Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

PAPIER-
FABRIKANT
28
1930

EAST [illegible]GIN.
LIBR[illegible]Y
TS
1080

Digitized by Google

EAST CAROLINA UNIV. LIBRARY
TS
1080
.P222

Digitized by Google

EAST CAROLINA UNIV. LIBRARY
TS
1080
.P222

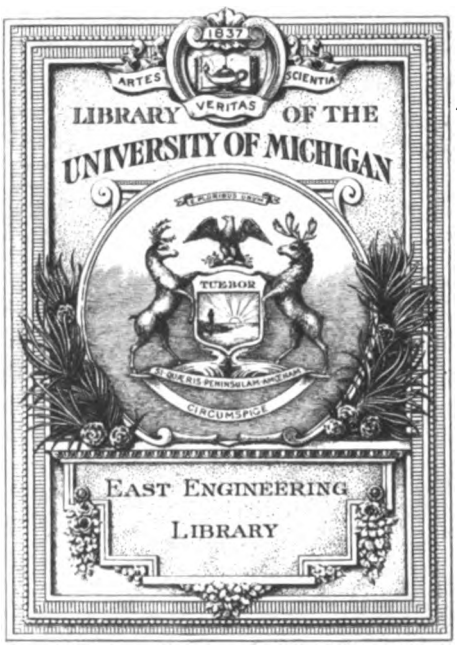
Digitized by Google

C 360217

Digitized by Google

C 360217

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

East Eng
Libra
TS
1080
.P222

Digitized by Google

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

WOCHENSCHRIFT FÜR DIE PAPIER-, PAPPEN-, HOLZSCHLIFF-, STROHSTOFF- U. ZELLSTOFF-FABRIKATION

Amtliches Ankündigungsblatt folgender Verbände:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie / Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. / Papiermacher - Berufsgenossenschaften / Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure / Verein Deutscher Papierfabrikanten / Verein Deutscher Zellstoffabrikanten / Verein Deutscher Pappenfabrikanten / Verein Deutscher Holzstoffabrikanten / Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie / Hilfsverein der deutschen Papierindustrie / A.H.V. der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg / Papiermacher - Tafelrunde Altenburg / Fachvereinigung für Papiertechnik / Akademischer Papieringenieur - Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt

XXVIII. JAHRGANG 1930

OTTO ELSNER VERLAGSGESELLSCHAFT M.B.H.
BERLIN S 42, ORANIENSTRASSE 140/42

Digitized by Google

Digitized by Google

INHALTS-VERZEICHNIS

I. Technischer Teil.

Die Seitenzahlen dieses Teils stehen jeweils am Fuße einer Seite.

Abhandlungen.

Abfälle. Wege zur Verwertung von —n aus den Holzveredlungsindustrien. W. Schmid. S. 81.

Ablauge. Krafterzeugung aus der — in einer Papierfabrik. Prof. Dr. v. Lassberg. S. 681.

Abwasserfragen auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie. Prof. Dr. Pritzkow. S. 382.

Acetatseide. D. Krüger. S. 1, 321.

Acetylenentwickler. Vorsicht beim Auftauen von —n. S. 108.

AEG-Wasserstrahl-Luftsauger. S. 243.

Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. S. 397, 433.

Alkalicellulose. Beiträge zur Kenntnis der — und des Cellulosedithiocarbonats. Prof. Dr. B. Rassow und K. Schwarze. S. 693, 832, 869.

Analysenfilteransatz für Untersuchungen im Ultraviolett. Dr. A. Karsten. S. 387.

Analysen-Quarzlampe. Die Untersuchung von Halbstoffen und Papier mit der —. Hans Georg Klein. S. 477.

Ausbeuteberechnung. Theoretischer Beitrag zur — für Papiermaschinen. Ing. W. Sackel. S. 255.

Apparat zur Bestimmung der Entwässerungsgeschwindigkeit für Papierstoff, Cellulose und Holzschleifstoffe. S. 597.

Backhefe. Ueber die Gewinnung von — aus Sulfitablaugen. S. 138.

Backhefe. Ueber die Gewinnung von — aus Sulfitablaugen. E. Häggland. S. 65.

Baskenland. Die spanische Papierindustrie und die Papierindustrie auf der Weltausstellung in —. Drechsel, Dipl.-Ing. S. 83.

Bibliothekspapiere. Prof. Korn. S. 536.

Bindematerial. Ein neues Verfahren zur Herstellung von Platten und —. S. 219.

Berstdruckprüfung von Papier. Dr. B. Schulze. S. 267, 377.

Betriebskontrolle. Neuere Fortschritte in der — von Holzstoff- und Papierfabriken. Dr.-Ing. W. Brecht. S. 149, 178.

Betriebswirkungsgrad. Einfluß der Belastung und der Belastungsschwankungen auf den —. S. 340.

Betriebswirtschaftliche Fragen der Papierindustrie. Th. Kleinicke. S. 384.

Bisulfitverfahren. Aufschluß von Kiefernholz nach dem —. Dr. K. Berndt. S. 405.

Brasilianische Holzarten. Verwendungsmöglichkeiten —r — für die Zellstoffherstellung. Dr. E. Opfermann, Dr.-Ing. G. A. Feldtmann. S. 461.

Braunschweig. Alte Papiermühlen im Herzogtum —. Fr. v. Hössle. S. 303, 319, 347, 366, 394.

Cellon. Ultraviolett und Papierindustrie. Eine neue Unterscheidung von — und Cellophan. Dr. A. Segitz. S. 206.

Cellophan. Ultraviolett und Papierindustrie. Eine neue Unterscheidung von Cellon und —. Dr. A. Segitz. S. 206.

Cellulose. Beiträge zur Kenntnis der Quellungs- und Lösungsvorgänge von — und ihren Derivaten. K. Hess. S. 169.

Cellulose. Herstellung und Aufarbeitung von — in der Papierindustrie. J. Strachan. S. 200.

Cellulosedithiocarbonat. Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des —s. Prof. Dr. B. Rassow und K. Schwarze. S. 693, 832, 869.

Celluloseholz. Qualitätsbestimmung des Schleif- und —es. Gustav G. Klem. S. 489, 501, 521.

Cellulosezersetzung. Ueber Schimmelpilzbildung auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte Faserschädigung und —. Dipl.-Ing. Walter Drechsel. S. 709, 729.

Chemie und Papierfabrikation. Dr. A. St. Klein. S. 193, 213.

Chlorbleiche. Kinetik der —. Prof. Dr. Hugo Kauffmann. S. 557.

Dalén. Zum 70. Geburtstag von Prof. —. S. 661.

Dampffeuchtigkeit bei hohen Verdampfungsleistungen. Prof. Dr. v. Lassberg. S. 618.

Dampf- und Krafterzeugung in mit Vakuumverdampfern und Abgasdampfkesseln im Sodahaus ausgerüsteten Sulfatzellstoffabriken. Ziviling. L. Malm. S. 57.

Dampfkesselanlagen. Sauberhaltung der Heizflächen zur Hebung der Wirtschaftlichkeit von —. S. 402.

Dampfkesseltechnik. Neue Probleme der —. Prof. Dr.-Ing. Marcard. S. 524.

Delthirnaleim. Der Einfluß von Lauge auf den Verlauf der Papierleimung und einiges über —. Prof. Chintschin. S. 517, 537.

Deutsches Museum in München. Neubau des Studiengebäudes des —n —s. Bößler. S. 635.

Dichtungspappen. Ing. F. Hoyer. S. 670.

Druckluftbetrieb bei Kohlenstaubfeuerung. Reg.-Rat Pradel. S. 716.

Druckpapiere. Methode zur Bestimmung des Stäubens von —n. Prof. Dr. E. H. Riesenfeld und Dr. T. Hamburger. S. 119.

Elektro-Fahrzeuge in der Papierindustrie. Dipl.-Ing. E. Gascard. S. 713.

Energiekosten in Betriebswirtschaft und Abrechnung. Prof. Dr. v. Lassberg. S. 656.

Entwässerungsgeschwindigkeit. Apparat zur Bestimmung der — für Papierstoff, Cellulose und Holzschleifstoffe. S. 597.

Fachausschuß. Bericht über die Sitzung des —es und der Faserstoffanalysen-Kommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. 12. 1929. S. 158, 183, 202, 219.

Digitized by Google

Fachausschuß. Vorbericht über die Sitzungen der Kommission und des —es anläßlich der Hauptversammlung 1930. S. 841.

Faserschädigung. Ueber Schimmelpilzbildung auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte — und Cellulosezersetzung. Dipl.-Ing. Walter Drechsel. S. 709, 729.

Faserstoffanalysen-Kommission. Bericht über die Sitzung des Fachausschusses und der — des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure am 5. 12. 1929. S. 158, 183, 202, 219.

Faserstoff-Analysen-Kommission. Zweck, Ziel und Organisation der Arbeiten der —. S. 160.

Fensterbriefumschläge. Normblatt DIN 680 für —. S. 46.

Festigkeitsbestimmung. Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der — von Zellstoffen. Dipl.-Ing. E. Grund. S. 329.

Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen. Prof. Dr. K. G. Jonas. S. 800.

Festigkeitsprüfung von Papierhalbstoffen. Dr.-Ing. W. Humm. S. 00.

Feuchtigkeitsmessung in Papier- und Zellstoffbahnen. W. Schmid. S. 257.

Fidalgo-Trockenverfahren. Die maschinellen Anlagen des —s. C. Weil. S. 233.

Filzinstandhaltung. Ueber Filzwäschen und —. Ing. F. Hoyer. S. 68.

Filzwäschen. Ueber — und Filzinstandhaltung. Ing. F. Hoyer. S. 68.

Fließarbeit. Moderne — in der Papierfabrikation. Dir. Dr.-Ing. A. Danninger. S. 810.

Flugaschenabscheidung auf nassem Wege. S. 353.

Flugstaub im neuzeitlichen Feuerungsbetrieb, technische, wirtschaftliche und rechtliche Auswirkungen. Prof. v. Lassberg. S. 455.

Flüssige Brennstoffe. Die Auswahl der —n —. Dipl.-Ing. E. W. Steinitz. S. 154.

Füllstofflagerung im Papier. Dipl.-Ing. H. Schilde. S. 409, 439.

Furfurolbestimmung. Schnellmethode zur —. Dr. August Noll, Dr. Fritz Bolz und Dr. Walter Belz. S. 565.

Ganzzeug-Holländer. Kraftbedarfmessungen an —n. Ober-Ing. Mallickh. S. 726.

Gautschbrüche und Vorrichtungen zur Eindämmung und Sicherung derselben. W. Schmid. S. 361, 513.

Gefahrstelle. Noch eine — an Umrollmaschinen. S. 107.

Gestrichene Papiere. Die Trocknung —n —. Dipl.-Ing.-Chem. J. B. der —n —. Dipl.-Ing.-Chem. J. B. Meyer. S. 17, 41.

Gestrichene Papiere im Druckgewerbe. Dipl.-Ing. Chem. J. B. Meyer. S. 581.

Gestrichene Papiere. Methoden zur Bestimmung des Rohpapiergewichts und des Aufstrichgewichts bei —n —n. Dipl.-Ing. Chem. J. B. Meyer. S. 289.

Hauptversammlung, 43., des Vereins Deutscher Chemiker e. V. zu Frankfurt a. Main, vom 10. bis 14. Juni 1930. S. 436.

Heizflächen. Sauberhaltung der — zur Hebung der Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselanlagen. S. 402.

Hessische Papiermühlen. Fr. v. Hössle. S. 306.

Hochleistungsholländer. Ueber die Konstruktion wirtschaftlicher — auf Grund neuerer Betriebserfahrungen und Meßversuche. Obering. Hermann Mallickh. S. 33.

Holländer. Wandlungen des —s. Walter Sembritzki. S. 534.

Holzentrindung. Untersuchungen über die —. Prof. Dr. B. Possanner v. Ehrenthal. S. 645, 661, 678.

Holzforschungsinstitut der Forstlichen Hochschule Eberswalde. Carl G. Schwalbe. S. 791.

Holzschliff. Neue Methode zur quantitativen Bestimmung von —. Dr. August Noll und Dr. Fritz Hölder. S. 700.

Holztracheiden. Ueber den Feinbau der — nach Beobachtungen am Fasermaterial von fossilem Holz. Dr. E. Opfermann und Dr. G. Rutz. S. 780.

Holzveredlungsindustrie. Wege zur Verwertung von Abfällen aus den —n. W. Schmid. S. 81.

Imprägnierung von Holz und über Zwangszirkulation bei dem Sulfitverfahren. Dr. A. St. Klein. S. 451.

Kalandermotor. Der zeitgemäße Papiermaschinen- und —. K. Rupprecht. S. 271.

Kalziumhypochloritlauge. Beitrag zur Analyse von —n. Dr. E. Fabrizi. S. 346.

Kaolinindustrie, ein Hilfsgewerbe der Papiererzeugung. S. 60.

Kaustizierschlamm. Die Sedimentierung des —s bei dem Sulfatzellstoffverfahren. Dipl.-Ing. B. Wiesler. S. 559.

Kaustizierschlamm. Regeneration des —s in Sulfat- und Natronzellstoff-Fabriken. Dr. R. Lorenz. S. 97.

Kendyr. Vom Flaum des —s. N. L. Karajew und P. N. Odinzow. S. 133.

Kiefernholz. Aufschluß von — nach dem Bisulfitverfahren. Dr. K. Berndt. S. 313.

Kinetik der Chlorbleiche. Prof. Dr. Hugo Kauffmann. S. 557.

Kochereiabwärme und ihre wirtschaftliche Ausnutzungsmöglichkeit in Cellulosefabriken. Dipl.-Ing. W. Schmid, Wartha. S. 138.

Kocherfüllvorrichtungen. Ergänzende Bemerkungen zum Aufsatz „Versuche mit verschiedenen — von Joachim Wehse. Dipl.-Ing. G. Soltau. S. 421.

Kongreß für technische Chemie der Société de Chimie industrielle. S. 136.

Kohlenstaubfeuerung. Die neuere Entwicklung der — unter besonderer Berücksichtigung des Strahlungskessels. Prof. v. Laßberg. S. 639.

Konsistenzregler. Ein neuer amerikanischer —. Curt Weil. S. 453.

Konsistenzregler. Ein neuer amerikanischer —. S. 874.

Kraftbedarfmessungen an Ganzzeugholländern. Ober-Ing. Mallickh. S. 726.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoffindustrie. Obering. Hater. S. 549, 568, 584.

Kraftwerke. Größe des Eigenverbrauchs in —n. H. Schlicke. S. 241.

Lauge. Der Einfluß von — auf den Verlauf der Papierleimung und einiges über Delthirnaleim. Prof. Chintschin. S. 517, 537.

Laugenzirkulation im Zellstoffkocher. Die Bedeutung der — und die hierfür angewandten Mittel. Ing. W. Schmid. S. 21.

Lichtdurchlässigkeit von Druckpapieren. Messung der —. Prof. Dr. E. Riesenfeld. S. 55.

Lignin. Zur Struktur des —s. Dr. F. Luft. S. 787.

Löffler-Hochdruckkessel. S. 291.

Luftvorwärmer. Neuzeitliche —. S. 415.

Mahlprozeß. Schleif- und —. Ludw. E. Walter. S. 677.

Mahlungsgradprüfer. Eine grundsätzliche patentrechtliche Entscheidung über —. S. 88.

Mahlungsgradprüfer. Prüfung des —s mit selbsttätiger Kegelhubvorrichtung Schopper-Riegler auf Gleichmäßigkeit der Ergebnisse. Prof. Dr. Korn. S. 683.

Maisstengel. Aufschließungsversuche an — mit Monosulfitlaugen. Ing. E. Horváth. S. 239.

Maisstroh. Aufschluß von — mit Salpetersäure. H. Suida, H. Sadler und F. Noß. S. 363.

Materialgebarung. Zentralisation und Rationalisierung in der —. Dipl.-Ing. Bruno Bichlbauer-Bühlhof. S. 866.

Mehrstufen-Bleichprozesse. Emil Heuser. S. 794.

Memoriam. Prof. O. P. Klason S. 772.

Mikroskopie in der Betriebskontrolle und die Notwendigkeit von Mikroskopierfortbildungskursen. Prof. Dr. C. G. Schwalbe. S. 809

Digitized by Google

Mikrostereoaufnahmen und deren photogrammetrische Auswertung. Dr. Rudolf Lorenz. S. 805.

Monosulfitlauge. Aufschließungsversuche an Maisstengeln mit —n. Ing. E. Horváth. S. 239.

Natronpapier. Festigkeitseigenschaften von —en. Prof. Korn. S. 533.

Natronzellstoff. Festigkeitsbestimmung von —. Ing. Dr. Kienzl. S. 49.

Nomographische Entwicklung des Antriebes für Papiermaschinen. Ing. W. Sackel. S. 265.

Normblatt DIN 68 o für Fensterbriefumschläge. S. 46.

Nuveyor - Saugluftförderanlage für Feuerungsrückstände. Regierungsrat Pradel. S. 682.

Oberflächenkondensationsanlagen. Zusatzwassermengen bei —. S. 387.

Oberflächentemperaturen u. Wasserverdampfung auf der Trockenpartie von Papiermaschinen. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller, Dipl.-Ing. R. Trenschel. S. 812, 825.

Papierfabrikation. Die Entwicklung der — in den letzten 25 Jahren unter dem Einfluß wissenschaftlicher Forschung. Dr.-Ing. K. Meltzer. S. 613.

Papierfachschaft. Zweitätige Exkursion der — der Technischen Hochschule, Dresden. S. 526.

Papierhalbstoffe. Zur Festigkeitsprüfung von —n. Dr.-Ing. W. Humm. S. 116.

Papierleimung. Der Einfluß von Lauge auf den Verlauf der — und einiges über Delthirnaleim. Prof. Chintschin. S. 517, 537.

Papiermaschinenmotor. Der zeitgemäße — und Kalandermotor. K. Rupprecht. S. 271.

Papiermühlen in Deutschland. Von der Verbesserung der —. Walter Sembritzki. S. 725.

Papierprüfung. Fortschritte in der —. Prof. Dr. Korn. S. 249.

Papiertechnisches Institut. Die Feier des 25jährigen Bestehens des — an der Gewerbe-Hochschule zu Köthen. S. 90.

Patentliteratur. Uebersicht über die in- und ausländische —, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930). W. Schmid. S. 573, 597, 622, 636, 671, 717, 875.

Pergamyn und sein Werdegang. Das Pergamyn —. Walter Sembritzki. S. 501.

Pflanzliche Zellmembran. Ueber den Aufbau der pflanzlichen —. M. Lüdtke. S. 129.

Photometrische Weißgehaltsbestimmungen an Papieren. Dipl.-Ing. Drechsel. S. 337.

Platten. Ein neues Verfahren zur Herstellung von — und Baumaterial. S. 219.

Platzenlufterhitzer ohne Vernietung und Verschweißung. Dipl.-Ing. Pradel. S. 72.

Probleme der deutschen Sulfit-Zellstoff-Industrie. Dire. Deutsch. S. 778.

Salpetersäure. Aufschluß von Stroh mit —. Prof. H. Suida, H. Sadler und F. Noß. S. 345.

Säureverteilung. Ungleichmäßigkeiten in der — innerhalb eines kochenden Sulfitzellstoffkochers. Dr. A. Ecke. S. 297.

Säureverteilung. Ungleichmäßigkeiten in der — innerhalb eines kochenden Sulfitzellstoffkochers. Dr. A. St. Klein. S. 394.

Schäl- und Holzhackanlage. Installierung der größten — der Welt. S. 854.

Schilf. Mittelasiatisches — als Rohstoff zur Herstellung von Zellstoff. Prof. N. L. Karawajew. S. 654.

Schimmelpilzbildung. Ueber — auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte Faserschädigung und Cellulosezersetzung. Dipl.-Ing. Walter Drechsel. S. 709, 729, 848.

Schleif- und Celluloseholz. Qualitätsbestimmung des —es. Gustav G. Klem. S. 489, 501, 521.

Schleif- und Mahlprozeß. Ludw. E. Walter. S. 677.

Schwedische Zellstoffindustrie. Einige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der —n —. Dipl.-Ing. Gösta Hall. S. 480, 494, 509.

Sicherheitsventile für Zellstoffkocher. Dipl.-Ing. C. Becker. S. 352.

Sitzung am 29. April 1930. Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -ingenieure. S. 369.

Sodarückgewinnung. Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Vorgänge bei der — in der Sulfatzellstoffindustrie. Ing. W. Günther und Th. Kleinicke. S. 281.

Spanisch. Die —e Papierindustrie und die Papierindustrie auf der Weltausstellung in Barcelona. Dipl.-Ing. Drechsel. S. 83.

Sprengung von Maschinenfundamenten in geschlossenen Räumen. J. W. Böttcher. S. 89.

Sulfatzellstoffindustrie. Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Vorgänge bei der Sodarückgewinnung in der —. Ing. W. Günther und Th. Kleinicke. S. 281.

Sulfitstoff. Ein Beitrag zu den ersten Versuchen, — in Deutschland herzustellen. Walter Sembritzki. S. 27.

Sulfitzellstoffkocher. Ungleichmäßigkeiten in der Säureverteilung innerhalb eines kochenden —s. Dr. A. St. Klein. S. 394.

Standard - Methode zur Bestimmung der Viskosität von Cellulose in Kupferoxydammoniak. S. 8.

Stäuben. Methode zur Bestimmung des —s von Druckpapieren. Prof. Dr. E. H. Riesenfeld und Dr. T. Hamburger. S. 119.

Steinzeug in der Papier- und Zellstoffindustrie. Ing. Fritz Hoyer. S. 538.

Stoffleimung. Neuere Probleme der —. Dr. B. Wieger. S. 113.

Stokerfeuerung. Umstellung der veralteten Kraftanlage einer Papierfabrik auf —. S. 11.

Strahlungskessel. Die neuere Entwicklung der Kohlenstaubfeuerung unter besonderer Berücksichtigung des —s. Prof. v. Lassberg. S. 639.

Stroh. Aufschluß von — mit Salpetersäure. Prof. H. Suida, H. Sadler und F. Noß. S. 345.

Strohstoff - Fabrikation. Zur Geschichte der —. W. Sembritzki. S. 207.

Studiengebäude vom Deutschen Museum in München. Der Neubau des —s —. Bäßler. S. 635.

Sulfitablauge. Vernichtung oder Verwertung der —. Ing. W. Kuhles. S. 604.

Sulfitablaugenverbrennung. Fortschritte der —. Dr. J. Hausen. S. 632.

Sulfitlaugenbereitung. Dr. H. Kirmreuther. S. 449.

Sulfitverfahren. Imprägnierung von Holz und über Zwangszirkulation bei dem —. Dr. A. St. Klein. S. 451.

Technische Hochschule Darmstadt, Lehrplan für das Studienjahr 1930/31. S. 603.

Trockengewicht. Ermittlung des —es bei Celluloselieferungen. Dipl.-Ing. Wiesler. S. 616.

Trockenpartie von Papiermaschinen. Oberflächentemperaturen u. Wasserverdampfung auf der —. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller, Dipl.-Ing. R. Trenschel. S. 812, 825.

Turbogenerator. Inbetriebsetzung eines 208 000-kW-—s. S. 339.

Ultraviolett und Papierindustrie. Eine neue Unterscheidung von Cellon und Cellophan. Dr. A. Segitz. S. 206.

Verdampfungsleistungen. Dampffeuchtigkeit bei hohen. —. Prof. Dr. v. Lassberg. S. 618.

Verein. Der —. S. 762.

Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -ingenieure, Berliner Bezirksgruppe. Bericht über die Sitzung am 29. 4. 30. S. 369.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Die Aufgaben und Ziele des —. Ein Rückblick und Ausblick. Prof. Dr. C. G. Schwalbe. S. 629.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure zum 25 jährigen Bestehen. M. v. Wussow. S. 770.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Vorbericht über die Hauptversammlung des —s — am 5. Dezember 1930 im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure. S. 844, 861.

Verein Deutscher Chemiker e. V. 43. Hauptversammlung des —s —. S. 436.

Digitized by Google

Verein Deutscher Papierfabrikanten. Bericht über die 58. Hauptversammlung des —s — in Goslar. S. 444.
Vernichtung oder Verwertung der Sulfitablauge. Ing. W. Kuhles. S. 604.
Viskosität. Einiges über —. Dr. A. St. Klein. S. 104.

Wanderroste. Verbesserung von —n durch Beseitigen einer ungleichmäßigen Luftverteilung. Prof. Dr. v. Lassberg. S. 657.
Wärmeflußmesser. Ein hochempfindlicher, selbstschreibender —. S. 274.
Wärmespeicheranlage. Die größte — der Welt. M. Schwertner. S. 242.
Wärmewirtschaft als Teil der Finanz- und Betriebswirtschaft. Prof. Dr. v. Lassberg. S. 619.
Wärmewirtschaft. Kraft- und — mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoffindustrie. Obering. Hater. S. 549, 568, 584.
Wärmewirtschaft. Wesen, Zweck und Bedeutung der —. S. 292.
Wasserbestimmung in Papier. Prof. Dr. E. H. Riesenfeld und Dr. T. Hamburger. S. 288.
Wasserverdampfung. Oberflächentemperaturen und — auf der Trockenpartie von Papiermaschinen. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller und Dipl.-Ing. R. Trenschel. S. 812, 825.
Weißgehaltsbestimmung. Zur photometrischen — an Papieren. Prof. Dr. A. Klughardt. S. 104.
Weltkraftkonferenz 1930 in Berlin. S. 546.
Wiegen, Zeitgemäßes —. S. 121.

Zeitungsdruckpapier, Prüfung von —. S. 393.
Zeitungsdruckpapiermaschinen. Rekordleistungen von —. W. Schmidt. S. 106.
Zeitungspapier. Die Herstellung von —. Kellog. S. 634.
Zellstoff. Festigkeitsbestimmung von —en. Prof. Dr. K. G. Jonas.
Zellstoffe. Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von —n. Dipl.-Ing. E. Grund. S. 329.
Zellstoffkocher. Sicherheitsventile für —. Dipl.-Ing. C. Becker. S. 352.
Zusatzwassermengen bei Oberflächenkondensationsanlagen. S. 387.
Zwangszirkulation. Ueber Imprägnierung von Holz und über — bei dem Sulfitverfahren. Referat Dr. A. St. Klein. S. 451.

Autoren.

Bässler. S. 635.
Becker, C. S. 352.
Belz, Dr. Walter. S. 565.
Berndt, Dr. K. S. 313.
Bichlbauer-Bühlhof, Dipl.-Ing. Bruno. S. 866.
Bolz, Dr. Fritz. S. 565.
Böttcher, J. W. S. 89.
Brecht, Dr.-Ing. W. S. 149, 178.

Chintschin, Prof. S. 517, 537.

Danninger, Dir. Dr.-Ing. A. S. 810.
Deutsch, Dir. B. S. 778.
Drechsel, Dipl.-Ing. S. 83, 337, 709, 729, 848.

Ecke, Dr. A. S. 257.

Fabrizi, Dr. E. S. 346.
Feldtmann, Dr.-Ing. G. A. S. 461.

Gascard, Dipl.-Ing. E. S. 713.
Grund, Dipl.-Ing. E. S. 329.
Günther, Ing. W. S. 281.

Hägglund, E. S. 65.
Hall, Dipl.-Ing. Gösta. S. 480, 494, 509.
Hamburger, Dr. T. S. 119, 288.
Hater, Obering. S. 549, 568, 584.
Hausen, Dr. J. S. 632.
Heß, K. S. 169.
Heuser, Prof. Emil. S. 794.
Hofbauer. S. 274.
Horváth, Ing. E. S. 239.
Hössle, Fr. v. S. 303, 319, 347, 366, 394.
Hoyer, Ing. Fritz. S. 68, 538, 670.
Hölder, Dr. Fritz. S. 700.
Humm, Dr. Ing. W. S. 116.

Jonas, Prof. Dr. K. G. S. 800.

Karawajew, Prof. N. J. S. 133, 654.
Karsten, Dr. A. S. 387.
Kauffmann, Prof. Dr. Hugo. S. 557.
Kellog. S. 634.
Kienzl, Dr.-Ing. S. 49.
Kirmreuther, Dr. S. 449.
Klason, Prof. O. P. S. 772.
Klein, Dr. A. St. S. 104, 193, 213, 394, 451.
Klein, Hans Georg. S. 477.
Kleinicke, Dipl.-Kfm. Th. S. 281, 384.
Klemm, Gustav G. S. 489, 501, 521.
Klughardt, Prof. Dr. A. S. 104.
Korn, Prof. Dr. S. 249, 533, 536, 683.
Krüger, D. S. 1, 321.
Kuhles, Ing. W. S. 604.

Lassberg, Prof. Dr. von. S. 455, 618, 619, 639, 656, 657, 681.
Lorenz, Dr. R. S. 97, 805.
Lüdtke, M. S. 129.
Luft, Dr. F. S. 787.

Mallickh, Obering. Hermann. S. 33, 726.
Malm, Ziviling. L. S. 57.
Marcard, Prof. Dr.-Ing. S. 524.
Meltzer, Dr.-Ing. K. S. 613.
Meyer, Dipl.-Ing.-Chem. J. B. S. 17, 41, 289, 581.
Müller, Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. e. h. Fr. S. 812, 825.

Noll, Dr. August. S. 565, 700.
Noß, F. S. 345, 363.

Odinzow, P. N. S. 133.
Opfermann, Dr. E. S. 461, 780.

Possanner v. Ehrenthal, Prof. Dr. B. S. 645, 661, 678.
Pradel, Dipl.-Ing. S. 72, 353, 682, 716.
Pritzkow, Prof. Dr. S. 382.

Rassow, Prof. Dr. B. S. 693, 832, 869.
Riesenfeld, Prof. Dr. E. H. S. 55, 119, 288.
Rupprecht, K. S. 271.
Rutz, Dr. G. S. 780.

Sackel, Ing. W. S. 255, 265.
Sadler, H. S. 345, 363.
Schilde, Dipl.-Ing. H. S. 409, 439.
Schlicke, H. S. 241.
Schmid, Ing. W. S. 21, 81, 106, 257, 361, 513, 573, 587, 620. 636, 671, 717 875.
Schmid, W (Wartha i. Schles.). S. 138.
Schulze, Dr. B. S. 267, 377.
Schwalbe, Prof. Dr. C. G. S. 629 791, 809.
Schwarze, K. S. 693.
Schwertner, M. S. 242.
Segitz, Dr. A. S. 206.
Sembritzki, Walter. S. 27, 207, 501, 534, 725.
Suida, Prof. H. S. 345, 363.
Steinitz, Dipl.-Ing. W. S. 154.
Strachan, J. S. 200.

Trenschel, Dipl.-Ing. R. S. 812, 825.

Walter, Ludwig E. S. 677.
Weil, C. S. 233, 453.
Wieger, Dr. B. S. 113.
Wiesler, Dipl.-Ing. Bo. S. 559, 616.
Wussow, W. v. S. 770.

Zeitschriftenschau.

Abfallholz. Selbstentzündung in Haufen gelagerten gehackten —es. H. Bergström. S. 357.
Abgeholzt. Zum Problem der —en Wälder. A. H. Hodgson. S. 404.
Abwasser. Dekantation von —. S. 404.
Abwasser. Filtration von Papiermaschinen—. B. F Miller und L. Laskaris. S. 757.
Abwässerklärung System Arledter. K. Boll. S. 371.
Agalite, Talkum und Clay. Uong. S. 389.
Agave. Bedeutung der — in der Papierindustrie. Ch. Groud. S. 641.
Akkumulator für heiße Säure. A. D. Merrill. S. 109.
Alkaliverluste bei der Sulfitzellstoffabrikation. T. J. Apler. S. 76.
Alkohol. Neuzeitliche Herstellungsverfahren für absoluten —. K. R. Dietrich. S. 498.
Aluminiumfarben als hitzebeständige Anstriche. O. Merz. S. 641.
Altpapier. Anwendung von — in amerikanischen Papierfabriken. B. I. Humble. S. 341.
Altpapier. Ein verändertes Waschsystem für —. Kidder. S. 276.

Digitized by Google

...Tal oder Alaun. Be... ...der Gesamtschwefel... ...W. Ovist und B. ... S. 576.

...sche elektrochemische In... ...A. Hebern. S. 624.

...Papieruntersuchung mit ...Mikroskops. Geohegan. ...

...in der Papierindustrie. ... S. 12.

...Abwasserklärung System ... S. 371.

...Methode zur Prüfung von ...Talkum und —. ... S. 92.

...Feinstoffsortierer nach ...Anderson und Schie. ...

...von Haugh & Finckh. ... S. 473.

...Der neue —. E. Josse. ... S. 405.

...Die neueste Durch... ...des —. J. V. Blomqist. ... S. 228.

...Mahlung im Holländer. ... S. 756.

...Ross und Davidson. ... S. 93.

...Bastardierung der — als ...faktor der Zellstoff... ...Kontrolle. S. 856.

...Verwendung von ... — in der Landwirt... ...Wesen. S. 485.

...C. A. Newhall. ... S. 529.

...Abenteuer bei der ... — messen. S. 446.

...Stoffprüfungsappa... ...Oberste der — in Holz... ...Schmidl. S. 429.

...Sortierer. A. Sterligow. ... S. 405.

...Carl Theodor —. W. Sem... ... S. 326.

...Das Verhalten des ...beim Erwärmen mit ... Axel Ekenstam. S. 576.

...Ein neuer —. H. ... S. 321.

...Die Bestimmung der ... Zellstoff. R. Karl... ...und K. Hagfeldt. S. 757.

...von Zellstoff. Methoden ...zur Bestimmung der —. R. Karl... ... S. 753.

...von Holzzellstoffen. R. S. ... S. 757.

...Ueber — von Sulfitzellstoff ...besser Stoffdichte. E. Hoch... ... S. 326.

...Ueber das — von Sulfit... ...R. Berggvist. S. 277.

...Torrey und Faserfestigkeit. ... S. 93.

...Technische Gesellschaft. ...Sitzung der —n —. v. Lassberg. ...

...Verfeuerung billiger — ...Brennstoffen. K. Jaroschek. ...

...Der Einfluß des ...Leimes und des Papierzolles ...Preise — von Büchern in ... F. J. S. 628.

Buchmaterial. Ursachen und Verhütung der Zerstörung des —s. R. P. Walton. S. 703.

Carbonylgruppe des Lignins und der Lignosulfonsäure, ihre Eigenschaften und Bedeutung bei der Sulfitzellstoffkochung. E. Hägglund, T. Johnson und L. H. Trygg. S. 226.

Casein für Streichpapiere. Regnier & Dreshfield. S. 687.

Cellulose. Fabrikation von —, geeignet für Lack- und Zeitungspapier, bestehend in der Hauptsache aus Stroh und im besonderen aus Reisstroh. Mon. d. l. Paper. S. 625.

Cellulose. Gewinnung von — aus Getreidestroh. S. D. Wells. S. 641.

Cellulose. Sammelreferat über die in deutschen Fachzeitschriften erschienene Literatur zur Chemie der — und der Papier- und Zellstoffabrikation für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Dezember 1928. W. Moosdorf. S. 528.

Cellulose. Ein neues Verfahren zur Bestimmung der — in Hölzern und Zellstoffen. K. Kürschner und A. Hoffer. S. 527.

Cellulose. Die Zersetzung von — durch Behandlung mit Alkalien bei hoher Temperatur. E. Heuser. S. 756.

Cellulosebestimmung. Chemie der —. C. Peterson und M. Bray. S. 641.

Celluloselacke. Ueber — und Hilfsstoffe zu ihrer Herstellung. A. Noll. S. 528.

China Clay in bezug auf Papier. Aitken. S. 429.

China Clays. Feuchtigkeitsgehalt englischer — für Streichzwecke. R. M. Cobb und D. W. Lowe. S. 108.

China Clay. Methode zur Prüfung von Talkum und Asbestine. D. D. Vong. S. 92.

Chlor. Herstellung und Anwendung von flüssigem —. St. Kjellgren. S. 624.

Chlorverbrauchszahl. Zur Bestimmung der —. M. Kleinstück. S. 124.

Chlorzahl nach Roe. D. Johansson. S. 624.

Chromplattierungen in der Papierindustrie. L. A. Davies. S. 529.

Clay, Talkum und Agalite. Uong. S. 389.

Dachkonstruktion für Papierfabriken. Perkins. S. 429.

Dachpappe. Versuchsfabrikation von —. B. Shaw, G. W. Bicking, O. G. Strieter. S. 757.

Dampfkessel. Der elektrische —, seine Verwendung und seine Systeme. Oest. Zentralbl. f. d. Papierind. S. 756.

Dampfkessel. Das Mitreißen von Wasser aus dem —. Chr. Eberle. S. 703.

Dampfkraftanlagen. Gesichtspunkte für die Projektierung moderner —. L. Friedländer. S. 307.

Dämpfstroh. Janata. S. 124.

Dampfverbrauch bei der Zellstoff- u. Papiertrocknung auf Trockenzylinder. G. M. Johannsson. S. 576.

Delthirna-Harzauflösung. G. Strecker. S. 528.

Delthirna-Leimverfahren. G. Strecker. S. 93.

Dickenmeßmethoden für Papier. F. T. Carson. S. 757.

Douglas-Kiefer. Die Wirkung des Natriumsulfid-Natriumhydroxyd-Verhältnisses auf Kraftstoff aus —. R. Haring, Th. Hauff, W. L. Beuschlein. S. 705.

Drahtgewebe. Untersuchungen über das Durchfließen von Wasser durch —. Textor & Gulbrandson. S. 529.

Ebenheit und Glätte als physikalisches und physiologisches Problem. Schmaltz. S. 429.

Effektpapiere und Effektpappen. Hoyer. S. 429.

Eggouteur. Der — und seine Arbeitsweise. S. 429.

Eichenholzrückstände. Die Verwendung von —n der Extraktionsanlagen zur Papierherstellung. Nerechtskij. S. 74.

Elektrischer Antrieb von Hilfsmaschinen. Stretmo. S. 208.

Elektrischer Einzelantrieb an Papiermaschinen. K. J. Wilkman. S. 608.

Energieschwankung. Der Ausgleich von —en in Dampfbetrieben. B. Gentzcke. S. 485.

Energieversorgung. Entwicklungsmöglichkeiten für die — der Papier- und Zellstoff-Fabrikanten. Chr. Eberle. S. 125.

Energiewirtschaft in der Papierindustrie. F. Niethammer. S. 592.

Englischer Einfluß in deutschen Papierfabriken. Paper Makers Monthly Journal. S. 703.

Entladen von Eisenbahnwagen unter besonderer Berücksichtigung von Wagenkippern. M. Freyberg. S. 143.

Entrindungstrommel, System Johansson. Papp. och Trävaru-tidskrift for Finnland. S. 591.

Eukalyptus als Papierzellstoff. B. Preble. S. 109.

Extraktionsanlagen. Die Verwendung von Eichenholzrückständen der zur Papierherstellung. Nerechtskij. S. 75.

Färben des Papiers. M. Gottlöber. S. 277.

Färbung. Verschiedene —en der beiden Papierseiten. Hoyer. S. 485.

Faser. J. R. S. 756.

Faserfestigkeit. Bleichtemperatur und —. Torrey. S. 93.

Faserqualität. Beziehungen zwischen Schleifsteinkörnung und —. L. S. Simons und B. Bornstein. S. 109.

Faserrückgewinnung aus den Abwässern der Papierfabriken. „Le Papier." S. 624.

Faserstoff-Aufschwemmungen. Ueber die Viskosität von —. S. Schmidt-Nielsen. S. 323.

Digitized by Google

Feinstoffsortierer. Ast- und — nach System Andersen und Schie. Papier-Journalen. S. 577.
Feinpapiere. Yoerg. S. 404.
Festigkeit. Einfluß der Pressung auf die —. H. Schwalbe. S. 322.
Festigkeitsbestimmung. Untersuchung zur Ausarbeitung einer Methode für die — von Zellstoff. S. Köhler. S. 227.
Festigkeitsprüfung. Literaturübersicht über Zellstoff-—. W. F. Moore. S. 757.
Festigkeits - Prüfungsmethode. Die britische Zellstoff-—. A. Barrison. S. 757.
Feuersichere Papiere. A. Karsten. S. 124.
Fichte. Trocken-Raumgewicht von Kiefer und —. Lundberg. S. 77.
Fichtenholz. Beiträge zum Aufschluß von — mit Sulfiten. C. G. Schwalbe und W. Lange. S. 307.
Fichtenholz. Qualitätsbestimmung von für die Papierstofferzeugung geeignetem —. F. Johannsson. S. 820.
Fichtenholzlignin. Beitrag zur Kenntnis des —s. P. Klason. S. 307.
Fichtenholzlignin. Beitrag zur Kenntnis des —s, II. P. Klason. S. 687.
Fichtenholzzellstoff. Auswirkung veränderter Bleichbedingungen auf die Festigkeitseigenschaften von leicht bleichfähigem —. P. K. Bairdl und R. H. Doughty. S. 705.
Fichtenterpentin. Untersuchungen über den finnischen —. II. Zusammensetzung des Fichtenterpentinöls. A. M. Nordström. S. 405.
Filteranlage Kaukas. Die neue —. Monatsschrift für Textilindustrie. S. 856.
Forschungslaboratorien der norwegischen Papier- und Zellstoffindustrie. S. 357.
Forstgesetzgebung. Ueber die — in Finnland. E. Laitakari. S. 77.
Forstpolitik. Anfrage des Senators M. Neron über die —. „Echo Forestier". S. 529.
Freie Säure in schwefelsaure Tonerde. Bestimmung —r —. W. Qvist und Bergt Otterström. S. 591.
Füllstoff-Aufnahme im Papier. G. K. Spence. S. 92.
Füllstoff und Politik. Paper Maker. S. 625.
Furfurol. Aussichten für die technische Anwendung von —. W. Obst. S. 277.

Gautschbruch. Anordnung zur Verhinderung vollständigen —es der Papierbahn nach System Jacobsen. S. 357.
Gerbstoffe. Ueber pflanzliche und synthetische —. G. Gerngroß. S. 277.
Getreidestengel. Ueber die chemische Zusammensetzung von —n. C. J. Petersen und R. M. Hixon. S. 528.
Getreidestroh. Gewinnung von Cellulose aus —. S. D. Wells. S. 641.
Glätte und Ebenheit als physikalisches und physiologisches Problem. Schmaltz. S.
Glättsteine. Normung der Arbeiten an —n. Abrosinow. S. 187.
Gleichdruckspeicherung. Die Gesetze der —. H. O. Kundt. S. 641.
Gleichstrom - Vorschubantriebe mit Doppelstrombegrenzungs-Schnellregler für Stetigschleifer. P. Weiske und K. Rupprecht. S. 259.
Grundeis. Erfolge bei der Bekämpfung von —. Altberg und Wischnewskij. S. 472.
Gummiwalzen in der Papierindustrie. R. Boedeker. S. 162.
Gummiwalzen. Härteprüfer und Härtemessungen von —. C. Neubert. S. 93.

Hackmaschine. Antrieb von —n mittels Zahngetriebe-Motoren. H. Wernekinck. S. 577.
Handelsharz. Bestimmung der Löslichkeit der für die Papierleimung gebräuchlichen —e. O. Aschan und T. Enkvist. S. 609.
Härteprüfer und Härtemessungen von Gummiwalzen. C. Neubert. S. 93.
Harz. Geschwindigkeit der Verseifung von — durch Soda. Lapkin. S. 705.
Harz. Neue Methode zur Reinigung von — für die Papierleimung und dgl. Riz. S. 688.
Harzleim beim Papiermachen. Müller. S. 389.
Harzleimung. Die Beeinflussung der — durch Erwärmung der feuchten Papierbahn. E. Oeman. S. 322.
Heißdampf-Lokomobile. Die neuzeitliche — in der Papierindustrie. K. Heilmann. S. 357.
Hochdruckdampf. A. Klein. S. 93.
Holländermethode zur Bewertung von Zellstoff. H. A. Rothschild, E. Ely und F. Poppe. S. 756.
Holz. Die Beschaffenheit des —es in Ombergs Kulturforsten. G. Kinnman. S. 514.
Holz. Methoden zur Konstitutionsermittlung des —es. E. Schmidt. S. 322.
Holz. Die physikalisch - chemischen und chemischen Eigenschaften des —es. Schwalbe. S. 429.
Holzabfall. Nutzbarmachung von — für die Oelgewinnung. A. F. Engström. S. 608.
Holzabfallverwertung u. Papierstoffindustrie in Schweden. Schmid. S. 820.
Holzbilanzen der nordischen Länder und die Aussichten für deren Papierholzerzeugung. P. Bellander. S. 323.
Holzdaubenrohre in der Papier-, Pappen- und Holzstoffindustrie. H. Rabowsky.
Holzproblem. Das —. M. Dolezal. S. 417.
Holzschleiferei. Schwierigkeiten in —en. Malinowskij. S. 704.
Holzschleifereien. Die Regelung der —. E. Sonneck. S. 124.
Holzschliff. Die Sortierung von —. Sterligow. S. 855.
Holzschliff. Die wirtschaftliche Bedeutung des —es und die Aussichten für die Entwicklung der Holzschliefferzeugung der U. d. S. S. R. Eljaschberg. S. 819.
Holzschliff. Die Erzeugungsmethoden von — in den Vereinigten Staaten und in Kanada. Klopow. S. 836.
Holzschlifferzeugung. Kurze Uebersicht über die Technik der —. Bobrow. S. 819.
Holzschlifferzeugung in der U. d. S. S. R. Die wirtschaftliche Bedeutung des Holzschliffes und die Aussichten für die Entwicklung der —. Eljaschberg. S. 819.
Holzschnitzel. Durchdringen von —n mit Flüssigkeiten. E. Richter. S. 124.
Holzstoffprüfung und Holzstoffqualität. H. E. Joergensen. S. 187.
Holzstoffqualität und Holzstoffprüfung. H. E. Joergensen. S. 187.
Holzverbrauch. Zur Frage des Holzzuwachses und —s in den nordischen Ländern. F. Johansson. S. 77.
Holzverzuckerung. Die technischen und wirtschaftlichen Unterlagen der —. M. Naphtali. S. 498.
Holzwaren. Beitrag zur Kenntnis der mechanischen Trocknung von —. G. M. Johansson. S. 124.
Holzzellstoff. Festigkeitsbestimmung von —. H. A. Rothschild, J. Lundbeck und D. E. Cable. S. 705.
Holzzuwachs. Zur Frage des —es und Holzverbrauches in den nordischen Ländern. F. Johansson. S. 77.
Hydraulische Presse in der Papier- und Zellstoffindustrie. E. Belani. S. 757.

Industriewässer. Neue Wege zur wirksamen Stoffabscheidung aus —n. R. Schmidt. S. 93.

Japanpapiere. Groud. S. 457.
Jensen-Türme. Die Berechnung von Jensen-Türmen. Guljanitzkij. S. 187.

Kalander. Bieten hydraulisch gesteuerte — dem Papiermacher Vorteile? C. S. 577.
Kalander. Hydraulische oder Gewichtshebelbelastung an —n. E. Belani. S. 162.
Kamenskaja Papierfabrik. Der Umbau der Kiesanlage der —. Perlstein und Rosanow. S. 75.
Kanada. Die Zeitungspapierindustrie in —. M. Sundell. S. 307.
Kasein. Vorschlag zur Prüfung von —. E. G. Milham. S. 108.
Kesselspeisewasser. Die Aufbereitung des —s. R. Stumper. S. 592.
Kiefer. Trocken - Raumgewicht von — und Fichte. G. Lundberg. S. 77.

Digitized by Google

Kiefernholz. Aufschließung von — mit Bisulfitlösungen. Alf av Ekenstam. S. 591.

Kiefernholz. Das Verhalten des —es beim Erwärmen mit Bisulfitlösungen. Alf av Ekenstam. S. 576.

Kocherausmauerung. K. Dauselt. S. 323.

Kocherexplosion. Sicherungsmaßnahmen zur Verhütung von —en. Svensk. Papp. Tidn. S. 687.

Kochmethode für Sulfitzellstoff nach Morterud. E. Morterud. S. 31.

Kochprozeß. Mechanisierte Kontrolle des —es bei der Sulfitzellstoffherstellung. E. M. Laino. S. 561.

Kochung. Schnelle oder langsame —. Fotijew. S. 704.

Kombinationskartonmaschine. Eine neuzeitliche —. R. W. Müller S. 77.

Korsdals A. Bol. Zur Geschichte der Zellstoffabrikation aus den 70er Jahren in — Fabriken in Mofdal. C. D. Ekmann und C. Flodquist. E. Schiller. S. 609.

Kraftmaschinenbau. Neue Wege des —es. E. Belani. S. 321.

Kraftzellstoff. Berechnung der Trockensubstanzmenge in der Schwarzlauge beim Kochen von —. N. Wegner. S. 576.

Kreiselpumpen. P. F. Streitel. S. 143.

Kugellager in der Holzstoff-, Zellstoff- und Papierindustrie. G. Wemann. S. 417.

Kupferzahl. Studien über die Bestimmung der —. E. Hägglund. S. 77.

Kupferzahlbestimmung. Ueber eine neue Modifikation der —. H. Wenzl. S. 529.

Laugenzirkulation bei der Sulfitzellstoffkochung. B. Smärt. S. 609.

Lederersatz aus Papier. Ueber die Herstellung von —. J. B. Meyer. S. 856.

Für unsere Lehrlinge. Weirich. S. 31, 388, 404, 429.

Lernen. Ein Papiermacher über das —. Wickham. S. 388.

Leimfestigkeit. Die Aenderung von Reißlänge, Dehnung, Doppelfalzzahl und — beim Satinieren von Papier. v. Possanner. S. 321.

Leimfestigkeit. Die Abhängigkeit der — vom Mahlungsgrade. O. Gernerth. S. 277.

Leimfestigkeit. Ueber die Messung der — des Papiers. B. Schapira. S. 527.

Leimfaktoren bei der Papierherstellung. Escourou. S. 429.

Leimungstheorie. Beitrag zur —. H. Schwalbe. S. 322.

Leimungs- und Wasserstoffionenmessungen. W. N. Geer. S. 736.

Leimungsgrad. Ein neues Meßgerät für Papier. F. A. Pearson. S. 705.

Lignin. Ueber die Zusammensetzung des —s verschiedener Pflanzen. P. Klason. S. 323.

Lignin-Chemie. Neue Wege der —. A. Kurschner. S. 527.

Lignin-Chemie. Ueberblick über die —. E. Heuser. S. 92.

Ligninsubstanz. Ueber die praktischen Möglichkeiten der Nutzbarmachung der — in Sulfitablauge. E. Pyhälä. S. 124.

Lignosulfonsäure. Ueber α- und β—. E. Hägglund. S. 688.

Löschpapier. Die Herstellung von —en. Togo. S. 357.

Löschpapiere. Hoyer. S. 429.

Lithographiepapier-Probleme. R. F. Reed. S. 108.

Luft-Dampfgemisch. Mehrfachverdampfung mit einem —. Svensk. Papp. Tidn. S. 561.

Luftfeuchtigkeit. Einfluß der — auf die Berstfähigkeit von Papier. Ch. Boerner. S. 93.

Mechanisch. Beitrag zur Kenntnis der —en Trocknung von Holzwaren. G. M. Johannsson.

Mechanisierte Holzplätze. Praktische Resultate bei der Arbeit auf nach amerikanischen und europäischen Methoden —n —n. Ralenbuck. S. 592.

Mehrmotorenantrieb. Die Entwicklung des —s nach System Siemens-Harland. Svensk Trävaru- och Pappersmasse Tidn. S. 591.

Mehrmotoren-Antriebe für Schnellläufer-Papiermaschinen. P. Weiske und K. Rupprecht. S. 93.

Mengenmessung mit selbstgefertigten Geräten. W. Heuelmann. S. 641.

Mercerisations-Prüfung. Th. C. Bentzen. S. 705.

Metallpapiere. Obst. S. 446.

Mitscherlich-Verfahren. Verkürzung der Kochzeit beim —. L. Friedländer. S. 527.

Mulchpaper. B. S. S. 561.

Mulch-Papier. W. Rivise. S. 756.

Nadelholz. Rotfaules —. T. Lagerberg. S. 514.

Natriumsulfid - Natriumhydroxyd - Verhältnis. Die Wirkung des —es auf Kraftstoff aus Douglas-Kiefer. R. Haring, Th. Hauff und W. L. Beuschlein. S. 705.

Natronlauge. Ueber die Einwirkung starker — auf Cellulose. P. Waentig. S. 529.

Nenzel- und Voith - Stetigschleifer. Der Vergleich der Arbeit der —. Malinowskij. S. 854.

Neuanlage. Ueber Errichtung von —n. K. Maartmann Moe. S. 609.

Neubauten. Die Fehler der — und deren Ausmerzung. Butilkin. S. 457.

Nitrocelluloselacke und -anstrichmittel. Frydlender. S. 62.

Nokia A. Bol. K. Ekman. S. 608.

Normisierung der Papierformate. J. Ph. Lugrin. S. 624.

Normung der Arbeit einer Schneidemaschine. Korolew. S. 473.

Oberflächeneigenschaften von Papier. Janata. S. 322.

Oberflächenfärbung. F. A. Soderberg. S. 736.

Oelgewinnung. Nutzbarmachung von Holzabfall für die —. A. F. Engström. S. 608.

Oesterreichische Pappenindustrie. Die Lage der —n —. S. 405.

P_H-(Wasserstoffionenkonzentrations-) Bestimmungen von Papier. B. Schulze. S. 93, 307.

P_H-Messung und ihre Anwendung in der Papierfabrik. R. Lorenz. S. 277.

P_H-Messung. Ueber die neue vereinfachte Methode zur —. L. Köhler. S. 93.

Palachna. Vortrag von Kolotilow vor dem wissenschaftlichen Rate der Papierindustrie über die Inbetriebnahme des Werkes —. S. 187.

Papier. Das Brüchigwerden von —. Hoffmann. S. 371.

Papier. Durchlässigkeit von — gegen Flüssigkeit. J. E. Zundel. S. 529.

Papier in der Landwirtschaft. S. 342.

Papier. Die Anwendung von — im Dienste der Landwirtschaft. F. In. S. 12.

Papier. Der Glanz des —s. Desbleds. S. 404.

Papier aus Stroh. Oslow, Osmulskij und Resch. S. 473.

Papier- und Zellstoffabrikation. Sammelreferat über die in deutschen Fachzeitschriften erschienene Literatur zur Chemie der Cellulose und der — für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Dez. 1928. W. Moßdorf. S. 528.

Papier. Die Zerstörung von —. Ein Ueberblick. W. F. Hoffmann und S. R. Olsen. S. 705.

Papierfasergrößen. P. Klemm. S. 93.

Papierleimungspatente. Zusammenstellung von —. J. Roßman. S. 703.

Papiermaschine. Neue Erkenntnisse und technische Neuerungen an —n. Schmid. S. 855.

Papiermaschine. 100 Jahre — im Norden. S. 13.

Papierpreis. Der Einfluß des —es und Papierzolles auf die Buchhandelspreise von Büchern in Schweden. F. J. S. 608.

Papierprobleme des Druckers. Hall. S. 404.

Papierprüfungsmethoden. Praktische — für Drucker. French. S. 371.

Papiersäcke für Zement, Gips und ähnliches. La Papeterie. S. 877.

Papierstoff. Die künftigen —e. Tschechoslov. Papierzeitung. S. 485.

Papierstoff - Regulatoren. J. Rossman. S. 703.

Papierstoff. Zentrifugieren des —es. Sven C. Lindberg. S. 705.

Papierstoffauflauf. Regulierung des —es auf das Sieb. Mon. d. l. Paper. S. 625.

Pappen - Flachband - Trockner. Der neue —, Patent Haas. E. Belani. S. 608.

Pappen. Messung der Festigkeit und Steifigkeit von — mittels statischer Biegung. C. C. Heritage, E. R. Schafer u. L. A. Carpenter. S. 703.

Digitized by Google

Papyrus als Rohstoff für Papier. S. 371.
Physikalische Eigenschaften. Die Beeinflussung —r — des Papierblattes bei der Fabrikation. K. Fenchel. S. 322.
Physikalische Eigenschaften der Papiere. H. Micoud. S. 624.
Pentosanen. Ueber die Bestimmung von —. C. Kullgren u. H. Tyden. S. 76.
Pressa, Köln 1928. F. Stöckigt. S. 321.
„Prodorit". Das säurebeständige Material —. H. W. Schöller. S. 609.
Prüfungsmethoden. Vorgeschlagene offizielle —. Paper Trade Journal. S. 720.

Quellfähigkeitsmessung an ungebleichten Sulfitzellstoffen. W. Nippe. S. 321.
Quellgrad. Blattbildung und Papierfestigkeit. Porrvik. S. 756.

Rauchgas. Die Naßentstaubung von —en. Fr. Prockat. S. 688.
Raffineurstoff und dessen Anwendung. Samarin. S. 877.
Reichswaldtaxierung. Die schwedische —. Th. Streyffert. S. 208.
Reißlänge. Die Aenderung von —, Dehnung, Doppelfalzzahl und Leimfestigkeit beim Satinieren von Papier. v. Possanner. S. 321.
Reisstroh. Fabrikation von Cellulose, geeignet für Pack- und Zeitungspapier, bestehend in der Hauptsache aus Stroh und im besonderen aus —. Mon. d. l. Paper. S. 625.
Rohmaterial. Brotex-Faser, ein neues — für Papier. Paper Makers Monthly Journal. S. 703.
Rohmaterial. Neues — für Papier und Kunstseide. Paper Makers Monthly Journal. S. 688.
Rotfärbung. Studien über die Rotfärbung von Starksulfitzellstoff. O. Aschan. S. 226.
Russische Papierindustrie. Die grundlegenden Bauprojekte der —n —. A. Gulajew. S. 473.

Saugfilter, System Strindlund. S. 357.
Saugvermögen. Bestimmung des —s von Löschpapier. W. Holwech. S. 187.
Saugzellenwalzen für Faserstoff—, insbesondere Zellstoffentwässerung. G. Schmidt. S. 703.
Serlachius A. Bol. in Mänttä. Die neue Papiermaschine in der Papierfabrik G. A. —. Papp.- och Trävaru-Tidsk. S. 609.
Sieb. Apparat zur Prüfung von Papiermaschinen—en. R. Escourrou. S. 756.
Sieb. Regulierung des Papierstoffauflaufes auf das —. Mon. d. l. Paper. S. 625.
Sinowjewfabrik. Inbetriebnahme der Neueinrichtungen der —. Samarin. S. 93.
SO_2. Einiges über die —, Wärme- und Mengenbilanz der Uebertreiblauge und der Uebertreib- und Entspannungsgase beim Sulfitkochprozeß. G. Soltau. S. 322.
Soda. Methoden zur Gewinnung von Sulfat und —. Wagner. S. 429.
Speicherdampfentölung. F. Bartmann. S. 592.
Speisewasser. Beschaffenheit des —s. C. Lindén. S. 357.
Sulfat. Methoden zur Wiedergewinnung von — und Soda. Wagner. S. 429.
Sulfat - Weißlauge. Brauchbare Methoden für die Titration von —. A. Winsvold. S. 514.
Sulfatschutz. Ursachen des —es beim Angriff von Salzlösungen auf Kesselblech. E. Berl, G. van Taack. S. 703.
Sulfatseife. Ein wertvoller Bestandteil in der —. H. Sandquist und T. Hj. Lindström. S. 576.
Sulfatzellstoff. Wärmeverteilung bei der Erzeugung von —. T. Molin. S. 356.
Sulfatzellstoffabrikation. Beitrag zur Geschichte der —. L. J. Dorenfeldt. S. 259.
Sulfitablauge und Fischerei. H. Nightlingale und V. Loosanoff. S. 704.
Sulfitablauge. Ueber die praktischen Möglichkeiten der Nutzbarmachung der Ligninsubstanz in —. E. Pyhälä. S. 124.
Sulfitablauge. Verunreinigung eines Flußwassers mit —. Schirijew. S. 473.
Sulfitablaugen. Welchen Einfluß übt das Einleiten von — in Flußwasser auf dessen Säuregrad aus? E. Oeman. S. 322.
Sulfite. Beiträge zum Aufschluß von Fichtenholz mit —n. C. G. Schwalbe und W. Lange. S. 307.
Sulfitkochprozeß. Einiges über die SO_2-, Wärme- und Mengenbilanz der Uebertreiblauge und der Uebertreib- und Entspannungsgase beim —. G. Soltau. S. 322.
Sulfitkochsäure. Ueber die Sulfitkochung mit durch Ueberlaugung gewonnener —. E. Hägglund. S. 308.
Sulfitkochung. Ueber die — mit durch Ueberlaugung gewonnener Sulfitkochsäure. E. Hägglund. S. 308.
Sulfitlauge. Zusammenhang zwischen Temperatur und Druck der —. Fotijew und B. Moisejew. S. 277.
Sulfitzellstoff. Bestimmung von Wärmedurchgangskoeffizienten beim Trocknen von — auf der Trockenmaschine. E. Oeman. S. 528.
Sulfitzellstoff. Ueber Bleiche von — in höherer Stoffdichte. E. Hochberger. S. 308.
Sulfitzellstoff-Qualität. Kontrolle und Bewertung der —. G. P. Genberg, E. O. Houghton. S. 720.
Sulfitzellstoff. Untersuchungen über Waschen und Behandlung von — während dessen Aufbereitung. E. Oeman. S. 259.
Sulfitzellstoffe. Alkalilösliche Bestandteile von —n und Kunstseiden. W. Weltzien. S. 277.
Sulfitzellstoffe. Ueber die Bestimmung des Aufschlußgrades von —n. E. Hägglund. S. 259.
Sulfitzellstoffabrikation. Alkaliverluste bei der —. T. J. Apler. S. 76.
Sulfitzellstoffabrikation in Brasilien. J. Teicher, W. Herold. S. 529.
Sulfitzellstoffindustrie. Neuerungen in der — der letzten Jahre. E. Holtan. S. 576.
Sulfitzellstoffkochung. Laugenzirkulation bei der —. B. Smärt. S. 609.
Sulfitzellstoffkochung. Morterud's Zirkulationssystem bei der —. A. Aewall. S. 514.
Sulfitzellstoffkochung. Problem der — und deren chemische Kontrolle. E. Hägglund. S. 323.
Schleifsteinkörnung. Beziehungen zwischen — und Faserqualität. L. S. Simons und B. Bornstein. S. 109.
Schleimbildung. Untersuchung über den Einfluß von Säuren und Alkalien auf die — bei Zellstoff. K. Dauselt. S. 322.
Schmelzöfen. Die wärmewirtschaftlichen Bedingungen der Arbeit der — in der Sulfatzellstoffindustrie. Denisow. S. 704.
Schmierseife der Firma Enso-Gutzeit O. Y. und weitere Nebenprodukte der Sulfatzellstoffindustrie. J. P. S. 820.
Schneidemaschine. Normung der Arbeit einer —. Korolew. S. 473.
Schwarzlauge. Eindampfen von — in Sodaöfen. T. Molin. S. 342.
Schwedische Reichswaldtaxierung. Das Gesamtergebnis der —. F. In. S. 514.
Schwefel. Ueber den Nachweis von — und schwefliger Säure. A. Noll. S. 528.
Schwefelsäure. Ueber die chemische Veränderung des Fabrikationswassers und seinen Einfluß auf die Verwendung von — bei der Leimung. A. B. Halward. S. 527.
Standardisierung der Papierformate. G. Rosenberg. S. 624.
Standardmethode für die Zellstoffprüfung. Harrison. S. 31.
Stangenmühle und ihr Verwendungsgebiet. W. Schmid. S. 528.
Starksulfitzellstoff. Studien über die Rotfärbung von —. O. Aschan. S. 226.
Stäuben. Ueber das — beim Drucken von Zeitungspapier. S. 124.
Stoffabscheidung. Neue Wege zur wirksamen — aus Industrieabwässern. A. H. Popp. S. 124.
Stoffänger. Ein neuer —. A. Karlström. S. 561.
Stoffdichte - Bestimmung. Schnellmethode zur —. A. Noll. S. 322.
Stoffprüfungsapparate im Dienste der Betriebskontrolle in Holzschleifereien. Schmid. S. 429.
Streichpapierfabrikation. Verbesserungen in der —. F. W. Egan. S. 108.
Strohpappe. Hoyer. S. 47.

Digitized by Google

Strohzellstofferzeugung. Zur Technologie der — in den letzten 25 Jahren. G. Odrich. S. 93.
Strohzellstofferzeugung. Zur Technologie der —. W. Schacht. S. 93.
Strohzellstoffherstellung nach Methode Rinman. S. 124.

Talkum. Clay und Agalite. Uong. S. 389.
Talkum. Methode zur Prüfung von China Clay, — und Asbestine. D. D. Vong. S. 92.
Thorne-Entrindungsmaschine. v. Laßberg. S. 577.
Tiefdruckpapier. Hoyer. S. 429.
Trockenpartie. Der Gang der Entwicklung zur —. W. Schmid. S. 322.
Trockensubstanzmenge. Berechnung der — in der Schwarzlauge beim Kochen von Kraftzellstoff. N. Wegner. S. 576.
Trocknungverfahren. Neuartiges — und Verpackungsverfahren für Zellstoff, Holzschliff und andere Halbstoffe der Fidalgo Pulp Manufakturin Company, Anacortes, Washington. A. D. J. Kuhn. S. 322.

Ultramarin. G. Malcolm Dyson. S. 687.
Umschlag- und Zeitungspapier. Schwedens Export an —. K. G. Nilsson. S. 577.

Ventilationsanlagen. Die Grundlagen zur Berechnung von — Papiermaschinensälen. J. Makowskij. S. 485.
Ventilation und Wirtschaft. H. A. Eriksson. S. 143.
Verdämpfer. Philip de Wolf. S. 756.
Vergilben des Papiers. S. 62.
Verlustkontrolle im Fabrikationsbetrieb. W. Brecht. S. 321.
Verpackungsmaterial. Ersatz für — aus Holz. L. Lubersky. S. 625.
Versuchsanlage zur Herstellung von Oel aus Holz und Holzprodukten. Svensk. Papp. Tidn. S. 590.
Vertikal-Holländertype. P. E. Hodgdon. S. 756.
Vertikal-Hydrator. Paper Trade Journal. S. 736.
Viskose und Viskosekunstseide. Mikroskopisch sichtbare Verunreinigungen der —. R. Bernhard. S. 856.
Viskoseforschung. Neuere Arbeiten auf dem Gebiet der —. A. Grössel. S. 527.
Viskosimeter. Beschreibung eines neuen —s. A. Kämpf und O. Schrenk. S. 277.
Viskosität. Eine Standardmethode zur Bestimmung der — der in Kupferoxydammoniak gelösten Cellulose. Amerikanisch - Chemische Gesellschaft. S. 529.
Viskosität von Zellstoff. Fotijew und Sotow. S. 472.
Viskositätsbestimmung von Kunstseidezellstoff. E. Oeman. S. 322.
Voith-Stetigschleifer. Der Vergleich der Arbeit der Nenzel- und —. Malinowskij. S. 854.
Vulkanfibermassen. Die Herstellung von —. A. Presser. S. 498.

Wachsleimung. Wieger. S. 473.
Wachspapier. Die Erzeugung von —. J. Rossman. S. 705.
Walzen. Ueber die Beanspruchung und Durchbiegung von — in Papiermaschinen. H. Barthold. S. 322.
Wärmeleitfähigkeit von Kesselstein. Eberle. S. 703.
Wärmewirtschaft in der Zellstoffindustrie. v. Laßberg. S. 429.
Waschen von gebleichtem Stoff. Fotijew. S. 31.
Wasserbestimmung. Schnellmethode der — mittels eines heißen und trocknen Luftstromes. Sorokin u. Kotusow. S. 485.
Wasserdicht. Die neuen Verfahren zum —en Imprägnieren des Papiers. K. Micksch. S. 417.
Wasserkräfte und ihr Wert. R. Toepel. S. 322.
Wasserkraftwerk und die neue Holzschleiferei der Firma Ythnyeet Paperitahtaat O. Y. in Myllykoski. B. Sjögren. S. 590.
Wasserstoffionenkonzentration. Automatischer Apparat zur Bestimmung der —. Lassieur. S. 457.
Wasserstoffionenkonzentration. Die Bestimmung der — in Sulfitablaugen. Fotijew. S. 31.
Wasserstoffionenmessungen. Leitfähigkeits- und —. W. N. Geer. S. 736.
Wasserverbrauch und die Faserverluste auf der Papiermaschine. Fotijew. S. 12.
Wellpappe als Verpackungsmaterial. E. Hallström. S. 757.
Weltmarkt im Bild. Wen soll ich anbieten? Papier und Pappe. S. 625.
Werkdruckpapiere. Dickebestimmung federleichter —. G. Wehrhahn. S. 124.
Wiegetechnik. Aktuelle Fragen der —. A. Jaatinen. S. 208.

Zeitungs- u. Umschlagpapier. Schwedens Export an —. K. G. Nilsson. S. 577.
Zeitungspapier und Druckfarbe. Papir-Journalen. S. 591.
Zeitungspapier, dessen Porosität und Durchdringungs - Vermögen für Druckfarbe. Papir - Journalen. S. 608.
Zeitungspapier. Ueber das Stäuben beim Drucken von Zeitungspapier. S. 124.
Zeitungspapier-Weltproduktion unter besonderer Berücksichtigung derjenigen der Vereinigten Staaten. W. Schmid. S. 321.
Zellpech. Verwertung von — in Staubfeuerungen. S. 429.
Zellstoff und seine Eigenschaften. Klem. S. 429.
Zellstoff. Holländermethode zur Bewertung von —. H. A. Rothschild, A. Ely u. F. Poppe. S. 756.
Zellstoff. Die Quellung verschiedener —e in 18 % Natronlauge. Fotijw, Jakimanskij und Sotow. S. 446.
Zellstoff. Versuchskocherei für — in Mänttä. A. Alfthan. S. 608.
Zellstoff. Viskosität von —. Fotijew und Sotow. S. 472.
Zellstoffbeurteilung. Zur Frage der —. E. Richter. S. 528.
Zellstoffe. Chemische Analyse von —n und Zellstoffhölzern. W. Bray. S. 74.
Zellstoffhölzer. Chemische Analyse von Zellstoffen und —n. W. Bray. S. 74.
Zellstoffkochung. Mechanisierung der —. L. Friedländer. S. 321.
Zellstofftrockenmaschine. Anwendung vorgewärmter Luft zur Erhöhung der Leistung von —n. G. F. Heikel. S. 608.
Zellstoffwatte und ihre Herstellung. F. Hoyer. S. 757.
Zellstoffwerke Sjas. Die Inbetriebnahme der —. Sokolowskij. S. 141.
Zerrissenes Papier. Scott. S. 404.
Zigarettenpapier. S. 31.
Zucker in der Sulfitablauge. A. Lottermoser, E. Mathieson. S. 527.

Autoren der Zeitschriftenschau.

Abrosimow. S. 187.
Aewall, A. S. 514.
Aitken. S. 429.
Alfthan, H. S. 608.
Altberg. S. 472.
Amerikanisch.-ChemischeGesellschaft. S. 529.
Apler, T. J. S. 76.
Aschan, O. S. 226, 609.

B. S. S. 561.
Baird, P. K. S. 705.
Barthold, H. S. 322.
Bartmann, F. S. 592.
Belani, E. S. 162, 321, 608, 757.
Bellander, P. S. 323.
Bentzen, Th. C. S. 705.
Bergquist, R. S. 277.
Bergström, H. S. 357.
Berl, E. S. 703.
Bernhard, R. S. 856.
Beuschlein, W. L. S. 705.
Bicking, G. W. S. 757.
Blomquist, J. V. S. 208.
Bobrow. S. 819.
Boedeker, R. S. 162.
Boerner, Ch. S. 93.
Boll, K. S. 371.
Bornstein, B. S. 109.
Bray, W. S. 74, 641.
Brecht, W. S. 321.
Butilkin. S. 457.

C. S. 577.
Cable, D. E. S. 705.
Carpenter, L. A. S. 703.
Carson, F. T. S. 757.
Cobb, R. M. S. 108.

Dauselt, K. S. 322, 323.
Davidson. S. 93.
Davies, L. A. S. 529.
Denisow. S. 704.
Desbleds. S. 404.
Dolezal, M. S. 417.
Dietrich, K. R. S. 498.

Digitized by Google

Dorenfeldt, L. J. S. 259.
Dougthy, R. H. S. 705.
Drössel, A. S. 527.
Dyson. G. Malcolm. S. 687.

Eberle, Chr. S. 124, 703.
Echo Forestier. S. 529.
Egan, F. W. S. 108.
Ekenstam, Alf av. S. 576, 591.
Ekman K. S. 608.
Eljaschberg. S. 819.
Ely, A. S. 756.
Engström, A. F. S. 608.
Enkvist, T. S. 609.
Eriksson, H. A. S. 143.
Escourou. S. 429, 756.

F. J. S. 608.
Fenchel, K. S. 322.
Fotijew. S. 12, 31, 277, 446, 472, 704.
French. S. 371.
Freyberg, M. S. 143.
Friedländer. S. 307, 321, 527.
Frydlender. S. 62.

Geer, W. N. S. 736.
Genberg, G. D. S. 720.
Gentzcke, A. S. 485.
Geohegan. S. 62.
Gerngroß, O. S. 277.
Gottlöber, M. S. 277.
Groud. S. 457, 641.
Gulajew, A. S. 473.
Gulbrandson. S. 529.
Guljanitzkij. S. 187.

Hägglund, E. S. 77, 226, 259, 308, 323, 688.
Hagfeldt, K. S. 757.
Hall. S. 404.
Hallström, E. S. 757.
Halward, A. B. S. 527.
Haring, R. S. 705.
Harrison. S. 31, 757.
Hatsch, R. S. S. 757.
Hauff, Th. S. 705.
Hedden. S. 446.
Heikel, G. F. S. 608.
Heilborn, A. S. 624.
Heritage, C. C. S. 703.
Heilmann, K. S. 357.
Herold, W. S. 529.
Heuelmann, W. S. 641.
Heuser, E. S. 92, 756.
Hixon, R. M. S. 528.
Hochberger, E. S. 308.
Hodgson, A. H. S. 404, 756.
Hoffer, A. S. 527.
Hoffmann, W. F. S. 371, 705.
Holtan, E. S. 576.
Holwech, W. S. 187.
Houghton, E. O. S. 720.
Hoyer. S. 47, 429, 485, 757.
Humble, B. I. S. 341.

In, F. S. 12, 514.

J. P. S. 820.
J. R. S. 756.
Jaatinen, A. S. 208.
Jakimanskij. S. 446.
Janata. S. 124, 322.
Jaroschek, K. S. 371.
Joergensen, H. E. S. ...
Johansson, D. S. 624.
Johansson, F. S. 77, 820.
Johansson, G. M. S. 124, 576.
Johnson, T. S. 226.
Josse, E. S. 485.

Kämpf, A. S. 277.
Karlberg, R. S. 703, 757.
Karsten, A. S. 124.
Karlström, A. S. 561.
Kidder. S. 276.
Kinnman, G. S. 514.
Kjellgren, St. S. 624.
Klason, P. S. 307, 323, 687.
Kleinstück, M. S. 124.
Klem. S. 429.
Klemm, P. S. 93.
Klein, A. S. 93.
Klopow. S. 836.
Köhler, L. S. 93.
Köhler, S. S. 227.
Kolotilow. S. 187.
Koritnig. S. 856.
Korolew. S. 473.
Kotusow. S. 485.
Krebs. S. 429.
Kuhn, A. D. J. S. 322.
Kullgrén, C. S. 76.
Kundt, H. O. S. 641.
Kürschner, K. S. 527.

Lagerberg, T. S. 514.
Laitakari, E. S. 77.
Lange, W. S. 307.
La Papeterie. S. 877.
Lapkin. S. 705.
Laskaris, L. S. 757.
Lassberg, v. S. 308, 429, 577.
Lassberg. S. 429, 577.
Lassieur. S. 457.
Le Papier. S. 624.
Leino, E. M. S. 561.
Lindberg, Sven C. S. 705.
Lindén, C. S. 357.
Lindström, T. Hj. S. 576.
Loosanoff, V. S. 704.
Lorenz, R. S. 277.
Lottermoser, A. S. 527.
Lowe, D. V. S. 108.
Lubersky, L. S. 625.
Lugrin, J. Ph. S. 624.
Lundbeck, J. S. 705.
Makowskij, J. S. 485.
Malinowskij. S. 704, 854.
Martmann Moe, K. S. 609.
Mathieson, E. S. 527.
Merrill, A. D. S. 109.
Merz, O. S. 641.
Micksch, K. S. 417.
Micoud, H. S. 624.
Meyer, J. B. S. 856.
Milham, E. G. S. 108.
Miller, B. F. S. 757.
Moisejew, B. S. 277.
Molin, T. S. 342, 356.
Monatsschrift für Textilindustrie. S. 856.
Mon. d. L. Paper. S. 625.
Moore, W. F. S. 757.
Moosdorf, W. S. 528.
Moterud, E. S. 31.
Müller, R. W. S. 76, 389.

Naphtali, N. S. 498.
Nerchtskij. S. 75.
Neubert, C. S. 93.
Newhall, C. A. S. 529.
Niethammer, F. S. 592.
Nightindale, H. S. 704.
Nilsson, K. G. S. 577.
Nippe, W. S. 321.
Noll, A. S. 322, 528.
Nordström, A. M. S. 405.

Obst, W. S. 277, 446.
Odrich, G. S. 93.
Oeman, E. S. 259, 322, 528.
Oest. Zentralblatt für die Papierindustrie. S. 756.
Olsen, S. R. S. 705.
Orlow. S. 473.
Osmolskij. S. 473.
Otterström, B. S. 576, 591.
Ovist, W. S. 576.

Paper Maker. S. 625.
Paper Makers Monthly Journal. S. 688, 703.
Paper Trade Journal. S. 720, 736.
Papier und Pappe. S. 625.
Papir-Journalen. S. 577, 591, 608.
Pearson, F. A. S. 705.
Perkins. S. 429.
Perlstein. S. 75.
Petersen, C. J. S. 528, 641.
Popp, A. H. S. 124.
Poppe, F. S. 756.
Porrvik. S. 756.
Possanner, v. S. 321.
Preble, B. S. 109.
Presser, A. S. 498.
Prockar, Fr. S. 688.
Pyhälä, E. S. 124.

Qvist, W. S. 591.

Rabovsky, H. S. 143.
Ralenbuck. S. 592.
Reed, R. F. S. 108.
Regnier & Dreshfield. S. 687.
Resch. S. 473.
Richter, E. S. 124, 528.
Rivise, W. S. 756.
Riz. S. 688.
Rosanow. S. 75.
Rösenberg, G. S. 624.
Ross. S. 93.
Rossman, J. S. 703, 705, 756.
Rothschild, K. A. S. 705, 756.
Rupprecht, K. S. 93, 259.

Samarin. S. 93, 877.
Sandquist, H. S. 576.
Scott. S. 404.
Sembritzki, W. S. 308.
Shaw, B. S. 757.
Shukow. S. 473.
Simons, L. S. S. 109.
Sjögren, B. S. 590.
Smärt, B. S. 609.
Soderberg, F. A. S. 736.
Sokolowskij. S. 141.
Soltau, G. S. 322.
Sonneck, E. S. 124.
Sorokin. S. 485.
Sotow. S. 446, 472.
Spence, G. K. S. 92.
Sundell, M. S. 307.
Svensk Papp.-Tidn. S. 561, 590, 687.
Svensk Trävaru- och Pappersmasse-Ridn. S. 591, 609.
Schacht, W. S. 93.
Schafer, E. R. S. 703.
Schapira, B. S. 307.
Schiller, E. S. 609.
Schirijew. S. 473.

Digitized by Google

Schmaltz. S. 429.
Schmid, W. S. 321, 322, 429, 528, 820, 855.
Schmidt, G. S. 703.
Schmidt, R. S. 93.
Schmidt, E. S. 322.
Schmidt-Nielsen, S. S. 323.
Schöller, H. W. S. 609.
Schrenk, O.
Schulze, B. S. 93, 307.
Schwalbe, C. G. S. 307, 321, 322, 429.
Sterligow, A. S. 485.
Sterligow, S. 855.
Stöckigt. S. 321.
Strecker, G. S. 93, 528.
Streitel, P. F. S. 143.
Stretmo. S. 208.
Streyffert, Th. S. 208.
Strieter, O. G. S. 757.
Stumper, R. S. 592.
Taack, F. van. S. 703.
Teicher, J. S. 529.
Textor. S. 529.
Togo. S. 357.
Toepel, R. S. 322.
Torrey. S. 93.
Trygg, L. H. S. 226.
Tschechoslowakische Papierzeitung. S. 485.
Tydén, H. S. 76.
Vong, D. D. S. 92, 389.
Waentig, P. S. 529.
Wagner. S. 429.
Walton, R. P. S. 703.
Wegner, N. S. 576.
Wehrhahn, G. S. 124.
Weirich. S. 31, 389, 404, 429.
Weiske, P. S. 93, 259.
Wells, S. D. S. 641.
Weltzien, W. S. 277.
Weman, G. S. 417.
Wernekinck, H. S. 577.
Wezni, H. S. 529.
Wickham. S. 388.
Wieger. S. 473.
Wilkman, K. J. S. 608.
Winsvold, A. S. 514.
Wischnewskij. S. 12, 472.
Wischnewskij. S. 472.
Wolesky. S. 485.
Wolf, Philip de. S. 756.
Yoerg. S. 404.
Zundel, J. E. S. 529.

Kleine Mitteilungen.

Achema VI. S. 143, 208, 308, 324, 372, 389, 405.
Dampfkessel-Feuerung mit Zellstoff-Ablauge. S. 276.
Deutsche Bunsen-Gesellschaft. Hauptversammlung. S. 418.
Fachvereinigung für Papiertechnik e. V., Köthen. S. 373, 625.
Färberei- und Kocherkursus. S. 13.
Finska Pappersingeniörsföreningen. Jahresversammlung der — —. S. 357.
Forstakademie Eberswalde. S. 373.
Gestrichene Papiere. Die Trocknung der —n —. Dipl.-Ing. Chem. J. B. Meyer. S. 143.
Gewerbehochschule. Bericht über die Verbandsprüfungen über Papiertechnik an der — (Friedrichs-Poirtechnikum) Köthen, Anhalt. S. 417.
Haus der Technik. S. 473.
Holzentrindung. Untersuchungen über die —. S. 755, 856.
Holzforschungsinstitut der Forstlichen Hochschule Eberswalde. S. 47.
Kocher- und Färbereikursus. S. 13.
Kunststoffe, Preisermäßigung für —. S. 1226.
Laugenzirkulation. Die Bedeutung der — im Zellstoffkocher und die hierfür angewendeten Mittel. S. 93.
Löffler-Dampfumwälzverfahren. S. 389.
Normung. Verbilligung durch —. S. 755.
Papierindustriens Tekniske Forening. S. 62, 405.
Säurefestes Steinzeug. Neue Normblattentwürfe über — —. S. 857.
Spektroskopie und Molekelbau. S. 373.
Stoffleimung. Neuere Probleme der —. S. 62.
Sulfitspirituserzeugung in Schweden. S. 324.
Svenska Pappers- och Cellulosa-Ingeniörsföreningen, Forschungskomitee der — — — — —. S. 276.
Svenska Pappers- och Cellulosaingeniörsföreningen, Wintersammlung. S. 260, 293.
Technical Association of the Pulp and Paper Industry, New York. S. 625.
Technikum Altenburg. Papiermacherprüfung an der Ingenieurschule — —. S. 672.
Technische Hochschule Dresden für Papier-Ingenieure und Chemiker, Studienplan. S. 737.
Technische Hochschule Hannover. S. 473.
Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale, Berlin NW7. S. 324, 389.
Verband der Chemikerschaften. S. 323.
Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure S. 77, 109, 125, 144, 187, 260, 277, 308, 820.
Verein Deutscher Chemiker. Hauptversammlung 1930. S. 371.
Verein finnischer Papieringenieure. S. 13.
Vereinigung der Großkesselbesitzer E. V., Berlin. S. 405.
Wasseraufbereitungsanlagen. S. 308.
Wasserstrafrecht. Das preußische — im Lichte moderner Strafrechtgrundsätze. S. 13.
Weltkraftkonferenz. Berichte der zweiten —. S. 577.
Zellstoff-Ablauge. Dampfkessel-Feuerung mit —. S. 276.
Zellstofflaboratorium an der technischen Hochschule in Stockholm. S. 276.
Zellstofftechnik. Professur für Zellstofftechnik und Holzchemie an der Technischen Hochschule in Stockholm. S. 342.

Bücherschau.

Achema-Jahrbuch 1928/1930. S. 324.
Achema-Jahrbuch. S. 341.
AEG-Mitteilungen. S. 60.
Patentfähigkeit von Erfindungen. Die —. Liwehr. S. 702.
Bauke. Die neuzeitliche Speisewasseraufbereitung. S. 388.
Bleichzellstoff. W. Raitt. S. 526.
Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Conrad Matschoss. S. 47.
Bruckner, H. Katalytische Reaktionen in der organisch-chemischen Industrie. S. 371.
Chemie und Papierfabrikation. Dipl.-Ing. Dr. phil. Arthur St. Klein. S. 575.
Deutsche technisch-wissenschaftliche Forschungsstätten. S. 208.
Deutscher Drucker. S. 428.
Diesel-Verlohr. Wege der Technik. S. 141.
Dinbuch 1, Normformate. S. 471.
Eder, J. M. Die Sensitometrie, photographische Photometrie und Spektrographie. S. 123.
Esterer, M. Chinas natürliche Ordnung und die Maschine. S. 141.
Enzyklopädie der technischen Chemie, Band 5. Ullmann. S. 446.
Fabrikation der photographischen Platten, Filme und Papiere und ihre maschinelle Verarbeitung. Die —. Dr.-Ing. Fritz Wentzel. S. 527.
Färben des Papiers. M. Gottlöber. S. 60.
Farbtöne. Gangbare — für Kraftpapiere auf ungebleichtem Natronzellstoff. S. 225.

Digitized by Google

Hartmann, S. Technik und Staat. S. 141.
Hoyer. Papiersortenlexikon. S. 186.

Jahresbericht VII der Chemisch-Technischen Reichsanstalt. 1928. S. 244.
Jahresbericht VIII der Chemisch-Technischen Reichsanstalt. 1929. S. 856.

Karrer, Dr. Paul. Lehrbuch der organischen Chemie. S. 575.
Katalytische Reaktionen in der organisch-chemischen Industrie. H. Brückner. S. 371.
Kehren, Dr. M., und Dr. H. Stommel. Die Wasserverhältnisse des Industriebezirkes München-Gladbach. S. 404.
Kraftpapiere. Gangbare Farbtöne für — auf ungebleichtem Natronzellstoff. S. 225.

Loschge, Dr.-Ing. A. Wärmekraft- und Wärmearbeitsmaschinen. S. 225.

Meyer, Kurt H. und H. Mark. Organische Naturstoffe. Der Aufbau der hochpolymeren —n — auf Grund molekularmorphologischer Betrachtungen. S. 755.
Mitteilungen der deutschen Materialprüfungsanstalten. S. 561.
Müller. Papierfabrikation und deren Maschinen. S. 560.

Normblattverzeichnis. Stand der Normung Ende 1929. S. 472.

Paper Section. Neue Veröffentlichungen der — —. National Bureau of Standards U. S. A. vom 1. Mai 1930. G. P. Müller.
Papier. Wie beurteile ich —. H. Weirich. S. 225.
Pappers- och trävaru-tidskrift för Finland. Sondernummer der —. S. 607.
Praxis der Farbenphotographie. Die —. Dr. Ernst König. S. 527.
Praxis der Pappenverarbeitung. Die —. Walter Hess. S. 575.
Psychologie für Vorgesetzte. Elliot D. Smith. S. 719.
Pulp Evaluation Comitee. Interim Report of the — — — to The Technical Sektion of the Papermakers Association of Great Britain and Ireland. S. 259.

RKW-Veröffentlichung Nr. 16: Richtlinien für Rechnungsvordrucke. S. 471.

Speisewasseraufbereitung. Die neuzeitliche —. Dr.-Ing. Balcke. S. 388.
Spezialnummer der „Svensk Trävaru- och pappersmasse Tidning. S. 259.
Stommel, Dr. H. und Dr. M. Kehre. Die Wasserverhältnisse des Industriegebietes München-Gladbach. S. 404.
Svensk Industrikalender 1930. S. 259.

Verarbeitung der photographischen Platten, Filme und Papiere. Prof. Dr. Josef Maria Eder und Dr. Lüppo-Cramer. S. 687.
Vom Wasser. S. 428.

Wärmearbeits- und Wärmekraftmaschinen. Dr. A. Loschge. S. 225.
Wasserverhältnisse des Industriegebietes München-Gladbach. Dr. M. Kehren und Dr. H. Stommel. S. 404.
Weirich, H. Wie beurteile ich Papier? S. 225.

Patente nach Fachgruppen geordnet.

a) Holzschleifer, Holzstoff, Holzaufbereitung, Entrinden, Schälen, Dämpfen, Abfallverwertung, Nebenprodukte.

Aktive Kohle aus Holz. Metallgesellschaft Akt.-Ges. (D. R. P. 502 040.) S. 548.
Anordnung an Entrindungstrommeln. Ch. Berner A.-S. (Norw. Pat. 47 819.) S. 643.
Anordnung bei der Aufstellung von Nachschälmaschinen. O. L. A. Ohlsen. (Norweg. Pat. 47 632.) S. 407.
Anordnung in Holzschleiferanlagen. Trygve Kittelsen. (Norweg. Pat. 47 577.) S. 374.
Aufarbeitung von Sägemehl. Erdöl- und Kohle-Verwertungs-A.-G. und Dr. E. Erlenbach. (D. R. P. 490 401.) S. 146.
Aufschichten von Rundhölzern. O. Thurwieser. (Oesterr. Pat. 118 328.) S. 673.
Auswurfvorrichtungen für Langholz aus Transportvorrichtungen. V. Schauberger. (Oesterr. Pat. 118 713.) S. 673.

Befestigung von Holzschleifersteinen auf ihrer Welle. Amme-Luther-Werke Braunschweig der „Miag" Mühlenbau und Industrie A.-G. (D. R. P. 498 502.) S. 515.
Behandlung von Faser-Rohstoffen. C. E. Bahre. (Am. Pat. 1 739 491.) S. 191.
Bestimmung des Rauminhalts von Rundhölzern. Dr.-Ing. A. Danninger und Obering. B. Wicky. (Finn. Pat. 12 700.) S. 312.
Brechmaschine für Pflanzenstengel. C. D. M. J. Leterme und M. V. J. C. Leterme. (D. R. P. 493 134.) S. 246.

Elektrischer Drehstromantrieb für die Vorschubvorrichtung an Holzschleifern. Siemens-Schuckert-Werke. (Oesterr. Pat. 115 899.) S. 262.
Elektrischer Vorschubantrieb für Holzschleifer. Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft. (D. R. P. 492 082.) S. 309.
Entfernen unerwünschter Teile aus einem Holzkörper zur Herstellung von Holzschliff. M. de Zurik. (D. R. P. 494 472.) S. 325.
Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen. I. G. Farbenindustrie. (D. R. P. 491 520.) S. 189.
Entrinden von Holz, Holzabfällen und dgl. E. A. I. Ormell. (Schwed. Pat. 68 393.) S. 164.
Entrinden von Holz. S. P. H. E. Holgersson. (Schwed. Pat. 69 348.) S. 611.
Entrinden von Holzklötzen. Bad. Maschinenfabrik und Eisengießerei. (D. R. P. 498 236.) S. 562.
Entrindungstrommel. A. G. Johansson. (Norweg. Pat. 48 088.) S. 739.
Entrindungstrommel. Ing. J. D. Ullgren. (Finn. Pat. 12 696.) S. 311.
Erweichung pflanzlicher Fasern durch Natriumsulfid. S. D. Wells. (D. R. P. 490 384.) S. 228.

Gewinnung von Kokosfasern. Fr. Haake. (D. R. P. 489 478.) S. 110.
Gutzuführung für Fasergewinnungsmaschinen. R. Döppner und E. Kluge. (D. R. P. 496 659.) S. 406.

Herstellung aktiver Kohle. Dr. O. Schober. (D. R. P. 490 537.) S. 247.
Herstellung aktiver Kohle aus Holz. Wilson Brothers Bobbin Comp. (D. R. P. 493 100.) S. 247.
Herstellung hochaktiver Kohle aus Holz. A. Schreiner. (D. R. P. 490 399.) S. 247.
Herstellung von Holzbrei für die Papierherstellung. Richard D. Kekoe. (Tschech. Pat. 31 940.) S. 759.
Herstellung von Holzschliff. Chr. J. Sternkopf. (Norweg. Pat. 47 514.) S. 374.
Herstellung von Kunstholz aus Holzbrei. O. Kayser. (D. R. P. 487 939.) S. 110.
Herstellung von nichtgeschliffenem Holzstoff aus Holz und Holzabfällen. Naamlooze Vennootschaap Handelsmaatschappij „Fibra". (Norweg. Pat. 47 899.) S. 643.
Herstellung einer stoffähnlichen Masse. Ch. Zarfel und W. Stroever. (Finn. Pat. 12 636.) S. 163.
Holzschleifer. O. B. Randall. (Amerikanisches Pat. 1 736 622.) S. 190.
Holzschleifer mit einem durch Flüssigkeitsschalter gesteuerten elektrischen Vorschubmotor. E. Holtzmann & Comp. (D. R. P. 487 662.) S. 48.
Holzschliff für die Papierherstellung. Dr.-Ing. F. Rühlemann. D. R. P. 496 864. S. 486.

Digitized by Google

Holzvorschubanordnung an Schleifapparaten. J. M. Barstad. (Norweg. Pat. 47 515.) S. 374.

Kreislauf-Weichmaschine (Softener) für Pflanzenfasern. E. Bauch. (D. R. P. 490 506.) S. 188.

Magazinschleifapparat. J. J. Warren. (Norweg. Pat. 47 705.) S. 407.

Messerkopf für Entrindungsmaschinen. K. R. J. Lagus. (D. R. P. 493 221.) S. 294.

Papierstoffholländer mit zweiteiligem Trog. P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H. und H. Mallickh. (Oesterr. Pat. 116 877.) S. 375.

Regelanordnung für den Vorschub an Holzschleifern. Siemens-Schuckert-Werke. (Oesterr. Pat. 116 556, 117 261.) S. 375.

Regeln mehrerer Holzschleifer. J. M. Voith. (D. R. P. 499 906.) S. 547.

Regelung der Belastung von Holzschleifern. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft. (D.R.P. 491 754.) S. 262.

Regelung der Belastung von Mehrpressenschleifern. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft. (Finn. Pat. 12 842.) S. 611.

Regelung des Preßdruckes bei Holzschleifapparaten mit elektrischem Vorschubmotor. Siemens-Schuckert-Werke A.-G. (Norweg. Pat. 46 561.) S. 839.

Regelvorrichtungen für Holzschleifer. J. M. Voith. (D. R. P. 494 050.) S. 499.

Regulieranordnung an Holzschleifapparaten. Siemens-Schuckert-Werke. (Norweg. Pat. 47 018.) S. 164.

Regulieranordnung für Holzschleifapparate. Siemens-Schuckert-Werke. (Norweg. Pat. 47 075.) S. 165.

Regulieranordnung für den Holzvorschub an Holzschleifapparaten. E. Holtzmann & Co. A.-G. (Norweg. Pat. 47 500.) S. 374.

Regulieranordnung für den Vorschub an Holzschleifapparaten. Siemens-Schuckert-Werke. (Norweg. Pat. 47 525.) S. 210.

...körper für Schälmaschinen. K. R. J. Lagus. (Schwed. Pat. 69 078. ...gl. Finn. Pat. 12 526. Pap.-Fabr. 27, 795, 1929.) S. 475.

...schälmaschine. K. R. J. Lagus. (Schwed. Pat. 68 876.) S. 312.

...schälmaschine. H. Vogt. (Norweg. Pat. 47 665.) S. 407.

...schleifapparat mit elektrisch betätigtem Holzvorschub. E. Holtzmann & Co. A.-G. (Finn. Pat. 12 798.) S. 612.

...schleifen von Holz. Andreas Biffar. (Oesterr. Pat. 118 812.) S. 758.

...schleifsteine für Holzschliff aus Beton. Dr.-Ing. F. Rühlemann. (D. R. P. 498 477.) S. 487.

Schnellspanneinrichtung für Schälmesser an Rundschälmaschinen. Neuerburgsche Verwaltungsgesellschaft m. b. H. (D. R. P. 506 882.) S. 859.

Schutz von Stetigschleifern gegen Ueberlastung des Vorschubelektromotors. A.-G. Brown, Boveri & Co. (Oesterr. Pat. 118 454.) S. 674.

Selbsttätige Geschwindigkeitsregelung von Schleifern zur Erzeugung von Holzschliff. Linke - Hofmann-Werke A.-G., Abt. Füllnerwerk. (Oesterr. Pat. 118 070.) S. 595.

Speisung von stetig arbeitenden Holzschleifern. Dr. E. Gminder. (D.R.P. 496 119.) S. 562.

Stetiger Holzschleifer mit seitlich oberhalb des Schleifersteins angeordnetem Vorratsbehälter. O. Andresen. (D. R. P. 488 066.) S. 78.

Transportable Schälmaschine. K. R. J. Lagus. (Schwed. Pat. 68 877.) S. 327.

Trennen von Hartfaserpflanzen. W. König. (D. R. P. 488 819.) S. 126.

Trennen und Reinigen der Fasern von faserhaltigen Pflanzenstengeln. Fabricord Inc. (D. R. P. 495 470.) S. 390.

Verfahren zur Gewinnung von reinen Oelen aus den bei der Herstellung von Sulfitzellstoff aus Holz anfallenden Oelen. Kübler & Niethammer und Dipl.-Ing. Dr. C. W. Leupold. (D. R. P. 493 480.) S. 247.

Verfahren zum Weichmachen von Holz. L. Enge. (D.R.P. 484 805.) S. 14.

Verteilung von Holzstoff, Zellstoff, Papierstoff unter Druck in einer Rohrleitung. J. M. Voith. (Schwed. Pat. 68 553.) S. 48.

Verteilungstransporteur für Papierholz. E. S. Sandberg. (Schwed. Pat. 69 060.) S. 475.

Verteilungstransporteur für Papierholz und Vorrichtung zum automatischen Ablegen des Holzes. E. S. Sandberg. (Finn. Pat. 12 822.) S. 611.

Verzuckern von Holz, z. B. als Sägemehl, mittels Mineralsäure. The International Sugar and Alcohol Company. (Brit. Pat. 299 844.) S. 14.

Vorrichtung zum Speisen stetig arbeitender Holzschleifer. O. Herdey. (D. R. P. 499 301.) S. 594.

Vorwalzwerk zum Quetschen fleischhaltiger Blätter. Firma Fr. Haake. (D. R. P. 493 133.) S. 246.

Zerkleinern lignin- und cellulosehaltiger Stoffe. Mason Fibre Comp. (D. R. P. 492 795.) S. 246.

Zufuhr von Warmluft in mit Holzhackschnitzeln beschickte Trommelöfen. A. H. Pehrson und G. Bojner. (Finn. Pat. 12 623.) S. 111.

Zufuhr- und Einlegevorrichtung für Holz in Magazinschleifapparaten. I. Soerle. (Norweg. Pat. 47 641.) S. 407.

b) Laugenbereitung jeder Art, Ablaugen, Abgase.

Abdichten von säurebeständigen Behältern. G. Buchert. (D. R. P. 492 870.) S. 247.

Abscheidung organischer Stoffe aus Sulfitzellstoffablauge. Dr. C. G. Schwalbe. (D. R. P. 499 886.) S. 642.

Absorbieren, Sättigen, Mischen, Kühlen, Eindampfen und Niederschlagen von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Pulvern. Dr. Alfred Schaarschmidt. (D. R. P. 501 196.) S. 738.

Anheizen von Eindampfanlagen mit Wärmepumpen. Brown, Boveri & Cie. A.-G. (D. R. P. 498 746.) S. 458.

Anordnung von Apparaten zur Laugenerwärmung für die Zellstoffkochung. E. Morterud. (Norweg. Pat. 47 257.) S. 165.

Aufarbeitung von Ablaugen der Zellstoffkochung. Société Barbou & Co. (D. R. P. 490 053.) S. 146.

Ausführung chemischer Arbeitsweisen, bei denen Abscheidungen an den Gefäßwandungen vermieden werden sollen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D R. P. 503 993.) S. 689.

Ausnutzung von Abdampf aus Verdampferanlagen in Papiermaschinen. E. Morterud. (Norweg. Pat. 47 216.) S. 165.

Ausnutzung des Heizwertes von Natronzellstoffablauge. J. Holmes, H. A. Kingcome und J. L. Jardine. (D. R. P. 496 120.) S. 407.

Austreiben von SO_2 aus wässerigen Lösungen. A./S. Malmindustrie. (Schwed. Pat. 68 628.) S. 164.

Bearbeitung von bei der alkalischen Holzaufschließung als Nebenprodukt erhaltenen Seife. A. R. Lindblad. (Schwed. Pat. 69 470.) S. 595.

Behandlung der aus den Zellstoffkochern abziehenden Gase in Rieseltürmen. Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A. - G. (Oesterr. Pat. 119 042.) S. 758.

Behandlung von Ablauge der Zellstoffherstellung durch Kochen von Pflanzenfaserstoffen mit Natriumsulfit oder Natriumbisulfitlösung. Dr. E. Rinman. (D.R.P. 487 219.) S. 14.

Beseitigung übelriechender Gase. I. G. Farbenindustrie A. - G. (Oesterr. Pat. 115 042.) S. 163.

Brennstoff aus eigener Mischung von Holzabfall und Sulfitablauge. R. W. Strehlenert. (Oesterr. Pat. 117 832.) S. 595.

Drehrohrofen zum Eindampfen von Lösungen. Chem. Werke vorm. H. & E. Albert. (D.R.P. 504 811.) S. 738.

Eindicken von Flüssigkeiten. Aktiebolaget Svenska Maskinverken. (D. R. P. 507 064.) S. 738.

Eindampfen von Flüssigkeiten. Metallgesellschaft A. - G. (D. R. P. 507 065.) S. 738.

Digitized by Google

Eindampfen von krustenbildenden Lösungen. P. Bringhenti. (D. R. P. 494 502.) S. 325.

Entfärbung von Schwefelnatriumlösungen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 499 417.) S. 474.

Erhitzen von Flüssigkeiten. Willi Schwarzenauer. (D. R. P. 507 066.) S. 738.

Gewinnung von Harz aus Ablauge. Société Chimique des Derives du Pin. (Norweg. Pat. 47 181.) S. 165.

Gewinnung von Harz- und Fettsäuren aus bei der Holzaufschließung als Nebenprodukt erhaltenem „Flüssigem Harz". C. H. Michelson. (Schwed. Pat. 69 967.) S. 707.

Gewinnung von Hefe als Nebenprodukt aus gärenden Lösungen. Zellstoffabrik Waldhof, O. Lührs. (Schwed. Pat. 69 943.) S. 707.

Gewinnung von kautischer Magnesia für technische Zwecke aus unreinem Magnesit und magnesithaltigem Gestein. Steirische Magnesit - Industrie A.-G. (D. R. P. 500 602.) S. 579.

Gewinnung von reinem Rohschwefel. K. Still. (D. R. P. 489 989.) S. 146.

Gewinnung von reinem Schwefel aus Ammoniumpolysulfidlösungen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D.R.P. 495 955, Zusatz z. D.R.P. 428 087.) S. 474.

Gewinnung von Schwefel aus Alkalipolysulfidlösungen. I.-G. Farbenindustrie. (D.R.P. 495 182.) S. 359.

Herstellung eines gegen Säuren widerstandsfähigen Konstruktions- oder Bauelements zur Herstellung von Transport- und Aufbewahrungsgefäßen für Flüssigkeiten. Paul Pick. (D. R. P. 504 154.) S. 689.

Herstellung von Brennstoffbriketts aus Holzabfall und Sulfitablauge. R. W. Strehlenert. (Schwed. Pat. 69 274.) S. 611.

Herstellung von Druckfarben unter Mitverwendung von Sulfitablauge. M. Ludwigsen. (Norweg. Pat. 47 627.) S. 391.

Herstellung von Fett- und Harzsäuren aus bei der Sulfat- oder Natronzellstofferzeugung als Nebenprodukt erhaltener „Schmierseife". C. H. Michelson. (Norweg. Pat. 48 006.) S. 740.

Herstellung von Hefe. A. Bol. Bästa. (Oesterr. Pat. 118 863.) S. 758.

Herstellung von Hefe aus Sulfitablauge. A. Bol. Bästa. (Schwed. Pat. 68 951.) S. 327.

Herstellung von Hefe aus Sulfitablauge. A. Bol. Bästa. (Norweg. Pat. 47 526.) S. 374.

Herstellung von Hefe unter Mitverwendung von Sulfitablauge. A. Bol. Bästa. (Schwed. Pat. 69 371.) S. 611.

Herstellung von Kitt. Björn Strandell. (Finn. Pat. 12 871.) S. 839.

Herstellung von für die Alkalibisulfitkochung dienender Kochsäure mit hoher Konzentration an gelösten organischen Stoffen. Ing. G. Haglund. (Norweg. Pat. 48 217.) S. 839.

Herstellung von klarem Kalkwasser. Gustav Schlick. (D.R.P. 500 292.) S. 689.

Herstellung von Kohlenwasserstoffen, Phenolen und anderen Produkten aus Zellstoffablaugen. A. R. Lindblad. (Schwed. Pat. 69 897.) S. 707.

Herstellung konzentrierter bzw. flüssiger schwefliger Säure aus SO_2-haltigen Gasgemischen. A. S. Malmindustri. (Schwedisches Pat. 68 318.) S. 163.

Herstellung von Natriumsulfit aus Kochsalz. Dr.-Ing. F. Schmidt. (D. R. P. 494 504.) S. 474.

Herstellung oder Stabiliserung von Emulsionen. C. F. Cross und A. Engelstad. (Schwed. Pat. 68 978.) S. 327.

Kochlauge. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 730 383.) S. 94.

Mehrkörperverdampfanlage mit Zwischenerhitzung der Brüden. Albert Winands. (D. R. P. 507 067.) S. 738.

Mischen von Gasen und Flüssigkeiten. Hans Burmeister. (D.R.P. 502 553.) S. 689.

Mischen von Gasen und Dämpfen mit Flüssigkeiten. G. Schuy Nachf. A.-G. (D. R. P. 505 793.) S. 689.

Nutzbarmachung von Abdampf aus Verdampferanlagen in Zellstoffabriken. Ing. E. Morterud. (Schwed. Pat. 69 968.) S. 707.

Ofen zur Wiedergewinnung von Chemikalien aus Zellstoffablauge. Charles Linden Wagner. (Finn. Pat. 12 817.) S. 612.

Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren von Gasen. E. Theisen. (D. R. P. 500 365.) S. 548.

Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren usw. von Luft, Gasen, Dämpfen. Eduard Theisen. (D.R.P. 497 976.) S. 458.

Reinigung von cellulosehaltigen Alkaliabfallaugen. Dr. Heinrich Hampel. (D.R.P. 497 396.) S. 458.

Reinigung von cellulosehaltigen Alkaliabfallaugen. Dr. H. Hampel. (D. R. P. 497 397.) S. 486.

Reinigung von durch organische Substanzen verunreinigten Abfall-Alkalilaugen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 118 229.) S. 673.

Reinigung von Rohcymol. Metallgesellschaft A.-G. (Oesterr. Pat. 117 069.) S. 391.

Reinigung von bei der Sulfatzellstofffabrikation anfallendem flüssigem Harz. Barnängens Tekniska Fabrikers A. Bol. (Schwedisches Pat. 69 751.) S. 707.

Rösten sulfidischer Erze in mechanisch angetriebenen Etagenöfen. Ing. T. W. Tharaldsen. (Norweg. Pat. 47 694.) S. 739.

Rückgewinnung von Natriumsulfit aus der Ablauge. Société Barbou & Cie. (D.R.P. 489 330.) S. 110.

Schutz von Verdampferapparaten u. dgl. vor Ablagerungen. Siemens-Schuckert-Werke. (Schwed. Pat. 68 699.). S. 164.

Trennung der aus Sulfitablauge abgeschiedenen Stoffe. G. C. Howard. (D. R. P. 487 922.) S. 94.

Trocknen von Brüdendämpfen. Atlaswerke. (D. R. P. 490 557.) S. 209.

Verdampfapparat. Société des Condenseurs Delas. (D.R.P. 499 315.) S. 474.

Verdampfer. P. H. Müller. (D. R. P. 494 105.) S. 374.

Veredlung der auf den Ablaugen der Natron- und Sulfatzellstoffabrikation schwimmenden sog. „Seife" und Sulfitablauge. Dipl.-Ing. C. H. Michelson. (Finn. Pat. 12 689.) S. 311.

Verkohlung der organischen Bestandteile in Sulfitablauge. C. G. Schwalbe. (Finn. Pat. 12 750.) S. 391.

Verkohlung von roher oder entzuckerter dünner Sulfitablauge. Dr. C. G. Schwalbe. (Oesterr. Pat. 118 234.) S. 673.

Verteilen gasförmiger Medien in Flüssigkeiten. E. Weber - Stierlin. (D. R. P. 493 342.) S. 247.

Vorbehandlung von Sulfitablauge für die Hefeerzeugung. A. Bol. Bästa. (Norweg. Pat. 47 745.) S. 643.

Wiedergewinnung von Chemikalien aus Zellstoffablauge. Ch. L. Wagner. (Norweg. Pat. 47 606.) S. 391.

Wiederverwendung von Kalkmilch-Kochlauge. A. L. Clapp. (Amerikan. Pat. 1 758 247.) S. 674.

Zellstoffgewinnung und Ablaugenaufarbeitung. L. Bradley. (Amerik. Pat. 1 743 080.) S. 231.

Zerstäubungsscheibe. Metallgesellschaft A.-G. (D. R. G. 498 988.) S. 146.

c) Zellstoffkocher, Kocherfüllen, Dämpfen, Zellstoffabrikation, Zellstoffe und Faserstoffe aller Art, Veredelung.

Anordnung an Dampf- und Spiralrohren für Zellstoffkocher. A. Brobeck. (Schwed. Pat. 68 986.) S. 374.

Anordnung an direkt erwärmten, stehenden Zellstoffkochern. E. Morterud. (Norweg. Pat. 47 043.) S. 164.

Anordnungen an stehenden Sulfitzellstoffkochern mit Zwangszirkulation. E. Morterud. (Norweg. Pat. 47 005.) S. 164.

Anordnung an Zellstoffkochern. G. Haglund. (Schwed. Pat. 69 763.) S. 707.

Anordnung an Zellstoffkochern. Ing. K. M. Strand. (Norw. Pat. 48 130.) S. 739.

Digitized by Google

Anordnung an Zellstoffkochern mit Umlaufpumpe. A. Bol. Nordiska Armaturfabrikerna. (Finn. Pat. 12 771.) S. 391.

Anordnung von Siebböden in Zellstoffkochern. Ing. E. Morterud. (Norweg. Pat. 48 129.) S. 739.

Apparatur für die Zellstoffgewinnung. E. Sperger. (Amerikanisches Pat. 1 761 543.) S. 658.

Aufschließen von cellulosehaltigem Material. Holzhydrolyse A.-G. Oesterr. Pat. 117 857.) S. 595.

Aufschließen von cellulosehaltigen Stoffen, wie Holz. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 118 237.) S. 673.

Aufschließen von Holz. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1735014.) S. 95.

Aufschließen von Holz mittels Salpetersäure. H. Heimann und H. Seetried. (Amerikanisches Pat. 1 736 082.) S. 95.

Aufschluß pflanzlicher Fasern. S. D. Wells. (Amerik. Pat. 1 746 525.) S. 263.

Ausblasen des Inhalts von Zellstoffkochern. Ing. E. Morterud. (Schwed. Pat. 70 145.) S. 840.

Behandlung des Zellstoffs von Restlauge. S. Svensson. (Schwed. Pat. 69 965.) S. 707.

Behandlung von zur Erzeugung von Papier, Pappe u. dgl. dienendem Stoff. Ing. A. Lampén. (Finn. Pat. 12 717.) S. 312.

Behandlung von faserigem Material mit Kochsäure unter Druck. Chemipulp Process, Inc. (Finn. Pat. 12 845.) S. 611.

Behandlung tierischer und pflanzlicher Faserstoffe. M. Bergmann, E. Immenhöfer und H. Loewe. S. 167.

Behandlung vegetabilischer Materialien. O. D. Lucas. (Amerik. Pat. 1 739 683.) S. 191.

Beschickung von Zellstoffkochern. P. A. Fresk. (Finn. Pat. 12 637.) S. 163.

Beschickung von Zellstoffkochern mit Holz unter Beihilfe von Luft oder Dampf. P. A. Fresk. (Schwed. Pat. 68 833.) S. 327.

Beschleunigung des Ankochens geschlossener Zellstoffkocher. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 735 015.) S. 166.

Dampfvorrichtung. V. W. d'Obry. (D. R. P. 487 921.) S. 94.

Einfüllen von Holzhackschnitzeln in Zellstoffkocher. T. F. Christiansen. (Schwed. Pat. 69 158.) S. 611.

Entleeren von Stoffbehältern in der Zellstofffabrikation. Obering. E. S. Sachberg. (Finn. Pat. 12 844.) S. 611.

Entleeren von Zellstoffkochern. F. J. F. Gaethner. (Schwed. Pat. 69 597.) S. 595.

Entfernen, Waschen und Trocknen von Pflanzenfasern. Reuben Levi [illegible]ard. (D. R. P. 501 329.) S. 627.

Erwärmen bzw. Eindampfen von Zellstoff-Kochflüssigkeiten. A. B. A. Ekströms Maskinaffär und A. Brobeck. (Schwed. Pat. 69 044.) S. 475.

Erzeugung cellulosehaltiger Faserstofferzeugnisse. G. L. Schwartz. (Amerik. Pat. 1 757 757.) S. 531.

Erzeugung einer hochgrädigen Alphacellulose. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 741 540.) S. 192.

Erzeugung einer wollähnlichen Cellulosefaser. Comptoir des Textiles Artificiels, Henri Charassieu. (D. R. P. 498 156.) S. 486.

Erzeugung von Faserstoff für zusammengesetzte Pappen. R. B. Respess. (Amerik. Pat. 1 770 430.) S. 879.

Erzeugung eines Faserstofferzeugnisses. R. A. Marr. (Amerik. Pat. 1 762 481.) S. 659.

Erzeugung hochgrädiger Alphacellulose. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 742 218.) S. 229.

Erzeugung von Faserstoffmaterial. Ralph L. Loomis. (Amerik. Pat. 1 751 866.) S. 530.

Erzeugung von Holzersatz aus Faserstoffen. A. E. Millington. (Amerik. Pat. 1 742 410.) S. 643.

Erzeugung von Holzzellstoff. W. Brydges und S. C. Foster. (Amerik. Pat. 1 737 542.) S. 189.

Erzeugung von Strohpapier. E. B. Weston und W. G. Clark. (Amerik. Pat. 1 740 132.) S. 211.

Erzeugung von Sulfitstoff. W. E. B. Baker. (Amerik. Pat. 1 773 419.) S. 723.

Erzeugung von Zellstoff. A. M. Thomsen. (Amerik. Pat. 1758896.) S. 659.

Erzeugung von Zellstoff aus Stroh und dgl. B. Dorner. (Amerik. Pat. 1 758 655.) S. 659.

Fasergewinnung aus Holzhackschnitzeln. The Insulite Comp. (Finn. Pat. 12 924.) S. 839.

Füllen von Cellulosekochern. A. Fresk. (Tschech. Pat. 30 639.) S. 419.

Füllung und Entleerung von runden Cellulose-Kochergruben. Maschinenfabrik Hartmann. (D. R. P. 489 331.) S. 145.

Füllen von Zellstoffkochern. S. Svensson. (Schwed. Pat. 68 988.) S. 374.

Gewinnung von Cellulose aus Buchenholz, Bambus und dgl. Dr. R. Runkel. (Amerik. Pat. 1 731 112.) S. 147.

Gewinnung höchstreiner Alphacellulose. M. O. Schur. (Amerik. Pat. 1 730 386.) S. 94.

Gewinnung hochwertigen Zellstoffs. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 742 219.) S. 228.

Gewinnung von Zellstoff. G. E. Rice. (Amerik. Pat. 1 769 189.) S. 723.

Gewinnung von Zellstoff. Ch. F. Cross, A. Engelstad. (D. R. P. 495 146.) S. 569.

Gewinnung von Zellstoff aus Pflanzenfaserstoff. Mason Fibre Comp. (D. R. P. 492 769.) S. 246.

Gewinnung von Zellstoff aus pflanzlichem Rohmaterial. E. Spencer. (Amerik. Pat. 1 761 544.) S. 723.

Gewinnung von Zellstoff aus Zuckerrohrfasern. J. J. de la Roza. (Brit. Pat. 322 763.) S. 326.

Gewinnung von Zellstoff mit Hilfe von Chlor und chlorabspaltenden Stoffen. Herbert Nerad. (D.R.P. 496 009.) S. 610.

Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Hartfasern. O. Richter und G. Schmid. (D. R. P. 490 293.) S. 146.

Herstellung einer alkalifreien Cellulose. Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien. Dipl.-Ing. R. Weingand. (Oesterr. Pat. 119 117.) S. 758.

Herstellung einer Zellstoffmasse. Ch. Zarfel. (Oesterr. Pat. 119 115.) S. 758.

Herstellung ligninfreien Zellstoffs. I. G. Farbenindustrie. (Finn. Pat. 12 743.) S. 312.

Herstellung reinen Zellstoffs. M. O. Schur und R. H. Rasch. (Amerik. Pat. 1 730 387.) S. 94.

Herstellung von Alphacellulose. Wolff & Co. und Dipl.-Ing. R. Weingand. S. 245.

Herstellung von Edelzellstoff. Wolff & Co. und R. Weingand. (Schwed. Pat. 68 517.) S. 48.

Herstellung von Papier und Zellstoff aus Stroh, Esparto, Schilf und ähnlichen Rohstoffen. Dr. E. L. Rinman. (Oesterr. Pat. 116 514.) S. 311.

Herstellung von Papierstoff durch Kochen von Holz. R. W. Hovey. (Finn. Pat. 12 843.) S. 611.

Herstellung von Sulfitzellstoff. Prof. O. Routala, Dr. phil. J. Sevón, J. Wuorinen. (Finn. Pat. 12 881.) S. 839.

Herstellung von für Spezialzwecke geeignetem mechanisch oder chemisch aufgeschlossenem Holzzellstoff. Dipl.-Ing. Dr. A. St. Klein. (Norweg. Pat. 47 983.) S. 707.

Herstellung von Zellstoff. Dr. O. C. Strecker. (Finn. Pat. 12 634.) S. 111.

Herstellung von Zellstoff. Prof. E. Hägglund. (Schwed. Pat. 69 966.) S. 707.

Herstellung von Zellstoff. H. Wallin. (Finn. Pat. 12 633.) S. 111.

Herstellung von Zellstoff. G. Petroff und N. Alexeeff, Ramar Syndicate Inc., Dr. C. G. Schwalbe. (D. R. P. 494 366, 494 645 und 496 197.) S. 475.

Herstellung von Zellstoff aus Maisstengeln. B. Dorner. (Tschech. Pat. 30 636.) S. 419.

Herstellung von Zellstoff aus Pflanzenfaserstoffen durch Behandlung mit Alkalilösung. U. Pomilio und G. Consiglio. (D. R. P. 499 700.) S. 642.

Digitized by Google

Herstellung von Zellstoff aus Stroh, Esparto, Schilf. Dr. E. L. Rinman. (Schwed. Pat. 69 318.) S. 611.

Herstellung von Zellstoff aus Stroh, Esparto, Schilf und dgl. Dr. E. L. Rinman. (Finn. Pat. 12 742.) S. 312.

Herstellung von Zellstoff, Nutzbarmachung von in der Ablauge gelösten Stoffen und Chemikalien-Wiedergewinnung. G. Haglund. (Finn. Pat. 12 923.) S. 839.

Holzbeschickung von Zellstoffkochern unter Mithilfe eines Gas- und Dampfgemisches. P. A. Fresk. (Schwed. Pat. 68 933.) S. 327.

Kochen von Holz und anderem cellulosehaltigem Material. C. B. Thorne. (Norweg. Pat. 47 516.) S. 374.

Kontinuierliches Sulfatverfahren. W. C. Munro. (Amerik. Pat. 1 756 432.) S. 531.

Natronzellstoff. A. Thiriet. (Brit. Pat. 325 570.) S. 676.

Reinigen von Holzzellstoff. Fa. Papiteries Navare. (Tschech. Pat. 30 907.) S. 419.

Reinigung von Alkalilaugen. Dr. R. Winternitz. (Oesterr. Pat. 116 051.) S. 262.

Reinigung von alkalisch gekochten Stoffen. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 773 320.) S. 723.

Reinigung von Faserstoffen. R. A. Gortner und W. F. Hoffmann. (Amerik. Pat. 1 757 768.) S. 531.

Reinigung von Holzzellstoff. J. D. Rue. (Amerik. Pat. 1 771 064. S. 738.

Reinigung von Sulfitzellstoff. Papiteries Navarre. (Norweg. Pat. 47 578.) S. 374.

Reinigung von Sulfitzellstoff. Société Papteries Navarre, S. A. (Finn. Pat. 12 922.) S. 839.

Säurepartie einer Stoffveredelungsmaschine, insbesondere einer Pergamentiermaschine. Dipl.-Ing. G. Knopp. (D. R. P. 503 954.) S. 838.

Sulfitzellstoff aus Holz. P. G. Ekström und R. H. Hult. (Schwed. Pat. 68 741.) S. 263.

Schutz der Auskleidung von Hochdruckkochern für das Sulfitverfahren. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 735 014.) S. 166.

Schutz von Fasern gegen Zersetzung. T. B. Munroe und E. C. Lathrop. (Amerik. Pat. 1 739 645.) S. 211.

Tragvorrichtung für Zellstoffkocher. D. G. Moon. (Amerik. Pat. 1 771 581.) S. 879.

Trennung der Kochlauge vom Zellstoff. S. Svensson. (Finn. Pat. 12 635.) S. 111.

Umwandlung von Holz in wertvolle Produkte. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 499 435.) S. 474.

Umwandlung von Zellstoff in beliebiger Form in entfaserte Alkalicellulose. Louis Charles Philippe Jardin. (Tschech. Pat. 31 824.) S. 759.

Ununterbrochenes Sulfatverfahren. W. D. Moundt. (Amerik. Pat. 1 754 902.) S. 642.

Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung anfallenden Schmierseife durch Abscheidung der darin enthaltenen Harz- und Fettsäure. Carl Hendrik Michelson. (D. R. P. 503 030.) S. 690.

Veredlung von Cellulosematerial. Arnold Print Works. (Oesterr. Pat. 116 353.) S. 310.

Veredelung vegetabilischer Faserstoffe. L. Lilienfeld. (Amer. Pat. 1 741 637.) S. 229.

Verfahren zum Ausblasen des Inhalts von Zellstoffkochern in den Diffuseur. F. J. F. Göthner. (Schwed. Pat. 69 407.) S. 595.

Verfahren zur Herstellung von Papierstoff. Gesellschaft für mechanische Cellulose. (D.R.P. 487 282.) S. 14.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff. Prof. Dr. E. Hägglund. (Norweg. Pat. 47 798.) S. 643.

Verflüssigen und Löslichmachen von Cellulose. Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk. (D.R.P. 493 687.) S. 247.

Verkürzung des Auswaschens bei der Zellstoffgewinnung. L. M. Booth. (Amer. Pat. 1 761 069.) S. 658.

Vorrichtung zum Einfüllen von zerkleinertem Holz in Zellstoffkocher. T. F. Christiansen. (D.R.P. 491 166.) S. 278.

Vorrichtung zur Füllung und Entleerung von runden Cellulose-Kochergruben. Maschinenfabrik Hartmann A.-G. (D.R.P. 499 274.) S. 593.

Vorrichtung zur gleichmäßigen Füllung und Entleerung von Zellstoff-Kochergruben. Maschinenfabrik Hartmann A.-G. (Oesterr. Pat. 117 496.) S. 563.

Zellstoffgewinnung. B. Johnson. (Amer. Pat. 1 737 590.) S. 189.

Zellstoffgewinnung aus Tabakpflanzen. R. B. Arnold, R. M. Hixon. (Amer. Pat. 1 756 722.) S. 531.

Zellstoffgewinnung und Ablaugenaufarbeitung. L. Bradley. (Amer. Pat. 1 743 080.) S. 231.

Zerfaserung von Bambusrohr für die Zellstoffgewinnung. J. L. Jardine, L. T. Nelson. (Brit. Pat. 323 611.) S. 676.

d) Sortierer, Astfänger, Sandfang, Zellstoffaufbereitung.

Anordnung an Schüttelsortierapparaten für die Sortierung von gehacktem Holz. A. Bol. C. J. Wennbergs Mek. (Norweg. Pat. 47 826.) S. 643.

Anordnung an Sortierapparaten für Holzstoff. Ing. Wessel Waal. (Norweg. Pat. 48 132.) S. 739.

Anordnung an Sortierblechen für Zellstoff. A.-Bol. Nordiska Armaturfabrikerna. (Schwed. Pat. 69 045.) S. 475.

Anordnung für die Sortierung von Papierstoff. J. M. L. Spangenberg. (Schwed. Pat. 69 210.) S. 611.

Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes an Sortierapparaten für Holzstoff, Zellstoff. Jens Larsen. (Norweg. Pat. 48 068.) S. 739.

Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes bei umlaufenden Sichtern. J. Larsen. (D.R.P. 496 865.) S. 447.

Antriebsanordnung für Knotenfänger für Papiermaschinen. E. & M. Lamort Fils. (Norweg. Pat. 47 164.) S. 165.

Astfänger oder Vorsortierer für Sulfitzellstoff. A. C. Andersen und A. Schie. (Schwed. Pat. 68 659.) S. 164.

Drehknotenfänger. A. J. Haugh. (Amer. Pat. 1 742 592.) S. 230.

Exzenter für Knotenfänger. Maschinenfabrik zum Bruderhaus. (D.R.P. 492 476.) S. 278.

Grobsortierer für Zellstoff, Holzstoff u. dgl. A. S. Thunes Mek. Vaerksted. (Norweg. Pat. 47 217.) S. 165.

Knotenfänger. A. C. Andersen, A. Schie. (D.R.P. 503 269.) S. 838.

Knotenfänger. K. Nebrich. (D. R. P. 507 587.) S. 878.

Planknotenfänger. A. J. Brookover. (Amer. Pat. 1 737 296.) S. 229.

Raffineur zur Faserstoffbereitung. R. Wendel. (D. R. P. 496 600.) S. 390.

Reinigungsvorrichtung für Knotenfänger. J. D. Beatty. (Amer. Pat. 1 743 953.) S. 211.

Sandfangkasten. Linke-Hofmann-Busch-Werke, Abt. Füllnerwerk. (D. R. P. 491 046.) S. 228.

Selbsttätig wirkende Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes an Sortierapparaten für Holzstoff, Zellstoff. Jens Larsen. (Schwed. Pat. 69 970.) S. 707.

Selbsttätig wirkende Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes bei Sichtern für Holzstoff und Zellstoff. Jens Larsen. (D. R. P. 496 865.) S. 447.

Sichten von Papierstoff. S. Milne. (D. R. P. 495 284.) S. 390.

Sichten von Zellstoff, Papierstoff und dergleichen. G. Knopp. (D. R. P. 494 982.) S. 407.

Siebblech für Zellstoff- und Papierstoff-Sortierungen. A. Bol. Nordiska Armaturfabrikerna. (Oesterr. Pat. 116 881.) S. 375.

Sortierer für Holzstoff. Bird Machine Comp. (Norweg. Pat. 48 095.) S. 739.

Digitized by Google

Sortierer für Holzstoff, Zellstoff u. dgl. R. E. Wagner. (Schwed. Pat. 68 301.) S. 163.
Stoffsichter. W. G. E. Smith. (Amerikan. Pat. 1 747 684.) S. 643.
Verfahren zum Behandeln von Faserstoffmassen. Dr.-Ing. A. Danninger. Dr. Watzinger. (Oesterr. Pat. 117 725.) S. 594.
Zellstoffsichter. A. J. Haug. (Amerikan. Pat. 1 755 162.) S. 531.

c) Bleichverfahren, Bleichmaterialien.

Bleich- und Färbeapparat. H. Wade. (Brit. Pat. 323 497.) S. 459.
Bleichen des Halbzeugs bei der Papierherstellung. A. D. Merrill. (Oesterr. Pat. 116 379.) S. 310.
Bleichen mit Hypochloriten. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 500 201.) 642.
Bleichen mit Hypochloriten. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 495 856.) S. 578.
Bleichen von Fasermaterial durch Elektrolyse. R. Wendel. (Schwed. Pat. 68 934.) S. 327.
Bleichen von Fasermaterial durch Elektrolyse. R. Wendel. (Schwed. Pat. 68 935.) S. 327.
Bleichen von Faserstoffen. Dipl.-Ing. St. Aczel. (D.R.P. 495 528.) S. 474.
Bleichen von Faserstoffen. St. Aczél. Oesterr. Pat. 116 042.) S. 262.
Bleichen von Halbzeug für die Papierherstellung. A. D. Merrill. Norweg. Pat. 47 900.) S. 643.
Bleichen von Papiermasse. R. B. Wolf. Tschechosl. Pat. 30 912.) S. 420.
Bleichen von Pflanzenfaser- und Papierstoff. A. D. Merrile. (Amerik. Pat. 1 734 632.) S. 95.
Bleichen von Textilfasern mit Ozon. E. Crespi. M. P. Otto. (Amerik. Pat. 1 760 042.) S. 722.
Bleichen von Zellstoff. R. B. Wolf, R. P. Hill. (Amerik. Pat. 1 753 228.) S. 516.
Bleichen von Zellstoff. C. B. Thorne. (D. R. P. 478 773.) S. 126.
Bleichung von Celluloseprodukten. R. H. McKeefe, Earle H. Morse, P. E. Rollhaus. (Amerik. Pat. 1 767 543.) S. 739.
Bleichung von Zellstoff. L. Bradley, E. P. McKeefe. (Amerik. Pat. 1 768 823.) S. 738.
Bleichverfahren. Gustav Adolph, Albert Pietzsch. (Amerik. Pat. 1 755 657.) S. 642.
Bleichverfahren. G. Baum. (Amerik. Pat. 1 759 341.) S. 675.
Bleichverfahren. Gustav Adolph, Albert Pietzsch. (Schwed. Pat. 70 073.) S. 840.
Bleichverfahren für Papierstoff. H. E. Wallberg. (Schwed. Pat. 70 074.) S. 840.
Bleichvorrichtung für Textilgut. Firma Fr. Gebauer. (D. R. P. 492 058.) S. 246.
Chlorabspaltendes Präparat. The Mathieson Alkali Works. (D. R. P. 499 743.) S. 458.
Entlüften von Behandlungsflüssigkeiten in Bleich- und Färbebehältern. M. Freiberger. (D.R.P. 496 058.) S. 474.
Gefäße aus keramischem Material zum Bleichen und Färben von Textilgut. Deutsche Ton- und Steinzeugwerke A.-G. (D. R. P. 498 508.) S. 474.
Gefäße und Behälter aus keramischem Material zum Bleichen und Färben von Textilgut. Deutsche Ton- und Steinzeugwerke A.-G. (D.R.P. 498 507.) S. 447.
Gefäße und Behälter aus keramischem Material. Deutsche Ton- und Steinzeugwerke A.-G. (D.R.P. 498 507.) S. 447.
Herstellung von Bleichflüssigkeit. The Mathieson Alkali Works. (Norweg. Pat. 47 268.) S. 165.
Schnellbleichverfahren für vegetabilische Fasern. C. G. Schwalbe und H. Wenzl. (Amerik. Pat. 1 754 909.) S. 487.
Turmbleicher zum Bleichen von Zellstoff. Zellstoffabrik Waldhof, Dr.-Ing. A. Schneider. (D. R. P. 498 559.) S. 610.
Verbesserung der Einwirkung von Alkalien auf cellulosehaltige Fasern. (Oesterr. Pat. 116 037.) S. 262.

f) Leimen, Füllstoffe, Färben, Kleben, Drucken.

Ausfärbung von Mischgut aus Wolle und Seide. H. Wagner, H. Eichwede und E. Fischer. (Amerik. Pat. 1 739 879.) S. 211.
Behandeln von Fasermaterial. J. und R. Whitaker. (Amerikan. Pat. 1 742 114.) S. 229.
Druckverfahren mit Küpenfarbstoffen. E. Pfeffer. (Amerik. Pat. 1 741 496.) S. 230.
Echtdrucke. A. Zitscher und F. Muris. (Amerik. Pat. 1 737 905.) S. 191.
Echtdrucke mit Küpenfarbstoffen. G. de Niederhäusern. (Amerik. Pat. 1 747 107.) S. 279.
Entfärbung gefärbter Cellulosefilme. E. B. Middletom. (Amerik. Pat. 1 743 155.) S. 229.
Erzeugung von Anilinschwarz auf Textilfasern. L. A. Lantz und R. Watson. (Amerik. Pat. 1 739 908.) S. 211.
Färbung von Celluloseacetat. G. H. Ellis. (Amerik. Pat. 1 740 890.) S. 191.
Färbe-Einrichtung. J. Brenzinger. (Amerik. Pat. 1 737 141.) S. 147.
Färben von Papier. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 498 859.) S. 562.
Färben von Pergamyn- und ähnlichen hochgeglätteten Papieren vor der Heiß-Satinage. Dr. E. Fues. (D. R. P. 504 953.) S. 878.
Färbung von Celluloseacetat. G. H. Ellis. (Amerik. Pat. 1 740 891.) S. 191.
Färbung von Geweben. W. P. Cohoe. (Amerik. Pat. 1 737 149.) S. 167.
Färbung von Papierstoff. M. W. Ranke. (Amerik. Pat. 1 773 435.) S. 759.
Herstellung säurefester Kittmassen. I. G. Farbenindustrie. (Schwed. Pat. 68 523.) S. 48.
Herstellung von Harzlösungen auf kaltem Wege. Société d'Exploitation des Brevets et Procédés P. N. (Finn. Pat. 12 618.) S. 111.
Leimen und Wasserdichtmachen von Papier und Pappe. G. J. Manson. (Amerik. Pat. 1 762 930.) S. 659.
Leimung von Papier. A. de Cew. (Amerik. Pat. 1 753 775.) S. 530.
Stoff-Färbevorrichtung. F. M. Morten. (Amerik. Pat. 1 737 940. S. 191.
Verbesserung der färbetechnischen Eigenschaften vegetabilischer Faserstoffe. Chemische Fabrik vorm. Sandoz. (Brit. Pat. 323 500.) S. 675.
Zusammenkleben von Metall- und Papierbahnen. L. Radó. (D. R. P. 501 538.) S. 626.
Zusammenkleben von Metall- und Papierbahnen. L. Radó. (D. R. P. 501 538.) S. 878.

g) Holländer, Rührvorrichtungen, Mahlwerke, Kollergänge, Zerfaserer, Auflockerungs-, Brech- und Schwingmaschinen.

Fühler und Geräuschfänger zur Beurteilung der Mahlung. G. Stamford Witham jr. (Amerik. Pat. 1 732 114.) S. 111.
Grundwerk für Papierstoffholländer. K. Rieth. (D. R. P. 493 573.) S. 245.
Holländer. A. E. Reed & Co., Ltd. C. D. Sheldon. (Brit. Pat. 325609.) S. 676.
Holländer. R. Wendel. (Schwed. Pat. 68 518.) S. 48.
Holländer. R. Wendel. (D. R. P. 492 193.) S. 278.
Holländer. Ing. R. M. Wendel. (Finn. Pat. 12 708.) S. 312.
Holländer. Ing. R. M. Wendel. (Norweg. Pat. 48 067.) S. 739.
Holländer. P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H. H. Mallickh. (Schwed. Pat. 70 098.) S. 840.
Kugel- und Stangenmühle für die Zwecke der Papier- und Zellstoffindustrie. Maschinenfabrik Akt.-Ges., vorm. Wagner & Co. (D. R. P. 501 537.) S. 626.
Mahlholländer. L. Froer. (D. R. P. 488 908.) S. 110.
Mahlholländer. Ch. H. Kircoaf. (Amerik. Pat. 1 754 519.) S. 722.
Mahlholländer. H. Mallickh. (Amerik. Pat. 1 763 532.) S. 659.

Digitized by Google

Mahlmaschine für Papier mit auf feststehenden Grundwerken schleifendem Mahlwerk. P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H., H. Mallickh. (D. R. P. 503 953.) S. 838.
Mahlversuche mit Faserstoffen für die Papierindustrie. P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H., H. Mallickh. (D. R. P. 497 856.) S. 499.
Maschine zum Gewinnen des Bastes von Stengelpflanzen. M. Einstein, G. Hollmann. (D. R. P. 502 821.) S. 690.
Maschine zum Quetschen und Brechen faserhaltiger Pflanzenstengel. E. L. Plaetinck, E. G. Auquier. (D. R. P. 505 390.) S. 690.
Maschine zur mechanischen Bastgewinnung aus Stengeln von Ramie, Jute, Malven. Naamloze Vennootschap „Delta" voor Commerzieele en industrieele Financiering (Société de Credit en Commercial et Industriel). (Oesterr. Pat. 117 737.) S. 594.

Papierstoffholländer mit zweikanäligem Trog. P. J. Wolff & Söhne und H. Mallickh. (D. R. P. 488 726.) S. 126.
Papierstoff-Holländer. Cellulose-Fabrik Okriftel a. M., Ph. Offenheimer. (D. R. P. 499 479.) S. 593.

Rührvorrichtung. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1 737 703.) S. 166.
Rührvorrichtung. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1 737 702.) S. 166.
Rührvorrichtung. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1 737 701.) S. 167.
Rührvorrichtung. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1 737 704.) S. 167.
Rührvorrichtung. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1 737 705.) S. 167.
Rührvorrichtung. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1 737 699.) S. 189.
Rührvorrichtung für Stoffbehälter. J. E. Bond. (Amerik. Pat. 1737700.) S. 166.
Rührwerk. H. Stegmeyer. (D. R. P. 493 323.) S. 247.

Sichtbarmachung bzw. Regelung des Mahlungsgrades des Stoffes bei Papiermaschinen. „Papyrus" A.-G., K. Büchner. (Oesterr. Pat. 118 085.) S. 594.
Stoffzerkleinerungsvorrichtung. J. D. Haskell. (Amerik. Pat. 1 747 545.) S. 530.

Zellstoffschleim durch Vermahlen von Zellstoff. Dr. C. Schwalbe. (D. R. P. 497 666.) S. 487.
Zentrifugal-Holländer. P. Erkens. (D. R. P. 499 480.) S. 593.
Zerfaserer. Chr. Holter und O. Qviller. (Norweg. Pat. 47 301.) S. 210.
Zerfasern von aufgeschwemmtem Altpapier. O. Ch. Winestock. (D. R. P. 492 711.) S. 278.
Zerfasern von Papier und dgl. O. C. Winestock und E. F. Noel. (Schwed. Pat. 68 618.) S. 164.
Zerfaserer. G. St. Witham jr. (Amerik. Pat. 1 759 385.) S. 675.
Zerreißen von Zellstoff- oder Holzstoffrollen. Linke-Hofmann-Busch-Werke A.-G. (D. R. P. 489 530.) S. 145.

h) Papierfabrikation, Papiermaschinen, Filze, Siebe, Pressen, Sauger, Stoffregler, Verteiler, Abstreifer, Anfeuchter.

Abdichtung von unter Wasser laufenden Walzensaugerwalzen. S. K. F.-Norma G. m. b. H. (D. R. P. 493 756.) S. 358.
Absaugen der Luft aus Saugkästen von Papiermaschinen. M. Wenzel. (Oesterr. Pat. 116 898.) S. 375.
Anfeuchtmaschine mit Bürstenfeuchter. J. Kleinewefers Söhne. (D. R. P. 488 016.) S. 78.
Anordnung an Papiermaschinen. J. A. Devine. (Norweg. Pat. 47 216.) S. 165.
Anordnung an Papiermaschinen mit elektrischem Mehrmotorenantrieb. Allmänna Svenska Elektriska A. Bol. (Schwed. Pat. 69 294.) S. 611.
Anordnung an Papiermaschinen mit nur einem Trockenzylinder. E. A. Oehlin und F. O. Carlsson. (Schwed. Pat. 69 260.) S. 611.
Anordnung an Saug-Siebzylindern. A. S. Myrens Mek. Verksted. (Norweg. Pat. 47 646.) S. 407.
Anordnung an Papiermaschinen. Rice, Barton & Fales, Inc. (Schwed. Pat. 68 711.) S. 262.
Anordnung an Yankee-Papiermaschinen. Ing. E. A. Oehlin, F. O. Carlsson. (Finn. Pat. 12 925.) S. 839.
Antrieb für Papiermaschinen. Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft. (D. R. P. 492 044.) S. 309.
Antrieb der Trockenzylinder von Papiermaschinen. J. M. Voith. (D. R. P. 491 265.) S. 188.
Aufbereitung tierischer Haare. H. T. Leavenworth. (Amerik. Pat. 1 738 622.) S. 190.
Aufrechterhaltung einer gegebenen Geschwindigkeit von angetriebenen Wellen einer Papiermaschine. A.-G. der Maschinenfabriken Escher, Wyss & Co. (Oesterr. Pat. 118 423.) S. 674.
Auslaßventil zur Füllung von Stoffbehältern. J. A. White. (Amerik. Pat. 1 759 724.) S. 674.
Automatische Regelung der Papierbahnstärke. D. E. Lewellen. (Amerik. Pat. 1 768 088.) S. 880.
Automatische Regulieranordnung für strömende Flüssigkeiten. E. Säll. (Norweg. Pat. 48 131.) S. 739.

Bahnbegrenzungsvorrichtung. Th. Harvey. (Amerik. Pat. 1 752 079.) S. 487.
Beschleunigung der Entwässerung der Papierstoffbahn auf Langsiebmaschinen. R. Wendel. (D. R. P. 501 257.) S. 578.

Deckeleinrichtung für Papiermaschinen. S. C. Wentz. (D. R. P. 491 755.) S. 188.
Durchsieben von breiartigen Stoffen, wie Papiermasse. Bird Machine Co. (Tschech. Pat. 27 523.) S. 759.

Entwässerungszylinder. A. D. Wood. (Amerik. Pat. 1 742 294.) S. 279.
Erzeugung von Büttenrand. W. J. Rivard. (Amerik. Pat. 1 761 051.) S. 659.
Erzeugung von Papier auf der Langsiebmaschine. R. Wendel. (Schwed. Pat. 68 936.). S. 327.
Einrichtung zum elektrischen Einzelantrieb mehrteiliger Arbeitsmaschinen, insbesondere Papiermaschinen. Oesterreichische Brown-Boverie-Werke A.-G. (Oesterr. Pat. 116 550.) S. 375.
Erzielung gleichmäßiger Abnutzung der Saugwalzen von Papiermaschinen. H. R. Farnsworth. (Amerik. Pat. 1 730 921.) S. 111.

Feinregelung der Dicke der Stoffschicht bei Papiermaschinen. Cellulosefabrik Okriftel a. M. Ph. Offenheimer. (D. R. P. 500 127.) S. 547.
Feuchtigkeitsmesser für Papier- und Zellstoffbahnen. T. Källe. (Schwed. Pat. 68 712.) S. 263.
Filzband für Papiermaschinen. Hutter & Schrantz A.-G. (Tschech. Pat. 32 114.) S. 759.
Filzspannvorrichtung für Papiermaschinen. Aktiengesellschaft Brown, Bowerie & Cie. (D. R. P. 492 712.) S. 261.
Fortlaufende oder unterbrochene Regelung des spez. Gewichts bzw. Konzentrationsgrades einer Flüssigkeit. C. F. Thunberg. (Schwed. Pat. 68 619.) S. 164.

Herstellen von Papier mit dem Aussehen und den Eigenschaften von mit der Hand geschöpftem Papier. Christian Moes. (D. R. P. 501 258.) S. 626.
Herstellung dicker Stoffbahnen. H. Jensen. (Amerik. Pat. 1 756 754.) S. 516.
Herstellung einer nahtlosen Verbindung der Enden von Metalldrahtgeweben. Hutter & Schrantz A.-G. (Oesterr. Pat. 116 896.) S. 375.
Herstellung eines bestimmten Mischungsverhältnisses von Stoffen verschiedener Konsistenz. Arca-Regler Akt.-Ges. (D. R. P. 495 181.) S. 374.
Herstellung eines bestimmten Mischungsverhältnisses von Stoffen verschiedener Konsistenz. Arca-Regler A.-G. (D. R. P. 495 626.) S. 447.
Herstellung endloser nahtloser Metallgewebe. R. Frank. (Tschech. Pat. 31 329.) S. 420.
Herstellung organischer Sulfosäuren als Feuchtigkeits-, Dispersions- und Faserschutzmittel. Oranienburger Chemische Fabrik A.-G. (Norweg. Pat. 47 062.) S. 165.
Herstellung von Dispersionen. Benet Incorporated. (D. R. P. 503 816.) S. 689.

Digitized by Google

Herstellung von Hohlkörpern. Hartpapierwerk A. Schmidt. (D. R. P. 492 988.) S. 343.

Herstellung von Papier mit gleichmäßiger Dicke und Schwere. A. Kolitsch. (D. R. P. 494 983.) S. 325.

Herstellung von Papier bestimmter Dicke. Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn. (Oesterr. Pat. 118 096.) S. 595.

Herstellung von Zellstoff. Dipl.-Ing. E. Lasser. (D. R. P. 499 010.) S. 578.

Lagerung von Papiermaschinenwalzen. A. Bol. Svenska Kullagerfabriken. (Oesterr. Pat. 118 095.) S. 595.

Langsiebpapiermaschine. A. Aldrich. (Amerik. Pat. 1 761 184 und 1 761 183.) S. 658, 659.

Langsieb-Papiermaschine. Beloit-Iron Works. (D. R. P. 491 045.) S. 228.

Langsiebpapiermaschine. W. H. Delahaye. (Amerik. Pat. 1 743 808.) S. 211.

Langsiebpapiermaschine. P. Erkens. (D. R. P. 498 396.) S. 515.

Langsiebpapiermaschine. G. D. Kilbery. (Amerik. Pat. 1 743 970.) S. 211.

Langsiebpapiermaschine. H. L. Kutter. (Amerik. Pat. 1 773 270.) S. 739.

Langsiebpapiermaschine. Ph. Laux. (D. R. P. 492 478.) S. 261.

Langsiebpapiermaschine. J. W. Ljungström. (D. R. P. 502 128.) S. 578.

Langsiebpapiermaschine. M. R. Ware. (Amerik. Pat. 1 737 781.) S. 263.

Leitglied bei der Herstellung von Papierbahnen. O. Leonhardt. (D. R. P. 492 479.) S. 245.

Luftverteiler für Papiermaschinen. A. de Repentigny. (Amerik. Pat. 1 771 558.) S. 879.

Mehrfachpapiermaschine. H. F. Weiß. (Amerik. Pat. 1 737 283.) S. 189.

Mehrmotorenantrieb von Papiermaschinen. Siemens-Schuckert-Werke. (Norweg. Pat. 47 456.) S. 311.

Mengenbestimmung von durch eine vorbewegte Bahn aufgenommenem Material. Atlantic Precision Instrument Comp. (Norweg. Pat. 48 167.) S. 739.

Metalltuch für die Papierfabrikation. C. Kurtz-Hähnle. (Norweg. Pat. 48 037.) S. 839.

Metalltuch, insbesondere für Papiermaschinen. A.-G. der Oesterreichischen Fezfabriken. (Oesterr. Pat. 116 906.) S. 376.

Mischen, Emulgieren, Homogenisieren u. dgl. von Stoffen. H. Hildebrandt. (D. R. P. 490 273.) S. 128.

Machen von Papierstoff mit Verdünnungswasser. H. Martin und R. Martin. (D. R. P. 505 084.) S. 859.

Nahtlose Verbindung der beiden Enden von in der Papierfabrikation verwendeten Metalltüchern. R. Franck. (Schwed. Pat. 69 648.) S. 726.

Naßfilz für Papier- und Pappenmaschinen. Hutter & Schrantz A.-G. (Oesterr. Pat. 118 668.) S. 673.

Naßpartie bei Langsiebpapiermaschinen. E. Cofrin. (Amerik. Pat. 1 748 062.) S. 530.

Papierbahndickenregler in Verbindung mit einem Stoffregler. E. Stotz. (D. R. P. 492 477.) S. 261.

Papierbahnsicherung bei Gautschwalzen. J. Fähnrich und O. Weith. (Oesterr. Pat. 116 298.) S. 262.

Papiererzeugung. K. Pattillo und J. H. Mac Mahon. (Amerik. Pat. 1 737 330.) S. 147.

Papiererzeugung. J. Traquair. (Amerik. Pat. 1 751 256.) S. 642.

Papierherstellung auf Langsiebpapiermaschinen. F. H. Banning & Seybold. (D. R. P. 507 728.) S. 878.

Papiermaschine. P. Erkens. Brit. Pat. 325 133.) S. 706.

Papiermaschine. W. H. Millspaugh. (Amerik. Pat. 1 739 038.) S. 229.

Papiermaschine mit ausfahrbaren Preßwalzen. C. H. Harvey. (Amerik. Pat. 1 736 400.) S. 190.

Papiermaschine mit einem Saugzylinder als Brustwalze, dem wässeriger Papierstoff längs eines Teiles des Umfanges zugeführt wird. W. H. Millspaugh. (D. R. P. 507 588.) S. 878.

Papiermaschine mit einer ausfahrbaren Gautschwalze. Ch. B. Briede und H. L. Kutter. (Amerik. Pat. 1 757 291.) S. 659.

Papiermaschine zur Herstellung von auf einer Seite geglättetem oder gefärbtem Papier. V. Antoine. (D. R. P. 499 302.) S. 578.

Papier- und Kartonmaschine. Erste Ungarische Kartonpappenfabrik A.-G. (D. R. P. 503 098.) S. 822.

Probenahme von Suspensionen. Ch. F. Rhodes. (Amerik. Pat. 1 769 461 und 1 769 462.) S. 760.

Regelung der Geschwindigkeit der Arbeitsgruppen von Papiermaschinen. Allgemeine Elektricitätsgesellschaft. (D. R. P. 500 589.) S. 547.

Regelung des Papiergewichts auf Papiermaschinen. D. E. Lewellen. (Amerik. Pat. 1 757 867.) S. 531.

Regelung der Sauglänge in Saugzellenfiltern. M. J. Magnussen. (Norweg. Pat. 47 645.) S. 407.

Regelung der seitlichen Bewegung von Langsieben. W. Brecht und E. Schaun. (Amerik. Pat. 1 755 202.) S. 722.

Regelung der Stoffmenge und Stoffdichte. M. O. Schur. (Amerik. Pat. 1 744 145.) S. 230.

Regelung der Stoffdichte. W. A. Darrah. (Amerik. Pat. 1 746 525.) S. 263.

Regelung des Stoffzulaufs zur Maschine. W. P. Feeney. (Amerik. Pat. 1 763 691.) S. 658.

Regelung der Teilmotorengeschwindigkeit bei Mehrmotorenantrieb. Siemens-Schuckert-Werke. (D. R. P. 488 878.) S. 210.

Regelung der Teilmotoren bei Mehrmotorenantrieben. Siemens-Schuckert-Werke. (Oesterr. Pat. 116 549.) S. 375.

Regelvorrichtung für mehrteilige Arbeitsmaschinen. Siemens-Schuckert-Werke A.-G. (D. R. P. 498 886.) S. 475.

Regelvorrichtung zur Gleichhaltung der Umdrehungsverhältnisse von Motoren. Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft. (D. R. P. 492 439.) S. 246.

Regulator für die Stoffzufuhr an Pappenmaschinen. S. Caspersen. (Norweg. Pat. 47 349.) S. 211.

Regulieranordnung für den Konzentrationsgrad eines strömenden Stoff-Wassergemisches. E. Säll. (Schwed. Pat. 69 319.) S. 611.

Regulieren von umlaufenden Naßfilzen in Papiermaschinen. J. M. Voith. (Oesterr. Pat. 118 896.) S. 758.

Reinigen des Filzes von Papiermaschinen. F. W. Vickery und L. St. Johnson. (D.R.P. 500 126.) S. 547.

Reinigen von Bespannungstüchern und Gewebebahnen mit Wasser, Dampf, Luft. (D. R. P. 498 857.) S. 610.

Rundsiebzylindermaschine. E. K. Mansfield. (Amerik. Pat. 1 746 708.) S. 311.

Saugkasten für Papiermaschinen. G. Hübert u. E. Olsen. (Norweg. Pat. 47 130.) S. 165.

Saugwalze für den Siebtisch. H. R. Farnsworth. (Amerik. Pat. 1 754 822.) S. 531.

Saugwalze für Papiermaschinen. R. B. Heys. (Amerik. Pat. 1 742 991.) S. 230.

Saugwalzenmantel. H. C. Burdan. (Amerik. Pat. 1 741 974.) S. 229.

Seitliche Begrenzung der Bahn auf dem Siebtisch. R. A. Hayward. (Amerik. Pat. 1 772 484.) S. 879.

Seitliche Begrenzung der Papierbahn auf der Saugwalze. W. H. Misspaugh. (Amerik. Pat. 1 758 167.) S. 674.

Sieb- und Berieselungsanordnung zur gleichmäßigen Verteilung von Flüssigkeit im oberen Teil eines Stoffbehälters. Ing. E. Morterud. (Norweg. Pat. 48 189.) S. 740.

Siebpartie mit geteilten Registerschienen. P. Erkens. (D. R. P. 501 417.) S. 578.

Siebreinigung für Rundsiebmaschinen. G. J. Scofield. (Amerik. Pat. 1 771 355.) S. 879.

Siebwäsche. A. F. Helin. (Amerik. Pat. 1 744 892.) S. 263.

Siebzylinder. J. L. Bergeron. (Amerik. Pat. 1 770 834.) S. 879.

Siebzylinder. A. S. Clark. (Amerik. Pat. 1 738 357.) S. 190.

Siebzylinder. F. Burgheuser. D. R. P. 495 285.) S. 390.

Schüttelvorrichtung für Langsiebpapiermaschinen. A. Aldrich. (Amerik. Pat. 1 761 185.) S. 658.

Digitized by Google

Steuereinrichtung für elektrische Apparate. Associated Electrical Industries Ltd. (D. R. P. 501 743.) S. 627.
Stoffauflaufkasten. E. J. Trimbey und K. Walker. (Amerik. Pat. 1 751 959.) S. 530.
Stoffbütte für Rundsiebmaschinen. H. Parker. (Amerik. Pat. 1 766 000.) S. 723.
Stoffdichteregulator. O. Olson und O. Meidell. (Norweg. Pat. 47 282.) S. 210.
Stoffkasten für Papiermaschinen. W. H. Millspaugh. (Amerik. Pat. 1 753 800.) S. 531.
Stoffregler für Papiermaschinen. J. R. Spoor. (Amerik. Pat. 1 741 347.) S. 230.
Stoffverteilungskasten. J. D. Beatty. (Amerik. Pat. 1 736 570.) S. 263.

Trocknen der Trockenfilze von Papiermaschinen durch Heißluft. Bösdorfer Maschinenfabrik u. Eisengießerei vorm. J. A. Wiedemann G. m. b. H. (Oesterr. Pat. 116 899.) S. 376.

Ueberwachungsanlage für elektrische Stromverbraucher. Associated Electrical Industries Ltd. (D. R. P. 501 742.) S. 626.

Verbindung der Enden von Metalltüchern, insbesondere für die Papier- und Pappenherstellung durch Verlöten ohne Verwendung eines Nähdrahtes. René Franck. (Oesterr. Pat. 118 879.) S. 758.
Verfahren zum genauen Abmessen fortlaufend abzugebender Mengen von Flüssigkeiten. Dipl.-Ing. M. Schiechel. (D. R. P. 496 241.) S. 447.
Vorrichtung zum selbsttätigen Einstellen und Erhalten der richtigen Lage von umlaufenden Bändern und Bahnen aus Filz, Papier und Siebstoffen. Ing. R. Kastner und Ing. H. Schmolka. (Oesterr. Pat. 118 072.) S. 595.
Vorrichtung zur Herstellung eines bestimmten Mischungsverhältnisses von Stoffen verschiedener Konsistenz. Arca-Regler A.-G. (D. R. P. 495 626.) S. 447.
Vorrichtung zum seitlichen Steuern von Papierbahnen. W. Marx. (D. R. P. 492 540.) S. 309.
Vorrichtung zur seitlichen Begrenzung der Papierbahn auf der Rundsiebzylindermaschine. Ch. Lowe. (Amerik. Pat. 1 746 434.) S. 643.

Walzensauger für Papiermaschinen. M. Wenzel. (Oesterr. Pat. 117 307.) S. 375.
Wälzlagerung für Walzen von Papiermaschinen. A. Bol. Svenska Kullagerfabriken. (Oesterr. Pat. 1 108 094.) S. 594.
Weißwasserprobenahme an der Papiermaschine. Ch. F. Rhodes. (Amerik. Pat. 1 769 308.) S. 760.

i) Trocknen, Entwässern, Entlüften, Eindampfen, Filter.

Abnahmevorrichtung für Saugzellenstromfilter. Maschinenfabrik Buckau R. Wolff A.-G. (D. R. P. 497 374.) S. 499.
Anordnung an drehbaren und schwingenden Vakuumtrockentrommeln. A. E. Jonsson. (Norweg. Pat. 47 225.) S. 165.
Anordnung an Saugsiebzylindern zur Entwässerung von Holzstoff, Zellstoff. A. S. Myrens Verksted. (Norweg. Pat. 47 836.) S. 658.
Anordnung an Schraubenpressen. Chr. Holter und O. Qviller. (Norweg. Pat. 47 165.) S. 165.
Anordnung an Schraubenpressen. Chr. Holter u. O. Quiller. (Finn. Pat. 12 773.) S. 391.

Bahntrockner. A. E. F. Moone. (Amerik. Pat. 1 742 365.) S. 311.
Begünstigung der Trocknung von Papierbahnen auf der Trockenzylinderpartie. Fr. Grewin. (Norweg. Pat. 47 643.) S. 407.
Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts von Materialien. Atlantic Precision Instrument Comp. (Norweg. Pat. 48 191.) S. 839.
Bestimmungen des Feuchtigkeitsgehaltes in Papierbahnen. F. A. Peschl. (Schwed. Pat. 68 353.) S. 164.
Bogentrockner. J. Dahlheim. (D. R. P. 487 757.) S. 78.

Dichtungsanordnung an der Ein- und Austrittsstelle von Vakuumtrockenkammern. O. Minton. (Finn. Pat. 12 639.) S. 163.

Einrichtung zum Trocknen oder Befeuchten von Hängegut. B. Schilde Maschinenbau A.-G. und G. Schmidt. (D. R. P. 494 984.) S. 326.
Entfernung von Feuchtigkeit aus Papierstoff. E. E. Tasker. (Norweg. Pat. 47 921.) S. 643.
Entfernung von Verunreinigungen an Trockenzylindern. A. E. Broughton. (Brit. Pat. 324 307.) S. 675.
Entwässern von Baumwolle, Linters, Zellstoff, Holzstoff und dgl. Gebr. Bellmer, Maschinenfabrik. (D.R.P. 496 059.) S. 430.
Entwässern von Papier- oder Stoffbahnen in der Naßpressenpartie. Dr.-Ing. A. Danninger, Ing. H. Schmolka und Ing. R. Kastner. (Oesterr. Pat. 118 876.) S. 758.
Entwässern der Papierzone bei Papiermaschinen mit Längssieben. C. Nebrich. (Tschech. Pat. 31 051.) S. 419.
Entwässern wasserhaltiger Stoffe. Ing. R. Kastner und Ing. H. Schmolka. (Oesterr. Pat. 115 901.) S. 262.
Erhitzungsgefäß. V. Hänig. (D.R.P. 490 558.) S. 209.
Erzeugung von Material in Bahnenform und luftdichte Ein- und Ausbringung in eine Vakuumtrockenkammer. O. Minton. (Schwed. Pat. 68 620.) S. 164.
Feuchtigkeitsmesser. Ing. T. Källe. (Finn. Pat. 12 738.) S. 312.

Kondensatabscheider für Trockenzylinder. Ing. R. Bell-Irving u. P. Sandwell (Norweg. Pat. 47 305.) S. 210.

Luftabsaugeverfahren für Saugkästen von Papiermaschinen. M. Wenzel. (D. R. P. 498 858.) S. 642.

Pressen von Papier-, Holzstoff- oder ähnlichen zu Hohlkörpern geformten Massen. Hartpapierwerk A. Schmidt. (D. R. P. 496 638.) S. 406.

Saug- und Preßwalze zum Entwässern von Faserstoffbahnen. J. Stephanson. (D. R. P. 403 936.) S. 430.
Saugkästen für Papiermaschinen. Ing. John Moe. (Norweg. Pat. 48 133.) S. 740.
Saugzellentrommelfilter. S. Diesen. (Amerik. Pat. 1 771 559.) S. 879.
Saugzellentrommelfilter. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf. (D. R. P. 493 757.) S. 309.
Saugzellen-Trommeldrehfilter. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges. (D.R.P. 504 706.) S. 858.
Siebrahmentrockner für Pappen. O. Funke. (D. R. P. 497 769.) S. 486.
Schraubenpresse für Zellstoff und Holzstoff. K. Holter und O. Qviller. (Schwed. Pat. 69 259.) S. 611.
Schrauben- oder Schneckenpressen. Ing. John Strindlund. (Norweg. Pat. 48 135.) S. 740.
Stoffkonzentrator. R. M. Wendel. (Finn. Patent 12 592.) S. 48.

Trockenanlage für Papier und andere Faserstoffe. W. B. Fulton. (Schwed. Pat. 69 688.) S. 706.
Trockenanordnung für Papier. W. B. Fulton. (Finn. Pat. 12 772.) S. 391.
Trockenapparat. O. Nordström. (Schwed. Pat. 68 686.) S. 164.
Trockenmaschine zum Trocknen von Buntpapier. E. Hennefsen. (D. R. P. 491 756.) S. 188.
Trockenvorrichtung. Tryggve Ferd. Christiansen. (Oesterr. Pat. 119 059.) S. 758.
Trockenvorrichtung für Pappenbogen. J. Wilisch. (D. R. P. 493 639.) S. 390.
Trocknen von Holzstoff, Zellstoff. Fidalgo Pulp Manufacturing Comp. (Schwed. Pat. 69 809.) S. 707.
Trocknen von Papier. H. A. Gill. (Brit. Pat. 324 745.) S. 706.
Trocknen von Papierbahnen. Ing. O. Minton. (Norw. Pat. 48 190.) S. 839.
Trocknen von Papierstoff, Zellstoff oder Holzstoff. R. D. Kehoe. (Schwed. Pat. 69 933.) S. 707.
Trocknen von Papier- und Pappbahnen. F. Grewin. (D. R. P. 498 092.) S. 515.
Trocknen von Pappe. B. Schilde Maschinenbau A.-G. (D. R. P. 498 250.) S. 486.

Digitized by Google

Trocknen von Pappen in einem Kanalstufentrockner. R. Schilde. (D. R. P. 494 582.) S. 358.
Trocknung von aus Viskoselösung hergestellten Bändern. Feldmühle Papier- u. Zellstoffwerke. (Finn. Pat. 12 762.) S. 391.
Trocknung von feuchtem Fasermaterial durch Elektrolyse. Ing. R. Wendel. (Schwed. Pat. 68 834.) S. 312.
Trocknen von tafelförmigem Gut in hängender Lage. Reform Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. (D. R. P. 487 822.) S. 78.

Verdicken von Stoffwasser. O. Andresen. (D. R. P. 498 560.) S. 515.
Vermeidung der Verfärbung von Zellstoff beim Trocknen. Fr. G. Rawling. (Amerik. Pat. 1 766 944.) S. 738.
Verschließen der Oeffnungen einer Vakuumkammer. O. Minton. (D. R. P. 491 047.) S. 228.

Zellstoff-Eindicker. A. J. Haug. (Amerik. Pat. 1 756 194.) S. 722.
Zuführanordnung an rotierenden Schraubenpressen. Ing. Nils J. Laasen. (Norweg. Pat. 48 193.) S. 839.

k) Pappenfabrikation, Pappenmaschinen.

Abwickelvorrichtungen für Papierrollen für Wellpappenmaschinen. Dipl.-Ing. G. Clemens. (D. R. P. 500 264.) S. 547.

Entlüftung der bei der Herstellung von Wellpappe entstehenden Riffelröhren. Dipl.-Ing. G. Clemens. (D. R. P. 499 135.) S. 594.
Erzeugung mehrschichtiger Pappe. R. L. Loomis. (Amerik. Pat. 1 737 284.) S. 190.
Erzeugung von Faserstoffpappe. H. C. Raynes. (Amerik. Pat. 1 754 370.) S. 642.
Erzeugung von Papier- und Kartonstoff. M. M. Serebriany. (Brit. Pat. 324 527.) S. 459.
Erzeugung spitz zulaufender Faserstoffblätter. M. Kliefoth. (Amerik. Pat. 1 737 286.) S. 167.
Herstellung besonders dicker Stoffbahnen aus Holzstoff, Zellstoff. A. S. Myrens Verksted. (Norweg. Pat. 47 837.) S. 658.
Herstellung von Asbestzementrohren aus auf der Pappenmaschine gebildeten Platten. C. Herzog. (Schwed. Pat. 69 168.) S. 611.
Herstellung doppelseitig beklebter Wellpappe. Aktiengesellschaft für Kartonnagenindustrie. (D. R. P. 495 499.) S. 406.
Herstellung eines Holzerzeugnisses aus Fasermasse. Mason Fibre Company. (D. R. P. 493 061.) S. 390.
Herstellung hochbiegsamer Graupappe. Benno Richard Ruiss. (Oesterr. Pat. 117 490.) S. 563.

Herstellung von Körpern aus Faserstoffbrei. Baumgärtner, Dr. Katz & Co. G. m. b. H. (D. R. P. 496 008.) S. 430.
Herstellung von Pappe. Gebr. Adt. (D. R. P. 490 621.) S. 209.
Herstellung von porösen Tafeln aus einer faserigen Masse. Mason Fibre Company. (D. R. P. 496 360.) S. 390.
Herstellung von Rohren aus Holzstoff in Bahnenform. Brown Company. (Norweg. Pat. 47 433.) S. 311.
Herstellung von Wellpappe. G. Clemens. (D. R. P. 496 936.) S. 430.
Herstellung von Zellstoffplatten. A. W. Morris. (Amerik. Pat. 1 739 766.) S. 229.

Naßpartie für Mehrrundsiebkartonmaschinen. C. C. Heritage. (Amerik. Pat. 1 746 255.) S. 279.

Pappenmaschine für die Erzeugung von Strohpappe. J. J. Hinde. (Amerik. Pat. 1 748 224.) S. 530.

Wellbahnen mit scharfwicklig eingebogenen Querwellen. J. Moll. (D. R. P. 498 705.) S. 563.

l) Abwässer, Stoffänger.

Filter für Faserstoffe enthaltende Abwässer. United Filters Corporation. (Finn. Pat. 12 638.) S. 163.

Klärbehälter zum Trennen der in den Abwässern der Papierherstellung enthaltenen festen Stoffe. Mathieu Lembrée. (D.R.P. 503 097.) S. 858.

Stoffänger. A. M. R. Karlström. (Schwed. Pat. 68 317.) S. 163.

Wiedergewinnung von Fasern aus faserhaltigen Abwässern. A. M. R. Karlström. (Schwed. Pat. 69 932.) S. 707.
Wiedergewinnen von Fasern aus faserhaltigen Flüssigkeiten. A. M. R. Karlström. (D. R. P. 495 681.) S. 431.
Wiedergewinnen von Fasern aus Flüssigkeiten. A. M. R. Karlström. (Tschech. Pat. 30 863.) S. 419.
Wiedergewinnung von Fasern aus faserhaltigen Flüssigkeiten. A. M. R. Karlström. (Norweg. Pat. 47 642.) S. 407.

m) Kalander, Glättwerke.

Abstreichmesser für Kalanderwalzen. Rice, Barton & Fales, Inc. (D. R. P. 488 855.) S. 127.
Anordnung an Kalandern. Rice Barton & Fales, Inc. (Norweg. Pat. 47 644.) S. 407.
Antriebsvorrichtung für Walzen von Papierkalandern u. dgl. Siemens-Schuckerwerke. (D.R.P. 491 931.) S. 294.

Elastische Kalanderwalze. J. Kleinewefers Söhne. (D. R. P. 498 397.) S. 562.

Erzeugung einseitiger Glätte. F. Friedsam. (Oesterr. Pat. 116 501.) S. 311.
Erzielung einer einseitig glatten Oberfläche in Maschinen zur Erzeugung von Papier, Karton und Dachpappe. Franz Friedsam. (Tschech. Pat. 31 637.) S. 759.

Haltevorrichtung für Kalander zum Festhalten von Pappe oder Papier. Joseph Eck & Söhne. (D. R. P. 504 915.) S. 859.

Kalander. J. Kleinewefers Söhne. (D. R. P. 495 759.) S. 406.

Schaber für Kalanderwalzen. Rice, Barton & Fales, Inc. (Norweg. Pat. 47 984.) S. 708.

n) Schneidemaschinen, Rollmaschinen, Walzen, Abreißvorrichtungen.

Ablegevorrichtung für eine Maschine zum Herstellen von Tapetenrollen. H. Peine. (D.R.P. 489 531.) S. 146.
Absetzen der Papierisolation elektrischer Kabel. Siemens-Schuckert-Werke Akt.-Ges. (D.R.P. 493 781.) S. 359.
Abwickelvorrichtungen für Papierrollen für Wellpappmaschinen. Dipl.-Ing. G. Clemens. (D. R. P. 500 264.) S. 822.
Apparat zum Rollen von Krepp und anderem Papier. H. Andersson. (Schwed. Pat. 69 877.) S. 707.
Aufrollen von Papier ohne Kern. C. Nebrich. (D. R. P. 495 917.) S. 430.
Aufwickelvorrichtung. F. B. Dehn. (Brit. Pat. 322 400.) S. 327.
Aufwickelvorrichtung. Fr. Hesser. (D. R. P. 491 165.) S. 209.
Ausstoßen von Papierspulen aus Wickelmaschinen. Beloit Iron Works. (D. R. P. 494 368.) S. 325.

Bogenableger für Papierquerschneidemaschinen. Maschinenfabrik zum Bruderhaus. (D. R. P. 503 901.) S. 838.
Bogenablegetrommel. K. H. Tomtlund. (D. R. P. 502 391.) S. 822.

Einrichtung an Längs- und Querschneidern für Papiermaschinen zum Zuführen von Druckluft gegen beide Seiten der Bahn. Dipl.-Ing. G. Strecker und Ing. Th. Göckel. (Oesterr. Pat. 118 089.) S. 594.
Erzeugung von Wasserzeichen und Schneiden der Papierbahn. V. N. Magill. (Amerik. Pat. 1 757 204.) S. 659.

Förderpresse für Querschneider zum Zerschneiden von Papierbahnen in Bogen. Dipl.-Ing. G. Strecker und Th. Göckel. (Schwed. Pat. 69 810.) S. 707.
Führungsschellen für Wickelrollen. W. Neumeister. (D.R.P. 495 682.) S. 406.

Digitized by Google

Geschwindigkeitsregler bei Rollvorrichtungen. Bergmann-Elektrizitäts-Werke A.-G. (D.R.P. 502 392.) S. 822.

Herstellung fest gewickelter Papierrollen. Frederick Schade. (Finn. Pat. 12 818.) S. 612.
Herstellung von mit Relieffiguren versehenen Walzen zur Hervorbringung von Mustern. H. Palm. (Finn. Pat. 12 650.) S. 163.
Herstellung von Tapetenrollen. H. Peine. (D. R. P. 488 857.) S. 127.
Hydraulische Presse, insbesondere zum Einpacken von Papierrollen. A. S. Eureka Mek. Verkst. (Norweg. Pat. 48 039.) S. 839.

Lamellenkupplung für Auf- und Umrollvorrichtungen. Maschinenfabrik zum Bruderhaus. (D.R.P. 491 932.) S. 245.
Längsschneider für Wellpappe. Dipl.-Ing. G. Clemens. (D.R.P. 493 428.) S. 294.

Maschine zum Quertrennen von Papierbahnen. Windmöller & Hölscher G. m. b. H. (Oesterr. Pat. 117 744.) S. 563.
Maschine zum selbsttätigen Herstellen von Tapetenrollen. H. Peine. (D. R. P. 493 156.) S. 294.
Maschinensatz zum Zerschneiden von Rollenpapieren in Bogen. Dipl.-Ing. G. Strecker und Ing. Th. Göckel. (Oesterr. Pat. 118 097.) S. 595.
Musterungswalze. J. T. Johnston. (Amerik. Pat. 1 752 005.) S. 487.

Papierschneidemaschine. J. Messerer. (Oesterr. Pat. 115 094.) S. 163.
Preßwalzenantrieb. W.W. Metcalf und J. Brown. (Amerik. Pat. 1767 088.) S. 739.

Querschneider. Jagenberg - Werke. (D. R. P. 490 403.) S. 209.
Querschneider mit Ableger für Papier oder andere Faserstoffe. Dipl. - Ing. G. Strecker und Th. Göckel. (D. R. P. 503 711.) S. 838.
Querschneider mit absatzweise bewegten Messerwellen für laufende Bahnen von Wellpappe. Dipl.-Ing. G. Clemens. (D. R. P. 505 840.) S. 878.
Querschneider zum Einlegen von Markierungsstreifen. G. Strecker und Th. Göckel. (D.R.P. 497 533.) S. 562.
Querschneidevorrichtung. H. Peine. (D. R. P. 493 429.) S. 294.
Querschneidevorrichtung für Papierbahnen mit Abstreifern an dem feststehenden und dem kreisenden Messer. Jagenberg-Werke Akt.-Ges. (D. R. P. 507 051.) S. 859.

Reliefwalzen zur Anbringung von Wasserzeichen. R. de Montgolfier. (D. R. P. 498 249.). S. 487.
Rollenschneidmaschine. Goebel A.-G. (D. R. P. 488 589.) S. 126.
Rollhülse. St. Rauscher & Söhne. (Oesterr. Pat. 116 883.) S. 375.

Selbsttätige Aufwickelvorrichtung für Wellpapiermaschinen. G. Clemens. (D. R. P. 493 430.) S. 343.
Schneidemaschine. Johne-Werk-Graphische Maschinen-A.-G. (Oesterr. Pat. 117 308.) S. 375.
Stützen von Messerwellen an Rollenschneidmaschinen. Goebel A.-G. (D. R. P. 487 823.) S. 48.

Verpacken von Papier u. dgl. Dr.-Ing. A. Danninger u. Dipl.-Ing. Kastner. (Oesterr. Pat. 116 420.) S. 310.

Walze mit erhabener Musterung. F. Obitz. (D. R. P. 495 056.) S. 310.
Walze zum farbigen Mustern von Papierbahnen. F. Opitz. (D. R. P. 495 056.) S. 474.
Wasserzeichenwalze. W. K. Trotman. (Amerik. Pat. 1 752 311.) S. 530.

Zählvorrichtung für Schneidemaschinen. Baldwins Ltd. und R. R. Braithwaite. (Brit. Pat. 323 287.) S. 459.
Zerschneiden von bedrucktem Altpapier. L. J. Antonsen. (Amerik. Patent 1 731 967.) S. 94.
Zuführung von Bahnen zu Arbeitsmaschinen. A. Boothroyd und J. M. Knowlson. (Brit. Pat. 324 895.) S. 459.

o) Buntpapiere, Spezialpapiere und Spezialpappen aller Art, Pappenguß.

Absorptions-Papier. G. L. Schwartz. (Amerik. Pat. 1 757 756.) S. 531.

Bedecken von Drähten mit Stoffbelägen. J. W. Fay. (Amerik. Pat. 1 752 480.) S. 516.
Bedecken von Papier mit dünnen Schichten. W. H. Pease. (Brit. Pat. 324 341.) S. 459.
Bedecken von Papierbahnen mit Lösungen. W. H. Pease. (Brit. Pat. 324 340.) S. 459.
Behandeln von Papierbahnen mit Farbstoffen. I. G. Farbenindustrie A. - G. (Oesterr. Pat. 116 886.) S. 375.
Belegen von Stoffbahnen mit Metallschichten. L. Radò. (D. R. P. 491 453.) S. 228.
Benetzen, Weichmachen und Imprägnieren von Papier, Leder u. dgl. Th. Goldschmidt A.-G. (D. R. P. 489 681.) S. 145.
Bronzieren von Bogen oder Bahnen aus Papier. A. Schneider. (Oesterr. Pat. 116 386.) S. 310.
Bronzieren von Papier. A. Schneider. (Norweg. Pat. 47 419.) S. 311.

Dachbedeckungsmaterial. L. Kirschbraun. (Amerik. Pat. 1 754 771.) S. 531.
Dachdeckungsmaterial. The Flinskote Company. (D.R.P. 489 103.) S. 110.
Elektrolytisches Schreib- u. Zeichenpapier. R. Horn. (D.R.P. 498 740.) S. 579.
Erhöhung der Lichtechtheit basischer Farbstoffe. P. Rabe. (Amerik. Pat. 1 736 835.) S. 189.
Erzeugung asphaltartigen Fasermaterials. Earl P. Stevenson. (Amerik. Pat. 1 771 150.) S. 739.
Erzeugung celluloidhaltigen Papiers. E. Lionne. (Amerik. Pat. 1 752 802.) S. 487.
Erzeugung eines weichen flaumigen Materials. F. L. Bryant. (Amerik. Pat. 1 740 280.) S. 263.
Erzeugung von Baustoffen aus Fasermaterial. M. Skolnik. (Amerik. Pat. 1 760 446.) S. 723.
Erzeugung von Büttenrand. W. H. Gibson. (Amerik. Pat. 1 739 300.) S. 229.
Erzeugung von Fußbodenbelag. A. Lannoye. (Amerik. Pat. 1 738 591.) S. 167.
Erzeugung von Kohlepapier. G. Wagner. (Brit. Pat. 324 859.) S. 458.
Erzeugung von Kreppapier. H. Liebeck. (Amerik. Pat. 1 772 185.) S. 879.
Erzeugung von Krepp-Papier. S. J. Campbell. (Amerik. Pat. 1 751 471.) S. 530.
Erzeugung von Pergamynpapier. P. W. Bidwell. (Amerik. Pat. 1 739 572.) S. 229.
Erzeugung wasserdichten Papiers. G. W. Brown, R. P. Rose und H. E. Cude. (Amerik. Pat. 1 753 690.) (Amerik. Pat. 1 756 035.) S. 530.
Erzeugung von Zigarettenpapier. J. F. M. Crolard und British-American Tobacco Co. (Brit. Pat. 322 149.) S. 326.
Erzeugung wasserdichter Pappe. L. Kirschbaum. (Amerik. Pat. 1738509.) S. 189.

Faserstoffbahnen für Isolationszwecke. A. E. H. Fair. (Amerik. Pat. 1 757 010.) S. 675.
Faserstoffbahnen mit Verstärkungseinlage. G. A. Richter. (Amerik. Pat. 1 748 998.) S. 295.
Faserstoffbahnen mit Verstärkungseinlage. W.H. Millspaugh. (Amerik. Pat. 1 748 360.) S. 295.
Faserstoffblätter aus überlappten Falten. H. F. Weiß. (Amerik. Pat. 1 737 282.) S. 190.
Faserstoffhaltiges Baumaterial. H. E. Brookby. (Amerik. Pat. 1 754 413.) S. 642.
Faserstoffplatten mit Drahtbewehrung. E. L. Benedict. (Amerik. Pat. 1 766 096.) S. 739.
Fettdichtes Papier. G. J. Manson. (Amerik. Pat. 1 762 931.) S. 658.
Feuerfeste und wasserdichte Pappe für Bauzwecke. F. S. Vivas. (Amerik. Pat. 1 754 843.) S. 642.

Herstellung bituminöser Pappe. Dr. A. Sommer. (Norweg. Pat. 47 952.) S. 658.
Herstellung eines isolierenden und schalldämpfenden Materials aus Stroh. P. H. Ussing. (Finn. Pat. 12 834.) S. 611.

Digitized by Google

Herstellung einer wasserdichtmachenden Mischung. The Naugatuck Chemical Company. (D. R. P. 493 758.) S. 310.

Herstellung einseitig glatten oder gefärbten Papiers. V. Antoine. (Oesterr. Pat. 117 299.) S. 375.

Herstellung elektrischer Isolation aus Papier. Naaml. Vennootschap Handelsmaatschapij Cablon. (Norweg. Pat. 47 384.) S. 211.

Herstellung farbig gemusterter Papiere. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. (D. R. P. 498 026.) S. 486.

Herstellung gemusterter Papiere, Pappe oder Kartons. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. (D. R. P. 498 628.) S. 579.

Herstellung gemusterter Papierauflagen für beliebige Unterlagen. F. A. Bayer. (D. R. P. 498 708.) S. 579.

Herstellung gleichmäßiger, porenfreier und dichter Pergamentpapiere. Königsberger Zelstoffabriken, Chem. Werke Koholyt A.-G., Dr. F. Schütz. (D. R. P. 501 188.) S. 823.

Herstellung keimfreien Papiers. K. Pattillo und H. Mac Mahon. (Amerik. Pat. 1 733 070 und 1 733 071.) S. 147.

Herstellung von Batik und ähnlichen Effekten auf Papier. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. (D. R. P. 500 036.) S. 642.

Herstellung von aus einer Zellstoff-Watteschicht bestehenden Mundtüchern und dgl. E. O. Munkell. (Schwed. Pat. 68 257). S. 163.

Herstellung von beiderseits mit Metallfolie belegten Stoffbahnen. L. Radó. (Oesterr. Pat. 117 072.) S. 375.

Herstellung von chloroformlöslicher Acetylcellulose. Dr. A. Wacker Gesellschaft. (D. R. P. 487 648.) S. 48.

Herstellung von dehnungsfreiem, druck- und schreibfähigen Papieren durch Auftrag von Paraffin. M. Schröder. (D. R. P. 489 532.) S. 145.

Herstellung von Hemicellulose. C. Waldhahn & Söhne. (Tschech. Pat. 30 903.) S. 419.

Herstellung von Hohlkörpern aus Faserstoffbrei. Baumgärtner und Dr. Katz & Co. G. m. b. H. (Schwed. Pat. 69 726.) S. 706.

Herstellung von Kopierflächen unter Verwendung einer dem Kohlepapier gleichen Kopierfarbe. Transkrit A.-G. (Norweg. Pat. 47 951.) S. 658.

Herstellung von metallisiertem Papier. Dr. K. Mey. (D. R. P. 497 449.) S. 228.

Herstellung von Isolierpappe. Mason Fibre Company. (Finn. Pat. 12668.) S. 163.

Herstellung von mit isolierender Deckmasse belegten Pappe- oder Gewebestücken für Dachoedeckung und Isolierung. Ludwig Schwabe. (D. R. P. 504 955.) S. 859.

Herstellung von Papier mit reliefartiger Oberfläche. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 498 627.) S. 486.

Herstellung von Papier mit Verstärkungseinlagen, bei dem die beistärkungseinlagen. Erwin Kampf, Maschinen- und Apparatebau-Anstalt. (D. R. P. 504 573). S. 858.

Herstellung von Papier und Pappe zur Anfertigung von Zeichnungen. Tochon-Lepage & Cie. und G. H. F. Lutigneaux. (D. R. P. 490 455.) S. 209.

Herstellung Phenolharze enthaltenden, elektrisch isolierenden Papiers. Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. (Schwed. Pat. 69 969.) S. 707.

Herstellung von Phenolharze enthaltendem Isolierpapier. Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. (Oesterr. Pat. 118 867.) S. 758.

Herstellung von Sicherheitspapier. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 487 994.) S. 94.

Herstellung von Toilettepapier. J. M. W. Kitchen. (Amerik. Pat. 1 734 297.) S. 95.

Herstellung von unverfälschbarem Papier. J. Gernaert. (D. R. P. 487 824.) S. 78.

Herstellung von Verpackungsmaterial. L. Radó. (D. R. P. 497 372.) S. 499.

Herstellung wasserbeständiger Gegenstände. M. M. Prose. (Amerik. Pat. 1 735 426, 1 735 427, 1 735 428, 1 735 429.) S. 95.

Herstellung wasserdichter Pappebahnen. E. Bache. (Amerik. Pat. 1 735 030.) S. 166.

Herstellung wasserdichter Stoffbahnen aus Textilien, Papier. Karl Knopf. (Norweg. Pat. 47 985.) S. 740.

Krepp-Papier. G. R. Alden. (Amerik. Pat. 1 756 778.) S. 516.

Metallisierung thermisch unbeständiger Stoffe. Siemens & Halske Akt.-Ges. (D. R. P. 504 418.) S. 690.

Papier-Erzeugnis. C. Ellis. (Amerik. Pat. 1 739 580.) S. 191.

Papier-Kautschuk-Erzeugnisse. R. P. Rose und H. E. Cude. (Amerik. Pat. 1 773 201.) S. 738.

Pappe und Papier mit „Patentbelag". A. L. Clapp. (Amerik. Pat. 1 765 860.) S. 723.

Pergamentieren von Papier. Linke-Hofmann-Busch-Werke A.-G., Abt. Füllnerwerk. (D.R.P. 502129.) S. 626.

Prüfen von imprägnierten Papieren. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. K. Stantien. (D. R. P. 497 858.) S. 486.

Tapete und Verfahren zu ihrer Herstellung. Aluminium-Walzwerke Singen, Dr. Lauber, Neher Co. m. b. H. (Schwed. Pat. 69 011.) S. 374.

Tränken von zur Herstellung von Zigarettenpapier dienender Papiermasse. Basile Seferiades. (D. R. P. 499 011.) S. 579.

Ueberziehen von Dachpappe. Dr. Täuber. (D. R. P. 496 163.) S. 474.

Ueberziehen von Faserstoffen mit Kautschukmilch. H. Quittner. S. 245.

Ueberziehen von Papier und Karton mit einer Kautschukschicht. G. F. Blombery. (D. R. P. 487 516.) S. 14.

Unentflammbarmachen brennbarer Stoffe. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. (D. R. P. 503 673. S. 838.

Verfahren, um Formulare auf einer Seite mit Durchschreibfläche zu versehen. Transkrit A.-G. (D. R. P. 487 648.) S. 48.

Verfestigen und Dichten von Pappgußflaschen, Pappgußpackungen. Werner Dautwitz. (Oesterr. Pat. 118 464.) S. 674.

Wasserdichtmachen von Papier. L. R. Mercre. (D. R. P. 495 057.) S. 310.

Wasserdichtmachen von Stoffbahnen. D. R. Jeschke. (D. R. P. 498 478.) S. 486.

Wasserfestes Papier. D. Einley. (Amerik. Pat. 1 747 232.) S. 279.

Waschvorrichtung für imprägnierte Papier- und Stoffbahnen. P. Erkens. (Oesterr. Pat. 116 503.) S. 311.

Wasserdichtmachen von Papier und Pappe. G. J. Manson. (Amerik. Pat. 1 762 929.) S. 659.

Wasserdichtes Papier. G. J. Manson. (Amerik. Pat. 1 762 928.) S. 659.

Zigarettenpapier. B. Seferiadis. (Brit. Pat. 325 125.) S. 706.

p) Lumpen, Altpapier, Druckerschwärze, Faserabfälle.

Entfärben von Lumpen. F. W. Binns. (Amerik. Pat. 1 741 496.) S. 230.

Entfernen von Sinkstoffen aus Klärbehältern für Abwässer der Papierherstellung. J. Faust. (D. R. P. 494 367.) S. 310.

Herstellung hochwertiger Faserhalbstoffe. I. G. Farbenindustrie. (Oesterr. Pat. 116 059.) S. 262.

Rückgewinnung von Papierfasern. J. Kullmann. (D. R. P. 489 151.) S. 127.

Wiedergewinnung des Papierstoffes aus bedrucktem Altpapier. Dr. L. Grenandier. (D. R. P. 491 656.) S. 210.

q) Kunstseide, Vulkanfiber, Celluloseprodukte, Textilien.

Absäuern von Kunstseidefäden. E. Kretzschmar. (D. R. P. 489 480.) S. 127.

Absäurerinne. O. Kohorn und Dr. ing. A. Perl. (D. R. P. 487 889.) S. 94.

Digitized by Google

Aufarbeitung von seidehaltigen Wolleabfällen. D. C. Chisholm und J. A. Hannum. (Amerik. Pat. 1 735 420.) S. 166.
Auffindung von geeigneten Spinnbadzusatzstoffen für das Verspinnen von Viskose. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 495 471.) S. 458.
Aus zwei Schichten aus Cellulosemassen bestehende Folie. Wolff & Comp. und Rich. Weingand. (D. R. P. 487 618.) S. 48.

Behandlung künstlicher Fasern. Dr. L. Lilienfeld. (Norweg. Pat. 47 082.) S. 165.
Behandeln von Fäden aus Acetylcellulose. Soc. pour la fabrication der la soie „Rhodiaseta". (Tschech. Pat. 31 316.) S. 419.
Behandlung von Faserstofferzeugnissen. E. J. Wilkinson und A. B. Henshilwood. (Brit. Pat. 322 766.) S. 326.
Behandlung von Geweben mit Viskose. L. Lilienfeld. (Norweg. Pat. 47 676.) S. 407.
Behandlung von Kuchen aus Kunstseide. Frl. Küttner. (D. R. P. 494 336.) S. 310.
Behandlung von Kunstseide. L. Lilienfeld. (Brit. Pat. 323 732.) S. 675.
Behandlung von Kunstseide. L. Lilienfeld. (Brit. Pat. 323 731.) S. 459.
Behandlung von Platten und Bändern aus Celluloseestern. Spicers Ltd. (Norweg. Pat. 47 325.) S. 210.
Behandlung von Textilfasern. A. Carpmael. (Brit. Pat. 322 556. S. 690.
Behandlung von zentrifugierter Kunstseide. Böhmische Kunstseidefabrik, System Elberfeld. (Tschech. Pat. 32 036.) S. 759.
Behandlung von Kunstseide. H. Dreyfus. (Brit. Pat. 324 662.) S. 706.
Beschwerung von Kunstseide. R. Clavel. (Am. Pat. 1 761 707.) S. 723.

Cellulosebutylester. G. B. Ellis. (Brit. Pat. 323 869.) S. 675.

Darstellung stickstoffhaltiger Celluloseverbindungen. I. G. Farbenindustrie. (D.R.P. 491 972.) S. 245.
Darstellung von Aethern der Cellulose. Dr. L. Lilienfeld. (D. R. P. 488 780.) S. 110.
Darstellung von Aethern und Estern der Kohlehydrate. I. G. Farbenindustrie. (D.R.P. 492 246.) S. 245.
Darstellung von Alkylderivaten der Cellulose. Dr. L. Lilienfeld. (D.R.P. 499 129.) S. 475.
Darstellung von Azetylcellulose. Société Chimique des Usines du Rhône. (D. R. P. 493 102.) S. 261.
Darstellung von Celluloseäthern. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 117 056.) S. 391.
Darstellung von Celluloseestern. H. Dreyfus. (Brit. Pat. 325 224 und 325 231.) S. 690.
Darstellung von Oxalsäureestern der Cellulose. Dr. G. Frank. (D.R.P. 499 053.) S. 475.
Darstellung von sulfonierten Cellulosederivaten. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D.R.P. 504630.) S. 689.

Entfernen von Schwermetallverbindungen von Gebilden aus Viskose. I.G.Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 117 039.) S. 391.
Entsäuern von aus Cellulose gewonnenem Holzzucker. Holzhydrolyse A.-G. (Norweg. Pat. 47 226.) S. 166.
Entschwefeln von Gebilden aus Viskose. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 492 420.) S. 245.
Erhaltung des Glanzes bei organischen Cellulosederivaten. C. Dreyfus und H. Platt. (Amerik. Pat. 1 740 889.) S. 191.
Erhöhung der Dehnbarkeit und Elastizität von künstlichen Fäden. Dr. L. Lilienfeld. (Oesterr. Pat. 118 594.) S. 674.
Erhöhung der Dehnbarkeit von Kunstfäden. Dr. L. Lilienfeld. (Oesterr. Pat. 115 210.) S. 146.
Erhöhung der Dehnbarkeit von Kunstseide. Dr. L. Lilienfeld. (Oesterr. Pat. 118 612.) S. 673.
Erzeugung cellulosehaltiger plastischer Massen. R. Brownlow. (Brit. Pat. 322 464.) S. 326.
Erzeugung einer glänzenden Faser. D. R. Namji. (Amerik. Pat. 1 746 842.) S. 263.
Erzeugung eines nitrierten Cellulosefabrikats. A. London und J. Datlow. (Amerik. Pat. 1 769 702.) S. 760.
Erzeugung von Kunstfäden aus Viskose. L. Lilienfeld. (Brit. Pat. 321 679.) S. 691.
Erzeugung von Kunstseide. H. Kindermann. (Brit. Pat. 324 963.) S. 459.
Erzeugung von Kunstseideprodukten. H. Kindermann. (Britisches Pat. 323 173.) S. 459.
Erzeugung von Mustern auf Celluloseprodukten. British Celanese Ltd., G. H. Ellis, W. B. Miller. (Brit. Pat. 324 683.) S. 706.
Erzeugung von Mustern auf Geweben. G. Heberlein. (Amerikan. Pat. 1 739 965.) S. 211.
Erzeugung von Mustern auf Geweben. G. Heberlein. (Amerikan. Pat. 1 739 966.) S. 231.
Erzeugung von Nitrocellulose. H. C. Heide. (Brit. Pat. 322 997.) S. 326.
Erzeugung von Nitrocellulose. H. F. Moulton und E. Tschudin. (Brit. Pat. 322 998.) S. 326.
Erzeugung von Nitrocellulose. H. F. Moulton und E. Tschudin. (Brit. Pat. 323 019.) S. 317.
Erzeugung von Schwefelsäureestern von Kohlehydraten. W. Traube. (Brit. Pat. 322 003.) S. 706.
Erzeugung von Viskoseseide. J. Frenkel. (Brit. Pat. 323 213.) S. 459.
Erzeugung von Viskosekunstfasern. I. G. Farbenindustrie. (D. R. P. 492 775.) S. 246.
Erzielung verbesserter Eigenschaften von Acetatseide. I. G. Farbenindustrie A. - G. (Norweg. Pat. 47 185.) S. 165.

Fällbäder für Viskose. L. Lilienfeld. (Brit. Pat. 323 747.) S. 675.
Fällen von Viskoselösungen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 117 442.) S. 563.
Färben organischer Cellulosederivate. W. Whitehead. (Amerik. Pat. 1 738 978.) S. 191.
Färben von Acetatseide. R. Metzger. (Amerik. Pat. 1 738 660.) S. 191.

Gefärbte Kunstseide. H. J. J. Janssen. (Amerik. Pat. 1 739 475.) S. 191.
Gelatinieren von Cellulose. F. C. Hahn. (Amerik. Pat. 1 757 755.) S. 675.
Gelatinieren von Cellulose. R. R. Fulton. (Amerik. Pat. 1 767 662.) S. 739.
Gewinnung eines Kupfersulfates zur Herstellung von Kunstseide. I. P. Bemberg A.-G. (D.R.P. 494 839.) S. 458.
Gewinnung technisch verwertbarer Produkte aus Tallöl. Oel- und Fett-Chemie G. m. b. H. (Oesterr. Pat. 118 235.) S. 673.
Gewinnung von wertvollen Produkten aus Cellulose. Dr. W. Traube. (D. R. P. 490 987.) S. 210.

Herstellung eines isolierenden und lautdämpfenden Materials aus Stroh. Ing. P. H. Ussing. (Norweg. Pat. 47 409.) S. 279.
Herstellung eines zum Spinnen und Weben geeigneten Materials. Naamlooze Vennotschap: Octrooi Maatschappij „Védé". (D.R.P. 498 758.) S. 458.
Herstellung fein- und feinstfädiger Viskosekunstfäden. Hermingshaus & Comp. (D.R.P. 492 663.) S. 245.
Herstellung gemusterter Folien aus Celluloseabkömmlingen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 497 268.) S. 486.
Herstellung hohler künstlicher Fasern. Alsa S. A. (Oesterr. Pat. 115 219.) S. 146.
Herstellung künstlicher Fäden. J. P. Bemberg. (D. R. P. 492 058.) S. 246.
Herstellung künstlicher Fäden, Bänder, Filme. I. G. Farbenindustrie. (D. R. P. 492 452.) S. 245.
Herstellung künstlicher Fäden, Häute und Bänder. Ruth-Aldo-Comp., Inc. (Oesterr. Pat. 117 457.) S. 563.
Herstellung künstlicher Fäden, Bänder, Filme und dergl. mittels Lösungen von Celluloseestern. Ruth-Aldo-Comp., Inc. (Oesterr. Pat. 115 215.) S. 146.
Herstellung künstlicher Fasern, wie Kunstseide, Kunstwolle, Stapelfaser. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 118 610.) S. 673.
Herstellung künstlicher hohler Fäden. Alsa S. A. (D. R. P. 490 117.) S. 246.
Herstellung von Acetylcellulose. Société Chimique des Usines du Rhone. (D. R. P. 493 101.) S. 261.
Herstellung von alkalilöslichen, wasserunlöslichen Cellulosederivaten. Dr. L. Lilienfeld. (D. R. P. 493 585.) S. 246.

Digitized by Google

Herstellung von Aethylderivaten der Cellulose. Dr. L. Lilienfeld. (D.R.P. 488 781.) S. 110.

Herstellung von in Aceton löslicher, hochviskoser Acetylcellulose. Dr. A. Wacker, Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H. (Norweg. Pat. 47 806.) S. 643.

Herstellung von Benzyläthern der Cellulose. I. G. Farbenindustrie. (D. R. P. 492 062.) S. 245.

Herstellung von Cellulosexanthogenatlösungen. Herminghaus & Co. (D. R. P. 488 670.) S. 110.

Herstellung von Celluloseäthern durch Einwirkung alkylierender Mittel auf Cellulose-Metallverbindungen. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Norweg. Pat. 47 842.) S. 658.

Herstellung von Celluloseäthern. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 505 797.) S. 689.

Herstellung von Celluloseäthern. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 495 917.) S. 343.

Herstellung von Cellulosederivaten. Dr. L. Lilienfeld. (D.R.P. 488 446.) S. 110.

Herstellung von Cellulosederivaten und Celluloselösungen. Dr. L. Lilienfeld. (Oesterr. Pat. 118 598.) S. 674.

Herstellung von Cellulosehäutchen aus Viskoselösung. Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke. (Finn. Pat. 12 761.) S. 391.

Herstellung von in Chloroform löslicher Acetylcellulose. Dr. A. Wacker, Ges. für elektrochem. Industrie. (D.R.P. 488 528.) S. 110.

Herstellung von Estern. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 490 250.) S. 128.

Herstellung von Fäden usw. aus Viskose unter Verwendung schwefelsaurer, Aluminiumsulfat neben Alkalisulfat enthaltender Fällbäder. Dr. L. A. van Bergen. (D. R. P. 486 719.) S. 14.

Herstellung von feinfaseriger Kunstseide aus Kupferoxydammoniakcelluloselösung. F. Küttner, Kunstseidespinnerei. (D. R. P. 496 438.) S. 458.

Herstellung von Filmen aus Celluloselösungen. Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G. (Oesterr. Pat. 118 670.) S. 673.

Herstellung von Folien, Häuten, Bändern, Hohlkörpern aus Celluloselösungen. Wolff & Co., K.-G. auf Aktien, E. Czapek, R. Weingand. (Schwed. Pat. 69 443.) S. 595.

Herstellung von Formstücken aus Massen von Phenolformaldehydkondensationsprodukten mit Celluloseestern. Dr. H. Traun. (D. R. P. 491 396.) S. 210.

Herstellung von Häutchen aus Cellulosehydrat. Kalle & Co. (D. R. P. 492 208.) S. 246.

Herstellung von Häutchen, Filmen, Bändern aus Celluloselösungen. The Nuerra Art-Silk-Comp., Ltd. (Schwed. Pat. 69 305.) S. 611.

Herstellung von Hohlkörpern aus Cellulose oder Cellulosederivaten. Wolff & Co., Dr. E. Czapek und Dr. E. Bauer. (Oesterr. Pat. 118 231.) S. 673.

Herstellung von Kunstfasern. F. Ferrand. (Oesterr. Pat. 115 095.) S. 146.

Herstellung von Kunstholz in fortlaufender Bahn aus Holzbrei. O. Kaiser. (D. R. P. 487 939.) S. 48.

Herstellung von Kunstleder und Wachstuch. G. Wolff, G. Czapek und R. Weingand. (Schwed. Pat. 69 065.) S. 475.

Herstellung von künstlichen Fäden, Bändern, Filmen aus Viskose. I.G.Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 119 027.) S. 758.

Herstellung von künstlichen Fasern. Soc. pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta". (Tschechisches Pat. 31 330.) S. 419.

Herstellung von künstlichen Stapelfasern. F. Ferrand. (D. R. P. 494 448.) S. 310.

Herstellung von künstlichen Textilgebilden mit mattem, seidenähnlichem Glanz. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Oesterr. Pat. 119 026.) S. 759.

Herstellung von Kunstseide. Plumba Maatschappij tot exploitatie van Kunstzijdefabrieken. (D. R. P. 498 157.) S. 486.

Herstellung von Kunstseide. Herminghaus & Co. (D.R.P. 491 688.) S. 245.

Herstellung von Kunstseide aus alkalischen Celluloselösungen. Wolff & Co., E. Czapek, R. Weingand. (Schwed. Pat. 69 679.) S. 706.

Herstellung von Kunstseide aus Cellulosederivaten. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta". (Schwed. Pat. 68 388.) S. 464.

Herstellung von Kunststoffen. Dr. L. Lilienfeld. (D.R.P. 489 969.) S. 145.

Herstellung von Kupferoxyd-Ammoniak-Streckspinnseide. J. P. Bemberg A.-G. (Schwedisches Pat. 69 752.) S. 707.

Herstellung von Kupferoxyd-Ammoniak-Celluloselösungen. J. P. Bemberg. (D.R.P. 498 158.) S. 486.

Herstellung von Rostschutzüberzügen aus Celluloselacken. I. G. Farbenindustrie A.-G. (Norweg. Pat. 47 628.) S. 391.

Herstellung von Spinnfasern, Kunstseide, Stapelfasern. Richard Spelling. (D. R. P. 494 785.) S. 458.

Herstellung von Viskose. I.G.Farbenindustrie A.-G. (D.R.P. 504 732.) S. 689.

Herstellung von Viskose. Du Pont Rayon Comp. Inc. (Norweg. Pat. 47 533.) S. 374.

Herstellung von Viskosefäden. Dr.L. Lilienfeld. (Norweg. Pat. 47 026.) S. 164.

Herstellung von Viskosefäden von fünf Deniers und weniger. W. P. Dreaper. (D.R.P. 492 162.) S. 245.

Herstellung wollähnlicher Cellulosekunstfäden. A. Pellerin. (D.R.P. 487 071.) S. 48.

Imprägnieren von Textilfäden mit Kunstseide. D. Cockburn. (Brit. Pat. 324 974.) S. 706.

Insektenfeste Celluloseprodukte. M. Grundbaum. (Amerikanisches Pat. 1 746 648.) S. 263.

Koagulieren bzw. Fällen von Viskose. Dr. L. Lilienfeld. (Oesterr. Pat. 117 842.) S. 595.

Kunstseide mit besonderen färbetechnischen Eigenschaften. Courtaulds Ltd. H. I. Hegan, I. H. Taylor. (Brit. Pat. 323 830.) S. 675.

Kunstwolle aus vegetabilischem Fasermaterial. J. J. Lambrecht. (Am. Pat. 1 759 752.) S. 674.

Lösungs- und Erweichungsmittel für Celluloseester und ähnliche Celluloseabkömmlinge. Holzverkohlungsindustrie A.-G. (D. R. P. 501 889.) S. 627.

Mattieren von Celluloseester enthaltenden Gegenständen, wie Filmen, Fäden. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta". (Oesterr. Pat. 117 461.) S. 563.

Merzerisierung von natürlicher Cellulose. H. P. Bassert. (Amerik. Pat. 1 758 553.) S. 674.

Nachbehandeln von Kunstprodukten aus Celluloselösungen. Herminghaus & Co. G. m. b. H. (Oesterr. Pat. 117 037.) S. 391.

Nachbehandlung von Kunstseide. J. P. Bemberg. (Brit. Pat. 322 425.) S. 327.

Nachbehandeln von Kunstseidenfäden. F.J.Gahlert. (Oesterr.Pat. 117 263.) S. 375.

Nachbehandlung von Textilfäden, insbesondere von Kunstseide in Strangform. The Nuera Art-Silk Comp. Ltd. (Oesterr. Pat. 115 815.) S. 147.

Naßbehandlung von Textilfasern. The Nuera Art-Silk Comp. (Finn. Pat. 12 719.) S. 312.

Plastische Massen. A. Carpmael. (Brit. Pat. 325 512.) S. 690.

Reifungswagen für Natroncellulose. Oskar Kohorn & Co., Dr. A. Lehner. (D. R. P. 501 722.) S. 627.

Reinigung von Celluloseäthern. A. Carpmael. (Brit. Pat. 321 651.) S. 706.

Schutz von Textilerzeugnissen gegen Meltau. British Cotton Industry research association, R. G. Fargher, L. D. Galloway, M. Probert. (Brit. Pat. 323 579.) S. 675.

Sulfidieren von Alkalicellulose mit dampfförmigem Schwefelkohlenstoff. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 496 394.) S. 390.

Stabilisierung von Nitrocellulose. Imperial Chemical Industries Ltd. J. S. B. Fleming. (Britisches Pat. 325 254.) S. 690.

Stapelfasern aus Kunstseide. F. Ferrand. (Schwed. Pat. 69 028.) S. 475.

Digitized by Google

Titanhaltige Farbe mit einer gelösten Celluloseverbindung. Titanium Pigment Comp. (Norweg. Pat. 47 269.) S. 210.

Ueberführung hochmolekularer, animalischer Eiweißstoffe in spinnbare Lösungen. Heberlein & Co. A.-G. (Schwed. Pat. 69 680.) S. 706.

Umwandlung von Celluloseacetat. Dr. A. Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, W. Gruber. (Brit. Pat. 325 209.) S. 690.

Veränderung der Löslichkeitsverhältnisse von Celluloseestern. B. G. Ellis. (Brit. Pat. 321 648.) S. 326.

Verätherung von Kohlehydraten. I. G. Farbenindustrie A.-G. (D. R. P. 492 319.) S. 246.

Veredeln von Cellulosestoffen mittels Bäder. L. de Wolf. (D. R. P. 502 265.) S. 690.

Veredeln künstlicher Seide. Dr. L. Lilienfeld. (Oesterr. Pat. 118 604.) S. 673.

Veredlung von Baumwolle. L. Lilienfeld. (Amerikan. Pat. 1 738 190.) S. 189.

Veredelung von Kunstseide. Dr. H. Karplus. (D. R. P. 492 664.) S. 246.

Verfahren, um Cellulose zur Veresterung vorzubereiten. Société des Usines Chimiques Rhône-Poulence. (D.R.P. 505 610.) S. 689.

Verfahren, um Fasern oder Fäden aus Acetylcellulose ein mattes oder wollartiges Aussehen zu geben. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta". (Oesterr. Pat. 115 218.) S. 146.

Verfahren und Apparat zur Herstellung von Kunstseide nach dem Kupferoxydammoniakstreckspinnverfahren. K. R. Linkmeyer. (Brit. Pat. 297 060.) S. 14.

Verfahren zur Darstellung wasserunlöslicher und wasserunempfindlicher Alkylderivate der Cellulose durch Behandlung von Cellulose mit Alkalien und alkylierenden oder aralkylierenden Mitteln. Dr. L. Lilienfeld. (D. R. P. 488 030.) S. 32.

Verfahren zur Verzuckerung von Holz. The International Sugar and Alcohol Comp. (Finn. Pat. 12 647.) S. 163.

Verfahren zur Erzeugung künstlicher Fäden in einer geschlossenen Zelle. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta". (D.R.P. 487 242.) S. 14.

Verminderung des Glanzes organischer Cellulosederivate. C. Dreyfus, H. Platt. (Amerikan. Pat. 1 756 941.) S. 675.

Verringerung der Quellfähigkeit von Hydratcellulose. I. G. Farbenindustrie A. - G. (Oesterr. Pat. 117 862.) S. 595.

Verringerung der Quellfähigkeit hydratisierter Cellulose. Cl. Heuck und P. Esselmann. (Amerik. Pat. 1 737 760.) S. 167.

Verspinnen viskoser Flüssigkeiten. J. P. Bemberg. (D. R. P. 488 505.) S. 110.

Verspinnen von Kunstfasern, insbesondere von Kunstseide. Grunert & Giannetti. (Tschechoslow. Pat. 31 631.) S. 759.

Verzuckerung cellulosehaltigen Materials. The International Sugar and Alcohol Co. Ltd. (Norweg. Pat. 47 266.) S. 165.

Verzuckerung von Cellulose. Soc. anon. des destilleries des Deux Sèvres. (Brit. Pat. 323 693.) S. 459.

Verzuckerung von Cellulose. H. Scholler. (Norweg. Pat. 47 331.) S. 211.

Viskose-Kunstseide. Maurice Leon, Harben's Viskose Silk Manufacturers, Ltd. (Oesterr. Pat. 118 609.) S. 673.

Virbehandlung von Cellulose für die Azetylierung. Société Lyonnaise de Soie Artificielle, Pierre Alphonse André Chevalet. (D. R. P. 505 674.) S. 689.

Vorbehandlung von Cellulose und cellulosehaltigen Stoffen zwecks Herstellung von Cellulosepulvern. Grigori Petroff. (D. R. P. 501 081.) S. 626.

Waschen von Kunstseidefäden aller Art. Spinnstoffwerk Glauchau A.-G. u. H. Voss. (Oesterr. Pat. 117 020.) S. 391.

Wasserdichtmachen von Celluloseprodukten. British Celanese, Ltd., G. H. Ellis. (Brit. Pat. 323 501.) S. 675.

Wasserfeste Celluloseprodukte. P. H. King. (Brit. Pat. 324 911.) S. 458.

Wasserfestmachen von Celluloseprodukten. Wolff & Co. P. Weingand. (Brit. Pat. 324 677.) S. 706.

Wiederherstellung des Glanzes von mattierten Celluloseacetatfäden. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta". (Oesterr. Pat. 116 368.) S. 310.

r) Wasserreinigung, Wärmewirtschaft, Brennstoffe.

Beseitigung von Algen und Pilzen aus Wasser und Abwasser. Dr. G. Ornstein. (Oesterr. Pat. 118 771.) S. 673.

Enthärten von Wasser. K. Morawe. (D. R. P. 492 145.) S. 310.

Erzielung höchstmöglichen Wärmedurchgangs in Verdampfern. E. Morterud. (Norweg. Pat. 47 590.) S. 391.

Förderung von Fällungsmitteln in ungelöster Form in einen Reaktionsbehälter oder in zu reinigendes Wasser. Dipl.-Ing. F. Niehaus. (D. R. P. 507 041.) S. 879.

Reinigung von Kesseln und Oberflächenkondensatoren. W. Baumann. (D. R. P. 503 890.) S. 879.

Schutz der Heizrohre von Kesseln gegen das Absetzen von Ablagerungen. Siemens - Schuckert-Werke. (Oesterr. Pat. 115 851.) S. 262.

Verdampfen durch Gasströme unter Wiedergewinnung von Wärme Soc. Gén. d'Evaporation Procédés Prache & Bouillon. (D. R. P. 494 108.) S. 358.

Vermeidung von Kesselsteinbildung Siemens-Schuckert-Werke. (Norweg. Pat. 47 292.) S. 210.

s) Wasserwirtschaft.

Walzenwehr. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg. (D. R. P. 489 351.) S. 111.

t) Hilfsmaschinen aller Art für Zellstoff- und Papierfabrikation, wie z. B. Pumpen, Exhaustoren.

Arbeitstisch zum Sortieren, Abzählen, Verpacken von Warenstapeln Rudolf Schiefer. Oesterr. Pat 118 332.) S. 674.

Förderpresse zum gleichmäßigen Fördern mehrerer Stoffbahnen. Maschinenfabrik zum Bruderhaus (D. R. P. 504 592.) S. 858.

Sortieren von Papieren in Bahn- und Bogenform. Papyrus A.-G. und K. Büchner. (D. R. P. 496 601.) S. 474.

z) Verschiedenes.

Ausscheiden von Staub, Wasser, Oe und dgl. aus Luft, Wasser, Gase oder Dämpfen. Hundt & Weber (D. R. P. 490 244.) S. 145.

Entnahmevorrichtung für körnige oder faserförmiges Gut. J. M Voith. (Oesterr. Pat. 115 651. S. 146.

Herstellung von Felgenlaufhüllen K. Dreyer. (D. R. P. 490 448. S. 210.

Mehrschichtiger Papiersack mit Einfüllventil. Bates Valve Bag Corporation. (Norweg. Pat. 47 216. S. 165.

Reinigungsmaschine. K. C. Jones (Am. Pat. 1 737 115.) S. 190.

Waschmaschine. A. Traube. (Am Pat. 1 740 716.) S. 191.

Namen der Erfinder.

A. Bol. Svenska Kullagerfabriker S. 594, 595.
A.-G., Brown, Boveri & Co. S. 674
A.-G. der Maschinenfabriken Escher Wyss & Co. S. 674.
A.-G. der Oesterreichischen Fezfabriken. S. 376.
A. S. Eureka Mek. Verkst. S. 839.
A. S. Malmindustri. S. 163, 164.
A. S. Thunes Mek. Vaerksted. S. 165
Aczél, St. S. 262.
Adolph, Gustav. S. 642, 840.
Adt, Gebr. S. 209.

Digitized by Google

Aktiebolaget Svenska Maskinverken. S. 738.
Aktiengesellschaft für Kartonnagenindustrie. S. 406.
Alden, G. R. S. 516.
Aldrich, A. S. 658, 659.
Alexeeff, N. S. 475.
Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft. S. 246, 262, 309, 547, 611.
Allmänna Svenska Elektriska A-Bol. S. 611.
Alta, S. A. S. 146, 246.
Aluminium-Walzwerke Singen, Dr. Lauber, Neher Co. G. m. b. H. S. 374.
Amme-Luther Werke Braunschweig der „Mag" Mühlenbau und Industrie A.-G. S. 515.
Andersen, A. C. S. 164.
Andersson, H. S. 707.
Andresen, O. S. 78, 515, 838.
Antoine, V. S. 375, 578.
Antonsen, L. J. S. 94.
Arca-Regler Akt.-Ges. S. 374, 447.
Arnold, R. B. S. 531.
Arnold Print Works. S. 310.
Associated Elektrical Industries Ltd. S. 626, 627.
Atlantic Precision Instrument Comp. S. 739, 839.
Atlaswerke. S. 209.
Auquier, E. G. S. 690.
Aetzel, Dipl.-Ing. St. S. 474.

Bache, E. S. 166.
Bad. Maschinenfabrik und Eisengießerei. S. 562.
Bahre, C. E. S. 191.
Baker, W. E. B. S. 723.
Baldwins Ltd. S. 459.
Banning & Seybold, F. H. S. 878.
Barnängens Tekniska Fabrikers A.-Bol. S. 707.
Barstad, J. M. S. 374.
Barnsworth, H. R. S. 531.
Basile Seferiades. S. 579.
Bassert, H. P. S. 674.
Batra, A. Bol. S. 327, 374, 611, 643, 758.
Bates Valve Bag Corporation. S. 165.
Bauch, E. S. 188.
Bauer, Dr. E. S. 673.
Baum, G. S. 675.
Baumann, H. S. 879.
Baumann, W. S. 879.
Baumgärtner, Dr. Ratz & Co. G. m. b. H. S. 430, 706.
Bayer, F. A. S. 579.
Bayer, J. D. S. 211, 263.
Bechtold, Ing. R. S. 210.
Beckert Maschinenfabrik, Gebr. S. 430.
Beckton-Iron-Works. S. 228, 325.
Beckwith, I. P. S. 110, 246, 327, 458, 459, 727.
Beckwith, E. L. S. 739.
Beijnen, Dr. L. A. van. S. 14.
Bellerson, J. L. S. 879.
Bellmann, M. S. 167.
Bellmann-Elektrizitäts-Werke A.-G. S. 822.
Bender A. S., Ch. S. 643.
Benedict, P. W. S. 229.
Benker, Andreas. S. 758.
Bennett, F. W. S. 230.
Bentley Machine Comp. S. 739, 759.
Berberry, G. F. S. 14.
Berlinische Kunstseidefabrik. System Eberfeld. S. 759.

Bojner, G. S. 111.
Bond, I. E. S. 166, 167, 189.
Booth, L. M. S. 658.
Boothroyd, A. S. 459.
Bösdorfer Maschinenfabrik vorm. J. A. Wiedemann G.m.b.H. S. 376.
Bradley, L. S. 231, 738.
Braithwaite, R. R. S. 459.
Brecht, W. S. 722.
Brenzinger, J. S. 147.
Briede, Ch. B. S. 659.
Bringhenti, P. S. 325.
British-American Tobacco Co. S. 326.
British Celanese Ltd. S. 675, 706.
British cotton industry research association. S. 675.
Brobeck, A. S. 374, 475.
Brookby, H. E. S. 642.
Brookover, A. J. S. 229.
Brougthon, A. E. S. 675.
Brown, G. A. S. 530.
Brown, J. 739.
Brown Company. S. 311.
Brown, Boverie & Cie. Aktiengesellschaft. S. 261, 458.
Brownlow, R. S. 326.
Bryant, F. L. S. 263.
Brydges, W. S. 189.
Buchert, G. S. 247.
Büchner, K. S. 474, 594.
Burdan, H. C. S. 229.
Burgheuser, F. S. 390.
Burmeister, Hans. S. 676.

Campbell, S. J. S. 530.
Carlsson, F. A. S. 839.
Carlsson, F. O. S. 611.
Carpmeel, A. S. 690, 766.
Caspersen, S. S. 211.
Cellulosefabrik Orkriftel am Main. Ph. Offenheimer. S. 547, 593.
Cew, J. A. de. S. 530.
Chavassieu, Henri. S. 486.
Chemipulp Process Inc. S. 611.
Chem. Fabrik vorm. Sandoz. S. 675.
Chem. Werke, vorm. H. & E. Albert. S. 738.
Chemische Werke Koholyt A.-G. S. 823.
Chevalet, Pierre Alphonse André. S. 689.
Christiansen, Tryggve Ferd. S. 758.
Clapp, A. L. S. 674, 723.
Clavel, R. S. 723.
Clemens, G. S. 430, 547, 593.
Chisholm, D. C. S. 166.
Christiansen, T. F. S. 278, 611.
Clemens, Ing. G. S. 294, 343, 822, 878.
Clark, A. S. S. 190.
Clark, W. G. S. 211.
Cockburn, D. S. 706.
Cofrin, E. S. 530.
Cohoe, W. P. S. 167.
Comptoir des Textiles Artificiels. S. 486.
Consiglio, G. S. 642.
Courtaulds Ltd. S. 675.
Crespi, E. S. 722.
Crolard, J. F. M. S. 326.
Cross, C. F. S. 327, 579.
Cude, H. E. S. 531, 738.
Czapek, E. S. 475, 595, 673, 706.

Dahlheim, J. S. 78.
Danninger, Dr.-Ing. A. S. 310, 312, 594, 758.
Darrah, W. A. S. 263.
Datlow, J. S. 760.
Dautwitz, Werner. S. 674.
Dehn, F. B. S. 327.
Delahaye, W. H. S. 211.
Deutsche Ton- und Steinzeugwerke A.-G. S. 447, 474.
Devine, J. A. S. 165.
Diesen, S. S. 879.
Döppner, R. S. 406.
Dorner, B. S. 419, 659.
Dreaper, W. P. S. 245.
Dreyer, K. S. 210.
Dreyfus, C. S. 191, 675, 690, 706.
Du Pont Rayon Comp. Inc. S. 374.

Eck & Söhne, Joseph. S. 859.
Eibley, D. S. 279.
Eichwede, H. S. 211.
Ekström, P. G. S. 263.
Ellis, C. S. 191.
Ellis, G. H. S. 191, 706.
Ellis, G. B. S. 675.
Ellis, B. G. S. 326.
Enge, L. S. 14.
Engelstad, A. S. 327, 579.
Erdöl- und Kohle-Verwertungs-A.-G. S. 146.
Erkens, P. S. 311, 515, 578, 593, 706.
Erlenbach, Dr. E. S. 146.
Erste Ungarische Kartonpappenfabrik A.-G. S. 822.
Eskströms Maskinaffär, A. B. B. S. 475.
Esselmann, P. S. 167.

Fabricord, Inc. S. 390.
Fähnrich, J. S. 262.
Fair, A. E. H. S. 675.
Fargher, R. G. S. 675.
Farnsworth, H. R. S. 111.
Faust, J. S. 310.
Fay, J. W. S. 516.
Feeney, W. P. S. 658.
Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke. S. 391, 673.
Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. S. 707, 758.
Ferrand, F. S. 146, 310, 475.
Fidalgo Pulp Manufacturing Comp. S. 707.
Fischer, E. S. 211.
Fleming, J. S. B. S. 690.
Flinskote Company. S. 110.
Foster, S. C. S. 189.
Franck, R. S. 420, 706.
Frank, Dr. G. S. 475.
Freiberger, M. S. 474.
Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn. S. 595.
Frenkel, J. S. 459.
Fresk, P. A. S. 163, 327, 419.
Friedsam, F. S. 311, 759.
Froer, L. S. 110.
Fues, Dr. E. S. 878.
Fulton, R. R. S. 739.
Fulton, W. B. S. 391, 706.
Funke, O. S. 486.

Gahlert, F. J. S. 375.
Galloway, L. G. S. 675.
Gebauer, Firma Fr. S. 246.
Gernaert, J. S. 78.
Gesellschaft für elektrochemische Industrie. S. 690.
Gesellschaft für mechanische Cellulose. S. 14.
Gibson, W. H. S. 229.
Gill, H. A. S. 706.
Gminder, Dr. E. S. 562.

Digitized by Google

Göckel, Th. S. 562, 594, 595, 707, 838.
Goebel, A.-G. S. 48, 126.
Goldschmidt A.-G. S. 145.
Gortner, R. A. S. 531.
Göthner, F. J. F. S. 595.
Grenandier, Dr. L. S. 210.
Grewin, Fr. S. 407, 499.
Gruber, W. S. 690.
Grundbaum, M. S. 263.
Grunert & Giannetti. S. 759.

Haake, Fr. S. 110, 246.
Hägglund, Prof. Dr. E. S. 643, 707.
Haglund, G. S. 707, 839.
Hahn, F. C. S. 675.
Hampel, Dr. Heinrich. S. 458, 486.
Hänig, V. S. 209.
Hannum, J. A. S. 166.
Harben's Viskose Silk Manufacturers, Ltd. S. 673.
Hartpapierwerk A. Schmidt. S. 343, 406.
Harvey, G. H. S. 190.
Harvey, T. S. 487.
Haskell, J. D. S. 530.
Haug, A. J. S. 230, 531, 722.
Hayward, R. A. S. 879.
Heberlein, G. S. 211, 231.
Heberlein & Co., A.-G. S. 706.
Hegan, H. J. S. 675.
Heide, H. C. S. 326.
Heimann, H. S. 95.
Helin, A. F. S. 263.
Henshilwood, A. B. S. 326.
Heritage, C. C. S. 279.
Herminghaus & Co. S. 110, 245, 391.
Hennefsen, E. S. 188.
Herdey, O. S. 594.
Herzog, C. S. 611.
Heuck, C. L. S. 167.
Hesser, Fr. S. 209.
Heys, R. B. S. 230.
Hildebrandt, H. S. 128.
Hill, R. P. S. 516.
Hinde, J. J. S. 530.
Hixon, R. M. S. 531.
Hoffmann, W. F. S. 531.
Holgersson, S. P. H. E. S. 611.
Holter, Chr. S. 165, 210, 391.
Holter, K. S. 611.
Holmes, J. S. 407.
Holtzmann & Co., A.-G., E. S. 48, 374, 612.
Holzhydrolyse A.-G. S. 166, 595.
Holzverkohlungsindustrie A.-G. S. 627.
Horn, R. S. 597.
Hovey, R. W. S. 611.
Howard, G. C. S. 94.
Hübert, G. S. 165.
Hult, R. H. S. 263.
Hundt & Weber. S. 145.
Hutter & Schrantz A.-G., Siebwaren- und Metalltuchfabrik. S. 375, 673, 759.

I. G. Farbenindustrie A.-G. S. 48, 94, 128, 163, 165, 189, 245, 246, 262, 312, 343, 359, 390, 375, 391, 458, 474, 486, 562, 563, 578, 579, 595, 642, 658, 673, 689, 758, 759, 838.
Immenhöfer, E. S. 167.
Imperial Chemical Industries Ltd. S. 690.
Benett Incorporated. S. 689.
The Insulite Comp. S. 839.
The International Sugar and Alcohol Comp. S. 14, 163, 165.

Jagenberg-Werke. S. 209, 859.
Janssen, H. J. J. S. 191.
Jardin, Louis Charles Philippe. S. 759.
Jardine, J. L. S. 407, 676.
Jensen, H. S. 516.
Jeschke, Dr. R. S. 486.
Johansson, A.-G. S. 739.
Johne-Werk, Graphische Maschinen A.-G. S. 375.
Johnson, B. S. 189.
Johnson, L. St. S. 547.
Johnston, J. T. S. 487.
Jones, K. C. S. 190.
Jonsson, A. E. S. 165.

Kalle & Co. S. 246.
Källe, T. S. 262, 312.
Kampf, Erwin, Maschinen- und Apparatebau-Anstalt. S. 858.
Karlström, A. M. R. S. 163, 407, 419, 431, 707.
Karplus, Dr. H. S. 246.
Kastner, Ing. H. S. 262, 758.
Kastner, Dipl.-Ing. A. S. 310.
Kastner, Ing. R. S. 595.
Kayser, O. S. 48, 110.
Kehee, R. D. S. 707.
Kekoe, Richard D. S. 759.
Kilbery, G. D. S. 211.
Kindermann, H. S. 459.
King, P. H. S. 458.
Kingcome, H. A. S. 407.
Kircoaf, Ch. H. S. 722.
Kirschbaum, L. S. 189, 531.
Kitchen, J. M. W. S. 95.
Klein, Dipl.-Ing. Dr. A. St. S. 707.
Kleinewefers Söhne, J. S. 78, 406, 562.
Kliefoth, M. S. 167.
Kluge, E. S. 406.
Knopf, Karl. S. 740.
Knopp, Dipl.-Ing. G. S. 838.
Knopp, K. S. 407.
Knowlson, J. M. S. 459.
Kohorn & Co., Oskar. S. 627.
Kohorn, O. S. 94.
Kolitsch, A. S. 325.
König, W. S. 126.
Königsberger Zellstoffabriken. S. 823.
Kretzschmar, E. S. 127.
Kübler & Niethammer. S. 247.
Kullmann, J. S. 127.
Kurtz-Hähnle, C. S. 839.
Kutter, H. L. S. 659, 739.
Küttner, Fr. S. 310, 458.

Laaser, Dipl.-Ing. E. S. 578.
Lagus, K. R. J. S. 294, 312, 327, 475.
Lambrecht, J. J. S. 674.
Lamort Fils, E. & M. S. 165.
Lampén, Ing. A. S. 312.
Lannoye, A. S. 167.
Lamtz, L. A. S. 211.
Larsen, J. S. 447, 707, 739.
Laux, Ph. S. 261.
Lathrop, E. C. S. 211.
Leavenworth, H. T. S. 190.
Lehner, Dr. A. S. 627.
Lembrée, Mathieu. S. 858.
Leon, Maurice. S. 673.
Leonhardt, O. S. 245.
Leterme, C. D. M. J. und M. V. J. C. S. 246.
Leupold, Dipl.-Ing. Dr. C. W. S. 247.
Lewellen, D. E. S. 531, 880.
Liaaen, Ing. Nils J. S. 839.
Liebeck, H. S. 879.
Lilienfeld, Dr. L. S. 32, 110, 145, 146, 164, 165, 189, 229, 246, 407, 459, 475, 595, 673, 674, 675, 691.
Lindblad, A. R. S. 595, 707.
Linke-Hofmann-Busch-Werke A.-G. S. 145, 228, 595, 626.
Linkmeyer, K. R. S. 14.
Lionne, E. S. 487.
Ljungström, J. W. S. 578.
London, A. S. 760.
Loomis, R. L. S. 190, 530.
Loewe, H. S. 167.
Lowe, Ch. S. 643.
Lucas, O. D. S. 191.
Ludwigsen, M. S. 391.
Lührs, O. S. 707.
Lutigneaux, G. H. F. S. 209.

Magill, V. N. S. 659.
Mallickh, H. S. 126, 375, 499, 659, 838, 840.
Magnussen, M. J. S. 407.
Mansfield, K. S. 311.
Manson, G. J. S. 658, 659.
Marr, R. A. S. 659.
Martin, H. S. 859.
Martin, R. S. 859.
Marx, W. S. 309.
McKeefe, E. P. S. 738, 739.
McMahon, H. S. 147.
Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co. S. 626.
Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg. S. 111.
Maschinenfabrik zum Bruderhaus. S. 245, 278, 838, 858.
Maschinenfabrik Buckau R. Wolf. S. 309, 499, 858.
Maschinenfabrik Hartmann. S. 145. 563, 593.
Mason Fibre Company. S. 163, 246 390.
The Mathieson Alkali Works. S. 165 458.
Meidell, O. S. 210.
Mercre, L. R. S. 310.
Merrile, A. D. S. 95, 310, 643.
Messerer, J. S. 163.
Metallbank und Metallurgische Ge A.-G. S. 758.
Metallgesellschaft A.-G. S. 146, 391 548, 738.
Metcalf, W. W. S. 739.
Metzger, R. S. 191.
Mex, Dr. K. S. 228.
Michelson, Carl Hendrik. S. 690, 70
Michelson, Dipl.-Ing. C. H. S. 31 740.
Middletom, E. B. S. 229.
Miller, W. B. S. 706.
Millington, A. E. S. 643.
Millspaugh, W. H. S. 229, 295, 53 674, 878.
Milne, S. S. 390.
Minton, O. S. 163, 164, 228, 839.
Moe, Ing. John. S. 740.
Moes, Christian. S. 626.
Montgolfier, R. de. S. 487.
Moll, J. S. 563.
Moon, D. G. S. 879.
Moone, A. E. F. S. 311.
Morawe, K. S. 310.
Morris, A. W. S. 229.
Morse, Earle H. S. 739.
Morten, F. M. S. 191.

Digitized by Google

Morterud, E. S. 164, 165, 391, 707, 739, 740, 840.
Moulton, H. F. S. 317, 326.
Moundt, W. D. S. 642.
Müller, P. H. S. 374.
Muris, F. S. 191.
Munktell, E. O. S. 163.
Munro, W. C. S. 531.
Munroe, T. B. S. 211.
Myrens Mek. Verksted. S. 407, 658.

Naamlooze Vennotschap: Octrooi Maatschappij „Véd". S. 458, 594, 643.
Namjä, D. R. S. 263.
Naugatuck Chemical Company. S. 310.
Nebrich, G. S. 419, 430.
Nebrich, K. S. 878.
Nelson, L. T. S. 676.
Nerad, Herbert. S. 610.
Neuerburgsche Verwaltungsgesellschaft m. b. H. S. 859.
Neumeister, W. S. 406.
Niederhäusern, G. de. S. 279.
Niehaus, Dipl.-Ing. F. S. 879.
Noel, E. F. S. 164.
Nordiska Armaturfabrikerna A. Bol. S. 375, 391.
Nordström, O. S. 164.
The Nuera Art-Silk Comp. Ltd. S. 146, 312, 611.
Obitz, F. S. 310, 474.
d'Obry, V. W. S. 94.

Oehlin, E. H. S. 611, 839.
Oel- und Fett-Chemie G. m. b. H. S. 673.
Olsen, E. S. 165.
Olsson, O. S. 210, 407.
Oranienburger Chemische Fabrik A.-G. S. 165.
Ormell, E. A. I. S. 164.
Ornstein, Dr. G. S. 673.
Oesterreichische Brown-Boverie-Werke A.-G. S. 375.
Otto, M. P. S. 722.

Palm, H. S. 163.
Papeteries Navarre. S. 374, 419.
Papyrus A.-G. S. 474, 594.
Parker, H. S. 723.
Partillo, K. S. 147.
Pease, W. H. S. 459.
Pehrson, A. H. S. 111.
Peine, H. S. 127, 146, 294.
Pellerin, A. S. 48.
Perl, Dr.-Ing. A. S. 94.
Peschl, F. A. S. 164.
Petroff, G. S. 475, 626.
Petzsch, A. S. 840.
Pfeiffer, E. S. 230.
Pick, Paul. S. 689.
Pietzsch, Albert. S. 642.
Pietzsch, E. L. S. 690.
Platt, H. S. 191, 675.
Plumbos Maatschappij tot Explotatie van Kunstzijdefabrieken. S. 486.
Polino U. S. 642.
Pouchard, Reuben Levi. S. 627.
Prebert, M. S. 675.
Preuse, M. M. S. 95.

Quester, O. S. 165, 210, 391.
Quester, H. S. 245.
Quester, O. S. 611.

Radló, L. S. 228, 375, 499, 626, 878.
Raine, P. S. 189.
Ramar Syndicate, Inc. S. 475.
Randall, O. B. S. 190.
Ranke, M. W. S. 759.
Rasch, R. H. S. 94.
Rauscher & Söhne. S. 375.
Rawling, Fr. G. S. 738.
Raynes, H. C. S. 642.
A. E. Reed & Co., Ltd. S. 676.
Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. S. 78.
René, Franck. S. 758.
Repentigny, A. de. S. 879.
Respess, R. B. S. 879.
Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk. S. 247.
Rhodes, Ch. F. S. 760.
Rice, G. E. S. 723.
Rice, Barton & Fales, Inc. S. 127, 262, 407, 708.
Richter, G. A. S. 94, 95, 166, 192, 228, 229, 295, 723.
Richter, O. S. 146.
Rieth, K. S. 245.
Rinman, Dr. E. S. 14, 311, 312, 611.
Rivard, W. J. S. 659.
Rollhaus, P. E. S. 739.
Rose, R. P. S. 531, 738.
de la Roza, J. J. S. 326.
Routala, Prof. O. S. 839.
Rühlemann, Dr.-Ing. F. S. 486, 487.
Rue, J. D. S. 738.
Ruiss, Benno Richard. S. 563.
Runkel, Dr. R. S. 147.
Ruth-Aldo-Comp., Inc. S. 146, 563.

Säll, E. S. 611, 739.
Sandberg, E. S. S. 475, 611, 612.
Sandwell, P. S. 210.
Scofield, G. J. S. 879.
Seefried, H. S. 95.
Seferiadis, B. S. 706.
Serebriany, M. M. S. 459.
Sevón, Dr. phil. J. S. 839.
Sheldon, C. D. S. 676.
Siemens & Halske A.-G. S. 690.
Siemens-Schuckert-Werke. S. 164, 165, 210, 262, 294, 311, 359, 375, 475, 839.
S. K. F.-Norma G. m. b. H. S. 358.
Skolnik, M. S. 723.
Smith, W. G. E. S. 643.
Soc. anon. des destilleries des Deux Sèvres. S. 459.
Soc. d'Evaporation Procédés Prache & Bouillon. S. 358.
Société Barbou & Co. S. 110, 146.
Société Chimique des Derives du Pin. S. 165.
Société Chimique des Usines du Rhône. S. 261.
Société des Condensieurs Delas. S. 474.
Société d'Exploitation des Brevets et Procédés P. N. S. 111.
Société Lyonnaise de Soie Artificielle. S. 689.
Société des Usines Chimiques Rhône-Poulence. S. 689.
Société Papeteries Navarre S. A. S. 839.
Société pour la fabrication de la soie „Rodiaseta". S. 14, 146, 164, 310, 419, 563.
Soerle, I. S. 407.
Sommer, Dr. A. S. 658.
Spangenberg, J. M. L. S. 611.
Spencer, E. S. 723.
Spenger, E. S. 658.
Spicers, Ltd. S. 210.
Spinnstoffwerke Glauchau A.-G. S. 391.
Spoor, J. R. S. 230.
Svensson, S. S. 111, 374, 707.
Schaarschmidt, Dr. Alfred. S. 738.
Schade, Frederick. S. 612.
Schauberger, V. S. 673.
Schaun, E. S. 722.
Schie, A. S. 164, 838.
Schiechel, Dipl.-Ing. M. S. 447.
Schiefer. S. 674.
Schilde Maschinenbau A.-G. S. 326, 486.
Schilde, R. S. 358.
Schlick, Gustav. S. 689.
Schmid, G. S. 146.
Schmidt, Dr.-Ing. F. S. 474.
Schmidt, G. S. 326.
Schmolka, Ing. H. S. 262, 595, 758.
Schneider, A. S. 310, 311.
Schneider, Dr.-Ing. A. S. 610.
Schober, Dr. O. S. 247.
Scholler, H. S. 211.
Schreiner, A. S. 247.
Schröder, N. S. 145.
Schur, M. O. S. 94, 230.
Schütz, Dr. F. S. 823.
Schuy Nachf. Akt.-Ges., G. S. 689.
Schwabe, Ludwig. S. 859.
Schwalbe, Dr. C. G. S. 391, 475, 487, 642, 673.
Schwarzenauer, Willi. S. 738.
Schwartz, G. L. S. 531.
Stantien, Dipl.-Ing. Dr.-Ing. K. S. 486.
Stephanson, J. S. 430.
Still, K. S. 146.
Stegmeyer, H. S. 247.
Steirische Magnesit-Industrie Akt.-Ges. S. 579.
Sternkopf, Chr. J. S. 374.
Stevenson, Earl, P. S. 739.
Stotz, E. S. 261.
Strand, Ing. K. M. S. 739.
Strandell, Björn. S. 839.
Strecker, Dr. O. S. 111, 562, 594, 595, 707, 838.
Strehlenert, R. W. S. 595, 611.
Strindlund, Ing. John. S. 740.
Stroever, W. S. 163.

Tasker, E. E. S. 643.
Täuber, Dr. S. 474.
Taylor, J. H. S. 675.
Tharaldsen, Ing. T. W. S. 739.
Theisen, Eduard. S. 458, 548.
Thiriet, A. S. 676.
Thomsen, A. M. S. 659.
Thomsen, A. M. S. 659.
Thorne, C. B. S. 126, 374.
Thunberg, C. F. S. 164.
Thurwieser, O. S. 673.
Titanium Pigment Comp. S. 210.
Tochon-Lepage & Cie. S. 209.
Tomtlund, K. H. S. 822.
Transkrit A.-G. S. 48, 658.
Traquair, J. S. 642.
Traube, A. S. 191.
Traube, W. S. 706.
Traube, Dr. W. S. 210.
Traun, Dr. H. S. 210.
Trimbey, E. J. S. 530.
Trotman, W. K. S. 530.
Trygve Kittelsen. S. 374.
Tschudin, E. S. 317, 326.

Ullgren, Ing. I. D. S. 311.
United Filters Corporation. S. 163.
Ussing, Ing. P. H. S. 279, 611.

Digitized by Google

Vennootschap Handelsmaatschappij Cablon. S. 211.
Vickery, F. W. S. 547.
Vivas, F. S. S. 642.
Vogt, H. S. 407.
Voith, J. M. S. 48, 146, 188, 499, 547, 758.
Voss, H. S. 391.

Waal, Wessel, Ing. S. 739.
Wacker, Dr. A., Gesellschaft für elektrochemische Industrie. S. 48, 110, 643, 690.
Wade, H. S. 459.
Wagner, Ch. L. S. 391, 612.
Wagner, G. S. 458.
Wagner, H. S. 211.
Wagner, R. E. S. 163.
Wahlberg, H. W. S. 840.
Walker, K. S. 530.
Wallin, H. S. 111.
Ware, M. R. S. 263.
Warren, J. J. S. 407.
Watson, R. S. 211.
Watzinger, Dr. S. 594.
Weber-Stierlein, E. S. 247.
Weingand, R. S. 48, 245, 475, 595, 706, 758.
Weiß, H. F. S. 189, 190.
Weißhuhn, C. & Söhne. S. 419.
Weith, O. S. 262.
Wells, S. D. S. 228, 263.
Wendel, R. S. 48, 278, 312, 327, 390, 578.
Wendel, Ing. R. M. S. 739.
Wennbergs Mek. A. Bol. C. J. S. 643.
Wentz, S. C. S. 188.
Wenzel, M. S. 375, 642.
Wenzl, H. S. 487.
Weston, E. B. S. 211.
Whitacker, J. R. S. 229.
White, J. A. S. 674.
Whitehead, W. S. 191.
Wicky, Obering. B. S. 312.
Wilisch. S. 390.
Wilkinson, E. J. S. 326.
Wilson Brothers Bobbin Comp. S. 247.
Winands, Albert. S. 738.
Windmöller & Hölscher G. m. b. H. S. 563.
Winestock, O. C. S. 164, 278.
Winternitz, Dr. R. S. 262.
Witham, G. Stamford jr. S. 111, 675.
de Wolf, L. S. 690.
Wolf, R. B. S. 420, 516.
Wolff, G. S. 475.
Wolff & Co. S. 48.
Wolff & Co., K.-G., auf Aktien. S. 595, 673, 706, 758, 838, 840.
Wolff & Söhne, P. J. S. 126, 375, 499.
Wood, A. D. S. 279.
Wuorinen, J. S. 839.

Zarfel, Ch. S. 163, 758.
Zellstoffabrik Waldhof. S. 610, 707.
Zitscher, A. S. 191.
Zurik, M. de. S. 325.

Digitized by Google

II. Amtlicher und wirtschaftlicher Teil.

Die Seitenzahlen dieser Rubrik befinden sich jeweils am Kopfe einer Seite.

Abnutzungskosten für die wirtschaftliche Abnutzung der Maschinen. S. 813.

Achema VI. S. 492.

Achtung! S. 673.

Aegypten. S. 153, 327, 626, 1150.

AH-Verband der Papiermacher-Tafelrunde, Altenburg i. Thür. S. 638.

Akademischer Papieringenieur-Verein Darmstadt E. V. S. 486, 730.

Algerien. S. 2.

Allgemeiner Arbeitgeber-Verband der Deutschen Papierverarbeitung E. V. S. 2.

Altpapier. Handelsbräuche für die Lieferung von Papier- und Pappenlumpen und —. S. 53.

Altpapier. Handelsusancen bei —. S. 30.

Altpapier, der Werkstoff der Zukunft. S. 140.

Altpapier und Papierlumpen. S. 1058, 1138, 1158.

Altpapier und Papiermacherlumpen. Halbjahresbericht für — — —. S. 772.

Altpapierbranche. Krise der —. S. 884.

Altpapierhandel. Die neuen Zahlungsbedingungen im —. S. 567.

Altpapierjahr. Das deutsche — 1929. S. 135.

Altpapiersorten. Normierung von —. B. Hirsch. S. 119.

Altpapierschlußschein. S. 492.

Amerika. S. 558, 607.

Amerika. Interesse an langfristigen Lieferverträgen in — wird wieder größer. S. 729.

Amerikanischer Zolltarif. S. 752.

Angestelltenversicherung. Gesetzentwurf zum Ausbau der —. S. 327.

Arbeitslosenfrage. S. 1035.

Arbeitslosenversicherung. S. 3, 130, 186, 487, 702, 903.

Arbeitslosigkeit. Bekämpfung der — durch Arbeitszeitverkürzung. S. 970.

Arbeitszeit und Arbeitslosigkeit. S. 267.

Argentinien. S. 301.

Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen. Deutsche — — — —. S. 853.

Ausfuhrverbote. Internationale Konvention zur Abschaffung der — und Einfuhrverbote. S. 560.

Ausgleichsordnung. Abänderung der rumänischen —. S. 641.

Auskunfterteilung. Umfang der Pflicht zur —. S. 115.

Ausland. Warum deutsche Geschäftsgründungen im —? S. 98.

Auslandsvertretungen für Papier. S. 753.

Ausnahmetarif. S. 472, 505, 660, 697, 834, 879, 1033, 1150.

Außenhandel. Merkblätter für den —. S. 625.

Außenhandelsstellen. S. 349.

Australien. S. 656, 674.

Barscheck. S. 26.

Belgien. S. 948.

Bereitschaft. S. 769.

Bestätigungsschreiben. Rechtserzeugende Kraft der —. S. 1107.

Bilanz. Aufnahme einer Forderung in die —. S. 114.

Bolivien. S. 402.

Borsig, Conrad von —, Vorsitzender des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften. S. 549.

Brasilien. S. 73, 301, 445.

Britisch-Indien. S. 185.

Buchhaltung und Kalkulation. S. 653.

Bukarest erhält eine deutsche Tageszeitung. S. 64.

Bulgarien. S. 505, 535.

Bulgarische Papiermarkt. Der —. Dr. A. Laufer. S. 157.

Chile. S. 2.

Chilenische Märkte für Papier und Papierwaren. S. 1151.

China. S. 656.

Clemm, Dir. O. S. 557.

Columbien. S. 25.

Combined Pulp and Paper Mills Ltd. S. 287.

10 me Conférence Internationale de Chimie. S. 793.

Das Ganze halt! S. 770.

Deutsche Regierung. Warum lernt die — — nicht vom Auslande? S. 901.

Diplome. Vom Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. ausgestellte —. S. 27, 51, 76.

Drewsen. Dr. Viggo — †. S. 445, 585.

Druckerschwärze fördert die Gefahr von Krebserkrankungen. S. 879.

Einfuhrverbote. Internationale Konvention zur Abschaffung der — und Ausfuhrverbote. S. 560.

Einheitswert. S. 401.

Einkommensteuer. S. 229.

Einkommensteuer (Geldbeihilfen an Arbeiter zur Beschaffung von Wintervorräten). S. 533.

Einkommen- und Körperschaftsteuer. S. 606.

Einkommensteuergesetz. S. 917.

Eisenbahngütertarif vom 1. März 1930. S. 403.

Eisenbahngütertarif vom 1. März 1930. Nachtrag III zum Deutschen — — — — —. S. 878.

Eisenbahngütertarif. Neuausgabe des deutschen —s. S. 210.

England. Kreditsicherung in —. S. 56.

Englischer Packpapierzoll. S. 1150.

Estland. S. 2, 51.

Fachausschuss. Gründung des —es für die Papier- und Zellstoff-Industrie bei der Brennkrafttechnischen Gesellschaft E. V. S. 1151.

Fachnormenausschuß Papier. S. 115, 129.

Filztuchfabrik Christfried Petzoldt. 100jähriges Bestehen der — — —, Lengenfeld-Wolfspfütz i. Vogtland. S. 116.

Filztuchpreise. Ermäßigung der —. S. 116.

Finnland. S. 815, 948, 1150.

Forschung tut not. S. 1106.

Forsthochschule Eberswalde. Einweihung des Instituts der — —. S. 721.

Frachtänderungen. S. 697.

Frachtberechnung als Stückgut oder Wagenladung. Grenzgewichte für die — — — — —. S. 608.

Frachtbriefformulare. S. 266.

Frachten, Neue —. S. 445.

Frankreich. S. 25.

Frankreichs Außenhandel mit Papier und Karton. S. 563.

Französische Papierindustrie. S. 729.

Fried. Krupp Grusonwerke A.-G., Magdeburg. Zum 75jährigen Bestehen des Werkes. S. 473.

Funchal-Madeira. S. 445.

Digitized by Google

Gemeinschaftswerbung. S. 209, 231, 245, 265, 285, 301, 369, 403, 424, 445, 468, 485, 505, 537, 561, 614, 625, 660, 730, 753, 769, 793, 815, 834, 853, 878, 903, 918, 948, 976, 994, 1033, 1056, 1107, 1121.
Gesamtarbeitsvertrag. Verlängerung des —es. S. 130.
Griechenland. S. 374, 558.
Großbritannien. Der Papieraußenhandel —s. S. 164, 736, 1132.
Großbritannien. S. 210.
Grunderwerbsteuer. S. 26.
Guatemala. S. 210.
Güntter, Gustav, Kommerzienrat †. S. 608.
Güterverkehr. Papierrohstoffe und Papier im deutschen — 1928/29. Dr. Benno Schmid. S. 247, 262, 288, 1121.

Haager Uebereinkommen 1925 in Frankreich. Inkraftsetzung des — —s — — —. S. 1132.
Haindl, Clemens, Kommerzienrat †. S. 626.
Haiti. S. 265.
Handelsbräuche im Papierfach. S. 1033.
Handelspolitik. Aktuelle Fragen der —. S. 1053.
Handelspolitik. Neue Wege der deutschen —. S. 835.
Handelspolitischer Kalender 1929. S. 1.
Handels- und Konsulatsfakturen beim Papierwarenexport. S. 90.
Handelsusancen bei Altpapier. S 30.
Handelsvertrag. Deutsch-Oesterreichischer —. S. 349.
Handelsvertrag. Der deutsch-polnische —. S. 266.
Hauptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten in Goslar. S. 325, 535.
Holzausnutzung und Holzgewinnung. S. 153.
Holzaußenhandel. S. 193, 428, 780.
Holzgewinnung und Holzausnutzung. S. 153.
Holzstoff. Ermäßigung der Preise für —. S. 472.
Hygiene-Ausstellung Dresden. S. 629, 946.

Indien. Die Auffassung der Trade Commissioner für — über die Papierabsatzmöglichkeiten auf dem indischen Markt. Prof. Neuberger. S. 351.
Institut für Holzchemie der Forsthochschule Eberswalde. Einweihung des —s. S. 721, 723.
Inveresk Paper Co. S. 214.
Iquitos. S. 230.

Japan. S. 292, 1062.
Jugoslawien. S. 50.
Jugoslawien. Die Papierindustrie in —. H. E. Roos. S. 303.

Kalkulation und Buchhaltung. S. 653.
Kanada. S. 230, 918, 1013.
Kanadische Zollagenten. S. 586.
Kanarische Inseln. S. 73.
Kartonnage. Der Werbewert der —. S. 491.
Kartonnagen. S. 949.
Kartonnagen als Werbematerial im Schaufenster. S. 969.
Kartonnagenindustrie. Englische — setzt sich für Verarbeitung inländischer Kartons und Pappen ein. S. 969.
Karton- und Papierverbrauch. S. 660.
Käse. Soll — in Stanniol oder Papier verpackt werden? S. 561.
Kommunistische Weltpartei. Organisation der —n —. S. 537.
Kostenerfassung. Vorschläge zur Form der — und Kostenerrechnung in der Papierindustrie. Dr. Curt Clemm, Mannheim-Waldhof. S. 1049.
Konsulats- und Handelsfakturen beim Papierwarenexport. S. 90.
Konsulats- und Mustervorschriften. S. 129, 424, 729, 1013.
Kontenplan. Der Aufbau des —es der Richtlinien. S. 465.
Körperschaftsteuer. S. 285, 751.
Kraftmaschine. Die Verwendung der — in der Papierindustrie. S. 754.
Krämer, Direktor Hans — 60 Jahre alt. S. 326.
Krankenversicherung. S. 730.
Krankenversicherungsordnung. S. 945.
Krebserkrankungen. Druckerschwärze fördert die Gefahr von —. S. 879.
Kreditbetrug im Lichte der Strafreform. Dr. K.-L. Schimmelbusch. S. 155.
Kreditsicherung in England. S. 56.
Kreuger & Toll. A. B. S. 332.
Krisenfürsorge. S. 994.
Kurzarbeit. S. 55.
Kunstseidenindustrie. Aus der —. S. 232.
Kunstseidenindustrie in Amerika. S. 404.
Kunstseidenproduktion 1929. S. 307.
Kursus für Buchhalter, Kalkulatoren und Statistiker in der Papierindustrie. S. 994.

Landwirtschaft. Die Lage der — und ihre Bedeutung im Wirtschaftsleben. Ministerialrat Dr. Feßler. S. 601.
La Plata. S. 25, 153, 185, 265.
Las Palmas. S. 265.
Generaldirektor Ernst Lehmann, Königsberg †. S. 904.
Lehrschau-Holz. S. 75.
Leipziger Messe und die Unfallverhütung. S. 271.
Lettland in der Rolle des Papierlieferanten Rußlands. Dr. C. H. Peters. S. 166.
Lieferbedingungen für Wärme- und Kälteschutzanlagen. S. 918.
Litauen. S. 485.
London. S. 153, 230, 327, 468.
Londoner Zollamt. Entscheidungen des — —es über die Einfuhrzollbehandlung von Kreppapier. S. 485.
Lumpen. Russische — für die Papierfabrikation. S. 1123.

Mangelhaft verpackt. S. 268 .
Maracaibo. S. 586.
Metalltücher. Ermäßigung der Preise für —. S. 408, 591.
Mexiko. S. 50, 373.
Milchflasche. Papier - — in England. S. 880, 903.
Mittelamerika. S. 230.
Friedrich Mosel †. S. 1040.

Neuberger, Prof. S. 351.
Nicaragua. S. 265.
Niederlande. S. 834.
Niethammer-Stiftung. S. 326.
Nigerien. S. 265.
Nordirland. S. 210.
Nordische Papierstoff- und Papiererzeugung. Zahlen über die — — — —. S. 212.
Normalbuchführung. Wie steht es um die — in der Papierindustrie? S. 369.
Normen. Bestellt und liefert nach —! S. 537.
Normenblatt für die Papierformate. S. 698.
Normierung von Altpapiersorten. B. Hirsch. S. 119.
Normung. Die deutsche — und ihre Bedeutung für den Export. S. 660.
Normung. Reichswirtschaftsministerium zur Papier—. S. 629.
Norwegens Zellstoff- und Papierproduktion. S. 135.
Norwegische Papierindustrie. Drohender Streik in der —n —. S. 729.

Oesterreich. S. 674.
Oesterreichische Bezirksgruppe in Wien des Vereins der Zellstoff- und Papier - Chemiker und -Ingenieure. S. 1034.
Oesterreichs Papierindustrie im Jahre 1929. S. 588.
Kommerzienrat Ph. Offenheimer †. S. 949.

Packmaterial. Neues — in England patentiert. S. 969.
Packmaterial. Verzollung von —. S. 537.
Papier- und Pappenlumpen und Altpapier. Handelsbräuche für die Lieferung von — — — —. S. 53.
Papierausfuhr. Die deutsche — im Jahre 1929 und ihre Richtung. Dr. Strohmayer. S. 511.
Papieraußenhandel Deutschlands. S. 132, 164, 250, 446, 540, 631, 731, 922, 950, 1014, 1038, 1154.
Papiererzeugungsindustrie. Die Verbreitung der — in Mittel- und Norddeutschland. B. Schmidt. S. 381.
Papierexport. Lieferungsbedingungen für den —. S. 245.
Papierhüte für den Strand. S. 729.
Papierindustrie. Die deutsche — S. 902.
Papierindustrie im Lichte der neueren Statistik. S. 794, 818.
Papierindustrie im Spiegel der Bilanzen. Dr. H. C. Strohmayer. S. 186.
Papiermacher - Berufsgenossenschaft S. 26, 90, 287, 325, 351, 372, 4[illegible] 446, 468, 486.

Digitized by Google

Papiermacherlumpen in Deutschland. S. 880.
Papiermacher - Tafelrunde Altenburg, Thüringen. S. 351.
Papier-Milchflasche in England. S. 880, 903.
Papiermilchflaschen in Kanada. S. 948.
Papier- und Kartonverbrauch. S. 660.
Papierpreise. S. 508.
Papierproduktion der Welt. S. 755.
Papierpropaganda in Oesterreich. S. 698.
Papierserviette als Kinderlätzchen. S. 1107.
Papierverbraucher. Die Erziehung der —. S. 539.
Papierwaren im Frisiersalon. S. 993.
Pappen- und Papierlumpen und Altpapier. Handelsbräuche für die Lieferung von — — — — —. S. 53.
Putzstpapierfabrik zu Penig. S. 1112.
Persien. Der Papier- und Papierwarenexport nach —. S. 166.
Persien. Winke für den Papierexport nach —. S. 736.
Polen. S. 73, 626, 1106, 1121.
Polens Außenhandel mit Holzmasse 1929. S. 488.
Polen als Papierfabrikant und Papierimporteur. S. 290.
Polnische Frachttarife für Papierholz. S. 25, 403.
Portugal. S. 49, 114, 472, 1107.
Portugiesisch-Westafrika. S. 2.
Preisausschreiben für neue Verwendungsmöglichkeiten von Papier. S. 1105.
Preisausschreiben des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten. S. 675.
Preisausschreiben 1930. Mitteilung über das Ergebnis des —s der Dr.-Willy-Schacht-Stiftung. S. 698.
Propaganda. Papier— auch in England. S. 371.

Rechtlage. Schwierige — bei einem Papierholzkauf auf dem Stamme. S. 100.
Rechtsverfolgung im Auslande. S. 156, 301.
Reichsabgabenordnung. S. 751.
Reichsarbeitsgericht. S. 32, 78, 160, 188, 211, 328, 352, 376, 508, 564, 676, 816, 836, 856, 880, 952, 995, 1152.
Reichsbewertungsgesetz. S. 534.
Reichskuratorium. Jahresbericht des —s für Wirtschaftlichkeit. S. 675.
Reichsverband des Deutschen Altpapierhandels. Die Generalversammlung des — — — —. S. 254.
Reichswirtschaftsministerium zur Papierfrage. S. 629.
Reklame-Verband E. V. Die deutsche Wirtschaft muß werben! Kundgebung des deutschen —es E. V. S. 81.
Rentabilität. Der Kampf um die —. Zur Bilanz der Zellstoff Waldhof A.-G. für 1929. S. 507.
Rentenanleihe-Ablösungsabgabe. S. 507.
Rentenbank-Kreditanstalt. Der Aufbau des Kontensystems der —. S. 465.
Richtlinien. Erfahrungen bei Einführung der — in der Praxis. S. 421.
Ries-Neuries-Bogen. S. 548.
Rotationspapierfabrik. Die Gründung einer — in Czepel in Ungarn. S. 595.
Rumänien. S. 505, 558, 675, 834.
Russische Holzausfuhr. Expansion der —n —. S. 34.
Russische Papierindustrie. Schwierige Probleme der —n —. S. 838.
Russischer Papierhandel unter der Zwangswirtschaft. Dr. C. H. Peters. S. 195.
Russische Papierholzausfuhr. S. 425.
Rußland. S. 655.
Rußland. Papier- und Druckpapiererzeugung in —. S. 780.

Schadensersatzklage aus einem Papierkauf nach Ablauf der gesetzlichen Verjährungsfrist. S. 591.
Schaufensterwerbung erhöht den Absatz! S. 793.
Schnellhefter. Normung der —. S. 96.
Schweden. S. 50, 153, 1016.
Schweiz. Die Papierindustrie der — im Jahre 1929. S. 304.
Schweiz. Günstige Aussichten für den deutschen Export für Papier und Papiermaschinen nach der —. S. 630.
Schweiz. Papieraußenhandel im ersten Halbjahr 1930. S. 816.
Seemäßige Verpackung beim Papier- und Papierwarenexport. S. 561.
Sitzungen. S. 445, 614, 878, 948.
Sozialpolitik des Reiches 1930. S. 89.
Sozialversicherung. Reform der —. S. 287.
Spanische Papierindustrie. Die „Splendid Isolation" der —n —. S. 704.
Statistisches Jahrbuch. Angaben über die Papierindustrie im —n — für das Deutsche Reich 1930. S. 919.
Steuerabzug vom Arbeitslohn. S. 702, 753.
Stille Arbeit — große Erfolge. Unfallverhütungsbild G. m. b. H. S. 756.
Stille Gesellschaft. (Rückstellung für das bevorstehende Ausscheiden eines stillen Gesellschafters.) S. 833.
Strafreform. Der Kreditbetrug im Licht der —. Dr. K.-L. Schimmelbusch. S. 155.
Strobach, Karl †. S. 19.
Stückguttarife. Neuordnung der —. S. 472, 613.
Studienkommission. Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der —. S. 369, 525, 653, 745, 1049.
Südamerika. S. 247.

Tarifveränderungen. S. 613.
Tarifverlängerung. S. 1033, 1107.
Tenerife. S. 265.
Textilindustrie. Die notleidende — schnürt die Umsatztätigkeit auch der Papierindustrie stark ein. S. 630.
Tschechoslowakei. S. 1150.
Tunis. Papiergeschäft in —. S. 884.
Türkei. S. 2, 114, 285, 535, 834.

Umgang mit Papier. S. 371.
Unfallverhütung. Die Leipziger Messe und die —. S. 271.
Unfallverhütungsfrage. Das Internationale Arbeitsamt in Genf zur —. S. 910.
Unfallverhütungskalender 1931. S. 1121.
Ungarische Rotationspapierfabrik. Der Kampf um eine — —. S. 680.
Ungarn. S. 674, 948, 1150.
Ungarns Papieraußenhandel 1929. S. 375.
Untersuchungspflicht des Käufers beim Handelskauf. S. 73.

Verband der Vereine Creditreform E. V. Jahresbericht des —s — —. S. 549.
Verbandstarife. Die deutsch - polnischen —. S. 698.
Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Hauptversammlung 5. und 6. Dezember 1930. S. 972.
Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Gründungsversammlung der Südwestdeutschen Bezirksgruppe des —s — — —. S. 486.
Verein Deutscher Chemiker. Sitzung des Bezirksvereins Groß - Berlin und Mark des —s — —. S. 129.
Verein Deutscher Holzstoff - Fabrikanten. Hauptversammlung des —s — — —. S. 372.
Verein Deutscher Papierfabrikanten. Sitzungen des — — — E. V. S. 113.
Verein Deutscher Zellstoff - Fabrikanten E. V. 50 Jahre. S. 937.
Verein der Rohproduktenhändler Deutschlands. Die Tagungen des Zentralverbandes für das deutsche Rohproduktengewerbe und des —s — — —. S. 256.
Vergleichsverfahren. S. 75.
Verschuldung. Zunahme der öffentlichen —. S. 1124.
Versendungskauf. S. 26.
Versicherungsbeiträge. S. 4.
Verzollung von Packpapier. S. 537.

Waffenstillstandkonferenz in Genf. S. 375.
Wagner, J. S. 306.
West-Indien. S. 73, 230, 445.
Wirtschaftsfragen. Internationale —. S. 1149.

Zeitungspapierindustrie. Aus der — Kanadas und der Vereinigten Staaten. S. 92, 976.
Zellstoffindustrie. Die Stellung der — in der deutschen Wirtschaft. Dir. O. Clemm. S. 557.
Zellstoffmarkt. Depression und Ueberproduktion auf dem —. S. 1056.
Zellstoffpreise. Herabsetzung der —. S. 425, 487.
Zentral-Amerika. S. 445.
Zentralverband. Die Tagungen des —s für das deutsche Rohproduktengewerbe und des Vereins der Rohproduktenhändler Deutschlands. S. 256.
Zillinaer Cellulosefabrik. 25jähriges Bestehen der — — A.-G. S. 549.
Zolländerungen. Gesetz über —. S. 349.
Zollrückerstattung bei der Wiederausfuhr deutscher Papierwaren im Auslande. S. 130.
Zolltarifnovelle. S. 4.

Digitized by Google

Was die Technik Neues bringt.

Ahapegefälle. S. 1018.

Einzylinder - Entnahme - Dampfmaschine. Dipl. - Ing. Schmid, Chemnitz. S. 93.

Förderband. Die Verwendung des —es bei schwieriger Förderaufgabe in einer Papierfabrik. W. Eger. S. 189.

Goebel-Schnellauf-Umroller. S. 1017.
Groß-Braunkohlen. Feuerung. S. 1018.

Haspa-Schaberantriebe mit Drucköl-betrieb. S. 380.

Kettenantriebe. Kraftübertragung durch moderne —. F. Hoyer. S. 377.

Lanova-Stopfisolierung D.R.P. S. 1020.
Lauf-Thoma-Getriebe in der Papierindustrie. S. 773.
Leipziger Frühjahrsmesse. Neue Maschinen auf der — —. S. 190.

Material zum Ausmauern und Verfugen von Sulfitkochern. Ein neues, billigeres — — — — — — —. S. 1128.
Mengenmesser. Ein Fortschritt im Bau von —n. S. 450.

Papiermaschinenantriebe. S. 565.
Perga-Papiermilchflasche. S. 1020.
„Prodorit". Der säurefeste Baustoff —. Dr. - Ing. H. W. Schöller. S. 189.
Pumpspeicherwerk. Zur Inbetriebsetzung des —s Herdecke an der Ruhr. S. 305.

Rauchgasprüfer „Karboskop". S. 905.
Rauchverhütende Feuerungen für mittlere Betriebe. S. 905.
Rhei-Ventil, ein neues Absperrventil. S. 775.
Riemenbetriebe. Eine Umwälzung im —. S. 1125.
Riesen-Glätt-Zylinder. S. 775, 1019.

Sandfang für Cellulose, Strohstoff und unbeschwerte dünnere Papiere. S. 449.
Saugzellenfilter. S. 269.
Schleifmaschine für Walzen und Zylinder. S. 5.
Schraubenpumpen zur Rohstoffförderung in Papier- und Zellstoffabriken. Prof. E. Blau. S. 270.
Stoffänger, System Otto Schmidt. S. 906.
Sprengtechnik. Moderne — im Dienste der Industrie. S. 306.

Ventile. Geschmiedete —. S. 565.
Verlustquellen, die nicht jeder kennt. S. 1126.

Bücherschau des wirtschaftlichen Teils.

AZ Band 2: Terms for Paper and Board. S. 789.
AZ Band 6: Sizes of Paper — Les Formats en Papeterie — Papier-Formate. S. 789.
AZ Band 9: Prive Tables — Tables des Prix — Preistafeln. S. 789.

Buchführungsmaschine. Weiß, Dr. R. S. 263.

Das deutsche Messewesen. Wilhelm Ludwig. S. 807.
Das neue deutsche Wörterbuch. Dr. Theod. Matthias. S. 1174.
Das neuzeitliche Bewerbungsschreiben. Ernst Kaufmann. S. 805.
Deutsche Papier- und Zellstoff-Fabriken in Wort und Bild. S. 805.
Die deutschen Handelsmessen. Prof. Dr. F. Zadow. S. 1174.
Die Kartonnagen-Fabrikation. C. Drautz.
Durchschreibeverfahren. Koch. S. 265.

Ein Beitrag zur Prüfung von Treibriemen. Prof. Dr.-Ing. e. h. Max Rudeloff †. S. 790.
Elektrowerke A.-G., Berlin. Rich. Hamburger. S. 987.

Feinpapier-Färbungen. S. 807.
Feuerversicherung und Brandschadenabschätzung bei maschinellen Fabrikeinrichtungen. Dr. Felix Moral. S. 961.

Gesprächs- und Redetechnik. Paul Wallfisch-Roulin. S. 961.

Herstellung von Büchern und Zeitschriften. F. Schröder. S. 520.

Inventurverfahrens. Zur Technik des —. Weiss, Dr. R. S. 263.

Kartonpapierindustrie. Die deutsche —. Stopp, H. S. 124.
Kraft- und Wärmewirtschaft in Industrie. Reutlinger-Gerbel. S. 790.
Kunstseide. A. Lindner. S. 807.

Lockwoods Directory of the Pa and Allied Trades. S. 439.
Lohnproblem. Alf. Ammonn. S.

Mensch und Arbeit. Prof. Dr. Fischer. S. 179.
Mit Gunst von wegen's Handw Heinz Castorff. S. 30.
Musterbetriebe Deutscher Wirtsch I. R. Hamburger. S. 420.

Neuartige Schutzvorrichtungen Verband Deutscher Berufsgenossenschaften. S. 1116.

Paper Trade English. E. A. Hopk S. 176.
Papieradreßbuch von Deutschl S. 1173.
Papierindustrie-Kalender 1930. S.
Papiermachers Bezugsquellen. S.
Polen-Nummer der Papierzeitung S. 520.

Rationelle Menschenführung Grundlage einer erfolgrei Personalpolitik. Prof. Dr.- W. Müller. S. 828.
Rechtskunde des Ingenieurs Kaufmanns. Dr. Richard B S. 85.
Regenhardts Geschäftskalender den Weltverkehr. S. 85.

The Finnish Timber and Paper lendar 1930. S. 828.

Und trotzdem vorwärts. Henry Ford. S. 1176.

Verkehrs-Taschenatlas von Deut land. C. Opitz. S. 690.

Warenzeichen als Werbemittel. A. Ebner. S. 420.
Wie abschreiben, wie bewerten? W. Riemerschmid. S. 789.
Wie gründet man eine Aktieng schaft? Dr. jur. Dr. phil Senftner. S. 599.
Wie gründet man eine Gesells m. b. H.? Dr. C. Senftner S. 1116.
Wie schütze ich mich gegen Ver durch Wechsel oder Scheck S. 521.
Wissenschaften, Die Pyramide —. Ostwald, W. S. 176.

Druck von Otto Elsner, Berlin S 42

Digitized by Google

JAN 22 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

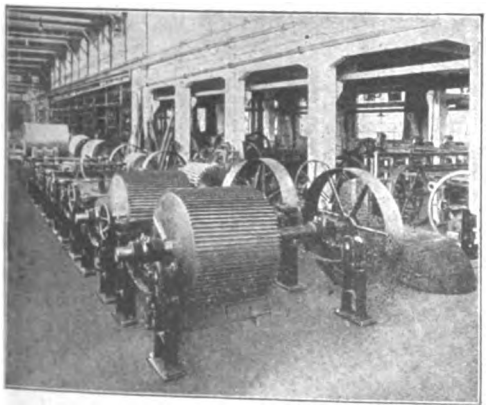
für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 5. Januar 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGR. 1851

GEGR. 1851

Holländer

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN
LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TELEPHON NR. 37 UND 38

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

Von 632 Erkensatoren

waren

340 Nachbestellungen

D.R.P. Nr. 469318

J. W. Erkens

Maschinenfabrik und Eisengießerei Düren (Rheinland)

Erzeugnisse: Sämtl. Maschinen zur Papier- u. Pappen-Fabrikation

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 5. Januar 1930 Heft 1

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Über Acetatseide. Von D. Krüger 1
Eine Standard-Methode zur Bestimmung der Viskosität von Cellulose in Kupferoxydammoniak 8
Umstellung der veralteten Kraftanlage einer Papierfabrik auf Stokerfeuerung 11
Zeitschriftenschau 12
Kleine Mitteilungen 13
Aus befreundeten Vereinen 13
Fragekasten 13
Patent-Umschau 14

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Handelspolitischer Kalender 1929 1
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E.V. 2
Allgemeiner Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung E. V 2
Beitragserhöhung in der Arbeitslosenversicherung 3
Besteuerung der sozialen Versicherungsbeiträge 4
Die Verlängerung der deutschen Zolltarifnovelle 4
Schleifmaschine für Walzen und Zylinder 5
Preisnotierungen der laufenden Woche 8
Marktbericht 10
Auslandsschau 11
Börsenbericht 15
Kleine Mitteilungen 15
Geschäfts-Nachrichten 17
Personalien 19

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschließungsversuche an Maisstengeln mit Monosulfitlaugen.
Von Ing. Chem. Endre Horváth.

Die Bedeutung der Laugenzirkulation im Zellstoffkocher und die hierfür angewandten Mittel.
Von W. Schmid.

Die Trocknung der gestrichenen Papiere.
Von Dipl.-Ing. Chem. J. B. Meyer.

Über Filzwäsche und Filzinstandhaltung.
Von Ing. Fritz Hoyer, Köthen.

Handels- und Konsulatsfakturen beim Papierwarenexport.

Handelsusancen bei Altpapier.

...RIKANT

...er- und Zellstofferzeugung:
...dustrie • Arbeitgeberverband
...stoffindustrie E. V.
...n

...anten
...Zellstoffabrikanten • Verein
...gruppen der Papierindustrie
...ng für Papiertechnik E. V.,
...der Technischen Hochschule zu
...rmacher-Tafelrunde Altenburg

...Chemiker und -Ingenieure

...enthal, Cöthen-Anhalt,
...then 522,
...egründet von Prof. Dr. Emil Heuser
...W 62, Landgrafenstr. 5

...zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60.
...nüssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
...ungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

...erlin S 42, Oranienstr. 140-42
...ELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 1

...nsere herzlichsten

...eujahrswünsche!

...PIER-FABRIKANT«

...er 1928 abgelaufenen deutsch-polnischen
...is.

...en des neuen chinesischen Zoll-

...des deutsch-litauischen Handels-
...den deutschen Reichstag.

...ng des tschechoslowakischen
...ür Hadern usw. von 9,60 Kronen auf
...00 kg.

...eines neuen deutsch-persischen
...es auf fünf Jahre an Stelle des bis dahin
...oriums.

...en des deutsch-litauischen Han-
...fahrtsvertrages vom 30. Oktober 1928,
...er reiner Meistbegünstigung ohne Tarif-
...keitsdauer fünf Jahre. Durch den Ver-
...litauische Ausfuhrzoll für Papierholz

Digitized by Google

Von

340 Na

J

Maschinenfabrik u

Erzeugnisse: Sämtl.

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42
FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 5. Januar 1930 NUMMER 1

Allen Lesern, Freunden
und Mitarbeitern entbieten wir zum Jahreswechsel unsere herzlichsten

Neujahrsgrüße und Neujahrswünsche!

DER VERLAG
UND DIE SCHRIFTLEITUNG DES »PAPIER-FABRIKANT«

Handelspolitischer Kalender 1929.

Januar:

[illegible] Herabsetzung der Kolonne 2 des spa[illegible] Zolltarifs, unter anderem für Zigaretten[illegible] 2.25 auf 2 Peseten für 100 kg.

Januar:

[illegible] eines polnischen Ausfuhrzolles [illegible] 5 Zloty für 100 kg.

Januar:

[illegible] des gekündigten deutsch-para[illegible] Vertrages von 1887 bis zum 31. Juli 1929.

Januar:

[illegible] eines Zusatzabkommens zum öster[illegible] jugoslawischen Handelsvertrag vom [illegible] 1925, durch das u. a. einige Papierzoll[illegible] jugoslawischen Zolltarifs erhöht werden.

Januar:

[illegible] des deutsch-chinesischen Zoll[illegible] vom 17. August 1928.

Januar:

[illegible] eines erneuerten deutsch-polni[illegible] Provisoriums mit Gültigkeit bis zum [illegible] 1929 zu den gleichen Bedingungen des am 4. Dezember 1928 abgelaufenen deutsch-polnischen Holzabkommens.

1. Februar:
Inkrafttreten des neuen chinesischen Zolltarifs.

7. Februar:
Annahme des deutsch-litauischen Handelsvertrages durch den deutschen Reichstag.

12. Februar:
Herabsetzung des tschechoslowakischen Ausfuhrzolles für Hadern usw. von 9,60 Kronen auf 1 Krone für 100 kg.

18. Februar:
Abschluß eines neuen deutsch-persischen Handelsvertrages auf fünf Jahre an Stelle des bis dahin gültigen Provisoriums.

22. Februar:
Inkrafttreten des deutsch-litauischen Handels- und Schiffahrtsvertrages vom 30. Oktober 1928, mit gegenseitiger reiner Meistbegünstigung ohne Tarifabreden. Gültigkeitsdauer fünf Jahre. Durch den Vertrag wird der litauische Ausfuhrzoll für Papierholz

Digitized by Google

von 6 Litas für 1 fm auf 3 Litas ermäßigt. Die völlige Aufhebung wird zu einem späteren Termin in Aussicht gestellt.

23. April:
Abschluß eines Zusatzabkommens zum deutsch-schweizerischen Handelsvertrage vom 14. Juli 1925 mit Erleichterungen für die Einfuhr gehämmerter Schreib- und Zeichnungspapiere.

31. Mai:
Inkrafttreten des deutsch-schwedischen Zusatzabkommens vom 11. Dezember 1928, das die vertragsmäßige Senkung des Einfuhrzolles für Papier der Pos. 655 B von 12,50 M. auf 9 M. (mit Ausnahme der Seidenpapiere) mit sich bringt.

2. Juni:
Inkrafttreten des revidierten litauischen Zolltarifs mit teilweise verändertem Zollschema für Papier.

11. Juni:
Inkrafttreten des deutsch-südafrikanischen Handels- und Schiffahrtsvertrages vom 1. September 1928, mit gegenseitiger Meistbegünstigung.

26. Juni:
Kündigung des deutsch-schwedischen Handelsvertrages zum 15. Februar 1930 durch Deutschland als Folge der landwirtschaftlichen Hilfsaktion.

20. Juli:
Inkrafttreten des deutsch-schweizerischen Zusatzabkommens vom 23. April 1929.

29. Juli:
Inkrafttreten des deutsch-estnischen Handelsvertrages vom 7. Dezember 1928, mit gegenseitiger Meistbegünstigung.

1. August:
Inkraftreten des neuen rumänischen Zolltarifs, mit Zollherabsetzung einiger Papierpositionen. — Außerkrafttreten des Meistbegünstigungvertrages zwischen Deutschland und Paraguay. Deutsche Waren werden auch weiterhin bei der Einfuhr in Paraguay meistbegünstigt behandelt.

3. August:
Kündigung des deutsch-türkischen Handelsvertrages vom 12. Januar 1927 durch die Türkei zum 3. Februar 1930.

29. August:
Abschluß eines Handelsvertrages zwischen Frankreich und der Türkei bringt u. a. Ermäßigung der türkischen Zollsätze für lichtempfindliche Papiere um 25 %.

7. September:
Vertagung der vorgesehenen spanischen Zolltarifrevision auf unbestimmte Zeit durch königliches Dekret.

1. Oktober:
Inkrafttreten des neuen türkischen Zolltarifs, der erhebliche Erhöhungen der Zollsätze für Papier bringt. — Gleichzeitig Inkraftsetzen der Tarifabreden des türkisch-französischen Handelsvertrages vom 29. August 1929. — Durch Nichtkündigung des am 24. Januar 1929 erneuerten deutsch-polnischen Holzabkommens läuft dieses zunächst bis 31. Dezember 1930 weiter. — Inkrafttreten erhöhter Frachtsätze für die Ausfuhr von Papierholz aus Polen.

25. November:
Abschluß eines Zusatzabkommens zum deutsch-finnischen Handelsabkommen vom 26. Juni 1926 mit Laufdauer bis 1. Juli 1935. Gegen den finnischen Verzicht auf die Bindung des deutschen Butterzolles gewährt Deutschland unter anderem eine Reihe von Zollnachlässen, die die deutsche Papier-, Pappen- und Zellstoff-Industrie erheblich treffen.

30. November:
Abschluß eines neuen Handelsabkommens zwischen Schweden und Deutschland mit gegenseitigen Zugeständnissen nur auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Fischerei. Industrielle Zollpositionen bleiben unverändert.

20. Dezember:
Annahme dieses Abkommens durch den deutschen Reichstag. v. W.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 53. Merkblätter für Algerien, Chile, Estland, Portugiesisch-Westafrika, Türkei.

Die Zentralstelle für Außenhandel hat je ein Merkblatt neu herausgegeben für den deutschen Außenhandel mit Algerien (Nr. 5), Chile (Nr. 16), Estland (Nr. 23 Portugiesisch-Westafrika (Nr. 66b), Türkei (Nr. 79). D Merkblätter sind zum Preise von je 0,75 RM. (Chi 0,50 RM.) zuzüglich Porto unmittelbar von der Zentra stelle für Außenhandel, Berlin W 9, Potsdamer Str. 10, 1 zu beziehen.

Allgemeiner Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung E. V.

„Für den freien Tarifvertrag, gegen jeden Tarifzwang!" Mit diesem Fahnenwort ist nunmehr der Allgemeine Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung als Fachspitzenverband auf den Plan getreten. Der neue Fachspitzenverband steht mit der Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände grundsätzlich auf dem Boden des Tarifgedankens. Im Gegensatz zu der zentralistischen Verbands- und Tarifpolitik des Api, der mit seinen knapp 200 Mitgliedern (sämtliche Zweige der Papierverarbeitung zusammengerechnet) zugleich für die fünffache Zahl von Arbeitgebern der Papierverarbeitungsindustrie, obwohl sie ihm nicht angeschlossen sind und ihm auch keinen Auftrag dazu erteilt haben, seinen Api-Tarif als „Reichslohntarif" abschließt und auch gegen den Antrag der Gewerkschaften auf Allgemeinverbindlicherklärung grundsätzlich nichts unternimmt, will der neue Fachspitzenverband allen Arbeitgebern der Papierverarbeitung ihre Tarifvertragsfreiheit sichern und gewährleisten. Zu diesem Zweck soll zunächst die Allgemeinverbindlicherklärung des Api-Tarifs zu Falle gebracht werden, und darüber hinaus weisen die nachfolgenden Richtlinien Weg und Ziel für die weitere Verbandsarbeit.

In der ersten konstituierenden Hauptversammlung am 14. Dezember vorigen Jahres in Berlin-Charlottenburg, konnte berichtet werden, daß nach kaum einmonatiger Werbung sich bereits rund 100 Firmen mit etwa 9500 Arbeitern fest zusammengeschlossen haben und auf Grund der zahlreichen Zustimmungserklärungen aus allen Kreisen der Papierverarbeitung sei mit einem weiteren raschen Anwachsen der Mitgliedschaft zu rechnen.

Gemäß § 3 der von der Hauptversammlung beschlossenen Satzung können neben Einzelfirmen auch Verbände der Papierverarbeitung die Mitgliedschaft im Allgemeinen Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papi

Digitized by Google

verarbeitung kooperativ erwerben. So hat bereits der Arbeitgeberverband der Deutschen Tapetenindustriellen seinen Anschluß vollzogen und über den Anschluß weiterer Verbände schweben die Verhandlungen. Gliederung und Zusammenschluß der Papierverarbeitung nach Bezirken ist bereits durch die Schaffung weiterer Organisationsformen meist in Verbindung mit den größeren gemischtgewerblichen Arbeitgeberorganisationen für die einzelnen Länder und größeren Landesteile fast für das gesamte Reichsgebiet vorbereitet und eingeleitet.

Der Geschäftsführende Vorstand bilden die Herren:

Dr. Max Renker, Düren, Vorsitzender der Vereinigung der Industriellen von Düren und Umgegend, als 1. Vorsitzender.

Hugo Rasch, Bramsche bei Osnabrück, Vorsitzender des Arbeitgeberverbandes der Deutschen Tapetenindustriellen, als 2. Vorsitzender.

Walter Loewenthal, 1. Vorsitzender der vereinigten Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände von Mittelschlesien und West-Oberschlesien.

Dr. Alfred Soennecken, Bonn, Vorstandsmitglied des Reichsverbandes der Deutschen Industrie.

Martin Stolzmann, Solingen, Vorsitzender des Verbandes der Deutschen Tüten- und Beutelfabrikanten.

Zum Geschäftsführer ist Herr Dr. Fritz Coerper gewählt; die Geschäftsstelle befindet sich in Berlin-Charlottenburg, Preußenallee 42, Fernsprecher Westend 6251.

Neben der Satzung sind maßgebend für die Verbandspolitik die „Richtlinien".

Für den freien Tarifvertrag gegen jeden Tarifzwang!

Richtlinien

des Allgemeinen Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papierverarbeitung E. V.

1. Der Allgemeine Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung steht mit der Vereinigung der gewerblichen Arbeitgeberverbände grundsätzlich auf dem Boden des Tarifgedankens; im Gegensatz zum Api will er auf dem Grundsatz des freien Tarifvertrages in der deutschen Papierverarbeitung allgemeine Anerkennung und Geltung verschaffen.

2. Der Verband steht, ebenfalls in Uebereinstimmung mit sämtlichen Organen der VDA, auf dem Standpunkt, daß die Tarifpolitik ein untaugliches und durchaus unzulässiges Mittel im wirtschaftlichen Konkurrenzkampf ist; er bekämpft daher nicht nur den staatlichen und gewerkschaftlichen, sondern auch jeden von Arbeitgebern gegen Arbeitgeber ausgeübten Tarifzwang.

3. Die Form der tariflichen Regelung, d. h. die Frage, ob die Tarife zentral oder regional oder auch betrieblich, ob sie ausschließlich fachlich oder auch für bestimmte Arbeitergruppen gemischtgewerblich abzuschließen sind, ist eine Zweckmäßigkeitsfrage, die jede schematische Lösung ausschließt. Darum muß es jedem Arbeitgeber und jeder Gruppe von Arbeitgebern grundsätzlich freigestellt bleiben, in welcher Form sie die tarifliche Regelung für ihre Betriebe durchführen wollen.

4. Zur Wahrung ihrer gemeinsamen Interessen schließen sich die Arbeitgeber im Rahmen des Gesamtfachverbandes zu Fach- und Bezirksgruppen zusammen, um als Tarifträger selbständig unter Mitwirkung des Gesamtfachverbandes und im engen Einvernehmen mit den zuständigen gemischtgewerblichen Bezirksorganisationen die erforderlichen Tarifverträge abuschließen.

5. Die Einzelmitglieder, die auf Grund besonderer Betriebsverhältnisse den bezirklichen Fachgruppen, soweit sie sich als selbständige Tarifträger organisiert haben, nicht angeschlossen sind, schließen, erforderlichenfalls im Einvernehmen mit dem Gesamtverband und den zuständigen bezirklichen Fach- und gemischtwirtschaftlichen Gruppen, eigene Werkstarife ab

6. Der Allgemeine Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung faßt als Gesamtverband seine Bezirks- und Fachgruppen und seine Einzelmitglieder in der Weise zusammen, daß ein enges reibungsloses Zusammenwirken der einzelnen Gruppen untereinander und mit dem Gesamtfachverband in allen Fällen gemeinsamen Handelns, insbesondere gegenüber den Gewerkschaften, zu jeder Zeit und in jeder Form, wie es jeweils nach der taktischen Lage geboten erscheint, gewährleistet ist. Die Bildung von Gefahrengemeinschaften nach dem Beispiel anderer Industrien soll angestrebt werden.

Beitragserhöhung in der Arbeitslosenversicherung.

(„Papier-Fabrikant" Nr. 50/1929, S. 1195.)

Auf Grund der Kompromißverhandlungen im Reichstag ist das „Sofort-Programm" der Reichsregierung in Kraft gesetzt mit Wirkung vom 1. Januar 1930 ab durch die Erhöhung der Tabaksteuer auch die Beiträge zur Arbeitslosenversicherung um ½ % heraufzusetzen. Zur Durchführung dieses Sofort-Programms sollte dann von den Fraktionen die Bindung übernommen werden, den zweiten Teil des Regierungsprogramms, der ihm vorgesehenen weiteren steuerlichen Maßnahmen durchzuführen. Auf dieser Basis kam die Verständigung für die Regierung zustande, die mit 222 zu 204 Stimmen bei 22 Stimmenthaltungen angenommen wurde.

Darüber ist man im Kompromißwege über den zwischen den Regierungsparteien vereinbarten Endtermin der Beitragserhöhung hinausgegangen und nunmehr für die Zeit vom 1. Januar bis 30. Juni 1930 den erhöhte Beitrag zur Arbeitslosenversicherung werden.

Diese Beitragserhöhung bedeutet für die Dauer eines Jahres eine Mehrbelastung der Arbeitgeber und Versicherten in Höhe von 70 Millionen RM. Für die ersten Monate Januar bis März einschließlich ergibt sich folgende Rechnung: Nach amtlichen Berechnungen muß die Reichsanstalt in diesem Zeitraum rund 220 Millionen RM. Zuschuß vom Reich. Diese Summe hat also aller Voraussicht nach die Reichskasse im laufenden Etatjahr als Darlehen der Reichsanstalt gegenüber aufzubringen. Von dem für diesen Zweck im laufenden Haushaltsplan eingesetzten Gesamtbetrag von 150 Millionen RM. sind noch etwa 20—30 Millionen RM. vorhanden. Im günstigsten Falle würde durch die Beitragserhöhung die Reichsanstalt in den drei Monaten eine Mehreinnahme von 30 Millionen RM. haben, so daß also immer noch ein Fehlbetrag von etwa 220 Millionen Reichsmark verbleiben würde. Hierbei ist jedoch noch zu beachten, daß die Mehreinnahmen aus der Beitragserhöhung der Reichsanstalt nicht sofort, sondern frühestens Anfang März zufließen, so daß sich der finanzielle Effekt aus der beabsichtigten Beitragserhöhung für die Reichsanstalt in den kritischen nächsten drei Monaten nicht einmal voll auswirken kann, auf jeden Fall nicht annähernd in der Höhe von 30 Millionen RM. Der Zuschuß des Reichs muß infolgedessen in den nächsten drei Monaten praktisch noch über die 220 Millionen RM. hinausgehen. Diese Zahlen und das sich aus ihnen ergebende finanzielle Defizit der Reichsanstalt muß man sich gegenüber den Erklärungen des Reichskanzlers vergegenwärtigen, der in der Regierungserklärung am 12. Dezember zum Ausdruck brachte, daß durch die Beitragserhöhung die „endgültige Sanierung der Arbeitslosenversicherung" herbeigeführt werden solle. Die oben angeführten Zahlen dürften zeigen, inwieweit dieser Punkt

Digitized by Google

der Regierungserklärung begründet ist. Ueber die weitere Entwicklung der Angelegenheit wird berichtet werden.

* * *

Inzwischen ist die Entscheidung gefallen. Der Reichstag hat das „Gesetz über eine befristete Erhöhung des Beitrages in der Arbeitslosenversicherung" mit 248 gegen 156 Stimmen bei neun Enthaltungen angenommen. Der Reichsrat hat darauf verzichtet, von seinem Einspruchsrecht Gebrauch zu machen; er hat jedoch die Reichsregierung in einer Entschließung nachdrücklichst darauf hingewiesen, daß diese Erhöhung der Beiträge bei weitem nicht ausreiche, um das Defizit der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung zu decken. Er hat gleichzeitig die Erwartung ausgesprochen, daß die Reichsregierung alles tut, um den drohenden Zusammenbruch der Reichsanstalt zu verhindern.

Das Gesetz datiert vom 27. Dezember 1929.

Es ist abgedruckt im Reichsgesetzblatt I, S. 244, und hat folgenden Wortlaut:

§ 1.

Abweichend von § 153 Abs. 3 und § 245 des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Oktober 1929 (Reichsgesetzblatt I, S. 162) beträgt der Beitrag zur Reichsanstalt für das Reichsgebiet einheitlich 3½ vom Hundert des maßgebenden Arbeitsentgelts; § 161 Nr. 1, 3 und 4 und § 163 des Gesetzes finden Anwendung.

§ 2.

Dieses Gesetz tritt am 1. Januar 1930 in Kraft und gilt bis zum 30. Juni 1930." Ld.

Besteuerung der sozialen Versicherungsbeiträge.

Der Reichsfinanzminister hatte in einem Erlaß vom 20. Juni dieses Jahres bestimmt, daß Beiträge, die ein Arbeitgeber freiwillig zu sozialen Versicherungszwecken über die gesetzliche Verpflichtung hinaus entrichtet, z. B. auf Grund besonderer Vereinbarung mit dem Arbeitnehmer oder auf Grund eines Tarifvertrages, als Teile des Arbeitslohns des Arbeitnehmers zu betrachten seien und deshalb bei der Berechnung der Lohnsteuer dem Arbeitslohn hinzugerechnet werden müßten. Die Besteuerung derartiger nicht auf gesetzlicher Verpflichtung beruhender Beitragsanteile war in der Vergangenheit vielfach unterblieben. Der Reichsfinanzminister erklärte, daß dieser Zustand nicht länger aufrechterhalten werden könnte und vom 1. August 1929 ab der Steuerabzug für diese Einkommensteile einsetzen müßte.

Der vorerwähnte Erlaß bezieht sich aber nicht, wie vielfach irrtümlicherweise angenommen worden ist, auf die vom Arbeitgeber freiwillig übernommenen Beitragsteile des Arbeitnehmers, die dieser gesetzlich zu leisten verpflichtet ist. Wenn also z. B. der Arbeitgeber, wie es vielfach üblich ist, für die Hausangestellten sämtliche sozialen Versicherungsbeiträge zahlt, ohne den nach den gesetzlichen Bestimmungen auf die Arbeitnehmer entfallenden Beitragsanteil vom Barlohn in Abzug zu bringen, dann hat nie ein Zweifel darüber bestanden, daß sich der Arbeitslohn entsprechend erhöht und demgemäß eine erhöhte Steuer abzuführen ist. Der Reichsfinanzminister hat dies schon durch einen Erlaß vom 25. September 1924 klargestellt. Wenn trotzdem in solchen Fällen die vom Arbeitgeber freiwillig übernommenen gesetzlichen Beitragsanteile nicht zum Lohne hinzugerechnet und versteuert worden sind, so sind die Finanzämter berechtigt, die nachträgliche Abführung der Steuer zu verlangen, nicht erst vom 1. August 1929 ab, sondern auch schon für die frühere Zeit. Der oben erwähnte Erlaß vom Juni dieses Jahres bezieht sich eben nur auf freiwillig vom Arbeitgeber übernommene Beiträge, die nicht auf gesetzlicher Verpflichtung beruhen, also z. B. auf Beiträge, die der Arbeitgeber freiwillig zu Pensionskassen oder ähnlichen Versicherungseinrichtungen leistet. Die Lohnsteuerpflicht dieser Beiträge war noch nicht klargestellt, sondern sie ist es erst seit dem 1. August dieses Jahres. Für gesetzliche Beitragsanteile, deren Zahlung der Arbeitgeber freiwillig übernommen hat, kann also unter Umständen rückwirkend bis zum Jahre 1924 nach Versteuerung verlangt werden; Arbeitgeber können sich demgegenüber nicht auf den Erlaß vom 20. Juni dieses Jahres berufen. Ld.

Die Verlängerung der deutschen Zolltarifnovelle.

Der Reichstag hat am 22. Dezember 1929 das Gesetz über die Verlängerung der Zolltarifnovelle vom 17. August 1925 verabschiedet und der Reichsrat daraufhin der Vorlage in der Fassung der Reichstagsbeschlüsse zugestimmt. Das Gesetz ist am 31. Dezember 1929 in Kraft getreten. Bei den Beratungen im Reichstag ist das Gesetz zur Verlängerung der Zolltarifnovelle (Gesetz über Zolländerungen) mit der sogenannten Zollsenkungsaktion (Gesetz zur Ausführung der Empfehlungen der Weltwirtschafts-Konferenz) verbunden worden. Von den zahlreichen Positionen, die dieser Regierungsentwurf für die Zollsenkungsaktion vorsah, ist bei den Beratungen im Reichstag eine größere Zahl gestrichen worden. Die Papier erzeugende Industrie ist in dem „Gesetz über Zolländerungen" durch folgende Aenderungen betroffen worden:

Entsprechend den Anträgen der Papier erzeugenden Industrien, die schon gelegentlich der Zollsenkungsaktion von Reichsregierung und Reichsrat im Dezember 1928 angenommen waren, ist die Längendimension für Papierholz der Pos. 86 von 1,20 m auf 1,35 m erweitert worden. Dieser nunmehr erfüllte Wunsch der Papier erzeugenden Industrie ergab sich aus der Tatsache, daß das aus Rußland bezogene Holz in der Regel die Länge von 2,60 m oder halbiert 1,30 m aufweist, und die weiteren 5 cm als Lizenz notwendig sind. Ferner ist ausdrücklich Rundholz „entrindet und entbastet (weiß geschält)" zur Herstellung von Holzmasse, Holzschliff oder Zellstoff innerhalb der vorgeschriebenen Abmessungen in diese Pos. 86 mit einbezogen. Außerdem ist auch die Zollfreiheit auf Scheitholz aller Art zur Herstellung von Holzmasse, Holzschliff oder Zellstoff unter Zollsicherung ausgedehnt worden. Pos. 86 des deutschen Zolltarifs lautet nunmehr:

„Rundholz, auch entrindet und entbastet (weiß geschält), nicht über 1,35 m lang und nicht über 24 cm am schwächsten Ende stark, sowie Scheitholz, zur Herstellung von mechanisch bereitetem Holzstoff (Holzmasse, Holzschliff) oder von chemisch bereitetem Holzstoff (Zellstoff, Cellulose) unter Zollsicherung ... frei."

Für Stroh (Pos. 27) zur Herstellung von Strohstoff wurde Zollfreiheit unter Zollsicherung gewährt.

Die durch die Zollsenkungsaktion vor einem Jahr der Papierindustrie schon zugestandene autonome Herabsetzung des Zolles für Kasein ist hingegen nicht in das „Gesetz über Zolländerungen" mit aufgenommen worden; dagegen ist erreicht worden, daß die im Rahmen der Notstandsmaßnahmen für die deutsche Landwirtschaft geforderte, sehr erhebliche Erhöhung des Kaseinzolls abgewendet wurde. v. W.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ueber Acetatseide.

Von D. Krüger.
Kaiser Wilhelm-Institut für physikal. Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem.

Von allen Kunstseiden zieht die Acetatseide gegenwärtig das größte Interesse auf sich. Dies liegt einerseits daran, daß die Acetatseide wegen ihres schönen naturseidenähnlichen Glanzes und Griffes, ihrer Wasserfestigkeit und einiger anderer Vorteile von allen Kunstseiden den höchsten Preis erzielt, wobei die Preisspanne zwischen Acetatseide und z. B. Viskose zur Zeit noch größer ist, als den höheren Herstellungskosten der Acetatseide entspricht. Andererseits ist eine sehr lebhafte, noch weit vom Sättigungspunkt entfernte Nachfrage für Acetatseide vorhanden; Acetatseide deckt gegenwärtig noch nicht 10 % des Weltbedarfs an Kunstseide. Besonders in Deutschland werden im Verhältnis zur Nachfrage nur verschwindend geringe Mengen erzeugt, und der Bedarf muß daher fast ganz im Auslande gedeckt werden. Die einzige, in Deutschland in Betrieb befindliche Acetatseidefabrik, die Aceta G. m. b. H. in Lichtenberg, an der die Vereinigten Glanzstoffwerke und die I. G. Farbenindustrie je zur Hälfte beteiligt sind, mußte bekanntlich unlängst ihren Betrieb mehrere Monate lang stark einschränken, um eine technische Reorganisation zu erfahren; eine zweite deutsche Acetatseidefabrik wird von der Deutschen Acetat-Kunstseide A.-G., Rhodiaseta in Freiburg i. Br. gebaut. Der größte Acetatseidenproduzent ist zur Zeit der Celanese-Konzern, der bis Ende 1928 angeblich eine Produktionskapazität von 20 t pro Arbeitstag erreichte und diese durch Erweiterungsbauten weiter (auf 30 t pro Arbeitstag) steigern will. Der Celanese-Konzern dürfte gegenwärtig fast ebensoviel produzieren wie alle anderen Acetaterzeuger zusammen. In der folgenden Tabelle ist die ungefähre Produktion[1]) der einzelnen Fabriken im Jahre 1928 zusammengestellt:

Konzern	Fabrik	t pro Arbeitstag
Celanese	Spondon, England	8 — 12
Celanese	Amcelle (Maryland), Vereinigte Staaten	3 — 6
Celanese	Drummondville b. Quebec, Kanada	
[illegible]	Tubize, Belgien	2 — 3
[illegible]	Venissieux, Frankreich	2,5 — 3
Rhodiaseta	Roussillon, Frankreich	2 — 7
Courtaulds Ltd.	Coventry, England	1 — 2,5
Lustron Corp.	South-Boston (Mass.), Vereinigte Staaten	0,6 (1926)
Commercial Artificial Silk Corp.	England	1
British Celanese Silk Corp.	England	0,5
Soie de Chatillon	Vercelli, Italien	0,5
[illegible]	Mailand, Italien	0,2
[illegible]	Arnheim, Niederlande	1

[1]) Von den Schätzungen verschiedener Fachzeitungen. Vgl. auch H. Stadtlinger, Kunstseidenindustrie, Berlin 1929.

Die Acetatseide des Celanese-Konzerns wird als Celanese, die von Tubize als Setilose, die Seide der Lustrongs-Gesellschaft als Lustron, die Courtaulds-Seide als Seraceta bezeichnet. Die Fabrikate der verschiedenen Firmen unterscheiden sich sowohl in Eigenschaften, die durch die Acetylierungsmethode bedingt sind, z. B. den Essigsäuregehalt und damit zusammenhängende Eigenschaften, als auch in Eigenschaften, die durch den Spinnprozeß bestimmt werden, wie Querschnittsform, Glanz usw. Lustron ist z. B. höher acetyliert als Celanese und daher weniger empfindlich gegen heißes Wasser und gegen Alkalien und hat eine höhere Affinität für basische Farbstoffe.

Namentlich im Auslande ist die Acetatseidenindustrie in rascher Expansion begriffen. Verschiedene neue Gesellschaften zur Erzeugung von Acetatseide sind gegründet worden, und fast alle der wichtigeren Viskoseproduzenten wollen unter Erweiterung ihrer Anlagen auch die Fabrikation von Acetatseide aufnehmen. Die Anlage von Fabriken von gewaltiger Leistungsfähigkeit ist geplant. Es ist daher für die nächste Zeit mit einer starken Zunahme der Produktion von Acetatseide zu rechnen. Wie sich dies auf die Preisverhältnisse auswirken wird, läßt sich zur Zeit noch nicht übersehen. Daß die großtechnische Herstellung von Acetatseide erst in den letzten Jahren in Schwung gekommen ist, trotzdem die technische Herstellung des zu verspinnenden Materials, des acetonlöslichen Celluloseacetats mit etwa 50 bis 57 % Essigsäure schon durch die Erfindung von Eichengrün und Becker[2]) (Acetylierung von unveränderter Baumwolle bei niedriger Temperatur) und Miles[3]) im wesentlichen festgelegt war, und Eichengrün und Bottler bereits 1907 in der Kunstseidefabrik Jülich größere Mengen Acetatseide praktisch herstellen konnten, liegt hauptsächlich daran, daß die Färbung der Acetatseide zuerst Schwierigkeiten machte. Erst durch die Arbeiten von Clavel, auf die ich später noch zurückkommen werde, wurde das Problem der Färbung der Acetatseide in befriedigender Weise gelöst. Schließlich ist auch erst durch die modernen Methoden der Lösungsmittelwiedergewinnung der Herstellungspreis der Acetatseide soweit gesunken, daß sie gegenüber den anderen Kunstseidearten konkurrenzfähig wurde.

Die Vorzüge der Acetatseide gegenüber den anderen Kunstseidearten, denen die Acetatseiden-Industrie ihre gegenwärtige Entwicklung verdankt, sind zunächst rein äußerer Art, nämlich der naturseidenähnliche Glanz und der vorzügliche Griff. Weitere wesentliche Vorteile der Acetatseide — und auch einige Nach-

[2]) Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer, D. R. P. 159 524 (1901, 1905).

[3]) Miles, A. P. 838 350 (1904); Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer, D. R. P. 252 706 (1905).

Digitized by Google

teile — beruhen eben darauf, daß Acetatseide zum Unterschied von allen anderen Kunstseidearten nicht aus Hydratcellulose, sondern aus veresterter Cellulose besteht und dementsprechend andere physikalische und chemische Eigenschaften besitzt.

Acetatseide besitzt eine viel geringere Hygroskopizität und Quellbarkeit als die übrigen Kunstseidearten und ist daher wasser- und waschfester. Acetatseide nimmt z. B. bei 65 % relativer Luftfeuchtigkeit nur 5 % Wasser auf, im Gegensatz zu 15 % bei Viskose. Für die Quellbarkeit in Wasser gibt A. Herzog[4]) folgende Zahlen an:

	Längenzunahme	Lineare Querschnittszunahme	Quadrat. Querschnittszunahme
	%	%	%
Kupferseide	3,7	32	62
Nitroseide	0,8	18	46
Viskose	4,8	29	66
Acetatseide (englische)	0,14	0,6	5,7

Das Quellungsvermögen von Celluloseacetat hängt jedoch vom Acetylierungsgrad ab: mit steigendem Essigsäuregehalt, d. h. mit abnehmender Zahl der polaren Hydroxylgruppen nimmt die Quellbarkeit ab[5]). Da nun die Acetatseiden der verschiedenen Fabriken sich im Essigsäuregehalt merklich unterscheiden können (Lustronseide ist z. B. höher acetyliert als Celanese), so ist auch die Quellbarkeit verschieden. Lawrie[6]) gibt folgende Zahlen für die Quellung in kaltem Wasser (% Zunahme des Durchmessers von Einzelfasern am Querschnitt gemessen) an:

Viskose	35 %
Celanese	9 %
Lustron	3 %
Courtaulds Acetatseide	11 %
Rhodiasetaseide	14 %

In Gemischen von Wasser mit organischen Flüssigkeiten, auch solchen, die Acetylcellulose nicht lösen (Alkohol), quillt Acetatseide erheblich stärker als in reinem Wasser, wovon früher bei der Färbung der Acetatseide Gebrauch gemacht wurde (s. w. u.). Wesentlich stärker als in reinem Wasser quillt Acetylcellulose auch in Neutralsalzlösungen.

Mit der geringeren Quellbarkeit der Acetatseide steht in Zusammenhang, daß ihre Festigkeit durch Nässe weniger abnimmt als bei den anderen Kunstseidenarten. Obermiller und Goertz[7]) geben folgende Werte für die relative Naßfestigkeit bezogen auf die Trockenfestigkeit bei mittlerer Luftfeuchtigkeit:

Naturseide	75—85 %
Kupferseide	50—60 %
Viskoseseide	45—55 %
Nitroseide	30—40 %
Acetatseide	65—70 %

Die von verschiedenen Forschern angegebenen Daten weichen zum Teil nicht unerheblich voneinander ab. Dies beruht darauf, daß die relative Naßfestigkeit nicht nur von der Herkunft, Qualität und Feinheit der Seide, sondern auch von der angewandten dynamometrischen Methode z. B. der Reißlänge und der Belastungsgeschwindigkeit abhängt. Allgemein kann man sagen, daß die Acetatseide im nassen Zustande nur etwa ein Drittel ihrer Festigkeit einbüßt, gegenüber einer Einbuße von über 50 % bei Viskose. Da aber die Trockenfestigkeit von Acetatseide etwa 20 % geringer ist als diejenige von Viskose, so ist die Naßfestigkeit der Acetatseide absolut nicht größer als diejenige von Viskose. Die geringe Quellbarkeit der Acetatseide hat zuerst bei der Färbung erhebliche Schwierigkeiten bereitet, die die Entwicklung der Acetatseidenindustrie über ein Jahrzehnt hindurch hintangehalten haben. Nachdem aber das Problem der Färbung der Acetatseide insbesondere durch die Arbeiten von Clavel gelöst worden ist, bietet das abweichende färberische Verhalten der Acetatseide sogar gewisse Vorteile. Es ermöglicht die Hervorbringung besonderer Effekte durch Herstellung und Färbung von Mischgarnen und -geweben mit Wolle, Baumwolle, Naturseide und anderen Kunstseiden, so daß zwei- und mehrfarbige Gewebe hergestellt werden können.

Acetatseide ist stärker dehnbar als die anderen Kunstseidenarten. Wegen ihrer höheren Dehnbarkeit läßt sie sich leichter als Viskose zu Kreppstoffen verarbeiten.

Gegen organische Säuren ist Acetatseide wenig empfindlich als die anderen Kunstseidenarten[8]), durch Alkalien wird sie dagegen leicht verseift. Auf diese Alkaliempfindlichkeit muß bei der Verarbeitung der gesponnenen Seide, wie beim Bäuchen und Färben Rücksicht genommen werden. Auch schon durch Kochen mit Wasser wird Acetatseide angegriffen, und zwar Celanese stärker als Lustron, sie verliert ihren Glanz und büßt an Festigkeit ein. Der Glanz von Courtauldseide soll weniger leiden als derjenige von Celanese. Beim Färben müssen daher Temperaturen über 80° vermieden werden.

Das spezifische Gewicht der Acetatseide ist geringer als das der übrigen Kunstseidenarten, nämlich 1,3 statt 1,5[10]). Der mittlere Berechnungsexponent ist niedriger als bei Viskose- oder Kupferseide (1,473 statt 1,536 bis 1,538)[11]).

Als Vorteile der Acetatseide wären schließlich noch zu erwähnen die geringere Wärmeleitfähigkeit und, für spezielle Zwecke, das hohe elektrische Isolierungsvermögen[12]), schließlich ihre Widerstandsfähigkeit gegen mikroskopische Schädigungen.

Ein ausgesprochener Nachteil der Acetatseide ist neben der Alkaliempfindlichkeit ihre Empfindlichkeit gegen Temperaturerhöhungen, sie z. B. beim Plätten leicht vorkommen können: Schmelzpunkt bzw. Zersetzungspunkt von technischen

---

[4]) Textile Forschung **3**, 10 (1921).

[5]) Werner und Engelmann, Ztschr. f. angew. Chem. **42**, 438 (1929).

[6]) Jl. Soc. Dyers and Col. **42**, 73 (1926).

[7]) Melliands Textilberichte **7**, 163 (1926); Obermiller, Ztschr. f. angew. Chem. **39**, 46 (1926).

[8]) Ristenpart und Petzold, Seide 32, (1927).

[9]) Lawrie, Jl. Soc. Dyers Co. **44**, 73 (1928).

[10]) Karrer und Schubert, Helv. chim act 228 (1928); A. Herzog, Kunstseide **9**, 73 (1927), folgende Zahlen: Kunstseide, Cellulose 1,52, Acetat 1,328 bis 1,333.

[11]) A. Herzog, Kunstseide **9**, 75 1927).

[12]) Vgl. Campbell, Proc. Roy. Soc. Ser. A 196 (1907), Messungen an Triacetat.

Digitized by Google

Celliten liegt bei 200—270° (abhängig vom Essigsäuregehalt [15] [16]).

Voraussetzung für die Fabrikation einer guten Acetatseide ist die Herstellung einer guten Acetylcellulose, wobei die Anforderungen im einzelnen etwas andere und höhere sind, als bei Acetylcellulose für Lacke oder plastische Massen. Wie bei anderen Cellulosestern für technische Zwecke ist auch bei der Herstellung der Acetylcellulose für Acetatseide die Erzielung gleichmäßiger Produkte mit hoher Viskosität, guten plastischen Eigenschaften, gleichmäßiger chemischer Zusammensetzung und guter Stabilität wesentlich, wird aber gegenwärtig nur von wenigen Firmen und auch von diesen noch nicht immer in gleich befriedigender Weise erreicht. Dies liegt einerseits an dem heterogenen Charakter der Reaktion in der ersten Phase der Acetylierung, wo das Cellulosematerial mit relativ geringen Flüssigkeitsmengen durchgearbeitet wird, und es praktisch kaum möglich ist, zu verhindern, daß die Benetzung der Cellulose und damit der Beginn der Acetylierung an verschiedenen Stellen des Reaktionsgemisches zu verschiedenen Zeiten und mit verschiedener Geschwindigkeit einsetzt. Ferner ist die Acetylierungsgeschwindigkeit sehr stark von der Temperatur abhängig; schon geringe Temperaturunterschiede an verschiedenen Stellen des Reaktionsgefäßes können daher Ungleichmäßigkeiten in der Acetylierung zur Folge haben, bei stärkerer lokaler Temperaturerhöhung können verseifende Abbaureaktionen in größerem Umfange auftreten. Schließlich ist es nicht ganz leicht, bei verschiedenen Partien die Acetylierung und die daran anschließende Hydrolyse stets an dem gleichen Punkte abzubrechen.

Ausgangsmaterial für die Herstellung der Acetylcellulose sind Baumwollabfälle (Linters), obwohl guter Kunstseiden-Zellstoff ebenfalls geeignet sein sollte [15]). Die am meisten störenden Bestandteile von Zellstoff sind die Pentosane und vielleicht auch amorphe, fein disperse Cellulose. Bei der Verwendung von Zellstoff ist daher eine alkalische Vorbehandlung zur Entfernung der Pentosane am Platz [16]). (Eine solche Vorbehandlung vor der Acetylierung erübrigt sich selbstverständlich bei alphacellulosereichen Vorzellstoffen, die schon in der Fabrik eine alkalische Vorbehandlung durchgemacht haben.) Wenn gegenwärtig ausschließlich oder fast ausschließlich Baumwolle benutzt wird, so liegt dies wohl zum Teil auch daran, daß man bei demselben Ausgangsmaterial die Erzeugung gleichmäßiger Produkte auf Schwierigkeiten stößt und nur daher nicht auch noch Schwankungen in der Beschaffenheit des Cellulosematerials in Kauf nehmen will.

In der Acetatseiden-Industrie, ebenso wie für andere technische Verwendungszwecke wird nur das acetonlösliche Cellulosediacetat — in Deutschland zuerst unter dem Namen Bayer-Cellit hergestellt — benutzt, dessen Essigsäuregehalt zwischen demjenigen des Diacetats und des Triacetats liegt (etwa 50—57 %). Man hat zwar anfänglich auch das Triacetat, das nur in Chloroform, Acetylentetrachlorid und anderen teuren, giftigen oder ätzenden Lösungsmitteln löslich ist, zu Seide und Films verarbeitet, größere technische Bedeutung erlangten die Celluloseacetate jedoch erst durch die Entdeckung der essigsäureärmeren, acetonlöslichen Acetate durch Eichengrün und Miles. Während man nun den dem Cellit entsprechenden, als Kollodiumwolle bezeichneten Salpetersäureester (Gemisch von Di- und Trinitrat) direkt durch Verwendung wasserreicherer Nitriersäuren erhalten kann, ist es bisher trotz mannigfacher gegenteiliger Behauptungen nicht gelungen, den acetonlöslichen Cellit direkt durch Acetylierung herzustellen; er ist vielmehr nur durch Essigsäureabspaltung aus dem höher acetylierten chloroformlöslichen Acetat zugänglich. Man muß daher stets bis zum chloroformlöslichen Acetat acetylieren und dann aus dem Triacetat wieder Essigsäure abspalten. Das als Endprodukt der Acetylierung entstehende chloroformlösliche Acetat wird daher auch als Primäracetat, das daraus durch partielle Verseifung gebildete acetonlösliche Acetat als Sekundäracetat bezeichnet. Es gibt allerdings Primäracetate, die zu einem erheblichen Teil in Aceton löslich sind. Es handelt sich bei diesen Produkten jedoch, wie zuerst OST [17]) für die damals bekannten Verfahren gezeigt hat, um „unechte Acetonlöslichkeit"; wird das Acetat aus der Acetonlösung durch Fällen mit Aether oder dergl. oder durch Abdunsten des Acetons regeneriert, so ist es nunmehr nur noch zu einem Teil in Aceton löslich; die aus den Acetonlösungen gewonnenen Filme sind technisch wertlos. Der Grund für dieses Verhalten läßt sich zur Zeit nicht angeben, jedenfalls handelt es sich hier aber um ganz andere Produkte als die technisch wertvollen, in Aceton reversibel löslichen Sekundäracetate. Vortragender hat vor einiger Zeit die Teilchengröße der Lösungen verschiedener Acetylcellulosen durch Diffusionsmessungen bestimmt und dabei auch solche primär zu einem erheblichen Teil in Aceton „unecht" löslichen Produkte untersucht. Diese Produkte waren unter Erhaltung der Faserstruktur, im Prinzip nach dem Verfahren der Bad. Anilin- und Sodafabrik [18]), aber unter Erhöhung der Acetylierungstemperatur und -dauer gewonnen worden; die Acetonlöslichkeit betrug 50—60 %. Es hat sich dabei ergeben, daß der Diffusionskoeffizient in Acetonlösung wesentlich größer, d. h. die Teilchengröße der Lösungen wesentlich kleiner war, als bei technisch wertvollen Celliten.

Die Acetylierung des Cellulosematerials zum chloroformlöslichen Triacetat — das nicht isoliert wird — erfolgt in der Technik fast ausschließlich durch ein Gemisch von Essigsäure, Essigsäureanhydrid und Schwefelsäure als Katalysator bei mäßiger Temperatur, wie es erstmalig von Eichengrün und Becker [19]) für unveränderte Cellulose benutzt worden ist. Auf 1 kg Cellulose kommen etwa 2 bis 2,5 kg Essigsäureanhydrid, 3 bis 4 kg Eisessig und 70 bis 100 g konzentrierte

---

[15]) ... Letters, Dissertation, Berlin 1926.

[16]) ... Ueber die Erhöhung der Bügelfestigkeit durch Be... vgl. Dreyfuß, E. P. 621 316 (1926); British ... E. P. 258 874 (1926); E. P. 260 290 (1926); E. P. ... (1927); E. P. 279 502 (1927); E. P. 309 876 (1927); ... verhältnismäßige Verseifung, British Celanese und ..., E. P. 304 596 (1929); E. P. 309 377 (1929). ... Vorteilhaft wird Zellstoff als Zuschlag bereits ver-

[17]) ... Dreyfuß, E. P. 249 173 (1927); Courtaulds Ltd., ... (1926) u. a.; vgl. auch Hägglund, Löf... und Farber, Cellulosechem. 3, 13 (1922); W. ... Cellulosechem. 2, 61 (1921); Heß und Lju... Ber. Dtsch. chem. Ges. 61, 1466 (1928).

[17]) Ztschr. f. angew. Chem. 32, 79 (1919); vgl. auch Yarsley, Ueber die Herstellung und physikalischen Eigenschaften der Celluloseacetate, Berlin 1927.

[18]) D. R. P. 184 201 (1904).

[19]) Farbenfabrik vorm. Fr. Bayer, D. R. P. 159 524 (1901).

Digitized by Google

Schwefelsäure (66° Bé)[20]. Zur Umwandlung in das Sekundäracetat wird dem Acetylierungsgemisch mindestens soviel Wasser oder wässrige Essigsäure zugesetzt, daß alles Anhydrid in Essigsäure übergeführt wird, und bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur stehen lassen. Außer Schwefelsäure sind noch eine Reihe anderer Säuren, saure Salze, wie $NaHSO_4$, ferner auch Neutralsalze, besonders Salze starker Säuren mit schwachen Basen[21] als Katalysatoren vorgeschlagen worden, haben jedoch — mit Ausnahme von Chlorzink, das insbesondere bei wissenschaftlichen Arbeiten gute Dienste geleistet hat — keine praktische Bedeutung erlangt. Die anderen Säuren sind sämtlich viel schwächere Katalysatoren als Schwefelsäure; noch schwächer wirken die genannten Neutralsalze. Auch bei diesen Neutralsalzen handelt es sich übrigens in Wirklichkeit um eine Säurekatalyse. Nach den Untersuchungen von Meerwein[22] bildet nämlich die Mehrzahl dieser Salze, wie $ZnCl_2$, $MgCl_2$ u. a. mit Essigsäure starke komplexe Säuren, z. B. die Chlorzinkessigsäure, deren Dissoziationskonstante derjenigen starker Mineralsäuren nahe kommt. Daß diese Salze in Gegenwart von Eisessig wie starke Mineralsäuren wirken, zeigt auch die von Ost[23] hervorgehobene starke acetolytische bzw. hydrolytische Wirkung, die z. B. $ZnCl_2$ bei Gegenwart von Eisessig auf Cellulose ausüben kann. Eine prinzipielle Schwierigkeit bei der Acetylierung mit Schwefelsäure als Katalysator, nämlich die Gefahr einer gleichzeitig mit der Acetylierung eintretenden Acetolyse der Cellulose wird also bei Anwendung anderer Katalysatoren, z. B. Salzen, nicht umgangen, zumal man bei schwächeren Katalysatoren, um die Acetylierung in technisch annehmbaren Zeiten durchführen zu können, entweder die Katalysatormenge oder die Acetylierungstemperatur oder beide erhöhen muß, was wiederum die Gefahr der Acetolyse vergrößert.

$$\left[\begin{matrix}Cl\\Cl\end{matrix}\!\!>\!Zn\cdot COR\right]H$$

Unter Acetolyse versteht man bekanntlich den durch Essigsäureanhydrid + Schwefelsäure, Acetylbromid + Bromwasserstoff u. a. bewirkten Abbau der Cellulose bzw. des Celluloseacetats, bei den Sauerstoffbrücken im Cellulosemolekül gespalten und die dabei freiwerdenden Hydroxylgruppen acetyliert werden; es wird also nicht wie bei der Hydrolyse Wasser, sondern Essigsäure angelagert. Welche Produkte bei der Acetolyse entstehen, also als Verunreinigung in mehr oder minder großen Mengen in den technischen Acetaten enthalten sind, darüber herrscht noch keine Uebereinstimmung. Nach Ost und anderen Forschern, die die Kettenformel für die Cellulosestruktur annehmen, findet ein stufenweiser Abbau unter Bildung von Acetylprodukten mit immer kürzeren Ketten, zunächst den sogen. Cellulosedextrinen statt, als Endprodukte entstehen schließlich einfach Zucker, Octacetylcellulose, Pentacetylglucose und Isocellobioseacetat[24]. Nach Ost ist die Viskosität einer Acetylcellulose ein gutes Maß für den bei der Acetylierung eingetretenen acetolytischen Abbau. Dieser Auffassung hat jedoch Heß[25] widersprochen. Nach Heß, der ja auch die Kettenformel der Cellulose ablehnt und die Cellulose als ein durch Nebenvalenzen oder „übermolekulare Kräfte" assoziiertes Glucosan betrachtet, traten bei der Acetolyse durch Essigsäureanhydrid-Schwefelsäure nur die Acetate einfacher Zucker mit nicht mehr als 2 Glucosegruppen in der Molekel auf, nämlich Hexacetylbiosan[26], Octacetylcellobiose, das Pentacetat eines Hexosans mit freier Aldehydgruppe und Pentacetylglucose, während die sogen. Dextrinacetate Gemische von Celluloseacetat mit den Acetaten der Zucker sind. Nach der Entfernung der Zuckeracetate durch Umfällung aus organischen Lösungsmitteln erhält man Celluloseacetate (Triacetate), die chemisch identisch sind, und denen chemisch unveränderte Cellulose zugrunde liegt, weil die aus den Acetaten durch schonende alkalische Verseifung regenerierten Hydratcellulosen in Kupferammin denselben Drehwert zeigen wie reine Cellulose. Da andererseits die Viskosität und andere physikalische Eigenschaften der gereinigten, chemisch identischen Acetate verschieden sein können, so müssen diese Unterschiede in der Viskosität u. a. physikalische Ursachen haben, etwa auf verschiedener Teilchengröße beruhen.

In den neueren Patenten zur Acetylierung von Cellulose, wie sie insbesondere von den Acetatseide produzierenden Firmen genommen wurden, ist meist Schwefelsäure als Katalysator beibehalten worden, und die Abänderungen gegenüber dem grundlegenden Verfahren von Eichengrün und Becker[27] beziehen sich vor allem darauf, durch eine Vorbehandlung der Cellulose diese reaktionsfähiger zu machen, so daß die Acetylierungsdauer und -temperatur herabgesetzt (Verringerung der Gefahr der Acetolyse), an Essigsäureanhydrid gespart werden kann und schon geringere Schwefelsäuremengen genügen (Verringerung der Bildung instabiler Sulfoacetate). Die Vorbehandlung der Cellulose kann entweder in besonderer Operation, d. h. mit besonderen Chemikalien, die vor der Acetylierung ganz oder teilweise wieder aus der Cellulose entfernt werden müssen, und in einer besonderen Apparatur, ausgeführt werden, oder aber als erste Stufe der eigentlichen Acetylierung, indem die Cellulose zunächst nur mit bestimmten Bestandteilen des Acetylierungsgemisches, z. B. mit Eisessig, Eisessig und Schwefelsäure, Eisessig und Anhydrid oder Eisessig, Schwefelsäure und geringen Anhydridmengen vorbehandelt wird, und dann der Rest der Chemikalien zur eigentlichen Acetylierung zugesetzt wird. Die Vorbehandlung als gesonderte Operation besteht häufig in einer Behandlung mit wässrigen Säuren oder Säuredämpfen. Eine Vorbehandlung mit Säuren zwecks Ueberführung in Hydrocellulose war schon in dem ältesten Verfahren, nach dem Acetylcellulose überhaupt technisch hergestellt worden ist, vorgesehen, nämlich in dem Patent von Lederer,[28] vgl. auch Landsberg.[29] Die vorherige Ueberführung in Hydrocellulose ist jedoch aufgegeben worden, weil Hydrocellulose sich zwar leichter acetylieren läßt als unveränderte Cellulose,

[20] Nach Letters, Dissertation, Berlin 1926, sollen auch Chlorzinkacetate im Handel sein.

[21] Knoll & Co., D. R. P. 203 178 (1906); D. R. P. 303 530 (1912).

[22] Ztschr. f. angew. Chem. 39, 1191 (1926); Ann. der Chem. 453, 16 (1927); 455, 250 (1927).

[23] Ztschr. f. angew. Chem. 19, 993 (1906).

[24] Ost, Prosiegel und Knoth, Ztschr. für angew. Chem. 33, 106 (1920).

[25] Heß und Friese, Ann. der Chem. 450, 40 (1926).

[26] K. Heß, Die Chemie der Cellulose und ihrer Begleiter.

[27] Farbenfabrik vorm. Friedrich Bayer & Co., D. R. P. 159 524 (1901).

[28] D. R. P. 118 539 (1899); D. R. P. 163 316 (1901).

[29] F. P. 316 500 (1901).

Digitized by Google

aber minderwertige, zum mindesten niedrig viskose Acetylcellulosen liefert. Wie aber Schwalbe[30]) gezeigt hat, erleichtert eine Säurebehandlung (Einlegen in 1%ige Essigsäure, Abschleudern und Trocknen) die Esterifizierbarkeit auch dann schon erheblich, wenn keine chemische Veränderung der Cellulose eingetreten ist, indem nur eine weitgehende Quellung, d. h. Auflockerung der Fasermembran herbeigeführt wird. In der Zeitschriften- und Buchliteratur findet man häufig die Auffassung vertreten, daß man auch bei der Verwendung von chemisch unveränderter Cellulose bei der Acetylierung stets Acetate von „Hydrocellulose" erhält, indem eine Acetylierung ohne vorhergehende — evtl. durch das Acetylierungsgemisch selbst bewirkte — Umwandlung in Hydrocellulose gar nicht möglich ist. Nach neueren Untersuchungen trifft diese Auffassung jedoch nicht zu. Nach Hess, Weltzien und Messmer[31]) zeigen die aus Acetaten verschiedener Darstellung, aus denen die acetolytischen Abbauprodukte durch Umfällung entfernt worden waren, regenerierten Cellosen in Kupferamminlösung denselben Drehwert wie chemisch unveränderte Cellulose, woraus zu schließen ist, daß der Celluloseanteil der Acetate nicht „Hydrocellulose", sondern chemisch unveränderte Cellulose ist. Ferner konnten Hess und Ljubitsch[32]) Cellulosetriacetate durch Acetylierung unter solchen Bedingungen — Einwirkung von Essigsäureanhydrid + Pyridin bei 55—70° — herstellen, wo mit acetolytischen Vorgängen kaum zu rechnen ist.

Vortr. geht dann auf die Vorgänge bei der Umwandlung des primären in das sekundäre Acetat ein.

Die Ursache für das Löslichwerden von Acetylcellulose in Aceton und anderen technisch wichtigen Lösungsmitteln bei der „Hydrolyse" oder „Hydratisierung" des chloroformlöslichen Primäracetats ist häufig diskutiert worden, ohne daß bisher Uebereinstimmung über diese Frage erzielt worden wäre. In den grundlegenden Patenten von Miles[33]) und Fr. Bayer[34]) zur Herstellung des acetonlöslichen Produktes ist von einer „Hydratisierung" die Rede, ohne daß über die Art der Wasserbindung näheres gesagt wird. Bekanntlich findet während der Umwandlung in das acetonlösliche Acetat unter den in der Technik üblichen Bedingungen — Erwärmen mit schwefelsäurehaltiger Essigsäure — stets eine mehr oder minder starke Abnahme des Essigsäuregehaltes statt, wenn auch die Acetonlöslichkeit nicht an einen bestimmten Essigsäuregehalt gebunden ist, sondern sich über einen Bereich von 50,9—57,6%[35]), sogar bis 61% Essigsäure erstreckt. Ob diese Abspaltung von Essigsäure (Verseifung) für den Eintritt der Acetonlöslichkeit wesentlich ist oder ob sie nur ein bei den technischen Verfahren bisher nicht vermiedener sekundärer Vorgang ist, darüber gehen die Ansichten auseinander. Nach Knoevenagel[37]) kann Acetonlöslichkeit auch ohne Abspaltung von Essigsäure durch Erhitzen mit Eisessig, Benzol, Aceton u. a. in Druckgefäßen oder geschlossenen Gefäßen auf über 100° in völliger Abwesenheit von Wasser erreicht werden, und „die Umwandlung beruht ihrem Wesen nach auf Isomerie, auf Umlagerungen innerhalb des Cellulosemoleküls". Dieser Auffassung ist Ost (l. c.) entgegengetreten. Nach Ost fußt die Annahme von Knoevenagel auf fehlerhaften Essigsäurebestimmungen. Ost schließt aus seinen eigenen Versuchen, in Uebereinstimmung mit der Auffassung, die sich auch in verschiedenen Patentschriften findet, daß eine teilweise Verseifung, die allerdings in bestimmten Richtungen verlaufen muß, die Voraussetzung für den Eintritt der Acetonlöslichkeit bildet; bei der Verseifung darf keine Teilchenverkleinerung des Celluloseacetats durch Hydrolyse bzw. Acetolyse stattfinden, wenn technisch brauchbare acetonlösliche Produkte erhalten werden sollen. Der Auffassung von Knoevenagel, daß Acetonlöslichkeit auch ohne Verseifung möglich ist, schlossen sich später Pringsheim, Leibowitz, Schreiber und Kasten[38]) und Pringsheim, Kusenack und Weinreb[39]) an. Diese Autoren sehen als wesentliche Voraussetzung für den Eintritt der Löslichkeit in Aceton, Aethylacetat und dergleichen eine Teilchenverkleinerung der Acetylcellulose an, die sie durch Erhitzen von Cellulosetriacetat in geschmolzenem Naphthalin oder anderen hochsiedenden organischen Lösungsmitteln (Dekalin, Tetralin) herbeiführen, wobei trotz unveränderten Essigsäuregehaltes 100%ige Acetonlöslichkeit erzielt werden soll. Auch die Ergebnisse von Pringsheim und Mitarbeitern sind nicht unwidersprochen geblieben. Nach Schultze und Hess[40]) hat auch bei den Pringsheimschen Versuchen tatsächlich eine Abspaltung von 2—4% Essigsäure stattgefunden, und die Präparate waren im Gegensatz zu den wertvollen technischen Celliten überhaupt nicht oder nur zu einem kleinen Teil in einem heißen Gemisch von gleichen Teilen Benzol und Alkohol löslich. Auch bei späteren Versuchen von Pringsheim und Schapiro[41]), durch Behandlung von Cellulosetriacetat in Chloroformlösung mit Benzolsulfosäure[42]), ohne Verseifung Acetonlöslichkeit herbeizuführen, ließen sich hinreichend konzentrierte Acetonlösungen mit befriedigendem Filmbildungsvermögen nur bei solchen Produkten erhalten, deren Essigsäuregehalt nicht mehr höher war als derjenige technischer Cellite. Ein einwandfreier experimenteller Beweis für die Auffassung, daß der Eintritt der Acetonlöslichkeit nicht auf der Abspaltung von Essigsäure, sondern auf anderen Ursachen beruht, konnte also bisher nicht erbracht, Acetonlöslichkeit ohne gleichzeitige, wenn auch unter Umständen nur geringe Verminderung des Essigsäuregehaltes nicht erzielt werden.

Man findet jedoch sowohl in der Zeitschriften- als auch in der Buchliteratur häufig die Ansicht ausgesprochen, daß bei der Umwandlung des chloroform-

---

[30]) D. R. P. 456 929 (1921).
[31]) Ann. 435, 1 (1924).
[32]) Ber. dtsch. chem. Ges. 61, 1460 (1928).
[33]) A. P. 838 350 (1904); Farbenfabrik vorm. Fr. Bayer, D. R. P. 252 706 (1905).
[34]) D. R. P. 159 524 (1905).
[35]) Ost, Ztschr. f. angew. Chem. 32, I., 85 (1919).
[37]) Knoevenagel, Dissertation, Berlin 1926.
[38]) Ann. 448, 163 (1926).
[39]) Papier-Fabrikant 25, 785 (1927).
[40]) Ann. 450, 65 (1926); vgl. dazu Pringsheim, Ann. 452, 308 (1927).
[41]) Cellulosechemie 9, 80 (1928).
[42]) In ähnlicher Weise haben Kita, Sakurada und Nakashima (Jl. Soc. chem. Ind. Japan. 30, 139 B [1927]) benzolunlösliche Celluloseester höherer Fettsäuren benzollöslich gemacht. Diese Autoren betonen aber ausdrücklich, daß sich Celluloseacetate und die Celluloseester der höheren Fettsäuren zwar prinzipiell durch die gleichen Mittel aceton- bzw. benzollöslich machen lassen, daß es aber zum Unterschied von den Celluloseestern der höheren Fettsäuren bei Celluloseacetat stets zu einer Abspaltung von Acetylgruppen kommt.

Digitized by Google

löslichen Primäracetats in das acetonlösliche Sekundäracetat unter den in der Technik üblichen Bedingungen eine Teilchenverkleinerung, wenn auch nicht die Voraussetzung, aber doch eine bisher nicht vermiedene Nebenreaktion sei. Als Kriterium für Teilchengrößenveränderungen werden häufig Viskositätsmessungen herangezogen. Zwischen Teilchengröße und Viskosität besteht jedoch keine unmittelbare, rechnerisch erfaßbare Beziehung; die Viskosität hängt nicht nur von der Teilchenform und -größe, sondern auch noch von anderen, zur Zeit noch nicht vollständig erkannten Faktoren ab. Ferner wird nach den üblichen Methoden bei kolloiden Lösungen nicht die wahre Viskosität bestimmt, sondern ein Komplex von physikalischen Eigenschaften, bei denen die Elastizität eine Rolle spielt. Vortr. hat sich daher der Diffusionsmethode bedient, um die Teilchengröße von Triacetaten und Celliten, beide in demselben Lösungsmittel (Methylformiat) gelöst, zu vergleichen. Es ergab sich dabei, daß zwischen der Teilchengröße der Lösung eines unter schonenden Bedingungen hergestellten Triacetats, dessen Kristallitgröße röntgenographischen Messungen zufolge[43a]) mit der Kristallitgröße der ursprünglichen Cellulose übereinstimmt, und der Teilchengröße der Lösung eines technisch wertvollen Cellits kein Unterschied besteht. Daß bei der „Hydrolyse" zum Sekundäracetat eine Teilchenverkleinerung und ein Abbau zu technisch unbrauchbaren Produkten stattfinden kann, wenn die Hydrolyse unter zu drastischen Bedingungen erfolgt, ist selbstverständlich, eine notwendige Voraussetzung für den Eintritt der Acetonlöslichkeit ist sie aber nach den vorstehenden Ergebnissen nicht. Die Diffusionsmessungen führen also zu demselben Schluß, zu dem auf Grund anderer Methoden auch Letters (l. c.) und kürzlich Werner und Engelmann[43]) gelangt sind, daß nämlich die Abspaltung von Essigsäure die wesentliche Vorbedingung für das Zustandekommen der Acetonlöslichkeit ist. Die beste Erklärung der Erscheinung dürfte zur Zeit die von Highfield[44]) im Anschluß an Viskositätsmessungen an Lösungen von Cellulosenitrat in Lösungsmittelgemischen entwickelten Vorstellungen bieten. Nach Highfield ist das Lösungsvermögen einer Flüssigkeit oder eines Flüssigkeitsgemisches für einen Celluloseester von dem Verhältnis der polaren Gruppen in der Flüssigkeit und in dem Celluloseesterteilchen (bzw. an seiner Oberfläche) abhängig. Mit zunehmender Freilegung von Hydroxylgruppen (Abnahme des Essigsäuregehaltes) steigt die Löslichkeit (Dispergierbarkeit) in polaren Lösungsmitteln, wie Aceton, während die Löslichkeit in nichtpolaren Lösungsmitteln (Chloroform) abnimmt.

Für die Wirtschaftlichkeit der Acetatseidenindustrie ist wesentlich:

1. die weitgehende Regeneration der Essigsäure des Acetylierungsgemisches;
2. die weitgehende Regeneration der beim Spinnen gebrauchten Lösungsmittel.

Aus dem Acetylierungsgemisch wird bekanntlich das Celluloseacetat durch Wasser ausgefällt. Hierbei fällt das gesamte zur Acetylierung gebrauchte Essigsäureanhydrid und der Eisessig in Form von etwa 10 %iger Essigsäure an. Für die Konzentrierung dieser Essigsäure zu praktisch wasserfreier Essigsäure kommen im Prinzip dieselben Verfahren in Frage, wie für die Gewinnung konzentrierter Essigsäure aus Holzessig, d. h. neben den älteren Verfahren der fraktionierten Destillation oder der Ueberführung in Calciumacetat die neueren Methoden der Destillation sogen. azeotroper Gemische oder die Extraktion mit Lösungsmitteln. Bei der Extraktion mit Lösungsmitteln ist allerdings zu berücksichtigen, daß einige für Holzessig entwickelte Methoden der Extraktion der Essigsäuredämpfe bei der Acetylcellulosefabrikation unwirtschaftlich sein können, weil hier die Essigsäure in kalter, verdünnter, wässriger Lösung anfällt, die erst verdampft werden müßte. Wesentlich ist, daß die regenerierte, erneut zur Acetylierung verwandte Essigsäure auch praktisch wasserfrei ist, da sonst ein erhöhter Verbrauch an dem teuren Essigsäureanhydrid eintreten würde.

Das Spinnen der Acetatseide kann sowohl nach dem Naßspinnverfahren, als auch nach dem Trockenspinnverfahren erfolgen. Ueber beide Verfahren existiert eine umfangreiche Patentliteratur. Gegenwärtig wird ausschließlich oder fast ausschließlich nach dem Trockenspinnverfahren gesponnen, jedenfalls von den Hauptproduzenten, der Celanese-Gesellschaft, Tubize, und der Rhodiaseta; das Naßspinnverfahren soll von der Lustron Co. und von Courtaulds benutzt worden sein.

Das Trockenspinnverfahren der Acetatseide bietet gegenüber dem Trockenspinnen der Nitroseide nichts prinzipiell Neues. In apparativer Hinsicht maßgebend war das Patent von Bouffé[45]), das sich an das von Loewe[46]) beschriebene Verfahren zum Spinnen von Nitroseide anlehnt. Bouffé spinnt aus vertikal angeordneten Düsen nach unten, die Fäden fallen durch ein enges Rohr, durch das in entgegengesetzter Richtung warme Luft streicht. Bei der weiteren Durchbildung der Bouffé'schen Apparatur, wie sie insbesondere in den Patenten der Celanese-Gesellschaft und der Rhodiaseta niedergelegt sind, spielt neben der Behebung von Schwierigkeiten und Ungleichmäßigkeiten beim eigentlichen Spinnvorgang die Forderung einer weitgehenden Wiedergewinnung der Lösungsmittel eine wesentliche Rolle. Die Spinnlösung hat durchschnittlich einen Trockengehalt von 20—25 %, es ist also das Vier- bis Fünffache der angewandten Acetylcellulose an Lösungsmitteln notwendig. Versponnen werden meist Lösungen in Aceton-Alkohol. Eine rationelle Fabrikation von Acetatseide ist daher nur bei Wiedergewinnung eines erheblichen Teils (90—95 %) der Lösungsmittel möglich. Erst die modernen Verfahren der Lösungsmittelwiedergewinnung (Kresolverfahren der Comp. Générale Brégéat, Bayer-Verfahren mit aktiver Kohle, Silica-Gel-Methode der Silica Gel Corp. in Baltimore) haben es ermöglicht, den Herstellungspreis der Acetatseide soweit zu senken, daß ihr Eingang in die Praxis möglich war. Was die Beeinflussung der Fadeneigenschaften anbelangt, so bezieht sich die Vervollkommnung der Bouffé'schen Apparatur vor allem auf die Erzeugung gleichmäßiger Fäden durch

[43]) Ztschr. f. angew. Chem. 42, 438 (1929).

[43a]) Herzog und Nickl, Journ. of physical chem. 30, 457 (1926).

[44]) Trans. Farad. Soc. 22, 57 (1926); Ztschr. f. physik. Chem. 124, 245 (1926); vgl. auch Whitby, Colloid Symposium Monograph 4, 203 (1926); Hildebrand, Solubility, Chemical Catalog Comp. (1924).

[45]) E. P. 160 859 (1921).

[46]) D. R. P. 234 927 (1908); D. R. P. 235 602 (1908); D. R. P. 238 160 (1909).

Digitized by Google

genaue Regulierung der Temperatur in allen Spinnzellen, evtl. unter Erniedrigung der Temperatur im oberen Teil der Zelle, wo sich die Spinnbrause befindet, wobei je nach der Einstellung der Temperatur bestimmte und beliebig einzustellende Fadenquerschnitte erzielt werden sollen; ferner auf die Beeinflussung der Form des Fadenquerschnitts und der Fadenoberfläche durch Regulierung der Konzentration der Lösungsmitteldämpfe in der Spinnzelle, in dem ein zu rasches Austrocknen der Fadenoberfläche vermieden werden soll. Die Querschnittsform der Seide beeinflußt u. a. den Glanz, die Deckkraft und die färberischen Eigenschaften. Bei mikroskopischen Untersuchungen von Herzog[47]) an Acetatseiden aus den Jahren 1925 und 1926 zeigte trockengesponnene deutsche Acetatseide flach biskuitförmige Querschnitte, zum Teil nierenartig eingerollt, und dementsprechend niedrigen Vollkommenheitsgrad, wobei häufig Drehungen des Bandes um die Längsachse vorkamen. Bei Celanese-Seide waren die vorkommenden Querschnittsformen ähnlich wie bei der deutschen, doch herrschten im allgemeinen unregelmäßig sternartige bzw. mehrfach gelappte Formen vor, und der Vollkommenheitsgrad war daher höher. Die gedrungensten Querschnittsformen und dementsprechend den höchsten Vollkommenheitsgrad hatte die belgische Acetatseide.

Das Färben der Acetatseide[48]) hat zuerst erhebliche Schwierigkeiten bereitet, die der Entwicklung der Acetatseidenindustrie längere Zeit hindurch im Wege gestanden haben. Diese Schwierigkeiten haben ihre Ursache in der geringen Quellbarkeit der Acetylcellulose in Wasser, weswegen sich die Acetatseide nicht mit wässrigen Lösungen der meisten bei Cellulose oder Hydratcellulose angewandten Teerfarbstoffe nach den üblichen Methoden anfärben läßt. Um die Quellbarkeit der Acetatseide und damit die Anfärbung zu erhöhen, hat man zwei Wege eingeschlagen:

Man hat erstens die Acetatseide oberflächlich verseift[49]) entweder durch Vorbehandlung mit wässrigen Alkalien oder durch Zusatz von Alkalien zum Färbebade, mit und ohne gleichzeitigem Zusatz von Neutralsalzen. Bei einer oberflächlichen Verseifung der Acetatseide leiden aber auch ihre besonderen Vorzüge, der Glanz und Wasserfestigkeit; ferner ist es nicht leicht, die Verseifung ganz gleichmäßig durchzuführen. Ungleichmäßigkeiten in der Verseifung haben aber auch Ungleichmäßigkeiten in der Anfärbung zur Folge.

Die zweite Methode zur Erhöhung der Quellung der Acetatseide im Färbebad bestand in einer Vorbehandlung mit Quellungsmitteln oder in einem Zusatz von Cellulose-Quellungs- oder Lösungsmitteln zum Färbebade. Auch diese Methode hat technisch nicht befriedigt.

Die Lösung des Problems der Acetatseidenfärbung brachte erst die Auffindung eines einfachen Färbeverfahrens für Acetatseide durch Clavel[50]) unter Verwendung stark salzhaltiger Farbstofflösungen in Gegenwart organischer Säuren mit oder ohne Zusatz eines oder mehrerer Schutzkolloide. Im Verlauf weiterer Arbeiten[51]) haben dann Clavel und Stanisz festgestellt, daß eine große Anzahl bekannter Farbstoffe aller Farbstoffklassen ohne weiteres bzw. unter geringer Abänderung der Färbemethode imstande sind, Acetatseide zu färben, und zwar Farbstoffe, die gewisse „aktive Gruppen" enthalten, z. B. Hydroxyl-, Amino-, Imino-, Nitro-, Nitrose-, Acidylamino- und Azogruppen, und in denen Sulfogruppen abwesend sind oder wenigstens die Sulfogruppen durch aktive Gruppen überwogen werden. Es hat sich zwar später herausgestellt, daß die Clavelsche Regel nicht streng gültig ist, insbesondere kommt es auch auf die Stellung der „aktiven" Gruppen im Molekül an. Auch die Auffassung von Clavel, daß es sich um eine chemische Reaktion zwischen dem Farbstoff und der Acetatseidenfaser handelt, trifft nach Kartaschoff[52]) und Meyer, Schuster und Bülow[53]) nicht zu. Diese Autoren betrachten vielmehr die Farbstoffaufnahme der Acetatseide als einen Lösungsvorgang. Durch die Arbeiten von Clavel wurden aber doch die Wege gewiesen, auf denen sich die Entwicklung der Acetatseidenfärberei seither mit Erfolg vollzogen hat:

1. Die Aufsuchung spezieller Farbstoffe für Acetatseide, entweder unter den schon bekannten Farbstoffen oder durch Neuherstellung besonderer Acetatfarbstoffe, wie z. B. zuerst die Ionamine der British Dyestuffs Corp.
2. Die Ausarbeitung spezieller Färbemethoden für Acetatseide, wie die Anwendung von Hilfsstoffen, meist Metallsalzen (Celloxan, Acetan, Acetanol u. a.), durch die die Aufnahme basischer Farbstoffe aus wässrigen Lösungen erleichtert wird, schließlich die Entwicklung des Dispersolverfahrens, bei dem in Wasser unlösliche Farbstoffe, Azoverbindungen, Anthrachinonderivate u. a. durch Türkischrotöl, sulfuriertes Ricinusöl u. ähnl. emulgiert und mit dieser Emulsion gefärbt wird.

* * *

In der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion sprachen die Herren:

Dr. Sauter: Ich bitte mir zu sagen, ob Untersuchungen gemacht worden sind, die den Gehalt an α-, β- und γ-Cellulose in Linters einerseits und in den verseiften Celluloseacetaten andererseits zum Gegenstand hatten. Weiterhin bitte ich die Methode der Viskositätsbestimmungen anzugeben und erwähne, daß sie bei den üblichen Viskositätsbestimmungen auftretende Elastizität durch Verwendung eines Viskosimeters nach Holde—Ubbelohde ausgeschaltet werden kann. Außerdem weise ich darauf hin, daß die Querschnittsformen der deutschen Aceta G. m. b. H. neuerdings nicht, wie die Vortragende auf Grund von Untersuchungen von A. Herzog berichtet, bändchenförmig, sondern kleeblattförmig gegliedert sind. Die Querschnittsformen der

---

[47]) A. Herzog, Kunstseide 9, 7 (1927); vgl. auch ... Acetate Silk and Its Dyes, New York 1927; ... en und Götze, Seide 33, 303 (1928).

[48]) Vgl. Mullin, Acetate Silk and Its Dyes, New ...

[49]) Über den Mechanismus der alkalischen Verseifung ... lulose vgl. Haller und Ruperti, Leipziger Zeitschrift für Textilind. 40, 353, 399 (1925); ... kurada und Nakashima, Cellulose Ind., ... Cellulose Inst. Tokyo 3, 9 (1927); D. Krüger, Melliands Textilber. 10, Nr. 3 (1929).

[50]) D. R. P. 355 533 (1920).

[51]) Rev. Gén. Mat. Col. 27, 145, 167 (1923); 28, 94, 158, 222 (1924).

[52]) Helv. chim. acta 8, 928 (1925); 9, 152 (1926); Kartaschoff und Farine, Helv. chim. acta 11, 813 (1928).

[53]) Melliands Textilber. 6, 753 (1925).

Digitized by Google

Aceta G. m. b. H. stehen an Völligkeit denen der übrigen Acetatseide produzierenden Industrien in keiner Weise nach.

Prof. Dr. Hess: Bekanntlich erleidet Cellulose bei der Ueberführung in Kunstseide Veränderungen, die u. a. in erhöhter Alkalilöslichkeit zum Ausdruck kommt. Die Vorgänge sind sehr kompliziert, so daß die Bestimmungen der α-, β- und γ-Cellulose im Ausgangsmaterial und in der fertigen Seide, bzw. im verseiften Acetat, nur mit großer Vorsicht auszuwerten sein dürften.

Dr. Berndt: Die Vortragende, Fräulein Dr. Krüger, erwähnte u. a. in ihrem Vortrage die Konzentration verdünnter Essigsäure mit Hilfe organischer Lösungsmittel. Ich möchte fragen, ob bekannt ist, welche Lösungsmittel technisch verwendet werden?

Fräulein Dr. Krüger: Zum Beispiel Aethylacetat.

Eine Standard-Methode zur Bestimmung der Viskosität von Cellulose in Kupferoxydammoniak [1].

Vom Auschuß für die Viskosität von Cellulose, Abteilung für Cellulose-Chemie, Amerikanisch-Chemische Gesellschaft.

Die Bestimmung der Viskosität der Cellulose mittels der Kupferoxydammoniak-Methode, wird von den meisten vorgenommen, die chemische Cellulose verarbeiten, und viele von ihnen berücksichtigen diese Viskosität in ihren Bedingungen beim Kauf der Cellulose. Da natürlich die Viskosität um viele hundert Prozent, je nach der Meßmethode, variieren kann, und nachdem nicht zwei Laboratorien dieselben Verfahren benutzen, wurde durch die Celluloseabteilung der Amerikanisch-Chemischen Gesellschaft ein Ausschuß gebildet, um ein Verfahren zu bestimmen, daß in zufriedenstellendem Maße von allen Laboratorien benutzt werden könnte.

Eine recht umfangreiche Arbeit wurde von den verschiedenen Mitgliedern des Ausschusses geleistet und die Beschreibungen der Methoden der meisten Versuchstellen gesammelt. Die unten angegebene Methode ist eine Zusammenfassung der verschiedenen angewandten Methoden, aber sie ist praktisch dieselbe wie die Methode einiger Laboratorien, die in weitestem Umfange mit chemischer Cellulose zu tun haben. Da die Aufstellung der Methode bloß ein Versuch ist und sicher nicht alle Verbraucher zufrieden stellen wird, so werden einige Punkte ausführlich diskutiert.

Auflösungsmittel.

Es gibt zwei übliche Methoden, um Kupferoxydammoniak-Lösungen herzustellen. Eine davon ist, Cupri-Hydroxyd-Pulver herzustellen und dieses mit Ammoniak zusammen der Cellulose beizufügen. Diese Art wurde allgemein als unbefriedigend befunden, und man zieht jetzt folgende Methode vor: Saubere Kupferspäne werden in eine Glasröhre von etwa 66 cm Länge und 10 bis 15 cm Durchmesser gefüllt. Starkes Ammoniakwasser (26 bis 28 % NH_3), enthaltend 10 g Rohrzucker pro Liter, wird dann zugegossen, bis die Röhre fast voll ist. Hierauf wird für einige Stunden Luft durchgeblasen. Man tut gut daran, die Röhre während dieser Zeit mit Eis zu umgeben. Wenn die Kupferkonzentration, wie es sich bei der Rohanalyse zeigt, größer als 3 % ist, wird die Lösung auf Kupfer und Ammoniak analysiert. Um zu bestimmen, wann die Konzentration für die Analyse hoch genug ist, füge man 0,5 ccm der Kupferoxydammoniak-Lösung zu 50 ccm Ammoniakwasser hinzu und vergleiche die Farbe mit der einer anderen Röhre, die mit einer Standardlösung derselben Art versehen ist. Die Kupferoxydammoniak-Lösung wird dann aufgelöst zur Standard-Konzentration. Die Auflösung geschieht durch Zufügung von Wasser, das 10 g Rohrzucker pro Liter und den ausgerechneten Ammoniakbetrag enthält. Die Standard-Konzentration beträgt 30 ± 2 g Kupfer, 165 ± 2 g Ammoniak und 10 g Rohrzucker pro Liter. Diese Lösung wird dunkel und kühl aufbewahrt, wenn sie nicht benutzt wird. Sie kann so einen Monat aufgehoben werden. Die Bestimmung des Kupfers kann elektrolytisch vorgenommen werden oder durch Wägung als Kupferoxyd. Die Ammoniakbestimmung wird bisweilen durch direkte Titration vorgenommen, indem man eine Normalsäure zufügt und mit Normalalkali zurücktitriert, aber diese Methode gibt in gewisser Hinsicht zu hohe Resultate infolge der Bildung von Kupferhydroxyd. Das beste ist, starkes Alkali einer bestimmten Menge Kupferoxydammoniak-Lösung zuzufügen, in vorgelegte Normalsäure zu destillieren und mit Normalalkali zurückzutitrieren.

Der Hauptgrund für die Ansicht, daß die nach der eben erwähnten Methode hergestellte Lösung besser sei als die Pulvermethode, ist, daß sie eine größere Anzahl von Celullosearten in einem größeren Konzentrationsbereich zu lösen vermag. Sie gibt oft eine klare Lösung, wo das Pulver eine trübe liefert. Auch ist es besser, da vom Kupferanteil in der Lösung die Viskosität abhängt, einen konstanten Anteil zu haben entsprechend dem Lösungstyp des Lösungsmittels, als schwankende Werte, wie es bisweilen unvermeidlich ist bei der Benutzung der Kupferhydroxyd-Pulver-Methode. Eine leichte Veränderung der Kupferkonzentration hat keinen bemerkenswerten Einfluß auf die Viskosität, wenn die Konzentration 3 % beträgt, aber die Wirkung ist viel größer bei kleineren Konzentrationen, wie sie bei der Späne-Methode verwandt werden.

Proben.

Die Zellstoffproben, die bei der Lösung benutzt werden sollen, müssen sorgfältig entnommen werden, da verschiedene Teile eines Ballens sehr verschieden beschaffen sein können. Es gibt Zerkleinerungsmaschinen auf dem Markte, die zum Mischen der Cellulosen verwendet werden können, aber viele Laboratorien finden es nicht für zweckmäßig, solche Maschinen zu benützen. Eine gute Methode ist die, Proben aus verschiedenen Teilen des Ballens bzw. der Ballen zu nehmen und zur Prüfung in feine Fetzen zu reißen und sie sorgfältig zu mischen. Das kann dadurch geschehen, daß man die Stücke so auf den Tisch legt, wie sie zerrissen wurden, sie dann wiederholt verteilt, bis eine befriedigende Probe erzielt ist. Dies gibt ein besseres Durchschnittsmuster und gleichförmigere Resultate, als wenn die Probe nur aus einer Stelle entnommen wurde. Eine sorgfältige Probeentnahme ist wichtig, wenn übereinstimmende Resultate erzielt werden sollen.

[1] Uebersetzung eines Berichts vom Januar 1929 des „Committee on the Viscosity of Cellulose, Division of Cellulose Chemistry, American Chemical Society". Wir halten diese Arbeit für so wichtig, daß wir sie unseren Lesern in deutscher Uebersetzung zugänglich machen.

Digitized by Google

Konzentration der Cellulose.

Die bei der Herstellung von Lösungen verwendete Baumwollmenge muß sorgfältig abgewogen werden. Das unten beschriebene Fallkugel-Viskometer kann mit Mengen arbeiten, die innerhalb ziemlich weiter Grenzen liegen, von 30 bis 300 000 Centipoisen[1]), obwohl die beste Zahl zwischen 100 und 10 000 Centipoisen liegt. Die Cellulosearten sind aber so verschieden, daß keine Konzentration gewählt werden kann, die mit Sicherheit Viskositäten innerhalb dieser Grenzen anzugeben imstande ist. Daher benutzen einige Laboratorien 2,5 g Baumwolle pro 100 ccm Lösung für gewöhnliche Baumwolle, 5,0 g für solche von niedriger und 1,0 g für solche von hoher Viskosität. Die letzten beiden Viskositäten werden dann nach dem Joyner'schen Gesetz in die Viskositäten der Lösungen, die 2,5 g Baumwolle enthalten, umgerechnet. Da aber dieses Gesetz ziemlich ungenau ist, ist es besser eine einzige Konzentration zu benutzen. Wir empfehlen 2,5 g Baumwolle pro 100 ccm Lösung, mit Ausnahme von hochviskoser Baumwolle, wo man am besten 1,0 g pro 100 ccm nimmt. Die Viskositäten, die zu niedrig sind, um sie mit dem Fallkugel-Viskometer messen zu können, erhält man mit einer unten beschriebenen Spezialröhre.

Zulässige Feuchtigkeit in Baumwolle.

Für das Auswiegen der Baumwollproben fand man den günstigsten Feuchtigkeitsgehalt bei 5 %. Trocknen durch Hitze vermindert die Viskosität in unregelmäßiger Weise und es erfordert zu viel Zeit, die Baumwolle in einem Trockner zu trocknen oder die Feuchtigkeit in einer besonderen Probe zu bestimmen. Wenn die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 35 und 60 % schwankt, dann wird der Feuchtigkeitsgehalt der Baumwolle zwischen 4 und 6 % schwanken, was einen Fehler in der Ablesung der Viskosität von ungefähr 3 % verursachen würde. Wenn die Raumfeuchtigkeit höher ist als 60 % oder weniger als 35 %, sollen die Baumwollproben in einem Behälter aufbewahrt werden, der auf einem Feuchtigkeitsgehalt von etwa 50 % gehalten werden kann.

Lösungskolben.

Eine passende Form des Gefäßes für die Aufnahme von Cellulose ist in Abb. 1 gezeigt. Dasselbe ist etwa 80 cm lang und hat 4 cm Durchmesser, mit Ausnahme die zylinderförmig ausgezogen sind, einer von 2 cm Länge und 1,3 cm Innendurchmesser und der andere von 2,5 cm Länge und 0,6 cm Innendurchmesser.

Füllung des Kolbens unter Ausschluß von Luft.

Die Baumwolle wird in den Kolben durch [illegible] gefüllt. Stücke starkwandiger Gummischläuche werden über die Enden gezogen und fest mit Draht umwickelt. Das Ende a ist mit Klammern verschlossen, während das andere Ende an [illegible] und den Füllapparat angeschlossen wird, indem die Gummihülse über die Oeffnung b geschoben wird. Durch die Handhabung der Hähne c und d wird der Fallkolben evakuiert und dreimal oder öfter mit Wasserstoff durchgeblasen, der dadurch gereinigt wurde, daß er durch die mit platiniertem Asbest gefüllte, erhitzte Röhre geleitet wird. Nach nochmaligem Evakuieren können 100 ccm Kupferoxydammoniaklösung in den Kolben B eingelassen werden.

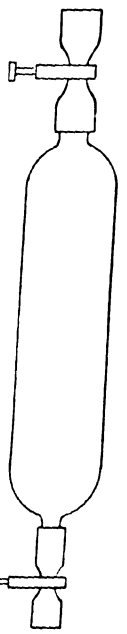


Abb. 1. Lösekolben.

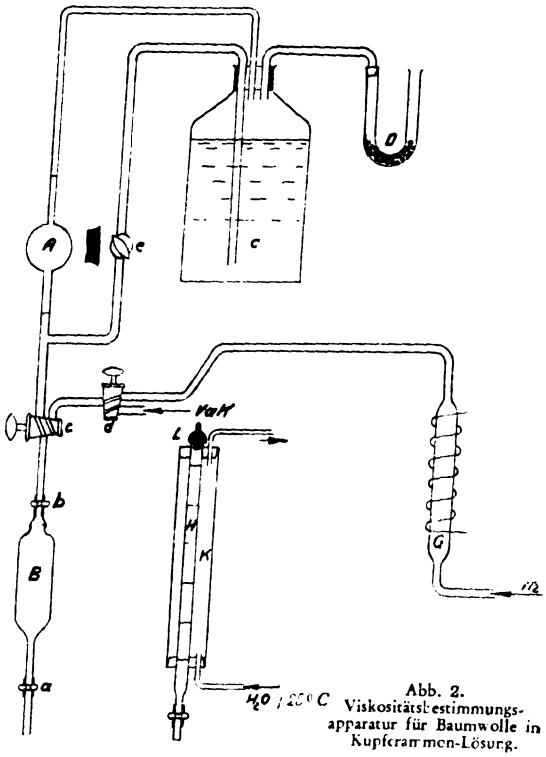


Abb. 2. Viskositätsbestimmungsapparatur für Baumwolle in Kupferammen-Lösung.

Ein leichter Druck wird dadurch erreicht, daß man die Hähne c und d öffnet. Die Gummihülse bei b wird hierauf zugequetscht und der Kolben vom Apparat entfernt. Er wird dann an einem Rad, das ungefähr zehn Umdrehungen pro Minute macht, befestigt und geschüttelt, bis die Cellulose gelöst ist. Hahn c muß besonders gut eingeschliffen sein, da die Lösung durch Fett hindurchdringen kann. Es ist nötig, den Wasserstoff zu reinigen, da gewöhnlich eine geringe Menge von Sauerstoff im Wasserstoff zurückbleibt, sei es, daß dieser aus einer Bombe oder irgendeinem anderen Wasserstoffapparat entnommen wird. Experimente, die mit reinem und ungereinigtem Wasserstoff vorgenommen wurden, wobei Baumwollproben derselben Masse verwandt wurden, zeigen, daß die Viskosität bis um 15 % zurückgehen kann, wenn Wasserstoff direkt aus einer Bombe entnommen wird, im Gegensatz zu gereinigtem Wasserstoff. Wird Wasserstoff aus einer Bombe entnommen, dann schützt ein mit Quecksilber verschlossenes Sicherheitsventil den Apparat vor übergroßem Druck. Stickstoff kann, falls man es vorzieht, an Stelle von Wasserstoff verwandt werden, nachdem er sorgfältig vom Sauerstoff befreit wurde.

Fallkugel-Viskometer.

Das Fallkugel-Viskometer besteht aus einer Röhre von 30 cm Länge und 1,4 ± 0,05 cm Innendurchmesser und einem Außendurchmesser, dessen Weite am

[1]) Die Poise ist die innere Reibung von Flüssigkeits-System. (Der Name ist abgeleitet von [illegible] Physiker Poiseuille.) Anm. d. Red. [illegible], J. Chem. Soc. **121, 1523 (1922).**

Digitized by Google

unteren Ende von 4 cm auf 1 cm abnimmt. Die Röhre ist von 5 zu 5 cm eingeteilt und von einer weiteren Röhre umgeben, die als Wassermantel dient. Aus einem Bad mit konstanter Temperatur wird durch diesen Zwischenraum Wasser, das auf 25° ± 0,1° C gehalten wird, gepumpt. Zwei 200-Watt-Lampen, die an der Rückseite des Meßrohres angebracht sind, und an jeder Seite der Röhre montierte Pappdeckel mit Schlitzen, die so geschnitten sind, daß sie das Licht nur durch die blaue Lösung selbst scheinen lassen, erleichtern das Ablesen bedeutend. Ein blaues Farbenfilter leistet auch gute Dienste, denn es läßt das ungleichmäßige Aussehen der Lösung verschwinden und gibt der Kugel einen schärferen Umriß. Bei Benutzung von Licht muß man vorsichtig sein, da starkes Licht eine Verringerung der Viskosität verursacht infolge der photochemischen Wirkung des blauen und ultravioletten Lichtes und des Heizeffektes der infraroten Strahlen. Deshalb soll das Licht nur für wenige Sekunden eingeschaltet werden, solange die Kugel beobachtet wird. Die Lichtschaltung muß bequem erfolgen können.

Kugeln.

Die benutzten Kugeln sind Glaskugeln von 3,175 ± 0,05 mm Durchmesser und so kugelförmig wie möglich. Ihr spezifisches Gewicht soll zwischen 2,4 und 2,6 liegen. Die Kugeln werden in dem Viskometer mit Oel bekannter Viskosität, wie es vom Standardamt erhältlich ist, kalibriert und die Konstanten bestimmt. Glaskugeln werden Stahlkugeln vorgezogen, da sie leichter in einer dunklen Lösung sichtbar sind.

Kalibrierung der Kugeln. Um die Kugeln zu kalibrieren, werden die Viskometerröhre mit dem Standardöl gefüllt, richtig temperiert und die Kugeln hineingesenkt. Die Zeit, die die Kugel bis zur Mitte der Röhre (gleich 15 cm) braucht, wird gemessen. Der Faktor K wird bestimmt durch die Gleichung

$$\eta = K/t\ (D - d),$$

wobei η = die Viskosität, t = die Zeit, D = die Dichte der Kugel und d = die der Flüssigkeit ist. Wenn eine Kugel durch sorgfältige Messung ausgewählt worden ist, dann soll sie gewogen werden und die anderen Kugeln sollen so gewählt werden, daß ihr Gewicht dem der ersten Kugel fast gleich ist. Sie können dann alle kalibriert und nur die ausgewählt werden, die dieselbe Konstante besitzen unter Berücksichtigung der erforderlichen Fehlergrenzen, die von der verlangten Genauigkeit abhängen. Dadurch wird eine besondere Konstante für jede Kugel vermieden.

Messungen der Viskosität.

Das Fallkugel-Viskometer wird gefüllt durch Verbindung des Lösungskolbens mit dem unteren Ende der Viskometerröhre mittels eines U-Rohres und durch einen auf den Kolben gesetzten Luftdruck. Es hat sich gezeigt, daß Luft in dieser Form keinen Nachteil mit sich bringt. Die Glaskugeln werden durch eine kleine Mittelröhre L, die sich etwas unter die Oberfläche der Flüssigkeit erstreckt, eingebracht. Dies gewährleistet, daß die Kugel langsam ohne Luftblasen eindringt. Es ist darauf zu achten, daß die Achse der Viskositätsröhre senkrecht steht. Von den für 15 cm erhaltenen Fallzeiten der Kugeln wird das Mittel gebildet und mit der Konstante, die bei der Kalibrierung der Kugeln erhalten wurde, sowie mit der Differenz der Dichte zwischen der Kugel und der Lösung multipliziert. Dies scheint besser zu sein, als die Viskosität in Sekundenmaßen oder ähnlichen willkürlichen Größeneinheiten auszudrücken. Die Ungleichmäßigkeiten an den Wänden der Viskositätsröhre und an den Kugeln werden bei dieser Methode infolge der Kalibrierung berücksichtigt, ausgenommen soweit die Plastizität der Lösung mitspricht. Diese Abweichungen werden vernachlässigt, wenn die Viskositäten nur durch die Zeit ausgedrückt werden, die erforderlich ist, um die Kugel eine bestimmte Strecke fallen zu lassen.

Viskositätsrohr.

Ist die Viskosität sehr gering, dann soll das Spezialrohr in Abb. 3 benutzt werden, da die Fallzeit der Glaskugeln zu klein würde für genauere Messungen. Man muß sich an die Dimensionen halten, die in der Zeichnung gegeben sind, denn sie wurden empirisch bestimmt, so daß die Größe der Abweichung F bei dem Rohr und dem Fallkugelgefäß fast dieselbe ist und es so möglich wird, durch beide Viskositäts-Meßmethoden dieselbe Viskosität bei einer Lösung zu erhalten. Das Rohr ist durch die am oberen Teil des Lösungskolbens befindliche Gummihülse bis zum unteren Ende der Außen-

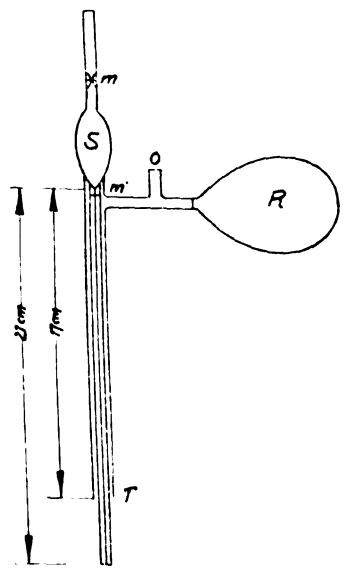


Abb. 3.
1. Bohrung der Kapillarröhre = 1.0—1.6 mm.
2. Kapazität des Kolbens S = 5 ± 1 cc.
3. Außendurchmesser der Röhre T, 9 mm.

röhre T hindurchgeschoben und steht in direkter Verbindung mit dem Flüssigkeitsniveau. Durch Druck auf den Gummiball R, wobei der Daumen über die Oeffnung O gehalten wird, kann die Lösung in dem Kolben hochsteigen. Die Zeit, in der die Flüssigkeit von m zu m' fällt, ist das Maß der Viskosität. Es wird mittels derselben Formel umgerechnet, wie sie bei der Bestimmung des Rohres verwandt wurde. Das Ende der Röhre T ist mit Einkerbungen versehen, um einen Seitenspielraum zu vermeiden und einen Bruch an den Verbindungsstellen mit dem Kolben zu verhindern.

Berechnung des Rohres. Das Rohr soll kalibriert werden durch die Bestimmung der Zeit, die ein Oel bestimmter Viskosität zum Ausfließen braucht. Die Konstante K erhält man durch die Formel η = K d t, wobei η die Viskosität, d die Dichte der Flüssigkeit und t die Zeit ist. Beim Gebrauch des Rohres werden die Kolben mit der Celluloselösung in einen Thermostat von 25° C für eine Stunde gebracht und mit Klammern so gehalten, daß ihre Hälse herausrage

Digitized by Google

kleine Temperaturschwankungen, verursacht durch den Umstand, daß das Rohr nicht im Thermostat steht, beeinflussen die Resultate nicht.

Fehler infolge der Plastizität.

Die oben erwähnte Anordnung hat bei den verschiedensten Cellulosearten sehr befriedigende Ergebnisse gezeigt. Sie gibt natürlich keinen Anhaltspunkt für die Plastizität der Lösungen. Aber was die gebräuchlichen Messungen angeht, die nur gemacht werden zur Bestimmung der Festigkeit der Cellulose, so ist noch kein Beweis dafür erbracht worden, daß Plastizitätsmessungen bedeutungsvoll sind.

Erforderliche Genauigkeit.

Es ist für einen Ausschuß ganz unmöglich, den Genauigkeitsgrad festzusetzen, der bei diesen Messungen erreicht werden soll. Wenn alle Vorsichtsmaßregeln befolgt werden, dann sollen die Bestimmungen innerhalb einer Fehlergrenze von 1 % übereinstimmen. Allerdings ist es bisweilen unmöglich, Proben zu erhalten, die bis zu diesem Grad übereinstimmen, und außerdem verlangen viele, die mit Cellulose arbeiten, nicht, daß ihre Viskositäten so genau bestimmt werden. Es scheint daher das Beste zu sein, die Methode mit all den Feinheiten anzugeben, die für die größte Genauigkeit erforderlich sind, und es den Laboratorien, die keinen Wert auf äußerste Genauigkeit legen, zu überlassen, die Fingerzeige unbeachtet zu lassen, die ihnen überflüssig erscheinen.

Anmerkung: Da der Ausschuß annimmt, daß diese Methode notwendigerweise innerhalb kurzer Zeit geprüft werden wird, bittet er Benutzer dieser Methode oder einer anderen um eine kritische Beurteilung dieses Berichts, damit die revidierte Methode den Wünschen möglichst vieler Laboratorien entsprechen kann.

Kritiken bitte zu schicken an den Vorsitzenden E. K. Carver, Kodak Park, Rochester N. Y.

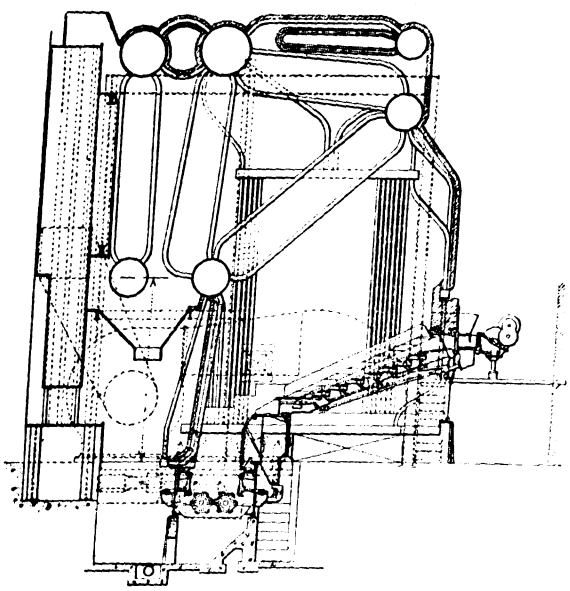
Uebersetzt von Wolfgang Opfermann.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Umstellung der veralteten Kraftanlage einer Papierfabrik auf Stokerfeuerung.

Im Jahre 1923 übernahm die Ball Brothers Company die Papierfabrik der American Strawboard Company zu Noblesville (Ind.) in der Absicht, das Wellpapier für den eigenen Betrieb herzustellen und einen etwaigen Ueberschuß zu verkaufen. Die Kraftanlage der Fabrik bestand damals aus sechs handgefeuerten Stirlingkesseln von je 250 m² Heizfläche mit einem zu niedrigen Schornstein und daher sehr dürftigen Zugverhältnissen. Da auch der Maschinensatz veraltet war, entstand als erste Aufgabe die Modernisierung der Kraftanlage. Es wurden zunächst Versuche mit Staubfeuerung gemacht. Die ersten beiden Kessel, die damit betrieben wurden, ergaben wegen der ungenügenden Durchbildung der Mahlanlage und Feuerung recht klägliche Ergebnisse. Insbesondere verursachte der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Kohle einen hohen Kraftverbrauch der Mühlen; dabei war die Mahlfeinheit, die erreicht wurde, nicht befriedigend. Bei der Verbrennung in einem seitlich eingeführten Brenner ohne Wirbelbleche fielen dann die gröberen Kohlen auf den Boden der Brennkammer und erzeugten bei ihrer Verbrennung so hohe Temperaturen, daß sich Schwierigkeiten mit der Schlacke ergaben. 1925 wurde dann ein neuer Kessel für 18,75 at Druck mit Speisewasservorwärmer, Lufterhitzer und wassergekühlten Brennkammerwänden aufgestellt und auch die Mahlvorrichtung durch eine kombinierte Kugel-Rohrmühle ersetzt. Bei den Abnahmeversuchen dieser Anlage hinter der Gesellschaft zurückblieben und man keine weiteren Versuche mit Brennstaubfeuerung mehr machen wollte, entschloß man sich für den Einbau von Unterschubfeuerungen.

Um aber sicherzugehen, daß die in Frage stehende Kohle sich auch auf Stokern verheizen läßt, wurden drei Eisenbahnwagen dieser Kohle nach dem Laboratorium der Pittsburgh Plate Glass Comp. geschafft, in dem ein Kessel gleicher Bauart von einem Acht-Trog-Stoker beheizt wurde. Die Anlage arbeitet ohne Speisewasservorwärmer und Lufterhitzer und besitzt nur Kühlwände in der Brennkammer-Rückwand. Die Seitenwände sind luftgekühlt; die auf etwa 66° C vorgewärmte Luft wird der Saugseite des Unterwindgebläses zugeführt. Mit der Kohle, die bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 12,6 %, einem Aschengehalt von 9,6 % und einem Schwefelgehalt von 1,9 % einen Heizwert von 2850 WE. hatte, wurde



Einbau eines 8-Trog-Taylorstokers als Ersatz einer Brennstaubfeuerung.

ein Probeversuch von 37½ Stunden ausgeführt und dabei eine Rostbelastung von 184 kg/m² erreicht. Die Kesselleistung war maximal 30 kg/m², der Kohlensäuregehalt am Kesselende 15,9 %. Der Wirkungsgrad der Anlage schwankte zwischen 79 bis 83 % bei einer Dampfleistung von 27 bis 28 kg/m². Mit der Schlacke hatte man keine weiteren Schwierigkeiten, so daß man aus diesem Versuche schließen konnte, daß die Stoker für die Indiana-Kohle geeignet seien.

Digitized by Google

Infolgedessen wurde ein Taylor-Stoker in Auftrag gegeben für einen neuen Badenhausen-Kessel von 740 m² Heizfläche mit einem seitlich angebauten Speisewasservorwärmer von 208 m² Heizfläche. Die Kühlrohre der Brennkammer haben eine Heizfläche von 37 m², so daß sich eine Gesamtheizfläche von 958 m² ergibt. Aus dem Speisewasservorwärmer ziehen die Abgase in einen Röhrenlufterhitzer von 930 m² Heizfläche. Saugzug- und Unterwindgebläse haben Motorenantrieb. Der Stoker hat acht Vorschubtröge von verhältnismäßig großer Länge, um die Kohle mit viel flüchtigen Bestandteilen zu verbrennen. Die Gesamtrostfläche ist 21,6 m². Auch der Rostantrieb erfolgt mittels Motors, der Antrieb der beiden Schlackenbrechwalzen im Aschensack ist dagegen hydraulisch.

Beim Einbau des großen Stokers ergaben sich insofern Schwierigkeiten, als der Platz für den langen Stoker und die tiefe Aschengrube knapp war. Die Vorderwand der Brennkammer wurde daher (wie Abbildung zeigt) etwa einen Meter vorgezogen und der ganze Stoker um etwa zwei Meter gehoben. Ein Zündgewölbe wurde nicht eingebaut, sondern die Vorderwand der Brennkammer durch geschützte Wasserrohre verkleidet. Ein 48stündiger Probeversuch ergab eine Dampfleistung von etwa 30 kg/m²/st. und eine Feuerraumbelastung von 193 000 Kcal. bei einem Gesamtwirkungsgrad von 87,78 %.

In der Folge wurden die letzten alten Stirlingskessel abgebrochen und durch zwei neue Casey-Hedges-Kessel von 472 m² Heizfläche mit Luftvorwärmer und Viertrog-Taylor-Stokern ersetzt. Der Aschensack enthält wieder Brechwalzen, die Wände der Brennkammern sind zum Teil wassergekühlt. Die neuen Kessel haben fünf Sammler, drei oben und zwei unten, um einen zweifachen Wasserumlauf im Kessel herbeizuführen. Der rückwärtige Kesselteil mit seinem besonderen Umlauf wirkt sich dadurch als ein unmittelbar mit dem Kessel verbundener Speisewasservorwärmer aus. Die Längswände zwischen den Rohrbündeln sind so angelegt, daß vier abwechselnd auf- und absteigende Heizzüge entstehen. Es ist vorgesehen, daß einer dieser Kessel allein den Kraftbedarf für die Papiermühle kurze Zeit decken kann, in der Regel aber, wenn der große Kessel gedämpft ist, sollen beide Kessel mit einer Dampfleistung von 20 bis 25 kg/m²/st. arbeiten. Der Lufterhitzer — Bauart Ljungsström — hat eine Heizfläche von 2480 m² und ist somit groß genug für beide Kessel zusammen.

Der Betrieb des großen Kessels mit Stokerfeuerung begann am 1. Januar 1928. Der Kessel hat bis jetzt, wo die beiden kleineren Kessel in Betrieb kamen, also während mehr als 1½ Jahren, den Kraftbedarf für die Papierfabrik geliefert, dabei konnte im Vergleich zum Kohlenverbrauch der früheren Jahre eine Ersparnis von rund 120 000 RM. an Kohlen festgestellt werden. Der Betriebswirkungsgrad des Kessels im Januar mit 80 % konnte im September, wo mit einer Dampfleistung von etwa 45 kg/m²/st. gearbeitet wurde, auf 88 % erhöht werden. Im gleichen Zeitraum sank der Kohlenverbrauch je Tonne erzeugten Papiers von 1087 kg im Januar auf 711 kg im August. Die ungewöhnliche Senkung des Kohlenverbrauchs um rund 33,3 % ist in erster Linie auf die wirtschaftliche Feuerung, dann aber auch bessere Ausnutzung des Heizdampfes und bessere Kondenswasserrückführung zurückzuführen. Im Dezember stellte sich der Betriebswirkungsgrad etwas niedriger, da Kohle verheizt werden mußte, die sich auf dem Lagerplatz selbst entzündet und somit an Heizwert eingebüßt hatte.

Beim Betriebe des Stokers mit verschiedenen Sorten von Indiana-Kohle haben sich keine nennenswerten Schwierigkeiten ergeben. Selbstverständlich bildeten sich oft große Schlackenkuchen, die aber von den beiden Schlackenbrecherwalzen anstandslos verarbeitet wurden. Der Betrieb gestaltete sich mit den wassergekühlten Wänden und der Vorwärmung der Luft auf 150° C sehr zufriedenstellend. Die Dampfleistung konnte bis zu 45 kg/m²/st. gesteigert werden bei einem Gesamtwirkungsgrad von 80 %.

Im Anschluß an diesen Umbau der Kesselanlage wurde auch eine neuzeitliche Bekohlungsanlage eingebaut und der elektrische Antrieb für die Mühlen eingeführt, indem zwei Satz Turbogeneratoren eingebaut wurden, denen Hoch- und Niederdruckdampf für Koch- und Trockenzwecke abgezapft wird. („Power", 10. Sept. 1929, S. 406—409.) Pradel.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

F. Jn: Die Anwendung von Papier im Dienste der Landwirtschaft. „Svensk Papp. Tidn." **32**, 631 (1929).

Es ist auf die überraschenden Erfolge hingewiesen, die man auf Hawai und in den Ver. Staaten auf Plantagen (Ananas, Zuckerrohr) und sonstigen Kulturen (Garten- und Feldgemüse) durch Auslegen von besonderem, asphaltiertem, aus Zuckerrohrabfällen hergestelltem — auf Hawai ist eine Fabrik zur Herstellung solchen Papiers errichtet worden — oder gew. gut gel. Kraftpapiers in Bahnen zwischen den einzelnen Pflanzenreihen erzielt hat. Neben einer Zurückhaltung des Unkrauts ist in allen Fällen eine sehr starke Ausbeutesteigerung der Kulturen festgestellt worden, welch letztere in erster Linie der Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit, der Begünstigung des Bakterienlebens und lebhafter Stickstoffbildung zuzuschreiben ist. Die Ausbeutesteigerung ist besonders auf Boden von geringer Bonität in die Augen fallend. Besonders dunkelgefärbtes Papier besitzt bei direkter Sonnenbestrahlung hohes Wärmeabsorptionsvermögen, was die Bodentemp. steigert und dadurch gemeinsam mit hoher Bodenfeuchtigkeit Treibhaus ähnliche Verhältnisse schafft. Es sind Angaben über Ausbeutesteigerung an mit Papier bedeckten Kulturen gemacht und Beispiele angegeben, wie die Auslegung des Papiers und die Anlage der Kulturen in einzelnen Fälle zu geschehen hat. „Mulch-Paper", wie diese Papiersorte genannt wird, ist in den Ver. Staaten bereits ein neuer Handelsartikel geworden, dessen Einführung in die Praxis sich besonders die Internationl Paper Comp. durch eine groß angelegte Propaganda angelegen sein läßt. Sch

Wischnewskij: Der Arca-Regler in der Papierindustrie. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, S. 10 (1929).

Der Verfasser beschreibt eingehend die Anwendungsmöglichkeiten des Reglers in der Praxis und hält den Apparat für sehr empfehlenswert. Ee.

Fotijew: Der Wasserverbrauch und die Faserverluste an der Papiermaschine. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, S. 30 (1929).

In Ergänzung seiner bis jetzt über dieses Thema angeführten Untersuchungen wurden die Verluste einigen Maschinen ermittelt. 1. Hadernpapiermaschine Papier 65 g/qm. Die Faserverluste betrugen 1,34 Bei zweckmäßiger Wiederverwendung der Stoffabwässer könnte man die Verluste bis auf 0,8 % ermäßigen. Anbetracht der geringen Erzeugung der Masch (2500 kg) ist der Wasserverbrauch mit 346 cbm Tonne recht hoch. 2. Papiermaschine für Papiere 65 g/qm mit 65 % Hadern. Die Faserverluste betru 2,7 % und können bis auf 1 % erniedrigt werden. Wasserverbrauch beträgt 162 cbm pro Tonne. 3. Pa von 22 g/qm. Faserverlust 10 %. Dieser große Ver

Digitized by Google

ist auf das geringe Grammgewicht zurückzuführen. Je dicker auf dem Siebe die Stoffbahn, welche gewissermaßen als Filter für das Stoffwasser wirkt, desto geringer die Verluste. Man könnte die Verluste bis auf 5 % ermäßigen. Am zweckmäßigsten wäre eine Aufstellung von Fangstoffrichtern und die Trennung der Abwässer in solche mit höherem und geringerem Stoffgehalt. Die letzteren Abwässer könnten unmittelbar abgeleitet werden. Der Wasserverbrauch beträgt 261 cbm pro Tonne. 4. Gelbes Packpapier von 70 g/qm. Wasserverbrauch 122 cbm pro Tonne. Das Papier wird mit etwa 4—5 % Füllstoff beschwert und deshalb sind die Verluste hoch. Verloren werden 2,6 % Füllstoff (auf trockene Papiermasse bezogen) und 4 % Faser. 5. Gelbes Packpapier von 160 g/qm. Der Wasserverbrauch beträgt 117 cbm pro Tonne. Das Papier wird sehr stark beschwert (etwa 14—15 % Füllstoffe). Die Verluste an Stoffmasse betragen etwa 5 % und in der Hauptsache geht Füllstoff verloren. Ee.

100 Jahre Papiermaschine im Norden. „Papir-Journalen" 17, 133 (1929).

Am 20. Juni 1929 waren es 100 Jahre, daß die erste Papiermaschine in den nordischen Ländern, und zwar in „Strandmoellen" (Dänemark) durch J. Chr. Drewsen Eingang fand. Ein aus diesem Anlaß herausgegebenes Gedenkheft behandelt die damalige Fabrikation von Papier und Konstruktion dieser Papiermaschine. Bei Beginn derselben war in ganz Europa nur eine einzige Maschine in Berlin im Betrieb. Drewsens Maschine war wahrscheinlich Fabrikat Donkin (England), hatte eine maximale Arbeitsbreite von 1,40 m, besaß eine Naßpresse aus 5 kupferne Trockenzylinder und erzeugte jährlich 80—100 t Papier. Bereits i. J. 1835 gelangte die zweite Maschine (England) in Strandmoellen zur Aufstellung. Die erste Papiermaschine in Norwegen wurde erst i. J. 1859 in der von Ole Bentsen gegründeten Papiermühle aufgestellt. Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Durch die niedrigen Wasserstände in den Flußläufen sind sehr viele wasserverbrauchende Industrien und Städte in Schwierigkeiten geraten, so daß der nachstehende Hinweis für manchen von Interesse ist.

Ueber „das preußische Wasserstrafrecht im Lichte moderner Strafrechtsgrundsätze" referierte Rechtsanwalt und Notar Dr. Hermann Herzfeld, Charlottenburg, im Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraftverband E. V. (D. W. W. V.), Berlin-Halensee.

Einleitend gab der Redner ein Bild von der stiefmütterlichen Behandlung der wasserrechtlichen Strafvorschriften im preußischen Wassergesetz und von der Zersplitterung der deutschen Länder in wasserstrafrechtlicher Beziehung überhaupt, was häufig dazu führe, daß diesseits und jenseits der Grenze an ein und demselben deutschen Flusse auf ein und dieselbe Handlung überhaupt oder in ganz verschiedener Höhe bestraft wird. Er gab dann einen kurzen Ueberblick der strafbaren Tatbestände und erläuterte unter Berücksichtigung des in der zweiten Reichstagslesung befindlichen Entwurfs zum neuen Reichsstrafgesetzbuch die Anwendungsmöglichkeit der neuen Rechtsgrundsätze auf das Wasserstrafrecht, insbesondere die Höhe der Strafen, Strafverschärfungen und Strafmilderungen, der Strafausschließungsgründe, des Notstandes und der Zumutbarkeit der Einhaltung von Vorschriften. Er forderte die Beseitigung einer doppelten Bestrafung im Verwaltungswege und im Kriminalwege, ferner die Schaffung von Spezialabteilungen bei Gerichten zur Aburteilung wasserrechtlicher Strafsachen für einzelnen Provinzen. Die Schaffung eines einheitlichen Wasserstrafrechts, entweder innerhalb des Reichsstrafgesetzbuches oder als besonderes Gesetz, sei das Ziel aller Forderungen sein.

In der Besprechung bat Ingenieur Grevemeyer, Berlin, daß der D. W. W. V. für eine schnelle einheitliche Regelung der wasserstrafrechtlichen Bestimmungen eintreten möchte, unter Berücksichtigung der internationalen Rechtszustände. Insbesondere müsse der um ihre Existenz ringenden Industrie bei der oft unwirtschaftlichen Beseitigung der Abwässer geholfen werden, wozu nicht immer der Staatsanwalt — der nur verärgere — herangezogen werden brauche.

Demnächst erscheint als neue Mitteilung des D. W. W. V. „Das Wasserstrafrecht" von Dr. A. Herzfeld mit umfangreichem Kommentar. Gr.

Kocher- und Färbereikursus, veranstaltet vom Forschungskomitee der norwegischen Papierindustrie.

Der vergangenes Jahr zum erstenmal arrangierte Kocherkursus in der Versuchskocherei der Zellstoffabrik Embretsfos für Kochermeister aus der norwegischen Zellstoffindustrie fand dieses Jahr im großen und ganzen nach dem Programm des Vorjahres seine Wiederholung. Anschließend an denselben gelangte im Forschungslaboratorium genannten Werkes zum erstenmal ein von 15 Teilnehmern besuchter Färbereikursus statt. Das Vortrags- und praktische Vorführungsprogramm wurde von den Herren Dr. S. Samuelsen und Ing. Refsaas bestritten. Die Vorträge umfaßten eine Uebersicht über Natur, Eigenschaften und Anwendung von Farbstoffen, über das Färben von Papier, die Fabrikation von Anilinfarbstoffen, die Bedeutung der Ostwaldschen Farbentheorie usw. Die praktischen Versuche erstreckten sich auf Ausfärbungen von Zellstoffen mittels saurer und basischer Farbstoffe mit und ohne Beizmittel und solche mit anorganischen Farbstoffen. Schd.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Herbstversammlung des Vereins finnischer Papieringenieure.

Am 23. Oktober fand die Herbstversammlung des Vereins unter starker Mitgliederbeteiligung in Helsingfors statt. Nach Einwahl mehrerer neuer aktiver Mitglieder in den Verein wurde ein Vorschlag angenommen, dem eine zukünftige Ausdehnung der Versammlung von einem auf zwei Tage zugrunde liegt. Es sollen zwei verschiedene Sektionen, einerseits Zellstoff, andererseits Papier, Karton, Holzstoff, am ersten Tage getrennt tätig sein und erst am zweiten Tage eine gemeinsame Versammlung abgehalten werden. Begründet wird diese Aenderung durch die zunehmende Anzahl der Versammlungsteilnehmer und dadurch erschwerte Diskussion. Der Vorstand ist daher mit der Organisation und Ausarbeitung näherer Bestimmungen für diese Teilversammlungen beauftragt worden. An Vorträgen wurden gehalten: Von Ing. Onni Aulo über „Kartonmaschinen", von Ing. R. Boedeker über „Gummiwalzen" und von Ing. Eero Kalaja über die neue Sulfatzellstoffabrik in Enso. Ein gemeinsames Mittagessen vereinigte nach der Versammlung sämtliche Teilnehmer und bildete den Abschluß der Tagung. Schd.

FRAGEKASTEN

Holländer, in welchen die Walze nicht in der Mitte des Troges, sondern nahe dessen einem Ende gelagert ist, bauten u. a.:

A. Forbes in Dalkeith, Schottland, im Jahre 1880;
Umpherston in Leith b. Edinburgh im Jahre 1881;
Hoyt in Manchester im Jahre 1885;
Brodie in Edinburgh im Jahre 1886;
Kron in Golzern im Jahre 1886.

H. Postl, Mödling bei Wien.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten! Schriftleiter: Geh. Regierungsrat Dr. A. Schrohe, Berlin-Charlottenburg.

Deutschland.

Verfahren zur Behandlung von Ablauge der Zellstoff-Herstellung durch Kochen von Pflanzenfaserstoffen mit Natriumsulfit- oder Natriumbisulfitlösung, wobei die Ablauge, gegebenenfalls mit vorangegangener, gleichzeitiger oder nachfolgender Ausscheidung von gewissen darin vorhandenen Stoffen eingedampft wird, worauf die brennbaren Stoffe der erhaltenen, eingedampften Masse, gegebenenfalls in Verbindung mit zugesetztem Brennstoff, derart verbrannt werden, daß in der Ablauge vorhandene Natriumverbindungen in Schwefelnatrium oder Schwefelnatrium und Soda übergeführt werden.

D. R. P. 487 219, Kl. 55 b, Gr. 3, vom 15. 4. 26.
Schweden 17. 4. 25.
Dr. Erik Ludvig Rinman in Djursholm, Schweden.

Das Neue des Verfahrens besteht im wesentlichen darin, daß der Verbrennungsrückstand nach Auflösung desselben in Wasser mit einem oder mehreren Oxyden von solchen Metallen behandelt wird, deren Schwefelverbindungen in Natronlauge unlöslich sind, so daß alles Na_2S in Natriumhydroxyd übergeführt wird, worauf die somit erhaltene Na_2S-freie Lösung schließlich nach Abtrennung der Fällung zwecks Herstellung neuer Kochsäure in an sich bekannter Weise mit Schwefeldioxydgas oder Schwefeldioxydlösung behandelt wird.

Verfahren zur Herstellung von Papierstoff.

D. R. P. 487 282, Kl. 55 b, Gr. 1, vom 14. 1. 26.
Zusatz zum Patent 413 582 vom 26. 5. 23.
Gesellschaft für mechanische Cellulose m. b. H. in Berlin.

Das trockene Rohmaterial wird in Gestalt der beim Transport handelsüblichen Preßballen von etwa 50 bis 80 kg angefeuchtet und gedämpft.

Verfahren zur Erzeugung künstlicher Fäden nach dem Trockenspinnverfahren in einer geschlossenen Zelle.

D. R. P. 487 242, Kl. 29 a, Gr. 6, vom 7. 9. 27.
Großbritannien 10. 8. 27.
Zusatz zum Patent 428 745 vom 17. 1. 24.
Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta" in Paris.

Das neue Verfahren besteht darin, daß die Spinnflüssigkeit vor ihrem Austritt aus den Düsen in bekannter Weise erwärmt und gleichzeitig nach ihrem Austritt aus den Düsen auf die gesponnenen Fäden ein kühler Gasstrom auftrifft, der die Fäden wenigstens auf einem Teil ihres Weges durch die Spinnzelle begleitet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Weichmachen von Holz o. dgl. zur Herstellung von Holz- oder Papierstoff.

D. R. P. 484 805, Kl. 55 b, Gr. 1, vom 2. 11. 24.
Leopold Enge in Niederschreiberhau, Schl.

Das Holz wird mit einem Gemisch von gasförmigem Schwefeldioxyd und Wasserdampf unter 100° C behandelt.

Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Filmen usw. aus Viskose unter Verwendung schwefelsaurer, Aluminiumsulfat neben Alkalisulfat enthaltender Fällbäder.

D. R. P. 486 719, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 4. 9. 24.
Holland 11. 9. 23.
Dr. Lambertus A. van Bergen, Teteringen, Holland.

Dem Fällbad werden neben kleinen Mengen von Aluminiumsulfat Magnesiumsulfat oder Schwermetallsulfate zugesetzt oder diese werden in dem Bade selbst erzeugt.

Verfahren zum Ueberziehen von Papier, Karton o. dergl. mit einer Kautschukschicht.

D. R. P. 487 516, Kl. 55 f, Gr. 16, vom 10. 4. 26.
George Frederick Blombery in Lane Cove b. Sydn
Australien.

Es wird eine Emulsion aus Kautschuk und ko idalem Ton verwendet.

Großbritannien.

Verfahren und Apparat zur Herstellung von Kunsts nach dem Kupferoxydammoniakstreckspinnverfah

Britisches Patent 297 060 von 1929.
Deutschland 13. 9. 27.
Karl Rudolf Linkmeyer in Kirschau, Sachsen.

Zwischen dem Behälter für das Fällbadwasser dem Fällrohr ist ein Apparat eingeschaltet, in welc das Spinnbad vor seinem Uebertritt in das Fällrohr wärmt und einem etwas größeren Vakuum ausges wird, als dasjenige, welches in dem Spinnrohr aufre erhalten wird. (Zeichnung.)

Verfahren zum Verzuckern von Holz, z. B. als S mehl, mittels Mineralsäure.

Britisches Patent 299 844 von 1929.
Deutschland 2. 11. 27.
The International Sugar and Alcohol Company, London SW 1.

Die Verzuckerung wird mit 40 %iger Salzsäure 25 bis 30° C, jedenfalls aber unter 50° C durchgeti Um dabei teilweise Verkohlung des Materials d Selbsterhitzung zu vermeiden und hohe Zuckerausb zu erzielen, muß die Verzuckerung mit nur etwa ei Drittel der erforderlichen Gesamtsäuremenge bego werden.

Verfahren zum Aufschließen von Pflanzenfasern m Chlors.

Britisches Patent 321 282 von 1929.
A. G. Pollard in „Rosemount", Buxted, Sussex, Engl

Das zerkleinerte Material, z. B. gehacktes Holz, bei gewöhnlicher Temperatur mit einer wässe Lösung von weniger als 3 % Chlor behandelt, d im Holländer gemahlen, gewaschen, sodann noch wie vorher mit Chlorwasser behandelt, sodann in dünnter Säure eingeweicht und schließlich bis zur tralität mit verdünnter Alkalilösung gewaschen.

Verfahren zur Herstellung von Filmen u. dgl. a regenerierter Cellulose.

Britisches Patent 320 161 von 1929.
Eearle H. Morse in Nutley, N. J., V. St. A.

Um Produkte von großer Festigkeit und Biegsa zu erhalten, wird ein Ammoniumsulfat und nur wenig freie Schwefelsäure enthaltendes Fällbad für kose benutzt, worauf das Fällprodukt durch eine A von Bädern von stufenweise abnehmendem Geha freier Säure geleitet wird.

Tschechoslowakei.

Verfahren zur Herstellung von Kunstseide und a künstlicher Fäden oder Fasern überhaupt.

Tschechoslowakisches Patent 29 870.
Société Pour La Fabrication De La Soie „Rhodias in Paris.

Lösungen von Cellulosederivaten in flüchtige sungsmitteln werden in einer an Dämpfen der Lö mittel reichen Verdampfatmosphäre gemäß dem H patent 18 879 trocken versponnen, wobei eine

Digitized by Google

breite Oeffnung den Austausch der in der Atmosphäre der gekühlten Spinnkammer enthaltenen Gase mit der Atmosphäre des gekühlten zum Niederschlagen der Lösungsmittel dienenden Kondensators besorgt und letzterer durch die erwähnte Oeffnung mit der Spinnkammer direkt zusammenhängt. Man kann derart 99—100 % der im versponnenen Kollodium enthaltenen Lösungsmittel zurückgewinnen, wobei diese Rückgewinnung durch direkte Kondensation erfolgt.

Verfahren und Vorrichtung zur Cellulosegewinnung.

Tschechoslowakisches Patent 30 167.
Herbert Nerad in Arnau in Böhmen.

Die Erzeugung erfolgt zweckmäßig unter vorhergehender Behandlung der zur Celluloseherstellung dienenden Rohmaterialien mit Laugen und Zerstückelung der Fasern, wobei letztere geschützt und die Massen der Einwirkung von Chlor oder Chlor abspaltender Körper ausgesetzt werden, und die bei der Zersetzung entstehende Salzsäure kontinuierlich zu Chlor oxydiert evtl. wieder in den Prozeß zurückgeführt wird. Zur Zersetzung dient Chlorkalk und als Oxydationsmittel Braunstein, welcher nach seiner Umwandlung in Manganchlorid gegebenenfalls regeneriert wird. Die Einrichtung besteht aus einem durch ein Diaphragma in einen zylinder- und einen ringförmigen Raum geteilten Gefäße, wobei im zylinderförmigen Raum die Materialien mit dem chlorierenden Mittel behandelt werden und im ringförmigen mit dem Oxydationsmittel gefüllten Raume die Umwandlung der Salzsäure zu Chlor erfolgt.

Papiermaschine.

Tschechoslowakisches Patent 30 230.
Erik Alexander Öhlin und Frans Oskar Carlsson in Hyltebruk, Schweden.

Die Vorrichtung weist nur eine Trockenwalze und ein zwischen dieser Walze und der Gautschpresse der Vorrichtung angeordnetes Preßsystem auf, welches mit dem oberen und unteren Filz zusammenarbeitet, wobei das Preßsystem wenigstens aus zwei hintereinander angeordneten Pressewalzenpaaren besteht, welche alle einen gemeinsamen oberen Filzbelag haben, während jedes Walzenpaar in an sich bekannter Weise seinen besonderen unteren Filzbelag aufweist. Der für den unteren Belag benutzte Filz bei der der Gautschpresse näher liegenden Presse ist verhältnismäßig durchlässig (undicht) und aus hart gezwirntem Faden hergestellt, während das Material im unteren, der Trockenwalze näheren Filz verhältnismäßig dicht gewebt ist.

Vorrichtung für Maschinen zur Herstellung von Papier, Pappe und zum Entwässern von Cellulose u. dgl.

Tschechoslowakisches Patent 30 500.
Ernst Kramer in Nitra, Slowakei.

Der Saugkasten weist gegen den Kasten abgedichtete Walzen auf, wobei die äußeren in ihrer Längsrichtung mit Gummistreifen abgedichteten Walzen einen größeren Durchmesser haben als die inneren Stützwalzen. Letztere sind in herausnehmbaren, gegen den Saugraum abgedichteten Rahmen gelagert.

Verfahren zur Herstellung von matter, beschwerter Kunstseide aus Celluloseestern oder -äthern.

Tschechoslowakisches Patent 30 368.
Soc. Fr. de La Fabrication De La Soie „Rhodiaseta" in Paris.

Die Spinnmasse wird aus einem Celluloseester oder -äther hergestellt, welcher aus einer Lösung gefällt wird, wobei eine chemische Reaktion Bariumsulfat oder ein ähnliches, wasserunlösliches anorganisches Salz bildet, wobei die Nebenprodukte dieser Reaktion durch Waschen und Trocknen des beschwerten Celluloseesters oder -äthers vor dessen Benutzung zur Herstellung der Spinnmasse entfernt wurden. Das Verfahren bezieht sich nicht nur für Azetatseide, sondern für jede auch aus anderen Celluloseestern oder -äthern hergestellte Kunstseide. An Stelle von Bariumsulfat kann auch Bleisulfat Verwendung finden, ersteres ist aber das geeignetste Salz.

Blechsieb für Papiermaschinen.

Tschechoslowakisches Patent 29 056.
Ing. Richard Kastner in Steyrermühl.

Das Sieb wird auf zwei oder mehr Schüsse, zweckmäßig mit einer Leinwandbindung, verwoben, wobei sich beide oder mehr Schüsse in der Bindung gegenseitig berühren. Der zwei- oder mehrfache Schuß entspricht im Gesamtdurchschnitt annähernd dem Durchschnitt eines einschüssigen Gewebes, damit eine größere Nachgiebigkeit des Gewebes erzielt wird. Ferner wird an Stelle des zwei- oder mehrfachen Schusses ein Schuß flachen Durchschnittes verwoben und an der Nahtstelle bzw. in deren Nähe sind stärkere Schüsse als an anderen Stellen des Gewebes eingewoben.

Einrichtung zum Zerschneiden einer beweglichen Papierbahn o. dgl.

Tschechoslowakisches Patent 29 365.
Walter Everett Molins, London.

Die Einrichtung besteht aus einer unbeweglichen Klinge, mit welcher eine drehbare Klinge zusammenarbeitet, zwecks Zerschneidens der Papierbahn, sowie aus einem Abstreifer, welcher der drehbaren Klinge nach jedem Abschneiden in dichter Nähe folgt und in einer zur Bahn der drehbaren Klinge wesentlich tangentialen Bahn an jener Stelle verläuft, wo die drehbare Klinge in Berührung mit der unbeweglichen Klinge kommt. Der erwähnte Abstreifer kann gezahnt sein.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Cellulosefasern in Form wollähnlicher Fäden.

Tschechoslowakisches Patent 29 376.
Augustin Pellerin in Trouville, Frankreich.

Der auf die das Koagulierbad verlassenden Fasern lastende Zug wird vor vollständiger Erstarrung verringert oder vollkommen entfernt, und die Bewegungsrichtung der Fasern wird ein- oder mehreremal geändert. Die das Koagulierbad verlassenden Faserbündel werden von einer Trommel fortgetragen, an welche das Faserbündel anliegt und welche mit einem Abstreifer versehen ist, der wiederum mittels einer Spannfeder an die Trommeloberfläche an jener Stelle gedrückt wird, wo die Fasern der Trommel fest anhaften.

Schweden.

Selbstabnahmepapiermaschine.

Schwedisches Patent 68 215 vom 6. 4. 26.
Linke-Hofmann-Lauchhammer A.-G., Abtlg. Füllnerwerk in Warmbrunn, Schlesien.

Gegen die obere Gautschwalze ist eine besondere Walze angepreßt, um welche ein Selbstabnahmefilz führt, der die Papierbahn an den Glättzylinder so abgibt, daß entgegen der gewöhnlichen Arbeitsweise die dem Sieb abgewendete Seite (Oberseite) der Papierbahn am Zylinder anliegt.

Verfahren zur Herstellung von Druckfarben aus Sulfitablauge.

Schwedisches Patent 68 241 vom 2. 3. 27.
M. Ludwigsen in Aeppelviken.

Der zweckmäßig eingedickten Ablauge wird durch Zusatz von Alkali oder Erdalkali, das eine Neutralisierung und Verseifung der Lauge hervorruft, die Fähigkeit zur Emulgierung von Fettstoffen, wie pflanzlichen Oelen und dergl. erteilt. Der Verseifungsprozeß wird nach Erreichung des gewünschten Stadiums durch Zusatz von sauren Kalzium-, Natrium- oder anderen Metallsalzen abgebrochen, wonach der Fettstoff in der Lauge emulgiert wird, bis die Mischung eine für den Zweck geeignete Konsistenz annimmt.

Digitized by Google

Verfahren und Anordnung zur Sortierung von Holzstoff, Zellstoff und dergl.

Schwedisches Patent 68 300 vom 25. 4. 24.

R. E. Wagner in Karlstad.

Die Sortierung geschieht durch einen festliegenden Sortiermantel von innen nach außen. Durch Stoffzufuhr an einer Seite sowohl als auch an anderen geeigneten Stellen in der Achsenrichtung des Sortiermantels und Erteilung einer Rotationsbewegung an den Stoff wird eine gleichförmig geschlossene rotierende Flüssigkeitsschicht auf der Innenseite des Sortiermantels gebildet.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 19. 12. 29.

29 a, 2. F 67 670. **Fabricord** Inc., New York; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Maschine zum Trennen und Reinigen der Fasern von faserhaltigen **Pflanzenstengeln.** 28. 1. 29. V. St. A. 4. 2. 28.

29 a, 6. D 57 650. Michel **Dassonville,** Paris; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. T. R. Koehnhorn und Dipl.-Ing. E. Noll, Berlin SW 11. Vorrichtung zur Herstellung von wollähnlichen **Cellulosekunstfäden** 9. 2. 29. Frankreich 20. 10. 28 und 31. 1. 29.

39 b, 12. K 100 683. **Kalle** & Comp. A.-G., Biebrich a. Rh. Verfahren zur Herstellung von in trockenem Zustande versandfähigen, elastischen **Schrumpfkapseln** aus Cellulose. 9. 9. 26.

39 b, 14. K 101 846. **Kalle** & Comp. A.-G., Biebrich a. Rh. Verfahren zur Herstellung von in trockenem Zustande versandfähigen **Schrumpfkapseln** aus Cellulose; Zus. z. Pat. 457 542. 1. 12. 26.

39 b, 14. W 73 077. **Wolff** & Comp., Walsrode, Dr. E. **Czapek** und Dipl.-Ing. R. **Weingand,** Bomlitz bei Walsrode. Verfahren zur Erzielung eines **Seidenglanzes** bei Gebilden aus Viskose oder anderen Cellulosemischungen. 8. 7. 26.

55 a, 1. G 71 755. Dr. Emil **Gminder,** Reutlingen, Wernerstr. 26. Vorrichtung zur Speisung von stetig arbeitenden **Holzschleifern.** 15. 11. 27.

55 d, 1. M 91 066. Samuel **Milne,** Edinburgh, Engl.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren und Einrichtung zum **Sichten** von Papierstoff u. dgl. 24. 8. 25. Großbritannien 23. 5. 25.

55 d, 13. K 105 599. Adolf Magnus Rupert **Karlström,** Hyllebruk, Schweden; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anwalt, Berlin SW 48. Verfahren zum Wiedergewinnen von **Fasern** aus faserhaltigen Flüssigkeiten. 24. 8. 29. Schweden 7. 9. 26.

55 d, 18. B 137 436. Felix **Burghauser,** Grans Couranne, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. K. Griesel, Hamburg 36, Neue Rabenstr. 19. **Siebzylinder.** 8. 5. 28.

55 d, 27. Z 15 582. Firma J. W. **Zander,** Bergisch-Gladbach. Verfahren und Einrichtung zur maschinellen Herstellung von Papier in **Bogen,** bei dem eine Saugwirkung auf das auf die Schöpfform aufgebrachte Faserstoffgemisch ausgeübt wird. 2. 10. 25.

55 e, 1. K 113 429. Johann **Kleinewefers Söhne,** Krefeld, Industriestr. 236. Elastische **Kalanderwalze.** 6. 2. 29.

55 e, 7. N 30 491. Walter **Neumeister,** Blankenburg, Saale. **Führungsschelle** für Wickelrollen. 14. 6. 29.

55 e, 7. N 30 906. Karl **Nebrich,** Prag-Smichow; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipzig C 1. Vorrichtung zum **Aufrollen** von Papier; Zus. z. Pat. 469 675. 12. 9. 29.

55 f, 14. P 48 567. The **Paraffine Companies** Inc., San Francisco, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zum Ueberziehen von mit bituminösem Stoffe überzogenem oder imprägniertem **Dachdeckungsmaterial,** wie Dachfilz o. dgl., mit auf das noch klebrige Bitumen aufgebrachten Metallteilchen. 8. 8. 24.

84 a, 3. F 60 834. **Siemens-Bauunion,** G. m. b. H., Komm.-Ges., Berlin-Siemensstadt. In seiner Staulage drehbares sowie heb- und senkbares **Walzenwehr.** 11. 2. 26.

85 b, 1. B 125 002. Wilh. **Baumann,** Düsseldorf, Fürstenplatz 5, und Heinr. **Baumann,** Düsseldorf-Oberkassel, Salierstr. 17. Verfahren zur chemischen Reinigung von Kesseln, **Oberflächenkondensatoren** u. dgl. 13. 4. 26.

Erteilte Patente.

8 a, 14. 488 928. **Zittauer Maschinenfabrik** A.-G., Zittau, Sa. Verfahren und Vorrichtung zum fortlaufenden Breitnaßbehandeln, insbes. zum Imprägnieren, Färben und Belaugen beim **Mercerisieren** von Geweben. 23. 5. 26. Z 16 045.

12 o, 6. 488 780. Dr. Leon **Lilienfeld,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Patentanwalt, Berlin SW 61. Verfahren zur Darstellung von **Aethern** der Cellulose, ihrer Umwandlungsprodukte oder Abkömmlinge. 27. 4. 21. L 52 960. Oesterreich 5. 5. 20.

12 o, 6. 488 781. Dr. Leon **Lilienfeld,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Patentanwalt, Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung von **Aethylderivaten** der Cellulose. 8. 6. 29. L 57 788. Oesterreich 13. 6. 21.

29 a, 2. 488 819. Wenzel **König,** Leipzig W 33, Lützner Str. 171. Vorrichtung zum Trennen von **Hartfaserpflanzen.** 24. 11. 27. K 106 857.

55 c, 1. 488 773. Karl Busch **Thorne,** Hawkesbury, Ontario, Kanada; Vertr.: H. Licht, Patentanwalt, Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zum **Bleichen** von Zellstoff. 28. 10. 25. T 30 973. V. St. A. 6. 12. und 13. 12. 24.

55 c, 4. 488 908. Ludwig **Froer,** Bad Warmbrunn, Schlesien. **Mahlholländer** für Papierstoff. 24. 9. 25. F 59 878.

55 d, 33. 489 151. Josef **Kullmann,** Aschaffenburg. Verfahren und Vorrichtung zur Begünstigung der **Rückgewinnung** der im Abwasser der Papier- und ähnlicher Fabriken befindlichen Papierfasern. 30. 11. 24. K 91 860.

55 e, 1. 488 855. **Rice, Barton** und **Fales** Inc., Worcester, V. St. A.; Vertr.: B. Kugelmann, Patentanwalt, Berlin SW 11. **Abstreichmesser** für Kalanderwalzen. 31. 7. 28. R 75 269.

55 e, 7. 488 876. Dipl.-Ing. Hans Heinr. **Mühwert,** Darmstadt, Dieburger Str. 78. Verfahren zum **Umrollen** von breiten Bahnen. 4. 1. 25. M 87 884.

55 e, 7. 488 857. Heinr. **Peine,** Hildesheim, Humboldtstr. 9. Maschine zur Herstellung von **Tapetenrollen.** 12. 7. 28. P 59 785.

55 f, 14. 489 103. The **Flintkote** Company, Boston Mass., V. St. A.; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Patentanwalt Berlin W 50. **Dachdeckungsmaterial** aus wasserfeste Grundlage mit körnigem Belag. 10. 7. 26. F 61 699 V. St. A. 16. 7. 25.

82 a, 19. 488 751. Fritz **Haas,** Lennep. Verfahre zur Beheizung von **Trockentrommeln.** 16. 2. 2(H 105 388.

Gelöschte Patente.

29 a, 6, 480 348. **55 d,** 13, 272 124.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 d. 1 100 126. Benno **Schilde,** Maschinenba A.-G., Hersfeld, Hessen-Nassau. **Trockner** für Papp und dergl. 22. 3. 28. Sch. 96 027.

55 f. 1 099 910. Dr.-Ing. Friedr. **Bering,** Berli Charlottenburg 2, Schillerstr. 115. Mit doppelte quadratischem Raster bedruckte **Pappe.** 29. 10. B 137 685.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Schleifmaschine für Walzen und Zylinder.

Sonderausführung für die Papierindustrie.

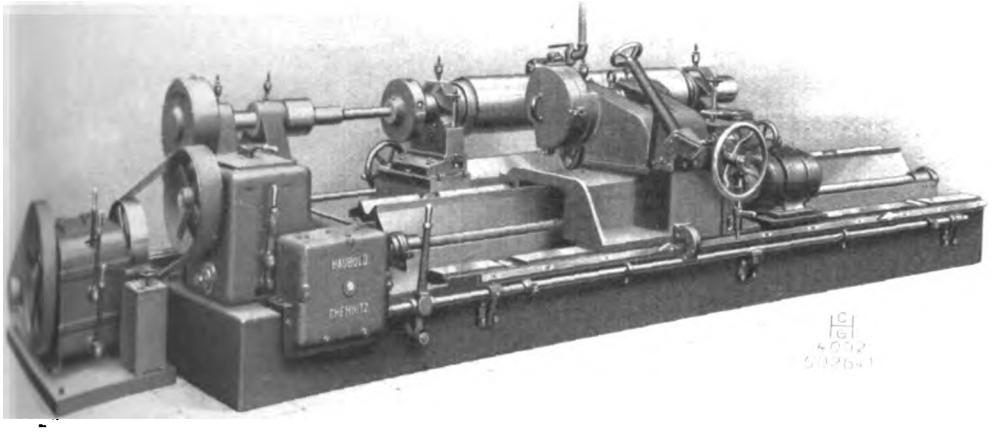
[illegible] Walzen und Zylinder in großer Zahl zu [illegible] würde die Anschaffung einer Schleif[illegible] werden. Viele Beispiele wüßte man [illegible] Beweis dafür, daß es immer von Vor[illegible] Nacharbeiten im eigenen Betrieb vor[illegible] der etwa erforderlichen Schliff unter [illegible] auszuführen bei erheblich niedrigeren [illegible] als bisher.

[illegible] eine Schleifmaschine schlechthin gilt es [illegible] sondern eine Maschine, für die der Nach[illegible] wurde, daß sie Qualitätsarbeit zu leisten [illegible]

[illegible] umfassende Erfahrungen im Schleifen [illegible] und Zylindern für die verschiedensten [illegible] Textil- und Gummiindustrie gaben [illegible] Haubold A.-G. die Möglichkeit, [illegible] von kaum zu überbietender [illegible] herauszubringen.

[illegible] die Bauart und Arbeitsweise [illegible] Schleifmaschine, Bauart Haubold, [illegible] die Papier- und verwandte In[illegible] werden. Sie wird in drei Größen [illegible] Werkstücke von 200 mm bis [illegible] von 200 mm bis 2000 mm [illegible] 300 mm bis 3000 mm Durch[illegible] Verlangen auch für Werkstücke [illegible]

[illegible] Bauarten sind folgende Kon[illegible] gemeinsam: Das überaus niedrige [illegible] dem Fundament ruhende Bett ist [illegible] jede Verschmutzung des Bett[illegible] Schleifstaub usw. zu vermeiden. [illegible] spindel und die Lagerbrücken sind gemeinsam auf dem Bett angeordnet, so daß eine zuverlässige genaue Parallellage des zu schleifenden Werkstückes zur Maschinenlängsachse bzw. Schlittenlängsbewegung sichergestellt ist. Bei der Maschine für Werkstücke bis zu 3000 mm Durchmesser und darüber sind die Lagerbrücken auf besonderen Fundamentschienen hinter der Maschine angeordnet, um die Spitzenhöhe der Maschine niedrigzuhalten. Zwischen beiden Brücken befindet sich eine Mulde zum Auffangen und Weiterleiten des Schleifwassers. Bei allen drei Bauarten ist die Verstellung des Werkstückes sowohl in der Quer- als auch in der Längsrichtung schnell, mühelos und zuverlässig zu erreichen, um so mehr, als die Brücke mit dem quer verschiebbaren Antriebsspindelstock feststeht. Der



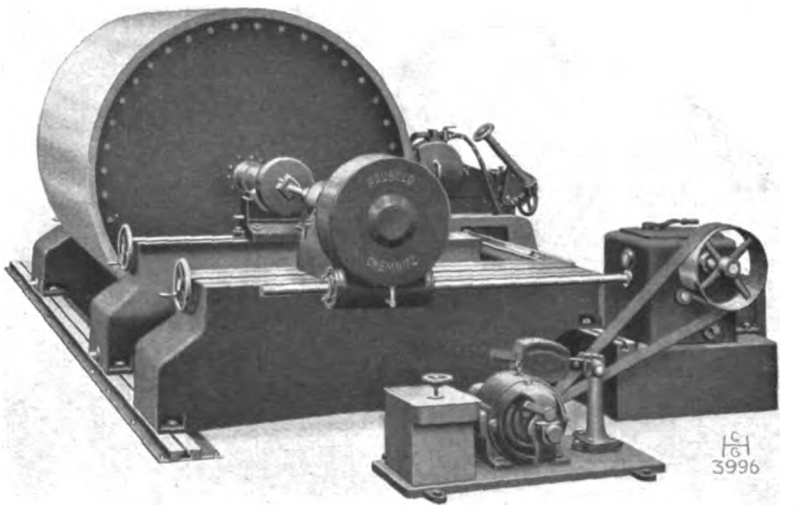
[illegible] für Walzen und Zylinder von 200—1000 mm Durchmesser. Antrieb durch Elektromotor mit konstanter Tourenzahl [illegible] Rädern zur Einstellung der erforderlichen Werkstückumdrehungen bezw. Vorschube.

Spindelstock und die Walzenlager werden nach einer Skala genau übereinstimmend auf den Durchmesser des jeweiligen Werkstückes eingestellt. Das Werkstück und die Schlittenführungsspindel haben gemeinsamen Antrieb. Auf dem Bett befinden sich die Gleitbahnen für den Schleifschlitten, und zwar eine Prismen- und eine Flachführung. Diese Führungsart hat sich nach den Erfahrungen als die zweckmäßigste erwiesen. Die Prismenführungsbahn ist höher angeordnet als die Flachführungsbahn, um einerseits die einwandfreie Bearbeitung von Walzen oder Zylindern bis zum größten Durchmesser sicherzustellen und andererseits jede Kippgefahr des Schlittens auszuschließen. Beide Führungsbahnen sind sauber und genau geschabt; in Oelkammern sitzende Oelrollen verbürgen eine selbsttätige, saubere und sparsame Schmierung.

Der Schleifschlitten ist so ausgebildet, daß auf ihm auch der Antriebsmotor für die Schleifscheibe untergebracht ist. Mit Rücksicht auf das mitzunehmende

Digitized by Google

Motorgewicht und die Querverschiebung des Schleifsupportes wurde die Massenverteilung derart durchgeführt, daß jede Kippgefahr ausgeschaltet bleibt; der Schleifschlitten liegt stets fest und ruhig in den Führungen.

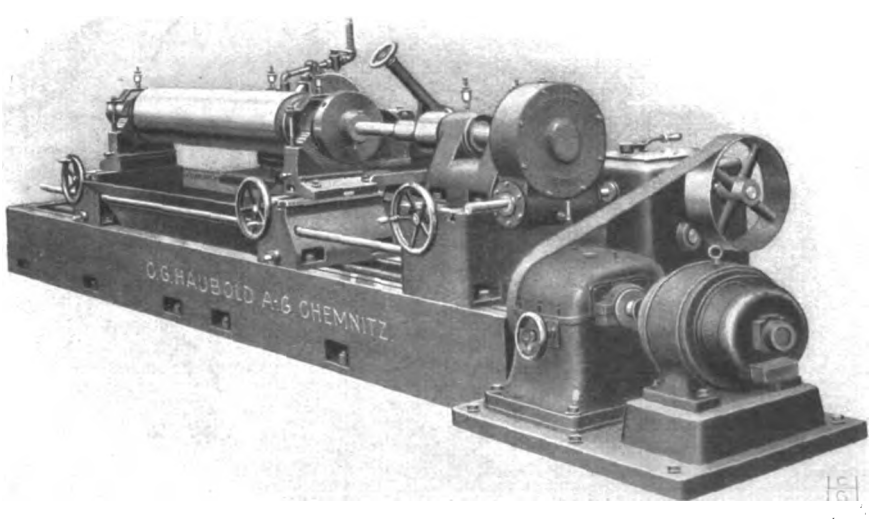


Schleifmaschine, Bauart Haubold, für Walzen und Zylinder bis zu 3000 mm Durchmesser. Antrieb durch regelbaren Elektromotor.

In der Regel werden zwei Vorschubgeschwindigkeiten vorgesehen, die bei Stillstand der Maschine umgeschaltet werden können. Die Größe des Vorschubes ist den am meisten vorkommenden Schleifarbeiten angepaßt.

einem leicht zu öffnenden Gehäuse befindet. Die Umschaltung kann entweder selbsttätig erfolgen — nach einstellbaren Anschlägen, die auf der Umsteuerstange sitzen — oder von Hand durch einfache Hebelverstellung. Die Veränderlichkeit der Schleiflänge, also die Schlittenlängsbewegung kann jederzeit schnell vorgenommen werden.

Die mit einer Schutzhaube versehene Schleifscheibe



Schleifmaschine, Bauart Haubold (Rückseite). Antrieb durch Motor mit konstanter Tourenzahl in Verbindung mit stufenlos regelbarem Oeldruckgetriebe.

Die Leitspindel zur Vorschubbetätigung des Schleifschlittens ist sehr kräftig ausgeführt und in ihrer Länge mehrfach unterstützt. Sie liegt vollkommen in Oel und ist mit dem Antrieb nur lose gekuppelt, um zwanglos zu arbeiten; ihre axiale Verschiebung wird von Kugeldrucklagern aufgefangen. Die Schlittentransportmutter ist sehr lang und leicht auszuwechseln.

Die Umsteuerung des Schleifschlittens bewirkt ein zuverlässig arbeitendes Umschaltgetriebe, das sich in

ist fliegend gelagert, kann also augenblicklich und müh los ausgewechselt werden. Die Schleifscheibenspindel a Sonderstahl ist gehärtet und geschliffen und besitzt radialer Richtung lange, nachstellbare Spezial-Bronzelag in axialer Richtung Kugeldrucklager. Alle Spindella werden selbsttätig geschmiert. Besonderer Wert ist auf Kühlung des Werkstückes bzw. die einwandfreie Zufü rung des Kühlwassers gelegt. Die Scheibe wird durch auf dem Schlittenunterteil sitzenden Elektromotor an

Digitized by Google

trieben. Jede nachteilige Vibration bleibt ausgeschlossen, zumal der Riemenzug vorteilhaft verlängert wurde. Durch eine Spannrolle wird die zweckmäßigste Riemenspannung herbeigeführt und der Riemenaufschlag auf die fliegend gelagerte Antriebsscheibe vergrößert. Der Antriebs-

Walzenbombiervorrichtung.

motor für die Schleifscheibe kann vom Standplatz des Arbeiters vor der Maschine aus auch während des Hin- und Herlaufes jederzeit bequem ein- und ausgeschaltet werden. Bei Anordnung einer Druckknopfsteuerung kann die Ein- und Ausschaltung sowohl des Antriebs- als auch des Schleifscheibenmotors bequem vom Standplatz des Arbeiters auf dem Schlitten aus vorgenommen werden.

Die schnellere Zustellung der Schleifscheibe ermöglicht ein größeres Handrad vom Standplatz des Arbeiters von der Maschine aus, die Feinverstellung ein kleines Handrad mit dazwischengeschaltetem Getriebe. Diese Verstellvorrichtung ist auch durch einen besonderen Zustellungsarm mit Handrad vom Bedienungsstand auf dem Schlitten aus — also während des Schleifens — zu betätigen, so daß die Angriffsstelle der Schleifscheibe beim Zustellen genau beobachtet werden kann. Die Zustellung der Schleifscheibe kann während des Hin- und Herlaufes des Schleifschlittens auch selbsttätig erfolgen, und zwar durch ein in einem Gehäuse eingeschlossenes Schaltgetriebe.

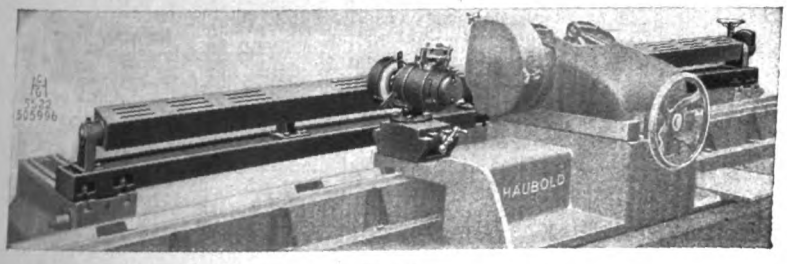
Das zu bearbeitende Werkstück wird auf zwei Brücken gelagert, die leicht zu verschieben sind. Die auf den Brücken befindlichen eigentlichen Walzenlagerböcke werden durch Gewindespindeln quer zur Längsachse der Maschine verstellt. Eine schnelle und leichte Einstellbarkeit von Walzen und Zylindern in jeder Abmessung ist somit gewährleistet. Zur besseren Prüfung der Einstellung des zu bearbeitenden Werkstückes zur Schleifscheibe sind an den Brücken Skalen angebracht. Tropföler über den Lagerzapfen sorgen beständig für zuverlässiges Schmieren.

Der Antrieb des Werkstückes erfolgt über einen Spindelstock von einem völlig in Oel laufenden, geschlossenen Schneckengetriebe aus, dessen Schneckenkranz aus Phosphorbronze besteht und dessen Schnecke in Kugellagern liegt. Von der Hauptwelle des Spindelstockes aus überträgt eine zwanglos gekuppelte Mitnehmergelenkwelle und ein Walzenmitnehmerkopf die Umdrehungen auf das Werkstück. In den Walzenmitnehmerkopf eingelegte federnde Spannringe aus gehärtetem Stahl sichern die zuverlässige Mitnahme des Werkstückes, ohne den Walzenzapfen zu beanspruchen.

Bei Antrieb durch Motor mit konstanter Tourenzahl wird zwecks Einstellung der notwendigen Vorschübe und Werkstückumdrehungen ein besonderer Räderkasten oder ein stufenlos regelbares mechanisches oder Oeldruckgetriebe angeordnet. Die wirtschaftlichste Betriebsführung der Maschine verbürgt jedoch der Antrieb durch einen Regelmotor in Verbindung mit Druckknopfsteuerung. Für den Uebergang vom Walzenzum Zylinderschleifen sind Einrichtungen vorgesehen, die es ermöglichen, die für die großen Werkstücke erforderlichen Umdrehungszahlen schnellstens zu erreichen bzw. einzustellen.

Von dem vollständig geschlossenen Antriebsräderkasten aus, dessen Getriebe genauestens gearbeitet ist, erhält die Leitspindel für den Schleifschlitten ihren Antrieb. Alle Getriebeteile, die irgendwie mit Schmutz oder Wasser in Berührung kommen können, sind zuverlässig eingekapselt und damit vor vorzeitiger Abnützung geschützt.

Zu den bemerkenswerten Sondervorrichtungen, die jedoch nur auf besonderes Verlangen mitgeliefert werden, gehört eine Bombiereinrichtung. Obwohl die Haubold-Walzenschleifmaschine derart ausgebildet ist, daß durch Verstellung der Walzenlager eine gewisse Bombierwirkung erzielt wird, bedeutet es doch eine erhebliche Vervollkommnung der Schleifmaschine, wenn diese mit einer zwangsläufig arbeitenden Bombiervorrichtung zum Balligschleifen von Walzen und Zylindern ausgestattet ist. Zu dem Zweck wird ein Zwischenschlitten angeordnet, der mit dem Support durch eine im Schlitten eingebaute Verstellung zuverlässig an das Werkstück herangebracht oder von ihm entfernt wird. Die Größe der jeweils gewünschten Bombierung wird mittels einer an der Vorderseite des Schleifschlittens befindlichen Gewindespindel eingestellt. An einem Lineal kann die Größe der Bombierung abgelesen werden.



Die Messerschleifeinrichtung.

Eine wichtige Zusatzvorrichtung ist die Messerschleifeinrichtung zum Schleifen von Querschneidemessern. Auf die zwei vorhandenen Walzenlagerbrücken und eine weitere Unterstützungsbrücke wird zu dem Zweck ein Aufspannwinkel gesetzt. Das Einstellen des Schnittwinkels der Querschneidemesser erfolgt durch Handrad über einen Schneckentrieb. An den beiden Seiten des Unterteiles angebrachte Zeiger und die Skala an den Brücken ermöglichen genaueste Paralleleinstellung zur Schleifschlittenbahn.

Der für die Messerschleifeinrichtung erforderliche Motor mit Topfscheibe wird auf einem kleinen Support angeordnet, der auf der hierfür vorgesehenen Fläche auf dem Schleifschlitten augenblicklich befestigt werden kann. Auf diese Weise wird auch die Topfscheibe entsprechend dem abzuschleifenden Material nachgestellt.

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 31. Dez. 1929 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall.	9.50
Akten, rein weiß	13.— b. 14.50	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 11.—	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.15 b. 4.20	gemischte Abfälle	2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 30. 12. 29 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	82.— b. 85.—	Weiß Leinen I	56.— b. 58.—
Altweiß I	53.— b. 54.—	Weiß Leinen II	44.— b. 45.—
Altweiß II	42.— b. 44.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	23.50 b. 25.—	Blau Leinen	15.— b. 16.—
Altweiß IV	15.— b. 16.—	Kragen und Manschetten	49.— b. 50.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	7.— b. 7.50
Mittel Kattun	14.— b. 14.75	Helle Putzlappen	50.— b. 52.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	11.— b. 11.50	Weiße Putzlappen	70.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	15.— b. 15.50	Ungeteert Manillatau I	31.— b. 33.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.25		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 11. Dez. 1929 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr. Roggenstroh	1.30	bis 1.55
" " Haferstroh	1.20	bis 1.35
" " Gerstenstroh	1.20	bis 1.30
" " Weizenstroh	1.25	bis 1.40
Roggenlangstroh	1.45	bis 1.60
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh	1.20	bis 1.35
Häcksel	1.95	bis 2.20

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	30.— RM/100 kg
Ib ungebl.	26.75	Sekunda gebl.	33.50
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 28. Dez. 1929. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl } Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl { hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 27. 11. 29, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 44.—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 28. Dezember 1929 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	78.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40°	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96 98 %	40.—
		Soda calc 96 98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	68.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 21. Dez. 1929 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	116.— bis 118.—	neue Zinkabfälle	31.— bis 33.—
Altrotguß	106.— bis 108.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	132.— bis 135.—
Gußmessing	82.— bis 84.—	Alte Bronzestäbe	108.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 %	130.— bis 140.—
Altzink	25.— bis 27.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 12. Dez. 1929 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5 %, für imprägnierte auch 5 % und für genähte Riemen 6 % Aufschlag. Sonderriemen 10 % Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 31. Dez. 1929, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 24. Dez. 1929:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 8.50
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 145/— bis 160/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 77/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 112/— p. cwt., courantgrau sh 106/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.50 bis 8.60 amerik. 100 kg $ 8.05 bis 8.—

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 28. Dez. 1929. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 30.55, Nr. 11 RM 31.55. Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 14. Dez. 1929 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b 50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b 50 " 34.50
Visc. 6½—7 b 50 " 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 4. Juni 1929 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 29. Oktober 1929 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 11.60
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 11.30
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 11.30
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 11.30—17.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 13.40
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 17.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 20.40
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 23.80
Glatte Obertücher 23.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

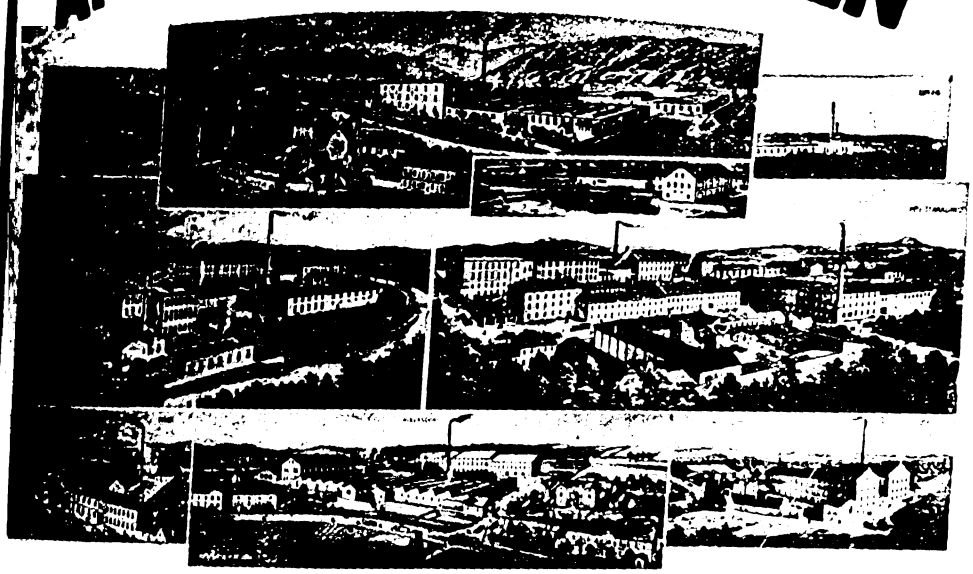
Stopfgarn für Trockenfilze 8.—
Stopfgarn für Naßfilze 11.30
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 105/8 %, Niederbayern 106 %, Oberpfalz 114,5 %, Oberfranken 115 %, Schwaben 113,5 %, Württemberg 107 10 %, Baden 100,5 %, Unterfrank. 110/10 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—11 RM; Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1. 2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1. 2. Kl. 13—15.— RM; Hannover 1. Kl. 13-15, 2. Kl. 10-12, 1. 2. Kl. 12-14 RM; Sachsen 1. Kl. 15-17, 2. Kl. 13-15.— 1. 2. Kl. — — RM; Hessen-Nassau 1. Kl. — —, 2. Kl. — — 1. 2. Kl. 12—14.— RM.
Auslandswaren, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm Polen je nach Uebergangsstation 8 3.5—4.0. Tschechoslovak (böhm.-sächs. Grenzplätze) Kc 178—190. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen entrindet 850—880 Pmk. je Faden.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Voipini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Zellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Marktbericht.

Vom Papierholzmarkt.

Die Verkaufstätigkeit des Waldbesitzes hat weiter zugenommen, wenn auch nicht in einem Ausmaß, daß von einer besonderen Lebhaftigkeit die Rede sein könnte. Immerhin ist eine Reihe von Verkäufen vor dem Einschlag der neuen Saison bekannt geworden, was zumindest die Feststellung berechtigt, daß der Waldbesitz in diesem Jahre mit Bezug auf Papierholz keine zurückhaltende Verkaufspolitik betreibt. Ganz im Gegensatz zum Langholzmarkt, denn dort liegen die Dinge umgekehrt; die Unsicherheit bzw. Ungeklärtheit der Entwicklungslage ließ den Waldbesitz im Angebot bisher noch einige Zurückhaltung wahren. Der diesjährige Absatz in Langholz gestaltet sich im allgemeinen schleppend; Sägewerke und sonstige Käufer disponieren sehr vorsichtig, sowohl im Einkauf selbst als ganz besonders auch bei Abgabe der Preisgebote. Die Preisgegensätze sind teilweise recht groß, und wenn es da und dort auch gelingt, sich auf der mittleren Linie zu einigen, so sind doch — als hervorstechendes Merkmal der gegenwärtigen Lage — Zuschlagverweigerungen wegen nicht genehmer Preisgebote gang und gäbe. Hinsichtlich der weiteren Entwicklung sieht man noch wenig klar, auch mit Bezug auf die Preisgestaltung kann die Lage noch nicht als völlig entschieden gelten. Soweit überhaupt schon eine Beurteilung möglich erscheint, wird sich der Waldbesitz in diesem Jahre mit Preisen für das Langholz bescheiden müssen, die im Vergleich zu den Erlösmöglichkeiten im verflossenen Winter mehr oder weniger zurückbleiben.

Demgegenüber gestaltet sich der Absatz in Papierholz glatter, und auch die wertmäßige Seite des Geschäftes erscheint hier — an der Gesamtentwicklung gemessen — für den Waldbesitz insoweit günstiger, als eine Senkung des Preisniveaus für Papierholz zunächst nicht in Erscheinung tritt, wenigstens nicht in wesentlichem Ausmaß. Trotz der verschlechterten Lage in der papiererzeugenden Industrie konnte ein sichtliches Nachlassen der Nachfrage im allgemeinen nicht beobachtet werden. Somit liegt für den Waldbesitz auch keine Veranlassung vor, mit dem Absatz der neuen Einschläge zu zögern. Mit der Möglichkeit, durch Zuwarten im Verkauf vorteilhafter abzuschneiden, scheint man auch in Verkäuferkreisen heuer nicht zu rechnen; eher schon spricht die Befürchtung mit, den günstigsten Moment des Aussteigens möglicherweise verpassen zu können, eine Befürchtung, die, wie die Dinge liegen und ihre weitere Gestaltung zu beurteilen ist, durchaus nicht ganz von der Hand gewiesen werden kann. Wenn auch eine unmittelbare Gefahr für die Preisfestigkeit am mitteleuropäischen Papierholzmarkt zunächst nicht vorhanden bzw. erkennbar ist, so muß aber eine gewisse Beunruhigung des Marktes festgestellt werden, hervorgerufen durch die Ungewißheit über den Umfang des russischen Exports. Denn für die weitere Entwicklung ist es natürlich sehr wesentlich, in welchem Ausmaß Rußland in der neuen Saison als Konkurrent am Markt auftreten und zu welchen Preisen Rußland liefern wird.

Wichtig für die Beurteilung der Preisgestaltung am Inlandsmarkt erscheint das Ergebnis eines kürzlich erfolgten Freihandverkaufs durch die Regierungsforstkammer Augsburg. Dieser Verkauf umfaßte eine Gesamtumsatzmenge von 30 580 rm Papierholz aus 27 Forstämtern Schwabens. Die Bewertung ergab durchschnittlich 113,5 % der Landesgrundpreise, die für entrindetes Holz 17, 14 und 11 RM., für Holz mit Rinde 15, 12 und 9 RM. (I., II. und III. Kl.) je Raummeter ab Wald betragen. Im Dezember vorigen Jahres wurden bei einem Verkauf (24 780 rm) aus gleichem Bezirk 114,6 % erlöst. Es dürfte zunächst nicht festgelegt sein, ob das betr. Holz mit oder ohne Rinde zur Ueberweisung gelangt, so daß wir für die Vergleichsziehung der Durchschnittsbewertung in Reichsmark die Preise für Holz mit Rinde unterstellen (Vorjahr in Klammern): I. Kl. (über 14 cm Zopf) 17,02 (17,19) RM., II. Kl. (10—14 cm Zopf) 13,62 (13,75) RM., III. Kl. (7—10 cm Zopf) 10,21 (10,31) RM. Die gegen das Vorjahr bestehende Abminderung des durchschnittlichen Bewertungsverhältnisses erscheint zu gering, um aus ihr eine offensichtliche Verschlechterung der wertmäßigen Lage des Marktes herauszulesen. — Weitere Ergebnisse bekannt gewordener Verkäufe: Bayern, Oberbayern (Reg.-Bez. München): Forstamt Murnau 300 rm zu 108 % (Anfuhr etwa 2 RM. je Raummeter), Forstamt Altötting 160 rm zu 105 % (Anfuhrkosten etwa 3 RM.), Forstamt Sauerlach 200 rm zu 105 % (Anfuhrkosten 2—2,50 RM.), Forstamt Kösching 190 rm zu 105 %, Forstamt München-Forstenried 700 rm zu 105 % (Anfuhrkosten etwa 3 RM.), Forstamt Starnberg 500 rm zu 112 % (Anfuhrkosten etwa 2,50 RM.), Forstamt Burghausen 1200 rm zu 105 % (Anfuhrkosten etwa 2 RM.). — Im Vormonat (November) wurden hier insgesamt 2700 rm zu durchschnittlich 107,2 % verkauft. — Reg.-Bez. Unterfranken: Forstamt Rupertshütten 299 rm zu 110,5 %, Forstamt Schöllkrippen 190 Raummeter zu 116,5 %, Forstamt Lohr-West 175 rm zu 112,5 %; Regierungsbezirk Oberfranken: durch die Regierungsforstkammer Bayreuth vor der Fällung aus Flachlandforstämtern 1515 rm zu durchschnittlich 115 % (Anfuhrkosten zwischen 3—4 RM. je Raummeter). Aus dem Regierungsbezirk Oberpfalz wurden im November insgesamt 902 rm zu 114,5 %, aus Reg.-Bez. Niederbayern, ebenfalls im November, etwa 500 rm zu 106 % der Grundpreise abgegeben. Neuere Verkaufsergebnisse

Digitized by Google

liegen zur Zeit nicht vor. In Baden erzielten: Forstamt Säckingen für 186 rm 96 % (Anfuhrkosten 5 bis 6 RM.), Forstamt Gernsbach für 119 rm 105 % (Anfuhrkosten etwa 4 RM.), Forstamt Schluchsee für 116 rm 125 %, Gemeinde Bad Peterstal für 228 rm II./III. Kl., entrindet, 13,10 RM. je Raummeter (Anfuhrkosten etwa 2,50 RM.). Das württembergische Forstamt Obertal erzielte für ein Pöstchen von 70 rm mit Rinde: II. Kl. 12 RM., III. Kl. 10,20 RM. = 110 % der süddeutschen Landesgrundpreise (oben angegeben).

Polnische Forderungen lagen zwischen 3,5 bis 4,2 Dollar je nach Provenienz und Lage der Uebergangsstation ausfuhrfrei Grenze je Raummeter. Das Kaufinteresse der deutschen Interessenten war allerdings durchweg an Preisideen gebunden, die nicht an 4 Dollar heranreichten. Die Haltung am polnischen Markt ist abwartend und nicht besonders zuversichtlich. Von einer Verflauung der Tendenz kann gegenwärtig im allgemeinen wohl noch nicht gesprochen werden, doch würde ihr Eintreten nicht sehr überraschen können. Auf der einen Seite hat die deutsche Nachfrage an Lebhaftigkeit eingebüßt, dann aber auch fürchtet man die Konkurrenz des russischen Holzes, zumal das russische Holz infolge seiner durchweg besseren Beschaffenheit und größeren Ergiebigkeit dem polnischen vielfach vorgezogen wird, so daß selbst ein kleiner preislicher Vorsprung des russischen Holzes dessen Konkurrenzfähigkeit keinen Abbruch zu tun vermöchte. Das inzwischen eingesetzte Frostwetter dürfte eine Zunahme des polnischen Angebots zur Folge haben, da in den nordpolnischen Wäldern noch erhebliche Mengen aus der verflossenen Saison ihres Abtransportes harren, woran die Witterungsverhältnisse bisher gehindert haben. Allerdings wird ein Teil dieser Hölzer auf alte Schlüsse geliefert. — Die Notierungen für tschechoslowakisches Schleifholz waren unverändert hoch gehalten und lagen zumeist um 22 bis 23 RM. je Raummeter ausfuhrfrei böhm.-sächs. Grenzplätze. Soweit Abschlüsse erfolgt sind, kamen hierfür in der Hauptsache die frachtgünstig gelegenen sächsischen Verbraucher in Frage. — Oesterreichisches Schleifholz notierte wie bisher um 18 bis 18,50 RM. je Raummeter auf Frachtbasis Grenze Salzburg.

Auslandsschau.

Zusammenarbeit zwischen den Sulfatzellstoffproduzenten Schwedens und Finnlands.

Die schon seit längerem recht gedrückte Lage auf dem nordischen und internationalen Sulfatzellstoffmarkt hat in letzter Zeit bei den schwedischen Erzeugern wiederum den Gedanken inniger Zusammenarbeit aufleben lassen. Bereits früher schon sind zwischen dem Notierungsverein der schwedischen Sulfatzellstofferzeuger und dem finnischen Zellstoffverein Unterhandlungen zwecks Erzielung einer engeren Zusammenarbeit zwischen den Erzeugern von Sulfatstoff in Schweden und Finnland und Zustandebringung einheitlicher Verkaufspreise eingeleitet worden. Diesbezügliche Besprechungen sind nun in Stockholm erneut aufgenommen worden, wobei allgemein der Nutzen und die Notwendigkeit einer solchen Zusammenarbeit, deren unmittelbarer Verwirklichung das Wort geredet wurde, betont worden ist. Es ist von finnischer Seite der Wunsch geäußert worden, die Bildung einer Verkaufsvereinigung für schwedischen Sulfatstoff — in Finnland besteht bereits seit längerem eine solche — mit einer engen Zusammenarbeit mit der finnischen Verkaufsorganisation zu verbinden. Es ist daraufhin am

Digitized by Google

28. November die Bildung einer schwedischen Verkaufsorganisation beschlossen und ein Komitee eingesetzt worden, das mit der Ausarbeitung von Einzelfragen, Statuten usw. betraut wurde. Bei der Beschlußfassung zur Bildung der schwedischen Verkaufsvereinigung waren 80 % der schwedischen Sulfatstoffproduktion vertreten. Die gesamte schwedische Sulfatstofferzeugung im Jahre 1930 ist auf etwa 600 000 t berechnet (die vom Kreuger-Konzern geplante Fabrik für 80—100 000 t jährlich ist nicht eingerechnet). Die finnische Jahresproduktion beträgt etwa 130 000 t.

Allein die Nachricht von einem Zusammengehen der Erzeuger von Sulfatstoff beider Länder zwecks Bildung einheitlicher Verkaufspreise und vor allem Hebung des zur Zeit niederen Preisniveaus für diese Zellstoffsorte, müßte für den Konsum einen großen Anreiz zum Kauf bilden, da doch die nordischen Länder in Europa in der Erzeugung von Sulfatzellstoff eine Art Monopolstellung einnehmen. Wenn man bedenkt, welche Restaurierung das gemeinsame Vorgehen der Holzstofferzeuger der drei nordischen Länder durch Regelung der Produktion und damit der Preise dem nordischen Holzstoffmarkt gebracht hat, so darf damit gerechnet werden, daß auch die Erzeuger von Sulfatstoff, wenn sie ernstlich daran gehen, Produktion und Verbrauch einander anzupassen und Mindestpreise festsetzen, mit der Stabilisierung des Marktes Erfolg haben werden. Es dürfte auch mancher Erzeuger Wunsch sein, die Verhältnisse auf dem Sulfitzellstoffmarkt in sichere Bahnen gebracht zu wissen. Die Anzahl von Erzeugern ist aber hier so groß, daß eine Sammlung gemeinsamer Interessen auf einer einzigen Linie schwerer durchführbar ist. Es sei denn, daß die Bildung größerer Konzerne, wie sie etwa der Kreuger-Konzern darstellt, dem Gedanken zur Bildung einer Verkaufsvereinigung Vorschub leistet. Schd.

Finnland.

In der zu der Papier- und Zellstoffabrik Serlachius in Mänttä gehörenden Holzschleiferei, einer der ältesten Anlagen dieser Branche in Finnland, ist am 1. Oktober der Betrieb eingestellt worden. Bestimmend hierfür war teils der Entschluß der Firma, ganz auf die Herstellung holzfreier Papiere überzugehen und teils die unbefriedigende Lage auf dem Holzstoffmarkt. An der Stelle der veralteten Schleiferei soll an demselben Platz ein modernes Kraftwerk erstehen. Die Schleiferei war 61 Jahre im Betrieb.

Unter der Voraussetzung eines günstigen Verlaufs von Verhandlungen zwischen der nordfinnischen Stadt Uleåborg und der O. Y. Vaala, deren Aktienmajorität sich in den Händen der Gebr. Dixon, Inhaber der bekannten englischen Papierfabrik Peter Dixon & Son in Grimsby und Oughtibridge, befindet und die vor etwa einem Jahre von A. B. Uleå O. Y. den Niskakoski-Wasserfall in Uleå-älv käuflich erworben haben, soll in Toppila nahe Uleåborg eine Sulfitzellstoffabrik mit einer Jahresleistung von 30 000 Tonnen errichtet werden. Nach günstiger Zuendeführung der Verhandlungen mit der Stadt Uleåborg soll mit dem Bau bereits im Frühjahr 1930 begonnen werden, so daß der Betrieb im Juni 1931 aufgenommen werden kann. Die Anlagekosten belaufen sich auf 70 Mill. finn. Mk. Desgleichen wird an den Ausbau des Niskakoski-Wasserfalls mit 25—30 000 PS geschritten werden, der die Summe von 35 Mill. finn. Mark verschlingen dürfte. Ein Teil der Kraft soll in einer großen Schleiferei für 60 000 Feuchttonnen Jahresleistung zur Verwendung gelangen. Baukosten 55 Mill. finn. Mk. Da die in der Kraftzentrale erzeugte Kraft nur zu einem Teil in der Schleiferei Absatz findet und die Zellstoffabrik billiger mit Dampfkraft betrieben werden kann, sowie die Errichtung einer kleineren Kraftzentrale sich unvorteilhaft gestalten würde, ist ein weit ausgreifender Plan für die Anwendung des Kraftüberschusses ausgearbeitet worden, dessen Verwirklichung von großer Bedeutung zu werden verspricht. Die Kosten für dieses Projekt sind mit 100 Mill. finn. Mk. veranschlagt. Werden alle diese Pläne in die Tat umgesetzt, so erfordern dieselben einen Gesamtaufwand von 250 bis 290 Mill. finn. Mk. Kommt eine Einigung zwischen der Stadt Uleåborg und der A. B. Vaala nicht zustande, so ist die Konzentration der Werke an einer anderen Stelle des Landes in Aussicht genommen.

Die vor 20 Jahren erfolgte Eingliederung der Zeitungspapierfabrik Warkaus in den Ahlström-Konzern hat derselbe zum Anlaß von Feierlichkeiten genommen, an denen Vertreter der Regierung, des finnischen Reichstags, der Bank- und Pressewelt, sowie der Industrie teilnahmen. Der Konzern, einer der führenden in den nordischen Ländern, beschäftigt zur Zeit etwa 10 000 Angestellte und Arbeiter. Er umfaßt Papier-, Zellstoff- und Holzstoffabrik, sowie Sägewerk und Furnierfabrik. Letztere ist die größte Europas. Schd.

Der britische Papieraußenhandel im November 1929.

Die Papiereinfuhr Großbritanniens wurde für den Monat November mit 1 972 694 dz im Werte von 1 731 082 Lstr. festgestellt. Die Mengenziffer liegt um 0,2 % über dem Ergebnis des vorjährigen Novembers; dem Werte nach ist ein Zuwachs um 4,5 % zu verzeichnen. Im einzelnen setzt sich der Import aus folgenden Einzelposten zusammen:

Harzleim
Holländerleim

Aeußerst ergiebig, leicht löslich und mit hoher Leimfestigkeit, liefert in stets gleicher Qualität und in jeder Konzentration bei vorteilhaften Preisen

Zellukoll

Chemische Fabrik Frechen
Peter Volkmuth • Frechen b. Köln

Digitized by Google

	November 1929	November 1928
Druck- und Schreibpapier	875 419 dz	971 832 dz
Pack- und Umschlagpapier	307 262 dz	335 901 dz
Gestrichene Papiere	25 030 dz	29 478 dz
Schreibwaren	5 343 dz	3 791 dz
Pappe	217 893 dz	187 623 dz
Sie Kraftpappe	396 172 dz	319 887 dz
Andere Sorten	145 575 dz	118 614 dz
	1 972 694 dz	1 967 126 dz

Aus Deutschland wurden 20 048 dz Druckpapier im Werte von 25 028 Lstr. bezogen. Im vorjährigen November waren es 19 481 dz und wertmäßig 22 719 Lstr. Außerdem kamen aus Deutschland 35 187 dz Pack-, Umschlag- und Seidenpapier, dem Werte nach 47 097 Lstr. Im November 1928 betrugen die deutschen Lieferungen in dieser Sparte 49 747 dz, wertmäßig 53 279 Lstr. Schließlich lieferten deutsche Firmen 13 185 dz gestrichene Papiere, die einen Wert von 36 833 Lstr. darstellten. Für den vorjährigen November waren hier die Ziffern von 13 121 dz und 36 291 Lstr. maßgebend.

Der Import von Rohmaterialien zur Papierfabrikation betrug im Berichtsmonat 174 706 t und 769 255 Lstr. Im November 1928 wurden 193 761 t Materialien dieser Art im Werte von 1 157 251 Lstr. nach Großbritannien eingeführt. Aus Deutschland wurden im Laufe des November bezogen 767 t gebleichte Sulfitmasse und 4349 t ungebleichte chemische Masse. Im November zuvor waren es 405 t bzw. 4237 t.

Der britische Export von Papier und Papierwaren wurde im November zugenommen. Die Statistik ermittelte insgesamt 462 462 dz im Werte von 965 448 Lstr. (Im November 1928 handelte es sich um 401 005 dz bzw. 795 745 Lstr. Den bedeutendsten Anteil nahm Zeitungspapier mit 161 447 dz in Anspruch, während an anderem Druckpapier 127 524 dz ins Ausland abgesetzt wurden. Unter den Abnehmern steht Australien an erster Stelle, weiterhin erstreckte sich die Ausfuhr auf die verschiedenen Kolonialgebiete. Daneben ist auch eine Reihe Abnehmer von Druck- und Schreibpapier verzeichnet.

Ml.

Spanien.

In „Norges Handels og Sjofartstidende" finden wir einen ausführenden Aufsatz über den spanischen Papiermarkt. Der Verfasser führt aus, daß der größte Teil des nach Spanien importierten Papiers via Pasajes verfrachtet wird, einem kleinen Hafen in der Nähe der nordspanischen Westküste, und daß die Verladeziffern dieses Hafens ein ziemlich zuverlässiges Bild des Gesamtimports ergäben. Im Jahre 1925 seien 4316 t Papier in Pasajes angekommen, und zwar sei die Ware durchweg norwegischen Ursprungs gewesen. Im Jahre 1926 betrugen die Ankünfte 7522 t, davon rund 7000 t aus Deutschland, der Rest aus anderen Ländern, besonders aus Norwegen. Den norwegischen Papierlieferungen wurde in Spanien größte Beachtung geschenkt, so daß von den im Jahre 1927 via Pasajes verfrachteten 6103 t die Hälfte auf norwegische Lieferungen entfielen, während Deutschland nur noch 50 %ig beteiligt war. Im Jahre 1928 war das Verhältnis annähernd gleich: von 4826 t Papier, die den Weg über Pasajes nahmen, waren 2432 t aus Deutschland, während Norwegen 2371 t lieferte. — Für die Einfuhr von Papier kommt daneben noch in Frage Bilbao, der Ort ist aber von untergeordneter Bedeutung. Im Jahre 1927 betrugen die Papierankünfte hier nur 627 t, im Jahre 1928 war die Ziffer noch niedriger.

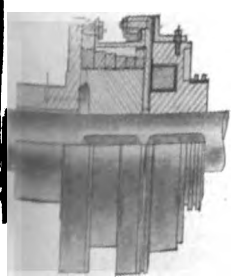
Spanien ist bei der Beschaffung von Rohmaterialien für die heimische Papierindustrie in hohem Maße vom Ausland abhängig. Die Einfuhr von Zellstoff belief sich im Jahre 1925 auf 44 495 t, davon 33 945 t via Pasajes. Im Jahre 1926 betrug der Zellstoffimport 39 485 t, im Jahre 1927 wurden 36 365 t Zellstoff eingeführt und schließlich im Jahre 1928 40 804 t. Hauptlieferant war im Jahre 1928 Schweden mit 19 354 t, an zweiter Stelle stand Litauen mit 7566 t, die dritte Stelle nahm Norwegen mit 4967 t ein. — Der Aufsatz bringt zum Schluß die für den spanischen Import von mechanischer Masse in den letzten Jahren maßgebenden Ziffern. Im Jahre 1925 handelte es sich um 8432 t, im darauffolgenden Jahre um 9598 t, 1927 waren es 7902 t und im vergangenen Jahre schließlich 7532 t. Auch hier war im letzten Jahre Schweden der bedeutendste Lieferant, aber auch Finnland war mit erheblichen Lieferungen beteiligt. Aus diesen beiden Ländern werden auch größere Mengen Schleifholz nach Spanien ausgeführt, doch liegt genaues Ziffernmaterial darüber nicht vor.

Ml.

Polen.

Die polnischen Papierpreise stellten sich im Dezember vorigen Jahres loco Fabrik in Zloty (100 Zloty = 47 RM) wie folgt: Zeitungspapier, Rotationspapier 0,67, mattes Druckpapier Kl. VII 0,76, mattes Kl. V 1,12, satiniertes Kl. VI 0,97, satiniertes matt Kl. I 1,18, mattes Schreibpapier Kl. VIII 0,92, satiniertes Kl. VII 0,89, mattes Kl. VI. 1,01, satiniertes Kl. VI 1,07, satiniertes Kl. V 1,26. Von diesen Preisen erhalten Großhändler einen Rabatt von 8—10 % mit Ausnahme des Zeitungspapiers. Holzfreies Papier notiert franko Fabrik je Kilogramm in Zloty, wobei Großhändler von den nachstehenden Preisen 15 % Rabatt erhalten: Geleimtes Papier 2,02, matt ungeleimt 1,94, Illustrationspapier 2,06. Die Preise für Packpapier sind je Kilogramm franko Lager Warschau: Gewöhnliches Packpapier bis 65—0,76, cellulosehaltiges Papier 1,25 Zloty; Pappe, gewöhnlich, 72 bis 0,80 Zloty. Die Preisliste für holzfreies Papier ist mit Wirkung vom 1. November vorigen Jahres ab infolge der Verteuerung der Frachtkosten erhöht worden. Die Preise für Packpapier haben ebenfalls eine Erhöhung erfahren.

Carl Peters.

Schraubenband-Kupplungen
für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.
Erste Referenzen!
DORTMUNDER VULKAN
Aktiengesellschaft Dortmund
elektromechanisch D. R. P.
Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Norwegen.

Die Norwegian Paper Mill A.-S., Drammen, mußte zur Abwendung des Konkurses ein Vergleichsverfahren einleiten. Der erste Verhandlungstermin ist auf den 17. Januar 1930 festgesetzt.

Niederlande.

Vereenigde Koninkl. Papierfabrieken Van Gelder Zonen, Amsterdam.

Diese Gesellschaft, deren begebenes Kapital zur Zeit 18 Mill. Gulden beträgt, beabsichtigt, dieses auf 22,5 Mill. Gulden zu erhöhen. 3 150 000 Gulden Stammaktien sollen zum Kurse von 150 % und 1 350 000 Gulden Vorzugsaktien zu 110 % begeben werden. Auf je vier alte Aktien kann somit eine junge bezogen werden.

Frankreich.

Gründung einer Verkaufsgesellschaft der französischen Papierfabriken.

Unter der Firma Comptoir Français du Papier Journal ist soeben eine G. m. b. H. mit einem kleinen Kapital gegründet worden, welche den Vertrieb von Zeitungspapier in Frankreich und auch im Ausland für folgende französische Gesellschaften übernehmen soll: Papeteries Darbley, Papeterie de la Seine, Société Nouvelle de Papeterie, Société F. Beghin, Papeterie du Rhône, Papeterie de la Chapelle.

Papier- und Kartonausschreibung des rumänischen Tabakmonopols.

(Von unserem Korrespondenten.)

Die Generaldirektion des staatlich-rumänischen Tabakmonpols in Bukarest hatte für den 4. Januar 1930 die öffentlich zugängliche und auch für ausländische Papierfabriken offenstehende Beschaffung von Zigarettenpapier und Verpackungskarton sowie von Karton zur Herstellung von Zigarettenschachteln für das ganze Fabrikationsjahr 1930 ausgeschrieben. Das Vadium beträgt 5 % des Gesamtofferts. Details der Ausschreibung enthält das Amtsblatt der rumänischen Regierung „Monitorul Oficial", Nr. 260, Zahl 13 773/75. Dr. M.

Bevorstehende Gründung einer staatlich-rumänischen Zigarettenpapierfabrik im siebenbürgischen Erdgasgebiet.

(Von unserem Korrespondenten.)

Unser Bukarester Korrespondent erfährt an zuständiger rumänisch-amtlicher Stelle, daß der letzte Bukarester Ministerrat das Projekt des Finanzministers zwecks Errichtung einer Zigarettenpapierfabrik durch die staatliche Monopolverwaltung im Zentrum des siebenbürgischen Erdgasgebietes in der Stadt Thorenburg, rumänisch Torda, genehmigt und die notwendigen Sonderkredite im Budget eingeräumt hat. Als Zweck der Gründung wird in den staatlichen Bukarester Kreisen, die diese der privaten Wirtschaft des Inlandes unerwünschte Ausbreitung der staatlichen Konzentration und Wirtschaft befürworten, die Ausschaltung der fremden Zigarettenpapiereinfuhr nach Rumänien ins Treffen geführt. Dr. M.

Bukarester Konkurs.

(Von unserem Korrespondenten.)

Die Papier- und Kartonnagewarenfabrik Irdex-Aktiengesellschaft in Bukarest, die frühere Kartonnagenfabrik Montblanc, ersuchte das Bukarester Handelsgericht Ilfov um die Bewilligung eines Zwangsausgleiches. Das Unternehmen konnte die zur Deckung der Kosten des Ausgleiches erforderliche Summe aber nicht deponieren und zog sein Ansuchen somit zurück. Der Gerichtshof verhängte über die Irdex-Aktiengesellschaft den Konkurs. Dr. M.

Rumänische Ausschreibung von Drucksachen und Registern.

(Von unserem Korrespondenten.)

Das Bukarester Industrie- und Handelsministerium, Generaldirektion der öffentlichen Buchhaltung, gibt heute in einer Verlautbarung bekannt, daß im Lokal des Ministeriums, Bukarest, Calea Victorie 133, folgende öffentliche Lieferungsausschreibungen für die Offertabgabe zur Herstellung des Druckes von Registern sowie sämtlicher notwendiger Drucksachen des Ministeriums für das Jahr 1930 stattfinden:

3. Januar 1930 um 10 Uhr: Offerteinreichung für Lieferung sämtlicher Drucksachen, Register und Bücher der Direktion des rumänischen Bergwerkswesens, und zwar für die Bukarester Zentraldienststelle, für die Landesfilialen und den Obersten Rumänischen Minenrat.

4. Januar 1930 um 10 Uhr: Offerteinreichung wie oben für die Direktion des Geologischen Instituts in Bukarest, für den rumänischen geologischen Handel und die diesbezügliche Industrie.

8. Januar 1930 um 10 Uhr: Offerteinreichung für den Druck sämtlicher Register und Dienstbücher für die Oeffentliche Vermögensverwaltung in Rumänien.

9. Januar 1930 um 10 Uhr: Offerteinreichung für den Druck sämtlicher notwendigen Register des Generalsekretariats des obigen Ministeriums (Personalabteilung, Archiv, Registratur und Rechtsabteilung).

10. Januar 1930 um 10 Uhr: Offerteinreichung für die Herstellung sämtlicher Drucksachen, Formulare und Geschäftsbücher der staatlichen Werke in Hunedioara, Minele Baia-Mare, Zlatna und Secaramb.

Die diesbezüglichen Lastenhefte können im Ministerium täglich von 11 Uhr bis 13 Uhr eingesehen werden. Als Garantie ist seitens der Bewerber eine Kaution von 5 % des Offertes zu deponieren, und zwar entweder in bar oder in staatlichen Effekten.

Der Zuschlag erfolgt auf Grund der Bestimmungen des rumänischen Gesetzes über öffentliche Lieferungen ex 1929, Art. 88—110. Dr. M.

Türkei.

Die neue Kartonfabrik in Balat.

Das Gebäude für die auf Betreiben des Türkischen Tabakmonopols in der Ortschaft Balat in der Türkei errichteten Kartonfabrik wurde dieser Tage fertiggesellt, in einigen Tagen soll bereits mit der Aufstellung der Maschinen begonnen werden. Wie mitgeteilt wird, soll die Fabrik in Balat zunächst durch-

Treibriemen aus Seide

D. R. P. und D. R. G. M.

Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart

Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe

Tausende im Gebrauch

Schmidt & Bröscl * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

[illegible] Tonnen Kartons am Tage liefern, von [illegible] Tabakmonopol regelmäßig sechs [illegible] sich verpflichtet hat. Später will [illegible] Kartonfabrik in Balat auch zur Her[illegible] Packpapier übergehen.

Neue türkische Zeitung in Sofia.

([illegible] unserem Korrespondenten.)

Mit dem 1. Januar 1930 erscheint in der bulga[illegible] Hauptstadt Sofia eine große, unabhängige, für [illegible] Minorität in Bulgarien bestimmte [illegible] türkischer Sprache unter der Bezeich[illegible] und unter der Leitung des be[illegible] Bekir Sadkeu. Dr. M.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 20. Dezbr. 1929	Kurs vom 30. Dezbr. 1929
[illegible]	1,86	21,25	19[illegible]
[illegible]	2,506	—	—
[illegible]	4,036	132,00	131,50
[illegible] M.	2,8	133,00	134,50
[illegible]	14,4	133,50	135,00
[illegible]	28,00	146,00	137,[illegible]0
[illegible] Einsiedel L.	1,35	—	—
[illegible]	1,662	112[illegible]	112[illegible]
[illegible]	1,35	151,00	149,00
[illegible]	7	85,25	83,00
[illegible] M.	0,72	48,00	46,00
[illegible]	1100,00	172,25	170,50
[illegible]	12,815	150,00	152,00
[illegible] D.	1,84	46,00	50,00
[illegible]	1,08	120,00	120,25
[illegible]	1,525	162,00	157,00
[illegible] L.	0,934	67,50	67,50
[illegible] M.	3,01	56,00	56,00
[illegible]	5,5	103,25	103,50
[illegible] A.	1,512	—	—
[illegible] D.	3,6	58,00	65,00
[illegible]	1,2	—	—
[illegible]	6,18	—	—
[illegible]	3,21	101,00	100,00
[illegible]	1,206	—	42,25
[illegible] M.	1,927	51,00	51,00
[illegible] D.	1,125	56,00	57,50
[illegible]	5	108,25	109,00
[illegible]	3,183	—	66,00
[illegible]	60,9	151,00	150,00
[illegible] D.	1,6	174,00	168,50
[illegible] D.	2,4	—	—
[illegible]	3,8	96,00	94,50
[illegible]	27,535	176,50	180,00

[illegible] Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

[illegible]EINE MITTEILUNGEN

Eine alte Papiermühle.

[illegible] Die seit Jahrhunderten in hie[illegible] Papiermühle hat vorübergehend [illegible] Die Gründungszeit dieser [illegible] der ältesten im Lande, fällt in [illegible] Jahrhunderts. Ein im alten Gebäude [illegible] mit der Inschrift 1678 J. B. [illegible] Papierfabrikant Jürgen Binder im [illegible] war und 1678 einen Anbau er[illegible] hatte die Papiermühle die Ver[illegible] sondern auch im Auslande [illegible] zur Herstellung von Papier sam[illegible] Nach dem zweiten Gedenkstein H. C. S. [illegible] Papiermacher Konrad Schmidt [illegible] als einer der ersten Papierfabri[illegible] Stampfen den sogenannten Hollän[illegible] Im Jahre 1870 wurde der Bütten[illegible] Die treibende Wasserkraft entnahm [illegible] Bestehen dem Lutterbach. Nach [illegible] von 1690 wird das treibende [illegible] Fürstlichen Amte Warberg an der [illegible] an der fulen Beeke, twischen

Wasser
ENTEISENUNG
ENTGASUNG
ENTMANGANUNG
ENTSÄUERUNG
ENTÖLUNG
ENTHÄRTUNG
ENTKEIMUNG
FILTRATION
HALVOR BREDA
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-TEMPELHOF
Ringbahnstr. 40
Gegründet 1898

Digitized by Google

Rottorp, Königslutter un der Pulvermühle". Die alte Bauart der Mühle mit den langen Dachluken als Papptrockenboden ist teilweise bis auf den heutigen Tag erhalten. Auch das alte Wohnhaus weist noch die Dachluken auf. Der jetzige Besitzer der Papiermühle hat dem Betriebe eine zeitgemäße Maschineneinrichtung gegeben und allerlei Papiersorten in großen Mengen hergestellt. Mit der Wiederaufnahme des Betriebes wird gerechnet.

(„Braunschw. Neueste Nachr.")

40 Jahre Nürnberger Spediteur.

Am 1. Januar 1930 blickte die Firma Nürnberger Lagerhaus Carl Mumelter, Nürnberg, auf ein 40 jähriges Bestehen zurück. Vier Jahrzehnte angestrengter Arbeit lassen es angezeigt erscheinen, den Werdegang der Firma, die sich am Nürnberger Platze und weit über denselben hinaus bei Verlade- und Spediteurkreisen einen angesehenen Namen geschaffen hat, näher kennen zu lernen. Die Firma wurde am 1. Januar 1890 von dem jetzigen Inhaber Carl Mumelter, einem Südtiroler, gegründet. Der Betrieb war damals noch recht klein; das ganze Unternehmen bestand aus Lagerräumlichkeiten von etwa 300 qm, drei Pferden, im Kontor ein einziger Angestellter. Schon 1892 hatte sich das Unternehmen, dank des Fleißes des Inhabers, rege entwickelt. Es waren etwa 2000 qm Lagerräume vorhanden und es wurde eine Zweigniederlassung in Nürnberg-Schweinau eröffnet, die auch die bahnamtliche Rollfuhr übernahm. Um dieselbe Zeit erhielt die Firma die Vertretung der Hamburg-Amerika-Linie. In den folgenden Jahren sehen wir weitere Fortschritte: 1894 Eröffnung einer Zweigniederlassung in Fürth; 1897 Eröffnung des jetzigen Betriebes in Nürnberg, Inbetriebnahme des neuen Lagerhauses (3000 qm) in zentraler Lage am Nürnberger Hauptgüterbahnhof, Stallungen, Büros, Wohn- und Lagerhaus, alles in der Sandstraße 18; 1925 Kontorpersonal 15 Angestellte, Inbetriebnahme der ersten Lastautos; 1928 Eröffnung des Betriebes II im Industriegelände am Kanal mit großer Verlade- und Lagerhalle; Ende 1929 umfaßte das Unternehmen 33 Angestellte und Beamte, fünf Lastautos modernster Konstruktion, zehn Gespanne, 4000 qm gedeckte Lager- und Kellerräume und etwa 6000 qm Freilager für Röhren, Eisenbahnschienen usw. Der Betrieb ist wie folgt organisiert: Betrieb I befaßt sich mit den Importverkehren ab Hamburg, Bremen, Amsterdam, Rotterdam, Triest und Lebensmitteltransporten; Betrieb II behandelt Industrieerzeugnisse und Exportverkehre. Neben ihrem starken Loco-Geschäft betreibt die Firma Nürnberger Lagerhaus Carl Mumelter seit neuerer Zeit in sehr reger und erfolgreicher Weise das internationale Geschäft, worin sich das Unternehmen dank seiner Solidität schon jetzt einen guten Namen in Verlader- und Spediteurkreisen geschaffen hat.

Fachvorträge.

Die Humboldt-Hochschule veranstaltet im Frühjahr 1930 folgende Vortragsreihen, die besonders für unser Fach von Interesse sind. Es sprechen:

C. Ludwig Frank, Dipl.-Ing. Stier (beide Schriftleiter der „Papierzeitung"), Herr Nöllenburg über „Papier-Verarbeitung". Mit Vorführung von Lichtbildern, Mustern und Prüfapparaten. Roh- und Hilfsstoffe der Papierverarbeitung und ihre Prüfung. Ausgewählte Kapitel aus der Papierverarbeitung: Tüten, Briefumschläge, Papierausstattung, Kartonnagen, Buntpapier, Druck- und Buchbindereierzeugnisse usw. Betriebsfragen vom technischen und kaufmännischen Standpunkt, Preisberechnung. Kochstr. 66, Mittwochs 8¼ bis 9¾ Uhr. Beginn 15. Januar 1930. Sechs Abende.

Herr Siegm. Ferenczi hält einen Einzelvortrag über das Thema „Papier und Hygiene" am 28. Februar 1930 in der Aula der Schule in der Lützowstraße 84 d, abends 8 Uhr.

Außerdem referiert Herr Willy Adam, Werbeleiter der Firma M. Krause, über das Thema: „Probleme des Warenvertriebs". Kochstraße 66, Donnerstags 8¼—9¾ Uhr. Beginn 9. Januar. Fünf Abende.

Unfallverhütungskalender für 1930.

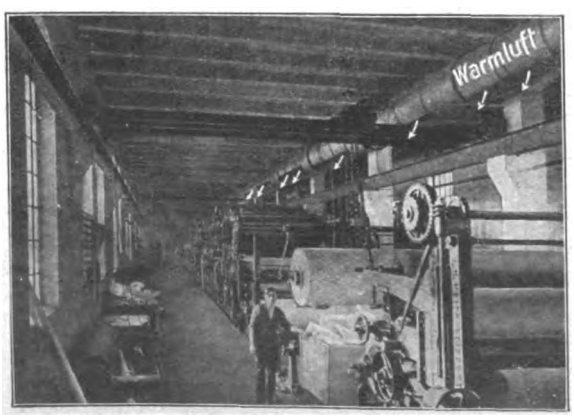
Da der von der Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften Berlin herausgegebene Unfallverhütungskalender in den vergangenen Jahren großen Anklang gefunden hat, wird auch der Kalender für 1930 allen Mitgliedern der Papiermacher-Berufsgenossenschaft kostenlos zur Verteilung an sämtliche Arbeiter zugesandt werden. Die Außensendung wird demnächst erfolgen.

Christfried Petzoldt, Filztuchfabrik.

Wie wir in Erfahrung brachten, feiert die Firma Christfried Petzoldt, Filztuchfabrik in Wolfspfütz, Post Lengenfeld i. Vogtl., am 15. Januar 1930 ihr 100 jähriges Bestehen.

A.-G. für Unternehmungen der Papierindustrie.

St. Moritz. Kapital 7 875 000 schw. Fr. (1 875 000 Stammaktien und 6 000 000 Prioritätsaktien). Reingewinn für das am 30. Juni abgeschlossene Geschäftsjahr 311 019 schw. Fr. Dividende 8,25 %. — Im vergangenen Geschäftsjahr sind von dieser Holdinggesellschaft



DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen von Hack- und Schalspänen, Papierabfällen, Lumpen etc.

Geringste Betriebskosten / Weitgehendste Garantie

Dannenberg & Quandt
Installations-Abteilung, Berlin-Lichtenberg

Man verlange Spezialkatalog PF 102

Digitized by Google

...en Tochtergesellschaften gegründet worden, und zwar mit Sitz in Zürich die „Zeitungspapier Export A.-G." mit einem Kapital von 200 000 Fr., welche 8 % Dividende ausgeschüttet, und die „La Papeterie de la Chappelle" mit einem Kapital von 5 Millionen franz. Fr., welche bis jetzt noch keine Dividende ausschüttete, da sich ihre Fabrik noch im Bau befindet. Die Aufträge sind aber gut, so daß man auch von dieser Gesellschaft guten Erfolg erwarten kann.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg. Ein Prospekt der Gesellschaft für 8,6 Mill. RM. neue Stammaktien enthält einen Zwischenstatus per 30. September 1929. Darauf stehen zu Buch: Fabrikanlagen mit 22,5 (i. V. 17,75) Mill. RM. Bestände sind mit 12,12 (13,59) Mill. RM. zurückgegangen. Effekten und Beteiligungen haben sich im Zusammenhang mit der Mannheimer Transaktion auf 6,05 (2,6) Mill. RM. erhöht. Debitoren betragen 10,87 (10,94) Mill. RM. Auf der Passivseite beträgt das Aktienkapital jetzt 23,2 (14,4) Mill. Reichsmark. Kreditoren erscheinen mit 8,15 (10,33) Mill. Reichsmark. Darunter sind die Bankschulden auf 4,49 (...) Mill. RM. abgedeckt.

Inveresk Paper Company. Am 18. Dezember gab die Inveresk Paper Company, die ein Kapital von mehr als ... Mill. Lstr. hat, eine Erklärung aus, die besagt, die gegenwärtige Lage des Marktes, die es unmöglich mache, weiteres Kapital aufzubringen, nötige die Gesellschaft, ihre Barmittel im Geschäft zu behalten. Deshalb erachte es auch als notwendig, die am 31. Dezember v. J. fällige Dividendenzahlung für die ersten und zweiten Vorzugsaktien aufzuschieben. Anfang dieses Jahres werden der Generalversammlung ausführliche Informationen vorgelegt werden. Inzwischen habe William Harrison den Vorsitz der verschiedenen Direktorien niedergelegt, werde aber seinen Sitz in den Direktorien behalten. — Gleichzeitig wird eine Erklärung eines Ausschusses von Aktionären veröffentlicht, der sich unter dem Vorsitz von Lord St. Davids gebildet hat. In dieser Erklärung heißt es, es verlaute, daß die Inveresk Paper Company und einige der von ihr abhängigen Gesellschaften bei den Banken und anderen Stellen Verpflichtungen eingegangen seien, die mehr als 2½ Mill. Lstr. betragen sollen. Eine derartige Summe könne nicht als eine Anleihe für Bankgeschäfte der gewöhnlichen Art betrachtet werden, und die Zeit sei gekommen, die Interessen der Inhaber der ersten Vorzugsaktien zu schützen. — Der obengenannte Finanzmann William Harrison war bisher Vorsitzender von nicht weniger als 19 Gesellschaften. Im Jahre 1926 hatte er eine Anzahl illustrierter Wochenzeitschriften erworben, u. a. „Sketch" und „Graphic". Im Jahre 1928 erwarb er die Mehrheit der Aktien des „Daily Chronicle" und der „Sunday News". Ferner hatte er sich durch die Inveresk Paper Company die Kontrolle über eine Anzahl von Provinzblättern gesichert.

Anhalter Tapetenfabrik vorm. Dietz & Tröstler G. m. b. H., Dessau. Es handelt sich bei diesem Unternehmen insbesondere um die Fortführung der bisherigen Anhalter Tapetenfabrik Dietz & Tröstler, Dessau. Geschäftsführer ist der Kaufmann Max Walter, Dessau. Das Stammkapital beträgt 43 000 RM.

Gebr. Schmitz A.-G. (Papierfabrik), Merken bei Düren. Das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr erbrachte bei einem Aktienkapital von 600 000 RM. nach Abschreibungen von 354 160 RM. einen Ueberschuß von 7504 RM. (i. V. Verlustvortrag von 97 620 RM.). In der Bilanz stehen die Bankschulden mit 1,60 Mill. RM. zu Buch; ferner sind Kreditoren mit 0,43 Mill. RM. ausgewiesen. Ihnen stehen Debitoren mit 0,54 Mill. RM. und Vorräte mit 0,51 Mill. RM. gegenüber.

Combined Pulp and Paper Mills Ltd. Die schon seit längerer Zeit gehegte Absicht der Combined Pulp and Paper Mills Ltd., ihre deutschen Interessen an verschiedenen Unternehmungen der Papier- und Zellstoffindustrie unter einer einheitlichen sachkundigen Leitung zu-

75 JAHRE
DIE BERÜHMTEN GMA-MASCHINEN
FABRIKATIONSGEBIETE:
ABTEILUNG MASCHINENBAU:
Dampfturbinen, Dampfmaschinen
Dieselmotoren, Kreiselpumpen
hydraulische Pressen, Eis- und Kühlmaschinen sowie Umbauten veralteter, unwirtschaftlich arbeitender Kraftanlagen und Reparaturen.
ABTEILUNG WAGGONBAU: Eisenbahn- und Straßenbahnwagen jeder Art und Spurweite.
WUMAG WAGGON- UND MASCHINENBAU AKTIENGESELLSCHAFT GÖRLITZ GÖRLITZ

Digitized by Google

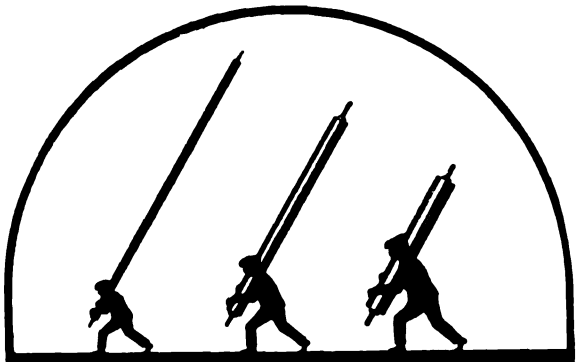
sammenzufassen, ist nunmehr verwirklicht worden. Wie der „Schles. Zeitung" auf Anfrage von maßgebender Seite mitgeteilt wird, ist die Gründung der Holdinggesellschaft, an deren Spitze Herr Ewald Schöller, Breslau, stehen soll, und welche die Aktienmajorität der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G. Cunnersdorf, der Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau vorm. Gebr. Woge, Alfeld a. d. L., der Papierfabrik Köslin A.-G. und der Pergamentpapierfabrik Rube umfaßt, beschlossen worden. Durch die Gründung der Holdinggesellschaft hat eine Bindung der Majoritäten der erwähnten Unternehmungen stattgefunden, wodurch jedoch die Besitzverhältnisse an den einzelnen Aktienpaketen nicht berührt werden.

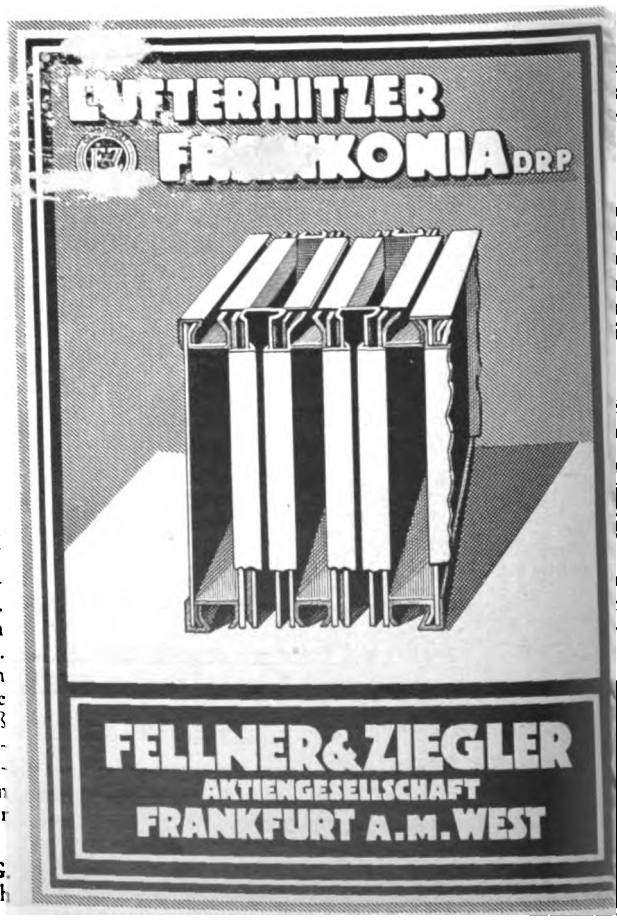
Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Starke & Hoffmann, Hirschberg i. Riesengeb. Von diesem Unternehmen liegt uns der Bericht über das 35. Geschäftsjahr der Aktiengesellschaft vor. Es heißt darin unter anderem, daß der Gesamtumsatz nahezu 3 Millionen RM. erreicht, daß aber trotzdem eine volle Ausnutzung der neuzeitlichen Werkstätten nicht zu erzielen war. Die Aufträge erforderten teilweise viel Materialbezug von auswärts. Infolgedessen war besonders die Gießerei das ganze Jahr hindurch nicht voll beschäftigt. Die lange Frostperiode wirkte erschwerend. Der Auftragseingang war in den einzelnen Abteilungen verschieden, die Preise zum Teil gedrückt und für öffentlich ausgeschriebene Projekte meist unzureichend. Der Schleusenbau war von der früheren Berliner Act.-Ges. für Eisengießerei und Maschinenfabrikation (früher J. C. Freund & Co.) mit einer Anzahl von Patenten und Modellen übernommen worden. Die Erkenntnis, daß der kaufmännische Nutzen aus diesen Patenten und Konstruktionen nicht den Erwartungen entsprach und bei schwachem Auftragseingang dennoch laufend ungewöhnlich hohe Bürokosten für die dauernde Ausarbeitung von Projekten erforderte, gab Veranlassung, diese Abteilung wieder abzustoßen. Steuer und soziale Lasten erreichten die Höhe von etwa 140 000 Reichsmark, Zinsaufwendungen betrugen etwa 87 000 Reichsmark. Das Anleihe-Disagio ist mit 44 100 RM. ganz abgeschrieben. Nach Gesamtabschreibungen in Höhe von 313 591,04 RM. ergibt sich hiernach ein Verlust von 382 578,68 RM., dem der Reservefonds von 225 600 RM. gegenübersteht. Radikale Sparmaßnahmen auf den verschiedensten Gebieten haben sich im laufenden Geschäftsjahr zum Teil bereits ausgewirkt. Zum Ersatz für die aufgegebene Schleusenbauabteilung steht die Firma in aussichtsreichen Verhandlungen wegen der Aufnahme von gut in den Rahmen des Werkprogramms passenden neuzeitlichen Kraftanlagen.

Rath & Zacharias, G. m. b. H., Dresden. Die Firma hat ihren Wohnsitz nach Heidenau verlegt. Zum Geschäftsführer wurde der Fabrikbesitzer Ludwig Friedrich Osthushenrich, Dresden, bestellt, während den Kaufleuten Fritz Curt Beck, Dresden, und Rudolf Robert Dittmann, Heidenau, Prokura erteilt wurde. Der bisherige Geschäftsführer Robert Werner Löscher scheidet aus.

Papierfabrik Kirchberg, A.-G. in Kirchberg, Kreis Jülich. Die Hauptversammlung genehmigte einstimmig den Abschluß zum 30. Juni 1929. Nach insgesamt 28 055 Reichsmark Abschreibungen ergibt sich einschließlich Vortrag ein Gewinn von 36 209 RM., der wie folgt verwendet wird: 17 900 RM. für Sonderabschreibungen auf Maschinen, 5860 RM. für Vergütungen an Vorstand, Beamte usw., 12 448 RM. als Vortrag auf neue Rechnung. Auf eine Anfrage erklärte die Verwaltung, daß sich Steuern und soziale Lasten auf rund 50 000 RM. beliefen. Der Vorsitzende betonte u. a.: Wenn die Gesellschaft in diesem Jahre nicht zur Ausschüttung einer Dividende gekommen sei, so habe das darin begründet gelegen, daß sie in stärkerem Maße habe investieren müssen. Die Verwaltung hoffe jedoch, daß die Aktionäre aus der technischen Vervollkommnung des Betriebes bald Nutzen ziehen würden, und daß die Gesellschaft in absehbarer Zeit zu befriedigenderen Jahresabschlüssen gelange.

Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G. Der Aufsichtsrat beschloß, der Generalversammlung nach


Nieferner Walzen
gehören in jede
Halbstoff- und Papiermaschine
Brust-, Register-, Siebteil-, Filzteil-, Spiral-, Papierteil- und Papierkühl-Walzen
bis zu den
größten Abmessungen
mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als
Leicht- oder Schwermetall-Walzen
auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug
Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)
Maschinenbauwerkstätte Nieferm, G.m.b.H.
Nieferm (Baden)



Digitized by Google

Abschreibungen und Reservestellungen von 131 572 (i. V. 93 174) RM. die Verteilung einer Dividende von 18 % (i. V. 16 %) vorzuschlagen.

Vereinigte Papierwerke A.-G. in Nürnberg. Der in der ordentlichen Generalversammlung genehmigte Abschluß für das Geschäftsjahr 1928/29 weist nach Abschreibungen von 75 956 RM. (i. V. 60 809 RM.) einen Reingewinn von 132 831 RM. (136 577 RM.) aus. Es werden daraus wieder 12 % Dividende ausgeschüttet, während 6189 RM. (9808 RM.) vorgetragen werden. Die vorgeschlagene Erhöhung des Kapitals um 300 000 RM. auf 1 350 000 RM. wurde genehmigt. Neu in den Aufsichtsrat gewählt wurde Bankdirektor Gunz (Deutsche Bank und Disconto-Gesellschaft, Nürnberg).

PERSONALIEN

Herr Direktor Friedrich Morgenstern und Frau Elfriede Morgenstern geben die Verlobung ihrer Tochter Vera mit Herrn Carl Becker, Spolp i. Pom., bekannt.

Karl Strobach †.

Am 18. Dezember verstarb infolge eines Schlaganfalls Herr Generaldirektor Ing. Karl Strobach. Mit seinem Namen ist der Aufstieg der Zigarettenpapierindustrie Oesterreichs und der Tschechoslowakei aufs engste verknüpft. Generaldirektor Strobach wurde am 12. März 1870 in Mährisch-Schönberg geboren. Nach Vollendung seiner Studien in Wien, Bielitz, Reichenberg, Zürich und München trat er als Assistent in die Olleschauer Papierfabrik ein und übernahm später die Leitung der Zigarettenpapierfabrik C. & Ch. Nebe in Ishora bei St. Petersburg. Wiederholt unternahm er längere Reisen nach Frankreich und kehrte im Jahre 1896 wieder zurück, um die technische Leitung des Betriebes in Olleschau zu übernehmen. Im Jahre 1905 wurde ihm die gesamte Oberleitung übertragen. Als im Jahre 1921 die Fusion der Fabriken Olleschau, Wran, Holleschowitz und Langendorf zustande kam, wurde Strobach [illegible] Direktor des neu geschaffenen Konzernes. Der Tod ereilte ihn bei einer Exekutivkomiteesitzung der Olleschauer am 18. Dezember 1929 früh 4 Uhr.

*

Wie wir soeben erfahren, ist am 12. Dezember Max Marchhausen im 56. Lebensjahre nach schwerem Leiden verschieden. Der Verstorbene war geschäftsführender Gesellschafter der Firma Filztuchfabrik HG. Wichmann in Wernigerode-Hasserode und hat 30 Jahre seines Lebens vollkommen in den Dienst dieses bekannten Unternehmens gestellt.

*

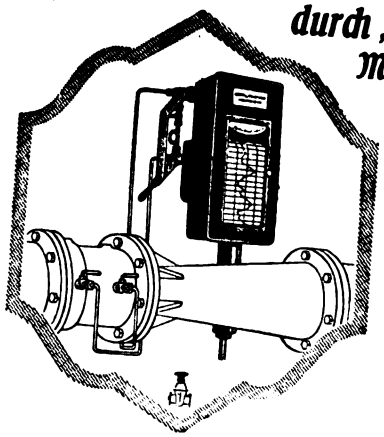
Am 7. Dezember verstarb Herr Carl Beyer, Direktor der Neusiedler A.-G. für Papierfabrikation.

Beilagenhinweis.

Berufeld & Rosenberg, Wien 9/3, geben in dem der heutigen Nummer beiliegenden Rundschreiben davon Kenntnis, daß nunmehr ihr auf das modernste eingerichtetes **Talkumwerk in Rannach,** Station Mautern, Steiermark, in vollen Betrieb gekommen ist. Wir empfehlen die Anzeige der besonderen Beachtung unserer Leser.

Kesselstein-Verhüter „System Dyhr"
bringen große Kohlenersparnisse. Fordern Sie in Ihrem eigenen Interesse Prospekt und Preise vom Alleinhersteller
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

Betriebskontrolle durch „Reuther" Meßapparate



Kalt- und Heißwassermesser
Spez. Kesselspeisewassermesser • Flüssigkeitsmesser usw. • Dampf- und Preßluftmesser • Flügelrad-, Volumen-, Woltmann-, Venturimesser • Reuther Anzeige- und Registrier-Apparte D.R.P.
Bopp & Reuther G.m.b.H.
Mannheim - Waldhof
Man verl. die neue Druckschrift Nr. 112 H

Reparaturen von Maschinenteilen
Übernimmt auf Anfrage für die Papierindustrie preiswert und schnell mittlere Maschinenfabrik. (Inhaber stammt aus der Papiermaschinen-Industrie.) Alles Nähere brieflich.
J. Kadavy, Maschinenfabrik / Freital-Deuben

Digitized by Google

Rohmaterial

diverse
Flachswerge und
Hanfabfälle

billig

abzugeben. Anfragen u. **P. F. 790** an die Geschäftsstelle d. Bl. erbeten.

Rollenspunde

aus Laubholz und Nadelholz liefert billigst

Otto Chotzen
Spund-Fabrikant
Ziegenhals in Schlesien

Ich kaufe laufend gegen Kasse:
Krepptoilettenpapier
in Rollen und auch ungerollt,
ferner einige
Klosettpapierrollen-Schneidemaschinen
neu oder gebraucht. Angebote erbeten
Hermann Schmier
Berlin N 24, Auguststraße 4

Braune Packpapiere
färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich**, von
G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

Kistenbretter
Packbretter
Packlatten
liefert nach allen Stationen
Loewe & Co., Cassel
Gründungsjahr 1895.

Analysen

Verfahren, Rezepte jeder Art, speziell Klebestoffe, Steinholzfußboden usw., liefert, sowie Verwertung von Erfindungen in allen Staaten, Übersetzungen, besorgt
Patentbüro Roebelen, München, Schellingstr. 91

Zu kaufen gesucht
1 gut erhaltener Schoellerfeuchter
mit verkupfertem Zylinder, Arbeitsbreite etwa 2000 mm. – Offerten erbeten unter P. F. 776 an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

Papiermacherfachschule Altenburg, Thür.
Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten
Prospekt frei

Digitized by Google

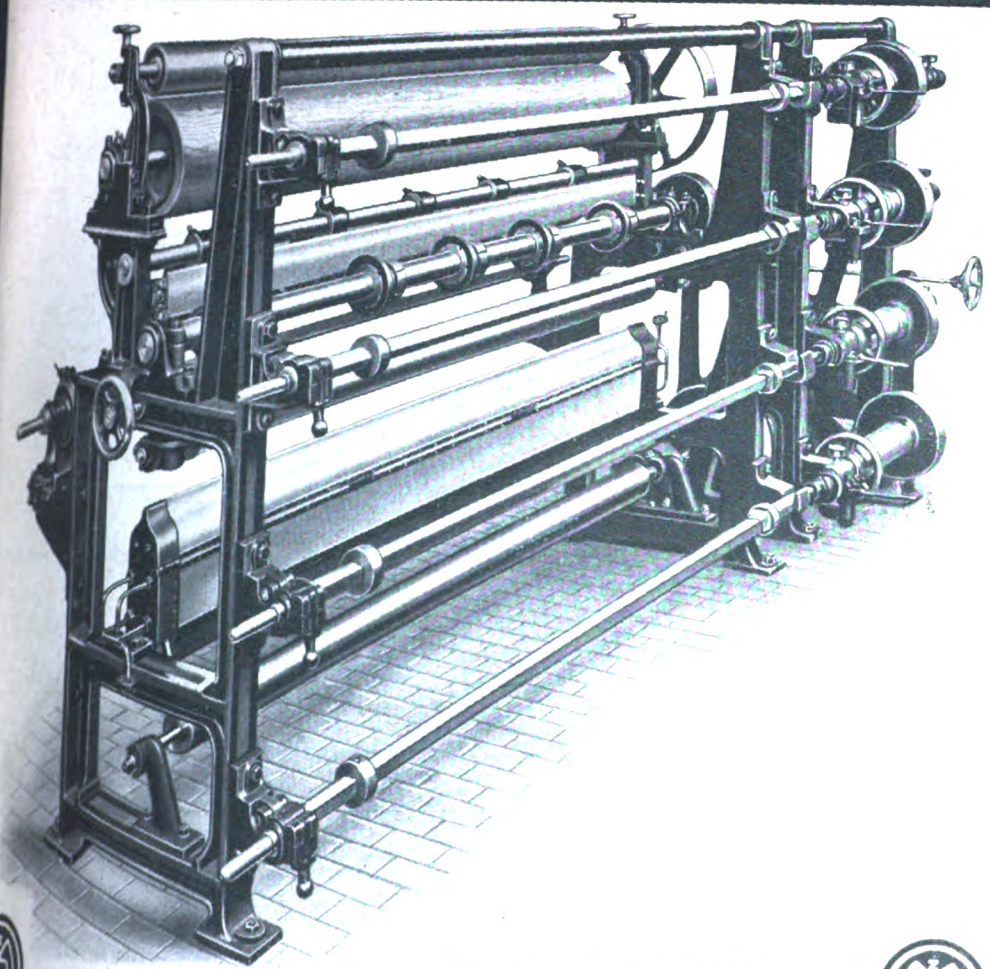
JAN 29

DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 2. Berlin, den 12. Januar 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS
REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)
EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



Roll- und Feuchtmaschine Modell RFE
mit Dampffeuchter und Längenschnitt, eine Ab- und vier Aufrollstangen, Förderapparat für gleichmäßige Papiergeschwindigkeit

Gegründet 1851

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. Nr. 37 u. 38

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Dieses Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie" Nr. 1

Digitized by Google

Finckh-

Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchm.

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 12. Januar 1930 Heft 2

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Die Trocknung der gestrichenen Papiere. Von Dipl.-Ing.-Chem. J. B. Meyer 17
Die Bedeutung der Laugenzirkulation im Zellstoffkocher und die hierfür angewandten Mittel. Von W. Schmid 21
Ein Beitrag zu den ersten Versuchen, Sulfitstoff in Deutschland herzustellen. Von Walter Sembritzki 27
Bücherschau 30
Zeitschriftenschau 31
Vereins-Mitteilungen 31
Patent-Umschau 32

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Dezember 1929 25
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E.V. 25
Die polnischen Frachttarife für Papierholz 25
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie 26
Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V., Steuerstelle 26
Papiermacher-Berufsgenossenschaft 26
Diplome des V. D. P. im Jahre 1929 27
Handelsusancen bei Altpapier 30
Wichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 32
Expansion der russischen Holzausfuhr. Von Dr. Carl Heinrich Peters 34
Preisnotierungen der laufenden Woche 35
Marktbericht 36
Auslandsschau 36
Kleine Mitteilungen 38
Börsenbericht 39
Geschäfts-Nachrichten 40
Personalien 40
Kurze Auslandsnotizen 46

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschließungsversuche an Maisstengeln mit Monosulfitlaugen.
Von Ing. Chem. Endre Horváth.

Über Filzwäsche und Filzinstandhaltung.
Von Ing. Fritz Hoyer, Köthen.

Plattenwärmer ohne Vernietung und Verschweißung.
Von Dipl.-Ing. Pradel.

RIKANT

er- und Zellstofferzeugung:
lustrie • Arbeitgeberverband
toffindustrie E. V.
n

nten
Zellstoffabrikanten • Verein
gruppen der Papierindustrie
g für Papiertechnik E. V.,
der Technischen Hochschule zu
rmacher-Tafelrunde Altenburg

Chemiker und -Ingenieure

enthal, Cöthen-Anhalt,
nen 522,
gründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
W 62, Landgrafenstr. 5

zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60.
üssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
ngen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

rlin S42, Oranienstr. 140-42
LEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 2

er-, Pappen-, Zellstoff- nber 1929.

nindustrie ist eine geringe Belebung des zu verzeichnen, die jedoch die Ausfälle t bei weitem nicht ausgleichen konnte. asserverhältnisse haben sich im Dezemras gebessert und können nunmehr als chnet werden.

brikanten E. V.

nessend . . 22/6 sh. per M/G.
messend . 17/6 sh. per M/G.
ommt die Tarifendung, die sich
. . . . . 22/6 sh. per M/G.
onferenzbedingungen:
plus 5/— sh. per M/G. Surcharge.

ien.

ng der Interot Speditions G. m. b. H., das Generalkonsulat von Columbien in , daß ab 1. Januar 1930 für die Legalilatsfaktura USA. 2 Dollar pro Satz ernd daß für Formulare künftig bei ; von 0,50 Dollar zu entrichten ist.

ten und infolgedessen nach Neujahr gelten in der Zwischenzeit für Papierschland eingeführt wird, soweit es bis n Sätzen des Verbandstarifes gefahren diese Sätze. Es kann mit Gültigkeit raussichtlich bis 1. April 1930 gerechv. W.

Digitized by Google

Fin

HERM

Metalltuch-F

Reutl

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42
FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 12. Januar 1930 NUMMER 2

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Dezember 1929.

Auch der letzte Monat des Jahres brachte der Papierindustrie nicht die notwendige Marktbelebung. Feiertage und stockender Zahlungseingang blieben die Kennzeichen der Wirtschaftslage. Die Aussichten auf eine Verringerung der Gestehungskosten haben sich noch verschlechtert.

In der Pappenindustrie ist eine geringe Belebung des Auslandsgeschäfts zu verzeichnen, die jedoch die Ausfälle im Inlandsgeschäft bei weitem nicht ausgleichen konnte.

Die Betriebswasserverhältnisse haben sich im Dezember weiterhin etwas gebessert und können nunmehr als mittelmäßig bezeichnet werden.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 1. Frachten nach Frankreich.

Wie die Interot G. m. b. H., Hamburg, mitteilt, haben die am Gemeinschaftsdienst beteiligten beiden Konferenzen bekanntgegeben, daß ab 1. Januar 1930 auf die Frachten nach Frankreich eine Primage von 5 % erhoben wird. Bei größeren Abladungen kann ein Konsulat angenommen werden, der auch die spätere Rückzahlung der Primage vorsieht. Bei Gelegenheitssendungen ziehen die Konferenzen den Abschluß eines Vertrages ab.

Nr. 2. Frachten nach La Plata.

Nach Mitteilung der Interot G. m. b. H., Hamburg, gelten für Papier künftig folgende Frachten:

bis 31. März 1930

bis 10fach messend . .	22/6 sh. per M/G.
über 10fach messend .	17/6 sh. per M/G.

Ab 1. April 1930 kommt die Tariffracht zur Anwendung, die sich stellt auf . . . . . 22/6 sh. per M/G.

Konferenzbedingungen:

In allen Fällen plus 5/— sh. per M/G. Surcharge.

Nr. 3. Columbien.

Laut Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H., Hamburg, macht das Generalkonsulat von Columbien in Hamburg bekannt, daß ab 1. Januar 1930 für die Legalisation einer Konsulatsfaktura USA. 2 Dollar pro Satz erhoben werden und daß für Formulare künftig bei 5 Stück ein Betrag von 0,50 Dollar zu entrichten ist.

Die polnischen Frachttarife für Papierholz.

Unter dieser Ueberschrift wurde in Nr. 45/1929 dieser Blätter berichtet, daß infolge Kündigung des deutsch-polnischen Verbandstarifes durch Polen am 1. Oktober 1929 zum 1. Januar 1930 über die Neuaufstellung dieses Verbandstarifes bei der hierfür zuständigen Eisenbahndirektion Breslau verhandelt werde. Da diese Verhandlungen nicht rechtzeitig abgeschlossen werden konnten und infolgedessen nach Neujahr fortgesetzt werden, gelten in der Zwischenzeit für Papierholz, das aus Deutschland eingeführt wird, soweit es bis jetzt schon zu den Sätzen des Verbandstarifes gefahren wurde, also noch diese Sätze. Es kann mit Gültigkeit der alten Sätze voraussichtlich bis 1. April 1930 gerechnet werden.

v. W.

Digitized by Google

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie.

Wir bitten, davon Vormerkung zu nehmen, daß der **Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.** folgende Sitzungen veranstalten wird:

Donnerstag, den 26. Juni 1930:
Hauptversammlung in Goslar, Hotel Achtermann.

Mittwoch, den 25. Juni 1930:
Vorstands- und Kommissionssitzungen.

Am 27. Juni Besichtigung einiger industrieller
lagen und Ausflug nach dem Brocken.

Die Geschäftsführun

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg 2, den 3. Januar 193
Neue Grolmanstraße 5/6.

Betr.: Grunderwerbsteuer.

Der Reichsfinanzhof hatte bisher in ständiger Rechtsprechung in dem Fall, daß von einer Grundstücks-G. m. b. H. sämtliche Anteile auf einen Teilhaber übergehen, die Steuerpflicht des späteren Uebergangs des Eigentums an dem Grundstück verneint, falls die Steuer für die Vereinigung sämtlicher Anteile in eine Hand bereits erhoben war. Nun war dem Reichsfinanzhof Gelegenheit geboten, auch zu der Frage Stellung zu nehmen, wie zu entscheiden ist, wenn die Vereinigung aller Anteile in eine Hand steuerfrei war, und aus diesem Grunde die Steuer wegen der Vereinigung in eine Hand nicht erhoben werden konnte. Das Stammkapital der Grundstücks-G. m. b. H. bestand aus 30 Anteilen zu je 1000 Mark. 29 Anteile hatte die Beschwerdeführerin von ihrem Vater in Anrechnung auf ihre Mitgift erworben. Den letzten Anteil hat der Ehemann der Beschwerdeführerin dieser geschenkt. Der Erwerb der Grundstücksanteile vom Vater wäre steuerfrei gewesen nach § 8 Ziffer 4 des Grunderwerbsteuergesetzes, der Erwerb vom Ehemann war steuerfrei nach § 8 Ziffer 1 dieses Gesetzes. Daher war eine Steuerpflicht wegen der Vereinigung der Anteile in eine Hand bisher nicht eingetreten. Für den nachfolgenden Eigentumsübergang führt nun der Reichsfinanzhof in seinem Urteil vom 29. November — II A 455/29 — folgendes aus:

„Hat der Erwerb sämtlicher Anteile an der G. m. b. H. keine Steuerpflicht ausgelöst, so kann dies auch der nachfolgende Eigentumsübergang auf den alleinigen Anteilseigner nicht tun. Der Grundsatz, daß eine Steuer für den Haupttatbestand nicht gefordert werden kann, wenn der Ersatztatbestand bereits versteuert ist, ist daher dahin zu erweitern, daß die Besteuerung des Haupttatbestandes auch dann entfällt, wenn eine Besteuerung des Ersatztatbestandes durch Befreiungsvorschriften des Gesetzes ausgeschlossen ist. Dies gilt jedenfalls dann, wenn, wie hier, alle Geschäftsanteile derart übertragen waren, daß eine ihnen entsprechende Uebertragung aller Grundstücksanteile steuerfrei gewesen wäre. Ob in gleicher Weise zu entscheiden sein würde, wenn die Uebertragung einzelner Geschäftsanteile unter anderen Umständen erfolgt war und nur die Besonderheit der Ue tragung des letzten Anteils zu einer Steuerfreiheit § 3 des Grunderwerbsteuergesetzes geführt hat, bra nicht untersucht zu werden, da dieser Fall nicht vorli

Die Rechtsabteilung.

I. Fracht beim Versendungskauf.
achten der Industrie- und Handelskammer B
(Mitteilungen, Heft 22, Seite 1072.)

Es besteht kein Handelsbrauch, nach dem der käufer dem Käufer die Fracht nicht von dem Ges des Verkäufers, sondern von derjenigen Fabrik ab, welcher der Verkäufer die verkaufte Ware bezieh Rechnung stellt. Dem Verkäufer wird es im allgem zwar freistehen, von einem anderen als dem Erfüll ort zu liefern. Die dadurch etwa entstehende fracht fällt aber ihm zur Last (C 7137/29 XII A

II. Behandlung eines Barschecks.

In den Mitteilungen der Industrie- und Ha kammer zu Berlin vom 25. Dezember 1929, Heft folgendes gerichtliches Gutachten dieser Handelska enthalten:

„Ein Handelsgebrauch, nach dem ein Kaufman von einem Schuldner einen Postscheck (Barscheck) Kunden des Schuldners in Zahlung nimmt, verpf sei, bei Einsendung des Schecks an das Postscheckan vorgesehenen Vermerk „Vom Empfänger einge auf den Postscheck zu setzen und sich selber den und die Anschrift des Ausstellers zu notieren, läß nicht feststellen. Wohl hat er innerhalb angem Frist, falls die Auszahlung nicht erfolgt, seinen Sch vom Nichteingang zu verständigen. Falls etwa eine Verzögerung der Rückgriff seines Schuldne eitelt wird, kann nach Lage des Falles sein An hinfällig werden. Die Tatsache, daß der Schuldne weiß, von wem er den Scheck erhalten hat, rech aber keine Zahlungsweigerung, da es ein ordnungs Betrieb erfordert, daß der Schuldner über die H der Schecks ausreichende Aufzeichnungen ma C. 10 409/29 (XII A 6)."

Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Die Mitglieder der Genossenschaft machen wir hierdurch darauf aufmerksam, daß der Lohnnachweis für das Jahr 1929 nach genauer Ausfüllung oder eine Fehlanzeige wegen der gebotenen Beschleunigung der Umlagevorarbeiten bis zum 15. dieses Monats bei dem Vorstand der zuständigen Sektion einzureichen ist. Nach dem 12. Februar 1930 eingehende Lohnnachweise gelten als verspätet. In solchen Fällen setzt der Sektionsvorstand den beitragspflichtigen Entgelt schätzungsweise fest. Gegen eine solche schätzungsweise Lohnfestsetzung ist nach § 758 Absatz III der Reichsversicherungsordnung ein Einwand oder eine Beschwerde nicht zulässig, selbs der von der Sektion festgesetzte Lohnbetrag die des anrechnungsfähigen Entgelts wesentlich über

Gleichzeitig machen wir darauf aufmerksa diejenigen Mitglieder, welche den Lohnnachweis Fehlanzeige innerhalb der gesetzlichen Frist ni reichen, in eine Geldstrafe bis zu 1000 RM. ge werden können.

Mainz, den 6. Januar 1930.

Der Vorstand der Papiermacher-Berufsgenosse
Fritz Greulich, Vorsitzender.

Digitized by Google

Aufstellung über die im Jahre 1929 vom Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. ausgestellten Diplome.

Varziner Papierfabrik, **Hammermühle.**
Hermann Radde, Turbinenwärter (60 Jahre).

Hch. Sieger, Papier- und Pappen-Fabrik, **Zülpich.**
Johann Faust, Papiermaschinenführer (25 Jahre).

Elberfelder Papierfabrik, **Aktiengesellschaft, Elberfeld.**
Johann Müller, Saalmeister (25 Jahre).

Hannoversche Papierfabriken **Alfeld - Gronau, vormals Gebr. Woge, Alfeld.**
Gustav Gerke, Maschinenführer (25 Jahre).
Karl Severs, Werkführer (25 Jahre).
Karl Wentritt, Hacker (25 Jahre).

Papierfabrik Bruckmühl, **Aktiengesellschaft, Bruckmühl.**
Anton Arnold, technischer Beamter (10 Jahre).

Papierfabrik **zum Bruderhaus, Dettingen b. Urach.**
Johannes Beck, Aufseher (25 Jahre).
Christian Leibfarth, Kalanderer (25 Jahre).
Martin Wurz, Kistenmacher (25 Jahre).
Wilhelm Müller, Leimer (25 Jahre).
Christian Haas, Querschneider (25 Jahre).
Frau Friederike Haas, Papierverleserin (25 Jahre).

Papierfabrik Kabel, **Aktiengesellschaft, Kabel (Westf.).**
Franz Weidmüller, Maschinist (25 Jahre).

Grimlinghauser Pappenfabrik, **Grimlinghausen a. Rh.**
Johann Richrath, Kraftwagenführer (10 Jahre).
Wilhelm Pesch, Nachtwächter (10 Jahre).

M. Elkm. Papierfabrik, **Stadtsteinach.**
Heinrich Baumgärtner, Werkführer (25 Jahre).
Konrad Goppner, Maschinenführer (10 Jahre).
Georg Geyer, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Johann Hempfling, Flaschner (10 Jahre).
Philipp Hucherig, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Karl Kerzendörfer, Querschneidführer (10 Jahre).
Rudolf Meisel, Dreher (10 Jahre).
Georg Perzelt, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Johann Speidl, Maschinenführer (10 Jahre).
Franz Lang, Nachtwerkführer (10 Jahre).
Otto Schirner, Betriebskaufmann (10 Jahre).

Friedrich Erfurt & Sohn, G. m. b. H., **Papierfabrik, Sevenburg a. d. Wupper.**
Julius Schreiber, Packer (25 Jahre).

F. W. Strobel **Aktiengesellschaft, Wilischthal i. Sa.**
Aktuar Kluge, Beamter (50 Jahre).

Peter Scheller jr., **Feinpapierfabrik, Burg-Gretesch.**
Franz Brockmeyer, I. Papiermaschinenführer (25 Jahre).
Heinrich Grunert, Kalanderführer (10 Jahre).
Franz Eure, Klempner (10 Jahre).
Hermann Knäpper, Schlosser (10 Jahre).
Heinrich Lübbert, Mustergießer (10 Jahre).
Johann Muraro, Kalanderführer (25 Jahre).
Friedrich Oppendahl sen., Vorarbeiter (25 Jahre).
Friedrich Oppendahl jr., Vorarbeiter (25 Jahre).
Josef Ertz, Werkmeister (25 Jahre).
Heinrich Pierker, Malermeister (25 Jahre).
Heinrich Schlamp, I. Bleicher (10 Jahre).

Aktiengesellschaft **für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg.**
Georg Bender, Elektromeister (25 Jahre).
Adolf Richter, Magazinverwalter (25 Jahre).

Johann Gatz, Papierfabriken, **Neidenfels.**
Martin Eberth, Papierfärber (25 Jahre).
Max Christoph Jung, Herrschaftsgärtner (25 Jahre).
Konrad Lechner, Papierschneider (25 Jahre).

Kostheimer Cellulose- und **Papierfabrik, Aktiengesellschaft, Mainz-Kostheim.**
Jakob Zinz, Burodiener (25 Jahre).

F. M. Weber Papier- und **Pappenfabrik, Leipzig C. 1,** Querstraße 1.
Hermann Macke, Vorarbeiter (25 Jahre).

Jul. Vorster, Papierfabrik, G. m. b. H., Hagen (Westf.).
Wilhelm Nierhaus, Werkmeister (60 Jahre).

Natronzellstoff- und Papierfabriken A.-G., Zweigniederlassung Priebus, Priebus (Schles.).
Willi Kahl, Wächter (10 Jahre).
Erich Roitsch, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Max Schiller, Kohlenlader (10 Jahre).
Wilhelm Heidrich, Kollergangarbeiter (10 Jahre).

Büttenpapierfabrik Hahnemühle, G. m. b. H., Hahnemühle.
Franz Schwerdtfeger, Papiermacher (25 Jahre).
Albert Grewe, Fabrikschreinermeister (25 Jahre).
Carl Schwerdtfeger, Fabrikmaurer (25 Jahre).

Paul Steinbock, Papier- und Cellulosefabrik Aktiengesellschaft, Frankfurt a. d. Oder.
Frau Martha Helmes, Kontoristin (25 Jahre).
Wilhelm Gutsche, Rollenapparatführer (25 Jahre).
Reinhold Materne, Arbeiter (25 Jahre).

Varziner Papierfabrik, Hammermühle.
Wilhelm Waak, Kalanderaufseher (50 Jahre).
Gustav Zielke, Kalanderführer (25 Jahre).
Emil Seils, Zimmermann (25 Jahre).

Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein b. Waldheim (Sa.).
Bruno Lippmann, Walzenschleifer (25 Jahre).
Max Berndt, Kesselheizer (25 Jahre).
Albin Siegert, Hofarbeiter (25 Jahre).
Willi Harnisch, Kalanderführer (25 Jahre).

Verein für Zellstoff-Industrie, Aktiengesellschaft, Zweigniederlassung Ober-Leschen.
Paul Roesler, Bürochef (25 Jahre).

Gebr. Palm, Papierfabrik, Neukochen (Württemberg).
Max Schmidt, Schlosser (10 Jahre).
Paul Reiche, Werkführer (10 Jahre)
Josef Hofele, Heizer (10 Jahre).
Sebastian Oppold, Holländermüller (25 Jahre).

Leonhardt Söhne, Crossen (Mulde).
Max Müller, Färbmeister (25 Jahre).
Richard Keller, Holländermüller (25 Jahre).
Alfred Fritsche, Papiermaschinenführer (25 Jahre).
Ernst Pöcker, Entwässerungsmaschinengehilfe (25 J.).
Max Jöckertitz, Werkführer (25 Jahre).
Hans Klauss, Holländermüller (25 Jahre).
Hermann Schäme, kaufmännischer Direktor (25 J.).
Friedrich Hecht, Turbinenwärter (25 Jahre).
Willi Espig, kaufmännischer Angestellter (25 Jahre).
Robert Rahm, Schlossermeister (25 Jahre).
Paul Kunze, Kocherwärter (25 Jahre).
Adolf Talkenberger, Entwässerungsmaschinengehilfe (25 Jahre).
Hermann Epperlein, Holländermüller (25 Jahre).
Kurt Albert, kaufmännischer Angestellter (25 Jahre).
Kurt Wolf, Roller (25 Jahre).
Petrus Ruhfaß, Kocherleerer (25 Jahre).
Albert Gemeinhardt, Papiermaschinenführer (25 J.).
Hermann Walther, Entwässerungsmaschinengehilfe (25 Jahre).
Kurt Zschocke, Werkführer (25 Jahre).
Arthur Wiegand, Abteilungsvorsteher (25 Jahre).
Arno Dörr, Holländerzuträger (25 Jahre).
Ernst Tittel, Schlosser (25 Jahre).
Johann Huber, Schnitzmaschinenführer (25 Jahre).
Andreas Hutzler, Fabrikarbeiter (25 Jahre).
Ernst Schreiter, Entwässerungsmaschinenführer (40 Jahre).
Peter Nebgen, Werkführer (40 Jahre).

Knoeckel, Schmidt & Cie., Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Lambrecht.
Adolf Uhlmann, Buchhalter (25 Jahre).

Hannoversche Papierfabriken Alfeld - Gronau, vormals Gebr. Woge, Alfeld (Leine).
Wilhelm Namuth, Maschinenführer (50 Jahre).

Digitized by Google

Ferdinand Flinsch, Papierfabrik, Freiburg im Breisgau.
Friedrich Krebser, Nachtwerkführer a. D. (50 Jahre).
Adolf Schmidt, Schlosser (50 Jahre).

Gebr. Palm, Papierfabrik, Neukochen (Württemberg).
Anna Arnold, Papiersortiererin (10 Jahre).
Josefine Eisenbarth, Kontoristin (10 Jahre).
Karl Maier, Kutscher (10 Jahre).

Leonhard Söhne, Crossen (Mulde).
Max Schneider, kaufmännischer Angestellter (25 J.).

Adolph Fliegel, Papierfabrik, Berlin.
Max Herschel, Kutscher (25 Jahre).

Schlesische Papierfabrik, Aktiengesellschaft, Oberweistritz (Schlesien).
Gustav Kleiner, Holländermüller (25 Jahre).
Wilhelm Vorein, Werktischler (40 Jahre).

Ludwig Keferstein, Papier- und Kartonfabrik, Wedderslеben a. Ostharz.
Frau Ww. Luise Schneegass, Saalarbeiterin (25 J.).

Schroeder'sche Papierfabrik, Gebr. Schroeder, Golzern.
Oskar Walter, Kassierer (25 Jahre).
Johannes Gebhardt, Versandleiter (25 Jahre).

Natronzellstoff- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Zweigniederlassung Arnstadt.
Joseph Schwarz, 1. Maschinengehilfe (10 Jahre).
Bernhard Hopf, Kalanderführer (10 Jahre).
Erich Götze, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Emmy Schulz, Sortiererin (10 Jahre).
Franziska Gebhardt, Sortiererin (10 Jahre).
Helene Hölcke, Stenotypistin (10 Jahre).

Adolph Fiegel, Papierfabrik, Berlin.
Emil Sensenschmidt, Druckmaschinenführer (50 J.).

Papierfabrik zu Haynau, Hopp & Schmidt, Haynau (Schlesien).
Fritz Thiel, Querschneiderführer (42 Jahre).
Adolf Thiel, Präger (40 Jahre).

Maschinen- und Bütten-Papierfabrik Gmund, Gmund am Tegernsee (Oberbayern).
Xaver Mayer, Holländermüller (10 Jahre).
Josef Eberl, Heizer (10 Jahre).
Josef Brunner, Maschinenführer (12 Jahre).
Max Brunner, Maschinenführer (12 Jahre).
Anton Waigl, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Katharina Gleißl, Prägerin (10 Jahre).
Magdalena Rinner, Papiersortiererin (12 Jahre).
Maria Mayer, Papiersortiererin (12 Jahre).

Varziner Papierfabrik, Hammermühle.
Ferdinand Dobrunz, Fabrikarbeiter (25 Jahre).

Jagenberg & Cie., Solinger Papierfabrik, Solingen.
Wilhelm Negd, Heizer (25 Jahre).

Aktienpapierfabrik Regensburg, Alling bei Regensburg.
Ferdinand Feuerer, Packer (25 Jahre).
Johann Forchhammer, Leimkocher (25 Jahre).
Josef Spängler, Kalanderführer (25 Jahre).
Josef Wolfseher, Querschneiderführer (25 Jahre).

Gebr. Hoffsümmer, G. m. b. H., Düren.
Wilhelm Neuß, Werkmeister (50 Jahre).
Anton Sauerbier, Papierbeschneider (50 Jahre).
Adolf Sieben, Werkmeister (25 Jahre).

Cröllwitzer Actien-Papierfabrik, Halle-Cröllwitz.
Max Sennewald, Papiermaschinenführer (40 Jahre).
Lorenz Kosiol, Verdampfungswärter (40 Jahre).

Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein bei Waldheim (Sachsen).
Rudolf Rinneberg, kaufmännischer Beamter (25 J.).

Natronzellstoff- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Zweigniederlassung Arnstadt.
Heinrich Demel, Werkführer (10 Jahre).

Papierfabrik Hermes & Cie., Kommanditgesellschaft, Düsseldorf 67.
Karl Heinemann, Kollerer (25 Jahre).

J. Feirabend, Niedernhausen.
Ernst Heck, Maschinenführer (25 Jahre).

Natronzellstoff- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Arnstadt.
Joseph Langer, Querschneiderführer (25 Jahre).

Ostdeutsche Papier- und Zellstoffwerke, Aktiengesellschaft, Niederlassung Weltende, Hirschberg.
Gustav Zahn, Holländergehilfe (25 Jahre).
Emil Müller, Holländermüller (25 Jahre).
Agnes Rose, Sortiererin (25 Jahre).

Heinrich Goßler, G. m. b. H., Papierfabrik, Frankeneck (Rheinpfalz).
Daniel Henninger, Gärtner (40 Jahre).

Hirschberger Papierfabrik, G. m. b. H., Hirschberg im Riesengebirge.
Albert Ebert, Maschinist (45 Jahre).

Ludwig Keferstein, Papier- und Kartonfabrik, Wedderslеben am Ostharz.
Georg Briedenhagen, Geschirrführer (25 Jahre).

Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein bei Waldheim.
Otto Lungwitz, Werkstattvorarbeiter (25 Jahre).
Paul Schönfeld, Verlader (25 Jahre).
Otto Käseberg, Kocherfüller (25 Jahre).
Robert Banmann, Holzschneider (25 Jahre).
Karl Langer, Wasserklärenwärter (25 Jahre).

„Elsenthal", Holzstoff- und Papierfabrik, Grafenau (Bay.)
Josef Wiederer, Holzputzer- und Holzschleife (25 Jahre).

Ferd. Jagenberg & Söhne, Papierfabrik, Altenkirchen (Westerwald, Rheinland).
Hermann Schüchen, Aufseher (50 Jahre).

Papierfabrik Möckmühl, Aktiengesellschaft, Möckmühl (Württemberg).
Christian Fischer, Holländerarbeiter (25 Jahre).

Gebr. Boltersdorf, Papierfabrik, Brohl am Rhein.
Peter Zils, Papiermaschinenführer (25 Jahre).

Siemens-Schuckertwerke, Aktiengesellschaft, Papierfabrik Wolfswinkel, Wolfswinkel bei Eberswalde.
Matthias Bernards, Werkmeister (25 Jahre).

Chemnitzer Papierfabrik zu Einsiedel, Einsiedel bei Chemnitz.
Max Lieber, Saalmeister (25 Jahre).

Natronzellstoff und Papierfabriken, Aktiengesellschaft Zweigniederlassung Priebus, Priebus in Schlesien.
August Neumann, Maschinenführer (10 Jahre).
Walter Tabor, Rollapparatgehilfe (10 Jahre).
Kurt Damme, Umroller (10 Jahre).
Bruno Richter, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Paul Pahms, Rollapparatführer (10 Jahre).
Ewald Reder, Auslader (10 Jahre).
Erich Hänchen, Maschinengehilfe (10 Jahre).

H. Laakmann, Kommanditgesellschaft, Pappenfabrik Langenberg (Rheinland).
Karl Backhaus, Meister (25 Jahre).
Gustav Siepmann, Werkmeister (25 Jahre).

Cröllwitzer Actien-Papierfabrik, Halle-Cröllwitz.
Otto Holland, Chlorbereiter (25 Jahre).

Hoffmann & Engelmann, Papierfabrik, Neustadt a. Haardt.
Johann Hellenbrand, Werkführer (40 Jahre).
Johann Fuchs, Maschinenführer (25 Jahre).

J. Tönnesmann & Vogel, Papierfabrik, Hönnethal Essen.
Robert Alberts, Werkmeister (25 Jahre).

Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein bei Waldheim (Sachsen).
Richard Arnold, Holzschäler (25 Jahre).

Julius Glatz, Papier-Fabriken, Neidenfels (Rheinpfalz)
Johannes Wittemer, Holländergehilfe (25 Jahre)

Schlesische Cellulose- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Cunnersdorf (Riesengebirge).
Hermann Biehn, Schlosser (41 Jahre).

Jagenberg & Cie., Solinger Papierfabrik, Solingen.
Anton Kröger, Kutscher (25 Jahre).

Cröllwitzer Actien-Papierfabrik, Halle-Cröllwitz.
Eduard Rosenfeld, Pförtner (50 Jahre).

Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein bei Waldheim (Sachsen).
Julius Winkler, Transmissionswärter (50 Jahre)

Digitized by Google

Gebr. Lange, G. m. b. H., Bernburg (Saale).
August Huhn, Maschinenmeister (50 Jahre).
Franz Eckelmann, Maschinenführer (43 Jahre).
Hermann Wustenhagen, Holländermüller (39 Jahre).
Friedrich Pietscher, Papiermaschinengehilfe (38 J.).
Hermann Pietscher, Papiermaschinengehilfe (37 J.).
Franz Koch, Maschinenführer (36 Jahre).
Friedrich Korner, Turbinenwärter (35 Jahre).
Friedrich Blankenburg, Turbinenwärter (35 Jahre).
Frau Frieda Höhne, Sortiererin (31 Jahre).
Otto Grube, Papiermaschinengehilfe (30 Jahre).
Wilhelm Blankenburg, Kesselheizer (29 Jahre).
Hermann Henze, Holländermüller (28 Jahre).
Friedrich Pfannenberg, Maschinenführer (27 Jahre).
Franz Mittag, Gärtner (27 Jahre).

Kobolyt, Aktiengesellschaft, Abteilung Papierfabrik Halbrock, Hillegossen (Kreis Bielefeld).
Heinrich Schumacher, Kalanderführer (25 Jahre).
August Fuhrmann, Querschneiderführer (25 Jahre).

Papierfabrik Kabel, Aktiengesellschaft, Kabel-Westf.
Wilhelm Fischer, Pförtner (25 Jahre).

Elberfelder Papierfabrik, Aktiengesellschaft, Elberfeld.
Rudolf Giebeler, Lagermeister (25 Jahre).

Gebr. Palm, Papierfabrik, Neukochen (Württemberg).
Frau Katharina Blümle, Papiersortiererin (10 Jahre).
Frau Anna Maria Schaupp, Papiersortiererin (10 Jahre).

E. Holtzmann & Cie., Aktiengesellschaft, Weisenbachfabrik, Murgtal (Baden).
Anton Fritz, Stoffahrer (25 Jahre).
Martin Hirth, Holzschäler (25 Jahre).
Gustav Hoch, Pumpenwärter (25 Jahre).
Alfred Stöber, Maschinist (25 Jahre).

Berger & Dittrich, Papier- und Kartonfabriken, Petersdorf Riesengebirge).
Heinrich Rücker, Holländermüller (25 Jahre).

Natronzellstoff- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Zweigniederlassung Brachelen.
Peter Bokkem, Maschinist (25 Jahre).
Arnold Brendgens, Papiermaschinenführer (25 Jahre).

Jagenberg & Cie., Solinger Papierfabrik, Solingen.
Josef Tirnso, Obermüller (25 Jahre).

Th. D. Lovis Söhne, Aktiengesellschaft, Heiligenstadt Eichsfeld.
Anna Futterer, Papiersortiererin (25 Jahre).
Therese Mock, Papiersortiererin (25 Jahre).

Hammermühle Papierfabrik, Hammermühle.
Max Krause, Papiermaschinenführer (25 Jahre).

W. Euler, Maschinenpapierfabrik, Aktiengesellschaft, Bensheim Hessen).
Nikolaus Fedel, Papiermaschinenführer (40 Jahre).
Marie Mohr, Sortiererin (40 Jahre).
Georg Gartner, Papiersaalaufseher (40 Jahre).
Johann Paul Mühlum, Kalanderführer (40 Jahre).
Johann Vollhardt, Klebmaschinenführer (40 Jahre).
Johann Bosch, Vorarbeiter (25 Jahre).
Johann Thomas Degenhardt, Zuträger (25 Jahre).
Martin Emig, Fabrikarbeiter (25 Jahre).
Wilhelm Peter, Kalanderführer (25 Jahre).
Peter Arnold, Heizer (25 Jahre).
Karl Baum, Prokurist (25 Jahre).

Hugo Hesch, Papierfabrik, Königstein (Elbe).
Anna Mittag, Papiersortiererin (27 Jahre).
Anna Bamberg, Papiersortiererin (26 Jahre).
Oskar Hesse, Fabrikschmied (27 Jahre).
Alfred Eichling, Querschneiderführer (27 Jahre).
Karl Eckert, Fabriktischler (26 Jahre).
Ernst Hoffmann, Heizer (27 Jahre).
Ernst Zschaler, Packer (27 Jahre).

Papierfabrik Kabel, Aktiengesellschaft, Kabel (Westfalen).
Johann Kummer, Maschinenführer (25 Jahre).

Maschinenpapierfabrik Thalham, Max Bacharach, Traunstein.
Johann Meier, Heizer (10 Jahre).
Josef Sax, Maschinengehilfe (11 Jahre).
Hermann Eder, Heizer (12 Jahre).
Johann Held, Holzschleifer (10 Jahre).
Peter Hofmann, Hofarbeiter (11 Jahre).
Josef Kretschmer, Schlosser (10 Jahre).
Josef Liebhard, Fabrikarbeiter (11 Jahre).
Johann Lindmayer, Fabrikarbeiter (11 Jahre).
Berta Treiner, Papiersortiererin (12 Jahre).
Andreas Wankerl, Querschneiderführer (11 Jahre).

Coseler Cellulose- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Cosel (Oderhafen).
Emanuel Gzysz, Fahrstuhlführer (10 Jahre).
Franz Drosdek, Schlosser (10 Jahre).
Paul Elbin, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Emil Grziwotz, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Hermann Heide, Mechaniker (10 Jahre).
Paul Korbel, Maschinenführer (10 Jahre).
Franz Knedla, Rollapparatgehilfe (10 Jahre).
August Kesik, Ausschußpacker (10 Jahre).
Paul Kollender, Maschinenschmierer (10 Jahre).
Georg Kura, Holländereinträger (10 Jahre).
Emil Karwath, Kalanderführer (10 Jahre).
Paul Lerche, Maschinenführer (10 Jahre).
Josef Moisa, Packer (10 Jahre).
Wilhelm Plich, Papierschneider (10 Jahre).
Josef Pietzyk, Transmissionsschmierer (10 Jahre).
Isidor Piossek, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Anton Sczesny, Schlosser (10 Jahre).
August Soika, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Bonifatius Wosnitza, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Wilhelm Wrona, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Maria Barzantny, Sortiererin (10 Jahre).
Maria Bannasch, Sortiererin (10 Jahre).
Elisabeth Przybilla, Sortiererin (10 Jahre).
Karl Adamietz, Kollergangarbeiter (10 Jahre).
Theodor Borscz, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Ignatz Bick, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Paul Bartsch, Elektriker (10 Jahre).
Bernhardt Borscz, Holländereinträger (10 Jahre).
Franz Czaja, Kesselputzer (10 Jahre).
Paul Drobisch, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Anton Elbin, Kalandergehilfe (10 Jahre).
Johann Gorzolla, Arbeiter (10 Jahre).
Theophil Kura, Maschinenmeister (10 Jahre).
Leopold Kruppa, Kesselputzer (10 Jahre).
Wilhelm Kluge, Kesselputzer (10 Jahre).
Johann Kaletta, Motorwärter (10 Jahre).
Theodor Koletzko, Arbeiter (10 Jahre).
Paul Kruppa, Arbeiter (10 Jahre).
Franz Klemenz, Holländereinträger (10 Jahre).
Theodor Krollik, Schmierer (10 Jahre).
Konstantin Ketzler, Querschneiderführer (10 Jahre).
Johann Kwaschny, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Theodor Kollender, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Alois Kitta, Fahrstuhlführer (10 Jahre).
Franz Kwaschny, Schlosser (10 Jahre).
Ludwig Lucega, Holländereinträger (10 Jahre).
Leo Mai, Rollapparatgehilfe (10 Jahre).
Hermann Menzel, Maschinenführer (10 Jahre).
Eduard Morawietz, Holländereinträger (10 Jahre).
Karl Marsig, Kesselputzer (10 Jahre).
Johann Mucha, Elektriker (10 Jahre).
Bernhard Pschischholz, Dreher (10 Jahre).
Karl Parchatka, Holländermüller (10 Jahre).
Johann Pielot, Holländereinträger (10 Jahre).
Hubert Rusetzki, Maschinengehilfe (10 Jahre).
Robert Sage, Telefonist (10 Jahre).
Josef Sobotta, Arbeiter (10 Jahre).
Hermann Seidel, Verlader (10 Jahre).
Anton Swiersy, Kollergangarbeiter (10 Jahre).
Josef Staroszczyk, Schmierer (10 Jahre).
Leonhard Staroszczyk, Querschneiderführer (10 J.).
Paul Streitz, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Franz Schaffarczyk, Elektriker (10 Jahre).
Johann Urbitzek, Schmied (10 Jahre).
August Wilk, Holländermüller (10 Jahre).
Alois Wrobel, Arbeiter (10 Jahre).
Paul Ziegler, Kohlenfahrer (10 Jahre).
Paul Podolski, Sägewerkarbeiter (10 Jahre).
Anna Blachowski, Sortiererin (10 Jahre).
Mathilde Nowak, Verladerin (10 Jahre).
Klara Piechura, Sortiererin (10 Jahre).

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Handelsusancen bei Altpapier.

„Kampf um die Normierung in Altpapier" ist seit Jahren die Devise sämtlicher interessierten Kreise. Sobald irgendein Fachmann den Mut besitzt, über Normen in Altpapier etwas zu veröffentlichen, wird er von beiden Seiten mit Vorwürfen in Form von anonymen Zuschriften überhäuft. Man kritisiert die Qualitätsdefinition dieser oder jener Sorte, der Handel will, daß man den Passus hineinbringt, der ihm angenehm ist, die Fabrikation will ihn wieder gestrichen haben, man befindet sich in einem Trommelfeuer von Anregungen und weiß nicht, welcher Partei man es recht machen soll. Es ist schließlich Pflicht eines jeden Fachmannes, gerade bei Handelsusancen, die amtlich noch nicht feststehen, vollste Objektivität walten zu lassen. Und dem ist hier Rechnung getragen worden. Das Material über handelsübliche Lieferung von Altpapier ist von beiden Seiten zusammengetragen worden. Die Kritiken von der Fabrikation wie auch vom Handel sind verwertet worden, es kann daher niemand sagen, daß es sich um tendenziöse Vorschläge handelt.

Der Versuch, Altpapier zu normen, ist kein Novum. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts haben Fachverbände der Fabrikation sich mit diesem Problem beschäftigt und damals schon gewisse Richtlinien aufgestellt. Im Laufe der Zeit sind diese natürlich durch die Entwicklung der Fabrikation und die qualitätsmäßig verschobene Sammeltätigkeit des Handels überholt worden. Vor dem Kriege hat man ja in bezug auf Altpapiersorten seitens des Handels nach den Wünschen der Industrie gearbeitet und auch eine gewisse Vereinheitlichung des Altpapiers gekannt. Der Weltkrieg selbst mit seiner Ersatzwirtschaft und seinem Sparen auf allen Gebieten der Rohstoffwirtschaft hat die Entwicklung gehemmt, ja sogar vollkommen umgeworfen. In den Inflationsjahren, als alles Altpapier handelte und Elemente in die Branche kamen, die nie in ihrem Leben diesen Rohstoff gesehen hatten, war erst recht an eine Vervollkommnung in bezug auf Handelsusancen nicht zu denken. Erst die Deflation brachte eine Konsolidierung. Als die Verdienste des Handels wieder Pfennige wurden, und als die Fabrikation wieder daran denken mußte, erstklassige Produkte herzustellen, um für den Absatz konkurrenzfähig zu bleiben, fing man an, sich mit diesen Problemen zu beschäftigen. Die Fachverbände der beiden Parteien, der Fabrikation sowie des Handels, haben sich die erdenklichste Mühe gegeben, Lieferungsnormen unter Dach und Fach zu bringen. Aber bei der Schwierigkeit der Materie sind die Versuche immer noch in den Kinderschuhen, und im Handel beraten die Kommissionen weiter . . . . . .

Um aber einmal die schwebenden Verhandlungen zum Abschluß zu bringen, sollen die nachstehenden Ausführungen eine Erläuterung bringen, wie es möglich ist, Altpapier zu normieren. Es sei natürlich ausdrücklich betont, daß hier nur Vorschläge gebracht werden, die nur anregend wirken und niemandem aufoktroyiert werden sollen, daß im Gegenteil kritische Zuschriften jederzeit erwünscht sind.

Wir beginnen nunmehr mit der Normierung der Altpapiersorten. Es sei vorausgeschickt, daß selbstverständlich schon bei der Abfassung der Handelsnormen genügend Unstimmigkeiten vorhanden gewesen sind. Wir haben daher in Nachstehendem den Versuch gemacht, diese Unstimmigkeiten auf dem Wege eines Kompromisses zu erledigen. Wir wollen auch noch betonen, daß natürlich nicht alle Altpapiersorten erfaßt werden können, da sehr viele Fabriken und auch Handelsfirmen noch Untersortierungen kennen, die infolge ihrer geringen Handelsmöglichkeit unmöglich aufgeführt werden können. Auch haben wir bei der Normung keinen Unterschied gemacht, ob es sich um Qualitätsmaterial oder um minderwertige Ware handelt. Es ist lediglich systematisch vorgegangen worden, wie die Eingänge der Antworten der einzelnen Firmen waren, und wir betonen nochmals, daß wir für Diskussionsbeiträge immerhin dankbar wären.

1. Weiße holzfreie Späne. Es hat sich Laufe der Zeit herausgestellt, daß es genügend Fabri gibt, die cremefarbiges Material bevorzugen. Im gro und ganzen normt man jedoch die Ware in der W daß man die Bedingung stellt, daß weiße holzfreie Sp frei von cremefarbigem Material sein müssen. W cremefarbiges Material geliefert wird, so muß es getre gehalten werden, jedoch ist die Lieferung solchen M rials nur je nach den Verarbeitungsmöglichkeiten Fabriken möglich. Die Majorität der Verarbeiter sich dafür ausgesprochen haben, daß gegen cremefar Ware nichts einzuwenden ist, und daß sie in bezug den Preis den weißen holzfreien Spänen als rei Material gleichzustellen sind. Aus der Fülle der schriften haben wir einen Extrakt gezogen und nunmehr die Norm wie folgt fest: Weiße holz Späne, frei von cremefarbigem Material, nur sepa Lieferung zulässig. Lieferung von holzfreien Kar gestattet, eine Toleranz ist hierfür nicht vorhanden.

2. Holzhaltige Späne (weiß). Hier u scheidet man zwei Sorten: a) Buchbinderspäne, Ware sich aus Schnittmaterial zusammensetzt und frei von tationen sein muß. Man vermeidet Rotationsschnitt und toleriert in den meisten Fällen bis 2 % Rotatio Die Ware soll im Prinzip frei von jeglichem Unrat Toleranzmöglichkeiten sind bis zu 1 % zulässig. Cr farbiges Material darf in der Ware enthalten sein, schränkungsklauseln gibt es nicht. b) Weiße holzha Späne mit Rotationsabrissen. Hier ist eine Norm sc zu schaffen, man kann hier keine Toleranz und sonstigen Klauseln hereinbringen, sondern müßte Ware in der Weise handeln, daß man Material li welches je nach Wunsch der Fabriken in bezug Rotationsabrisse geliefert werden darf.

3. Hellbunte Späne. Auch hier gibt es Sorten. Die erste Sorte sind die sogenannten hellbu Späne, die Ia-Material sind. Man versteht hierunter Ware, die zu 70—90 % weiß ist, die restlichen 10— dürfen weder dunkel noch blau, noch grün und rot halten. Wir normieren also: Ia Hellbunt 70—90 % der Rest, also 10—30 %, frei von dunklen Farben blau, grün, rot. Die zweite Sorte ist eine spezielle tierung, sogenannte mittelbunte Späne. Der allge Wunsch der Normung geht dahin, daß die Ware weiße Späne enthalten darf. Der Rest soll im P aus heller Ware bestehen. Unter „Prinzip" versteht durchweg in der Praxis Material, das 70—80 % hel halten darf. Die dritte Sorte stellen die sogena bunten Späne dar; ein Material, das also gewisser einen Extrakt bildet, weder in der ersten noch i zweiten Sorte vorkommen und grüne, blaue und Farben enthalten darf, kurzum ein Ausschußm bildet. Selbstverständlich setzt man dort keine ranzen fest, doch ist zu erwähnen, daß die Ware frei von Unrat sein muß.

4. Druckerei- und Kartonnagenabf Das Material entfällt bekanntlich aus Druckerei Originalzustand. Die Ware muß nachsortiert w Es befinden sich darin oft Metallteile und Fettres entfernt werden müssen. Auch Putzlappen sind zu finden. Genaue Normen sind schwer aufzu Man kann diese Sorte daher nur im Bedarfsfalle h und eine genaue Handelstoleranz nicht festsetzen gegen ist es möglich, für die erste Sorte, reine Dru abfälle, eine Norm aufzustellen. Es handelt sich h Druckereiabfälle, welche frei von Kartonnage müssen. Eine Toleranzklausel wird meistens bis 5 fordert und kann als Norm gelten. Als weitere sorte gelten die sogenannten Druckerei- und K nagenabfälle, die 10 % Kartonnagen enthalten An Unrat darf 5 % toleriert werden. Ferner kenn eine Untersorte, die aber nicht sehr viel gehandel das sind die sogenannten Kartonnagen aus Ziga fabriken. Das Material muß meistens unratfrei se

Digitized by Google

...nicht festgesetzt. Wir halten eine solche ... notwendig.

5. Original-Papierabfälle. Man unterscheidet hier a) allergangfertige Originalpapierabfälle, die ... frei von Strohpappe sein; eine Toleranz ... gibt es nicht. b) Im Prinzip unratfreies Material, doch darf bis zu 2 % Unrat enthalten. ... Ware, die sämtliche Altpapiersorten ... Toleranz kann 5 % für Unrat betragen.

6. Strohpappen. Hier unterscheidet man zwei Sorten: a) Feines Material für Pappen, das 1 % Unrat ... darf. b) Sogenannte Strohpappen mit Wellen ... Unrat dürfen. Sonstige Normen sind hier nicht vorhanden, sie werden sich mit der Laufe der Zeit herausbilden.

7. Sortierte Abfälle (ordinär). Das sind ... Papierabfälle, die von Graupappen- und Dachpappenfabriken gekauft werden. Eine Nachsortierung ist ... möglich. Man toleriert 5 % Unrat. Wird ... nachsortiert, so besteht der Unrat sehr oft ... ist daher erforderlich, die Ware zu bestellen. Noch zu erwähnen, daß das Material ... enthalten darf, und man muß möglichst darauf achten, daß Qualitätsware darin vorhanden ist. Unsere „ausgelauste" Ware ist vollkommen ...

8. Reine weiße Akten. Auch hier unterscheidet man verschiedene Sorten. Die erste Sorte ist ... Akten von buntem Material und bunten ... frei. Eine Toleranz ist nicht zulässig. Die ... von ganz peniblen Feinpapierfabriken gewünschte Sorte sind weiße Akten, die buntes ... enthalten dürfen. Eine Toleranz ist trotz ... Nachfrage nicht zu ermitteln gewesen. Man soll ... aufstellen, da die Ware nur nach Bedarf ...

9. Journal-Akten und Skripturen. ... unterscheidet man zwei Sorten: a) Reines sortiertes Material, welches höchstens 20 % weiß enthalten ... darf sortiert sein muß. In den meisten Fällen ... für Unrat toleriert, und man kann dies als ... ansehen. b) Sogenanntes Handelsmaterial, ... welches durch die Sammeltätigkeit auf ... enthält 70 % weiß und 10 % harte Deckel, ... Unrat bezeichnet. Eine Toleranz dürfte bei ... Exemplare werden erst in der Nachsortierung ... kann diese Norm wohl weniger für ... setzen, da hier bedingt wird, daß die ... Exemplaren sein muß.

10. Kontobücher. Auch hier unterscheidet ... und zwar: a) Große Geschäftsbücher, ... rot und blau liniiert und holzfrei ... keine Register enthalten, Unrat wird ... dürfen darf die Ware mit Draht- und ... sein. Als Norm schlägt man 1 % ... schwarz liniiert und holzfrei. Das ... holzfreien Schulheften, die frei von ... sein müssen. Unrat wird mit ...

11. Makulaturen. Dies ist ein schwieriges Kapitel, ... Vorschläge so verständlich wie ... und Fabrikation gemacht. Man ... Neue Verlagsware, ungelesene Zeitungen, Journal braucht nicht näher beschrieben ... illustrierte Zeitungen, also Ware, die ... enthalten sein darf. Bei beiden ... nicht 4 % Unrat toleriert und beide ... sein. c) Handelsübliche Zeitungen. Material. Die Ware darf Druck enthalten. ... mitgeteilt, daß immer 5—20 % ... Wir normieren also 10 % als ... versteht man im Handel und in ... und Journale. Es folgt: d) Sonstige ... der jetzt nicht sehr oft gekauft wird. Ware darf kein buntes Material enthalten ... sein. Eine Toleranz ist nicht vorhanden. Man handelt diese Sorte jeweils nach der Verarbeitungsmöglichkeit der einzelnen Fabriken.

12. Druck (Bücher und Zeitschriften). Hier gibt es nur eine Sorte, die in Ballen, Säcken und Paketen gehandelt wird. Das Material besteht aus Büchern, Broschüren und Knautschzeitungen, die als Leichtdruck anzusprechen sind. Man toleriert gewöhnlich 20 % hiervon. In harten Deckeln werden höchstens 4 % als Toleranz in Anspruch genommen. Das Material darf bis 5 % Unrat enthalten.

13. Papierzementsäcke. Auch hier gibt es nur eine Sorte. Es heißt in einem Kaufkontrakt, den vor einiger Zeit eine Händlerfirma mit einer Fabrik abgeschlossen hat: Papierzementsäcke, handentstaubt, trocken, frei von Zementresten und Drahtschlaufen. Das Material darf nicht naß sein, eine Toleranz hierfür ist nicht erlaubt. Mitlieferung von 10 % bunten Zementtüten ist zulässig. Dieser Satz kann als Norm gelten.

14. Hanfpapiere. Hier gibt es verschiedene Sorten: a) Dunkelhanf, der keine helle Ware enthalten darf. Er soll im Prinzip frei von Schrenzpapieren sein, die Toleranz für Schrenz- und Seidenpapier beträgt zusammen 15 %. b) Sogenannte vorsortierte Ware, Kraftpapiere (feste Papiere), muß frei von Schrenz- und Holzpapier sein. Die Toleranz für Schrenz-, Holz- und Seidenpapier beträgt zusammen 5 %. Das Material wird auf Trockengehalt gekauft, 88 % muß trocken sein, die restlichen 12 % dürfen Nässe enthalten. c) Sogenannter Hellhanf, der im Prinzip frei von Dunkel- und Schrenzpapieren sein muß. Die Toleranz für Dunkel-, Schrenz- und Seidenpapiere beträgt 5 %. d) Schwarzhanf wird als Spezialsorte in folgender Weise gehandelt: Das Material darf kein Unrat enthalten, Toleranz ist nicht zulässig. Dagegen darf bis 5 % schwarz gefärbtes Schrenzpapier mitgeliefert werden. e) Blauhanf darf bis 5 % blau gefärbtes Schrenzpapier enthalten. Hanffäden, Nieten und Unrat werden bei den Lieferungen mit 1 % toleriert. f) Hellhanf, sogenannte Händlerware, darf kein dunkles Material enthalten. An Schrenz- und Seidenpapier wird zusammen 15 % toleriert.

15. Lederpappenabfälle. Hier gibt es zwei Sorten: a) Neue Lederpappenabfälle, frei von kaschierten (beklebten) Pappen sowie von genadeltem Material. Toleranzen für diese beiden Beimischungen sind bis zusammen 5 % zulässig. b) Sogenannte alte und neue Lederpappen. Kaschiertes Material darf bis zu 10 % mitgeliefert werden. Nieten und Klammern sind zulässig, dagegen sind imitierte Pappen von der Mitlieferung ausgeschlossen.

16. Chromospäne. Auch hier gibt es zwei Sorten: a) Material, das rein weiß sein muß und keine bunten Chromospäne enthalten darf. Eine Toleranz für irgend welchen Unrat ist nicht gestattet. b) Chromospäne mit bunter Kante. Die Ecken dürfen grün gepinselt sein, das Material darf auch reine weiße Ware enthalten. An Unrat wird 2 % toleriert.

17. Neue weiße Holzpappen. Die Ware muß aus reinem weißen Material bestehen und darf nicht imitiert sein. Sie kann aber je nach Bedarf mit weiß Holzfrei oder mit Holzstoffpapier beklebt sein. Eine Toleranz ist hierfür nicht gegeben. Man richtet sich gewöhnlich nach den Vorschriften und Verarbeitungsmöglichkeiten der einzelnen Fabriken, so daß hier nicht genormt werden kann. Bunte Holzpappen sind von der Lieferung ausgeschlossen.

18. Kabelspäne. Man unterscheidet hier zwei Sorten: a) Naturfarbige Ware, die frei von bunt sein muß, 1 % wird toleriert. b) Bunte Kabelspäne, die jede Menge braunes Material enthalten dürfen.

19. Pergamentpapiere. Diese dürfen kein Pergamin und keinen Pergamentersatz enthalten, nicht einmal eine kleine Tolerenz ist zulässig. Bei Pergaminpapierabfällen ist keine Norm festgesetzt. Unrat zu liefern ist nicht gestattet, auch darf das Material selbstverständlich keinen Pergamentersatz enthalten.

20. Manilaspäne. Hier gibt es eine Sorte, sogenannte helle Manilaspäne, die frei von dunklem Mate-

Digitized by Google

rial sein müssen. Toleranzen für Dunkel sind bis zu 3 % erlaubt. Als zweite Sorte sind gemischte Manilaspäne zu nennen, die jeden Prozentsatz Hell enthalten dürfen.

21. Kuvertspäne. Wir unterscheiden hier zwei Sorten: a) Helle Kuvertspäne, bei denen Mitlieferung von buntem Material sowie Unrat zulässig ist. Man toleriert für Bunt 3 %, für Unrat 1 %. b) Bunte Kuvertspäne, die helles Material enthalten dürfen; eine Toleranz ist nicht vorhanden. Dagegen lehnt man die Mitlieferung von über 1 % Unrat ab.

22. Cellulose-Papierabfälle. Hier gibt es ebenfalls zwei Sorten: a) Helle Cellulose-Papierabfälle, die rein sortiert sein müssen und keine Schrenzpapiere enthalten dürfen; Toleranz für Unrat ist bis 1 % zulässig. b) Dunkle Cellulose-Papierabfälle. Hier gilt dasselbe wie für die hellen, nur mit dem Unterschied der Farbeneinheit. Auch bei dieser Sorte darf kein Schrenzpapier mitgeliefert werden. Die Toleranz für Schrenzpapier beträgt 1 %.

23. Krepp-Papierabfälle. Hier kennen wir drei Sorten: a) Helle Krepp-Papierabfälle, die nur 5 % Dunkel enthalten dürfen, sonstige Toleranzen sind aus, geschlossen. b) Dunkle Krepp-Papierabfälle, die nur dunkles Material enthalten dürfen. Für helles Material ist bezüglich der Toleranz keinerlei Norm festgesetzt. c) Gemischt helles Material, bei dem alle Farben vorhanden sein dürfen.

24. Rotationsrollen. Hier unterscheiden wir: a) Ware ohne Reste. b) Ware mit Resten. Beide Sorten dürfen keinen Holzkern enthalten. Die Ware wird von Fabriken, die Kocher in ihrer Fabrikation haben, gekauft. Unrat wird nicht toleriert.

25. Tapetenabfälle. Es gibt zwei Sorten: a) Sogenanntes neues Material, welches unbedruckt sein muß, es dürfen auch keine alten beklebten und bestrichenen Papiere mitgeliefert werden. Unrat ist ebenfalls von der Lieferung ausgeschlossen. b) Alte gebrauc Tapetenabfälle, bei denen für Unrat 10 % toleriert wi

26. Holleryth-Karten. Wir unterscheic vier Sorten: a) Naturfarbiges Material. Hier sind kein lei Toleranzen erlaubt. b) Naturfarbiges Material einem bunten Streifen, sonst frei von Unrat wird ni toleriert. c) Bunte Holleryth-Karten, die frei von Ur sein müssen, was ja eigentlich selbstverständlich ist. handelt sich meistens um Zahlkarten aus Betrieben.

27. Lohnkarten aus Cellulose. Wir nen hier: a) Helle Lohnkarten aus Cellulose. b) Dur Lohnkarten aus Cellulose. Beide Sorten müssen frei Unrat sein.

Zu erwähnen ist noch folgendes: Altpapier wird wöhnlich brutto für netto gehandelt, dementsprech ist für sämtliche Altpapiersorten für Verpackung Satz von 3 % toleriert. Man muß dies berücksichti da das Altpapier sehr oft mit Decklagen usw. n tiert ist.

Aus der Fülle des vorliegenden Materials ist hier ein Versuch gemacht worden, Normungsvorschriften zustellen. Wir wissen natürlich, daß noch vieles ref bedürftig ist. Im großen und ganzen stellen aber hier wiedergegebenen Normen die Wünsche des Ha und der Industrie, auf einem Kompromißwege ver dar, und wir hoffen, daß unsere Vorschläge b brechend für endgültige Lieferungsbedingungen sein den. Wir haben die sonstigen Bedingungen in bezu Mindergewicht und Zirka-Klauseln bei Lieferungen berücksichtigt gelassen, da wir wissen, daß diese allge bekannt sind und seinerzeit auch schon von den verbänden des Rohproduktenhandels sowie von den bänden der Papierindustrie eingehend besprochen w sind. Die Verhandlungen hierüber sind noch in Schwebe, und wir wollen daher den Entscheidung keiner Weise vorgreifen.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts

Pflichten des Betriebsratsvorsitzenden.

Nach § 1 des Betriebsrätegesetzes ist der Betriebsrat „zur Wahrnehmung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen der Arbeitnehmer dem Arbeitgeber gegenüber und zur Unterstützung des Arbeitgebers in der Erfüllung der Betriebszwecke" errichtet. In Arbeitnehmerkreisen ist die Ansicht weit verbreitet, daß der Betriebsratsvorsitzende in erster Linie die Interessen der Arbeitnehmer wahrzunehmen hat. Auch Arbeits- und Landesarbeitsgerichte haben sich dieser Auffassung angeschlossen. Nunmehr aber hat das Reichsarbeitsgericht folgende Entscheidung getroffen: Nach dem Gesetz liegen dem Betriebsrat zwei Aufgaben ob, die beide gleichwertig nebeneinander gestellt sind. Der Vorsitzende des Betriebsrates ist daher verpflichtet, die Belange des ganzen Betriebes wahrzunehmen, nicht denen der Arbeitnehmer den Vorzug zu geben. Insofern ist er auch nicht „Partei", sondern „Berater" der Betriebsleitung. Eine andere Einstellung des Betriebsratsvorsitzenden ist nicht pflichtmäßig, sondern einseitig.

Neuregelung eines Ruhegehaltes.

Wenn die Gewährung eines Ruhegehaltes mit der Klausel erfolgt, daß dasselbe nach einer bestimmten Zeit neu geregelt werden soll, so ist nach einer Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts der Arbeitgeber nicht berechtigt, das Ruhegehalt nach seinem Ermessen neu zu regeln. Falls eine Aenderung in den Verhältnissen des Arbeitnehmers eingetreten ist, so ist dabei nur etwaiges eigenes Einkommen des Arbeitnehmers zu berücksichtigen, wogegen Zuwendungen z. B. von seinen Kindern, von denen es zweifelhaft ist, ob, wie lange und in welcher Höhe sie ihm zufließen werden, nicht in Anrech gebracht werden dürfen.

Zurückbehaltung von Lohnbeträgen bis zur Räu einer Werkswohnung.

Nach einer Entscheidung des Reichsarbeitsge zwingt der mit dem Pfändungsverbot des Lohnbes nahmegesetzes verfolgte Zweck dazu, die Ge machung eines Zurückbehaltungsrechtes gegenübe pfändbarem Lohn nicht zu gestatten. Der das bürgerliche Recht beherrschende Grundsatz von und Glauben kann zwar unter Umständen zu eine schränkung dieses Grundsatzes führen; die Ta allein, daß der Arbeitnehmer nach Beendigung Arbeitsverhältnisses ohne Rechtsgrund in der de beitgeber gehörigen Wohnung verbleibt, genügt nicht, um die Zurückbehaltung von unpfändbaren anteilen zuzulassen. Dies gilt auch für die Einbel von Naturallohn.

Haftung des Arbeitgebers bei mangelhaftem Kleb Invalidenmarken.

Das Reichsarbeitsgericht hat entschieden: W Arbeitnehmer bei Antritt seines Dienstverhältniss Arbeitgeber seine Klebekarte zur Bewirkung de sicherung übergeben und der Arbeitgeber die auch geklebt hat, so ist dieser verpflichtet, das ordnungsgemäß zu besorgen; tut er dies nicht, s er dem Arbeitnehmer für den entstehenden S Es ist dabei nicht erforderlich, daß die Verpflicht Arbeitgebers zum Kleben der Marken sich unm aus dem Dienstvertrage ergibt.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Die Trocknung der gestrichenen Papiere.

Von Dipl.-Ing.-Chem. J. B. Meyer.

Die für das Trocknen gestrichener Papiere wichtigen Gesichtspunkte theoretischer und praktischer Natur werden besprochen im Zusammenhang mit der zweckentsprechenden Einrichtung der Trockenvorrichtungen für einseitig und zweiseitig gestrichene Papiere sowie Tapeten. Die für die Berechnung der Trockenanlagen nötigen Beziehungen werden festgestellt und im Anschluß daran die neuere Patentliteratur kritisch besprochen.

Der Trocknungstechnik spielt für die Papierindustrie [illegible] sowohl in der Vergangenheit wie auch in der Zukunft eine ausschlaggebende Rolle. Da selbst in der Rohpapierfabrikation nicht immer die Bedeutung des Trocknungsprozesses und insbesondere die nutzbringende Anwendung der neueren Erkenntnisse in der Praxis anerkannt [illegible] oder nicht anerkannt werden wollte, wie es im Interesse des Fortschritts wünschenswert wäre, so ist das [illegible] weniger der Fall für ein Spezialgebiet der Papierherstellung, nämlich der Industrie gestrichener Papiere, der sogenannten Buntpapierindustrie. Wie heute [illegible] Papierfabriken große Mengen Energie und [illegible] veralteter Einrichtung ihrer Trockenvorrichtungen verwenden, so existieren noch relativ [illegible] Buntpapierfabriken, deren Trockenanlagen in [illegible] unzweckmäßiger und unrationeller Weise funktionieren. Die Gründe hierfür sind mancherlei Art und [illegible] nur die technischen Erwähnung finden. Zu [illegible] daß sich die neueren Erkenntnisse der [illegible] Trocknen nur langsam in Praktikerkreisen [illegible]. Man begnügt sich meist damit, eine vorhandene Trockeneinrichtung eventuell selbst abzuändern, [illegible] mehr oder weniger fragliche Angaben, die [illegible] Konstruieren von Trockeneinrichtungen in [illegible] machen die Runde machen, ohne dabei die [illegible] kontrollieren, ob der eingeschlagene Weg auch [illegible] nach dem heutigen Stande der Technik [illegible] Literatur über dieses Gebiet ist im Gegensatz [illegible] über die Trocknung der Papiere in der [illegible] eine recht unbedeutende. In [illegible] „Die Buntpapierfabrikation" finden sich [illegible] spärliche Angaben, die jeglichen Zusammenhang der Wissenschaft entbehren. Ferner finden [illegible] die Papierfabrikation und deren Maschinen, [illegible] Friedrich Müller, wo die Trockenvorrichtungen den Rohpapiermaschinen mustergültig [illegible] einige zutreffende Angaben über die [illegible] gestrichener Papiere. Damit ist die — außer [illegible] — beachtenswerte Literatur über [illegible] erschöpft.

[illegible] von Interesse sein, die Verhältnisse [illegible] der zu einer bedeutenden Industrie [illegible] Buntpapierindustrie etwas näher zu [illegible] besondere die Erfordernisse der Praxis [illegible] in Einklang zu bringen und auch die [illegible] durch zu durchgehen.

[illegible] des Stoffes soll dabei so vorgegangen [illegible] zunächst die allgemein gültigen [illegible] finden und sodann die Ausführungen [illegible] Betrieb der Trockenanlagen. Voraussetzung [illegible] gegebenen Definition des in Frage kommenden [illegible] unerläßlich.

Die Bezeichnung Buntpapierindustrie hat sich allgemein für einen Zweig der Papierveredlungsindustrie eingeführt, der sich nicht nur mit der Herstellung bunter Papiere, sondern auch weißer befaßt. Es handelt sich dabei auch nicht um die bloße Papierfärberei, wie sie die Papierindustrie selbst gleichzeitig mit der Herstellung der Papierbahn aus den verschiedenen Rohstoffen handhabt, sondern um eine Präparierung des bereits in Bahnenform vorliegenden und trockenen Rohpapiers. Diese Unterscheidung ist zweckmäßig, da ähnliche Erzeugnisse, wie sie die Buntpapierindustrie herstellt, auch von der Papierindustrie hergestellt werden können auf verschiedenem Wege. Die Erzeugnisse der Buntpapierindustrie sind im allgemeinen oberflächenpräpariert, sowohl auf einer Seite wie auf beiden Seiten des Papiers, können aber auch, mehr oder weniger gleichmäßig, durchpräpariert sein. Am meisten Analogie findet die Buntpapierindustrie in gewissen Industrien der Textilindustrie, wie der Appreturanstalten, der Ledertuchfabrikation und für die Tapetenindustrie, die hier auch berücksichtigt werden soll und für die eine nähere Definition sich erübrigt, in der Stoffdruckerei. Als Kennzeichen der Buntpapierindustrie und der Tapetenindustrie kann das gleichmäßige und ungleichmäßige Auftragen meist in wäßrigen Medien zubereiteten Farbmassen (auch weißer) und Appreturmassen bezeichnet werden. Die Appretierung des Papiers mittels Tierleim oder Gelatine, wie sie in großem Maßstabe in der Papierindustrie für bessere Schreibpapiere und dergl. vorgenommen wird, fällt nicht in das Gebiet der Buntpapierindustrie, und sind dabei auch ganz andere Voraussetzungen für die Trocknung maßgebend. Dies zeigt sich in einer grundsätzlichen Verschiedenheit der Trockenvorrichtung. Es ist hierauf noch weiter unten zurückzukommen.

Die in der Buntpapier- und Tapetenindustrie verwendeten Farbmassen sind sozusagen ausschließlich feindisperser bis kolloider Natur, mit Wasser als Emulsionsträger. Zwischen den Farben der Buntpapierindustrie und denjenigen der Tapetenindustrie besteht ein trockentechnisch nicht bedeutungsloser Unterschied in der Dispersität. Die Tapetenfarben sind grobdisperser Natur, während sich die Buntpapierfarben mehr dem kolloiddimensionalen Zustand nähern. Um die Farbpigmente mit dem Papier dauernd zu verbinden, dienen wäßrige Bindemittel, und zwar fast ausschließlich Kasein, Tierleim und Stärke, die dem Farbteig vor der Auftragung des Papiers zugesetzt werden.

Nachdem diese Farbmassen auf das Papier aufgetragen worden sind, findet die Trocknung statt, das heißt die Entfernung des Wassers aus der Masse. Die Trocknung wird ausschließlich durch Verdunsten des Wassers in die Luft ausgeführt.

Digitized by Google

Im einzelnen spielen sich von dem Moment an, wo die Farbmasse mit dem Papier in Berührung kommt, folgende Vorgänge ab. Das Papier, das aus faserigen Körpern besteht, die mit wasserabstoßendem Harz „geleimt" sind, wird zunächst oberflächlich und in den an der Oberfläche sich befindlichen Poren mit der Farbmasse in Kontakt gebracht. Dem tieferen Eindringen der Farbe, die in wäßrigen Kolloiden suspendierte Farbkörper enthält, wirkt der Faserfilz des Papiers entgegen, der gewissermassen als Filter wirkt, und ferner die relativ hohe Viskosität der Auftragsmasse wie eventuell auch die kolloiden Gegensätze des Papiers und die Oberflächenspannung der Streichfarbe. Wäre das Papier ganz glatt und nicht saugend, also einer Glasplatte vergleichbar, so würde das zur Folge haben, daß die Farbe, in senkrechter Stellung der Glasplatte bzw. des Papiers aufgetragen, vom Papier infolge ihrer relativen Flüssigkeit in unregelmäßigen Strömen herunterlaufen würde, bis das kolloide Bindemittel infolge Wasserentnahme durch die Luft oder durch Abkühlung gelatiniert. Ein solches Papier wäre also für gleichmäßigen Aufstrich bei nicht ganz waagerechter Ruhelage während dem Trocknen nicht brauchbar. Das harzgeleimte Papier ist nun aber stets noch etwas saugfähig und wird es übrigens für die Zwecke der Buntpapierindustrie nicht vollgeleimt, sondern nur mit ½ bis ¾ „Leimung" versehen, damit es gute Saugfähigkeit besitzt. Infolgedessen und infolge seiner Kapillarkraft entzieht es der aufgetragenen Kolloidschicht begierig Wasser und eventuell auch Kristalloide, die es in dem feinen Kapillargefüge des Papiers verteilt. Die Farbschicht wird dadurch wasserärmer, also konzentrierter an Kolloid. Die Konzentrationszunahme bewirkt ihrerseits eine Viskositätszunahme, welche bis zur Gelatinierung führen kann. Diese Viskositätszunahme ist sehr erwünscht, da die Farbteilchen dadurch besseren mechanischen Halt in der Farbschicht finden bzw. dem Einfluß der Schwerkraft, die sie als die meist schwereren Teilchen vom kolloiden Bindemittel zu trennen sucht, entgegengewirkt wird. Eine Entmsichung der Farbkörperchen und des Bindemittels würde nicht nur Ungleichmäßigkeit in der Farbwirkung hervorrufen, sondern natürlich auch in der Bindung mit dem Papier. Eine Entmischung findet bei den Tapetenfarben leichter statt als bei den Buntpapierfarben, entsprechend der Tatsache, daß grobdisperse Aufschwemmungen sich rascher absetzen als feindisperse. Aber nicht nur in diesem Sinne wirkt die Viskositätszunahme der Streichmasse durch Entsaugung von Wasser, sondern vor allem auch dadurch, daß die Farbe an sich ihre Gleitbarkeit auf dem Papier, die sie anfänglich zwecks guter Verstreichbarkeit noch haben muß, einbüßt. Andernfalls würde sie in nicht waagerechter Stellung vom Papier teilweise herunterfließen. An sich muß zwar eine gut geeignete Streichfarbe schon vor dem Auftrag auf das Papier die Eigenschaft geringer Entmischbarkeit aufweisen, eine Eigenschaft, die vom spezifischen Gewicht der Farbpigmente und ihrem Zerteilungsgrad in erster Linie abhängt, aber sie ist doch meist im Interesse der glatten Verstreichbarkeit in ihrer Viskosität so beschaffen, daß sie kein gleichmäßiges Auftragen auf geneigte, nicht saugende Flächen gestattet. Bei vielen Farbmassen, wie z. B. bei der sogenannten Goldbronze für Goldpapier, ist aber die Gefahr der Entmischung sehr groß, und schien es daher zweckmäßig, auch dieses Moment in diese Betrachtungen hineinzuziehen. Ja es kann sogar die Vermutung ausgesprochen werden, daß, wenn ein Trocknungsverfahren eingeschlagen werden könnte, das jegliche Entmischung durch die Schwerkraft verunmöglicht, für viele Streich-Papiersorten billigere Ausgangsmaterialien Verwendung finden könnten.

Für Tapeten findet hauptsächlich Stärke als Klebemittel Verwendung, die viel viskoser ist als Kasein und Leim, wodurch sie gut zum Drucken brauchbar ist und auch beim Trocknen bzw. Erwärmen nur langsam flüssiger wird.

Von dem Moment an, wo die Trocknung einsetzen kann, haben wir also eine nasse kolloide Farbschicht auf dem Papier, in welch letzteres fortwährend Feuchtigkeit aus der Farbschicht hineindiffundiert unter starker Viskositätszunahme der ersteren und Abnahme deren Feuchtigkeitsgehaltes. Aus der Farbschicht entweicht also das Wasser nicht nur durch Verdunstung, sondern auch durch die kapillare Saugkraft des Papiers und durch Diffusion. Das ist auf die Trockendauer von großem Einfluß. Wenn das Papier einseitig bestrichen wurde und nicht zu dick ist, so kann die Feuchtigkeit bis auf die nicht behandelte Oberfläche des Papiers durchdringen und nimmt dann die Luft auf beiden Flächen des Papiers Feuchtigkeit auf. In diesem Fall hat man im wesentlichen annähernd das Verhalten einer in die Trockenluft eingeleiteten ganz dünnen Flüssigkeitsfolie, die einerseits aus einem wäßrigen Kolloid und andererseits aus einer kapillar zerteilten Wasserschicht bzw. einer geringe Mengen Kristalloide enthaltenden wäßrigen Schicht, also einer Lösung besteht. Aber auch wenn das Papier größere Dicke erreicht, kann angenommen werden, daß, wenn auch die Kapillarflüssigkeit nicht bis an die Oberfläche der Rückseite durchzudringen vermag, doch eine höhere Trockengeschwindigkeit erreicht werden kann infolge der Porosität des Papiers und der Feuchtigkeitsabgabe an die Kapillarluft. Auch kann man annehmen, daß zwischen der kapillaren und der Außenluft eine gewisse Luftzirkulation stattfindet. Bei gleichzeitig auf beiden Seiten des Papiers bestrichenem Papier (Kunstdruckpapier) haben wir eine zentrale Kapillarflüssigkeit und zwei periphere, an die Luft angrenzend Kolloidfarbschichten.

Bezüglich der Dampfdrücke der zu trocknenden Schichten liegen die Tatsachen wie folgt: Für die kolloide Farbschicht gilt zunächst die allgemeine Erscheinung, daß die Dampfspannung selbst beim Hinzufügen bedeutender Mengen von Kolloiden nur eine ganz unbeträchtliche Erniedrigung des Dampfdruckes gegenüber dem des reinen Wassers bei gleicher Temperatur erfährt. Bedeutender ist die Erniedrigung des Dampfdruckes, die durch in der Farbschicht gelöste Kristalloide hervorgerufen wird. Diese Kristalloide können entweder schon in den chemisch nicht reinen Ausgangsmaterialien, wie Leim, Farblacken usw., enthalten sein oder auch der Farbmasse zugegeben worden sein, um ihr bestimmte Eigenschaften zu verleihen. Ausgenommen von den Kristallpapieren dürften diese Mengen aber in den allermeisten Fällen gering sein, etwa 1 bis 4 % der Farbmasse. Die Dampfspannungserniedrigung bzw. die Siedepunktserhöhung läßt sich leicht rechnerisch ermitteln, wenn die in der Gewichtseinheit Wasser gelösten Moleküle des Kristalloids bekannt sind. Beim Auftrag auf das Papier finden wie oben beschrieben, eine Wasserentziehung durch Diffusion und Kapillarwirkung statt und daher eine Erhöhung der Konzentration der Farbmasse und der darin zurückbleibenden Kristalloide. Das hat eine weitere Abnahme des Dampfdrucks, gleiche Temperatur vorausgesetzt, zur Folge. Die Kolloidschicht nimmt an Viskosität zu, erstarrt schließlich zu einem Gel; du

Digitized by Google

weiteren Wasserentzug bildet sich das feste Gel, der trockene Farbfilm. Im Gel ist der Dampfdruck bei gegebener Temperatur ebenfalls niedriger als der des Wassers. Dies ergibt sich schon daraus, daß eine in dampfgesättigte Luft gebrachte Gelatineplatte und ebenso eine Buntpapierfarbschicht oder eine Tapete keinerlei Feuchtigkeit aufnehmen. Die Verdunstung der Feuchtigkeit aus der Farbschicht verlangt also die Verwendung einer ungesättigten Luft, die mindestens einen solchen Feuchtigkeitsgehalt aufweist, daß die Dampfspannung der Luft kleiner bleibt als der über der Lösung bei gleicher Temperatur herrschende Dampfdruck. Bei zunehmender Konzentration der Farbschicht wächst, wie schon bemerkt, die Differenz der über der Lösung herrschenden Dampfspannung gegenüber dem Höchstdruck des reinen Wassers. Die Verdunstung erfordert eine weitere Verringerung der relativen Feuchtigkeit der Luft, bis schließlich das Wasser der Farbschicht den zulässigen Mindestwert aufweist. Die Entwässerung darf natürlich keineswegs vollständig vor sich gehen, da sonst die Farbschicht wie das sie tragende Papier so spröde werden, daß sie nur ganz geringe mechanische Beanspruchung aushalten, also unverarbeitbar werden können. Das letztere trifft besonders für dünnere Papiere zu, worauf noch zurückzukommen ist.

Für die im Papier enthaltene Kapillarflüssigkeit, es handelt sich um innere Kapillarflüssigkeit, gilt ebenfalls, daß ihre Dampfspannung niedriger ist als die Sättigungsspannung über gleich temperiertem Wasser. Rein theoretisch gilt zwar, daß ein Tropfen einer Flüssigkeit größeren Dampfdruck aufweist als eine ebene Oberfläche derselben Flüssigkeit. In Kapillaren besitzt die Flüssigkeit, je nachdem, ob sie dieselben mit konkavem oder konvexem Oberflächenspiegel ausfüllt, also ob sie dieselben benetzt oder nicht benetzt, eine kleinere oder größere Dampfspannung als die in einer Ebene sich befindende Flüssigkeit. Dies sei hier deshalb hervorgehoben, weil die neuere Literatur über die Trockentechnik hierauf nicht Rücksicht zu nehmen scheint. Für das Trocknen von Gelen sind diese Erscheinungen aber von besonderer Wichtigkeit, da die Gele feinste Kapillarsysteme darstellen. Für den hier angeschnittenen Fall der Papierkapillarenaustrocknung kann zunächst die Frage aufgeworfen werden, ob die Kapillaren benetzt sind oder nicht, und erst dann wäre eine Entscheidung darüber möglich, ob höherer oder niedrigerer Dampfdruck besteht. Das Harz, von dem die Papierfasern in feinster Zerteilung umgeben sind, wirkt wasserabstoßend, wirkt also konvexe Oberfläche des darin enthaltenen Wassers hervor und damit erhöhten Dampfdruck. Aber das Papier selbst und auch in dem diffundierten Wasser sind feine Kristalloide enthalten, die den Dampfdruck des Wassers erniedrigen, auch die Aufnahme des Wassers durch das Papier ist mit Quellung der Cellulose und ähnlichen Erscheinungen verbunden; über diesen Cellulosegelen ist die Dampfspannung ebenfalls niedriger als über der freien Wasseroberfläche. So kommt es, daß das Kapillarwasser im Papier ebenfalls niedrigere Dampfspannung aufweist als eine mit Wasser gesättigte Luft gleicher Temperatur. Das ergibt sich auch daraus, daß das Papier aus gesättigter Luft Wasser anzieht.

Unter Quellwasser wird in der Trockentechnik das in Zellen eingeschlossene Wasser bezeichnet (vergl. z. B. Hausbrand „Trockentechnik"). Solches ist zweifellos in den Membranen des Papiers noch enthalten, aber infolge des minimalen Diffusionsvermögens dürfte dies bei dem raschen Trockenprozeß der Buntpapierindustrie keine Veränderung erfahren. Der Ausdruck Quellwasser scheint mir nicht glücklich gewählt, indem er zu Verwechslung Anlaß geben könnte mit dem eigentlichen Quellwasser kolloider Körper, wie Gelatine, Kasein usw. Besser würde sich vielleicht ein Ausdruck wie Zellwasser eignen.

Für den Trockenprozeß ergibt sich aus obigen Betrachtungen, daß das zu trocknende Gut während der ganzen Dauer der Trocknung eine Dampfspannung aufweist, die niedriger ist als diejenige über reinem Wasser gleicher Temperatur. Anfänglich ist die Dampfspannungsdifferenz sehr klein und kann vernachlässigt werden; sie wächst aber mit zunehmender Konzentration. Hat die Trocknung ein gewisses Maß überschritten, so wird das Trockengut deutlich hygroskopisch, d. h. die Dampfspannung über dem Gut ist beträchtlich niedriger als diejenige über der Wasseroberfläche. Dies ist der sogenannte „hygroskopische Punkt". Er kann dem bei normalem Luftfeuchtigkeitsgehalt geltenden Zustand des Gutes annähernd gleichgesetzt werden, ist also durch den Feuchtigkeitsgehalt f_h, der für den deutlichen Uebergang in den hygroskopischen Zustand charakteristisch ist, bestimmt. Er ist für jede Art Buntpapier verschieden. Eine rechnerische Ermittlung desselben kann angenähert aus denjenigen der Komponenten des Papiers geschehen. Das $\frac{P'}{P''}$-f-Bild ist für einige Rohstoffe der Buntpapier- und Tapetenindustrie bereits ermittelt worden, d. h. die Abhängigkeit des Feuchtigkeitsgehalts im hygroskopischen Gebiet vom relativen Dampfdruck über dem Gut.

Im folgenden seien diese bekannten Werte angegeben:

Stärke $f_h = 0{,}25$ (geradliniger Verlauf des $\frac{P'}{P''}$-f-Bildes)
Leim ..... 0,1—0,15 (nach Freundlich 4,6)
Kasein 0,12
Kaolin 0,025
Blanc fixe .. 0,015
Gyps 0,025
Papier ..... 0,12—0,15

Die Werte für Satinweiß dürften wohl in der Größenordnung des Kaolins liegen. Im übrigen sei bemerkt, daß diese Werte stark schwankend sind, keineswegs konstant. Beim Kaolin ist die Hygroskopizität z. B. stark von der Korngröße abhängig, auf welcher Tatsache ja eine Korngrößenbestimmungsmethode beruht (Kohl, S. 589 in Liesegangs kolloidchemischer Technologie). Für Leim schwanken die Werte für f_h ebenfalls ganz bedeutend und sind unter anderem vom Elektrolytgehalt des Leim stark abhängig, ja der Leim ist sozusagen unbegrenzt hygroskopisch (vergl. Dampfdruckisotherme bei Quellung der Gelatine in Wasserdampf, in Freundlich: Kapillarchemie, S. 922). Durch Zusätze weiterer Stoffe, wie Glyzerin, Lösungsmittel (Borax, Soda, Ammoniak), Härtungsmittel, wie Chromalaun usw., werden diese Werte übrigens noch weiter beeinflußt, worauf weiter unten noch zurückzukommen ist.

Die Existenz eines hygroskopischen Punktes bei gestrichenen Papieren und Tapeten hat zur Folge, daß die Trockenluft nicht bis zu ihrer vollständigen Sättigung mit Wasserdampf trocknend wirken kann. Es tritt ein Moment ein im Verlaufe des Trockenprozesses, in dem bei einem gewissen relativen Feuchtigkeitsgehalt der Luft die Trocknung sehr verzögert oder rückgängig gemacht werden kann, indem aus ungesättigter Luft Feuchtigkeit wiederum an das Gut abgegeben wird. Diese Momente sind von größter Wichtigkeit für die Einrichtung der

Digitized by Google

Trockenvorrichtung und natürlich auch für eine rechnerische Erfassung des Trockenvorganges nach seinem tatsächlichen Verlauf.

Es mögen nun die spezifischen Voraussetzungen des Trockenvorgangs, wie sie für gestrichene Papiere von Belang sind, einer Betrachtung unterzogen werden. Zunächst wird es sich meistens darum handeln, die zum Trocknen zu verwendende Luft durch Temperaturerhöhung aufnahmefähiger zu machen für die Feuchtigkeit. Die Streichfarbe, die meistens bei Zimmertemperatur, evtl. leicht erhöhter Temperatur, auf das Papier aufgestrichen wird, gelangt also in einer dünnen Schicht von der maximalen Größenordnung $^1/_{10}$ mm in die Trockenvorrichtung. Hier wirkt trockene Luft von meist erhöhter Temperatur auf sie ein. Feuchtigkeit verdampft aus der Farbschicht. Nach Maßgabe der Verdampfung muß der Farbschicht Wärme zugeführt werden bzw. wird ihr Wärme entzogen. Je nach dem äußeren Wärmestrom, der der Farbschicht und dem damit verbundenen Papier zugeführt wird, tritt zunächst Abkühlung, Temperaturkonstanz oder Temperaturerhöhung ein. Tritt nicht erwärmte, ungesättigte kalte Trockenluft, die Außenluft, an das zu trocknende gestrichene Papier heran, so entnimmt sie demselben Feuchtigkeit und bewirkt eine Abkühlung. Diese Abkühlung und Feuchtigkeitsentnahme erzeugt eine mehr oder weniger starke Viskositätszunahme der Streichfarbe, was einem „Abfließen" oder Entmischen der Farbe entgegenwirkt, also erwünscht ist. Tritt andererseits erwärmte trockene Luft an das Trockengut heran, so kann die Wärmezufuhr bei zu stark erhöhter Temperatur größer sein als der Wärmeverbrauch für die Verdampfung. Insbesondere trifft dies zu, wenn der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft schon groß ist, also nur langsam Feuchtigkeit in die Luft übergeht. Dann wird also die Farbschicht erwärmt, und es kann Viskositätsabnahme derselben eintreten, also „Ablaufen" der Farbe bei schräger Stellung und unter Umständen Entmischung. Die Entmischung kann übrigens auch bei wagrechter Lage des Trockengutes eintreten, indem in der dünnen Farbschicht die Farbteilchen oben und unten verschiedene Konzentrationen aufweisen können. So erklärt sich die in der Praxis allgemein bekannte Tatsache, daß in feuchter heißer Trockenluft die Güte der Buntpapiere, insbesondere der Chromopapiere, stark abnimmt. Auch Weichelt führt in seinem Buche „Die Buntpapierfabrikation", S. 181, diese Tatsache an, ohne aber dafür eine Erklärung zu geben. Die schädigende Wirkung heißer feuchter Luft tritt übrigens hauptsächlich im Anfangsstadium der Trocknung ein. Auf schon getrocknetes Buntpapier ist die Wirkung kaum schädigend oder „leimverzehrend", wie sich Weichelt ausdrückt. Die Schädigung beruht weniger auf einer Herabminderung der Bindekraft des Bindemittels — dafür ist die Temperatureinwirkung gewöhnlich zu niedrig und zu wenig andauernd —, sondern vielmehr in einer Entmischung, d. h. der dadurch bedingten ungleichmäßigen Verteilung des Bindemittels und des Pigmentes.

Man könnte nun versucht sein, die absolute Höhe der Gutstemperatur, die erreicht werden darf, durch die Schmelzpunkte der Bindemittelgele, wie sie sich auf dem Papier nach dem Wasserentzug durch das Papier bilden, zu bestimmen. Dies ist prinzipiell richtig. Man würde aber einen großen Fehler machen, wollte man diese Schmelzpunkte denjenigen der Bindemittel gleichsetzen. Leimgallerten schmelzen z. B. bei 25—30° C, und 30° C gilt in der Leimtrockentechnik daher als höchst zulässige Gutstemperatur bei der Trocknung, wenigstens bei Trocknung des Leims in Tafelform. Bei den Bu papieren wäre nun dieser Wert zu niedrig, wenn er den ganzen Trockenprozeß Geltung haben sollte. den Anfang der Trocknung, wo das Gel erst im griffe ist, sich auszubilden, mag er aber volle Berec gung haben. Ganz abgesehen davon, daß bei Schmelzung von Leimgelen und beim umgekehrten V gang Hysteresiserscheinungen auftreten können, sin die Zusätze, die gewöhnlich zu Leimfarbstrichen gem werden, die den Schmelzpunkt der Leimgallerten au ordentlich erhöhen können. Das gilt z. B. auch Formalin, das den Kaseinfarbstrichen zugesetzt wird, das Kasein zu härten, d. h. wasserfester zu machen. gibt Kasein-Formalin-Gele, die selbst bei 100° C n zum Schmelzen zu bringen sind. Die in der Buntpap industrie üblichen Formalin-Kasein-Gallerten sind a dings nicht so hochschmelzend, aber immerhin erlau diese Zusätze, die maximale Gutstemperatur erhel zu erhöhen, nachdem einmal das Gel gebildet worde durch hinreichenden Wasserentzug und also sein Schm punkt genügend erhöht ist. Für Leimfarbstriche di nach Ueberwindung des Anfangstrockenstadiums Temperatur von 45° C unbedenklich angewendet den. Bei Kaseingallerten ist die Gefahr des Schmel zwar höher, da das Kasein in Lösung erst bei höh Konzentrationen gelatiniert als der Leim. Aber Kasein und die Kaseinfarbstriche haben infolge i Eigenschaften erhöhte Tendenz, das Papier zu benet also in die Papierporen einzudringen und Wasser an Papier abzugeben. Auch hier hat sich gezeigt, daß in Praxis, nachdem einmal das Vorstadium der Trockn überwunden ist, eine Temperatur von 45° C zur weit Trocknung in Anwendung gebracht werden kann. der Herstellung von Kunstdruckpapier durch gl zeitige, beiderseitige Bestreichung des Papiers s übrigens die Erhöhung des Schmelzpunktes des Ka durch das Farbpigment, zur Hauptsache Satinweiß, ganz bedeutende Rolle, da dort eine heiße Vortrockn angewendet werden muß. Aber da dies Pigment spezifisch leichter ist, ist dadurch die Gefahr der mischung wesentlich vermindert.

An eine Anwendung von Temperaturen von 10 ist natürlich nicht zu denken, da sonst in der Farbsch Dampfblasen gebildet werden können, die dieselbe du löchern würden.

Wie aus den obigen Darlegungen zu entnehmen kann die Trockengeschwindigkeit von großem Ein sein auf die Eigenschaften des gestrichenen Papiers, v dabei die Anfangstemperatur der Trocknung zu hoch Bei Leim und ähnlichen Bindemitteln tritt bei zu rasc Trocknen bekanntlich eine oberflächliche Krustenbil ein. Infolge der geringen Dicke, in der sich diese B mittel auf den Buntpapieren vorfinden, ist hier solche Wirkung nicht zu erwarten und auch kaum s in der Praxis beobachtet worden. Dagegen können zu raschem Trocknen der gestrichenen Papiere im P Spannungen auftreten, die sich in Unregelmäßigke wie Werfen, Verziehen in einer Richtung usw., ze Diese Eigenschaften hängen in erster Linie von Papier ab. Sie werden im Grunde dadurch verurs daß die einzelnen Teile des Papiers verschieden getrocknet werden. Die länger feucht bleibenden des Papiers nehmen, da das Papier bei verschied Feuchtigkeitsgehalt eine verschiedene Dehnbarkeit weist, eine andere Form an unter dem Einfluß de das Papier einwirkenden Zugkräfte. Auf diesen Ums

Digitized by Google

muß bei der Einrichtung der Trockenanlagen besonders Rücksicht genommen werden. Ein nicht gleichmäßig getrocknetes, also Spannungen aufweisendes Papier kann auch bei der nachträglichen Verarbeitung, bei der es wiederum befeuchtet wird, z. B. beim lithographischen Druck des Chromopapiers, ein ungleiches Verhalten aufweisen und dadurch zu Störungen führen. Auch können die im Papier beim Trocknen gebildeten Spannungen oft hartnäckig sich erhalten. Beim Satinieren wird dann allerdings meistens wiederum ein Ausgleich hergestellt. Ein ungleichmäßiges Trocknen kann aber auch Störungen innerhalb des Fabrikationsprozesses herbeiführen, worauf bei Besprechung der Trockeneinrichtungen noch zurückzukommen ist.

Zu den physikalischen Einflüssen auf die Trocknung gestrichener Papiere gehört schließlich auch die Eigenart der Trockenluft. Beim Lackieren gilt allgemein, daß die Trockenluft nicht staubhaltig sein darf, da sonst der Glanz des Lackes beeinträchtigt wird. Im Buntpapierfache werden auch Lackierungen vorgenommen für die sogen. Ledersatzpapiere. Hier soll also die Staubfreiheit der Luft vor allem dann angestrebt werden, wenn glänzendes Lederpapier hergetellt werden soll. In besonderem Maße ist aber darauf bei den weißen Glanzpapieren zu achten. Solange nämlich die Farbschicht noch eine gewisse Feuchtigkeit aufweist, besitzt sie noch Klebe- oder Haftvermögen für Staubteilchen, Straßenstaub. Ueberhaupt Staub aller Art setzt sich auf der Farbschicht des Papiers fest. Ist der Staub dunkel und zerreibbar, und wird dann das Papier wie gewöhnlich mit der Steinglätte geglänzt, so verstreicht der hin und her gehende Glättstein diese Staubpartikelchen, und sie bleiben auf dem Papier als dunkle Striche sichtbar. Ein solches Papier ist natürlich nicht als erste Qualität verkäuflich. Das gleiche unerwünschte Resultat kann erreicht werden, wenn das Papier im Laufe der Fabrikation vor dem Glätten durch Oel- oder Fetteilchen verunreinigt wird.

Neben den physikalischen können beim Trocknen auch chemische Veränderungen im Trockengut vor sich gehen. Zu diesen kann man auch die oben bereits erwähnten Schmelzpunkterhöhungen der Bindemittel zählen, die auf kolloidchemischen Reaktionen beruhen. Aber auch andere Reaktionen können sich in den Farbstrichen während des Trockenprozesses abspielen. Gelegentlich kommt es vor, daß Farben vermischt werden, die nicht gut untereinander verträglich sind oder mit dem Bindemittel. Wenn dieselben schließlich eine gewisse zeitlang bei gewöhnlicher Temperatur beständig sind, so kann es doch vorkommen, daß sie sich bei der erhöhten Temperatur des Trockenprozesses viel rascher abspielen und mitunter das Papier verändern oder unbrauchbar machen. Abgesehen von diesem Fall, der meist vermieden werden kann, werden in der Buntpapierindustrie vielfach noch Farben verwendet, die schon an sich bei schwach erhöhter Temperatur Veränderungen erleiden. Zu diesen Farben gehören z. B. Chromgelb (Bleichromat), Bremerblau (blaues Kupferhydroxyd) und Auramin. Besonders empfindlich ist das Bremerblau, das daher auch meist durch Anilinfarbstoffe ersetzt worden ist Aber auch schon die bloße Verschiedenheit in der Geschwindigkeit des Trocknens zwischen einzelnen Stellen des gestrichenen Papiers kann in gewissen Fällen Farbveränderungen hervorrufen. Schließlich sind die Belichtungsverhältnisse bei der Trocknung auch nicht gleichgültig, da es sich herausgestellt hat, daß einige Farbstoffe besonders währenddem die Farbschicht noch feucht ist, eine ausgeprägte Empfindlichkeit gegen Belichtung aufweisen

Wenn auch bisher biologische Veränderungen beim Trockenprozeß in der Buntpapierindustrie nicht beobachtet worden sind, so ist doch deren Möglichkeit nicht auszuschließen. Im allgemeinen ist der Trockenprozeß hier von zu kurzer Dauer, so daß Mikroorganismen nicht stark schaden können, und zudem enthält die Streichfarbe zumeist konservierend wirkende Substanzen, wie gewisse organische Farbstoffe (z. B. Methylviolett), Formalin, Borax usw. Wenn man aber bedenkt, daß ein Stärkekleister durch Fermente, Diastase usw. im Zeitraum einiger Minuten verflüssigt und in seiner Bindekraft ganz enorm geschädigt werden kann, so ist die Möglichkeit einer solchen Veränderung während des Trockenprozesses nicht auszuschließen und wird auch hier vorteilhaft durch konservierende Zusätze im vornherein eine solche Wirkung ausgeschlossen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Bedeutung der Laugenzirkulation im Zellstoffkocher und die hierfür angewandten Mittel.

Von W. Schmid.

Natürliche und zwangläufige Laugenzirkulation, deren Bedeutung im Rahmen des Kochprozesses und verschiedene Eignung für den sauren und alkalischen Holzaufschluß. Kurze Beschreibung der Entwicklung beider Arten von Laugenzirkulation und Schilderung einiger repräsentativer Zirkulationsmethoden unter besonderer Rücksichtnahme auf die zwangläufige Umpumpverfahren nach Morterud (Innenzirkulation) und das Verfahren nach „Albenielsen" mit Außenzirkulation, Erwärmung und gleichzeitiger Eindickung der Kochlauge im Kalorifer-Konzentrator.

Die richtige Abwicklung des Kochprozesses macht die Berücksichtigung verschiedener Voraussetzungen zur Bedingung. Zu diesen gehört u. a. auch eine gute Laugenzirkulation. Die Notwendigkeit einer solchen hat man bereits sehr früh erkannt. Die Mittel — wenn man überhaupt von solchen sprechen kann —, deren man sich bei den ersten Anfängen der Zellstoffabrikation bis auf gar nicht so langer Zeit bediente, waren in Anbetracht der bescheidenen Ansprüche, die man damals noch an das Fabrikat stellte, in demselben Maße unvollkommen. Heute aber, wo man auf dem besten Wege ist, dem Käufer bzgl. der chemischen und physikalischen Konstanten eines Zellstoffs nahezu gleichmäßigen Ausfall garantieren zu können und auch zu müssen, bildet jeder einzelne Vorgang während des Kochprozesses ein wichtiges Glied in der Kette des Gesamtablaufs der Kochung, so daß man auch der Laugenzirkulation wiederum erhöhte Bedeutung und Aufmerksamkeit zugewendet hat.

Man kann von zwei verschiedenen Arten von Laugenzirkulation sprechen, einer natürlichen oder zwanglosen, und einer künstlichen oder zwangläufigen, meist durch Umpumpen der Lauge hervorgerufenen Um-

Digitized by Google

lauf. Eine weitere Art stellt schließlich die Bewegung der Lauge im Kugel- oder zylindrischen Dreh- oder Sturzkocher dar. Die zwanglose Zirkulation ist mit einigen Ausnahmen auf das Sulfitverfahren, die Laugenbewegung durch Umpumpen und Umstürzen auf den alkalischen Holzaufschluß beschränkt, wenngleich sich in letzter Zeit die Anzeichen häufen, daß man die zwangläufige Zirkulation auch beim sauren Holzaufschluß mit Erfolg mehr einzuführen beginnt, worauf später noch eingehender zurückzukommen sein wird.

Was versteht man unter guter Laugenzirkulation und wie äußert sich dieselbe auf den erhaltenen Stoff? Während der direkten oder indirekten Erwärmung des Kocherinhalts hat sich die Temperaturzunahme der Kochflüssigkeit möglichst rasch allen Partien desselben mitzuteilen. Die Wärme muß zum Träger der Bewegung der Kochflüssigkeit werden. Sie soll einen ununterbrochenen Austausch und Auffrischung der Kochflüssigkeit veranlassen, also örtliche Anhäufungen unverbrauchter Säurenester sowohl als auch Ansammlungen verbrauchter, an Aufschlußmitteln verarmter Säure- und Laugenmengen verhindern. Eine ständige Durchmischung des Kochgutes verbürgt einen besseren und gleichmäßigeren Aufschluß, die Gefahren eines überkochten Stoffes sind ebenso ausgeschaltet wie die eines ungenügend aufgeschlossenen, noch verholzten Stoffes. Die Durchtränkung des Kochgutes geht mehr gleichmäßig vor sich, so daß bei beginnendem Herauslösungsprozeß sich in jedem Teil des Kochers gleiche Voraussetzungen für eine einheitliche Abwicklung des Kochprozesses vorfinden. Ein guter Laugenumlauf ist auch insofern von Wichtigkeit, als durch ihn die Gefahren mineralischer Ausscheidungen, wie Gips- und Kalziummonosulfitniederschläge auf Heizflächen und Stoff hintangehalten werden. Es soll gleich in diesem Zusammenhang auf die schon öfter gemachten Feststellungen verwiesen werden, daß durch einen teilweisen Ersatz des Kalziumbisulfits durch Magnesiumbisulfit in der Kochlauge die Beständigkeit der Lösung bei höheren Temperaturen gesteigert, die Neigung zur Vergipsung also unter sonst gleichen Umständen wesentlich verringert wird. Bei Verwendung von Natriumbisulfit als Kochflüssigkeit glaubt Dorenfeldt[1]) einen bedeutenden Vorteil darin zu sehen, daß sich dadurch indirekte Kochung mit zwangläufiger Laugenzirkulation nach dem System Morterud oder dergl. ermöglichen ließe, was vorläufig mit Kalziumbisulfitlauge in Anbetracht der bisher noch nicht überwundenen Vergipsungsfrage der Heizflächen ausgeschlossen erscheint. Außerdem könnte man sich gleichzeitig die mit zwangläufiger Zirkulation verbundenen Vorteile höherer Stoffausbeute und mehr gleichmäßiger Faser zunutze machen.

Die Wandlung, der nicht allein die Kocherausmaße, sondern auch deren Plazierung und Form im übrigen im Laufe der Zeit unterlag, hatte auch einschneidende Aenderungen in der Laugenzirkulation zur Folge, Mit der zunehmenden Größe der Kocher, die sich ganz besonders beim sauren Holzaufschluß in das Doppelte und Dreifache steigerte, hat auch der Laugenumlauf eine Verschlechterung erfahren. Die traditionell überkommenen Heizschlangen, von deren verschiedenem, örtlichen Einbau und Material der Großteil einer guten Laugenzirkulation abhängt, haben sich im Verein mit anderen die Zirkulation der Kochflüssigkeit in bestimmte vorgeschriebene Bahnen lenkenden Anordnungen im Kocherinneren alle erdenklichen Kombinationen gefallen lassen müssen, ohne daß es gelungen wäre, einen ganzen Erfolg zu erzielen. Als einziges Mittel gegen ungenügenden Laugenumlauf verbliebe nur immer wieder die Rückkehr zu kleineren Kocherdimensionen; doch verbietet die geringere Wirtschaftlichkeit derselben einen Rückfall in frühere Verhältnisse.

Es sei kurz auf das Verfahren nach Friedländer[2]) zur indirekten Laugenerwärmung durch eine Heizkammer statt durch Heizschlangen hingewiesen, die aus einem Röhrenbündel besteht, das raschen Wärmedurchgang gestattet und dessen zentrale Lage im unteren Kocherteil eine nach allen Seiten hin ausstrahlende gute Laugenzirkulation zur Folge haben soll, im Gegensatz zu der alten Anordnung der sich entlang der Kocherwandungen erstreckenden Heizschlangen, bei denen durch den geringen, namentlich bei der Ankochperiode zu schwachen Wärmeauftrieb oft nur eine lokale Laugenbewegung stattfindet, die den Widerstand des Kochgutes nur langsam überwindet und erst nach verhältnismäßig langer Zeit auch entferntere Schichten des Kocherinhalts in den Bereich ihrer lösenden Wirkung zieht, ein Uebelstand, der ganz besonders bei indirekter Kochweise unangenehm empfunden wird. Mit dem Verfahren nach Friedländer soll als eine Folge besserer Laugenzirkulation einerseits und der Möglichkeit größerer Wärmezufuhr durch die Heizkammer anderseits eine bedeutende Herabdrückung der Ankoch- und Fertigkochzeit zu erzielen sein.

Ein besonderes Verfahren, die Laugenzirkulation in bestimmte Bahnen zu leiten, ist vor mehreren Jahren der Königsberger Zellstoffabrik A.-G.[3]) patentiert worden. Sie baut in die stehenden Zellstoffkocher eine oder auch zwei in der Längsrichtung des Kochers sich erstreckende Scheidewände ein, die der Lauge die Zurücklegung eines bestimmten Weges von unten nach oben vorschreiben, wobei man dieselbe entweder an der einen Seite des Kochers hochsteigen und an der anderen zurückfallen läßt oder sie auch in der Kochermitte hochführt und an beiden Seiten nach unten zurückleitet. Es mag dieser Anordnung, so sehr sie auch den Laugenumlauf zu fördern scheint, zum Nachteil vorgeworfen werden, daß sie für die heute beinahe ausnahmslos angewendeten modernen Füllverfahren des Kochers mit Holz ein Hindernis bedeutet.

Mit diesen technisch hochvollendeten Füllmethoden wie sie in den Füllapparaten von Fresk, Svensson Castrén usw. zur Verfügung stehen, ist bekanntlich die Erzielung einer früher nie geahnten Kocherraumausnutzung möglich geworden. Die Packung der Holzhackschnitzel kann praktisch so weit getrieben werden daß überhaupt jede Laugenzirkulation nahezu unterbunden ist. Dies ist natürlich nicht beabsichtigt. Trotzdem man aber einen Mittelweg eingeschlagen hat, ist der Laugenumlauf beeinträchtigt. Einen Vorteil neben besserer Raumausnutzung bietet die mechanische Füllung dadurch, daß dieselbe äußerst gleichmäßig ausfällt Bei Füllen von Hand, das wohl heute nur mehr in vereinzelten Fällen ausgeübt wird, liegt die Gefahr einer späteren Nesterbildung auf der Hand. Die Kochlauge sucht sich dann in ihrem Umlauf den Weg, der ihr am wenigsten Widerstand entgegensetzt, es werden ganze Partien des Kocherinhalts der Laugenauffrischung entzogen und es resultiert ein ungleichmäßig aufgeschlossener Stoff. Ein mechanisch gefüllter Kocherinhalt aber setzt

[1]) Papier-Fabrikant, Festheft, 1929, S. 57.

[2]) Papier-Fabrikant 26, 335 (1928).

[3]) Papier-Fabrikant 24, 13 (1926).

Digitized by Google

zirkulierenden Lauge überall den gleichen Widerstand entgegen, so daß alle Kocherpartien gleichmäßig einer einheitlichen Aufschließung der Kochflüssigkeit unterworfen sind.

In allerletzter Zeit hat ein neues, E. Morterud patentiertes, zwangläufiges Zirkulationssystem für die Kochung von Sulfitzellstoff die Aufmerksamkeit der Fachkreise auf sich gelenkt. Es vereinigt in sich Laugenzirkulation und Erwärmung der Kochlauge zugleich. Die wenig Raum beanspruchende Apparatur ist, wie aus nebenstehender schematischer Abb. 1 hervorgeht, gegenüber der beim alkalischen Kochverfahren dem

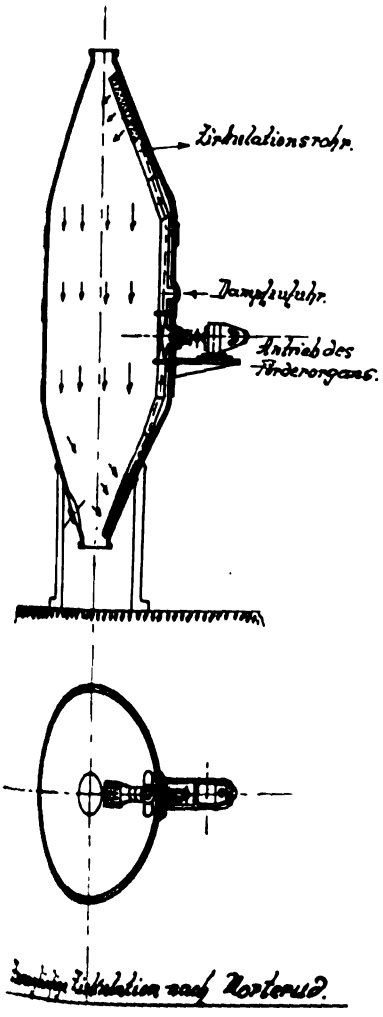


Abbildung 1.

Zirkulationsrohr auch hier direkt in die Kochflüssigkeit, ohne gleichzeitig mit dem Stoff in Berührung zu kommen, indem er jeweils in einen vom Stoff abgeschlossenen Raum einströmt, durch welchen vermittels an den Raumwänden angebrachter Löcher die Lauge zirkulieren kann. Der Laugenumlauf ist reversibel, es kann ihm daher eine Richtungsänderung entgegen der im Schema 1 angedeuteten erteilt werden, was als ein ganz besonders großer Vorteil betrachtet werden muß, wenn man bedenkt, daß durch die ständige zwangläufige Laugenbewegung von oben nach unten ein starkes Zusammensacken des Stoffes eintritt, das ein ungehindertes und rasches Ausblasen desselben erschweren möchte. Durch die Richtungsänderung der Laugenzirkulation wird nicht nur ein Auflockern des Stoffes hervorgerufen, sondern auch der Bildung von Kanälen im Stoff entgegengearbeitet und außerdem eine mechanische Reinigung der Laugen-Aus- und -Eintrittsstellen (Löcher) erzielt. Die Apparatur ist in säurefestem Stahl ausgeführt. Die in der Zeiteinheit umgepumpte Laugenmenge ist eine recht beträchtliche. Vielleicht wäre auch eine Regelung der Umdrehungszahl des Förderorgans zu erwägen. Die bisher in der Praxis mit dem neuen Verfahren erzielten Ergebnisse sollen ganz hervorragende sein. Die Kochzeit kann eine Abkürzung erfahren, man erzielt höhere Ausbeute und ein sehr gleichmäßig aufgeschlossenes und bei Anwendung des gleichen Kochdiagramms ein indirekt gekochtem Stoff überlegenes Fabrikat, dessen Eigenschaften für die Kunstseidefabrikation gründlich untersucht und für genannten sowie für die Zwecke der Papiererzeugung alle Ansprüche befriedigen soll. In Schweden (Sulfitzellstoffabriken Slottsbron und Jössefors des Billerud-Konzerns) sowohl, als auch in Norwegen (Greaker Sulfitzellstoffabrik) und Finnland (Hackman & Co., Sulfitzellstoffabrik in Wiborg, und Lielahti Sulfitzellstoffabrik Tammerfors) sind in Anbetracht der mit dem neuen System gemachten guten Erfahrungen ganze Kochereien mit demselben ausgerüstet worden.

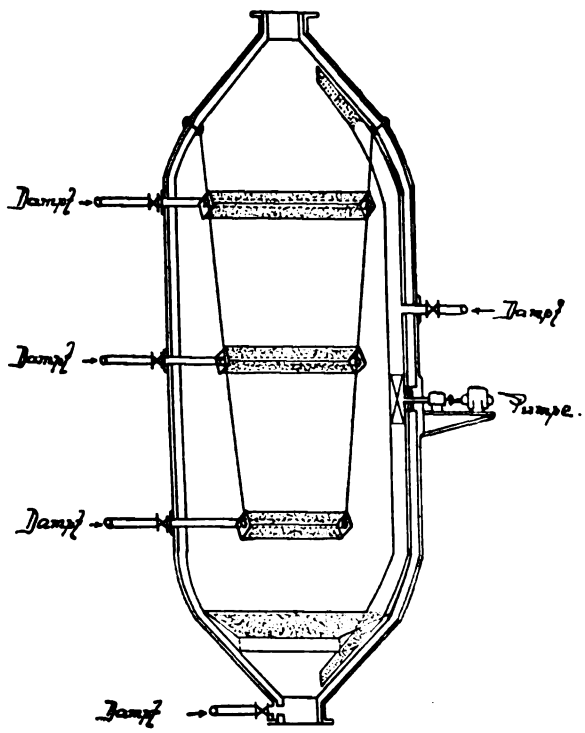
So bestechend vom Gesichtspunkt eines guten Laugenumlaufs die neue Anordnung sein mag, so mögen dennoch einige Einwendungen erlaubt sein, die sich einem bei näherem Studium derselben aufdrängen. Die vom Erfinder angeordnete Dampfzufuhr (Abb. 1 a) macht Durchbrechungen des Kochermantels an vier verschiedenen Stellen notwendig. Die Verlegung des Zirkulationsrohres und der die Dampfeinströmung umgebenden Siebgehäuse bedeuten nicht nur einen großen Raumverlust, sondern bieten auch der Kochflüssigkeit große Flächen zur Aufnahme von Verkrustungen und anderen Verunreinigungen dar; dies um so mehr, als sich die Dampfeinströmgehäuse dem Laugenumlauf quer entgegenstellen. Schließlich mag deren Anwesenheit auch die Füllung des Kochers mit mechanischen Hilfsmitteln beeinträchtigen. Die Verlegung der ganzen Apparatur ins Kocherinnere bedeutet zwar Ausschaltung von Wärmeverlusten, andererseits aber auch die ständige Gefahr einer Stoffverunreinigung, die bei Herstellung hochklassiger Stoffe nicht zu unterschätzen ist.

Im Gegensatz zum sauren Holzaufschluß bedienen sich die alkalischen Kochverfahren des Dreh- und Sturzkochers, in den nordischen Ländern aber fast ausschließlich der indirekten Laugenerwärmung in Kalorifern mit zwangläufiger Laugenzirkulation. Die spätere Regenerierung der Kochlauge fordert geringstmögliche Laugenverdünnung während des Kochprozesses und daher indirekte Kochung. Teils aus letzterem Grund und teils infolge der höheren Laugenkonzentration, mit der der Kochprozeß durchgeführt wird, teils aber auch durch

Digitized by Google

die Art des Kochgutes (Kiefernholz-Fichtenholzmischung) bedingt, ist trotz der beim alkalischen Holzaufschluß den Laugenumlauf begünstigenden, bedeutend geringeren Kocherausmaße künstlicher Laugenumlauf unerläßlich und die Verlegung des Laugenförderorgans und Heizapparates (Kalorifere) außerhalb des Kochers zur allgemeinen Richtlinie geworden.

Die Anfänge des alkalischen Holzaufschlusses liegen bekanntlich weiter zurück als die des sauren. Die anfänglich üblichen Kochmethoden schienen dem Laugenumlauf im Kocher nur wenig oder gar keine Beachtung zu schenken. Die Bedeutung dieser Frage mag auch damals noch von recht untergeordneter Natur gewesen sein, da man mit sehr kleinen Kochereinheiten arbeitete, die ohnehin einen ungestörten Laugenumlauf verbürgten. Die indirekte Laugenerwärmung überwog schon damals. Den Weg künstlicher Laugenzirkulation scheint man aber erst in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts beschritten zu haben und wählte hierfür anfänglich den



Zwangläufige Zirkulation nach Morterud mit Dampfzufuhr an mehreren Stellen.
Abbildung 1a.

Injektorbetrieb. Auch Dahl, der sich um die Einführung des Sulfatverfahrens in Deutschland besonders verdient gemacht hatte, erwähnt in seinen „Vorschriften für die Zellstoffabrikation" (Papier-Fabrikant, Festheft 1928, S. 97) den Zirkulationsinjektor. Er mag sich recht lange in der Praxis gehalten haben, denn wir hören erst im Jahre 1911 von der Einführung der indirekten Kochmethode nach Morterud mit zwangläufiger Laugenzirkulation und Kalorifere. Das Verfahren fand dann im Jahre 1916 in Amerika Eingang und seitdem hat dasselbe eine ständige Entwicklung erfahren und ist bis auf den heutigen Tag mit verschiedenen Modifikationen, die es im Laufe der Jahre erlebt hat, nahezu das allein herrschende geblieben und in den nordischen Ländern neben dem später aufgekommenen Verfahren Schauffelberger im alkalischen Holzaufschluß das tonangebende geworden. Korrosionserscheinungen und als deren Folge rasche Vernichtung der Heiztuben in der Kalorifere haben im Verein mit stark auftretenden Verkrustungen der Heizflächen im Anfang die Zahl der Anhänger der beiden letztgenannten Umpumpverfahren nicht vergrößern wollen. Die Ausbreitung derselben hat aber durch zunehmende Erkenntnisse und Erfahrungen in der Materialfrage für die Kalorifer und sonstige Apparatur, wozu vor allem auch die eingehenden Forschungen von Benedicks (Svensk Papp. Tidn. **30**, 133 [1927], und Tekn. Tidskr. C **58**, 18 [1928], bzw. Referate im Pap.-Fabr. **25**, 738 [1927], und **26**, 465 [1928]) beigetragen haben, eine wesentliche Beschleunigung erfahren. Die heute in der Materialfrage begangenen Wege sind ganz andere wie noch vor einer Reihe von Jahren, so daß das Fernhalten von Korrosion und Heizflächenverkrustung durch entsprechende Wahl des Tubenmaterials und Konstruktion der Heizrohre einerseits und Einhaltung einer gleichmäßigen Laugenzirkulation und nicht zu hoher Temperaturen anderseits dem Zellstoffabrikanten die Gewißheit einer größeren Haltbarkeit der an und für sich nicht billigen Laugenumlauf- und Heizapparatur gibt. Neben Benedicks ist es auch Samson, der die Wichtigkeit gleichmäßigen Laugenumlaufes im Interesse der Haltbarkeit des Materials neben derjenigen für den erzielten Stoff anerkennt und aus diesem Grunde rotierende Kocher in Verbindung mit einem Kalorifer nicht geeignet hält.

Morterud hat im allgemeinen immer an dem Prinzip festgehalten, die umzupumpende, im Kalorifer zu erwärmende Kochlauge dem unteren Kocherteil zu entnehmen und sie in den oberen Teil des Kochers wiederum hineinzudrücken, also die Lauge im Kocher sich von oben nach unten bewegen zu lassen. Auch Oeman[4]) befürwortet die Laugenzirkulation in dieser Form, indem er behauptet, daß das Einpumpen einer spezifisch leichteren (wärmeren) Flüssigkeit in den unteren Teil des Kochers unter eine spezifisch schwerere (weniger warme) einem guten Laugenumlauf nachteilig sei, da dadurch Wirbelbewegung, also eine ungleichmäßige Bewegung der Kochflüssigkeit entstehe. Eine Kombination zwischen indirekter und direkter Dampfzufuhr, wie man sie zuweilen vorfindet, bei der aber der ersteren die weitaus wichtigste Aufgabe zufällt, mag in manchen Fällen, wo man in einem gewissen Stadium des Kochprozesses eine Beschleunigung desselben hervorzurufen wünscht oder eine Stoffauflockerung durch kurze Zeit währende direkte Dampfzufuhr beabsichtigt, gute Dienste leisten, aber andererseits die Kochflüssigkeit unnötig verdünnen. Eine schematische Darstellung der gegenwärtig für den alkalischen Holzaufschluß in stehenden Kochern zur Ausführung gelangenden Kocher und dazu gehörige Apparatur für Morterudsche Laugezirkulation und Kalorifererwärmung zeigt nebenstehende Abb. 2.

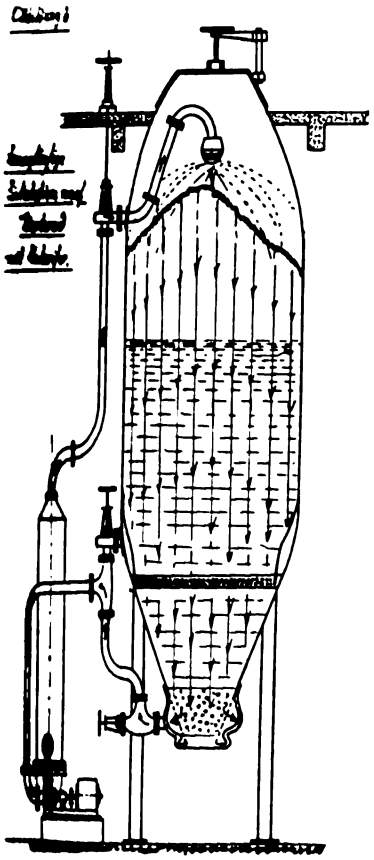
Beim Verfahren nach Schauffelberger wird zum Unterschied von dem nach Morterud die Kochlauge in der Kochermitte abgezapft und je nach Bedarf entweder in den oberen oder unteren Teil des Kochers zurückgedrückt.

Beide Verfahren sind in den letzten Jahren, wegen infolge ihrer Vorteile, die sie bezüglich eines verbesserten Laugenumlaufs im Kocher aufweisen, auch in vie

[4]) Svensk Papp. Tidn. **31**, 262 (1928).

Digitized by Google

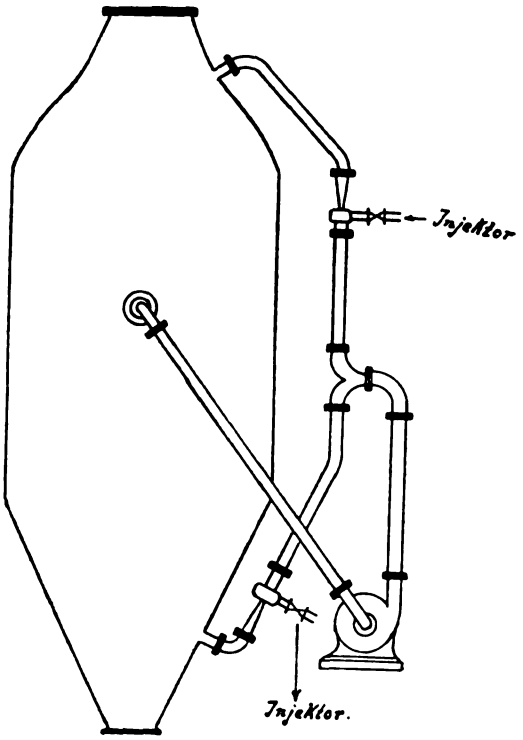
Fällen in die Dienste des sauren Holzaufschlusses gestellt worden, nachdem die Industrie in der Herstellung säurefesten Materials für Pumpen und Rohrleitungen wesentliche Fortschritte verzeichnen konnte. (Es sei nur nebenbei erwähnt, daß Rohrspiralen aus säurefestem Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl für indirekte Kochererwärmung ein großes Zukunftsanwendungsgebiet besitzen dürften.



[illegible] Zellstoffabrik hat einen großen [illegible] einer solchen Ausrüstung erst vor kurzem [illegible] werden immer wieder Klagen darüber [illegible] die Heizapparate starken Vergipsungen [illegible] was natürlich den Wert derselben für [illegible] Holzaufschluß mit Ca- und Mg-Bisulfitlaugen [illegible] und was vielleicht auch den [illegible] diesem Gebiet, Ing. E. Morterud, [illegible] mag, für die Zwecke der Sulfitzellstoff[illegible] bereits weiter oben beschriebene neue [illegible] mit zwangläufiger Laugenzirkulation [illegible] verlegen, wobei er gleichzeitig von der [illegible] abweicht, ohne allerdings den [illegible] Berührung mit dem zu kochenden [illegible] aber eine Laugenverdünnung natürlich [illegible]

[illegible]berger hat auch in letzter Zeit [illegible] Verhältnissen der Sulfitzellstoff[illegible] versucht und ist dabei zu zwei ver[illegible] von Umlaufapparatur gelangt, die [illegible] 2a und 2b) schematisch wieder[illegible] beiden Typen ist Laugenumlauf und [illegible] außerhalb des Kochers verlegt, in [illegible] Zirkulationspumpe, aber in dem [illegible] Erwärmung, im anderen mit Kalorifere[illegible] Kocherinnere ist also im Gegensatz zu oben beschriebenem Verfahren nach Morterud von jeder Apparatur frei. In beiden Fällen geschieht die Laugenabzapfung in der Kochermitte und die Zurückleitung der erwärmten Lauge in den Kocher entweder oben oder unten, oder, wie man auch nach der Abbildung anzunehmen berechtigt ist, gleichzeitig oben und unten.

Daß man immer noch bemüht ist, auf dem behandelten Gebiet zu weiteren Neuerungen und Verbesserungen zu schreiten, beweisen die vor kurzer Zeit in der norwegischen Sulfatzellstoffabrik Fladeby erfolgreich abgeschlossenen Versuche mit einem den bisherigen Umpumpmethoden recht nahestehenden Verfahren zwangsläufiger Laugenzirkulation und indirekter Laugenerwärmung in einer Kalorifere, die in doppelter Größe einer gewöhnlichen Morterud-Kalorifere gleichzeitig auch der Einengung (Verdampfung) der Kochlauge dient; also Laugenerwärmung, Laugenumlauf und Laugeneindickung in einem Arbeitsgang besorgt. Ueber das neue, von Ing. Alb. E. Nielsen ausgearbeitete und demselben patentierte Verfahren liegen bereits mehrmonatige praktische Erfahrungen aus dem Großbetrieb vor, welche für die „Albenielsen"-Kochmethode, wie sie kurz genannt wird, eine große zukünftige Bedeutung und Entwicklung erwarten lassen. Obwohl zwar das neue Verfahren in zirkulationstechnischer Hinsicht eigentlich nichts Neues



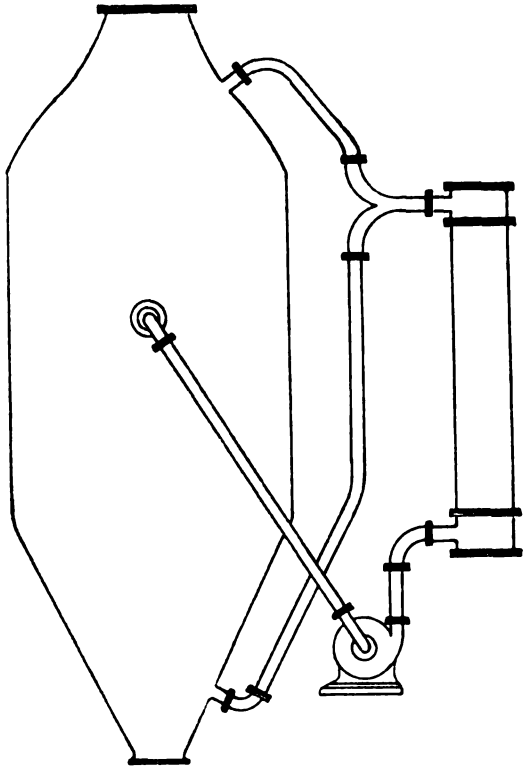
Zwangläufige Zirkulation nach "Schauffelberger" mit Laugenerwärmung durch Injektoren.
Abbildung 2a.

bringt und sich von den bisherigen Methoden nur in der Förderung stärker konzentrierter Kochlauge unterscheidet, so interessiert aber dessen Arbeit vom wärmewirtschaftlichen Standpunkt aus um so mehr, und mag eine kurze Beschreibung der in Abb. 3 schematisch angedeuteten Apparatur, wie sie neulich in der norwe-

Digitized by Google

gischen Fachliteratur von Bruun[5]) zum ersten Mal behandelt worden ist, am Platze sein.

Die neben der Laugenerwärmung auch der Laugeneindickung dienende Kalorifere — aus letzterem Grund auch „Konzentrator" genannt — ist ein zylindrischer, von S-förmigen in eine obere und untere Kammer ein-



Zwangläufige Zirkulation nach "Schaffelberger" mit Kalorifer-Erwärmung.
Abbildung 26.

gewalzten Heizrohren erfüllter Behälter. Die schlangenförmige Heizrohrkonstruktion soll Krustenbildung gänzlich ausschließen. Auf dem Konzentrator befindet sich ein von einer Dampfkammer umgebener Schaumseparator. Der eigentliche Apparat mit einer Gesamtheizfläche von etwa 40 m² zerfällt in zwei Zonen, eine Erwärme- und eine Eindickungszone, deren Grenzen sich an der Oberkante des Laugenaustrittsrohres nach dem Kocher berühren. Durch ein auf dem Konzentrator angebrachtes Sperrventil kann der zirkulierenden Kochlauge, die auf ihrer Oberfläche ein von Konzentration und Temperatur abhängiges, mehr oder weniger dichtes Schaumpolster trägt, je nach Bedarf in größerem oder geringerem Umfang Zutritt verschafft werden. Die feinen Schaumbläschen werden an den Heizrohren erhitzt und zum Platzen gebracht, deren Dampfinhalt entweicht durch das oben seitlich angebrachte Rohr tangential in den Schaumseparator, wird von den heißen Wänden erwärmt und oben zwecks Erwärmung eines nachfolgenden Apparates abgeleitet. Dieserart eingedickt, verläßt die Kochlauge nach beendeter Kochung den Kocher mit einer Endkonzentration von 24 bis 26° Bé. Der dadurch erzielte höhere Brennstoffwert der Ablauge ermöglicht unter Wegfall des Scheibenver-

[5]) Papir-Journalen 17, 104 (1929).

dampfers sowie Hoch- und Niederdruckverdamp deren wirtschaftliche Verfeuerung in einem Gar Kessel, dessen Dampferzeugung — etwa 3300 kg Da pro Tonne Stoff — den Gesamtdampfbedarf Kochung, Trocknung usw. vollständig zu decken stande sein soll. Durch das neue Verfahren wird eine Sulfatzellstoffabrik zur Selbstversorgerin Brennstoff.

Man mag gegen den ungestörten Umlauf der Schluß stark konzentrierten Kochlauge Einwendu erheben, die aber aus der vorzüglichen mit dem fahren erhaltenen Stoffqualität zu schließen berechtigt sind. Hemmungen beim Ausblasen Stoffes, gegen die man Zweifel gehegt hat, sind Erwarten glatt zu überwinden gewesen. Es hat nämlich gezeigt, daß sich die Endlauge infolge höheren Konzentration weniger leicht vom Stoff tr sondern denselben gleichmäßig durchsetzt und auf Stoff einerseits und die Kocherwandungen andere schmierend wirkt und so das Ausblasen also ehe günstigt.

Zwangläufige Zirkulation, Erwärmung gleichzeitige Eindickung der Kochlauge. System "Albenieben".

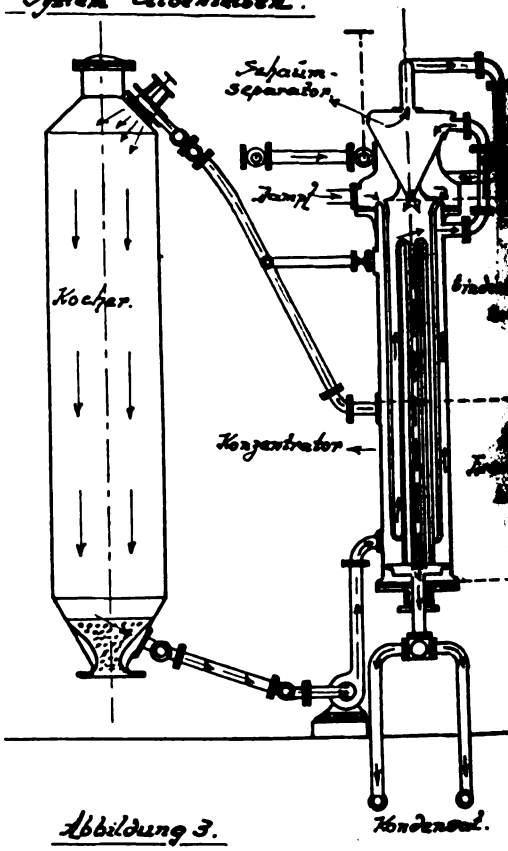


Abbildung 3.

Falls, wie die Aussagen lauten, mit den Sch keiten einer Heizflächenverkrustung in bedeuter ringertem Umfang zu rechnen ist, bestände viellei Möglichkeit, das neue Verfahren auch für den Holzaufschluß heranzuziehen und durchzubilde Kochen mit langsam zunehmender Konzentrati Kochsäure während des Kochprozesses eröffnet di lichkeit einer wesentlichen Herabsetzung der temperatur und damit einer Ausbeutesteigerung.

Digitized by Google

Mit der [illegible] Apparaturen, mit Hilfe [illegible] der Lösung der Frage eines guten Laugen[illegible] dem Kocher mehr oder weniger nahe kommt, ist [illegible] der Laugenzirkulation direkt fördernden [illegible] erschöpft. Teils in Ermange[illegible] einer nach dieser Richtung vollkommenen Kocher[illegible] in der Hauptsache aber, um den Dampf[illegible] während des Kochprozesses vorgeschrie[illegible] halten, bedient sich der Praktiker der Möglichkeiten des Abgasens, das indirekt auch eine Förderung der Laugenbewegung im Kocher zur Folge hat. So nutzbringend an und für sich dieselbe oft sein kann, darf ihre Wirkung dennoch nicht überschätzt werden, denn es kann sich nur um eine auf die Dauer der Gasentnahme beschränkte Laugenbewegung, aber nie oder nur in geringerem Maße um eine Laugenzirkulation handeln, wie man sie mit oben angegebenen Mitteln in die Wege zu leiten vermag.

Ein Beitrag
zu den ersten Versuchen, Sulfitstoff in Deutschland herzustellen.

Von Walter Sembritzki.

Es war eine Industrie den steilen Weg der Ent[illegible] durchmachen, den Beweis der Notwendigkeit, [illegible] und Wirtschaftlichkeit erbracht hat, wenn [illegible] damit zu verdienen sind, findet man [illegible] nach ihrem Werdegang zu forschen und [illegible] zu fragen.

[illegible] der Sulfitzellstoffabrikation eine Groß[illegible] bedeuten, volkswirtschaftlich von eminenter [illegible] unser ganzes Kultur- und Geistesleben.

[illegible] Licht heute erstrahlt, so dunkel lag der [illegible] Jahren.

Am 12. April 1875 schrieb Dr. Richard Mitscher[illegible] seinen Vater Max Sembritzki, dazumal [illegible] Direktor der Thodeschen Papierfabrik in [illegible] und fragte an, ob er nicht gesonnen sei, sein [illegible] auszuführen. Mitscherlich gab an, [illegible] Kochungen in Darmstadt und in Sinsleben [illegible] ausgeführt zu haben, gewissermaßen als [illegible] – aber wir sehen doch, daß diese Versuchs[illegible] durch die eingesandten Proben nur bestätig[illegible] [illegible] im Allgemeinen kein brauchbares Pro[illegible] [illegible] war und ungleichmäßig war".

[illegible] Briefwechsel geht hervor, daß bis zu dieser [illegible] Versuche mit Laubhölzern vorgenommen [illegible] weil Mitscherlich einen weißen, [illegible] brauchbaren Stoff für die Papierfabrika[illegible] [illegible]te. Laut Brief meines Vaters vom [illegible] auf der Anregung von Gottschald [illegible] am 21. April wurde Mitscherlich [illegible] Aufmerksamkeit der Versuche auf den Auf[illegible] [illegible] zu konzentrieren, da dieses eine [illegible] Faser ergeben würde.

[illegible] haben in Hainsberg darauf ausgeführte [illegible] [illegible], wie ich in dem Aufsatz anläßlich [illegible] Mitscherlichs 80. Geburtstag be[illegible]

[illegible] schrieb mein Vater am 4. Dezember 1875 [illegible] Weißner nach Rats-Damnitz: Mit[illegible] [illegible] ist noch immer Cellu-feste.

[illegible] [illegible] also mit einem Mißerfolge ab. [illegible] [illegible] noch keinen Sulfitstoff nach Mit[illegible] [illegible] Anspruch erheben konnte, als Roh[illegible] [illegible] Verwendung zu finden. [illegible] Professor Dr. Alexander Mitscher[illegible] [illegible] weiteren Versuchen; er selbst [illegible] [illegible] energisch in die Hand, und 1876 [illegible] [illegible] ersten „anerkannt guten Sulfitstoff" [illegible] Papierfabrik zu verarbeiten.

[illegible] internationalen Ausstellung in Berlin für [illegible] Papierindustrie im Jahre 1878 wurden [illegible] von Mitscherlich ungebleichte [illegible] ausgestellt und die Bemerkung gemacht, daß die Fabrik Hannövrisch Münden erst 1877 gegründet sei.

Ich lasse den Briefwechsel zwischen Dr. Richard Mitscherlich und meinem Vater soweit folgen, als ich annehme, daß der Entwicklungsgang seines Verfahrens allgemeines Interesse finden dürfte.

Walter Sembritzki.
Sinsleben bei Ermsleben, den 10. April 1875.
Provinz Sachsen (Papierfabrik Keferstein).

An die
Direktion der Thode'schen Papierfabrik in Hainsberg.

Geehrtester Herr Sembritzki.

Ihre werthe Adresse verdanke einem Freunde, und wollte ich mir erlauben bei Ihnen anzufragen, ob Sie geneigt sein würden, mein Verfahren zur Papierstoffbereitung bei sich einzuführen, es beruht dasselbe auf der Trennung der Cellulose von der inkrustierenden Substanz und da ich beide gewinne, ist es häufig nach dem Hauptstoff der inkrustierenden Substanz der Gerbsäure betitelt. Dasselbe besteht kurz darin, daß ich das Holz mit, meinem Verfahren ganz eigenthümlichen Chemikalien während 6 Stunden bei einer Temperatur, je nach den Holzarten, von 110—125 ° Cels. und entsprechend einem Drucke von 1½—3 Atmosphären koche. Das Holz wende unzerkleinert, höchstens so wie es zum Stubenbrand benutzt wird, an und kommt in einem derartig weichen Zustande heraus, daß es sich mit dem Nagel leicht eindrücken läßt.

Da hier auf dem Kalkofen ein Kollergang war, haben wir auf demselben das Holz leicht zerkleinert und schicke ich Ihnen davon Probe I, da derselbe höchst unvollkommen und mangelhaft hat Herr Keferstein einen neuen Nagelschen bestellt und erhalten. Die Montur nimmt gewiß noch 4 Wochen in Anspruch und bin ich überzeugt, daß ein Kollergang ohne Raffineur doch kein gleichmäßiges Papier giebt, wenn ich dagegen ein Walzwerk anwende, ich mit Hülfe eines Raffineurs den Kollergang ganz entbehren kann, ich möchte daher auf das Ungewisse hinaus meinen Aufenthalt hier nicht länger ausdehnen. Zu den Kochungen verwende einen eisernen fest schließenden und stehenden, im Innern mit Blei ausgeschlagenen Kessel, von circa 8′ Höhe, 4½′ Durchmesser, und ist unter den gewiß 50 Kochungen, die ich theils hier, theils in Darmstadt vorgenommen, nicht eine mißglückt.

Wenn Sie geneigt sind, mein Verfahren einzuführen, würde ich Ihnen vorschlagen, von dem hier gekollerten Stoff soviel Centner als Sie wünschen zu raffinieren, bleichen und ohne Zusatz zu Papier zu verarbeiten, und während der Zeit die Kochereinrichtungen zu überlegen resp. auszuführen. Die Einrichtungskosten sind verhält-

Digitized by Google

nismäßig höchst unbedeutend, wenn die Anlage vollständig neu gemacht werden müßte, würde unter Garantie dieselbe ohne die dazu nöthige Betriebskraft von circa zehn Pferdekräften für 30 000 Mark für eine tägliche Produktion von 25 Ctr. trocken gedachten Stoffes, 45 000 Mark für 50 Ctr. An Chemikalien gebrauche durchschnittlich für circa 1,5 Mark per Ctr. trockenen Stoff, die Bleichkosten sind eher geringer als für die Cellulose nach Sinclair. Unter ungünstigen Verhältnissen stellt sich der Stoff 7 Mark, gebleicht 12 Mark per Ctr. trocknen.

Da es mir um die Stoffe der inkrustierenden Substanz zu thuen war, habe in größeren Quantitäten nur Laubholz verarbeitet, und sind auch die verschiedenen Proben davon, dagegen giebt Fichtenholz namentlich einen für die Papierfabrikation weit schöneren Stoff.

Ihren gefälligen Nachrichten hierher entgegensehend zeichne

Hochachtungsvoll und ergebenst

Dr. Mitscherlich.

Probe II gebleichter Stoff nach meinem Verfahren,
Probe III Papier nach meinem Verfahren, ohne jeden anderen Zusatz.

Hainsberg, 13. April 1875.

Herrn Dr. Mitscherlich in Sinsleben bei Ermsleben.

Indem ich mich zum Empfang Ihres geehrten Briefes vom 10. cr. bekenne, habe ich Ihnen zunächst mein Interesse für Ihre mir geschilderte Arbeit auszusprechen und thue dieses um so lieber, als ich selbst mit der Aufgabe, die reine Pflanzencellulose zu gewinnen, ohne Anwendung hohen Drucks und Chemikalien-Unmassen mich beschäftige.

Sie werden mich bereit finden, Ihrem Verfahren, wenn es sich als vortheilhaft gegen die bis jezt bekannten Systeme erweist, Eingang zu verschaffen; allerdings müßte ich Gelegenheit haben, Ihr Verfahren gründlich kennen zu lernen und Rücksicht auf seine Resultate zu prüfen.

Die Muster, welche Sie einsenden, zeigen ein im Allgemeinen **nicht** brauchbares Produkt. Der Stoff ist todt und ungleichmäßig. Woran dieses liegt, ob an der Auflösung der inkrustierenden Substanz oder, was mir wahrscheinlicher scheint, an dem mangelhaften Zerkleinern der gewonnenen Cellulose, kann ich für den Augenblick nicht ermitteln. Die Verwendbarkeit der Cellulose für bessere Papiersorten ist so sehr abhängig von ihrer Gewinnungsart, daß ich schon jetzt, auch wenn ich Ihr Verfahren kennen würde, nicht sagen könnte, daß dieses Verfahren einen brauchbaren Stoff geben muß. Diese Gewißheit ist nur nach größeren Versuchen zu erlangen und wenn ich mich nun bereit erkläre, solche Versuche — vorausgesetzt, daß sie nicht zuviel Kosten verursachen — hier im Großen vorzunehmen, so glaube ich Ihnen auf Ihre gefl. Offerte heute mehr nicht bieten zu können.

Noch werden Sie es für nöthig finden, daß ich Ihr mir event. bekannt gegebenes Verfahren, insofern es wirklich neu ist, geheim zu halten verspreche und seine Anwendung unterlasse, so lange eine Verständigung über diesen Punkt zwischen uns nicht stattgefunden hat.

Ihren weiteren Nachrichten gern entgegensehend zeichne

Achtungsvoll

Darmstadt, den 17. April 1875.

Herrn Max Sembritzki in Hainsberg.

In höflicher Beantwortung Ihres Geehrten vom 13. d. M. so wollen Sie, wenn ich Sie recht verstanden habe, auf meinen Vorschlag eingehen, daß ich Ihnen läufig gekochten und gekollerten Stoff zuschicke, un denselben raffinieren, bleichen und zu Papier m wollen. Zu diesem Zwecke wäre nothwendig, da einen Raffineur dafür disponibel machen könnten, c den Stoff mit ganz verdünnter Salzsäure handwarm etwas darüber erhitzten, den Stoff darauf auspr und diese Operation womöglich noch ein Mal w holten, ist auf diese Weise der Stoff möglichst rein gewaschen, werden Sie finden, daß Sie mit verh mäßig wenig Chlorkalk die Bleichung bewerkst können, und ist es hierbei auch nothwendig, da Erhitzung bis zur Handwärme stattfindet, Säure h anzuwenden, halte ich nicht für vortheilhaft eher lich. Nach der Bleichung muß der Stoff sorgfältig g werden, sonst bitte ich Sie keinen anderen Zusa geben, auch jede Zerkleinerung im Holländer zu v den, die über ein Schlagen hinausgeht. Trotzde Bleichung so ganz natürlich stattfindet, weiß ich aus Erfahrung, daß diesen Weg wenige Papierfabrik einschlagen werden, und bitte ich Sie deshalb im In der Sache um Ihre Diskretion auch hierin.

Sollte ich keinen Gegenbescheid erhalten, Ihnen 5 Ctr. trocken gedachten Stoff frei ab Sin gratis liefern. Sie dagegen würden sich verbi machen, die Versuche so bald als möglich vorzune und mir einen Theil des Papieres, wenn ich solches zu meinen Zwecken haben wollte, zu überlassen. das Papier noch nicht die gehörige Festigkeit habe es bei den ersten unvollkommenen Vorrichtunge namentlich deswegen, weil wir Laubholz wandten, so werden wir uns gewiß auch spätere Versuche mit Fichtenholz einigen. Wegen gender Geschäfte hier mußte von Sinsleben fort aber Herrn Keferstein alle erforderlichen Vorsc zur Kochung von Tannenholz gegeben, und hat d auch versprochen, baldthunlichst auch damit Koch zu machen, sodaß wir auch bald davon Stoff zu position haben.

Am Ende Ihres Geehrten vom 13. d. M. m Sie noch in Ihrem Reverse die Klausel: „insofern es lich neu ist". Dieselbe veranlaßt mich noch zu Frage. Kennen Sie ein Verfahren, das neben der lose die Stoffe der inkrustierenden Substanz mitge das ohne Soda oder Aetznatron, oder ohne Wasse mit höherer Spannung oder vielleicht Essigsäure a Oder um mich direkt auszudrücken, kennen Sie ei fahren, das mit einer sauren Kalklösung arbeitet glaube kaum.

Andererseits glaube ich Ihnen durch meinen eine gewisse Garantie für die Reellität meiner Sa bieten und zeichne in der Hoffnung, daß die V Ihnen Veranlassung geben zu einer recht baldige führung meines Verfahrens

Achtungsvoll und ergebenst

Dr. Mitscherl

Hainsberg, den 22. April

Herrn Dr. Mitscherlich in Darmstadt

Mich zum Empfang Ihres Geehrten vom 17. kennend, bin ich in Erwartung der avisierten 5 Cellulose und werde solche nach Ihrer Vorsch handeln, Ihnen auch s. Zt. Proben aus dem zu f den Papier zuschicken.

Ich möchte Sie wiederholt darauf hinlenke Nadelholz, also am besten Fichtenholz, wenden. Die Verarbeitung von Laubholz wird Großen nicht durchführbar sein.

Digitized by Google

Uebrigens haben Sie mich in meinem ergebenen Schreiben vom 13. cr. doch nicht ganz verstanden. Ich wünschte Sie zu veranlassen, die Cellulose ganz hier vermittelst nach Ihrem Verfahren herstellen zu lassen, also auch inkl. des Kochprozesses, und wird sich dieses wohl später als nöthig erweisen.

Ein Verfahren der Darstellung von Cellulose mit Anwendung einer sauren Kalklösung ist mir allerdings nicht bekannt, dagegen beschäftigt mich selbst die Darstellung der Cellulose ohne Anwendung hohen Drucks durch Einwirkung eines Wasserglaspräparates.

Selbstverständlich beobachte ich strenge Diskretion und bitte Sie über meine Verläßlichkeit sich bei Herrn Professor R. Werner am Polytechnikum dort zu erkundigen.

Ihren ferneren Nachrichten gern entgegensehend, zeichne ich

Hochachtungsvoll
Max Sembritzki.

Darmstadt, den 8. Mai 1875.

Herrn M. Sembritzki in Hainsberg.

Dies ist der ungefähre Wortlaut der Patente, der in ersterben Staaten dadurch modifiziert wurde, daß die Gewinnung der Gerbsäure als das Haupteigentümliche meines Verfahrens in den Vordergrund gestellt wurde, auf im Schlusse noch gerade hervorgehoben wurde die Anwendung des schweflig sauren Kalkes mit Salzsäure, da auch das Chlorcalcium eine sehr energische Rolle bei dem Prozeß zu spielen scheint.

Ich will nicht abreden davon, daß Sie die rotierenden Kessel anwenden, die Einwirkung der schwefligen Säure evtl. des Chlorcalciums bei dem Ueberschuß an schwefligsaurem Kalk ist nicht bedeutend, ja ganz gering auf Eisen und Messing, doch muß vor allem der Kessel vollständig dicht sein, daß keine schweflige Säure entweichen kann, wie gesagt, die Einwirkung auf das Holz ist eine so energische, daß unter den 50 Kochungen bei stehenden Kesseln keine einzige mißglückte, und hat ein Rotiren keinen wahrscheinlichen Nutzen.

Haben Sie vielleicht noch die Einrichtung zur Darstellung von Antichlor? Dieselbe ließe sich dann leicht für schwefligsauren Kalk anwenden; bei Keferstein habe ich einen alten Kanonenofen angewendet in Verbindung mit mehreren Petroleumfässern, derselbe hatte einen guten gemauerten Heerd, ein Rost im Ofen diente dazu den Schwefel schnell in Brand zu bekommen, dieser ist auf dem Heerd heruntergeschmolzen und der Schwefel nachher nur auf dem Heerd geworfen zu werden brauchte in die etwa acht Petroleumfässer wurde der gepulverte, gelöschter Kalk, mit Wasser etwas angerührt, oder hereingethan und von Zeit zu Zeit herumgerührt aber nur höchstselten, eine Vorrichtung zum bequemen Herumschaffen des Kalkes ist an der unteren Seite der Fässer angebracht, ein evtl. 2—3 große, nicht so große Fässer würden viel zweckdienlicher sein, aber da die Petroleumfässer gerade da waren, brauchten wir diese.

Eine Mischung von 10 Theilen Wasser, 1 Theil Salzsäure würde anwenden bei Kesseln mit Blei im Innern, dagegen bei eisernen würde geringere Koncentration genommen. Die Lösung muß noch immer so sein, daß es wie eine schwache, stark verdünnte Flüssigkeit nach Pfefferminze in einem Glase aussieht.

Die Säure wird mehreremals benutzt und wird nur durch schwef... Kalk und Salzsäure aufgefrischt, sie muß stets stark nach schwefliger Säure riechen, und so kalt wie möglich angewendet werden.

Sollten Sie nach diesen Angaben nicht zu Stande kommen, bin ich gern bereit zur Einführung nach dorten zu kommen, wenn Sie einigermaßen mit der event. Einrichtung soweit sind.

Die Rückstände von der Sodafabrikation lassen sich auch sehr vorteilhaft verwenden, die fast für nichts von den Sodafabriken zu erhalten sind, der Center schwefligsaurer Kalk ist sonst leicht für 1 Thaler pro Centner herzustellen und namentlich bei mehrmaligem Gebrauch würde auf den Centner Holz höchstens 10 Pfund zu rechnen sein.

Die Probe gekochten Holz, die, wenn sie weiß bleiben soll, unter Wasser aufbewahrt werden muß, war hier von früheren Kochungen mit Aspenholz, und schickte ich sie Ihnen, um zu zeigen, daß ich ohne Bleichung weißen Stoff, der wohl zu Conzept etc. geeignet, erhalten kann.

Gern zu weiteren Mittheilungen erbötig, bleibe
Achtungsvoll und ergebenst
Dr. Mitscherlich.

Hainsberg, den 13. Mai 1875.

Herrn Dr. Mitscherlich in Darmstadt.

Aus Ihrem Verfahren in seiner mir vorliegenden Beschreibung habe ich wohl richtig Folgendes zu entnehmen:

Die Haupteinwirkung durch das Holz geschieht durch SO_2, obgleich auch das bei der Darstellung von SO_2 sich bildende Ca Cl eine Rolle zu spielen hat.

Um SO_2 zu gewinnen, bilden Sie CaO SO_2 durch Verbrennen von S und Einleiten der SO_2 in CaO-Pulver, das wie bei der Chlorkalkfabrikation hergestellt wird. Das in Wasser suspendierte CaO SO_2 wird mit H Cl behandelt, unmittelbar vor dem Beginn des Kochprozesses im Kocher, nachdem das Holz durch vorheriges halbstündiges Einleiten von Dampf erhitzt worden ist. SO_2 wird frei und wirkt auf das Holz während 4 Stunden bei einem Druck von 3 Atmosphären. Das gekochte Holz wird durch Quetschen zerkleinert und gewaschen, dann gebleicht. Die abfließende und ausgepreßte Lauge wird durch Zusatz von CaO SO_2 und H Cl wieder aufgefrischt und von Neuem verwendet.

Ich schlage Ihnen nun vor, CaO SO_2 auf eine andere mir bequeme Weise darzustellen und bitte mir Ihre Ansicht aus. Wir haben eine große Gasbleicherei. Ich gedenke daher die großen Bleich-kästen von Sandstein gemauert und einem Inhalte von c. 8 kbm für die Ausbreitung des CaO-Pulvers zu gebrauchen. Sie sind leicht zu füllen und zu leeren. SO_2 möchte ich in einer der großen Thonretorten, welche mit den Bleichkammern in Verbindung stehen, und einen Inhalt von c. 500 Liter haben entwickeln. Ich gedenke zu dem Ende SO_2 von 60° Bé und Sägespähnen oder Kohlenpulver zu verwenden und durch direkte Einleitung von Wasserdampf zu erhitzen. Ich weiß nur nicht, ob eine Erhitzung auf 100° C dabei genügen wird, worüber Sie sich gefl. erklären wollen. Diese Einrichtung ist vollständig vorhanden und versuchshalber benutzbar. Was nun die Quantitäten anbetrifft, so bitte ich zu sagen, ob ich richtig gehe, wenn ich, ähnlich wie bei der Darstellung von Antichlor nehme: 1 Theil Sägespähne, 3 Theile SO_2 von 60 Grad Bé und das sich entwickelnde SO_2 Gas auf 4 Theile (immer dem Gewichte nach) CaO wirken lasse. Die Leitung aus der Retorte in die Bleichkammer ist

Digitized by Google

bei uns so angebracht, daß das Gas oben, nicht seitwärts oder durch den Boden eintritt, was ja wohl auch bei der Einleitung von SO_2, welche schwerer wie Luft ist, richtig sein wird.

Ich bitte, mir noch anzugeben, wieviel CaO SO_2 das erste Mal pro Cetr. Holz zu nehmen ist, in wieviel Wasser das CaO SO_2 vor dem Eingießen in den Kocher zu lösen resp. zu suspendieren ist, wie lange man (wohl gut verschlossen?) CaO SO_2 aufbewahren darf.

Ihr in Aussicht gestellter Besuch, der der Sache nur förderlich sein könnte, würde mich sehr erfreuen.

Um recht schnelle Antwort bittend, zeichne

Achtungsvoll

Max Sembritzki.

Darmstadt, den 2. Juni 1875.

Geehrtester Herr Sembritzki!

Mit großer Ungeduld erwarte Ihre gütige Mittheilungen über den Fortgang der Einführung meines Verfahrens bei Ihnen. Haben Sie noch keine Kochung anstellen können? Sind Sie auf irgend welche Schwierigkeit gestoßen, oder geht alles seinen gewünschten Weg, sodaß ich recht bald ein schönes Papier nach meinem Verfahren von Ihnen erwarten kann.

Noch möchte ich Sie darauf aufmerksam machen, daß Gottschald & Nötzli sich s. Z. erbötig erklärt haben, die maschinellen Einrichtungen zu übernehmen, der Kürze willen schicke Ihnen den Brief ein, ich habe auf denselben nicht bis jetzt geantwortet, da ich vermuthete Sie würden auf Ihrer Fabrik sich möglicher weise leicht selbst helfen können.

In der Hoffnung recht baldiger Nachricht bleibe

Achtungsvoll und ergebenst

Dr. Mitscherlich.

Abschrift.

Maschinenbauanstalt Golzern
(vorm. Gottschald & Nötzli).

Golzermühlenwerke b/Grimma,
den 21. April 1875.

Herrn Dr. Mitscherlich,
Sinsleben b. Ermsleben.

Wegen Abwesenheit von Hause kommen erst heute zur Beantwortung Ihres Geehrten von 10. ds. M. was zu entschuldigen bitten.

Die uns eingesandten Proben von chemisch zubereitetem Holzstoff sind zufolge ihrer Billigkeit, 2 Thaler pro Centner, trocken gedacht, geeignet, dem geschliffenen oder mechanisch zubereiteten Holzstoff Koncurrenz zu machen, das um so eher, als dieser Holzstoff der Bleiche zugänglich ist, was bei geschliffenem Holzstoff nicht erreicht werden kann.

Für mittlere und feinere Papiere erscheint die Faser nicht genügend und wird für diese Papiersorten jedenfalls nur das bessere Fichtenholz, beziehentlich Kiefernholz verwendet werden können, welche Nadelhölzer gegen Laubholz eine längere Faser geben.

Ob diese Nadelhölzer mit ihren starken Harztheilen bei derselben niederen Admission genügend gekocht werden, muß die Erfahrung lehren.

Wir selbst besitzen keine Papierfabrik, weshalb wir Ihnen mit Versuchen nicht an die Hand gehen können, was wir bedauern; dagegen sind wir gern bereit, sofern Sie die nötigen Garantien für den Erfolg leisten, die Ausführung der maschinellen Einrichtungen zu übernehmen, worüber Ihren weiteren Propositionen und Informationen entgegensehen, auch glauben, durch unsere ausgedehnte Bekanntschaft bei den Papierfabrikanten der Verbreitung dieses Verfahrens Vorschub zu leisten.

Wir sehen Ihren weiteren gef. Mittheilungen entgegen und zeichnen

Hochachtungsvoll

Maschinenbauanstalt Golzern
(vorm. Gottschald & Nötzli)
gez. Nötzli.

Darmstadt, den 12. Juni 1875.

Herrn Max Sembritzki in Hainsberg.

In umgehender Erwiderung Ihres Geehrten vom 11 ten d. M., das eben erst erhielt, so ist der mir gesandte CaO SO_2 zu meinem Verfahren sehr gut zu gebrauchen, in Beziehung auf das Quantum, so werden Sie kaum 35 Pfund nothwendig haben zu 100 Pfund Holz in den Kessel, bringen Sie bitte etwas weniger Holz als zur halben Füllung nöthig, lose auf einander, von der Flüssigkeit etwas mehr.

Der Kessel muß recht gut schließend sein, daß kein SO_2 entweichen kann, und muß alle Gummi verdichtung daran vermieden werden, da der Gummi durch SO_2 angegriffen wird, dagegen ist Pappe, die vorher etwas mit Wasser befeuchtet ist, sowie Blei sehr gut als Verdichtung zu verwenden.

Sowie Sie auf irgend welche Schwierigkeiten stoßen, bin ich gern bereit, nach dorten zu kommen, doch glaube ich wohl, daß es Ihnen leicht gelingen wird, es sei denn, daß der Kessel nicht vollkommen schließt.

Haben Sie wegen der weiteren Zerkleinerung schon Vorrichtungen getroffen?

Achtungvoll zeichne

Dr. Mitscherlich.

P. S. Der Kalk ist etwas hart geworden, bevor Sie Säure zu thuen lassen, wird es gut sein, denselben vorher etwas aufzuweichen durch Wasser. Ihr früherer Versuch nach Ihrem Geehrten vom 9 ten d. M. kann doch nur dadurch nicht gut gegangen sein, daß die Abkühlung in der Vorkammer zu gering war, sonst ist es eher vortheilhaft, wenn der Kalk feucht ist.

Hainsberg, den 10. Juli 1875.

Herrn Dr. Mitscherlich in Darmstadt.

Es wird wohl das Beste sein, wenn Sie, wie proponiert, zu einem größeren Versuch, für den schon jetzt Alles vorbereitet ist, selbst herkommen, und bitte ich Sie, Ihren Besuch so schnell wie irgend möglich auszuführen.

Ihrer gütigen Nachricht entgegensehend, zeichne

Hochachtungsvoll

Max Sembritzki.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

„Mit Gunst von wegen's Handwerk!" Von Heinz Castorff. III. Teil von „Papiermacher Sang und Klang". Verlag Wochenblatt für Papierfabrikation Güntter-Staib, Biberach. Geb. 2,50 RM.

Auf seinem wohlverdienten Ruhesitz in Weimar hat der alterprobte Barde der edlen Papiermacherkunst sich wieder einmal zurückversetzt in alte Zeiten. Dabei mag manches vergilbte Blatt vergangene ernste und heitere Stunden lebendig gemacht und den Entschluß geweckt zu haben, auch diese Kinder seiner liebenswürdigen Muse

Digitized by Google

der Vergessenheit zu entreißen und als III. Teil der früher bekannten Sammlung „Papiermacher Sang und Klang" herauszugeben. Versuche man sich in das Büchlein, so findet man gar vieles — Freundschaft, Menschenliebe, treue Liebe zu Volk und Vaterland — und mancher Edelstein blinkt im schlichten Gewande. Immer aber erkennt man des Sängers großes, echtes, deutsches Herz. Einen treuen Freund und Weggenossen, Kommerzienrat Gustav Guntter, gewidmet, wird die Sammlung ihren Weg zum Herzen der echten Jünger unserer Zunft finden und in mancher festlichen oder besinnlichen Stunde zu ihrem Rechte kommen. Dr. v. Possanner.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

E. Morterud: Kochmethode für Sulfitzellstoff nach Morterud. „Papir-Journalen" 17, 181 (1929).

Intensität und Richtung der Laugenzirkulation sind nach der Kochergröße, Kocherform, Kochdauer und Schnelligkeit abzustimmen. Falsche Zirkulation zeitigt oft ein schlechteres Ergebnis als gar keine. Vf. erläutert kurz die Grundzüge seines neuen Kochsystems, Zwangszirkulation durch ein ins Kocherinnere verlegtes, an seinem oberen und unteren Ende mit Siebkörben versehenes Rohr aus säurefestem Stahl. In das Rohr ist ein von außen angetriebenes Förderorgan eingebaut. Die Laugenerwärmung erfolgt direkt an versch. Stellen ohne unmittelbare Berührung des Dampfes mit dem Holz. Die umlaufende Laugenmenge ist sowohl von der Dampfmenge als auch von der Anzahl Dampfzuführungsstellen abhängig. Der Laugenumlauf erfolgt von oben nach unten, ist aber auch umkehrbar. Das Verf. zeigt folgende Vorteile: gleichmäßig aufgeschlossener und reinerer Stoff, größere Ausbeute, kürzere Kochzeit, bessere Ausnutzung der Chemikalien, beste Zirkulation bei dichtester Kocherfüllung. Schd.

Cymol. „Papir-Journalen" 17, 185 (1929).

Der Reinheitsgrad im Handel erhältlichen Cymols ist trotz seines hohen Preises sehr niedrig. Prof. E. Boedtker ist die Herstellung chemisch reinen Cymols aus Sulfitzellstoff-Cymol gelungen. Die Reinigung geschieht folgendermaßen: Zusatz von Magnesiamilch und Destillation mit Wasserdampf, Behandlung mit konz. H_2SO_4, Zusatz von Magnesiamilch und Permanganat und Destillation mit Wasserdampf, schließlich Trocknung zuerst über Chlorkalzium, dann über metallischem Natrium und dann Fraktionierung. 1 Liter Rohcymol ergab 740 cm³ reines Cymol, 103 cm³ ziemlich reines Cymol, 52 cm³ Terpene, 30 cm³ Harzöle und 19 cm³ Fettsäuren. Schd.

Fotijew: Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration in Sulfitablaugen. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, S. 34 (1929).

Vf. bespricht die neuesten Arbeiten von Hägglund über den Kochprozeß und weist auf den Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die verschiedenen Reaktionen im Verlauf der Kochung hin. Die Anwendung von elektrometrischen Methoden zur Ermittlung des Ph der Laugen ist nach Versuchen des Vf. unzweckmäßig, und deshalb wurde die kolorimetrische Bestimmung mit Thymolblau ausgearbeitet. Die Schwierigkeiten der kolorimetrischen Bestimmung liegen in der Eigenfarbung der Kochlaugen. Zur Verringerung der Färbung wurden die Ablaugen stets in einem konstanten Verhältnis verdünnt. Angenommen wird, daß die durch die Verdünnung bewirkte Ph-Veränderung stets gleichartiger Natur ist. Dieses wurde durch Versuche bestätigt. Bei der Verfolgung der Ph-Werte im Verlauf der Kochung gibt es zwei Knickpunkte. Der erste bei etwa 130° und der andere bei 135°. Der erste Knickpunkt ist durch Diffusionsvorgänge der Lauge ins Holz bedingt, wobei das Holz begierig schweflige Säure adsorbiert (nach Hägglund: Bildung der unlöslichen Ligninsulfosäureverbindung). Der zweite Knickpunkt ist nicht, wie R. Escourrou und Carpentier annehmen, auf Unregelmäßigkeiten der Kochung, sondern nach Ansicht des Vf. aus Schwefelsäure- und Gipsbildung zurückzuführen. Ee.

Fotijew: Das Waschen von gebleichtem Stoff. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, S. 40 (1929).

Man ist über diese Frage durchaus geteilter Ansicht. Einzelne Werke waschen den Stoff aus, die anderen nicht. Vf. stellte Versuche an und kommt auf Grund derselben zu dem Schluß, daß die Auswaschung des Zellstoffs unbedingt nötig ist. Ee.

Zigarettenpapier. „Papier und Pappe", S. 508 (1929).

Als Rohstoffe für sehr gute Zigarettenpapiere kommen nur Leinen, Hanf und Baumwolle in Frage. Das Kochen dieser Hadern soll nach bester Sortierung in nicht zu großen Lumpenkochern in durchaus individueller Weise für jede Sorte erfolgen. Auch die Halbstoffholländer werden in ziemlich kleinen Ausmaßen bevorzugt; dabei empfiehlt sich die Vorschaltung eines besonderen Waschholländers. Im Ganzzeugholländer gibt man meist Magnesiumkarbonat zu, um einerseits die Porosität des Papiers zu heben und es andererseits voluminöser, saugfähiger und besser klebfähig zu machen. In letzter Zeit benutzt man als Rohstoffe auch Ramie- und Alfafasern neben Sulfit- und Sulfatzellstoffen. Der Ganzstoff darf keinesfalls schmierig sein. Als Maschine kommt nur die Langsiebpapiermaschine in geringen Maschinenbreiten in Frage. Mü.

Weirich: Für unsere Lehrlinge. „Papier und Pappe", S. 533 (1929).

Vf. behandelt die Eigenschaften von Lichtdruck- und Kupferdruck-, ferner von Kunstdruck- und Chromopapieren. Mü.

Harrison: Vorschlag einer Standardmethode für die Zellstoffprüfung. „The Paper Makers Monthly Journal", S. 150 (1929).

Aus der nach genauer Vorschrift vorbereiteten Zellstoffprobe werden mittels Blattapparates Papierblätter von etwa 100 g/qm hergestellt. Das Pressen erfolgt zwischen Stahlplatten in zwei Stufen. Nach dem Trocknen sollen die Blätter zunächst zwölf Stunden in einem Raum von 65 % rel. Luftfeuchtigkeit aushängen, wobei auf gute Luftzirkulation zu achten ist. Die Festigkeitsprüfungen müssen ebenfalls bei 65 % rel. Luftfeuchtigkeit und bei 70° F erfolgen. Mü.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung.

zu der am 16. Januar 1930, Donnerstag, abends 8 Uhr, im Harnackhaus der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Berlin-Dahlem, Ihnestraße, im Duisberg-Zimmer stattfindenden Mitgliederversammlung.

Tagesordnung:

1. Vorlage der Niederschrift der letzten Vorstandssitzung.
2. Vortrag des Herrn Professor Dr. R. O. Herzog, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Faserstoffchemie, „Fortschritte auf dem Gebiet der hochmolekularen Verbindungen".

Gäste willkommen!

Der Vorsitzende: Klein. Der Schriftf.: Krüger.

*

Als neues Mitglied zur Berliner Bezirksgruppe meldete sich Fräulein Dr. Toni Hamburger, Berlin-Steglitz, Kleiststraße 31.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHA

Nachdruck verboten! Schriftleiter: Geh. Regierungsrat Dr. A. Schrohe, Berlin-Charlottenburg.

Deutschland.

Verfahren zur Darstellung wasserunlöslicher und wasserunempfindlicher Alkylderivate der Cellulose durch Behandlung von Cellulose mit Alkalien und alkylierenden oder aralkylierenden Mitteln.

D. R. P. 488 030, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 27. 4. 21.

Oesterreich 5. 5. 20.

Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Die Behandlung findet statt mit alkylierenden oder aralkylierenden Mitteln bei Gegenwart von mindestens 15 Teilen einer 30—50 %igen Alkalilauge auf ein Teil Cellulose.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 21. 12. 29.

8 i, 1. A 53 658. Dipl.-Ing. Stephan **Aczel,** Budapest; Vertr.: Patentanwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen und Dipl.-Ing. W. von Sauer, Berlin SW 11. Verfahren zum **Bleichen** bzw. Oxydieren, insbes. von Faserstoffen. 22. 3. 28. Ungarn 29. 3. 27.

8 k, 1. I 27 325. **I. G. Farbenindustrie** A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Verfestigung von natürlichen oder künstlichen **Cellulosefasern.** 1. 2. 26.

8 k, 2. A 50 382. Firma **Arnold** Printworks, North Adams, Mass. V. St. A.; Vertr.: H. Hillecke, Patentanwalt, Berlin SW 61. Verfahren zur Erzeugung leinenartiger **Effekte** auf cellulosehaltigem Textilgut. 19. 3. 27.

8 k, 2. C 38 909. Chemische Fabrik vorm. **Sandoz,** Basel; Vertr.: Patentanwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. T. R. Koehnhorn und Dipl.-Ing. E. Noll, Berlin SW 11. Verfahren zur Erhöhung der Netzfähigkeit von **Mercerisierlaugen.** 29. 10. 26.

8 m, 2. I 32 120. **I. G. Farbenindustrie** A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Effektfäden** aus baumwollenen oder anderen Pflanzenfasern. 5. 9. 27.

8 m, 2. I 32 210. **I. G. Farbenindustrie** A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Effektfäden** aus baumwollenen oder anderen pflanzlichen Fasern; Zus. z. Anm. I 32 120. 16. 9. 27.

29 b, 3. B 134 413. I. P. **Bemberg** A.-G., Barmen-Rittershausen. Verfahren zur Herstellung von **Kupferoxydammoniakstreckspinnseide** unter Verwendung umlaufender Fällflüssigkeit. 15. 11. 27.

29 b, 3. E 34 324. Hans **Eggert,** Berlin-Karlshorst, Treskowallee 94. Verfahren zum nachträglichen Entfernen von Fällbad aus Fadenschichten der fertig gesponnenen Kunstseide. 13. 7. 26.

29 b, 3. G 71 145. Dr. Paul **Goldberg,** Berlin W 10, Kaiserin-Augusta-Straße 72. Verfahren zur Herstellung von Kunstseide durch Verspinnen von **Kupferoxydcelluloselösungen** in alkalischen Fällbädern. 29. 8. 27.

29 b, 3. I 34 526. **I. G. Farbenindustrie** A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von künstlichen **Textilprodukten** von mattem Glanz. 31. 5. 28.

29 b, 3. I 37 547. **I. G. Farbenindustrie** A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Auffindung von geeigneten **Spinnbadzusatzstoffen** für das Verspinnen von Viskose. 1. 11. 23.

29 b, 3. U 9073. Leonard **Wasenius,** Helsingfors, Finnland; Vertr.: Ludwig Warnken, Berlin-Friedenau, Rotdornstr. 4. Verfahren zur Herstellung von Viskose für die Erzeugung von farbloser **Kunstseide.** 19. 10. 25.

55 b, 1. N 28 219. Herbert **Nerad,** Arnau a. d Vertr.: Dr. F. Warschauer, Patentanwalt, Berlin SW Einrichtung zur Gewinnung von Zellstoff mit Hilfe **Chlor** oder Chlor abspaltenden Stoffen. 21. 12. 27.

55 b, 2. W 80 388. Valdemar Willemoes D'C Godesberg a. Rh. Verfahren zum Füllen von Koc oder Dämpfern mit Dampf zum Dämpfen von Stroh und dergl. 18. 7. 28.

55 b, 3. H 115 407. James **Holmes,** Renfrew Schottland; Henry Arch. **Kingcome,** Glasgow und J Lockhart **Jardine,** Midlothian, Schottland; Vertr. Dummer und Dipl.-Ing. R. **Ifferte,** Patentanwälte, den-A. Einrichtung zur Ausnutzung des Heizwerte organischen Bestandteile von **Natronzellstoffabl** 25. 2. 28. Großbritannien 11. 10. 27.

55 c, 1. H 111 880. Dr. Erik **Hägglund,** Åbo, land; Vertr.: F. Meffert und Dr. L. Sell, Patentan Berlin SW 68. Verfahren zum **Bleichen** von Zell 21. 6. 27.

Erteilte Patente.

29 a, 2. 489 478. Firma Fr. **Haake,** Berlin N Stromstr. 39. Vorrichtung zur Gewinnung von K **fasern.** 6. 12. 27. H 114 202.

29 a, 6. 489 479. Oscar **Kohorn** & Comp. und Ing. Alfred **Perl,** Wien; Vertr.: W. Zimmermann Dipl.-Ing. E. Jourdan, Patentanwälte, Berlin SW 11. fahren und Vorrichtung zum Reinigen von **Kunsts spinnvorrichtungen.** 17. 1. 28. K 107 545. Oeste 14. 5. 27.

29 a, 6. 489 480. Erwin **Kretzschmar,** Got i. Sa. Vorrichtung zum **Absäuern** von Kunstseiden 25. 7. 28. K 110 501.

29 a, 6. 489 481. Zellstofffabrik **Waldhof** un Theod. Wilh. **Pfirrmann,** Mannheim-Waldhof. Ver zur Herstellung von **Kunstfasern.** 16. 3. 27. Z

39 a, 19. 489 259. **Kalle** & Co., A.-G., Bi a. Rh. Verfahren zum Ablösen von **Schrumpfkapse** Viskose von der Tauchform. 29. 7. 26. K 100 11

55 b, 3. 489 330. Société **Barbou** & Comp., Vertr.: Patentanwälte Dipl.-Ing. H. Mortensen, Dip W. von Sauer, Berlin SW 11, und Dr. G. Lot Frankfurt a. M. Verfahren zur Rückgewinnung de Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen verwendeter triumsulfites aus der **Ablauge.** 18. 1. 28. S Frankreich 21. 1. 27.

55 b, 5. 489 331. Maschinenfabrik **Hartmann** Offenbach a. M. Verfahren und Vorrichtung zur mäßigen Füllung und Entleerung von runden Ce **Kochergruben.** 26. 4. 28. M 104 475.

55 c, 12. 489 530. **Linke-Hofmann-Busch**- A.-G., Berlin NW 6, Schiffbauerdamm 26. Verfahr Zerreißen von **Zellstoff-** oder **Holzstoff-Rollen** v Stirnseite der Rollen aus. 22. 6. 27. L 68 963.

55 c, 7. 489 531. Heinr. **Peine,** Hildesheim, boldtstr. 9. Ablegevorrichtung für eine Maschi Herstellen von **Tapetenrollen.** 12. 7. 28. P 59 7

55 f, 16. 489 532. Nik. **Schröder,** Wesseling Vorrichtung zur Herstellung von dehnungsfreien und beschreibfähigen **Papieren.** 9. 4. 27. Sch 83

84 a, 3. 489 351. Maschinenfabrik **Augsburg** berg A.-G., Nürnberg 24. **Walzenwehr** mit klappe. 3. 8. 27. M 100 720.

Versagtes Patent.

12 o, 1. St. 40 303. Verfahren zur Gewinnu Cymol und Furfurol aus den **Uebertreibgasen** de kocher. 6. 12. 28.

Gelöschte Patente.

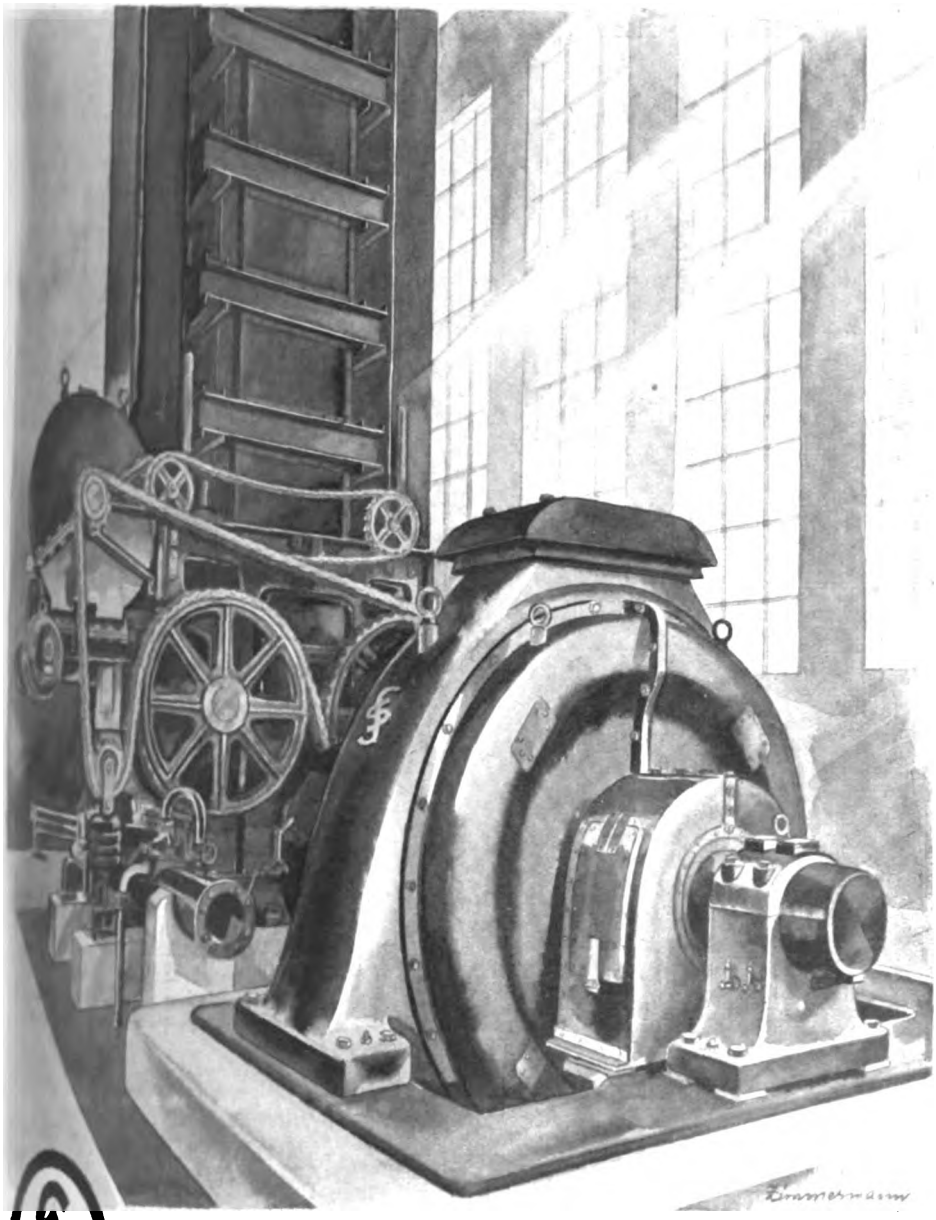
29 a, 2, 412 939. **29 a,** 6, 479 795. **55 c,** 5, 473 590, 475 850.

 Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

mit automatischer Regelung der Schleifleistung durch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Expansion der russischen Holzausfuhr.

Von Dr. Carl Heinrich Peters.

Die Entwicklung der russischen Holzausfuhr in den letzten sieben Jahren wird durch folgende Aufstellung klargelegt:

1922	753 812	cbm	Wert	17 109 955	Rubel	100 %
1923	1 753 717	„	„	33 473 994	„	196 %
1924	3 584 749	„	„	63 941 274	„	374 %
1925	3 222 134	„	„	69 948 580	„	410 %
1926	3 311 711	„	„	60 980 881	„	356 %
1927	4 116 941	„	„	79 776 806	„	466 %
1928	4 798 487	„	„	92 664 344	„	542 %

(1000 Rubel = 2160 RM.)

Das intensive Wachstum der russischen Holzausfuhr erklärt sich einerseits durch das außerordentliche Interesse, das die Käufer gegenüber dem lange auf dem Markte (1914—1921) fehlenden hochwertigen russischen Holz an den Tag legten, andererseits durch das natürliche Anwachsen der Holzausfuhr und seine Entwicklung bis zum Umfang der Vorkriegsausfuhr, die ungefähr 7 730 000 cbm betrug (berechnet auf das jetzige russische Gebiet).

Die Verringerung der Holzausfuhr im Jahre 1926 erklärt sich aus den Konjunkturverhältnissen sowohl der Auslandsmärkte als auch durch die Lage auf dem inneren russischen Markt, wo in diesem Jahre eine außerordentliche Belebung zu verzeichnen war.

Die Holzausfuhr betrug nach den Hauptkategorien (in Prozenten zur Gesamtmenge und dem Gesamtwert):

Siehe folgende Tabelle!

Zum Hauptsortiment des aus Rußland ausgeführten Holzes gehört also Schnittholz, ferner Papier- und Grubenholz.

Den Hauptanteil an der russischen Holzausfuhr haben diejenigen Gebiete, die im Bereiche der Häfen des Weißen Meeres (Archangelsk, Onega, Mesen, Soroka, Kowda usw.) und des Petersburger Hafens liegen. Was die Holzmassive des Fernen Ostens und Kaukasus betrifft, so hat hier die Holzausfuhr soeben erst begonnen.

Das russische Holz wurde auf folgenden Märkten realisiert:

	1924	1925	1926	1927	1928
	Menge in Prozenten				
England	53,51	44,50	41,71	46,99	41,60
Holland (ein Teil geht nach Deutchl.)	13,51	16,50	21,38	14,21	15,60
Deutschland.....	3,39	7,90	8,08	8,34	10,00
Frankreich.....	0,63	1,35	3,08	2,49	2,90
				0,71	
Belgien	0,87	1,30	0,97	1,28	1,40
Lettland (Transit)..	7,11	7,10	7,31	6,50	6,00
sonst. europ: Länder	2,36	6,95	5,52	6,21	7,30
Japan	12,72	10,50	9,75	12,45	10,30
sonstige Länder....	5,90	3,90	2,20	2,10	4,90
	100%	100%	100%	100%	100%

Die dominierende Rolle Englands als Absatzgebiet für russisches Holz, insbesondere für Schnittholz, erklärt sich dadurch, daß England der größte Konsument von Holz, insbesondere Schnittholz (ungefähr 50 %) in Europa ist.

In den letzten zwei bis drei Jahren ist jedoch die Bedeutung einer Reihe von anderen Märkten, wie Deutschland, Holland, Frankreich usw., sowie außereuropäische Länder für die russische Holzausfuhr immer größer geworden. Aber bis auf heute hat Rußland auf dem internationalen Holzmarkt noch nicht denjenigen Platz eingenommen, der ihm auf Grund seiner Naturreichtümer an Holz zusteht.

In bezug auf die einzelnen Holzarten ist Rußland am europäischen Holzmarkt mit 7 bis 22 v. H. beteiligt. Das geht aus folgender Tabelle hervor:

Warengattung	Durchschnittliche Jahreseintuhr europäischer Länder (einschl. einiger außereuropäischer Länder, die mit europäischem Holz versorgt werden u. auch Holz nach Europa einführen)	Holzausfuhr aus Rußland im Jahre 1928	In %
Schnittholz in 1000 Stand ..	4500	525	11,7
Papierholz in 1000 russ. cbm Saschen	1000	140	14,0
Grubenholz in 1000 russ. cbm Saschen	1080	74	6,8
Schwelleni.Stck.	11500	1039	9,5
Sperrholzplatt. (Birken, Erlen) in cbm.....	200	45	22,5

	1924		1925		1926		1927		1928	
	Menge	Wert	Menge	Wert	Menge	Wert	Menge	Wert	Menge	Wert
bearbeitetes Holz.....	50,2	70,2	51,0	71,0	50,5	70,0	54,6	72,5	49,8	67,5
Halb und unbearbeitetes Holz	49,8	29,8	49,0	29,0	49,5	30,0	45,4	27,5	50,2	32,5
davon Papierholz	13,2	7,1	12,1	6,3	16,0	8,3	12,7	6,1	16,6	8,3

Das ist der Platz, den Rußland in der europäischen Einfuhr von Holzmaterial einnimmt.

Der gesamte internationale Holzexport im Jahre 1927 umfaßt 85 Mill. cbm, von denen 55 Mill. cbm auf Europa (65 v. H.) und 30 Mill. cbm auf die außereuropäischen Länder, hauptsächlich auf die Vereinigten Staaten und Kanada entfallen.

In bezug auf den europäischen Holzexport steht Polen an der Spitze aller Länder. 1927 führte es 10 700 000 cbm aus (19,6 v. H. des gesamten europäischen Holzexports). Gleich nach Polen kommt Finnland mit einem Holzexport von 10 525 000 cbm (19,1 v. H.), dann Schweden mit 5 910 000 cbm (10,7 v. H.), die Tschechoslowakei mit 5 315 000 cbm (9,7 v. H) und dann erst kommt Rußland mit 3 570 000 cbm (6,5 v. H.).

Unmittelbar auf Rußland folgen Jugoslawien (6,4 vom Hundert), Rumänien (6,4 v. H.), Frankreich (5,7 vom Hundert) und Oesterreich (5,6 v. H.).

Polen trat an erster Stelle hauptsächlich wegen seiner raschen Entwicklung der Ausfuhr von Rundholz und Schwellen. Schweden und Finnland und andere Holzexporteure waren nur deswegen imstande einen bedeutenden Platz auf dem europäischen Holzmarkt einzunehmen, weil Rußland infolge des Krieges und noch mehr der Umstellung des Wirtschaftsystems eine Reihe von Jahren hindurch vom internationalen Markt überhaupt isoliert war. Zunächst versucht Rußland, den

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für [illegible] sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in ge[illegible] Form. Gültig ab 7. Jan. 1930 bis auf weiteres.

[illegible] Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
[illegible] Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.50
[illegible] weiß	13.— b. 14.50	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
[illegible]	9.50 b. 11.—	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
[illegible] Tageszeitg.	4.15 b. 4.20	gemischte Abfälle	2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 6. 1. 30 ab für 100 kg [illegible] RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

[illegible] II	82.— b. 85.—	Weiß Leinen I	56.— b. 58.—
[illegible] I	53.— b. 54.—	Weiß Leinen II	44.— b. 45.—
[illegible] II	42.— b. 44.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
[illegible] III	23.50 b. 25.—	Blau Leinen	15.— b. 16.—
[illegible] IV	15.— b. 16.—	Kragen und Manschetten	49.— b. 50.—
[illegible]	22.— b. 23.—	Original Jute	7.— b. 7.50
[illegible]	14.— b. 14.75	Helle Putzlappen	50.— b. 52.—
[illegible] Kattun mit [illegible]	11.— b. 11.75	Weiße Putzlappen	70.— b. 71.—
[illegible] Halbtuch	15.— b. 15.50	Ungeteert Manillatau I	31.— b. 33.—
[illegible] Kattun	15.25 b. 16.25		
[illegible] Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 8. Jan. 1930 (Erzeugerpreise) [illegible] kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

[illegible] drahtgepr. Roggenstroh	1.40 bis 1.60
„ „ Haferstroh	1.20 bis 1.35
„ „ Gerstenstroh	1.20 bis 1.30
„ „ Weizenstroh	1.30 bis 1.40
[illegible]	1.50 bis 1.65
[illegible] gepr. Roggen- und Weizenstroh	1.20 bis 1.45
[illegible]	2.— bis 2.30

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	30.— RM/100 kg
[illegible]	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
[illegible]	27.75 RM/100 kg	Ia gebleicht	35.— RM/100 kg

[illegible] Zellstoffe. Bericht vom 4. Jan. 1930.

	RM
[illegible] Natron-(Kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
[illegible] Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
[illegible] Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
[illegible] gebleichte Natron-Cellulose	33.—

[illegible] Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.
[illegible] (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleifer[illegible] Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:
[illegible] superior [illegible] prima 49.—,
[illegible] stärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 27. 11. 29, ab [illegible] Nov. Dez. 29 RM 46.—, Jan. April 30. RM 44.—, per 100 kg b/n., [illegible] deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 4. Januar 1930 ab. RM per 100 kg

[illegible]		Formaldehyd 30%	49.—
[illegible]	70.—	Formaldehyd 40%	67.—
[illegible]	16.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
[illegible]	28.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
[illegible]	76.—	Kalialaun in Stücken	16.75
[illegible]	75.—	„ Kristallmehl	16.50
[illegible]	6.—	Kaolin	6.—
[illegible]	20.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
[illegible]		Oxalsäure 98/100%	62.—
[illegible]	5.50	Pottasche 96/98%	40.—
[illegible]	9.—	Soda calc 96/98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	68.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. [illegible] preise nach dem Marktbericht vom 4. Jan. 1930 [illegible] Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je [illegible] Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, [illegible] Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

[illegible]	116.— bis 118.—	neue Zinkabfälle	31.— bis 33.—
[illegible]	— bis 108.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
[illegible]	— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	132.— bis 135.—
[illegible]	— bis 54.—	AlteBronzestäbe	108.—
[illegible]	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30% Sammelware	130.— bis 140.—
[illegible]	— bis 27.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen [illegible] Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender [illegible] vom 12. Dez. 1929 ab.

		Breite	Wertzahl
[illegible] gewöhnlichem Leder		×	0.82
[illegible] Gerbung, trockengestreckt		×	0.95
„ „ naßgestreckt		×	1.02
Grubengerbung, naßgestreckt		×	1.25

[illegible] Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für [illegible] 5% für imprägnierte auch 5% und für [illegible] Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 31. Dez. 1929, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.
Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 2. Jan. 1930:
Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 8.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 143/— bis 162/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.— Japanwachs: sh 77/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 111/— p. cwt., courantgrau sh 105/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.50 bis 8.60 amerik. 100 kg $ 8.05 bis 8.15
Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 4. Jan. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.70, Nr. 11 RM 32.70.
Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 14. Dez. 1929 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:
Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C.	„ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C.	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 4. Juni 1929 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach: 50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 29. Oktober 1929 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	11.60
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	11.30
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	11.30
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	11.30—17.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	13.40
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	17.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	20.40
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	23.80
Glatte Obertücher	23.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	8.—
Stopfgarn für Naßfilze	11.30
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 105/9%, Niederbayern 90/106%, Oberpfalz 114/15%, Oberfranken 115/20%, Schwaben 113,5%, Württembg. 107/10%, Baden 100/5%, Unterfrank. 110/16%.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—11 RM, Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13,2, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—15,— RM; Hannover 1. Kl. 13—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,50 RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—14,50 RM; Hessen-Nassau 1. Kl. 14—15, 2. Kl. 11—13, 1./2. Kl. 12—14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.0. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 22—23 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) entrindet 850—880 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

früher vorübergehend geräumten Platz auf dem internationalen Holzmarkt einzunehmen.

1913 betrug der Holzexport Rußlands 30,9 v. H. der Weltausfuhr, während damals die Ausfuhr Finnlands 20 v. H., Oesterreich-Ungarns 16,5 v. H., Schwedens 16 v. H. ausmachte. Rußland marschierte an der Spitze aller europäischen Holzexporteure. Im Jahre 1928 betrug die russische Ausfuhr nur 7—8 v. H. der Weltausfuhr. Es ist anzunehmen, daß Rußland in den nächsten Jahren zumindest denselben Platz auf dem internationalen Holzmarkt einnehmen wird wie vor dem Weltkrieg. Eine solche Stellung auf dem Holzweltmarkt war bedingt durch die russischen Holzreichtümer. In Europa gibt es ungefähr 300 Millionen Hektar Wald. Auf den europäischen Teil Rußlands entfallen 57,8 v. H., auf Finnland 8,1 v. H., Schweden 7,6 v. H., Deutschland 4 v. H., Frankreich 3 v. H., Polen 2,8 v. H. u. a.

Rußland ist ein Land des Holzes und muß in noch größerem Maße als vor dem Umsturz zu einem Lande der Holzausfuhr werden. Die Vergangenheit der russischen Holzausfuhr, die russischen Holzreichtümer und der Mangel an Auslandsvaluta, welch letzterer die russischen Wirtschaftsstellen dazu drängen, jegliche Ausfuhr nach allen Richtungen hin auszubauen, weisen darauf hin, daß der russische Holzexport in den nächsten Jahren unaufhörlich wachsen wird.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

Die Papierfabriken in Rheinland-Westfalen haben 1929 mehr oder weniger doch ein schweres und in vielfacher Beziehung ungünstiges Jahr durchgemacht. Der In- und Auslandsbedarf hat mit der Erhöhung der Erzeugung nicht Schritt halten können. Die Rendite hat sich in vielen Fällen vermindert und auch an der Börse hat man die Kurse der Aktien von Papierfabriken nicht unerheblich niedriger bewertet, als dies den allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnissen entsprach. Dabei geht auch in der Papierindustrie die Bewegung nach größerer Zusammenfassung und Vereinigung der Betriebe noch fort, und überall bleibt man bemüht, die Leistungsfähigkeit durch günstigere Ausnutzung der Betriebsanlagen zu steigern. Hierzu liegt allerdings insofern eine Notwendigkeit vor, als die Verkaufspreise für Papier aller Art im In- und Auslande recht gedrückte sind. Die Tatsache, daß in Deutschland im Jahre 1929 mehrere Papierfabriken in ernste Zahlungsschwierigkeiten gekommen sind, beweist am besten, wie sich die nach dem Kriege noch recht günstigen Verhältnisse inzwischen gestaltet haben. Es hat den Anschein, als ob auch im neuen Jahre die wenig befriedigende Lage der Papierindustrie sich nicht zum Bessern wenden wird, weil hierzu die Voraussetzungen fehlen. Der Papierverbrauch ist infolge der wenig lebhaften Geschäftstätigkeit im Buch- und Steindruckgewerbe und der vielfach offen zutage liegenden Notlage der Zeitungen und Zeitschriften ziemlich stark zurückgegangen, so daß in den meisten Fällen versucht werden muß, durch Steigerung des Auslandsgeschäfts für die Ausnutzung der Anlagen Sorge zu tragen. Das Auslandsgeschäft bewegte sich bisher auch in engen Grenzen und in den meisten Fällen blieben auch hier die Preise scharf umstritten. Außerdem ist es mehr und mehr zu einem Kreditgeschäft geworden, so daß nur noch die großen und auch in bezug auf Kapital leistungsfähigen Betriebe das Auslandsgeschäft gewinnbringend gestalten können; Betriebe, die ausschließlich Bankkredite für diese Auslandsgeschäfte in Anspruch nehmen müssen, können kaum noch einen Verdienst buchen. Auf dem Weltmarkte sind die Verhältnisse noch wenig einheitlich. Im allgemeinen ist jedoch festzustellen, daß auch hier der Bedarf gegen die Vorjahre zurückgegangen ist. Dies gilt sowohl für Zeitungsdruck- als auch für Packpapiere aller Art. Auch hier bringt man die wirtschaftlich unbefriedigenden Verhältnisse mit diesem Rückgang des Verbrauchs an Zeitungs- und Packpapier in Zusammenhang. Das Geschäft nach Ostasien hat allgemein enttäuscht, auch das Geschäft nach Südamerika ist im Rückgange befindlich. Ueberdies berichten auch die skandinavischen Papierfabriken ganz übereinstimmend, daß die Nachfrage zurückgegangen ist und die Beschäftigung nicht mehr so gut als im Durchschnitt der letzten Jahre sei. Diese Feststellungen zwingen die Betriebsleiter der rheinisch-westfälischen Papierindustrie zu weiterer Rationalisierung lediglich zu dem Zweck, um Ersparnisse durchzusetzen und mit verminderter Belegschaft die Leistungen zu steigern. Den Aufträgen wird mit regstem Eifer nachgegangen und hierbei werden die Preisforderungen aufs äußerste beschränkt, um die Lieferungen an sich zu ziehen. Zwar haben die Preise äußerlich eine Aenderung in jüngster Zeit nicht erfahren, aber tatsächlich sind sie für die Betriebe aus verschiedenen Gründen doch zurückgegangen, und sie liegen eigentlich samt und sonders an der Grenze der Gestehungskosten, was sich jetzt am besten bei den Inventuren und den Aufstellungen der Bilanzen ergeben wird, denn dabei wird sich zeigen, daß man im Jahre 1929 in vielen Fällen leider völlig umsonst gearbeitet, ja obendrein sogar noch die Substanz angegriffen hat. Die allermeisten Papierfabriken, die jetzt mitten in den Inventur- und Abschlußarbeiten begriffen sind, berichten, daß sie noch für die nächsten Wochen auskömmlich, wenn auch nicht vollbeschäftigt, mit Aufträgen versehen sind; sie erwarten vom neuen Jahre eine Belebung des Geschäfts, die allerdings wenig wahrscheinlich ist und hinsichtlich der Preise eher noch weiter enttäuschen dürfte. Dl.

Auslandsschau.

Die Papier- und Zellstoffindustrie der U. S. A. im Oktober 1929.

Der Oktoberbericht der American Pulp and Paper Association verzeichnet für die Papierproduktion eine Zunahme um 12 % gegenüber dem vorangegangenen Monat und eine Zunahme um 7 % gegenüber dem Oktober des Vorjahres. Für die ersten zehn Monate des laufenden Jahres ergibt sich ein Mehr von 7 % beim Vergleich mit demselben Zeitraum des Jahres 1928.

Die Papierproduktion belief sich im Monat Oktober auf 619 897 t. Als wichtige Einzelposten vermerken wir: Zeitungsdruckpapier 122 009 t, Bücherpapier 101 293 t, Pappe 238 738 t, Umschlagpapier 50 774 t und Schreibpapier 14 693 t.

Die Erzeugung von Holzschliff betrug im Berichtsmonat 218 293 t. Die Ziffer übertrifft die des vorjährigen Oktober um 2 %. Ml.

Jugoslawiens Papieraußenhandel im Jahre 1928.

Laut amtlicher Mitteilung betrug die Einfuhr von Papier und Papierwaren im Jahre 1928 44 397 t im Werte von 205 500 000 Dinar. Das Jahr 1927 hatte die Ziffern von 33 762 t bzw. 168 200 000 Dinar aufzuweisen. Das Material wurde in der Hauptsache aus folgenden Ländern bezogen: Oesterreich 36 172 t, Tschechoslowakei 5738 t, Deutschland 1613 t, Frankreich 149 t. — Die Ausfuhr von Papier und Papierwaren belief sich im Berichtsjahr auf 19 929 t, wertmäßig au

Digitized by Google

Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Frankfurt/M., Hoechst/M., Leverkusen/Rh., Ludwigshafen/Rh.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

Spezialitäten:

Farbstoffe
für licht-, wasser-, alkali-, säure-,
reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

★

Verkaufsgruppe für Deutschland u. Holland:
Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Leverkusen/Rhein.

Digitized by Google

88 800 000 Dinar. Auch diese Ziffern sind stärker als die des Vorjahres, das eine Ausfuhr von 16 199 t im Werte von 82 700 000 Dinar aufzuweisen hatte. Ml.

Geplante Errichtung einer Spielkartenfabrik in Jugoslawien.

Der frühere Verwaltungsrat der Wiener Lombard- und Eskomptebank, Heinrich Bronner, weilt zur Zeit in Belgrad, wo er zum Zwecke der Errichtung einer Spielkartenfabrik in Jugoslawien Verhandlungen führt. Es bestehen diesbezüglich augenblicklich zwei Pläne, und zwar übernimmt entweder Bronner die Anlagen der in der Nähe von Celje in Slowenien bestehenden Spielkartenfabrik, die momentan außer Betrieb steht, oder er erbaut in der Stadt Novisad (Neusatz) im jugoslawischen Banat eine neue Fabrik, die Spielkarten aus Papier und aus Zelluloid erzeugen würde. Dr. H. E. M.

Polen.

Einschränkungen in der Papierindustrie.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Die polnische Papierindustrie befindet sich seit einiger Zeit in einer gespannten Lage. Die holzfreies Papier erzeugenden Betriebe mußten namhafte Einschränkungen vornehmen, da die Fabriken in den letzten Monaten hauptsächlich auf Lager arbeiten, ohne größere Posten abstoßen zu können. Zudem hat sich die Konkurrenz mit der deutschen, österreichischen und tschechoslowakischen Papierindustrie wesentlich zugespitzt, was in der verminderten Exportkraft der inländischen Fabriken und in der noch immer ansehnlichen Einfuhr ausländischer Erzeugnisse in Erscheinung tritt. Die Einfuhr ausländischer Produkte betrug in den ersten zehn Monaten des Jahres 1929 insgesamt 17 088 t im Werte von 25,9 Mill. Zloty gegenüber 28 347 t im Werte von 32,7 Mill. Zloty in der gleichen Vorjahrsperiode. Die Ausfuhr bezifferte sich auf 4311 t im Werte von 3,5 Mill. Zloty (1928 3731 t für 2,6 Mill. Zloty), war aber vielfach mit beträchlichen Verlusten verbunden, so daß sie wohl für die Handelsbilanz, nicht aber für die Industrie selbst von Vorteil ist. Der Einfuhr ausländischer Papiere nach Polen kommt die lange Kreditgewährung zugute; erreichen doch die dem polnischen Handel gewährten Kredite vielfach zwölf Monate, während derart weitgehende Kredite die polnischen Betriebe dem Handel nicht einräumen können. E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

Niederösterreichischer Gewerbeverein Wien.

Anläßlich des neunzigjährigen Jubiläums des Niederösterreichischen Gewerbevereines, Wien, wurde seinem Präsidium die höchste Ehrung zuteil, die die Republik Oesterreich zu vergeben hat. Hierbei wurde dem Kommerzialrat Heinrich Rosenberg, Gesellschafter der Talkumwerke Bernfeld & Rosenberg, Wien, in seiner Eigenschaft als Vizepräsident der genannten Körperschaft auf Grund eines Ministerratsbeschlusses der Dank und die Anerkennung der österreichischen Gesamtregierung ausgesprochen.

Hermann Finckh, Metalltuchfabrik und mechanische Werkstätten, Reutlingen. — 1879—1929.

Die Firma beging am 24. Dezember vorigen Jahres den 50. Gedenktag ihrer Gründung. In einem würdig dekorierten Fabriksaal versammelten die Inhaber, Frau Hermann Finckh Wwe. und Herr Karl Finckh, mit ihren nächsten Familienmitgliedern das gesamte Personal um sich. Herr Karl Finckh gedachte zunächst pietätvoll seines im Jahre 1917 heimgegangenen Vaters, des Gründers der Firma, um sodann einen interessanten Rückblick zu geben auf die glückliche Entwicklung des Unternehmens aus kleinsten Anfängen bis zu der heutigen Bedeutung, welche der Firma einen Platz unter den

Zu unserem schmerzlichen Bedauern müssen wir davon Kenntnis geben, daß unser Herr

DIREKTOR GEORG MACKH

nach langem Leiden am Abend des 6. Januar verschieden ist.

Seit 33 Jahren stand Herr Mackh in unseren Diensten, zuerst hier in Mannheim, dann in verschiedenen Stellungen in unseren Konzernfabriken Pernau und Ragnit, um zuletzt wieder in Mannheim-Waldhof für uns tätig zu sein.

Wir verlieren in Herrn Direktor Mackh einen treuen, in vorbildlicher Weise für die Interessen des Unternehmens tätigen Mitarbeiter, welcher in allen Stellungen das ihm anvertraute Amt mit voller Hingebung und ohne Schonung seiner Person ausübte.

Die Beschwerden der Gefangenschaft während des Krieges schwächten seine Gesundheit, ohne daß dies jedoch für ihn jemals Veranlassung war, bei seiner Tätigkeit darauf Rücksicht zu nehmen. Er wird in unserer Erinnerung stets als treuer Freund und Mitarbeiter, als Muster edelster Pflichterfüllung verbleiben.

Direktion der Zellstofffabrik Waldhof.

Digitized by Google

führenden Unternehmen dieses Zweiges anweist, denn ihre Erzeugnisse sind weit über die Grenzen des Reiches hinaus bekannt in allen papiererzeugenden Ländern.

Herr Finckh gedachte sodann anerkennend der treuen Mitarbeit des versammelten Personals und konnte an 26 der dienstältesten Angehörigen Ehrenurkunden, ausgestellt von der Handelskammer Reutlingen, für mehr als 25jährige Tätigkeit verleihen. Ueberdies wurde seitens der Firma allen Angehörigen in Form einer Zuwendung eine besondere Weihnachtsfreude bereitet.

Der Dank und die guten Wünsche für weiteres erfolgreiches Fortschreiten wurden in Ansprachen seitens der Vertreter der Beamten und Arbeiter dargebracht, wobei das gute Einvernehmen zwischen Arbeitgebern und dem Personal besonders hervorgehoben wurde.

Jubilare bei der Feldmühle.

Das Werk Hohenkrug der Feldmühle eröffnete am 16. Dezember den Reigen der Werkveranstaltungen, die sich diesmal auch auf die Betriebe der früheren Papierfabrik Reisholz A.-G. erstreckten. 21 Jubilare nahmen an der Feier, bei der Herr Direktor Dr. Gottstein die Begrüßungsansprache hielt, teil. Die Jubilare, deren Namen wir nachstehend veröffentlichen, erhielten Diplome und ein Geldgeschenk in Form einer Sparkasse. Dreher Wilhelm Griepentrog, 50 Jahre; Aufwärterin Fräulein Margarete Kohlhase, 50 Jahre; Tischler Hermann Hesse, 40 Jahre; Dampfmaschinenwärter Emil Griesbach, 25 Jahre; Kalandergehilfe August Kohn, 25 Jahre; Bleicher Carl Zierke, 25 Jahre; Hofarbeiter Emil Wolff, 10 Jahre; Oberheizer Richard Krüger, 10 Jahre; Kesselarbeiter Otto Klingenberg, 10 Jahre; 1. Packer Max Krüger, 10 Jahre; 2. Maschinengehilfe Fritz Glawe, 10 Jahre; Kalandergehilfe Robert Bohl, 10 Jahre; Dampfmaschinenwärter Carl Littmann, 10 Jahre; Wohnungsverwalter Wilhelm Kornstädt, 10 Jahre; Holländermüller Franz Schulz, 10 Jahre; 2. Packer Albert Sack, 10 Jahre; Tischler Richard Schoknecht, 10 Jahre; Liniierer Karl Roth, 10 Jahre; Planschneider Emil Krüger, 10 Jahre; 2. Maschinengehilfe Carl Sydow, 10 Jahre; sowie der durch Krankheit leider verhinderte Querschneideführer Ferdinand Albrecht, 10 Jahre.

75 Jahre Gustav Grolman, Düsseldorf.

Die Firma Gustav Grolman, Düsseldorf, konnte am 31. Dezember 1929 auf die Vollendung des 75 jährigen Bestehens des Unternehmens zurückblicken. Bei der heimischen und ausländischen Papierindustrie hat der Name einen guten Klang. Wir verfehlen nicht, uns den zahlreichen Gratulanten anzuschließen und dem Unternehmen eine gedeihliche und erfolgreiche Weiterentwicklung zu wünschen.

75jähriges Jubiläum
F. Schacht G. m. b. H., Braunschweig.

Die Firma F. Schacht G. m. b. H., Braunschweig, feiert mit Ablauf des Jahres 1929 75 Jahre.

Von dem Dachdeckermeister Konrad Ferdinand Schacht 1854 gegründet, hat sich das aus kleinem handwerksmäßigen Betriebe hervorgegangene Unternehmen zur heutigen Größe entwickelt. Der Gründer nahm als einer der ersten die Herstellung der bekannten Teerpappe auf, deren fortschreitende Verwendung sehr bald die Anlage einer eigenen Teerdestillation notwendig machte. Diese ermöglichte dann die Herstellung aller Teererzeugnisse — Klebemasse, dest. Teer, Imprägnierkarbolineum, Pflasterkitt usw. — im eigenen Betriebe. Nach und nach erweiterte sich das Fabrikationsprogramm auf Pappdachanstriche, schwarz und farbig, Faserkitt, Isolierlacke gegen Tageswasser und Grundfeuchtigkeit, Eisenlacke, Rostschutzfarben u. a. mehr. Neuerdings ist dieses Gebiet durch die gummiartigen Bitumen-Anstrichmittel ergänzt.

Anfang der 90er Jahre wandte sich die Firma Schacht weiter der Herstellung von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln für den Obst-, Garten- und Weinbau, für die Forstwirtschaft usw. zu und hat damit ihren Namen in alle Welt getragen. Sämtliche Erzeugnisse genießen in allen Kreisen sehr guten Ruf, der dem Ansehen der alten soliden Firma entspricht. Vor drei Jahren erfuhr die Firma noch eine weitere Ausdehnung durch die Aufnahme mehrerer Artikel papiertechnischer Art. In eigens dazu errichteten und mit modernsten Apparaten versehenen Fabrikanlagen werden hergestellt: Montanwachsleim zur Leimung von Papier im Stoff. Der Charakter der Papiere wird dadurch wesentlich zu seinem Vorteil verändert. Holländeröl zur Schaumbekämpfung am Stoffauslauf und schließlich das überaus rationelle Filzwaschmittel Terlavan.

Um die Entwicklung der Firma haben sich besonders Herr Bernhard Föhring und Herr Senator Dr.-Ing. e. h. Willi Schacht, Weimar, verdient gemacht, die beide im Jahre 1893 das großväterliche Erbe übernahmen und weiterführten. Jetzt wird das Unternehmen von Herrn Direktor Otto Hampe geleitet, dem langjährig bewährte Beamte zur Seite stehen. Von einem guten Einvernehmen auch mit der Arbeiterschaft zeugt die Tatsache, daß viele von diesen ebenfalls seit Jahrzehnten, mehrere bereits über 40 Jahre, bei der Firma beschäftigt sind.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 30. Dezbr 1929	Kurs vom 7. Januar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,88	191/8	—
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	131,50	132,00
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	134,50	134,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	135,00	134,50
I. P. Bemberg	28,00	137,50	139,50
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	112 1/8	—
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,00	148,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	83,00	86,00
Elsenthal Papier M.	0,72	46,00	46,00
I. G. Farben	1100,00	170,50	172,75
Feldmühle	12,815	152,00	157,75
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	50,00	52,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	120,25	120,25
Kurz Pap. D.	1,525	157,00	153,00
Limmr. Steina L.	0,934	67,50	67,50
München-Dachau M	3,01	56.00	56,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	103,50	100,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	65,00	60,50
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	100,00	100.00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	42,25	43,00
Teisn. Papierfb. M.	1,927	51,00	51,00
Thode Papierfb. D.	1,125	57,50	56,00
Varziner Papierfb.	5	109,00	117,00
Verein. Bautzner	3,183	66,00	73,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	150,00	145,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	168.60	170,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	94,50	98,50
Zellstoff-Waldhof	27.535	180,00	185,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, Jahrzehntelange Erfahrungen
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Siegel & Haase, Komm.-Ges., Papierfabriken, Grünhainichen. Nach dem Ableben des Herrn Gustav Fischer ist Herrn Arno Herrmann Handlungsvollmacht erteilt worden. Er wird gemeinsam mit Herrn Auerbach, dessen Prokura bestehen geblieben ist, zeichnen.

Paul Blum, Rohprodukten-Großhandlung, Hannover, Landschaftstr. 6. Herr Paul Blum teilt uns mit, daß er auf Grund freundschaftlicher Vereinbarungen aus der Firma Katzenstein & Blank ausgetreten ist und unter obiger Firma mit dem 1. Januar 1930 eine Rohprodukten-Großhandlung gegründet hat, die sich speziell mit dem Großhandel in Altpapier und Papierabfällen befassen wird.

J. W. Zanders, Papierfabrik, Bergisch-Gladbach. Wie uns mitgeteilt wird, hat das Unternehmen den Herren Betriebsdirektor Robert Cornely, Heinz Fiedler und Oberingenieur Fritz Höffer Prokura erteilt in der Weise, daß sie berechtigt sind, gemeinsam mit einem anderen Prokuristen oder Handlungsbevollmächtigten für die Firma rechtsverbindlich zu zeichnen.

Preßspan- und Kartonfabrik Roigheim, Chr. Authenrieth, Roigheim, Württbg. Herr Günther Authenrieth teilt uns mit, daß er nach dem Hinscheiden seines Vaters, Herr Constantin Authenrieth, welcher während dreieinhalb Jahrzehnten als Inhaber die Firma leitete, die Geschäftsführung als persönlich haftender Gesellschafter übernommen habe.

Werola Krepp- und Buntpapierfabrik G. m. b. H., Rastatt, Baden. Ein uns zugegangenes Rundschreiben gibt uns Kenntnis von der erfolgten Gründung des oben genannten Unternehmens, welches das bisher unter der Firma Weil & Rosengart betriebene Fabrikationsgeschäft mit Ausnahme der Außenstände und Verbindlichkeiten übernommen habe. Die Leitung des Unternehmens und die bisherige Geschäftsführung bleibe unverändert. Geschäftsführer ist Herr Direktor Wilhelm Schmitt, stellvertretender Geschäftsführer Herr Eduard Sandel. Herr Heinrich Schultheiß zeichnet als Prokurist.

Holzzellstoff- und Papierfabriken A.-G., Neustadt-Schwarzwald. Uns liegt der Bericht über das Geschäftsjahr 1928/29 vor. Er besagt, daß die Geschäftslage wenig einheitlich war. Die Betriebe konnten mit Ausnahme der Holzpappenanlagen voll aufrecht erhalten werden. Infolge der ungenügenden Preise, der gestiegenen Steuern, höheren Frachten usw. war eine Angleichung an die Herstellungskosten nicht möglich. Nach Vornahme von Abschreibungen, Tantiemen, Gratifikationen und 10 000 Reichsmark Ueberweisung an den Hinterbliebenen- und Altersversorgungsfonds verbleibt ein Reingewinn von 213 263,59 RM. Es soll daraus eine Dividende von 10 % verteilt und 13 263,59 RM. auf neue Rechnung vorgetragen werden. Die vorhandenen Abschlüsse und Auftragsbestände reichen für die nächsten Monate aus, für die fernere Zeit des neuen Geschäftsjahres lassen sich Voraussagen nicht machen.

Papierfabrik Grossenhain A.-G. in Grossenhain i. Sa. Wie die Verwaltung mitteilt, hat das am 30. September 1929 abgelaufene Geschäftsjahr trotz der schwierigen Verhältnisse, mit denen auch die Gesellschaft zu rechnen hatte, wiederum einen Gewinn von rund 120 000 RM. ergeben. Der am 17. Januar stattfindenden ordentlichen Generalversammlung wird vorgeschlagen, auch diesen Betrag in der Hauptsache zu weiteren Abschreibungen zu verwenden. Im Vorjahr wurde ein Ueberschuß von 157 043 RM erzielt, der bis auf 3006 RM. zu Abschreibungen benutzt wurde.

Papierfabrik August Koehler A.-G., Oberkirch. Die mit 2 100 000 RM. arbeitende Gesellschaft verteilt aus einem per 30. Juni 1929 nach 313 378 RM. Abschreibungen und Delkredere erzielten Reinertrag von 217 573 RM. laut Generalversammlungsbeschluß eine Dividende. Dem Bruttoergebnis von 5 241 929 RM. stehen Aufwendungen mit 4 710 978 RM. gegenüber. In der Bilanz stehen Anlagewerte mit 1 420 000 RM., Vorräte mit 1 515 431 RM., Guthaben mit 819 679 RM. zu Buch; andererseits neben dem Aktienkapital der Reservefonds mit 260 011 RM., der Spar- und Pensionsfonds mit 150 172 RM., Verbindlichkeiten mit 955 538 RM. und Delkredere mit 71 817 RM.

W. Euler, Maschinenpapierfabrik A.-G., Bensh Die Gesellschaft erzielte im Geschäftsjahr 1928/29 einen Rohgewinn von 4 240 214 RM., wovon für Betriebsaufwendungen 4 005 851 RM. beansprucht wurden. Nach Abzug der mit 116 354 RM. vorgenommenen Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 118 010 RM., woraus gemäß Generalversammlungsbeschluß 5 % Dividende zur Verteilung gelangen.

PERSONALIE

Herr Fabrikbesitzer Conrad Methner, Seniorchef der Papierfabrik Ziegenhals Glogner & Methner, Ziegenhals, Schles., konnte am 4. Januar seinen 70. Geburtstag feiern. Der Jubilar ist Mitbegründer seines aus kleinen Anfängen hervorgegangenen Werkes, welches heute in der Zeitungsdruckpapierindustrie eine erste Stellung einnimmt.

*

Am 21. Dezember 1929 verschied Herr F. Schroeder nach schwerem Leiden im 51. Lebensjahre. Der Verstorbene war Seniorchef der Firma Schroedersche Papierfabrik Gebr. Schroeder, Gera, und Sieler & Vogel in Leipzig, fernerhin Teilhaber der Firma F. M. Weber, Papier- und Pappenfabrik in Le

Reparaturen von Maschinenteile
übernimmt auf Anfrage für die Papierindustrie prompt, wert und schnell mittlere Maschinenfabrik. (Inhaber stammt aus der Papiermaschinen-Industrie.) Ausführliche Nähere brieflich.
J. Kadavy, Maschinenfabrik / Freital-Deuben

Altpapier
liefert
Hans Lemke
Berlin NW 87 / Siemensstr. 43 5

Hartgummi-Schaber
Reinhold Göhre, Halle a. S. 21
in hervorragender
jede Abmess
sehr preisgün

Digitized by Google

Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate

Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.

Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen. Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.

Papiermaschinen - Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.

Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.

Johannes Pohlers • Dresden - A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.

JEBB BROTHERS Ltd.

NEWCASTLE-ON-TYNE

Sämtliche Sorten Papierabfälle

holzfrei und holzhaltig

in maschinenfertigem Zustand sortiert

Keine Verbindung mit anderen Firmen gleichen Namens

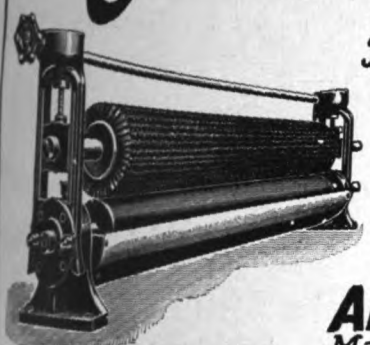
Generalvertretung:

Sigfried Levy jr., Hamburg 24, Papenhuderstraße 42

Telegramm-Adresse: Lumpenstof
Telefon: B 2 Uhlenhorst 3675 und 4276

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate

in neuester, vollendetster Ausführung.
Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.
Gegr. 1881.

Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

F. A. Münzner G. m. b. H.

Gegr. 1836 **Maschinenfabrik und Hammerwerk** Gegr. 1836

Obergruna, Post Siebenlehn i. Sa.

Als Spezialität:

Pappen- u. Papiermaschinen, Rundsieb- u. Langsieb-Entwässerungsmaschinen, Hadernschneider, Kollergänge, Stoffreißer, Holländer, Plattenknotenfänger, Perforierapparate für Rohpappen, Trichter-Sandfänge.

Sämtliche Maschinen für Rohdachpappenfabriken, Grau-, Braun-, Preßspan- und Asbestpappen- sowie Filtermasse-Fabriken

Umbauten und Reparaturen kurzfristig und billig

Telegramm-Adresse: Fam-Freibergsachsen
Fernsprecher: Freiberg 2073, Reinsberg 32

Digitized by Google

KURZE AUSLANDSNOTIZEN

Australien. In der Zeit vom 1. Juli 1928 bis zum 30. Juni 1929 wurden folgende wertmäßig aufgeführten Papiersorten nach Australien importiert, wobei die in Klammern befindlichen Ziffern die für die vorangegangenen zwölf Monate maßgebenden Zahlen bezeichnen: Druckpapier 3 047 000 Lstr. (3 086 000 Lstr.), Schreib- und Schreibmaschinenpapier 611 000 Lstr. (601 000 Lstr.), Umschlagpapier 366 000 Lstr. (373 000 Lstr.).

Belgien. Im ersten Halbjahr 1929 betrug der belgische Import von Papier und Pappe 32 106 t gegenüber 25 152 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres. In der gleichen Zeit belief sich der belgische Export von Papier und Pappe auf 26 431 t (i. V. 24 721 t).

Brasilien. Die Einfuhr von Papier und Papierwaren im ersten Halbjahr 1929 stellt sich auf 30 103 Tonnen. In den ersten sechs Monaten des Vorjahres wurden 26 883 Tonnen Papier und Papierwaren eingeführt.

Britisch-Indien. Die Statistik meldet, daß der Import in den ersten beiden Quartalen des vorigen Jahres in bezug auf Papier und Pappe 687 426 dz umfaßte. In der gleichen Zeit des Jahres 1928 waren es 515 160 dz.

Kanada. An Zeitungsdruckpapier führte Kanada im ersten Halbjahr 1929 24 206 002 dz aus gegenüber 21 307 619 dz in der gleichen Zeit des vorangegangenen Jahres.

Ceylon. An Druck- und Schreibpapier wurden bis Ende Juni 1929 40 753 dz importiert. In der entsprechenden Vorjahrszeit belief sich die Einfuhr auf 34 843 dz.

Tschechoslowakei. Aus dem Papierexport der Tschechoslowakei in den ersten sechs Monaten des vorigen Jahres geben wir nachstehend die wichtigsten Einzelposten wieder und vermerken die jeweils für das erste Halbjahr 1928 gültigen Ziffern: Packpapier 12 800 t (13 015 Tonnen), Druckpapier 5111 t (6191 Tonnen), Pappe 2151 t (3591 t), Schreibpapier 1388 t (1108 t).

Japan. Ueber den Papierimport Japans in den beiden ersten Quartalen des vorigen Jahres liegen folgende Einzelheiten vor: An Packpapier wurden 123 767 piculs eingeführt gegenüber 156 266 piculs im Vorjahr. Der Import von Druckpapier nahm 98 498 piculs in Anspruch (i. V. 145 738 piculs). — Der Export von Papier und Papierwaren stellte sich in der genannten Zeit auf insgesamt 16 131 000 Yen gegenüber 16 340 000 Yen in der entsprechenden Vorjahrsperiode.

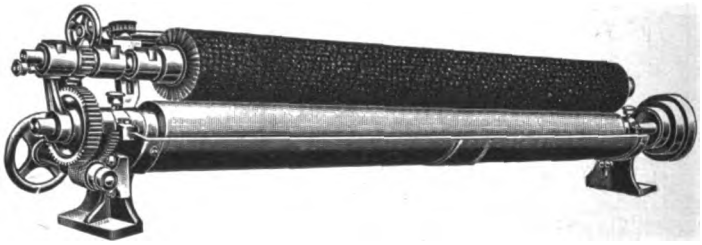
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 53891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen

Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

Digitized by Google

FEB 10 1930

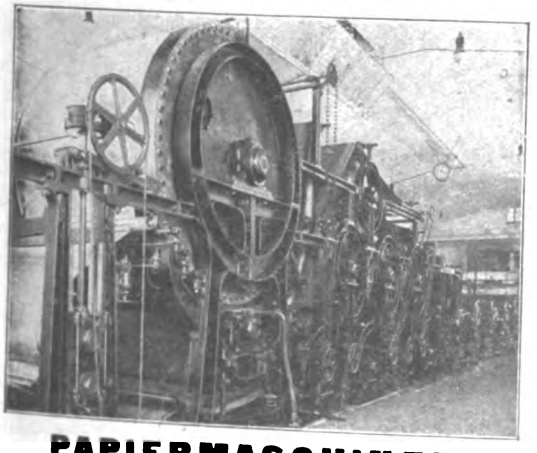
DER
ER-FABRIKANT

Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 19. Januar 1930 XXVIII. Jahrgang.

ASCHINENFABRIK
ZUM BRUDERHAUS
EUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)
EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

GEGRÜNDET 1851



GEGRÜNDET 1851

PAPIERMASCHINEN
jeglicher Art für Hand- und Selbstabnahme.
für alle Papiersorten

BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. Nr. 37 u. 38

MASCHINEN
DIE PAPIER-, PAPPE- UND
LLSTOFF-FABRIKATION

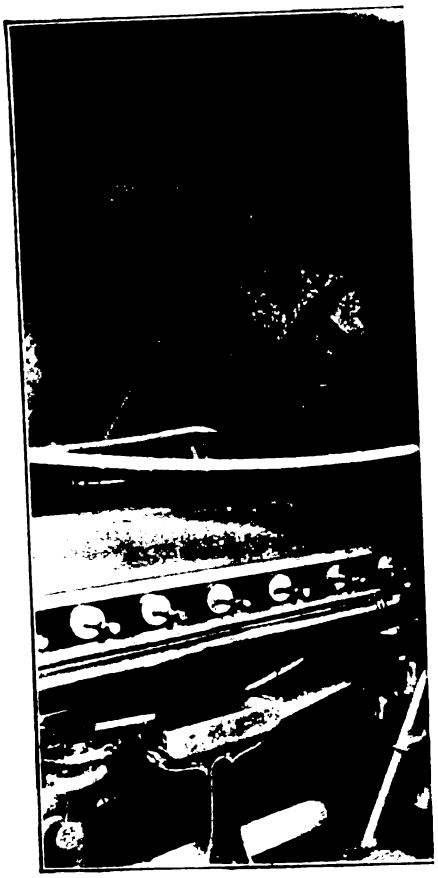
Digitized by Google

J. W. ERK

MASCHINENI

So

Sämtliche Maschir



Moderne Selbstabnahme-Maschine für 2

PAP

PAP

sowie sämtliche Vc
in bewährtester Au

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42
FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 19. Januar 1930 NUMMER 3

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 4. Aenderung der Konsulatsgebühren für Portugal.

Nach Mitteilung des portugiesischen Generalkonsulats in Hamburg werden mit Wirkung vom 1. Januar 1930 die Konsulatsgebühren nicht mehr von dem in den Konsulatsfakturen angegebenen Wert erhoben. Für jede Konsulatsfaktura sind 2,25 Escudos gleich 10,35 Reichsmark zu zahlen. Die Gebühr für eine berichtigte Konsulatsfaktura (Rectificativa) beträgt 1,— Escudo gleich 4,60 RM. Die Konsulatsfakturen dürfen nur bis zu 20 Zeilen ausgefüllt werden.

Nr. 5. Frachten nach London.

Die Konferenz-Linien haben nach Mitteilung der Firma Speditions G. m. b. H., Hamburg, einige Abänderungen für den Artikel Papier bei der Sendung nach London getroffen. Abschrift der jetzt gültigen Sätze folgt hierunter:

Raten für Papier,
gültig ab 1. Oktober 1929.

Paper in crates, bales & reels n. o. r.	sh 45/—
„ in cases n. o. r.	sh 32/6
„ Ammo	sh 21/6
„ Bags packed	sh 21/6
„ Cards in bales	sh 14/—
„ Cap	sh 21/6
„ Carbon	sh 32/6
„ Carpets	sh 32/6
„ Cartoned in cases	sh 32/6
„ Cheese, p. p. bales	sh 27/6
„ Cigarette, in cases & rolls	sh 21/6
„ Cigarettes, in bales	sh 14/—
„ Colored in cases	sh 21/6
„ Corrugated	sh 55/—
„ Corrugated, Strawboard Containers, flat, packed in bales	sh 55/—
„ Crepe	sh 40/—
„ Crepe, crested	sh 32/6
„ Drawn in cases	sh 22/6
„ Emery, see Emery Paper	sh 22/6
Paper Envelopes	sh 21/6
„ Fancy in cases	sh 40/—
„ Fancy in crates	sh 45/—
„ Filtering	sh 21/6
„ Hangings, in bales, not otherwise rated	sh 20/—
„ Hangings, in cases	sh 21/6
„ Mill Lutch	sh 10/—
„ Parchment in bales & reels	sh 14/—
„ Parchment in cases	sh 21/6
„ Packing, Drawing, Printing and Writing in cases and crates n. o. r.	sh 21/6
„ Packing, drawing, printing and writing in reels and bales, n. o. r.	sh 14/—
„ Photo	sh 32/6
„ Photo raw, in cases	sh 21/6
„ Serviettes n. o. r.	sh 30/—
„ Shavings	sh 35/—
„ Snakers	sh 27/6
„ Spules	sh 27/6
„ Table Cloth, raw, unout, unprinted & not crepe in bales and reels	sh 14/—
„ Tissue	sh 21/6
„ Toilet	sh 30/—
„ Ware in cases, not otherwise rated	sh 32/6
„ Ware in crates and bales, not otherwise rated	sh 45/—
(„Not Artificial Flowers": This declaration is required in B/Lading.)	
„ Washings	sh 32/6
„ Waste p. p. bales	sh 14/—
„ Waste, others	sh 21/6
„ Wool, in bales	sh 35/—
„ for binding books, in cases	sh 21/6
„ blotting in bales & cases	sh 21/6
„ gummed in bales & cases	sh 21/6
„ Serviettes unprinted in bales measuring up to 4 times	sh 25/—

Alle Raten verstehen sich per 1000 kg.
Konferenz-Bedingungen.

Digitized by Google

Nr. 6. Frachten nach Mexiko.

Konsulatsfakturen sind bei Verschiffungen nach Mexiko nicht mehr erforderlich. Das neue mexikanische Zollgesetz, das sehr umfangreich ist, liegt in Abschrift bei der Interot Speditions G. m. b. H., Ha burg 36, Gänsemarkt 44, vor. Diejenigen Mitglieder, c hierfür Interesse haben, wenden sich zweckmäßigerwe wegen Auskunft an die Interot G. m. b. H.

Handelspolitik.

1. Schweden.

Mit dem 1. Januar 1930 ist in Schweden ein neuer Zolltarif in Kraft getreten, aus dem hierunter ein Auszug für das Papierfach folgt. Ein Vergleich mit dem alten Tarif vom 9. Juni 1911, der im Auszug für das Papierfach in Nr. 37/1925 dieses Blattes veröffentlicht wurde, ergibt, daß es sich bei dem neuen Zolltarif im wesentlichen nur um eine teilweise Aenderung des Schemas handelt, während die Zollsätze im großen und ganzen unverändert geblieben sind. Die Sätze sind in Kronen gestellt und gelten für 100 kg.

X. Papiermasse, Pappe und Papier, Waren daraus sowie Drucksachen.

A. Papiermasse, Pappe und Papier sowie Waren daraus.

Tarif-Nr.	Warenbenennung	Zollsatz für 100 kg Kronen
364	Papiermasse; ferner Papierabfälle und verworfene Drucksachen	frei
	Pappe:	
365	Asphaltdachpappe und andere mit Asphalt, Pech, Teer oder Teeröl bestrichene oder getränkte Pappe, darunter sog. Asphalt- und Teerfilz; ferner Verhäutungs- und Graulumpenpappe, nicht getränkt	1,—
366	Anders als in der Masse gefärbt (auch mit Kreide behandelt), getränkt oder bestrichen mit anderen Stoffen als Asphalt, Pech, Teer oder Teeröl, überzogen mit Papier, gefirnißt, lackiert, belegt mit Metall, gestanzt (nicht in Mustern) oder geprägt, sowie Karton- und Malerpappe	10,—
	Pappe:	
	Anmerkung: Teppiche aus Pappe mit darauf angebrachtem Ueberzug aus Farbe, Firnis oder dergleichen sind unter die Tarifnummer 463 einzureihen.	
367	Vulkanfiber und andere chemisch bereitete Fiberpappe in Platten	15,—
368	Anderer Art, nicht besonders genannt, Preßpappe aller Art, darunter einbegriffen . .	5,—
	Papier:	
369	Gelbes Stroh-, Graulumpen- und anderes naturfarbiges oder in der Masse graugefärbtes oder braungefärbtes, grobes Packpapier auch mit Asphalt oder ähnlichen Stoffen bestrichen	2,—
	Anmerkung: Packpapier mit einem Gewichte von 30 g oder weniger auf 1 qm ist als Papier anderer Art, nicht besonders genannt — Tarifnummern 371 bis 373 —, zu verzollen.	
370	Zeitungspapier	frei
	Anmerkung: Hierher gehört nur weißes, schwach geleimtes, ungeglättetes oder schwach geglättetes (maschinengeglättetes) Papier mit einem Gewicht, das 55 g auf 1 qm nicht übersteigt, und mit einem Schleifmassegehalt, der mindestens 60 % des im Papier enthaltenen Fasermaterials beträgt, bestimmt zum Druck von Zeitungen.	

Tarif-Nr.	Warenbenennung	Zollsatz für 100 kg
	Anderer Art, nicht besonders genannt, sogen. Zellstoffwatte darunter einbegriffen:	
371	Anders als in der Masse gefärbt (auch mit Kreide behandelt), anders als mit Asphalt und ähnlichen Stoffen getränkt oder bestrichen, gefirnißt, lackiert, vergoldet, versilbert oder mit anderem Metall belegt, mit gedruckten Mustern in einer Farbe oder in mehreren Farben versehen oder gestanzt (nicht in Mustern)	2
372	Versehen mit Wasserzeichen (auch mit Trockenstempel), Ledernachahmung oder Leinennachahmung, Musterpressung oder Fältelung, nicht zur Nr. 371 gehörend; ferner Kartonpapier und sogen. Kreppapier aller Art	1
373	Anderes	1
374	Papier und Pappe mit Ueberzug oder Zwischenlagen aus Gewebe oder aus Fäden von Spinnstoffen oder Metall	4
	Anmerkungen zu den Nr. 365 bis 374:	
	1. Zwischen Pappe und Papier wird in der Weise unterschieden, daß die Ware als Papier anzusehen ist, wenn sie weniger als 350 g auf 1 qm wiegt, anderenfalls als Pappe. Löschpapier gilt indes stets als Papier.	
	2. Druck oder Etiketten, angebracht auf Papier oder Pappe, welche ersichtlich nur zu Umhüllungen bestimmt sind, ferner Qualitäts- oder Firmenbezeichnungen, die nur mittels Prägens entstanden sind, bleiben bei der Verzollung außer Betracht.	
	3. Papier in Rollen ist als eine nicht besonders genannte Papierware zu verzollen, wenn die Breite weniger als 20 cm beträgt, soweit das Papier nicht zum gewerbsmäßigen Verbrauch bestimmt ist.	
	Tapeten, Tapetenborden darunter einbegriffen:	
375	Fondtapeten (auf einer Seite mit Grundfarbe belegt); auch gepreßte, samtähnliche, gefirnißte, lackierte und bronzierte Tapeten . .	
376	Anderer Art	

2. Jugoslawien.

Durch die am 15. Mai 1929 erfolgte vorläufig kraftsetzung des jugoslawisch-französischen Handels Schiffahrts-Uebereinkommens vom 30. Januar 192 auch einige Zollsätze des jugoslawischen Einfuhrzol ermäßigt worden. Das Papierfach ist hierdurch i Nr. 460 Z. 2 des jugoslawischen Zolltarifs (s. Nr. 3 d. Zeitschr) berührt worden, indem der Vertragssat 200 Dinar für 100 kg der Position „Photograph Papier: lichtempfindlich" auf 180 Dinar gesenkt w Dieser Satz gilt auf Grund der Deutschland gew Meistbegünstigung auch für die aus Deutschland dieser Tarifnummer eingeführten Papiere.

3. Mexiko.

Am 1. Januar 1930 ist in Mexiko ein neuer Z in Kraft getreten. Veröffentlichung im Auszuge

Digitized by Google

Papierfach erfolgt in diesem Blatte, sobald er in deutscher Uebersetzung vorliegt. v. W.

4. Estland.

Durch Gesetz mit Gültigkeit vom 18. Dezember 1929 ist der estländische Ausfuhrzoll für Lumpen (§ 6 Punkt 1—3) folgendermaßen geändert worden:

1. Abfälle von Flachs- und Hanfgarnen . . . zollfrei (statt bisher 0,03 Goldfranken für 1 kg).
2. Lumpen aus Leinen, Hanf und Jute . . . zollfrei (statt bisher 0,27 Goldfranken für 1 kg).

3a. Baumwollene Lumpen . . . . . zollfrei (statt bisher 0,02 Goldfranken für 1 kg).

v. W.

Gemeinschaftswerbung der Papierindustrie.

Am 8. Januar dieses Jahres trat der Propaganda-Ausschuß des Vereins Deutscher Papierfabrikanten unter dem Vorsitz des Herrn Generaldirektor Gottstein erneut zu einer Sitzung in den Geschäftsräumen der Werbeorganisation Dormeier, Berlin, Am Karlsbad 16, zusammen. Der Geschäftsführer, Herr von Bussow, gab eine Uebersicht über die derzeitigen Einnahmen und Ausgaben des Propagandafonds und erstattete Bericht über den augenblicklichen Stand der einzelnen Arbeiten zur Durchführung des schon vom Propaganda-Ausschuß genehmigten Werbeprogramms. Im Anschluß hieran wurden in dem Vorführungsraum der Werbeorganisation Dormeier zahlreichen geladenen Vertretern des Verein Deutscher Pappenfabrikanten, der Papierverarbeitung, des Großhandels, des Reichsbundes Deutscher Papier- und Schreibwarenhändler, der Wirtschaftsstelle für Kunstdruckpapier, des Verbandes Deutscher Kartonfabriken G. m. b. H. usw. Teile des im Entstehen begriffenen Werbefilms mit einem Werbevortrag vorgeführt, nachdem Herr Generaldirektor Gottstein auf die Bedeutung einer Gemeinschaftspropaganda für das Papierfach hingewiesen und das Werbeprogramm kurz skizziert hatte. Die sich anschließende Diskussion ergab sehr beachtenswerte Vorschläge zur Vertiefung der Propagandawirkung.

Zum Schluß forderte Herr Generaldirektor Gottstein die Vertreter der geladenen Organisationen zur Bildung eigener Propagada-Ausschüsse und tatkräftigen Mitarbeit zum Wohle des gesamten Papierfaches auf.

v. W.

Aufstellung über die im Jahre 1929 vom Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. ausgestellten Diplome.

(Fortsetzung aus Heft 2.)

Cosseler Cellulose- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Cosel (Oderhafen).
Anna Wudy, Rollenpackerin (10 Jahre).
Pauline Wilkowsky, Arbeiterin (10 Jahre).
Josef Golombek, Maschinenführer (20 Jahre).
Paul Kettler, Querschneideführer (20 Jahre).
Stanislaus Rossa, Fahrstuhlführer (20 Jahre).
Roman Pander, Aufseher (20 Jahre).
Josefine Krug, Sortiererin (20 Jahre).
Albertine Schlappa, Sortiererin (20 Jahre).
Friederike Tormer, Sortiererin (20 Jahre).
Johann Bleschwitz, kaufmännischer Angestellter, (25 Jahre).
Bernhard Drescher, Werkführer (20 Jahre).
Josef Gollasch, Magazinverwalter (20 Jahre).
Walter Neubert, Schlosser (20 Jahre).
Josef Robin, Maschinist (20 Jahre).
Josef Schadny, Maler (20 Jahre).
Josef Seidler, Verlader (20 Jahre).
Robert Tuczek, Vorschlosser (20 Jahre).
Eduard Pander, Maschinengehilfe (25 Jahre).
Pa. Stanowski, Saalmeister (25 Jahre).
Franz Boegel, Maschinenführer (25 Jahre).
Franz Jenderko, Querschneidegehilfe (25 Jahre).
Anton Kunz, Arbeiter (25 Jahre).
Gregor Macha, Arbeiter (25 Jahre).
Josef Pura, Schmierer (25 Jahre).
Josef Weiser, Gelbgießer (25 Jahre).
Albert Strzelczyk, Maurer (25 Jahre).

Holzstoff- und Papierfabriken, Aktiengesellschaft, Neustadt (Schwarzwald).
Hermann Lindner, Schreinermeister (25 Jahre).
Ernst Grün, Werkmeister (25 Jahre).
Eugen Gretel, Zimmermann (20 Jahre).
Albert Wolf, Schlosser (20 Jahre).
Anton Schatten, Fabrikarbeiter (20 Jahre).
Karl Schaber-Eppensteiner, Holzputzereiaufseher (20 Jahre).
Ernst Bieg, Papiermaschinenführer (10 Jahre).
Adolf Seid, Kollergangführer (10 Jahre).
Josef Herrenbach, Kocherwärter (10 Jahre).
Hermann Fleig, Fabrikarbeiter (10 Jahre).
Christian Gottfried, Schleifer (10 Jahre).
Isidor Geilinger, Querschneideführer (10 Jahre).
Paul Hornung, Aufzugführer (10 Jahre).
Otto Hirth, Aufzugführer (10 Jahre).
Erich Kuhli, Lohnbuchhalter (10 Jahre).
Josef Köpfler, Holzeinfahrer (10 Jahre).
Johann Kreuz, Fabrikarbeiter (10 Jahre).
Ernst Mosauer, Platzmeister (10 Jahre).
Frau Maria Maurer, Fabrikarbeiterin (10 Jahre).
Engelbert Mayer, Motorenwärter (10 Jahre).
Otto Miller, Presser (10 Jahre).
Josef Mayer, Kollergangführer (10 Jahre).
Elsa Noll, Kontoristin (10 Jahre).
Fritz Sütterlin, Dampfmaschinenwärter (10 Jahre).
Albert Spiegehalder, Kocherwärter (10 Jahre).
Wilhelm Schuler, Pförtner (10 Jahre).
Johann Schwörer, Zufahrer (10 Jahre).
Wilhelm Schönbucher, Maler (10 Jahre).
Theodor Staiger, Rollmaschinenführer (10 Jahre).
August Thoma, Kollergangführer (10 Jahre).
Ernst Tröndle, Papiermaschinenführer (10 Jahre).
Alois Tscholl, Kalanderführer (10 Jahre).
Frau Babette Voit, Fabrikarbeiterin (10 Jahre).
Karl Wachter, Schmied (10 Jahre).
Karl Weisser, Schlosser (10 Jahre).
Karl Stöhr, Fabrikarbeiter (10 Jahre).

Papierfabrik Neumühl, Düren.
Fr. Wilh. Kurth, Obermeister (25 Jahre).

Schroeder'sche Papierfabrik, Gebr. Schroeder, Golzern (Mulde).
Ernst Kötz, Zimmerer (25 Jahre).
Louis Thümmler, Packer (25 Jahre).
Hermann Bautze, Packer (25 Jahre).

Gebr. Dietrich, G. m. b. H., Papier- und Cellulosefabrik, Holzschleiferei, Merseburg.
Frau Anna Kienesberger, Papiersortiererin (25 Jahre).

Wiede's Papierfabrik, G. m. b. H., Rosenthal (Reuß).
Lina Schödel, Gruppenführerin (25 Jahre).
Emilie Wurzbacher, Zählerin (25 Jahre).
Paul Anders, Kutscher (25 Jahre).
Bernhard Gäbelein, Schleifereivorarbeiter (25 Jahre).
Heinrich Grüner, Kesselmaurer (25 Jahre).

Digitized by Google

Louis Horn, Kocherwärter (25 Jahre).
Wilhelm Köcher, Stoffschaufler (25 Jahre).
Louis Köppl, Handarbeiter (25 Jahre).
Gustav Langheinrich, Dampfmaschinenwärter (25 J.).
Karl Körner, Kesselmaurer (25 Jahre).
Hermann Langheinrich, Schlosser (25 Jahre).
Heinrich Langheinrich, Zimmermann (25 Jahre).
Louis Meyer, Auslader (25 Jahre).
Heinrich Möschwitzer, Maurer (25 Jahre).
Louis Müller, Schälmaschinenarbeiter (25 Jahre).
Fritz Philipp, Zellstoffmaschinenführer (25 Jahre).
Heinrich Plank, Schälmaschinenarbeiter (25 Jahre).
Karl Rank, Heizer (25 Jahre).
Max Preiß, Schälmaschinenarbeiter (25 Jahre).
Heinrich Rank, Handschnitzer (25 Jahre).
Heinrich Spörl, Schlossereivorarbeiter (25 Jahre).
Hermann Süßenguth, Maurer (25 Jahre).
Ernst Schnappauf, Gießereivorarbeiter (25 Jahre).
Hermann Stöcker, Schälmaschinenarbeiter (25 Jahre).
Karl Stöcker, Oberheizer (25 Jahre).
Karl Stumpf, Kochermaurer (25 Jahre).
Bruno Weber, Zellstoffmaschinenführer (25 Jahre).
Fritz Weiß, Maschinenwärter (25 Jahre).
Eduard Wettermann, Kollergangführer (25 Jahre).

Otto Günther, Papierfabrik Greiz (Thüringen).
Georg Dorner, Papiermaschinengehilfe (10 Jahre).
Albin Dittmar, Zimmermann (10 Jahre).
Paul Fülle, Zimmermann (10 Jahre).
Otto Schmidt, Schneidemaschinenführer (10 Jahre).
Heinrich Brands, Kontorbote (10 Jahre).
Walter Trummer, Umrollmaschinenführer (10 J.).
Fräulein Elsa Hensel, Papiersortiererin (10 Jahre).
Frau Christiane Vogl, landwirtschaftliche Arbeiterin (10 Jahre).
Otto Feustel, Oberholländermüller (10 Jahre).
Fräulein Martha Eckardt, Prägerin (10 Jahre).
Arthur Schmidt, 1. Kraftwagenführer (10 Jahre).
Fräulein Paula Schilp, Papiersortiererin (10 Jahre).
Erwin Seckendorf, Fabriktischler (10 Jahre).
Albin Kanis, Holländerzuträger (10 Jahre).
Paul Neudeck, Heizer (10 Jahre).
Karl Hupfer, Holländerzuträger (10 Jahre).
Herbert Dietsch, Umrollmaschinengehilfe (10 Jahre).
Oscar Dörfler, Oberholländermüller (10 Jahre).
Frau Irmgard Obenauf, Prägerin (10 Jahre).
Fräulein Lisbet Hammer, Papiersortiererin (10 J.).
Emil Wezel, Ablader (10 Jahre).
Hermann Heidrich, Zimmermann und Vorarbeiter (10 Jahre).
Franz Schönmann, Holzschleifereiarbeiter (10 Jahre).
Hermann Heckert, Feuchtmaschinenführer (10 J.).
Alfred Pöhnisch, Querschneidemaschinenführer (10 Jahre).
Fräulein Ida Dinsch, Mustermacherin (10 Jahre).
Paul Feustel, Hilfsschreiber (10 Jahre).
Kurt Eckl, Schneidemaschinenführer (10 Jahre).
Friedrich Amann, Schlackenzieher (10 Jahre).
Alfred Zaumseil, Maurerpolier (10 Jahre).
Theodor Täubert, Maurer (10 Jahre).
Hermann Meisel, Maurer (10 Jahre).
Ernst Gipser, Maurer (10 Jahre).
Friedrich Helmer, Werkführer (10 Jahre).
Willy Pammler, Versandschreiber (10 Jahre).
Kurt Beck, Kontorbeamter (10 Jahre).
Paul Seiler, Tormeister (10 Jahre).
Johann Rauch, Feuchtmaschinenführer (25 Jahre).
Ernst Neudeck, Papiermaschinenführer (25 Jahre).
Arno Dittrich, Papierpacker (25 Jahre).
Frau Martha Feustel, Papiersortiererin (25 Jahre).
Frau Anna Kaußler, Papiersortiererin (25 Jahre).

Wiede & Söhne, Papierfabrik, Trebsen (Mulde).
Max Böhme, Kalanderführer (25 Jahre).
Robert Böhme, Schäler (25 Jahre).
Karl Schieferdecker, Deckelmacher (25 Jahre).
Julius Moosdorf, Aufscher (25 Jahre).

„Papyrus", Aktiengesellschaft, Mannheim-Waldhof.
Eugen Belz, Werkmeister (20 Jahre).
Ludwig Bräuler, Kalanderaufseher (20 Jahre).
Heinrich Forster, Maschinenmeister (20 Jahre).
Jakob Gaßmann, Werkführer (20 Jahre).
Franz Haslgriebler, Saalmeister (20 Jahre).
Ludwig Laub, Werkführer (20 Jahre).
Ludwig Nickel, Packmeister (20 Jahre).
Georg Sommer, Hofmeister (20 Jahre).
Jakob Wegerle, Maurermeister (20 Jahre).
Leonhard Maisch, Maschinenführer (20 Jahre).
Johann Becker, Packer (20 Jahre).
Johann Ehret, Hofarbeiter (20 Jahre).
Johann Eichhorn, Vorarbeiter (20 Jahre).
Karl Friedlein, Hilfsarbeiter (20 Jahre).
Sebastian Gabler, Vorarbeiter (20 Jahre).
Jakob Hartmann, Schlosser (20 Jahre).
Franz Heyda, Holländermüller (20 Jahre).
Otto Hubald, Schleifereivorarbeiter (20 Jahre).
Josef Hurm, Filterführer (20 Jahre).
Stanislaus Jarych, Schmierer (20 Jahre).
Philipp Keil, Holländermüller (20 Jahre).
Karl Kempf, Hofarbeiter (20 Jahre).
Wilhelm Mechnig I, Holländermüller (20 Jahre).
Melchior Kleeb, Hofarbeiter (20 Jahre).
Heinrich Pfeil, Kollergangführer (20 Jahre).
Peter Purgey, Hilfshandwerker (20 Jahre).
Arno Rohland, Rollenfahrer (20 Jahre).
Josef Spanner, Querschneideführer (20 Jahre).
Michael Spychalsky, Hochbahnvorarbeiter (20 Jahre).
Peter Veith I, Filterhausarbeiter (20 Jahre).
Adam Wegerle, Maurer (20 Jahre).

Felix Schoeller & Bausch, Neu-Kaließ in Mecklenburg.
Anna Voß, Hadernsortiererin (25 Jahre).
Fritz Wilk, Hadernsortierer (25 Jahre).
Otto Krüper, Halbzeugmüller (25 Jahre).

Muskauer Papierfabrik Graf Arnim, Muskau, O.-L.
Karl Jaksch, Schleifereiarbeiter (40 Jahre).
Wilhelm Mahr, Zimmermann (25 Jahre).

Alexander Wilisch, Lehnamühle, Post Neumühle, Kreis Greiz.
Gotthard Böhm, Pappenmaschinenführer (25 Jahre).
Hermann Trompelt, Hofarbeiter (25 Jahre).

Preßspanfabrik Untersachsenfeld A.-G. vorm M. Hellinger, Untersachsenfeld, Post Schwarzenberg-Neuwelt, Sachsen.
Friedrich August Schüller, Pappenmaschinenführer (25 Jahre).
Reinhold Stehr, Prokurist (25 Jahre).

Munziger Pappenfabrik E. Seidel, Munzig bei Meißen.
Frau Auguste Klemm, Pappensatiniererin (26 Jahre).

Holzstoff- und Papierfabrik Fleck G. m. b. H., Fleck, Post Lenggries.
Johann Meier, Schleusenwärter und Holzarbeiter (33 Jahre).
Mathias Fenauer, Kollergangführer (27 Jahre).
Notburga Fenauer, Sortiererin (27 Jahre).
Josef Kobold, Pappenabnehmer (40 Jahre).
Johann Zwerger, Kutscher (42 Jahre).
Johanna Zwerger, Sortiererin (27 Jahre).
Otto Bauer, Saalmeister (31 Jahre).
Korb. Osswald, Zimmermann (37 Jahre).
Josef Reisinger, Holländermüller (39½ Jahre).
Leonhard Pichler, Kollergangführer (52 Jahre).
Regina Modl, Sortiererin (36 Jahre).
Viktoria Kobold, Sortiererin (47 Jahre).

Oskar Böttcher, Porstendorf bei Dornburg a. d. S.
Carl v. Gmünden, Bürochef (25 Jahre).

Spessarter Holzstoff- und Lederpappen-Fabrik F. Wilhelm Reinhard, Partenstein.
Michael Josef Krimm, Holzschleifer (25 Jahre).

Badische Holzstoff- und Pappenfabrik, Obertsrot im Murgtal.
Franz Klumpp, Holzputzer (25 Jahre).
Josef Weber, Fabrikarbeiter (25 Jahre).
Friedrich Kohler, Verlader (25 Jahre).
Lorenz Hammer, Vorarbeiter (25 Jahre).
Josef Götz II, Hilfsschlosser (25 Jahre).

Digitized by Google

[illegible] Heckwarte **Grosch & Zitkow, Eichicht** [illegible] Thüringen
[illegible] Ingenieur (10 Jahre).
[illegible] Lokomotivführer (10 Jahre).
[illegible] Fabrikarbeiter (10 Jahre).
[illegible] Fabrikarbeiter (10 Jahre).
[illegible] Schlosser (10 Jahre).
[illegible] Maschinengehilfe (10 Jahre).
[illegible] Werkmeister (10 Jahre).

[illegible] **Ullersdorf, G. m. b. H., Ullersdorf i. Isergeb.**
[illegible] Werkführer (10 Jahre).
[illegible] Heizer (10 Jahre).
[illegible] Heizer (10 Jahre).

Fürstlich Stolberg'sche Kartonfabrik, Colonnowska (O.-S.).
Florian Strelzyk, Hilfsarbeiter (10 Jahre).
Anton Wons, Maschinist (10 Jahre).
Josef Rock II, Maschinist (10 Jahre).
Anton Rollik, Arbeiter (10 Jahre).
Franziska Dreja, Arbeiterin (10 Jahre).
August Felix, Platzmeister (10 Jahre).

Pappenfabrik Goldberg, Goldberg i. Schles.
Hermann Kuhnt, Pappenmaschinenführer (10 Jahre).
Karl Findeklee, Pappenmaschinenführer (10 Jahre).

Holzstoffabrik Julius Müller, Boden i. Erzgeb.
Karl Alfred Meyer, Holzschleifer und Maschinist (25 Jahre).

Handelsbräuche
für die Lieferung von Papier- und Pappenlumpen und Altpapier.

[illegible] sorgfältiger Arbeit haben die unterzeichneten [illegible] auf dem Gebiet der Lieferung von [illegible] Pappenlumpen sowie von Altpapier die bestehenden Handelsgebräuche festgestellt.

Die Arbeit war deshalb so schwierig, weil es nicht [illegible] unter den Verbänden zu treffen [illegible] Lieferungs- und Zahlungbedingungen zu [illegible] Ziel der Arbeit war vielmehr, die heute [illegible] bei dem Verkauf von Papierspänen und von Altpapier zu sammeln, sie [illegible] systematisch zusammenzustellen und [illegible] Fassung zu bringen, die sachlich und [illegible] Mißverständnisse ausschließt. Die Feststellung [illegible] wird immer, so lange sie nicht, [illegible] ist, kodifiziert sind, ganz besonders [illegible] begegnen, weil jeder Sachverständige [illegible] immerhin eng begrenzten Gesichtsfeld [illegible] über das Bestehen oder Nichtbestehen [illegible] abgibt. Die unterzeichneten Verbände [illegible] Handelsbräuche für die Lieferung [illegible] Pappenlumpen sowie Altpapier in [illegible] und nach allen Seiten klargestellt. Sie haben sich nicht gescheut, an den [illegible] einigen Bemühens ein Handelsbrauch [illegible] hat, dies offen auszusprechen. Für [illegible] unterzeichneten Verbände wird die [illegible] Feststellung der bestehenden Handelsbräuche für die Lieferung von Papier- und Pappenlumpen sowie Altpapier den unverkennbaren Vorteil einer Rechtssicherheit bieten.

[illegible] Handelsbräuche zunächst der Industrie- und Handelskammer Berlin gemeinschaftlich [illegible] zur Anerkennung und Veröffentlichung [illegible] zu erlangen. Demnächst werden [illegible] beteiligten Handelskammern und die oberen [illegible] von der erfolgten Feststellung der [illegible] in Kenntnis gesetzt werden. [illegible] bedarf es bei Streitfällen dann [illegible] sich selbst von dem Bestehen [illegible] Handelsbrauches überzeugen.

[illegible] Handelsbräuche festgestellt, jedoch keine [illegible] bedingungen geschaffen! Diese [illegible] Deutlichkeit ausgesprochen werden, gestattet sein, von den Handelsbräuchen [illegible] sie ganz oder teilweise ausschließen. Deshalb wird es in vielen Fällen geboten sein, auf die Handelsbräuche zu verweisen, [illegible] tatsächlich heute Bestehende in den [illegible] festgelegt ist.

[illegible] unseren Mitgliedern nachstehend [illegible] festgestellten Handelsbräuche für [illegible] und Pappenlumpen sowie von [illegible] Verwendung, daß dadurch mancher Zweifel behoben und manche Rechtsstreitigkeit vermieden werden möge.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.
Zentralverband des deutschen Rohproduktengewerbes E. V.
Verein Deutscher Pappenfabrikanten E. V.

Handelsbräuche für die Lieferung von Papier- und Pappenlumpen und Altpapier.

Menge.

§ 1. Abschlüsse gelten für die vertragsmäßig festgelegte Menge. Ist die Menge durch die Bezeichnung Wagenladung (Waggons) ohne Gewichtsangabe ausgedrückt, so gilt als Wagenladung (Waggon) eine Menge von 15 000 kg.

Bei Abschlüssen nach Wagenladungen muß die vereinbarte Anzahl Wagenladungen geliefert und übernommen werden.

§ 2. Die zulässige Mehr- oder Minderlieferung bei Verkauf bestimmter Mengen Lumpen beträgt 5 %, bei Verkauf ungefährer (ca., etwa) Mengen Lumpen 10 % der einzelnen Wagenladungen.

Bei Altpapier beträgt die zulässige Mehr- oder Minderlieferung stets 10 % der einzelnen Wagenladungen.

§ 3. Bei Verkauf schwankender Mengen „von . . . bis . . .“ hat der Verkäufer das Recht der Bestimmung der Liefermenge. Der Abschluß ist mit der Ablieferung der Mindestmenge erledigt, wenn der Verkäufer nicht spätestens gleichzeitig mitteilt, ob und inwieweit weitere Lieferungen erfolgen.

§ 4. Bei einer größeren Minderlieferung, als nach § 2 zulässig, hat der Verkäufer den entstehenden Frachtverlust zu tragen. Dagegen hat der Käufer den Frachtverlust zu tragen, wenn er sofortige Absendung verlangt, jedoch trotz vollständiger ordnungsmäßiger Ausnutzung des Wagens, trotz nachweislich rechtzeitiger Bestellung großräumiger Wagen sowie ordnungsmäßiger Verpackung oder Pressung eine größere Menge nicht versandt werden konnte.

Bei solchen Minderlieferungen (§ 4 Abs. 1) kann der Käufer innerhalb 6 Werktagen nach Erhalt der Rechnung Nachlieferung der zu wenig gelieferten Menge fordern. Der Verkäufer muß die entsprechende Mehrfracht tragen, wenn er nicht nachweist, daß die Minderlieferung nicht auf sein Verschulden zurückzuführen ist.

Mängel.

§ 5. Bei Lieferung unsortierter und gemischter Papierabfälle (Originalhändlerordinär, Müllpapier) ist die Mitlieferung von zusammen höchstens 4 % Ungehörigkeiten und verwertbaren Stoffen, wozu Bindfäden, Stricke und Taue gerechnet werden, zulässig. Diese Un-

Digitized by Google

gehörigkeiten dürfen aber nicht aus Steinen, Blechbüchsen, Holz- und Eisenstücken und dergleichen in einer Größe, die bei der Verpackung bemerkt werden müßte, bestehen.

Lumpen und Altpapier sind trocken zu liefern.

Feuchtigkeit, welche auf die Natur des Materials, die Art der vorhergehenden Verwendung oder die Jahreszeit zurückzuführen ist, kann nicht beanstandet werden.

§ 6. Bei Verkauf nach Muster soll das Muster (Typ-Muster) nur den ungefähren Ausfall der Ware zeigen.

Das Muster soll aber den Ausfall und die Zusammensetzung möglichst genau wiedergeben, insbesondere bei hochwertigen Sorten.

§ 7. Mängelrügen sind unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb 6 Werktagen nach Eingang der Sendung auf der Empfangsstation — Eingangstag nicht mitgerechnet — abzusenden.

Für versteckte Mängel gilt diese Frist nicht.

§ 8. Bemängelte Waren müssen während 5 Werktagen nach dem Abgangstag der Mängelanzeige zur Besichtigung bereitgehalten werden, anderenfalls die Mängelrüge hinfällig wird.

Auch müssen die Waren ordnungsmäßig aufbewahrt und versichert werden. Der Empfänger ist verpflichtet, gegen Erstattung der nachweisbaren Unkosten die Ware „frei Waggon Empfangsstation" zurückzuliefern.

§ 9. Beträgt der Minderwert einer bemängelten Lieferung nicht mehr als 10 %, so darf nur Minderung verlangt werden.

Zahlung.

§ 10. Ein Handelsbrauch über die Zahlungsbedingungen besteht nicht. Bei Ueberschreitung eines vereinbarten Zieles müssen Verzugszinsen mit 2 % über dem jeweiligen Reichsbankdiskontsatz berechnet und bezahlt werden.

§ 11. Bezahlung mit Wechseln gilt nicht als Barzahlung.

Wenn Wechsel als Zahlung hereingenommen werden, so müssen die bei Verwertung der Wechsel entstehenden Unkosten (Inkassospesen, Kursverluste, Stempelkosten usw.) ebenso Diskontspesen für die Zeit, welche die Papiere länger als 30 Tage vom Rechnungstage ab laufen, vergütet werden. Eine Verbindlichkeit für rechtzeitige Vorzeigung und Protesterhebung von Schecks, Wechseln und anderen Papieren ist ausgeschlossen.

Bei Regulierungen und Abrechnungen, die nicht den getroffenen Vereinbarungen entsprechen, ist der Verkäufer berechtigt, die Regulierungen zahlungshalber hereinzunehmen.

Versendung.

§ 12. Alle Sendungen reisen auf Gefahr und zu Lasten des Käufers. Das gleiche gilt für die zur Bedeckung des Wagens benutzten Wagendecken auf dem Hin- und Rückwege; nur wenn die Fracht zu Lasten des Verkäufers geht. reisen die Wagendecken auf Gefahr und zu Lasten des Verkäufers.

§ 13. Abschlüsse gelten „frei Waggon Verladestation", bei Schiffsverladungen „frei Einladestelle" und bei Lieferungen im Ortsverkehr ohne Bahnverladung „frei Hof des Käufers".

§ 14. Deckenmiete, Frachtbriefstempel und ähnliche Unkosten gehen zu Lasten des Frachtzahlers. Bei Käufen „frei Bestimmungsstation" ist der Käufer verpflichtet, die Fracht zu verauslagen. Der Verkäufer trägt das Wiegegeld auf der Abgangsstation, ebenso auf der Bestimmungsstation, soweit eine im § 22 vorgeschriebene bahnseitige Verwiegung auf der Abgangsstation nicht stattgefunden hat. Das Wiegegeld auf der Bestimmungsstation trägt der Käufer, wenn das Nachwiegen von ihm veranlaßt worden ist. Die Anschlußgebühren werden von dem jeweiligen Anschlußinhaber getragen.

Lieferfrist.

§ 15. Ist die Ware auf Abruf ohne Fristangabe gehandelt, so muß die Ware spätestens innerhalb zweier Monate nach Vertragsabschluß abgenommen werden. Die Ablieferung muß spätestens innerhalb 14 Tagen nach Abruf erfolgen.

§ 16. Abschlüsse gelten nur bei ausdrücklicher Abmachung als Fixgeschäfte. Es muß also grundsätzlich bei Verzug Nachfrist gesetzt werden.

§ 17. Als angemessene Nachfrist zur Lieferung bzw. Abnahme gilt eine Frist von 14 Tagen.

Verpackung.

§ 18. Die Lieferung hat verpackt zu erfolgen, und zwar in Preßballen, Capzüchen, Säcken, bei Altpapier auch in Paketen.

Das Taragewicht darf bei Lumpen und holzfreien Spänen nicht mehr als 3½ %, bei sonstigem Altpapier nicht mehr als 2½ % des Gesamtgewichts der Ware ausmachen.

Die für die Papier- und Pappenfabrikation unverwendbare Tara darf nicht mehr als 1 % betragen.

§ 19. Lumpen werden stets als brutto für netto berechnet; Altpapier wird nur brutto für netto berechnet, wenn es in Preßballen und Paketen gepackt ist. Bei Lieferung von Altpapier in Capzüchen und Säcken sind diese oder gleichwertige innerhalb zwei Monaten in ordnungsmäßigem Zustande franko zurückzuliefern. Nach Ablauf dieser Frist ist der Verkäufer berechtigt, die Capzüchen oder Säcke zum Tageseinkaufspreis in Rechnung zu stellen oder eine Leihgebühr von 1 Pfg. pro Capzüche bzw. ½ Pfg. pro Sack und Tag berechnen.

§ 20. Falls Rücksendung der Capzüchen und Säcke spätestens bei Rechnungserteilung verlangt wird, oder nach § 19 erfolgen muß, ist deren Anzahl unbedingt in der Rechnung, möglichst auch im Frachtbrief aufzugeben. Der Käufer ist zu ordnungsmäßiger Aufbewahrung und Versicherung der Capzüchen und Säcke verpflichtet. Verlorene sowie auf dem Transport und am Empfangsort stark beschädigte Capzüchen und Säcke sind durch gleichwertige zu ersetzen oder zum jeweiligen Tageseinkaufspreise zu bezahlen.

§ 21. Die Rücksendung von Privat- und Leihdecken hat innerhalb 5 Tagen nach Eingang in ordnungsmäßigem Zustande zu erfolgen, und zwar franko in Fällen, in denen der Käufer die Fracht für die Ware zu tragen hat. Wird diese Frist überschritten, so wird bei Verwendung von Privat- und Leihdecken eine Verzögerungsgebühr von 2 RM. pro Tag und Bedeckung eines Wagens berechnet.

Der Verkäufer kann Leihgebühren nur berechnen, wenn nicht frachtfrei gekauft ist. Werden in solchem Fall Privatplane zur Bedeckung des Wagens gestellt, so kann der Verkäufer als Leihgebühr den gleichen Betrag berechnen, wie er von der Eisenbahnverwaltung für Deckenmiete erhoben wird. Bei Benutzung von Leihdecken sind die Gebühren zu vergüten, wie sie von den Wagendecken-Verleih-Instituten berechnet werden.

Verwiegung.

§ 22. Bei Lumpensendungen sind die Ballen zu numerieren und einzeln zu wiegen. Die Nachprüfung des Gewichts seitens des Käufers hat ebenfalls durch Einzelverwiegung der Ballen an Hand der Gewichtsaufstellung zu erfolgen. An Stelle der Einzelverwiegung kann der Verkäufer bahnseitige Gewichtsfeststellung vornehmen lassen.

Bei Altpapierlieferungen soll grundsätzlich das Gewicht bahnseitig festgestellt werden.

Bei gemischten Wagenladungen kann Einzelverwiegung verlangt werden.

Bei bahnseitiger Verwiegung gelten folgende Bestimmungen: Die leeren und beladenen Wagen sind bahnseitig zu wiegen. Soweit sich bei der Verwiegung bereits die Decken auf dem Wagen befinden, ist das Deckengewicht zu kürzen. Wenn auf der Abgangsstation keine Verwiegung des leeren und beladenen Wagens erfolgt ist, so gilt ein in dieser Weise auf der Best

Digitized by Google

...ermittelte Gewicht. Ist auf der Abgangsstation nur der beladene Wagen gewogen worden, so gilt das auf der Bestimmungsstation unter Abzug des am Wagen angeschriebenen Eigengewichts ermittelte Gewicht, auch wenn nur der beladene Wagen gewogen ist. Der bahnseitigen Verwiegung wird Verwiegung durch bahnseitig beeidigte Wiegemeister auf geeichter Wage gleichgestellt.

Einführung von Kurzarbeit.

...rzarbeit ist eine als vorübergehende Maßnahme gedachte Verkürzung der regelmäßigen Arbeitszeit, in ...ndustrien veranlaßt durch Auftragsmangel, ...ebsstockung aus betrieblichen Gründen beruhend, zum ...ck der Vermeidung der Entlassung von Arbeitskräften. Man spricht in diesem Sinne auch von „Arbeitsstreckung". Kurzarbeit und Arbeitsstreckung sind hiernach gleichbedeutende Begriffe. Ihr Zweck ist, einerseits durch ...gleichmäßige Verteilung der vorhandenen verminderten Arbeitsmenge auf die gesamte Belegschaft, zu verhindern, daß der eine Teil voll beschäftigt, der andere ...ständig beschäftigt ist, andererseits dem Arbeitgeber ...en Arbeitsstamm zu erhalten.

...ngesichts der wirtschaftlichen Depression die ...n in erheblichem Maße zu produktionseinschränkenden Maßnahmen schreiten müssen, sei im folgenden ...rz dargelegt, was in juristischer Beziehung ...ührung von Kurzarbeit zu beachten ist.

...ässigkeit von Kurzarbeit. Die im ...ommen für die Papiererzeugungsindustrie ...e Bestimmung, daß „die regelmäßige Arbeitszeit ...ochentlich 48 Stunden, wöchentlich 48 Stunden aus...ür Frauen beträgt", gewährt dem Arbeitnehmer unabdingbaren Rechtsanspruch auf eine ...ntsprechende Beschäftigungsdauer oder entsprechende ...ntsprechende Lohnvergütung ...ten. Der Zweck einer derartigen Tarif...ist demnach lediglich der Schutz des Arbeitnehmers unter Ausnutzung seiner Arbeitskraft. ...hat das Reichsarbeitsgericht im Urteil vom 8. Juni ...– RAG. 32/29 – (Bensh. Sammlg. VI, S. 176) an...daß Verkürzung der Arbeitszeit ist daher zu...ine bedeutet keine unzulässige Abdingung des ...ungunsten des Arbeitnehmers.

...ung von Kurzarbeit. Es ist ...ommen, daß die Dauer der regelmäßigen ...ein wesentlicher Bestandteil des Arbeitsver...nicht von der einen Partei einseitig abgeändert werden kann. Zur Einführung der Kurzarbeit ...es eine Aenderungsvertrages bezüglich der ...ereinbarung zwischen den Kontrahenten des Einzel...ngsvertrages d. h. also zwischen Arbeitgeber und ...er. In der Praxis ist es nun meist nicht möglich, ...n einzelnen Arbeitnehmer die ausdrückliche Zustimmung eingeholt wird. Man verfährt ...ielmehr so, daß der Arbeitgeber auf dem betreffenden Wege eine Bekanntmachung erläßt, in der ...ekannt gibt, daß der Abschluß eines Arbeitsvertrages ...ür die Dauer der verkürzten Arbeitszeit anbietet ...und zwar denjenigen Arbeitnehmer, die mit ...ung nicht einverstanden sind, mit Ablauf ...ordentlichen Kündigungsfrist die Kündigung aus...prechen. Eine „Kündigung" muß nicht unbedingt ...orliegen, aber nach der Rechtsprechung des Reichsarbeitsgerichts muß der Kündigungswille klar aus der Bekanntmachung hervorgehen. Den übrigen Arbeitern, die nach Ablauf ...ündigungsfrist weiterarbeiten, wird stillschweigende ...ung der Kurzarbeit angenommen. Führt der ...nach Ablauf der maßgeblichen Kündigungsfrist ...eit ein, ohne daß die Arbeitnehmer ...ung annehmen, so gerät er, falls die Arbeitnehmer ...ind, in Annahmeverzug und muß ...ohn bis zum Ende der Frist weiterzahlen. ...ten sich bei der Ankündigung von Kurzarbeitnehmern mehrfach geraten ...n Fall der Nichteinwilligung in die Kurzarbeit ausgesprochene Kündigung anzunehmen, weil man glaubte, auf diese Weise die Bestimmungen der Stillegungsverordnung zur Anwendung zu bringen. Das hätte bedeutet, daß dann die ausgesprochene Kündigung wegen Nichtbeachtung der Betriebsstillegungsverordnung unwirksam gewesen wäre und daß die Arbeiter mindestens noch für die Dauer der Sperrfrist den vollen Lohn hätten beanspruchen können. Durch Urteil des Reichsarbeitsgerichts vom 30. Oktober 1929 — RAG. 255/29 — ist aber inzwischen klar ausgesprochen worden, daß Stilllegung und Kurzarbeit zwei ganz verschiedene Dinge sind und daß demnach die Bestimmungen der Stilllegungsverordnung bei Kurzarbeit nicht Platz greifen.

3. Die Mitwirkung der gesetzlichen Betriebsvertretung. In der Praxis werden vielfach vor der Einführung von Kurzarbeit Verhandlungen mit der gesetzlichen Betriebsvertretung stattfinden, um diese über Art und Umfang der beabsichtigten Maßnahme zu informieren. In manchen Fällen wird es sogar zu einer Vereinbarung über die ganze Angelegenheit kommen. Hierbei ist aber zu beachten, daß es Verträge zuungunsten Dritter nicht gibt und daß die Betriebsvertretung nicht befugt ist, die einzelnen Arbeitnehmer mangels ausdrücklicher Vollmacht privatrechtlich zu vertreten und endlich, daß die Betriebsvereinbarung nicht die unmittelbare Wirkung eines Tarifvertrages hat, d. h. daß ihr Inhalt nicht automatisch in die Einzelarbeitsverträge übergeht. Wenn daher der Arbeitgeber absolut sichergehen will, daß ihm nicht später von den einzelnen Arbeitnehmern Schwierigkeiten gemacht werden, dann muß er die Betriebsvereinbarung durch Anschlag oder in der sonst im Betriebe üblichen Weise der Belegschaft bekanntgeben mit dem Hinweis, daß Zustimmung angenommen werde, falls kein Widerspruch erfolgt. Dann werden, wenn nicht widersprochen wird, die Einzelarbeitsverträge auf der Basis der abgeschlossenen Betriebsvereinbarung abgeändert.

4. Behandlung der Betriebsratsmitglieder und Schwerbeschädigten. Für Betriebsratsmitglieder und Schwerbeschädigte bestehen besondere Kündigungsschutzvorschriften. Das Reichsarbeitsgericht hat für die ersteren durch Urteil vom 19. Mai 1928 — RAG. 23/28 —, für die letzteren durch Urteil vom 26. September 1928 — RAG. 82/28 — entschieden, daß die Kündigungsschutzvorschriften auch dann Platz zu greifen haben, wenn mit der Kündigung lediglich eine Aenderung der Arbeitsbedingungen, nicht aber die effektive Entlassung erreicht werden soll. Wenn die Einführung von Kurzarbeit beabsichtigt wird und die Betriebsratsmitglieder und Schwerbeschädigten für ihre Person nicht zustimmen, muß sich also der Arbeitgeber sofort mit der Hauptfürsorgestelle in Verbindung setzen, um von ihr die Zustimmung zu der Aenderung der Arbeitsverträge der Schwerbeschädigten zu erhalten und, wenn die Betriebsvertretung für ihre Mitglieder der Kurzarbeit widerspricht, muß gemäß § 97 BRG. beim zuständigen Arbeitsgericht beantragt werden, die fehlende Zustimmung durch seinen Spruch zu ersetzen. Wenn umgekehrt die Betriebsvertretung der Kurzarbeit zugestimmt hat, kann ein einzelnes etwa bei der Abstimmung in der Minderheit gebliebenes Mitglied derselben für seine Person nicht mehr widersprechen.

5. Schlußbemerkung. Wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, sind bei der Einführung von Kurzarbeit eine Reihe von Punkten zu beachten, wenn eine einwandfreie Rechtslage geschaffen werden soll. Das letztere kann nur dringend empfohlen werden. Wer die

Digitized by Google

arbeitsrechtliche Judikatur verfolgt, konnte feststellen, daß in den letzten Jahren gerade sehr viele Streitfälle aus dieser Materie die Arbeitsgerichte bis in die höchsten Instanzen beschäftigt haben. Durch die ständige Rechtsprechung des Reichsarbeitsgerichts ist jetzt klargestellt, welche Voraussetzungen zu erfüllen sind, um eine stisch einwandfreie Situation zu schaffen. Die wi sten Punkte sind im vorstehenden erörtert. In Zw fragen wende man sich stets vorher an seinen A geberverband.

Die Kreditsicherung in England.

(Nachdruck verbot

Das englische Recht kennt folgende Formen zur Sicherung von Krediten im Handelsverkehr: 1. Das Faustpfand (Pawn oder Pledge); 2. die Sicherungsübereignung (Bill of Sale); 3. den Verkauf unter Eigentumsvorbehalt; 4. die Abtretung von Forderungen (Assignment); 5. das Zurückbehaltungsrecht, z. B. des unbezahlten Verkäufers (Lien); 6. die Bürgschaft (guaranty); 7. das Trust Receipt. Ferner dienen dem Schutze des Gläubiger die Anfechtung von Rechtshandlungen des Schuldners außerhalb und im Konkurs.

Das englische Recht kennt zwei Arten der Verpfändung, das Faustpfand (Pawn oder Pledge) und die Sicherungsübereignung (Bill of Sale). Das Faustpfand wird durch Besitzübertragung zwecks Sicherung für eine Geldforderung bestellt. Der Kommissionär (Factor) kann auch gegen den Willen des Prinzipals an Gutgläubige verpfänden. Die allgemeinen Rechte und Pflichten aus dem Verpfändungsvertrage entsprechen durchweg den Bestimmungen des deutschen Pfandrechts. Sicherungsübereignungen (Bills of Sale) sind urkundliche Abtretungen beweglicher Gegenstände, bedingt oder unbedingt. Die verbreitetste Form ist die Conditional Bill of Sale zur Sicherung von Darlehnsforderungen. Eine Sicherungsübereignung ist nur zulässig für Beträge von mehr als 30 engl. Pfund. Der Kreis der zu übertragenden Gegenstände ist begrenzt; nicht zulässig ist beispielsweise die Uebereignung eines Warenlagers mit wechselndem Bestand oder mit dem Boden verbundener Maschinen. Die Rechtshandlung muß genau in den von den verschiedenen Gesetzen vorgeschriebenen Formen erfolgen. Bills of Sale müssen registriert werden. Bei jeder Bill of Sale sollte ein juristischer Berater herangezogen werden. Der Schuldner kann auch an denselben Sachen mehrere Bills of sale bestellen, deren Rang durch das Datum der Registereintragung bestimmt ist.

Ueber den Eigentumsvorbehalt bei Lieferungsverträgen auf Abzahlungen versendet die Deutsche Botschaft, London, an Interessenten folgende Auskunft: „Die Rechtslage ist nach englischem Recht sehr kompliziert. Gesetzbestimmungen über den Eigentumsvorbehalt gibt es nicht, es kommt vielmehr darauf an, an der Hand der in der Judikatur niedergelegten Grundsätze zweckentsprechende Verträge auszuarbeiten. Deshalb ist die Inanspruchnahme eines englischen Anwalts bei Abfassung dieser Verträge notwendig. Auch nach englischem Recht ist die Möglichkeit gegeben, einen Abzahlungsvertrag in solcher Form abzufassen, daß der Verkäufer auch einem dritten Erwerber gegenüber geschützt wird. Derartige Verträge bedingen aber eine außerordentlich genaue Abfassung, damit ihr Zweck erreicht wird. Es genügt keinesfalls, in einem Kaufvertrage lediglich zu bestimmen, daß der Gegenstand bis zur vollen Bezahlung des Kaufpreises Eigentum des Verkäufers bleiben soll. Grundsätzlich schützt auch kein Eigentumsvorbehalt dagegen, daß der Grundstückeigentümer oder Vermieter wegen der fälligen Miete alle im Besitze des Mieters befindlichen Gegenstände, auch wenn sie noch nicht sein Eigentum sind, in Anspruch nimmt. Allerdings können mit dem Vermieter abweichende Vereinbarungen getroffen werden. Für den Fall des Konkurses ist folgendes zu beachten: Beim Verkauf an eine Limited Company ist der Eigentumsvorbehalt auch dann wirksam, wenn die Company in Konkurs oder freiwillige Liquidation geht. Beim Verkauf an eine Privatperson oder offene Handelsgesellschaft hat der Eigentumsvorbehalt keine rechtliche Wirkung, wenn der Käufer in Konkurs gerät. Nach der englischen Konkursordnung gehen Gegenstände, die sich mit Ger gung des Eigentümers des Gegenstandes bei der Ko eröffnung im Besitze des Konkursschuldners befind die Verfügungsgewalt des Konkursverwalters über. außerordentlich schwierig, die Wirkung der Ko ordnung zu beseitigen; nur in bestimmter und vor ger Weise abzufassende Verträge können mögliche dieses Ziel erreichen.

Nach allem ist für Kommissionsware die Aus gung eines Eigentumsvorbehalt von verhältnismä ringem Wert. Das sicherste ist, die Ware beim Sp zu belassen oder in einem Raum aufzubewahren, f der Kommittent die Miete zahlt und an dem sein angebracht ist.

Die Sicherungsabtretung von derungen und Rechten (Assign (Buchforderungen, Hypothekenschulden, Sch schreibungen, Dividendenansprüchen, Miets- und zinsansprüchen, Patentrechten usw.) muß schriftli unbedingt erfolgen. Das Assignment wird erst Augenblick rechtswirksam, in welchem die Mi darüber dem Schuldner zugeht, während nach deu Recht die Abtretung unabhängig von der Mittei den Schuldner rechtswirksam wird. Unrichtige des Datums hat die Unwirksamkeit des Assignm Folge.

Das Zurückbehaltungsrecht (Li durch die Rechtsprechung bestimmten Personen (Solicitors, Brokers) für ihre Forderungen an best in ihrem Besitz befindlichen Gegenständen, ein worden. Das Lien des unbezahlten Verkäufers ist lich geregelt. Solange er im Besitz der Waren i er ein Zurückbehaltungsrecht ausüben, außer w Kaufpreis gestundet ist. Dasselbe Recht steht d käufer, der auf Kredit verkauft hat, auch dann z der Käufer zahlungsunfähig wird. Gerät der K Konkurs oder wird er zahlungsunfähig, so kann bezahlte Verkäufer Waren, die schon unterwe zurückbeordern (stoppage in transitu), solange r Transport beendet ist. Der unbezahlte Verkä von seinem right of lien oder of stoppage Gebr macht hat, ist zum Verkauf berechtigt, wenn es Ware handelt, die der Gefahr des Verderbens a ist, ferner wenn der Käufer trotz Androhung kaufes nicht sofort zahlt und falls er sich d zum Verkauf bei Verzug des Käuufers ausbedu

Ferner kommt als Sicherungsmittel bei noch die Bürgschaft (Guaranty) in Eine Einrede der Vorausklage ist dem Bürgen lischem Recht nicht gegeben; der Gläubiger Fälligwerden der Schuld sofort den Bürgen Als Ausgleich für die fehlende Einrede der Ve ist dem Bürgen das Recht gegeben, zu jeder den Gläubiger zu befriedigen und dann den zu verklagen. Der Bürge wird von seiner Bü verpflichtung frei, wenn in den Grundlagen d vertrages eine erhebliche Aenderung eintritt, einem Ausscheiden eines Gesellschafters aus de ger- oder Schuldnerfirma, bei Gewährung e standes für den Schuldner oder sonstiger Aend Bedingungen des Vertrages ohne Genehmi Bürgen. Gleichgültig ist, ob die Aenderung Bürgen vorteilhaft ist oder nicht. Selbst ein A zwischen Gläubiger und Schuldner, das eine zugunsten des Bürgen zum Gegenstand hat, Wissen des Bürgen abgeschlossen ist, befreit de

(Fortsetzung siehe Seite 6

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U. -INGENIEURE

Ueber die Konstruktion wirtschaftlicher Hochleistungs-Holländer auf Grund neuerer Betriebserfahrungen und Meßversuche.

Von Oberingenieur Hermann Mallickh, Düren, Rhld.

[illegible] anläßlich der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier- Chemiker und -Ingenieure [illegible] im VDI-Haus.

Die Grundlage jeder Wirtschaftlichkeitsberechnung [illegible] Konstruktionsmöglichkeit einer [illegible] die Kenntnis ihres Wirkungsgrades. Das [illegible] darüber klar werden, welcher An[illegible] die Maschine hineingeschickten Energie[illegible]

[illegible] verwertet werden kann,

[illegible] und sonstige Verluste verlorengeht.

[illegible] des günstigsten Wirkungsgrades, also [illegible] Wirtschaftlichkeit, ist es nötig, den Energie[illegible] möglichst hochzuschrauben, den unter b) [illegible] herunterzudrücken. Wird a) = 100 %, b) = 0 %, [illegible] bekanntlich das nur theoretisch vorstellbare [illegible] Wirkungsgrades von 100 % oder das [illegible].

[illegible] der modernen Arbeits- und Kraft[illegible] mit Wirkungsgraden zwischen 60 [illegible] darüber besitzen unsere Mahlholländer [illegible] modernster Bauart, im großen Durchschnitt [illegible] Wirkungsgrade von etwa 25 bis 30 %, [illegible] eine große Reihe solcher gibt, die nur mit [illegible] in manchen Fällen nur mit 5 % Wirkung [illegible]. In den letzten Jahren ist es durch [illegible] entsprechender Konstruktionen gelungen, [illegible] besser zu bauen, deren Wirkungsgrad [illegible] einer Leistungssteigerung wesentlich verbessert [illegible] bei günstigen Stoffsorten Spitzenwerte bis zu 70 % und mehr ergeben.

[illegible] soll dargelegt werden, wie der Begriff [illegible] bei einem Mahlholländer aufzufassen [illegible] Wesens trotz einer sehr umfangreichen [illegible] von anderer Seite noch nie versucht [illegible] darzulegen. Dabei will ich hier nicht [illegible] mathematische Formelreihen aufstellen, [illegible] den Wirkungsgradbegriff an einigen beispielen [illegible] der Praxis klar zu machen ver[illegible].

[illegible] von 500 kg Fasereintrag, trocken gerechnet, [illegible] Walze von 1600 mm Durchmesser, [illegible] in Sek. Walzenumfangsgeschwindigkeit [illegible] 9 Messern von 10 mm Stärke, [illegible] mm Stärke im Grundwerk soll zähflüssig [illegible] auf 55 Schopper-Riegler-Grade ausgemahlen [illegible] Walze sei dabei durch Entlastung mit [illegible] von 3000 kg auf das Grundwerk frei [illegible]. Der Holländer benötige unter diesen Umständen zum Vermahlen des Stoffes insgesamt drei [illegible] bei einem durchschnittlichen [illegible] von 75 PS. Der gesamte [illegible] beträgt also $3 \times 75 = 225$ PS-Stunden, entsprechend 45 PS-Stunden für 100 kg Stoff. Nach Anheben der Walze vom Grundwerk stellt sich heraus, daß der Kraftbedarf noch 50 PS beträgt. Mithin waren für nutzbare Mahlarbeit gegen das Grundwerk 75—50 = 25 PS oder ein Drittel des gesamten Kraftaufwandes verbraucht worden. Die übrigen zwei Drittel, entsprechend 50 PS, werden verzehrt für Stoffumtriebsarbeit, Lagerreibung und Luftwiderstand der Walze. Das schematische Arbeitsdiagramm dieses Holländers, der somit einen Wirkungsgrad von $\eta = \frac{25}{75} = 33{,}3\ \%$ besitzt, zeigt Bild 1.

Es sei nun möglich, durch geeignete Verbesserungsmaßnahmen in der Ausbildung der Trogform den Kraftbedarf für die Stoffumtriebsarbeit usw. von 50 PS auf 25 PS bei diesem Holländer zu verringern, ohne den Stoffumlauf und die Stoffdichte zu beeinträchtigen.

Es soll ferner die Walze gewechselt werden und eine neue, von gleichen Abmessungen eingesetzt werden, welche jedoch enger bemessert ist und 120 Messer, anstatt 90, wie bei Fall I, hat. Der Zug des Holländers soll so gut sein, daß auch noch jede Kante der mit vermehrter Messerzahl versehenen Walze mit einem zur vollen Mahlwirkung genügend großen Stoffaserwisch versehen wird. Die Größe der wirksamen Schneidkantenlängen und Quetschfläche ist mithin im Verhältnis von 90 auf 120, also um 33⅓ %, gegen Fall I gestiegen. Belasten wir das Grundwerk des Holländers nunmehr mit einem entsprechend erhöhten Walzenteilgewicht, also 33⅓ % mehr, das sind 4000 kg gegen früher 3000 kg, so bleibt der gleiche spezifische Mahldruck wie bei Fall I erhalten und der Holländer leistet 33⅓ % mehr an Produktion bei gleicher Stoffqualität. Oder mit anderen Worten gesagt: der Eintrag von 500 kg ist im Verhältnis der Mehrleistung des Grundwerkes schneller fertig gemahlen, anstatt früher drei Stunden Mahldauer, werden jetzt nur noch benötigt $\frac{3 \times 90}{120} = 2\frac{1}{4}$ Stunden. Dabei steigt der Momentankraftverbrauch für die Nutzmahlarbeit allerdings um 33⅓ % gegen Fall I, also von 25 auf 33,3 PS, an.

Die geänderten Verhältnisse sind in Bild 2 dargestellt. Man sieht hieraus, daß der Kraftverbrauch für die Nutzmahlarbeit 33⅓ PS, derjenige für die Stoffumtriebsarbeit 25 PS und der Gesamtkraftverbrauch mithin 58,3 PS beträgt. Der Wirkungsgrad dieses Holländers ist somit $\eta = \frac{33{,}3}{58{,}3} = 57{,}2\ \%$. Die Leistungs- und Wirtschaftlichkeitsbilanz der beiden Holländer ergibt folgenden Vergleich:

Digitized by Google

Holländer I:

0,6 Stunden Mahldauer für 100 kg Stoff, 45 PS-Stunden Energieverbrauch für 100 kg Stoff, 33,3 % Wirkungsgrad.

Holländer II:

0,45 Stunden Mahldauer für 100 kg Stoff, 26,2 PS-Stunden Energieverbrauch für 100 kg Stoff, 57,2 % Wirkungsgrad.

Holländer I benötigt also für die gleichgroße und gleichartige Stoffmenge 72 % mehr Energieverbrauch und 33 % mehr Mahldauer.

Holländer I stellt einen ungünstig arbeitenden Holländer dar, wie sie zu vielen Hunderten in Betrieb sind und immer noch gebaut werden. Holländer II ist ein wirtschaftlicher Hochleistungsholländer.

Wie aus diesen Ausführungen ersichtlich, fasse ich bei einem Mahlholländer den Begriff „Wirkungsgrad" als das Verhältnis:

Energieaufwand für reine Nutzmahlarbeit gegen das Grundwerk: Gesamtenergieaufwand,

oder, was den gleichen Wert ergibt, als das Verhältnis: mittlerer Kraftverbrauch für die Nutzmahlarbeit gegen das Grundwerk: mittlerer Gesamtkraftverbrauch,

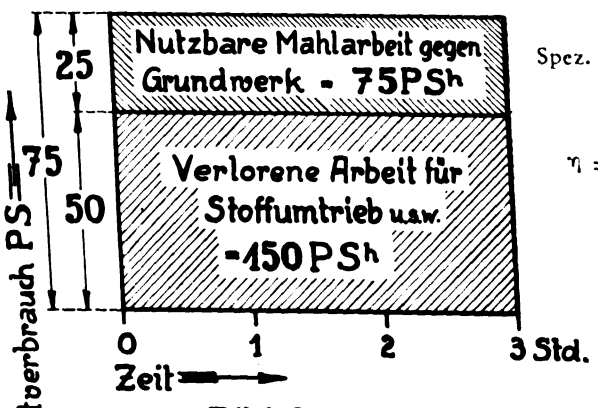
auf. Man wird mir vielleicht entgegenhalten, daß diese Bestimmung ungenau sei, da durch das Schlagen der Walze im Stoff ebenfalls Arbeit geleistet werde und daß diese nicht nutzlos verloren gehe, sondern sich in Mahlgraderhöhungen des Stoffes äußere. In dieser Ansicht liegt indessen nur ein kleines Körnchen Wahrheit, das man bei den meisten Stoffen vernachlässigen kann. Eine Reihe Mahlversuche haben gezeigt, daß das sogenannte „Schlagenlassen" der Walze im Stoff, wenn es nicht gerade über sehr viele Stunden ausgedehnt wird, selbst bei weicheren Sulfitcellulosen nur ganz unbedeutende Schmierigkeitserhöhungen des Stoffes zur Folge hat, harte Sulfit- und Natroncellulosen sowie Hadern werden hierdurch bei normaler Mahldauer in ihrer Faserstruktur überhaupt nicht verändert.

Die in Bild 1 und 2 gezeigten Unterschiede an Energieaufwand für die Stoffumtriebsarbeit sind nichts Außergewöhnliches, sondern in zahlreichen Fällen durch genaue elektrische Messungen festgestellt worden. So wurden beispielsweise moderne Holländer umgebaut, welche bei Walzen von 1800 mm Durchmesser und 1600 mm Breite vor dem Umbau 87 PS Kraftbedarf für die Stoffumtriebsarbeit benötigten, nach dem Umbau mit gleicher Walze nur 28 bis 30 PS. Ich konnte andere Holländer messen, die bei kleinen Walzen von 1200 mm Durchmesser und 1400 mm Breite rund 70 PS für die Stoffumtriebsarbeit nötig hatten, während andere, moderne Hochleistungsholländer bei einer Walze von 1300 mm Durchmesser und 1450 mm Breite bei gleich hoher Stoffdichte und gleich gutem Stoffumlauf nur 18 bis 20 PS brauchten.

In Bild 3 und 4 stelle ich zwei weitere Fälle gegenüber, bei denen die Diagramme beider Vergleichsholländer durch einen registrierenden KW-Schreiber in gleichem Maßstab aufgenommen wurden. In beiden Fällen wurde Strohkarton aus vorgekollertem Stoff möglichst kurz und rösch gemahlen.

Bild 3 stellt die Mahldiagramme eines moderner Hochkropfholländers, System „X" genannt, dar, welche bei 6000 Ltr. Inhalt eine Walze von 1500 mm Durch

Bild 1.

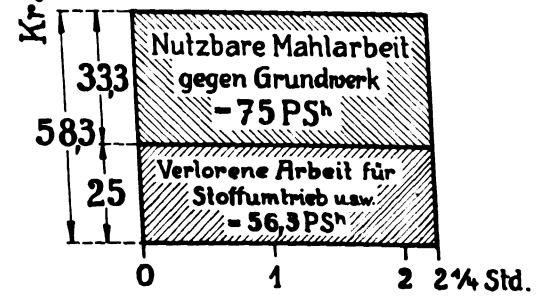


Spez. Energieverbrauch 45 PS^h für 100 kg Stoff.

Wirkungsgrad

$$\eta = \frac{75\ PS^h}{225\ PS_h} = \frac{25\ PS}{75\ PS} = 0{,}333$$

Bild 2.



Spez. Energieverbrauch 26,2 PS^h für 100 kg Stoff.

Wirkungsgrad

$$\eta = \frac{75\ PS^h}{131\ PS^h} = \frac{33{,}3\ PS}{58{,}3\ PS} = 0{,}572$$

messer und 1300 mm Breite hatte, garniert mit 10 starken Messern in der Walze. Stoffeintrag 589 Stoffdichte 9,8 %, Stoffumlauf 3½ bis 5 m/Min., Wa umfangsgeschwindigkeit 9,4 m/Sek.

Bild 4 ist ein „Silesius"-Holländer, welcher bei Liter Nutzinhalt eine Walze von 1600 mm Durchn und 1300 mm Breite, garniert mit 10 mm st

Digitized by Google

Messern, besitzt. Stoffeintrag 446 kg Stoffdichte 9,5 %, Stoffumlauf 8 bis 11 m/Minute, Walzenumfangsgeschwindigkeit 10,3 m/Sek.

In den Diagrammen zeigen die unteren, schraffierten Flächen den Kraftbedarf für die Stoffumtriebsarbeit, die oberen den Kraftbedarf für die Nutzmahlarbeit gegen das Grundwerk. Der „X"-Holländer hatte für Stoffumtrieb 46 KW Stromaufnahme im Mittel nötig, trotz seiner kleineren Walze, der „Silesius"-Holländer nur 22 KW bei höherer Umfangsgeschwindigkeit der größeren Mahlwalze.

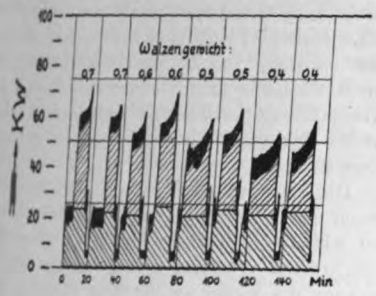


Bild 3. Kraftdiagramm Silesius-Holländer.

Die Wirtschaftlichkeitsbilanz für beide Holländer ergibt folgende Werte als Mittel aus sämtlichen Versuchen:

„X"-Holländer:

82,16 KW mittlere Leistungsaufnahme, Mahldauer für 100 kg Stoff 5,63 Minuten, mittlerer Energieverbrauch für 100 kg Stoff 5,78 KW-Stunden.

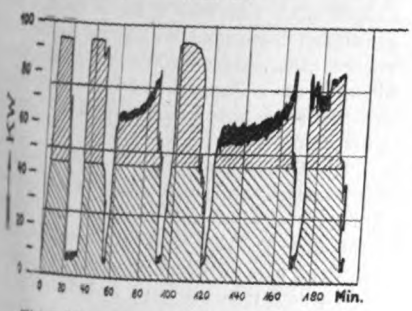


Bild 4. Kraftdiagramm moderner Hochkropf-Holländer X

Silesius-Holländer:

Mittlere Leistungsaufnahme 50,6 KW, Mahldauer für 100 kg Stoff 4,21 Minuten, mittlerer Energieverbrauch für 100 kg Stoff 2,41 KW-Stunden.

Es wird an diesen Diagrammen auffallen, daß sie sehr ungleichmäßig untereinander ausgefallen sind. Das liegt daran, daß man versucht hat durch verschieden starken Aufsetzen der Mahlwalze herauszubekommen, bei welchem spezifischen Mahldruck der geringste Energieverbrauch pro Stoffmengeneinheit gerechnet und die geringste Mahldauer, also höchste Leistung, auftritt. Bei dem „X"-Holländer war dies bei voll aufgesetzter Walze entsprechend einem spezifischen Brutto-Mahldruck von p = rund 10 kg/qcm der Fall, bei dem Silesius-Holländer, der mit einer Mallickh-Mahlwaage ausgerüstet war, bei p = 7,8 kg/qcm. Das Grundwerk des letztgenannten Holländers war bei gleicher Quetschflächengröße mit mehr, aber dünneren Messern von 6 mm Stärke, also mehr Schneidkanten, ausgerüstet als der „X"-Holländer mit weniger 8 mm starken Messern. Dies war bei der verlangten, röschen Stoffqualität von ausschlaggebendem Einfluß für die höhere Leistung und größere Wirtschaftlichkeit der Mahlarbeit gegen das Grundwerk, wie aus den Diagrammen hervorgeht.

Der Wirkungsgrad des „X"-Holländers errechnete sich als Mittel aus den gesamten Versuchen zu 44 %, derjenige des Silesius-Holländers zu 56,5 %. In Wirklichkeit war er aber für den „X"-Holländer noch viel ungünstiger, denn dessen Mahlkraftverbrauch gegen das Grundwerk wurde ebenfalls nicht voll ausgenutzt, sondern ging zu einem erheblichen Teil verloren, da dieser infolge der ungünstigen, zu breiten Messer mit geringeren Schneidkantenlängen die Faser zu wenig kürzte, also zu wenig Leistung aufwies.

Also auch bei der Mahlarbeit gegen das Grundwerk, nicht nur beim Stoffumtrieb, kann der wirtschaftliche Effekt schlecht sein und sehr viel Kraft unnütz vergeudet werden, wenn die Mahlelemente und der spezifische Mahldruck nicht dem Stoffcharakter entsprechend gewählt werden.

Es ist leicht ersichtlich, daß die früher gegebene Bestimmung des Wirkungsgradbegriffes als das Verhältnis:

Mittlerer Kraftverbrauch gegen das Grundwerk: mittlerer Gesamtkraftverbrauch,

bei einem derartigen Holländer mit unrichtig für den betreffenden Stoffcharakter bemessenen Mahlelementen zu einem zu günstigen Urteil führt, das man als „scheinbaren Wirkungsgrad" bezeichnen kann. Genauer wird man also den Wirkungsgradbegriff beim Holländer als das Verhältnis:

Mittlerer Kraftverbrauch gegen das Grundwerk bei günstigst bemessenen Mahlelementen, günstigster Stoffdichte, Mischung und Umlauf: mittlerer Gesamtkraftverbrauch,

festlegen müssen.

Aus diesen Ausführungen und Beispielen ergibt sich, daß für wirtschaftliche Hochleistungsholländer folgende Forderungen erfüllt werden müssen:

I. Größtmögliche Herabdrückung des Kraftbedarfes für den Stoffumtrieb usw. bei Anwendung günstigster Stoffdichte, genügend großer Umlaufgeschwindigkeit und guter Durchmischung des Stoffes.

II. Größtmögliche Steigerung der wirksamen Mahlarbeit gegen das Grundwerk durch möglichst reichliche und richtige Bemesserung der zusammenarbeitenden Mahlelemente unter günstigster Wahl des für den betr. Stoffcharakter erforderlichen spezifischen Mahldruckes.

Man sieht hieraus, daß eine ganze Reihe Konstruktionseinzelheiten in richtiger Abstimmung zueinander zu beachten sind, und wenn auch nur eine einzige von ihnen ungünstig getroffen ist, so kann sich der Energieverbrauch für die Stoffmengeneinheit mit Leichtigkeit um 20, 30 und mehr % erhöhen. Es dürfte kaum eine zweite Maschine in der Papierfabrikation geben, die in ihrem Aufbau so einfach erscheint, wie gerade der Holländer und bei der doch so viele Einzelheiten genau beachtet werden müssen, wenn man nicht starke Kraftverschwendung in Kauf nehmen will.

Daß dies in der Praxis lange Zeit wenig erkannt wurde und auch heute vielfach noch nicht erkannt wird, lag bzw. liegt einmal an der starken Verschiedenheit der zu mahlenden Halbstoffe, die Meßversuche auf gleicher Grundlage sehr erschwerten, zweitens an dem

Digitized by Google

Fehlen eines geeigneten Prüfapparates, der den Mahlungszustand eines Stoffes eindeutig zahlenmäßig bestimmte, drittens an dem zumeist üblichen Antrieb der Holländer mit anderen Maschinen zusammen durch eine gemeinsame Transmission, viertens an der verschiedenartigen Handhabung der Mahlwalze selbst bei gleichen Stoffen nach dem subjektiven Gefühl des Holländermüllers und schließlich an der Geheimnistuerei mancher Betriebe, die dem Konstrukteur oft noch nicht einmal den näheren Verwendungszweck bestellter Holländer angaben und ihm den Zutritt für Betriebsbeobachtungen und Meßversuche verwehrten. Letztere sind aber bei der verwickelten Schwierigkeit des Holländerproblems unumgänglich notwendige Grundlagen für die Aufstellung einer umfassenden zuverlässigen Berechnungstheorie. Mit rein spekulativ-mathematischen Betrachtungen vom Studiertisch aus läßt sich diese Aufgabe nicht lösen.

Zu I: Die Größe des erforderlichen Kraftbedarfes für den Stoffumtrieb richtet sich nach folgenden Umständen:

1. Nach der die Walze umgebenden Trogform (Stoffstandshöhe vor der Walze, Höhe des Kropfes und Weite der Satteltasche bzw. der Kropflaibung);
2. Umfangsgeschwindigkeit der Walze;
3. Weite und Tiefe der Messerzellen in der Walze;
4. Stoffdichte und Umlaufgeschwindigkeit.

Es hat sich herausgestellt, daß der Kraftbedarf um so höher steigt, je höher der Stoffstand vor der Walze ist. Der Kraftbedarf für den Stoffumtrieb steigt praktisch proportional mit der Stoffstandshöhe vor der Walze, gemessen von der Unterkante des Umfanges derselben. Weiter hat sich ergeben, daß er mit dem Maß wächst, um welches die Kropfspitze über die horizontale Mittelebene der Walze hinaus erhöht wird. Und zwar steigt dieser anteilige Kraftverbrauch nicht nur proportional mit der Kropferhöhung, sondern vielmehr in geometrischer Progression. Der Reibungsverlust, welcher in einer mit richtigem Abstand bemessenen Kropflaibung, also in dem Raum hinter dem Grundwerk bis zum Beginn der Satteltasche, auftritt und der hiervon abhängige Teil des Kraftbedarfes ist im Verhältnis zu den Stoß-, Beschleunigungs- und Wirbelverlusten beim Stoffeintritt vor der Walze und beim Stoffaustritt in die Satteltasche nur ganz gering und spielt eine verhältnismäßig unbedeutende Rolle. Daraus erklärt sich auch die Tatsache, daß Holländer mit sehr großer Walze, aber richtig bemessener Kropflaibung, tief abgesenktem Stoffstand vor der Walze und niedrigem Kropf viel weniger Energieverbrauch für den Stoffumtrieb nötig haben, als solche mit kleiner Walze, aber hohem Stoffstand und hohem Kropf über dem Walzenmittel.

Die Energieverluste, die durch einen hohen Kropf auftreten, sind im Grunde genommen nicht durch diesen an sich bedingt, sondern sie sind erst die Folge der weiten Satteltasche, welche bei normalen zweikanäligen Holländern mit wachsender Kropfhöhe notgedrungen immer größer werden muß, damit der Stoff von der Walze hinweg schräg nach hinten in den hinteren Trogteil geworfen oder vielmehr geschoben wird. Es ist nämlich nicht so, daß der Stoff, sobald er einmal Faserdichten von etwa 5,5 % bei voluminösen, quellenden Halbstoffen überschreitet, frei nach hinten in Form einer Parabel oder ähnlichen Kurve über die Kropfspitze geschleudert wird, denn die bei den üblichen Walzenumfangsgeschwindigkeiten auftretende Zentrifugalkraft genügt nicht, um die zäh-klebrige Stoffmasse in freien Schwung über die Kropfspitze hinauszuwerfen. Vielmehr setzt sich die Satteltasche voll, der Stoff rutscht an ihrer Rückwand zurück, muß aus der gegenläufigen Bew heraus wiederum von der Walze beschleunigt w und die hierbei auftretenden Stoß- und Wirbelv sind es, welche den abnorm hohen Kraftbedar Hochkropfholländern für die Stoffumtriebsarbe dingen.

Zahlreiche Meßversuche haben eine in einer ausdrückbare Gesetzmäßigkeit für den Kraftbed Stoffumtriebes bei Holländern ergeben, so daß sich schon an Hand von Zeichnungen der Kraftbed den Stoffumtrieb eines beliebigen Holländers m hältnismäßig großer Genauigkeit berechnen läßt Urteil über die Wirtschaftlichkeit von vor geben läßt.

Um einen wirtschaftlich arbeitenden Holländ bauen, muß also der Konstrukteur die Walzenab gen so wählen, daß hohe Kröpfe oder vielmeh Satteltaschen vermieden werden und eine star senkung des Stoffes vor der Walze stattfindet. allein ist es aber nicht getan, denn diesen Anford entsprachen schon vielfach die früheren, alten H mit flacher, langgezogener Trogkonstruktion. Si wohl einen niedrigen Kraftverbrauch für der umtrieb, aber ihre Zugverhältnisse waren schlecht, so daß sie nur dünne Stoffeinträge und Umlaufgeschwindigkeiten gestatteten und infol wenig leisteten, so daß ihr spezifischer Energiev infolge der verlängerten Mahldaue ebenfalls recht hoch wurde.

Die eigentliche Kunst des Holländerkons besteht nun zu einem Hauptteil darin, eine Trog entwickeln, die unter Verzicht auf hohe Tröge u Kröpfe, doch eine hohe Stoffdichte und eine günstigsten Stoffumlauf bei guter Stoffmischun reichen gestattet, der durchaus nicht mit Galo identisch ist, sondern bei etwa 2 bis 4 m/Min der Stoffsorte und den Abmessungen der T querschnitte liegt.

Die Umfangsgeschwindigkeit der Walze spi wie manche Konstrukteure glauben, eine ausschl Rolle für den hohen Kraftverbrauch eines H wenn nur die Trogform richtig konstruiert ist günstigste und wirtschaftlichste Walzenumfangs digkeit liegt, richtet sich nach der Stoffqualität dem Material des Mahlzeuges. Die Grenzen s etwa zwischen 9,5 und 13 m/Sek.

Einen nicht unbedeutenden Einfluß hat Stoffumtriebskraftverbrauch auch die Weite der Messerzellen, da bei großen Abmessungen die Stoß- und Wirbelverluste beim Auftreffen auf dem Stoff naturgemäß größer werden. Zu zu weite Messerzellen haben überdies gar kein da bei dickem Stoffeintrag nicht die Wal Transportfähigkeit zuerst versagt, sondern vi Trog. Bei dicken Einträgen ist das den Stoff Kanäle direkt transportierende Element im w nicht die Walze, sondern vielmehr die h Druckhöhe des von der Walze auf der Krop gehäuften Stoffes. Bei dick betragenen Hol stets eine mehr oder minder starke Absenkun spiegels vor der Walze zu beobachten, ein Z die Zellen der Walze mehr Stoff aufnehmen ihnen zufließt. Die Walze kann nun nicht und tut aber auch nicht weniger, als daß s zufließende Stoffmenge auf die Sattelkrone auf diese Weise die eigentliche direkte Tri die Ueberwindung der Kanalreibungswiderstä

Digitized by Google

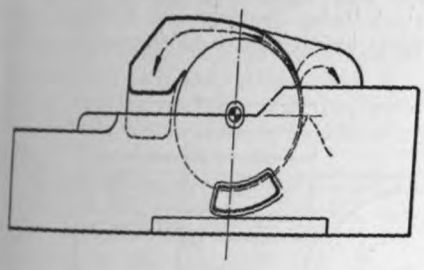
der „hydraulischen Druckhöhe" des über der Sattelkrone aufgehäuften Stoffes schafft. Ist diese zu gering und sind die Kanalwiderstände zu groß, so geht der Stoffeintrag im Trog nicht mehr vorwärts, er wird der Walze nicht mehr zugeschoben und man kann ihr noch so große Schöpfzellen geben, der Stoff wird nicht zum „Ziehen" gebracht, sondern er bleibt stehen. Besitzt aber der Trog durch richtig verteiltes Bodengefälle und richtig bemessene Querschnitte eine genügende Transportfähigkeit an sich, so wird auch mit einer verhältnismäßig engbemesserten, mit mäßig tiefen Zellen ausgerüsteten Mahlwalze noch ein für günstigste und höchste Mahlwirkung genügend flotter Zug erzielt.

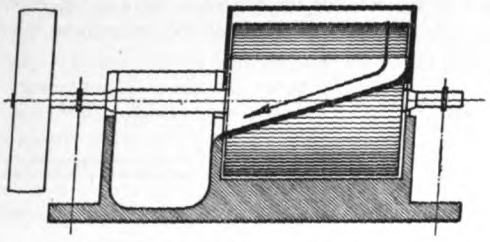
Unter Fachleuten ist ferner vielfach die Meinung verbreitet, daß ein Stoff sich um so rascher schmierig mahle und eine um so bessere Papierqualität ergebe, je höher die Stoffdichte sei. Diese Ansicht ist bis zu einem gewissen Grade zutreffend, hat aber auch ihre Grenze. Versuche haben ergeben, daß allzu hohe Stoffdichten weder bessere Eigenschaften des erzeugten Papieres, noch ein schnelleres Mahlen zur Folge haben.

Stoffeinträge von abnorm hoher Dichte, d. h. 7 bis 12 %, absolut trocken, je nach Quellvermögen und spezifischem Raumvolumen der verschiedenen Halbstoffe, lassen sich in gewöhnlichen, zweikanäligen Holländern nur unwirtschaftlich, d. h. mit sehr großen Walzen bei hohen Kröpfen, verarbeiten. Für wirtschaftliche Arbeitsweise muß hierzu ein günstig konstruierter Stofftreiberholländer oder aber einfacher und besser der Ueberwurfholländer herangezogen werden, für den neuerdings im Gegensatz zu den bisher bekannten, viel Kraft verzehrenden Konstruktionen eine äußerst wirtschaftliche Trogform gefunden wurde.

Wo die optimale Stoffdichte für beste Papierqualität und günstigste Festigkeitseigenschaften liegt, ist je nach den Quellungseigenschaften der Halbstoffe sehr verschieden. Nasse, nicht auf Trockenzylindern getrocknete, ungebleichte Cellulosen geben z. B. bei 6 bis 6½ % absolut trockener Faserdichte oft einen Stoffbrei von außerordentlicher Steifigkeit, wie sie in diesem Grade bei dampfgetrockneten vorgekollerten Cellulosen erst bei 8 bis 8½ %, bei Holzstoff von 9 bis 10 % und bei Strohstoff bei 10 bis 11 % Dichte auftritt.

Bei den angegebenen Dichten nähert sich der Stoff schon so sehr dem festen Aggregatzustand, daß an den Umkehrstellen des Troges bzw. beim Einlauf in den verbreiterten Walzenkanal das bekannte Brechen der Stoffoberfläche in einzelne Schollen eintritt.





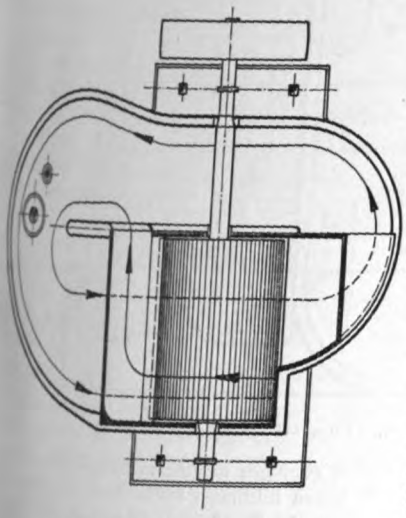


Bild 5. Rapid-Hochleistungs-Holländer.

Wesentlich für eine hohe Leistung und vor allen Dingen Gleichmäßigkeit der Stoffqualität ist bei Ganzzeugholländern auch schließlich eine gute Durchmischung des Stoffes. Zur Erzielung einer hohen Mahlleistung ist nun in erster Linie eine breite Walze erforderlich, da die Leistung eines Holländers wohl direkt proportional mit der Walzenbreite steigt, aber nicht in ebendemselben Maße mit der Grundwerkstiefe. Insbesondere, wenn die Fasern scharf kurz gemahlen werden sollen, sind tiefe Grundwerke mit vielen Messern von ungünstigem Einfluß auf Leistung und Wirtschaftlichkeit eines Holländers.

Bei breiten Walzen ergeben sich indessen große Schwierigkeiten, die ungleich langen Stoffwege zwischen Außenwand des Troges und Innenwand durch Quermischung auszugleichen, wenn man nicht komplizierende und kraftverzehrende Schneckenstofftreiber anwenden will. Bei mäßig hoher, wirtschaftlicher Kropfkonstruktion ist es aber bei dicken Einträgen unmöglich, den Stoff von der Außenkante der Walze nach der Innenkante hinüberzuleiten. Auch unterschnittene Kropfformen, starke Verkürzung des hinteren Trogteiles usw. bewirken diese Durchmischung bei Faserdichten von über 5,5 % bei quellfähiger Cellulose nicht mehr ausreichend, da der Stoffbrei einer Verschiebung in sich den größten Widerstand entgegensetzt und nicht mehr nach hinten frei abfliegt.

Die letztangeführten Erkenntnisse haben Veranlassung zur Konstruktion des „Rapid"-Holländers gegeben, dessen schematische Prinzipskizze Sie in Bild 5 sehen.

Eine sehr breite Walze von verhältnismäßig geringem Durchmesser ist in einem breiten, kurzen Trog gelagert. Der Stoff wird in zwei Drittel der Walzenbreite über einen verhältnismäßig niedrigen, wirtschaftlich günstigen Kropf hinweg, wie bei einem normalen, zweikanäligen Holländer, in den hinteren Trogteil geleitet, in der Breite des äußeren Walzendrittels wird er über den Walzenscheitel zurück nach Art eines Ueberwurfholländers geschleudert und dann durch einen vor der Walze liegenden parallelen Querkanal mit stark ge-

Digitized by Google

neigtem Boden nach der Innenseite des seitlichen Zugkanals geleitet. Auf diese Weise erhält man auch bei hohen Stoffdichten eine immer zuverlässig arbeitende Quermischung und zugleich einzig dastehende Längsmischung, so daß z. B. beim Färben ein solcher Holländer am Außenrand konzentriert zugegebene Farbe, je nach der Holländergröße und der Eintragsdichte, in 5 bis 15 Minuten völlig gleichmäßig durch den ganzen Stoffinhalt verteilt. Es soll noch bemerkt werden, daß das Ueberwerfen des Stoffes über den Walzenscheitel zurück keine Krafterhöhung für den Stoffumtrieb bedingt. Alle Umstände, die einen hohen Kraftverbrauch für den Stoffumtrieb hervorrufen, liegen lediglich in Stoßverlusten und Wirbelverlusten beim Stoffeintritt vor der Walze und beim Austritt in einer weiten Satteltasche. In dem engen Raum zwischen Walzenumfang und eigentlicher Kropflaibung, wo der im Schwung befindliche, beschleunigte Stoff von den Walzenmessern mitgerissen wird, ist der Kraftverbrauch auch bei großen Walzendurchmessern sehr gering und macht nur einen kleinen Bruchteil des Gesamtkraftaufwandes für den Stoffumtrieb aus.

Diese letztere, durch Messungen bestätigte Erkenntnis hat dazu geführt, einen reinen Ueberwurfholländer durchzukonstruieren, welcher unter dem Namen „Rapid-Supra" auf den Markt gebracht wird, und dessen Erstausführung sehr günstige Ergebnisse in bezug auf höchst erreichbare Stoffdichten, flotten Stoffumlauf, schnellste Durchmischung und geringsten Energieverbrauch ergeben hat. Sie sehen den Holländer im Grundriß hier in Bild 6.

Die Walze liegt frei für sich, kurz symmetrisch gelagert hinter einem kurzen, breiten, fast quadratischen 3-Kanal-Trog. Der Stoff fließt der Walze durch den Mittelkanal zu, wird in dem unten liegenden Grundwerk gemahlen und dann über den Walzenscheitel hinweg frei in Flocken- und Batzenform in eine quer vor der Walze und parallel zu dieser liegende Mischrinne geschleudert, wodurch sich eine außerordentlich gute Mischwirkung in den beiden äußeren Troghälften ergibt. Die Mischrinne besitzt eine senkrechte Trennwand und von dieser aus fällt ihr Boden mit starkem Gefälle nach beiden Seiten dachförmig in die Seitenkanäle. Sitzenbleiben von Stoff ist auch bei blattweisem Eintrag ausgeschlossen. Von den Seitenkanälen aus fließt der Stoff durch den breiten Mittelkanal der Walze wieder zu. Außer der vorzüglichen Durchmischung in der Mischrinne ist für einen weiteren Mischungsausgleich zwischen den beiden äußeren Trogkanälen durch zwei in halber Höhe versetzte Mischzungen gesorgt, die an der vorderen Umkehrstelle des Troges vor dem Mittelkanal angebracht und wechselweise einen Teil des Stoffes zwangsläufig aus der einen Troghälfte in die andere leiten.

Durch die Konstruktion dieses Holländers hat die Verwendung von Stofftreiber-Holländern in allen Fällen ihre Berechtigung verloren, da der „Rapid-Supra" bei gleich hoher Stoffdichte und Mischfähigkeit zufolge seiner breiten Walze mehr leistet und einen mindestens

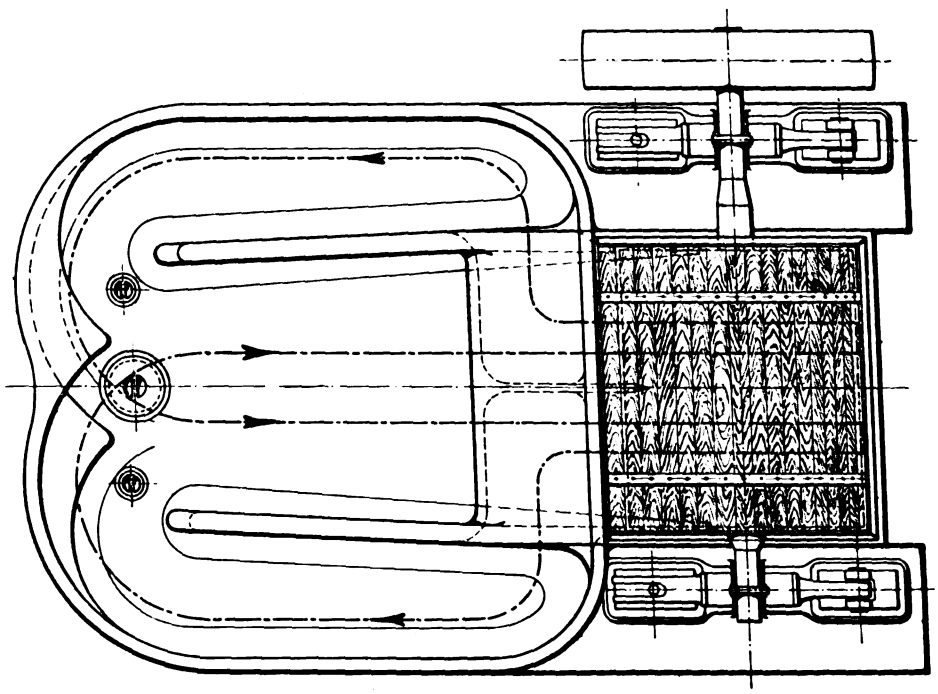


Bild 6. Hochleistungs-Holländer Rapid-Supra. (Bauart Wolff-Mallickh. D. R. P. a.)

gleich günstigen spezifischen Energiebedarf aufweist, w die besten bekannten Stofftreiberkonstruktionen.

Zu II.: Es wäre nun zu besprechen die Gestaltu der Mahlorgane zur Erzielung eines größtmöglich Wirkungsgrades. Es ist nötig:

a) die Mahlelemente in größtmöglicher Zahl in ric tiger Abmessung und Anordnung und aus zwec mäßigem Material zu konstruieren.
b) den spezifischen Mahldruck zwischen Walze u Grundwerk richtig zu wählen.

Es ist bekannt, daß der Stoff durch die Mahlu alle möglichen Zustände, und zwar lang-rösch, ku rösch, lang-schmierig und kurz-schmierig, erhalten ka und daß zwischen diesen vier Hauptzuständen alle m lichen Zwischenzustände in den verschiedensten Kon nationen versangt werden können. Je nachdem müs auch die Messerstärken, d. h. das Verhältnis Quetschfläche zur Schneidkantenlänge verschieden wählt werden. Im wesentlichen sind diese Dinge ja kannt, und es würde den Rahmen dieses Vortrages üb schreiten, sie hier im einzelnen ausführlich aufzuro

Digitized by Google

Das jeweils richtige Verhältnis und die absolute Größe der Querschnittflächen und Schneidkanten ist aber gleichfalls von sehr großer Bedeutung für die wirtschaftlichste Arbeitsweise eines Holländers und der günstigste Mahleffekt kann infolgedessen mit demselben Mahlgeschirr nur für ziemlich gleichartige Stoffe mit gleichartigem Mahlungszustand erzielt werden. Einen für alle oder einige extreme Mahlungszustände mit größter Wirtschaftlichkeit arbeitenden Mahlholländer gibt es deshalb nicht. Wenn, wie dies bisweilen heute in Feinpapierfabriken noch vorkommt, in ein und demselben Holländer einmal Löschpapier und dann wieder ein transparentes, schmieriges Pauspapier gemahlen werden soll, so kann der Holländerkonstrukteur nur ein wirtschaftlich und qualitativ unbefriedigendes Kompromißwerk zustande bringen.

Von größter Wichtigkeit ist ferner die richtige Bemessung der Mahlorgane in bezug auf den spezifischen Mahldruck. Hierfür fand man früher in der Holländerliteratur die Werte p = 10 bis 12 kg/qcm für Schmierigmahlen, p = 18 kg/qcm für Röschmahlen.

Diese Annahmen haben sich, abgesehen von einigen Spezialfällen, als unhaltbar erwiesen. Dies betont auch Geheimrat Müller in seinem neuesten Werk: „Die Papierfabrikation und deren Maschinen."

Müller gibt auf Grund seiner Messungen beispielsweise an:

Für schwache Mahlung stark holzhaltiger Papiere . . . p = rund 1 kg/qcm

Für normale Mahlung mittelfeiner Schreib, bessere Druckpapiere, Karton, Kunstdruck usw. . . . . p = rund 2—2,5 kg/qcm

Für stärkere Mahlung z. B. Pergamentersatz, maschinenglatt . . . . . p = rund 3—4 kg/qcm

Für sehr starke Mahlung z. B. festgeschichte Papiere aus reiner Sulfitcellulose . . . p = rund 6—7,5 kg/qcm

Für sehr starke Mahlung für dünne Spinnpapiere und dergl. aus Zellstoff . . . p = rund 6—7,5 kg/qcm

Auch diese Werte können nach meinen eigenen Messungen mit der Mallickh-Mahlwaage nicht als allgemeingültig angesehen werden, sondern es hat sich vielmehr gezeigt, daß die spezifischen Mahldrücke in sehr weiten Grenzen, je nach der Qualität der verwendeten Halbstoffe, schwanken. Es spielt insbesondere eine sehr große Rolle, ob Zellstoffe weich oder hart gekocht sind und ob sie in feuchtem, also ungetrocknetem Zustande verarbeitet werden oder ob sie vorher auf stark dampfbeheizten Trockenzylindern getrocknet wurden. In letzterem Falle bildet die Zellstoffaser ganz erheblich an Festigkeit, Geschmeidigkeit, Elastizität und Quellfähigkeit ein. Diese Einbuße geht oft so weit, daß man bei getrockneter Cellulose eine Mahlgraderhöhung auf das Dreifache unter Herabsetzung des spezifischen Mahldruckes auf einen Bruchteil durchführen muß, um die gleichen Festigkeitseigenschaften des Papieres zu erreichen, wie bei der gleichen naß verwendeten Cellulose. Die Schädigung der natürlichen Faserfestigkeit durch die forcierte Trocknung muß dann durch entsprechende Erniedrigung des Schmierigkeitsgrades mittels schonender Mahlung wieder wettgemacht werden. Auf diesen Punkt muß ganz besonders hingewiesen werden, da sich sonst bei Vergleich von verschiedenen Holländersystemen ein ganz falsches Bild ergibt, wenn in der einen Fabrik nasse Cellulose mit elastischer Faser, in der anderen dampfgetrocknete, mit ausgedörrter und spröder Faser verarbeitet wird. Wird dieser Unterschied nicht beachtet, dann kommen manchmal ziemlich unwirtschaftliche Holländersysteme gegenüber anderen besseren in den Ruf einer gar nicht vorhandenen Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Aus den angeführten Gründen schwanken also die zulässigen Mahldrücke in weiten Grenzen. Sie betragen nach meinen Versuchen:

a) für Schmierigmahlen:

1. stark holzhaltige Papiere, wie Rotationsdruck, Tapetenpapier usw. . . . . p = 0,5—1 kg/qcm
2. Papiere aus weicheren Sulfitcellulosen sowie Mittelfeinpapiere mit Holzschliffzusatz p = 1—2 kg/qcm
3. Papier aus härteren bis härtesten Sulfitcellulosen . . . . p = 2—5 kg/qcm
4. Papiere aus ungebleichten Natronzellstoffen . . . . . p = 5—15 kg/qcm
5. Ganzzeugmahlung von Hadernpapieren (Feinmahlung) . . p = 3—6 kg/qcm

b) für Rösch-Kurzmahlen:

1. ordinäre, holzschliffhaltige Papiere sowie Papiere aus weicheren Sulfitcellulosen . . . p = 2,5—5 kg/qcm
2. Papiere aus härteren bis härtesten Sulfitcellulosen . . . p = 4—8 kg/qcm
3. Papiere aus ungebleichten Natronzellstoffen sowie Hadern p = 10—25 kg/qcm
4. Strohkarton . . . . . p = 6—10 kg/qcm

Zur Erzielung wirtschaftlichster Mahlung sind die höchstzulässigen, für die betreffende Stoffart und Papiercharakter geeigneten spezifischen Mahldrücke anzuwenden. Dies deshalb, weil es länger dauert und wesentlich mehr Gesamtenergie erfordert, wenn man einen Stoff mit mäßigem Flächendruck auf dem gleichen Grundwerk ausmahlt, als wenn man höhere Drücke anwendet. Wenn man einen Vergleich aus der Metallbearbeitung heranziehen will, so ist es erfahrungsgemäß leichter und mit weniger Arbeit verknüpft, ein glühendes Eisen mit einem schweren Hammer zu formen, wo man nur wenige Schläge braucht, als mit einem leichten Hammer, mit dem man ein Vielfaches der Schläge anwenden muß. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Stoffmahlung und wenn beispielsweise ein Zellstoff, der 10 kg/qcm Mahldruck verträgt, nur mit 5 kg/qcm angefaßt wird, so verlängert sich die Mahldauer nicht nur um das Doppelte, sondern unter Umständen um das Dreifache und der Energieverbrauch, auf die Stoffmengeneinheit gerechnet, wächst sehr stark an, da der für die Nutzmahlung verlorene Stoffumtriebsaufwand über die verlängerte Mahldauer hinweg mitgeschleppt werden muß. Ein mit zu niedrigem Flächendruck betriebener Holländer kann also unter Umständen 100 % mehr Energieaufwand benötigen und eine 100 bis 200 % längere Mahldauer nötig haben gegenüber richtigem Betrieb. Umgekehrt darf auch der spezifische Mahldruck nicht zu hoch gewählt werden, d. h. nicht höher als sie der betreffende Halbstoff zur Erzielung bestimmter Festigkeitseigenschaften verträgt, denn sonst wird die Papierqualität schlecht.

Aus der Tatsache, daß für verschiedene Halbstoffe und verschiedene Papiersorten ganz verschiedene spezifische Mahldrücke anzuwenden sind, ergibt sich weiter die

Digitized by Google

Schlußfolgerung, daß der erreichbare günstigste Wirkungsgrad eines Holländers kein für alle Fälle absolut feststehender Wert sein kann, sondern sich je nach der Halbstoffqualität und der erzeugten Papiersorte in weiten Grenzen ändern muß.

Zum Beispiel der Holländer nach dem eingangs gezeigten Bild 2 mit einer Walze von 1600 mm Durchmesser und 1450 mm Breite hat, nach der Jagenbergschen Formel gerechnet, eine Quetschfläche von 830 qcm. Er wurde mit 4000 kg Teilwalzengewicht aufgesetzt, was einem spezifischen Mahldruck von $p = 4{,}85$ kg/qcm und einem Mahlkraftbedarf von 33,3 PS gegen das Grundwerk entsprach. Bei 25 PS Kraftbedarf für den Stoffumtrieb war der Wirkungsgrad dieses Holländers also $\eta = \frac{33{,}3}{58{,}3} = 0{,}572$ oder 57,2 %. Es war in diesem Falle die kurzschmierige Mahlung von zähhartem Sulfitstoff angenommen worden. Es soll nunmehr eine Natroncellulose gemahlen werden, die zufolge einer günstigen Kochung den doppelten Mahldruck verträgt, also $p = 9{,}7$ kg/qcm. Die Walze muß also mit dem doppelten Gewicht von 8000 kg aufgesetzt werden, wobei angenommen ist, daß sie in dieser Schwere konstruiert ist. Infolgedessen steigt der Kraftverbrauch gegen das Grundwerk erfahrungsgemäß auf etwa 60 PS. Bei gleichbleibendem Stoffumtriebsverbrauch von 25 PS ergibt sich nunmehr 85 PS Gesamtkraftverbrauch und somit steigt der Wirkungsgrad dieses Holländers auf $\eta = \frac{60}{85} = 0{,}705$ oder 70,5 %.

Je höher also das Grundwerk infolge der Elastizitäts- und Festigkeitseigenschaften des Halbstoffes und der verlangten Papiereigenschaft belastet werden kann, desto günstiger wird der Wirkungsgrad ein und desselben Holländers.

Ebenso ergeben sich sehr günstige Wirkungsgrade, wenn bei niedrigeren spezifischen Mahldrücken sehr große Quetschflächen angewendet werden können, wie dies z. B. bei der Mahlung von Pergamin und ähnlichen schmierigen Stoffen bei Basaltlavagarnituren der Fall ist. Infolge der bei Basaltlava zwei- bis dreimal so großen Quetschfläche gegenüber Messerholländern ergibt sich auch bei Anwendung niedriger Mahldrücke ein hoher Energieverbrauch gegen das Grundwerk, eine sehr hohe Mahlleistung und damit ein sehr günstiger Wirkungsgrad. In der Tat geben Basaltlavaholländer bei Mahlung schmieriger Stoffe viel geringere Energieverbrauchszahlen für die Stoffmengeneinheit als die besten Messerholländer.

Die höchsten Wirkungsgrade von 60 bis 70 % lassen sich bei Mahlung von Natronstoffen und harten Hadern mit Messerholländern und von Sulfitstoffen bei Basaltlavaholländern erreichen. So ergaben Messungen an einem 8000-Liter-Rapidholländer mit einer mit breiten, zahlreichen Messern versehenen Walze von 1600 mm Durchmesser und 1900 mm Breite bei Natronkraftmahlung folgende Aufnahmewerte an mittlerer Leistung:

Für Stoffumtrieb im Mittel 20 KW, für Nutzmahlarbeit im Mittel 50 KW bei voll aufgesetzter Walze. Insgesamt 70 KW. Mithin Wirkungsgrad des Holländers $\eta = \frac{50}{70} = 0{,}715 = 71{,}5$ %.

Werden dagegen sehr weiche Stoffe verarbeitet, bei denen mit niedrigem Flächendruck gearbeitet werden muß, und hat der Holländer geringe Quetschflächen, d. h. sehr dünne und wenige Messer, ist der Stoffumtriebsverbrauch außerdem sehr hoch, so kann sein Wirkungsgrad für die gleiche Stoffsorte auf 10 % zurückgehen. Messungen an einem solchen 300 kg — Holländer mit Messergarnierung ergaben z. B. für auf 80 Mahlgrade ausgemahlenen Seidenpapierstoff aus Sulfitzellstoff 132 PS-Stunden Energieverbrauch und rund 10 Stunden Mahldauer gegenüber 37 PS-Stunden und 2¼ Stunden Mahldauer bei einem gleichgroßen Rapidholländer mit Basaltlavagarnierung.

Aus dem Gesagten erhellt schließlich noch, daß zur Erzielung eines hohen Mahleffektes für viele Stoffe sehr große Walzengewichte nötig sind und daß die neuerdings wieder besonders in Amerika sich betätigenden Erfinder auf falschem Wege sind, die glauben, durch Holländer mit besonderen Stoffpumpen oder Stofftreibern für den Stoffumtrieb in Verbindung mit einer kleinen und leichten Walze Kraft zu sparen oder mehr zu leisten. Die modernen Holländerkonstrukteure scheinen vielfach von dem Gedanken beherrscht zu sein, daß ein möglichst gesteigerter Zug auch die Leistung eines Holländers entsprechend steigere. Das ist aber ein völliger Fehlschluß, sofern es sich um einen Mahlholländer und nicht bloß um Mischen und Aufschlagen wie bei holzhaltigen ordinären Papieren handelt. Sobald bei einem Mahlholländer die optimale Stoffdichte, ein genügender Zug und genügende Mischung erreicht ist, ist die Mahlleistung lediglich abhängig von der Größe der Schneid- und Quetschflächen und dem richtigen Flächendruck. Gemahlen werden kann nur die verhältnismäßig geringe Fasermenge, welche jeweils zwischen die Messerrücken von Walze und Grundwerk gelangt, der übrige Stoff füllt lediglich die Hohlräume der Walzenzellen und wird sozusagen nutzlos unter überflüssigem Kraftaufwand herumgejagt. Uebermäßiger „Zug" hat also weiter nichts zur Folge als stärker gefüllte Zellen mit mehr Transportarbeit ohne mehr nutzbare Mahlleistung.

Aus den vorstehenden Ausführungen geht auch die Wichtigkeit hervor, welche der Bestimmung des optimalen, spezifischen Mahldruckes und seiner dauernden, zuverlässigen Einhaltung während der Mahlung zukommt. Die Einstellung durch einige wenige, meist einseitig wirkende Belastungsgewichte ist für Sulfitstoffe, Holzstoff und für die Feinmahlung von Hadernstoffen viel zu grob und ungenau.

Man hat dies schon mehrfach erkannt, und in neuerer Zeit sind einige verbesserte Entlastungsvorrichtungen entworfen worden; so hat man in England hydraulische Entlastungseinrichtungen geschaffen, in Deutschland hat Geheimrat Müller eine mit Ausgleichgewichten und Belastungsgewichten arbeitende Mahlwaage nach D. R. P. Nr. 357 719 patentiert erhalten.

Bei den erwähnten Konstruktionen war indessen auf die unsymmetrische Schwerpunktlage des Walzensystems keine Rücksicht genommen, so daß sich infolge der verschiedenen Lagerdrücke und infolge des einseitig wirkenden Riemenzuges beim Arbeiten mit der Mahlwaage in der Längsrichtung der Walze ein mehr oder weniger einseitiges Kanten und damit einseitige Mahldrücke ergeben konnten. Diese Umstände veranlaßten mich zur Konstruktion einer verbesserten Entlastungsvorrichtung „Mallickh-Mahlwaage" genannt, die durch D. R. P. Nr. 483 994 geschützt ist. Bei dieser Entlastung ist den auf beiden Seiten der Walze verschieden schweren Lagerreaktionsdrücken durch Anordnung verschieden schwerer Gegengewichte auf beiden Walzenseiten Rechnung getragen, wobei diese Gegengewichte, von einer Stelle aus durch ein Handrad gleichmäßig verschoben werden

Digitized by Google

können. Im übrigen verzichtet diese Mahlwaage im Interesse einer einfachen Bauart und Handhabung bewußt auf den Ausgleich des Stoffauftriebes und des Walzengewichtes durch Ausbalancieren mittelst eines besonderen Gegengewichtes, da diese Werte bei dem gleichen Holländertyp und einigermaßen gleicher Eintragsdichte praktisch immer die gleichen sind und es dem Praktiker auch nicht darauf ankommt, theoretisch genau zu wissen, mit wieviel Kilogramm pro Quadratzentimeter sein Grundwerk belastet ist, sondern der Wert der Mahlwaage für ihn darin beruht, daß ein einmal als günstigst ausprobierter Belastungszustand an einer Skala markiert und immer wieder in derselben Weise hergestellt werden kann.

Die Mallickh-Mahlwaage ist außerdem mit einer Schnellparallelaufhelfung ausgerüstet, deren Grundidee von Direktor Schmidt, Düsseldorf, stammt. Sie gestattet, die Walze mit samt der Mahlwaage mit einem einzigen Griff vom Grundwerk zu heben und sie wieder auf dieses zu senken, so daß das langwierige Kurbeln schwerer Walzen mittels Spindel- und Schneckenübersetzung fortfällt.

Neuerdings bringt auch die Firma Voith in Heidenheim, soviel mir bekannt ist, eine „Mahlwaage", genannte Entlastungsvorrichtung auf den Markt, welche mit einseitiger Spiralfederentlastung und indirekter Anzeige des Mahldruckes durch Umwertung des Maßes der Federzusammendrückung arbeitet. Nach den Erfahrungen, die man in anderen rauhen Betrieben mit Federwirkung gemacht hat, muß abgewartet werden, ob mit dieser Einrichtung dauernd eine genügend genaue Mahldruckregelung erreichbar ist.

Ich komme zum Schluß meines Vortrages und gebe der Hoffnung Ausdruck, daß meine Ausführungen, welche durchweg auf den Ergebnissen einzelelektrischer Meßversuche aufgebaut wurden, einen nicht ganz wertlosen Beitrag für den Aufbau einer Berechnungstheorie über Holländer geben. Diese fehlt noch unbedingt, denn trotz aller geistvollen Untersuchungen über gewisse Einzelvorgänge im Holländer vermißt man in der Literatur eine zusammenfassende Theorie mit positiven Koeffizienten, an Hand deren der Konstrukteur dem Papierfabrikanten bei einem Projekt zuverlässig sagen kann, „Sie brauchen soundsoviel Holländer von der und der Eintragsgröße und diese Holländer brauchen zur Erzeugung dieser Produktion soundsoviel Kraft". Es sind in der Praxis in dieser Beziehung tatsächlich schon sehr viel Mißgriffe vorgekommen, wo man sich stark verrechnet oder bei dem bisherigen Stand der Holländertheorie richtiger gesagt verschätzt hatte. Ein Papierfabriksdirektor sagte mir einmal nicht ganz mit Unrecht: „Die Angaben der meisten Holländerbauer gelten mit plus/minus 75 % Genauigkeit."

Ueber diesen Zustand, meine Herren, sind wir allerdings durch die in diesem Vortrage erwähnten Messungen schon bedeutend hinausgekommen, und ich glaube, daß in absehbarer Zeit auch hier mit annähernd so großer Genauigkeit Leistungsangaben gemacht werden können, wie dies bei vielen anderen Maschinen normalerweise üblich ist.

Die Trocknung der gestrichenen Papiere.

Von Dipl.-Ing. Chem. J. B. Meyer.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 2.)

Für die Berechnung der Trockenanlagen ist es vor allem wichtig, die stündlich zu verdampfende Wassermenge zu kennen. Diese ist für jedes Papier verschieden und differiert für ein und dasselbe Papier auch in den verschiedenen Fabriken ganz beträchtlich. Es können daher hier nur Mittelwerte angegeben werden, und zwar sollen dieselben nur die weißen gestrichenen Papiere umfassen, weil die Maschinen gewöhnlich auf dieselben berechnet werden. Für weiße Papiere erreichen die Produktionsleistungen meist einen Höchstwert und muß dementsprechend auch die Trockenanlage Höchstleistungen aufweisen. Für die gefärbten Papiere kann zumeist mit niedrigeren, stündlich zu verdunstenden Wassermengen gerechnet werden.

Es sei im folgenden die stündlich zu verdunstende Menge Wassers bei einem einseitig gestrichenen Papier berechnet aus den gewöhnlichen mittleren Betriebszahlen.

Mittlere Geschwindigkeit der Streichmaschine . 45 m/min
Mittlere Arbeitsbreite der Streichmaschine .... 1 m
somit stündlich gestrichene Papieroberfläche .. 2700 m²

Auf das Papier werde eine Farbschicht von 20 g per Quadratmeter trocken aufgetragen. Dieselbe ist wie folgt zusammengesetzt:

kg 225	Satinweiß 40 % Trockensubstanz, Wassergehalt	135,0 kg
kg 150	Blanc fixe 75 % Trockensubstanz, Wassergehalt	37,5 kg
kg 50	Tierleim, in 100 kg Wasser gelöst	100,0 kg
10	Liter Wasser	10,0 kg
kg 435	Gewicht der Farbe, darin enth. 282,5 kg Wasser.	

Trockengehalt der Farbe = 152,5 kg. Davon werden auf den Quadratmeter 20 g aufgestrichen, somit können $\frac{152{,}5 \text{ kg}}{0{,}02} = 7625 \text{ m}^2$ Papier gestrichen werden. Die dazu aufgewendete Zeit beträgt $\frac{7625}{2700} = 2{,}82$ Stunden und die zu verdunstende Wassermenge pro Stunde $\frac{282{,}5}{2{,}82} = 100$ kg Wasser. Bei beidseitigem Aufstrich verdoppelt sich dieser Wert, wenn beidseitig gleichzeitig 20 g Farbe aufgetragen werden, also muß mit einer stündlichen Verdunstungsmenge von 250 kg Wasser gerechnet werden. Dieser Wert kann wohl als derjenige Höchstwert angesehen werden, der selten erreicht wird. Nicht berücksichtigt wurde in dieser Berechnung der im getrockneten Gut zurückbleibende Wassergehalt, welcher für obigen Fall auf etwa 5 bis 10 % veranschlagt werden kann.

Für die Berechnung des Trockenvorgangs ist ferner die Kenntnis der spezifischen Wärmen des zu trocknenden Gutes notwendig, um die mit dem Gut in den Trockenapparat eingeführte und die mit dem fertigen Papier weggeführte Wärmemenge berechnen zu können. Die meisten dieser Werte sind bekannt und finden sich z. B. in dem Buch von Friedrich Müller: „Die Papierfabrikation und deren Maschinen." Für Illustrationsdruckpapier gibt Müller den Wert 0,295 bei 26,1 % Aschengehalt an im Temperaturbereich von 0 bis 100 ° C. Er ist also um etwa 6 % niedriger als der des Zeitungsdruckpapiers, weil die Füllstoffe niedrigere spezifische Wärme besitzen. Auch die Werte für die spezifischen Wärmen

Digitized by Google

der übrigen Buntpapiere dürften zwischen den Werten 0,31 und 0,28 schwanken. Für den Strich selbst sind allerdings noch geringere Werte anzunehmen, weil Bariumsulfat den Wert 0,113, Kalziumsulfat 0,26, Aluminiumoxyd 0,20 besitzt.

Die Wärmebilanz wird bekanntlich dadurch erstellt, daß die dem Trockenapparat mit dem zu trocknenden Gut, der Trockenluft und durch Wärmezufuhr zugeführte Wärmemengen dem Wärmeverluststrom, der mit der Luft und dem trockenen Gut abgeführten Wärme gleichgesetzt werden, wie das dem Beharrungszustand entspricht. Aus den bekannten Mollierschen i-x-Tafeln lassen sich der Wärmeinhalt der Luft, das Trockenpotential, der Unterkühlungspunkt usw. berechnen. Der Wärmeverluststrom ergibt sich aus den äußeren Temperaturverhältnissen und der baulichen Anlage des Trockenapparates. Es kann hier auf die Durchführung dieser Berechnungen verzichtet werden, da sie an sich nichts Neues bieten. Die Schwierigkeiten beruhen höchstens auf einer richtigen Einschätzung der in die Gleichungen einzusetzenden Werte und auf der Beachtung der allgemein gültigen Gesichtspunkte für die Trocknung der gestrichenen Papiere, auf welch letzteres Ziel hin diese Abhandlung in erster Linie verfaßt wurde.

Die zur Trocknung eines bestimmten Papiers nötige Zeit kann ebenfalls rechnerisch aus der Wärmeübergangszahl und den Folgerungen der Wärmebilanzgleichung ermittelt werden. Wie ich feststellte, stimmen die so berechneten Werte im allgemeinen gut mit der Praxis überein, wenn man nach der Nusselt-Jürgesschen Formel für ebene Flächen:

$$\alpha = 5{,}3 + 3{,}6\ w \text{ für } w \leqq 5 \text{ m/sek.}$$

rechnet, worin α die Wärmeübergangszahl und w die Luftgeschwindigkeit in Meter/Sekunden bedeuten.

Für praktische Versuche ist allerdings der Moment, wo das Papier trocken wird, nicht leicht genau zu ermitteln. Am besten sind die Ergebnisse, wenn man das Trockengut auf eine kleine Waage gibt, darauf den Luftstrom leitet und in gleichen Zeitabständen unter momentaner Abstellung des Windstromes das Gewicht bestimmt bis zur Gewichtskonstanz. Je kleiner der Zeitintervall gewählt wird, um so besser läßt sich der genaue Trockenpunkt bestimmen, um so größer ist aber auch die Fehlerquelle, welche durch das Stillsetzen des Luftstromes entsteht.

Die beim Trocknen von weißem gestrichenen Papier mit 50 g/m² Trockenaufstrich gemessenen Trockenzeiten bei verschiedener Luftgeschwindigkeit und einer Temperatur von 19° C und 70 % relativer Feuchtigkeit sind:

Bei Geschwindigkeit der Luft von	1,9 m/sek.	0,9 m/sek.	0,5 m/sek.
Trockenzeit	9 min.	14 min.	23 min.

Die Versuche wurden so angestellt, daß das zu trocknende Stück Papier auf einem Holzrahmen mit Reißnägeln befestigt wurde (der Holzrahmen wurde an Stelle eines Brettes gewählt, um Wärmeabgabe von einem Brett aus an die ganze Papierfläche zu vermeiden, so daß sozusagen ausschließlich die Luft mit dem Papier in Berührung kommt). Der Holzrahmen wurde einerseits auf einer größeren Riemenscheibe in verschiedenem Abstand von der Achse eingeklammert, die durch passende Umdrehung die nötige Geschwindigkeit erhielt. Die obigen Werte stimmen mit den in der Praxis erhaltenen sehr gut überein.

Die äußere Anordung der Trockenvorrichtungen für Buntpapiere und Tapeten können sehr mannigfacher Art sein. Um einigermaßen einen klaren Ueberblick über die verschiedenen Verfahren zu gewinnen, wird zweckmäßig die Wechselwirkung zwischen der Luft als Trockenmittel und dem zu trocknenden Papier zugrunde gelegt. Sämtliche heutzutage in Frage kommenden Trockenverfahren sind kontinuierliche, d. h. solche, bei denen das Papier gleichmäßig zu der Trockenvorrichtung zu- und abgeführt wird. An jeder Stelle der Trockenvorrichtung kann der Zustand von Papier und Trockenmittel als konstant bleibend angesehen werden. Das diskontinuierliche Verfahren war früher im Gebrauch. Man hing einen Saal voll Papier und wartete die Trocknung ab. (Es ist notgedrungen noch für Wachstuch u. dgl. üblich.)

Die Trockenvorrichtung besteht zumeist aus einem wagerecht oder senkrecht verlaufenden Kanal, durch den Papier und die Trockenluft hindurchwandern. Die Form des Kanals spielt keine Rolle. Er kann aus einem langen Schacht bestehen: es ist das die gebräuchlichste Vorrichtung. Der Kanal kann aber auch aus einer sich drehenden Trommel bestehen (z. B. D. R. P. 248 367 von Kirsch und D. R. P. 245 302 von Jagenberg).

Die zumeist gebrauchten Trockenvorrichtungen in langen Schächten sollen im folgenden etwas näher beschrieben werden, und zwar zunächst für einseitig gestrichene Papiere.

Zum Transport des Papiers dienen Stäbe, welche auf Ketten laufen und einen Abstand von 30 bis 40 cm voneinander besitzen. An diesen Stäben hängt das Papier und bildet Falten. Die Stäbe in den Hängen sind bei neueren Trockenapparaten nicht überall in gleichmäßigem Abstand voneinander angeordnet, sondern werden meist am Anfang der Trockenpartie weiter auseinander gesetzt durch eine besondere, rascher sich bewegende Kette. Der Abstand der einzelnen Stäbe beträgt dort etwa 50 bis 60 cm. Dadurch wird erreicht, daß sozusagen jedes Papier leichter auf der Maschine verarbeitet werden kann. Es zeigt sich nämlich häufig beim Streichen, daß das Papier sofort nach dem Strich nach der Rückseite hin sich zusammenrollt. Es ist dies genau die gleiche Erscheinung, welche der Bestimmung der Maschinenlaufrichtung der Papiere zugrunde liegt. Es bildet sich also hier in der Streichmaschine sofort ein starkes Einrollen nach rückwärts aus. An den Rändern rollt sich das Papier gelegentlich so stark ein, daß die gestrichene Randseite um 180° gegenüber dem übrigen Teil der hängenden Bahn verschoben wird. Sind nun die Stäbe eng beieinander, so berühren sich die beiden benachbarten Hängefalten und können einander gegenseitig beschmutzen, oder wenn die beiden umgebogenen Ränder zusammentreffen, können sie dort zusammenkleben. Aus diesem Grunde ist es erwünscht, die Stäbe am Anfang der Trockenbahn weiter auseinanderzuhalten. Nach kurzer Zeit, meist einige Minuten, nachdem die Feuchtigkeit besser in das Papier eingedrungen ist, gleicht sich die Spannung im Papier wieder aus, und die Ränder kehren in ihre normale Lage zurück, worauf der Abstand der Stäbe kleiner werden kann. Auf diese Verhältnisse ist auch besonders deshalb hinzuweisen, weil in der Praxis häufig ein sich einrollendes Papier als für Streichzwecke unbrauchbares Papier beanstandet wird. Das liegt aber meistens nicht nur am Papier, sondern an der nicht sachgemäßen Einrichtung des Trockenapparates.

Je kleiner der Abstand der Stäbe ist, um so größer ist natürlich das Fassungsvermögen ein und derselben Trockenapparatur an Trockengut, um so schwerer ist aber auch eine gute Bewegung der Trockenluft zwischen den Hängen möglich. Auf dieses letztere Moment wird vielfach zu wenig geachtet. Zu kleiner Abstand der

Digitized by Google

Stäbe kann auch bei Verarbeitung von Karton den Mißstand herbeiführen, daß die Stäbe in der Kehre heruntergeworfen werden. Am besten dürften sich daher solche Trockenhängen bewähren, bei denen der Stababstand je nach dem Bedürfnis variiert werden kann.

Die Höhe der Papierhängen ist etwa 3 bis 4 m, so daß also an jedem Stab 6 bis 8 m Papier hängen. Die Höhe der Papierhängen an den Tragstäben wird vielfach ganz willkürlich gewählt, und oft herrscht die Ansicht vor, daß im Interesse einer guten Ausnutzung der Trockenvorrichtung und raschen Arbeitens die Hängen möglichst von der Decke des Trockensaales bis unmittelbar über den Boden reichen sollen. Diese Auffassung ist nicht richtig, weil in einem so mit Trockengut ausgefüllten Raum die Luftzirkulation behindert wird und sich tote Punkte bilden, in denen die feuchte Luft stecken bleibt und sich nur äußerst langsam erneuert. An diesen Stellen tritt die Trocknung natürlich auch erst viel später ein. Der Abstand der Stäbe von der Diele soll mindestens 0,4 bis 0,5 m betragen, und der Abstand des Papiers, der Falten, vom Boden etwa 1 m. Bei einer Höhe des Trockensaales von 5 m beträgt dann die Länge der Papierfalten 5—0,5—1 = 3,5 m. Diese Abstände werden übrigens bei den modernen Trockenanlagen eingehalten und wird dadurch eine gleichmäßigere Ausbreitung der Luft über die ganze Breite der Papierbahn ebenfalls gefördert. Die Falten werden im Aufhängeapparat gebildet. Nachdem das Papier aus der Streichmaschine und über den pneumatischen Zugtisch hinaus ist, wird ein Stab um den anderen langsam auf einer schrägen Bahn mittels einer Kette von unten nach oben geführt. Zum Tragen der Stäbe besitzen diese Ketten besondere Ringe, die einen Haken aufweisen, welcher den Stab erfaßt und das Heruntergleiten desselben während des Aufstiegs verhindert. Unter der Decke sind Führungsschienen angebracht für die die Stäbe fortbewegende, in Kettenrinnen horizontal geführte endlose Kette. Am Ende des 30 bis 50 m langen Saales sind Umkehrvorrichtungen angebracht, durch welche die Stäbe um 180° gedreht und wieder von Ketten zurückbefördert werden zur Abstiegvorrichtung. Dort fallen die Stäbe in einen Stabsammler, von welchem aus sie wiederum unter den Zugtisch befördert werden, um neuerdings in die Trockenhänge aufgehängt zu werden. Nach der Abstiegvorrichtung befindet sich der Aufseller.

Dieses System des Papiertransportes mittels Ketten durch die Trockenvorrichtung ist heute noch allgemein gebräuchlich. Es hat den Nachteil, daß die Tragstäbe herausfallen und die Förderketten reißen können. Das Herausfallen der Stäbe hat seine Ursache darin, daß dieselben in der Umkehrvorrichtung oder auch im anderen Teil der Hänge aus ihrer normalen Lage verschoben werden. Eine Ausrichtvorrichtung für die Stäbe zum gleichmäßigen Abgeben der Trockenstäbe an die Kettenringe mit Hilfe eines Klinkenmechanismus ist z. B. von Franklin Marresford in Brooklin im D. R. P. 269 289 vor. Diese Vorrichtung ist wohl zu kompliziert, um allgemein angewendet zu werden. Man hilft sich meist durch einfachere Mittel, ohne aber das Herausfallen der Stäbe restlos beseitigen zu können. Besonders bei der Abstiegvorrichtung tritt dieser Uebelstand am meisten auf. Die Firma Grahl & Höhl in Dresden und A. Hofmann haben sich eine Vorrichtung für Trockner für Papierbahnen in Hängefalten mit D. R. P. 274 856 patentieren lassen.

Das Herabfallen der Aufhängestäbe bewirkt eine Beschädigung der Ware und verhindert den ununterbrochenen Betrieb des Trockners. Um diese Fehler zu vermeiden, baute man Trockner, bei welchen die Aufhängestäbe fest an den Förderketten angeordnet waren. Diese haben aber den großen Nachteil, daß sie nicht mit Umkehrvorrichtungen arbeiten können und infolgedessen eine große Raumlänge beanspruchen, um die gleiche Leistungsfähigkeit der Trockner mit Umkehrvorrichtung zu erreichen, Eine Verbindung beider Verfahren sucht die Firma Julius Fischer in Nordhausen mit D. R. P. 248 763 zu erreichen. Dieselbe ist aber für gestrichene Papiere, wenigstens die einseitig gestrichenen, nirgends eingeführt worden. Die dabei vorgesehene doppelte Winkelführung zur Wendung der Papierbahn dürfte sehr viel Ausschuß verursachen, ganz abgesehen davon, daß dort das Papier schon weitgehend vorgetrocknet sein muß, soll der Aufstrich nicht beschädigt werden.

Die Firma Julius Fischer ist auch dazu übergegangen, die Fortbewegung der Tragstäbe durch Ketten zu ersetzen. Beim Fortbewegen der Tragstäbe durch an hin und her gehenden Rahmen pendelnd aufgehängte Schiebefinger waren zu viele bewegliche und staubansammelnde Teile über den Tragstäben und dem Trockengut. Das fällt besonders bei weißen und hell gefärbten Glanzpapieren sehr in Betracht, wie weiter oben schon angeführt wurde. Die Fortbewegung der Tragstäbe durch Daumen, welche an vor- und rückwärts bewegten Stangen starr befestigt waren, hatte den Nachteil, daß die Daumenstange eine zweifache Bewegung, einmal in der Längsrichtung und dann um sich selbst, machen mußte, was eine oftmalige Lagerung der Daumenstange mit umständlicher Schmierung und die Beschränkung der Hublänge der Daumenstange auf die Entfernung der Schiebedaumen voneinander zur Folge hatte, so daß für sehr geringe Stabentfernungen das System überhaupt nicht angewendet werden konnte. Nach dem neuen Verfahren (D. R. P. 273 264) haben die die Tragstäbe tragenden Schienen hin und her gehende Bewegung, wobei an feststehenden Schienen Fallen angebracht sind, welche die Tragstäbe beim Hingange der Tragschienen frei durchlassen und beim Rückgange festhalten. Dieses System hat sich gut in die Praxis eingeführt, besonders die Tapetentrockner werden auf diese Weise gebaut. — Die Vorteile dieses Verfahrens sind mannigfacher Art. Durch die Beschränkung beweglicher Maschinenteile über dem Trockengut kann eine Verunreinigung des letzteren durch angesammelten Staub, Schmutz oder durch Herabtropfen von Schmieröl nicht vorkommen, wodurch der Trockner für Betriebe geeignet ist, bei welchen es auf höchste Sauberkeit in der Behandlung des Trockengutes besonders ankommt. Immerhin ist hier die Gefahr des Beschmutzens schon bedeutend größer als bei den gewöhnlichen Kettenführungen. Die Tapeten sind aber gegen Beschmutzung nicht so empfindlich wie Glanzpapiere.

Durch Verminderung der toten, hin und her gehenden Masse und der Zahl der beweglichen Teile wird der Kraftverbrauch des Trockners geringer. Die Hin- und Herbewegung der widerstandsfähigen Tragschienen gestattet gegenüber der früher notwendigen Bewegung der Schieberrahmen eine weniger häufige Lagerung bei gleichzeitiger Vereinfachung von Wartung und Schmierung, und da alle Schmierstellen seitlich vom Trockengut liegen, so kann eine Verunreinigung desselben auch durch die Wartung nicht eintreten. Die hin und her gehende Bewegung der Papierfalten bewirkt schließlich

Digitized by Google

auch ein rascheres Trocknen der Papierbahn, da dadurch eine gute Ventilierung der Luft über das ganze Trockengut ermöglicht wird. Die Stäbe können bei Tapeten auch bedeutend näher gerückt werden, sie besitzen nur etwa 15 cm Abstand voneinander. Da nur gewisse Stellen des Papiers bedruckt werden und zudem nicht bis zum Rand, ist es auch nicht notwendig, die Stäbe anfänglich weiter auseinanderzuhalten, da die Ränder nicht einrollen. Mit Zusatzpatent 279 335 sieht die Firma Fischer noch weitere Bewegungsmöglichkeiten vor, indem durch Anbringen entgegengesetzt gerichteter Fallen die Rückwärtsbewegung und damit das Hin- und Herschwingen der Tragstäbe auf einer gewissen Stelle ermöglicht wird. Das Trockengut kann dabei auf der Stelle geschwungen werden und trocknet so bedeutend schneller, als wenn es sich gleichmäßig in einer Richtung weiterbewegt. Die Weiterbewegung wird also ausgeschaltet, wenn die Ware bei der gewöhnlichen Fortbewegung nicht genügend trocken wird.

Auf dem gleichen Prinzip der ruckweisen Vorwärtsbewegung der Hängen beruhen die Vorrichtungen nach D. R. P. 279 104 von Dietrich & Patscher in Altona, Elbe, sowie die Vorrichtung nach D. R. P. 283 665 der Druckmaschinenwerke Altona a. Elbe. Bei letzterer kann die Faltenweite, wie sie durch den Abstand der Tragstäbe voneinander bedingt wird, beliebig verändert werden ohne Stillegung der Maschine.

Bei den Trockenvorrichtungen kommt es in erster Linie darauf an, daß das Papier und die Trockenluft systematisch bewegt werden. Die Bewegungsrichtung derselben zueinander ist wichtig, da davon die Art der Trocknung abhängt. Gleichstrom sowohl wie Gegenstrom und Querstrom sind schon in Anwendung gebracht worden. Eine häufig gebrauchte Anordnung ist z. B. die, daß am Ende des Kanals eine Absaugvorrichtung vorhanden ist. Die Frischluft tritt bei der Streichmaschine ein und durchläuft den ganzen Kanal eventuell unter Anwendung von Ventilatoren, welche sie umwälzen. Die Heizkörper befinden sich direkt unter den Hängen, etwas über dem Boden. Dieses Verfahren ist ein Gleichstromverfahren in bezug auf die eine Hälfte des Trockenkanals, in der das Papier zur Kehre wandert, ein Gegenstromverfahren in bezug auf die zurückkommende Papierbahn. Es ist gekennzeichnet durch langsamen Beginn des Trocknens und rasches Ansteigen der Trockengeschwindigkeit. Die Ausnützung der Wärme ist bei diesem Verfahren sehr gering, wenn nicht für sehr gute Umwälzung der Luft gesorgt wird. Häufig werden die Heizrohre nicht bis zum Ende des Kanals geführt, wo die Luft abgesogen wird, in der Absicht, die Heißluft auf dem restlichen Teil ihrer Bahn bis zur Absaugung noch möglichst vollgesättigt zu kriegen. In der kalten Jahreszeit zeigen sich dann gerne in dem nicht erwärmten Kanalteil Feuchtigkeitsniederschläge, sowohl an den Wänden, auf dem Boden, als auch auf dem Papier selbst. Die Folge ist eine äußerst geringe Trockengeschwindigkeit trotz guter Ventilation und Wärmezufuhr. Bis vor wenigen Jahren war die geschilderte Führung der Trockenluft die „offizielle", welche von den Streichanlagen liefernden Firmen vorgeschlagen wurde. Sie unterschied sich höchstens noch durch die Anordnung einiger Luftschächte, welche den Wirkungsgrad der Anlage zwar erhöhten, aber noch größeren Wärmeverbrauch bedingten.

Ein eigentliches Gegenstromverfahren, bei dem das zu trocknende gestrichene Papier direkt einem warmen, feuchtigkeitsgesättigten Luftstrom entgegengeführt wird, ist für die meisten Buntpapiere nicht empfehlenswert, wie oben schon auseinandergesetzt wurde.

Ein Querstromverfahren ist unter anderem das Verfahren von Jahn (vergl. Weichelt: „Die Buntpapierfabrikation", S. 181). Es hat sich nicht in größerem Maße in die Buntpapierfabrikation eingeführt, weil dabei das Papier seitwärts mit warmer Luft angeblasen wird, wodurch ungleichmäßiges Trocknen, Beschmutzung des Papiers und Ausschuß durch gegenseitiges Berühren der Papierbahn verursacht werden.

Das gegenwärtig am meisten gebrauchte Verfahren ist das „Umluft"- oder „Sturmluft"-Verfahren. Die Luft wird in einem Sturtevant-Heizkörper vorgeheizt und mittels eines starken Ventilators in ein Röhrensystem geblasen, welches sie unter die Papierhängen führt. Durch entsprechende Litzen in den Röhren wird die Luft so abgelenkt, daß sie senkrecht von unten nach oben geblasen wird. Oberhalb der Hängen wird die Luft durch Röhren abgesogen und wiederum dem Ventilator zugeführt. Ein Teil der verbrauchten Luft wird ausgestoßen, während ein weiterer Teil Frischluft angesaugt wird. Durch die unter das Papier geblasene Luft wird letzteres ebenfalls in etwas schwingender Bewegung gehalten, wodurch der Trockenvorgang beschleunigt wird. Die warme Luft bläst nicht direkt auf die gestrichene Seite des Papiers, was zweierlei Vorteile mit sich bringt. Erstens wird dadurch das Papier nicht beschmutzt und zweitens fängt die Trocknung des Papiers langsamer an, was ebenfalls erwünscht ist, wie aus den früheren Erwägungen hervorgeht, da bis zur Erwärmung des Papiers eine gewisse Zeit verstreicht. Während dieser Zeit hat die aufgetragene Schicht Zeit, Feuchtigkeit an das Papier abzugeben und zäh zu werden. so daß sie bei der folgenden Temperaturzufuhr nicht mehr flüssig wird. Auch Chemikalien können den Schmelzpunkt der nassen Aufstriche erhöhen, wie oben ausgeführt wurde. Die Farbschicht wird durch nicht direktes Aufblasen warmer Luft auch nicht so leicht übertrocknet. Würde sie zu rasch und zu stark getrocknet, so rollt das Papier an den Rändern stark ein und wird spröde, so daß es beim Aufrollen reißt und Ausschuß verursacht. Es handelt sich eben bei den meisten Buntpapieren um solche Papiere, bei denen einseitig eine ziemlich starke pigmenthaltige Bindemittelschicht aufgetragen wird, nicht wie beim sogenannten gelatinierten Schreibpapier, wo beiderseits eine ganz dünne, pigmentlose Leimschicht appretiert wird. Letztere können ganz gut auf heißen Walzen getrocknet werden, wie das zur Zeit allgemein üblich ist. Die hierzu gebräuchlichen Vorrichtungen sind in Müllers Buch, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", beschrieben. Bei den Buntpapieren ist eine solche Trocknung deshalb nicht möglich, weil die Farbschicht durch die Walzen beschädigt würde und die Farbschicht bei zu raschem Trocknen brüchig wird und abspringt.

Theoretisch stimmt allerdings, daß Luft, welche Feuchtigkeit aufnimmt ohne ihren Wärmeinhalt zu verändern, schwerer wird; also wäre die natürliche Bewegung der Luft von oben nach unten gerichtet, nicht wie oben beschrieben, von unten nach oben. Für Buntpapier hat man aber aus den genannten Gründen der Reinheit und der gleichmäßigen Trocknung den umgekehrten Weg eingeschlagen. Es bildet dies ein gut begründeter Ausnahmefall von der allgemeinen Regel, daß bei künstlicher Luftführung dem natürlichen Luftzug nicht entgegengewirkt werden soll.

Digitized by Google

Nachdem hier die wesentlichen maßgebenden Gesichtspunkte für einseitig gestrichenes Papier auseinandergesetzt worden sind, bleibt noch übrig, auf einige Patentvorschläge hinzuweisen. Theodor Kirsch schlägt im D. R. P. 248 367 eine Trockenvorrichtung vor, bei der das Trockengut um geheizte Zylinder oder Windhaspeln geführt wird, deren Mantel zum Zusammenhalten der Wärme teilweise von einer Haube umgeben ist. Die Anordnung ist so getroffen, daß die aufgetragene Schicht nicht verletzt wird. Aehnliche Vorrichtungen werden heutzutage vielfach für die Trocknung gummierter Papiere verwendet. Das D. R. P. 245 302 der Firma Jagenberg in Düsseldorf verwendet eine gelochte, innen mit einer Luftabsaugvorrichtung versehene drehbare Trommel zur Führung des Papiers durch die Heizkammer. Das gegen den Umfang dieser Trommel geführte Papier wird an diese angesaugt und mitgenommen, die in der Kammer befindliche heiße Luft wird gegen das Papier gesaugt, um bei einer Umdrehung der Trommel den aufgetragenen Klebstoff zu trocknen. Dies Verfahren hat besondere Vorteile für die Einführung des Papiers, dürfte aber ebenfalls auf gummierte bzw. pigmentlose gestrichene Papiere und dergl. beschränkt sein.

Das Verfahren von F. M. Vaccaro in Genua, D. R. P. 380 550 und 380 551, ist ein Gegenstromverfahren mit Elektrizität als Heizmedium. Die Heizkörper sind so angeordnet, daß die Ränder der Papierbahn nicht zu sehr ausgetrocknet werden. Die Stoffbahn ist schräg abwärts geneigt. Das Verfahren war kurze Zeit im Betrieb; es kommt aber zu teuer zu stehen gegenüber der Kohlenheizung und ist ebenfalls vorzugsweise nur auf pigmentlose Aufstriche anwendbar.

Auf dem Gegenstromprinzip beruhen auch die beiden Verfahren von Henry Shannon Hopkins in Brooklyn, die durch D. R. P. 271 961 und 287 581 geschützt wurden.

Die Trockeneinrichtungen für gestrichene Papiere und Tapeten betreffen ferner das D. R. P. 249 212 von der Firma Julius Fischer in Nordhausen und das D. R. P. [illegible]629 von William Franklin Marresford in Brooklyn. Diese Patente beziehen sich auf die Führung der Trockenstäbe.

Vorrichtungen zum Trocknen von Papier in Bogenform sind Gegenstand der folgenden Patente:

D. R. P. 243 823 von Walter Rieschel in Leipzig.
D. R. P. 247 473 von Hugo Redling in Jena.
D. R. P. 282 855 von Paul Schmelzer in Klotzsche bei Dresden.
D. R. P. 399 928 von der Vogtländischen Maschinenfabrik in Plauen i. Vogtl.
D. R. P. 443 645 von der Maschinenfabrik Laube in Dresden.
D. R. P. 446 786 von E. A. Albrecht in Zürich.

Für die Trocknung des Papiers, das auf beiden Seiten gleichzeitig gestrichen wird, gibt Frambach, „Papierzeitung" 1913, einen Ueberblick über die Patentliteratur betreffend der zweiseitigen Streichmaschine, in welcher die Trockenvorrichtungen ebenfalls gewürdigt werden. Weichelt gibt in seinem Buche über die Buntpapierindustrie ebenfalls einen kurzen Ueberblick über diese Trockenanlagen. Eine moderne Anlage findet sich in F. Müllers Buch, das bereits mehrfach zitiert wurde. Es kann deshalb hier auf diese Literaturstellen verwiesen werden. Die Trocknung von beidseitig gleichzeitig bestrichenem Papier wird heutzutage ausschließlich so durchgeführt, daß das Papier zunächst etwa 28 m weit frei hängend zu einem Zugtisch geführt wird. Getragen und vorgetrocknet wird das Papier dabei durch einen von unten aus vielen breiten Oeffnungen dagegen geblasenen, 80—90 ° heißen Luftstrom, der oberhalb der Papierbahn wieder abgesogen wird und im Kreislauf durch einen Ventilator bewegt wird unter entsprechender Wärmezufuhr. Nebst dem hilft auch der Zug der Papierbahn durch den pneumatischen Zugtisch etwas zum Tragen bei; er darf aber nicht zu groß sein, da sonst das Papier, das stark feucht ist und daher nur geringe Zugkraft aushält, reißt. Ist das Papier am Zugtisch angelangt, so muß es bereits soweit vorgetrocknet sein, daß eine Berührung der Oberfläche ohne Beschädigung derselben stattfinden kann. Im gegenteiligen Falle könnte natürlich nicht eine gleichmäßig gedeckte Oberfläche, eine der wichtigsten Eigenschaften des Kunstdruckpapiers, erzielt werden. Es ist klar, daß die Bedienung einer solchen Trockenvorrichtung ein äußerst geschultes Personal erfordert und an die Eigenschaften der Streichfarbe ganz bestimmte Anforderungen stellt. Da die Feuchtigkeit von beiden Seiten des Papiers gleichzeitig in das Papier aus der Streichfarbe eindringt, kann auf eine Seite wenig mehr als die Hälfte der Farbe aufgetragen werden, als bei einseitigem Strich möglich wäre, um eine Verschiebung der Farbe auf dem Papier zu vermeiden. Die Saugfähigkeit des Papiers ist hier besonders wichtig, ebenso die Verdickung der Streichfarbe bei höherer Temperatur, wie sie hier angewendet werden muß, um das Papier durch die zum Vortrocknen benötigte Bahn, die bei der genannten Anordnung nicht beliebige Länge aufweisen kann, mit hinreichend großer Geschwindigkeit bewegen zu können. Nach dem Zugtisch folgt gewöhnlich eine Vorrichtung zum Fertigtrocknen in Hängefalten, wie diese für die einseitig gestrichenen Papiere üblich sind. Für diesen zweiten Teil der Trocknung hat Kurt Bauer sich mit dem D. R. P. 279 444 eine Vorrichtung schützen lassen, bei der das Papier anstatt in Hängefalten fertig getrocknet zu werden, über Walzen, abwechselnd mit der einen und andern Seite anliegend, durch einen ringförmigen Trockenkanal geführt wird, unter beiderseitigem Anblasen mit Trockenluft. (Vergl. auch die zitierten Werke von Müller und Weichelt.) Es soll dadurch an Raum gespart werden und die Bildung von Spannungen innerhalb der Bahn vermieden werden, so daß vollkommen glatte Bahnen erzielt werden. Dies Patent ist inzwischen abgelaufen, es scheint nicht praktisch durchgeführt zu werden. Die Spannungsverhältnisse des Papiers sind bei dem Verfahren praktisch wohl nicht so ideale, wie dies auf den ersten Blick scheint und dürfte die Bedienung gegenüber den Hängefaltenapparaten mehr Zeit in Anspruch nehmen. Derselbe Erfinder hat denn auch später ein weiteres D. R. P. 339 721 genommen auf eine Trockenvorrichtung, die gleichmäßigere Spannungen der Papierbahn erlauben soll durch nachgiebigere Lagerung der Walzen. Diese Erfindung besteht darin, daß die den Trockenraum begrenzenden Hohlkörper zickzackförmig ineinandergreifen und einen zickzackförmigen Kanal bilden, in welchem die Papierbahn über in zwei Reihen gegeneinander versetzt angeordnete Walzen geleitet wird, die zum Ausgleich von in der Papierbahn auftretenden Spannungen nachgiebig gelagert sind. Zwischen den beiden Führungsrollenreihen sind auf beiden Seiten der Trockenvorrichtung über ihre ganze Länge sich erstreckende Kanäle angeordnet, die an den Kreuzungsstellen mit dem zickzackförmigen Trockenkanal durch Oeffnungen in den Seitenwänden mit dem

Digitized by Google

Trockenkanal in Verbindung stehen und zur Absaugung der feucht gewordenen Trockenluft dienen. Diese Trockenvorrichtung erfordert sicherlich viel Wartung und ist recht kompliziert. Die Spannung des Papiers ist wohl auch hier größer und unregelmäßiger als bei der Hängentrocknung. Was beim Führen des Papiers über Walzen noch besonders zu beachten ist, ist das, daß, wenn eine Walze aus irgendeinem Grunde beschmutzt wird, sich der Schmutz auf eine größere Strecke des Papiers überträgt, also Ausschuß erzeugt.

Für die Zwecke des Nachtrocknens doppelt gestrichenen Papiers scheint auch das Verfahren nach D. R. P. 292 322 von Leo Arnemann Lyche, Vestfossen (Norwegen), verwendbar. Dasselbe schließt sich schon mehr an die in der Textilindustrie gebräuchlichen Trockenkammern an und unterscheidet sich von ihnen dadurch, daß die Zugspannungen dem geringen Beanspruchungsvermögen nassen Papiers entsprechend angepaßt werden. Das zu trocknende Papier wird dabei auf Förderbahnen ruhend im Zickzackweg durch einen Trockenraum geführt. Die Trocknung findet mittels warmer Luft statt, welche an der in Bewegung befindlichen Papierbahn entlang und in unmittelbarer Berührung mit dieser in Strömung gehalten wird, und zwar in übereinanderliegenden geschlossenen Räumen, deren jeder begrenzt wird unten durch die von einem Filz oder dergl. getragene Papierbahn, oben durch einen Teil der Förderbahn (des Filzes oder dergl.), an den Enden durch die frei hängende Papierbahn während ihres Ueberganges von dem einen Förderband nach dem andern und an den Seiten durch die Seitenwände der Trockenkammer. Heiße Trockenluft wird an einem Ende jeder dieser Kammern eingeführt und am andern Ende abgesaugt, und zwar in einer nach dem Feuchtigkeitsgrad und der Geschwindigkeit des Trockners abgepaßten Menge, Temperatur und Geschwindigkeit. Eine solche Vorrichtung würde also bereits leichter zu bedienen sein als die vorgenannte.

Aenderung des Normblattes DIN 680 für Fensterbriefumschläge.

Das Normblatt DIN 680 enthält drei Formate für Fensterbriefumschläge. Von diesen weist insbesondere das mittlere Format von 114×229 mm (Langhülle) gewisse Nachteile auf. Die Abmessungen dieses Umschlags wurden seinerzeit zwecks Uebereinstimmung mit den Formaten C 5 und C 6 des gleichen Normblattes festgesetzt, doch ergaben sich in der Praxis aus der Größe von 114×229 mm sowohl für die Postbeförderung als auch für die Verbraucher erhebliche Unzuträglichkeiten. Es besteht bei diesem Format zwischen Briefhülle und Einlage ein besonders großer Spielraum, der leicht zu Beschädigungen der Hülle bei der Postbeförderung führt, indem beim Bündeln der Briefpost die Ränder meist eingeschnitten und zerrissen werden. Außerdem wird durch den reichlichen Spielraum bei dieser langen Hülle oft ein Aufbauschen des Briefumschlages verursacht, wodurch das Lesen der Anschrift durch das Fenster erschwert wird. Schließlich ist ein unnötiger Papierverbrauch für diese Briefhülle erforderlich.

Das Reichspostministerium hatte wegen der sich ergebenden Unzuträglichkeiten im Postbetrieb den Vorschlag gemacht, die Länge dieser Briefhülle von 229 auf 220 mm zu verringern. Der Deutsche Normenausschuß stimmte diesem Vorschlag zu, gab den Aenderungswunsch an den AWV und den Verein Deutscher Briefumschlagfabrikanten weiter und befürwortete eine entsprechende Aenderung des Normblattes DIN 680. Durch vorzeitige Veröffentlichung dieses Aenderungsvorschlages vor der offiziellen Aenderung des Normblattes ist sowohl in den Kreisen der Briefumschlagindustrie als auch bei den Verbrauchern eine gewisse Unsicherheit entstanden, die es zu beseitigen gilt.

Der Verein Deutscher Briefumschlagfabrikanten schlägt nunmehr in Gemeinschaft mit dem Reichsverband der Briefumschlagindustrie vor, außer der Verkürzung der Länge der Briefhülle auch die Höhe des Umschlags zu verringern, und zwar auf 108 mm, so daß als endgültiges DIN-Format 108×220 mm eingeführt und veröffentlicht werden soll. Maßgebend für den Antrag auf Verringerung der Höhe war die Tatsache, daß der Briefeinlage auch durch die Höhe des Umschlags noch immer ein zu großer Spielraum gelassen wird. Durch diese überflüssige Größe wird eine starke Papiervergeudung bedingt, die bei der Massenproduktion dieses Artikels stark ins Gewicht fällt.

Die übrigen Größen des gleichen Normblattes sollen im Interesse einer möglichst großen Beschleunigung der Durchführung des vorliegenden Antrags zunächst nicht berücksichtigt werden.

Von dem Vorschlag der beiden Verbände der Briefumschlagindustrie wurde den Vertretern des RPM, des Deutschen Normenausschusses sowie des Fachausschuses für Bürowesen beim AWV in eingehender Beratung Kenntnis gegeben. Der Antrag wird hierdurch auch den übrigen beteiligten Kreisen unterbreitet mit dem Ersuchen, etwaige Aeußerungen zu demselben bis zum 15. Januar 1930 an den Fachnormenausschuß Papier, Geschäftsstelle Verarbeitung, Berlin W 30, Nollendorfplatz 1, zu richten.

Berlin, den 27. Dezember 1929.

Fachnormenausschuß Papier.
Geschäftsstelle Verarbeitung: Thurmann.

KLEINE MITTEILUNGEN

Die Zentrifugenindustrie auf der ACHEMA VI.

Von zuverlässiger Seite wird uns mitgeteilt, daß die Zentrifugenindustrie auf der kommenden Internationalen Ausstellung für chemisches Apparatewesen, der ACHEMA VI, in Frankfurt a. M., vom 10.—22. Juni 1930, in besonders umfangreicher Weise vertreten sein wird. Die Firmen Gebr. Heine, Viersen (Rhld.), C. G. Haubold A.-G., Chemnitz, und Emil Mühlmann, Viersen (Rhld.), werden ihre Erzeugnisse dem in Frankfurt am Main versammelten internationalen, maßgebenden Fachpublikum — aller Voraussicht nach zum Teil im Betrieb — vorführen.

Preisausschreiben für Unfallverhütung! Fünftausend-Mark-Preis!

Nach den statistischen Ermittlungen der letzten Jahre war ein nicht unbeträchtlicher Teil aller Explosionen von Niederdruckacetylenentwicklern darauf zurückzuführen, daß vom Brenner in die Acetylenleitung rücktretender Sauerstoff oder Flammenrückschläge von den Wasservorlagen nicht aufgehalten wurden. Dadurch ist es erwiesen, daß sich die Betriebssicherheit der Niederdruckacetylenentwickler noch erheblich erhöhen wird, wenn es gelingt, die zugehörigen Sicherheitsvorlagen weiter zu verbessern. Der Fachausschuß für Schweißtechnik im Verein Deutscher Ingenieure, Berlin NW 7, Ingenieurhaus, hat sich infolgedessen entschlossen, in Uebereinstimmung mit einer größeren Anzahl inter-

Digitized by Google

erierter Organisationen und besonders mit tatkräftiger Unterstützung der interessierten Berufsgenossenschaften ein Preisausschreiben hierüber zu erlassen, um noch bisher unbekannte erfinderische Kräfte in Deutschland zu finden und für dieses Problem zu interessieren.

Als Preise sind ausgesetzt: Ein 1. Preis von 5000 M. und ein 2. Preis von 2500 M. Die Bewerbungen sind an den oben genannten Fachausschuß für Schweißtechnik zu richten, von dem auch alle näheren Bedingungen über die Beteiligung an dem Preisausschreiben einzuholen sind. Der letzte Termin für die Einreichung ist der 1. Oktober 1930.

*

Ein viel allgemeineres Preisausschreiben, daß sich weniger an Fachleute als vielmehr ganz allgemein an die Arbeiterschaft richtet, erläßt die Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W 9, Köthener Straße 37, in ihrem neuesten Unfallverhütungskalender für das Jahr 1930. (Zu beziehen von der Unfallverhütungsbild G. m. b. H.) Hier wird nur ganz allgemein eine Idee für ein Bild gesucht, welches als Plakat für die Verbreitung des Unfallverhütungsgedankens verwendet werden kann. Als Preise sind hier ausgesetzt: 1. Preis 500 M., 2. Preis 300 M., 3. Preis 200 M. Letzter Termin für die Einsendungen ist der 31. Mai 1930. Die Bildvorschläge sind auf einer Postkarte an den Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W 9, Köthener Straße 37, einzusenden (Kennwort: Kalenderpreisausschreiben). Auf der Vorderseite außerdem die genaue Anschrift des Einsenders, auf der Rückseite der Postkarte die Idee für das Bild. Andere Einsendungen bleiben unberücksichtigt. — Nicht die Ausführung, sondern die Idee wird gewertet!

*

Bei dieser Gelegenheit sei nochmals darauf verwiesen, daß das vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften anläßlich der Reichs-Unfallverhütungs-Woche (RUWO) im Februar/März 1929 erlassene Preisausschreiben bereits entschieden ist. Ein 1. Preis wurde nicht verteilt; der dafür ausgeworfene Betrag wurde zur Erhöhung der Trostpreise verwendet. Der 2. Preis fiel auf den Ausdruck „Wahrschau", der 3. Preis wurde der Losung „Umsicht! Vorsicht! Rücksicht!" zuerkannt.

Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde.

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat unter dem 21. Dezember verfügt, daß die bisherige „Versuchsstation für Holz- und Zellstoff-Chemie" (Vorstand: Prof. Dr. Carl G. Schwalbe) in Zukunft die Dienstbezeichnung „Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde" zu führen hat.

Diese Namensänderung erfolgt, nachdem die Versuchsstation durch neue räumliche Ausstattung und Apparatur in die Möglichkeit versetzt wird, umfassende Erforschung der chemischen, physikalisch-chemischen und mechanischen Eigenschaften des Holzes zu betreiben. Die durchaus unzulänglichen Kellerräume, in denen die Versuchsstation seit ihrer Gründung 1913 untergebracht war, hatten nach Maßgabe der vorhandenen Apparatur vorwiegend nur Studien auf dem Gebiete der Holzzellstoff-Erzeugung erlaubt. Nunmehr wird es möglich, auch andere wichtige Gebiete der Holzforschung, insbesondere Holztrocknung, Holzkonservierung und Holzveredlung experimentell zu bearbeiten. Aber auch die vorhandenen Einrichtungen zum Studium der Fasergewinnung aus Holz haben eine erhebliche Erweiterung erfahren, so daß es möglich ist, die Eignung der Holz- bzw. Zellstoffasern für Herstellung von Papier usw. in allen Stadien des üblichen Fabrikationsganges zu studieren.

Gegenwärtig befindet sich das neue Holzforschungs-Institut noch im Umzug aus den alten Räumen in den Neubau. Die Inbetriebnahme der Apparate und Maschinen wird nicht vor April erfolgen können. Die feierliche Einweihung des Holzforschungs-Instituts ist für Ende Juli in Aussicht genommen.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure. Herausgegeben von Conrad Matschoß. 19. Band, 1929. Din A 4, IV/193 Seiten mit 229 Abb., 15 Bildnissen und einer vierfarbigen Tafel. VDI-Verlag G. m. b. H, Berlin NW 7. In Leinen geb. 12,— RM., für VDI-Mitglieder 10,80 RM.

Das Goethesche Wort: „Man versteht nur das, von dessen Entstehung man einen Begriff hat", sollte sich jeder Techniker vor Augen halten und Gelegenheit suchen, seine Kenntnisse früherer Arbeitsmethoden zu erweitern. Wer sich mit der Entstehungsgeschichte seines Arbeitsgebietes beschäftigt, weiß, daß neben dem Reiz des Eindringens in die ursprünglichen Arbeits- und Gedankengänge mannigfach sich einstellende Anregungen, die sich auf neuzeitliche Verhältnisse übertragen lassen, die aufgewendete Zeit fruchtbar werden lassen. Und die verständige Würdigung nicht nur des in oft jahrhundertelangem Ringen Erreichten, sondern auch der von der fortschreitenden Zeit gestellten Aufgaben ist nur auf Grund historischer Kenntnisse möglich. Das 19. Jahrbuch der „Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie" bildet eine vollwertige Fortsetzung dieses bereits einen köstlichen Schatz bergenden Quellenwerkes, das nicht nur in Originalabhandlungen Einblick in zahllose Schaffensgebiete gibt, sondern auch in den Abteilungen „Technische Kulturdenkmäler", Rundschau („Technische Museen" und zahlreiche kleinere Abhandlungen referierenden Charakters) und Literaturschau (Männer der Technik, Werke der Technik) systematisch die technisch-historische Literatur erfaßt. Von den Hauptabhandabhandlungen seien folgende erwähnt: Geheimrat Strieder schildert „Die Entstehung eines deutschen frühkapitalistischen Montanunternehmertums im Zeitalter Jakob Fugger des Reichen (1459—1525)" (schon um diese Zeit beeinflußte die Technik Wirtschaftsleben und Politik); H. W. Dickinson berichtet über „Thomas Newcomen und seine Dampfmaschine"; wissenschaftliche Grundlagen für die Erstkonstruktion der Dampfmaschine ergaben die Versuche des Magdeburger Bürgermeisters „Otto von Guericke", dessen wechselreiches Leben Dr. Schimanck beschreibt; Dr. Pflieger-Härtel würdigt den Pionier des deutschen Papiermaschinen- und Turbinenbaues „Friedrich von Voith und sein Werk" und Dipl.-Ing. Weihe berichtet über das Leben und die literarische Tätigkeit „Albert Bürklins". E. Stenger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Hoyer: Strohpappe. „Papier und Pappe", S. 506 (1929).

Strohpappe ist ein begehrter Rohstoff für die Kartonnagen- und Verpackungsindustrie. Der Kalkgehalt, den, infolge des früher üblichen schlechten Auswaschens des Strohstoffs nach seinem Aufschluß, die Strohpappen stets hatten, war sehr nachteilig für die Weiterverarbeitung, besonders beim Kaschieren mit Deckenpapieren. Auch bei dem oft versuchten Färben des Strohstoffs in der Masse war der Kalkgehalt recht störend, da er ein Verfärben bewirkte. Die heute im Handel befindlichen Strohpappen sind vollkommen frei von Kalkrückständen und werden zu Wellpappe oder im beklebten oder bedruckten Zustand gern zu Verpackungszwecken verarbeitet. Mü.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten! Schriftleiter: Geh. Regierungsrat Dr. A. Schrohe, Berlin-Charlottenburg.

Deutschland.

Holzschleifer mit durch Flüssigkeitsschalter gesteuertem elektrischen Vorschubmotor.

D. R. P. 487 662, Kl. 21 c, Gr. 62, vom 31. 3. 27; Zus. z. P. 468 823 vom 7. 9. 26.

E. Holtzmann & Comp. A.-G. in Weißenbachfabrik, Bad.

Der Leitflüssigkeitsspiegel wird durch ein Druckmittel eingestellt, dessen Zu- und Ablauf durch ein in bekannter Abhängigkeit von der Belastung des Schleifermotors gesteuertes Ventil geregelt wird. (Zeichnung.)

Verfahren zur Herstellung von Kunstholz in fortlaufender Bahn aus Holzbrei mit und ohne Bindemittel und Füllstoffe.

D. R. P. 487 939, Kl. 39, Gr. 15, vom 26. 7. 28.

Otto Kayser in Berlin-Schöneberg.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß der Holzbrei einem einer Saugwirkung ausgesetzten Sieb oder einer Filterwalze zwangläufig zugeführt wird, wobei der Saugzug so stark gemacht wird, daß ein Teil der in dem Brei enthaltenen langen Holzfasern sich aufrichtet.

Aus zwei miteinander verbundenen Schichten aus Cellulosemassen bestehende Folie.

D. R. P. 487 618, Kl. 39 a, Gr. 16, vom 26. 1. 28.

Wolff & Comp. Komm.-Ges. in Walsrode und Dipl.-Ing. Rich. Weingand in Bomlitz bei Walsrode.

Eine in Wasser quellbare und eine in Wasser nicht quellbare Cellulosefolie sind mit Hilfe eines Eiweißstoffes, eines Harnstofformaldehyd-Kondensationsproduktes oder eines ähnlichen härtbaren Klebemittels miteinander verleimt.

Vorrichtung zum Stützen von Messerwellen an Rollenschneidmaschinen.

D. R. P. 487 823, Kl. 55 e, Gr. 4, vom 18. 5. 25.

Goebel A.-G. in Darmstadt.

Die Erfindung besteht aus einer Vorrichtung zum Stützen von Messerwellen an Rollenschneidmaschinen, bei der ein oder mehrere auf einer Achse sitzende Halter die zu stützende Messerwelle mit Hilfe von zwei Rollen umfassen, wobei erfindungsgemäß die Achse der Halter auf der Seite der zu stützenden Messerwelle, nach der diese aus der Maschine herausgenommen wird, entweder unmittelbar in der durch die beiden Messerwellen der Schneidmaschine bestimmten Ebene oder in der Nähe dieser Ebene liegt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren, um Formulare auf einer Seite mit Durchschreibflächen zu versehen, die in Richtung längs und quer zum Papierlauf unterbrochen sind, und Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens.

D. R. P. 487 648, Kl. 55 f, Gr. 15, vom 31. 12. 25.

Transkrit A.-G. in Zürich.

Eine Durchschreibfarbe von der Art der Kohlepapierfarbe, die in an sich bekannter Weise durch Erwärmung verflüssigt worden ist, wird durch Abwicklung einer gemusterten Tränkwalze auf dem Papierstrang auf diesen aufgebracht. (Ein Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Herstellung von chloroformlöslicher Acetylcellulose.

D. R. P. 488 528, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 24. 5. 27.

Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H. in München.

Erfinder: Dr. Wolfgang Gruber in Burghausen.

Man behandelt das Cellulosematerial in chlorzinkhaltiger Acetylierungsmasse zunächst bei höherer Temperatur und führt daran anschließend die Veresterung bei tieferer Temperatur weiter, wobei das Mengenverhältnis Zinkchlorid zu Cellulose am besten 1 : 1 und darüber, nicht aber unter 0,5 : 1 betragen soll.

Vorrichtung zur Herstellung wollähnlicher Cellulosekunstfäden.

D. R. P. 487 071, Kl. 29 a, Gr. 6, vom 29. 1. 26. Frankreich 30. 12. 25.

Augustin Pellerin in Trouville, Calvados, Frankreich.

Die Erfindung besteht darin, daß die von einer Fördertrommel abgezogenen nassen Cellulosekunstfäden mittels einer an der Trommel anliegenden Klinge in sich gestaucht und von der Trommel abgelöst werden. Durch diese Klinge wird plötzlich die Bewegungsrichtung der Fäden geändert. (Zeichnung.)

Schweden.

Verfahren zur Herstellung von Edelzellstoff.

Schwedisches Patent 68 517 vom 19. 9. 27.

Wolf & Co. in Walsrode und R. Weingand in Bomlitz bei Walsrode.

Entspricht dem norweg. Pat. 45 448 im „Pap.-Fabr." 26, 671 (1928).

Holländer.

Schwedisches Patent 68 518 vom 25. 5. 26.

Ing. R. Wendel in Stockholm.

Holländerwalze und Grundwerk sind in einem Stofftrog eingeschlossen, der zu einer um eine horizontale Achse drehbaren Trommel ausgebildet ist.

Verfahren zur Herstellung säurefester Kittmassen.

Schwedisches Patent 68 523 vom 31. 12. 26.

I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Entspricht dem D. R. P. 460 813 im „Pap.-Fabr." 26, 419 (1928).

Anordnung zur Verteilung von Holzstoff, Zellstoff, Papierstoff oder anderen, unter Druck in einer Rohrleitung sich vorwärts bewegenden, pulverförmigen, trockenen oder feuchten, körnigen Stoffen.

Schwedisches Patent 68 553 vom 29. 5. 28.

J. M. Voith, Maschinenfabrik in Heidenheim.

In dem teils zylindrisch, teils prismatisch ausgeformten Querschnitt der Rohrleitung ist eine bewegliche Klappe angeordnet, die in ihrer einen Endlage die Zufuhrleitung vollständig abriegelt und in der anderen eine in dem unteren prismatischen Teil befindliche Oeffnung oder Abzweigleitung abschließt.

Finnland.

Stoffkonzentrator.

Finnisches Patent 12 592 vom 12. 12. 27.

Ing. R. M. Wendel in Aigion, Griechenland.

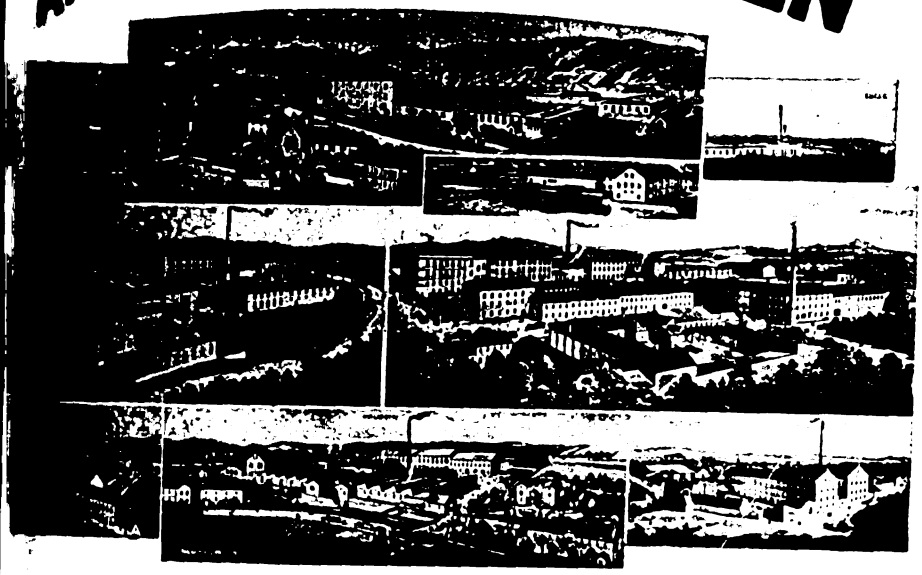
Der Apparat besteht in der Hauptsache aus einer konischen um ihre senkrechte Achse drehbaren Zentrifugentrommel, die mit ihrem unteren, offenen Teil in die einzudickende Stoffflüssigkeit eintaucht, dieselbe erfaßt und durch die Zentrifugalwirkung längs den Wänden der Zentrifuge nach dem oberen Teil derselben befördert, wobei gleichzeitig eine Trennung zwischen der Flüssigkeit und den in derselben aufgeschlämmten Stoffen (Fasern) stattfindet. Erstere wird am Ueberlauf der Trommel abgeleitet, letztere (Konzentrat) etwas unterhalb der Oberkante der Trommel durch verschiedene Oeffnungen entnommen und durch Rohre weitergeleitet. Ein Zwischenprodukt (Halbkonzentrat) wird evtl. erneut dem unteren Teil der Trommel zugeführt. Durch Verschiebung der der Konzentratableitung dienenden Rohre in Richtung nach der Trommelmitte kann der Grad der Eindickung des Konzentrats verändert werden.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vorm. als **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Siebchen „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze oder Bretze / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Qualität für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus entsprechenden Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Zellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woc

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 14. Jan. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall,	9.60
Akten, rein weiß	13.— b. 14.50	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 11.—	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.15 b. 4.20	gemischte Abfälle	2.70

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 13. 1. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	82.— b. 85.—	Weiß Leinen I	56.— b. 58.—
Altweiß I	53.— b. 54.—	Weiß Leinen II	44.— b. 45.—
Altweiß II	42.— b. 44.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	23.50 b. 25.—	Blau Leinen	15.— b. 16.—
Altweiß IV	15.— b. 16.—	Kragen und Manschetten	49.— b. 50.50
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	7.— b. 7.25
Mittel Kattun	14.— b. 14.75	Helle Putzlappen	50.— b. 52.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	11.— b. 11.50	Weiße Putzlappen	70.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	15.— b. 15.50	Ungeteert Manillatau I	31.— b. 33.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.25		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 15. Jan. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.40 bis 1.60
" "	Haferstroh	1.20 bis 1.35
" "	Gerstenstroh	1.20 bis 1.30
" "	Weizenstroh	1.30 bis 1.40
Roggenlangstroh		1.35 bis 1.55
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		1.10 bis 1.40
Häcksel		2.— bis 2.30

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	Ia bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 11. Jan. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbande.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42.—, per 100 kg b./n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 11. Januar 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglatte, rein	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	68.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Jan. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 122.—	neue Zinkabfälle	30.— bis 32.—
Altrotguß	107.— bis 110.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	132.— bis 135.—
Gußmessing	82.— bis 84.—	Alte Bronzestabe	105.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 %	120.— bis 130.—
Altzink	24.— bis 26.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 12. Dez. 1929 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5 %, für imprägnierte auch 5 % und für genähte Riemen 6 % Aufschlag. Sonderriemen 10 % Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen R
4. Jan. 1930. RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab W
Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— b
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— b
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— b

Wachs, Kolzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N.
Hamburg 1, vom 9. J

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.—
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.75
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.—
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 k

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 k
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 k

Bienenwachs: sh 142/— bis 161 — b. cwt. Zoll für 100 kg
Japanwachs: sh 76/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—,
wachs: Locoware fettgrau sh 110/— p. cwt., courantgrau
p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg
Harz: franz. 100 kg $ 8.60 bis 8.80 amerik. 100 kg $ 8.1

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 13
100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.70,
Nr. 11 RM 32.70.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 14. D
je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3–4 b. 50 RM 32.50 bis 34.
Visc. ca. 5 b. 50 " 34.50
Visc. 6½–7 b. 50 " 35.50 bis 37.
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 81.
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.
Dieselmotorenöl RM 41.
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metallt
ab 4. Juni 1929 für endlose Metalltuch

	RM f. d. qm		
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	
76/85	15.50	101/110	
86/95	17.—	111/120	
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuch
vom 29. Oktober 1929 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. d
Grobe Wickelfilze (Trockenfilz/wolle)
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll.
und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze fu
stoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappe
Strohpapiererzeugung
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine
filze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle üb
den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller
einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papierma
ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschi
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im G
von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörige
der übrigen Pressen in gleicher Feinheit
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g p
Glatte Obertücher
Gerippte und gemusterte Obertücher
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % de
nungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze
Stopfgarn für Naßfilze
Preßfaden
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-
RM 25000 bis 50000 1½ %, RM 75000 1 %, RM
RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, R
und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald.
deutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.–
3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.–
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern
bayern 90–100 %, Oberpfalz 114, 15 %, Oberfranken 115
113,5 %, Württemberg 107, 10 %, Baden 100, 5 %, Unter
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1. 2.
Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1. 2. Kl. 9—10 R
1. Kl. 11—13,2, 2. Kl. 10—13, 1. 2. Kl. 12—15,— F
1. Kl. 13—15, 2. Kl. 10—12, 1. 2. Kl. 12—14,50 RM;
15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1. 2. Kl. 13—14,50 RM;
1. Kl. 14—15, 2. Kl. 11—13, 1. 2. Kl. 12–14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze
Polen je nach Uebergangsstation g 3.6—4.0. Is
(böhm.-sächs. Grenzplätze) 22—23 RM. Oesterre
platze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob südnn.
entrindet 850—880 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

Entrindungstrommel

nach den Patenten der

Fibre Making Processes, Inc., Chicago

Vorteile:

Gewinnbringende Arbeitsweise Kein Holzverlust • Ersparnis an Betriebskraft und Bedienungspersonal • Die Maschine macht sich in kurzer Zeit bezahlt • Ausführung in sieben verschiedenen Größen für 15 — 160 cbm in der Stunde

Bisher über 320 Stück im Betriebe,
darunter allein 27 Stück bei einer Firma

Alleiniges Ausführungsrecht für Mittel-Europa:

LÜBKE-HOFMANN-BUSCH-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, ABTEILUNG

FÜLLNERWERK

BAD WARMBRUNN

Europa-Kontor:

Barking Drum A.B., Stockholm (Schweden)
Södra Kungstornet

Digitized by Google

Neuerdings sind Anzeichen dafür vorhanden, daß man in Deutschland an dem im ausländischen Warenhandel eingebürgerten sogenannten „Trust Recept" Interesse zu nehmen beginnt. Häufig treten Kaufleute an Banken mit dem Ersuchen heran, ihre Einkäufe zu finanzieren. In diesen Fällen besteht die Sicherheit, die der Kaufmann der Bank gibt, gewöhnlich in der Aushändigung der Konnossemente. Wenn jedoch der Kaufmann das Konnossement braucht, um die Ware weiter zu verkaufen, so gewährt die Bank dann dem Kaufmann den Besitz des Konnossements gegen Unterzeichnung einer Urkunde, die Trust Receipt genannt wird. Dieses Trust Receipt enthält eine Anerkenntnis des Kaufmanns, daß er das Konnossement als Eigentum der Bank in Händen hat. Weiter übernimmt er die Verpflichtung, die Ware auf den Namen der Bank lagern zu lassen und ihr die durch den Verkauf erzielten Beträge auszuzahlen. Ein ausländischer Verkäufer kann ferner einem englischen Käufer das Konnossement zu dem Zwecke aushändigen, um ihm die Besichtigung der Ware vor Annahme zu ermöglichen; hierbei übergibt der Käufer dem Verkäufer ein Trust Receipt, mit der Wirkung, daß er bis zur Annahme der Ware als Treuhänder für den Verkäufer in Händen hat. Wenn jedoch der Käufer betrügerischerweise die Ware einem Dritten weiterverkauft, der von dem Trust Receipt keine Kenntnis hat, so ist dieser berechtigt, die Ware zu behalten. Allerdings kann der betrügerische Käufer mit Gefängnis oder Zuchthaus bestraft werden. Im allgemeinen ist es nur dann empfehlenswert, einem Käufer eine Ware gegen Trust Receipt auszuhändigen, wenn seine Ehrenhaftigkeit und finanzielle Sicherheit über dem Zweifel steht (vgl. E. B. Morgan in „Die Wirtschaft und das Recht", 1929, S. 22 ff.

Die Anfechtung außerhalb des Konkurses ist jetzt geregelt durch den Law of Property Act von 1925, der in seinem Teil IX unter dem Titel Voidable dispositions das Anfechtungsrecht außerhalb des Konkurses behandelt. Das Gesetz erklärt allgemein jede Uebertragung von Vermögensstücken, die in der Absicht, einen Gläubiger zu schädigen, vorgenommen ist, als anfechtbar seitens jedes dadurch beeinträchtigten Dritten. Ausgenommen sind entgeltliche Verfügungen zugunsten eines gutgläubigen Dritten. Die Anfechtung im Konkurse trifft Rechtshandlungen, die vor der Konkurseröffnung vorgenommen worden sind, entweder um Gläubiger zu benachteiligen oder um einen Gläubiger zu befriedigen, in der Absicht, diesen vor den anderen Gläubigern zu begünstigen. K.

Deutschlands Papieraußenhandel im November 1929.

Die Ein- und Ausfuhr halten sich im Monat November mit rund 1150 Mill. RM. ungefähr die Wage. Im reinen Warenverkehr hat der Import beim Vergleich mit dem Vormonat um 54,5 Mill. RM. zugenommen, und zwar entfällt die Zunahme zum größten Teil auf die Gruppe Rohstoffe und halbfertige Waren, dabei besonders wiederum auf Baumwolle. Der Export hat gegenüber dem vorangegangenen Monat um 100,2 Mill. Reichsmark nachgelassen, was wohl in der Hauptsache eine saisonmäßige Erscheinung ist. Der Rückgang entfällt in besonders starkem Maße auf die Fertigwarenausfuhr, besonders von Textilfertigwaren. In der genannten Exportsumme sind 59,6 Mill. RM. Reparationssachlieferungen enthalten, gegenüber 89 Mill. RM. im Oktober. An Papier und Papierwaren entfallen auf Reparationssachkonto 3,1 Mill. RM.

Im Papieraußenhandel haben sich die Ein- und Ausfuhrziffern gegenüber dem Vormonat nicht bedeutend geändert. Bei der Ausfuhr ist ein Rückgang in der Gruppe Druckpapier festzustellen, nachdem Rußland in der Berichtswoche als Käufer ausgeblieben ist. Um mehr als das Fünffache verstärkt hat sich der Export von Tüten, Beutel und Papiersäcken, wobei große Posten auf Reparationssachkonto geliefert worden sind.

1. Einfuhr.

Der Import von Holzschliff beträgt im November nur 453 dz im Werte von 4000 RM. Im vorjährigen November wurden 25 474 dz nach Deutschland eingeführt. Den größten Teil des importierten Holzschliffs, nämlich 301 dz, lieferte Schweden, der Rest ist finnischer Herkunft. Für die ersten elf Monate des Jahres ergibt sich ein Holzschliffimport im Gewicht von 47 912 dz und im Werte von 518 000 RM. In den entsprechenden elf Monaten des Vorjahres war die Einfuhr fast viermal so groß, sie betrug 145 446 dz.

Der Auslandsbezug von Papierholz hat ebenfalls nachgelassen. Die Statistik errechnete ihn mit 2 407 590 dz und 9 628 000 RM., während die Ziffern des Vormonats über 3 355 007 dz bzw. 13 183 000 RM. lauteten. Bedeutendste Lieferanten waren:

	November 1929	Oktober 1929
Rußland	731 217 dz	1 020 407 dz
Polen	691 677 dz	1 079 641 dz
Finnland	322 136 dz	699 975 dz
Litauen	213 163 dz	191 666 dz

Vom Jahresbeginn bis zum Ende des Berichtsmonats wurden 23 532 235 dz Papierholz im Werte von 90 797 000 RM. nach Deutschland importiert. Gegenüber der entsprechenden Vorjahrszeit ist eine Zunahme um rund 2,3 Mill. dz zu verzeichnen.

Die Einfuhr von Zellstoff hat auch etwas nachgelassen. Es handelt sich im November um 138 622 dz, wertmäßig um 3 514 000 RM. Im Monat Oktober gelangten 166 133 dz Zellstoff über die Grenze nach Deutschland. Nachstehend bringen wir Einzelheiten über die wichtigsten Lieferstaaten:

Todes-Anzeige

In treuer Erfüllung ihrer Pflicht sind bei einem Unglücksfall unsere Werkangehörigen

Herr Diplom-Ingenieur

Helmut Keudel

und Herr

Karl Bruder

Meister, aus Kork

schwer verletzt worden und heute ihren Verletzungen erlegen.

Die Verstorbenen haben sich durch ihre treue Mitarbeit unsere vollste Zufriedenheit erworben. Wir bedauern auf das Tiefste ihren Verlust und werden ihr Andenken stets in Ehren halten.

Kehl, den 6. Januar 1930.

Trickzellstoff Ges. m. b. H.

Digitized by Google

	November 1929	Oktober 1929
Schweden	49 096 dz	72 071 dz
Tschechoslowakei	32 427 dz	31 000 dz
Finnland	22 268 dz	32 742 dz
Oesterreich	9 417 dz	—
Norwegen	6 078 dz	11 677 dz
Litauen	6 374 dz	—

Die Einfuhr von Zellstoff vom Jahresbeginn bis zum 30. November wurde errechnet mit 1 461 836 dz, wertmäßig mit 38 468 000 RM. Sie ist um rund 92 000 dz stärker als in den ersten elf Monaten des Jahres 1928.

Der Import von Papierlumpen und anderen zur Papierfabrikation geeigneten Abfällen liegt mit 24 265 dz und 723 000 RM. ebenfalls unter dem Ergebnis des Vormonats, der eine Einfuhr von 30 398 dz im Werte von 841 000 RM. aufweisen konnte. An den Lieferungen sind hauptsächlich folgende Länder beteiligt:

	November 1929	Oktober 1929
Niederlande	6 682 dz	7 807 dz
Frankreich	4 935 dz	4 522 dz
Belgien	2 000 dz	—
Oesterreich	1 540 dz	—
Tschechoslowakei	1 451 dz	2 563 dz

Die bisherige Jahreseinfuhr von Papierlumpen ist mit 312 926 dz errechnet worden, wertmäßig mit 9 552 000 RM. Der Zuwachs gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des Jahres 1928 beläuft sich auf 6761 dz.

Der Import von Papierspänen, Alt- und Einstampfpapier beziffert sich im November auf 44 491 dz gegenüber 45 073 dz im vorangegangenen Monat und gegenüber 33 700 dz im November 1928. Dem Werte nach beträgt der Import in der Berichtszeit 459 000 RM. Großbritannien wurde am stärksten in Anspruch genommen:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	22 935 dz	18 836 dz
Niederlande	13 985 dz	—
Schweden	3 912 dz	5 960 dz
Dänemark	2 127 dz	1 662 dz
Saargebiet	307 dz	—

Bis zum 30. November 1929 wurden 448 212 dz Material dieser Art im Gesamtwert von rund 4 Mill. RM. nach Deutschland eingeführt. Gegenüber den ersten elf Monaten 1928 ist eine Zunahme um 14 000 dz festzustellen.

Für die Einfuhr von Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen sind im November die Ziffern von 14 299 dz und 417 000 RM. maßgebend. Im Vormonat handelte es sich um 16 030 Doppelzentner, im vorjährigen Oktober um 15 164 dz. Finnland steht unter den Lieferstaaten an erster Stelle:

	November 1929	Oktober 1929
Finnland	7 566 dz	9 956 dz
U. S. A.	3 119 dz	3 003 dz
Schweden	1 531 dz	908 dz

In den mit November abschließenden elf Monaten des Jahres belief sich der Import grober Pappen auf 127 806 dz, die einen Wert von 3 268 000 RM. repräsentieren. Der Import hat bedeutend zugenommen. In der entsprechenden Zeit des Jahres 1928 betrug die Einfuhr grober Pappen nur 87 554 dz.

An Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs- und ähnlichen Karten wurden im Laufe des Monats November 660 dz eingeführt. An den Lieferungen sind in der Hauptsache beteiligt Großbritannien, die Schweiz, die U. S. A., Oesterreich und die Tschechoslowakei. Die bisherige Jahreseinfuhr im Gewicht von 7219 dz ist gegenüber dem Vorjahr mit 16 190 dz stark rückläufig.

Digitized by Google

Der Import von Zigarettenpapier umfaßt im Monat November 355 dz im Werte von 92 000 RM. Ueber die Hälfte des Materials lieferte wieder die Tschechoslowakei. Im übrigen hat die Einfuhr von Zigarettenpapier verhältnismäßig stark zugenommen. Sie wurde für die ersten elf Monate 1929 mit 3928 dz ermittelt, während es im gleichen Zeitraum des Jahres 1928 nur 2804 dz waren. Die Tschechoslowakei ist an der genannten Menge mit 1742 dz beteiligt.

Zum Schluß veröffentlichen wir die für die Einfuhr von Büchern ermittelten Ziffern. Sie lauten über 4336 dz und wertmäßig über 2 021 000 RM. Die nachstehende Tabelle gibt Einzelheiten über die bedeutendsten Märkte:

	November 1929	Oktober 1929
Oesterreich	1 628 dz	2 032 dz
Schweiz	1 298 dz	1 167 dz
Tschechoslowakei	444 dz	611 dz
Frankreich	253 dz	175 dz
Großbritannien	158 dz	—

In der Zeit vom 1. Januar bis zum 30. November gelangten 49 514 dz Bücher aus dem Ausland nach Deutschland, das sind rund 5000 dz mehr als in den ersten elf Monaten des Jahres 1928.

2. Ausfuhr

Der Export von Papierholz wurde für die Berichtszeit mit 25 386 dz errechnet, im Vormonat waren es 42 252 dz. Wertmäßig stellt die Novemberausfuhr einen Betrag von 89 000 RM. dar. Sie erstreckte sich in der Hauptsache auf die Schweiz, die allein 21 097 dz Papierholz abnahm. Von den in den ersten elf Monaten exportierten 282 553 dz Papierholz sind 259 094 dz nach der Schweiz gegangen. In der entsprechenden Vorjahrsperiode betrug die Ausfuhr nur 174 700 dz.

Der Export von Papierlumpen ist mit 70 641 Doppelzentner um rund 3000 dz stärker als im Vormonat. Wertmäßig beläuft er sich auf 1 793 000 RM. Die U. S. A. war wiederum bedeutendster Absatzmarkt für dieses Material.

	November 1929	Oktober 1929
U. S. A.	30 798 dz	28 830 dz
Tschechoslowakei	6 922 dz	7 169 dz
Belgien	6 733 dz	5 594 dz
Großbritannien	4 391 dz	5 399 dz
Polen	4 293 dz	4 132 dz
Frankreich	3 783 dz	—
Danzig	3 010 dz	—

Die bisherige Jahresausfuhr in Papierlumpen umfaßt 672 551 dz gegenüber 651 153 dz im gleichen Zeitraum des vorangegangenen Jahres.

Für Holzschliff ergeben sich in der Berichtszeit die Exportziffern von 2612 dz bzw. 19 000 RM. Davon nahm die Tschechoslowakei 915 dz ab. Bis Ende November wurden exportiert 29 472 dz, wertmäßig 245 000 RM., gegenüber 26 525 dz in den entsprechenden elf Monaten des Vorjahres.

Die Ausfuhr von Zellstoff ist weiterhin zurückgegangen. Sie beträgt 191 250 dz im Werte von 5 125 000 RM. Im Oktober waren es 218 977 dz, im September 274 330 dz. Die bedeutendsten Märkte waren in der Berichtszeit:

	November 1929	Oktober 1929
U. S. A.	44 854 dz	56 406 dz
Frankreich	31 313 dz	52 049 dz
Großbritannien	30 829 dz	26 404 dz
Niederlande	20 980 dz	12 277 dz
Argentinien	11 352 dz	10 205 dz
Italien	16 916 dz	24 817 dz

Der Export von Zellstoff bis zum Ende des Berichtsmonats wird in der Statistik mit 2 440 257 dz im Werte von 63 642 000 RM. angegeben.

Rückgängig gestaltete sich nach der Steigerung im Oktober die Ausfuhr von Druckpapier. Sie beträgt 194 174 dz, die einen Wert von 5 639 000 RM. darstellen. In der Oktoberstatistik war die Ausfuhr von Druckpapier mit 279 005 dz im Werte von 7 819 000 Reichsmark vertreten. Der Export nach Rußland hat stark nachgelassen:

	November 1929	Oktober 1929
Frankreich	53 904 dz	65 352 dz
Argentinien	38 193 dz	41 459 dz
Niederlande	24 937 dz	24 385 dz
Rußland	12 107 dz	71 870 dz
U. S. A.	7 258 dz	8 347 dz
Dänemark	7 067 dz	12 313 dz
Brasilien	5 746 dz	5 990 dz
Großbritannien	3 739 dz	—

Im bisherigen Verlauf des Jahres gelangten 2 134 219 Doppelzentner Druckpapier zum Export, wertmäßig 62 731 000 RM. Die gleichen elf Monate des vorangegangenen Jahres hatten die Ziffer von 1 746 188 dz aufzuweisen.

Harzleim
Holländerleim

Aeußerst ergiebig, leicht löslich und mit hoher Leimfestigkeit, liefert in stets gleicher Qualität und in jeder Konzentration bei vorteilhaften Preisen

Zellukoll

Chemische Fabrik Frechen
Peter Volkmuth • Frechen b. Köln

Digitized by Google

Die Ausfuhr von Packpapier ist mit 73 124 dz dem Vormonat gegenüber gleich geblieben. Wertmäßig beläuft sie sich auf 3 574 000 RM. Nachstehend Einzelheiten über die wichtigsten Exportländer:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	27 585 dz	27 237 dz
Niederlande	10 813 dz	8 994 dz
Aegypten	3 068 dz	5 910 dz
Türkei	2 922 dz	—
Britisch-Indien	2 802 dz	2 227 dz
Japan	2 221 dz	—

Bei Seidenpapier ist gegenüber dem Vormonat ein kleiner Rückgang festzustellen. Der Export beläuft sich auf 4044 dz im Werte von 396 000 RM. Im Vormonat waren es 4465 dz. In den ersten elf Monaten des Jahres konnten von diesem Material 46 655 dz ins Ausland abgesetzt werden (im Vorjahre 44 263 dz). Unter den Absatzmärken steht Großbritannien wieder an erster Stelle:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	1 903 dz	2 172 dz
Britisch-Indien	283 dz	—
Niederlande	196 dz	120 dz
Schweiz	158 dz	173 dz
Argentinien	140 dz	—

Der Außenhandel mit Brief-, Bütten-, Schreib- und Notenpapier hat eine Zunahme zu verzeichnen. Der Export beläuft sich im Berichtsmonat auf 18 357 dz gegenüber 16 408 dz im Monat zuvor. Für die Zeit vom Jahresbeginn bis zum 30. November 1929 wurde die Ausfuhr in Schreib- und ähnlichen Papieren mit 189 301 dz festgestellt. Das Vorjahr hatte in der gleichen Zeit nur einen Export von 154 919 dz aufzuweisen. Im Berichtsmonat stehen wieder Großbritannien und Argentinien als stärkste Abnehmer an erster Stelle:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	3 474 dz	2 787 dz
Argentinien	2 515 dz	2 988 dz
Niederlande	1 472 dz	1 243 dz
Persien	1 335 dz	846 dz
Aegypten	1 112 dz	—
Britisch-Südafrika	730 dz	671 dz

Bei der Ausfuhr von Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen gibt die Novemberstatistik die Ziffern von 75 158 dz und 2 334 000 Reichsmark an. Im Vormonat war die Ausfuhr schwächer, sie umfaßte nur 62 788 dz bzw. 1 969 000 Reichsmark. Für die mit November abschließenden elf Monate des Jahres wurde für grobe Pappen eine Ausfuhr von 692 360 dz ermittelt, das sind 100 000 dz mehr als in der entsprechenden Zeit des Jahres 1928. Als Käufer für dieses Material verblieb Großbritannien an erster Stelle:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	29 887 dz	19 917 dz
China	12 174 dz	4 441 dz
Niederlande	11 153 dz	8 889 dz
Belgien	3 824 dz	5 501 dz
Dänemark	2 555 dz	3 332 dz
Polen	2 243 dz	—

Die Novemberstatistik errechnet weiterhin für Dach- und Steinpappe einen Export von 5547 Doppelzentner, wertmäßig 185 000 RM. Davon gingen 1451 dz nach Holland, während 828 dz die Schweiz aufnahm und der Rest sich auf eine größere Anzahl anderer Staaten verteilt. Für den bisherigen Verlauf des Jahres wurde die Ausfuhr von Dach- und Steinpappe mit 56 437 dz errechnet gegenüber 47 877 dz im Vorjahr.

Für Preßspan-, Kunstleder- und feine Pappen ist in der Berichtszeit die Ziffer von 4407 dz und 415 000 Reichsmark maßgebend. Die Ausfuhr des Vormonats

Westböhmische Caolin- und Chamottewerke

Tel. 298-41 **Generaldirektion in Prag II, U Půjčovny 9** Postfach 90

liefern:

Chamotte-, Dinas- u. Magnesit-Ziegel u. Fasson-Steine

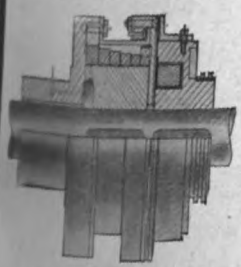
für sämtliche Industrieöfen, Gaswerke und Kokereien usw. Bewährtes feuerfestes Material für Einmauerung von Steilrohrkesseln und Staubfeuerungen.

Magnesit sintergebrannt, Form-Chamotte, Kaolin

Steinzeugrohre für Kanalisierungen, glas. Wandplatten, Fußbodenplatten, weiße Sparherdkacheln, Kachelöfen, Kalksandziegel, Quarzsande f. Bau- u. techn. Zwecke, Edelputz u. Kunststein „Brizolit".

Fabriken: Dobřan, Oberbřís, Třemošna, Zliv (Böhmen); Groß-Opatowitz, Johnsdorf (Mähren) Hnuśta, Košice, Lovinobána (Slowakei).

Schraubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D.R.P. Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

war schwächer, sie betrug 3247 dz bzw. 319 000 RM. Der Export in den Monaten Januar bis November umfaßt in dieser Gruppe 46 893 dz und hat gegenüber der gleichen Vorjahrszeit eine Steigerung um nahezu 14 000 Doppelzentner zu verzeichnen. Im November waren bedeutendste Absatzmärkte:

	Novbr. 1929	Oktbr. 1929
Großbritannien	716 dz	719 dz
Oesterreich	479 dz	203 dz
U. S. A.	333 dz	—
Schweden	328 dz	—
Tschechoslowakei	306 dz	165 dz
Japan	244 dz	—

Unter der Bezeichnung Pappen aller Art wurden von der Novemberstatistik 6053 dz im Werte von 455 000 RM. erfaßt. Im Vormonat waren es 5146 dz und 377 000 RM. Auch hier ist der Jahresexport bis Ende November stärker als im Vorjahr: 67 064 dz gegenüber 59 592 dz im Jahre 1928. Im November war Großbritannien wiederum als Absatzmarkt überlegen:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	2 510 dz	1 774 dz
Niederlande	613 dz	359 dz
U. S. A.	347 dz	—
Frankreich	311 dz	374 dz

An Buntpapier gelangten im Monat November 24 281 dz zur Ausfuhr gegenüber 25 320 dz im vorangegangenen Monat. Hier beläuft sich der bisherige Jahresimport auf 314 547 dz und ist damit der gleichen Vorjahrszeit um mehr als 27 000 dz überlegen. Ueber die Absatzmärkte liegen folgende Einzelheiten vor:

	November 1929	Oktober 1929
Argentinien	3 804 dz	3 497 dz
Großbritannien	3 309 dz	3 863 dz
Niederlande	2 814 dz	2 519 dz
U. S. A.	1 399 dz	—
Oesterreich	1 127 dz	1 448 dz

Der Export von Besuchs- und Wunschkarten ist weiterhin zurückgegangen, und zwar auf 7835 dz, nachdem er im Oktober 8138 dz und im September 9328 dz umfaßt hatte. Trotzdem liegt die Jahreseinfuhr bis zum 30. November mit 89 270 dz noch immer um rund 27 000 dz über der Ausfuhr in der gleichen Vorjahrszeit. Ueber den Absatz im Berichtsmonat gibt folgende Tabelle Auskunft:

	November 1929	Oktober 1929
Großbritannien	1 187 dz	859 dz
Niederlande	1 036 dz	1 268 dz
U. S. A.	969 dz	—
Tschechoslowakei	656 dz	625 dz
Schweiz	442 dz	530 dz
Belgien	404 dz	697 dz

Die Statistik des Monats November verzeichnet dann noch die Ausfuhr von 49 630 dz Alt- und Einstampfpapier, wertmäßig 422 000 RM. Gegenüber dem Vormonat ist ein kleiner Rückgang zu verzeichnen, der sich auf etwa 1000 dz beläuft. Die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier ist für die mit November abschließenden elf Monate des Jahres mit 529 511 dz errechnet worden, die einen Wert von 4 605 000 RM. haben. Im Vorjahr waren es 441 985 dz In der Berichtszeit haben Polen und die Tschechoslowakei die bedeutendsten Anteile aufgenommen:

	November 1929	Oktober 1929
Polen	13 994 dz	12 980 dz
Tschechoslowakei	12 233 dz	15 406 dz
Oesterreich	5 260 dz	4 791 dz
Frankreich	4 556 dz	4 627 dz
Schweiz	4 397 dz	4 085 dz
Italien	2 925 dz	—

Zum Schluß veröffentlichen wir wiederum eine Reihe weiterer beachtenswerter Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht:

	November 1929	Oktober 1929
Kartonpapier	7 874 dz	8 190 dz
Zeichenpapier	1 822 dz	1 913 dz
Pergamentpapier	3 424 dz	3 553 dz
Zigarettenpapier	145 dz	138 dz
Tapeten- und Filzpapier	22 593 dz	18 813 dz
Chemische Papiere	1 571 dz	1 796 dz
Tüten, Beutel, Säcke	18 822 dz	2 735 dz
Briefumschläge	1 977 dz	2 175 dz
Papierwaren	11 585 dz	12 603 dz
Schreibhefte, Verzeichnisse	5 291 dz	4 992 dz
Bücher	9 596 dz	9 498 dz
Musiknoten	1 039 dz	1 060 dz
		Ml.

Bukarest erhält eine deutsche Tageszeitung.

Ab 1. Januar „Bukarester Tageblatt".

Von unserem Korrespondenten.

Seit Kriegsende tragen sich in Rumänien die verschiedensten deutschen politischen und Wirtschaftskreise mit der Absicht, ein Zentralblatt des Deutschtums in Bukarest herauszugeben, und zwar mit dem ausgesprochenen Ziele, „ein Blatt aller Deutschen in Rumänien" zu werden und der „Ausdruck und die Synthese des deutschen Lebens in Rumänien zu sein". Die verschiedenartigsten Versuche wurden meist von unberufener Seite

Digitized by Google

unternommen, und der Erfolg war stets ein Mißerfolg, der der in Aussicht stehenden „Bukarester deutschen Tageszeitung" nur schaden mußte. Verschiedene Kreise des Deutschtums, das bekanntlich in Siebenbürgen seine Hochburg hat, verlangten, daß Hermannstadt Verlagsort dieses Zentralblattes sein müßte. Durch zahlreiche Zeitungsartikel und sogar durch öffentliche Kundgebungen wurde jedoch nachgewiesen, daß ausschließlich Bukarest in der Lage sei, ein Organ der Deutschen in Rumänien herauszubringen. Wenn die Frage einer deutschen Zeitung in Bukarest seit 1919 unendliches Kopfzerbrechen verursachte, so konnte jetzt, nachdem betreffs des Verlagsortes eine Einigung erzielt worden war, an die Verwirklichung des Projektes geschritten werden. Zwar bestand seit dem 1. April 1927 in Bukarest eine selbständige deutsche Zeitung, das alte „Bukarester Tageblatt", das jedoch derartig schlecht redigiert war, daß es trotz amtlich-deutscher Subvention fast gänzlich unter Ausschluß der Oeffentlichkeit erschien und überhaupt als „Zeitung" im Sinne des Wortes nicht gewertet werden konnte. Von nichtfachmännischer Seite gegründet und von einigen Interessenkreisen unterhalten, wird jetzt dieses „Bukarester Tageblatt" der neuen, ab 1. Januar 1931 erscheinenden deutschen Zeitung in Bukarest seinen Platz einräumen. Die kürzlich erfolgte Gründung der „Deutschen Zeitungs-Verlags-Aktiengesellschaft" in Bukarest hat ihre Aktien in allen deutschen Siedlungsgebieten untergebracht und verspricht somit alle bisher entgegengesetzten Strömungen zu vereinigen und in der Tat ein Organ ins Leben zu bringen, das auch den gestellten Aufgaben gerecht wird. Zwar werden zahlreiche Faktoren den Bestand der neuen Tageszeitung in Bukarest außerordentlich erschweren: die immer mehr und mehr zunehmende Verschärfung der rumänischen Wirtschaftskrise, mit deren Nachlassen man im Lande auf Grund des nationalzaranistischen Regierungsprogrammes im Frühjahr 1929 hatte geglaubt rechnen zu können, wird noch manches Hindernis in den Weg legen, das zu überwinden sein wird.

Bukarest besitzt somit ab 1. Januar 1930 ein neues Preßorgan des Deutschtums in Rumänien, das kein Konkurrenzblatt zum alten „Bukarester Tageblatt", sondern dessen Fortsetzung und Ausbau mit erweitertem Redaktionsstab und Verwaltungsdienst auf neuer finanzieller Grundlage sein soll. Die neue Zeitung ist kein privates Geschäftsunternehmen Unberufener mehr, sondern eine auf die Opferwilligkeit breiter deutscher Kreise gestützte völkische Angelegenheit. Das „Bukarester Tageblatt" in seiner neuen Form ist nicht eine Fortsetzung oder Verwirklichung der im Januar vorigen Jahres aufgetauchten Pläne zur Gründung einer neuen „unabhängigen", das heißt von den Führern der deutschen Volkspolitik in Rumänien unabhängigen Zeitung, sondern es hat von diesem Plan den Gedanken eines überregional geleiteten Blattes übernommen. Die Zeitung will keine Konkurrenz für die in Rumänien bestehenden örtlichen und nach Siedelungsgebieten bestimmten deutschsprachigen Blätter sein, sondern neben seiner Aufgabe, dem Bukarester Deutschtum einen lokalen Nachrichtendienst für seine eigenen Angelegenheiten zu bieten, will sie für alle deutschen Siedelungsgebiete im Lande ein zusammenfassendes Band in kultureller Hinsicht und ein hauptstädtisches Informationsorgan auf politischem und auch auf wirtschaftlichem Gebiete sein. Wie weit und ob das neue „Bukarester Tageblatt" dieser von ihm gestellten Aufgabe gerecht wird, ist im Augenblick noch nicht zu übersehen. Es ist jedoch erfreulich, daß Bukarest eine deutsche Tageszeitung erhalten hat, die zwar nicht für das Ausland als Informationsorgan über Rumänien und sein Deutschtum bestimmt ist, die jedoch das innere Deutschtum in Rumänien mehr als bisher zusammenfassen dürfte.

Auslandsschau.

Die österreichische Papierindustrie im Jahre 1929.

Aus Wien wird uns gemeldet: Die österreichische Papierindustrie begann das Jahr 1929 mit namhaften Aufträgen und war, abgesehen von der durch die Wasserarmut des strengen Winters und trockenen Sommers hervorgerufenen Unterbrechung, bis zum Spätherbst ausreichend beschäftigt. Seit dieser Zeit ist der Auftragseingang schleppend. Die Preislinie war mit Rücksicht auf die erhöhten Gestehungskosten nach oben gerichtet. Die Pappenindustrie hat sich im Laufe des Jahres zu einem

Digitized by Google

Kartell, die pappenverarbeitende Industrie zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen. Auch für Packpapiere wurde eine Kartellvereinbarung getroffen.
E. W.

Rußland kauft in Deutschland Zerfaserer.

Die russische Außenhandelsstelle hat Mitte Dezember 1929 bei einer süddeutschen Spezialfabrik 8 Stück Zerfaserer für Riemenantrieb, eingerichtet für ein Totalfassungsvermögen von 1600 Liter oder 800 Liter nutzbarem Fassungsvermögen, entsprechend etwa 100 bis 125 kg Trockencellulose, ferner 8 Stück automatische Umsteuerapparate und 1 Vakuum-Xanthat-Kneter im Werte von etwa 170 000 RM. bestellt.

Die erwähnte Stelle hat eben noch einen Auftrag auf die vollständige Einrichtung einer Fabrik für Acetatseide mit 4000 kg Leistungsfähigkeit, darunter vollständige maschinelle Einrichtung für Acetalcellulose, für Spinnerei sowie die dazugehörigen Regenerationsanlagen, zu vergeben. Außerdem kommt auch eine Apparatur für die Einrichtung einer Viskoseseidefabrik mit 8000 kg tägliche Leistungsfähigkeit in Frage.

Eine norddeutsche Spezialfabrik erhielt Auftrag auf Kabelpapier im Gesamtwerte von etwa 150 000 RM.
C. P.

Schweden.

Nach einer Mitteilung des Verbandes der schwedischen Papierfabrikanten notierte man Anfang Dezember folgende Durchschnittspreise:

Maschinenglattes Kraftpapier	19,— bis 20,10 Lstr.
Umschlagpapier	18,15 bis 20,— Lstr.
Sulfirisiertes Papier (42/67 g)	23,10 bis 24,— Lstr.
Zeitungsdruckpapier in Rollen (50/52 g)	11,05 bis 12,10 Lstr.
Braune Pappen	13,05 bis 16,— Lstr.
Weiße Pappen	12,10 bis 15,10 Lstr.

KLEINE MITTEILUNGEN

Karl Krause, Leipzig.

Wie wir hören, ist das Gerücht, wonach die Gesellschaft wesentliche Teile ihres Betriebes nach dem Auslande verlegen wolle, nicht zutreffend. Die Gesellschaft wird eine kleine Schneidemaschine für die Papierindustrie, die bisher in Leipzig nicht gebaut wurde und nur für den Export in Frage kommt, in den Werkstätten ihres belgischen Vertreters herstellen lassen, weil der Export von Brüssel aus unter günstigeren Zollbedingungen möglich ist. Im Rahmen des gesamten Fabrikationsprogrammes handelt es sich hierbei um eine nicht ins Gewicht fallende Maßnahme.

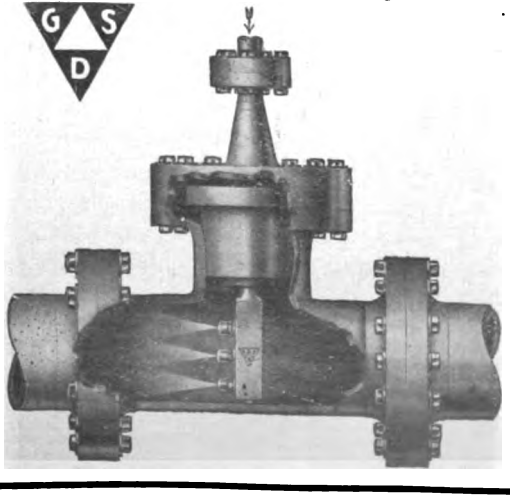
Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 7. Januar 1930	Kurs vom 14. Januar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	19,50
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	132,00	140,00
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	134,00	136,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	134,50	153,50
I. P. Bemberg	28,00	139,50	164,75
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	—	—
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	148,00	152,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	86,00	94,00
Elsenthal Papier M.	0,72	46,00	46,00
I. G. Farben	1100,00	172,75	181,25
Feldmühle	12,815	157,75	172,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	52,00	—
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	120,25	121,00
Kurz Pap. D.	1,525	153,00	175,00
Limmr. Steina L.	0,934	67,50	68,50
München-Dachau M	3,01	56,00	65,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	100,00	110,50
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	60,50	62,75
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	100,00	106,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	43,00	45,50
Teisn. Papierfb. M.	1,927	51,00	51,00
Thode Papierfb. D.	1,125	56,00	56,75
Varziner Papierfb.	5	117,00	117,00
Verein. Bautzner	3,183	73,50	81,25
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	145,00	—
Verein. Strohstoff D.	1,6	170,00	196,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	90,00
Zellstoff-Verein	3,8	98,50	108,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	185,00	193,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

Schlick'sche regulierbare Heißdampf-Kühl-(Sättigungs)-Apparate



einfach
betriebssicher
wirtschaftlich

Mit
Schlickdüsen (DRP. und Ausl.-Pat.)
wird eine bisher einzigdastehende große spezifische Oberfläche des zerstäubten Wassers erzielt und dadurch die Verdampfung und der Wärmeausgleich beschleunigt.

Gustav Schlick, Dresden 15 N. 6

Digitized by Google

Explosionsunglück bei der Trickzellstoff G. m. b. H. Kehl (Baden).

Am 5. Januar, abends 9,20 Uhr, ereignete sich im Spritwerk der Trickzellstoff G. m. b. H. ein Explosionsunglück, dem zwei Menschenleben zum Opfer gefallen sind. Nach der behördlichen Tatbestandsaufnahme muß das Unglück auf folgende Weise entstanden sein:

Der Verschlußbügel des Mannloches einer Spritblase (Autoklav) bekam einen Bruch, wodurch sich der Deckel auf seiner Unterlage etwas löste. Die Spritblase war mit 4000 Liter Sprit von 105° C, dem Kalk beigemischt war, gefüllt. Durch den inneren Ueberdruck von 1,5 Atm. wurde die Mannlochdichtung und gleichzeitig eine große Menge Alkoholdampf in den Fabrikraum geblasen. Dipl.-Ing. Keudel und Spritmeister Bruder wollten offenbar durch den Dampf zur Blase vordringen, um die entstandene Betriebsunregelmäßigkeit zu beseitigen. Durch irgendeinen, wohl nicht aufzuklärenden Zufall kam der inzwischen im Spritwerk verbreitete Alkoholdampf zur Explosion. Die unter Feuererscheinung vor sich gehende Explosion steckte die Kleider der beiden Genannten in Brand. Sie erlitten dadurch schwere Verbrennungen, denen sie noch im Laufe der Nacht erlagen. Ein weiterer Arbeiter wurde im Gesicht leichter verletzt. Durch die Wucht der Explosion wurden sämtliche Türen und Fenster des Spritwerkes zertrümmert und das Dach des Gärraumes abgehoben. Die übrige Einrichtung des Spritwerkes ist verhältnismäßig nur wenig beschädigt. Der Betrieb wird in einigen Tagen wieder aufgenommen werden können.

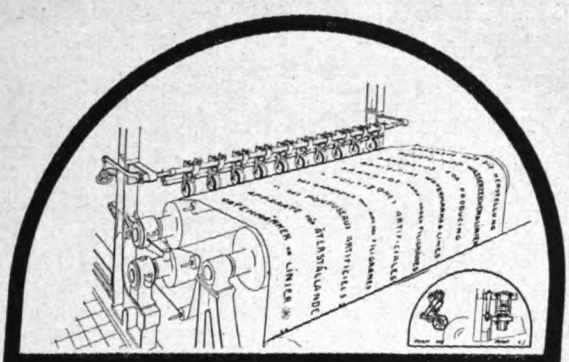
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Oldenburgische Zellüberwerke A.-G, Ahlhorn. Am 17. Dezember wurde über das Vermögen der Firma das Vergleichsverfahren zur Abwendung des Konkurses verhängt. Zur Vertrauensperson wurde bestellt Rechtsanwalt E. Jaspers, Hamburg, Trostbr. 2.

Papierfabrik Cranenburg G. m. b. H. & Co., K.-G., Cranenburg, Rhld. Der Betrieb fiel im September einem großen Brande zum Opfer. Die Winderherstellungsarbeiten nahmen einen so schnellen Fortgang, daß der Besitzer jetzt, nach drei Monaten bereits, den Wiederaufbau vollendet hat und den Betrieb wieder aufnehmen konnte.

Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G. in Cunnersdorf im Riesengebirge. Die Verwaltung gibt jetzt bekannt, daß Kommerzienrat Hans Schlesinger, Berlin, Bankier Karl Potocky-Nelken, Berlin, und Geh. Baurat Prof. Friedrich Müller, Darmstadt, aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden sind. In den Aufsichtsrat wurden neugewählt: Bankier Karl Schlesinger, Berlin, und Bankier Dr. Rudolf Steinfeld, Berlin. Der Aufsichtsrat setzt sich somit jetzt wie folgt zusammen: Fabrikbesitzer Ewald Schoeller, Breslau, Vorsitzender, Bankdirektor Justizrat Dr. Max Korpulus, Breslau, stellvertretender Vorsitzender, Bankdirektor Max Johannes, Hirschberg, Bankdirektor Robert Gutmann, Berlin, Bankier Karl Schlesinger, Berlin, Bankier Dr. Rudolf Steinfeld, Berlin.

Vereinigte Stralsunder Spielkartenfabriken A.-G. Das Unternehmen konnte 1928/29 den Betriebsüberschuß von 1,69 auf 2,07 Mill. RM. steigern. Nach Absetzung der Unkosten von 1,66 (1,36) Mill. RM. und Abschreibungen von 101 572 (93 174) RM. verbleibt ein Reingewinn von 311 396 (247 628) RM., woraus bekanntlich eine Dividende von 18 % (16 %) verteilt werden soll bei 30 000 (0) Reichsmark Ueberweisung an die Sonderrücklage. Der Geschäftsbericht konstatiert den bisher größten Umsatz. Für Steuern und soziale Lasten mußten über 135 % des Aktienkapitals von 1,4 Mill. RM. aufgebracht werden. In der Bilanz erscheinen schwebende Verpflichtungen erhöht mit 0,64 (0,30), andererseits Außenstände und Bankguthaben mit 1,27 (0,76), Vorräte mit 0,59 (0,62) Mill.



Die anerkannt besten Apparate mit Prazisions-Einstellung und Moment-Ein- und -Ausschaltung für die Herstellung

künstlicher Wasserzeichen und Wasserlinien (Ja- u. Aust-Schutz.)

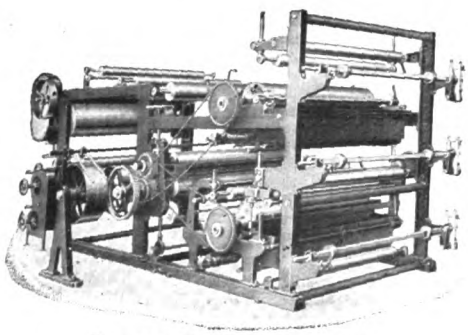
in fast allen Papieren (auch Pergamyn) direkt auf der Papiermaschine und bei selbst höchster Maschinengeschwindigkeit baut

Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.

Niefern in Baden

VASANTA

Papier-Veredlungsmaschinen



Teerpapierklebmaschine

Vasanta Maschinenfabrik

Akt. Ges. Dresden-N. 15

Digitized by Google

Reichsmark. Im neuen Geschäftsjahr wurde die Spielkartenfabrik F. A. Lattmann in Goslar erworben. Umsatz und Auftragsbestand sind weiterhin gut.

F. F. Weidenmüller A.-G., Dreiwerden (Zschopautal). Der Abschluß dieser Holzstoff- und Papierfabrik für das am 30. Juni 1929 abgelaufene Geschäftsjahr weist eine Erhöhung des Rohertrags auf 1 423 791 (1 199 009) RM. aus. Nach Abschreibungen von 312 000 (310 030) RM. verbleibt infolge der auf 677 600 (356 123) RM. stark gestiegenen Steuerlasten nur ein Reingewinn von 252 301 Reichsmark gegenüber 363 065 RM. im Vorjahre, über dessen Verwendung aus den vorliegenden Verwaltungsangaben nichts ersichtlich ist (i. V. 9 % Dividende). Die Bilanz verzeichnet auf den Anlagekonten keine wesentliche Veränderungen. Schuldner werden mit 2 074 000 (1 744 140) RM., Vorräte mit 1 410 800 (1 640 000) RM. und andererseits Gläubiger mit 2 292 610 (2 731 562) RM. ausgewiesen. Die Last an Hypotheken und langfristigen Darlehen hat sich auf 1 321 688 (677 438) RM. fast verdoppelt. Das Aktienkapital beträgt bekanntlich 3,9 Mill. RM.

PERSONALIEN

Dr. h. c. Fritz Henkel, Düsseldorf, einem Herzschlag unerwartet erlegen.

Auf seinem Landsitze zu Unkel am Rhein erlag am 4. Januar der Mitinhaber der Persilwerke, Herr Dr. rer. pol. h. c. Fritz Henkel, gänzlich unerwartet einem Herzleiden. Mit ihm verliert das Unternehmen seinen kaufmännischen Leiter und die deutsche Wirtschaft einen ausgezeichneten und tatkräftigen Mitarbeiter und Führer.

Der Verstorbene war am 25. Juli 1875 zu Aachen geboren, verlebte aber den größten Teil seiner Jugend in Düsseldorf. Hier trat er nach vorhergegangener, sorgfältiger kaufmännischer Ausbildung und wiederholten Studienreisen ins europäische Ausland und nach Amerika im Jahre 1904 als Teilhaber in die väterliche Firma ein. Er konnte gerade im Vorjahre den Erinnerungstag an 25 jährige geschäftliche Selbständigkeit begehen, der mit der Feier seiner silbernen Hochzeit zusammenfiel.

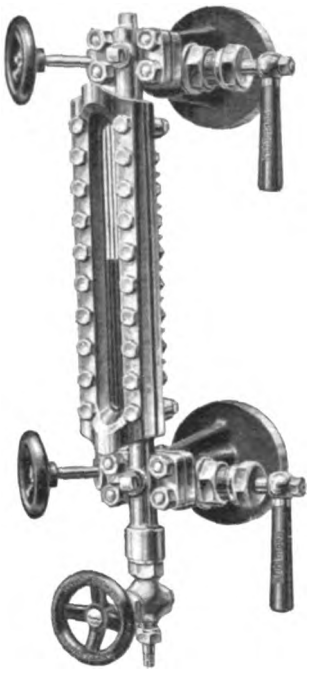
Wie seinem Vater, der auf sozialem und charitativem Gebiete bahnbrechend gewirkt hat, war auch Herrn Dr. Fritz Henkel jun. eine ausgeprägte soziale Einstellung zu eigen, die ihm das von seinem Vater begonnene Werk auch auf diesem Gebiete fortsetzen ließ. Viele für Beamte und Arbeiter segenbringende Einrichtungen verdanken dem Verstorbenen ihre Entstehung und weitgehenden Ausbau. In Anerkennung seiner weitreichenden sozialen Betätigung verlieh die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Köln dem Verstorbenen im Jahre 1928 den Doktortitel ehrenhalber.

Als Wirtschaftsführer großen Stiles zeichnete Herrn Dr. Fritz Henkel jun. ein ausgeprägter Sinn für alle wirtschaftlichen Notwendigkeiten aus. Er besaß ein überaus feines Gefühl für kaufmännische und industrielle Entwicklung und Konjunktur, und vermochte so die ihm anvertraute Firma im Verein mit seinem Vater und seinem Bruder, Herrn Dr. Hugo Henkel, zu großer Blüte zu führen.

Auch außerhalb der eigenen Firma trat der Verstorbene wiederholt als Kaufmann größten Formates hervor. So saß er im Aufsichtsrate einer Reihe bedeutender Firmen des In- und Auslandes; besonderes Interesse brachte er den Fragen neuzeitlicher Werbung und moderner Reklame entgegen.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann A.-G., Chemnitz,** betr. **Triebwerke,** den wir hiermit besonderer Beachtung empfehlen.



NIVODO

D. R. PATENT

Der besonders in der **Papierfabrikation** bewährte **Wasserstands-anzeiger**

Betriebssicher!
Leichte Handhabung!
Bequeme Instandhaltung!

Hervorragende Referenzen!

W. Kuhlmann A.-G.
ARMATURENFABRIK
Offenbach a.M.

Sind Sie für den kommenden Winter gerüstet?

WÄRME wann und wo sie gebraucht wird

Die abgebildete große Werkshalle ist mit DAQUA-Einzelheizapparaten ausgestattet. So heizt man wirtschaftlich und zweckmäßig. Mangelhaft funktionierende und veraltete Anlagen beheizen große Flächen nutzlos, z. B. den Raum unter der Decke, weil warme Luft immer das Bestreben hat, nach oben zu steigen. **DAQUA-Heizapparate aber zwingen die Wärme dorthin, wo sie gebraucht wird.** Sie sparen also Wärme, und gesparte Wärme bedeutet gespartes Geld.

Die DAQUA-Heizung vereinigt
Heizung und Lüftung

Verlangen Sie Katalog 102 H

Danneberg & Quandt
Installations-Abteilung, Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

East Engin. Library

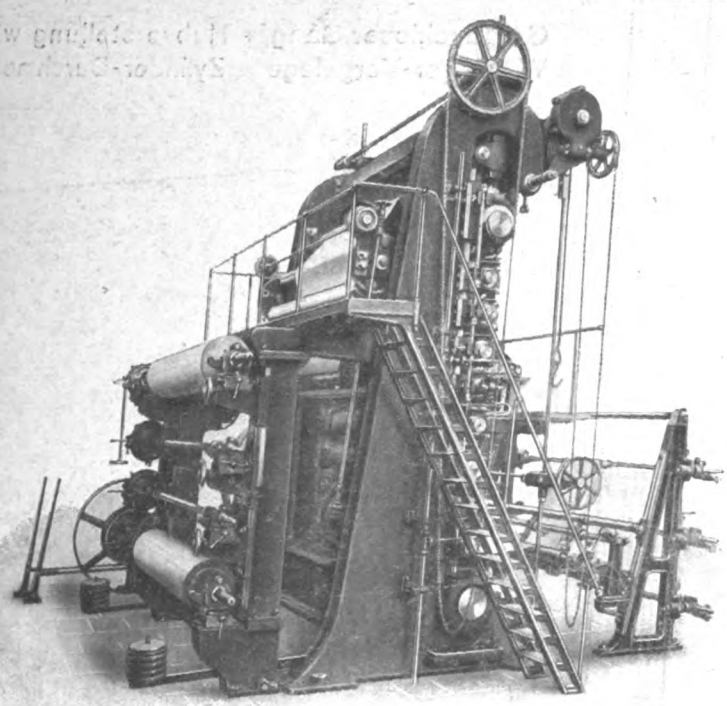
FEB 15 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 4. Berlin, den 26. Januar 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER- PAPPE- UND ZELLSTOFF- FABRIKATION



Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, modernste Konstruktion, auch **mit wassergekühlten Mittellagern, „System Greis", speziell für schnellaufende und Pergamyn-Kalander**

GEGRÜNDET 1851

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

H E R M

FINC

KN

Geräuschlo
Wälzlager-V

KNOTI

mit

Neue ve
Beste P

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42
FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 26. Januar 1930 NUMMER 4

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Neue Frachtraten.

Die Interest Speditions G. m. b. H., Hamburg, gibt folgende neue Raten bekannt:

Brasilien. Papiersäcke nach Pernambuco, Bahia und Rio de Janeiro: 52/- sh pro Kubikmeter oder nach Wahl in Nettogewicht; nach Santos: 62/- sh pro Kubikmeter oder 1000 kg, übliche Konferenzbedingungen.

West-Indien. Toilettepapier nach La Guayra und Pto. Cabello: 35/- sh pro 40 cbf. oder 1015 kg, plus 10 % Primage, 2½ % Landungsgebühren und 5/- sh pro Frt. Werftgebühren; nach Maracaibo: 50/- sh pro 40 cbf. oder 1015 kg; nach Curaçao: 37/6 sh pro 40 cbf. oder 1015 kg.

Kanarische Inseln. Zellstoffpapier (cellulose paper): 50/- sh pro 1015 kg.

Handelspolitik.

Polen.

In Nr. 2 s 1929 dieses Blattes wurde zuletzt von der Inkraftsetzung einer polnischen Zollverfügung berichtet, nach Papier der Tarifnummer 177, Z. 6 b III, sowie Z. 11 a und b des polnischen Zolltarifs bei der Einfuhr nach Polen nur 20 % des normalen Zolles mit Genehmigung des Finanzministeriums zu tragen brauche. Diese Bestimmung ist mit Wirkung bis zum 30. Juni 1930 verlängert worden. v. W.

Die Untersuchungspflicht des Käufers beim Handelskauf.

Eine der wichtigsten Bestimmungen, die die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten enthalten, ist die besondere Normierung der Untersuchungspflicht im § 6 der Geschäftsbedingungen.

Die Waren sind unverzüglich nach dem Eintreffen am Bestimmungsort zu untersuchen und mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmannes zu behandeln. Die Untersuchungspflicht besteht auch, wenn Muster übersandt sind. Unterbleibt die Untersuchung, so haftet der Verkäufer für Mängel der Ware nicht.

In gewisser Hinsicht weichen diese Bestimmungen von der gesetzlichen Regelung im § 377 des HGB. ab. Im Gesetz steht die Mängelrüge im Vordergrund. Die Untersuchung ist zwar Voraussetzung der Mängelrüge, aber keine unerläßliche. Die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten erweitern die gesetzlichen Bestimmungen ganz bedeutend, indem sie nicht nur wie das Gesetz eine Untersuchungspflicht ohne besondere Rechtsfolgen aufstellen — also mehr ein Untersuchungsrecht als eine Untersuchungspflicht —, sondern einen Rechtsnachteil an das Unterbleiben der Untersuchung knüpfen. Wird sonst beim Verkauf die Ware bemängelt und ist in der Tat ein Mangel vorhanden, so bedarf es einer Untersuchung nicht. Es genügt, daß die Mängelanzeige rechtzeitig erfolgt. Eine Untersuchungspflicht in dem Sinne, daß deren Verletzung wie ein Anerkenntnis der Vertragsmäßigkeit der Ware wirkt, legt das Gesetz dem Verkäufer nicht auf (RG, Bd. 73, S. 169, Bd. 106, S. 360). Anders steht es in unseren Geschäftsbedingungen. Auch hier führt zwar das Unterbleiben der Untersuchung nicht zur Anerkennung der Vertragsmäßigkeit der Ware. Das Unterbleiben der Untersuchung schließt aber die Haftung des Verkäufers für die Mängel der Ware aus. Nach dem § 6 der Geschäftsbedingungen des Vereins

Digitized by Google

Deutscher Papierfabrikanten muß also immer und zunächst eine Untersuchung der Ware stattfinden. Der Käufer darf die Untersuchung nicht unterlassen. Zweifelhaft kann sein, wer beweisen muß, daß die Untersuchung vom Käufer vorgenommen wurde. So wie die Regelung im § 6 der Geschäftsbedingungen getroffen ist, wird man annehmen müssen, daß grundsätzlich wie im § 377 des Handelsgesetzbuches die Mängelrüge erst dem Verkäufer das Bestehen des Mangels zur Kenntnis bringt. Wenn aber der Verkäufer aus der Art der Mängelrüge oder sonstwie erfährt, daß eine Untersuchung nicht stattgefunden hat, so muß er auch beweisen, daß die Untersuchung unterblieben ist und kann dann mit Erfolg den Einwand machen, daß er nunmehr für Mängel der Ware nicht mehr haftet. Diese Regelung hat eine ganz besondere Bedeutung für versteckte Mängel, denn versteckte Mängel, die selbst bei einer unverzüglichen Untersuchung nicht zu finden waren, dürfen noch lange, nachdem die Ware geliefert wurde, gerügt werden, nämlich noch bis 6 Monate später (§ 6 Abs. 3 der Geschäftsbedingungen). Wenn nun hier die unverzügliche Untersuchung nicht stattgefunden hat, so entfällt die Haftung des Verkäufers überhaupt.

Weder das Gesetz noch die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten sagen etwas darüber, wie die Untersuchung stattfinden muß. Nur über die Zeit ist etwas gesagt, nicht aber über die Art und Weise der Untersuchung, obwohl gerade dieses Erfordernis von oft ausschlaggebender Bedeutung ist. Das Reichsgericht verlangt, daß die Untersuchung sich auf die Feststellung beschränkt, daß und welche Mängel vorhanden sind. Liegen also Mängel offen zutage, sind sie auf den ersten Blick erkennbar, so erübrigt sich eine weitere Untersuchung. Man kann hier hinzufügen, daß bei offenen, klar zutage liegenden Mängeln die Untersuchung eben lediglich in der Feststellung dieses Befundes besteht. Darüber hinaus aber muß der Käufer für sich das Recht in Anspruch nehmen können, die Ware wirklich und sachgemäß untersuchen zu können. Wann eine Untersuchung sachgemäß ist und wie sie sachgemäß erfolgen muß, kann ein für allemal nicht beantwortet werden. Es wird Fälle geben, in denen die Untersuchung vom Käufer selbst mit einfachen Mitteln angestellt werden kann. Manche Untersuchungsarten sind aber so schwierig, daß der Käufer allein sie nicht auszuführen vermag. Dann muß er einen Sachverständigen hinzuziehen, und die Zeit zu einer solchen, z. B. chemischen Untersuchung, muß ihm dann gelassen werden. Weder die Schwierigkeit, einen Mangel zu entdecken, noch der Umstand, daß der Mangel selten vorzukommen pflegt, befreit den Käufer von der Untersuchungspflicht (RG, Bd. 68, S. 369, Bd. 125, S. 79). Der Käufer muß also entweder die zu eigener Untersuchung nötige Sachkunde besitzen oder geeignete Vorkehrungen treffen, um die gehörige Untersuchung in der für die betreffenden Waren üblichen Zeit durch geeignete Sachverständige besorgen zu lassen (RG, Bd. 59, S. 45). Soweit ein Fehler nicht anders als durch teilweise Verarbeitung und wesentliche Umgestaltung der Ware oder teilweisen Verbrauch ermittelt werden kann, ist der Käufer verpflichtet, die Verarbeitung oder den Verbrauch in dem notwendigen Umfange vorzunehmen (RG, Bd. 68, S. 369). Die Untersuchung muß daher zweckmäßig und sorgfältig, vor allem aber auf die denkbar rascheste Weise vorgenommen werden, ohne daß dadurch der Zweck der Untersuchung, den Mangel aufzuhellen, gefährdet werden darf. Wenn vom Käufer ein Handelsbrauch behauptet würde, der von jeglicher Untersuchungspflicht befreien wollte, so müßte man das nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts für einen Mißbrauch ansehen, der rechtlich nicht beachtet werden dürfte (RG, Bd. 125, S. 79). Soll die Untersuchung ihren Zweck der Mängelfeststellung erreichen, so darf sie sich, wie schon erwähnt, nur auf diesen Zweck beschränken und weitere Ermittlungen, z. B. nach der Ursache der Mängel und der Frage, wann und wo sie entstanden sind, nicht mehr mit umfassen. Eine derartige weitere Untersuchung geht vielmehr zu Lasten des Käufers und läßt eine dann erst erstattete Rüge verspätet erscheinen (RG, Bd. 106, S. 361). Nach § 6 der Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten besteht eine Untersuchungspflicht auch dann, wenn Ausfallmuster übersandt sind. Es genügt also nicht, daß der Käufer an den Ausfallmustern durch eine Untersuchung Mängel festgestellt hat. Vielmehr muß eine erneute Untersuchung an der gelieferten Ware selbst stattfinden.

Für die Ausführung der Untersuchungspflicht ist den Parteiabreden weiter Spielraum gelassen. So ist bekanntlich in den Verkaufsbedingungen des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, Ausgabe 1928, eine eingehende Anweisung der Ermittlung des Trockengehalts von Holzstoff (Holzschliff) enthalten. Es wird dort der zur Probenahme heranzuziehende Anteil der Lieferung bestimmt. Es wird die Art der Probenahme normiert und endlich die Behandlung der Probe nebst der Trocknung und Wägung. Auch für die Berechnung des Lufttrockengehalts sind Angaben gemacht. In den gleichen Verkaufsbedingungen finden sich auch Bestimmungen darüber, wie die Probenahme im Streitfalle nachgeprüft werden kann. Erwähnt sei noch, daß ein übermäßiger Verbrauch bei einer Untersuchung der Ware in der Regel als eine Genehmigung der Ware bezeichnet werden muß. Mindestens kann von einer bloßen Untersuchung der Ware dann überhaupt keine Rede mehr sein. Außer einer solchen stillschweigenden Umdeutung einer Mängelfeststellung in eine Genehmigung der Ware gibt es Bestimmungen, die handelsüblich die Untersuchungspflicht beeinflussen. Die vielfach gehörte Auffassung, daß Frachtbrief und Faktura bereits die Untersuchungspflicht auslösten, trifft für die Regelfälle nicht zu und ist jedenfalls für die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten zu verneinen, da dort die Untersuchungspflicht erst nach dem Eintreffen am Bestimmungsort vorgesehen ist. Was nun freilich unter Bestimmungsort zu verstehen ist, dürfte auch vielfachen Zweifeln begegnen. Darum sollte aus jeder Auftragsbestätigung der Bestimmungsort der Ware eindeutig hervorgehen. Namentlich im Export wird es oft von Handelsbräuchen, besonderen Vereinbarungen oder den Umständen, unter denen die Ware versandt wird (z. B. seemäßige Verpackung), abhängen, wo man den Untersuchungsort festzustellen hat. Das Reichsgericht hatte, um noch einige besondere Fälle hervorzuheben, in seiner Entscheidung, Bd. 96, S. 246 ff., darüber zu entscheiden, wo bei einem Verkauf „ab Lager" der Untersuchungsort angenommen werden müsse und hat nichts dagegen einzuwenden gefunden, daß bei einem solchen Verkauf die Ablieferung bereits am Ort des Lagers stattgefunden hat und daß dort auch die Untersuchung hätte vorgenommen werden müssen. Bei der fob-Klausel wird, wenn keine besondere Abrede getroffen ist, wozu nicht dringend genug geraten werden kann, häufig eine Untersuchung der Ware erst an Bord oder gar erst am ausländischen Bestimmungsort stattfinden können, eine Tatsache, der die Rechtsprechung wiederholt Ausdruck gegeben hat.

Die vorstehenden Darlegungen können nichts weiter sein als ein kurzer Abriß über die Untersuchungspflicht, die einem Käufer beim Handelskauf namentlich im Hinblick auf die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten erwachsen. Die Untersuchungspflicht ist jedenfalls nach diesen Geschäftsbedingungen eine so wesentliche Pflicht des Käufers, daß im Interesse einer objektiven Beurteilung der Rechtsbeziehungen hier einmal etwas näher darauf eingegangen werden sollte.

Digitized by Google

Lehrschau - Holz.

... der dritten „Grünen Woche", die vom ... 1930 in den Ausstellungshallen am ... stattfindet, wird als Sonderveranstaltung ..., welche bereits auf der vorjährigen ... in Königsberg das Interesse und die ... der gesamten Forst- und Holzwirtschaft ... erhielt, als Sonderveranstaltung gezeigt ...

... dieser Lehrschau findet gleichzeitig ... Hochschule Berlin eine wissen- ... statt, auf welcher folgende Vor- ... werden:

... 4. Februar 1930, 10.15—13.30 Uhr (Aula):

... Holzerzeugung.

... Wappes.

... Ortseel: Die Holzbilanz Deutsch- ... einheimische Nutzholzerzeugung.

... dt: Saatgutanerkennung und Holz- ...

... Probleme der Insektenschäden durch ...

... 5. Februar 1930, 15.30—19.00 Uhr (Aula):

... und Holzausnutzung.

... Oberforstmeister a. D. Lach.

... Wegelin: Zweckmäßige Nutz- ...

... ke'e: Moderne Technik der Holz- ...

... Neue Wege der chemischen ...

... 6. Februar 1930, 10.15—13.30 Uhr ...

... Michalski.

... Holzverbrauch und technischer ...

... Holzkonservierung.

... hard: Moderner Eisenbahn- ...

... 6. Februar 1930, 15.30—19.00 Uhr (Aula):

... Mannheimer.

... Holzleime und ihre Prüfung.

... Neue Versuche mit Sperrholz.

... von Sperrholz.

... 7. Februar 1930, 9.15—13 Uhr (Aula):

... und Holzveredelung.

... Thurmer.

... die technisch-wichtigsten Eigen- ...

N. N. Neue Versuche über künstliche Holztrocknung.

E. Reineck: Holzveredelung mit Tiefenwirkung.

Donnerstag, den 6. Februar 1930, 15.30—19 Uhr (Aula):

Bauwesen.

Vorsitz: Direktor Abel.

Reg.-Baudir. Mühlner: Holzhausbau.
Reg.-Baumeister Seitz: Holzkonstruktionen.
Prof. Schmitthenner: Fußbodenbelege und Deckenkonstruktionen.

Freitag, den 7. Februar 1930, 10.15—13.30 Uhr (Aula):

Oberflächenbehandlung.

Vorsitz: Min.-Rat Dr.-Ing. Ellerbeck.

Dr. Nettmann: Kritische Betrachtungen über neuere Anstrichverfahren für Holz im Bauwesen.
Dr. Wolff: Das Lackieren von Edelhölzern, insbesondere im Möbelbau.
Oberbaurat König: Erfahrungen über Anstreichen, Lackieren, Beizen und Polieren von Hölzern.

Freitag, den 7. Februar 1930, 15.30—19 Uhr (Aula):

Rechnungswesen und Vertrieb.

Vorsitz: Fabrikbesitzer Carl Jakob.

Dipl.-Ing. Müller: Die Probleme der Stückzeitermittlung in der Holzverarbeitung.
Dr. Zeidler: Neuzeitliche Selbstkostenrechnung in Holzbetrieben.
Dipl.-Ing. Schlüter: Die Verminderung des Holzverschnitts durch Lohnprämien.
Ziv.-Ing. Bader: Planmäßige Vertriebsgestaltung in der Holzwirtschaft.

Im Anschluß an die Holztagung findet am Sonnabend, den 8. Februar, vormittags 9 Uhr, im Vortragssaal der Funkhalle in den Ausstellungshallen eine Tagung über Ausbildungswesen statt.

Karten für die ganze Tagung werden zum Preise von 12 RM. und solche für einzelne Vortragsreihen zum Preise von 3 RM. ausgegeben. Rechtzeitige Anmeldung beim Verein Deutscher Ingenieure, Berlin NW 7 (Holztagung), wird empfohlen.

Die Lehrschau gibt einen, auch für die Zellstoff- und Papierindustrie so wichtigen Ueberblick über den heutigen Stand der Holzforschung und Holzverwertung, daß der Besuch der Ausstellung wie auch die Teilnahme an den unsere Industrie betreffenden Vorträgen wärmstens empfohlen wird. Insbesondere sei auch auf den reichhaltigen Führer durch die Lehrschau aufmerksam gemacht.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.
Dr. Opfermann.

Eingesandt.

... des Vergleichsverfahrens wird ...

... ute in Zahlungsstockungen gerät, ... Vergleichsverfahren, um sich ... Gläubiger zu sanieren, anstatt ... Planung zur Befriedigung der ... wie dies beispielsweise bei der ... -verfahrens geschieht. Vor ... wissen diese Art von Schuld- ... -leichsverfahren dagegen bietet ihnen eine bequeme Handhabe, ihre Schulden los zu werden und dann von neuem loszuwirtschaften.

Dieses Verfahren wird jetzt geradezu eine schwere Gefährdung des Geschäftsverkehrs, und ist es daher unbedingt notwendig, dagegen Front zu machen. Die Gläubiger vermögen sich in dieser Beziehung selbst zu schützen, indem sie ihre Zustimmung zu den Vergleichsvorschlägen ablehnen. Die Leute bieten immer weniger, als in der Masse liegt, da sie sonst kein Interesse am Vergleich hätten.

Digitized by Google

Aufstellung über die im Jahre 1929 vom Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. ausgestellten Diplome.

(Fortsetzung aus Heft 3.)

Papierfabrik Erlenbau H. Hochstetters Nachfolger, Erlenbau b. Aalen (Württemberg).
Eugen Hopfensitz, Maschinenführer (10 Jahre).
Georg Göhringer, Holländermüller (10 Jahre).

Günther & Richter, Papier- und Holzstoff-Fabriken, Werk Bockau.
Oswald Unger, I. Roller (25 Jahre).
Max Weidlich, Holzschleifer (25 Jahre).
Ewald Lötzsch, I. Maschinengehilfe (25 Jahre).
Anna Bochmann, Sortiererin (25 Jahre).

Paul Köhler, Guben.
Gustav Schulze, Kaschiermaschinenführer (25 Jahre).
Otto Gäpel, Maschinenführer (10 Jahre).
Hugo Fischer, Holländermüller (10 Jahre).
Karl Krüger, Kocherführer (10 Jahre).
Frau Elisabeth Pawlikowsky, Arbeiterin (10 Jahre).
Bernhard Widera, Tischler (10 Jahre).

Papierfabrik Oberschmitten W. & J. Moufang Akt.-Ges., Oberschmitten (Oberhessen).
Richard Hofmann, Dampfmaschinenwärter (25 Jahre).

Felix Heinr. Schoeller, Feinpapier-Fabrik, Düren.
Wilhelm Krauthammer, Kollerer (25 Jahre).
Josef Bongen, Schneidmaschinenführer (25 Jahre).
Franz Erzberger, Packer (25 Jahre).
Goswin Nepomuck, Mustermacher (25 Jahre).
Helene Schäfer, Papiersortiererin (25 Jahre).

Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau, vormals Gebr. Woge, Alfeld (Leine).
Ernst Hartwig, Rollmaschinenführer (25 Jahre).
Bernhard Pöplau, Fabrikarbeiter (25 Jahre).
Frau Marie Tillack, Papiersortiererin (25 Jahre).
Heinrich Brinkmann, Rollmaschinenführer (25 Jahre).
Frau Frida Kreth, Papiersortiererin (25 Jahre).

Friedr. Erfurt, Papierfabrik, Straupitz.
Wilhelm Schöbel, Stellmacher (25 Jahre).

Holzzellstoff- und Papierfabriken Actien-Gesellschaft, Neustadt/Schwarzwald).
Emil Lickert, Schlosser (10 Jahre).
Ernst Lickert, Bremser (10 Jahre).
Pius Löffler, Holzschäler (10 Jahre).

Felix Heinr. Schoeller, Düren.
Frau Elise Keith, Lumpensortiererin (25 Jahre).

Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein b. Waldheim (Sachsen).
Johann Mimiec, Elektriker (25 Jahre).
Kurt Henning, Schälmaschinen-Arbeiter (25 Jahre).
Bernhard Römer, Maschinenführer (25 Jahre).

August Koehler, Papierfabrik A.-G., Oberkirch/Baden.
Carl Wiegert, Papiermaschinengehilfe (20 Jahre).
Josef Kimmig, Holzschleifer (20 Jahre).
Karl Peter, Feuchter (20 Jahre).
Georg Hilzinger, Holländerzuträger (20 Jahre).
Carl Schmälzle, Hofaufseher (20 Jahre).
Anton Huber II, Fabrik-Sattler (20 Jahre).

Papierfabrik Unterkochen G. m. b. H., Unterkochen (Württemberg).
Xaver Weiß, Schreiner (22 Jahre).
Alexander Geiger, Schreiner (21 Jahre).
Fräulein Anna Kopp, Nachsortiererin (10 Jahre).
Fräulein Margarete Bachl, Falzerin (11 Jahre).

Papierfabrik Baienfurt, Baienfurt (Württemberg).
Karl Buck, Holländer-Gehilfe (25 Jahre).
Jakob Schweizer, Stoff-Schöpfer (25 Jahre).
Maria Koch, Sortiererin (25 Jahre).
Giotto Blasius, Holzschäler (25 Jahre).
Capelli Luigi, Holzschäler (25 Jahre).
Otto Jochmann, Stoff-Schöpfer (25 Jahre).
Julius Tagmann, Elektriker (25 Jahre).
Anton Neßler, Kalanderführer (25 Jahre).
Adolf Huber, Cellulose-Maschinenführer (25 Jahre).

Siegel & Haase, Kommanditgesellschaft, Papierfabriken, Grünhainichen i. Sa.
Arthur Franke, Heizer (20 Jahre).
Bruno Künzel, Fabrikarbeiter (20 Jahre).
Johannes Richter, Ausläder (20 Jahre).
Albert Schröter, Transmissionswärter (20 Jahre).
Oswald Günzel, Heizer (20 Jahre).
Hermann Garbe, Kohlenfahrer (20 Jahre).
Hermann Gebert, Hofarbeiter (20 Jahre).
Franz Gerstenberger, Ausläder (20 Jahre).
Arno Rümmler, Holländermüller (20 Jahre).
Hermann Uhlmann, Heizer (20 Jahre).

Herrschaftlich Rothenburger Holzstoff-Fabrik Rothenburg (Lausitz).
Paul Wünsche, Maschinenführer (40 Jahre).
Louise Käßler, Papierzählerin (40 Jahre).

Verein für Zellstoff-Industrie Aktiengesellschaft, Zweigniederlassung Ober-Leschen (Schles.).
August Koschel, Schlosser (25 Jahre).
Richard Schulz I, Dreher (25 Jahre).
August Lucens, Laugenbereiter (25 Jahre).
Paul Krause I, Papiermaschinenführer (25 Jahre).
Ida Hainke, Fabrikarbeiterin (40 Jahre).

Varziner Papierfabrik, Hammermühle.
Wilhelm Knittel, Fabrikarbeiter (25 Jahre).

Heidenauer Papierfabrik Aktiengesellschaft, Heidenau Dresden.
Kurt Brate, Reserve-Maschinenführer (10 Jahre).
Alfred Burkhardt, Fabrikgärtner (10 Jahre).
Hans Dannowsky, Kollergangarbeiter (10 Jahre).
Karl Franke, Buchbinder (10 Jahre).
Artur Freitag, Pappmaschinenarbeiter (10 Jahre).
Kurt Fischer, Rollenfahrer (10 Jahre).
Erich Hanke, Holländergehilfe (10 Jahre).
Paul Hebert, Kalanderführer (10 Jahre).
Erich Hergesell, Schleifer (10 Jahre).
Alfred Hohlfeld, Rollenfahrer (10 Jahre).
Fritz Köhler, Holländergehilfe (10 Jahre).
Carl Krause, Herrschaftsgärtner (10 Jahre).
Emil Kropfgans, Fabriksattler (10 Jahre).
Frau Lina Kreuzer, Papiersortiererin (10 Jahre).
Frau Anna Krahl, Papiersortiererin (10 Jahre).
Adolf Lorenz, Maurer (10 Jahre).
Alfred Mäschker, Fahrstuhlführer (10 Jahre).
Artin Mast, Kesselklopfer (10 Jahre).
Johannes Mildner, Fabrikarbeiter (10 Jahre).
Max Pietzsch, Packer (10 Jahre).
Walter Pjetke, Querschneidergehilfe (10 Jahre).
Kurt Plachta, I. Maschinengehilfe (10 Jahre).
Otto Roisch, Schlosser (10 Jahre).
Willy Reim, Holländermüller (10 Jahre).
Alfred Sowaidnig, Zuschläger (10 Jahre).
Karl Schwank, Ober-Werkführer (10 Jahre).
Kurt Steinmann, Querschneiderführer (10 Jahre).
Anton Wolf, Holländermüller (10 Jahre).
Adolf Wehner, Maschinist (10 Jahre).
Kurt Wiegand, Maschinenführer (10 Jahre).
Johannes Zwar, Fabrikarbeiter (10 Jahre).

Seidenpapierfabrik Eislingen Moritz Fleischer, Eisling a. d. Fils (Württemberg).
Frau Marie Zehnder, Zählerin (25 Jahre).
Fräulein Anna Abt, Papierarbeiterin (10 Jahre).
Fräulein Marta Dangelmaier, Mustermacherin (10 Jahre).
Fräulein Anna Lechleitner, Papierarbeiterin (10 Jahre).
Frau Marie Paul, Zählerin (10 Jahre).
Fräulein Agnes Zeller, Papiersortiererin (10 Jahre).
Fräulein Cäcilie Ziegler, Papierarbeiterin (10 Jahre).

(Fortsetzung siehe Seite 78)

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Zur Festigkeitsbestimmung von Natronzellstoffen.

Von Ingenieur Dr. Kienzl und Ingenieur Nagl.

Fabrikdirektorium der Papierfabrik Frantschach.

An der Hand von Versuchen werden die günstigen Bedingungen für die Festigkeitsbestimmungen von Natronzellstoff mittels der Lampenmühle ermittelt; im weiteren wird ein Papierblattbildungs-Apparat besprochen.

In erster Linie soll hier Herrn Kommerzialrat Ingenieur Max Diamant für die verständnisvolle Förderung der Arbeit gedankt werden. Die Verfasser sind mit nachfolgender Arbeit den Gedanken gefolgt, aus der Praxis für die Praxis jene günstigsten Arbeitsbedingungen bei Stoffuntersuchungen zu ermitteln, die in den Zellstoffabriken erleichtern sollen, die Art und Bedeutung einzelner Komponenten bei der Erreichung festzustellen, die auf die Erreichung einer bestimmten Faserqualität von Einfluß sind. Vor allem ist es die Natronzellstoffindustrie, die wegen der großen Bedeutung der Faserfestigkeit bei den verschiedenen Verwendungszwecken des Natronpapiers das größte Interesse an dieser Art von Faserstoffuntersuchungen hat. Vorstehendes bildet nun die Tendenz der folgenden Versuchsreihen.

In möglichst kürzesten Zeit ist jener Mahlungszustand zu erreichen, der die höchsten Festigkeitswerte des Versuchsstoffes liefert und welche Einflüsse spielen für die Ermittlung eines optimalen Mahlungsgrades eine wesentliche Rolle? Das heißt also, daß die Verfasser das Mahlen auf einen bestimmten Mahlungsgrad für richtiger halten als das Mahlen auf eine bestimmte Zeit, wie es ja zur Vereinfachung der Frage nötig erscheint. Die für das Erreichen eines bestimmten Mahlungsgrades benötigte Zeit ist nur ein sekundäres Kriterium für die Zellstoffart. Es wäre natürlich noch richtiger, für jede Zellstoffart den Mahlungsgrad festzustellen, der die höchsten Werte liefert, wobei zweckmäßig und für die Praxis der Fabrikation gedacht, einerseits die normale Reißlänge, anderseits die Nullreißlänge (Faserfestigkeit) ermittelt werden sollte. Dies ist einem weiteren Teile der Arbeit vorbehalten, und umfaßt der vorliegende bei Ausschaltung aller normalen Fehlerquellen die Feststellung, welche praktisch in Betracht kommende Komponenten die beabsichtigte Mahlungsgradänderung.

Die Versuche, mit der die Versuche durchgeführt wurden, wurde die H. Schwalbe im „Papierfabrikant" 1923, Heft 14, angegeben hat. Die Mühle, welche konstruiert ist für einen Eintrag von 50 g bestimmt, hat sich aber im Laufe der Versuchsdurchführung als nicht möglich war, diese Menge zu verarbeiten, daß bei 30 g Stoff und darüber die Masse zu poltern und zu schlagen beginnt, daß ein Weiterarbeiten oft unmöglich ist. Dann kommt es vor, daß sich Teile in einem zäheren Stoffklumpen zusammenballen, sich auch mit der Mühle mitdreht, eine Zerfaserung verhindert, der man nur so beikommen kann, daß man die Mühle abstellt, den Stoff herausnimmt, durchmischt und neuerdings einträgt. Um diese zeitraubende Arbeit ersparen, so kann man auch durch einfaches Abstellen und Wiederanfahren das Mitrotieren der Kugel (das man am geräuschlosen Gang erkennt) auf kurze Zeit beseitigen. Allerdings muß man in der ersten halben Stunde gefaßt sein, daß sich dieses Verhalten wiederholt, weshalb es notwendig ist, die Mühle in dieser Zeit fortwährend zu beobachten. Ein weiterer Nachteil, der die Bedienung umständlich macht, ist der, daß beim Unterbrechen der Mahlung zum Zwecke einer Mahlgradbestimmung die Mühle aufgemacht und ganz entleert werden muß. Eine Probenahme durch eines der Zapfenlöcher ist unmöglich, da dabei kein gleichmäßiger Stoffbrei, sondern zuerst fast nur Wasser herausrinnt. Durch diese Manipulation tritt natürlich eine ziemliche Verzögerung des Versuchsganges ein.

Laut Angabe H. Schwalbes soll die Kugel 10 200 g wiegen. Unsere wiegt aber nur 9540 g, ein Gewichtsunterschied, der sich bei der Untersuchung ein und desselben Stoffes auf verschiedenen Mühlen unliebsam bemerkbar machen muß und auf den auch in Schweden verwiesen wurde.

Wie auch an anderen Orten festgestellt, wird die Mühle bald undicht und verspritzt, sowohl durch den undichten Deckel als auch durch das undichte Zapfenloch bis zu 50 cm³ in der Stunde. Wir halfen uns damit, daß wir feine Leder- bzw. Schnurdichtungen einlegten. Dr. Küng und Dr. Seger (Schweiz) geben im heurigen Festheft des „Papierfabrikant" an, daß das neue kippbare Modell diese Fehler nicht mehr aufweist.

Da meistens trockenes oder stark ausgepreßtes Versuchsmaterial vorliegt, muß dies zuerst mit dem Stoffwasser zu einem gleichmäßigen Brei angerührt werden. Dies geschieht in dem der Lampénmühle beigegebenen Zerfaserer. Gewöhnlicher Trockenzellstoff kann darin, bei 150 Umdrehungen pro Minute, in einer halben bis einer Stunde zerfasert werden, wobei sich als günstigster Eintrag ein solcher von etwas über einem Liter bei höchstens 3 Prozent Stoffdichte gezeigt hat. Stark gepreßte schwedische Kraftstoffe (Hochdruckpressen) konnten aber bei dieser Anordnung — auch wenn sie tagelang eingeweicht waren — nicht vollständig aufgeschlagen werden. Die vorher zitierte Stelle (Schweiz) arbeitete (allerdings mit Sulfitzellstoff) mit 400 Touren und heißem Wasser. Vielleicht könnte auch bei Natronzellstoff eine erhebliche Erhöhung der Tourenzahl Abhilfe schaffen.

Unsere Hauptaufgabe war nun, die günstigsten Mahlungsbedingungen der Lampénmühle zu bestimmen. Die Frage, wie komme ich in möglichst kurzer Zeit, mit möglichst viel Stoff zu einem möglichst hohen Mahlungsgrad, mußte vor allem beantwortet werden. Außerdem war noch von besonderem Interesse zu erfahren,

Digitized by Google

wie die Uebereinstimmung der erhaltenen Zahlen aussieht. Zu diesen Zwecken wurde eine Reihe von Versuchen angestellt, über die nun berichtet werden soll.

Als Versuchsmaterial diente ungemahlener Natronzellstoff normaler Kochung mit 11° SR und einem Trockengehalt von ungefähr 90 % absolut trocken. Zu sämtlichen Versuchen wurde immer der gleiche Zellstoff verwendet. Eine gewisse Stoffmenge wurde eine halbe Stunde lang bei 150 Umdrehungen pro Minute, wie schon erwähnt, zerfasert, hierauf auf das gewünschte Volumen gebracht und in die Mühle eingetragen. Die Mahlgradbestimmungen wurden mit dem Schopper-Riegler-Apparat vorgenommen, und zwar nach 60, 90 und 120 Minuten.

I. Versuchsreihe.

Konstant: Geschwindigkeit = 430 Umdrehungen p. Min.
Konstant: Füllmenge 1 Liter.

Versuch Nr.	Stoffdichte %	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	1,5	12	12	12
2	2,0	15	20	24
3	2,5	37	45	52
4	3,0	54	73	83
5	3,25	50	71	77

Bei 3 % und besonders bei 3,25 % begann die Mühle stark zu schlagen. Um eine gleichmäßigere Stoffverteilung zu erzielen, wurde versucht, den Stoff in gleichmäßiger Dicke durch eines der Zapfenlöcher einzufüllen. Diese Prozedur dauerte eine halbe Stunde, hatte aber keinen Erfolg, die Kugel schlug trotzdem. Auf die Vermutung hin, es könnte vielleicht die Zerfaserung ungenügend sein, wurden einige Proben zwei bis drei Stunden zerfasert. Es wurde aber trotzdem nicht besser.

Wiederholung.

Nr.	Stoffdichte %	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1a	1,5	12	12	12
2a	2,0	16	19	26
3a	2,5	37	54	67
4a	3,0	54	79	82
5a	3,25	Kugel mitgedreht		
1b	1,5	12	12	12
2b	2,0	20	26	30
3b	2,5	47	62	77
4b	3,0	60	79	86
5b	3,25	Kugel mitgedreht		

Die Versuche zeigen deutlich das Ansteigen des Mahlungsgrades mit steigender Stoffkonzentration. Das Maximum ist bei 3 % Stoffdichte. Leider war es nicht möglich, den absteigenden Ast der Kurven weiter zu verfolgen, da höhere Stoffkonzentrationen nicht mehr gemahlen werden konnten. Es beginnt die Kugel bei einem Eintrag von über 3 % Stoffdichte[1]) derart stark zu schlagen, daß die rollende Reibung, die für eine normale Mahlung in Betracht kommt, verschwindet oder mindestens stark zurückgedrängt wird. Die Mahlungsgrade würden dadurch kein richtiges Bild mehr geben, weshalb auf eine weitere Verfolgung der Versuche mit über 3 % Stoffdichte (bei 1000 cm³ und darüber) verzichtet wurde. Dieses Schlagen und teilweise Mitdrehen der Kugel dürfte seine Ursache in folgendem haben: Durch die Zentrifugalkraft kommt es bei röschem Stoff — nur bei solchem tritt diese Erscheinung auf — zu einer teilweisen Scheidung des Stoffes vom Stoffwasser. Je höher die Tourenzahl, um so mehr tritt auch das Bestreben des Stoffes auf, sich am Umfang der Mühle als Ring anzulegen. Die Zentrifugalkraft der Kugel steigt in selben Maße, gleichzeitig aber auch die Reibung, die kann zuletzt so groß werden, daß die Kugel im festen, an den Wänden anliegenden Stoff kleben bleibt und teilweise (beim Schlagen), oder ganz mitrotiert. Aehnlich ist dies bei Erhöhung der Stoffmenge. Je größer der Stoffeintrag um so dicker der Stoffring, um so größer die Reibung der Kugel, die dann eben auch wieder die Drehung der Schale mitmacht.

[1]) Auch teilweise schon bei 3 %.

II. Versuchsreihe.

Konstant: Geschwindigkeit (wie vorher).
Stoffdichte 2 %.
Gesucht: Einfluß der Füllmenge.

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	23	38	55
2	800	20	33	46
3	1000[2])	15	20	24
4	1200	16	20	23
5	1400	17	20	21
6	1500	18	20	21
1a	600	28	39	48
2a	800	23	32	43
3a	1000[2])	20	26	30
4a	1200	15	21	23
5a	1400	17	20	23
6a	1500	19	21	22

Der höchste Mahlungsgrad wurde hier bei der kleinsten Stoffmenge erreicht. Die oberste Grenze von 1500 cm³ konnte nicht überschritten werden, weil die Mühle wieder stark zu schlagen begann. Auch bei 1400 cm³ und 1500 cm³ machte die Mühle schon großen Lärm.

III. Versuchsreihe.

Da ein wesentlich höherer Mahlungsgrad bei gleicher Mahldauer nur bei einer Füllmenge unter 1000 cm³ erreichbar ist, wurden auch nur mehr diese Versuche weiter verfolgt. Folgend die Aufstellungen für die einzelnen Stoffdichten.

Konstant: Geschwindigkeit (430 Umdrehung. pro Min.).
Variabel: Füllmenge.

Stoffdichte 2,5 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	63	74	81
2	800	44	66	70
1a	600	55	68	75
2a	800	47	54	78

Stoffdichte 3 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	75	78	86
2	800	67	81	87
1a	600	74	86	89
2a	800	56	72	86

[2]) Werte aus der ersten (I) Versuchsreihe Nr. entnommen.

Digitized by Google

Stoffdichte 3,25 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	76	84	89
2	800	59	72	85
1a	600	73	82	86
2a	800	61	79	82

Stoffdichte 3,5 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	71	82	88
2	800	57	68	82
1a	600	70	82	88
1a	800	58	75	81

Es war also möglich, binnen zwei Stunden fast 90° SR zu erreichen. Leider arbeitete die Mühle bei diesen letzten Versuchen derart ungleichmäßig und schlagend, daß es unmöglich ist, dauernd unter solchen Bedingungen zu arbeiten.

Es wurde das Vorgelege umgeändert, um durch eine Stufenscheibe 250, 300 und 350 Umdrehungen p. Min. erreichen zu können.

IV. Versuchsreihe.

Diese wurde wieder mit Veränderung der Füllmenge und Stoffkonzentration durchgeführt. Geschwindigkeit 250 Umdrehungen pro Min.

Stoffdichte 2,5 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	50	57	76
2	800	35	59	75
3	1000	30	51	60
4	1200	28	37	50
5	1400	21	38	55
1a	600	40	57	62
2a	800	33	38	54
3a	1000	28	49	60
4a	1200	25	43	65
5a	1400	22	38	54

Auch bei dieser Tourenzahl wieder dieselbe Erscheinung: Die höheren Mahlungsgrade — bei derselben Mahldauer — werden mit Füllmengen unter 1 Liter erreicht. Es wurde daher in Zukunft nur mehr mit 600 und 800 cm³ Füllmenge gearbeitet.

Stoffdichte 3 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	34	57	60
2	800	34	46	57
1a	600	42	58	61
2a	800	33	49	58

Unruhiger Gang, die Kugel rotiert öfter mit. Es scheint, als ob 3 % Stoffdichte trotz der niederen Tourenzahl schon zuviel ist, um einen gleichmäßigen Gang zu ermöglichen.

V. Versuchsreihe.

Versuche mit 300 Umdrehungen pro Min.

Stoffdichte 2,5 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	30	37	46
2	800	40	58	71
1a	600	28	32	37
2a	800	39	60	73

Stoffdichte 3 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	48	53	65
2	800	38	41	54
1a	600	40	58	65
2a	800	32	43	55

Die Kugel schlägt stark und dreht sich (besonders bei 800 cm³) öfters mit.

Stoffdichte 3,5 % (Füllmenge 600 cm³).

Bei dieser Konzentration und Tourenzahl konnte nur eine Mahlung durchgeführt werden, da die Mühle wieder sehr stark schlug. Es ergaben sich die °SR: 35, 45, 65.

VI. Versuchsreihe.

350 Umdrehungen pro Minute.

Stoffdichte 2,5 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	32	38	43
2	800	40	56	67
1a	600	32	39	46
2a	800	43	56	64

Stoffdichte 3 %

Nr.	Füllmenge cm³	°SR nach 60′	°SR nach 90′	°SR nach 120′
1	600	40	53	62
2	800	47	47	55
1a	600	39	70	74
2a	800	34	71	77

Neuerdings wieder polternder Gang.

Die Werte bei der Stoffdichte 2,5 % zeigten mit steigender Füllmenge merkwürdigerweise höhere Mahlungsgrade, es wurde daher auch eine Mahlung mit 1000 cm³ Stoff vorgenommen, die 29, 37 und 47° SR ergab, also schon wieder eine Senkung. Diese Beispiele zeigen deutlich, wie divergierend die mit der Lampénmühle erhaltenen Werte manchmal ausfallen können.

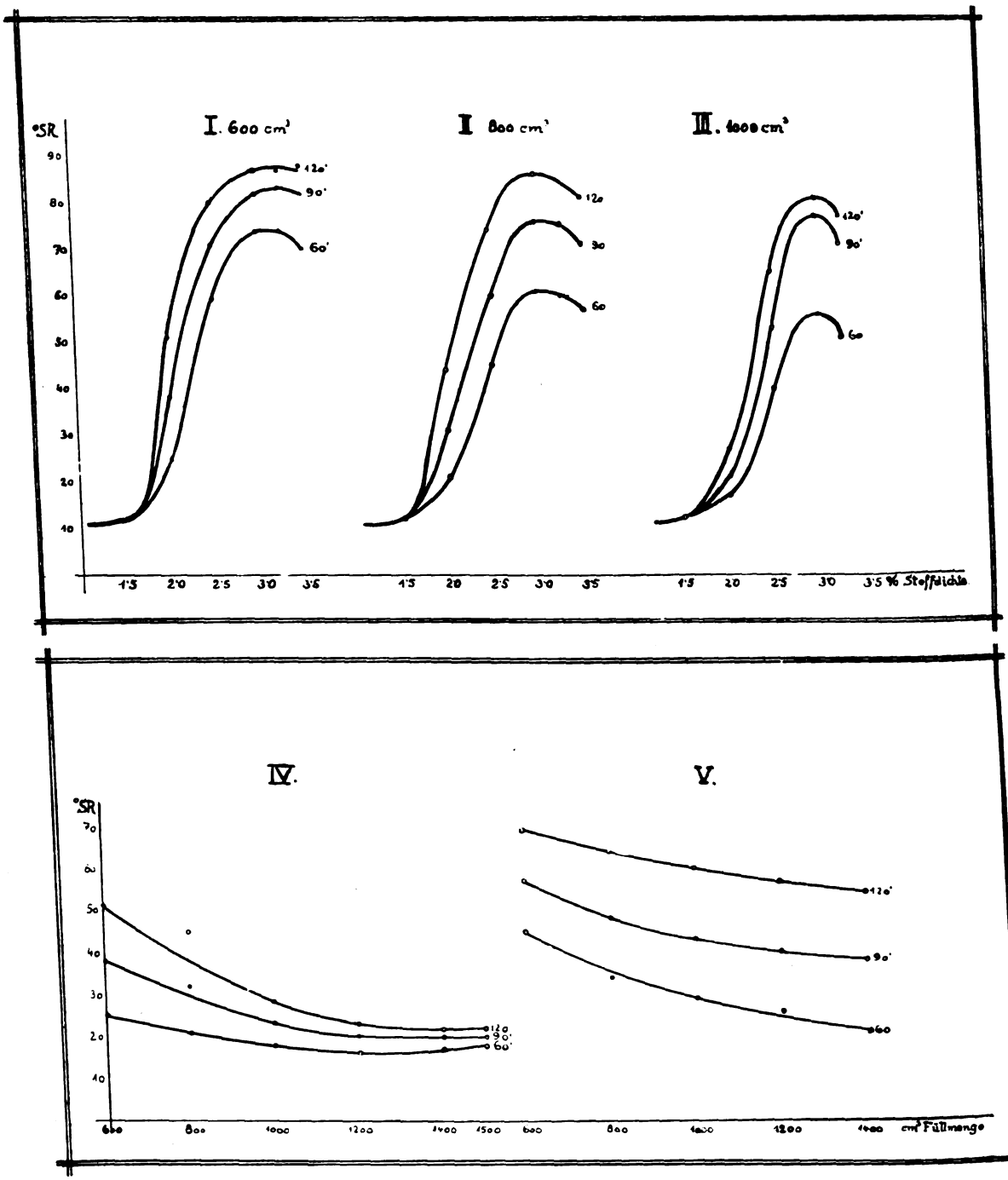
Versuch 2a bei 3 % Stoffdichte wurde weiter gemahlen. Nach 6 Stunden konnte ein Mahlungsgrad von 93° SR und nach weiteren 3 Stunden ein solcher von 97° SR gemessen werden.

Der besseren Uebersichtlichkeit halber sind nun von einigen charakteristischen Mahlungsversuchen Diagramme beigegeben, und zwar sind die Durchschnittswerte bei 60, 90 und 120 Minuten Mahldauer in einem Diagramm vereinigt. Die Diagramme I, II und III zeigen bei 430 Umdrehungen pro Minute die Abhängigkeit der Mahlung von der Stoffdichte. Von 1,5 bis 2,5 % ein starkes Ansteigen der Mahlungsgradkurven, die sich

Digitized by Google

oberhalb 2,5 % langsam einem Maximum nähern, das bei ungefähr 3 % liegt (bei 600 und 800 cm³ noch etwas darüber). Die Mahlungsgradabstände zwischen den einzelnen Zeiten bleiben ungefähr gleich (Kurven parallel), nur bei 1000 cm³ Füllmenge ist bei 90 Minuten eine außergewöhnliche Höhe erreicht worden. Erkennbar ist

senkung bei der Erhöhung der Füllmenge. Interessant ist die Tatsache, daß man trotz der bedeutend niedrigeren Tourenzahl bei Diagramm V (bei einer mäßigen Erhöhung der Stoffdichte auf 2,5 %) eine bedeutende Erhöhung der Mahlungsgrade erhält, eine Erscheinung, die sich besonders sowohl bei geringer Stoff-



auch die Senkung des Mahlungsgrades mit zunehmender Füllmenge. Diese Verhältnisse veranschaulichen besser die Diagramme IV und V.

Diagramm IV: 430 Umdrehungen pro Minute 2 % Stoffdichte.

Diagramm V: 250 Umdrehungen pro Minute 2,5 % Stoffdichte.

Beiden gemeinsam ist die Tendenz der Mahlungsgradmenge als auch bei längerer Mahlzeit und größe Stoffmenge deutlich zeigt.

Mit der VI. Versuchsreihe wurden die Mahlur versuche mit veränderter Stoffmenge und Geschwin keit abgeschlossen, und es handelte sich jetzt darum, den vorstehenden Mahlungsbedingungen diejenigen zusuchen, die für den praktischen Laboratoriumsb am günstigsten sind. Die hohen Tourenzahlen 430

Digitized by Google

350 Umdrehungen pro Minute schieden sofort wegen des ungleichmäßigen, polternden Ganges aus, ebenso die hohen Stoffdichten von 3,0 und 3,5 %. Die Stoffmenge dürfte aber auch nicht zu niedrig genommen werden, da sonst für die Festigkeitsbestimmung zu wenig Stoff zur Verfügung stand. Die günstigsten Verhältnisse ergaben sich daher bei 2,5 % Stoffdichte, 800 cm³ Füllmenge und einer Geschwindigkeit von 250 Umdrehungen pro Minute in der ersten halben Stunde (während dieser Zeit der unruhigste Gang) und 300 Umdrehungen in der übrigen Zeit. Die Anwendung zweier verschiedener Umlaufsgeschwindigkeiten könnte vielleicht den Anschein erwecken, daß damit die Durchführung der Versuche noch komplizierter wird. Das ist aber durchaus nicht der Fall, da eine einfache Stufenscheibe wie bei uns, oder aber eine direkte Regulierung der Motortourenzahl ein schnelles Uebergehen von einer Geschwindigkeit zur andern gestattet.

Unter obigen günstigsten Bedingungen wurden nun alle weiteren Mahlungen durchgeführt.

Im nachstehenden soll noch der Einfluß der Trocknung, der Acidität und Alkalität des Stoffes und der Temperatur auf die Erreichung eines bestimmten Mahlungsgrades untersucht werden.

VII. Versuchsreihe.

Einfluß der Trocknung.

Von einer Zellstofftrockenmaschine wurden aus derselben Stelle der Bahn vor und nach der Trockenpartie Stoffproben entnommen und diese, nachdem sie getrennt im Zerfaserer zu einem gleichmäßigen Brei verrührt worden waren, unter den oben angegebenen Bedingungen gemahlen.

Nr.	Feuchter Stoff °SR*)		Trockener Stoff °SR*)	
	nach 60′	nach 120′	nach 60′	nach 120′
1	50	70	36	70
2	52	72	40	68
3	46	69	38	63
4	40	65	35	62
Mittel:	47	69	37	66

Feuchter Stoff erreicht früher einen höheren Mahlungsgrad als getrockneter. Der Unterschied von 10 °SR nach der 1. Stunde verringert sich nach der 2. Stunde auf 3° und scheint sich mit der Länge der Mahlzeit ganz auszugleichen.

VIII. Versuchsreihe.

Einfluß der Acidität auf die Mahlung.

Nr.	Acidität cm³	°SR nach 60′	°SR nach 120′	Bemerkung
1	1 H_2SO_4 (norm.)	46	70	Mit steigender Acidität, Aufhellung d. Stoffarbe, polternder Gang d. Mühle.
1a		47	70	
2	10 „	48	68	
2a		48	66	
3	50 „	52	63	
3a		48	62	
4	10 $(COOH)_2$ (norm.)	56	72	Aufhellung der Stoffarbe
4a		48	68	
5	50 „	47	70	
5a		48	72	

*) Zur Abkürzung des Verfahrens wurde von nun an die Mahlungsgradprüfung bei 90 Minuten ausgelassen.

Zur Verwendung kamen immer Normalsäuren. Mit starker anorganischer Säure ist bei 120 Minuten Mahldauer eine merkliche Abnahme des Mahlungsgrades verbunden. Die schwache organische Säure scheint hingegen keinen Einfluß auszuüben.

Einfluß der Alkalität.

Nr.	Alkalität cm³	°SR n, 60′	°SR n. 90′	Bemerkung
1	1 NaOH (norm.)	42	65	Der Stoff wurde dunkler. Schlechte Uebereinstimmung der Werte, trotz auffallend ruhigem Gang.
1a		50	74	
2	10 „ „	43	72	
2a		56	67	
3	50 „ „	46	72	
3a		43	63	

Eine merkbare Beeinflussung der Mahlung durch Alkali scheint nicht einzutreten. Auffallend erscheint die Tatsache, daß bei der vorigen Versuchsreihe mit saurem Stoffwasser die einzelnen Versuchswerte gut übereinstimmen, während bei alkalischem Stoff größere Differenzen auftreten.

IX. Versuchsreihe.

Einfluß der Temperatur.

Zum Zwecke dieser Feststellung wurde die Mühle mit Filzstreifen gut isoliert und der Mühlenkörper mit heißem Wasser vorgewärmt, bis die Temperatur des darin befindlichen Wassers auf 50 ° C längere Zeit stehen blieb. Dann wurde zur erforderlichen Stoffmenge soviel heißes Wasser hinzugegeben, daß der resultierende Stoffbrei eine Temperatur von 50 ° C hatte. So wurde er schnell eingetragen und eine Stunde gemahlen. (Von einer längeren Mahlung wurde wegen des starken Temperaturrückganges abgesehen.) Es zeigte sich auch hier ein Rückgang in der Erreichung des normalen Mahlungsgrades, und zwar mindestens um 10 ° SR. Zum Vergleich sind auch Mahlungen bei gewöhnlicher Temperatur vorgenommen und dabei die Temperaturzunahme festgestellt worden.

Nr.	Temperatur vor der Mahlung °C	Temperatur nach der Mahlung °C	°SR nach 60′	Bemerkung
1	50	35	37	Der Mahlungsgrad wurde mit abgekühltem Stoff geprüft.
2	50	34	31	
3	50	35	38	
1	11	21	51	
2	10	21	46	
3	11	20	49	

Durch die vorliegenden Versuche ist dargetan worden, in welcher Weise mit der Lampénmühle beim Mahlen von Natronzellstoff gearbeitet werden soll, um die für Festigkeitsbestimmungen günstigsten Verhältnisse zu schaffen. Die bisher veröffentlichten Versuche auf diesem Gebiet erstrecken sich hauptsächlich auf Sulfitzellstoff. So schlägt der deufsche Festigkeitsausschuß*)

*) Ueber eine Durchführung dieses Vorschlages brachten die Herren Dr. Albert Küng und Dr. Ernst Seger, Attisholz, Schweiz, einen interessanten Artikel im heurigen Festheft des „Papier-Fabrikant“ auf den hier verwiesen werden soll. Weiteres siehe die Niederschrift der deutschen Fachausschußsitzung im „Papier-Fabrikant“ 38, 1929.

Digitized by Google

vor, mit 40 bis 50 g Stoffeintrag (1 Liter Stoff) zu mahlen. Ein anderer Vorschlag der schwedischen Fachleute geht dahin, mit 30 g Stoff im Liter, bei 250 Umdrehungen pro Minute zu arbeiten.

Alle diese Vorschläge waren mit unserem Natronzellstoff undurchführbar. Mag sein, daß die Schweden mit dem neuen Modell der Lampénmühle bessere Erfahrungen machten, daß sich bei dieser Ausführung der Mühle der Stoff vor Beginn der Mahlung besser verteilen läßt und dadurch das Poltern vermieden werden kann.

Bei unserem alten Modell war mit einem Eintrag von 20 g Stoff bei 2,5 % Stoffdichte, also mit 800 cm³, die optimale Wirkung zu erzielen. Diese Stoffmenge genügt zur Bildung von vier bis fünf Versuchsblättern. Wir konnten nach einer halben Stunde Mahldauer die Tourenzahl von 250 auf 300 Umdrehungen erhöhen, da in dieser Zeit der Stoff schon soweit vorbereitet war, daß ein Schlagen der Kugel auch bei dieser höheren Tourenzahl nicht mehr leicht eintrat. Wir fanden ferner, daß es im Hinblick auf eine schnellere Probenahme ohne weiteres möglich ist, die Stoffproben gleich aus der Stoffbütte vor den Diffusören zu entnehmen, da die dort noch vorhandene Alkalität keinen Einfluß auf die Erreichung eines bestimmten Mahlungsgrades ausübt. Jedoch muß beim Vergleich zwischen Naß- und Trockenzellstoffen auf die Differenzen geachtet werden, die sich von Haus aus bei der Mahlung von solchen Stoffen ergeben.

Eine Ungenauigkeit der Lampénmühle hat sich aber herausgestellt: Es ist nicht möglich, bei ein und demselben Stoff und bei der gleichen Mahldauer immer den gleichen Mahlungsgrad zu erreichen. Es muß dies doch an der anfänglichen Stoffverteilung liegen. Vielleicht lassen sich diesbezüglich mit dem neueren kippbaren Modell bessere Uebereinstimmungen erzielen. Unter diesen Umständen scheint es zweckmäßiger zu sein, auf einen bestimmten Mahlungsgrad zu mahlen als auf eine bestimmte Zeit, wie dies auch anderwärts schon vorgeschlagen wurde.

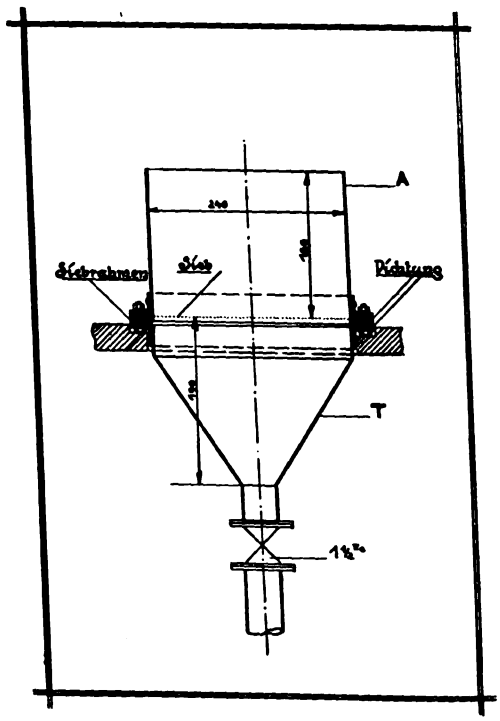
Zusammenfassung: Die Frage „Versuchsholländer oder Kugelmühle" ist noch nicht endgültig entschieden. Die lange Mahldauer bei ersterem würde jedoch gerade bei dem schwer zu mahlenden Natronzellstoff eine unverhältnismäßige Verzögerung im ohnehin schon langen Versuchsgang der Festigkeitsprüfung zur Folge haben. Wie mit der vorliegenden Arbeit bewiesen wurde, läßt sich jedoch mit der Lampénmühle eine bedeutende Abkürzung der Versuchsdauer erreichen. Es ist daher zu erwarten, daß sich gerade im Laboratorium der Natronzellstoffabrik die Kugelmühle behaupten wird.

II.

Der Papierblattapparat.

Die verschiedenen Papierblattapparate, die in den letzten Jahren in der Fachliteratur aufgetaucht sind, veranlassen uns, auch unsererseits mit einem Apparat an die Oeffentlichkeit zu treten. Während noch die oben beschriebenen Versuche mit der Lampénmühle liefen, wurde für die späteren Festigkeitsbestimmungen ein Papierblattapparat gebaut, der von der üblichen Bauart etwas abweicht. Fast alle der bisherigen Apparate besitzen ein rechteckiges Sieb. Auch der von Dr. H. Schwalbe im „Papier-Fabrikant", 32, 1928, als einwandfrei funktionierend geschilderte hat ein solches. Wenn nun schon anerkannterweise erhebliche Schwierigkeiten bestehen, den Stoff aus einem runden Gefäß auf ein rechteckiges Sieb zu bringen, so ist nicht einzusehen, warum nicht auch das Sieb rund sein soll; der Einwand, daß in den Ecken weniger Stoff liegen bleibt, fiele dann ganz fort.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet, haben wir, unbeeinflußt von ähnlich gebauten, einen Apparat konstruiert, den nebenstehende Skizze veranschaulicht. Auf einem Trichter T, auf den noch ein kurzer Zylinderstutzen aufgesetzt ist, liegt das kreisrunde Sieb. Dieses ist nach Art des Stickrahmens in zwei eisernen Ringen



aufgespannt, eine Art der Befestigung, die gestattet, das Sieb nach jeder Richtung hin nachzuspannen, so daß es jederzeit vollkommen eben ist und ein gröberes Untersieb unnötig macht. Der Siebrahmen sowie der zylindrische Aufsatz A sind mit Gummiringen abgedichtet und mit Flügelschrauben am unteren Flansch befestigt.

Zur Papierblattbildung wird nun der Trichter bis zum Sieb mit Wasser gefüllt und der stark verdünnte Stoff (der, um die Splitter daraus zu entfernen, zuerst durch ein etwas gröberes Sieb gespritzt und mit einem Quirl fein verteilt worden war) möglichst zentrisch auf das Sieb geschüttet. Bei unseren Versuchen hat sich erwiesen, daß die übliche Stoffverdünnung unzureichend ist. Wir arbeiten je nach Schmierigkeit mit Verdünnungen bis zu 0,05 % Stoffdichte. Von einer schlechteren Verfilzung, wie dies vermutet wurde konnte nichts bemerkt werden. Sofort nach dem Aufgießen wird der 1½"-Wechsel an der 4 m langen Saugleitung aufgerissen und das Wasser abgelassen. Dies vollzieht sich in längstens 10 Sekunden.

Nach einer Minute wird der Aufsatz abgeschraubt das nasse Papierblatt mit Löschpapier abgegautscht und zwischen Löschpapier eine halbe Stunde lang ausgepreß Die ausgepreßten Bogen wurden dann zwischen zw Filzen, bei Beschwerung mit einem Blech, im Trockenschrank bei 95 ° C getrocknet. Die erhaltenen Probblätter wurden, nachdem sie im Laboratorium di Stunden Zeit hatten sich der Luftfeuchtigkeit von 65 anzugleichen, in bezug auf Gleichmäßigkeit und Festkeit untersucht. Bei einiger Fertigkeit im Gießen zeigt

Digitized by Google

die Blätter vollkommen gleichmäßige Durchsicht. Es war weder eine Längs- und Querrichtung, noch waren schwächere Randstellen zu bemerken.

Die Festigkeit der Streifen untereinander, deren Grammgewichte einzeln bestimmt wurden, zeigte wohl größere Unterschiede, jedoch bewegten sich die Fehler ganz in denselben Grenzen wie bei Maschinenpapieren. Tafel 1 bringt die Reißzahlen von drei Bogen, die aus dem gleichen Stoff 72° SR) hergestellt worden sind.

Tafel 1.

Nr.	g/m²	Reißgewicht	Reißlänge	Durchschnittliche Reißlänge	Variationsbreite	Mittl. Abweichung vom Mittelwert
1	93,5	8,3	5950		— 1,7%	
2	96,0	8,2	5694	5793	v=4,4%	∓ 2,0
3	93,2	8,0	5734		+ 2,7%	
1	93,8	8,7	6200			
2	89,4	8,8	6560			
3	90,5	8,3	6110		— 8,4%	
4	90,6	7,7	5680	5994	v=17,8%	∓ 4,8
5	85,3	7,0	5490		+ 9,4%	
6	90,2	8,0	5925			
1	93,0	8,8	6308			
2	92,0	8,6	6233			
3	96,0	8,6	5972		— 5,8%	
4	95,7	8,5	5930	5963	v=11,6%	∓ 3,0
5	94,6	8,4	5930		+ 5,8%	
6	95,0	8,2	5754			
7	95,0	8,0	5814			

Bei den Bogen-Mittelwerten betrug die Variationsbreite bloß 3,1 %, gewiß eine recht gute Uebereinstimmung. Vergleicht man hiermit die im Betriebe erhaltenen Werte, so möge zur Gegenüberstellung Tafel 2 dienen.

Es wurden von je einer Rolle von 105grammigen maschinenglatten Papiers zwei Bogen gerissen.

Umfangreicheres Zahlenmaterial über Gleichmäßigkeitsbestimmungen an Maschinenpapieren hat das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem im „Papier-Fabrikant" 36/1929 angegeben, auf welchen Artikel hiermit verwiesen wird. Ein Vergleich unserer Probeblätter mit den auf der Maschine erhaltenen zeigt, daß sich

Tafel 2.

Nr.	g/m²	Reißgewicht	Reißlänge	Durchschnittliche Reißlänge	Variationsbreite	Mittl. Abweichung vom Mittelwert
1	105	14,5	9206		— 6,9%	
2	102	12,8	8366			
3	107	14,4	8972	8989	v=11,7%	∓ 2,9
4	104	13,8	8846			
5	102	14,4	9412			
6	100	13,7	9133		+ 4,75%	
1a	110	16,5	10000		— 12,5%	
2a	105	14,6	9270			
3a	106	12,8	8050	9201	v=21,2%	∓ 5,6
4a	108	15,5	9568			
5a	112	15,1	8988			
6a	110	15,4	9333		+ 8,7%	
7	107	6,9	4299		— 9,9%	
8	104	6,7	4295			
9	109	7,0	4281	4129	v=14,1%	∓ 5,6
10	105	6,7	4254			
11	104	5,8	3718			
12	107	6,3	3925		+ 4,1%	
7a	107	6,7	4174		— 3,7%	
8a	110	6,9	4182			
9a	108	7,5	4630	4319	v=10.9%	∓ 3,9
10a	112	7,5	4464			
11a	110	7,1	4303			
12a	109	6,8	4159		+ 7,2%	

erstere ganz in den Fehlergrenzen halten, mit denen auch bei Maschinenpapier gerechnet werden muß.

Mit diesen Ausführungen soll gezeigt werden, daß man auch mit einfachen Mitteln in der Lage ist, gleichmäßige Papierblätter zu erzeugen, die, wenn sie auch für eine exakte Festigkeitsprüfung noch nicht vollkommen genügen, doch an die Verhältnisse im Betriebe herankommen. Wir sind uns darüber klar, daß auch unsere Apparatur noch zu sehr subjektiven Einflüssen unterworfen ist. Wir werden das Aufgießen auch noch mechanisieren und hoffen dann, absolut einwandfreie Blätter erhalten zu können, mit denen dann in der in der Einleitung gesagten Richtung weiter gearbeitet werden kann, um auf dem Wege der Festigkeitsbestimmung zur jeweilig günstigsten Kochform für die verschiedensten Verwendungszwecke des Natronzellstoffes zu gelangen.

Messung der Lichtdurchlässigkeit von Druckpapieren.

Von Professor Dr. E. H. Riesenfeld und Dr. T. Hamburger.

Aus dem chemischen Laboratorium der Ullstein A.-G.

Die Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit von Druckpapieren ist von besonderer Bedeutung bei billigen Papieren, z. B. Zeitungspapieren, denn bei diesen hängt die Schönheit des Druckergebnisses stark von der Lichtdurchlässigkeit des Papieres ab. Lichtdurchlässige Papiere lassen nämlich den Druck der Gegenseite durchscheinen. Dadurch wird das Druckbild unklar. Besonders störend macht sich dies beim Bilderdruck bemerkbar, bei dem die Bilder durch den Druck der Gegenseite bis zur Unkenntlichkeit entstellt sein können. Möglichst kleine Lichtdurchlässigkeit eines Papieres ist daher ein wesentlicher Faktor für seine Eignung als Druckpapier. Wenn dieser Tatsache bisher nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, so liegt dies in erster Linie daran, daß keine bequemen Methoden zur Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit vorlagen.

Alle bisher bekannten Methoden lassen sich in zwei Gruppen unterteilen. Bei der ersten Gruppe läßt man das Licht auf das zu bestimmende Papier fallen, das zur Hälfte auf einem vollständig reflektierenden, zur Hälfte auf einem vollständig absorbierenden Untergrund liegt, und bestimmt den Kontrast. Diese Methode ist vom amerikanischen Committee on Paper Testing als Standardmethode angenommen worden.[1]) Für sehr durchsichtige Papiere, d. h. solche, bei welchen die Reflexion klein ist im Verhältnis zur Transparenz,

[1]) Bureau of Standards Circular Nr. 63, Specification of Paper and Tracing Cloth.

Digitized by Google

nämlich Florpapiere und dergleichen, gibt diese Methode gute Ergebnisse, nicht aber bei Druckpapieren, bei welchen das Umgekehrte der Fall ist. Die im Opacity Tester gemessene Lichtmenge setzt sich nämlich additiv zusammen aus der durch das Papier selbst reflektierten und der von dem reflektierenden Teil der Unterlage reflektierten Lichtmenge. Besitzt ein Papier selbst ein großes Reflexionsvermögen, so ist die von der reflektierenden Unterlage kommende Lichtmenge nichts als eine Zusatzgröße, deren Bestimmung naturgemäß nur ungenau erfolgen kann. Hinzu kommen noch folgende Schwierigkeiten:

Die Reflexion setzt sich zusammen aus der regulären und der diffusen Reflexion. Je größer der Glanz eines Papieres ist, desto größer ist bekanntlich seine reguläre Reflexion im Verhältnis zur diffusen. Da die reguläre Reflexion nur in einem bestimmten Glanzwinkel, die diffuse nach allen Seiten gleichmäßig erfolgt, so ist infolge der Superposition dieser beiden Größen die Gesamtreflexion je nach dem Beobachtungswinkel eine verschiedene. Kleine Abweichungen im Beobachtungswinkel bedingen daher schon Aenderungen der Gesamtreflexion, die nahezu von der gleichen Größenordnung wie diejenigen Aenderungen sind, die bei schwach transparenten Papieren durch das Hinzukommen des von der Unterlage reflektierten Lichtes verursacht werden. Solche Aenderungen des Beobachtungswinkels treten schon auf, wenn das Papier nicht vollkommen eben liegt, was bei Papieren mit verhältnismäßig geringer Steifigkeit, um deren Messung es sich hier handelt, kaum gänzlich zu vermeiden ist. Die starke Aenderung der Reflexion bei kleinen Aenderungen des Beobachtungswinkels ist bekanntlich auch eine der Fehlerquellen, die die Glättebestimmung durch Glanzmessung bei Druckpapieren derart stört, daß solche Messungen bisher noch zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt haben.

Ferner stört bei der Kontrastbestimmung mehr als bei der direkten Bestimmung der Extinktion die Eigenfarbe des Papiers. Dieselbe tritt nämlich in den meisten Fällen bei der Betrachtung des Papiers im reflektierten Licht wesentlich stärker hervor als bei der im durchfallenden. Dies liegt daran, daß die verwendeten Farbstoffe entweder Körperfarben sind, oder aber von den Papierbestandteilen, hauptsächlich vom Füllstoffgehalt der Papiere absorbiert werden, und daß der so gebildete Absorptionskörper wie eine lichtundurchlässige Körperfarbe wirkt. Bei schwach gefärbten Papieren, wie sie zum Zeitungsdruck usw. hauptsächlich verwendet werden, ist daher das reflektierte Licht bereits verhältnismäßig stark gefärbt, während das durchscheinende Licht noch fast weiß erscheint.

Wegen dieser Fehlerquellen wurden alle Methoden, die auf der Kontrastmessung beruhen, verworfen, und es wurden die Methoden vorgezogen, bei denen direkt die Intensität des eintretenden und des durchscheinenden Lichtes miteinander verglichen werden. Von den hierzu dienenden Verfahren seien nur diejenigen von Klemm, Werner Schmidt, Maximowitsch und Sammet erwähnt. Ihre nähere Beschreibung findet man beispielsweise im Herzberg[2]). Mit diesen Verfahren kann man sicherlich recht günstige Ergebnisse erreichen. Aber keines derselben ist den anderen derart überlegen, daß es sich bisher in der Praxis einführen konnte. Es würde zu weit führen, auf die Vor- und Nachteile jedes einzelnen der genannten Verfahren einzugehen. Im folgenden soll das Verfahren kurz beschrieben werden, das von uns auf Grund der Erfahrungen der genannten Forscher und unserer eigenen ausgearbeitet wurde, und das sich im Betriebe gut bewährt hat.

Das Verfahren beruht auf folgendem Prinzip: Diffuses Licht wird einmal durch das zu messende Papier hindurchgeschickt und einmal durch eine so große Anzahl von Blättern Seidenpapier, daß die Intensität der beiden Lichtbündel die gleiche ist. Zur Vergleichung der Lichtstärke dient ein Dubosquescher Prismenaufsatz an einer kolorimeterähnlichen Vorrichtung. Das von einer starken Glühlampe (500 Watt) ausgehende Licht wird durch eine Milchglasplatte diffus gemacht und tritt dann durch zwei, innen geschwärzte Messingrohre in die beiden Eintrittsöffnungen des Dubosque-Prismas ein. Am Ende der beiden Messingrohre befinden sich zwei Kammern. In die eine kommt die zu untersuchende Probe, in die andere das zum Vergleich dienende Florpapierbündel. Sowohl Probe wie Vergleichspapiere haben die Ausmaße 4×4 cm. Die Messung erfolgt praktisch in der Weise, daß man die Anzahl Florpapiere bemerkt, bei deren Einschaltung in den Strahlengang das Vergleichslicht noch ein klein wenig heller als das Licht ist, das durch das zu messende Papier hindurchgeht. Beim Vorschalten eines weiteren Blattes Florpapier muß dann das Vergleichslicht dunkler erscheinen als das zu messende. In dieser Weise kann man die Anzahl der zur Lichtschwächung erforderlichen Florpapiere sehr exakt bestimmen.

Nach einigem Suchen wurde eine Florpapiersorte gefunden, die nahezu farblos und hinreichend gleichmäßig in der Qualität ist. Die Eichung der zur Messung benötigten Florpapierbündel — des sogenannten „Lichtsatzes" — erfolgt in der Weise, daß in den Strahlengang der einen Seite ein Grauglas bekannter Lichtdurchlässigkeit der Jenaer Glaswerke Schott & Genossen gebracht wird und in den der anderen Seite diejenige Anzahl Florpapiere, die das einfallende Licht auf die gleiche Helligkeit wie das Grauglas abblendet.

Als Lichtdurchlässigkeitszahl für das Grauglas wurde der Mittelwert der von Schott & Genossen für das gesamte sichtbare Gebiet angegebenen Durchlässigkeitszahlen eingesetzt:

Eichung.

Glasart	Mittlere Lichtdurchlässigkeit	Die gleiche Lichtdurchlässigkeit ergebende Anzahl Blätter Florpapier
NG 5	0,608	1
NG 4	0,353	2
NG 3	0,084	14

Von dieser Papiersorte wurden nun Bündel von 1, 2, 3 ... bis 35 Blatt hergestellt, nachdem die dazu verwandten Einzelblätter mit Hilfe der geeigneten Graugläser NG 5, NG 4 oder NG 3 geprüft worden waren. Es wurde festgestellt, daß der durch die Ungleichmäßigkeit der einzelnen Papierstücke hervorgerufene Fehler weniger als eine Scheibe Florpapier beträgt. In welcher Weise man also auch z. B. 30 Florpapiere kombiniert:

Bündel 30,
Bündel 20 + Bündel 10,
Bündel 2 + Bündel 3 + Bündel 5 + Bündel 12 + Bündel 8

usw., immer liegt die Durchlässigkeit dieser Bündel zwischen dem Bündel 29 und dem Bündel 31.

[2]) Papierprüfung, 6. Auflage, Berlin 1927, S. 210 ff.

Digitized by Google

Die eigentliche Lichtdurchlässigkeitsmessung erfolgt nun in der Weise, daß auf die eine Seite das zu messende Papier und auf die andere Seite dasjenige Florpapierbündel gelegt wird, welches das Licht in der gleichen Weise abschwächt wie die zu untersuchende Papiersorte. Die Anzahl Florpapierblättchen, die dieses Bündel enthält, wird als „Lichtdurchlässigkeitszahl" angegeben. Wenn das eine Bündel eine Spur heller und das ein Florpapierblatt mehr enthaltende Bündel eine Spur dunkler als das zu messende Papier erscheint, so wird die Blattzahl des mehr Blätter enthaltenden Bündels als die richtige angenommen.

In der folgenden Zusammenstellung sind einige Werte angeführt, die bei der Messung verschiedener Zeitungspapiersorten erhalten wurden.

Gewöhnl. Zeitungspapier		Besseres Zeitungspapier	
Nummer	Licht-durchlässigkeits-zahlen	Nummer	Licht-durchlässigkeits-zahlen
776	17	781	25
778	21	784	23
779	17	1029	23
780	16	1030	25
1025	18	1031	20
1028	16	1032	18

Für gewöhnliche Zeitungspapiere muß man also verlangen, daß ihre Lichtdurchlässigkeitszahlen zwischen 16 und 19, für gute Zeitungspapiere, daß sie im Bereiche zwischen 20 und 25 liegen. Je höher die Lichtdurchlässigkeitszahl ist, um so besser geeignet als Druckpapier ist das untersuchte Papier in bezug auf seine Lichtdurchlässigkeit.

Die hier beschriebene Vorrichtung hat den Vorteil, daß sie mit verhältnismäßig primitiven Hilfsmitteln hergestellt werden kann und dennoch gut brauchbare Ergebnisse liefert. Wenn ein Schwärzungsmesser für photographische Platten nach Martens zur Verfügung steht, so ist dieser der hier beschriebenen Versuchsanordnung vielleicht vorzuziehen. In diesem Falle muß man aber die neue Konstruktion mit einer Lichtquelle wählen. Die frühere von Maximowitsch verwandte Anordnung gibt zu Bedenken Anlaß, da für dieselbe zwei Lichtquellen erforderlich sind, deren Intensitätsverhältnis sich im Laufe der Messung verändern kann.

Einige Gesichtspunkte über Dampf- und Krafterzeugung in mit Vakuumverdampfern und Abgasdampfkesseln im Sodahaus ausgerüsteten Sulfatzellstoff-Fabriken.

Von Zivilingenieur L. Malm.

Auszug aus „Svenska Ingeniörsvetenskapsakademiens Handlingar", Nr. 91.

Bei der Behandlung des Problems der Dampf- und Krafterzeugung in der Sulfatzellstoffindustrie begegnet man betr. des Dampf- und Kraftbedarfs und deren wirtschaftlicher Deckung verschiedenen Ansichten. Der totale, jährliche Kraftbedarf ist in den einzelnen Fabriken ein sehr wechselnder. Die Ursachen sind im allgemeinen in der verschiedenen Art der Ausnützung sekundärer Wärmemengen zu suchen. Die Deckung des Kraftbedarfs mit Gegendruckkraft allein wird in mit Vakuumverdampfern und Abgaskesseln im Sodahaus ausgerüsteten Werken im allgemeinen als unwirtschaftlich und praktisch undurchführbar betrachtet. Es werden hierfür als Ursachen teils die Schwierigkeiten der Dampfübertragung von den Abgaskesseln, und teils der stark schwankende Charakter dieser Dampferzeugung ins Feld geführt, und außerdem die Ansicht vertreten, daß, wenn der bis jetzt für Warmwasserbereitung angewandten Frischdampfmengen in Zukunft vermeidbar sind, der Dampfbedarf der Fabrik zu gering ist, um während des ganzen Jahres den Kraftbedarf nur mit Gegendruckkraft decken zu können. Unter der Voraussetzung der Durchführung einer rationellen wärmetechnischen Ausformung der Anlage und Nutzbarmachung der Fortschritte in der Dampf- und Wärmetechnik kann jedoch in gewissen Fällen der Gesamtkraftbedarf einer Sulfatfabrik mit Gegendruckkraft allein gedeckt werden, auch wenn die Warmwasserbereitung nicht mit Frischdampf geschieht.

Das Problem der Krafterzeugung muß im Zusammenhang mit der Frage der Dampferzeugung der Fabrik behandelt werden, die ihrerseits wieder innig mit der Ausformung der ganzen Fabrik zusammenhängt. Wärmeplan und wärmetechnische Ausformung müssen im einzelnen klargelegt werden. Zu diesem Zweck ist vom Verfasser ein repräsentativer Fall einer mittelgroßen Fabrik herausgegriffen worden, an dem die Verhältnisse genau studiert wurden.

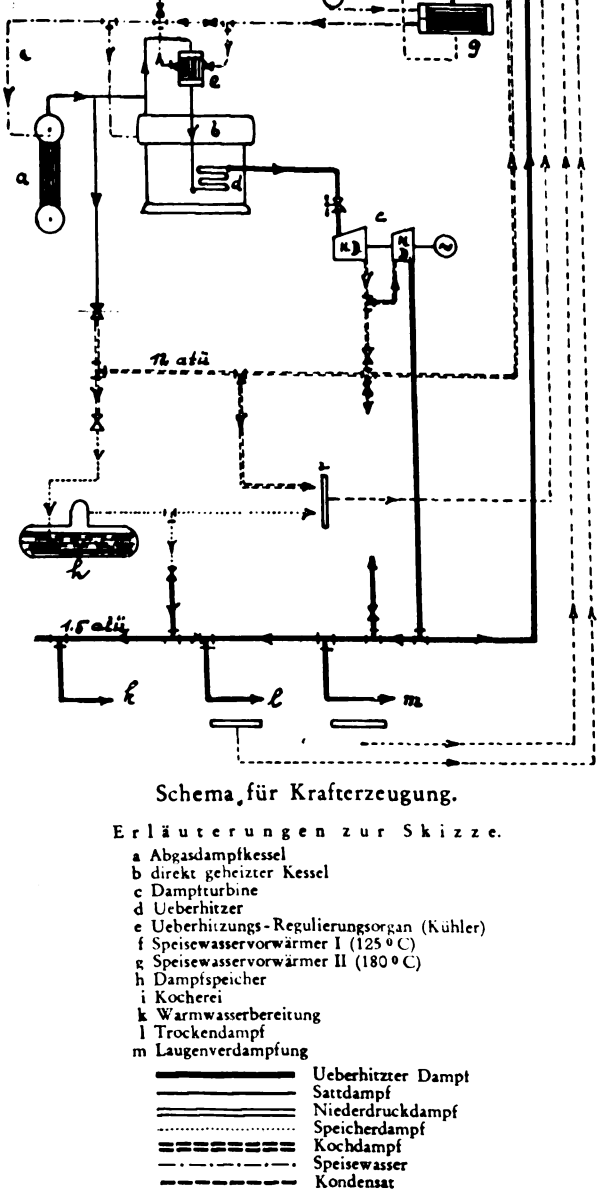
Die Ausformung des Wärmeplans für eine Sulfatfabrik kann mit Rücksicht auf das mehr oder weniger hohe Maß der Nutzbarmachung sekundärer Wärmemengen verschieden geschehen. Nach eingehendem praktischen und theoretischen Studium letzterer ist von der Mechan. Prüfungsanstalt, gestützt auf sowohl eigene Untersuchungen, als auch wertvolle Aufschlüsse durch Praktiker eine Wärmebilanz ausgearbeitet worden, die zeigt, daß eine Fabrik im Dauerbetrieb nur den Dampfbedarf der Kocherei, Laugenverdampfung und Trocknung zu decken hat. Auf Basis dieser Wärmebilanz ist von der Prüfungsanstalt nebenstehendes Schema für die Krafterzeugung ausgearbeitet worden, das eine rationelle Lösung der Gegendruckkrafterzeugungsfrage für Sulfatfabriken genannten Typs darstellen dürfte. Bei der Ausformung war die Aufmerksamkeit streng darauf gerichtet, daß die Produktionsverhältnisse in der Fabrik nicht leiden, sondern womöglich verbessert werden. Großes Gewicht ist darauf gelegt worden, alle Möglichkeiten rationeller Betriebskontrolle, Uebersichtlichkeit und bequemer Handhabung auszunützen.

Die Aufteilung der Dampfkesselanlage in zwei Kesselzentralen, die primäre oder Supplementdampfzentrale und die sekundäre (Abgasdampfkessel im Sodahaus) dürfte, wenn neuzeitliche Bestrebungen in der Verbrennungs- und Dampferzeugungstechnik zur Anwendung kommen, bei Neuanlagen mit einem nicht unbedeutenden Gewinn an jährlichen Betriebskosten vermeidbar sein. Die erstgenannte, gegenwärtig gebräuch-

Digitized by Google

liche Art der Ausformung kann durch eine zentralisierte Kesselanlage im Sodahaus ersetzt werden. Es dürfte z. B. in einer 18 000-Tonnen-Fabrik zweckmäßig sein, zwei oder drei Abgasdampfkessel vom Typ der gegenwärtig üblichen (wenn auch mit etwas kleinerer Feuerfläche) nach den rotierenden Oefen aufzustellen, und zwei Kessel für direkte Feuerung mit Gas aus einer geeigneten Anzahl von Schmelzöfen sowie Zusatzfeuerung mit Kohlenstaub oder eventuell Oel aus der Fabrikation folgen zu lassen.

Als eine Folge des unregulierbaren Verlaufs der Vergasung und Verbrennung in den rotierenden Oefen des Sodahauses ist bekanntlich die Dampfproduktion der Abgaskessel eine sehr schwankende. Sie beträgt nach Beobachtungen im Durchschnitt einer Betriebswoche (einschl. Anheiz- und Abstellperiode) 4800 kg Dampf (10 atü) pro Stunde, oder umgerechnet auf die Tonne



Schema für Krafterzeugung.

Erläuterungen zur Skizze.

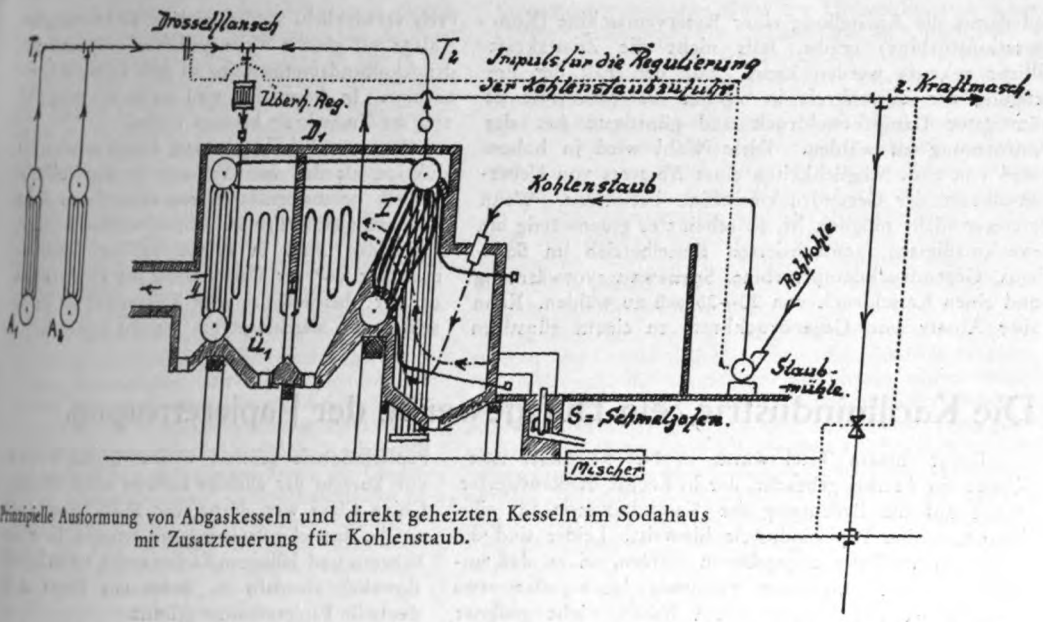
a Abgasdampfkessel
b direkt geheizter Kessel
c Dampfturbine
d Ueberhitzer
e Ueberhitzungs-Regulierungsorgan (Kühler)
f Speisewasservorwärmer I (125 ° C)
g Speisewasservorwärmer II (180 ° C)
h Dampfspeicher
i Kocherei
k Warmwasserbereitung
l Trockendampf
m Laugenverdampfung

Ueberhitzter Dampf
Sattdampf
Niederdruckdampf
Speicherdampf
Kochdampf
Speisewasser
Kondensat

90 %igen Sulfatstoff und bei 100 ° C Speisew temperatur etwa 2780 kg. Der Mindestwert bei tinuierlichem Betrieb betrug 3000 kg/Stde., oder gedrückt in Prozent der Mittelzahl der ganzen etwa 62 %. Diese 62 % der mittleren Dampfmen den Abgaskesseln können im allgemeinen ohne flussung durch Schwankungen erzeugt werden. nicht unwesentliche Erhöhung dieser Dampfmen 3250 kg pro Tonne 90 %igen Stoff ist jedoch m wenn im Anschluß an die Abgaskessel solche für Feuerung mit Gas aus den Schmelzöfen zur Aufs kommen. Hierbei werden dann von den Abgas etwa 2380 kg Dampf und von dem direkt mit G feuerten Kessel etwa 870 kg Dampf pro Tonn erzeugt. In der Regel dürfte durch eine rat effektive Betriebskontrolle die Dampferzeugun letztgenannten Kessel nahezu konstant gehalten können, wodurch die konstante Dampfprodukti Sodahauses approximativ auf etwa 72 % des W mittels erhöht werden kann. Die direkt ge Kessel, von denen einer dazu bestimmt ist, stä Reserve zu stehen, werden mit großer, direkt bes Feuerfläche ausgeformt, so daß die Fabrik alleinige Feuerung mit Kohlenstaub gestartet, un durch Gasfeuerung und einen geringen Zusa Kohlenstaub im Dauerbetrieb gehalten werden ka gewissen Fällen dürfte es sich besonders vorteil weisen, sich für eine Oelzusatzfeuerung in Fabriken zu entscheiden, wo nicht alle bei gewö Temperatur bei der Kochung erhaltenen, f brennbaren Nebenprodukte nutzbar gemacht Im übrigen dürfte bei der Geschmeidigkeit b Regulierung und dem raschen Anpassungsverm die herrschende Kesselbelastung — Vorteile, we Kohlenstaubfeuerung besonders auszeichnen — d feuerung dazu beitragen, ausgleichend auf die erzeugung der Abgasdampfkessel zu wirken. U Voraussetzung befriedigend durchgeführter speicherung erscheint es möglich, einen b größeren Teil des Dampfverbrauchs der Koch Krafterzeugung nutzbar machen zu können, sonst der Fall ist. Mit Hilfe der besonders zuv Regulierorgane, die von einzelnen Firmen werden, besteht die Möglichkeit, dieserart die erzeugung des Sodahauses schätzungsweise s gleichen, daß etwa 70 % des Dampfbedarfs der mit Dampf gedeckt werden könnte, der d maschine passiert hat und von derselben an da netz für hochgespannten Dampf abgezapft wur

Die prinzipielle Ausformung der Dampfer anlage dürfte hauptsächlich die in nebenstehe bildung dargestellte Ausgestaltung erfahren. Der gesättigte Dampf wird in zwei Abgasdampfk und A_2 sowie in den beiden Röhrenbündeln geheizten Kessels D_1, die untereinander dur Zirkulationsrohre zwecks Sicherstellung g kulation verbunden sind, erzeugt. Der Dam einen Hauptsammelstrang T_1, T_2 geleitet und durch den Ueberhitzungsregulator in den U $Ü_1$ des Kessels D_1 geführt, welch ersterer n mäßig placierten und genügend großen Klapp seitigung der Mengen Natriumsulfat usw. ve die vom Schmelzofen S den Verbrennungsgase Der Kessel D ist mit einer Brennkammer aus der sich sowohl die Verbrennung des vom Sch kommenden brennbaren Gases als auch di Kohlenstaubs aus der Kohlenstaubmühle K vo Brennkammer ist in solchem Ausmaß

Digitized by Google



Prinzipielle Ausformung von Abgaskesseln und direkt geheizten Kesseln im Sodahaus mit Zusatzfeuerung für Kohlenstaub.

kühlung eingerichtet, daß nicht nur mit Kohlenstaub oder Gas allein, sondern auch mit beiden zusammen befriedigende Verbrennungsresultate erzielt werden können. Der Antrieb der Kohlenstaubmühle und damit die Zuführanordnung wird mittels eines geeigneten Regulators mit Impulsorgan von einem Drosselflansch im Hauptsammelertrag für gesättigten Dampf aus den Abgaskesseln reguliert, so daß beispielsweise bei verringerter Dampfproduktion der Kessel A_1, A_2 die Kohlenstaub-Zusatzfeuerung in solchem Umfang einsetzt, daß möglichst gleichmäßige Dampfproduktion erhalten wird.

Der erfahrene Betriebsleiter mag mit aller Wahrscheinlichkeit gegen die Placierung des Ueberhitzers in einem Kessel, der von Gasen bestrichen wird, die mit ziemlich großen Mengen Na_2SO_4 und anderen Stoffen durchsetzt sind, Einwände erheben. Wenn jedoch der Ueberhitzer zweckmäßig mit geraden vertikalen Tuben ausgerüstet ist, die im Kessel so montiert werden, daß deren Zugänglichkeit in größtem Maß garantiert ist, so besteht kein Hindernis, um die Ueberhitzerschlangen in demselben Maß wie in den gewöhnlich zur Anwendung kommenden Abgaskesseln des Garbe-Typs von Anhäufungen schädlicher Stoffe rein zu halten. Auch die Reinhaltung der Kühlrohre in der Brennkammer dürfte keinen Schwierigkeiten begegnen, da, wie Versuche gezeigt haben, der Belag auf diesen Tuben, die verhältnismäßig heißen Gasen ausgesetzt sind, von kaum nennenswerter Bedeutung sein dürfte.

Bei nicht zentralisierter Dampfproduktion besteht die Aufgabe des Dampfspeichers darin, Schwankungen sowohl in der Dampferzeugung der Abgaskessel, als auch im Dampfverbrauch der Kocherei auszugleichen. Durch eine eventuelle Zentralisierung der Dampferzeugung im Sodahaus, wie sie oben angegeben ist, und durch Einführung einer Zusatzkohlenstaubfeuerung gerät die Dampfspeicherung in eine andere Lage. Die Kohlenstaubfeuerung läßt den Dampfspeicher als Ausgleicher für die Dampferzeugung der Abgaskessel an Bedeutung verlieren, und dessen Aufgabe erfährt daher eine Einschränkung auf den Ausgleich des Dampfverbrauchs in der Kocherei. Seine Ausführung mit einem Wasservolumen von etwa 100 cbm dürfte daher genügen. Wenn Krafterzeugung nicht stattfindet, würde der Bedarf eines Dampfspeichers in Frage gestellt werden können, da die Kohlenstaubfeuerung mit ihrem großen Anpassungsvermögen an die herrschende Belastung immer zum Eingreifen bereit ist. Dies erweist sich jedoch als ungenügend, da die Dampfproduktion der Abgaskessel in dem Augenblick, in welchem der Dampfverbrauch in der Kocherei stark abnimmt, oder sich gar Null nähert, keinen Absatz findet, sondern zeitweise in die freie Luft abgeblasen werden muß, falls kein Dampfspeicher vorhanden ist. In einer Sulfatzellstoffabrik, die mit Betriebsverhältnissen arbeitet, wie sie im vorhergehenden geschildert wurden, ist daher Dampfspeicherung unvermeidlich, ob nun Krafterzeugung stattfindet oder nicht.

Die Vorteile genannter Zentralisierung der Dampferzeugung auf einen einzigen Platz in der Fabrik liegen, ungeachtet der Vorteile vom Gesichtspunkt der Krafterzeugung, klar zutage. Mit im großen und ganzen unveränderten Anlagekosten wird, wie aus vom Verfasser vorgenommenen Kalkulationen hervorgeht, eine nicht unbedeutende Verringerung der jährlichen Betriebskosten, hauptsächlich infolge geringeren Personalbedarfs und verbesserter Wärmewirtschaft erzielt.

Soll die Dampferzeugungsanlage einer Fabrik nach genannten Richtlinien ausgeführt werden, so muß eine Dimensionierung der verschiedenen Feuerflächen so geschehen, daß man wirklich das gewinnt, was man bezweckt. Mit den in Kohlenstaubfeuerungsanlagen und dem Betrieb in Sulfatfabriken gemachten Erfahrungen, speziell mit Kesseln, die von mit Natriumsulfat und anderen Chemikalien bemengten Abgasen bestrichen werden, dürfte eine befriedigende Ausformung einer Neuanlage nicht allzu große Schwierigkeiten bereiten.

Wenn die vollständige Deckung des Kraftbedarfs mit Gegendruckkraft in einzelnen Fällen dank oben genannter Zentralisierung der Dampfkesselanlage, zweckmäßiger Anordnung der Dampfüberhitzung, Anwendung stufenweiser Speisewasservorwärmung und reichlich gewählten Kesseldrucks verwirklicht werden zu können scheint, so scheint anderseits bei den gegenwärtig üblichen Preisen für die maschinelle Ausrüstung eine Ausformung der Kraftzentrale für vollständige Deckung des Kraftbedarfs mit Gegendruckkraft wirtschaftlich unberechtigt, da sich die Notwendigkeit des Vorhandenseins von Zusatzkraft

Digitized by Google

und damit die Aufstellung einer Reservemaschine (Kondensationsturbine) ergibt, falls nicht die Zusatzkraft billiger gekauft werden kann. Für den Fall der Erzeugung der Zusatzkraft in eigener Dampfzentrale ist günstigster Dampfkesseldruck und günstigste Art der Ausformung zu wählen. Diese Wahl wird in hohem Grad von evtl. Möglichkeiten eines Absatzes von Ueberschußkraft der Gegendruckmaschine beeinflußt. Wenn letzterer nicht möglich ist, so scheint es gegenwärtig am zweckmäßigsten, zentralisierten Kesselbetrieb im Sodahaus, Gegendruckdampfturbine, Speisewasservorwärmung und einen Kesseldruck von 20—25 atü zu wählen. Kann aber Absatz von Gegendruckkraft zu einem günstigen Preis verwirklicht werden, so dürfte die Ausformung der Anlage auf gleiche Weise geschehen, jedoch mit Gegendruckkolbendampfmaschine an Stelle Gegendruckdampfturbine. In diesem Fall wird nur ein sehr geringer Betrag an Zusatzkraft benötigt werden.

In einer Fabrik mit einer doppelt so hohen Produktion als der vom Verfasser für obige Verhältnisse speziell herausgegriffenen von 18 000 Tonnen dürften dieselben gleichartige sein, obwohl wahrscheinlich Gründe vorhanden sind, in keinem Fall der Kolbendampfmaschine vor der Dampfturbine den Vorzug zu geben, da der thermodynamische Wirkungsgrad für die verschiedenen Maschinentypen ungefähr derselbe ist.

Die Kaolinindustrie, ein Hilfsgewerbe der Papiererzeugung.

Unter diesem Titel wurde in Nr. 51 dieser Zeitschrift ein Artikel gebracht, der in höchst dankenswerter Weise auf die Bedeutung der Kaolinindustrie für eine leistungsfähige Papierindustrie hinweist. Leider sind die von dem Verfasser angegebenen Ziffern, sei es, daß ungenügende Informationen zugrunde lagen oder etwa Druckfehler sich eingeschlichen haben, nicht geeignet, ein auch nur annähernd brauchbares Bild von dem Umfang des Kaolinverbrauches zu geben. Der Gesamtverbrauch der deutschen Papierindustrie wird mit rund 4500 Tonnen jährlich angegeben. Demgegenüber sei festgestellt, daß aus dem als Lieferant gar nicht erwähnten Oesterreich jährlich weit mehr als 10 000 Tonnen hochwertigen Kaolins und China Clays allein an die deutsche Papierindustrie geliefert werden. England, welches bis vor kurzem der alleinige Lieferant solcher hochwertiger China Clays war, dürfte rund 30 000 Tonnen im Jahre an die deutsche Papierindustrie versenden. Die gewöhnlicheren und billigeren Kaoline werden von der Tschechoslowakei ebenfalls in bedeutenden Mengen an die deutsche Papierindustrie geliefert.

Der vom Verfasser angegebene Gesamtverbrauch Deutschlands an Kaolin (einschließlich der keramischen und anderen Industrien) ist natürlich mit 50 000 Tonnen weitaus zu niedrig gegriffen. Dieser dürfte das Sechsfache dieser Ziffer eher überschreiten. Hiervon entfallen auf die deutsche Papierindustrie gewiß nicht weniger als 150 000 Tonnen im Jahr. P. S.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Sortimentsabteilung, Berlin S 42 zu beziehen.

M. Gottlöber: Das Färben des Papiers.

Die Gottlöbersche Arbeit „Das Färben des Papiers" wurde vom Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure als Sondergabe seinen Mitgliedern überreicht. Damit ist dem Büchelchen schon eine wertvolle Empfehlung mit auf den Weg gegeben. Nach allgemein einleitenden Erklärungen der Grundzüge der Oswaldschen Farbenlehre bespricht der Verfasser diese in verständlicher Weise. Er teilt die Farben in bunte und unbunte ein, erwähnt ihre Veränderungsmöglichkeiten und kommt dann auf die Oswaldsche Grundgleichung, welche die Grundlage aller Farbenmessungen ist, zurück. Die in einer Papierfabrik sich im allgemeinen vorfindenden Farben gliedern sich in drei Arten. Es sind dies die Erdfarben, dann die drei zu den künstlichen anorganischen Farbstoffen zählenden lichtechten Farben Ultramarin, Berliner Blau und Chromgelb, ferner das große Gebiet der Teerfarbstoffe, welche das Färben in der Masse gewissermaßen auf eine wirtschaftliche Grundlage gestellt hat. Ueber ihre Farbkraft, Lichtechtheit, Wasserlöslichkeit usw. wird eingehend Auskunft gegeben. Wichtig ist die Folge der Zugabe von Leim, Alaun und Farbstoff. Das praktische Färben des Papierstoffes beginnt mit dem Mustermachen, Färben bei Nacht; verweist an die richtige Auswahl der Farbstoffe, erläutert die Gesetze der Gegenfarben, das Drücken, Nachfärben in der Bütte, die Farbstoffzugabe in das Siebwasser usw., kurz der Verfasser macht den Anfänger mit allen Erfahrungen bekannt, die in der Farbküche einer modernen Fabrik gesammelt worden sind. Wohl muß das Büchelchen studiert werden, aber diese kleine Mühe wird durch den Nutzen, den es bringen wird, reichlich aufgewogen.

Sembritzki.

Auszug aus dem Sonderheft „Papierindustrie" der AEG-Mitteilungen 1929, Heft 12.

Das Dezemberheft der AEG-Mitteilungen ist als Sonderheft „Elektrizität in der Papierindustrie" erschienen. In 19 Aufsätzen aus berufener Feder, darunter von Fachleuten aus bekannten Papierfabriken, werden die der Elektroindustrie in Papierfabriken gestellten vielseitigen Sonderaufgaben eingehend behandelt. Das Sonderheft gibt somit einen Ueberblick über den neuesten Stand des hierin Geschaffenen. Der einleitende Aufsatz „Elektrische Kraftübertragung in der Papierindustrie", von P. Weiske, gibt einen Gesamt-Ueberblick auf das hier der Elektroindustrie gestellte Aufgabengebiet. Ausgehend von der Einführung der elektrischen Drehstrom-Kraftübertragung wird dargelegt, daß der überwiegende Anteil am Gesamt-Energieverbrauch auf Drehstrommotoren der verschiedensten Art und Größe entfällt von denen die Schleifermotoren wegen der Größe ihrer Leistung und der den Erfordernissen des Betriebes angepaßten Sonderausführungen hervorgehoben werden. Unmittelbar mit dem Betrieb der Schleifermotoren verknüpft ist die Aufgabe der Verbesserung des Leistungsfaktors, die in einfachster Weise und in den meisten Fällen vollkommen ausreichend durch Verwendung der eigenerregten, ständerlosen Drehstrom-Erregermaschine gelöst wird. Zur praktisch verlustlosen stetigen Drehzahlreglung in weitem Drehzahlbereich durch Bürstenverschiebung ist in neuerer Zeit von der AEG eine ver vollkommnete Ausführung des Winter-Eichberg-Motors mit aufgebautem Induktionsregler entwickelt worden der bereits mit gutem Erfolg auch in der Papierindustrie Verwendung erlangte. Die Verwendungsmöglichkeit der Drehstrommotoren ist allgemein begrenzt durch die Größe des erforderlichen Regelbereiches und die Anforderungen, die von den betreffenden Arbeitsmaschine insbesondere den Papiermaschinen, hinsichtlich der Konstanthaltung der Arbeitsgeschwindigkeit und dem Ausgleich der verschiedensten Störungseinflüsse geste

Digitized by Google

... Forderungen Zweck ist seit langem die Spannungs- ... der Leonard- oder Zu- und Gegen- ... worden. Insbesondere die Antriebe ... Zu- ... hat die AEG in durch ver- ... geschützter Ausführung zu höchster ... Vollkommenheit entwickelt. Seit einigen ... bisherige Einmotorantrieb der Papier- ... durch den elektrischen Mehr- ... verdrängt. Auch hierin hat die AEG ... Fortschrittsarbeit geleistet. Ihr gebührt ... daß sie zur Gleichlaufreglung der Teil- ... der Papiermaschine das Differential- ... im Jahre 1913 zuerst vorgeschlagen und ... hat. In der nach dem Kriege all- ... einsetzenden Einführung des Mehrmotoren- ... als Differential-Regelprinzip wegen seiner ... und Zuverlässigkeit vorherrschend geworden. ... Zusammenhange interessiert besonders die ... durch Reichsgerichtsentscheidung vom ... 1929 die Nichtigkeitserklärung des D. R. P. ... and Engineering Co.) endgültig Rechtskraft ... durch das einer englischen Firma die Gleich- ... mittels mechanischer Differentialgetriebe in ... von einem gemeinsamen Leitmotor ... Jetzt verwendet die AEG für Mehr- ... allgemein die elektrische Gleichlauf- ... das D. R. P. 401 960, die neben absolut ge- ... äußerste Vereinfachung der Reglung ...

... wird in dem Aufsatz kurz auf die anderen ... Sonderantriebe, z. B. auf die Verwendung ... Antriebes in den Nebenbetrieben, wie ... werkstätten, Hebezeugen und Transport- ... hingewiesen. Die Betrachtungen schließen ... unter Rückblick auf die vollkommene Um- ... Krafterzeugungsanlagen, sowie der Schalt- ... anlagen.

... daran anschließenden Aufsatz „Ueberlegun- ... Einrichtung einer Wärme-Kraftzentrale für ... werden die Bedingungen dargelegt, ... die Errichtung einer eigenen Wärme-Kraft- ... Papierfabriken wirtschaftlicher als Fremd- ... und einige Bilder von Turbo-Aggregaten ... mit Zwischendampfentnahme und ... gezeigt. Dann folgt ein Aufsatz über ... in der Zellstoff- und Papier- ... Fortschritte und neuere Ausführung an ... Zeichnungen beschrieben werden.

... Ausführlichkeit sind in dem Sonder- ... und Ausführung des elektrischen ... und der elektrischen Vorschub- ... behandelt worden. Zunächst ... „Planmäßige Betriebsführung durch ... der Schleifer" von Ober- ... Feldmühle, Papier- und Zellstoff- ... Oebisfelde, Werk Obermünde, und K. Rupprecht. Es ... gegenseitigen Zusammenhänge zwischen ... Schliffmenge, Belastung des ... und spezifischem Leistungsverbrauch ... und in Schaulinien dargestellt. ... daß nur bei elektrischem Einzel- ... der Schleifers, insbesondere der neuzeit- ... und deren elektrischem Vorschub- ... planmäßige Betriebsführung möglich ... dies durch Verwendung registrieren- ... für die Belastung des Schleifer- ... auch für die des Vorschubantriebes, ... Aufschlüsse über Arbeit und Zu- ... gewonnen werden.

... Beweis für die Richtigkeit der hier ... bringt der anschließende ... in modernen Holzstoff- ... W. Brecht, G. Haindl'sche ... H., Augsburg. Ausgehend von ... bei konstanter Leistungsaufnahme der Schleifer und gleichmäßiger Holzbeschaffenheit die Erzeugungsmenge und Güte des Holzschliffes in wesentlichem Maße von der Steinschärfe abhängen, ist ein neues Meßgerät zur fortlaufenden Aufzeichnung der Vorschubgeschwindigkeit entwickelt worden. Dieses gibt der Schleiferbedienung jederzeit zuverlässigen Aufschluß über den Zustand des Schleifers und läßt erkennen, wann und in welchem Maße der Stein geschärft oder gestumpft werden muß. Die bisherigen umständlichen und zeitraubenden Kontrollverfahren zur Bestimmung des Schmierigkeitsgrades und der Reißlänge in Verbindung mit mikroskopischer Vergrößerung zeitweise entnommener Stoffproben können nunmehr stark eingeschränkt werden. Dies ergibt eine bedeutende Vereinfachung der Betriebsführung.

In der Beschreibung der Schleiferantriebe interessieren der neuzeitliche Aufbau der Schleifermotoren aus Walzeisen, die sorgfältige Ausführung ihrer Wicklung und ihr Schutz gegen Tropf- und Spritzwasser. Mit besonderer Sorgfalt ist der elektrische Vorschubantrieb mit Doppelstrom-Begrenzungs-Schnellregler für Stetigschleifer zu hoher Vollkommenheit entwickelt worden. Besondere Gesichtspunkte sind für die Gestaltung der Reglung bei Antrieb mehrerer Schleifer durch einen gemeinsamen Motor erwogen worden. Die hier gestellten schwierigen Aufgaben werden bis zu den letzten Folgerungen in durchaus einwandfreier und zuverlässigster Weise gelöst, wie die eingefügten Schaltbilder und Registrierstreifen zeigen.

Mit dem Betrieb der Schleifermotoren untrennbar verknüpft ist die Aufgabe der Verbesserung des Leistungsfaktors durch Drehstrom-Erregermaschinen. E. Brück, Betriebsingenieur der Firma Kübler & Niethammer, Papier-, Holzstoff- und Sulfit-Zellstoffabrik, Kriebstein, weist auf die wirtschaftliche Bedeutung dieser Aufgabe an Hand allgemeiner Zahlenbeispiele hin und beschreibt verschiedene Ausführungen von Drehstrom-Erregermaschinen, deren einfachste, die eigenerregte Reihenschluß-Erregermaschine, für die praktischen Erfordernisse in den meisten Fällen vollkommen ausreichend ist.

Wenn auch die verschiedenen Arten der Holländer sowie die Kegelstoffmühlen keine Anforderungen in bezug auf Drehzahlreglung oder Konstandhaltung der Belastung stellen, ist für diese Maschinen der elektrische Einzelantrieb das gegebene. Ausführungsbeispiele zeigen die zweckmäßigste Gestaltung dieser Antriebe.

Von besonderem Interesse ist der Aufsatz „Grundzüge und Anforderungen an die Ausführung des Papiermaschinen-Mehrmotorenantriebes" von A. Liese. Nach kurzer Uebersicht über Einführung und Aufgabe des Mehrmotorenantriebes der Papiermaschine werden verschiedene zur Erzwingung des erforderlichen Gleichlaufes der Teilantriebsmotoren in Frage kommende Regelsysteme erläutert. Aus deren Gegenüberstellung folgt, daß die von der AEG zu hoher Vollkommenheit entwickelte elektrische Gleichlaufsicherung nach DRP 401 960 allen anderen Systemen an Einfachheit und genauer Wirkung voransteht. Bemerkenswert ist die von der AEG ausgeführte Schaltung zur Zugeinstellung, wobei je nach Bedarf entweder die Geschwindigkeit jeder einzelnen Gruppe der Papiermaschine oder gleichzeitig und in gleichem Maße die aller nachfolgenden Teilantriebe mitverstellt werden kann. Gegenüber der Hintereinanderschaltung sämtlicher zur Zugeinstellung dienenden Kegelscheiben-Riemenantriebe bietet diese Anordnung besondere Vorteile. So vollkommen die Gleichlaufregelung nach dem Differentialprinzip an sich auch ist, sind ihrer Verwendungsmöglichkeit in Sonderfällen, z. B. bei Papiermaschinen zur Herstellung sehr starker Papiere, bei den durch einen gemeinsamen Filz miteinander verbundenen Gruppen der Selbstabnahmemaschinen usw., gewisse Grenzen gezogen. Hierfür sind besondere Maßnahmen erforderlich, deren Zweckmäßigkeit gegeneinander abgewogen wird. In welchem Maße

Digitized by Google

die Betriebsfähigkeit eines Mehrmotorenantriebes von der richtigen Bemessung der Motoren abhängt und welche unterschiedlichen Belastungen an den einzelnen Gruppen auftreten können, wird an Hand von Betriebsbeobachtungen an verschiedenen Mehrmotorenantrieben nachgewiesen. Daraus folgt, daß für besondere Fälle neben der Gleichlaufregelung nach dem Differentialprinzip der unmittelbare elektrische Kraftausgleich durch Synchron-Hilfsmaschinen erneut an Bedeutung gewinnt. Im daran anschließenden Aufsatz „Ausführung der AEG-Mehrmotorenantriebe" wird nach allgemeinen Betrachtungen über bauliche Ausführung der Motoren, Zahnradgetriebe, Anlaß- und Regelapparate, die den jeweils besonderen Verhältnissen angepaßte Gestaltung einiger von der AEG gelieferten Mehrmotorenantriebe sowie der zugehörigen Regelaggregate und Verteilungsanlagen beschrieben. Besondere Hervorhebung verdient die zweckmäßige Zusammenfassung aller zur Gleichlaufsicherung eines Teilantriebes gehörigen Teile zu einem in sich abgeschlossenen, auch äußerlich gefälligen Apparat, dessen Anordnung die Montage äußerst vereinfacht.

Dr.-Ing. H. Rosenthal beschreibt im Aufsatz „Drehstrom-Kommutator-Motoren in der Papierindustrie" die neuere Vervollkommnung des Winter-Eichberg-Motors mit aufgebautem Induktionsregler für weitgehende verlust- und stufenlose Drehzahlreglung durch Bürstenverschiebung. Dieser Motor hat seine Vorzüge und praktische Brauchbarkeit in der Papierindustrie bereits in mehreren Fällen zum Antrieb von kleineren Papiermaschinen sowie von Kalandern und Rollapparaten erwiesen.

Die verschiedenen Systeme der unter den jeweiligen Verhältnissen vorteilhaftesten Kalanderantriebe, ein zahlenmäßiger Vergleich ihrer Beschaffungskosten und Wirkungsgrade in einer besonderen Abhandlung „Moderne Kalanderantriebe und ihre Wirtschaftlichkeit", geben wertvolle Anhaltspunkte für die Wahl des zweckmäßigsten Antriebssystems. Weiterhin interessiert die Beschreibung der verschiedenen Arten von Rollapparaten und deren zweckmäßigen neueren Antriebe.

In einer Reihe weiterer Aufsätze werden beleuchtungstechnische Aufgaben, die Gestaltung der Schaltanlagen in der modernen russischen Papierfabrik Balachna, gußgekapselte Schaltanlagen, elektrische Hebezeuge und Transportmaschinen, sowie elektrische Gleisfahrzeuge und die Verwendung von Elektrokarren in der Papierindustrie beschrieben.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Das Vergilben des Papiers. „Pulp an Paper Mag.", S. 461 (1929).

Die Gründe für das Verfärben eines Papiers sind: 1. Die Anwesenheit von Lignin, 2. das Vorhandensein von Eisenverbindungen, 3. Harzbestandteile, 4. Zellstoffe, die gebleicht wurden, ohne daß sie frei von Inkrusten waren, 5. Anilinfarben, die nicht lichtecht sind, und Ultramarin. Lignin wirkt besonders störend, wenn sein Gehalt im Papier mehr als 30 % beträgt (wie z. B. bei Holzschliff). Eisen kann aus dem Alaun und aus dem Fabrikationswasser stammen. Letzteres darf höchstens 0,1 mg Fe im Liter enthalten. Die Prüfung auf Eisen im Papier mittels Ferrocyancalium wird beschrieben, ferner werden die Methoden von Klemm und von Winkler zur Bestimmung der Vergilbung eines Papiers einer Kritik unterzogen. Mü.

Geohegan: Analytische Papieruntersuchung mit Hilfe des Mikroskops. „The Paper Industrie", S. 473 (1929).

Vf. beschreibt in sehr interessanter Weise die Möglichkeiten der mikroskopischen Prüfung: Bestimmung der Faserart, der Zellstoffkochung, des Mahlungsgrades. Es ist oft nur mit Hilfe des Mikroskops möglich, die Herkunft von Flecken im Papier festzustellen. Füllstoffe, Stärke und Alaun sind sowohl als Rohstoffe als auch ganz besonders im Papier mittels Mikroskopierung zu prüfen. M

Frydlender: Nitrocelluloselacke und -anstrichm „Kunstoffe", S. 131 (1929).

Beschreibung der heutigen Fabrikationsmethode die Herstellung von Nitrocelluloselacken und -anstrichmittel.

KLEINE MITTEILUNG

Neuere Probleme der Stoffleimung.

In Heft 51/1929 unserer Zeitschrift brachten wir im Rahmen des Berichts über die Hauptversammlung vom 7. Dezember ein Referat über den Vortrag „Neuere Probleme der Stoffleimung" von Dr. B. Wieger und die anschließende Diskussion. Herr Zivilingenieur Ing. Arledter, Köln-Kalk, ersucht uns, bezugnehmend auf die Bemerkung des Herrn Direktors Sachsinger auf Seite 1 über die Delthirna-Methode festzustellen, daß in dem erwähnten Betrieb, wo die Parallelversuche stattfanden, seine Leimmethoden und „Emulgator" seit Jahren eingeführt seien.

Papirindustriens Tekniske Forening.

In den Räumen der Universität Oslo wurde vom 9. bis 13. Dezember die 7. norwegische Papiertechnikerwoche abgehalten. Sie wurde in Gegenwart zahlreicher Mitglieder des Vereins sowie einer großen Anzahl vom nahen und fernen Ausland vom Vorsitzenden des Vereins, Disponent Ma[illegible]ristiansen, eröffnet, der zunächst einen Ueb[illegible]die vom Forskomitee während de[illegible]Jahres bearbeitet und im laufenden [illegible]earbeitung hatte. Fragen gab. Unter de[illegible]standen u. a. handlung: Kochen v[illegible]ähigem Sulfitzellstoff, holzfreies Druck- ur[illegible]ibpapier, Kochen von (Sulfit und Sulfat) m[illegible]schiedener Hiebzeit, Lauge und Flößdauer, Kollergangversuche über Sulfat, orientierende Arbeiten über Holzstoffuntersuchungen usw. Die im laufenden Jahre zu bewältigenden Arbeiten umfassen teils eine Weiterverfolgung der im vergangenen Jahre aufgegriffenen Fragenkomplexe, teils aber auch die Aufnahme neuer Untersuchungsprobleme, wie Versuche über die eigentlichen und bestimmenden Faktoren für die Festigkeit (Reißlänge, Falzzahl) von Papier, Erprobung neuer Untersuchungsmethoden für sowohl Holzstoff wie Zellstoff, Bestimmung des Leitvermögens, der Sulfitkochsäure usw. Unter den im Rahmen der Woche gehaltenen Vorträge sind hervorzuheben:

Dr. S. Samuelsen: a) Kochen von Sulfitzellstoff für verschiedene Papierqualitäten; b) Kollergangversuche. Ing. E. Stangeland: Einfluß der Temperatur bei der Sulfitzellstoffkochung. Ing. G. Weman: [illegible] in der Holzstoff- und Papierindustrie. G. [illegible] Qualitätsbestimmung von Holz. Ing. Chr. [illegible] Holzstoffuntersuchungen. Ing. P. Klem: [illegible] beurteilung von Holzstoff. Ing. E. Holta[illegible] rungen in der Sulfitzellstoffindustrie. Ing. K. [illegible] mann-Moe: Anlagetechnik. Prof. E. Häg[illegible] Der Sulfitzellstoffkochung Chemie und chemi[illegible] trolle. Prof. S. Schmidt-Nielsen: Vis[illegible] Faserlösungen. Ing. Stenfors: Gesichtspu[illegible] das Trocknungsproblem in der Industrie.

Die Veranstaltungen fanden in einem ge[illegible] Mittagessen am 13. Dezember ihren Abschluß.

Der Technikerwoche ging eine von der N[illegible] massekompani am 9. und 10. Dezember angeor[illegible] sammlung von Holzstoffingenieuren voraus, [illegible] ebenfalls mehrere Vorträge gehalten wurden.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 2. Januar 1930.

8 a, 19. B 141 623. Gebr. **Bellmer** Maschinenfabrik, Niesern, Baden. Vorrichtung zum Entwässern von Baumwolle, Linters, Zellstoff und dergl. 25. 1. 29.

8 i, 1. E 34 573. **Elektrochemische Werke München** A.-G., Hollriegelskreuth b. München. Gefäße zur Aufbewahrung und Verwendung von **Wasserstoffsuperoxyd**. 6. 9. 26.

12 o, 6. I 29 357. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Darstellung von **Celluloseestern** anorganischer Säuren. 26. 10. 26.

12 o, 23. I 32 182. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Vorrichtung zum Sulfidieren von Alkalicellulose mit dampfförmigem Schwefelkohlenstoff. 5. 9. 27.

21 c, 62. S 78 690. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. Elektrischer Antrieb für Arbeitsmaschinen mit hin und her gehender Bewegung. 5. 3. 27.

22 h, 4. I 30 996. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Umwandlung von hochviskose Lösungen liefernden **Nitrocellulosen** in solche, welche dünnviskose Lösungen liefern. 25. 4. 27.

29 a, 2. I 32 304. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., Mainzer [illegible]straße 28. Seilführung für Maschinen zum [illegible] faserhaltiger **Blattpflanzen** von der A[illegible]aceen, Draceen usw. 1. 12. 27.

29 b, 3. S 76 592. [illegible]a fabrication de la Soie „Rhodiaseta", Paris; [illegible] F. Düring, Patentanwalt, Berlin SW 61. Verf[illegible]r Herstellung von [illegible]en **Kunstseidenfäden** na[illegible]n Trockenspinnverfahren. 15. 10. 26. Großbrit[illegible]en 11. 11. 25.

50 c, 13. W 83 073. Richard **Weber**, Merseburg a. d. S., Halleschе Straße 68, und Dr.-Ing. Jakob Henke, Merseburg a. d. S., Königstr. 93. Aus einzelnen Ringen zusammengesetzte **Zerkleinerungswalze**. 3. 7. 29.

54 a, 2. A 54 644. **Aktiengesellschaft für Cartonnagenindustrie**, Dresden, Industriegelände. **Riller** für Pappen und Wellpappen. 29. 6. 28.

55 a, 1. R 75 101. Dr.-Ing. Fritz **Rühlemann**, Werdau, Erzgebirge. Schleiferstein zur Herstellung von Holzschliff für die Papierherstellung. 11. 7. 28.

55 b, 1. Sch 86 452. Dr. Carl G. **Schwalbe**, Eberswalde, Oberpostr. 26. Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus verholzten Fasern. 14. 5. 28.

55 c, 9. W 76 369. Reinhold **Wendel**, Stockholm, Schweden; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Patentanwalt, Berlin SW 61. **Raffineur**. 28. 5. 27.

55 d, 1. L 70 553. Jens **Larsen**, Moelven, Norwegen; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Fritze und Dr.-Ing. E. Boas, Patentanwälte, Berlin SW 61. Selbsttätig wirkende Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes bei mit Ausschwemmung arbeitenden umlaufenden **Sichtern**. 1. 12. 27.

55 e, 5. P 56 758. **Papyrus A.-G.** und Carl **Büchner**, Mannheim-Waldhof. Verfahren zum Sortieren von Papieren oder dergl. 23. 12. 27.

55 f, 11. J 35 637. Dr. Richard **Jeschke**, Berlin-Charlottenburg 1, Am Lützow 17. Verfahren zum Wasserdichtmachen von Stoffbahnen, insbes. Papier- und Stoffbahnen. 29. 9. 28.

55 f, 15. H 103 453. Firma Emil **Holtzmann**, Hannover a. Rh. Bleistiftradierfähiges **Oelpauspapier**. 9. 9. 25.

55 f, 15. W 77 379. Firma Günther **Wagner**, Hannover, Podbielskistr. 292. Verfahren zur Herstellung von an bestimmten Stellen Farbstoff abgebendem **Papier**; Zus. z. Anm. W 77 311. 18. 10. 27.

Erteilte Patente.

55 f, 16. 489 681. Th. **Goldschmidt** A.-G., Essen a. d. Ruhr. Verfahren zum Benetzen, Weichmachen und Imprägnieren von **Papier**, Leder, Faserstoffen, Kunststoffen und anderen Materialien. 15. 9. 27. G 71 271.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

39 a, 1 101 424. Hermann und Alfred **Escher** A.-G., Chemnitz. Kalander, insbes. zur Herstellung von Platten aus **Gummi** oder anderen plastischen Massen. 28. 6. 27. W 78 054.

39 a, 1 101 500. Dipl.-Ing. Erich **Weiß**, Münster a. N. Läufer für **Knetmaschinen** und dergl. 9. 12. 29. W 86 632.

Aufgebot vom 9. Januar 1930.

12 f, 3. I. 31 156. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. **Säurefeste Ausmauerungen** von Gefäßen. 9. 5. 27.

12 i, 21. H. 115 914. Heinrich **Hackl**, Heufeld, Oberbayern. Herstellung von **Bisulfitlaugen**. 27. 3. 28.

12 o, 7. C. 39 640. **Consortium für elektrochemische Industrie** G. m. b. H., München, Zielstattstraße 20. Verfahren zur Darstellung von **Acetaldehyd**. 4. 4. 27.

12 o, 23. D. 53 711. Moriz **Duré**, Compiègne, Frankreich; Vertr.: Ludwig Warnken, Berlin-Friedenau, Rotdornstr. 4. Verfahren und Vorrichtung zur **Lösung von Cellulosexanthogenat** zwecks Bereitung von Viskose. 19. 8. 27.

29 a, 2. D. 57 179. Robert **Döppner**, Magdeburg-Buckau, Feldstr. 53, und Friesen **Kluge**, Mjesani bei Tanga, Tanganjika-Territorium, Afrika; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Stephani, Magdeburg-B., Marienstr. 20. Gutzuführung für **Fasergewinnungsmaschinen**. 3. 12. 28.

39 a, 16. I. 30 933. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung gemusterter ein- und mehrfarbiger **Folien** aus Celluloseabkömmlingen. 13. 4. 27.

54 d, 9. W. 80 015. Dipl.-Ing. Günter **Clemens**, Berlin-Dahlem, Starstr. 7. Maschine zum Herstellen von **Wellpappe** 1. 8. 28.

55 d, 1. B. 121 292. **Bird Machine Company**, South Walpole, Mass., V. St. A.; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Sichter** für die Papier- und Zellstoffherstellung mit liegender umlaufender Siebtrommel. 15. 8. 25.

55 d, 10. K. 107 801. Carl **Kurtz-Hähnle**, Reutlingen. Endloses **Metalltuch** für die Papiererzeugung. 2. 2. 28.

55 d, 13. W. 74 548. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. Abnahmevorrichtung für **Saugzellentrommelfilter**. 17. 12. 26.

55 d, 28. A. 49 203. Eduard **v. Asten**, Eupen, Belgien; Vertr.: J. Schmetz und L. Schmetz, Aachen, Boxgraben 47. **Trockenpartie** für Papiermaschinen. 11. 11. 26.

55 d, 28. W. 78 560. Bernhard **Wicky**, Steyrermühl, und Herbert **Schmolka**, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Kleinschmidt, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Drehbarer **Trockenzylinder** für Papier-, Textil- und ähnliche Maschinen. 18. 2. 28. Oesterreich 17. 3. 27.

55 d, 29. H. 120 292. Hermann **Haas**, Lennep, Hackenberger Str. 4. Trockner mit Luftfördervorrichtung zum beiderseitigen Belüften flachliegender Gegen-

Digitized by Google

stände, wie Papiertafeln, Gewebestücke u. dgl. im Kreislauf. 15. 2. 29.

55 d, 33. H. 105 227. Josef **Hrasdira,** Ullersdorf im Isergebirge. Verfahren und Vorrichtung zur Verhinderung von Blasenbildung an **Selbstabnahmepapiermaschinen.** 28. 1. 26.

55 d, 33. M. 100 629. **Maschinenfabrik Hartmann Akt.-Ges.,** Offenbach a. M., Rödernstr. 24—28. Verfahren und Vorrichtung zum **Abfördern** des bei Papiermaschinen anfallenden Ausschusses unter Anwendung der Druckluftförderung. 23. 7. 27.

55 e, 5. St. 45 234. Dipl.-Ing. Gerald **Strecker,** Olbrichweg 6, und Theodor **Göckel,** Pallaswiesenstr. 144, Darmstadt. Vorrichtung für **Querschneider** zum Einlegen von Markierungsstreifen. 31. 12. 28.

55 f, 3. I. 27 296. I. G. **Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Papier** mit reliefartig wirkender Oberfläche. 22. 1. 26.

55 f, 3. I. 28 642. I. G. **Farbenindustrie** Akt.-Ges., **Frankfurt a. M.** Vorrichtung zum **Auftragen** von Musterungsstoffen, Flüssigkeiten, Suspensionen oder Emulsionen zur Herstellung gemusterter Papiere, Pappen, Leder, Gewebe u. dgl. 24. 7. 26.

55 f, 9. I. 28 839. I. G. **Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung eines mit Kennzeichen versehenen **Papieres.** 17. 8. 26.

55 f, 16. B. 122 554. Dipl.-Ing. Victor **Bausch** jun., Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und Felix **Schoeller & Bausch,** Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Verfahren zur Herstellung biegsamer, durchsichtiger **Folien,** insbes. für Bildträger, aus Rohpapier mit einem Klärungsmittel. 26. 10. 25.

55 f, 16. T. 30 739. Felix **Thunert,** Leipzig, Fockestraße 45. Verfahren zur Herstellung von **Ausstattungspapieren;** Zus. z. Anm. T. 29 696. 19. 8. 25.

Erteilte Patente.

12 a, 1. 490 557. **Atlas-Werke Akt.-Ges.,** Bremen. Vorrichtung zum Trocknen von **Brüdendämpfen.** 11. 7. 25. A. 45 450.

12 a, 1. 490 558. Volkmar **Hänig & Comp.,** Heidenau. **Erhitzungsgefäß.** 31. 12. 24. H. 99 916

12 a, 3. 489 988. **Metallgesellschaft A.-G.,** Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45. Umlaufende **Zerstäubungsscheide** mit Vertiefung zur Aufnahme der zu zerstäubenden Flüssigkeit o. dgl. 30. 8. 25. M. 91 142.

12 e, 2. 490 244. **Hundt & Weber G. m. b. H.,** Geisweid, Kr. Siegen. Vorrichtung zum **Ausscheiden von Staub,** Wasser, Oel u. dgl. aus Luft, Gasen oder Dämpfen. 11. 11. 27. H. 113 825.

12 e, 2. 490 245. Julius Alex. **Wilisch,** Wurzen, Sa. **Filter** zum Reinigen und Entfeuchten von Gasen und Dämpfen, insonderheit Luft. 16. 4. 21. W. 58 123.

12 e, 4. 490 273. Hermann **Hildebrandt,** Hannover-Wülfel, Eichelkampstr. 4—6. Verfahren und Vorrichtung zum **Mischen,** Emulgieren, Homogensieren u. dgl. von Stoffen aller Art bis zum kolloidalen Zustand. 31. 5. 24. H. 97 440.

12 i, 33. 490 537. Dr. Oskar **Schober,** Stuttgart, Mozartstr. 31. Herstellung **aktiver Kohle.** 20. 6. 26. Sch. 79 258.

12 i, 33. 490 399. Aenne **Schreiner,** Frankfurt a. M., Habsburger Allee 22. Herstellung **hochaktiver Kohle;** Zus. z. Pat. 482 174. 25. 7. 28. Sch. 87 194.

12 o, 11. 490 250. I. G. **Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Estern.** 5. 12. 24. B. 116 975.

12 r, 2. 490 401. **Erdöl- und Kohle-Verwertung Akt.-Ges.,** W 8, Jägerstr. 6, und Dr. Edgar **Erlenbach,** N 58, Weißenburger Str. 62, Berlin. Verfahren zur nutzbaren **Aufarbeitung** von Sägemehl. 19. 8. 25. E. 32 930.

21 c, 2. 490 499. **Meirowsky & Co. A.-G.,** Porz am Rhein. Verfahren zur Herstellung elektrischer **Isolierrohre** aus Hartpapier für Hochspannungszwecke. 31. 7. 28. M. 105 882.

29 a, 2. 490 506. E. **Bauch,** Maschinenfabrik, Landeshut, Schles. **Kreislauf-Weichmaschine** (Softener) für Hanf, Jute und andere Pflanzenfasern. 15. 1. 29 B. 141 338.

29 b, 2. 490 293. Oswald **Richter** und Gustav **Schmid,** Brünn; Vertr.: E. v. Niessen, Pat.-Anw., Berlin W 15. Verfahren zum Gewinnen von auf Feingarn verspinnbaren Fasern aus **Hartfasern.** 15. 11. 24. R. 62 545

29 b, 3. 490 117. **Alsa Société Anonyme,** Basel Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw. Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung künstlicher hohler **Fäden.** 1. 5. 27. A. 50 760

39 b, 15. 489 969. Dr. Leon **Lilienfeld,** Wien; Vertr. Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 6 Verfahren zur Herstellung von **Kunststoffen.** 20. 5. 2 L. 60 242. Oesterreich 4. 4. 24.

54 d, 9. 490 448. Karl **Dreyer,** Bielefeld, Kesselbrink 6 a. Vorrichtung zur Herstellung von **Felgenlaufhüllen** o. dgl.; Zus. z. Pat. 489 524. 17. 6. 28. D. 55 98

55 a, 1. 490 523. Gustav **Fellgiebel,** Hermsdorf Kynast. Vorrichtung zur Speisung von stetig arbeitenden **Holzschleifern.** 21. 12. 28. F. 67 449.

55 b, 1. 490 384. Sidney D. **Wells,** Quincy, V. St. A. Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zum Erweichen pflanzlicher Fasern durch Natriumsulfid. 30. 4. 27. W. 75 809. V. St. 29. 6. 26.

55 b, 3. 490 053. **Société Barbou & Co.,** Paris Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M. Dipl.-Ing. H. Mortensen und Dipl.-Ing. W. von Sauc Berlin SW 11. Verfahren zur Aufarbeitung von Ablaugen der Zellstoffkochung mit Natriumsulfit. 29. 3. 2 S. 79 025. Frankreich 21. 4. 26.

55 d, 21. 490 621. **Gebrüder Adt Akt.-Ge** Wächtersbach, Hessen-Nassau. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von **Pappe.** 4. 10. 27. A. 52 0

55 e, 5. 490 403. **Jagenberg-Werke Akt.-Ge** Düsseldorf, **Querschneider** für eine fortlaufend bewegte Papierbahn. 28. 2. 26. J. 27 531.

55 f, 13. 490 449. Dr. Karl **Mey,** Berlin NW Solinger Str. 3. Verfahren zur Herstellung von **metallsiertem Papier** oder Gewebe. 5. 6. 28. M. 105 065.

55 f, 15. 490 455. **Tochon-Lepage & Cie.,** Par und George Henri Félix **Lutigneaux,** Lille; Vertr.: Dip Ing. G. Bertram, Pat.-Anw., Berlin SW 68. Verfah zur Herstellung von Papier oder Pappe zur Anfertigu von **Zeichnungen,** die auf nicht photographischem W abdruckbar sind. 12. 7. 27. T. 33 746. Frankreich 7., 16. 10. 26 und 2. 6. 27.

Erloschene Patente.

12 a, 3, 413 832. **12 o,** 2, 422 350. **22 h,** 3, 438 439 266, 439 267. **39 a,** 9, 401 802, 401 803. **85 b** 480 278.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 e. 1 102 085. Eberhard **Hoesch & Söhne,** Di Rhld. **Rührwerk.** 7. 2. 29. H. 125 286.

55 d. 1 102 208. Dürener Metalltuchfabrik Wilh. Andr. **Kufferath & Co.,** G. m. b. H., Düren, F **Schutznaht** für vernähte endlose Drahtgewebe, insbes Papiermaschinensiebe. 22. 5. 29. D. 54 733.

55 f. 1 102 125. Karl **Sonder,** Hamburg, Glashü straße 19. **Schreib- und Druckpapier.** 6. 12. 29. S. 7

55 f. 1 102 124. Karl **Sonder,** Hamburg, Glashü straße 19. Wasserdichte und wasserabstoßende Pa und **Kartons.** 6. 12. 29. S 77 060

55 f. 1 102 125. Karl **Sonder,** Hamburg, Glashü straße 19. **Einschlagpapier** für hygroskopische Ware sonders Zement, Salz, Zucker u. dgl. 6. 12. 29. S. 7

55 f. 1 102 375. **Triumph Werke** Nürnberg Nürnberg, Fürther Str. 212. **Kohlepapierblatt.** 11. T. 33 633.

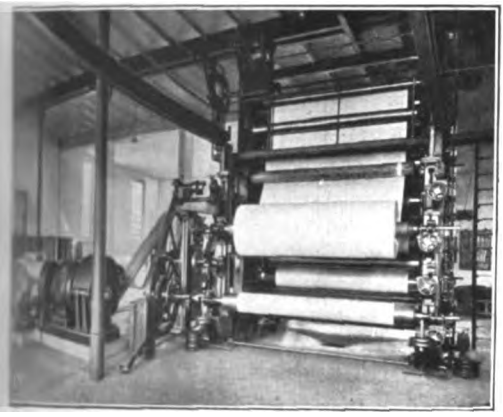
Verlängerte Schutzfrist.

55 d, 966 117.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Elektrische Sonderantriebe für die Fertigbearbeitung



Kalanderantrieb mittels Drehstrom-Haupt- und -Hilfsmotor, Reduktionsgetriebe und Ueberholungskupplung, 75 kW Leistung

Rasches und sicheres Einziehen des Papiers

Vollkommen stoßfreier Uebergang von der Einzieh- auf die Kalandriergeschwindigkeit

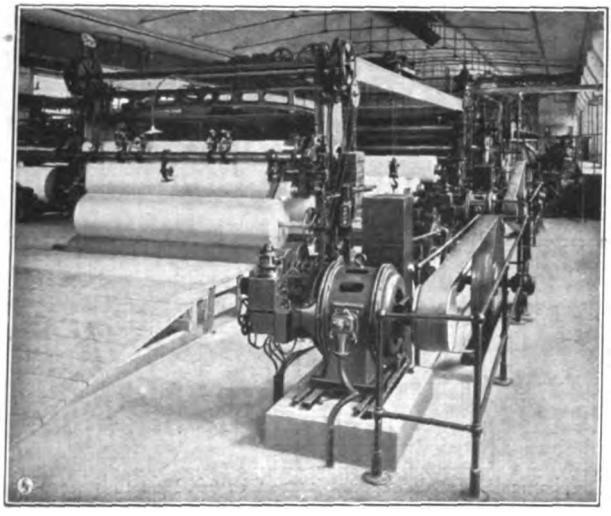
Feinstufige Regelung der Kalandriergeschwindigkeit

Höchste Wirtschaftlichkeit durch Anpassung der Kalandriergeschwindigkeit an die Papierqualität

Sanfter Anlauf

...stose Einstellung der Hilfs- und ...r Arbeitsgeschwindigkeiten lediglich ... Bürstenverschiebung

...ste Wirtschaftlichkeit durch An... der Arbeitsgeschwindigkeit ... Papierqualität



Drehstrom-Kommutatormotoren von je 22,5 kW Leistung zum Antrieb einer Rollenschneid- und einer Umrollmaschine

Siemens-Schuckert

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Kostheimer Cellulose- und Papierfabrik Aktiengesellschaft, Mainz-Kostheim.
Friedrich Schulz. Arbeiter (25 Jahre).
Friedrich Pfeiffer, Arbeiter (25 Jahre).
Peter Lehna, Arbeiter (25 Jahre).
Kaspar Simon, Arbeiter (25 Jahre).
Johann Marschall, Arbeiter (25 Jahre).
Florian Steinborn, Arbeiter (25 Jahre).

Coseler Cellulose- und Papierfabriken Aktiengesellschaft, Cosel-Oderhafen.
Alfred Frysch, kaufmännischer Angestellter (10 Jahre).

Papierfabrik Scheufelen, Oberlenningen-Teck.
Friedrich Künschner, Holländerarbeiter (25 Jahre).
Jakob Schmid, Holländerarbeiter (25 Jahre).
Johannes Feller, Holländerarbeiter (25 Jahre).
Georg Klett, Holländerarbeiter (25 Jahre).
Friedrich Häberlen, Holländermüller (25 Jahre).
Gottlieb Huber, Streichmaschinenführer (25 Jahre)
Karl Reichle, Satiniermeister (25 Jahre).
Gottlieb Dangel, Feuchtmaschinenführer (25 Jahre).
Johannes Dietterich, Feuchtmaschinenführer (25 J.).
Karl Gruber, Schneidmaschinenführer (25 Jahre).
Johannes Bosch, Maurermeister (25 Jahre).

Gustav Toelle, Papierfabrik in Wildenfels, Post Fährbrücke i. Sa.
Burkhard Forster, Kesselheizer (25 Jahre).
Ernst Günther, Kollergangarbeiter (25 Jahre).
Hermann Gerber, Hofarbeiter (25 Jahre).
Emil Kühn, Kesselheizer (25 Jahre).
Ernst Lorenz, Holländermüller (25 Jahre).
Paul Roßner, Packer (25 Jahre).
Paul Thuss, Kalanderarbeiter (25 Jahre).
Max Mehlhorn, Holländermüller (25 Jahre).
Albin Pelz, Holländerarbeiter (25 Jahre).
Max Kunz, Transmissionsöler (25 Jahre).
Julius Hanke, Fabriksattler (25 Jahre).

Papierfabrik Kirchberg, Actien-Gesellschaft, Kirchberg.
Caspar Coslar, Packer (36 Jahre).
Wilhelm Nelles, Holländermüller (35 Jahre).
Katharina Viehöver, Saalmeisterin (31 Jahre).
Josef Lontzen, Meister (32 Jahre).
Anton Kehren, Maschinist (33 Jahre).
Leonhard Crützen, Heizer (33 Jahre).
Arnold Viehöver, Kalanderführer (30 Jahre).
Magdalena Pütz, Packerin (28 Jahre).
Mathias Hartmann, I. Packer (26 Jahre).
Werner Mertens, Kalanderführer (27 Jahre).

Papierfabrik zu Haynau, Hopp & Schmidt, Haynau, Schlesien.
Friedrich Jäkel, Bleicherei-Vorarbeiter (25 Jahre).
Karl Genehr, Kalanderführer (25 Jahre).
Karl Kügler, Holländermüller (25 Jahre).

Gebr. Hoffsümmer G. m. b. H., Düren/Rheinland.
Anna Prumbach, Lumpensortiererin (25 Jahre).

Gebr. Jaeger, Papierfabriken, Malsch bei Ettlingen.
Franz Karl Heinrich, Heizer und Maschinist (40 Jahre).
Franz Karl Grässer, Papiermaschinenführer (38 Jahre).
Johannes Müller, Holländermüller (21 Jahre).

Koholyt Aktiengesellschaft, Abteilung: Papierfabrik Halbrock, Hillegossen.
Karl Miele, Holländermüller (25 Jahre).
August Seppmann, Packer (25 Jahre).
Hermann Heibrock, Rahmenmacher (25 Jahre).
August Seppmann, Kalanderführer (25 Jahre).

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Unkenntnis des Arbeitgebers bezüglich der Schwerbeschädigteneigenschaft.

Verschiedene Gerichte haben bei absichtlichem Verschweigen der Schwerbeschädigteneigenschaft dem Arbeitnehmer den Kündigungsschutz des Schwerbeschädigtengesetzes versagt. Im Gegensatz hierzu hat das Reichsarbeitsgericht entschieden: Für die Anwendung des Kündigungsschutzes kommt es nicht darauf an, ob der Arbeitgeber gewußt hat, daß der eingestellte Arbeitnehmer Schwerbeschädigter im Sinne des Gesetzes ist. Der Kündigungsschutz bleibt auch dann bestehen, wenn der Schwerbeschädigte bei der Einstellung absichtlich seine Eigenschaft verschwiegen hat. Der Arbeitgeber hat nur das Recht zur Anfechtung des Anstellungsvertrages wegen Irrtums oder arglistiger Täuschung.

Fristlose Entlassung bei erschüttertem Vertrauen.

Das Reichsarbeitgericht hat entschieden, daß es bei fristloser Auflösung eines Dienstverhältnisses für die Gerichte nicht ausreichend sein darf, wenn der Arbeitgeber erklärt, sein Vertrauen zu dem Arbeitnehmer sei schwer erschüttert. Es bedürfe vielmehr noch der Feststellung, ob das Verhalten des Arbeitnehmers ein solches war, das zu einer derartigen Erschütterung des Vertrauens einen verständigen Grund gab. Dr. F.

Der deutsche Kunstseidenaußenhandel im November 1929.

Der Import von Kunstseide umfaßt im Monat November des Vorjahres 9525 dz im Werte von 6 178 000 Reichsmark. Im Vormonat waren es 9602 dz und wertmäßig 6 345 000 RM. Im einzelnen gelangten im Laufe des Berichtsmonats zur Einfuhr nach Deutschland (in Doppelzentner):

	November 1929	Jan.-Nov. 1929
Kunstseidengarn	9 525	84 654
Florettseide	857	11 805
Florettseide-Gespinste	154	2 955
Kunstseidezwirn	10	51
Kunstseidebänder	7,5	53,8
Kunstseidekrepp	37,8	166,9
Andere Gewebe	60,3	486,8
Undichte Gewebe (außer Tüll, Spitzen usw.)	22,3	179,4

Unter den Lieferstaaten ausländischen Kunstseidengarns steht an erster Stelle Italien mit 3807 dz, an zweiter Stelle Holland mit 2534 dz. Es folgen dann Belgien mit 1172 dz und die Schweiz mit 1109 dz. Mit Posten unter 1000 dz sind vertreten: Frankreich, England, Tschechoslowakei, Ungarn, Spanien, Dänemark und die U.S.A. Nachstehend geben wir auch noch eine Uebersicht über die Zeit vom Januar bis zum Ende des Berichtsmonats hinsichtlich der bedeutendsten ausländischen Märkte für den deutschen Kunstseidenimport:

	Januar bis Nov. 1929
Italien	3 081 500 kg
Holland	2 177 700 kg
Belgien	1 252 600 kg
Schweiz	902 900 kg
Frankreich	401 900 kg
England	188 500 kg
Tschechoslowakei	205 200 kg
U.S.A.	83 500 kg
Ungarn	74 400 kg
Oesterreich	44 700 kg
Spanien	25 000 kg
Dänemark	23 200 kg

Die Ausfuhr von Kunstseide umfaßt im November 8694 dz im Werte von 8 451 000 RM., während der Vormonat einen Export von 6582 dz wertmäßig 7 070 000 Reichsmark aufzuweisen hatte. Die Steigerung gegen-

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 21. Jan. 1930 bis auf weiteres.

Weiße holzfr. Späne	28.— b. 32.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
Weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.60
Akten, rein weiß	13.— b. 14.50	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akten, [illegible]	9.50 b. 11.—	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
[illegible] Tageszeitg.	4.15 b. 4.20	gemischte Abfälle	2.70

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 19. 1. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	80.— b. 83.—	Weiß Leinen I	56. — b. 58.—
Altweiß I	52.— b. 53.—	Weiß Leinen II	44.— b. 45.—
Altweiß II	42.— b. 44.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	23.50 b. 25.—	Blau Leinen	15.— b. 16.—
Altweiß IV	15.— b. 16.—	Kragen und Manschetten	50.— b. 51.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	7.— b. 7.25
Mittel Kattun	14.— b. 14.50	Helle Putzlappen	50.— b. 52.—
Dunkel Kattun mit Futter	11.— b. 11.50	Weiße Putzlappen	70.— b. 71.—
[illegible] Halbtuch	15. b. 15.25	Ungeteert Manillatau I	30.— b. 33.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.25		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 22. Jan. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

[illegible] drahtgepr. Roggenstroh	1.35 bis 1.55
„ „ Haferstroh	1.20 bis 1.35
„ „ Gerstenstroh	1.20 bis 1.30
„ „ Weizenstroh	1.30 bis 1.40
Roggenlangstroh	1.35 bis 1.55
[illegible] gepr. Roggen- und Weizenstroh	1.10 bis 1.40
Häcksel	2.— bis 2.25

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	30.— RM/100 kg
[illegible] ungebl.	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
[illegible]	27.75 RM/100 kg	Ia gebleicht	35.— RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 18. Jan. 1930.

	RM
[illegible] Natron-(kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
[illegible] Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
[illegible] Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg. Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

[illegible] (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

[illegible] superior 50.— prima .... 49.—,

Kartoffelstärkemehl
- hochfeine Spezialmarken 31.75
- superior .... 29.— bis 31.—
- prima .... 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov. Dez. 29. RM 40.—, Jan. April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., [illegible] deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 16. Januar 1930 ab.

RM per 100 kg

[illegible]	70.—	Formaldehyd 30 %	49.
[illegible]	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
[illegible]	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
[illegible]	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
[illegible]	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
[illegible]	8.—	„ Kristallmehl	16.50
[illegible] krist.	20.50	Kaolin	6.—
[illegible]	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
[illegible]	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	68.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. .... 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 18. Jan. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, für kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

[illegible]	120.— bis 122.—	neue Zinkabfälle	30.— bis 32.—
[illegible]	107.— bis 110.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
[illegible]	77.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	132.— bis 135.—
[illegible]	82.— bis 84.—	Alte Bronzestäbe	110.—
[illegible]	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 % / Sammelware	120.— bis 130.—
[illegible]	24.— bis 26.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in RM aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 12. Dez. 1929 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[illegible] Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für [illegible] gekittete 5 %, für imprägnierte auch 5 % und für [illegible] Riemen 6 % Aufschlag. Sonderriemen 10 % Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 4. Jan. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.
Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln ..... 125.— bis 135.—
Mischleim .... 115.— bis 135.— Knochenleim .... 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 16. Jan. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 8.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin ..... 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 140/— bis 160/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.— Japanwachs: sh 76/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 109/— p. cwt., courantgrau sh 105/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.

Harz: franz. 100 kg $ 8.60 bis 8.80 amerik. 100 kg $ 8.10 bis 8.20

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 18. Jan. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.70,
Nr. 11 RM 32.70.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 18. Jan. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—

Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines ..... RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 4. Juni 1929 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 29. Oktober 1929 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	11.60
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	11.30
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	11.30
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	11.30—17.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	13.40
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	17.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	20.40
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	23.80
Glatte Obertücher	23.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	8.—
Stopfgarn für Naßfilze	11.30
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25 000 bis 50 000 ½ %, RM 75 000 1 %, RM 100 000 1½ %, RM 200 000 2 %, RM 300 000 2½ %, RM 400 000 3 %, RM 500 000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 105/11 %, Niederbayern 87/106 %, Oberpfalz 114/15 %, Oberfranken 112/22 %, Schwaben 113,5 %, Württembg. 106/11 %, Baden 100/5 %, Unterfrank. 110/16 %. Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—11 RM, Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—15.— RM; Hannover 1. Kl. 13—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,50 RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—14,50 RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 14—15, 2. Kl. 11—13, 1./2. Kl. 12—14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.0. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätz.) 20.50—21.50 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) entrindet 850—880 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

über der Oktoberausfuhr beträgt mehr als 2 100 dz. Nachstehende Tabelle gibt Einzelheiten (in Doppelzentner):

	Novbr. 1929	Jan.-Nov. 1929
Kunstseidengarne	8 694	83 733
Florettseide	1 512	14 817
Florettseide-Gespinste	47	1 492
Kunstseidezwirn	207	2 354
Kunstseidebänder	123,1	1 367,4
Kunstseidekrepp	4,9	27,3
Andere Gewebe	512,5	6 103,8
Undichte Gewebe (außer Tüll, Spitzen usw.)	3,7	23

Für die Zeit vom 1. Januar bis zum 30. November 1929 ergibt sich eine Gesamtausfuhr von 83 733 dz gegenüber 84 564 dz in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Bei der Berechnung des Wertes ergibt sich ein anderes Bild. Der Export der gesamten elf Monate des Jahres 1929 beläuft sich danach auf 84 199 000 RM., im Vorjahr dagegen nur auf 59 360 000 RM.

Bedeutendste Abnehmer deutschen Kunstseidegarns waren im November die U.S.A. mit 2921 dz gegenüber 602 dz im Monat Oktober. Im übrigen erstreckte sich die Ausfuhr auf weitere 30 Staaten, von denen wir als die wichtigsten noch die Tschechoslowakei, China und Spanien nennen.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Der Inlandsmarkt bot keine wesentlichen Veränderungen. Die forstseitigen Verkäufe aus neuem Einschlag nehmen ihren Fortgang; sie sind — an der Gesamtentwicklung der diesjährigen Holz-Absatzlage gemessen — relativ gut vorgeschritten. In preislicher Hinsicht scheint die bisherige Stetigkeit sich erhalten zu haben. Aus dem Berichtszeitraum sind die nachfolgenden Verkäufe bekannt geworden: Preußen: Oberförsterei Suhl, Thür.: 1100 rm zu 16,10 RM. für I. Kl., 13,04 RM. für II. Kl., 14,30 RM. für I./II. Kl. gemischt; Oberf. Neuenheerse, Westf.: 480 rm zu 15 RM. für I. Kl. und 13 RM. für II. Kl. (außerdem für etwa 1000 rm anbrüchiges Holz 8 RM. je Raummeter); Oberf. Flörsbach, Hess.-Nassau: 120 rm zu 14,70 RM. für I. Kl. und 11,70 RM. für II. Kl.; Oberf. Escherode, Hannover: 1500 rm zu 14,50 RM., für I./II. Kl. gemischt; Oberf. Nesselgrund, Schlesien: 816 rm zu 11—11,10 RM. für I. Kl. und 10 RM. für II. Kl.; Oberf. Altreichenau, Schles.: 150 rm zu 13,20 RM. für I. Kl. und 12,90 RM. für II. Kl., alles je Raummeter ab Wald. Bayern: Oberbayern, Forstamt Steingaden: 1450 rm zu 105 bis 109 % der süddeutschen Landesgrundpreise (unten angegeben) im Durchschnitt 106,5 % (Anfuhr 2,20 bis 4 Reichsmark); Forstamt Seeshaupt: 900 rm entrindet zu 110 % (Anfuhr 2 bis 2,5 RM); Forstamt Reichenhall-Süd: 839 rm mit Rinde zu 100 % (Anfuhr etwa 3,5 RM.); Forstamt Fischbachau: 745 rm (nicht gerückt) zu 100 % (Anfuhr etwa 4 RM.); Forstamt Eurasberg 216 rm zu 108 % (Anfuhr etwa 4 RM.); Forstamt Bischofswiesen: 143 rm zu 110 %. Niederbayern, Forstamt Rabenstein: 2888 rm, entrindet, zu 106 %; Forstamt Schönberg: 1000 rm zu 87 % (Anfuhr etwa 6 RM.); Forstamt Mainburg: 166 rm zu 106 % (Anfuhr etwa 2 RM.). Oberfranken, Forstamt Steben: 213 rm, entrindet, zu 114,5 % (in zerstreuter Abfuhrlage); Forstamt Kirchlamitz: 222 rm zu 120 % (Anfuhr 2,5 bis 3,5 RM.); Forstamt Buch a. F.: 170 rm zu 115 % (Anfuhr etwa 4 RM.); Forstamt Nordhalben: 55 rm entrindet, in zerstreuter Abfuhrlage, zu 115 %. Unterfranken, Fürstl. Forstamt „Spessart" in Lindenfurt: 400 rm zu 110 %. Oberpfalz, Forstamt Tännesberg: 1050 rm, davon 966 rm entrindet, zu 115 %, 135 rm mit Rinde zu 114 % (Anfuhr etwa 3 RM.); Forstamt Vohenstrauß: 348 rm mit Rinde zu 124,7 % (Anfuhr 2,2 RM.). Baden: Forstamt Gengenbach: 889 rm zu 105 % (Anfuhr 4 bis 4,5 Reichsmark); Stadtforst Villingen: 2288 rm, entrindet, zu 105 % (Anfuhr 1 bis 1,5 RM); Stadtforst Vöhrenbach: 204 rm zu 98 % (Anfuhr 1,50 RM.). Württemberg: Aus einem Forstbezirk 250 rm zu 108 %. Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 RM. für Holz mit Rinde (I., II. und III. Kl.) je Raummeter ab Wald.

Auch an den Märkten des Auslandes haben sich keine besonderen Veränderungen der Lage ergeben. Die Preise waren im allgemeinen stetig und unverändert. In Polen besteht leichte Neigung zur Schwäche, ohne daß aber in den Exportnotierungen bisher ein Rückgang augenfällig geworden wäre. Immerhin sind die Abgeber heute eher geneigt, kleinere Preiszugeständnisse zu machen. Je nach Provenienz, Stärkedimensionen, Uebergangsstation usw. bewegten sich die polnischen Forderungen zwischen etwa 3,6 bis 4,2 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze, doch sind Preise um 4 Dollar und darüber im allgemeinen nicht zu erzielen gewesen. — Tschechoslowakisches Papierholz wird zu Preisen angeboten, die zumeist um 23 RM. je Raummeter ab böhm.-sächs. Grenzplätzen liegen; teilweise forderte man bis zu 24 RM., während deutscherseits versucht wurde, sich mit Untergeboten von 21 bis 21,50 RM. durchzusetzen, was aber bei der festen Verfassung des tschechoslowakischen Binnenmarktes zumeist ohne wirklichen Erfolg blieb. Das Geschäft verlief daher in engen Grenzen. Auch von den österreichischen Offerten, die auf 18 bis 18,75 RM. je Raummeter ab Grenze Salzburg lauteten, wurde nur in mäßigen Ausmaßen Gebrauch gemacht.

Die deutsche Papierholz-Einfuhr hat sich im November weiter ermäßigt, und zwar gegen Oktober um rund 95 000 t = 28 %. Eingeführt wurden 240 759 gegen 335 501 t im Oktober. Im November lieferten in 1000 t (Oktober in Klammern): Rußland 73,1 (102,0), Polen 69,3 (108,0), Finnland 32,2 (70,0), Litauen und Memelland 21,3 (19,2), Lettland 17,1 (10,3), Tschechoslowakei 12,0 (12,8), Schweden 10,9 (7,8), Oesterreich 3,7 (3,6), Rumänien 1,1 (1,6). — Ausgeführt wurden im November 2539 t (Schweiz) gegen 4225 t im Oktober. — In den ersten elf Monaten 1929 wurden insgesamt 2,36 Mill. Tonnen Papierholz eingeführt gegen 2,13 Mill. Tonnen im entsprechenden Zeitraum 1928; mithin in 1929 = 10,8 % mehr.

Die Auffassung in Hamburg zur Gesamtlage.

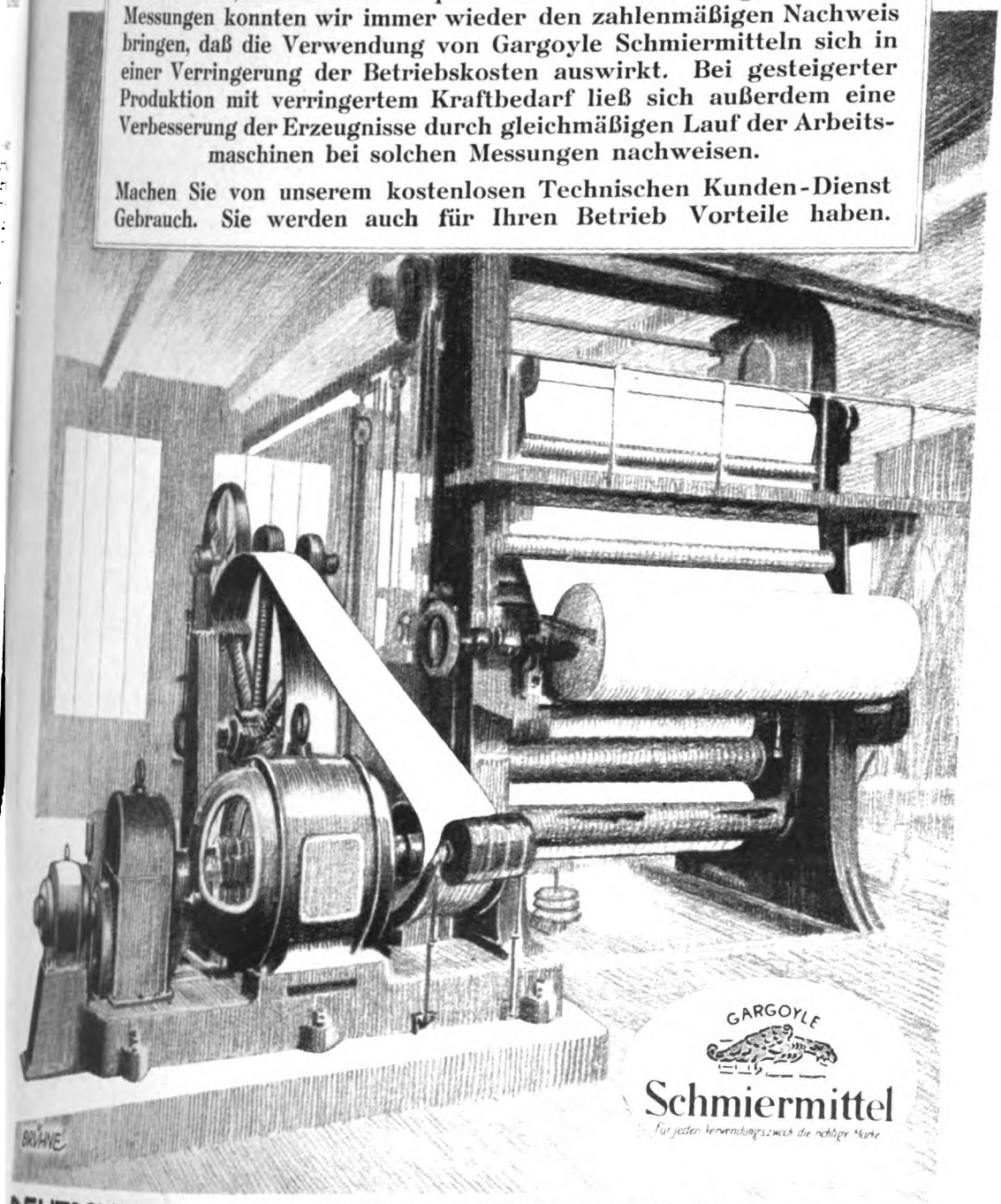
Mit neuem Mut und froher Hoffnung zur Arbeit geht man doch wieder an die Geschäfte, wenn man sich mit den urteilsfähigen und über die gesamte Weltmarktlage vorzüglich unterrichteten Hamburger Geschäftsfreunden über die Gesamtlage ausgesprochen hat. Gewiß sehen auch die Hanseaten die Geschäftslage nicht rosig an und sie sind weit davon entfernt, von Zufriedenheit zu reden, denn die Geschäfte sind schwierig, aber sie sind mit Recht ungehalten über die ewigen Jeremiaden, daß die Geschäftslage noch schlechter und die Preise noch unzureichender werden könnten. Ganz im Gegenteil, überall ist man davon überzeugt, daß die Preise für Papier ihren Tiefstand erreicht haben und nunmehr eine allmähliche Aufwärtsbewegung kommen wird, kommen muß; wer scharfe Augen hat, kann die Ansätze zu einer Besserung bereits auf dem Weltmarkte erkennen. Die Hamburger Freunde wiesen mit Berechtigung darauf hin, daß in unserem Jahrhundert Papier doch kein Luxusartikel mehr ist, so daß die Geschäfte in Papier aller Art auch niemals aufhören können; es zeigten sich nach ihrem Dafürhalten aber auch bereits überall wieder Merkmale einer zunehmenden Belebung des Geschäfts, die Hand in Hand mit einer umfassenderen und dringlicheren Nach-

Digitized by Google

Durch die Wahl und richtige Anwendung geeigneter hochwertiger Schmiermittel lassen sich Maschinenstörungen und damit Betriebsstillstände mit fortlaufenden Unkosten vermeiden. Durch die Herabsetzung der Reibungsarbeit wird außerdem Kraft gespart.

Auf Grund sorgfältig durchgeführter, von unparteiischen Stellen überwachter, unmittelbar im praktischen Betrieb vorgenommenen Messungen konnten wir immer wieder den zahlenmäßigen Nachweis bringen, daß die Verwendung von Gargoyle Schmiermitteln sich in einer Verringerung der Betriebskosten auswirkt. Bei gesteigerter Produktion mit verringertem Kraftbedarf ließ sich außerdem eine Verbesserung der Erzeugnisse durch gleichmäßigen Lauf der Arbeitsmaschinen bei solchen Messungen nachweisen.

Machen Sie von unserem kostenlosen Technischen Kunden-Dienst Gebrauch. Sie werden auch für Ihren Betrieb Vorteile haben.



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT

BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Digitized by Google

frage nach Papier zusammenfallen als Beweis dafür, daß der Verbrauch aus seiner Zurückhaltung wieder herausgehen muß. Auch hier ist nicht zu verkennen, daß es den Zeitungs- und Zeitschriftenverlagen noch nicht gut geht, aber sie können ebensowenig wie der Buchhandel nun etwa dazu übergehen, die Auflagen zu verkleinern und die Neudrucke zu beschränken, denn sonst würden sie die Interessenten auf andere Wege treiben. Deshalb müssen auch die Verleger überall frischen Mut und Opferwillen aufbringen, um von neuem unter Einsatz von Mitteln neue Leser zu gewinnen, indem sie ihnen Zeitgemäßes bieten. Auf dem Weltmarkte kann man ähnliche Vorgänge beobachten. Die führenden englischen und amerikanischen Zeitungskonzerne dachten, ihre Gewinne lägen ausschließlich in ganz besonders niedrigen Papierpreisen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß dadurch die Schleuderkonkurrenz innerhalb des Verlagsgeschäfts nur begünstigt worden ist. Deshalb sind auch die einsichtigen Großverlage in Nordamerika dafür, daß die zu Begünstigungen führenden Schleudereien in Zeitungsdruckpapier unterbunden werden. Dieser Stimmungsumschwung hat denn auch zunächst der Canada Power and Paper und dem Abitibi-Konzern die Veranlassung gegeben, ihren Fabrikpreis ab 1. Juli 1930 von 55,20 Dollar auf rein netto 60 Dollar für die kurze Tonne festzusetzen. Inzwischen hat sich unter Einwirkung der Gouverneure der Papierprovinzen Ontario und Quebec die Vereinigung kanadischer Zeitungsdruckpapierfabriken gleichfalls entschlossen, die Preise für holzhaltige, maschinenglatte Zeitungsdruckpapiere um 5 Dollar je 1 to zu erhöhen, und zwar in der Weise, daß sie die Fakturapreise mit Wirkung vom 1. Januar um 5 Dollar je to erhöht haben, aber bis zum 30. Juni 5 Dollar Skonto per to gewähren; mit dem 1. Juli d. J. fällt diese Skontovergütung weg. Das International Paper Co. ist zunächst an dieser Preiserhöhung nicht beteiligt, da sie noch den bis 1935 mit der Hearstpresse laufenden Vertrag hat, doch verlautet, daß auch die International Paper Co. sich grundsätzlich der Preiserhöhung anschließen will, um wieder bessere wirtschaftliche Verhältnisse innerhalb der kanadischen Papierindustrie zu schaffen, damit man auch in Kanada-Nordamerika nach und nach wieder auf einen Verkaufspreis von 65 Dollar für die kurze Tonne komme, während vor dem Kriege der Preis allgemein 75 Dollar war, der dann schnell auf 65 Dollar und immer weiter bis vorübergehend auf 52,50 Dollar sank. Die Hoffnung, daß zu derartigen Verlustpreisen keine Neugründungen von Zeitungsdruckpapierfabriken vorgenommen würden, hat sich als trügerisch erwiesen und jetzt sinnen alle Papierkonzerne in Kanada und Nordamerika darauf, die Verkaufspreise wieder gewinnbringender zu gestalten. Für den Weltmarkt ist diese Preiserhöhung natürlich von Wichtigkeit, denn sie ermöglicht den skandinavischen Zeitungsdruckpapierfabriken, wieder in England festeren Fuß zu fassen, und dadurch verschiebt sich auch das Absatzgebiet auf dem Weltmarkte zugunsten Deutschlands, das unter dem skandinavischen Wettbewerb außerhalb Englands am meisten zu leiden hatte. Wenn sich die Verhältnisse auf dem weiten Markte der holzhaltigen Druckpapiere erst befestigt haben, wird die Besserung auch die übrigen Märkte bestimmt erfassen. Dl.

Vom russischen Papierholzmarkt.

Wie man hört, ist der nächstjährige russische Papierholzexport mit ungefähr 4 000 000 cbm berechnet, wovon etwa 2 000 000 cbm in Deutschland Absatz finden sollen, nachdem der Gesamtexport im Jahre 1925 = etwa 470 000 cbm, 1926 und 1927 etwa je 850 000 cbm und 1928 = etwa 1 400 000 cbm betrug. Da es kaum möglich erscheint, für den Rest im übrigen Ausland (= 2 Mill. cbm) genügend Käufer anders als auf Kosten des Preises zu finden, ist, wenn der russische Abholzplan zur Gänze durchgeführt wird, mit vorgeschrittener Saison vielleicht mit einem weiteren Preisfall zu rechnen. Im übrigen scheint auch eine Menge von 2 Mill. cbm, die man auf dem deutschen Markt unterzubringen hofft, sehr reichlich veranschlagt, wenn auch zugegeben ist, daß für den russischen Papierholzexport Deutschland das Hauptabsatzgebiet bildet.

Die meisten großen deutschen Papier- und Zellstoffkonzerne haben bereits große Abschlüsse gemacht auf Basis eines Preises für bastfreies Holz von 200 sh. für den russischen Faden (7×7×7 engl Fuß) cif Rotterdam. Die Fracht von beispielsweise Leningrad nach Rotterdam beträgt etwa 50—55 sh., woraus sich ein Preis von 145 bis 150 sh. fob Leningrad errechnet. Der Preis pro 1 cbm cif Rotterdam würde sich daher etwa auf 21,50 bis 22 RM. stellen, entsprechend 15,80—16,20 RM. fob Leningrad. Die in Ostpreußen gelegenen Werke haben jedoch ihr Papierholz wesentlich billiger, und zwar zu etwa 170 sh. pro russ. Faden frei Waggon Fabrik erhalten. Dies entspräche etwa 18,30 RM.

Im Vergleich mit russischem Papierholz notiert bastfreies finnisches Holz in letzter Zeit etwa 860—870 finn. Mark pro Faden fob Südfinnland ohne Anzahlung und etwa 20 finn. Mk. billiger mit Anzahlung, entsprechend 18—18,50 RM. In Oesterbotten sind die Preise um weitere 10 finn. Mk. niedriger.

Besonders bemerkenswert ist die starke Entwicklung des Papierholzexports Rußlands nach den Vereinigten Staaten. Die mit russischem Papierholz belieferten Fabriken sprechen sich allgemein über die Qualität der Ware sehr befriedigt aus. Sie gelangt in Längen von 1,20 m und gleichmäßig geschnittenen Enden, frei von Rinde und gut ausgetrocknet zur Lieferung, so daß sich eine Lagerung erübrigt. Das russische Holz ist dichter und gibt bedeutend höhere Ausbeute als inländische (amerikanische) Fichte. Laut amerikanischen Zeitschriften kam die erste Schiffslast im August dieses Jahres für die Hammermill Paper Co. in Erie an; weitere Verfrachtungen russischen Papierholzes erfolgten nach Baltimore und anderen amerikanischen Häfen, und man erfährt, daß amerikanische Fabriken alle aus den letzten Einschlägen noch verfügbaren Quantitäten russischen Papierholzes zu übernehmen bereit sind.

The New-York State College of Forestry at Syracuse, das eingehende Untersuchungen über die Sulfitzellstofferzeugung mit russischem Papierholz angestellt hat, sagt in einem von ihm ausgegebenen Rapport, daß aus russischem Holz hergestellter Zellstoff bedeutend weniger Bleichflüssigkeit benötige als aus einheimischem Holz erzeugter. Unter sonst gleichen Verhältnissen werden für letzteren 12—13 % gegenüber nur 9,3 % für ersteren verbraucht.

Interessant ist die Mitteilung, daß eine der russisches Papierholz verbrauchenden amerikanischen Fabriken, die The Racquette River Paper Comp. in Potsdam, New York, aus diesem Spezialpapiere zur Lieferung an die Sowjetregierung erzeugt hat. Die Verschiffung soll via New York nach Odessa und weiter mit der Eisenbahn nach Leningrad erfolgt sein.

Man darf wohl ruhig annehmen, daß es sich bei dieser Lieferung, deren umständlicher Transport im übrigen unverständlich erscheint, um ein Geschäft handelt, das entweder dem Erzeuger überhaupt keinen Gewinn läßt, oder, wenn dies der Fall sein sollte, der Käufer die Ware zu teuer bezahlt, was sich auch nur wieder der russische Konsum leisten kann, der ja heute Massen in Rußland erzeugten Papiers zu gegenüber im Ausland und dort in besserer Qualität erzeugter Ware weit höherem Preis konsumiert.

Daß das russische Papierholz gleich dem nordischen Holz qualitativ dem in südlicheren Breitegraden gewachsenen Holz überlegen ist, ist eine längst erkannte Tatsache. Deshalb wird es auch zu den Preisen, mit denen es vorläufig noch angeboten wird, überall willige Käufer finden. Ein großes Angebot von Seiten Rußlands wirkt jedenfalls dämpfend auf die Preisansprüche kontinentaler Papierholzlieferanten. Schd.

Digitized by Google

Auslandsschau.

Skandinavien.

Zwischen den schwedisch-norwegisch-finnischen Zellstoffindustriellen und den französischen Zeitungspapierfabriken ist ein Vertrag abgeschlossen worden, demzufolge 210 000 bis 250 000 Tonnen Zellstoff 1931 nach Frankreich geliefert werden sollen. Der Wert des Abschlusses beläuft sich nach einer Schätzung auf 12 Mill. Kronen und deckt den ganzen französischen Zeitungspapierbedarf.

Finnland.

Das Geschäft in Zeitungsdruckpapier ist ruhig. Die Käufer scheinen ihre Läger gefüllt zu haben und beschränken sich bei neuen Abschlüssen auf das Notwendigste. Auch die Konkurrenz ist sehr rührig. Die Fabriken, die Kraftpapier herstellen, sind gut beschäftigt. Im Monat Oktober hat Finnland 25 000 t Papier exportiert, gegenüber 23 000 t im Monat Oktober des Jahres 1928.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 14. Januar 1930	Kurs vom 21. Januar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	19,50	19,25
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Aminend. Papierfb.	4,036	140,00	137,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	136,00	132,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	153,50	149,50
L. P. Bemberg	28,00	164,75	168,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L.	1,35	—	—
Chromo Neustrk	1,662	—	121,50
Crillwitzer Papierfb.	1,35	152,00	149,25
Dresdn. Chromo u. K.	7	94,00	90,50
Eisenhut Papier M.	0,72	46,00	46,00
I. G. Farben	1100,00	181,25	175⅜
Feldmühle	12,815	172,50	170,00
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	—	60,00
Kartonp. Groß-Sürchen	1,08	121,00	122,00
Kurt. Pap. D.	1,525	175,00	175,00
Limmr. Steinz L.	0,934	68,50	72,00
München-Dachau M.	3,01	65,00	65,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	110,50	114,75
Papierfabrik Hegge A.	1,512	16,00	16,00
Penziger Pat.-Pap. D.	3,6	62,75	64,00
Phrlig. Unterwachn.	1,2	—	—
Rastatt	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	106,00	94,25
Schmitzer Pap. u. P.	1,206	45,50	48,00
Sinn. Papierfb. M.	1,927	51,00	51,00
Thüle Papierfb. D.	1,125	56,75	53,50
Voithsche Papierfb.	5	117,00	119,75
Weim. Baumwoll.	3,183	81,25	83,50
Wenn. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	—	170,00
Wenn. Strohstoff D.	1,6	196,00	191,00
Wilhelmsth. Papierfb. D.	2,4	90,00	90,00
Zanders-Verein	3,8	108,00	105,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	195,00	202,00

Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

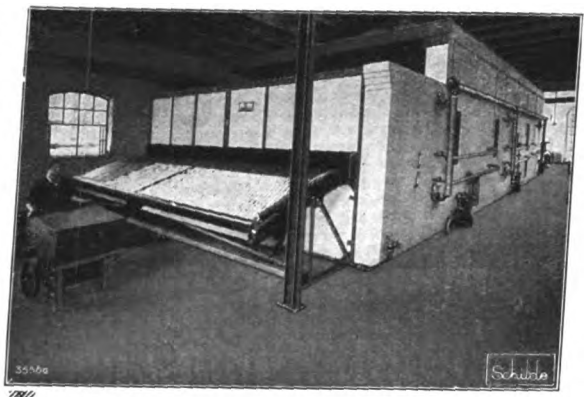
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papierfabrik Rothfest Betriebsgesellschaft m. b. H., Rothfest bei Deutschwette. Die in Zahlungsschwierigkeiten geratene Papierfabrik Rothfest, Inh. Dr. Albert Spremer, Rothfest, ist von dem obengenannten neugegründeten Unternehmen gepachtet worden. Der Betrieb wurde am 12. Dezember vorigen Jahres in vollem Umfange aufgenommen.

Julius Beyreuther, Holzstoff- und Holzpappenfabrik, Johanngeorgenstadt i. Sa. Der Gläubigerausschuß hat beschlossen, den Betrieb vorläufig bis zum 31. März d. J. im Rahmen der Wasserverhältnisse aufrechtzuerhalten.

Luxuspapierfabrik Stephan Schultes, Düsseldorf. Die Firma hat ihre Zahlungen eingestellt. In dem Rundschreiben an die Gläubiger wird der allgemein schlechte Geschäftsgang, der schleppende Zahlungseingang und eingetretene Verluste als Grund angegeben. Die Gläubiger

Schilde



Ein neuer großer Fortschritt

auf dem Gebiete der Pappentrocknung ist durch die Konstruktion des neuen Schilde-Flachbahntrockners mit Abrolltransport

(Patente auf Verfahren und Vorrichtung im In- und Auslande angemeldet.)

erreicht

Diese neue Type arbeitet nach dem Prinzip unserer bewährten Bandtrockner, die Pappen werden aber nicht mehr ruhend auf dem Bande liegend durch den Apparat geführt, sondern bewegen sich auf einer Abrolltransportvorrichtung vorwärts und wechseln ihre Auflage daher ständig. Diese wechselnde Auflage ist für die Trocknung von großer Bedeutung

Die neuen Apparate haben sich in der Praxis bereits glänzend bewährt

Verlangen Sie nähere Unterlagen und Drucksachen B. P.

Besuchen Sie uns auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse, Halle 21

Stand 85 87 und 89

BENNO SCHILDE MASCHINENBAU A. G. HERSFELD H.-N.

3621

Digitized by Google

werden aufgefordert, ihre Zustimmung zur Eröffnung des Vergleichsverfahrens zu geben. Mit der Aufstellung der Bilanz ist der Treuhänder L. Marx (Düssedorf) beauftragt.

Füllnerwerk, Bad Warmbrunn. Wie wir hören, hat Herr Dr.-Ing. M. Scherrer ab 1. Januar 1930 die Generalvertretung des Füllnerwerkes für Frankreich übernommen. Der Genannte war vorher für die Papeteries de Stains (Seine) tätig.

Tapeten-Becker, Becker & Co., Essen. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Anton Ekel ist alleiniger Inhaber der Firma.

Fritz Paul, Kartonpapierfabrik G. m. b. H., Olbersdorf, Schlesien. Ueber das Vermögen der Firma ist das Vergleichsverfahren beschlossen worden. Die Gründe zu dem finanziellen Zusammenbruch sind bei der von der Firma in Anspruch genommenen Bank zu suchen, die ebenfalls in Schwierigkeiten geraten ist.

Filke & Singer, Pappenfabrik, Ziegenhals i. Schles. Die Firma ist in Zahlungsschwierigkeiten geraten, deren Ursache in Neubauten und vollständiger Erneuerung der maschinellen Einrichtung zu suchen ist. Die Aktiven betragen 626 000 RM., die Passiven 483 000 RM.; Grundstücke, Gebäude und Maschinen sind in den Aktiven mit etwa 500 000 RM. bewertet. Das Nominalvermögen ist mit rund 150 000 RM. zu veranschlagen. Der Firma wurde mit Rücksicht auf den vorliegenden Auftragsbestand ein zinsloses Moratorium bis zum 31. Dezember d. J. gewährt. Sie hat dagegen die Verpflichtung übernommen, die weiteren Geschäfte mit den Gläubigern nur noch in Form von Kassageschäften zu führen.

PERSONALIEN

Am 1. Februar d. J. kann, wie wir hören, Herr Generaldirektor Carl Schmeil, Dresden, auf eine 25 jährige Tätigkeit in der Firma Dresdner Chromo- und Kunstdruckpapierfabrik Krause & Baumann A.-G., Heidenau, Bez. Dresden, zurückblicken. Herr Schmeil ist Vorsitzender des Vereins Deutscher Papierfabrikanten und Vorsitzender des Gesamtausschusses der Fachgruppen der Papierindutrie.

Beilagenhinweis.

Der vorliegenden Ausgabe unserer Zeitschrift liegt ein Prospekt der Firma **Hermes Rohrleitungs-Gesellschaft m. b. H., Breslau 1,** bei, betr. **Hochdruck-Rohrleitungen,** den wir der besonderen Beachtung unserer Leser empfehlen.

Außerdem finden unsere Leser eine Werbedrucksache von der Firma **E. von Münstermann G. m b. H., Gleiwitz, O.-S.,** betr. **Holländerspritzventil.** Auch auf diesen Prospekt sei besonders verwiesen.

Tüchtiger Papiermacher
(Absolvent von Altenburg) sucht Wirkungskreis als selbständiger
Oberwerkführer
Erstklassig in Druck-, Zellstoff- und Natronpapieren aller Art.
Zuverlässig in der Betriebsführung
Werte Zuschriften unter **P. F. 801** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber * Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Gummi-Siebleder Schläuche Klappen
hervorragende Qualitäten
Schmidt & Brösel
Halle (Saale) 2
Gegr. 1886
Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.
Fernsprecher 26223 und 26434.

Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate
Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen. **Bewährte** Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen-Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

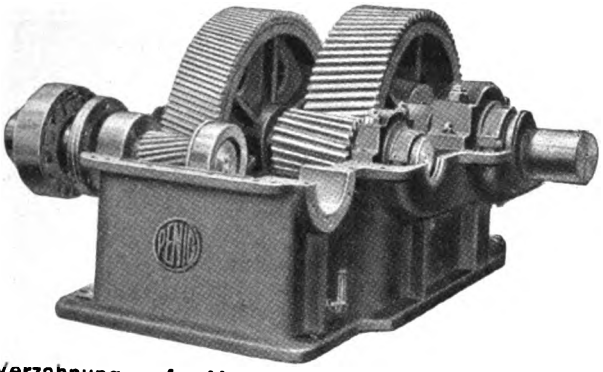
Regenhardts Geschäftskalender für den Weltverkehr. Das Handbuch für direkte Auskunft und Inkasso. 55. Jahrgang, 1930. C. Regenhardt A.-G., Berlin N 24, Friedrichstr. 110/12. Preis 11,— RM.

Für den Kaufmann bedeutet es eine recht schätzbare Annehmlichkeit, wenn er für Kreditauskünfte, Inkassogeschäfte und sonstige geschäftliche Angelegenheiten unverzüglich über zuverlässige Verbindungen in jedem Platze des In- und Auslandes verfügen kann. Diesen Zweck erfüllt der neue „Regenhardt" wieder in der vollkommenen Weise durch sein ganz erheblich vermehrtes und auf den neuesten Stand gebrachtes Adressenmaterial. Wertvoll sind auch die Adressenangaben für Banken, Spediteure, Rechtsanwälte usw., die sonst nur in vielen teuren Nachschlagewerken zu finden sind. Daß der „Regenhardt" gleichzeitig ein Ortslexikon für die ganze Welt nebst Einwohnerzahlen, Bahn- und Schiffsverbindungen und allerlei wichtigen kaufmänischen Angaben ist, erhöht seine Brauchbarkeit für geschäftliche Zwecke.

Dr. Richard Blum: Die Rechtskunde des Ingenieurs und Kaufmanns. Ein Handbuch für Technik, Industrie und Handel. Julius Springer, Berlin 1929.

Die Rechtskunde in weite Kreise der Bevölkerung zu tragen, ist an sich schon ein Verdienst, und wenn man die Rechtskunde in etwas spezialisierter Form und doch allgemein verständlich in die in heutiger Zeit überragenden Berufstände des Ingenieurs und Kaufmanns bringen will, so ist die Schwierigkeit dieser Aufgabe, aber auch das besondere Verdienst der Lösung, hervorzuheben. Der Verfasser hat in einem Werk von 728 Seiten die allgemeine Rechtskunde und die besondere Rechtskunde des Ingenieurs und Kaufmanns behandelt. Eine Fülle von Stoff mußte hier verarbeitet werden, zumal das ersichtliche Bestreben obwaltete, die Gesetze des Deutschen Reichs und der Einzelländer, sofern sie mit dem Aufgabenkreis des Ingenieurs und Kaufmanns im Zusammenhang standen, möglichst vollzählig heranzuziehen. Völkerrecht und Staatsrecht, vor allem aber Verwaltungsrecht, finden wir erörtert, fast ist es zuviel des Stoffes. Der Verfasser aber vermag wenigstens durch Hinweise den Leser aufmerksam zu machen. Auf die verwickelten Einzelfragen aus dem öffentlichen und dem dann folgenden Privatrecht konnte natürlich nicht eingegangen werden.

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei A. G., Penig i. Sa.

VERTRETUNG FÜR DEN BEZIRK BERLIN: Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei A. G., Vertretung Berlin, Ing. Herbert Vogel, Berlin N 20, Zechliner Straße 8b. Fernsprecher: C 5 Hansa 8290.

Sie

verarbeiten doch sicherlich, sofern es sich um Stapelsorten handelt, mit Vorliebe **trockene** Papierabfälle; und bei Qualitäten wie dkl., hell, auch blau Hanf, Orig. sowie weiße Akten, Kontobücher, holzfreie wie auch holzhaltige Späne **sauber und fachmännisch** sortierte Mengen

Wir

lagern und verladen nur in gedeckten Räumen — Wir **haben** den mustergültig organisierten großzügigen Sortierbetrieb wie er garnicht idealer sein **kann!** — Verlangen Sie also unverbindliches Angebot bitte oder Vertreterbesuch von

Anruf: Andreas 4486 4487 4488 4489

S. Barcinscheck & Co.
Berlin O 17
Hohenlohebrücke
(nahe Hoch- und Stadtbahn Warschauer Brücke)

Digitized by Google

Energischer, lediger

Feinpapiermacher

29 Jahre alt, praktisch und theoretisch durchgebildet, Praxis in Fein- und mittelfeinen Papierfabriken, Holzschleiferei und Zellstoffabrik, mehrjähriger Tages- und Nachtschichtwerkführer erster Feinpapierfabrik, Diplom-Ingenieur der Papieringenieurabteilung der Technischen Hochschule zu Darmstadt sucht als

Oberwerkführer bezw. Betriebsleiter

für bald od. später Stellung. Ang. unter P. F. 792 an die Geschäftsst. d. Bl. erbeten.

Guterhaltener, in Betrieb befindlicher

Haubold-Kalander

achtwalzig, für 170cm Papierbreite, mit Schneidwerk, 4 Stück Rollstangen, jedoch ohne Heizung und Kühlung,

zu verkaufen

Anfragen unter P. F. 796 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Graupappe

einseitig gestrichen, laufend, ladungsweise zu kaufen gesucht. Angebote unter **P. F. 803**, an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

[redacted]

1 Ladung Holzfrei II

und einige Ladungen Tief- u. Illustrationsdruck an Verbraucher gibt ab P. F. 802.

Erklärung:

Auf Grund einer unrichtigen Information habe ich über das nach dem Verfahren des Herrn Dr. Körber erzeugte Papier eine ungünstige Äußerung getan.
Seither konnte ich mich von der Unrichtigkeit meiner Information überzeugen. Ich widerrufe daher meine Äußerung und erkläre sie für unrichtig.

F. Spatz
Leiter der Verkaufsstelle der Firma Oscar Stein.

Als Experte für die

Herstellung eines Spezialfilterpapiers für Kaffeefiltrierung

u. für chemische Zwecke suchen wir einen

ersten Papiertechniker,

der die Eignung besitzt, als Generalbevollmächtigter einer ausländischen Gesellschaft die Herstellung eines Spezialfilterpapiers sowohl in deutschen als auch in ausländischen Papierfabriken einzurichten und dauernd zu überwachen.
Es handelt sich um eine selbständige, leitende und mit hohem Einkommen verbundene Stellung. Sprachkundige Bewerber werden bevorzugt.
Wir bitten, schriftliche Bewerbungen mit Lebenslauf, Angabe der bisherigen Tätigkeit, Zeugnisabschriften, Angabe des Eintrittstermins und der Einkommensansprüche zu richten

[redacted]

unter D. L. 2755 an Ann.-Exped. Dag, Köln, Stollwerckhaus

Gesucht

[redacted]

wird für größere Papierfabrik Österreichs

Betriebsingenieur

für die Überwachung des Betriebes, der Werkstätten und des technischen Büros

ANGEBOTE UNTER P. F. 797, AN DIE GESCHÄFTSSTELLE DIESES BLATTES

Papierfabrik

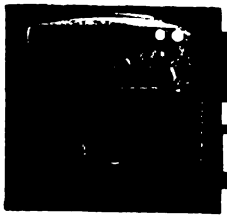
[redacted]

Gut eingerichtete Papierfabrik im Rheinland, tägliche Erzeugung 5—6000 Kilo feine und mittelfeine Schreibpapiere, günstige Wasserverhältnisse, Bahnanschluß usw. billig

unter sehr günstigen Bedingungen

zu verkaufen.

Interessenten erfahren Näheres unter **P. F. 791** durch die Geschäftsstelle dieses Blattes.



Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung

Wasser-Aufbereitung

Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung

Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H.

Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 · Industriegelände Eing. C

Digitized by Google

Vom rein juristischen Standpunkt aus mag manches in diesem Buch einer Vervollständigung bedürfen, manches einer Klarstellung. Der praktische Ingenieur und Kaufmann aber wird aus dem Handbuch sich schnell orientieren können über Rechtsfragen, die ihm in dieser gedrängten Kürze und Uebersichtlichkeit sonst kaum zugänglich sind. Dabei wird es naturgemäß besonders interessieren, daß der Verfasser von der Errichtung einer Fabrik oder eines sonstigen technischen oder kaufmännischen Unternehmens an all die Rechtsschicksale des Betriebes und Vertriebes verfolgt, indem er auch hier eine Fülle von Stoff verarbeitet. Der Kaufmann kann sich ebensowohl über das Arbeitsrecht als über die Bilanz, wie über die Sozialversicherung und die Lehren des Handelskaufs in allem Wesentlichen orientieren. Er findet in Steitfällen einen Ueberblick über den Zivilprozeß, ebenso aber auch über die Schiedsgerichte. Selbst das Versicherungsrecht ist gemeinverständlich bearbeitet.

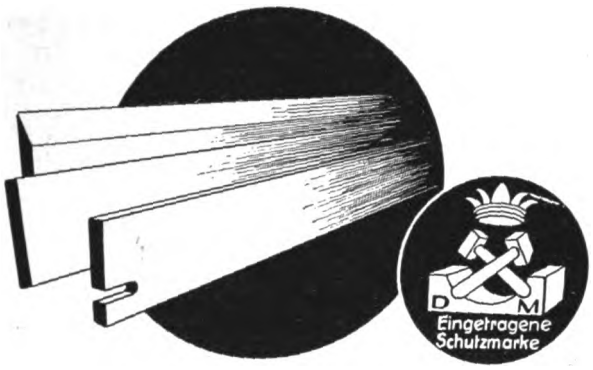
Alles in allem wird das Buch halten, was es verspricht; es wird in Handels- und Technikerkreisen als ein Rüstzeug für den Staatsbürger, Techniker und Kaufmann dienen.

Dr. Sch.

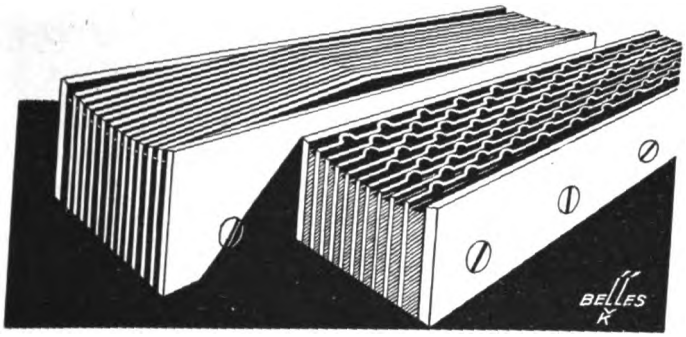
KURZE AUSLANDSNOTIZEN

Litauen. In den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres mußte Litauen 2694 t Papier und Papierwaren aus dem Ausland beziehen gegen 2701 t. Der Export in denselben Warengruppen und im gleichen Zeitraum umfaßte 1039 t gegenüber 1186 t zuvor.

Holländer- und Grundwerkmesser sowie Schaber



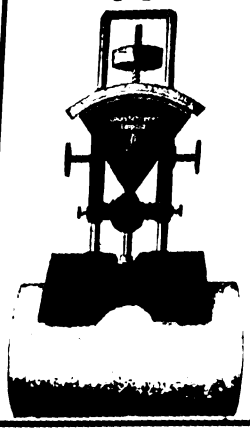
Grundwerke



Dürener Metallwerke, A.-G., Düren Rl.

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Schopper Kugeldruckhärteprüfer für Kautschuk



vorzüglich geeignet zur Prüfung von

Papiermaschinenwalzen,
Kalanderwalzen,
Platten usw.

✶

Louis Schopper, Leipzig S 3

Digitized by Google

Import

Paul Scholz, Dresden A 24

liefert preiswert

Cellulose • Holzstoff • Kaolin • Papierleim

Drahtanschrift: Stoffscholz Fernsprecher 40533 u. 47533

Export

JEBB BROTHERS Ltd.

NEWCASTLE-ON-TYNE

Sämtliche Sorten Papierabfälle

holzfrei und holzhaltig

in maschinenfertigem Zustand sortiert

Generalvertretung:

Sigfried Levy jr., Hamburg 24, Papenhuderstraße 42

Keine Verbindung mit anderen Firmen gleichen Namens

Telegramm-Adresse: Lumpenstof
Telefon: B 2 Uhlenhorst 5675 und 4276

Digitized by Google

FEB 24 1930

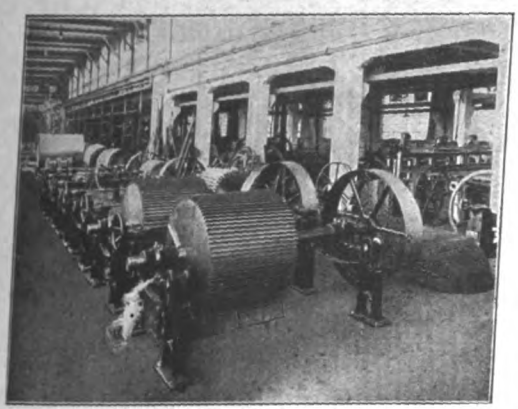
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 5. Berlin, den 2. Februar 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN
WÜRTTEMBERG
GEGRÜNDET IM JAHRE 1851



Holländer

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

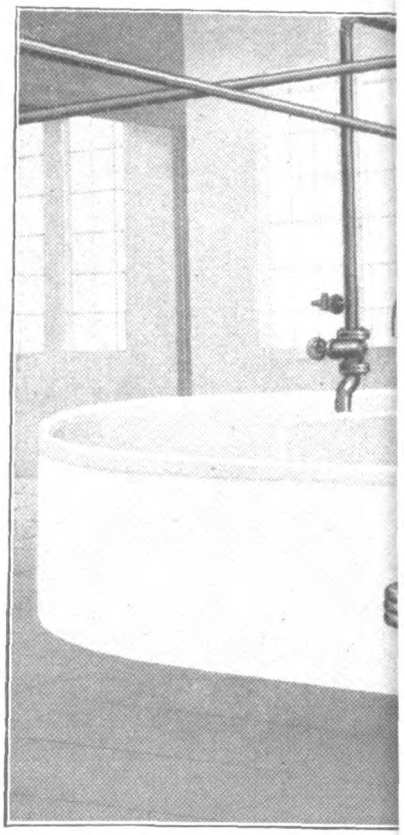
TELEGRAMME:
BRUDERHAUS REUTLINGEN
LIEBER'S CODE USED
RUDOLF MOSSE CODE
TELEPHON NR. 37 UND 38

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

Erker

Seit **20 Jahren** in
und von kein
Arbeitet



Die Firma **Smith & M**

„Unsere
Holländer folgen
zwei Monaten ir
gratulieren. Bei
gezeichnet und k
jetzt mit einem
Die Holländer lie
Indem
unseren Kollegen

IWE

J.W. Er

Sämtliche

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,

mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42

FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 2. Februar 1930 NUMMER 5

Sozialpolitik des Reiches 1930.

Unter dieser Ueberschrift hat das Reicharbeitsministerium sein Arbeitsprogramm für das neue Jahr herausgegeben. Aus diesem sei folgendes mitgeteilt:

1. Als das wichtigste aus dem Gebiete des allgemeinen Arbeitsrechtes, Arbeitsschutzes und der Lohnpolitik zu erledigende Gesetz wird das Arbeitsschutzgesetz bezeichnet. Der Entwurf desselben liegt dem Reichstag schon seit längerer Zeit vor, der es in der ersten Lesung dem Sozialpolitischen Ausschuß überwiesen hat. Dieser hat aber die Beratungen noch nicht aufgenommen. Das Gesetz umfaßt die Arbeitszeit, den Betriebsschutz, den erhöhten Schutz der Frauen und Jugendlichen, die Sonntagsruhe, den Ladenschluß und die Arbeitsaufsicht. Seine Verabschiedung dürfte wohl noch einige Zeit dauern.

Im gewissen Zusammenhang mit diesem Gesetz steht die Frage der Ratifikation des Washingtoner Arbeitszeitabkommens. Diese Frage wird in dem Arbeitsprogramm nicht berührt. Es ist jedoch bekannt, daß das Reichsarbeitsministerium unter seinem jetzigen Leiter die unbedingte Ratifizierung des Arbeitszeitabkommens anstrebt. Eine diesbezügliche Vorlage befindet sich bereits beim Reichsrat. Die Vorberatung hat sich noch nicht stattgefunden.

2. Der Entwurf des Berufsausbildungsgesetzes liegt ebenfalls schon dem Reichstag vor, nachdem er vom Reichswirtschaftsrat und vom Reichsrat schon eingehend behandelt worden ist. Das Gesetz soll noch im Januar im Sozialpolitischen Ausschuß des Reichstages beraten werden. Es behandelt im wesentlichen die Lehrlingsausbildung und seine Einbringung wird damit begründet, daß die Frage des jugendlichen Nachwuchses im Hinblick auf die Folgen des Geburtenrückganges nicht ernst genug genommen werden könne. Auf Arbeitgeberseite ist man der Ansicht, daß der Zeitpunkt für die Einbringung dieses Gesetzes falsch gewählt sei. Die Industrie hat gerade in letzter Zeit die Bestrebungen auf dem Gebiete der Berufsausbildung stark gefördert, und diese Bestrebungen werden durch den Eingriff des Gesetzgebers gestört. Im übrigen muß auch die Einbeziehung der jugendlichen Arbeiter in den Geltungsbereich des Gesetzes entschieden abgelehnt werden. Sie widerspricht dem eigentlichen Zweck des Gesetzes. Denn dieses will die Berufsausbildung regeln, während die jugendlichen Arbeiter, die nicht Lehrlinge sind, nicht zum Zwecke ihrer Ausbildung, sondern zum Zwecke der Arbeitsleistung in die Betriebe eingestellt werden. Auch sonst sind noch eine Reihe von Bedenken gegen den Entwurf geltend zu machen, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann.

3. Hinsichtlich der Schaffung eines Tarifvertragsgesetzes will das Reichsarbeitsministerium neue Wege gehen. Es beabsichtigt, im engen Einvernehmen mit der österreichischen Regierung, ein einheitliches Gesetz für Deutschland und Oesterreich zu schaffen. In diesem Sinne haben bereits Verhandlungen zwischen Vertretern der beiden Länder stattgefunden, wobei sich allerdings sehr deutlich gezeigt hat, daß es sehr fraglich ist, ob die Schaffung eines einheitlichen Gesetzes möglich ist. Trotzdem scheint man vorläufig an diesem Plane noch festzuhalten. Ein Referentenentwurf liegt bereits vor. Eine abschließende Stellungsnahme der Arbeitgeberseite zu diesem ist noch nicht erfolgt.

4. Nach dem Programm bereitet das Reichsarbeitsministerium ferner zwei Denkschriften vor. Die eine soll aus Anlaß des zehnjährigen Bestehens des Betriebsrätegesetzes sich mit der Bewährung dieses Gesetzes befassen. Man kann über diese Frage geteilter Meinung sein. Nach der Einstellung des Reichsarbeitsministeriums wird man aber vermuten dürfen, daß die Denkschrift zu dem Ergebnis kommt, das Betriebsrätegesetz habe sich bewährt und es müsse weiter ausgebaut werden. Demgegenüber wird man auch Material über die Nachteile und Schäden, die dieses Gesetz gebracht hat, sammeln müssen.

Die zweite Denkschrift soll sich mit dem Schlichtungswesen befassen. Sie wird wohl dadurch veranlaßt sein, daß von Arbeitgeberseite immer wieder auf eine Reform des Schlichtungswesens gedrängt wird und die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände bereits im April vorigen Jahres begründete Abänderungsvorschläge eingereicht hat.

5. Die Arbeitslosenversicherung wird vom Reichsarbeitsministerium in seinem Arbeitsprogramm als „Sorgenkind" bezeichnet, zumal die Beitragserhöhung nur bis zum 30. Juni dieses Jahres be-

Digitized by Google

schlossen worden sei. Man darf hieraus wohl den Schluß ziehen, daß es mit dieser Befristung nicht einverstanden ist. Auch von Arbeitgeberseite betrachtet man diesen Gegenstand als ein Sorgenkind. Nach den neuesten Feststellungen kann man damit rechnen, daß auf Grund der jetzigen Rechtslage der Zuschußbedarf der Reichsanstalt um weitere 350 Millionen RM. steigen wird, so daß bis zum Ende des Etatsjahres (31. März 1930) unter Hinzurechnung der bereits bestehenden Schulden die Gesamtschuld der Reichsanstalt dem Reiche gegenüber den Betrag von 900 Millionen RM. bis 1 Milliarde RM. erreichen wird. Leider werden vom Reichsarbeitsministerium keine Vorschläge zu einer gründlichen Sanierung der finanziellen Lage der Reichsanstalt unterbreitet.

6. Bezüglich der Sozialversicherung betont das Reichsarbeitsministerium, daß die sozialen Bedürfnisse keinen Stillstand gestatten. Hiernach scheint die bisherige, doch reichlich überstürzte Ausdehnung der sozialen Versicherung immer noch kein Ende finden zu sollen.

Für die Angestelltenversicherung ist ein Ausbau der Leistungen und eine Erweiterung der sogenannten Selbstversicherung vorgesehen. Die letzteren betreffen:

a) Die Einführung der direkten Wahl zum Verwaltungsrat,
b) die Vermehrung der ehrenamtlichen Direktionsmitglieder um eine Stelle,
c) die Zustimmung des Reichsarbeitsministeriums zur Besoldungs- und Dienstordnung,
d) die gleiche Zustimmung zum Haushalt der R. f. A.

Den Vorschlägen zu c) und d) hat der Reichsrat seine Zustimmung versagt, die Regierung hält aber trotzdem daran fest.

In der Krankenversicherung soll eine grundlegende Reform durchgeführt werden, auf Grund deren an manchen Stellen Einsparungen gemacht und dafür Mittel für andere Aufgaben gewonnen werden sollen. Ueber diesen Punkt ist bereits früher in dieser Zeitschrift berichtet worden unter Bekanntgabe der Arbeitgeberauffassung dazu.

In der Unfallversicherung soll vor allem eine Verschärfung der Unfallverhütungsvorschriften stattfinden und hierbei den versicherten Arbeitnehmern ein gesetzliches Mitwirkungsrecht eingeräumt werden. Ferner soll die Unfallversicherung auf neue Berufskrankheiten ausgedehnt werden. Das erstere würde eine Einschränkung der Selbstverwaltung der Berufsgenossenschaften bedeuten, die von Arbeitgeberseite unbedingt abgelehnt wird. Die Vereinigung der deutschen Berufsgenossenschaften hat bereits hierzu ausführlich Stellung genommen.

* * *

Dies sind nur die wichtigsten sozialpolitischen Gesetzesmaßnahmen aus dem Bukett, das der Reicharbeitsminister der Wirtschaft als Neujahrsgratulation überreicht hat. In welcher Form sie auch immer zur Verabschiedung gelangen mögen, soviel ist sicher, daß sie auf jeden Fall der Wirtschaft weitere Belastungen bringen werden. Wenn man sich demgegenüber die wirtschaftliche Lage vergegenwärtigt und die Aussichten derselben für die weitere Zukunft betrachtet, dann muß man mit Recht die Frage stellen: Sind die Herren in den maßgeblichen Behörden blind oder haben sie wirklich die Absicht, die Wirtschaft in Trümmer zu schlagen? Ld.

Preisausschreiben der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Auf Grund der Dr.-Willi-Schacht-Stiftung sind in diesem Jahre wieder für Vorschläge zur Förderung der Unfallverhütung auf dem Gebiet der Papierstoff-, Papier- und Pappenfabrikation Preise im Gesamtbetrage von

3000,— Reichsmark

ausgesetzt worden.

Die Arbeiten sollen behandeln Vorrichtungen zur Verhütung von Unfällen an Apparaten, Maschinen und Einrichtungen unserer Industrie. Erwünscht sind auch Vorschläge, die auf eine Verringerung der so zahlreichen Unfälle bei Verlade- und Transportarbeiten hinzielen.

An dem Preisbewerb können sich Berufsgenossen jeder Art, die in der Papiermacher-Berufsgenossenschaft angehörenden Betrieben beschäftigt sind, beteiligen.

Die Preisarbeiten sind bis zum 1. Mai 1930 bei der Papiermacher-Berufsgenossenschaft in Mainz einzureichen. Die Prüfung der eingelaufenen Arbeiten erfolgt bis zur diesjährigen Genossenschaftsversammlung durch einen vom Genossenschafts-Vorstand dafür eingesetzten Ausschuß.

Dem Preisausschuß bleibt vorbehalten, die besten Vorschläge und Arbeiten zu werten, so daß größere und kleinere Preise oder auch ein Preis mit dem Gesamtbetrag zugesprochen werden darf.

Mainz, den 1. Februar 1930.
Breidenbacher Str. 13.

Papiermacher-Berufsgenossenschaft.
Fr. Greulich, Vorsitzender.

Handels- und Konsulatsfakturen beim Papierwarenexport.

(Bearbeitet nach dem neuesten Stand.)

Die Kenntnis der Bestimmungen über die den Auslandssendungen beizufügenden Fakturen ist für den Papierwarenexporteur eine unerläßliche Voraussetzung. Die Nichtbeachtung der einschlägigen Vorschriften führt stets zu unliebsamen Differenzen. Verschiedene Länder schreiben bestimmte Formulare vor, andere Staaten gewähren Befreiung vom Fakturenzwang bei Sendungen mit geringem Wert, wieder andere Länder, besonders überseeische, belegen die Nichtbeachtung der vorgeschriebenen Bestimmungen mit Zollstrafen, Einfuhrverweigerung oder gar Beschlagnahme der Waren. Aber selbst für den Fall, daß unnötige Härten vermieden werden, entstehen in der Regel Unannehmlichkeiten aller Art (Lieferungsverzögerungen, Rücktritt des Käufers vom Vertrage und dergleichen). Es gibt natürlich kaum einen Exporteur, der über alle dieses Gebiet betreffenden Fragen im Bilde sein kann. Dagegen bestehen durchaus ausreichende Möglichkeiten, sich von Fall zu Fall eingehend zu orientieren. Vor allem sei an die in Deutschland bestehenden fremden Konsulate verwiesen, die verpflichtet sind, Auskünfte über die Bestimmungen ihres Heimatlandes zu erteilen. Weiterhin können bei den Außenhandelsstellen des Auswärtigen Amtes (Bremen Hamburg, Leipzig, München, Nürnberg), den Reichsnachrichtenstellen für den auswärtigen Handel (Altona, Berlin, Breslau, Dresden, Duisburg, Düsseldorf, Essen, Frankfurt a. M., Hannover, Köln, Mannheim, Stettin), beim Institut für ausländisches Recht, das dem Reichsverband der deutschen Industrie angegliedert ist, den Industrie- und Handelskammern die erforderlichen Unterlagen, die entgegenkommender Weise meist rasch zur Verfügung gestellt werden, eingeholt werden.

Nachfolgende Aufstellung verfolgt den Zweck, die bestehenden Unklarheiten zu beseitigen. Bevor auf die Bestimmungen der einzelnen Länder eingegangen werden soll, sei noch darauf hingewiesen, daß die Fakturen peinlichst genau auszufüllen sind. Nachträgliche Berichtigungen werden in der Regel nicht anerkannt. Die

Digitized by Google

Fakturen sind so rechtzeitig abzusenden, daß sie der Empfänger bei Eintreffen der Ware im Besitze hat. Radierungen, Streichungen u. dgl. sind zu vermeiden.

Nach Großbritannien sind Konsulatsfakturen nicht erforderlich. Es genügt, wenn die Warenrechnung in dreifacher Ausfertigung dem Empfänger übersandt wird.

Für Papierwarensendungen nach den Niederlanden sind ebenfalls keine Konsulatsfakturen vorgeschrieben.

Frankreich schreibt für Papierwaren ebenfalls keine Konsulatsfaktura vor, dagegen sind Handelsfakturen in zweifacher Ausfertigung, beglaubigt von der zuständigen deutschen Handelskammer und dem zuständigen französischen Konsulat, einzusenden.

Für Belgien ist die Beifügung von Konsulats- und Handelsfakturen nicht erforderlich.

Papierwarensendungen nach Dänemark sind gewöhnliche Rechnungen in dreifacher Ausfertigung beizufügen.

Für Lieferungen nach Schweden sind weder Konsulatsfakturen noch beglaubigte Rechnungen vorgeschrieben.

Norwegen schreibt eine gewöhnliche Handelsfaktura nebst Duplikat vor.

Die Schweiz verlangt weder Konsulats- noch Handelsfakturen.

Das gleiche gilt für Italien.

Eine Beglaubigung der Originalrechnung nebst Abschrift, die dem Empfänger in Spanien zu übersenden ist, ist nicht erforderlich.

Dagegen ist jeder Papierwarensendung nach Portugal eine Konsulatsfaktura beizufügen, und zwar in dreifacher Ausfertigung in portugiesischer oder französischer oder spanischer oder englischer Sprache. Sendungen mit einem Wert von nicht über 10 Lstr. und Sendungen unter 20 kg bedürfen keiner Konsulatsfaktura.

Estland schreibt weder Konsulats- noch beglaubigte Handelsfakturen vor.

Sendungen nach Finnland ist eine unbeglaubigte Handelsfaktura beizufügen.

Etwas komplizierter sind die lettländischen Vorschriften. Hier wird eine unbeglaubigte Rechnung verlangt, die den Namen des Absenders und Empfängers, die Zahl der Posten, deren Zeichen, die Art der Verpackung, die betreffende Position des lettländischen Zolltarifs, den Wert der einzelnen Waren in lettländischer Währung, die Warenmenge, brutto und netto und mit anderer Verpackung, die Bezeichnung und Zahl der beigefügten Dokumente enthalten muß. Die Rechnung ist vom Aussteller zu unterschreiben.

Litauen schreibt weder Konsulatsfakturen noch beglaubigte Rechnungen vor. Es genügt, wenn den Sendungen gewöhnliche Handelsfakturen mit genauer Bezeichnung der Waren, der Art der Verpackung, Nummern und Zeichen der Packstücke beigefügt werden.

Für Papierwarensendungen nach Oesterreich sind weder Konsulatsfakturen noch beglaubigte Handelsfakturen erforderlich. Es genügt, wenn der Sendung eine gewöhnliche Handelsfaktura oder eine Abschrift derselben beigefügt.

Ungarn schreibt gewöhnliche Handelsfakturen vor. Bei Postsendungen ist die Beilegung unerläßlich, da sonst bedeutend erhöhte Umsatzsteuer erhoben wird. Die Tschechoslowakei verlangt weder Handels- noch Konsulatsfakturen.

Bulgarien schreibt ebenfalls keine Konsulatsfakturen vor. Es genügt, wenn der Sendung Original oder Abschrift einer einfachen Handelsfaktura beiliegt.

Auch die griechischen Vorschriften verlangen keine Konsulatsfaktura. Es ist lediglich eine beglaubigte Handelsfaktura bei der Verzollung vorzulegen.

Jugoslawien schreibt weder Konsulats- noch Handelsfakturen vor.

Papierwarensendungen nach Rumänien sind gewöhnliche Fakturen beizulegen, aus denen Brutto- und Nettogewicht, Warengattung und Wert ersichtlich sind. Konsulatsfakturen oder konsularisch beglaubigte Handelsfakturen werden nicht verlangt.

Papierwarenlieferungen nach der Türkei sind Originalhandelsfakturen beizufügen, die folgenden Vermerk tragen müssen: nous certifions, que cette facture est authentique et qu'elle est la seule emise par nous pour les marchandises y mentionées. Dieser Vermerk muß vom Rechnungsaussteller unterschrieben werden, eine Beglaubigung ist jedoch nicht erforderlich. Aus der Faktura selbst muß der Inhalt der Sendung, das Rohgewicht und Reingewicht, die Lieferungs- und Zahlungsbedingung, Waren- und Kassenskonto ersichtlich sein, so daß sich der Wert der Ware errechnen läßt.

Komplizierter sind die Vorschriften über Konsulats- und Handelsfakturen in den überseeischen Ländern.

So müssen allen Papierwaren, die nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika geliefert werden, Konsulatsfakturen beigefügt werden. Eine Beglaubigung durch das amerikanische Konsulat ist erforderlich, wenn der Wert der Sendung 100 Dollar übersteigt. Es sind bestimmte Formulare vorgeschrieben (bei Sendungen auf Grund von Kaufverträgen blaue Formulare, bei Konsignationslieferungen weiße Formulare).

Argentinien verlangt nur für Papierwaren, die im argentinischen Zolltarif nicht aufgeführt sind, beglaubigte Konsulatsfakturen. Für alle anderen Waren sind Konsulatsfakturen nicht erforderlich; es genügt eine einfache Faktura, die die Einzelnettogewichte enthält. Die konsularisch beglaubigten Fakturen müssen den Vermerk tragen, daß die in der Rechnung angegebenen Beträge den Aufzeichnungen in den Geschäftsbüchern des Lieferanten bzw. Exporteurs gleichen. Dieser Vermerk muß von der zuständigen deutschen Handelskammer und dem argentinischen Konsulat beglaubigt werden.

Für Papierwarensendungen, die nach Brasilien ausgeführt werden und die einen höheren Wert als 10 Pfund Sterling aufweisen, ist eine Konsulatsfaktura in vierfacher Ausfertigung in spanischer Sprache vorgeschrieben. Außerdem werden zwei Handelsfakturen gefordert, die den nachstehenden, vom Rechnungsaussteller unterschriebenen Vermerk tragen müssen: „Wir bescheinigen hiermit, daß die vorstehend gemachten Angaben mit unseren Büchern übereinstimmen, insbesondere, daß die genannten Preise die tatsächlich vereinbarten sind." Der Vermerk ist von der zuständigen deutschen Handelskammer zu beglaubigen. Die Handelsrechnung ist in der Währung, in der verkauft wurde, auszustellen. Sämtliche beglaubigte Fakturen sind mit den Konsulatsfakturen dem brasilianischen Konsulat zu übersenden.

Bolivien schreibt für jede Sendung eine Konsulatsfaktura in vierfacher Ausfertigung vor. Die Konsulatsfaktura muß am Ende folgenden mit der Hand geschriebenen Schwur enthalten: „Protestamos (protesto) en vez de juramento que el contenido y los valores declarados en esta factura son los verdaderos." Der Text ist auf jeder Zeile auszuschreiben. Außerdem ist erforderlich, daß die Lieferantenfaktura mit der Konsulatsfaktura zwecks Beglaubigung gleichzeitig beim Konsulat eingereicht wird.

Allen Papierwaren nach Columbien sind Konsulatsfakturen in vierfacher Ausfertigung beizufügen.

Papierwarensendungen nach Guatemala sind Konsulatsfakturen in fünffacher Ausfertigung dem zuständigen Konsulat zwecks Beglaubigung einzureichen, außerdem in dreifacher Ausfertigung Handelsfakturen, die eine eidesstattliche Versicherung bezüglich der Richtigkeit der Angaben enthalten müssen. Für Postsendungen sind keine Konsulatsfakturen vorgeschrieben. Es genügt, wenn dreifache Handelsfakturen (in spanischer Sprache, U. S. A.-Währung), vom Konsulat beglaubigt, beigefügt wird.

Ueber die Bestimmungen der nichtaufgeführten Staaten erteilen die zuständigen Konsulate, die Industrie- und Handelskammern, die Zweigstellen des Auswärtigen Amts für Außenhandel und die Reichsnachrichtenstellen Aufschluß.

Digitized by Google

Aus der Zeitungspapierindustrie Kanadas und der Vereinigten Staaten.

Die andauernde Aufwärtsbewegung der kanadischen Zeitungspapiererzeugung (1925 = 1 522 200, 1926 = 1 881 000, 1927 = 2 086 000, 1928 = 2 414 000 amerikanische Tonnen) hat sich auch im vergangenen Jahr, wenn auch in etwas langsamerem Takt, fortgesetzt (etwa 2 700 000 t). Die erste Hälfte des Jahres stand noch unter dem Einfluß der im Jahre 1928 stark in Erscheinung getretenen Uebererzeugung, die zweite Hälfte aber war durch eine wesentliche Produktions- und Absatzsteigerung gekennzeichnet, und mit Ablauf des Jahres dürften die Produktionsverhältnisse wiederum nahezu normalen Umfang erreicht haben. Der Jahresdurchschnitt zeigt, daß die kanadischen Zeitungspapierfabriken mit etwa 80 % ihrer Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen waren. Die letzten Monate des Jahres 1929 kamen an die Kapazität der Werke, die sich zur Zeit mit etwa 3 500 000 amerikanische Tonnen jährlich oder etwa 11,500 Tages-Tonnen berechnen läßt, mit etwa 90 bis 92 % heran. Von der gesamten installierten Maschinenleistung entfallen auf den Konzern der Canada Power & Paper Corp. = 600 000 t, auf die Abitibi Power & Paper Comp. = 650 000 t, die Price Brothers Co. = 280 000 t, die Backus Brooks Group = 257 000 t, die Canadian International Paper Comp. = 477 000 t (davon Three River = 210 000 t, Gatineau = 195 000 t und Dalhousie = 72 000 t), die Anglo Canadian P. & P., die Spruce Falls P. & P., die Powell River Comp. je 150 000 Tonnen. Der Rest entfällt auf eine größere Anzahl einzelstehender Werke mit zusammen etwa 800 000 t. Von der Gesamtzeitungspapierproduktion Nordamerikas, die man für das Jahre 1929 mit etwa 4 360 000 t annehmen kann — genaue Ziffern liegen noch nicht vor — entfallen etwa 62 % auf Kanada, 30—32 % auf die Vereinigten Staaten und der Rest auf Neu-Foundland und Mexiko. Es sind daher auf dem nordamerikanischen Kontinent im Jahre 1929 insgesamt 14 500 Tages-Tonnen Zeitungspapier hergestellt worden gegenüber einer Gesamterzeugung von 4 000 000 t jährlich oder 13 330 Tages-Tonnen im Jahre 1928. Die Mehrproduktion fällt zum weitaus größten Teil auf Kanada, ein geringerer Teil auf Neu-Foundland, während die Vereinigten Staaten mit Jahresende 1929 vielleicht knapp die Vorjahresziffer erreichen werden.

Der gebesserte Absatz hat die kanadischen Zeitungspapiererzeuger veranlaßt, den bisherigen Verkaufspreis von 55,— Dollar per Tonne ab Fabrik für das Jahr 1930 mit 60,— Dollar festzusetzen. Die unter Druck der staatlichen Behörden, jedoch bisher nur von einigen Erzeugergruppen angekündigte, willkürliche Preiserhöhung, die mit der zu bisherigem Preis verlustbringenden Erzeugung begründet wird, hat bei den amerikanischen Zeitungsverlegern einen Sturm der Entrüstung entfacht. Ein gemeinsames, einheitliches Vorgehen in der Preisstellung ist jedoch infolge von zwischen der International Paper Company und der Hearst-Presse laufenden mehrjährigen Kontrakten zum Preise von 55,— Dollar recht erschwert. Den Verlegern will man durch Reduktion des neuen Preises um 5,— Dollar per Tonne für das erste Halbjahr 1930 entgegenkommen, falls sich dieselben zur Zeichnung von Kontrakten für drei Jahre, 1930, 1931 und 1932, entschließen. Jedenfalls sind die amerikanischen Verbraucher über das Vorgehen ihrer kanadischen Lieferanten sehr aufgebracht und müssen nunmehr mit Bedauern feststellen, in welche unangenehme Situation sie durch die große Abhängigkeit vom kanadischen Nachbarland geraten sind. Dabei nehmen die Zufuhren an Zeitungspapier aus Kanada nach den Vereinigten Staaten von Jahr zu Jahr zu, während gleichzeitig die Einfuhr von Holzstoff und Papierholz aus genanntem Land abnimmt und in den letzten Jahren die Erzeugung von Zeitungspapier in den Vereinigten Staaten rückläufig war.

Man scheint jedoch neuerdings wiederum die Notwendigkeit zu erfassen, die Fabrikation von Zeitungspapier auf heimischem Boden ((Vereinigte Staaten) zu fördern, um sich nicht noch mehr dem Willen der kanadischen Lieferanten unterwerfen zu müssen, und bemüht sich vor allem, gestützt auf umfangreiche Versuche der Forschungsinstitute nicht nur neue Holzarten der Fabrikation zuzuführen, sondern auch mit aller Macht der Holzabfälleverwertung größtes Interesse zu schenken.

Als ein großer Schritt zur Steigerung der Eigenerzeugung von Zeitungspapier in den Vereinigten Staaten muß die ernstliche Inangriffnahme der Kolonisierung und Industrialisierung äußerst waldreicher Gebiete im südöstlichen Alaska angesehen werden, Gebiete, die mit 74 % Hamlocktanne und 20 % Sitkafichte bestanden sind. Man will unter Zugrundelegung einer 90 jährigen Umlaufzeit der Waldbestände denselben jährlich so viel Rohmaterial entziehen, wie es für den stufenweisen Ausbau einer dort zu schaffenden Papierstoff- und Papierindustrie für eine vorläufige jährliche Erzeugung von etwa 1 000 000 t Zeitungspapier nötig ist. Einstweilen sind zwei Interessenten durch Verpachtung einer Waldfläche von 400 000 acres zu einem Preis von 10 000 000 Dollars im südöstlichen Alaska Abholzungsrechte zugestanden worden. Auf Grund derselben werden bereits im Frühjahr zwei Zeitungspapierfabriken mit je 500 t Tagesleistung und einer Gesamtbelegschaft von mindestens 5000 Mann errichtet. Die eine Interessengruppe, welche die Zeitungsverlage des „The San Francisco Chronicle" und der „The Los Angeles Times" umfaßt, beginnt den Bau ihrer Fabrik in Juneau, die andere, die Zellerbach-Gruppe, der größte Papierfabrikkonzern des amerikanischen Westens, errichtet ihre Fabrik in Ketchikan.

Die von den kanadischen Erzeugern in Aussicht gestellte Preiserhöhung für auf dem amerikanischen Markt abzusetzendes Zeitungspapier kann einerseits der um die Lieferung nach den Vereinigten Staaten sich mitbewerbenden europäischen Konkurrenz nur erwünscht sein. Andererseits aber wird durch die willkürliche Preisdiktatur von seiten Kanadas in den Vereinigten Staaten der Gedanke an Boden gewinnen, die Eigenerzeugung von Zeitungspapier, die man infolge Rohstoffknappheit vor einigen Jahren zugunsten forcierter Herstellung anderer Papiersorten mehr in den Hintergrund stellte, mit Hilfe der Erschließung neuer Rohstoffquellen, wie sie oben angeführt sind, von neuem zu fördern. Wenn auch die Vereinigten Staaten den Großteil der heutigen Einfuhr aus Kanada nie mehr werden entbehren können, so kann doch durch tatkräftiges Vorgehen in oben genanntem Sinne der Mehrbedarf der Vereinigten Staaten an Zeitungspapier, der sich erfahrungsgemäß auf jährlich etwa 5 bis 7 %, also etwa 200 000 t beläuft, aus eigener Erzeugung gedeckt und darüber hinaus vielleicht auch noch ein kleiner Teil an kanadischer Einfuhr erspart werden. Welche Folgen aber eine solche Entwicklung in den Vereinigten Staaten für die europäischen Zeitungspapiererzeuger indirekt haben muß, wenn das expansionslüsterne Kanada seine jährliche Mehrproduktion nicht mehr nach den Vereinigten Staaten abstoßen kann, davon kann man sich ein Bild machen, wo Kanada heute schon kein Mittel scheut, um in die Belieferungsgebiete europäischer Erzeuger in wachsendem Umfang einzudringen. Daß Kanada nur mit Dumping-Preisen auf seinen transmarinen Märkten Fuß fassen kann und dann ein Preiskampf auf Leben und Tod entbrennt, braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Schd.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ueber die Gewinnung von Bäckereihefe aus Sulfitablaugen.

Von Erik Hägglund.

In der Hefeindustrie wurde die Frage der Anwendung von billigeren Kohlenhydraten als Getreide während des Krieges besonders aktuell und in dieser Zeit lernte man, wie Melasse für diesen Zweck verwendet werden konnte. Jetzt ist die Anwendung von Melasse zur Hefefabrikation sehr verbreitet.

Schon vor mehreren Jahren hat man nun auch die Anwendung des Zuckers der Sulfitablaugen für diesen Zweck ins Auge gefaßt. In der Tat war die Sache naheliegend, da der Zucker der Sulfitablauge wohl das billigst erhältliche Kohlenhydrat ist.

Der erste, welcher solche Versuche anstellte, scheint der Amerikaner O. W. Wilcox gewesen zu sein, welcher sich für diesen Zweck im Jahre 1912 die Anwendung von Ammonsalzen als Stickstoffnahrung patentieren ließ. Er verstand auch, daß für die Gärung Phosphate notwendig waren. Die Neutralisation wurde u. a. mit Ammoniak vorgenommen. Wilcox bekam schlechte Hefeausbeuten, nur 20 % des Zuckergehalts der Ablauge. Die Hefe war auch qualitativ ganz untauglich, dünn und mit starkem Harzgeschmack.

Erwähnt sei auch, daß J. Scheckenbach im Jahre 1914 die Anwendung von mit Kalk neutralisierter Sulfitablauge in Vorschlag brachte. F. Mizgajski neutralisierte für diesen Zweck Abfallauge mit Melasse, aber er bekam offenbar ebensowenig wie die früher genannten einen praktischen Erfolg.

Die ersten eingehenderen Untersuchungen über diesen Gegenstand sind von V. Krohn[1]) in Finnland während des Krieges ausgeführt worden und seine Ergebnisse wurden später in halbgroßem Maßstab in der Fabrik von Kymmene geprüft. Untersucht wurden sowohl nicht nur Kulturhefen, sondern auch wilde Hefen. Krohn äußert sich über diesen Gegenstand dahin, daß die Kulturhefen sich an die Lebensbedingungen der Ablauge anpassen konnten, daß aber während einer fortgesetzten Kultur Degeneration eintrat, so daß diese Rassen sich für eine fortdauernde Behandlung als untauglich erwiesen. Die Hefeausbeute schwankte zwischen 1,2 und 2,2 % der Ablauge.

Gewisse wilde Hefeorganismen, wie z. B. Torula und Saccharomyces zeigten wesentlich bessere Eigenschaften. Darunter gab es einige, die auch die Pentosen der Ablauge vergoren. Die durchschnittliche Hefeausbeute war auch größer, nämlich 1,6—2,4 % der Ablauge. Es ist nichts aus den Zahlen nicht zu ersehen, ob dies auf Verschiedenheiten des Zuckergehalts zurückzuführen ist. Die wilden Hefen degenerierten nicht und zeigten die Eigenschaften, die man von einer guten Bäckereihefe verlangt[2]).

Die Versuche von Krohn regten nicht zur Errichtung einer Fabrikation zur Gewinnung von Hefe aus den Sulfitablaugen an.

Die einzigen Untersuchungen, die zu einem praktischen Erfolg führten, wurden im Jahre 1925 von G. Heikenskjöld unter Mitarbeit von N. R. Nielsson in der Hefefabrik Bästa in Gävle in Schweden begonnen. Diese Versuche waren mit großen Schwierigkeiten verknüpft, insbesondere, weil die Hefe sich des öfteren mehr oder weniger schnell nach der Abpressung verfärbte. Diese und andere Uebelstände konnten jedoch schließlich überwunden werden. Die erste Fabrik nach dem schwedischen Patent[3]) wurde in diesem Jahre errichtet, und zwar in Björneborg in Finnland von der Firma W. Rosenlew & Co., die die Patente für Finnland erworben hat. Die Inbetriebsetzung erfolgte im Mai vorigen Jahres und die Fabrikation ist seitdem dauernd betrieben worden.

Eine Einladung seitens der Erfinder folgend, besuchte der Verfasser kürzlich die Rosenlewsche Fabrik und wurde bei dieser Gelegenheit ermächtigt, über diese neue Fabrikation zu berichten.

Die Fabrik ist für eine Kapazität von etwa 800 000 kg Preßhefe aufgeführt. Diese Leistung ist noch nicht erreicht, was aber nicht auf einer schlechten Ausbeute beruht, sondern mit der Leistung gewisser Apparate in der Sulfitfabrik zusammenhängt.

Der Gang der Fabrikation gestaltet sich folgendermaßen:

Die Ablauge wird von den Kochern direkt heiß entnommen und in einen der drei Neutralisationsbottiche, je von 80 cbm Inhalt, geleitet. Die Bottiche sind aus Holz und mit Anordnungen für Einblasung von Luft versehen. Wichtig ist, daß die Neutralisation bei so hoher Temperatur wie möglich erfolgt. Zunächst wird dabei Kalksteinmehl (Kreide), später Kalk in Aufschlämmung eingepumpt. Mit Kreide ist es bestenfalls möglich, auf eine Azidität von 2,5 bis 3 ° zu kommen[4]). Mit Kalk und etwas Soda wird die Neutralisation weitergetrieben, so daß die Alkalinität Lackmus gegenüber etwa 0,3 ° beträgt. Während der ganzen Neutralisation wird stark gelüftet. Dies ist für die Fabrikation besonders wichtig. Man läßt schließlich absitzen. Die klare Flüssigkeit wird durch Dekantieren von dem Schlamm getrennt. Um die Lauge völlig klar zu erhalten, wird sie filtriert und zentrifugiert. Die Neutralisation und Klärung nimmt insgesamt eine Zeit von durchschnittlich 80 Stunden in Anspruch.

Die Abkühlung der Lauge auf die Gärtemperatur von etwa 30 ° erfolgt indirekt mit einem kupfernen Kühler. Die Lauge ist nun für die Hefezüchtung fertig.

---

[1]) Ann. Acad. Scient. Fennicae Ser. A. **23**, Nr. 8 (1924).

[2]) Es frägt sich, ob dieser Schluß berechtigt sein kann, denn die erwähnten Rassen dürften kaum als Bäckereihefen taugen.

[3]) Aktiengesellschaft Bästa, Schwed. Pat. 64 498, 1925.

[4]) Diese Grade bedeuten Anzahl Kubikzentimeter normal NaOH auf 100 ccm Ablauge unter Anwendung von Lackmus als Indikator.

Digitized by Google

Bei der Hefebereitung geht man wie allgemein üblich von einer besonderen Reinkulturhefe aus, die von auswärts bezogen wird. Nicht jede Reinkultur gibt gleich große Hefeausbeuten. Die Kosten für den Bezug spielen keine Rolle, da aus 5 kg Reinkulturhefe nicht weniger als beinahe 16 Tonnen Bäckereihefe gewonnen werden. Die Züchtung der Anstellhefe geschieht in einer besonderen Apparatur in mehreren Stufen, zuerst auf Malz, später auf Melasse. Die Menge Anstellhefe beträgt 20 % von der Hefemenge, die hergestellt werden soll. Die Anstellhefe wird in dem Hefebottich mit Melasse und etwas Malzkeime angerührt und die Gärung in Gang gesetzt. Nach einer gewissen Zeit wird die Sulfitlauge zugesetzt, und zwar allmählich während der ganzen Hefezüchtung, die etwa 15 Stunden dauert, jedoch nicht während der letzten Stunde.

Während der ganzen Gärung werden gegebenenfalls große Luftmengen durchgeblasen, so daß wenig oder kein Alkohol gebildet wird. Die Luftmengen, die von zwei Luftkompressoren mit je 1800 bzw. 3500 cbm Stundenleistung geliefert werden, sind so bemessen, daß etwa 300 cbm Luft pro Quadratmeter Bodenfläche und Stunde durchgehen. Durch besondere Anordnungen in der Gärungsführung ist es gelungen, den Kraftverbrauch für die Lüftung auf 0,5 Kilowattstunden pro Kilogramm erzeugter Hefe herunterzubringen.

Während der Gärung werden die erforderlichen Stickstoff- und Phosphormengen in Form von Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat bzw. Ammoniak zugesetzt, und zwar so, daß die Azidität dadurch geregelt wird.

Nach beendeter Gärung wird die Hefe abzentrifugiert und darauf wiederholt unter Anwendung von Separatoren mit Wasser gewaschen. Diese Operation gehört zu den wichtigsten. Man muß dabei darauf achten, daß auch die Sulfitlauge, die in den Zellen haftet, vollständig ausgewaschen wird.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß alles Wasser für die Fabrikation vor der Anwendung durch Filtration über Sand und Behandlung mit Aluminiumsulfat und Chlor gereinigt wird.

Die gewaschene Hefe wird in einer Filtrierpresse abgepreßt, geformt und paketiert.

Die Ausbeute an Preßhefe richtet sich gegebenenfalls sehr viel nach dem Zuckergehalt der Ablauge. Sie beträgt in Björneborg durchschnittlich nach Abzug der Anstellhefe 22 kg pro Kubikmeter Ablauge. Die Leistungsfähigkeit der Fabrik soll, wie gesagt, auf etwa 3000 kg Hefe pro Tag gesteigert werden können. Zur Zeit ist die Produktion etwa die Hälfte hiervon.

Was die Qualität der erzeugten Hefe betrifft, so ist zu erwähnen, daß die Kunden damit zufrieden sind. Nach unparteiischem Zeugnis erfüllt die Hefe in frischem Zustande für die Herstellung verschiedenster Brotsorten die größten Anforderungen.

Um diese Eigenschaften zu erzielen, ist allerdings eine besonders sorgfältige Betriebsüberwachung erforderlich. Insbesondere muß man darauf achten, daß alles, was zu einer Mißfärbung der Hefe führt, peinlichst vermieden wird. Wie gesagt, steht das mit der Neutralisation und Eigenschaften der Ablauge in innigstem Zusammenhang.

Um den Gang der Fabrikation weiter zu verdeutlichen, sei auf das Schema, Abb. 1, das dem amerikanischen Hauptpatent von Heijkenskjöld entspricht, verwiesen.

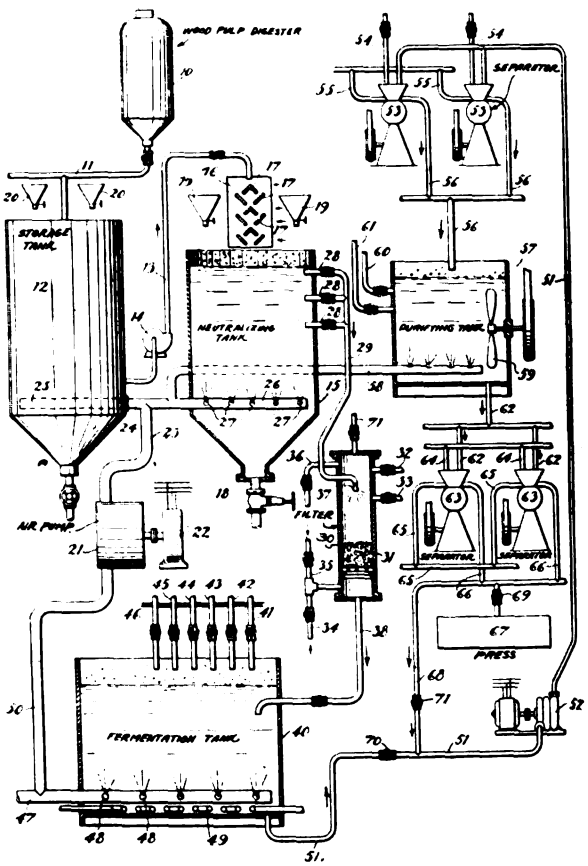


Abb. 1. Schema der Hefefabrikation.

Von dem Sulfitzellstoffkocher (10) wird die Ablauge durch die Leitung 11 zu einem Vorratsbehälter (12) geleitet. Bereits hier kann etwas Kreide zugesetzt werden (Leitung 20). Von dem Behälter (12) wird die Ablauge in den Neutralisationsbehälter (15) übergeführt. 17 ist ein Oberflächenkühler und eine Lüftungsanordnung, um die überschüssige schweflige Säure zu entfernen. Zu der Ablauge werden die Neutralisationsmittel durch die Leitungen 19 zugesetzt unter gleichzeitigem Durchblasen von Luft von einem Kompressor (21, 22) durch die Leitungen 23, 24, 26. Nach erfolgter Klärung wird die neutralisierte Lauge durch die Stutzen 28 abgehebert und durch die Leitung 29 zu dem Filter 30 geführt. Das Filtriermaterial besteht aus einer Schicht von Malzkeimen (31), die gleichzeitig als Nahrung für die Hefe ausgenutzt werden. Von dem Filter geht die Lauge zu dem Gärbottich (40). Durch die Leitungen 41 bis 46 werden die verschiedenen Zusätze an Nahrungsmittel zu der Gärung zugesetzt. Durch 47, 48 und 50 wird Preßluft zugeführt. 49 ist eine Kühlschlange. Nach erfolgter Gärung wird die Lauge mit der Hefe zu Separatoren (53) geleitet. Wasser wird den Separatoren durch die Leitungen 54 zugeführt, um die Lösung zu verdünnen. Die abzentrifugierte und mit Wasser versetzte Hefe geht zu dem Behälter 57, wo die Hefe dann mit Wasser gewaschen wird. 59 ist ein Rührer. Die Hefe wird vom Wasser in den Separatoren 63 getrennt. Diese Operation wird mehrere Male wiederholt. In 67 wird die Hefe abgepreßt

---

Die Fabrik in Björneborg ist in drei Stockwerken gebaut (Abb. 2). Sie ist in der Weise eingerichtet, daß die eigentliche Arbeit im obersten Stock vor sich geht.

Digitized by Google

[illegible] und die Reinzuchtapparatur, zwei Melassebottiche und zwei Gärbottiche von 60 bzw. 26 cbm Inhalt aufgestellt. Außerdem sind auch dort eine Anzahl Lauge- und Heteseparatoren und eine Filterpresse vorhanden

Abb. 3. Seitliche Ansicht der Hefefabrik von Rosenlew & Co. in Björneborg (Finnland).

Abb. 3 und 4. In dieser Etage ist ferner das Betriebslaboratorium und das Verkaufsbüro untergebracht. In dem Zwischenstock befindet sich unter anderem der Hefelagerraum, mit einer Anordnung für Kühlung versehen. In der untersten Etage ist der Maschinenraum mit Pumpen, Kompressoren usw. stationiert. Hier geschieht auch die Paketierung der Hefe.

Abb. 4. Anlage für Hefezüchtung, Separatoren und Melasseklärbottiche.

Die Ventilation der Fabrik ist so angeordnet, daß [illegible] unter Druck in die Fabrik eingepreßt wird und [illegible] Oel- und Wattefilter passiert. Die [illegible] für die Hefezüchtung erforderlich ist, wird [illegible] durch ein Koksfilter mit zirkulierender Soda-[illegible] gewaschen.

Über die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens soll hier [illegible] bemerkt werden.

Daß der Zucker der Sulfitablauge mit Null zu bewerten ist, liegt es nahe, anzunehmen, daß dieser Zucker [illegible] als Gärungssubstrat für die Hefegewinnung billiger als jedes andere Kohlenhydrat zu stehen kommt. Um dies zu begründen, seien einige Zahlen aus der Praxis angeführt.

Für die Neutralisation werden benötigt:

	Pro cbm Lauge (vergoren)
8,8 kg Kalksteinmehl à 2 Pf. . .	17,6 Pf.
4,1 kg Kalk à 5,5 Pf.	22,6 Pf.
Anderes Material	10,0 Pf.
	50,2 Pf.

Rechnen wir mit einer Zuckermenge von 20 kg pro Kubikmeter, so ergibt sich ein Preis von 2,5 Pf. pro Kilogramm Zucker. Wenn auch dieser Zucker für die Hefebereitung etwas schlechter ausgenützt wird als in

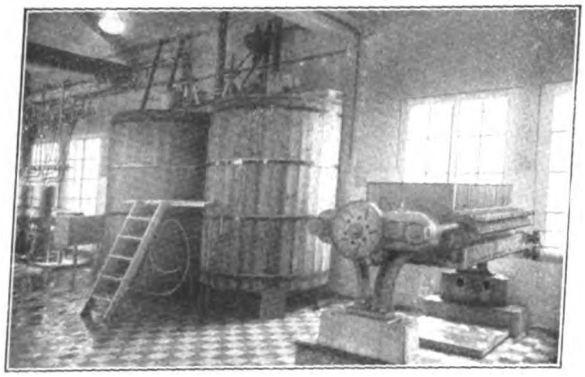


Abb. 4. Melasseklärbottiche und Hefepresse.

gewöhnlichen Hefefabriken, so ergibt sich trotzdem, daß der Sulfitlaugenzucker unvergleichlich viel billiger als das heutzutage billigste Kohlenhydrat, nämlich die Melasse ist. In der Melasse sind außerdem von den vorhandenen 48 % Zucker nur 40 % für die Hefegewinnung verwertbar.

Man kann aber einwenden, daß auch bei der Hefefabrikation aus Sulfitlaugen Melasse erforderlich ist. Die benötigte Menge ist aber gering. Der Verbrauch hält sich ungefähr bei 0,2 kg pro Kilogramm Hefe. Zum Vergleich sei hier angeführt, daß bei der Melassehefefabrikation etwa 1,7 kg Melasse pro Kilogramm Hefe erforderlich sind.

Auf die näheren Einzelheiten der Fabrikation kann hier nicht eingegangen werden. Mehrere, für einen guten Erfolg des Betriebes notwendige Maßnahmen werden außerdem geheim gehalten. Erwähnt sei nur, daß die Kosten sich in dem Rahmen der gewöhnlichen Hefefabrikation halten. Das Personal ist auch klein. In der Fabrik in Björneborg, die in drei Schichten betrieben wird, sind insgesamt drei Meister, sechs bis acht Arbeiter und drei Frauen beschäftigt. Die Betriebsleitung besteht aus einem technischen Leiter und einem Laboratoriumschemiker.

In Ländern mit kleiner Bevölkerung aber mit großer Sulfitzellstoffindustrie, wie beispielsweise die drei nordischen Länder, Finnland, Schweden und Norwegen, kann man natürlich nicht daran denken, die Ablauge aller Fabriken zur Hefegewinnung heranzuziehen. Schon einige wenige davon wären in der Lage, den Gesamtverbrauch an Bäckereihefe zu decken. In Deutschland liegen die Verhältnisse in dieser Beziehung günstiger. Es ist leicht auszurechnen, daß bei der heutigen Sulfitzellstoffproduktion in Deutschland Sulfithefe in einer Menge hergestellt werden könnte, die den jetzigen Konsum vollauf befriedigen würde.

Eine Frage, die für die Weiterentwicklung dieser Industrie wichtig erscheint, ist, ob es wirtschaftlich

Digitized by Google

möglich ist, Futterhefe aus Sulfitablaugen zu gewinnen. Nach Ansicht des Verfassers dürfte dies mit Kulturhefen nicht möglich sein. Nach den Untersuchungen von Krohn[5]) scheint es aber unter Anwendung von wilden Hefen möglich zu sein, die Ausbeute in gewissen Fällen auf das Dreifache zu steigern, nämlich auf etwa 6,5 % der Sulfitablauge, wobei der Eiweißgehalt sich zwischen 60 bis 70 % bewegte. Wenn dies auch in der Praxis erreicht wird, so sieht die Sache wesentlich günstiger aus.

[5]) a. a. O.

Ueber Filzwäschen und Filzinstandhaltung.

Von Ingenieur Fritz Hoyer, Köthen.

Das Auswechseln der Naßfilze bei den Papiermaschinen ist eine lästige Arbeit, die Zeitaufwand und Produktionsausfall bedingt. Erfahrungsgemäß ist man daher im Betriebe bestrebt, die Laufdauer der Naßfilze soweit als möglich zu erhöhen. Verlegte Filze werden daher oft kurz vor den gewöhnlichen Walzenfilzwäschen, Filzschlägern und ähnlichen Einrichtungen, namentlich aber gegen den Ablauf einer Schicht, mit Knüppeln und Stöcken geschlagen, um sie wieder durchlässig zu machen. Ganz abgesehen davon, daß dieses Vorgehen schon an sich ganz verwerflich ist und den Filz nur noch früher verdirbt, hat es auch gar keinen nachhaltigen Einfluß. Hierin und in ungenügend wirkenden Filzwäschen ist oft die Ursache des außerordentlich großen Filzverbrauches mancher Papierfabriken zu erblicken.

Das Ideal wäre ja nun darin zu suchen, daß man den Naßfilz so lange in der Papiermaschine beläßt, bis er überhaupt unbrauchbar ist. Das setzt aber voraus, daß man auch Einrichtungen verwendet, die den Filz nicht nur dauernd in den Zustand bester Durchlässigkeit erhalten, sondern ihn auch durch mechanische oder chemische Einflüsse nicht vorzeitig verderben. Der größte Teil der gebräuchlichen Filzwäschen und ähnlichen Einrichtungen erfüllt aber diese Bedingungen nicht.

Aber nicht nur für die Langsiebmaschinen sind diese Erwägungen von Bedeutung, sondern im erhöhten Maße auch für die Mehrzylinder-Rundsiebmaschinen mit ihren langen und schweren Unter- und Oberfilzen, deren Auswechseln erheblich größere Schwierigkeiten mit sich bringt als das Auswechseln der Naßfilze in Langsiebmaschinen

In dieser Erkenntnis hat man sich nun schon von jeher bemüht, Vorrichtungen und Mittel zu schaffen, welche die Naßfilze ohne Auswechseln möglichst lange brauchbar erhalten sollen. Man kann aber sagen, daß alle diese Vorrichtungen ihren Zweck mehr oder minder verfehlen. Sie erhalten wohl an sich oft die Durchlässigkeit des Naßfilzes länger, haben aber infolge ihrer mechanischen oder mitunter gar auch chemischen Einwirkungen meistens einen rascheren Verschleiß des Filzes überhaupt zur Folge. Auch die Zahl der im Handel befindlichen Filzwaschmittel, die in der Papiermaschine oder in besonderen Filzwaschmaschinen angewendet, die Dauer des Filzes erhöhen sollen, ist außerordentlich groß, aber nur sehr wenige sind wirklich für den Zweck geeignet und auch ohne schädlichen Einfluß auf den Filz. Von diesen Mitteln soll hier allerdings nicht die Rede ein, zumal sie aus berufenster Feder bereits ausführlich behandelt und bezüglich ihres Wertes oder Unwertes untersucht wurden [1]). Hier soll vielmehr von neueren und zweckmäßigen Filzwaschvorrichtungen innerhalb der Papiermaschinen die Rede sein, und zwar von solchen, bei denen man ganz bewußt die nachteiligen Wirkungen auf die Filze auszuschalten sucht.

Vorausgeschickt sei aber noch, daß auf eine möglichst lange Erhaltung des Filzes nicht nur die Filzwäschen an sich von großem Einfluß sind, sondern ganz besonders auch die Filzführung und namentlich die Filzspannung. Gerade die Filzspannung wird oft viel zu kurz bemessen. Eine Spannlänge von einem Meter auf zehn Meter Filzlänge kann nicht als ausreichend bezeichnet werden. Man hilft sich dann oft dadurch, daß man die Walzen versetzt, was aber auch nicht als das Richtige bezeichnet werden kann und nicht immer durchführbar ist. Eine Zeitlang hatte man sogar versucht, zwei Filzspannungen für jeden Naßfilz einzuführen, aber ganz abgesehen davon, daß auch das nicht immer durchführbar ist, ist es wegen des hohen Preises und der Kompliziertheit nicht zu empfehlen. Bei neueren Papiermaschinen wird man daher auch stets lange Spannwege finden. Es ist auch als falsch zu bezeichnen, wenn man die Naßfilze bei zurückgestellter Spann- und Umlegewalze bemißt, richtig ist vielmehr, das bei der Mittelstellung der Spannwalze vorzunehmen, weil man dann nach beiden Seiten eine genügende Bewegungsfreiheit hat. Es ist das von Bedeutung, da die Naßfilze nicht immer nur länger werden, sondern beim Waschen außerhalb der Papiermaschine oft auch wieder eingehen. Namentlich gewisse Waschmittel, vor allen Dingen aber zu große Mengen Seife, Soda usw. haben ein Dichterwerden und somit Eingehen der Filze zur Folge. Es ist natürlich erklärlich, daß diese Filze dann auch weniger durchlässig sind.

Eine wirkliche Reinigung der Filze in der Papiermaschine ist mit den gewöhnlichen Walzenfilzwäschen und Schlägern oder Klopfern auf die Dauer nicht möglich. Erst die Kastenfilzwäsche war geeignet, hier eine Besserung zu bringen, ohne aber auch vollkommene Abhilfe zu schaffen. In der Abb. 1 ist eine der ältesten

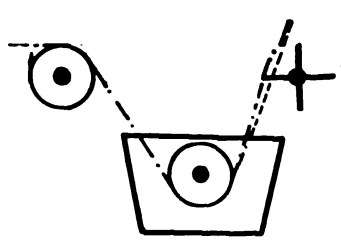


Abb. 1.

Ausführungen einer solchen Kastenfilzwäsche gezeigt. Sie wird hier aufgeführt, um zu zeigen, wie man es nicht machen soll. Da erklärlicherweise durch das einfache Hindurchführen des Filzes durch das Wasser oder die Waschflüssigkeit im Kasten eine wirksame Reinigung nicht erzielt wird, weil die Unreinigkeiten nicht gelockert

[1]) Ueber Filzwasch- und Siebreinigungsmittel. Von Dr. August Noll, Tilsit. Pap.-Fabrikant 27, 154 (1929).

Digitized by Google

werden, so hat man hier wieder einen Filzschläger vorgesehen, der aber natürlich auch alle Nachteile dieser Vorrichtungen mit sich bringt. Durch die Arbeit des Klopfers vibriert der Filz, es wird dadurch allerdings eine gute mechanische Reinigungswirkung erzielt und ein gutes Offenhalten des Filzes erreicht, es entsteht aber auf der anderen Seite ein starker Filzverschleiß, da die Wolle direkt abgeschabt wird. Durch eine besondere Ausgestaltung des Filzschlägers kann man das wohl einschränken, niemals aber ganz vermeiden.

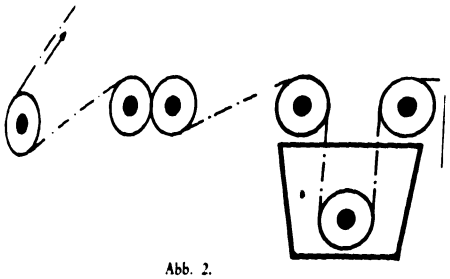


Abb. 2.

Die in der Abb. 2 gezeigte Kastenfilzwäsche ist mit einer Walzenwäsche verbunden, die sich übrigens überall erforderlich macht. Der nachteilige Filzschläger ist vermieden, die Reinigungswirkung kann aber wegen der mangelnden Auflockerung der Unreinigkeiten nicht genügend sein.

Eine wesentlich bessere Wirkung hat die in der Abb. 3 gezeigte Kastenfilzwäsche nach einer Schweizer Erfindung. Die Reinigungswirkung des Filzwaschmittels oder Wassers in dem Waschkasten wird sehr wirksam dadurch unterstützt, daß kräftig wirkende Spritzrohre die in den Filzmaschen sitzenden Verunreinigungen lockern. Die Rührer im Waschkasten haben aber nicht

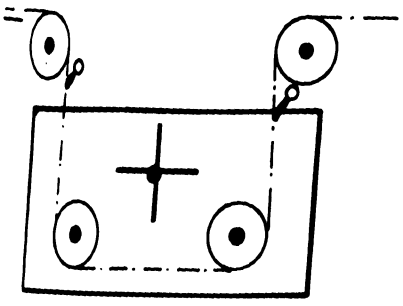


Abb. 3.

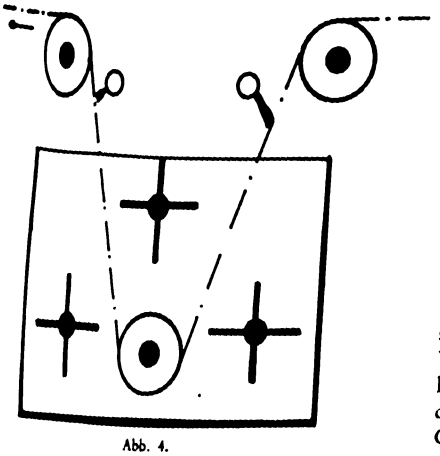


Abb. 4.

den Zweck, wie die Filzklopfer zu wirken, sie dürfen im Gegenteil den Filz nicht einmal berühren, sie haben vielmehr den Zweck, das Filzwaschmittel oder Wasser im Waschkasten wellenförmig zu bewegen, so daß es eine spülende Wirkung hat und die Verunreinigungen des Filzes, die durch die Spritzrohre gelockert wurden, leichter zu entfernen. Ein Auspressen des Filzes zwischen Walzen ist aber auch hier erforderlich, um ihn nach der Wäsche wieder zu entwässern.

Abb. 4 zeigt eine Variation dieser Filzwäsche, bei der die Spülwirkung durch die drei Rührer noch wirksamer ist.

Abb. 5 zeigt die Filzwäsche von Jotzen, die sich im Betrieb besonders auch bei Pappenmaschinen gut bewährt hat und eine vorteilhafte Vervollkommnung der vorher erwähnten Kastenfilzwäsche darstellt. Der Naßfilz wird hier durch zwei getrennte Wasserkammern „a" und „b" geführt, die einer Vor- und Nachwäsche dienen. In jedem der Waschkästen wirkt eine Schlägerwelle, die aber den Filz ebenfalls nicht berühren darf, sondern wie bei den vorhergehenden Vorrichtungen nur dazu dient,

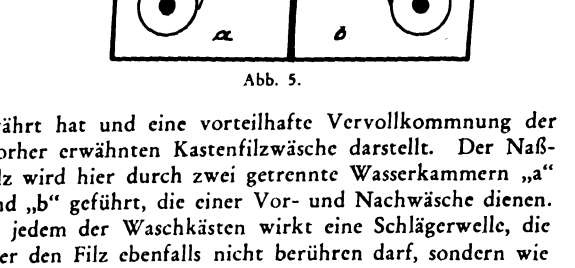


Abb. 5.

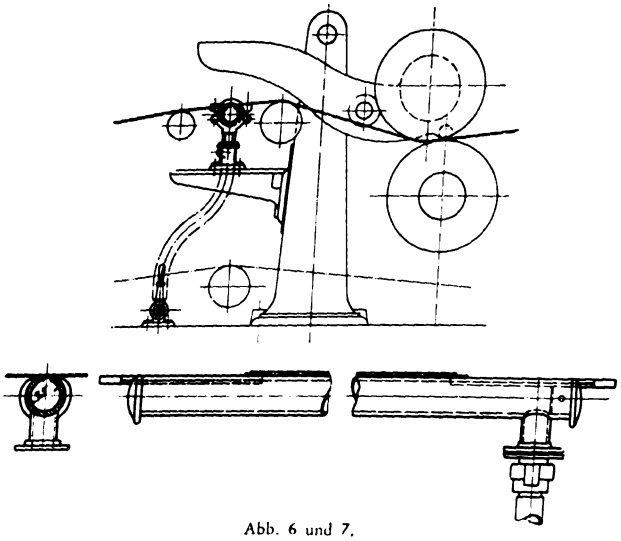


Abb. 6 und 7.

dem Filzwaschmittel bzw. dem Wasser eine spülende Wirkung zu erteilen. Es werden also dauernd gleichmäßige Wasserwellen gegen die reine Seite des Filzes gespült. Durch den starken, aber elastischen Druck dieser Welle werden alle Unreinigkeiten herausgespült, sie können nicht in das Innere des Filzes eindringen und dessen Maschen bleiben somit stets durchlässig. Das Gewebe kommt mit dem Spritzwasser, dessen Strahlen

Digitized by Google

immer nur einige wenige Maschen treffen, und mit den Schlägern, die eine starke mechanische Wirkung und somit einen raschen Verschleiß des Filzes verursachen, gar nicht in Berührung.

Es zeigt sich also aus den bisherigen Ausführungen auch, daß die gewöhnlichen Walzenfilzwäschen, die man meistens an den Maschinen findet, keine große Reinigungswirkung haben können, sie erhalten aber durch die Filzsauger eine wirksame Ergänzung, und tatsächlich war auch die Anwendung der Filzsauger ein weiterer großer Schritt, um dem anzustrebenden Ziele einer möglichst langen Erhaltung der Arbeitsfähigkeit eines Naßfilzes

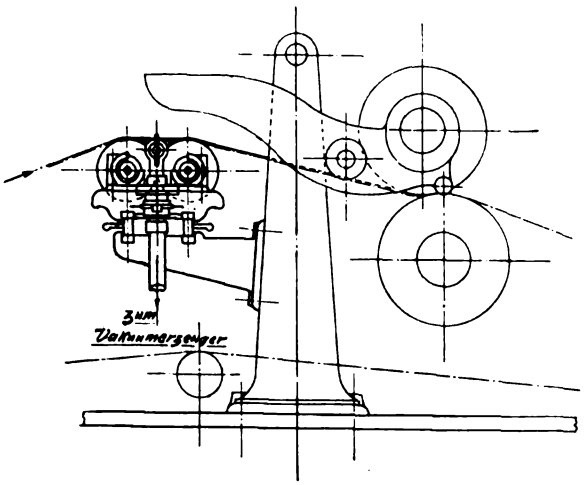


Abb. 8.

näherzukommen. Man hat hierbei zu unterscheiden in Rohrsauger nach Abb. 6 und 7 und in Walzensauger nach Abb. 8 bis 10.

Der in den Abb. 6 und 7 gezeigte Rohrsauger von Voith ist eine sehr einfache Vorrichtung, die sich vor allen Dingen auch bei älteren Maschinen noch nachträglich leicht einbauen läßt. Der Rohrsauger besteht aus einem starkwandigen Preßrohr, das eingesetzte Rundstableisten erhält, die der Führung des Formatschiebers aus Metall dienen. Auf der Antriebseite wird der Sauger mittels eines Stutzens und eines Metallschlauches an die Luftpumpe angeschlossen. Die Bedienung erfolgt von der Führerseite aus durch ein Gestänge mit Hebel und Führungsbock. Diese einfache Vorrichtung läßt sich leicht für jede Filzlaufrichtung einstellen, so daß ein gleichmäßiges Aufliegen des Filzes gewährleistet ist.

Der Walzensauger System Wenzel, ebenfalls von Voith gebaut, ist in den Abb. 8 bis 10 gezeigt. Dieser Filzsauger besteht aus zwei leicht beweglichen Stahlwalzen, die mit einem Kupferüberzug versehen sind. Infolge der engen Stellung der beiden Walzen zueinander und der entgegengestzt umlaufenden Mantelflächen wird eine Luftfriktion erzielt, die dem Eindringen von Fehlluft an den Seiten Widerstand leistet. An den Stirnseiten wird der Abschluß durch die mit geringem Zwischenraum sich den Walzen anpassenden Saugdüsen erzielt. Um eine Breiteneinstellung vornehmen zu können, sind diese Saugdüsen in einer Klemmführung gelagert. Die Absaugung erfolgt zu beiden Seiten durch eine Luftpumpe. Der Filzsauger hat in seiner Lagerung ein Zwischenstück, das beim Filzwechsel nach dem Anhängen des oberen Saugerteiles herausgezogen wird, so daß der Filz in die Maschine eingezogen werden kann. Nach dem Lösen der Stellschrauben können die Saugermundstücke zum Reinigen herausgezogen werden.

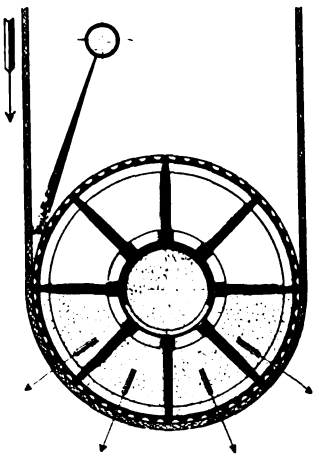
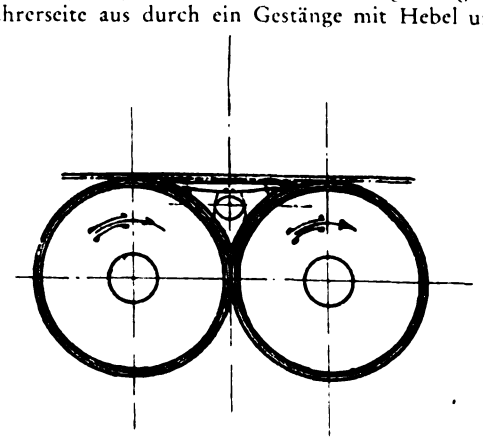


Abb. 11.

Die Abb. 11 zeigt die Frankefilzwäsche der Füllnerwerke, die auch als pneumatische Waschwalze bezeichnet wird, in ihrer Wirkungsweise schematisch. Diese Vorrichtung besteht in der Hauptsache aus einer Wasch-



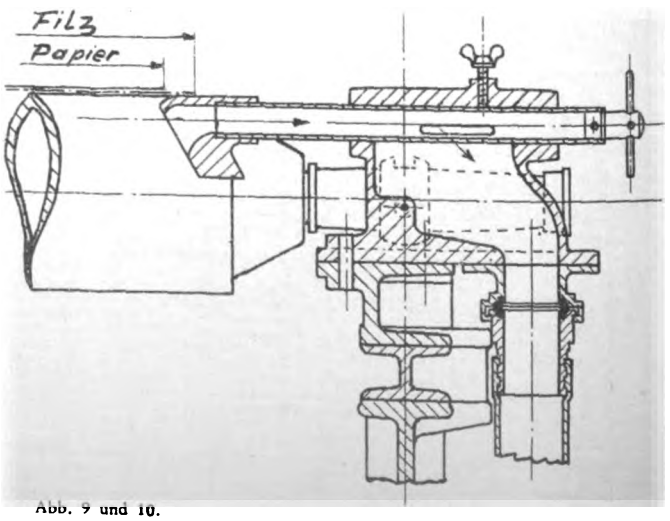


Abb. 9 und 10.

Digitized by Google

walze, die im Inneren einen gußeisernen Körper besitzt, der in acht Zellen eingeteilt ist. Dieser Zellenkörper wird von einem Messingmantel mit kegelförmig vertieften Löchern umgeben. An den Enden der Walzen sind hohle, gußeiserne Tragzapfen an diesen Zellenkörper angeschraubt, die in Kugellagern oder Weißmetallagern mit Fettschmierung laufen. Durch die hohlen Tragzapfen werden die Lufteinströmrohre eingeführt, die mit den Lagerkörpern fest verbunden sind, so daß eine Reibung im Innern des Tragzapfens nicht stattfinden kann.

Die Wirkung dieser pneumatischen Filzwaschvorrichtung ist eine sehr vollkommene. Der Filz läuft um die Waschwalze mit der unreinen Seite nach außen. Er wird dabei durch Druckluft ausgeblasen und gleichzeitig vor dem Auflaufen auf die eigentliche Waschwalze angefeuchtet, wobei sich die konischen Löcher des Messingmantels mit Wasser füllen. Durch die Einwirkung der Druckluft, die nur die Zellen der unteren Walzenhälfte erhält, entsteht ein Gemisch von Wasser und Luft, das durch den Filz dringt und ein gutes Filzwaschmittel ist. Die Druckluft wird durch ein Mitteldruckgebläse erzeugt, das nicht immer zu arbeiten braucht, sondern nur nach Erfordernis.

Wenn auch alle diese bisher gebräuchlichen Vorrichtungen teilweise zufriedenstellende und auch recht gute Wirkungen haben, so stellen sie doch immer noch nichts Vollkommenes dar. Bei allen Vorrichtungen dieser Art, wie Filzsauger, Waschwalzen usw., kann man die Walzenpressen nicht entbehren, die den Zweck haben, das Wasser wieder aus dem Gewebe zu entfernen. Selbst bei bester Konstruktion, Instandhaltung und Wirkung dieser Walzenpressen ist aber ein starker mechanischer Einfluß auf den Filz und demzufolge ein mehr oder minder großer Verschleiß nicht immer zu vermeiden. Mitunter ist auch ein nachträglicher Einbau dieser Waschvorrichtungen bei zweiten und dritten Pressen nicht möglich, weil der erforderliche Raum fehlt. Bei neueren Maschinen liegen diese Verhältnisse allerdings günstiger. Es ist aber durchaus wünschenswert, auch die zweiten und sogar die Steigefilze dauernd zu reinigen, um die Laufdauer auf die längste Zeit auszudehnen.

Es lag nun nahe, sich solcher Vorrichtungen zu bedienen, die an sich eine kurze Baulänge haben und überall, selbst auch an alten Maschinen und an Steigepressen, eingebaut werden können, und daß man sich nicht der Preßluft, sondern der Saugluft bediente, um die durch das Waschen in den Filz hineingebrachte Feuchtigkeit wieder so weit als nötig zu entfernen. Dieser Gedanke findet klar Ausdruck bei dem Vickery-Sauger von Nebrich, der in den Abb. 12 und 13 an einer ersten Presse gezeigt ist. Kennzeichnend ist nun hierbei, daß man nicht wie bei älteren Filzsaugern sich eines langen Saugkastens oder einer ähnlichen Einrichtung bedient, die gleichzeitig über die ganze Filzbreite wirkt. Es ist klar, daß man dadurch eine sehr starke Reibung erhalten würde, weil ja der Filz auf seiner ganzen Breite durch das Vakuum gewissermaßen festgehalten wird. Welche nachteiligen Einflüsse dadurch

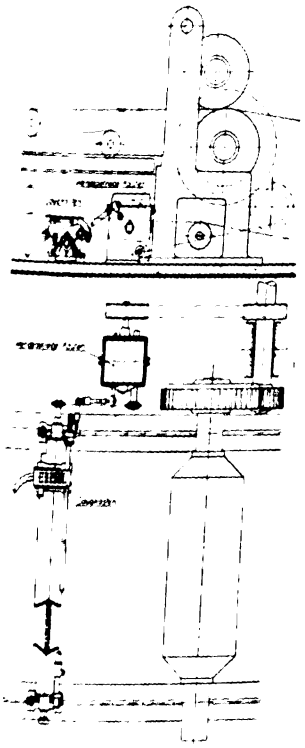


Abb. 12 und 13.

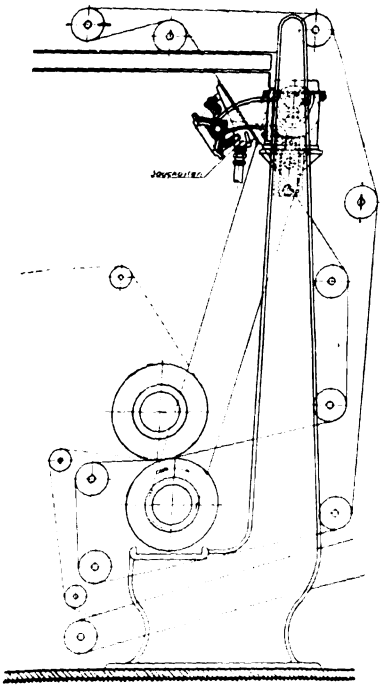


Abb. 14.

auf das Gewebe und auf die Laufzeit des Filzes eintreten müssen, liegt klar auf der Hand. Es hat sich nun aber in der Praxis gezeigt, daß es gar nicht notwendig ist, daß der Filz ständig wie bei anderen Vorrichtungen ähnlichen Zweckes über die ganze Breite gewaschen und ausgepreßt wird, es genügt vielmehr vollkommen, wenn ein schmaler Saugkasten allmählich über die ganze Breite des Filzes hin und her bewegt wird, der immer nur eine kleine Fläche des Filzes bearbeitet. Da es sich hierbei um eine Vorrichtung handelt, die nur schmal ist und sich überall leicht einbauen läßt, so ist die vielseitige Anwendungsmöglichkeit bei den Naßfilzen der Papiermaschinen, auch älterer, gegeben; es zeigt sich auch aus der Abb. 14, in der der Einbau einer solchen Vorrich-

Digitized by Google

tung an einer Steigepresse gezeigt ist, an der sich sonst Filzwaschvorrichtungen usw. entweder nur sehr schwer oder gar nicht anbringen lissen.

Das wirksame Organ dieser Vorrichtung ist ein kleiner und schmaler Saugkasten, der hochpolierte Flächen besitzt, mit denen er an der Papierseite des Filzes dicht anliegt. Er wird durch eine besondere, noch näher zu erwähnende Vorrichtung langsam über die ganze Breite des Filzes hin und her bewegt. Im Innern dieses Saug- und Waschkastens ist eine Düse angeordnet, aus der je nach Bedarf warmes oder kaltes Wasser in den darüber hingleitenden Filz eingespritzt werden kann. Im Verhältnis zu den bisher gebräuchlichen Spritzrohren hat aber diese Düse nur einen geringen Wasserverbrauch, da sie nur kleine Oeffnungen besitzt und vor allen Dingen nicht zugleich über die ganze Breite des Filzes arbeitet. Diese kleine Düsenöffnung hat aber weiter den Vorteil, daß der hohe Wasserdruck stetig und gleichmäßig aufrechterhalten werden kann und daß der scharfe Strahl sehr intensiv auf die Poren des Filzes einwirkt, indem er sie öffnet und die darin sitzenden Unreinigkeiten herausspült. Infolge der leichten Verwendungsmöglichkeit von warmem Wasser ist aber eine besonders gründliche Reinigungsmöglichkeit gegeben, da warmes Wasser natürlich viel bessere lösende Eigenschaften hat. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist nun aber, daß kurz nach dem Waschen des Filzes an dieser kleinen Stelle durch die folgende Vakuumzone das Wasser mitsamt den Unreinigkeiten wieder herausgesaugt wird. Da weder ein Klopfen noch ein Pressen zwischen Walzen u. dgl. stattfindet, so wird sich auch keine schädliche mechanische Einwirkung auf den Filz geltend machen können. Es liegt aber nahe, daß alle Unreinigkeiten bestens entfernt werden und der Filz wieder getrocknet wird, so daß seine Arbeitsfähigkeit am längsten erhalten bleiben kann.

Das Hin- und Herbewegen des Saug- und Waschkastens über die ganze Breite des Filzes erfolgt durch eine besondere Führungsvorrichtung selbsttätig mit Hilfe einer Schraubenspindel. Der Antrieb der Schraubenspindel erfolgt durch einen besonderen Getriebekasten, der neben der Naßpartie aufgestellt wird. Der Getriebekasten schaltet selbsttätig um, wenn sich der Waschkasten am Ende des Filzes befindet und damit eine Schaltstange betätigt.

Die Zuführung des Spritzwassers und des etwa erforderlich werdenden Dampfes sowie die Abführung des Schmutzwassers erfolgt durch biegsame Metallschläuche, die jeder Bewegung des Waschkastens leicht folgen können.

Es ist einleuchtend, daß diese Wirkungsweise der Vorrichtung auf den Filz und vor allen Dingen auf seine Lebensdauer von größtem Einfluß sein muß.

Plattenlufterhitzer ohne Vernietung und Verschweißung.

Von Dipl.-Ing. Prädel.

Plattenlufterhitzer aus Eisenblech haben sich in den letzten Jahren sehr zur Erzeugung von Warmluft durch die Abgase von Feuerungen für Oefen, Kessel oder dergleichen eingebürgert. Die wiedergewonnene Wärme, das heißt die Warmluft, findet Verwendung für Trocknung, Heizung und als Verbrennungsluft für Feuerungen. Die Form des Taschenerhitzers gab man den Luftvorwärmern, weil dadurch bei gedrängter und einfacher Bauart ein guter Wärmeaustausch zwischen Abgas und Luft gewährleistet ist. Es ist nämlich möglich, die Taschen, durch welche die beiden Mittel abwechselnd hindurchziehen, verhältnismäßig eng zu machen, so daß recht kurze Wege für die Wärmeübertragung entstehen. Am einfachsten kann man sich die Herstellung eines Taschenvorwärmers anschaulich machen, wenn man sich eine Reihe quadratischer oder rechteckiger Bleche in senkrechter Richtung mit geringem, gleichem Abstand übereinandergebaut vorstellt. An zwei gegenüberliegenden Seiten eines solchen mit Zwischenabständen verlegten Blechstapels werden nun die Spalten zwischen den Blechen so verschlossen, daß immer ein verschlossener und ein offener Spalt abwechselt. Die beiden Seiten werden dann z. B. durch rechteckige Kanäle an den Abgaskanal geschaltet, so daß die Abgase aus dem Abgaskanal in die Taschen des Vorwärmers ziehen und wieder zurück in den Abgaskanal. Damit das möglich ist, müssen die die Abgase führenden, nach der Abgasleitung offenen Taschen auf den beiden anderen gegenüberliegenden Seiten geschlossen werden. Es stehen dann zwischen den Abgastaschen die sogenannten Lufttaschen, die in die Luftleitung geschaltet werden. Die beiden Mittel werden dabei über Kreuz durch die Taschen des Lufterhitzers geführt. Einen solchen Taschenlufterhitzer nennt man daher Kreuzstrom-Lufterhitzer. Die Führung der beiden Mittel durch die Taschen braucht nicht

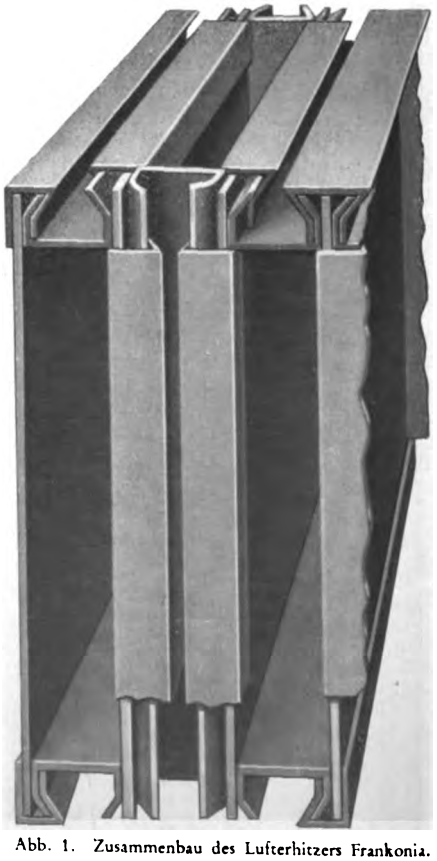


Abb. 1. Zusammenbau des Lufterhitzers Frankonia.

geradlinig zu sein, sie kann z. B. auch im Bogen oder diagonal erfolgen, indem die Anschlüsse auf derselben Seite oder auf entgegengesetzten Seiten, und zwar ein-

Digitized by Google

mal oben, einmal unten vorgesehen sind. Ein besonderer Vorteil der Taschenlufterhitzer ist, daß sich Taschenelemente derselben Größe leicht neben und übereinander einbauen lassen, wobei das eine Mittel geradlinig durchzieht, während das andere Mittel den Erhitzer in Schlangenlinien durchströmt, indem nämlich die über- oder nebeneinander gelegenen Elemente durch Kehrkrümmer miteinander verbunden sind.

Ein wunder Punkt dieser Taschenlufterhitzer war die Verbindung der Bleche mit den Abschlußleisten, die an allen vier Blechkanten erfolgen muß. Bei der Ausdehnung der Bleche und Verschlußleisten ergeben sich bei starrer Verbindung, Schweißung, Verschraubung und Vernietung Spannungen, die auf die Dauer die Verbindung lockern. Die Verbindung muß aber dicht sein, weil ein Uebertritt des einen Mittels in den Weg des anderen Mittels Verlustquellen ergibt und die Wirtschaftlichkeit des Lufterhitzers illusorisch macht. Ist nun ein solches Erhitzerelement mit starrer Verbindung infolge der Zeit oder auch infolge Verschmorung schadhaft geworden, so muß es ausgewechselt werden. Das schadhafte Element ist meist unbrauchbar und lohnt wegen der starren Verbindung, die zu lösen wäre, die Reparaturkosten nicht. Das ist ein Faktor, der bei der Berechnung der Gesamtwirtschaftlichkeit zu berücksichtigen ist.

Die Fellner & Ziegler Aktiengesellschaft in Frankfurt a. M.-West hat sich nun einen Taschenlufterhitzer durch D.R.P. schützen lassen und ihn vor kurzem unter der Bezeichnung Lufterhitzer „Frankonia" auf den Markt gebracht, bei dem die Verbindung der Blechplatten mit den Abschlußleisten wohl dicht, aber unstarr ist, so daß sich die Platten sowohl als die Leisten entsprechend ihrer Erwärmung und Abkühlung frei ausdehnen und zusammenziehen können. Da zwischen den beiden Bauteilen — Platten und Abschlußleisten — keine starre Verbindung, wie Schweißung, Verschraubung oder Vernietung vorhanden ist, können auch bei schadhaft gewordenen Elementen die beschädigten Teile leicht ausgewechselt werden.

Abb. 1 zeigt den Zusammenbau des Lufterhitzers „Frankonia" im Schaubild, Abb 2 den Einbau von zwei Lufterhitzern übereinander in einem Rahmen. Wie Abb. 1 erkennen läßt, besteht der Lufterhitzer aus gepreßten, nicht getriebenen Blechen, die durch U-förmig gebogene Zwischenstege an den Plattenrändern gegenseitig in Abstand voneinander gehalten und durch Aufschieben von klammerartigen Blechstreifen miteinander verbunden sind. Um nun eine dichte Verbindung der Platten mit den Zwischenstegen herzustellen und dem ganzen Lufterhitzer die notwendige Starrheit zu geben, sind die aneinanderliegenden Schenkel der Zwischenstege mit den klammerartigen Verschlußleisten im Querschnitt konisch von gleicher, entgegengesetzt gerichteter Neigung. Die Zwischenstege sowohl wie die Verschlußklammerleisten können zu diesem Zwecke volle, im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Schenkel besitzen oder die Schenkel können auch zur Gewichtsersparnis in der Kantlinien abgebogen sein und die Stärke des Bleches besitzen. Letztere Ausführung ist in Abb. 1 gezeigt. Der Zusammenbau des Lufterhitzerelementes geht folgendermaßen vor sich: Auf eine Unterlage von genauem Ausmaß wird die erste Platte so aufgelegt, daß ihr Rand allseitig übersteht. Dann werden die Zwischenstege auf zwei gegenüberliegenden Seiten so aufgesetzt, daß deren Schenkel bündig mit dem Plattenrand abschneiden, worauf die zweite Platte aufgelegt wird. Durch Aufschieben der klammerartigen Verschlußleisten von der Seite her über die untere Platte und den unteren Keilschenkel des Zwischensteges sowie über den Rand der oberen Platte und den oberen Schenkel des Zwischensteges, werden die beiden Platten mit den Zwischenstegen zu einem starren Kasten verbunden, der die erste Tasche darstellt. Die weiteren Taschen werden mit jedesmaliger Versetzung der Zwischenstege um 90° aufgesetzt. Man kann auch je zwei Bleche mit ihren Kanten in den klammerartigen

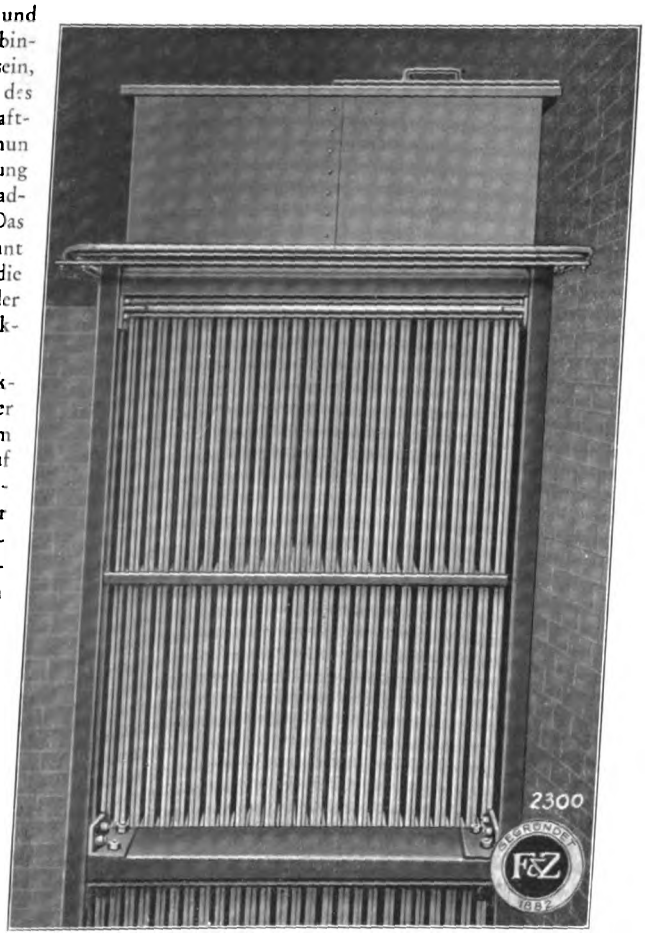


Abb. 2. Einbau von 2 Lufterhitzern Frankonia übereinander.

Verschlußleisten einstellen und dann den Zwischensteg von der Seite einschieben. Auf jeden Fall erhält man eine dichte, aber doch federnde Verbindung und ein Element von genügender Starrheit. Jedes Element oder mehrere davon werden dann in einen gemeinsamen Rahmen eingesetzt, der zweckmäßig aus Profileisen zusammengebaut ist. Infolge der Klammerverbindung fallen die einzelnen Bauteile verhältnismäßig leicht aus, so daß das Gewicht eines fertigen Elementes auch gering ist. Durch die für die Stege und Klammern benutzten Profileisen wird eine absolute Dichtheit erzielt. Die Bleche werden durch kein Zusammenpressen deformiert und können sich nach allen Seiten hin genügend ausdehnen. Störungen durch Abplatzen von Nieten, Aufreißen der Schweiß- und Lötnähte kommen nicht vor. Da im Innern des Lufterhitzers keine Versteifungen oder

Digitized by Google

sonstige sperrende Teile notwendig sind, ist die Reinigung des Erhitzers leicht und einfach. Die Montage kann an Ort und Stelle durch jeden Arbeiter erfolgen. Durch Fortfall jeder Niet- und Schweißarbeit bzw. Verschraubung verbilligt sich die Herstellung des Erhitzers wesentlich, da nur die zugeschnittenen Bauteile ineinandergeschoben zu werden brauchen.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

W. Bray: Chemische Analyse von Zellstoffen und Zellstoffhölzern. Im Forest Products Laboratory angewandte Methode. „Paper Trade Journal", Vol. LXXXVII, Nr. 25, 59—68 (1928).

Die aufgeführten Arbeitsweisen sind im August 1928 überprüft und verbessert worden.

Methode Nr. 9. Probeentnahme von Holz: Ein etwa 30 cm langes Stück Stammholz wird in der Längsrichtung gevierteilt. Zwei gegenüberliegende Viertel werden in Scheiben von 6—9 mm Dicke zerschnitten. Die Scheiben werden zu Sägemehl verarbeitet, und in einer Plattenmühle soweit zerkleinert, bis das Material durch ein 60-Maschen-Standardsieb (60 Maschen pro Zoll) geht. Zur Analyse wird jedoch nur der Anteil verwendet, der auf einem 80er Sieb zurückbleibt.

Zellstoff wird durch Anpressen gegen eine rotierende Drahtbürste zerkleinert. Für eine vollständige Untersuchung sind 60 g erforderlich.

Methode Nr. 11. Feuchtigkeit (gravimetrisch): 2—4 g lufttr. Material werden in einem Wägegläschen 3—4 Std. bei 105° bis zur Gewichtskonstanz getrocknet.

Methode Nr. 13. Xylolbest. (volumetrisch) n. Schwalbe: 25 g Sägemehl werden in einem 500-ccm-Kolben mit wassergesättigtem Xylol abdestilliert. — Flüchtige Oele sind im Xylol löslich.

Methode Nr. 66. Asche: Die Aschebest. wird mit abs. tr. Material ausgeführt.

Methode Nr. 15. Löslichkeit in kaltem Wasser: 2 g lufttr. Material (v. bek. Trockengeh.) werden unter häufigem Umrühren 48 Std. mit 300 ccm dest. Wasser behandelt. Dann wird durch einen Filtertiegel abfiltriert, mit kaltem dest. Wasser gewaschen und bei 105° C getrocknet.

Methode Nr. 17. Löslichkeit in heißem Wasser: 2 g lufttr. Material bekannten Trockengehalts werden mit 100 ccm dest. Wasser in einem 200-ccm-Erlenmeyerkolben am Rückflußkühler 3 Std. im kochenden Wasserbad digeriert. Schließlich wird im Filtertiegel mit heißem Wasser gewaschen, getrocknet und gewogen.

Methode Nr. 19. Alkalilöslichkeit in 1%iger NaOH-Lsg.: 2 g lufttr. Material (bek. Trockengehalts) werden in einem 250-ccm-Erlenmeyer, der mit einem Uhrglas bedeckt ist, genau 1 Std. im siedenden Wasserbad behandelt. Das Niveau des Wasserbades wird mit dem im Becher gleichgehalten. Danach wird im Filtertiegel nacheinander mit heißem dest. Wasser, 10%iger Essigsäure und heißem dest. Wasser gewaschen, getrocknet und gewogen. Die Differenz zwischen angew. Substanz (abs. tr.) und dem ungelösten Rückstand ergibt den in 1%iger NaOH-Lsg. lösl. Anteil. — Mitunter wird auch die korrigierte Alkalilöslichkeit best., indem man von dem gef. Wert das in heißem Wasser Lösliche abzieht.

Methode Nr. 23. Alkalilöslichkeit in 10%iger KOH-Lsg.: In ähnlicher Weise, wie in Nr. 19 beschrieben, wird hier 3 Std. in einem Kochsalzbad bei 100° erhitzt. Darauf wird Fasermaterial u. Lsg. in 1 Liter dest. Wasser eingegossen, mit Eisessig neutralisiert und angesäuert (Ausfällung von β-Cellulose). Darauf wird in der üblichen Art mit heißem Wasser, Alkohol und Aether gewaschen und bei 105° getrocknet.

Methode Nr. 25. Aether-Löslich Ungefähr 2 g gesiebtes Fasermaterial werden i gewogenen Filtertiegel (Porosität R. A. 98), der einem Wägeglas befindet, bei 105° C getrocknet wird 3—4 Std. im Soxhlet mit Aether extrahie Rückstand dient für die Ligninbest.

Methode Nr. 31. Lignin (Modifika Methode von Ost und Wilkening): Das na schrift 25 extrahierte Material wird in feinv Zustand in 40 ccm 72,0%ige H_2SO_4-Lsg. (± 0,1 eingetragen und 16 Std. bei Normaltemp unter Rühren hydrolysiert. Dann wird in einem Erlenmeyer das Ganze auf 1570 ccm verd H_2SO_4-Lsg. jetzt 3%ig — und unter Aufdeck Uhrglases 2 Std. bei Ergänzung des verdampften gekocht. Der Rückstand wird in einem F gesammelt und mit etwa 500 ccm heißem dest gewaschen und bei 105° C getrocknet (etwa bis zur Gew.-Konstanz).

Methode Nr. 27. Alkohol-Benzo lichkeit: Apparatur wie Vorschrift Nr. Extraktionsmittel dient ein Gemisch von 33% und 67% Benzol, womit das abs. tr. Material extrahiert wird.

Methode Nr. 33. Cellulose: Rit gezeigt, daß beim Arbeiten nach der Meth Cross und Bevan die Chlorierungszeiten herabgesetzt werden können. — Die nach der Nr. 27 extrahierte Probe wird nach dem Wa dest. Wasser in einen Jenaer Glasfiltertiegel Nr. 3, Porosität 5—7) gebracht. Das übe Wasser wird zunächst am Filterboden abgesaug wird in entgegengesetzter Richtung das obe Filterbodens haftende Wasser hochgesaugt. wird mit einem Wassermantel umgeben und eine Gasbürette und eine Hempel-Gaspipette (Zehng. s. Org.). Die erste Chlorierung erfor 4 Min., worauf mit kaltem dest. Wasser gewas anschließend mit je 50 ccm 3%iger SO_2-Lsg dest. Wasser und einer frisch hergestellten Na_2SO_3-Lsg. Dann wird der Tiegelinhalt in ei becher nochmals mit 100 ccm der genannten Lsg. 30 Min. bei aufgedecktem Uhrglas im Wasserbad erhitzt und mit 250 ccm dest. waschen. Diese Chlorierungs- und Waschoper so oft wiederholt, bis die Fasern gleichmäßig scheinen oder auf Zusatz von Na_2SO_3-Lstg. nu rosa getönt werden. Zum Schluß wird m Wasser, 10%iger Essigsäure, 500 ccm heiße 50 ccm 95%igem Alkohol und endlich mi Aether gewaschen. (Ausführl. Angaben s. O

Methode Nr. 35. Chlorverbra Chlorverbrauch für die Cellulosebest. kann Summe der gemessenen Chlorvol. ermitte wofür die Formel und eine Tab. mitge (s. Orig.).

Methode Nr. 37. Alpha-C (gravimetrisch): 1 g Zellstoff, abs. tr., wird 17,5%iger NaOH-Lsg. durchknetet und 30 gelassen. Dann wird die Lauge mittels e Glastiltertiegels (Nr. 3) abgesaugt, der Faserl gelockert, zunächst mit 50 ccm 4%iger NaO dann mit 300 ccm kaltem dest. Wasser gewas auf folgt eine Behandlung mit 75 ccm heiß Essigsäure und eine nochmalige Heißwass Endlich wird bei 105° bis zur Gewichtsk trocknet.

Methode Nr. 38. Alpha-C (volumetrisch: Nach Beendigung der unt Nr. 37 beschriebenen Alkalibehandlung wir durch Filtration oder Zentrifugieren so getrennt und ausgewaschen. — Im Filtrat und γ-Cellulose bestimmt. — Die α-Cellul 30 ccm 72%iger H_2SO_4-Lsg. (Gew.-%ig) gel Meßkolben übergeführt und durch Zus Säuremengen auf 100 ccm aufgefüllt. In ein

Digitized by Google

Bestimmung werden 10 ccm der Lsg mit 10 ccm einer $K_2Cr_2O_7$-Lsg und etwa 60 ccm 72 %iger H_2SO_4 (nicht [illegible] durch 5 Minuten langes Kochen oxydiert. Nach Abkühlung wird mit $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ der Ueberschuß an $K_2Cr_2O_7$ zurücktitriert.

Bestimmung von β- und γ-Cellulose: 50 ccm des alkalischen Filtrates, das bei der α-Cellulose erhalten wurde, werden auf genau 400 ccm verdünnt. Ein Drittel (200 ccm) davon wird auf 250 ccm verdünnt. 25 ccm dieser Lsg. werden mit 5 ccm $K_2Cr_2O_7$-Lsg. und 60 ccm 72 %iger H_2SO_4 (siehe oben) oxydiert und wie oben titriert.

Bestimmung von γ-Cellulose: Die andere Hälfte des alkalischen Filtrates (200 ccm) wird mit 10 %iger H_2SO_4 unter Verwendung von Methylorange als Indikator neutralisiert und mit 5 ccm dieser Säure [illegible] titriert. Darauf wird auf 250 ccm aufgefüllt. Nachdem sich die β-Cellulose abgesetzt hat, werden 25 ccm der überstehenden Lsg. herauspipettiert und wie oben [illegible] oxydiert und titriert. $K_2Cr_2O_7$-Lsg: 90 g [illegible] reines $K_2Cr_2O_7$ mit dest. W. auf 1 l gelöst. $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2$: 159,9 g Mohrsches Salz mit dest. W. auf 1 l gelöst. Vor dem Auffüllen werden 10 ccm 72 %ige H_2SO_4 zugesetzt. Die $K_2Cr_2O_7$-Lsg. wird gegen [illegible] titrierte Baumwolle eingestellt (s. Org.). Die Reaktion [illegible] nach der Gleichung $C_6H_{10}O_5 + 6\,O_2 \rightarrow 6\,CO_2 + 5\,H_2O$.

Kupfer-Zahl. Methode Nr. 39 nach Schwalbe und Gray: Ausführliche Angaben über die [illegible] erforderlichen Lösungen und die Arbeitsweise s. Org.

Säure-Hydrolyse. Methode Nr. 41: Zur Bestimmung der Acetylgruppen (CH_3CO—) werden 2 g [illegible] Zellstoff oder Sägemehl (bekannter Trockenheit) werden mit 100 ccm 2,5 %iger H_2SO_4 3 Std. am [illegible] Rückflußkühler hydrolysiert. Nach Beendigung wird der [illegible] Kühler durchgespült und das Volumen auf 250 ccm gebracht (CO_2-freies dest. Wasser!). Nach [illegible] stundenlangem Kochen und öfterem Umschütteln und [illegible] Absitzen lassen, wird filteriert. — 200 ccm des Filtrats werden in einem 750-ccm-Rundkolben unter Verwendung [illegible] eines Kühlers bei etwa 85° C unter 40—50 mm Hg. im [illegible] Vakuum destilliert. Bimssteinstückchen und ein Kapillarrohr verhindern das Stoßen. Nachdem 20 ccm überdestilliert sind, wird mittels eines Tropftrichters entsprechend [illegible] Essigsäure-geschw. dest. Wasser zugetropft. Sind [illegible] 200 ccm übergegangen, so wird mit 0,1 n NaOH titriert [illegible] (Phenolrot als Indikator).

Bestimmung der Methoxyl-Gruppe. Methode Nr. 43: Neben der Apparatur von [illegible] Viebock wird eine verbesserte mitgeteilt (s. Abb. im [illegible] Org.), die eine konstante Temperatur während der [illegible] Destillation verbürgt.

Pentosane. Methode Nr. 45: Hierbei [illegible] wird nach der Tollensschen Chloroglucin-Methode [illegible] gearbeitet. Stö.

Nazhoskij: Die Verwendung von Eichenholzrückständen der Extraktionsanlagen zur Papierherstellung. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, S. 42 (1929).

Diese in großen Mengen anfallenden Rückstände [illegible] werden in nassem Zustande verfeuert. Zu Zwecken der Extraktion wird das Holz ungeputzt in Späne von [illegible] 5 mm zerkleinert. Bei den Versuchen der Papierherstellung zeigte es sich, daß für gewöhnliche Packpapiere und Karton dieser Reinheitsgrad genügte. Bei der Herstellung von gebleichten Papieren machte sich [illegible] sehr unangenehm bemerkbar. Der Gehalt der Rinde und des Bastes an Extraktivstoffen ist nicht so [illegible] groß wie derjenige des Kernes. Der Kern enthält 82 % extrahierbaren Bestandteile, die Rinde und der Bast [illegible] und der Splint nur 2 %. Die extrahierbaren Bestandteile des Kernes sind auch wertvoller wie diejenigen [illegible] der anderen Teile. Würde man das Holz putzen, so [illegible] würde man Abfälle erhalten, welche entweder zur Herstellung eines Extraktes zweiter Sorte oder auch unmittelbar zur Verfeuerung benutzt werden könnten. Entfernt man die Splintanteile, so würde man nicht nur die Extraktionsanlagen entlasten, sondern auch einen wertvollen Rohstoff für die Papierindustrie gewinnen. Die Faser hat eine Länge von 0,71—1,25 mm und eine Dicke von 12—25 Mikron. Beim Herausnehmen aus Diffuseuren enthalten die Späne nach etwa 60—65 % Wasser. Es zeigte sich jedoch, daß dieser Wassergehalt beim Aufschluß nicht störend wirkt. Eine Trocknung der Späne erübrigt sich. Die Ausbeutezahlen betragen etwa 51 % für ungebleichten (auf absolut trockenes Holz geschälter und gehackter Späne berechnet) und etwa 46 % für gebleichten Stoff. Aus 30 % Wasser enthaltendes Holz erhält man 27,7 % Faser. Vf. hält es für zweckmäßiger, die Kesselanlagen der Extraktionsanlagen auf Kohle umzustellen und die anfallenden Reste (etwa 60 000 t absolut trockenes Holz pro Jahr aus zwei Werken der Ukraine) auf wertvollere Faser zu verarbeiten. Die erhaltenen Papiere sind wertvoller als diejenigen aus Stroh. Reißfestigkeit etwa 2300 m gegenüber 1300—1400 m bei Strohpapieren. Man könnte die Faser auch im halbgebleichten Zustande anstatt Holzschliff zur Druckpapierherstellung benutzen. Selbstverständlich müssen die Extraktions- und Papierfabrik unmittelbar zusammenhängen, denn das Material verträgt keine Transportkosten. Ee.

Perlstein und Rosanow: Der Umbau der Kiesanlage der Kamenskaja Papierfabrik. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, S. 57 (1929).

Der Umbau erfolgte in den Jahren 1927/28. Die Säureabteilung muß die zur Erzeugung von 12 000 t gutbleichfähigen Stoffes (pro Jahr) benötigte Laugenmenge liefern. Der Schwefelkies wird durch eine Brech- und Mahlvorrichtung bis auf eine Korngröße von etwa 7 mm zerkleinert und nachher in einem Bunker von etwa 10 cbm aufgespeichert. In der Anlage arbeiten zwei Siebenetagenöfen der Lurgi zur Abröstung von 6000 kg Kies pro 24 Stunden. Die Welle und die Rührarme des Ofens sind lustgekühlt. Die Verbrennungsgase gelangen durch gußeiserne Rohre in die Cotrell-Kammer. Die Temperatur der eintretenden Gase ist nie niedriger wie 300°. Die Staubkammer, welche innen mit feuerfesten und außen mit gewöhnlichen Steinen ausgemauert ist, hat die äußeren Maße von 4,5 × 2,7 m und eine Höhe von 8 m. Die Staubkammer und deren elektrischer Teil arbeiten schon ein Jahr befriedigend. Alle vier Stunden wird von den Elektroden der Staub abgeklopft. Die entstaubten Gase kommen in einen Zimmermannskühler mit 245 qm Kühlfläche und von hier abermals in eine Cotrell-Kammer zur Reinigung von der Schwefelsäure und Selen. Nun gelangt das Gas zum Exhaustor aus Hartblei, welcher mit 20 mm Zug arbeitet, und wird von demselben in die Türme gedrückt. Die Röstanlage ist mit einer Ventilation ausgerüstet. Die Abnahmeversuche ergaben folgende Resultate: Im Verlauf von 11½ Stunden wurden 5772 kg Schwefelkies verfeuert. Analyse derselben: 45,9 % Schwefel, 40,75 % Eisen, 0,0082 % Selen, 0,75 % Kupfer. Die Trocknung des Kieses auf dem Trockenboden des Ofens war vollkommen. Die Temperatur der abziehenden Kühlluft (Welle, Arme) betrug etwa 250° bei 16° Außentemperatur. Der Ofen brannte normal und die letzte Etage war dunkel. Der Zug am Ofen betrug 6 mm Wassersäule. Die Abbrände enthielten: 1. 1,2 % Schwefel, 68,7 % Eisen, 2,0 % Kupfer und kein Selen und Arsen; 2. 0,9 % Schwefel, 66,2 % Eisen, 2,0 % Kupfer und kein Selen und Arsen. Man erhielt aus dem einen Ofen 909 kg und aus dem anderen 896 kg Abbrand. Die Staubkammer arbeitet mit 49 400 Volt Spannung. Die Temperatur der aus der Kammer austretenden Gase betrug 440—450°. Man erhielt 60 kg Staub. Analyse desselben: 4,3 % Schwefel, 32 % Eisen, 1,5 % Kupfer, 0,08 % Selen. Der Staubgehalt hinter der Kammer betrug 0,0235 g/cbm. Aus den verbrauchten Schwefelkiesmengen und der Gaskonzentration kann man errechnen, daß insgesamt 29 236 cbm Gas gereinigt wurden und daß das Gas ursprünglich 2,078 g/cbm Staub

Digitized by Google

enthielt. Reinigungseffekt 98,9 %. Der Kühler arbeitete nur mit 160 qm Kühlfläche und kühlte das Gas bis auf 39,7 ° ab. Temperatur des Kühlwassers 9 °. Der Wasserverbrauch mit 11,5 cbm pro Stunde war sehr hoch. Bei späteren Versuchen mit dem gesamten Kühler wurden 6—7 cbm verbraucht und das Gas bis auf 42 ° abgekühlt. Das Gas vor den Selenkammern enthielt 8,13 % Schwefeldioxyd und 0,66 % Schwefeltrioxyd. Infolge einer Undichtigkeit in der Ableitungsvorrichtung der Selenkammer wurde hier etwas Luft angezogen. Nach der Behebung dieses Fehlers wurde das Gas nicht mehr verdünnt. Die ablaufende Säure enthielt nur 0,17 % Schwefeldioxyd und 0,029 % Selen in unlöslicher Form. Die Stärke der Säure betrug 56 ° Bé. Im Verlauf der Versuche wurden erzeugt 140 cbm Turmsäure (3,3 % Gesamtsäure und 1,13 % Kalk). Die Staubkammern arbeiteten mit 49 400 Volt Spannung und 43 Milliampere Stromstärke. Die Selenkammern verbrauchten etwas weniger Strom als die Staubkammern. Dieses wurde durch eine entsprechende Schaltung erreicht. Verbraucht wurden im Verlauf der Versuche 30 kW (Strom 18,8 Ampere, 198 Volt). Zur Reinigung des Gases werden somit pro Tonne Schwefelkies 5,25 kW benötigt. Gleichzeitig wurde auch der Kraftbedarf der Röstungsanlage gemessen (Ofenbewegung, Ventilatoren, Exhaustoren, Elevatoren). Pro Tonne Kies wurden 19,75 kW benötigt. Insgesamt somit 25 kW pro Tonne abgerösteten Schwefelkieses. Ee.

C. Kullgren und H. Tydén: Ueber die Bestimmung von Pentosanen. „Ingeniörsvetenskaps - Akademien Stockholm", Handlingar Nr. 94 (1929).

Es sind einleitend die bisherigen Methoden der Pentosanbest, versch. Modifikationen zur Erfassung des Furfurols (F.), deren Vor- und Nachteile kurz angeführt. Die vorliegende umfangreiche Arbeit der Vff. behandelt einerseits Unters. über die HCl-Destillation bei Pentosanbestimmungen und eine verbesserte Art der Ausführung der Destillation, andererseits eine Methode zur Best. von F. durch Titration mit Brom.

Es wird zunächst die Zersetzung des F. bei Destillation mit HCl bestimmt. Der Destillationsfaktor des F. ist praktisch genommen konstant. Die Zersetzung desselben bei Destillation ist, prozentual gerechnet, unabhängig von der Furfurolmenge und nur abhängig von der Erhitzungsdauer oder, mit anderen Worten, von der Destillationsgeschwindigkeit. Dasselbe gilt in den Fällen, wenn das F. während der Destillation aus Pentosen entsteht. Der Grund der beträchtlich geringeren Furfurolausbeute, als wie sie nach der Gleichung für die Furfurolbildung zu erwarten ist, liegt weniger in der Zersetzung des F. bei der Destillation, mehr aber darin, daß die Gleichung den wirklichen Verlauf nicht vollständig ausdrückt. Die weit geringere Furfurolausbeute bei Arabinose gegenüber Xylose beruht nicht auf der langsameren Umwandlung der ersteren, denn durch diese wird die Furfurolzersetzung nicht vermehrt, sondern muß auf einer Verschiedenheit in der Primärreaktion beruhen.

Die bei den gew. Methoden zur Best. von Pentosen und Pentosanen angewandte Destillationsart verursacht eine ständige Aenderung im HCl-Gehalt, die ungünstig wirken kann. Bei Verwendung von 13,5 %iger, mit NaCl ges. HCl hält sich die Säure nahezu konstant. Mit ihr wurden den angewandten Xylose-, Arabinose- und Rhamnose-Mengen proportionale Quantitäten von F. bzw. Methylfurfurol erhalten. Das Verf. hat den Vorteil mehr als doppelt so rascher Abdestillierung des F. gegenüber gew. Destillationsart.

Eine Prüfung der bisher für Titration von F. mittels Bromat vorgeschlagenen Methoden ergab die Notwendigkeit der Auffindung einer anderen Art der Titration. Zu diesem Zweck wurde die Bromatreaktion mit F. unter versch. Bedingungen studiert. Die erste, auch in schwach s. Lsgn. sehr schnell vor sich gehende Reaktion besteht in einer Oxydation von F. bei gleichzeitiger Bildung von 2 HBr. Dann folgt eine langsamere Reaktion, die in einer Bromsubstitution besteht. F. ist mit einem Bromatüberschuß entsprechend der zuerst ablaufenden Reaktion titrierbar. Die kurz beschriebene Methode ist gegen in versch. Proben vorkommenden Schwankungen ziemlich unempfindlich. Das aus Hexosen und Polyosen bei der HCl-Destillation in wechselnden Mengen entstehende Oxymethylfurfurol verbraucht bei der Titration Bromat. Diesem Uebelstand ist durch Umdestillieren abzuhelfen, indem dabei das meiste Oxymethylfurfurol zerstört wird. Da der Grad der Furfurolzersetzung bei einer solchen Umdestillierung bekannt und zugleich unbedeutend ist, so kann leicht eine Korrektur für sie eingeführt werden. Die Methode mit der erwähnten Erweiterung ist daher mit Vorteil selbst dann anwendbar, wenn die genannten Stoffe in großer Menge in der Probe vorhanden sind. Nach der vorgeschlagenen Methode titriertes Methylfurfurol verbraucht wesentlich mehr Bromat als das F. Jedoch zersetzt sich beim Umdestillieren ein großer Teil des ersteren, und es hat sich erwiseen, daß die Zersetzung den größeren Bromatverbrauch kompensiert, so daß nach dem Umdestillieren (das gew. schon wegen des Oxymethylfurfurols vorgenommen werden muß) richtige Werte für Methylpentosan mittels der Berechnungsformel für Pentosan erhalten werden. Andere organische Stoffe, wie Ameisensäure und Essigsäure, die sich bei Best. des Pentosangehaltes aus Holz in geringen Mengen bilden dürften, üben auf die Pentose- und Pentosanbest. nach dieser Methode keinen Einfluß aus. Formaldehyd, das aus Lignin bei der HCl-Destillation frei wird und bei Pentosanbest. Fehler verursacht, wenn diese mittels Phloroglucin oder Barbitursäure geschehen, bleibt bei der vorgeschlagenen neuen Methode ohne Einfluß. Der S-Gehalt des Sulfitzellstoffs gibt bei der HCl-Destillation etwas SO_2 an das Destillat ab. Der durch die SO_2 aufkommende Bromatverbrauch kann durch einfache Jodtitration korrigiert werden. Die Korrektur ist jedoch unbedeutend und daher in der Regel deren Best. unnötig. Bei einem starkfaserigen Zellstoff, der einen verhältnismäßig hohen S-Gehalt haben kann, ist die Feststellung des Jodverbrauchs ratsam. Die an F. lose gebundene SO_2 hindert den Bromatverbrauch des F. nicht. Eine Unters. über einen evtl. Jodverbrauch des HCl-Destillats von Sulfatzellstoff fiel negativ aus. Schd.

T. J. Apler: Alkaliverluste bei der Sulfatzellstoffabrikation. „Svensk Papp. Tidn." **32**, 738 (1929).

Die Alkaliverluste summieren sich aus ungenügendem Auswaschen von Stoff und Kalkschlamm, durch solche im Flugstaub der Schmelzöfenrauchgase und durch Undichtheiten in den von den Laugen passierten Organen. Die Verluste beim Auswaschen des Stoffes sind schwankend und können je nach den Betriebsverhältnissen reguliert werden. Ein günstiges Waschergebnis ist hauptsächlich von zweckmäßiger Dimensionierung und Konstruktion der Diffuseuranlage und einer wirtschaftlichen Verdampferanlage abhängig, in welchem Fall letztere beim Auswaschen des Stoffes eine niedere Grenzkonzentration (= Konzentrationspunkt, bei welchem die Kosten für die Laugenverdampfung von dem Wert gedeckt werden, den das Alkali und der Wärmewert in der Trockensubstanz darstellen) und damit gute Alkaliausbeute erlaubt. Flugstaubverluste in den Schmelzöfen können als konstant betrachtet werden. Gebläsedruck, Luftüberschuß, Temp. usw. sind bestimmend für dieselben. Wichtig ist auch der Feuchtigkeitsgehalt der Soda und die Beschickung in die Schmelzöfen. Tr. Soda gibt mehr Flugstaub. Letzterer, qualitativ aus über 80 % Na_2SO_4 bestehend, aber quantitativ schwer bestimmbar, ist der Kernpunkt des Verlustproblems. Die Kenntnis von der Größe dieses Faktors ermöglicht die Reduktion der negativen Wirkungen durch geeignete Maßnahmen. Indirekt ermittelt (Berechnung des Schmelzofenverlaufs) ergab sich bei einem Sulfatverbrauch von 10,6 % p. T. Stoff 4,7—5 % Verlust an Na_2O in den Schmelzöfen. Für das unters. Betriebssystem ergaben sich, ger. in Sul-

Digitized by Google

rat p. T. Stoff, beim Auswaschen des Stoffes = 3,15 %, beim Auswaschen des Kalkschlamms = 3,22 %, in den Schmelzofen = 4 % und durch Undichtheiten 0,25 % Verluste. Scheibenverdampfern und rotierenden Laugenkessein nach dem rotierenden Ofen kommt durch Absorption S-haltigen Flugstaubs und S-haltiger Gase Chemikalienersparnis zu. Eine Umgehung des Scheibenverdampfers läßt unter sonst gleichen Betriebsbedingungen gesteigerten Sulfatverbrauch konstatieren. Die Betriebsverhältnisse beim Verlauf des Schmelzofenprozesses sind im übrigen mit Rücksicht auf eine gute Alkaliwiedergewinnung noch ziemlich ungeklärt. Schd.

R. W. Müller: Eine neuzeitliche Kombinationskartonmaschine. „Svensk Papp. Tidn." **32,** 739 (1929).

Beschreibung einer sieben verschiedene Erzeugungsvarianten einschließenden, aus den Werkstätten der Firma Escher, Wyss & Co. hervorgegangenen Kombinations- (Universal-) Papier- und Kartonmaschine mit oberem und unterem Langsieb sowie Rundsieb. Schd.

E. Häglund: Studien über die Bestimmung der Kupferzahl. „Papp-och trävaru-tidskr. för Finland" **11,** 875 (1929).

Die vielbenutzte Methode der Kupferzahlbest. von Kochler-Braidy eignet sich für eine genaue Ermittelung des Reduktionsvermögens von Zellstoffen u. Zellwolle, da geringfügige Temp.-Schwankungen das Ergebnis beeinflussen. Die im allgemeinen genauere Werte ergebende Methode von Schwalbe-Hägglund ist aber für die praktische Verwendung zu umständlich und zeitraubend. In Anlehnung an die Zuckerbestimmungsmethode von Bertrand wird eine neue, sehr schnell ausführbare und genaue Werte ergebende Methode der Kupferzahlbest. angegeben. Arbeitsweise: Zellstoff (lufttr.) wird geraspelt, durch ein feinmaschiges Sieb gesiebt, von dem gesiebten Material etwa 1 g abgewogen und in eine siedende Kupferlsg. eingetragen, die aus 20 ccm Lsg. I (62,5 g $CuSO_4 \cdot 5 H_2O$ i. W. und 20 ccm Lsg. II (200 g Seignettesalz u. 80 g NaOH lit.) nach Bertrand besteht. Das genau 3 Min. dauernde Kochen geschieht zweckmäßig in einer Berliner-Porzellanschale. Infolge rascher Mischung zwischen Fl. und Stoff zu homogenem Brei entfällt jedes Umrühren. Nach Abkühlung wird der Schaleninhalt durch einen kleinen Büchner-Trichter mit gehärtetem Filter (Schleicher & Schüll Nr. 575) unter schwachem Saugen filtriert und mit warmem W. nachgewaschen. Bei farblosem Durchgehen des Waschwassers wird die Saugflasche gegen eine andere ausgetauscht, das Kupferoxydul in bekannter Weise mit Ferrisulfatlsg. in kleinen Portionen (jedesmal etwa 10 ccm) gelöst, so daß die Gesamtmenge etwa 30 bis 40 ccm beträgt, worauf mit n/10 $KMnO_4$-Lsg. titriert wird. Schd.

E. Laitakari: Ueber die Forstgesetzgebung in Finnland. „Papp-och trävaru-tidskr. för Finland" **11,** 812 (1929).

Es ist auf den Inhalt der i. J. 1918 in Kraft getretenen forstgesetzlichen Verordnung und auf die derselben folgenden, die Erhaltung der Forsten bezweckenden verschiedenen Bestimmungen und die mit der Wahrnehmung des Gesetzes betrauten Kontroll- und beratenden Organe näher eingegangen. Schd.

G. Lundberg: Trocken-Raumgewicht von Kiefer und Fichte. „Svensk Papp. Tidn." **32,** 703 (1929).

Das Trocken-Raumgewicht ist der beste Maßstab für die Güte des Holzes. Letztere ist der entscheidende Faktor für die Festigkeitseigenschaften desselben im allgemeinen, für dessen Anwendung in der Papierstoffabrikation und als Brennstoff. Zunehmendes Trocken-Raumgewicht steigert das Widerstandsvermögen gegenüber Frostschaden und anderen zerstörenden Lebewesen. Es wird daher zum allgemeinen Maßstab für den technischen Wert des Holzes. Jede Holzart besitzt sowohl mit Rücksicht auf Klima als auch Bodenbeschaffenheit ihr spezielles Optimum, bei dem sie ihr schwerstes und dichtestes Holz bildet. Ein von diesem Optimum abweichender Standort erzeugt Holz von niedrigerem Raumgewicht. Es ist im allgemeinen bei Stämmen von guter Formklasse am besten und steigert sich bei Fichte in den höheren Stammteilen. Schd.

F. Johansson: Zur Frage des Holzzuwachses und Holzverbrauchs in den nordischen Ländern. „Svensk Papp. Tidn." **32,** 699 (1929).

Nach den letzten Feststellungen enthalten die schwedischen Wälder ungefähr 1700 Mill. cbm Holz (mit Rinde). Der jährliche Zuwachs beträgt 45,5 Mill. cbm (ohne R.). Normale und volle Bestockung vorausgesetzt, würde der Holzvorrat etwa 2900 Mill. cbm (ohne R.) betragen. Unter Rücksichtnahme auf Verluste durch Pilz- und Insektenschäden, Waldbrände usw. (11 %) stehen jährlich 15,8 Mill. cbm Kiefernholz, 17 Mill. cbm Fichtenholz und 6,8 Mill. cbm Laubholz, zus. 39,6 Mill. cbm Holz (ohne R.) zur Verfügung. Dieser Zahl steht ein Verbrauch von 47,8 Mill. cbm (m. R.) gegenüber (= 41,1 Mill. cbm ohne Rinde), davon 14,8 Mill. cbm für die Papierstoffindustrie (Durchschnitt der Jahre 1925 bis 1927). Beim Vergleich zwischen Zuwachs und Verbrauch ergibt sich also ein Fehlbetrag von 1,5 Mill. cbm jährlich (= 4 % der Abholzungen und 0,1 % des Gesamtholzvorrats). Bis 1930 dürfte die bis dahin eingetretene Produktionssteigerung auf 2 600 000 t Papierstoff einen Mehrverbrauch von 2,2 Mill. cbm Kiefer und 1,9 Mill. cbm Fichte bringen, der Betrag der Ueberabholzungen also auf etwa 5,9 Mill. cbm (m. R.) anwachsen. In Finnland und Norwegen ist die Ueberabholzung noch stärker. Sie betrug im Durchschnitt der Jahre 1925—27 = 7 Mill. cbm (o. R.), davon 2,7 Mill. cbm Fichte und 3,6 Mill. cbm Kiefer und der Rest Laubholz = 0,5 % des Gesamtholzvorrats. Letzterer ist auf 1620 Mill. cbm (m. R.) und der jährliche Zuwachs auf 44,4 Mill. cbm (o. R.) berechnet. Norwegen hatte durchschnittlich 1 Mill. cbm Ueberabholzungen, davon ein Defizit von 0,8 Mill. cbm Fichte und 0,3 Mill. cbm Laubholz, dagegen einen Reinertrag von 0,1 Mill. cbm Kiefer (= 0,3 % des Gesamtvorrats von 400 Mill. cbm (m. R.). Der jährliche Zuwachs beträgt 10,3 Mill. cbm (o. R.). Der Vf. empfiehlt nach nunmehrigem Abschluß der schwedischen Reichswaldtaxierung die Aufstellung einer genauen Verbrauchsstatistik und in Abständen von 30—40 Jahren wiederkehrende Waldtaxierungen zur Vertiefung der Kenntnis über die Veränderungen des Zustandes der Forsten. Schd.

VEREINSMITTEILUNGEN

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am Donnerstag, 6. Februar, abends 7,30 Uhr, im kleinen Saal des Buchdruckerhauses, Berlin W, Köthener Str. 33, stattfindenden Sitzung. Es werden sprechen:

1. Herr Prof. Korn vom Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem über „Fortschritte und Neuerungen in der Prüfung des Papiers".
2. Herr Dr. Berndt von der Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie in Eberswalde: „Ueber den Aufschluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren."

Gäste willkommen!

Der Vorsitzende: Klein. Der Schriftführer: Krüger.

Als Mitglieder meldeten sich:

Herr Dir. Fr. Klein, i. Fa. Koholyt-Aktiengesellschaft, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75.

Aceta-GmbH., Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13.

Der Kassenwart: gez. Ferenczi.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

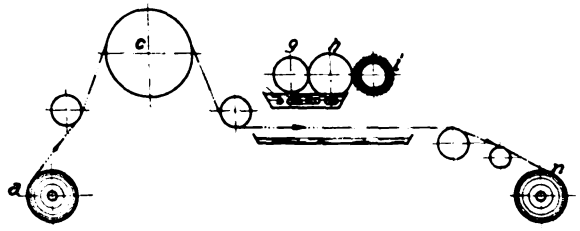
Deutschland.

Anfeuchtmaschine mit Bürstenfeuchter für Papier- und Gewebebahnen.

D. R. P. 488 016, Kl. 55 c, Gr. 3, vom 13. 7. 26.

Joh. Kleinewefers Söhne in Krefeld.

Die anzufeuchtende Bahn wird ohne zusätzlichen Druck durch nur einen Abzugszylinder c von der Abwickelrolle a mit gleichförmiger Geschwindigkeit abgezogen, waagerecht unter dem Bürstenfeuchter fortgeleitet



und ohne Spannung auf die mit gleichbleibender Umfangsgeschwindigkeit angetriebener Aufwickelrolle n aufgewickelt, wobei der Abstand der Bürstenwalze i von der Feuchtwalze h, gegen die in bekannter Weise eine glatte, elastische Abstreichwalze g regelbar angedrückt wird, unverändert bleibt.

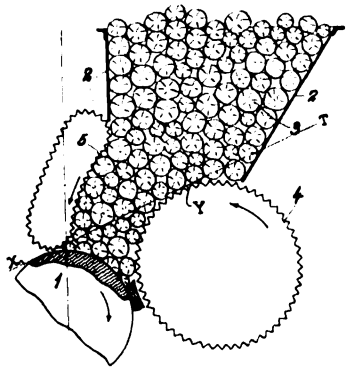
Stetig arbeitender Holzschleifer mit einem seitlich oberhalb des Schleifersteins angeordneten Vorratsbehälter.

D. R. P. 488 066, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 29. 10. 25.

Norwegen 13. 12. 24.

Otto Andresen in Vinderen b. Oslo.

Der neue Holzschleifer ist gekennzeichnet durch eine aus einer an sich bekannten, mit Greifern besetzten Speisetrommel 4 bestehende Speisevorrichtung, die derart zu dem Vorratsbehälter 2 und dem Schleifer stein 1



angeordnet ist, daß sie in den Vorratsbehälter 2 seitlich hineinschneidend einen wesentlichen Teil des Gewichtes der darin befindlichen Holzstücke 3 trägt, während sich ihre Oberfläche der Steinoberfläche bis auf einen geringen Abstand nähert.

Bogentrockner, bei dem Verbindungen für die Querstäbe der Treibstränge gezogen und die Aufhänger für das Trockengut an diesen Verbindungen angebracht sind.

D. R. P. 487 757, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 29. 1. 27.

Johanna Dahlheim, geb. Odenheimer, in Frankfurt a. M.

Die Verbindungen der Querstäbe sind als biegsame Bänder ausgebildet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von tafelförmigem Gut, insbesondere Pappbogen und dergleichen, in hängender Lage.

D. R. P. 487 822, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 4. 9. 25.

„Reform" Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz.

Jede einzelne Trockenguttafel hängt frei in den Raum zwischen zwei stehenden Heizplatten hinein und wird in an sich bekannter Weise an den feststehenden Heizplatten vorbeigeführt, oder umgekehrt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Herstellung von unverfälschbarem Papier.

D. R. P. 487 824, Kl. 55 f, Gr. 9, vom 29. 1. 25.

Belgien 6. 1. 25.

Jules Gernaert in Brüssel.

Das Papier besteht aus zwei Außenschichten und einer zwischen diesen unlösbar eingeleimten, bedruckten und gegebenenfalls durchlochten Einlage. Das Verfahren zu seiner Herstellung ist dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Verhinderung der Trennung der Papierschichten ohne Zerstörung der Einlage diese Einlage aus einer Papierbahn von nur ganz geringer Stärke (z. B. einem Gewicht von 10 g m²) besteht, die ohne vorherige Befeuchtung und deshalb auch ohne Verzerrung oder Schrumpfung ihrer Musterung zwischen die mit dem Leim bestrichenen Außenschichten eingeleimt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 16. Januar 1930.

12 i, 33. G 60 147. **Gesellschaft für chemische Produktion m. b. H.**, Mannheim-Waldhof, Dr. Hellmuth **Müller-Clemm**, Mannheim, Gutenbergstr. 23, und Dr. Erwin **Schmidt**, Mannheim-Waldhof, Zellstoffabrik. Herstellung einer **hochaktiven Kohle** in körniger Form; Zus. z. Pat. 461 884. 5. 11. 23.

12 o, 6. F 65 436. Dr. Georg **Frank**, Berlin-Dahlem, Faradayweg 16. Verfahren zur Darstellung von **Oxalsäureestern** der **Cellulose**. 21. 2. 28.

12 o, 6. L 55 242. Dr. Leon **Lilienfeld**, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung neuartiger **Cellulosederivate**. 27. 3. 22. Oesterreich 2. 4. 21.

12 o, 11. W 63 931. Dr. Alexander **Wacker**, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München, Prinzregentenstr. 20. Verfahren zur Herstellung von **Estern**. 28. 5. 23.

12 o, 23. H 113 672. William **Harrison**, Manchester, England; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur Herstellung von **Kohlehydratderivaten**. 31. 10. 27. Großbritannien 30. 10. 26.

12 r, 1. W 82 580. Dr. Anton **Weindel**, Essen, Bornstr. 29. Verfahren zur **Wiedergewinnung** flüchtiger **Extraktionsmittel**. 3. 5. 29.

39 b, 22. C 40 931. Chemische Fabrik Louis **Wagner** Akt.-Ges., Köln-Dellbrück, Berg.-Gladbacher Straße 1085. Bremsbänder und dergl. aus Phenolformaldehydkondensaten und **Faserstoffen**. 10. 1. 28.

54 d, 9. R 77 908. Leopold **Rado**, Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von **Verpackungsmaterial**. 23. 4. 29.

55 a, 1. R 77 521. Dr.-Ing. Fritz **Rühlemann**, Wolfsgrün, Erzgeb. Verfahren zur Herstellung von **Schleifersteinen**. 13. 3. 29.

Digitized by Google

55 b, 5. Sch 73 349. Dr. Carl G. **Schwalbe,** Eberswalde, Dompstr. 26. Verfahren zur Herstellung von Zellstoffschleim. 4. 3. 25.

55 d, 17. E 35 418. Paul **Erkens,** Düren, Rheinl. Langsiebpapiermaschine mit oberem und unterem Langsieb und mit paralleler und gleicher Schüttelung an der Ansatzstelle. 21. 3. 27.

55 d, 25. S 79 683. **Siemens-Schuckertwerke** Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zur Aufrechterhaltung des relativen Gleichlaufs von Motoren bei Mehrmotorenantrieben, insbes. für **Papiermaschinen.** 26. 5. 27.

55 d, 32. F 61 972. Otto **Funke,** Dresden-A., Wormserstr. 37. Ununterbrochen arbeitender **Siebbandtrockner** für Pappen und dergl. 23. 8. 26.

55 f, 7. K 129 012. Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke **Koholyt Akt.-Ges.,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und Dr. Franz **Schütz,** Köln-Marienburg, Wolfgang-Müller-Str. 14. Vorrichtung zur Herstellung gleichmäßiger, porenfreier und dichter **Pergamentpapiere.** 17. 4. 28.

55 f, 7. K 129 233. Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke **Koholyt Akt.-Ges.,** Dr. H. Kirmreuther, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, Dr. Franz Schütz, Köln-Marienburg, Wolfgang-Müller-Str. 14, und Dr. W. Buschmann, Wesseling. Verfahren zur **Entsäuerung** von Zellstoff und seinen Derivaten, insbes. von Pergamentpapier. 16. 4. 28.

55 f, 9. St 42 993. Dr. Paul **Steuer,** Berlin-Steglitz, Albrechtstr. 18. Verfahren zur Herstellung von gegen chemische Fälschung gesicherten Schriftstücken, Wertpapieren oder dergl. 21. 7. 27.

84 a, 3. K 98 297. Firma Aug. **Klönne,** Dortmund, Schützenstr. 1. Versenkbarer **Wehrverschluß** mit Schwenkung. 16. 3. 26.

85 b, 2. I 66 122. Pius **Lang,** Essen-Borbeck, Buschstr. 225. Verfahren zum Regenerieren von Basen enthaltenden **Wasserenthärtungsfiltern.** 29. 5. 26.

Erteilte Patente.

12 o, 6. 492 987. Dr. Wilhelm **Traube,** Berlin W 62, Kleiststr. 11. Verfahren zur Gewinnung von wertvollen Produkten aus Cellulose usw. 27. 7. 27. T 33 809.

29 a, 6. 492 961. **Spinnstofffabrik Zehlendorf** G. m. b. H., Berlin-Zehlendorf. Verfahren zur Erzeugung von Viskoseseide. 24. 7. 24. D 45 914.

Zurückgenommene Anmeldung.

29 b, 3. J 31 115. Verfahren zur Herstellung von Viskoseseide mit stark gezähneltem Querschnitt. 26. 5. 26.

Erloschene Patente.

12 o, 7. 369 353; **12 o,** 10, 252 578, 254 450; **12 o,** 12, 362 [illegible]; **12 o,** 21, 440 341; **12 o,** 23, 341 837; **22 h,** 7, [illegible]; **29 a,** 2, 359 369; **39 a,** 11, 480 491; **39 b,** 5, [illegible]; **55 a,** 5, 425 356; **55 b,** 1, 403 758; **55 d,** 3, [illegible]; **55 e,** 5, 383 529, 392 427, 433 802.

Aufgebot vom 23. Januar 1930.

12 a, 1. S 79 810. **Société des Condenseurs Delas,** [illegible]. Vertr.: Dipl.-Ing. A. Trautmann, Pat.-Anw., Berlin W 8. Vorrichtung zum **Verhindern des Mitreißens von Schaum** in Verdampfapparaten. 21. 5. 27. [illegible] 21. 12. 26.

12 a, 2. K 125 271. **Wintershall-Aktiengesellschaft,** [illegible] und Dr.-Ing. Heinz Voigt, Kassel, Hohenzollernstr. 134. Vorrichtung zum **Verhindern der Bildung** von Ansätzen oder sonstigen Ausscheidungen **an Oberflächen von Heiz- oder Kühlrohren.** 27. 7. 27.

12 e, 1. I 32 202. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. **Rieselturm.** 1. 2. 27.

12 m, 2. B 138 386. **Bamag-Meguin Akt.-Ges.,** Berlin NW 87, Reuchlinstr. 10—17. **Verfahren zur Befreiung von Kalkstein,** Carbonaten und anderen [illegible] lösenden säurelöslichen Substanzen 10. 7. 28.

21 c, 2. A 57 013. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Verfahren zur Herstellung von **Hartstoff-Isolatoren.** 4. 3. 29.

21 c, 62. A 53 067. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Einrichtung zur **Einstellung** und selbsttätigen Aufrechterhaltung des **Lastverteilungsverhältnisses zwischen** parallel arbeitenden, starr gekuppelten **Elektromotoren;** Zus. z. Anm. A 53 066. 21. 1. 28.

22 h, 1. H 108 540. **Mortimer Thomas Harvey,** New York, City; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Benjamin, Pat.-Anw., Berlin-Charlottenburg 2. **Verfahren zur Herstellung** einer **kunstharzartigen Masse** aus **Acajounußschalenöl.** 23. 10. 26. V. St. A. 28. 11. 25.

29 a, 2. S 88 710. **Paul Eugène Gaston Swynghedauw,** Charenton, Seine, Frankreich; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Brech- und Abbastmaschine** (Abschälmaschine) **für Flachs, Hanf, Ramie** und ähnliche Textilstoffe. 1. 12. 28. Frankreich 21. 9. 28.

29 a, 6. L 71 052. **Dipl.-Ing. Dr. Carl Landeskroener,** Dresden-A., Waisenhausstraße 29. Verfahren **zum Behandeln von** in Spinntöpfen **gesponnenen Kunstseiden-Spinnkuchen.** 13. 2. 28.

55 c, 6. W 81 484. **P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H.** und **Hermann Mallickh,** Düren, Rhld. Einrichtung zur **Ausführung von Mahlversuchen mit Faserstoffen** für die Textil- und Papierindustrie. 9. 1. 29.

55 d, 16. A 56 520. **Otto Andresen,** Vinderen, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. T. R. Koenhorn und Dipl.-Ing. E. Noll, Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zum **Verdicken von Stoffwasser,** insbes. von Fasermasse für die Papierherstellung. 21. 1. 29. Norwegen 30. 6. 28.

55 d, 28. G 68 600. **Frederik Grewin,** Norsköping, Schweden; Vertr.: Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, Heidenheim a. d. Brenz, Mörikestr. 10. **Vorrichtung zur Unterstützung des Trocknens von Papier-, Pappe-** und dergl. -bahnen in aus Trockenzylindern gebildeten Papiermaschinengruppen. 2. 11. 26.

55 f, 4. F 59 714. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. **Verfahren** zur Herstellung **gemusterter Papiere, Pappen oder Kartons** nach Patent 473 902; 2. 9. 25.

55 f, 4. F 59 716. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M., Mainzer Landstraße 28. **Verfahren zur Herstellung farbig gemusterter Papiere.** 2. 9. 25.

55 f, 11. M. 104 449. **A. F. Malchow Akt.-Ges.,** Staßfurt-Leopoldshall. Verfahren zur **Herstellung wasserdichter und fäulnisbeständiger Pappen und Gewebe.** 21. 4. 28.

55 f, 11. St 43 582. Dipl.-Ing. **Dr.-Ing. Kurt Stantien,** Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 44. Verfahren zum **Prüfen von imprägnierten Papieren, Geweben** und anderen Stoffen. 12. 12. 27.

Erteilte Patente.

12 i, 33. 491 403. **Dr. Oskar Schober,** Stuttgart, Mozartstr. 31. Herstellung von **Aktivkohle;** Zus. z. Pat. 488 944. 13. 6. 26. Sch 79 143.

29 a, 2. 491 520. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Maschine zum **Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen.** 14. 4. 28. I 34 104.

39 b, 12. 491 396. **Dr. Heinrich Traun & Söhne,** vormals Harburger Gummi-Kamm-Compagnie, Hamburg 8, Meyerstr. 59. Verfahren zur **Herstellung von Formstücken** aus Mischungen **von Phenolformaldehydkondensationsprodukten mit Celluloseestern. 15. 6. 26.** T 32 854.

55 b, 2. 491 166. **Tryggve Ferdinand Christiansen,** Helsingfors, Finnland; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. M. Singelmann, Berlin SW 48, und Dipl.-Ing. F. C. Boettcher, Görlitz. Vorrichtung zum **Ein- bzw. Auffüllen von zerkleinertem Holz** und dergl. in **Zellstoffkochern.** 6. 9. 28. C 41 917.

Digitized by Google

55 d, 8. 491 045. **Beloit Iron Works,** Beloit, Wisc., V. St. A.; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Langsieb-Papiermaschine mit seitlich ausfahrbarem Tisch,** dem eine Schüttelbewegung erteilt wird. 2. 9. 25. B 121 576.

55 d, 12. 491 046. **Linke-Hofmann-Busch-Werke Akt.-Ges.** Abteilung Füllnerwerk, Warmbrunn, Schles. **Sandfangkasten mit Querrinnen** für Papier- und Pappenmaschinen. 14. 1. 25. L 62 118.

55 d, 25. 491 265. **J. M. Voith,** Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz. Vorrichtung zum **Antrieb** einer Gruppe **von Trockenzylindern von Papiermaschinen.** 3. 11. 25. V. 20 684.

55 d, 28. 491 047. **Ogden Minton,** Greenwich, V. St. A.; Vertr.: Hans Heimann, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum Verschließen der Oeffnungen einer **Vakuumkammer für den Ein- oder Austritt der zu behandelnden Stoffbahnen** oder -blätter mittels einer Dichtflüssigkeit. 24. 3. 22. M 77 126.

55 e, 7. 491 165. **Fr. Hesser** Maschinenfabrik Akt.-Ges., Stuttgart-Cannstatt. **Aufwickelvorrichtung.** 18. 3. 28. H 120 785.

55 f, 13. 491 453. **Leopold Radó,** Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren zum beiderseitigen **Belegen von Stoffbahnen** wie Papier, Pappe, Gewebe und dergl. **mit Metallschichten.** 10. 12. 27. R 73 036.

84 a, 3. 491 386. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.,** Nürnberg, Katzwanger Straße 100. Vom Wasserstand beeinflußte Vorrichtung zur **Betätigung des Schalters einer elektrischen Antriebsvorrichtung von Schleusentoren.** 20. 12. 27. M 102 618.

Zurückgenommenes Patent.

12 o, 23. H 84 017. Verfahren zur Herstellung von **Cellulosexanthogenatlösungen;** Zus. z. Anm. H 84 015. 23. 4. 25.

Gelöschte Patente.

8 a, 3, 416 325; **12 o,** 6, 398 255; **84 a,** 465 207.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 g. 1 103 115. **Dr.-Ing. Siller & Rodenkirchen G. m. b. H.,** Rodenkirchen a. Rh. Rotierender **Autoklav,** im besonderen **für Glukosegewinnung aus Holzstoff.** 8. 11. 29. S 76 605.

39 a. 1 104 048. **Continental Gummi-Werke Akt.-Ges.,** Hannover, Vahrenwalder Straße 100. **Schneidapparat für Gummischeiben** oder dergl. 29. 5. 29. C 21 365.

54 d. 1 104 426. **Akt.-Ges. für Cartonnagenindustrie,** Dresden-N. 15, Industriegelände. Maschine zur fortlaufenden Herstellung von **Wellpappe mit schrägliegenden Wellen.** 9. 11. 29. A 52 324.

55 c. 1 103 443. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Unterlauf und Umlaufsattel für Mahl- und Auflösholländer** der Pappen-, Karton- und Papierindustrie. 16. 12. 29. K 127 644.

55 d. 1 103 716. **F. H. Banning & Seybold,** Maschinenbaugesellschaft m. b. H. & Co., Düren, Rhld. **Siebzylinder für Papier-, Pappen- und Entwässerungsmaschinen.** 13. 7. 27. B 123 795.

55 d. 1 104 092. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Papierstreckwalze für Naßpartien** von Papier- und anderen Maschinen. 21. 12. 29. K 127 783.

Verlängerte Schutzfrist.

55 e, 979 352, 1 018 350.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

6 c. Holzhydrolyse-A.-G. Heidelberg. Verfahren zum Aufschließen von cellulosehaltigem Material mittels Mineralsäuren. 11. 6. 29. A 4091—29. (1).

10 b. Strehlenert, Robert Wilhelm, Nol (Schweden). Verfahren zur Herstellung von Brennstoff aus einer Mischung von Holzabfall und Sulfitablauge, sowie durch dieses Verfahren hergestellter Brennstoff. 8. A 3661—27. (21).

29 b. Lilienfeld, Leon, Dr., Wien. Verfahren Koagulieren bzw. Fällen von **Viskose.** 18. 6. 28. —28. (1).

39 b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt Verfahren zur Verringerung der Quellfähigkei **Hydratcellulose.** 18. 6. 27. A 3900—27. U.-Pr. 5. 10.

54 b. Windmöller & Hölscher G. m. b. H gerich (Westfalen). Maschine zum **Quertrenne Papierbahnen.** 4. 7. 29. A 4695—29. (24).

55 a. Danninger, Alois, Dr.-Ing. und Wa Georg, Dr., Steyrermühl (Oberösterr.). Verfahr Einrichtung zum Behandeln von **Faserstoff** 30. 6. 28. A 4489—28. (17).

55 a. Watziner, Georg, Dr., Steyrermühl österreich). Verfahren zur **Wiedergewinnung** vor **stoffaufschwemmungen** der Papier-, Zellstoff-, schliff- und Pappenfabrikation oder dergl. 29. A 7150—28. (22).

55 c. Körber, Heinrich, Dr., Inzersdorf be Verfahren zur Veredelung von **Cellulose.** 8. A 2494—29. (16).

Erteilte Patente.

8 f. 116 353. Verfahren zur **Veredelung** vo losematerial. **Arnold Print Works,** North (V. St. A.). 15. 9. 29. A 1609—27.

21 h. 116 549. **Regelung** der Teilmotoren be motorenantrieben. **Siemens-Schuckert-Werke** G. Berlin-Siemensstadt. Erfinder: Dr.-Ing. Fritz Sc 15. 7. 28. A 3521—27.

21 h. 116 550. Einrichtung zum elektrischen antrieb mehrteiliger Arbeitsmaschinen, insbes. **maschinen.** Oesterr. **Brown-Boveri-Werke** A.-G 15. 4. 29. A 2059—28.

29 b. 116 362. Verfahren zum **Entschwef** Gebilden aus Viskose. **I. G. Farbenindustri** Frankfurt a. M. 15. 9. 29. A 1527—28.

55 b. 116 298. Papierbahnsicherung bei **walzen.** Jos. **Fähnrich** und Otto **Weith,** Gu (Steiermark). 15. 9. 29. A 928—29.

55 b. 116 501. Verfahren und Vorrichtung zeugung **einseitiger Glätte** in Papier-, Kart Pappenmaschinen. Franz **Friedsam,** Freiheit bei T (Tschechoslowakei). 15. 9. 29. A 1452—29.

55 c. 116 379. Verfahren zum **Bleichen** zeugs bei der Papierherstellung. Albert Dariu Watertown, New York (V. St. A.). 15. 9. 29. A

55 c. 116 386. Vorrichtung zum **Bronzi** Gegenständen. Adam **Schneider** A.-G., Berlin. A 2829—28.

55 c. 116 494. **Farbeübertragungskörper. Jármai** und Eugen **Loránd,** Budapest. 15 A 5598—27.

55 c. 116 503. **Waschvorrichtung** für im Papier- oder Stoffbahnen, beispielsweise für tiermaschinen. Paul **Erkens,** Düren (Rhld.). A 2969—27.

55 c. 116 514. Verfahren zur Herstellung **stoff** und Papier aus Stroh, Esparto, Schilf Rohstoffen. Erik Ludvig **Rinman,** Djursholm den). 15. 9. 29. A 1627—27.

78 a. 116 582. Verfahren zur Herstel **Zünderstreifen** aus Pappe oder dergl. Phili Wien. 15. 10. 29. A 7943—27.

Zurückgezogene Patente.

57 b. Meurling, Aaalrik, Hooite und Evert, Johan, Amsterdam. Verfahren zur eines lichtempfindlichen Papiers. 15. 9. 29. A

Erloschene Patente.

29 a, 105 233 (14). **55 a,** 105 229 (15). 5 (17), 111 733 (22).

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10. Telephon: Cöthen 522.

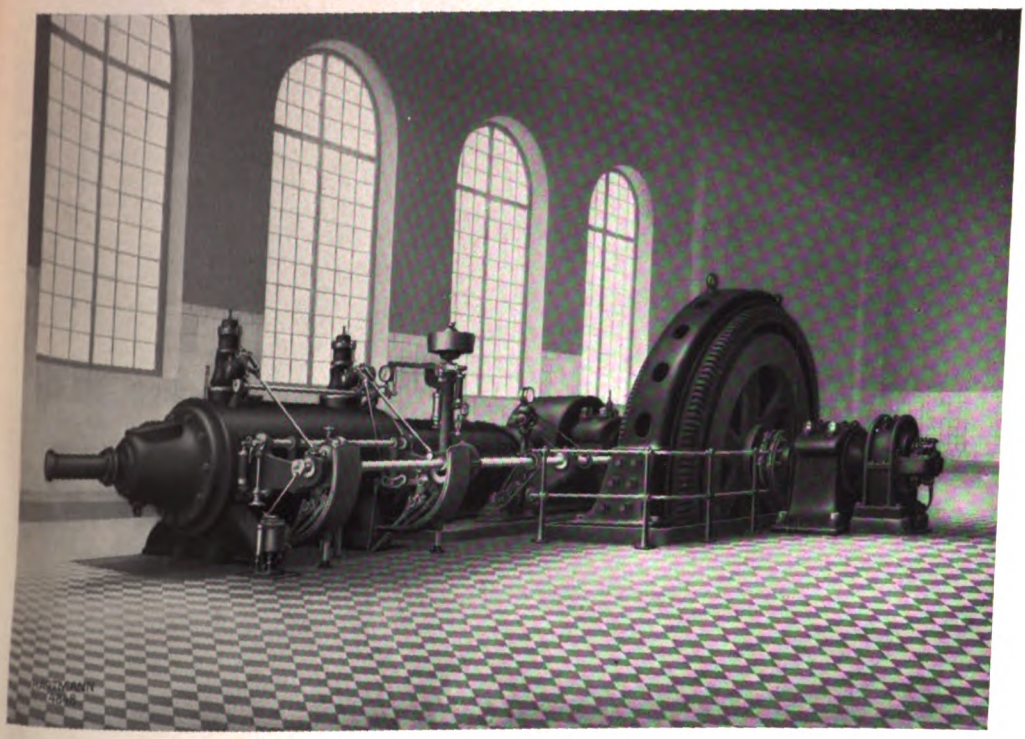
Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Die Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine.

Von Dipl.-Ing. Schmid, Chemnitz.

In zahlreichen Industriebetrieben liegt neben dem Bedarfe an mechanischer Leistung in mehr oder minder hohem Maße auch Bedarf an Dampf von niedriger Spannung für Heizung sowie für die verschiedensten Fabrikationszwecke vor. Die für die Deckung dieses Wärmebedarfs erforderlichen Dampfmengen stimmen jedoch in der Regel weder der Höhe noch der zeitlichen Folge nach mit jenen Dampfmengen überein, welche aus den der Leistungserzeugung dienenden Kraftmaschinen anfallen. Um eine rationelle Verbindung der Kraft- und Wärmewirtschaft herbeizuführen, erhielten die Dampfmaschinen Einrichtungen, welche eine möglichst weitgehende Anpassung der mit bestimmtem Drucke zu entgeforderten Gesamtleistung fehlende Restleistung bringt die Kondensationsseite auf. Die größte aus einer Maschine dieser Art bei gegebener Gesamtleistung erhältliche Abdampfmenge ist durch die hierbei auf die Gegendruckseite entfallende Teillast bestimmt. Dabei ist der Umstand von Einfluß, daß die Kondensationsseite aus betrieblichen Gründen eine Mindestfüllung erhalten muß und daher jederzeit eine derselben entsprechende Leistung zur Gesamtleistung liefert. Wird dagegen nur sehr wenig Abdampf benötigt, so fällt der Kondensationsseite das Erzeugen des Hauptteiles der Leistung zu. Auch auf der Gegendruckseite darf eine kleinste Füllung nicht unterschritten werden. Bei deren



Hartmann Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine.

nehmenden Dampfmengen an den jeweils augenblicklich vorherrschenden Bedarf zum Zwecke hatten. Als sogenannte „Heizkraftmaschine" ist die Kolbendampfmaschine hiernach in folgenden Ausführungen bekannt:

1. Als Einzylinder-Gegendruck-Kondensationsmaschine.

Während die eine Zylinderseite dieser Maschine an einen Kondensator angeschlossen ist, entspannt sich in der anderen der Arbeitsdampf bis auf den Druck, mit welchem er als Abdampf zur Verfügung stehen soll. Die Dampfabsteuerung dieser Gegendruckseite wird von einem unter der Einwirkung des Abdampfdruckes stehenden Füllungsregler derart beeinflußt, daß diese Seite stets gerade soviel Leistung erzeugt, wie der augenblicklich verbrauchten Abdampfmenge entspricht, d. h. aus derselben bei den gegebenen Druck- und Temperaturverhältnissen gewinnbar ist. Die an der von der Maschine

Festlegung ist neben den betriebstechnischen Forderungen, wie der der Vermeidung des Trockenlaufes des Kolbens, auch der Einfluß der Schleifenbildung zu berücksichtigen, die bei höheren Gegendrücken und verhältnismäßig niedrigen Anfangsdrücken im Diagramm bei kleineren Leistungen auftritt. Die Diagramme der Abb. 1 geben ein Bild der Arbeitsweise der Maschine bei Entnahme großer bzw. kleiner Abdampfmengen.

2. Als Zwillings-Gegendruck-Kondensationsmaschine.

Diese besitzt zwei in der Regel hintereinander angeordnete Hochdruckzylinder, aus deren einem der Abdampf beider Kolbenseiten in der erforderlichen Menge und mit bestimmtem Drucke entnommen und seinem Verwendungszwecke zugeführt wird, während der andere mit einer Kondensation in Verbindung steht. Die Regelung dieser Maschine erfolgt in gleicher Weise wie jene

Digitized by Google

der vorerwähnten Einzylindermaschine, ebenso sind für die Grenzen der Entnahmedampfmengen die gleichen Gesichtspunkte maßgebend.

3. Als Verbundmaschine mit Zwischendampfentnahme.

Bei dieser vor über 25 Jahren von Eberle ins Leben gerufenen sehr beliebten Maschinenbauart wird aus dem Aufnehmer, das ist aus der Rohrverbindung zwischen Hoch- und Niederdruckzylinder, Dampf vom gewünschten Drucke in einer dem Bedarfe entsprechenden Menge entnommen. Die Regelung der Entnahme erfolgt in der Weise, daß unter der Einwirkung eines Druckreglers die Füllung des Niederdruckzylinders ver-

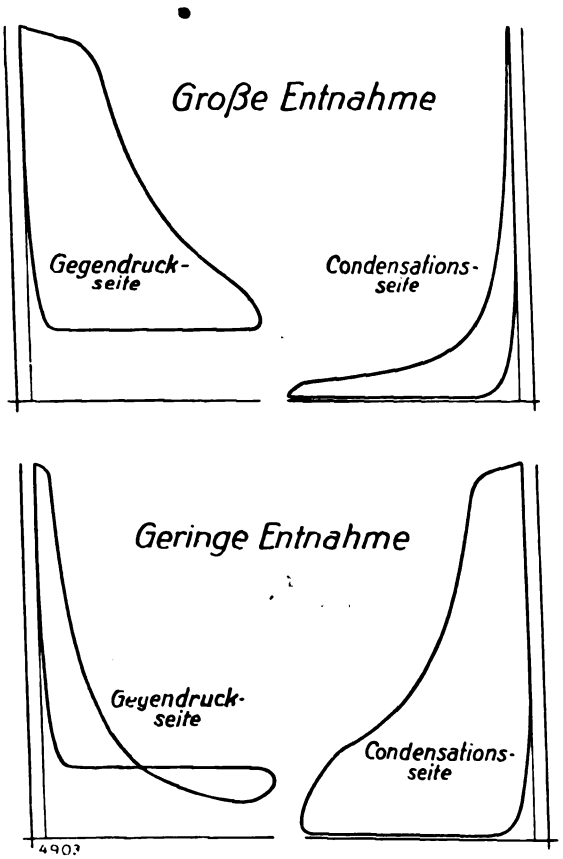


Abb. 1. Arbeitsweise der Einzylinder-Gegendruck-Kondensationsmaschine.

größert bzw. verkleinert wird, je nachdem dem Aufnehmer weniger oder mehr Dampf entzogen werden soll. Den Impuls für eine Füllungsänderung erhält der Regler, wie bei den Einstufenmaschinen, durch die geringen Druckänderungen in der Entnahmeleitung bei Eintritt veränderten Abdampfbedarfes. Bei dieser Maschine erzeugt der Niederdruckzylinder seiner kleinsten Füllung entsprechend immer eine gewisse Mindestleistung, die neben der Leistungsfähigkeit des Hochdruckzylinders die größtmögliche Aufnehmerdampfmenge bedingt.

Eine weitergehende Ausnutzung des Arbeitsdampfes der Verbundmaschine ist dadurch möglich, daß man die nach Entnahme von Zwischendampf dem Niederdruckzylinder noch zuströmende Dampfmenge sich in dessen einer Zylinderseite bis zu einem bestimmten Drucke entspannen läßt, um den Dampf so zu verwenden, während man nur die andere Zylinderseite allein an die Kondensation anschließt. Natürlich kann man auch den ganzen Niederdruckzylinder mit verminderter Vakuumspannung bzw. mit atmosphärischem Gegendrucke arbeiten lassen, vorausgesetzt, daß in letzterem Falle bei niedrigem Aufnehmerdrucke das ausnutzbare Wärmegefälle im Niederdruckzylinder nicht zu gering wird.

Aus der Abb. 2 geht die Leistungsverteilung auf Hoch- und Niederdruckzylinder bei der Zwischendampf-Verbundmaschine hervor.

Die Betrachtung der Arbeitsweise der besprochenen Maschinenbauarten läßt hinsichtlich der Grenzen der Entnahme von Ab- bzw. Zwischendampf erkennen, daß bei den Einstufenmaschinen eine auch nur vorübergehende sogenannte Nullentnahme nicht möglich ist, da eine gewisse Dampfmenge immer durch die Gegendruckseite bzw. den Gegendruckzylinder strömen muß, auch wenn ein augenblicklicher Bedarf an Entnahmedampf nicht vorliegt. Ferner kann bei den Einzylinderbauarten wie auch bei der Verbundmaschine nicht die gesamte der Maschine zugeführte Dampfmenge wiederum als Ab- bzw. Zwischendampf erhalten werden, selbst wenn reichlich dafür Bedarf bestände, da, wie oben erwähnt, dem Kondensations- bzw. Niederdruckzylinder eine bestimmte Mindestdampfmenge zugeführt werden muß, die daraufhin in den Kondensator entweicht.

Das Bestreben, diese Mängel der bisherigen Heizkraftmaschinen zu beseitigen, führte zur Entwicklung der

Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine,

bei welcher der Uebergang von Kondensationsbetrieb auf Entnahmebetrieb während des Arbeitsspiels auf ein und derselben Zylinderseite vor sich geht.

Die Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann Aktiengesellschaft, Chemnitz, verwendet für ihre neue Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine die Bauteile ihrer bewährten Hartmann-Kerchove-Dampfmaschine mit Kolbenventilsteuerung. Die Zylinder dieser Bauart zeichnen sich bekanntlich durch ihre Dreiteilung aus. Das Kolbenlaufstück, das

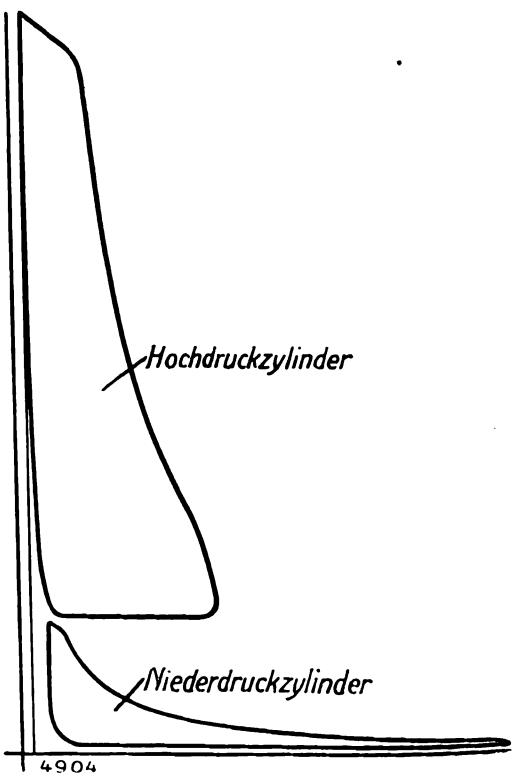
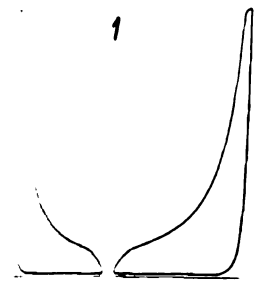


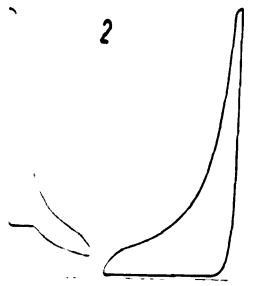
Abb. 2. Arbeitsweise der Verbindmaschine mit Zwischendampfentnahme. (Große Entnahme.)

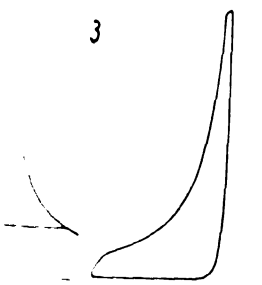
den Anforderungen des Heißdampfbetriebes entsprechend als einfaches Rohr ohne alle Rippen und Ansätze in bestgeeignetem Material ausgeführt wird, ist mit zwei Zylinderköpfen verschraubt, in die die Dampfverteilungsorgane, die Kolbenventile, eingebaut sind. Das Kolbenventil, das gegebene Absperrorgan des Heißdampf-

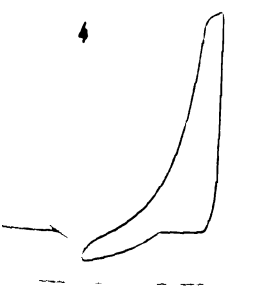
Digitized by Google

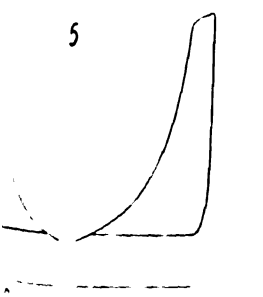
...mit federnden Ringen in einer sorgfältig ... Büchse und gewährleistet dauernde Dicht... Auslaßsteuerung ausgebildete Einlaß-











...-Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine.

steuerung sorgt für genaueste Dampfverteilung, wobei hinsichtlich der Geschwindigkeitsverhältnisse der Umstand zugute kommt, daß das Kolbenventil bei seiner Bewegung an keine feste Endlage gebunden ist.

Die Diagramme, Abb. 3, lassen die Wirkungsweise der Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine erkennen. Abweichend von der normalen Maschine sind auf jeder Zylinderseite zwei parallel geschaltete Auslaßventile in geeignetster Weise nebeneinander angeordnet. Das eine, von einer Ausklinksteuerung ähnlich der Einlaßsteuerung betätigte Ventil gibt den Dampf nach dem Kondensator frei. Das zweite Auslaßventil führt zur Entnahmeleitung und wird zwangläufig gesteuert.

Wenn eine bestimmte Dampfmenge mit gegebenem Drucke aus dem Zylinder entnommen werden soll, so erfolgt dies in der Weise, daß das zur Kondensation führende Ventil völlig selbsttätig geschlossen wird, nachdem zwischen Beginn Vorauslaß und Hubende bzw. bei geringer Entnahme auch noch nach der Kolbenumkehr soviel Dampf in den Kondensator abgeführt wurde, daß die im Zylinder zurückbleibende Restdampfmenge unter Berücksichtigung der Endkompression eben der zu entnehmenden Dampfmenge entspricht. Ist die Verbindung mit dem Kondensator abgesperrt, so wird der Restdampf im Zylinder bis auf die Entnahmespannung verdichtet. Ein geringer Ueberdruck über der Entnahmespannung öffnet nunmehr das Ueberströmventil, das hinter dem Entnahmeauslaßventil, in derselben Büchse laufend, angeordnet ist. Nach beendetem Uebertritt des Dampfes in die Entnahmeleitung wird das Ueberströmventil durch Federkraft geschlossen.

Aufgabe der Regulierung ist nun, den Schluß des Kondensationsventiles stets der gewünschten Entnahmemenge entsprechend herbeizuführen. Dies besorgt ein unter dem Einfluß des Entnahmedruckes stehender Quecksilberdruckregler in der Weise, daß er durch ein Verbindungsgestänge die Steuerung des Kondensationsventiles selbsttätig auslöst und letzteres zum Abschluß bringt. Die Regulierung ist so durchgebildet, daß, steigendem Abdampfbedarfe entsprechend, erst eine Zylinderseite allmählich von Kondensation auf Gegendruck, das ist von 0 bis 100 v. H. Entnahme, umgeschaltet wird und nachher in gleicher Weise auch die andere Seite, wenn der Bedarf an Entnahmedampf noch mehr steigt.

Die Diagrammserie, Abb. 3, zeigt deutlich die Uebergangsstufen. Während bei Satz **1** reiner Kondensationsbetrieb vorliegt, arbeitet bei Satz **2** eine Seite mit Teilentnahme, bei Satz **3** dagegen mit Vollentnahme. Bei Satz **4** ist auch die zweite Zylinderseite mit Teilentnahme herangezogen, und endlich bei Satz **5** sind beide Zylinderseiten auf Gegendruck umgestellt, wobei dann bei gegebener Belastung der Maschine die größtmögliche Dampfentnahme erreicht ist. Ein vorübergehend noch größerer Abdampfbedarf wird durch Frischdampfzusatz gedeckt. Bei sinkendem Abdampfbedarfe beginnt sinngemäß erst auf einer Zylinderseite wiederum der teilweise Kondensationsbetrieb und hierauf auf der anderen Seite, bis ausschließlicher Kondensationsbetrieb vorherrscht, wenn jeglicher Abdampfbedarf fehlt.

Die Einzylinder-Entnahme-Dampfmaschine bedeutet einen beachtlichen Fortschritt in der Entwicklung der Entnahmemaschinen. Bei ihrer Arbeitsweise tritt noch vorteilhaft in die Erscheinung, daß die Arbeitsverlust bringende Schleifenbildung im Diagramm ausgeschlossen ist.

Die hohe Wirtschaftlichkeit einer derartigen Maschine liegt auf der Hand. Die Grundforderung für jeden Betrieb mit gleichzeitigem Kraft- und Wärmebedarf, jede Dampfmenge vor ihrer Verwendung für Fabrikationszwecke zur Leistungserzeugung in einer Kraftmaschine auszunutzen, ist mit nicht zu steigender Vollkommenheit erreicht.

Digitized by Google

Normung der Schnellhefter.

Vor einiger Zeit hat der Deutsche Normen-Ausschuß ein kleines Heft „Die Deutsche Normung" herausgegeben, das durch die Industrie- und Handelskammern an die in Betracht kommenden Firmen der Industrie und des Handels im ganzen Deutschen Reiche zur Verteilung gelangt ist. Dieses Büchlein ist so klar und leicht verständlich geschrieben und es enthält in gedrängter Form so viele beachtenswerte Anregungen, Winke und geradezu unglaubliche Beweise für Normen in allen Industriezweigen, daß jeder Leser dieses Heftes, ob Fabrikant oder Kaufmann, unbedingt Veranlassung nehmen muß, der Deutschen Normung die größte Beachtung zu schenken. Wenn man nicht achtlos an unumstößlichen und schlagenden Beweisen der Ersparnis an Arbeitsaufwand, Lohnausgaben, Betriebskosten u. dgl., die in denjenigen Industrien, wo die Normung schon eingeführt ist, erzielt wurden, vorübergehen will, dann muß man sich schon in seinem eigenen Interesse und in demjenigen der gesamten deutschen Industrie mit der Frage der Normung im eigenen Industriezweige etwas eingehender befassen. Bei einigermaßen gutem Willen läßt sich nicht nur eine vereinfachte Herstellung, verringerte Lagerhaltung, zweckmäßige Formen, erhöhte Leistungsfähigkeit usw. erreichen, sondern vor allen Dingen durch diese Vorteile eine gewaltige Verbilligung der Ware.

So haben — nach dem erwähnten Büchlein — zum Beispiel im Jahre 1921 die Nordamerikaner eine Reihe von Untersuchungen über vermeidbare Verlustquellen in der Wirtschaft angestellt. Die Untersuchungen erstreckten sich auf sechs Industriezweige, und zwar Bau-, Metall-, Textil-, Bekleidungs-, Schuh- und Druckerei-Industrie. Das Ergebnis der Untersuchungen war überraschend. Auf Grund von Schätzungen kam man zu dem Schluß, daß allein für diese sechs Zweige in den Vereinigten Staaten von Nordamerika Verluste in Höhe von etwa 10 Milliarden Dollar im Jahr vermieden werden können. Gemessen am amerikanischen Volkeinkommen Nordamerikas, das für 1922 mit etwa 65 Milliarden Dollar geschätzt wird, betragen die vermeidbaren Verluste etwa 15 %. Wenn man annimmt, daß der organisatorische und technische Zustand der deutschen Wirtschaft nicht besser ist, als der damalige Zustand der nordamerikanischen Wirtschaft, dann würden die 15 % vermeidbaren Verluste bei einem deutschen Volkseinkommen von etwa 55 Milliarden Mark rund 8½ Milliarden Mark jährlich betragen.

Bei der Vermeidung der Verluste, allein in sechs Industriezweigen, würde bei dem heutigen Stande der Erkenntnis also eine Erhöhung des Volkseinkommens um rund 15 % möglich sein. Man mag über die Genauigkeit der Schätzung streiten, jedenfalls ist die Größenordnung so beträchtlich, daß jeder in seinem eigenen Interesse daran mitarbeiten sollte, vermeidbare Verluste dieser Art zu verhüten. Unter anderen wichtigen Maßnahmen ist die Vereinheitlichung, die Vereinfachung und die Ausmerzung von Verschwendung zu empfehlen. Die Vereinheitlichung verursacht die Vereinfachung der Arbeit, d. h. der Auftragserteilung, Fertigung, Lagerung, des Vertriebes und der Benutzung, und die Vereinfachung bringt dann die Verbilligung.

Zweifellos kann der einzelne in seinem eigenen Geschäft viele Verlustschäden verhüten, ohne sich mit den Geschäftsleuten seines Zweiges oder mit seinen Zulieferanten und seinen Abnehmern zu verständigen. Dieses Verfahren hat aber seine Grenzen, und die Erfahrung zeigt immer mehr die enge wirtschaftliche Verbundenheit der Geschäftsleute, sowohl untereinander, als auch mit den Herstellern und Abnehmern, so daß ohne die Mitarbeit der anderen, ohne die Gemeinschaftsarbeit, der einzelne machtlos den Verlusten, die er bekämpfen möchte, gegenübersteht.

Wenn nun vor einiger Zeit die Normung der Briefordner und Schnellhefter (Din 821) in den Fachzeitungen bekanntgegeben wurde, so sollte man — unter Berücksichtigung und Würdigung des Vorhergesagten — als sicher voraussetzen, daß vor allen Dingen die Briefordner- und Schnellhefter-Fabrikanten sich veranlaßt fühlten, die vorgeschlagene Normung in die Tat umzusetzen.

Statt dessen kann man in der letzten Zeit die Wahrnehmung machen, daß einige führende Schnellhefter-Fabrikanten gerade das Gegenteil von Vereinheitlichung und Vereinfachung zur Anwendung bringen. Außer den allgemein bekannten S-, E.S- und S.S.-Schnellheftern bringen neuerdings einige bedeutende Schnellhefter-Fabrikanten weitere von der allgemeinen Regel abweichende E. S.-Sorten auf den Markt, und zwar unter der Bezeichnung: E. S.-Rekord und E. S.-Bonna.

Wenn früher der E. S.-Schnellhefter — wie allgemein bekannt — aus einem Karton, der etwa 350 g/qm wog, hergestellt wurde, so ist man im Laufe der Zeit bis auf ein Gewicht von etwa 300—320 g/qm heruntergegangen. Neuerdings liefern aber einige Schnellhefter-Fabrikanten neben diesem sogenannten Normal - E. S. - Schnellhefter noch Zwischensorten, die sie ebenfalls mit E.S., wie oben angegeben, bezeichnen, selbstverständlich zu einem billigeren Preise. Aus welchem Grunde dies geschieht, wird nicht gesagt. Sollen die Papierhändler und Verbraucher etwa irregeführt werden oder ist es Wettbewerbsneid?

Bei genauerer Prüfung kann man feststellen, daß die erwähnten beiden E. S.-Schnellhefter, statt aus etwa 300—320 g/qm schwerem Karton, aus einem solchen im Gewicht von etwa 265—270 g/qm hergestellt sind. Mit anderen Worten wiegen diese leichteren Schnellhefter etwa 10 bis 12 kg die 1000 Stück weniger als die heute allgemein auf dem Markt befindlichen E. S.-Schnellhefter. Das macht beim Einkauf des Kartons allein eine Verbilligung von etwa 6—7 M. die 1000 Stück aus. Die Papierhändler und Verbraucher werden sich an Hand dieser Rechnung den Preisunterschied gegenüber dem normalen E. S.-Schnellhefter jetzt ohne weiteres erklären können. Bis heute war wohl die nicht unberechtigte Ansicht fast allgemein vertreten, daß die Lieferanten der normalen E. S.-Sorte ihre Abnehmer übervorteilt hätten.

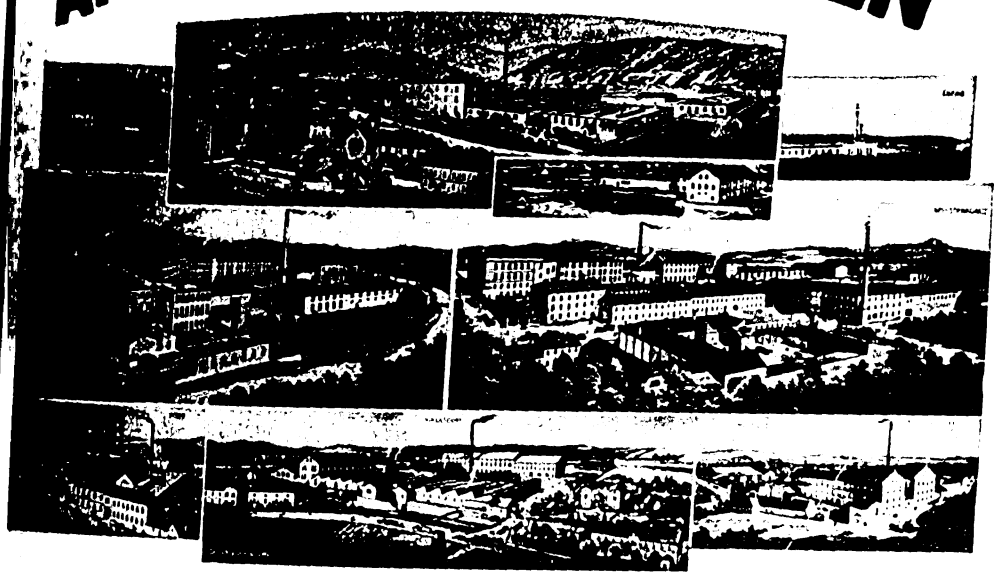
Selbstverständlich ist es das gute Recht eines jeden Fabrikanten, eine Ware auf den Markt zu bringen, die billiger ist als die bisher im Handel befindliche, zumal wenn sie den gleichen Zweck erfüllt. Aber andererseits müßte hieraus allgemein der Schluß gezogen werden, dem Gedanken der Normung endlich näherzutreten. Wenn E. S.-Schnellhefter im Gewicht von etwa 265—270 g/qm in der Verwendung genügen bzw. solchen im Gewicht von etwa 300—320 g/qm gleichkommen, dann dürfte, um eine Vereinheitlichung bzw. Vereinfachung und zuguterletzt eine Verbilligung herbeizuführen, nicht allein der Vorschlag, sondern die Forderung berechtigt sein, als E. S.-Schnellhefter nur eine Sorte zu führen. Den S.-Schnellhefter, der etwa 250 g/qm wiegt, würde man am besten ganz fallen lassen, da der Unterschied im Gewicht gegenüber der etwa 265—270 g/qm schweren Sorte zu gering ist Es wäre deshalb empfehlenswert, daß man statt der jetzt auf dem Markt befindlichen vier Sorten (E. S. normal etwa 300—320 g/qm, E. S.-Rekord und E. S.-Bonna etwa 265—270 g/qm und S. etwa 250 g/qm) nur eine einzige Schnellheftersorte allgemein einführen würde; die Bezeichnung hierfür ist vorläufig gleichgültig. Damit dieser eine Schnellhefter allen daran gestellten Anforderungen genügt, sollte man ihn aus Karton mit einem Gewicht von etwa 275—280 g/qm fertigen.

Das wäre dann wirklich Vereinheitlichung, Vereinfachung und Verbilligung, nicht allein bei den Fabrikanten der Schnellhefter, sondern auch bei den Schnellhefterkarton-Erzeugern. Es würden also auch hier zwei

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Fliegen mit einer Klappe geschlagen. Wenn diese beiden Gruppen dann wirklich Gemeinschaftsarbeit, die für alle Beteiligten nur von großem Vorteil wäre, leisten würden, dann würde man sich sehr leicht auch über einheitliche Farben für Schnellhefter einigen können, zumal bei letzteren die Unterschiede nur ganz gering sind und ohne weiteres zu vereinfachen wären. Heute hat jeder Schnellhefter-Fabrikant seine eigenen Farben, die sich indessen wenig von denjenigen seines Wettbewerbs unterscheiden.

Das Endresultat wäre also:

Vereinheitlichung
der Kartonqualität,
der Stärke bzw. Gewicht per Quadratmeter,
der Farben,
des Formates bzw. Größe des Schnellhefter.

Vereinfachung
der Auftragserteilung,
der Fertigung,
der Lagerung,
des Vertriebes.

Welche große Verbilligung und welche gewaltigen Vorteile, nicht nur für den Erzeuger und Händler, sondern auch für den Verbraucher und für die gesamte Volkswirtschaft eine derartige Normung bedeutet, wird nicht allein dem Fachmannn einleuchten, sondern auch jedem Unbeteiligten.

Hinzugefügt sei noch, daß z. B. das Institut für Verwaltungstechnik in Moskau die Ersparnisse durch Normung der Papierformate in Rußland auf 8 bis 10 Millionen Rubel jährlich schätzt.

Vielleicht setzt sich ein kleiner Ausschuß der beteiligen Fabriken mal zusammen an einen Tisch, um die Aufgabe zu lösen.

Darum, Deutsche, frisch ans Werk, denn wo ein Wille ist, da findet sich auch ein Weg!

Ein ernsthafter Fachmann.

Die deutsche Wirtschaft muß werben!

Kundgebung des deutschen Reklame-Verbandes E. V.

Die deutsche Werbung darf das vergangene Jahr 1929 in ihren Annalen besonders kenntlich machen. Gab ihr doch der Berliner Welt-Reklame-Kongreß im vergangenen Sommer zum ersten Male Gelegenheit, von einem entscheidenden, allgemein beachteten Forum aus über ihre Aufgaben und Ziele, ihr Planen und Schaffen zur Oeffentlichkeit zu sprechen. Wesen und wirtschaftlicher Sinn der Reklame, als des ausschlaggebenden Antriebsmotors für die Produktion und damit für den Wohlstand der Völker, sind überzeugend nachgewiesen und unterstrichen worden.

Der Deutsche Reklame-Verband genügt nur seiner Pflicht, wenn er zu Beginn des neuen Jahres auf die außerordentlich enge Verflechtung von Wirtschaft und Werbung hinweist. Reklame ist die Urheberin aller jener Erscheinungen, die dem Angebot Befriedigung verschaffen. Sie ist keine Geheimwissenschaft und keine Quacksalberei. Aber ihre Macht ist unabschätzbar, wenn sie sachkundig und überzeugt angewandt wird.

Gerade bei uns zulande erscheint es notwendig, die Rolle der Reklame im Prozeß der Herstellung und des Absatzes der Güter immer wieder hervorzuheben. Es ist jetzt an der Zeit, die Lehren des Welt-Reklame-Kongresses auf die deutsche Werbung und damit auf die deutsche Wirtschaft zu übertragen.

Noch immer begegnet man der Ansicht, daß Reklame letzten Endes doch nur als notwendiges Uebel anzusehen ist. Es liegt auf der Hand, daß bei solcher Einstellung jeder Werbemaßnahme wirklicher Erfolg versagt bleiben muß. Besser gar keine Werbung, als eine, die der Ueberzeugung von ihrem praktischen Nutzen ermangelt.

Bei dem gegenwärtigen starken Konjunkturrückgang kann man häufig genug hören, daß es jetzt in erster Linie darauf ankommt, an den Ausgaben für Werbung zu sparen. Unbestreitbar muß auch der Werbe-Etat sich Abstriche gefallen lassen, wenn es unvermeidlich ist, die Kosten eines Betriebes energisch zu drosseln. Aber grundverkehrt und für jedes Unternehmen schädlich ist es, wenn Sparmaßnahmen bei der Reklame einsetzen, weil diese sachlich als überflüssig betrachtet wird. In Amerika, wo die Werbung am planmäßigsten entwickelt ist, wo der Werbefachmann gleichberechtigt neben dem Kaufmann und dem Ingenieur steht, hat man die Erfahrung gemacht, daß der letzte Pfennig gerade dann in die Werbung zu legen ist, wenn das Geschäft schwer oder schlecht geht. In Zeiten des wirtschaftlichen Niederganges ist eben die Werbung das einzige Mittel, um den Gang des Geschäftes nicht gänzlich zum Stillstand kommen zu lassen, ihn vielmehr wachzuhalten und allmählich neu zu beleben.

Allerdings verlangt auch die Werbung die gleiche sorgsame Pflege, die kaufmännischen oder technischen Fragen entgegengebracht werden muß. Reklame, die als Nebensächlichkeit oder Stiefkind eingeschätzt wird, kann höchstens zufällige Wirkung haben. Die Eingliederung der Reklame in den Organismus muß so durchgeführt werden, daß ihre lebendigen Kräfte sich entfalten können. Jede einzelne Werbemaßnahme ist auf ihren Wirkungsgrad hin zu prüfen. Gesichtspunkte strengster Wirtschaftlichkeit müssen auch für die Werbung eines Betriebes volle Geltung haben.

Erfolge sind nur zu erreichen, wenn im entscheidenden Zeitpunkt die rechten Mittel eingesetzt werden. Eine Reklame, die nur deshalb gewählt wird, weil sie billig ist, löst keinerlei Effekt aus und muß daher vermieden werden. Auch für die Werbung gilt der Grundsatz, mit einem Mindestaufwand an Zeit, Geld und Kraft ein Maximum an Wirkung zu erzielen.

In der Tat ist geschulte und kaufmännisch einwandfreie Reklame das zuverlässigste und wirkungsvollste Mittel, den Warenabsatz zu fördern und zu steigern. Reklame allein schlägt tragfähige Brücken zwischen dem Ort der Güterherstellung und jenem des Güterverbrauchs. Sie ist deswegen heute mehr denn je berufen, Entscheidendes in der Ueberwindung der gegenwärtigen Wirtschaftsschwierigkeiten und bei der Heraufführung einer besseren Konjunktur zu leisten. Wer Reklame, wo sie nötig ist, nicht betreibt, schadet sich selbst und der deutschen Wirtschaft.

Reklame-Industrie und Werbefachmann dienen dem höheren Ziele, in unablässiger Fortentwicklung der Wirtschaft als Reklameverbraucherin die Wege zu weisen, welche sie dem eigenen Wohlstand und dem des deutschen Volkes entgegenführen. Mag die deutsche Wirtschaft Können und Wollen der deutschen Werbung in ihren Dienst stellen! Sie wird es nicht zu bereuen haben!

Warum deutsche Geschäftsgründungen im Auslande?

Aus Kreisen der Maschinenbau-Industrie wird uns geschrieben:

Es ist eine bedauerliche, aber nicht mehr aus der Welt zu schaffende Tatsache, daß das Ausland sich die Kenntnisse und Erfahrungen der deutschen Technik immer mehr und mehr zu eigen macht. Maschinen, welche die Abnehmer der ganzen Welt noch vor dem Kriege nur von Deutschland kauften, können sie heute in ihren eigenen Ländern erwerben. Hohe Zollmauern, billigere Löhne, niedrigere Generalunkosten sorgen dafür, daß diese Erzeugnisse zu wesentlich billigeren Preisen hergestellt und verkauft werden können. Ein durch

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 28. Jan. 1930 bis auf weiteres.

Weiße holzfr. Späne	28.— b. 31.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
Weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.40
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Alt [illegible] org.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
[illegible] Tagesztg.	4.15	gemischte Abfälle...	2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 26. 1. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neue Bl.	80.— b. 82.—	Weiß Leinen I	56.— b. 58.—
Altweiß I	52.— b. 53.—	Weiß Leinen II	44.— b. 45.—
Altweiß II	42.— b. 44.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	23.50 b. 24.50	Blau Leinen	14.40 b. 15.50
Altweiß IV	15.— b. 16.—	Kragen und Manschetten	50.— b. 51.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	7.— b. 7.25
Mittel Kattun	13.75 b. 14.25	Helle Putzlappen	48.— b. 51.—
Flanell Kattun mit Streifen	11.— b. 11.25	Weiße Putzlappen	68.— b. 71.—
Graue Halbtuch	15.— b. 14.50	Ungeteert Manillatau I	30.— b. 33.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 29. Jan. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

ballen drahtgepr. Roggenstroh	1.30 bis 1.50
„ „ Haferstroh	1.18 bis 1.30
„ „ Gerstenstroh	1.10 bis 1.20
„ „ Weizenstroh	1.25 bis 1.35
Roggenlangstroh	1.25 bis 1.45
[illegible] Roggen- und Weizenstroh	1.— bis 1.30
[illegible]	1.90 bis 2.15

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	30.— RM/100 kg
Prima	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
Extraprima	27.75 RM/100 kg	Ia gebleicht	35.— RM/100 kg

Schwedische Zellstoffe. Bericht vom 25. Jan. 1930. RM

Feste Natron-(Kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
[illegible] Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
[illegible] Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg. Trockengehalt 88:100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände. (Holzschliff normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation ab Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

Kartoffelmehl superior 50.— prima .... 49.—,

Kartoffelstärkemehl
- hochfeine Spezialmarken 31.75
- superior .... 29.— bis 31.—
- prima .... 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov. Dez 29 RM 46.—, Jan. April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., [illegible] deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 25. Januar 1930 ab. RM per 100 kg

[illegible]		Formaldehyd 30%	49.—
[illegible]	70.—	Formaldehyd 40%	67.—
[illegible]	16.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
[illegible]	25.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
[illegible]	76.—	Kalialaun in Stücken	16.75
[illegible]	78.—	„ Kristallmehl	16.50
[illegible]	8.—	Kaolin	6.—
[illegible]	20.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
[illegible]		Oxalsäure 98/100%	62.—
[illegible]	8.50	Pottasche 96/98%	40.—
[illegible]	9.—	Soda calc 96/98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	69.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. .... 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 25. Jan. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, für kleinere Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	12[illegible] — bis 122.—	neue Zinkabfälle	30.— bis 32.—
[illegible]	107 — bis 110.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
Messingspäne	75.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	132.— bis 135.—
[illegible]	82 bis 84.—	Alte Bronzestäbe	108.—
[illegible]	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30%	120.— bis 130.—
Altzink	24.— bis 26.—	Sammelware	120.— bis 130.—

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen Preis der Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 12. Dez. 1929 ab.

	Breite	Wertzahl
[illegible] Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
[illegible] Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ naßgestreckt	×	1.02
Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Die Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für [illegible] gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für [illegible] Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 25. Jan. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.
Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln..... 125.— bis 135.—
Mischleim....... 115.— bis 135.— Knochenleim.... 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 23. Jan. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 8.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 136/— bis 158/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.— Japanwachs: sh 75/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 107/6 p. cwt., courantgrau sh 106/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.60 bis 8.80 amerik. 100 kg $ 8.10 bis 8.20
Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 25. Jan. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.70,
Nr. 11 RM 32.70.
Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 18. Jan. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:
Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C.	„ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C.	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 4. Juni 1929 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 23. Januar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität	10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.80
Glatte Obertücher	22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.70
Stopfgarn für Naßfilze	11.—
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 105/11%, Niederbayern 87/106%, Oberpfalz 114/15%, Oberfranken 112/22%, Schwaben 113,5%, Württembg. 106/11%, Baden 100/5%, Unterfrank. 110/16%.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—11 RM. Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—15.— RM; Hannover 1. Kl. 13—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,50 RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—14,50 RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 14—15, 2. Kl. 11—13, 1./2. Kl. 12—14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.0. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätz.) 20.50—21.50 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) entrindet 850—880 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

die Gesetzgebung der außerdeutschen Staaten unterstützte nationalistisch gestellte Propoganda beeinflußt die Käuferkreise gegen die deutschen Maschinen.

Schon nach dem Kriege erkannte die deutsche Industrie diese Schwierigkeiten und immer mehr und mehr Stimmen wurden laut, die die einzige Rettung für unseren Export darin erblickten, sich in Deutschland auf Qualitätsarbeit zu werfen. Gelang es mit Qualitätsarbeit, also technisch überragend, durchgebildeten Maschinen, den unbedingt nötigen Export zu bekommen, den im Kriege verlorenen Weltmarkt wieder zu erringen, dann war die deutsche Industrie gerettet. Es hat sich — bis auf selbstverständliche Ausnahmen — gezeigt, daß mit den Hochleistungsmaschinen nicht genug Export möglich ist. Technisch hochentwickelte Maschinen, welche Arbeitskräfte sparen, aber dementsprechend auch teurer sind, finden Absatz nur dort, wo die Arbeitslöhne hoch sind. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo das Lohnniveau viermal so hoch ist wie in Europa, wird man für eine Maschine, die viele Arbeiter ersetzt, gern geneigt sein, einen viel höheren Preis zu bezahlen, als beispielsweise in Indien, wo der Arbeitslohn wenige Pfennige beträgt. Der Absatzmarkt für teurere deutsche Qualitätsarbeit ist also beschränkt auf die Staaten hoher und höchster Löhne, ein circulus vitiosus: auf die Staaten, die industriell selbst entwickelt oder hochentwickelt sind und demzufolge hohe und immer höhere Zollmauern errichten und außerdem eine günstige Basis besitzen für die eigene Schaffung von Hochleistungsmaschinen.

Die Versuche, durch Senkung der Löhne und Generalunkosten gegen die außerdeutsche Konkurrenz mit billigeren Preisen anzukämpfen, waren zufolge der innerdeutschen Verhältnisse von vornherein zur Erfolglosigkeit verurteilt. Hier lag und liegt zwar die Wurzel der Wirtschaftskrise, aber die Industrie, die nur mit Tatsachen rechnen kann, mußte sich nach fruchtlosem Kämpfen nach anderen Möglichkeiten umsehen, sich den nötigen Absatz zu erhalten. Sie gibt natürlich die Hoffnung nicht auf, daß die Vernunft vielleicht doch noch einmal siegen wird.

Die Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche trotz ihres sprichwörtlich gewordenen Reichtums mit großen Absatzschwierigkeiten kämpfen, haben uns auch hier gezeigt, wie man den Absatz erhöhen kann, wenn die Löhne und Generalunkosten des eigenen Landes die Zölle und nationalistisch eingestellte Gegenpropaganda der Absatzländer nicht überwinden können. Man produziert einfach im Absatzland. Est ist selbstverständlich ganz verschieden, wieweit die einzelnen Teile im eigenen Land vorgearbeitet werden müssen, aber man spart auf alle Fälle Zölle, Versandspesen, man spart an den Generalunkosten, man kämpft mit gutem Erfolg an gegen die nationale Konkurrenz, und was die Hauptsache ist, man erweitert den Absatzmarkt für seine Erzeugnisse, man rettet den Gewinn für sein Land, den Gewinn, den man sonst der außerdeutschen Industrie hätte überlassen müssen. Man soll von seinen Gegnern lernen.

Mit Hochleistungsmaschinen kann die deutsche Industrie nicht in den Absatzmärkten als Hersteller auftreten, nicht einmal das Zusammensetzen der in Deutschland hergestellten Teile möchte man den außerdeutschen Arbeitern überlassen. Aber mit den Typen, die in den Absatzländern selbst schon gebaut werden, in denen also der Absatz bereits verloren ist, mit diesen kann und muß wohl auch die deutsche Industrie zum Herstellerkonkurrenzkampf antreten, wenn sie nicht auch den sich daraus ergebenden Gewinn für Deutschland verloren geben will.

Abgesehen von den Verdienstmöglichkeiten, die in den Vorbereitungsarbeiten liegen, finden die deutschen Arbeiter und Angestellten dann auch in diesen außerdeutschen Niederlassungen Arbeit und Verdienst, die sie in Deutschland nicht gefunden hätten — wenn sie den Mut haben, als deutsche Pioniere ins Ausland zu gehen. Daran fehlt es aber sonderbarerweise.

Schwierige Rechtslage bei einem Papierholzkauf auf dem Stamme.

Differenzen zwischen Käufer und Verkäufer.

Im Frühjahr 1918 kaufte die Ostdeutsche Holzhandelsgesellschaft in Stolp i. Pomm. von der Firma P. in Mühlendorf bei Königsberg i. Pr. (Beklagten) das gesamte, auf dem Waldgrundstück Carlswald anfallende Papierholz mit einer Mindestzopfstärke von 8 cm, abzunehmen im Walde durch einen Beauftragten der Käuferin, ohne bestimmte Lieferfrist, sukzessive zu liefern. Der Preis betrug 34 RM. pro Raummeter. In dieses Vertragsverhältnis trat im Oktober 1919 im Wege der Abtretung die Papierfabrik Muldenstein, Kreis Bitterfeld, als Käuferin ein. Im Dezember 1919 nahm der Förster C. als ihr Beauftragter eine aufgearbeitete Menge von 1160 rm Holz im Walde ab und bezeichnete dasselbe durch Hammerschlag. Geliefert wurden hiervon aber nur etwa 320 rm; die Lieferung des Restes von etwa 840 rm forderte die Papierfabrik mit der Klage, außerdem verlangte sie von der Beklagten Auskunftserteilung, da sie der Meinung war, daß auf dem Waldgrundstück mindestens 10 000 rm Holz ständen. Während das Landgericht Königsberg nur teilweise zugunsten der Papierfabrik erkannte, verurteilte das dortige Oberlandesgericht sowie das Reichsgericht die Beklagte zur Zahlung von 2050 RM. Schadensersatz und zur Auskunftserteilung über das vorhanden gewesene Papierholz mit einer Zopfstärke von 8 bis 17 cm. Aus den reichsgerichtlichen Entscheidungsgründen interessiert folgendes: Es kann der Beklagten nicht darin gefolgt werden, daß der streitige Vertrag der Genehmigung des Landrats bedurfte, die an sich für jede Vereinbarung über den Genuß von Erzeugnissen eines über 5 ha großen Grundstückes nach der Bekanntmachung vom 15. März 1918 erforderlich ist. Nach dem Vertrage sollte das Holz, wenn es auch zur Zeit des Vertragsschlusses noch nicht geschlagen war, von der Eigentümerin und Verkäuferin (Beklagten) selbst vom Boden getrennt und dann erst der Käuferin zu Eigentum übertragen werden. Gegenstand dieses Vertrages ist nicht nur der Genuß der Bodenerzeugnisse — des Holzes —, sondern das vom Waldeigentümer zulässigerweise geschlagene Holz selbst. Es kann nicht angenommen werden, daß die Bundesratsbekanntmachung den Eigentümer in seinen wirtschaftlichen Entschließungen einengen wollte, wo er selbst die Verfügung über die Trennung der Erzeugnisse behielt. Der Kaufvertrag bedurfte hiernach nicht der Genehmigung des Landrats.

Die Beklagte kann sich auch nicht darauf berufen, daß sie nachträglich durch ungewöhnliche Steigerung der Unkosten von ihrer Lieferpflicht befreit worden sei. Auch ihre weitere Einwendung, daß ihr die Lieferung durch Diebstahl des Holzes unmöglich geworden sei, ist unbegründet. In dieser Hinsicht führt das Oberlandesgericht irrtumsfrei aus: Durch die im Walde durch Hammerschlag erfolgte Annahme sei das Eigentum noch nicht auf die Klägerin übergegangen, sie habe vielmehr nach dem Vertrage nur die Bedeutung gehabt, daß das Holz nach Maß und Güte als anerkannt gelten sollte. Die Verfügungsgewalt habe die Beklagte behalten. Wollte man einen früheren Eigentumsübergang annehmen, so würde sich die Beklagte durch anderweite Veräußerung des Holzes geradezu einer Unterschlagung schuldig gemacht haben. Die Beklagte müßte sonach an der stets möglich gewesenen Lieferung, unmöglich geworden lediglich durch anderweitige Veräußerung bzw. durch — keinesfalls aber umfangreiche — Diebstähle, festgehalten werden bzw. Schadensersatz leisten.

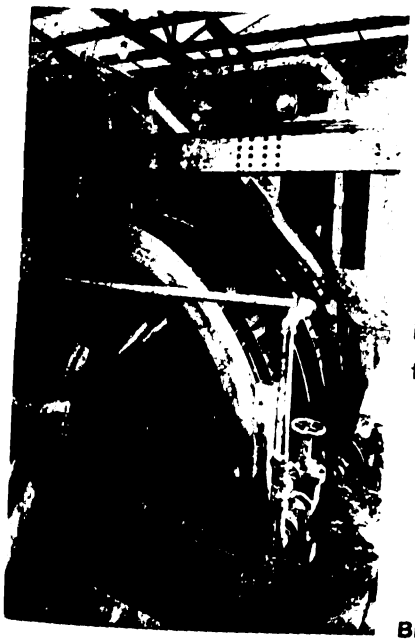
Gestützt auf dieses Reichsgerichtsurteil, erweiterte die Papierfabrik nunmehr ihre Schadensersatzansprüche ganz erheblich, die ihr auch in Höhe von 21 227 RM.

Digitized by Google

Entrindungstrommel

nach den Patenten der

Fibre Making Processes, Inc., Chicago



Vorteile:

Gewinnbringende Arbeitsweise
Kein Holzverlust • Ersparnis an Betriebskraft und Bedienungspersonal • Die Maschine macht sich in kurzer Zeit bezahlt • Ausführung in sieben verschiedenen Größen für 15 — 160 cbm in der Stunde

Bisher über 320 Stück im Betriebe,
darunter allein 27 Stück bei einer Firma

Alleiniges Ausführungsrecht für Mittel-Europa:

LINKE-HOFMANN-BUSCH-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, ABTEILUNG

FÜLLNERWERK

BAD WARMBRUNN

Europa-Kontor:

Barking Drum A.B., Stockholm (Schweden)
Södra Kungstornet

Digitized by Google

vom Oberlandesgericht Königsberg zugesprochen worden sind. Die gegen dieses Urteil von der Beklagten erneut beim Reichsgericht eingelegte Revision führte noch nicht zu einer endgültigen Entscheidung, vielmehr setzte der I. Zivilsenat des höchsten Gerichtshofes die Verkündigung des Urteils, auf das wir seinerzeit zurückkommen werden, auf den 19. Februar 1930 an. (I. 248/29 vom 8. Januar 1930.)

Marktbericht.

Rheinland und Westfalen klagt über zunehmende Zurückhaltung der Verbraucher.

Die Geschäftslage in der Papierindustrie fängt bereits wieder an, uneinheitlicher zu werden, was mit der Verschärfung der wirtschaftlichen Verhältnisse in Zusammenhang zu bringen ist. In der Feinpapierindustrie liegt allenthalben noch verhältnismäßig günstige Beschäftigung vor, indessen trägt sie keinesfalls etwa hochkonjunkturellen Charakter, aber die in Betracht kommenden Betriebe berichten übereinstimmend, daß sie noch in der nächsten Zeit auskömmlich beschäftigt seien. Feine und feinste Hadern- und Wertzeichenpapiere, namentlich für Urkunden, Aktien, Schecks mit und ohne Wasserzeichen, die längere Zeit hindurch vernachlässigt waren, sind wieder dringlicher angefordert worden, teilweise auch für das Ausland; die Betriebe, die hauptsächlich diese Papiere herstellen, sind noch ausreichend für die nächste Zeit beschäftigt. Auch für weiße und farbige Leinenpapiere war mit Rücksicht auf die Weihnachts- und Neujahrzeit vermehrte Nachfrage vorhanden, während die ausgesprochenen Luxuspapiere noch verhältnismäßig weniger im Vordergrunde umfassender Nachfrage standen, da hier doch die Wirtschaftslage nicht freundlich genug ist, um für diese Papiere einen allgemeinen Auftrieb zu bringen. Dahingegen sind und bleiben gute Hartpost- und bessere Schreibmaschinenpapiere, ebenso auch Durchschlag- und Ueberseepapiere besser gefragt, und es hat den Anschein, daß sich hier der günstige Geschäftsgang weiterhin behaupten kann. Soweit gute Kartons in Betracht kommen, hat das Geschäft bisher allgemein enttäuscht. Beachtet wurden gute und feinste Kupferdruckkartons, auch noch Postkartenkartons für Hand- und Maschinenschrift, aber auch hier blieb das Geschäft bisher hinter den Erwartungen zurück. Besonders enttäuscht hat das Geschäft in feinsten und feinen Bücherpapieren, besonders den feinsten Haderndünndruckpapieren, die gerade um diese Jahreszeit sonst im Mittelpunkte allgemeinsten Interesses standen. Die großen Buchverlage berichten, daß sie von einem regelrechten Weihnachtsgeschäft wenig verspürt haben, so daß auch für die nächste Zeit, soweit wenigstens Luxusausgaben und Buchausgaben auf feinstem Hadernpapier in Betracht kommen, irgendwie günstige Ausblicke sich nicht eröffnen dürften. Geklagt wird allgemein darüber, daß gerade für diese Feinpapiere das Ausfuhrgeschäft besonders schwierig geworden ist. Hatte früher England stets einen großen Bedarf in diesen feinen und feinsten Dünnpapieren, so ist schon seit längerer Zeit zu beobachten, daß man auf dem englischen Markte mit dem übrigen Wettbewerb nicht mehr mitkommen kann, weil die Preise für die einheimische Erzeugung durch die allzu hohen Lasten übersteigert worden sind, wodurch insbesondere die belgischen Papierfabriken einen großen Vorteil haben. Es kommt hinzu, daß auch Holland nicht besonders

Das neueste
Leimungsverfahren
mit unserem
Ia Harzleim
Spezial - Marke
Dr. NOLL
1. erstaunliche Ersparnisse an Harz; bis 50 Prozent und darüber
2. sichere und stets gleichmäßige Leimung
3. keinen Säurezusatz im Holländer, daher unschädlich für die Metallteile
4. keine besondere u. kostspielige Apparatur notwendig; denkbar einfach. Handhabung
5. keine nachträgliche Entleimung; besonders bei einseitig — glatt
Daher im Vergleich mit allen anderen Verfahren die billigste Leimung / Bevor Sie sich zu einem anderen Verfahren entschließen versäumen Sie nicht bei uns anzufragen
Eisele & Hoffmann, Harzleimfabrik, Mannheim-Industriehafen
Tehaka-Harzleimfabrik, G.m.b.H., Dresden-Heidenau

Digitized by Google

aufnahmefähig in diesen Papieren war und ist, ferner, daß die Beschäftigung im gesamten Buchdruckgewerbe ungünstig gewesen ist, besonders im Stein- und Offsetdruck. Dadurch ist die Nachfrage nach Lichtdruck-, Autographie- und Offsetpapieren unter einen leichten Druck gekommen, der sich neuerdings noch zu verschärfen scheint. Hierunter leidet auch das Geschäft in Werkdruckpapier, denn die Katalog- und Werkdruckereien berichten neuerdings über starke Zurückhaltung der Besteller. Auffällig ist, daß übereinstimmend berichtet wird, daß man in diesem Jahre von einem eigentlichen Weihnachts- und Neujahrsgeschäft so gut wie nichts verspüre; sieht man näher zu und erkundigt sich nach dem Grunde dieser Erscheinung, so wird allgemein darauf verwiesen, daß der Auftragseingang sich in diesem Jahre in kleinsten und kleineren Posten gleichmäßig über das ganze Jahr verteilte, so daß sonderlich dringende Abrufe nicht zu verzeichnen sind. Eine auffällige Wendung zu einem ruhigeren Geschäft hat sich auf dem Packpapiermarkte bereits langsam vollzogen. Die Packpapierfabriken des Berichtsbezirks berichten neuerdings über ein normales und etwas ruhigeres Inlandsgeschäft, das ihnen, soweit wenigstens bessere Packpapiere in Betracht kommen, die volle Ausnutzung ihrer Anlagen noch auf drei bis vier Wochen gestattet; es wird aber befürchtet, daß dann eine kleine Stockung im Betriebe eintreten könnte, weil die Aufträge jetzt bereits zögernder als vor drei bis vier Wochen erfolgen. Die hier und da schon angekündigte Wendung im Packpapiergeschäft scheint sich bereits schon eingestellt zu haben, besonders dort, wo in der Hauptsache Schrenzpapiere gefertigt werden, aber auch für Braunholzpapiere kommt das ruhige Geschäft mehr und mehr zum Ausdruck, zumal das Exportgeschäft gleich Null ist, da die belgischen Packpapierfabriken neuerdings wieder stark unterbieten und auf diese Weise die Aufträge an sich zu bringen wissen. Leider hat sich zu diesen unerfreulicheren Ausblicken die Klage gesellt, daß die Zahlungen noch schleppender als bisher geworden sind. Dl.

Auslandsschau.

Rußland.

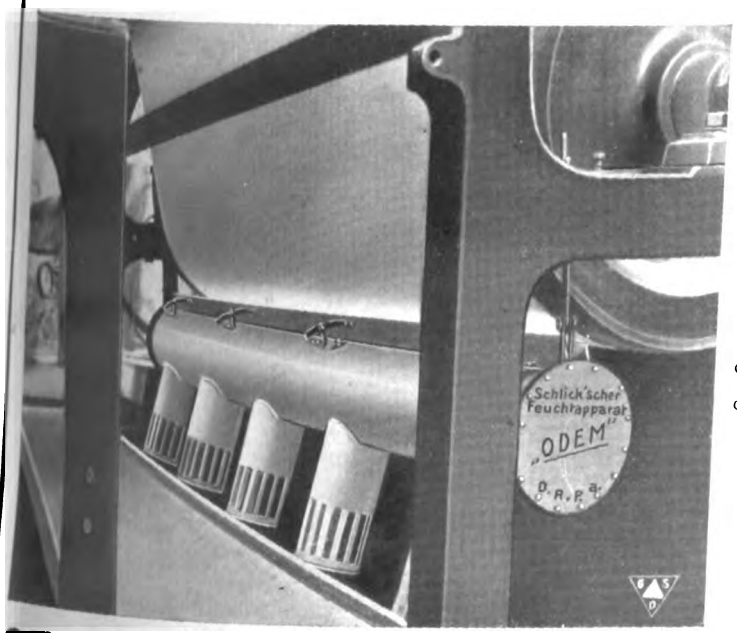
Die Russische Wirtschaftsstelle scheint endlich Ernst mit der Aufführung von Kunstseidewerken machen zu wollen, denn laut Bekanntmachung im offiziellen Nachrichtenblatt „Volkswirtschaft", Heft 23 vom Dezember 1929, liegt in der Russischen Außenhandelsstelle in Berlin der Auftrag auf vollständige Einrichtung einer Fabrik für Azetatseide mit einer Leistungsfähigkeit von 4000 kg Faden vor, darunter eine vollständige maschinelle Einrichtung für Azetylcellulose, für Spinnerei sowie die dazu gehörigen Regenerationsanlagen.

Außerdem hat die erwähnte Stelle einen Auftrag auf Einrichtung einer Viskoseseidefabrik mit 8000 kg Leistungsfähigkeit täglich zu vergeben.

Leningradbumtrest, der Papiertrust der Paperwerke von Petersburg, der neun Fabriken mit 3770 Arbeitern vereinigt, wurde dieser Tage von der staatlichen Industriekommission revidiert. Es stellte sich dabei heraus, daß trotz des bis auf die feinsten Details ausgearbeiteten Arbeitsprogramms die Arbeit ganz bedeutende Abweichungen von den Richtlinien aufweist. Vor allem ist die Senkung der Gestehungskosten nicht im vorgeschriebenen Umfange erfolgt. So wurden im Oktober die Kosten bloß um 3 v. H. statt um 14 v. H. (nach dem Jahrfünftprogramm sollte die Gestehungskostensenkung zu Ende des Jahrfünfts, also 1933, insgesamt 40 v. H. betragen) gesenkt.

Zugleich wurde auch eine Verminderung der Erzeugung wahrgenommen. So wurden im Oktober

Jetzt **gleichmäßige, vollkommene Papierbefeuchtung**



mit Schlick'schem Feucht-Apparat „ODEM"
(ges. gesch., DRP. DRPa. u. Aus.-Pat.)

REGULIERBAR:
a) Leistung ltr min
b) Feinheitsgrad der Zerstäubung (Tropfengröße)
c) Volumendichte (spez. Oberfläche d. verteilt. Wassers)
d) Kühlungsgrad

GUSTAV SCHLICK • DRESDEN 15 N.6

Digitized by Google

vorigen Jahres nur 98 v. H. des Programms und im November nur 96 v. H. des Programms hergestellt. Besonders ungünstig ist die Lage auf der Papierfabrik Sinowjew. Statt 4407 t Papier, wie es der Plan verlangte, sind im Oktober nur 3940 t und im November statt 3855 t nur 3510 t erreicht worden. Der Abfall ist von 4,87 v. H. im Oktober bis auf 5,56 v. H. im November und die Feierschichten der Maschinen von 6,25 v. H. bis 9,20 v. H. gestiegen.

Die Fertigung der Holzmasse im November vorigen Jahres betrug 1750 t gegen den Plan von 2090 t.

Die Qualität des Papiers wird immerfort minderwertiger. Einen Teil der Schuld an allen diesen Produktionsunstimmigkeiten trägt die überaus lebhafte Abwanderung und Zuwanderung des technischen Personals. Ganz besonders oft werden die Mechaniker, technische Leiter und Ingenieure gewechselt. Groß sind auch die seitens der Arbeitnehmer freiwillig eingeschobenen Feierschichten, die im Oktober 7,15 v. H. der Arbeitszeit betrugen. Das angelieferte Rohmaterial verfolgt von Sendung zu Sendung eine Tendenz zur Verschlechterung, weshalb der Revisionsausschuß bestimmt hat, die Lieferorganisationen auf diese unzulässige Tatsache besonders ernst aufmerksam zu machen. Carl Peters.

Die tschechoslowakische Papierausfuhr 1929.

Aus Prag wird uns gemeldet: Ueber den tschechoslowakischen Außenhandel im Jahre 1929 liegen nun die Angaben des Statistischen Staatsamtes vor. Aus diesen geht hervor, daß aus der Tschechoslowakei im abgelaufenen Jahre insgesamt 152 639 t Papier und Papierware ausgeführt wurden gegen 154 282 t im Vorjahre. Es ist somit ein leichter Rückgang von 1643 t festzustellen. Dagegen ist in preislicher Hinsicht der umgekehrte Vorgang festzustellen, indem trotz des mengenmäßigen Rückganges der Wert der Papierausfuhr von 457 475 000 Kr. im Jahre 1928 auf 465 474 000 Kr. angestiegen ist. E. W.

Jugoslawiens Papierindustrie beliefert die Balkanstaaten.

Von unserem Balkankorrespondenten.

Die Erzeugung der jugoslawischen Papierfabriken hat jetzt einen Stand erreicht, der verspricht, daß die Jahresproduktion nunmehr dreitausend Waggons Papier ergibt, von denen jedoch lediglich 2200 Waggons Papier im Lande selbst verbraucht, 800 Waggons jedoch hauptsächlich zu Exportzwecken in die übrigen Balkanstaaten, Griechenland, Bulgarien und Albanien, befördert werden sollen. Dagegen führt Jugoslawien jährlich 800 Waggons Papier, und zwar 600 Waggons Rotationspapier und 200 Waggons Spezial- und Feinpapiere, zur Befriedigung der einheimischen diesbezüglichen Nachfrage ein. Dr. M.

Lettland.

Lettland hat infolge seiner reichen Waldbestände einen lebhaften Export von Schleifholz, der allerdings in den letzten Jahren zurückgegangen ist, weil die heimische Papierindustrie selbst stärkeren Bedarf zeigte. Für die Außenhandelsbilanz Lettlands ist diese Entwicklung ungünstig, denn der Absatz von Schleifholz nach dem Ausland bildete einen starken Aktivposten. Wir bringen nachstehend die Ziffern von 1922 bis 1927.

1922	39 506 072 kg	2 059 339 Lats
1923	112 541 806 kg	4 579 575 Lats
1924	95 659 280 kg	3 926 083 Lats
1925	56 947 510 kg	2 127 899 Lats
1926	9 439 927 kg	417 441 Lats
1927	37 995 000 kg	1 690 000 Lats

Digitized by Google

Im Jahre 1926 existierten 30 Fabriken in Lettland, die sich mit der Herstellung von Zellstoff, mechanischer Masse, Papier und Pappe befaßten. Diese Betriebe beschäftigten 2397 Arbeiter und ihre Produktion hatte einen Wert von 15 177 000 Lats.

Italien.

Die Tendenz des italienischen Papiermarktes kann als lebhaft bezeichnet werden. Die Fabriken berichten über gute Auftragseingänge, wobei allerdings über schlechten Zahlungseingang geklagt wird. Es wird sehr viel mit Wechseln gearbeitet.

Der Import von Papier und Pappe umfaßte in den letzten acht Monaten des Jahres wertmäßig 258 Mill. Lire, während es in dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres 229 Mill. Lire waren.

Bei der Ausfuhr ist das Anwachsen des Zellstoffexports beachtlich. Er hatte bis Ende November den Betrag von 77 Mill. Lire überschritten, während er im Vorjahr nur 66 Mill. Lire erreichte. Die Ende des Jahres maßgebenden Durchschnittspreise für Rohmaterial stellen sich wie folgt (Preise für 100 kg):

Zellstoff, nicht gebleicht	100—105 Lire
Zellstoff Ia, nicht gebleicht	110—120 Lire
Zellstoff, gebleicht	140—150 Lire
Zellstoff Ia, gebleicht	150—160 Lire
Strohstoff, trockene Masse	70—80 Lire

Für Papier werden aus Mailand für Ende 1929 folgende Durchschnittspreise gemeldet (Preise für 100 kg):

Zeitungspapier in Rollen	150—155 Lire
Zeitungspapier in Bogen	160—165 Lire
Gewöhnliches Druckpapier	170—180 Lire
Gewöhnliches Schreibpapier	190—210 Lire
Bessere Sorten Schreibpapier	290—320 Lire
Schreibhefte, Preisverzeichnisse usw. bessere Sorten	340—360 Lire
Gewöhnliches Briefpapier	400—430 Lire
Mittleres Briefpapier	330—350 Lire
Hochwertiges Briefpapier	400—450 Lire
Zeichenpapier	550—650 Lire
Gewöhnliches Umschlagpapier	450—600 Lire
Mittelfeines Umschlagpapier	160—180 Lire
	220—260 Lire

Spanien.

Der spanische Papiermarkt zeigt ein normales Gepräge und die Fabriken sind durchschnittlich gut beschäftigt. Die Nachfrage nach Pappen und Karton ist weniger stark als nach Papier. Die Einfuhr ist ziemlich bedeutend, am stärksten aus Deutschland. Im letzten Jahre hat die spanische Papierindustrie große Anstrengungen gemacht, um sich vom Auslandsbezug unabhängig zu machen. Sie haben teilweisen Erfolg gehabt, wie die statistischen Veröffentlichungen beweisen.

Die Papierproduktion der U.S.A. im Oktober 1929.

Der Bericht über die Papierproduktion der U.S.A., der regelmäßig von der American Pulp and Paper Association veröffentlicht wird, liegt für den Monat

DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung

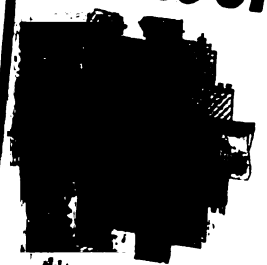
Pneumatische Absaug- und Transportanlagen

Zur Leipziger Frühjahrsmesse

Halle 8, Stand 101

Danneberg & Quandt, Inst.-Abt., Berlin-Lichtenberg

Staubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einziges System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

elektromechanisch D. R. P.

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Oktober 1929 vor. Sie umfaßt 619 897 t. — Der Export belief sich auf 625 143 t. Die Vorräte am Ende des Monats betrugen 249 699 t.

Die genannte Produktionsziffer bedeutet gegenüber dem September eine Zunahme um 12 % und gegenüber dem vorjährigen Oktober um 7 %. Im einzelnen ergibt sich folgendes Bild:

	Produktion t	Verladungen t	Vorräte am Ende d. M. t
Zeitungsdruckpapier .	122 009	122 040	26 573
Bücherpapier	101 293	100 387	40 649
Pappen	238 738	242 310	59 815
Umschlagpapier . . .	50 774	53 362	47 075
Tüten, Beutel, Säcke .	15 977	15 977	5 053
Schreibpapier	33 464	32 687	39 064
Seidenpapier	14 693	14 997	7 500
Tapetenpapier . . .	6 991	7 691	4 636
Filz- u. chem. Papiere	6 360	6 287	2 762
Andere Sorten . . .	29 598	29 405	16 572

Für Zellstoff und Holzschliff vermerkt die Oktoberstatistik eine Produktionsziffer von 218 293 t. Zur Verschaffung gelangten 26 390 t, während sich die Vorräte am Ende des Monats Oktober auf 78 564 t beliefen. Die genannte Erzeugungsziffer liegt um 2 % über dem Ergebnis des vorjährigen Oktober.

*

Der Papiermarkt hat in den letzten 14 Tagen eine lebhafte Tendenz aufzuweisen. Besonders günstig liegen die Verhältnisse für Zeitungsdruckpapier. Die einzelnen Firmen sind im Durchschnitt bis zu 85 % der Kapazität beschäftigt. Eine kürzlich erlassene Rundfrage nach dem Verbrauch von Zeitungsdruckpapier in den U.S.A. führte zu dem Ergebnis, daß der Konsum um etwa 8 % stärker sei als in der Vorjahrszeit. Die Preise für Pappe sind gedrückt, trotz der lebhaften Nachfrage. Die Fabriken, die sich mit der Herstellung von Feinpapier beschäftigen, haben verhältnismäßig guten Geschäftsgang. Bei den Fabrikanten von weniger gutem Material und auf dem Markt für Packpapier hielten sich die Verkäufe in normalen Grenzen.

Kanada.

Der Papiermarkt zeigt seit einigen Wochne ein ruhiges Gepräge. Die Verbraucher halten mit Aufträgen zurück, und die Konkurrenz, besonders seitens der Vereinigten Staaten, ist sehr rührig. Die Umschlagfabrikanten klagen über starkes Nachlassen des Auftragseingangs. Eine bedeutende Firma dieser Branche hat gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang um 25 % festgestellt. Das Geschäft in Schreibpapier und Geschäftsbüchern ist zufriedenstellend.

Betriebsauflassung einer tschechoslowakischen Papierfabrik.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Papierfabrik Jochan & Söhne in Tetschen hat wegen eines seit acht Monaten bestehenden Konfliktes mit der Arbeiterschaft beschlossen, die Papierproduktion aufzulassen und das Absatzkontingent gegen Entschädigung von einigen Millionen Kronen an das Papierkartell abzutreten. Der Betrieb soll auf Pappeerzeugung umgestellt werden.

E. W.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 21. Januar 1930	Kurs vom 28. Januar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	19,25	20,00
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	137,50	137,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	132,00	130,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	149,50	149,75
I. P. Bemberg	28,00	168,00	166,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	121,50	115,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,25	143,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	93,50	90,00
Elsenthal Papier M.	0,72	46,00	46,00
I. G. Farben	1100,00	175,38	167,00
Feldmühle	12,815	170,00	169,00
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	60,00	58,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	122,00	122,50
Kurz Pap. D.	1,525	175,00	174,75
Limmr. Steina L.	0,934	72,00	71,00
München-Dachau M	3,01	65,00	64,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	114,75	110,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	64,00	64,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	94,25	92,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	48,00	47,50
Teisn. Papierfb. M.	1,927	51,00	51,00
Thode Papierfb. D.	1,125	53,50	54,00
Varziner Papierfb.	5	119,75	116,50
Verein. Bautzner	3,183	83,50	82,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	170,00	169,50
Verein. Strohstoff D.	1,6	191,00	188,75
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	90,00	90,00
Zellstoff-Verein	3,8	105,00	103,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	202,00	197,50

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Harzleim
Holländerleim

Aeußerst ergiebig, leicht löslich und mit hoher Leimfestigkeit, liefert in stets gleicher Qualität und in jeder Konzentration bei vorteilhaften Preisen

Zellukoll

Chemische Fabrik Frechen
Peter Volkmuth • Frechen b. Köln

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Helft Feuer verhüten!

Mit Unterstützung und Förderung der Behörden des Reiches und der Länder veranstalteten die in der Arbeits- und Interessengemeinschaft deutscher Feuerwehrorgane zusammengeschlossenen Spitzenverbände der Feuerwehren Deutschlands in der Zeit vom 27. April bis 4. Mai 1930 eine

Feuerschutz-Woche.

Die Feuerschutz-Woche ist gedacht als eine wirkungsvolle und großzügige Aufklärungsaktion, die in allen Bevölkerungskreisen den Gedanken der Feuerverhütung wachrufen und jedermann den aus vorbeugendem Feuerschutz sich ergebenden Nutzen vor Augen führen soll. Angesichts der erschreckenden Verluste an Menschenleben und Sachwerten ist die Durchführung dieser Feuerschutz-Woche aus menschlichen und volkswirtschaftlichen Gründen zwingende Notwendigkeit.

Das mit der Vorbereitung und Durchführung der Feuerschutz-Woche beauftragte Organisationsbüro befindet sich Berlin SW 11, Schöneberger Straße 20 (Feuerwache Hatenplatz).

Arca-Regler A.-G., Berlin SW 68.

Von der Firma liegt uns ein neuer Katalog 111 vor, der in der Form eines Schnellhefters eine große Reihe von Werbedrucksachen des Unternehmens in losen Blättern vereinigt. Die Arca-Regler A.-G. sieht ihre Aufgabe nicht nur darin, einzelne Regler herzustellen, sondern ganz besonders darin, ganze Arbeitsprozesse durch selbsttätige Regelung zu erfassen und zu vervollkommnen, so daß weitgehendste Ausnutzung der Rohstoffe und der Betriebsmittel erzielt wird. Die Firma ist sich der großen Anwendungsmöglichkeit und der besonders Zentralisierbarkeit der Regler auch in der Lage, ganze Betriebe zu automatisieren.

Diesem Arbeitsprogramm getreu, bringt der neue Katalog eingehende und bebilderte Einzelheiten über die verschiedenen Reglertypen, teilweise mit Diagrammen. Besonders verschiedene Konstruktionen haben sich gerade für die Papier- und Zellstoffindustrie als außerordentlich zweckmäßig bewährt: so der Arca-Schleifregler, der Arca-Konsistenz- und -Niveauregler, der Masseregler, der Mischerregler für Zellstoff und schließlich der Konsistenzregler für Papierfabriken.

Vereinigte Exonomiser-Werke G. m. b. H., Düsseldorf, Freital, Sa.

Die Vereinigten Economiser-Werke veröffentlichen eine neue Druckschrift Nr. 187 a, betreffend Abgasvorwärmer. Die Broschüre ist reich illustriert und bringt knappem sachlichen Text alles Wesentliche über Vorwärmer. Die Firma mußte sich darauf beschränken, die Vorteile und Eigentümlichkeiten ihrer Konstruktion „Bauart Hartmann" zu schildern. Wer aber die theoretischen Voraussetzungen dieses Gebietes erfahren will, dem stehen die beiden werbenden Büros der Firma in Düsseldorf-Oberkassel (für West- und Süddeutschland) und in Freital, Sa., (für Ost- und Ostdeutschland) mit unverbindlicher sachlicher Beratung in allen einschlägigen Fragen zu Gebote.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin.

Das genaue Ergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres liegt zwar noch nicht vor, doch ist nach von der Verwaltung stammenden Informationen auf das auf 26 Mill. RM. erhöhte Kapital eine Dividende von mindestens 12% gesichert. Die Verschmelzung der Papier- und Reinholz mit der Feldmühle habe sich günstig ausgewirkt. Erhebliche Ersparnisse an Verwaltungskosten seien durch Spezialisierung der einzelnen Fabriken seien

Konfrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

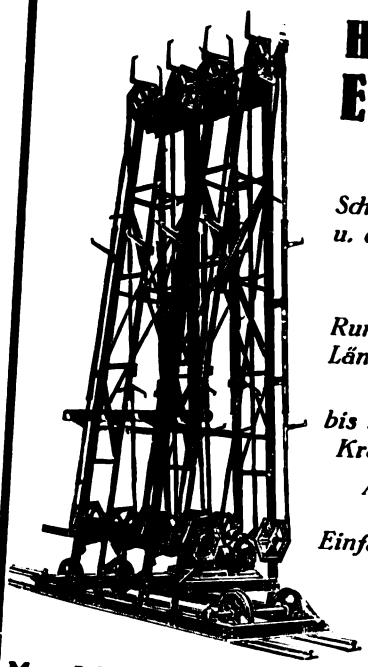
Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139



Holzstapel-Elevator

D. R. G. M.

für Schmal- u. Vollspur u. direkten elektr. Antrieb

Stapelt: Rundholz v. 1—4 m Länge bis 6 m hoch

Leistung: bis 500 Rm/8 Std. Kraftverbr. 3 PS

Ausführung als Einfach- u. Doppel-Stapler

Maschinenbau-Werkstätte Niefern

G. m. b. H.

in **Niefern** *Baden*

Digitized by Google

gemacht worden. Am Ende des Geschäftsjahres ist die Neuanlage für die Herstellung von Heliozell, einer transparenten Viskose-Folie im Odermünder Werk in Betrieb gesetzt worden. Die Anlage arbeitet zufriedenstellend, und die Nachfrage nach dem neuen Erzeugnis sei sehr groß. Zur Zeit wird die allgemeine Geschäftslage als nicht sehr günstig bezeichnet; das Unternehmen sei jedoch für die nächste Zeit in allen Betrieben mit Aufträgen voll besetzt.

Diligentia A.-G., Birsfelden, Schweiz. Unter der Firma Diligentia A.-G. hat sich mit Sitz in Birsfelden eine Aktiengesellschaft gegründet, welche bezweckt den Betrieb von Papierfabriken und Druckereien im In- und Auslande, auch durch Verpachtung und damit verbundenen Erwerb und Verwaltung von Grundstücken im In- und Auslande, sowie Beteiligung an anderen gleichartigen Firmen und Unternehmungen oder verwandten Branchen. Das Grundkapital beträgt 500 000 Franken. Der Verwaltungsrat besteht aus Dr. Emil Friedmann, Rechtsanwalt, Basel. Geschäftslokal: Hauptstraße 40.

Gustav Göransson, Düsselderf. Die Firma hat ihren Wohnsitz von der Schäferstr. 43 nach Düsseldorf, Humboldtstr. 1, verlegt. Der neue Telephonanschluß ist 64 625.

Lignoza Spotka Akcyina in Katowice, Polen. Die Lignoza Spotka Akcyina hat den Bau der Papierfabrik in Pniowiec mit Ende des vorigen Jahres abschließen können. Der Betrieb ist inzwischen aufgenommen worden. Die Papiermaschine wurde von der Firma J. M. Voith geliefert. Es werden holzfreie und holzhaltige Papiere hergestellt.

Marting & Braue, Bremen. Ueber das Vermögen des Kaufmanns und Fabrikbesitzers Johann Marting, Bremen, Benquestr. 20, alleiniger Inhaber der Firma Marting & Braue, Pappen- und Papiergroßhandlung, Bremen, Teerhof 23/24, und persönlich haftender Gesellschafter der Komm.-Ges. a. A. Marting & Co., Pappenverarbeitungswerk, ebendort, ist der Konkurs eröffnet worden. Zum Konkursverwalter wurde Herr Rechtsanwalt Dr. Papendiek, Am Wall 143/144, ernannt. Zur Anmeldung der Forderungen ist die Frist bis 31. März 1930 festgesetzt. Ferner ist Termin anberaumt worden zur Gläubigerversammlung zwecks Beschlußfassung gemaß §§ 110 und 132 KO auf den 25. Februar 1930, vorm. 9 Uhr, und zur Prüfung der angemeldeten Forderungen auf den 20. Mai 1930, vorm. 9 Uhr, vor dem Amtsgericht Bremen, Zimmer 84.

Maschinenfabrik Eberstadt vorm. Ferdinand Heim G. m. b. H., Eberstadt, Bergstraße. Die in Konkurs befindliche Firma Ferdinand Heim ist von dem oben genannten Unternehmen käuflich erworben worden.

Maschinenfabrik Thalheim, Oberbayern. Der Betrieb war vor längerer Zeit in den Besitz der Stadtgemeinde München übergegangen und ist nunmehr völlig eingestellt worden.

Papeterie Strasbourgeoise. Unter dieser Bezeichnung wird in Straßburg eine neue Papierfabrik errichtet. Inhaber sind die Herren Karl Thiel und J. Bachtold. Herr Bachtold ist Papiergroßhändler in Paris 9e, 54 Rue Taitbout.

Papierfabrik zum Bruderhaus, Dettingen a. d. Erms. Wilhelm Schall, Reutlingen, gehört dem Vorstand nicht mehr an; Paul Volk, Reutlingen, ist an seine Stelle getreten.

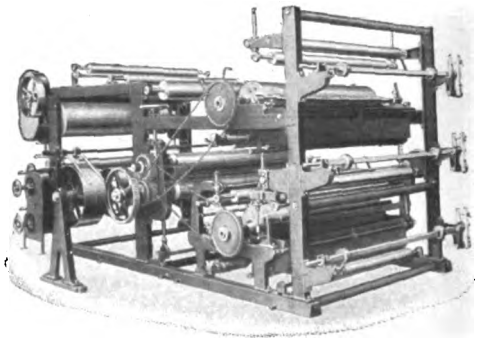
Papierfabrik Piette in Pilsen. Die Piettesche Papierfabrik in Pilsen, die im Eigentum der Neusiedler A.-G. für Papierindustrie steht, hat ihren Betrieb auf acht Tage eingestellt. Mangel an Aufträgen haben diese Maßnahme, durch die 600 Arbeiter betroffen werden, notwendig gemacht.

Sächsische Zellstoffwattefabrik G. m. b. H., Dresden-A. 24. Von diesem Unternehmen ist die Zellstoffwattefabrik Hartmannmühle, Erzgebirge, die der Firma Kipping & Seiderer K.-G., Dresden, gehörte, übernommen worden. Die Sächsische Zellstoffwattefabrik beabsichtigt, ihren Betrieb im Laufe des Frühjahres in ein erweitertes Grundstück in der Nähe des Werkes Hartmannmühle unterzubringen und sich dann auch auf das Prägen und Schneiden einzustellen.

Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G. in Stralsund. Wie wir erfahren, geht mit Wirkung vom 1. Februar 1930 ab die Schlesische Spielkartenfabrik H. W. Friedrich & Co in Breslau auf die Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabrik A.-G., Stralsund, über. Der Betrieb in Breslau wird stillgelegt, und die Lieferung

VASANTA

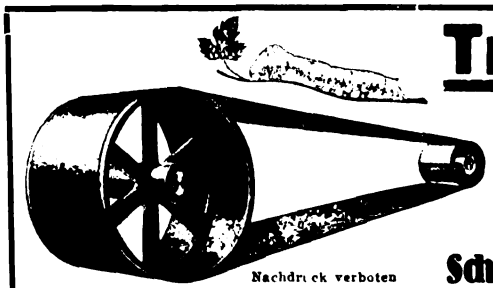
Papier-Veredlungsmaschinen



Teerpapierklebmaschine

Vasanta Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

Treibriemen aus Seide



D. R. P. und D. R. G. M.

Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart
Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe
Tausende im Gebrauch

Nachdruck verboten

Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

der Spielkarten dieser Fabrik erfolgt vom genannten Tage ab nur durch das Werk Altenburg in Thüringen.

Ver. **Holzstoff- und Pappierfabriken A.-G., Niederschlema.** Die Verwaltung teilt mit, daß die Dividende [illegible] im Rahmen der in den letzten Jahren an 4 Mill. RM. ausgeschütteten (10, vorher 8 %) bewegen werde. Der Aktienrückgang sei nicht in den inneren Verhältnissen der Gesellschaft begründet.

Vereinigte Triebener Pappenfabrik, Trieben. Die Firma mußte das Konkursverfahren eröffnen lassen. Es bezieht sich dies sowohl auf die Vereinigte Triebener Pappenfabrik als auch auf die Holzstoff- und Pappenfabrik Franz Klein in Trieben. Konkursverwalter ist Rechtsanwalt Dr. Julius Bornett, Wien XIV, Sechshauser Straße 54.

Leje & Thurne G. m. b. H., Hamburg, Klockmannhaus, Kirchenallee 57. Unter dieser Bezeichnung hat die Firma Leje & Thurne, Stockholm, in Hamburg mit Jahresbeginn ein eigenes Verkaufskontor eröffnet, zu dessen Leitung Herr Paul Lebuhn bestellt wurde.

PERSONALIEN

Herr Fritz Poeppel konnte mit Jahresbeginn auf eine 25jährige Tätigkeit bei der Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Memel, zurückblicken. Er bekleidet seit längeren Jahren die Stellung eines Prokuristen. Dem Jubilar unsere besten Glückwünsche.

Am 6. Januar ist nach langem Leiden Herr Direktor Georg Mackh verschieden. Der Verstorbene hat seit 33 Jahren in den Diensten des Waldhof-Konzerns gestanden, der in ihm einen seiner tüchtigsten Mitarbeiter verliert.

Herr Karl Schönherr, Betriebsleiter der Radegunder Rohpappenfabrik G. m. b. H. in Ammendorf, ist am 19. Januar d. J. unerwartet gestorben.

Herr Direktor Franz König ist nach längerem Leiden am 16. Januar verschieden. Der Verstorbene war 35 Jahre hindurch in den Diensten der Seiden- und Zigarettenpapierfabrik Dr. Franz Feuerstein, Traun, Oberösterreich.

Am 15. Januar ist in Wien Herr Samuel Patak im 72. Lebensjahre verschieden. Der Verstorbene war Präsident und Gründer der Samuel Patak Aktiengesellschaft, Sona, und hat das Unternehmen in unermüdlichem Arbeitseifer zu hoher Blüte gebracht.

Beilagenhinweise.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser ein Werbeblatt der Firma **J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz, Württbg.,** betr. **Papiermaschinen,** worauf wir hiermit besonders aufmerksam machen.

Außerdem ist beigefügt ein Werbeprospekt von der Firma **E. von Münstermann, G. m. b. H., Gleiwitz, O.-S.,** betr. **Holländerspritzventil.** Auch hierauf sei besonders hingewiesen.

Geschäftliche Mitteilungen.

(Ohne Verantwortung der Redaktion.

Karl Simon, Maschinenbürstenfabrik, Oberursel am Taunus. Auf die in dieser Nummer erstmalig erscheinende Anzeige obiger Firma sei hiermit besonders hingewiesen.

Simons Maschinenbürsten und Bürstwalzen für die gesamte Papier- und Buntpapier-Fabrikation sind anerkannt erstklassig und preiswert. Ein Probeauftrag ist für jeden Fabrikanten durchaus lohnend, da auch die Anfertigung von technischen Bürsten seit 1856 Spezialität ist.

Von der Firma **Renold-Industrie-Ketten G. m. b. H., Berlin SW 68, Kochstr. 67,** liegt ein Prospekt vor unter dem Stichwort **Kettengetriebe in der Papierfabrikation.** Die Renold-Ketten-Getriebe haben sich gerade in Papierfabriken als sehr vorteilhaft erwiesen.

Digitized by Google

Energischer, lediger

Feinpapiermacher

29 Jahre alt, praktisch und theoretisch durchgebildet, Praxis in Fein- und mittelfeinen Papierfabriken, Holzschleiferei und Zellstoffabrik, mehrjähriger Tages- und Nachtschichtwerkführer erster Feinpapierfabrik, Diplom-Ingenieur der Papieringenieurabteilung der Technischen Hochschule zu Darmstadt sucht als

Oberwerkführer bezw. Betriebsleiter

für bald od. später Stellung. Ang. unter **P. F. 792** an die Geschäftsst. d. Bl. erbeten.

Graupappe

einseitig gestrichen, laufend, ladungsweise zu kaufen gesucht. Angebote unter **P. F. 803**, an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

Guterhaltener, in Betrieb befindlicher

Haubold-Kalander

achtwalzig, für 170cm Papierbreite, mit Schneidwerk, 4 Stück Rollstangen, jedoch ohne Heizung und Kühlung,

zu verkaufen

Anfragen unter **P. F. 796** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Filz-Wickelwalzen

garniert mit neuen oder gebrauchten Filzen in dauerhafter Ausführung (hydraul. Pressung). Filze können evtl. gelief. werden.

Ia Referenzen!

Walzen-Spezialwerk Ewald Möckel
Bockwa b. Zwickau i. Sa.

Brunnenbohrung
FÜR GROSSE WASSERMENGEN
W. Schropp, G.m.b.H.
NÜRNBERG TEL. 41961.

Schwimmbagger

auch gebraucht, für die Räumung von Wasserläufen, (übernehme auch Baggerungen.) liefert

Rudolf Becker, Leipzig N 22

Für mittlere

Metalltuchfabrik u. Drahtweberei

tüchtiger, energ. Werkmeister,

mit guter praktischer und theoretischer Ausbildung **gesucht.** Zuschriften, lückenloser Lebenslauf u. Zeugnisabschr. unt. **P. F. 804** an die Geschäftsstelle ds. Bl. erb.

Papier-Fabrik

mit 1 Langsiebmaschine 2100 breit unter sehr günstig Bedingungen zu verkaufen oder verpachten. Evtl. werd auch die ganzen masch. Einrichtungen verkauft. Angeb unter **P. F. 806** an die Geschäftsstelle ds. Blatt. erbe

Gebrauchte, aber gute

Papiersäcke Erzeugungs-Maschinen

werden gesucht. Anträge mit Skizzen an

Berthold Neumann, Zagreb, Jugoslavien

Wegen Anschluß an Ueberlandwerk zu **verkaufen.**

Lieg. Francis-Spiralturbine 220 PS, Drehstr.-Generator „Helios", 130 KVA., 3000 V

mit angeb. Erreger, 110 V., Welle 4800×160 mm, Doppel-Lederriem 20×0,5 m, Schwungscheibe 170×44×13 cm, Spannschienen etc. Im Betrieb sehen bis 10. II. cr. **Elektr. Werk Gutenburg** b. Waldshut, Baden

Holländer und Bütten

legen als Spezialität mit Fliesen aus

W. Schmidt & Sohn, Hartmannsdorf
bei Chemnitz-Sa.

35jährige Erfahrungen. Ia Referenzen.

Analysen

Verfahren, Rezepte jeder Art, speziell Klebestoffe, Steinholzfußboden usw., liefert, sowie Verwertung von Erfindungen in allen Staaten, Übersetzungen, besorgt

Patentbüro Roebelen, München, Schellingstr. 91

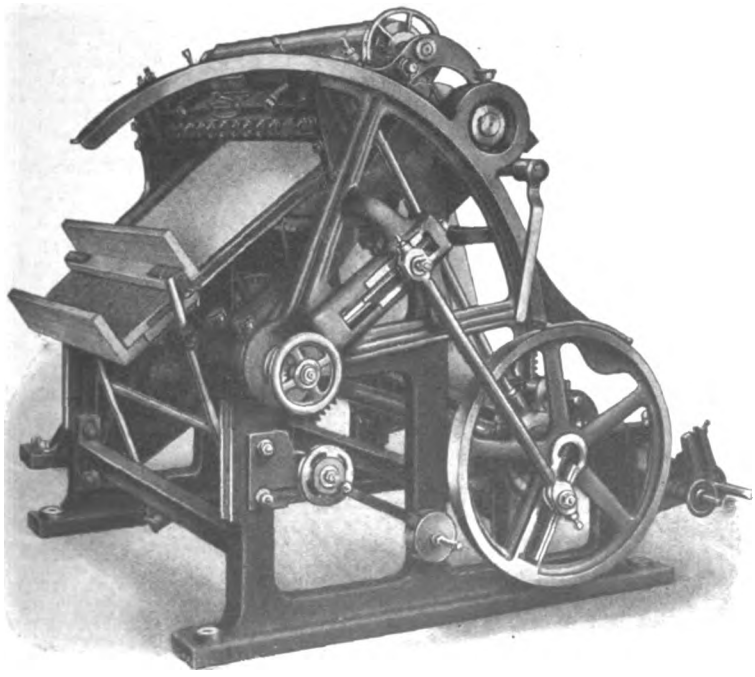
Digitized by Google

MAR 8 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 9. Februar 1930 XXVIII. Jahrgang.



Querschneidmaschine Modell F für Wasserzeichen-Papiere

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

...ft enthält die Beilage „Cellulosechemie“ Nr. 2

Fin

HERM

Metalltuch-F

Reutl

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42

FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 9. Februar 1930 NUMMER 6

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Januar 1930.

Die Lage der Papier erzeugenden Industrien zeigt immer noch keine nennenswerten Spuren einer beginnenden Besserung.

Sitzungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

In zeitlichem Zusammenhang mit der Feier des 25jährigen Bestehens der Papiertechnischen Instituts der Gewerbe-Hochschule fanden am 23. und 24. Januar Sitzungen des Vorstandes und der Fachschulkommission des Vereins Deutscher Papierfabrikanten sowie Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie in Köthen statt.

In der Sitzung der Fachschulkommission wurde u. a. beschlossen, diese Kommission mit der technischen und der wissenschaftlichen Kommission zu einer wissenschaftlich-technischen Kommission des Vereins Deutscher Papierfabrikanten unter Vorsitz von Herrn Direktor Deutsch, Waldhof, zu vereinen und ferner auf Antrag des Herrn Direktor a. D. Diamant die Studiendauer bis zur Ablegung des Verbandsexamens bei der Ingenieurschule Altenburg von 2 auf 3 Semester zu erhöhen. Beide Beschlüsse fanden die Genehmigung durch die nachfolgende Vorstandssitzung.

Der Vorstand des V. D. P. unter Vorsitz des Herrn Generaldirektor Schmeil befaßte sich ferner mit den handelspolitischen Ereignissen der letzten Monate, der praktischen Arbeit der Gemeinschaftswerbung, der Studienkommission für das Rechnungswesen der Papierindustrie und des Ausschusses zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft (Enquête-Ausschuß) Unterausschuß für allgemeine Wirtschaftsstruktur (I. Unterausschuß) sowie mit einer Reihe Rechts-, Steuer- und Unterstützungsfragen und des Kreditschutzes.

Am Abend des 23. Januar hatte der Vorstand des V. D. P. die Herren des Lehrkörpers des Papiertechnischen Instituts sowie einige leitende Herren aus Stadt und Land zu einem gemeinsamen Essen geladen, bei welchem Herr Generaldirektor Schmeil die Anwesenden unter Hinweis auf das allen gemeinsame Interesse für das Papiertechnische Institut begrüßte.

Da Herr Direktor Clemm, Waldhof, aus gesundheitlichen Gründen verhindert war, fanden Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung des Zentralausschusses am 24. Januar unter Vorsitz von Herrn Generaldirektor Schmeil statt.

Für Herrn Direktor O. Clemm, der nach achtjähriger Tätigkeit den Vorsitz des Zentralausschusses abzugeben wünscht, wurde Herr Generaldirektor Blauth, Schloß Krappitz, gewählt.

In der Mitgliederversammlung wurde der Vorstand in seiner jetzigen Zusammensetzung wiedergewählt und Kassenbericht und Voranschlag des Zentralausschusses und der Vereinigten Unterstützungskasse genehmigt. Den vorliegenden gedruckten Geschäftsbericht für 1929 ergänzte Herr v. Wussow durch einen Hinweis auf die besondere Bedeutung der engen Zusammenarbeit der vier angeschlossenen Verbände bei den schweren zollpolitischen Kämpfen des vergangenen Jahres.

Die Mitgliederversammlung beschäftigte sich sodann noch mit der Reform der Reichs- und Landessteuern, wozu in Ergänzung des Vortrages des Herrn Dr. Schulze noch Herr Dr. Lejeune-Jung, M. d. R., interessante Ausführungen machte, sowie den kommenden Vernehmungen von Sachverständigen der vier Fachverbände vor dem Enquête-Ausschuß. v. W.

Digitized by Google

Handelspolitik.

Türkei.

Die infolge Kündigung (s. Nr. 35/1929 dieses Blattes) des deutsch-türkischen Handelsvertrages vom 12. Januar 1927 durch die Türkei notwendig gewordenen Handelsvertragsverhandlungen sind Anfang dieses Jahres in Angora aufgenommen worden, konnten jedoch nicht bis zum 3. Februar 1930 zum Abschluß gebracht werden, an welchem Tage der alte Handelsvertrag bestimmungsgemäß außer Kraft tritt. Um einen vertragslosen Zustand zu vermeiden, ist durch deutsch-türkischen Notenaustausch Meistbegünstigung de facto zwischen beiden Nationen über den 3. Februar 1930 hinaus vereinbart worden. Für die Einfuhr deutscher Waren in die Türkei ändern sich demnach die Zollsätze auch vom 3. Februar ab zunächst nicht. In der türkischen Note wird als äußerster Termin für den provisorischen Zustand der 1. April dieses Jahres angegeben. Es ist damit zu rechnen, daß bis dahin die Handelsvertragsverhandlungen abgeschlossen sind.

Portugal.

Der bisherige portugiesische Zolltarif, der in Nr. 30, 1925, dieses Blattes im Auszug für das Papierfach veröffentlicht wurde, ist mit Gültigkeit vom 6. Januar 1930 durch einen neuen ersetzt worden, der für die meisten Papierpositionen eine fühlbare Erhöhung der Zollsätze bringt.

Aus dem neuen Zolltarif folgt hierunter ein Auszug für das Papierfach, wobei bemerkt wird, daß die Sätze diejenigen des Mindesttarifes sind, der auch auf deutsche Erzeugnisse Anwendung findet, und sich auf 1 kg und Goldescudos beziehen. 1 Goldescudo entspricht zur Zeit etwa 4,55 M.

Tarif-Nr.	Waren	Zollsatz in Goldescudos pro kg
926	Zigarettenpapier in Rollen [20]	0,10
927	Druckpapier, gewöhnliches, in Rollen, für Zeitungen (peridicos) [21]	0,005
928	Druckpapier, gewöhnliches, weder satiniert noch geglättet, gewöhnliches Zeitschriftenpapier (tipo ordinario de jornal)	0,015
929	Zigarettenpapier in Päckchen	0,15
usw.		
931	Papier, liniiert, Papier in der Form von Karton und Umschlägen, selbst mit kurzen Angaben, die keine Reklame oder Ankündigung darstellen	0,18
932	Pergamentpapier, auf Marli geklebt . . .	0,50
933	Farbig oder bedruckt, zum Tapezieren . .	0,18
934	Kopierpapier	0,20
936	Nicht besonders aufgeführt	0,08
usw.		
938	Wellpappe, Wellpapier oder Wellkarton, zum Verpacken oder zum Schutze von Waren	0,03
	———	v. W.

[20]) Zigarettenpapier kann gemäß der gegenwärtigen Tarifnummer nur von Unternehmungen eingeführt und abgefertigt werden, die gesetzlich zur gewerblichen Verarbeitung von Tabak ermächtigt worden sind (Verordnung Nr. 13 591).

[21]) Papier, auf welches die gegenwärtige Tarifnummer sich bezieht, kann nur von den beteiligten Zeitungsunternehmungen eingeführt werden und ist ausschließlich für den Zeitungsdruck bestimmt. Der Mantel und andere Abgänge dürfen nur an Papierfabriken zum laufenden Preise für Papierschnitzel verkauft werden. Die Verwendung oder Bestimmung des Papiers zu irgendwelchen anderen Zwecken gilt als Hinterziehung des in der Tarifnummer 936 vorgesehenen Zollsatzes.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg, den 31. Januar 1930.
Neue Grolmanstraße 56.

Betr: Aufnahme einer Forderung in die Bilanz.

In Frage steht, ob eine Aktiengesellschaft, gegen die durch landgerichtliches Urteil rechtskräftig eine Forderung einer Bank von 25 000 RM. nebst Zinsen und Prozeßkosten festgestellt war, für das Geschäftsjahr 1925/26 diese Forderung über Verlustkonto abbuchen dürfte, oder ob die Schuld schon in der Goldmarkeröffnungsbilanz zum 1. Juli 1924 als Passivum (Rückstellung) hätte aufgenommen werden müssen. Das Finanzamt hat das angenommen mit der Begründung, daß nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung der zu erwartende Regreßanspruch der Bank von der Aktiengesellschaft schon bei der Aufstellung der Goldmarkeröffnungsbilanz, die am 9. Dezember 1924 von der Generalversammlung genehmigt sei, hätte berücksichtigt werden müssen. Der Reichsfinanzhof hat durch sein Urteil vom 29. Oktober 1929 — I A a 637/29 — folgendes dazu ausgeführt:

„Der Rechtsbeschwerde war stattzugeben. § 108 Abs. 1 des Einkommensteuergesetzes kann keine Anwendung finden, da nicht die Aufwertbarkeit der Forderung, sondern die Berechtigung der Forderung überhaupt in Frage stand. Der Sinn des § 108 Abs. 1 ist lediglich, daß die Tatsache der Aufwertung das steuerpflichtige Einkommen nicht berühren soll. Im vorliegenden Falle hat es sich zwar um eine an sich der allgemeinen Aufwertung unterliegende Scheckregreßforderung des Indossatars gegen den Indossanten gehandelt. Aber die Frage der Aufwertung oder Aufwertbarkeit ist zwischen den Parteien nicht streitig gewesen, und nicht sie ist die Ursache der Nichteinstellung in die Goldmarkeröffnungsbilanz gewesen, sondern die Tatsache, daß die Pflichtige die Schuld als überhaupt nicht entstanden ansah. Auf solche Forderungen und Schulden kann § 108 Abs. 1 — wenn auch der Wortlaut dagegen sprechen könnte — seinem Sinn und Zweck nach keine Anwendung finden. Die Vorentscheidung war daher wegen Rechtsirrtums aufzuheben. Bei freier Beurteilung ist die Sache spruchreif. Am 15. September 1924 hat die Bank der Pflichtigen eine Frist zur Einlösung des Schecks bis zum 16. September 1924 gestellt, nachdem sie vorher mit Schreiben vom 26. Juli 1924 an die Pflichtige die Mitteilung gerichtet hatte, daß der Scheck nicht in ihrem Besitz sei. Daß vor diesem Zeitpunkt bereits ein mündlicher oder schriftlicher Meinungsaustausch zwischen beiden über diesen Anspruch stattgefunden hat, ist aus den Akten nicht zu ersehen. Im Schreiben vom 15. April 1929 an das Finanzamt hat die Pflichtige behauptet, daß sie seit ihrer Gründung, also seit 1917, nichts von diesem Anspruch gehört habe. Diese Behauptung ist nicht widerlegt. Ihr ist auch nicht vom Finanzamt widersprochen worden. Die Rechtsvorgängerin der Beschwerdeführerin — die offene Handelsgesellschaft — hatte mit Schreiben vom 4. September 1914 der die Rückzahlung des Gegenwertes gegen Rückgabe des Schecks fordernden Bank die Wiedereinlösung verweigert mit der Begründung, daß die Bank den Scheck gekauft und damit das Risiko der Einziehung übernommen habe. Da die Bank bis 1924 nichts

Digitized by Google

mehr hören ließ, durfte die Pflichtige annehmen, daß die Bank sich mit dieser Rechtsauffassung abgefunden hatte. Außerdem war auch die Rechtsauffassung nicht von der Hand zu weisen, daß der Anspruch — selbst wenn er an sich bestand — zu denjenigen Schulden gehörte, die mit Vorkriegsforderungen der offenen Handelsgesellschaft an die Unternehmungen der Gesellschaft im feindlichen Ausland zusammenhingen und von der beschwerdeführenden Aktiengesellschaft ausdrücklich nicht mitübernommen waren. Bei dieser Sach- und Rechtslage war die Beschwerdeführerin nicht verpflichtet, diese Schuld in die Goldmarkeröffnungsbilanz einzustellen. Zu prüfen war aber weiter, ob sie nicht verpflichtet war, die Schuld wenigstens in die Schlußbilanz 1924/25 und damit auch in die Anfangsbilanz 1925/26 einzustellen. Auch diese Frage hat der Reichsfinanzhof bei der dargelegten Sachlage verneinen müssen mit Rücksicht darauf, daß nach Ablehnung des Einlösungsersuchens der Bank vom 15. September 1924 die Beschwerdeführerin bis zum Stichtag (30. Juni 1925) wiederum nichts mehr von der Angelegenheit gehört hatte und darum annehmen konnte, daß sich die Bank bei ihrer Rechtsauffassung und Weigerung endgültig beruhigt hatte. Die im Jahre 1926 auf Grund des gerichtlichen Urteils erfolgte Zahlung der Schuld hat sich daher als Verlust ausgewirkt. Der Gewinn für 1925/26 setzt sich um die 1926 gezahlte Schuldsumme von insgesamt 44 272,75 RM., die von dem der Einspruchsentscheidung zugrunde gelegten Einkommen von 428 592 RM. abzuziehen sind, so daß ein steuerpflichtiges Einkommen von 384 320 RM. verbleibt, dem eine Steuerschuld von 76 864 RM. entspricht. Auf diesen Betrag war daher die vom Finanzgericht auf 84 468 RM. errechnete Körperschaftssteuerschuld herabzusetzen."

Die Rechtsabteilung.

Der Umfang der Pflicht zur Auskunfterteilung.

Der Sachverhalt war folgender:

Die Steuerbehörde hatte den Beschwerdeführer unter Bezugnahme auf §§ 168, 169, 177, 204 der Reichsabgabenordnung und § 15 der Wertzuwachssteuerordnung der Stadt Berlin vom 11. April 1924 um eine Auskunft darüber ersucht, wann, von wem, wieviel und zu welchen Preisen er Aktien einer Aktiengesellschaft erworben oder veräußert habe und, soweit die von ihm in den Generalversammlungen der Gesellschaft vertretenen Aktien nicht sein Eigentum gewesen seien, wem die Aktien rechtmäßig gehört hätten. Darauf hat der Beschwerdeführer bei der Steuerbehörde zunächst um eine nähere Aufklärung darüber gebeten, um welche Grunderwerb- und Wertzuwachssteuersache es sich handle und auf Grund welchen steuerpflichtigen Rechtsvorgangs Auskunft verlangt werde. Darauf hat die Steuerbehörde erwidert, daß der Erwerb und die Veräußerung von Aktien der Aktiengesellschaft wegen des ihr gehörenden Grundstücks grunderwerbsteuerpflichtig sein könne, weil Gegenstand des Unternehmens auch der Erwerb und die Verwaltung von Grundstücken gehöre. Bei der Anfrage der Steuerbehörde handle es sich um die Veranlagung aus Anlaß der vom Beschwerdeführer erworbenen oder veräußerten Aktien. Zur Erteilung der Auskunft sei nach § 169 der Reichsabgabenordnung jeder verpflichtet, bei dem nach dem Ermessen der Steuerbehörde die Möglichkeit einer Steuerpflicht gegeben sei. Zum Schluß des Schreibens erneuert die Steuerbehörde ihr Ersuchen um Beantwortung ihres Schreibens innerhalb acht Tagen. Darauf hat der Beschwerdeführer Beschwerde eingelegt. Die Beschwerde wurde vom Präsidenten des Landesfinanzamts verworfen.

Der Reichsfinanzhof hat durch Urteil vom 6. November 1929 — II A 576/29 — die eingelegte Rechtsbeschwerde für unbegründet erachtet, indem er nachstehendes ausführte:

„Die Möglichkeit einer Steuerpflicht, die die Voraussetzung für die Zulässigkeit der Auskunftsforderung ist, könnte nur entweder auf § 1 des Grunderwerbsteuergesetzes und § 5 der Reichsabgabenordnung oder auf § 3 des Grunderwerbsteuergesetzes und § 5 der Reichsabgabenordnung gestützt werden. Die erste Möglichkeit besteht nicht, da die Aktiengesellschaft keine Grundstücksgesellschaft, sondern eine Erwerbsgesellschaft ist, deren Vermögen in erheblichem Umfang noch aus anderen Vermögensgegenständen besteht und schon deshalb die Uebertragung von Aktien nicht irgendwie der Uebertragung des Eigentums an dem zum Vermögen gehörenden Grundstück gleichgestellt werden kann. Die Vorentscheidung selbst hat sich denn auch schließlich nicht mehr auf § 1 des Grunderwerbsteuergesetzes und § 5 der Reichsabgabenordnung gestützt. Aber auch die Möglichkeit einer Umgehung des § 3 des Grunderwerbsteuergesetzes in Verbindung mit § 5 der Reichsabgabenordnung kann die Anfrage nicht rechtfertigen. Eine solche Umgehung läßt sich nur so denken, daß die Vereinigung aller Anteile in einer Hand dadurch verdeckt wird, daß ein anderer einen Teil der Anteile als Treuhänder für den erwirbt, der die übrigen Anteile im Besitz hat. Soll die Anfrage dazu dienen, diesen anderen zu ermitteln, so ist die Anfrage nach § 177 der Reichsabgabenordnung nicht zulässig, da diese Vorschrift nicht dazu benutzt werden darf, der Steuerstelle noch unbekannte Steuerfälle, für die sie keinen Anhalt hat, aufzudecken. Weder die Steuerbehörde nimmt auf § 177 Bezug, noch stützt die Vorentscheidung ihre sachlichen Ausführungen auf diese Vorschrift. Soll aber die Anfrage auf die Möglichkeit gestützt werden, daß alle Anteile wirtschaftlich in der Hand des Beschwerdeführers vereinigt sind, so kann hierüber die Beantwortung der Fragen keine Auskunft geben, da sie nur erkennen lassen würde, welche Aktien der Beschwerdeführer auf seinen Namen erworben hat, nicht aber, welche Aktien andere auf ihren Namen, aber für den Beschwerdeführer erworben haben. Sollte die Möglichkeit einer Steuerpflicht aber darin gefunden werden, daß der Beschwerdeführer diese Aktien an eine dritte Hand veräußert hat, so würde dieser Voraussetzung ein Rechtsirrtum unterliegen, da nach Urteil des Senats vom 15. Februar 1929 — II A 18/29 — die Veräußerer von Geschäftsanteilen überhaupt nicht zur Steuer aus § 3 herangezogen werden können. Von alledem abgesehen, müssen bei einem gewerblichen Unternehmen, das zufällig ein Grundstück besitzt, noch besondere Tatsachen vorliegen, die den Verdacht nahelegen, es könnte eine Verschleierung der Vereinigung aller Geschäftsanteile in einer Hand vorliegen. Dazu genügt nicht, daß in den Satzungen unter den Aufgaben der Gesellschaft auch der Erwerb und die Verwaltung von Grundstücken aufgeführt ist, da sich dies regelmäßig nur auf die Ermächtigung der Gesellschaft, für Zwecke ihres wirtschaftlichen Betriebs Grundstücke zu erwerben und zu verwalten, beziehen wird. Hiernach waren die Vorentscheidung und die beiden Verfügungen der Steuerbehörde ersatzlos aufzuheben."

Fachnormenausschuß Papier.

Der Arbeitsausschuß des Fachnormenausschusses Papier hielt am 31. Januar seine erste Sitzung im neuen Jahre ab. Die Tagesordnung der Sitzung brachte eine neuerliche Besprechung der Schwierigkeiten, die sich der allgemeinen Durchführung des Dinformates in Geschäfts- und Behördenverkehr bisher entgegengestellt haben und eine Erörterung der Ursachen dieser Erscheinung, ebenso aber auch der Frage, wie diesen Hindernissen in Zukunft abzuhelfen ist. Zu der Sitzung waren Vertreter des Papiergroßhandels zugezogen. Es konnte nicht ausbleiben, daß die wirtschaftlichen Folgen, die die Schwierigkeiten bei der Einführung dieses Formates zur Zeit noch infolge der vermehrten Lagerhaltung mit sich gebracht hatten und

Digitized by Google

die sich daher im gesamten Papierfach noch negativ ausgewirkt haben, sehr bedauert wurden. Andererseits aber konnte festgestellt werden, daß nach statistischen Erhebungen, die die Papiererzeugung und der Papiergroßhandel auf Wunsch des Arbeitsauschusses des Fachnormenausschusses Papier angestellt hatten, das Dinformat im Geschäfts- und Behördenverkehr in sehr starkem Fortschreiten begriffen ist und beinahe 40 % der einschlägigen Produktion bereits erreicht hat. Es wurde daher an dem Beschluß vom 24. Januar 1929, wonach seitens des Fachnormenausschusses Papier in eine Propaganda für die Anwendung der bereits vorhandenen Dinformate, in erster Linie für den Geschäfts- und Behördenverkehr, in der Oeffentlichkeit eingetreten werden sollte, vollinhaltlich festgehalten. Auf der anderen Seite kam aber auch der lebhafte Wunsch zum Ausdruck, daß alles getan werden möge, um die jetzige Formatverwirrung so schnell wie möglich zu beseitigen. Zu allererst muß auf alle denkbare Weise gegen die weitere Verwendung des alten „Reichsformates" (Folio) hingewirkt werden, das unbegreiflicherweise immer noch in einem nicht unerheblichen Prozentsatz bei Produktion und Großhandel verlangt wird und eine gänzlich unfruchtbare Belastung der Läger darstellt, obgleich die Reichsbehörden immer wieder darauf hingewiesen haben, daß das Reichsformat nicht mehr zu verwenden sei. Ebenso ist es auch zu wünschen, daß das Quartformat aus dem Behörden- und Geschäftsverkehr so bald wie möglich verschwindet, damit endlich die Läger entlastet werden und eine wirtschaftliche Wirkung des Dinformates verspürt wird. Der Großhandel hat in erfreulicher Weise seine Mitwirkung bei den für diesen Zweck zu ergreifenden Maßnahmen zugesagt.

Fachnormenausschuß Papier: Thurmann.

Ermäßigung der Filztuchpreise.

Die Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten hat eine neue ermäßigte Preisliste herausgegeben, die am 23. Januar 1930 in Kraft getreten ist.

	Goldmark per kg
1. Trockenfilze aus Baumwolle	8,10
2. Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per 1 qm	11,10
3. Halbwollene und wollene Trockenfilze im Gewicht von 3200 g und darüber	10,80
4. Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10,80
4a. Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite je nach Qualität	10,80 bis 16,70
5. Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwollene Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12,60
6. Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen einschließlich sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt oder gezwirnt, Querschneidfilze und Kartonmaschinenfilze	16,70
7. Feine Naßfilze, d. h. solche aus B- und B/C-wollen, im Gewicht von 500 g per 1 qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	19,70
7a. Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per 1 qm	22,80
8. Glatte Obertücher und Schonfilze	22,80
8a. Gerippte und gemusterte Obertücher sowie Markierfilze	28,30
9. Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages.	
10. a) Stopfgarn für Trockenfilze	7,70
b) Stopfgarn für Naßfilze	11,—
c) Preßfäden	5,30

(1 Goldmark = 1/2790 kg Feingold.)

100-jähriges Bestehen der Filztuchfabrik Christfried Petzoldt, Lengenfeld-Wolfspfütz i. Vogtld.

Wie wir bereits berichteten, konnte die Filztuchfabrik Christfried Petzoldt am 15. Januar auf ihr 100-jähriges Bestehen zurückblicken. Das Ereignis veranlaßte die Firma, den Jubiläumstag festlich zu begehen und den Betrieb ruhen zu lassen. Unter den zahlreichen Gratulanten befanden sich die Spitzen der Behörden von Lengenfeld und Plauen, Vertreter der verschiedenen Industrieverbände und Vereine sowie ein großer Kreis von Freunden und Bekannten der Familie Petzoldt.

Im Jahre 1630 wanderte der Tuchmachermeister Hans Petzoldt in Lengenfeld ein. Er und seine Nachkommen widmeten sich dem Tuchmacherhandwerk. Als im Anfang des vorigen Jahrhunderts die Tuchmacherei infolge der immer mehr in den Vordergrund tretenden fabrikmäßigen Herstellung verdrängt wurde, verlegte sich Christfried Petzoldt im Anfang des Jahres 1830 auf die Herstellung von Filzen. Als die Ansprüche an die Filzmacher dann infolge der maschinellen Herstellung des Papiers stärker wurden, fand Christfried Petzoldt im Jahre 1849 eine bessere als bis dahin bekannte Lösung des einfachen Zusammennähens der Filztücher, nämlich das Zusammenziehen; damit war der erste nahtlose Papiermaschinenfilz hergestellt. Christfried Petzoldt bekam dafür vom Staat eine Erfinderprämie von 200 Talern.

Der Anfang zum heutigen Großbetrieb wurde im Jahre 1857 durch Erwerb des Eduard Bechlerschen Fabrikgrundstückes in Göltzschgrund hinter den Innungswalkmühlen gelegt. Hier wurde bereits mit der schon vorhandenen Wasserkraft gearbeitet. In den darauffolgenden Jahren konnte das Unternehmen, das stets Familienbesitz blieb, ständige Fortschritte verzeichnen. Der Familie Petzoldt verdanken auch andere Filztuchfabriken in Lengenfeld ihre Entstehung. Den Sohn des im Jahre 1874 verstorbenen Louis Wolf Petzoldt finden wir wieder in Rodewisch als Gründer der jetzigen Sächsischen Filztuchfabrik G. m. b. H. Friedrich Ferd. Pietzsch gründete die in Grün b. Lengenfeld bestehende gleichnamige Filztuchfabrik, und ein Schwager C. G. Lenk betreibt die Filztuchfabrikation der Firma Lenk & Seifert in Lengenfeld.

Während des Weltkrieges wurde der Betrieb nicht mit stillgelegt, sondern als Höchstleistungsbetrieb weiter beschäftigt. Ende 1922 erfolgte die Umwandlung der offenen Handelsgesellschaft in eine offene Kommanditgesellschaft. Der größte Erweiterungsbau erfolgte 1927—1928, als der Maschinenpark den neuzeitlichen Verhältnissen angepaßt werden mußte, wobei die gesamte Anlage um reichlich ein Drittel vergrößert wurde. Heute gehören zur gesamten Fabrikation annähernd 200 Maschinen. Der gesamte Betriebsraum umfaßt eine Fläche von mehr als 7500 qm. Von der Belegschaft sind die weitaus meisten Mitglieder zwischen 10 und 50 Jahren im Betrieb. Das Verhältnis zwischen den Inhabern und dem Personal ist seit Jahrzehnten das denkbar beste. Auch im öffentlichen Leben spielt der Name Petzoldt eine Rolle, sei es im Gemeindeparlament, im amtshauptmannschaftlichen Ausschuß, im Vorstand des Flußverbandes, im Vorstand vom Industriellen-Verband, im Vorstand des Arbeitgeberverbandes, als Arbeitsrichter oder als Senatsbeisitzer.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Wege zur Verwertung von Abfällen aus den Holzveredlungsindustrien.

Von W. Schmid.

Es sind verschiedene im Ausland übliche Verwendungsgebiete für Holzabfälle und bei der Holzstofffabrikation anfallenden Abfall-Grobstoff kurz besprochen.

Die Fabriken mancher Industriezweige pflegen nicht selten typische, deren Erzeugung besonders charakterisierende Wahrzeichen zu besitzen, die das Vertretensein dieser oder jener Industrie in einer Gegend dem Beschauer schon auf weite Entfernung verraten. Zu solchen Kindern industriellen Fleißes zählen beispielsweise die Laugentürme unserer Zellstoffabriken, aber auch die in der Nähe von Sägewerken zu oft ungeheuren Bergen angehäuften Holzabfälle. So eindrucksvoll letztere durch ihre Massen auf den Beschauer wirken mögen, so sehr kann man sich des Gefühls nicht erwehren, daß diese Art der Holzveredelung vom Standpunkt der Ausbeute weder die Ausübenden dieser Fabrikation, noch weniger aber den Forstmann befriedigen dürfte, der den heute so geschätzten Rohstoff oft nur mit großer Mühe der Natur abzuringen vermag. Dieser in der Fabrikation von Holzwaren in allen Zeiten als selbstverständlich hingenommene Materialverlust, für den man lange Jahre keine andere Verwendung zu haben glaubte, als ihn möglichst unwirtschaftlich unter dem Dampfkessel zu verfeuern oder ihn als Aufschüttmaterial auf Wegen, Holzlagerplätzen usw. zu verwenden, bedeutete einen Verlust an Nationalvermögen, den man sich in einer Zeit überhängender Holzknappheit nicht mehr leisten darf.

Der Frage der Verwertung von Holzabfällen haben die nordischen Länder, unter ihnen voran Schweden, das eine riesige Holzveredlungsindustrie besitzt, stets großes Interesse entgegengebracht. Es war naheliegend, die Holzabfälle aus den Sägewerken, die sich auf 40 bis 45 % des angewandten Rohmaterials belaufen (12 % Sägemehl, 30 bis 33 % Schwarten, Kantstücke und Hobelspäne) und die beispielsweise in Schweden auf jährlich etwa 4 500 000 cbm berechnet werden können, teilweise oder ganz zur Krafterzeugung in eigenen Werken heranzuziehen. Die Kohlenarmut des Landes einerseits und die Lage des Großteils der Sägewerke im holzreichen mittleren und nördlichen Teil des Landes hat die Verwendung von Holzabfällen zu Krafterzeugungszwecken nur begünstigt.

Die in Schweden übliche Lagerung des Holzes im Wasser bis kurz vor seiner Verarbeitung auf Schnittware bringt es mit sich, daß die entstehenden Abfälle mit großen Feuchtigkeitsmengen (bis zu 55 % des Holzgewichts) beladen sind. Ohne vorherige Beseitigung eines Teils der den Abfällen anhaftenden Feuchtigkeit ist daher deren direkte Verfeuerung unwirtschaftlich. Man erzielt deshalb vor deren Verwendung als Brennstoff zur Lagerung der Abfälle in großen Haufen, in denen unter Selbsterwärmung, analog den Vorgängen in stark feuchten Heu- und Strohhaufen, eine langsame Wasserverdunstung einsetzt, bei allerdings mit zunehmender Lagerungsdauer sich steigernder Verringerung des Brennstoffwertes der Abfälle, die bis zur Selbstverkohlung und Selbstentzündung getrieben werden kann, wie im vergangenen Jahr einige ernstere Fälle in nordschwedischen Werken bewiesen haben.

Als eine mehr wirtschaftliche Verwendung der Holzabfälle ist deren Einführung als teilweises Rohmaterial für die Herstellung von Sulfatzellstoff zu betrachten. Bereits vor einer Reihe von Jahren, als sich bei den schwedischen Sägewerken die rasch erstarkende finnische Konkurrenz bemerkbar machte, die zu größerer Zusammenfassung aller betriebswirtschaftlichen Faktoren zwang, ist man dem Gedanken nähergetreten, die Abfälle nutzbringender als bisher zu verwerten. Ihr großer Feuchtigkeitsgehalt einerseits und ihre zum weitaus größten Teil auf Kiefernholz beschränkte Zusammensetzung half anfänglich ihre Verwendung für diesen Zweck nicht erleichtern. Unter Zuhilfenahme wirtschaftlicher Trockenmethoden (Nordströmscher Trockenturm usw.) konnte das Verwendungsgebiet Sulfatzellstoff den Abfällen mehr erschlossen werden. Man kann sagen, daß in Schweden Sägeabfälle durchschnittlich mit 1/5 Anteil am Gesamtholzverbrauch für Sulfatzellstoff haben, in gewissen Fällen mit bis zu 50 %, ja sogar 80 % an demselben teilnehmen. Der genannte Durchschnittsanteil sichert denselben bei einer Jahresproduktion von etwa 500 000 Tonnen Sulfatzellstoff für diesen Zweck einen Verbrauch von etwa 700 000 cbm. Diese Menge entspricht nur etwa 1/6 des Gesamtanfalls an Holzabfällen der schwedischen Sägewerke, unter Nichteinrechnung der für Sulfatstoff obengenannter unverwendbarer Mengen Sägemehl in Höhe von etwa 13 % jedoch ¼ bis 1/5 der Gesamtmenge an Holzabfällen. Daß dieser Anteil gerade in letzter Zeit bei den vielfach im Anschluß an bestehende Sägewerke erfolgten Neugründungen von Sulfatstoffabriken eine starke Zunahme erfahren haben dürfte, steht zweifellos fest, wie es überhaupt den Anschein hat, daß in solchen kombinierten Betrieben der Teil derselben, welcher der Abfallverwertung dient, um das mehr Stütze und Schwerpunkt eines solchen Unternehmens zu werden scheint, als sich die Verhältnisse für gesägte Ware auf dem Markt verschlechtern. Der von Jahr zu Jahr zunehmende starke Mitbewerb russischer Sägeware um die Belieferung der Hauptverbrauchsländer Europas dürfte die Preise für diese Kategorie von Holzveredlungsprodukten in nächster Zeit auf niederem Niveau halten und daher die nordischen Sägewerke veranlassen, für den beim Verkauf ihrer Ware geringeren Erlös durch noch größere Intensivierung der Holzabfälleverwertung in dem Umfang Ersatz zu schaffen, als es die Absatzverhältnisse für Sulfatzellstoff noch erlauben. Auch Finnland, ganz be-

Digitized by Google

sonders aber die Vereinigten Staaten haben seit einer Reihe von Jahren den Weg der Abfälleverwertung über Sulfatzellstoff eingeschlagen, ohne jedoch den größten Teil derselben ihrer bisherigen Bestimmung als Brennstoff zu entziehen. In dem Grad, in welchem künftig die die Entwicklung der Sulfatzellstoffindustrie hemmende Geruchsfrage einer endgültigen Lösung entgegengeht, dürften sich Möglichkeiten für deren Ausbreitung auf Basis von Holzabfälleverwertung auch auf Länder mit größerer Bevölkerungsdichte eröffnen.

Ein weiteres Verwendungsgebiet ist den Holzabfällen in deren Heranziehung zur Erzeugung eines nach dem Explosionsverfahren hergestellten holzstoffähnlichen Stoffes erschlossen worden. Ursprünglich in den Vereinigten Staaten ausgearbeitet und in die Praxis mit Erfolg eingeführt, ist nunmehr auch in Schweden das Verfahren im Großbetrieb aufgenommen worden. Das mit demselben erzielte Produkt, das in einem porösen, weichen Typ für Isolations- und Wandbekleidungszwecke (wallboard) und einem harten Typ (presdwood) hergestellt und infolge seiner Festigkeit, Härte und Beständigkeit in der Bau- und Möbelbranche gerne verwendet wird, soll das amerikanische Fabrikat (Masonite) qualitativ übertreffen, indem sich die lange und weiche Faser des schwedischen Holzes gegenüber der härteren und harzreicheren der für diesen Zweck in Amerika verwendeten Southern Pitch Pine geeigneter erwies. Die bald nach Aufnahme des schwedischen Betriebes von jährlich 5000 auf 10 000 Tonnen erhöhte Leistung desselben beweist die Popularität, deren sich das neue Produkt unter seinen Abnehmern erfreut.

Der Amerikaner Mason wollte bekanntlich seinerzeit nach dem neuen Verfahren einen für die Papierherstellung geeigneten Halbstoff erzeugen. Dies ist infolge der groben Faserbeschaffenheit des Stoffes zwar insoweit mißlungen, als sich derselbe nur zur Herstellung von Pappen für obengenannte Zwecke verwendbar zeigte. Jedenfalls aber hat es sich erwiesen, daß an der technischen Durchführbarkeit des Verfahrens im großen nicht zu zweifeln ist, und daß jene, welche damals dem selbst für amerikanische Begriffe unausführbar erscheinenden Verfahren mit Kopfschütteln gegenübergestanden haben mochten, Unrecht behalten haben. Wenn man ferner bedenkt, um welches Mittel die mechanische Holzaufschließung durch die Einstellung der Stangenmühle in den Dienst der Papierstoffindustrie bereichert worden ist, eines Mahlorgans, das für die Weiterverarbeitung des aus der das Verfahren kennzeichnenden Druckkammer herausgeschossenen (explodierten) Stoffes besonders geeignet erscheint, so dürfte vielleicht der Zeitpunkt nicht allzu fern liegen, in dem man mit Hilfe dieser Art mechanischer Nachbehandlung den Stoff für die Herstellung gewisser Papiersorten brauchbar zu machen versteht*). Die grobe Faserbeschaffenheit einerseits und deren braune Färbung andererseits haben aber bisher den nach diesem Verfahren erzeugten Stoff von seiner Verwendung für Papier ausgeschlossen. Der Erfinder ist aber bemüht, durch eine Kombination des mechanischen Aufschlusses mit einer darauf folgenden oder der ersteren vorhergehenden chemischen Behandlung sein Ziel zur Herstellung eines für die Papiererzeugung geeigneten Halbstoffes zu erreichen. Eine Lockerung des Holzgefüges durch chemische Vor- oder Nachbehandlung trägt zweifellos dazu bei, den mechanischen Aufschluß zu entlasten und dem Produkt eine Beschaffenheit zu verleihen, wie sie, vom Standpunkt des Papiermachers betrachtet, als wünschenswert erscheint. Jedenfalls ist die kombinierte Behandlung der Holzabfälle die für die Zwecke des Papiermachers mehr Erfolg versprechende.

Einer der größten Sägewerksbetriebe Schwedens hat sich neuerdings zur Aufgabe gemacht, nach einem anderen amerikanischen Verfahren aus Holzabfällen in großem Maßstab Wand- und Dachbekleidungsplatten (Insulite oder wallboard) herzustellen. Diese Art der Verwertung von Abfällen hat in den Vereinigten Staaten eine große Entwicklung genommen. Neben Abfällen aus den Sägewerken sind es Zuckerrohrabfälle, die dort für dieses Fabrikat den Rohstoff bilden. Die gesamte Jahreserzeugung beträgt in den Vereinigten Staaten bereits etwa 400 000 Tonnen.

Auch in Finnland haben Pläne zur Erzeugung von Wallboard aus Holzabfällen festere Formen angenommen, indem sich amerikanisches Kapital für die Errichtung einer Wallboard-Fabrik im Anschluß an die Sägewerke in Lahtis ernstlich interessiert.

In den Vereinigten Staaten ist man auch dazu übergegangen, Raffineurstoff aus der Holzstoff- und Aeste aus der Sulfizellstoffabrikation gemeinsam mit Holzabfällen aus Sägewerken auf sog. Fibreboard oder Insulating Board zu verarbeiten. Man hat dort längst erkannt, daß die Zuteilung gemahlenen Raffineurstoffs zum bereits feinsortierten Holzstoff dessen Eigenschaften für Papiere der Massenerzeugung nur verschlechtert. Es ist daher von großer wirtschaftlicher Bedeutung, den Grobstoffanteil im Stoff möglichst herabzudrücken und denselben auf vorteilhafteste Art zu verwerten. Seine gemeinsame Verarbeitung mit Aststoff aus der Zellstofffabrik auf ordinäres Umschlagpapier ist vielfach durchgeführt. Manche Werke einverleiben den Raffineurstoff dem Fabrikskanal, da ihnen die Aufstellung von Maschinen zu dessen Verarbeitung infolge zu kleiner Produktion nicht lohnend erscheint, wieder andere verkaufen denselben oder arbeiten ihn auf einer Entwässerungsmaschine heraus, mischen ihn in der Zellstoffabrik mit dem gehackten Holz und setzen ihn so dem Kochprozeß aus. Große Anwendung aber findet der Raffineurstoff, wie bereits genannt, für die Herstellung von Fibreboard. Als Baumaterial gelangt dieses Produkt in Platten verschiedener Größe und Dicke, gewöhnlich aber in einer Standardbreite von 1,2 m, einer zwischen 1,8 und 3,6 m wechselnden Länge und Dicke von 6 bis 50 mm in den Handel. Die Erzeugung geschieht entweder direkt in der Papierfabrik oder in einer von dieser getrennten Abteilung. Farbe und Aussehen der Fibreboard hängt von den verwendeten Materialien ab. Die Haupteigenschaften, die man ihr zu geben bemüht ist, sind: Isoliervermögen, Festigkeit und die Fähigkeit der Anhaftung eines Verputzes. Für die Erzeugung kommt verschiedenes Material zur Verwendung. Neben Raffineurstoff sind es die Reste aus den „knotters", die jedoch vor ihrer Verwendung noch einen Raffineur passieren. In der Zellstoffabrik erzeugter Aststoff und aus schlech-

*) Es sei hier des von Enckell gemachten Vorschlages erinnert, dem bei der Seriensortierung von Holzstoff ausgeschiedenen Grobstoff nicht im Raffineur, sondern nach vorheriger Eindickung in einer Stangenmühle die für die Herstellung von Zeitungspapier erwünschten Stoffeigenschaften zu erteilen. Tatsächlich ist von Enckell durch diese Behandlung eine so weitgehende Veredlung des ursprünglichen Grobstoffes nachgewiesen worden, daß dessen Festigkeitseigenschaften diejenigen des feinsortierten Stoffes erreichen und daher dessen Mischung mit letzterem — bekanntlich wird der Raffineurstoff in vielen Fällen infolge seiner schlechten, die Verfilzung hindernden Eigenschaften getrennt herausgearbeitet — unbedenklich sei.

Digitized by Google

terem Holz in kürzerer Kochzeit hergestellter Stoff dient außerdem neben Abfällen aus Sägewerken als Rohmaterial für die Erzeugung der Platten. Den größten Verdienst erblickt man in der Verwendung letzterer Art von Abfällen, die bisher wenig geschätzt und daher verbrannt wurden, nun aber in ein Produkt von relativ hohem Preiswert Eingang finden. Eine Untersuchung der Preise hat gezeigt, daß es sich lohnen muß, auch Ausschußstoff aus der Schleiferei und Zellstoffabrik für die Erzeugung von Fibreboard anzuwenden. Die Herstellung der Platten geschieht auf mehrere verschiedene Arten, über denen teilweise noch der Schleier des Geheimnisses liegt.

Zu den Holzabfällen zählen auch die Schälspäne, die bei Messerschälung in gewaltigen Mengen anfallen und wohl hauptsächlich als Brennstoff Verwendung finden. Wo man sich bemüht, sie aus ihrer sperrigen Form in diejenige klein gehackter Schnitzel zu bringen, eröffnen sich Möglichkeiten, sie entweder allein oder gemischt mit bei der Holzsortierung aussortierten Aesten in Sonderkochungen auf eine unterklassige Zellstoffsorte zu veredeln. Auch wäre deren Verwendbarkeit im Explosionsverfahren zu prüfen, wobei allerdings bei dem starken Bastanteil der Späne ein sehr dunkel gefärbtes Fabrikat zu erwarten ist.

Es mag noch eine Art von Abfällen erwähnt sein, deren Entstehen in der Plywood-Industrie unvermeidlich ist, indem bei der allgemein üblichen Art des Abhebens eines dünnen, in fortlaufender Bahn anfallenden Holzspans schließlich ein runder Kern von bis zu 10 cm Dicke übrig bleibt, dessen Verwendung, sofern es sich um Kiefernholz handelt — Fichtenholz kommt für diesen Zweck nicht in Betracht —, in der Sulfatzellstofffabrikation möglich erscheint.

Schließlich sei noch zweier Verwendungsgebiete gedacht, auf denen Holzabfälle auf dem besten Wege sind, zunehmende Bedeutung zu erlangen, der Holzverzuckerung und der Gewinnung von Oelprodukten (Benzin).

Zu den bereits bestehenden mehr oder weniger technisch vollendeten Methoden rationeller Verwertung von Abfällen aus den Holzveredlungsindustrien scheinen sich immer noch weitere Möglichkeiten aufzutun, die denselben, ganz besonders aber der Sägewerksindustrie eine Verbreiterung ihrer bisherigen auf einseitige Produktion eingestellten betrieblichen Basis nahe legen.

Die spanische Papierindustrie und die Papierindustrie auf der Weltausstellung in Barcelona.

Von Dipl.-Ing. Drechsel,

Assistent am Institut für Textil- und Papiertechnik an der Technischen Hochschule, Dresden.

Es wird wohl kaum einen Papiermacher geben, der zu Studienzwecken nach Spanien fährt, und Meldungen über die dortige Papierindustrie kommen nur sehr spärlich und werden wenig beachtet. Immerhin dürfte es recht uninteressant sein, auch darüber einmal etwas zu erfahren. Bei meiner Reise im September d. J. durch dieses Land konnte ich beobachten, daß die Papierfabriken sich in Größe und den dadurch bedingten Einrichtungen, besonders auch den Transportanlagen, nicht mit den deutschen, sicherlich noch weniger mit den amerikanischen messen können, daß aber die vorhandenen Maschinen durchaus neuzeitlich sind und die Fabriken unter einer guten und auf den Fortschritt bedachten Leitung stehen. Etwas Besonderes oder Ungewöhnliches konnte ich allerdings bei meinen kurzen Besichtigungen nicht entdecken. Das ist erklärlich, wenn man bedenkt, daß fast durchweg deutsche Maschinen arbeiten und auch andere Einrichtungen, wie Wurster, Kegelmühlen usw., von uns gut bekannten Firmen geliefert sind. Nur in der Stoffführung hat jede Fabrik ihre Spezialität, die sich natürlich immer glänzend bewährt haben soll. Der amerikanische Einfluß in diesen Fragen ist schon bis hierher gedrungen. Das wärmere Klima und die dadurch bedingten Arbeitsweisen, die Wasserverhältnisse, die bedeutend schwankender sind als bei uns, und die Verarbeitung von fast ausschließlich fremden Halbstoffen geben den Fabriken ihr Gepräge.

Etwas positiv Neues und sehr Interessantes kann man aber in Spanien studieren: die Organisation der ganzen Papierindustrie. Auf die Entwicklung dieser Industrie werde ich später eingehen. Heute ist es praktisch so, daß der Staat hier das Monopol besitzt. Alles, was von der Regierung als Nationalindustrie erklärt worden ist, und dazu gehört auch die Papierindustrie, wird weitgehend unterstützt, sei es durch Gewährung von Zollschutz oder von Subsidien. Es sind Kommissionen eingesetzt und es ist erstaunlich, mit welcher Machtfülle sie ausgestattet sind. So soll z. B. die „Patronata para el Fomento del Consumo de Articulos Nacionales" den Verbrauch einheimischer Produkte fördern. Sie hat die Berechtigung, die Einfuhr eines Artikels zeitweilig zu verbieten, wenn sie meint, daß dieser kein nationales Erfordernis sei oder kein Bedarf vorliege oder die Möglichkeit, ohne diesen Artikel auszukommen, besteht. Sie entscheidet auch darüber, welcher Industrie die staatlichen Subsidien zu geben sind usw. Diese Einrichtungen bergen natürlich die große Gefahr in sich, von einzelnen zu ihrem Vorteile mißbraucht zu werden. Ich enthalte mich jeden Urteils, ob diese Zustände eines übermäßigen Protektionismus gesund sind und ob davon die Gesamtheit des Volkes Nutzen hat. Die Industrie hat ihn bestimmt, sie verdient gut und ist durch hinreichende Zölle geschützt. Es wird allerdings von Kreisen, die am Import interessiert sind, behauptet, daß z. B. das schlechteste fremde Briefpapier ebenso teuer sei wie bestes spanisches, dafür aber dieselbe Qualität habe. Das wäre eine schlechte Folgeerscheinung dieser Wirtschaftspolitik.

Nur die Einfuhr von Maschinen für die Papierindustrie ist bei guter Bearbeitung des Marktes aussichtsreich. Es findet eine stete Vergrößerung der Produktion und ein dementsprechender Ausbau der Fabriken statt. In Deutschland würde man wahrscheinlich aus den vorhandenen Maschinensätzen in manchen Fällen noch mehr herausholen, bevor man sich den Luxus von Neubauten leistete. Die Einfuhr solcher Maschinen wird als im Interesse der Allgemeinheit liegend angesehen, und deshalb dachte man sogar daran, bei einer Zollrevision unter Umständen die Zölle dafür zu ermäßigen oder ganz fallen zu lassen. Heute ist Spanien im Verbrauch von Papier pro Kopf der Bevölkerung noch sehr zurück; 1927 wurden 6 kg gerechnet (Amerika 62 kg, Deutschland 21 kg, Rußland 3 kg), und allgemein wurde in den Jahresberichten der deutschen

Digitized by Google

Handelskammer für Spanien in den letzten Jahren stets betont, daß ein wirtschaftlicher Aufschwung in diesem Lande unverkennbar sei. Es muß aber vor einer Ueberschätzung des Bedarfs gewarnt werden. Von den 22 Millionen Einwohnern Spaniens sind 15 Millionen noch vollkommen bedürfnislos. Sie leben in Hütten, meistens sehr unhygienisch und unsauber, in kleinen Dörfern über das Land verteilt und nähren sich außerordentlich bescheiden von dem, was ihnen gerade ohne viel Zutun die Natur bietet. Dafür sind sie aber anscheinend zufriedener als mancher Mitteleuropäer, der sich alle technischen und kulturellen Fortschritte dienstbar machen kann.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen will ich etwas näher auf die spanische Papierindustrie eingehen, dann eine kurze Beschreibung der von mir besuchten Fabriken geben, um zum Schluß auszuführen, wie ich unsere Industrie auf der Weltausstellung in Barcelona vertreten fand.

An und für sich ist die Herstellung von gefilztem Papier einer der ältesten Erwerbszweige in Spanien. Bekanntlich kam dieses Handwerk im 11. Jahrhundert von Nordafrika zum ersten Male in Spanien auf europäischen Boden, wanderte durch Frankreich und kam erst im 14. Jahrhundert nach Deutschland. Die bis in neuere Zeit hinein sehr bequeme Absatzlage verführte die Fabrikanten jedoch dazu, wenig Interesse für Intensivierung und Modernisierung ihrer Fabrikationsmethoden zu zeigen. Die Folgeerscheinung war immer ungünstiger werdende Produktionsbedingungen und hohe Gestehungskosten. Absatzschwierigkeiten führten zu weiterem Verfall, so daß schließlich nach dem Weltkriege die Existenz der ganzen Industrie gefährdet war.

Vor dem Kriege, etwa von 1905 bis 1913, wird von einer raschen Entwicklung der Papierindustrie berichtet, 1914 schon von Einschränkungen, und in den letzten Kriegsjahren ist die Krise da. 1914 kosteten 100 kg Zeitungsdruck 35 Peseten, 1918 schon 169 Peseten (nach heutigem Gelde etwa 104 M.), also beinahe das Fünffache. Die Verleger erhielten zunächst vom Staate Zuschüsse in Form einer Anleihe, deren Rückzahlung unklar war und die überhaupt einen bedenklichen Schuldvertrag bedeutete, aber den Verlegern den Weiterbezug einheimischen Papieres ermöglichte. Es war in Spanien wie überall, die Erzeuger riefen nach Zöllen, die Verbraucher arbeiteten dagegen. Schon 1907 führte ein harter Kampf zwischen der größten Papierfabrik, der Papelera Espanola, und der größten Zeitung, der El Imparcial, zu einem mäßigen Zoll. Die oben geschilderten für die Verbraucher unhaltbaren Zustände bedingten, daß die Regierung 1916 offiziell an eine Förderung der Einfuhr, namentlich von Druckpapier, dachte. Es wurden Verhandlungen mit Kanada gepflogen, und besonders die Papierstoffeinfuhr von dort sollte erleichtert bzw. zollfrei werden. Die Verbraucher setzten durch, daß alle schon ein Jahr bestehenden Firmen so viel Druckpapier einführen durften als sie benötigten; es mußten im Papier nur Wasserzeichen mit dem Namen der importierenden Firma vorhanden sein. Seit 1929 genügt bei Syndikaten und Konsortien ein einfaches Linienwasserzeichen. Die Handelsvertragsverhandlungen in den Jahren 1924—1926 führten dazu, daß von mehreren Staaten, z. B. auch von Deutschland, de facto Meistbegünstigung erlangt wurde. Natürlich waren damit die spanischen Fabrikanten nicht einverstanden. Besonders die Fabriken für Zeitungspapier konnten nicht mehr konkurrieren und stellten sich auf Schreib- und Packpapier um. Der Erfolg war, daß dort die Ueberproduktion vergrößert wurde.

Die allgemeine Unzufriedenheit und diese ungesunden Zustände führten andererseits zum Zusammenschluß der Erzeuger in drei Gesellschaften. Die erste sollte Rohstoffe und Maschinen erwerben und verteilen, die zweite die gesamte Produktion aufnehmen und vertreiben und die dritte die eingebrachten Werkstätten für Briefumschläge, Bücher usw. vermieten.

Der Industrie mußte geholfen werden, das sah man ein. Ihre eigenen Anstrengungen hatten wenig oder keinen Erfolg. Der Verkaufsvereinigung Almacenes Generales de Papel gelang wohl eine Verständigung mit den Grossisten, und die Zollvergünstigungen waren in Gefahr, in einem für die Einfuhrländer ungünstigen Sinn abgeändert zu werden; aber eine grundlegende Besserung wäre damit auch nicht erzielt worden. Darum erklärte endlich eine staatliche Verordnung vom 11. Mai 1928 die Papierindustrie zu einer staatlich unterstützten. Es wurde eine Beihilfe versprochen und erhöhter Zollschutz zugesichert. Der Kampf der Presse hiergegen und besonders gegen die hiermit aller Wahrscheinlichkeit nach verbundene verteuerte und minderwertige Belieferung hatte den Erfolg, daß das Druckpapier zunächst außerhalb einer evtl. Zollerhöhung bleiben sollte. Als Ausführungsverordnung bestimmte ein königl. Dekret, daß alle Papierfabriken gezwungen sind, sich zu einer gemeinsamen Organisation zusammenzuschließen. Den überwiegenden Einfluß hat darin die Papelera Espanola, von der noch öfters die Rede sein wird. Als Beitrag mußte eine Sonderabgabe von 0,05 Peseten pro Kilogramm erzeugtes Papier geleistet werden, und der Staat gab denselben Betrag bis zum Höchstsatze von 15 Millionen Peseten. Als Subsidien wurden für Zeitungsdruck mindestens 10, für Zeitschriften 13, für Bücher 15 Peseten pro 100 kg festgesetzt. Von den erstellten Mitteln, die eine Art Kampffonds bedeuten, wurden Ausfuhrprämien, Zuschüsse und Erneuerungen bezahlt. Die Preisregulierung geschieht jetzt folgendermaßen: Die entsprechende Gruppe der Fabrikanten (für Druck-, Schreib-, Packpapier, Karton usw.), je nach dem in Frage stehenden Artikel, setzt sich mit der Gruppe der Verbraucher paritätisch zusammen, der Vorsitzende ist ein Vertreter der Regierung. Die Preise werden gegenseitig verglichen, genaue Unterlagen über die Roh- und Halbstoffpreise müssen eingereicht werden. Gegenübergestellt wird ein ausländisches Angebot. Bleibt noch eine Differenz im Preise bestehen, die ohne Verlust für diese Gruppe nicht zu überbrücken ist, so trägt sie bis zu einer gewissen Grenze die Regierung. Den Rest muß die Industrie übernehmen, d. h. die anderen Gruppen, die gegenüber den ausländischen Erzeugnissen besser konkurrieren können. Dadurch hat jetzt im Inlande Zeitungsdruckpapier sogar denselben Verkaufspreis wie ausländisches. So kommt eine Einfuhr von Druckpapier neuerdings immer weniger in Frage. Vorjährige und evtl. jetzt noch laufende Lieferungen werden wohl noch von alten Verträgen stammen. Eine Einfuhr gibt es heute nur, wenn die spanische Industrie nicht liefern kann. So ist z. B. ein Gleichbleiben, höchstens eine ganz schwache Steigerung, des deutschen Exportes von Papiermasse und besseren Papieren zu beobachten, aber ein deutlicher Rückgang bei gewöhnlichen Papieren. Nur einige Zahlen seien genannt:

	1925	1926	1927	1928
Druckpapier	6684 t	7778 t	4548 t	3361 t
Packpapier	578 t	711 t	278 t	390 t
Tapetenpapier	132 t	138 t	175 t	204 t
Buntpapier	723 t	579 t	877 t	562 t
Cellulose und Strohstoff	5724 t	4889 t	3328 t	5327 t

Digitized by Google

Für den Export aus Spanien kommt nur Zigarettenpapier in Frage, dafür sind als Vorbedingungen der billige Rohstoff, gutes und reines Wasser und billige Kraft vorhanden. In Spanien werden sehr viel Hanfsohlen getragen, und wenn diese vollkommen unbrauchbar geworden sind, kauft sie die Fabrik auf. Dort werden sie gebrochen, geschnitten, gekocht und verarbeitet. Einen sehr großen Ausschlag für diesen Export geben sicher auch die alten Beziehungen. 1926 gingen für etwa 17 Millionen Peseten nach Cuba, Mexiko, Portugal und Argentinien.

Die Preise für alle Papiere sind natürlich recht hoch, besonders für Rotationsdruck. Aus dem Geschäftsbericht der Papelera Espanola geht hervor, daß sie im letzten Jahre 72,3 Peseten für 100 kg Papier erlöste, d. h. etwa 45 RM., und da ein sehr großer Teil der hergestellten Waren Zeitungsdruck ist, wird der dafür von den Herstellern genannte Preis von etwa 26,70 RM. eher zu niedrig sein. Für gutes Packpapier wird im Kleinhandel ungefähr 150 Pes. = 93 RM. bezahlt.

Allmählich gesundet jetzt die Industrie, die vor zwei Jahren noch um ihre Existenz kämpfte. Eine weitere Unterstützung durch den Staat findet nicht mehr statt; die Abgaben der Industrie haben ebenfalls aufgehört, nachdem damit die obenerwähnte Anleihe des Staates zurückgezahlt worden ist. Nur alle Neuanlagen bedürfen nach wie vor der staatlichen Genehmigung, und diese kommt überhaupt nur für alte Fabriken bei Erweiterungen in Frage. Es wird demnach unter staatlicher Aufsicht die Produktion so vergrößert, wie der Inlandsbedarf steigt. Als Gegenleistung für ihre großen Bezugnisse hat die Regierung alle staatlichen Stellen und staatlich unterstützten Betriebe verpflichtet, nur einheimische Produkte, also auch nur spanisches Papier zu beziehen. Mit diesen Maßnahmen würde eine Zolltarifrevision entbehrlich. Die letzten Meldungen besagen, daß der jetzt geltende Zolltarif unbefristet über den 1. Oktober vorigen Jahres verlängert worden ist. Es ist gelungen, ihre Zollerhöhungen die Preise auszugleichen, und sogar die Presse ist zufrieden. Interessant ist, daß schon bei der Baumwollindustrie auf ähnliche Weise und mit ebenso gutem Erfolg die Stützungsaktion unternommen wurde.

Um all das zu erreichen, mußten natürlich auch kleinere und veraltete Fabriken oder einzelne Maschinen stillgelegt werden. Die Produktion wurde von den großen Firmen mit übernommen oder das ganze Unternehmen ging in ihnen auf. Besonders gewann dadurch die Papelera Espanola an Macht, und an dieser Stelle sollen einige Worte über diesen weitaus bedeutendsten spanischen Papierkonzern gesagt werden. Dieses Unternehmen, wohl von Anfang an das kräftigste, war bei allen oben angeführten Vorgängen die treibende Kraft, der alle Mittel zur Erreichung ihres Zieles recht sind. Ihr ist es sicher zum größten Teil zu danken, daß die Industrie wieder lebensfähig wurde. Sie verstand es aber auch, einen Großteil der übrigen Fabriken aufzunehmen oder unter ihren Einfluß zu bringen, und stellt heute den überwiegenden Teil des spanischen Papieres und der Pappe her. 1927 erzeugte sie 48 000 t, 1928 56 000 t Papier. Ich konnte mich überzeugen, daß an keinen Stillstand zu denken ist, sondern von weiteren Vergrößerungen gesprochen wurde. Dieser Konzern arbeitet mit einem Aktienkapital von 40 Millionen Peseten und gab im letzten Jahre nach reichlichen Rücklagen 10 % Dividende. Es ist eine eigene Filzfabrik in Renteria angeschlossen, und die Siebe werden in einer Fabrik in Tolosa hergestellt, deren Kapital wohl zum größten Teil in den Händen der Papelera ist. Außerdem hat sie in Tolosa große, modern eingerichtete Zurichtungsfabriken für Briefumschläge, Schreibpapiere usw. Die Zentrale ist in Madrid, von wo auch der gemeinsame Ein- und Verkauf sämtlicher Betriebe geschieht. Es wurde erzählt, daß man in Frankreich beabsichtige, diese Organisation der Papelera nachzuahmen. Auf die Einrichtungen ihrer Fabriken in Prat und Renteria, die ich besichtigt habe, komme ich später zurück.

Was nun die örtliche Lage der Papierfabriken anbelangt, so haben als Haupterzeugungsstätten Katalonien und die baskischen Provinzen zu gelten. Ein deutscher Reisebericht aus dem Jahre 1897 erwähnt schon die vielen kleinen Papierfabriken zwischen Olat und Gerona, bes. für Zigarettenpapier, wie sie der Verfasser in derartiger Menge kaum irgendwo anders angetroffen hätte. Im übrigen sind aber die Fabriken über das ganze Land verstreut.

Spanien wurde, bedingt durch seine Holzarmut, schon frühzeitig ein Land, welches zum mindesten Roh- oder Halbstoffe einführen mußte, 1914 z. B. 46 000 t Halbstoffe im Werte von 5 Millionen Peseten. Die Lieferländer waren Schweden, Deutschland, Norwegen und Rußland. Eine sehr aufschlußreiche Aufstellung ist von einer spanischen Zeitung nach amtlichen Angaben im Jahre 1917 gemacht worden. Danach betrug der Papierstoffverbrauch damals 57 000 t, die Erzeugung 15 000 t. Es gibt in Spanien etwa 49 000 ha Fichtenwald (Hauptmenge in den Pyrenäen), diese liefern 30 000 m³ Holz pro Jahr, und daraus könnten 15 000 t Holzschliff und 10 000 t Cellulose erhalten werden. Bei der Ausnutzung aller Wälder könnte man vielleicht noch 6000 t bzw. 4000 t mehr gewinnen. — Noch dient aber das Holz in der größten Menge als Brennmaterial, selbst die Millionenstadt Barcelona benutzt vorwiegend Holzkohle als Hausbrand. Vor dem Kriege hatte die Papelera eine Cellulosefabrik nach Mitscherlich in Betrieb. Es wurde alles in der Umgebung abgeholzt, und allmählich stiegen durch die Transportkosten die Selbstkosten weit über die Preise für ausländische Cellulose. Im Jahre 1917 wurde Cellulose in ganz Spanien nicht mehr erzeugt.

Ferner gibt es nach derselben amtlichen Angabe etwa 60 000 ha Espartofelder, die 300 000 t Esparto, entsprechend 150 000 t Stoff liefern können. Nach einer anderen Angabe wurden im Jahre 1926 100 000 t Esparto geerntet, und bei einer Ausbeute von 40 % könnte der Zellstoffbedarf Spaniens fast zur Hälfte damit gedeckt werden, wenn nicht fast alles ausgeführt würde. — Das Esparto wächst wild in den spanischen Bergen, besonders in der Provinz Almeria; eine Anpflanzung ist noch nicht gelungen. Der Abbau geschieht mit Hand und ist äußerst primitiv. Dieser so wertvolle Rohstoff ist fast ausschließlich in den Händen der Engländer, er wird nach England exportiert und soll besser sein als das nordafrikanische Esparto. Sogar die Papelera, die es in geringer, allerdings wohl steigender Menge verwendet, muß es von den Engländern kaufen. Die Aufarbeitung geschieht nach den englischen Patenten. Versuche mit anderen Aufschlußverfahren, die Escher-Wyss unternommen hat, sollen fehlgeschlagen sein. Die dafür errichtete Fabrik steht still. So ist das Vorkommen des Esparto für die spanische Industrie viel weniger bedeutend, als es häufig dargestellt wird, obwohl seine Eignung als Papierrohstoff feststeht. Den widersprechenden Berichten von guten Erfolgen mit anderen, billigeren

Digitized by Google

Aufbereitungen in Spanien selbst muß man mit Mißtrauen begegnen.

Von der Verwendung der in Spanien wachsenden Eucalypten hörte ich gar nichts. Anscheinend ist dieses Holz wegen seiner sehr geringen Faserlänge nicht geeignet und als Füllstoff zu teuer. Der Anbau der Schwarzpappel sollte gefördert werden, da diese sehr gut fortkommt. Alle solche Versuche werden aber in ihrer praktischen Bedeutung sehr gering sein, wenn sich die Transportverhältnisse nicht weitgehend bessern.

Versuche, Papier aus Reisstroh und ähnlichem zu machen, haben auch in diesem Lande zu keinem bedeutenden Ergebnis geführt, jedenfalls nicht das fehlende Holz ersetzen können.

Einen sehr wertvollen Rohstoff für die Celluloseindustrie besitzt Spanien in seinen Schwefelgruben; zur Zeit zehn in Alicante, Almeria, Ternel und Murcia. Die Produktion beträgt 47 000 t Kies im Jahr, das entspricht 11 000 t reinem Schwefel. In der Provinz Huelva befinden sich die größten Pyritlager der Welt, die auf 250 Millionen Tonnen geschätzt werden. Jetzt werden jährlich 3 Millionen Tonnen gefördert.

Schließlich sei erwähnt, daß schon im Jahre 1907 die Papelera beabsichtigte, eine Papiermacherschule zu errichten. Auf dieser Schule müssen jetzt ihre Angestellten die verschiedensten Kurse durchmachen. In Madrid besteht neuerdings eine Zellstoff-Forschungsanstalt, angegliedert an das Forstinstitut. Dort werden besonders Esparto und die vorkommenden Holzarten mikroskopisch, physikalisch, chemisch und auf ihre industrielle Verwertbarkeit hin untersucht. Die Versuchsanlagen scheinen nur unbedeutend zu sein.

Untersuchungen während und im Betriebe werden nur wenig vorgenommen. Man beschränkt sich auf die Feststellung des Quadratmetergewichtes, selten auch noch der Dicke, freut sich, wenn das Papier gut läuft, und ändert dann möglichst wenig. Das Interesse für neue Apparate und Untersuchungsmethoden ist aber vorhanden, und die Notwendigkeit der genauen Untersuchung der Halbstoffe ist auch sehr groß, weil sie fremd bezogen werden. Das Fertigfabrikat selbst wird nur danach beurteilt, wie es der weiteren Verarbeitung standhält. Das ist dann verständlich, wenn Fabrik und Druckerei in einer Hand und am selben Orte sind, was häufig der Fall ist.

In Barcelona konnte ich die Fabrik von Ramon Godo besichtigen. Diese Anlage besitzt nicht einmal Gleisanschluß und liegt am Ende einer engen Gasse mitten in der Stadt. Zweirädrige Karren, mit Maultieren bespannt, besorgen den Transport, ein sehr malerischer aber ungewöhnlicher Anblick, der in der Fabrik selbst alles mögliche erwarten ließ. Diese war aber durchaus sauber und ordentlich. Beide Eigenschaften gehören in Spanien nicht zu den Selbstverständlichkeiten. Zwei Maschinen, von denen die eine Hochdruckstoffauflauf hatte, stellten Rotationsdruck und ein Kalander je nach Bedarf Illustrationsdruck her. Ein breiter Kalander war im Bau, und man trug sich noch mit Erweiterungsplänen für die nächste Zeit. Die eine Maschine wird mit Dampf betrieben, die übrige benötigte Kraft wird bezogen. Dabei kostet die Kilowattstunde bei Ausnahmetarif 4,3 Pf., und es wurde behauptet, daß diese bei Selbstherstellung hier nicht viel billiger zu stehen käme.

In der Nähe von Barcelona liegt am Llobregat, an der Küstenbahn Barcelona—Tarragona, in dem kleinen Dorfe Prat eine Fabrik der Papelera Espanola, die im Jahre 1922 erbaut wurde. Hier läuft eine Maschine von Voith, Baujahr 1925, auf der bessere Papiere, besonders für Buchdruck und ähnliches hergestellt werden, außerdem eine Kartonmaschine, auf der unglaublich duftende Makulatur — wir würden es Kehricht nennen — verarbeitet wurde. Projektiert ist eine neue Maschine für Karton mit einer Produktion von 40 000 kg am Tage. Das Papier geht, nachdem es von Mädchen recht gut und ordentlich sortiert worden ist, meistens nach Barcelona, der Karton nach Madrid oder in die eigenen Zurichtungsfabriken nach Tolosa. Verarbeitet wurde Holzschliff und Cellulose aus Schweden, China-Clay aus England, Leim und Alaun aus Spanien. Die Filze und Siebe sind aus den Fabriken in Renteria und Tolosa, die ich schon erwähnt habe. Die Maschinen zum Aufschließen der Halbstoffe, wie Kollergänge, Wurster, Holländer und Kegelmühlen, sind teilweise deutsche, teilweise französische Fabrikate. Die Turbine von 625 Kilovoltampere ist von Brown-Boveri und ebenso fast alle Motoren. Bemerkenswert und unerwartet fand ich hier ein tadellos eingerichtetes Sanitätszimmer; an und für sich sehr notwendig, denn die Stadt ist weit und umständlich zu erreichen.

Weitaus die interessanteste der von mir besuchten Anlagen ist die größte Fabrik der Papelera Espanola in Renteria, die schon seit 1900 besteht und jetzt sehr modern eingerichtet ist. Renteria liegt in der Nähe von San Sebastian am Golf von Biskaya, wo das cantabrische Gebirge mit den Pyrenäen zusammenstößt. Hier ist ganz im Gegensatz zur Ostküste bei Barcelona eine anmutige, fruchtbare Gegend. Auch Wasser ist reichlicher vorhanden, so daß billige elektrische Kraft zur Verfügung steht. In der Papierfabrik arbeiten drei Maschinen, zwei davon sind auch für Packpapier zu verwenden. Hauptsächlich wird Zeitungsdruck- und Formatpapier hergestellt. Es wird schwedisches Holz mit zwei Pressenschleifern und einem Stetigschleifer verschliffen; ein neuer Stetigschleifer war im Bau. Geschält wird nur mit Maschinen; als Schälverlust rechnet man 8 %. Im Winter, in der wasserreichen Zeit, erzeugt man dann mehr Holzstoff, als man verbrauchen kann, lagert ihn in Pappenform für die wasserarme Zeit und kann ihn trotz des warmen Klimas über den Sommer halten, er wird nur wenig sauer. Was gleich verbraucht wird, pumpt man nach der Sortierung natürlich direkt in den Holländer. Mit billiger deutscher Cellulose und englischer Erde, die vorher aufgelöst und gekocht wird, lief bei meiner Anwesenheit gerade ein Druckpapier mit 30 % Cellulose und 2 % Asche. Nach meinen Erkundigungen geht man mit dem Aschegehalt für Rotationsdruck kaum über 7 %, für Illustrationsdruck auch bis zu 20 %. Neu für mich war ein Nebenbetrieb, der sich sehr gut rentieren soll und in dem Alaun hergestellt wurde. Man bringt in sehr einfacher Weise Al-Hydroxyd mit Schwefelsäure, die man billig als Abfallprodukt in der Nähe liegender Dynamitfabriken bezieht, zusammen. Die Arbeitsweise verblüfft durch ihre Einfachheit. Für die P_H-Theoretiker würde hier ein ideales Arbeitsfeld sein. Alle Maschinen haben Saugwalze, eine war sogar mit Luftaufführung und Poperoller ausgerüstet. Die neue, schon beinahe bestellte Maschine soll natürlich ganz neuzeitlich mit Einzelantrieb usw. ausgestattet werden. Man muß zugestehen, daß die Einrichtungen dieser Fabrik durchaus modern zu nennen sind. Auch die Kraftanlage mit zwei Babcok- und zwei Steinmüllerkesseln (12 atü) kann sich sehen lassen. Hier

Digitized by Google

wird spanische Kohle verbrannt. Die Kohlenzechen gehören ebenfalls zu den staatlich unterstützten Betrieben und finden so, obwohl sie schlechtere und teurere Kohle liefern als die Engländer, ihren Absatz. Zur Unterstützung und Kraftreserve ist ein elektrischer Kessel der A. E. G. vorhanden, der sich so gut bewährt hat, daß man einen weiteren aufzustellen plant. In einem Ruthsspeicher wird der Dampf auf 6 atü reduziert, dann geht er zu einer alten Dampfmaschine. Von der Aufstellung einer Dampfturbine hat man abgesehen. Die Dampfkraft tritt nur ergänzend zur vorhandenen Wasserkraft. Bei den wechselnden Wasserverhältnissen würde eine Turbine nicht voll ausgenutzt und deshalb sehr unrentabel sein. Mit dem Abwasser hat man gar keine Schwierigkeiten. Es geht, nachdem der Fangstoff ausgepreßt worden ist, direkt ins Meer. Die fertigen Papierrollen werden nur einmal mit Packpapier umklebt, denn große Transporte gibt es nicht; das verbieten schon die hohen Transportkosten. Die Löhne sind gut, Prämien werden nicht gezahlt, dafür überweist die Zentrale 1 Peseta pro Tonne fertiges Papier an einen Fonds der Arbeitnehmer, aus dem dann die Krankengelder, Pensionsunterstützungen usw. bezahlt werden. Weitere Abgaben des Arbeitgebers gibt es nicht.

Mit besonderem Stolze wurde mir die ganz neu und modern eingerichtete Filzfabrik gezeigt. Dieser Stolz ist wohl berechtigt. Es ist ein luftiger und sauberer Betonbau mit großen deutschen und englischen Krempelsätzen und Spinnmaschinen, auf denen alle Arten Filze und Matchons hergestellt werden und die auch schon für die Belieferung entsprechend breiterer Papiermaschinen vorgesehen sind. Diese Fabrikation soll sehr lohnend sein. Besonders angenehm wäre, daß man den Filz während seiner Laufzeit genau verfolgen könne. Den Gründen für auftretende Schäden oder zu kurze Laufzeit kann man so bis an die Geburtsstätte nachgehen. Ein Vergleich wird öfters vorgenommen, indem man fremde Filze kauft und unter denselben Bedingungen laufen läßt. Die Wolle bezieht man direkt aus Südamerika. Diese Anlage versorgt alle an die Papelera angeschlossenen Fabriken mit guten, fachmännisch bearbeiteten Filzen. Außerdem sind natürlich große Filzwäschen vorhanden, die ebenfalls für alle Fabriken arbeiten. Die Siebfabrik in Tolosa soll ebensogut und modern eingerichtet sein.

Ich konnte also bei meinen Besichtigungen feststellen, daß die spanische Papierindustrie jetzt wieder durchaus gesund, im Stadium eines stetigen Aufbaues begriffen ist, und daß die Fabriken, soweit ich sie sah, einen sauberen, neuzeitlichen und gut geleiteten Eindruck machen. Es scheint auch so, als ob in den nächsten Jahren keine Gefahr vorhanden wäre, daß dieser Zustand sich ändern würde. Aber natürlich steht und fällt die Prosperität dieses Industriezweiges mit dem Zollschutz und den anderen erläuterten Stützungsmaßnahmen.

Wenn man mit hochgespannten Erwartungen, viel über die Papierindustrie auf der Weltausstellung zu finden, kam, erlebte man eine arge Enttäuschung. Die darauf vertretenen Länder haben in der Hauptsache nur das ausgestellt, was für den spanischen Markt in Frage kommt. Nach meinen vorhergehenden Ausführungen läßt sich dann schon denken, daß die Papierindustrie fremder Länder nur sehr schwach vertreten war. Die Organisation der Ausstellung, bei der weder nach Nationen, noch nach Erzeugnissen getrennt worden war, und die Größe des ganzen Areals von 200 ha mit ungefähr 50 größeren und kleineren Palästen und ebensovielen Pavillons erschwerte genaues Studium außerordentlich. Ein restloses Durchforschen nach einzelnen Artikeln wäre nur möglich gewesen, wenn Wochen zur Verfügung standen. Dazu kam, daß ein deutscher Führer oder Katalog selbst im September noch nicht erschienen war. Vielleicht würde dieser, bei der deutschen Gründlichkeit, etwas besser helfen, als die damals vorhandenen fremden. Wir Deutschen sind durch die Pressa in Köln und die Jahresschau 1927 in Dresden sehr verwöhnt und daher vielleicht besonders enttäuscht.

Größere Auslagen der Papier erzeugenden Industrie sah ich nur bei den nordischen Ländern Schweden, Norwegen und Finnland. Es wurden die verschiedenen dort wachsenden Holzarten, aus denen Papier zu machen ist, gezeigt und die Größe der Anlagen durch Photographien nachgewiesen. Hauptsächlich sind es aber die Verkaufsorganisationen der Papier-, Holzstoff- und Celluloseproduzenten, die durch Muster, Broschüren, die übliche Darstellung des Werdeganges von Papier und dergleichen auf sich aufmerksam machen. Natürlich wird an diesen Stellen auch auf die besondere Eignung des nordischen Zellstoffes für Kunstseide hingewiesen. Besser vertreten ist schon die Industrie, die Packpapiere, Kartonnagen und ähnliches herstellt, und noch häufiger sind die Erzeugnisse des Druckgewerbes zu sehen. Hier ist auch Deutschland sehr gut und übersichtlich mit Plakaten, Spielkarten, Ansichtskarten und den verschiedensten Drucken auf dem Plane. In einzelnen Vitrinen findet man besonders schöne Drucke verschiedener Verlagsanstalten. Oesterreich zeigt Landkarten, ist aber sonst ziemlich unbedeutend vertreten, Frankreich Bücher und Plakate, Italien auch alte Manuskripte. Druckmaschinen selbst habe ich nur wenig gefunden, noch weniger Maschinen der Papierindustrie. Die Firma Voith zeigt je ein Modell ihrer herausfahrbaren Siebpartie und ihres Stetigschleifers.

Die spanische Papierindustrie ist natürlich stärker vertreten, aber auch nicht besonders hervortretend, da sie ebenfalls in den verschiedenen Palästen verstreut ist. Ueberwiegend sind auch hier die Aussteller des Druckgewerbes, doch auch manche Fabrik von Schreib- und gestrichenen Papieren war gut vertreten.

Der Vollständigkeit halber will ich nur anführen, daß die Fabriken für die Hilfsstoffe, wie Farben, Chemikalien usw., selbstverständlich ebenfalls ausgestellt hatten; hier entschieden Deutschland und Frankreich an erster Stelle. Ich entdeckte sogar eine Koje der Vertriebsgesellschaft für technische Filze, aber sonst keinen bedeutenden Stand der Filz- und Siebfabriken.

Eine noch mehr ins einzelne gehende Aufzählung dürfte nicht viel Zweck haben. Ich kann, wie gesagt, auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, glaube aber behaupten zu können, daß sich selbst bei eingehenderem Ausstellungsbesuch das von mir skizzierte Gesamtbild nur unwesentlich ändern würde. Zum Schluß sei nur noch die allgemeine Bemerkung gestattet, daß man sich als Deutscher auf der Ausstellung freuen mußte, wenn man in deutsche Abteilungen kam. Diese waren bei weitem die geschmackvollsten und übersichtlichsten. Besonders ist dabei an die Räume der I. G. Farbenindustrie und die der Maschinenfabriken zu denken. Allerdings ist ja über den Geschmack nicht zu streiten, aber ich hörte dieses Lob unaufgefordert auch von sehr vielen Nichtdeutschen, auch Spaniern; besonders dann, wenn die Sprache auf den eigentlichen deutschen Pavillon kam, der nur Repräsentationszwecken dient, aber in seinem modernen Stil ganz hervorragend gelungen ist.

Digitized by Google

Eine grundsätzliche patentrechtliche Entscheidung über Mahlungsgradprüfer.

Die Firma Louis Schopper, Leipzig, die, wie bekannt, die Herstellerin des heute in der Papier erzeugenden Industrie unentbehrlich gewordenen Mahlungsgradprüfers Schopper-Riegler ist, war gezwungen, gegen eine amerikanische Firma, die ihr auf diesen Apparat bezügliches Patent verletzte, gerichtlich vorzugehen. Am 17. September 1929 hat der Gerichtshof der Vereinigten Staaten in Boston die amerikanische Firma verurteilt, die weitere Herstellung des von ihr in den Handel gebrachten Apparates zu unterlassen und an die Firma Louis Schopper Schadenersatz zu leisten. Das Urteil geben wir nachstehend im Auszug übersetzt wieder.

Wortlaut der gerichtlichen Entscheidung in deutscher Uebersetzung.

Anhängig ist ein Klageverfahren wegen Verletzung des unter Nr. 1 193 613 am 8. August 1916 Herrn Riegler erteilten Patentes, dessen Anmeldung am 8. September 1913 registriert wurde. Es wird in offener Sitzung mündlich und auf Grund der beigebrachten dokumentarischen Beweisstücke verhandelt. Der Rechtsanspruch des Klägers wird anerkannt.

Der Tatbestand ist folgender: Der Grundstoff, aus welchem Papier hergestellt wird, unterliegt bei der Zubereitung einem Verfahren, das man „Mahlen" nennt. Das bis zu einem gewissen zweckentsprechenden Grad durchgeführte Mahlen hat die Wirkung, daß das Papier die spezifisch höchste Festigkeit erreicht, während es im Falle einer zu weit ausgedehnten Mahlung weniger fest ausfällt. Es ist deshalb erforderlich, den Mahlungsprozeß im richtigen Stadium zu beenden. Da das Aussehen des Stoffes in dieser Hinsicht keinen Anhalt bietet, wurde früher das Mahlen nach reinem Gutdünken ausgeführt oder nach dem Gefühl oder, indem man von Zeit zu Zeit Papierstoff entnahm und daraus Probepapierblätter herstellte; Verfahren, die weit davon entfernt waren, den Anforderungen der Praxis zu genügen.

Riegler war der erste, der erkannte, daß man völligen Aufschluß über die Papierstoffbeschaffenheit auf viel einfachere Weise erhalten könne, als es vordem möglich war. Er trennte das Wasser, welches dem aufgegossenen Papierstoff entwich, in zwei Teile, einen schnell und einen langsam abfließenden Teil, denn je röscher der Stoff, um so größer die relative Menge Freiwasser und umgekehrt. Er ordnete deshalb unter dem Sieb ein Gefäß an, welches eine kleine Ausflußöffnung am Boden und eine größere Ausflußöffnung seitlich etwas höher hatte. Wenn flüssiger Papierstoff in diesen Prüfapparat eingegossen wird, so übersteigt zuerst der Wasserstrom bedeutend das Durchlaßvermögen des Bodenausflusses. Das Wasser füllt schnell den Behälter bis zu dem seitlichen Ausfluß und entweicht durch diesen. Mit zunehmender Anhäufung der Fasern auf dem Sieb wird der Strom verlangsamt bis auf eine Menge, die durch den Bodenausfluß ablaufen kann. Durch getrenntes Auffangen des Freiwassers, das durch den seitlichen Abfluß auslief, und des übrigen Wassers, das durch die Bodenöffnung floß, war Riegler in der Lage, die Stoffbeschaffenheit in bezug auf „Freeness" (Entwässerungsfähigkeit) und damit den Mahlungsgrad zu bestimmen. Sein Verfahren, das die langwierige Zeitmessung des Abflusses abschafft, stellte sich als außerordentlich einfach, schnell und zweckmäßig heraus und als bestens geeignet für den Gebrauch in Papierfabriken. In der praktischen Anwendung hat es alle anderen verdrängt. Es ist seine Schöpfung. Es gibt keine Andeutung dieses Verfahrens in der früheren Berufspraxis. Sein Patent ist ein bahnbrechendes Patent von großem Wert auf dem verhältnismäßig engen Gebiet seiner Anwendung.

Der Apparat der Beklagten verkörpert ohne Frage das Rieglersche Prinzip und ist im wesentlichen nach denselben Grundsätzen entworfen, wie der Rieglersche Apparat.

Es besteht allerdings nachstehender Unterschied zwischen beiden. Bei dem Rieglerschen Apparat wird das Wasser von jedem Ausfluß in getrennten Gefäßen aufgefangen, und der Stoff wird beurteilt nach der relativen Menge in jedem, während bei dem Apparat der Beklagten nur das Wasser von der größeren Ausflußöffnung aufgefangen wird und die Bestimmung nach dem Verhältnis zwischen diesem und der Gesamtmenge des in den Trichter eingegossenen flüssigen Stoffes geschieht. Mit anderen Worten wird von Riegler nicht die Stofflüssigkeitsmenge gemessen, die in den Trichter gegossen wird, sondern er erhält seine Ergebnisse durch Vergleich der Wassermengen, welche durch die beiden Ausflußöffnungen gehen, während die Beklagte die in den Trichter eingebrachte Stoffmenge mißt und diese mit der Wassermenge vergleicht, die durch eine Ausflußöffnung abläuft. Der grundlegende Gedanke ist genau derselbe und der Rieglersche Apparat kann ohne jede Veränderung in dieser Weise benutzt werden.

Die Schwierigkeit, die in der Sache liegt, ist dem Umstand zuzuschreiben, daß Riegler nicht daran gedacht zu haben scheint, seinen Prüfapparat auf letztere Art zu benutzen. Sein Patent scheint unter der Voraussetzung abgefaßt worden zu sein, daß das Wasser von beiden Ausläufen aufgefangen wird und die Mengen verglichen werden. Einige der Ansprüche — die Beklagte behauptet alle — enthalten gewiß als einen Grundbestandteil Geräte zum Auffangen des Wassers von beiden Ausläufen (im Sinne des Sammelns zum Zwecke der Messung). Das ist der Fall bei dem zweiten Anspruch, welcher „getrennte Auffanggefäße" enthält, bei dem fünften, welcher „ein Auffanggefäß in Verbindung mit jedem der erwähnten Ausläufe" enthält, und bei dem sechsten, welcher „getrennte Auffanggefäße für jeden Auslauf" enthält. Wie groß der Wert eines Patentes auch immer sein mag, die in einem Anspruch ausdrücklich einbegriffenen wesentlichen Merkmale können nicht unbeachtet gelassen werden. Wie in der Sache American Rolled Gold Leaf kontra Coe Manufacturing Company, 212 F. R. 720 724 ausgeführt, ist eine Patentverletzungsklage kein Wiederaufnahmeverfahren. Selbst unter den liberalsten Auslegungsgrundsätzen glaube ich nicht, daß ein Abflußrohr als ein „Gefäß" angesehen werden kann. Diese Ansprüche sind nicht verletzt.

Die anderen Ansprüche dagegen sind weitergehend abgefaßt. Im ersten wird der in Rede stehende Bestandteil als „getrennte Mittel zum Auffangen der aus jedem der Ausläufe in der Bodenwand des Behälters ausfließen-

Digitized by Google

den Mengenteile" erwähnt, in dem dritten als „ein Auffangmittel in Verbindung mit den erwähnten Ausläufen" und in dem siebenten als „unter den erwähnten Auslauföffnungen vorgesehene Auffangmittel".

In letzteren Ansprüchen ist keine Rede von „Auffanggefäßen". Der weitergefaßte Ausdruck „Auffangmittel" wurde von dem Vorprüfer in seiner Mitteilung vom 15. Oktober 1915 angeregt. Die Ansprüche, welche diesen Ausdruck enthalten, unterscheiden sich hierin von den anderen; man muß sie sich gut merken. In ihnen kann nach meinem Dafürhalten der betreffende Bestandteil vollkommen in Uebereinstimmung mit der unverkennbaren Absicht des Patentes als ein Mittel gedeutet werden, welches das Wasser aus den beiden Ausläufen getrennt halten soll, damit die Mengen, soweit zu dem Zwecke der Prüfung nötig, gemessen werden können. In den Akten im Patentamt findet sich nichts, was eine derartige Auslegung ausschließt. Die Rechtsgründe in dieser Sache sprechen völlig zugunsten des Klägers, und es ist ein allgemein üblicher und feststehender Grundsatz, daß die Ansprüche eines verdienstvollen Patentes möglichst so auszulegen sind, daß sie den Erfinder schützen. Eibel Process Company kontra Minn. & Ont. Paper Company 261 U. S. 45, 63. In der vorerwähnten Sache der Gold Leaf Company war das Wort „automatisch" in jedem Anspruch nacheinander in Verbindung mit einem gewissen Arbeitsgang der Maschine benutzt. Bei der Maschine des Beklagten wurde diese Tätigkeit von Hand ausgeführt. Es wurde entschieden, daß „automatisch" nicht dahin ausgelegt werden könnte, daß die Handarbeit darin einbegriffen ist. Der oben erwähnte Grundsatz wurde in diesem Urteil voll anerkannt.

Das Gericht entscheidet, daß die Ansprüche eins, drei, vier und sieben gültig und verletzt sind, daß der Beklagten die weitere Herstellung verboten wird und sie schadenersatzpflichtig ist.

Sprengung von Maschinenfundamenten in geschlossenen Räumen.

Von J. W. Böttcher, Heidelberg.

Die Möglichkeit, alte unbrauchbare oder zu verändernde Maschinenfundamente und sonstige bauliche Hindernisse, sei es aus Eisenbeton, Beton oder Mauerwerk, durch Sprengung zu beseitigen, findet in Unternehmer- und Fachkreisen noch sehr wenig Beachtung, trotzdem bei fast jedem größeren Umbau, bei Betriebsumstellungen oder Modernisierung von maschinellen Anlagen diese Arbeiten auf diese Weise in erheblichem Maße gefordert werden können.

Unter dem Begriff „Sprengung" stellt man sich irrtümlicherweise in den meisten Fällen eine Arbeit vor, bei welcher neben Explosions- und Detonationsgeräuschen der betreffende zu sprengende Körper in kleine und kleinste Teile zerlegt und in die Luft geschleudert wird, da im allgemeinen ja auch nur Sprengungen in Steinbrüchen und ähnlicher Art, die im Freien ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt werden, als Vergleichsbeispiel bekannt sind und herangezogen werden.

Diese Art Sprengungen dürfen jedoch mit solchen, wie sie in geschlossenen Räumen, Maschinenhäusern, Fabrikgebäuden oder an sonstigen exponierten Stellen notwendig sind, nicht verglichen werden. Es handelt sich hierbei nämlich um sprengtechnische Leistungen auf Grund sorgfältigster Prüfungen und Berechnungen, die nur von auf diesem Gebiet besonders vorgebildeten und erfahrenen Fachleuten sachgemäß ausgeführt werden können.

Die nachfolgenden Darlegungen mögen einen Beweis dafür erbringen, daß die Sprengtechnik sich auf diesem Gebiete als eine nicht mehr zu entbehrende Arbeitsmethode entwickelt hat.

Bei Umstellung von Betrieben und Neueinstellung größerer Maschinen verlangt das heutige Tempo in erster Linie die Einhaltung kürzester Bau- bzw. Umbauzeiten, so daß also von vornherein die alte Arbeitsmethode mit dem heutigen Arbeitsgang nicht mehr in Einklang zu bringen ist. Hierbei sei noch erwähnt, daß Hand in Hand mit der Sprengtechnik die Preßluftwerkzeuge die Vor- und Nacharbeiten erleichtern und beschleunigen.

Bei der zur Beschreibung kommenden Ausführung handelt es sich um die Beseitigung von zwei Fundamenten von Dampfturbinen im Kraftwerk Homburg an der Saar, ausgeführt von der Firma Ferdinand Sievers, Spreng- und Tauchunternehmung, in Mannheim.

In dem betreffenden Maschinenhaus befanden sich drei Dampfturbinen, welche nacheinander durch größere Maschinen ersetzt werden sollten. Die drei großen Fundamente standen auf einer gemeinsamen Grundplatte, und die Entfernung eines Fundamentes mußte während des Betriebes, d. h. also während beide anderen Maschinen weiter arbeiteten, vorgenommen werden. Eine Beschädigung oder Erschütterung der arbeitenden Maschinen durfte also auf keinen Fall eintreten.

Die Fundamente waren aus Eisenbeton mit äußerst starker Eisenarmierung, zum großen Teil 40 mm Rundeisen, hergestellt. Die außerordentlich starke Eisenarmierung machte das Anbringen der Sprenglöcher besonders schwierig, so daß die Bohrhämmer bei einem Bohrloch verschiedentlich bis zu vier- und fünfmal angesetzt werden mußten, um die erforderliche Tiefe durch die hindernde Eisenarmierung zu erreichen. Die Sprengungen wurden durch elektrische Zündungen vorgenommen, und zwar je nach den Verhältnissen einzeln oder auch in Gruppen. Nach der Sprengung wurde mittels Autogenbrenner die freigewordene Eisenarmierung abgebrannt und alsdann die gelösten Betonteile abgeräumt. Diese Arbeit wurde durch Drucklufthämmer beschleunigt und erleichtert. Das Fundament bestand aus drei Pfeilerpaaren, die untereinander durch starke Unterzüge verbunden waren. Inmitten der Pfeiler befand sich der große Kondensator, welcher erst entfernt werden konnte, nachdem der obere Teil der Fundamente sowie die Unterzüge beseitigt waren.

Die Sprengungen wurden mit dem handelsüblichen Sicherheitssprengstoff vorgenommen, und zwar kam hierbei ein Sprengstoff mit sehr hoher Brisanz zur Anwendung. Die Lage und Tiefe der Sprenglöcher sowie die Höhe der einzelnen Ladungen wurden so bemessen, daß ein Fortschleudern des Materials ausgeschlossen war. Zur Abdeckung wurde lediglich eine große Plane verwendet, um die im Betriebe stehenden Maschinen vor Staub zu schützen.

Die Gesamtmaße des ersten Fundaments betrugen rund 200 cbm. Die Ausführung einschließlich des durch

Digitized by Google

die Verhältnisse sehr umständlichen Abtransportes der gesprengten Massen wurde in zwei Wochen bewältigt. Die Beseitigung des zweiten Fundamentes, welches etwas kleiner war, wurde in 8 Tagen erledigt. Bei den hier vorliegenden Verhältnissen wäre ohne Anwendung von Druckluft und Sprengstoff die Beseitigung der Maschinenfundamente unmöglich gewesen, da die Arbeit ohne diese Hilfsmittel eine Zeit beansprucht hätte, die mit den Betriebsverhältnissen nicht hätte vereinbart werden können, ganz abgesehen von den enormen Mehrkosten und dem nie wieder einzuholenden Zeitverlust. Es zeigte sich in diesem Falle besonders, wie außerordentlich wichtig es ist, für derartige Arbeiten die modernsten Mittel, in diesem Falle die Druckluft und Sprengtechnik, heranzuziehen.

Ganz besonders muß aber darauf hingewiesen werden, daß die Durchführung derartiger Arbeiten, wie schon eingangs erwähnt, eine langjährige Praxis und unbedingte Fachkenntnis und Gewissenhaftigkeit erfordert. Mit einem Sprengerlaubnisschein ausgerüstete sogenannte Schieß- oder Sprengmeister kommen hierfür nicht in Frage. Darum ist nicht nur zu empfehlen, sondern es ist direkt notwendig, vor Uebertragung einer derartigen Arbeit sich über die Fähigkeiten des betreffenden Unternehmers durch Referenzen eingehendst zu erkundigen. Es hat sich schon oft gezeigt, daß sogenannte Schießmeister, obwohl diese im Stollenbau, in Steinbrüchen usw. voll und ganz ihre Aufgabe erfüllen, bei derartigen schwierigen Sonderaufgaben versagen und hierdurch die Sprengtechnik in Mißkredit bringen. Die gesamte Anordnung, Einteilung und Durchführung solcher Arbeiten kann auch schlechthin nicht von einem Manne verlangt werden, der wohl für bestimmte Tätigkeiten in den praktischen Handgriffen unterrichtet ist, die Theorie des Sprengens jedoch nur ganz oberflächlich beherrschen kann. Denn die Maßnahmen, die zur Beschränkung der Wirkung, zur Verhütung von Schäden notwendig sind, die Anbringung der Bohrlöcher und die Tiefe derselben, die Höhe der Ladungen, das Abtun eines oder mehrerer Schüsse sind bei diesen Arbeiten so wichtige Entscheidungen, daß dieselben richtig nur von absolut fachkundiger Seite getroffen werden können.

Es würde sicher eine weit größere Anzahl Arbeiten der vorbeschriebenen oder ähnlicher Art vorgenommen werden, wenn die meist zu Unrecht bestehenden Bedenken gegen die Vornahme von Sprengungen einer mehr fachkundigeren Auffassung weichen würden.

Die vorbeschriebene Arbeit und ähnliche, z. B. das Aussprengen von Fundamenten für Neubauten zwischen und sogar unterhalb bestehenden Mauern, bringen immer wieder den Beweis, daß der Umfang von Zerstörungen durch Sprengen ganz nach Wunsch und Notwendigkeit in der Hand des geübten Sprengtechnikers liegt.

Die Feier des 25-jährigen Bestehens des „Papiertechnischen Institutes" an der Gewerbe-Hochschule zu Köthen.

Das laufende Wintersemester 1929/30 ist das fünfzigste seit Bestehen der papiertechnischen Abteilung an der Gewerbe-Hochschule zu Köthen. Aus diesem Anlaß hatten der Verein Deutscher Papierfabrikanten, der Verein Deutscher Pappenfabrikanten und der Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten zu Vorstandssitzungen nach Köthen eingeladen, während der Zentralausschuß der Deutschen Papier-, Zellstoff-, Pappen- und Holzstoffindustrie seine Mitgliederversammlung in Köthen abhielt.

Aus kleinen Anfängen heraus hat sich das „Papiertechnische Institut" in gesundem Wachstum zu einer Fakultät entwickelt, deren Ruf weit über die Grenzen der engeren Heimat in die deutsche, ja sogar in die ausländische Papier- und Zellstoffindustrie vorgedrungen ist und auch der Gewerbe-Hochschule und der Stadt Köthen in der wissenschaftlichen und technischen Welt zu ihrem Ansehen mit verholfen hat. Es war eine glückliche Tat, als sich auf Betreiben des Vereins Deutscher Papierfabrikanten im Jahre 1904 die Leitung des Friedrich-Polytechnikums erbot, eine Fachabteilung für Papiertechnik zu eröffnen. Dank tüchtiger Lehrkräfte und tatkräftiger Unterstützung der Industrie entwickelte sich dieses junge Kind der Technik in gesundestem Wachstum. Mit der Eröffnung des neuen Institutes, die dem starken Expansionstriebe dieser Abteilung Rechnung trug, errang sich dann das Papiertechnische Institut seinen Platz. Auch in dieser Zeit ist die Entwicklung stetig vorwärts geschritten und sind die Laboratorien weiter ausgebaut worden, die heute zu den modernsten dieser Art gehören. Die Früchte dieser Saat sind herrlich gereift. Nahezu 500 Absolventen hat in diesen 25 Jahren die Papiertechnische Abteilung herangebildet, von denen viele an führender Stelle in der Industrie stehen.

Die Jubiläumsveranstaltungen wurden mit einer Festsitzung am 24. Januar, morgens 9 Uhr, im auditorium maximum des Chemisch-Technologischen Institutes eröffnet. Außerordentlich zahlreich waren die führenden Vertreter der Papier-, Zellstoff-, Pappen- und Holzschliff-Industrie, sowie Besitzer, Direktoren und Ingenieure bedeutender Papier- und verwandter Fabriken, von Spezialmaschinenfabriken usw. erschienen, um mit der Abteilung diese Feier zu begehen. Der Institutsvorstand Herr Professor Dr. Possanner von Ehrenthal, der es sich trotz seiner Krankheit nicht hatte nehmen lassen, in dieser Stunde bei seiner Abteilung zu sein, eröffnete die Feier und begrüßte die Vertreter der Stadt, den Rektor der Gewerbe-Hochschule und alle die treuen Freunde und Helfer aus der Industrie. Kurz ging er noch auf das Verhältnis des Papiertechnischen Institutes zu den Technischen Hochschulen ein und betonte, daß es keine Spannungen gäbe, sondern daß die Technischen Hochschulen und die Gewerbe-Hochschule in Köthen einträchtig nebeneinander arbeiten.

Oberbürgermeister Dr. Damerow überbrachte die Glückwünsche der Stadt, des Magistrats und Kuratoriums und versicherte der Abteilung, wie auch der Gewerbe-Hochschule, die treueste Unterstützung seitens der Stadt. Weiter kam er noch darauf zu sprechen, was die Stadt in kultureller, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Beziehung der Gewerbe-Hochschule zu verdanken hat. Sein besonderer Dank galt dem Vorstand des Papiertechnischen Institutes, Prof. Dr. Possanner von Ehrenthal, der das Institut auf die stolze Höhe gebracht und zu einem der besten seiner Art ausgebaut hat. Ferner dankte er noch der Industrie, die durch ihre tatkräftige Mitarbeit stets den Kontakt zwischen Praxis und Theorie vermittelt und so dem Institut die Lebenskraft verschafft hat. Mit den besten Wünschen für ein

Digitized by Google

gutes, weiteres Zusammenarbeiten zwischen Stadt und Gewerbe-Hochschule schloß der Redner.

Prof. Gensel begrüßte als Rektor der Anstalt die hier zu ihren Tagungen versammelten Vertreter des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten und des Zentralausschusses der Deutschen Papier-, Zellstoff-, Pappen- und Holzstoff-Industrie und gab seiner Freude darüber Ausdruck, daß diese Verbände ihre Tagungen in Verbindung mit dem Jubiläum des Papiertechnischen Institutes abhalten. Dann kennzeichnete er in ausführlicher Weise das Wesen und die Sonderstellung der Gewerbe-Hochschule und dankte den Vereinen und Verbänden für ihre treue Mitarbeit.

Im Anschluß an seine Rede ernannte der Rektor auf einstimmigen Senatsbeschluß die Herren Direktor Otto Clemm, Mannheim-Waldhof, und Generaldirektor Schmeil, Heidenau, zu Ehrenbürgern, und Prof. Dr. phil. Paul Klemm, Gautzsch, zum Ehrensenator der Gewerbe-Hochschule und überreichte ihnen Ehrenurkunden und goldene Ketten.

Darauf brachten die Vertreter der verschiedenen Verbände und Vereine ihre Glückwünsche dar. Generaldirektor Schmeil sprach im Namen des leider verhinderten Direktors Otto Clemm und als Vorsitzender des Vereins Deutscher Papierfabrikanten.

Meine sehr geehrten Herren!

Im Namen des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie, dessen Vorsitzender, Herr Direktor Clemm, leider durch einen Trauerfall verhindert ist, Ihnen heute selbst die Glückwünsche des Zentralausschusses zu überbringen, sowie im Namen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, dessen Vorsitz zu führen ich die Ehre habe, möchte ich mir gestatten, der Gewerbehochschule Köthen zu dem 25jährigen Jubiläum der Papiertechnischen Abteilung die herzlichsten Glückwünsche dieser Organisationen zu überbringen. Die mir erwiesene hohe Ehrung der Ernennung zum Ehrenbürger der Gewerbehochschule Köthen, für die ich auch an dieser Stelle den Herren Rektor und Senat der Hochschule nochmals meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck bringen möchte, betrachte ich als eine Auszeichnung, die mir als dem derzeitigen Vertreter des Vereins Deutscher Papierfabrikanten zuteil geworden ist, um damit auszudrücken, daß die Tätigkeit des gesamten Vereins Deutscher Papierfabrikanten, insbesondere seines Vorstandes und vor allem auch der aus diesem gebildeten Wissenschaftlichen und Fachschul-Kommission von Rektor und Senat der Gewerbehochschule gewürdigt und anerkannt werden. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet bitte ich Sie, meine Herren, überzeugt zu sein, daß die ganze Papierindustrie und die ihr verwandten Industrien, wie sie im Zentralausschuß verbunden sind, sich über die Herrn Direktor Clemm und meiner Person verliehene Auszeichnung freut und sie dankbar anerkennt.

Es dürfte Sie, meine sehr geehrten Herren, interessieren, wie weit die Anfänge dieser Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie zurückgehen. Es war am 17. Dezember 1904, also vor reichlich 25 Jahren, als in der Generalversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten in Berlin zuerst der Gedanke der Errichtung mehrerer Papiermacherschulen ausgesprochen wurde, mit dem Ziele, auch den Kreisen der heranwachsenden Papiermacherjugend, für die ein Studium an Universität oder Technischer Hochschule wegen ihrer Vorbildung oder aus anderen Gründen wirtschaftlicher oder sonstiger Art nicht in Frage kam, die Möglichkeit einer intensiven, fachwissenschaftlichen Ausbildung zu bieten. In Verfolg dieser Gedankengänge wurde, nachdem das Technikum Altenburg sich bereits früher um eine Papiermacherschule beworben hatte, auch den Wünschen des Städtischen Polytechnikums zu Köthen, das seine Anwartschaft auf Angliederung von Papiermacherkursen geltend machte, Rechnung getragen.

Als Folge hiervon wurde in der Generalversammlung unseres Vereins im Jahre 1905 zum ersten Male ein Kostenbeitrag von je 3000 Mark für jede der drei Anstalten — es war unterdessen auch noch Darmstadt hinzugekommen — bereitgestellt.

Im Laufe der späteren Jahre haben sich dann die Beziehungen zwischen unserer Industrie und der hiesigen Gewerbehochschule immer enger und freundschaftlicher gestaltet. In der Erkenntnis, daß es für die Fortentwicklung unserer Industrie von größtem Werte ist, für die Ausbildung eines entsprechend geschulten Nachwuchses zu sorgen und von der Ueberzeugung getragen, daß neben den auf Universitäten und Technischen Hochschulen ausgebildeten, mehr rein wissenschaftlich orientierten Chemikern und Ingenieuren ein mehr nach der praktisch-technischen Seite unterrichteter Papiermacher die gleiche Bedeutung für die Vorwärtsentwicklung der Papierindustrie hat, haben sowohl der Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie als auch der Verein Deutscher Papierfabrikanten die Papiertechnische Abteilung der Gewerbehochschule mit Rat und Tat unterstützt. Durch eine laufende Zuwendung des Zentralausschusses und die Bereitstellung eines Sonderbeitrages zum Zwecke der Fertigstellung des Papierlaboratoriums hat unsere Industrie zur Weiterentwicklung der Papiertechnischen Abteilung nach Kräften beigetragen, und die Worte, die der damalige Rektor der hiesigen Hochschule bei der Grundsteinlegung zum Neubau des Friedrich-Polytechnikums, Herr Prof. Michel, am 15. Juli 1924 als Beispruch zu den Hammerschlägen sagte: „Fest stehe, du Stätte der Lehre und Forschung. Die Pflege deutscher chemischer Wissenschaften sei deine Aufgabe; künde späteren Geschlechtern, daß auch schwere Zeiten uns nicht schwachmütig gesehen!" sind auch für uns Richtlinie und Ziel gewesen.

Unsere Industrie hält es deshalb auch für ihre Pflicht, nicht nur durch finanzielle Unterstützung, sondern auch durch praktische Mitarbeit die Erreichung dieses Zieles zu fördern. Unsere Fachschulkommission hat sich bemüht, in gemeinsamer Arbeit mit dem Lehrkörper der Gewerbehochschule und dem Verein Deutscher Papierfabrikanten bei der Festlegung der Studienpläne mitzuwirken und sich durch Anwesenheit bei den Verbandsprüfungen über den Ausbildungsgrad unseres Papiermachernachwuchses persönlich zu unterrichten.

Da die Auswirkungen dieser Zusammenarbeit in erster Linie zur Förderung unserer deutschen Papierindustrie und der verwandten Industrien dienen sollen, sei es mir gestattet, auch unsererseits unseren Dank für die geleistete Arbeit und das Interesse an der Ausbildung der jungen Papiermacher allen denen zum Ausdruck zu bringen, die in diesem Sinne mitgewirkt haben.

Ich darf daher unseren Dank an die Anhaltische Landesregierung und den Regierungskommissar, Herrn Reichsbahnoberrat Mentzel, und den Herrn Oberbürgermeister Dr. Damerow ebenso richten, wie an

Digitized by Google

den Herrn Rektor und den Lehrkörper der Gewerbehochschule.

Aber auch den Herren, die von unserer Seite aus mitgewirkt haben, in erster Linie dem aus unserer Wissenschaftlichen Kommission aus Gesundheitsrücksichten leider ausscheidenden Herrn Dr. Schacht, der mit der Entwicklung des Papiertechnischen Institutes von Anfang an aufs engste verbunden gewesen ist und dem bei der Einweihung des Neubaues am 4. Mai 1926 wegen seiner besonderen Verdienste die Würde eines Ehren-Senators der Gewerbehochschule Köthen verliehen wurde.

Ferner möchte ich an dieser Stelle auch noch den Herren Fabrikdirektor Illing und Dr. Kirmreuther, die beide mit dem größten Eifer ihrer Aufgabe nachgekommen sind, bestens danken.

Die erfreuliche Entwicklung, die sich durch eine steigende Hörerzahl dokumentiert, zeigt, daß die gemeinsamen Bestrebungen, hier eine Anstalt zu schaffen, die als wissenschaftlich-technische Bildungsstätte die technische Intelligenz unserer Jugend fördern soll, um dadurch einen Baustein für den Wiederaufbau der deutschen Wirtschaft bilden zu können, ebenso erfolgreich waren, wie der Gedanke, Schaffenslust und Kameradschaftlichkeit in unserem Papiermachernachwuchs zu pflegen.

Gerade die Hörer von Köthen werden von der deutschen Papierindustrie und auch im Ausland gern aufgenommen und stehen zur Zeit in vielen Fabriken wegen der guten Verbindung ihrer Kenntnisse von Wissenschaft und Praxis an führender Stelle, und wenn auch, wie ich heute wohl sagen darf, der Verein Deutscher Papierfabrikanten seinerzeit mit Sorge auf das gewagte Unternehmen des Neubaus von Köthen im Jahre 1924 geblickt hat, so können wir heute um so freudiger feststellen, daß das Werk trotz aller Gefahren und Schwierigkeiten der Zeit gelungen ist, und wir hoffen dürfen, daß es sich auch weiterhin zum Segen der Studierenden des Landes, der Stadt und der Industrie entwickeln wird.

Mit der Versicherung, daß Zentralausschuß und Verein Deutscher Papierfabrikanten wie bisher auch in Zukunft, soweit es, vor allem in diesen Zeiten schwerer wirtschaftlicher Not möglich ist, freudig unter Zur-Verfügung-Stellung ihrer praktischen und wirtschaftlichen Erfahrungen beitragen werden, die Gewerbehochschule zu fördern, möchte ich mir erlauben, nochmals den Dank unserer Verbände für die tatkräftige und segensreiche Arbeit der verschiedenen Stellen von Landesregierung und Hochschule, sowie insbesondere für die unserer Industrie durch die Auszeichnung des Herrn Direktors Clemm und meiner Person zum Ausdruck gebrachte Anerkennung zu danken.

Anschließend sprachen noch Generaldirektor Süreth, Aschaffenburg, für den Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, Prof. Dr. K. G. Jonas für das Institut für Cellulosechemie an der Technischen Hochschule zu Darmstadt und Prof. Dr. Paul Klemm, Gautzsch, der seinen besonderen Dank für die ihm zuteil gewordene Ehrung ausdrückte.

Im Anschluß an diesen Festakt fand eine Besichtigung des gesamten Papiertechnischen Institutes mit seiner im Betrieb befindlichen Versuchsanlage sowie der anderen Anlagen und Institute der Gewerbehochschule statt.

Nach dieser Besichtigung versammelten sich die Festteilnehmer zu einem einfachen Frühstück im Studentenheim. Bei dieser Gelegenheit schilder Michel die mit großen Schwierigkeiten ver Entstehung des Studentenheimes, die nur durc Opfer der Studentenschaft selbst möglich war.

Am Abend fand als würdiger Abschluß e essen mit anschließendem Ball im Landbundhau wobei noch viele Worte des Dankes und der A nung gesprochen wurden. Der anschließende hielt die zahlreichen Festteilnehmer noch lange bester Stimmung zusammen und war der Schlußakkord einer würdigen und harmonische

Aus Anlaß des 25jährigen Jubiläums des technischen Institutes wurde vom Institut eine F herausgegeben, die neben zahlreichen wissensch Beiträgen vor allen Dingen auch eine Reihe v sätzen bringt, welche die Entwicklung des Insti kleinen Anfängen bis zu seiner heutigen Höh

ZEITSCHRIFTENSCH

D. D. Vong: Methode zur Prüfung von Chi Talkum und Asbestine. „Paper Trade Jou Vol. LXXXVIII, Nr. 11, 55—56 (1929).

Zwecks Farbvergleich ist die Füllstoffprobe v 105° C zu trocknen. — Künstlich gefärbte (g Füllstoffe entfärben sich bei Zugabe von ge Kalkwasser. Zum Vergleich wird eine zweite I destilliertem Wasser angesetzt. Zur Bestimm Sandgehaltes werden 10—20 g Füllstoff auf e Maschensieb ausgewaschen. Der Rückstand wogen und in % angegeben. — Eine andere steht darin, daß man 10 g Füllstoff in einem Gl von 400 ccm Inhalt (29,5 cm Höhe, 2,65 cm aufschlemmt und mit einem Glasrohr von 3 m 2500 ccm Wasser durchspült. Das Glasrohr m den Boden des Zylinders reichen; die Flasch Waschwasser enthält, soll 2,50 m höher als der boden stehen. — Temperatur 25° C. — $CaCO_3$ verdünnter HCl herausgelöst, ebenso $CaSO_3$. 2 g Füllstoff werden mit 10 ccm ko 1 Stde. behandelt. Dann wird filtriert und m heißem Wasser gewaschen. Mit wenigen Trop $KMnO_4$-Lsg. wird völlige Oxydation herbeigefü gibt man 10 ccm 2%ige KCNS-Lsg. zu auf 100 ccm auf. Die Best. wird kolorimetris kannter Weise zu Ende geführt. —

E. Heuser: Ueberblick über die Lignin-Chemi Trade Journal" **57**, Vol. LXXXVIII, Nr. (1929).

Vf. nennt zunächst die verschiedenen Ver Isolierung des Lignins: Klason und später J. arbeiten mit SO_2, Willstätter und Zech mit HCl, hochkonzentriert. Die Salzsäureme zahlreiche Modifikationen erfahren und is immer noch vorzuziehen. — Zu den äußerer des Lignins zählen Methoxyl, Acetyl und während die Existenz einer Aldehydgruppe ungesättigten Bindung ziemlich wahrscheinli Der Nachweis dieser Gruppen, die Reaktione klärung des Ligninkerns und die Konstitutions gen werden kritisch besprochen.

G. K. Spence: Füllstoff-Aufnahme im Papie Trade Journal" **57**, Vol. LXXXVIII, Nr. (1929).

Die auf den ersten Blick so einfach e Ermittlung der Füllstoff-Ausbeute im Papier e Wirklichkeit viel Arbeit und eine umständl nung, wie Vf. auseinandersetzt.

Digitized by Google

Torrey: Bleichtemperatur und Faserfestigkeit. „The Paper Trade Ind.", S. 248 (1929).

Versuche im Kleinen ergaben, daß eine Erhöhung der Bleichtemperatur eine nur ganz geringe Verminderung des Berstdrucks bei dem aus dem Versuchsstoff hergestellten Papier bewirkt. Die Reißlängen hatten im allgemeinen nur wenig abgenommen. Bei einigen Stoffen fand man sogar etwas höhere Werte für die Reißfestigkeit. Ganz allgemein: Temperaturerhöhungen beim Bleichen von 25 auf 50° C sind ohne wesentlichen Einfluß auf die Faserfestigkeit des gebleichten Stoffes. Mü.

Rob und Davidson: Barytresistenz. „Pulp and Paper Mag.", S. 508 (1929).

Barytlösungen verschiedener Konsistenz ließ man in zwei verschiedenen Versuchsreihen ¼ und ½ Stunde am Rückflußkühler auf gebleichten Sulfitstoff einwirken. Die beste Löslichkeit der Hemicellulose wurde übereinstimmend bei einer Barytlösung von 4,5 % erzielt. Mü.

P. Weiske und K. Rupprecht: Mehrmotoren-Antriebe für Schnelläufer-Papiermaschinen. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, Festheft, 79—88 (1928).

Entwicklungsgeschichte des Mehrmotorenantriebes und Beschreibung der Wirkungsweise des A.E.G.-Mehrmotorenantriebes. Stö.

P. Klemm: Papierfasergrößen. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, Festheft, 88—95 (1928).

Länge und Dicke der Papierfasern werden miteinander verglichen. Das Verhältnis beider bedingt wesentliche Eigenschaften des Papiers. Stö.

G. Strecker: Das Delthirna-Leimverfahren. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 859—60 (1928).

Eine Erwiderung auf den gleichnamigen Aufsatz Ariedters. Stö.

W. Schacht: Zur Technologie der Strohzellstofferzeugung. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 887—92 (1928).

W. wendet sich gegen die Kritik von Odrich zu seinem früheren Aufsatz und bringt für seine Behauptungen neue Belege. Stö.

Ch. Boerner: Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf die Berstfähigkeit von Papier. (Mittlg. a. d. Staatl. Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem.) „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 910—11 (1928).

Bei Erhöhung der Luftfeuchtigkeit von 65 % auf 95 % zeigt der Berstdruck eine Abnahme von 1—12 %, je nach der Qualität des Papiers. Bei Herabsetzung der Luftfeuchtigkeit auf 40 % trat die erwartete Zunahme nicht klar zutage. Die Versuche sollen mit dem neuen Schopper-Dalén-Berstdruckprüfer erweitert werden. Stö.

R. Schmidt: Neue Wege zur wirksamen Stoffabscheidung aus Industrieabwässern. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 913—16 (1928).

Erwiderung auf die Ausführungen von A. H. Popp, ebenda 59, 672—72 (1928), wobei besonders darauf hingewiesen wird, daß die Schmidtsche Stoffängerkonstruktion anders ist, als Popp angenommen hat. Wegen der nach oben zunehmenden Geschwindigkeit des neuen Trichters von Popp ist eine erfolgreiche Klärung nicht zu erwarten. Stö.

C. Neubert: Härteprüfer und Härtemessungen von Gummiwalzen. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 1036—1038 (1928).

Die Härtemessungen werden mit dem App. von Pusey-Jones, Schopper und dem Duroskop von Heesen ausgeführt. Das letztere ergibt sehr unzuverlässige Werte. Stö.

L. Köhler: Ueber die neue vereinfachte Methode zur P_H-Messung. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 1040—42 (1928).

Für technische Messungen von unter 0,2 Genauigkeit eignet sich die Tüpfelmethode nach Dr. Tödt, für genauere Messungen ist das Gerät nach Dr. Thum und Dr. Tödt, wobei die P_H-Werte elektrometrisch ermittelt werden, zu verwenden. Stö.

A. Klein: Hochdruckdampf. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 1062—69 (1928).

Nach einem Hinweis auf die bedeutenden Vorteile des Hochdruckdampfes wegen der nahezu konstant bleibenden Erzeugungswärme einerseits und der bedeutenden Leistungssteigerung andererseits werden die verschiedenen Kesseltypen für Hochdruck: Löffler, Schmidt, Benson und Blomqvist besprochen. — In Zellstoffabriken ist, soviel bekannt, nur der Atmos-Kessel (Blomqvist) eingeführt. Stö.

B. Schulze: P_H-(Wasserstoffionenkonzentrations-)Bestimmung von Papier. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 1087—93 (1928).

Für die P_H-Bestimmung von Papier können sowohl das Folien-Kolorimeter nach Wulff als auch die Indikatorpapiermethode nach Behrens angewandt werden. Die letztere kann direkt am Papier, ohne Herstellung eines Auszuges vorgenommen werden. Stö.

G. Odrich: Zur Technologie der Strohzellstofferzeugung in den letzten 25 Jahren. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 782—84 (1928).

Stellungnahme zu den gleichnamigen Ausführungen Dr. Schachts über den Monosulfitaufschluß von Stroh (Patent Braun). Stö.

Inbetriebnahme der Neueinrichtungen der Sinowjewfabrik. Vortrag von Samarin vor dem wissenschaftlichen Rate der Papierindustrie. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, S. 132 (1929).

Die Hauptschwierigkeit der Installierung bestand darin, daß man den Umbau im vollen Betriebe der alten Einrichtungen ausführen mußte. Die elektrische Ausrüstung, welche in Rußland bestellt war, wurde sehr verspätet geliefert. Bei der Inbetriebnahme der Schleifer gab es Schwierigkeiten infolge Verderbung der Schleifersteine. Pro Tonne Holzschliff werden 1.150 KW benötigt und pro Meter Holz werden 285 kg Holzschliff erzeugt. Die Papiermaschine arbeitet befriedigend. Die Siebe laufen dieselben Zeiten wie auf dem Werke Balachna. Die automatische Siebregulierungsvorrichtung von Voith arbeitet noch unbefriedigend. Die Papiermaschine läuft 195—200 m. Die Bahnaufführungsvorrichtung von Schichen bewährt sich gut. Die Kalander arbeiten gut. Die Qualität des fertigen Papiers ist eine gute. Die Selbstkosten konnten noch nicht ermittelt werden. Der Preis für den Holzschliff beträgt 100 Rubel pro Tonne. Die Dampf- und Kraftanlage, welche von den Skoda-Werken errichtet wurde, arbeitet unbefriedigend. Das Papier kommt mit einem Trockengehalt von 60—70 % auf die Trockenpartie. (Dieses dürfte wohl ein Irrtum sein. Anm. des Ref.) Die Tageserzeugung von Holzschliff beträgt 18 t. Ee.

KLEINE MITTEILUNGEN

Die Bedeutung der Laugenzirkulation im Zellstoffkocher und die hierfür angewendeten Mittel.

Anmerkung der Schriftleitung.

Die auf Seite 26/1930 im letzten Absatz angeregte Verwendung des Nielsenschen Konzentrators für Sulfitkochung ist unmöglich, weil Konzentration ohne Wasserabgabe unmöglich ist, und wenn Wasser abdestilliert, dieses die freie SO_2 doch mitnimmt.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Verfahren zur Herstellung von Sicherheitspapier.

D. R. P. 487 994, Kl. 55 f, Gr. 9, vom 1. 10. 24.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.
Erfinder: Kuno Franz und Karl Dankert in Frankfurt a. M.

Die vorliegende Erfindung verfolgt den Zweck, eine möglichst dünne Oberflächenschicht des Papiers zu färben, und sie besteht, im Gegensatz zu einem bekannten Verfahren, darin, daß man ein geleimtes Papier durch eine Farbstofflösung hindurchführt und diese, nicht wie allgemein üblich, durch ein Walzenpaar abpreßt, sondern unmittelbar nach dem Färbeprozeß abspült. Die auf diese Weise mit ganz besonders dünner gefärbter bzw. anders als das gesamte Papier gefärbter Oberflächenschicht versehenen Papiere sind als Sicherheitspapiere geeignet, da man an denselben Rasuren, deren Spuren auch nicht mehr nachträglich zu beseitigen sind, ohne weiteres erkennen kann.

Dämpfvorrichtung, insbesondere zur Behandlung von Rohstoffen für die Fasergewinnung mit Dampf unter Druck in einem aus einem Dampferzeuger mit Dampf gefüllten Kessel.

D. R. P. 487 921, Kl. 55 b, Gr. 2, vom 25. 10. 25.
Valdemar Willemoes d'Obry in Godesberg a. Rh.

Zwecks einfacher und regelbarer Erhöhung und Erhaltung des Dampfdruckes im Dämpfgefäß ist ein besonderer, zur ständigen Dampferzeugung eingerichteter Behälter an sich bekannter Art unter dem Dämpfgefäß in Verbindung mit diesem angebracht. (1 Blatt Zeichnungen.)

Absäurerinne.

D. R. P. 487 889, Kl. 29 a, Gr. 6, vom 8. 8. 28.
Oesterreich 26. 7. 28.
Oscar Kohorn & Co. und Dr.-Ing. Alfred Perl in Wien.

Die Säurerinne ist als ein horizontal schwingendes Pendel ausgebildet, dessen Drehachse mit der Einlaufstelle des Fadens in die Rinne zusammenfällt oder nahezu zusammenfällt. Dadurch wird erreicht, daß die Länge des ungestützten Fadenteiles zwischen der Spinnvorrichtung und der Rinne konstant bleibt und damit auch die Spannung des ungehärteten Fadens. Dabei stattet man die Rinne mit zwei Zapfen aus, von denen der eine, an der Einlaufstelle des Fadens angeordnete, im Maschinengestell ortsfest gelagert ist, während der zweite, nahe der Ablaufstelle befindliche, in eine Schiene eingesetzt ist, die eine Hinundherbewegung vollführt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Trennung der durch Fällungsmittel aus Sulfitablauge der Zellstoffherstellung abgeschiedenen organischen und anorganischen Stoffe.

D. R. P. 487 922, Kl. 55 b, Gr. 3, vom 15. 8. 25.
Guy Clemens Howard in Seattle, V. St. A.

Die aus den gefällten Stoffen und der Restlauge bestehende Aufschwämmung wird in an sich bekannter Weise nach Art des Schaumschwimmverfahrens unter Zuführung von Luft mechanisch bewegt, so daß die organischen Stoffe mit dem erzeugten Schaum und die anorganischen Stoffe mit der Restlauge abgeführt und dann von ihr getrennt werden. (1 Blatt Zeichnungen).

Nordamerika.

Aus Borax und schwefliger Säure hergestellte Kochlauge.

Amerikanisches Patent 1 730 383 vom 8. 10. 29.
George A. Richter in Berlin, New Hamp.

Die bezeichnete Lauge entsteht durch Einleitung von schwefliger Säure in eine Boraxlösung, z. B. aus rohem Borax hergestellt, und wird zum Kochen im wesentlichen benutzt wie Kalziumbisulfitlauge. Der Erfinder ist der Ansicht, daß beim Kochen Borsäure (H_3BO_3) frei wird, daß aber die aufschließende Wirkung der schwefligen Säure zuzuschreiben ist. Die zum Aufschließen gebrauchte Lauge wird neutralisiert, z. B. mit kohlensaurem Natrium oder mit Borax oder anderem geeigneten Borsalz, darauf eingedickt, verbrannt und geschmolzen. Der Rückstand, welcher Borsalze, Natriumkarbonat und Natriumsulfat enthält, wird in Wasser gelöst und ist nach dem Einleiten von schwefliger Säure gemäß Vorschrift zur Wiederbenutzung fertig. Das erhaltene Faserprodukt ist leicht bleichbar und von größerer Widerstands- und Reißfestigkeit als der bekannte Sulfitzellstoff.

Maschine zum Zerschneiden von bedrucktem Altpapier u. dgl. zu Papierstreifen.

Amerikanisches Patent 1 731 967 vom 15. 10. 29.
Louie J. Antonsen in Seattle, Wash.

Auf zwei parallel zueinander angeordneten Wellen sind kreisrunde Messerscheiben in kleinen Abständen in großer Zahl so angeordnet, daß zwischen den Schneiden beider Messerreihen nur ein kleiner Abstand bleibt. Die Wellen werden in entgegengesetzte Umdrehung versetzt, wobei die von einem endlosen Förderband zugebrachten Papierbogen oder -blätter an die beiden Messerreihen gelangen und von den schnell kreisenden Messern in ihre Mitte gezogen und zerschnitten werden. Als Vorzug wird angeführt, daß die Ränder der hergestellten Streifen nicht scharf und schneidend, also ungefährlich für die Hantierung sind, weil die Ränder federartig ausgefasert sind. Als Verpackungsmittel sollen sich solche Streifen besonders gut eignen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Gewinnung höchstreiner Alphacellulose.

Amerikanisches Patent 1 730 386 vom 8. 10. 29.
M. O. Schur in Berlin, New Hampsh.

Richter und Schur schlugen in ihrem amerik. Pat. 1 599 489 vor, die gewöhnlich zur Entfernung der Beta- und Gamma-Cellulose von Ligninresten usw. aus Zellstoff benutzte Alkalilauge durch die billigere Lösung von Aetzkalk zu ersetzen, nachdem man den Zellstoff mit einer oxydierenden Substanz, z. B. mit Chlorwasser vorbehandelt hat. Dabei gelang es aber in manchen Fällen nicht, die entstehenden Kalkverbindungen zu entfernen. Erfolgreich aber läßt sich das Verfahren ausführen, wenn man vor der Kalkbehandlung den Zellstoff z. B. durch organische Lösungsmittel vom Harze befreit gemäß amerik. Pat. 1 730 387 (s. folg. Absatz) oder aber durch dessen kolloidale Auflösung mittels einer Seifenlösung usw.

Verfahren zur Herstellung chemisch möglichst reinen Zellstoffs.

Amerikanisches Patent 1 730 387 vom 8. 10. 29.
M. O. Schur und R. H. Rasch in Berlin, New Hampsh.

Gebleichter Sulfitzellstoff enthält bekanntlich noch 0,5—0,8 % Nebenbestandteile, wie Harz, Gummi, Wachs, und die technisch hergestellte Alphacellulose etwa 0,2 bis 0,4 %. Diese Stoffe werden nach vorliegendem Verfahren durch organische Lösungsmittel, wie Alkohol, Aether, Chloroform oder Tetrachlorkohlenstoff, aus dem Zellstoff entfernt, indem man ihn z. B. in Form einer Papierbahn durch mehrere Extraktionsbäder leitet und darauf über erwärmte Walzen schickt, um das Lösungsmittel zu verflüchtigen und wiederzugewinnen. Ist das Extraktionsmittel mit Wasser nicht mischbar, so läßt man die Faserbahn vorher über Trockenzylinder laufen. Gewöhnlich wird man die Fasern als unverfilzten Stoff

Digitized by Google

oder in Form von zerstückeltem oder zerfasertem Papier dem bezeichneten Verfahren unterwerfen, besonders wenn das Reinigungsmittel mit Wasser mischbar ist und zurückgewonnen wird. (Zeichnung.)

Verfahren zur Herstellung wasserbeständiger Gegenstände, wie Stuhl- und Toilettensitze, Türen, Schachteln und dergl. aus Pflanzenfasern.

Amerikanische Patente 1 735 426, 1 735 427, 1 735 428 und 1 735 429.

Meyrl M. Prose in Capac, Mich.

Aus Holzschliff, Lumpen und Abfallpapier nebst Wasser wird ein Stoff von 4 bis 20 % an Fasern und bis zu 50 % der Feststoffe an Harzseife gemäß dem ersten Patent hergestellt, welcher in entsprechenden Formen geformt und darin in einem Druck bis zu 600 Pfd. pro Quadratzoll entwässert wird. Der derart hergestellte Gegenstand wird getrocknet und unter Druck mittels einer Mischung aus Fichten- und Bananenöl getränkt. Gemäß dem zweiten Patent wird der wie angegeben geformte und getrocknete Gegenstand mit einer Lösung aus Schwefel, Harz und Paraffin getränkt. Im dritten Falle wird mit einer Lösung von Schellack und Borax imprägniert. Im vierten Falle wird der Stoff mit Casein und Borax gemischt, geformt, getrocknet und mit Formaldehyd als Härtungsmittel der Gegenstand nachbehandelt.

Verfahren zum Aufschließen von Holz, Stroh und dergl. mittels Salpetersäure.

Amerikanisches Patent 1 736 080 vom 19. 11. 29.

H. Heimann und H. Seefried in Dessau und Fr. Petersen in Wolfen, Kr. Bitterfeld. Uebertragen auf I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Das zweckmäßig vorher gedämpfte Rohgut wird bei gewöhnlicher Temperatur mit atmosphärischer Luft, die mit Salpetersäuredämpfen beladen ist, behandelt.

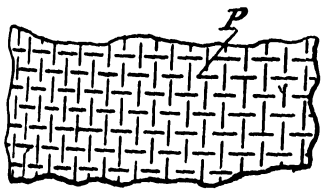
Genannter Firma auch in Deutschland patentiert.

Apparat zur Herstellung von Toilettenpapier.

Amerikanisches Patent 1 734 297 vom 5. 11. 29.

J. M. W. Kitchen in East Orange, N. J.

Das kennzeichnende Merkmal der Apparatur besteht in einer Gautschwalze, welche aus dem Papiere die aus



der Abbildung ersichtlichen Erhöhungen und Vertiefungen seiner Oberfläche herausarbeitet, deren Vorteile nur zu deutlich beschrieben sind (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Aufschließen von Holz für die Zellstoffgewinnung ohne Ueberdruck.

Amerikanisches Patent 1 735 014 vom 12. 11. 29.

George A. Richter in Berlin, New Hampsh.

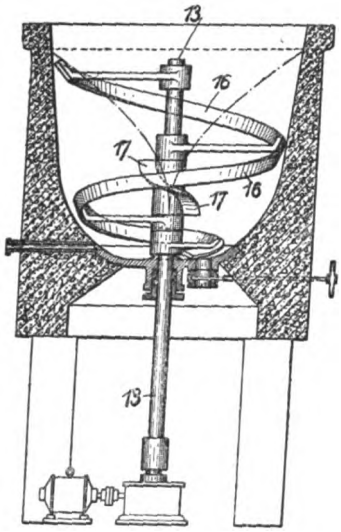
Ein großer Teil des sonst für die Herstellung der sauren, alkalischen oder neutralen Kochlauge erforderlichen Wassers wird ersetzt durch den Zusatz hochsiedender Stoffe, wie Aethylenalkohol (Glykol) oder Glyzerin, um den Siedepunkt entsprechend zu erhöhen. Es wird ein zahlenmäßiges Ausführungsbeispiel nach dem Sulfatverfahren mitgeteilt, wobei mittels entsprechender Benutzung von Glyzerin aus Birkenholz ohne Ueberdruck innerhalb sechs Stunden ein Stoff erhalten wurde, welcher gutem Kraftstoff entsprach. Auch für Buchen- und Pappelholz würde sich dieses Verfahren eignen. Etwa die Hälfte der benutzten Kochlauge kann wiederholt benutzt werden. Die Ablauge wird zur Gewinnung ihres Glyzeringehaltes destilliert, und der Destillationsrückstand wird zur Wiedergewinnung der Aufschließungssalze verbrannt.

Verfahren und Apparat zum Bleichen von Pflanzenfaser- und Papierstoff.

Amerikanisches Patent 1 734 632 vom 5. 11. 29.

Albert D. Merrile in Watertown, N. Y.

Mit diesem Apparate soll es gelingen, genannte Stoffsorten bei einer Dichte von 30 bis 60 % zu bleichen, und zwar unter Ersparungen an Zeit und Bleichmittel ohne Schädigung der gleichmäßigen Bleichwirkung. Die im



Bleichkessel in Umdrehung versetzte Welle 13 setzt auch ein bandartiges, gewundenes Fördermittel 16 in Umdrehung, welches die in der Nähe der Kesselwand befindliche Stoffmasse aufwärts schiebt und mischt, während der auf der Welle 13 angeordnete Schraubengang 17 den Stoff nach unten preßt und knetet, also die Mischung von Stoff und Bleichmittel ebenfalls befördert. (2 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 30. Januar 1930.

12 i, 33. C. 41 423. **Chemische Werke Carbon Gesellschaft m. b. H.**, Frankfurt a. M. Herstellung **aktiver Kohle.** 28. 4. 28.

12 i, 33. S. 92 944. **Société de Recherches et d'Exploitations Petrolifères**, Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Neubauer, Pat.-Anw., Berlin W 9. Ofen zur Herstellung **aktiver Kohle.** 20. 7. 29.

12 o, 6. J. 33 719. **Louis Charles Philippe Jardin**, Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zur direkten Ueberführung von Cellulose aus beliebiger Form in zerfaserte Alkali-Cellulose, insbesondere für die Herstellung von **Viskose.** 5. 3. 28. Frankreich 5. 3. 27.

29 b, 3. C. 39 305. **Comptoir des Textiles Artificiels**, Paris, und **Henri Chavassieu**, Izieux, Loire, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Erzeugung einer **wollähnlichen Cellulosefaser.** 1. 2. 27. Frankreich 3. 4. 26.

29 b, 3. F. 61 475. **Plumba, Maatschappij tot Exploitatie van Kunstzijdefabrieken**, Arnhem, Holland; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Carsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur Herstellung künstlicher Gebilde, insbesondere von **Kunstseide.** 2. 6. 26. Niederlande 4. 6. 25 und Großbritannien 30. 3. 26.

29 b, 3. G. 69 746. **Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel, Schweiz; Vertr.: Dr. C. Schmidtlein, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur Herstel-

Digitized by Google

lung **wasserechter und leicht färbbarer Gebilde bzw. Fäden.** 14. 3. 27. Schweiz 24. 3. 26.

29 b, 3. Sch. 73 603. **J. P. Bemberg Akt.-Ges.,** Barmen-Rittershausen, Berliner Str. 100—104. Verfahren zur Herstellung von **Kunstfäden aus Kupferoxydammoniakcelluloselösungen.** 26. 3. 25.

38 i, 1. B. 129 501. **Badische Maschinenfabrik & Eisengießerei vormals G. Sebold und Sebold & Neff,** Durlach, Baden, Seboldstr. 3. Maschine zum **Entrinden von Holzklötzen.** 31. 1. 27.

39 b, 12. F. 59 585. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von Massen oder Gebilden aus teilweise oder ganz wasserlöslichen **Alkylcellulosen.** 13. 8. 25.

54 c, 2. K. 116 030. **Max Kastl,** Augsburg, Brunnenlech A. 358. Antrieb für zweispindelige **Papierhülsenmaschinen;** Zus. z. Pat. 490 097. 3. 8. 29.

54 d, 9. C. 43 426. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstr. 7. Vorrichtung zur **Heizung von Heizplatten** bei doppelseitigen Wellpappenmaschinen. 20. 7. 29.

54 d, 9. M. 110 694. **Jacob Moll,** Lucka, Kreis Altenburg. Einrichtung zur Herstellung von **Verpackungsmaterial.** 22. 6. 29.

55 b, 1. St. 42 593. **Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation,** Aschaffenburg. Verfahren zur Herstellung von **Zellstoff.** 29. 4. 27.

55 d, 17. M. 93 329. **Raymond de Montgolfier,** Grand Clos á Charevines Isere, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. M. Morin, Pat.-Anw., Berlin W 57. Verfahren zur Herstellung von **Reliefwalzen** zur Anbringung von **Wasserzeichen in Papier** auf der Papiermaschine. 18. 2. 26. Frankreich 12. 5. 25.

55 d, 22. E. 35 435. **Paus Erkens,** Düren, Rheinl. **Langsiebpapiermaschine,** bei der die Uebertragung der Papiermasse von einem Obersieb auf ein Untersieb oder auf eine Papierbahn erfolgt. 23. 3. 27.

55 d, 30. Sch. 82 261. **Benno Schilde Maschinenbau A.-G.,** Hersfeld, H.-N. Einrichtung zum **Trocknen von Pappe** und ähnlichem flächigen Gut. 31. 3. 27.

55 f, 3. B. 131 429. **Franz Anton Bayer,** Aschaffenburg a. M., Herrleinstr. 15. Verfahren zur Herstellung **gemusterter Papierauflagen.** 17. 5. 27.

55 f, 14. S. 72 187. **Dr. Albert Sommer,** Dresden-A., Münchener Str. 1 b. Verfahren zur Herstellung von **bituminöser Pappe.** 9. 11. 25.

55 f, 16. A. 54 055. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Verfahren zur Herstellung von **Hartpapier.** 2. 5. 28.

55 f, 16. C. 40 237. **Chemische Fabrik Pott & Co.,** Dresden-N. 6, Prießnitzstr. 39. Verfahren zur Verbesserung der Eigenschaften von **Pappen** und anderen Fabrikaten aus **Holzschliff.** 2. 8. 27.

Erteilte Patente.

8 a, 18. 492 058. **Firma Fr. Gebauer,** Berlin NW 87, Franklinstr. 22. **Bleichvorrichtung für Textilgut.** 20. 11. 27. G. 71 772.

12 o, 6. 492 062. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Benzyläthern der Cellulose.** 26. 9. 19. F. 45 363.

12 o, 6. 491 972. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung **stickstoffhaltiger Celluloseverbindungen.** 18. 8. 27. I. 31 944.

12 o, 6. 492 063. **Wolff & Co. Komm.-Ges. auf Aktien,** Walsrode, und **Dipl.-Ing. Richard Weingand,** Bomlitz bei Walkrode. Verfahren zur Herstellung von **α-Cellulose.** 20. 4. 27. W. 75 734.

21 c, 62. 492 082. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. **Elektrischer Vorschubantrieb in Leonardschaltung** mit Schnellregelung für **Holzschleifer** mit mechanischer ununterbrochener Zuführung des Holzes. 16. 12. 28. A. 56 216.

21 c, 62. 492 044. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Antrieb für eine Mehrzahl gesondert angetriebener **Wellen für Papiermaschinen.** 11. 5. 22. G. 56 541. V. St. Amerika 9. 2. 20.

29 a, 6. 491 619. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zum **Weichmachen endloser starrer Kunstfaserbänder.** 5. 3. 27. I. 30 518.

29 a, 6. 491 620. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Vorrichtung zur Herstellung von **Viskose-Kunstseidenfäden in dicken Strängen.** 16. 11. 27. I. 32 691.

29 b, 3. 491 688. **Herminghaus & Co., G. m. b. H.,** Vohwinkel. Verfahren zur Herstellung von **Kunstseide aus Viskose.** 26. 7. 24. H. 97 982.

39 a, 16. 492 008. **Kalle & Co. Akt.-Ges.,** Biebrich am Rhein. Verfahren zur Herstellung von **Häutchen aus Cellulosehydrat** ohne innere Spannungen. 20. 5. 28. K. 109 512.

55 a, 1. 491 754. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Verfahren und Einrichtung zur Regelung der **Belastung von Holzschleifern.** 24. 3. 27. A. 50 416.

55 b, 4. 491 656. **Dr. Louis Grenaudier,** Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. S. Meier, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Wiedergewinnung des Papierstoffes** aus bedrucktem Altpapier. 28. 1. 27. G. 69 302. Frankreich 25. 10. und 30. 12. 26.

55 d, 15. 491 755. **Sydney Carroll Wentz,** Spring Grove, Penns., V. St. A.; Vertr.: J. Schmetz und L. Schmetz, Aachen, Boxgraben 47. **Deckeleinrichtung für Papiermaschinen.** 26. 8. 26. W. 73 467.

55 d, 29. 491 756. **Dipl.-Ing. Erwin Hennefsen,** München-Gladbach, Kaiserstr. 5. **Trockenmaschine** zum Trocknen von **Buntpapier.** 13. 10. 26. H. 108 374.

55 e, 1. 491 931. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. **Antriebsvorrichtung** für Maschinen mit senkrecht zu ihrer Achse verstellbarer Arbeitswelle, insbesondere **Papierkalander.** 20. 12. 27. S. 83 257.

55 e, 7. 491 932. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus,** Reutlingen, Württbg. Lamellenkupplung für **Auf- und Umrollvorrichtungen.** 14. 12. 28. M. 107 848.

Versagte Patente.

29 a, 6. I. 29 409. **Verfahren zur Herstellung feiner, gut färbbarer Viskosekunstseidenfäden** nach dem Spulenspinnverfahren. 17. 1. 29.

29 b, 3. B. 111 729. **Verfahren zur Herstellung feinstfädiger glänzender Viskoseseide.** 28. 6. 28.

Gelöschte Patente.

12 i, 32, 389 982; **29 a,** 6, 426 693; **39 a,** 20, 463 672; **39 b,** 25, 461 009; **55 a,** 1, 451 943; **55 c,** 22, 424 355, 438 250; **55 d,** 33, 442 153.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

50 c. 1 105 473. **Adolf Haupt,** Münster i. W., Lingener Str. 2. An Walzmühlen anzubringende Vorrichtung zum **Abdichten eines Achsendurchganges** durch eine gußeiserne Wand. 21. 12. 29. H. 130 042.

55 b. 1 105 451. **Walter Hoffmann,** Bochum, Alsenstraße 45. **Trockenstoff** zur Herstellung von **Papier** und **Pappe.** 14. 10. 29. H. 128 951.

55 d. 1 104 703. **Firma Friedr. Müller,** Freital-Potschappel. Vorrichtung zur Herstellung von **Pappen.** 24. 12. 29. M. 106 845.

55 d. 1 104 711. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Saugkasten** mit getrennter Luft- und Wasserabführung **für Halbstoff- und Papiermaschinen.** 28. 12. 29. K. 127 813.

55 f. 1 104 562. **Max Graf,** Berlin-Tempelhof, Berliner Str. 5. **Pralinierabsetzpapier.** 31. 12. 29. G. 71 879.

55 f. 1 104 951. **Alfred Schneider,** Neugersdorf i. Sa. **Dokumentenpapier.** 6. 1. 30. Sch. 30 300.

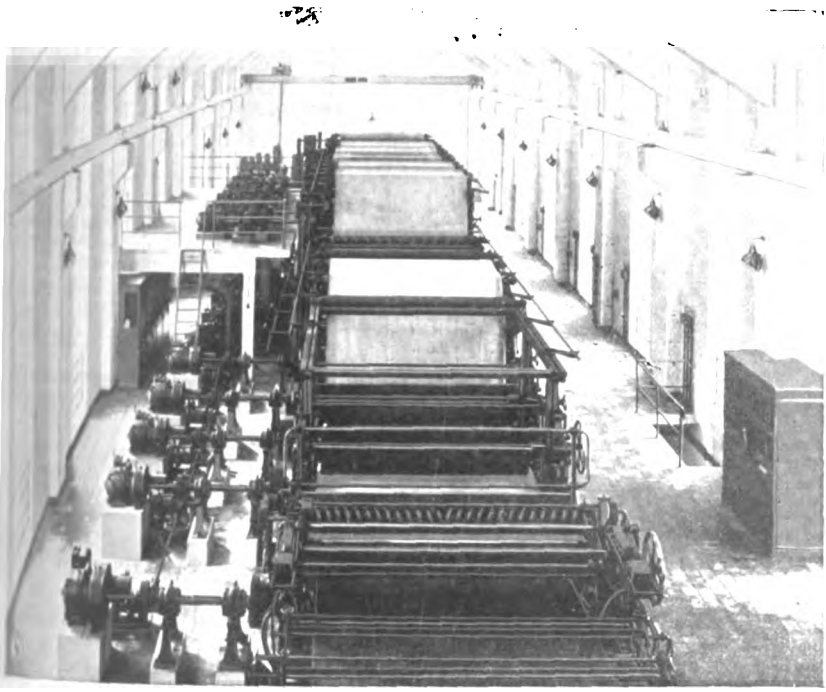
Verlängerte Schutzfrist.

39 a, 1 098 623; **55 e,** 980 190, 981 590.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Mehrmotoren-Antriebe Siemens-Harland



Dieser Mehrmotoren-Antrieb **Siemens-Harland** treibt eine Feinpapier-maschine von 2500 mm Siebbreite. Er besitzt gegenüber anderen Systemen den Vorzug der **genauen Einhaltung der Papierzüge** und gewährt durch seinen einfachen Aufbau **höchste Betriebssicherheit.** Die Ausrüstung der Zugeinstellvorrichtungen mit Druckknopfsteuerung ermöglicht eine **einfache, sichere und schnelle Bedienung.** Der Antrieb gewährleistet **Verbesserung der Qualität** und **Steigerung der Produktion,** somit **höchste Wirtschaftlichkeit.**

SIEMENS-SCHUCKERT
BERLIN-SIEMENSSTADT

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 4. Febr. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 31.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall.	9.20 b. 9.40
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.15	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 2. 2. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	75.— b. 78.—	Weiß Leinen I	55.— b. 57.—
Altweiß I	51.— b. 52.—	Weiß Leinen II	43.— b. 45.—
Altweiß II	41.— b. 43.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	23.— b. 24.—	Blau Leinen	14.50 b. 15.50
Altweiß IV	15.— b. 15.50	Kragen und Manschetten	50.— b. 51.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	7.— b. 7.25
Mittel Kattun	13.75 b. 14.25	Helle Putzlappen	48.— b. 51.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	11.— b. 11.25	Weiße Putzlappen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	15.— b. 14.50	Ungeteert Manillatau I	30.— b. 33.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 5. Febr. 1930 (Erzeugerpreise) Je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.40
„ „	Haferstroh	1.05 bis 1.20
„ „	Gerstenstroh	1.— bis 1.10
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
„ „		1.20 bis 1.40
Roggenlangstroh		0.90 bis 1.20
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		1.80 bis 2.05
Häcksel		

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	Ia bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 1. Febr. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 1. Februar 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85%	70.—	Formaldehyd 30%	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40%	67.—
Blanc fix pulv. 98/100%	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100%	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75%	8.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100%	62.—
		Pottasche 96/98%	40.—
		Soda calc 96/98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	69.—
		Französisch, Frcs.	750.—

Casein. Argentinisch £ 60.—,

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 1. Febr. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 122.—	neue Zinkabfälle	30.— bis 32.—
Altrotguß	107.— bis 110.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	132.— bis 135.—
Gußmessing	82.— bis 84.—	Alte Bronzestäbe	108.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30%	120.— bis 130.—
Altzink	24.— bis 26.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 12. Dez. 1929 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 25. Jan. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte	83.—, Tafeln	125.— bis 135.—	
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 30. Jan. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin	50/52° 100 kg	$ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen	50/52° 100 kg	$ 8.— bis 8.25
„ weiß. poln. Tafelparaffin	50/52° 100 kg	$ 10.— bis 10.25

Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb	54/56° 100 kg	$ 20.—,
	56/58° 100 kg	$ 20.50
Ozokerit	58/60° 100 kg	$ 25.—,
weiß	54/56° 100 kg	$ 20.50

Bienenwachs: sh 135/— bis 158/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 75/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 107/— p. cwt., courantgrau sh 106/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.60 bis 8.80 amerik. 100 kg $ 8.— bis 8.20

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamb. g. 1, v. 1. Febr. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15, Nr. 11 RM 32.15. Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 18. Jan. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:	
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 4. Juni 1929 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreifachtig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 23. Januar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und gefoht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.80
Glatte Obertücher	22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.70
Stopfgarn für Naßfilze	11.—
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 105/11%, Niederbayern 87 106%, Oberpfalz 114/17%, Oberfranken 112/22%, Schwaben 113,5%, Württemb. 106/11%, Baden 96/105%.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—11 RM, Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—14, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14.— RM; Hannover 1. Kl. 13—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14.— RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15.—, 1./2. Kl. 13—15.— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 14—16, 2. Kl. 11—14, 1./2. Kl. 12—14.— RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 8 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätz.) 20—21 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50.

Digitized by Google

Normierung von Altpapiersorten.

Der in Heft 2 dieses Jahrganges veröffentlichte Aufsatz „Handelsusancen bei Altpapier" verdient die größte Beachtung der daran interessierten Kreise. Von besonderer Bedeutung ist dies Problem für den Altpapierhandel, der in seiner Gesamtheit unter den sich aus einem Fehlen jeglicher einheitlicher Normierung seiner Waren ergebenden Verhältnissen am schwersten leidet.

Die berechtigte Forderung der verarbeitenden Industrie nach korrekter und einwandfreier Belieferung führt häufig gerade durch das Nichtvorhandensein von Normen und der daraus folgenden subjektiven, oft gar willkürlichen Interpretation der Warenbezeichnungen zu ungerechten, den Händler oft schikanös anmutenden Differenzen, die ein reibungsloses Zusammenarbeiten von Lieferanten und Abnehmern geradezu unmöglich machen und das besonders im Altpapierhandel notwendige Vertrauensverhältnis der beiden Gruppen zueinander untergraben.

Die Normierung — oft Gegenstand sachlicher Debatten — erscheint als unumgänglicher Ausweg aus diesem Dilemma. Leider bietet gerade der Begriff „Altpapier" in seiner Labilität den Normungsversuchen stärkeren Widerstand als jede andere fest zu umgrenzende Ware. Wie schwer es fällt, Altpapiersorten in verstummsene Normen zu fassen, zeigt gerade der im oben erwähnten Aufsatz unternommene Versuch. Eine kritische Betrachtung der einzelnen Vorschläge beweist deutlich, mit welch hohem Grade an Unsicherheit man rechnen muß, bei der Festsetzung der Qualitätsvorschriften, der stofflichen und farblichen Zusammensetzung und der Toleranz an Fremdkörpern resp. Unrat.

Das Vorkommen von cremefarbigen Spänen sowohl in weißen holzfreien als auch weißen holzhaltigen Spänen wird, wie die Praxis zeigt, von einer Reihe Fabriken beanstandet, von anderen wiederum toleriert. Hierfür eine allgemein gültige Norm aufzustellen, halte ich für sehr schwierig. Vielmehr ist es beim Abschluß notwendig, diesbezügliche feste Vereinbarungen zu treffen, die jede Differenz von vornherein ausschalten.

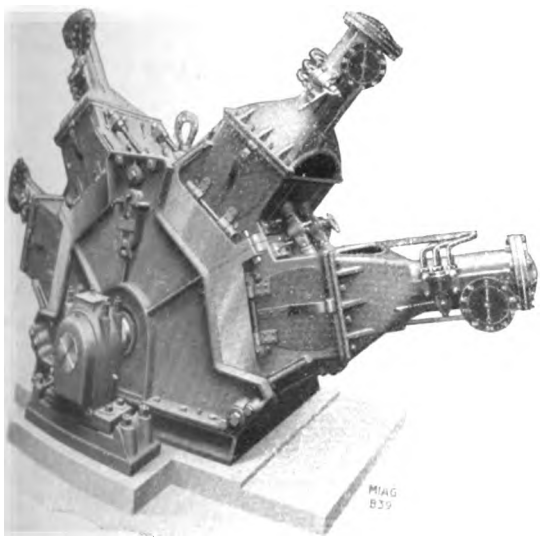
Ein besonders diffiziler Artikel sind die hellbunten Späne. Hier dürfte die vorgeschlagene Differenzierung in drei Spezialsorten nicht ganz ausreichend sein. Es dürfte empfehlenswert sein, hier folgendermaßen einzuteilen:

a) Im Prinzip weiße Buchbinderspäne, Ware, die vorwiegend aus weißem Schnittmaterial besteht und nur ganz schwach, etwa 10 %, mit hellfarbigen Spänen durchsetzt ist.
b) Hellbunte Späne, 70 bis 80 % weiß, Rest hellfarbiges Material ohne intensives Blau, Rot oder Grün.
c) Mittelbunte Späne, etwa 20 % weiß, Rest im Prinzip hell.
d) Bunte Späne, auch intensive und dunkle Farben enthaltend.

Ich würde es für zu weitgehend halten, an dieser Stelle die gemachten Vorschläge Punkt für Punkt zu diskutieren. Sie sind als Ganzes sehr sorgfältig durchdacht und bilden eine durchaus gute Verhandlungsbasis. Notwendig sein dürfte eine stärkere Differenzierung der einzelnen Gattungen und eine genauere Typisierung vor allen Dingen der Sorten, die die Gefahr von Differenzen in besonders hohem Maße in sich tragen, wie z. B. Ordinär, Originalpapierabfälle und Akten.

Wie ich schon oben andeutete, halte ich eine vollkommene Standardisierung der Altpapiersorten wegen ihrer allzu variablen stofflichen Zusammensetzung für überaus schwierig. Es kann hier eben auch nur der Grundsatz des „kleineren Uebels" geltend gemacht werden: Lieber unvollkommene Normung, als gar keine Normung!

Benno Hirsch, i. Hse. Hans Lemke, Berlin.



Zwillings-schleifer

D. R. P. u. Auslandspatente

Mit dieser Maschine erzielen Sie die größten Vorteile bei der Verarbeitung des damit erzeugten Qualitätsschliffes auf der Papiermaschine

Mehr als 80 Stück sind in Betrieb und Fabrikation

MIAG BRAUNSCHWEIG

Digitized by Google

Marktbericht.

Vom Papierholzmarkt.

Die Absatz- und Preisgestaltung am Papierholzmarkt hat sich — an der Gesamtentwicklung gesehen — für den Waldbesitz bisher verhältnismäßig günstig gestaltet. Der weitaus größte Teil der diesjährigen Einschläge konnte inzwischen im Vorverkauf Nehmer finden, und zwar zu Preisen, die im großen und ganzen hinter denen des Vorjahres kaum zurückstehen. Die Nachfrage wird allgemein als befriedigend bezeichnet, und auch der noch restliche Teil der diesjährigen Einschläge wird aller Voraussicht nach einen aufnahmefähigen Markt vorfinden. Mengenmäßig ist das forstseitige Verkaufsgeschäft in den letzten Wochen zurückgegangen, nachdem — wie bereits erwähnt wurde — die Hauptmengen der Einschläge verkauft sein dürften.

Aus den Staatsforsten Württembergs gelangten in den letztverflossenen Wochen etwa 3100 rm zum Verkauf, deren Bewertung zwischen 106—111 % der süddeutschen Landesgrundpreise schwankte; in der Hauptsache wurden hier um 107 % erzielt. Baden hatte zuletzt nur wenig Verkäufe. Aus dem Forstamt Lahr kamen 235 rm Tannen-Schleifholz mit Rinde zur Abgabe, erlöst wurden 96,5 % der Grundpreise. Kleinere Posten aus badischen Gemeinde- und Privatforsten brachten bei geforderter Barzahlung Preise zwischen 96—101,5 % der Grundpreise. Die höchste Zahl der erfolgten Verkäufe hatte zuletzt noch Oberfranken aufzuweisen, indes sind die einzelnen Verkaufsposten mengenmäßig nicht sehr bedeutend gewesen. Es erzielten: Forstamt Stehwiesen für 563 rm 115 % der Grundpreise, Forstamt Weidenberg für 169 rm mit Rinde 116 % (Anfuhrkosten 2—4 M.), Forstamt Betzenstein für 180 rm mit Rinde 112 %, Forstamt Fichtelberg für 205 rm, davon 72 rm entrindet, 122,7 %, Forstamt Geroldsgrün für 146 rm ohne Rinde 120 % (Anfuhrkosten 2—4 M.), Forstamt Maineck für 300 rm mit Rinde 115 % (Anfuhrkosten etwa 3 M.), Forstamt Burgwindheim für 65 rm mit Rinde 115 % (Anfuhrkosten etwa 3 M.), Forstamt Wallenfels für 301 rm ohne Rinde 115,5 % (Anfuhrkosten 2 bis 3,3 M.). In Oberbayern, wo im Dezember rund 10 000 rm zum Verkauf gelangten (Durchschnittserlös 104,7 %) sind die Umsätze zuletzt ebenfalls kleiner gewesen. Vom Forstamt Landsberg wurden 1091 rm zu 111 % der Grundpreise abgegeben, vom Forstamt Eurasberg 750 rm zu 110 % (Anfuhrkosten 2,5—4 M.). Aus dem Regierungsbezirk Niederbayern gelangten im Dezember insgesamt 1700 rm zum Verkauf, für die — bei schlechter bzw. teurer Abfuhrlage — durchschnittlich 87 % der Grundpreise erzielt wurden. In der Oberpfalz gab das Forstamt Plößberg (Stadtrat Bärnau) einen Posten von 214 rm ohne Rinde zu 117 % der Grundpreise ab; der Kaufpreis mußte hier bar bezahlt werden; Anfuhrkosten etwa 2,5 M. je Raummeter. Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald. Aus dem Lande Preußen sind die folgenden Verkäufe bekannt geworden: Provinz Hessen-Nassau: Oberförsterei Friedewald 4500 rm zu 14,10 M. für I. Kl. und 13,10 M. für II. Kl., Oberförsterei Oberkaufungen 1800 rm zu 15,30 M. für I. Kl. und 13,80 M. für II. Kl.; Provinz Westfalen: Oberförsterei Büren (Bez. Minden) 1860 rm zu 16 M. für I. Kl. und 14 M. für II. Kl.; Provinz Schlesien: Oberförsterei Dembio (Bez. Oppeln) 120 rm zu 12 M. für I. Kl. und 10 M. für II. Kl.; alles je Raummeter ab Wald.

Was die Haltung der Auslandsmärkte angeht, so ist bemerkenswert, daß inzwischen auch in der Tschechoslowakei eine Verflauung der Tendenz Platz gegriffen hat. Preise, wie sie der Inlandskonsum vor einiger Zeit noch bewilligte, lassen sich heute nicht mehr erzielen, und auch im Export kommt neuerlich eine größere Bereitwilligkeit zur Geltung, kleinere Preiskonzessionen einzuräumen. Da Papierholz im Vergleich zu Langholz einen relativ besseren Markt hat, wird in diesem Jahre forstseitig mehr Papierholz zur Ausformung kommen. Zu erzielen waren frei Erzgebirge-Grenzstation zwischen 20—20,50 M., bestenfalls bis zu 21 M. je Raummeter ausfuhrfrei, je nach Güte des Postens. Höher gehaltene Offerten stießen bei den deutschen Interessenten auf Ablehnung. Die polnischen Angebote wiesen Forderungen, je nach den Einzelumständen: Provenienz bzw. Qualität, Uebergangsstation usw., zwischen 3,6—4 Dollar und darüber auf, doch sind ausfuhrfrei der Hauptübergangsplätze im allgemeinen Preise unter 4 Dollar je Raummeter genannt worden. Für Ware aus Oesterreich wurden um 18—18,25 M. je Raummeter ausfuhrfrei Grenzübergang Salzburg notiert.

Auslandsschau.

Frankreich.

Nachstehend veröffentlichen wir Preisnotierungen, die im Januar als Durchschnittspreise galten. Es sind wenig Veränderungen. Ob die Beständigkeit weiter anhalten wird, ist fraglich, angesichts der Verteuerung der Rohmaterialien. Die nachstehend genannten Preise verstehen sich für 100 kg.

	Fr.
Zeitungspapier, satiniert, in Blättern	240
Zeitungspapier, appretiert, in Rollen	190
Gewöhnliches Druckpapier	260
Besseres Druckpapier	320
Weißes Schreibmaschinenpapier	460
Farbiges Schreibmaschinenpapier	510

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
in alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26223 u. 26454 • Gegründet 1886

Original-Fabrikat Hydatoxy
Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate
Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.
Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen-Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.
Original Pohlers Thermodura

Digitized by Google

	Fr.
Kraftpapier über 45 g	420
Phormium	270
Weißes appretiertes Plakatpapier	240
Imitiertes Schwefelpapier	430
Teerpapier	160
Strohkarton	150
Gewöhnlicher grauer Karton, nicht satiniert	130
Natürliches Strohpapier	160
Weißes Löschpapier, gewöhnlich	400
Farbiges Löschpapier, gewöhnlich	400
Wellkarton	160
Filzkarton für Dächer	160
Gewöhnliches weißes kautsch. Papier	450
Desgl., bessere Sorten davon	500
Tapetenpapier	200

Die nordamerikanische Zeitungspapierproduktion im November 1929.

Nach der offiziellen Statistik betrug die Produktion von Zeitungsdruckpapier in Kanada im November 252 246 t. Für die Vereinigten Staaten wurde sie mit 113 729 t festgestellt. Unter Einberechnung der Zeitungspapierherstellung von Neufundland (22 151 t) und von Mexiko (1652 t) ergibt sich für den Berichtsmonat für das gesamte nordamerikanische Territorium die Ziffer von 389 578 t.

Beim Vergleich der Produktionsziffern in den ersten elf Monaten der Jahre 1928 und 1929 ergibt sich für Kanada für das Jahr 1929 ein Zuwachs von 15 %, für die Vereinigten Staaten dagegen ein Nachlassen um 1 %. Für ganz Nordamerika unter Einbeziehung von Neufundland und Mexiko wurde für die Monate Januar bis November 1929 ein Mehr von 9 % gegenüber der entsprechenden Vorjahrszeit festgestellt. Ml.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 28. Januar 1930	Kurs vom 4. Februar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	20,00	—
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	137,75	145,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	130,00	134,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	149,75	163,00
I. P. Bemberg	28,00	166,00	178,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	115,00	121,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	143,00	143,50
Dresdn. Chromo u. K.	7	90,00	95 7/8
Elsenthal Papier M.	0,72	46,00	51,00
I. G. Farben	1100,00	167,00	171,25
Feldmühle	12,815	169,00	164,00
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	58,00	58,25
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	122,50	122,50
Kurz Pap. D.	1,525	174,75	213,00
Limmr. Steina L.	0,934	71,00	72,00
München-Dachau M.	3,01	64,00	64,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	110,00	108,50
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	64,00	64,25
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	92,00	96,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	47,50	53,50
Teisn. Papierfb. M.	1,927	51,00	53,00
Thode Papierfb. D.	1,125	54,00	58,10
Varziner Papierfb.	5	116,50	122,00
Verein. Bautzner	3,183	82,50	88,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	169,50	180,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	188,75	201,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	90,00	90,00
Zellstoff-Verein	3,8	103,00	106,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	197,50	218 3/8

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

WALTHER-
Steilrohrkessel
und
Sektionalkessel
bis zu den höchsten Betriebsdrücken und
Universal-
Wanderroste
für alle Brennstoffe
sind in fast allen Staaten EUROPAS verbreitet
WALTHER & CIE
AKTIENGESELLSCHAFT
KÖLN-DELLBRÜCK

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Großer Holzmasseverkauf an Frankreich.

In Heft 4 vom 26. Januar 1930 brachten wir in der „Auslandsschau" unter dem Stichwort „Skandinavien" die Mitteilung, daß zwischen den schwedisch-norwegisch-finnischen Zellstoffindustriellen und den französischen Zeitungspapierfabriken ein Vertrag abgeschlossen worden sei, demzufolge 210 000 bis 250 000 Tonnen Zellstoff 1931 nach Frankreich geliefert werden sollen.

Dazu stellen wir heute richtig, daß es sich nicht um Zellstoff, sondern um Holzmasse handelt, und bringen nach einer Meldung der I. u. H. noch folgende Einzelheiten: Der Wert soll angeblich ungefähr 10 bis 12 Millionen Kronen betragen. Es heißt, daß durch diesen Abschluß der Gesamtbedarf der französischen Zeitungspapierfabriken für 1931 gedeckt ist. Da von der Lieferung mindestens 100 000 t auf Schweden entfallen, so dürfte sich der Rest zwischen Norwegen und Finnland ungefähr gleich verteilen. Abgesehen von der Größe des Quantums liegt die Bedeutung des Abschlusses in der Tatsache, daß zum erstenmal Norwegen, Schweden und Finnland gemeinsam ein Geschäft dieser Art abgeschlossen haben. Der Umstand, daß die Lieferung per 1931 erfolgt, läßt darauf hindeuten, daß die Käufer bis dahin nicht mit einer Preissenkung rechnen.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Zellstofffabrik Waldhof A.-G. in Mannheim. Wie seinerzeit berichtet, wurde durch Obersten Gerichtsbeschluß die Gesellschaft zur Aufwertung der Obligationen ihrer Fabrik in Pernau angehalten. Auf Grund dieses Urteils, in welchem ein Teil der Obligationen eingeklagt war, nahm man ursprünglich an, daß die Zellstoff Waldhof A.-G. in Mannheim sämtliche Pernau-Obligationen mit 16 % vergüten werde, während Waldhof seinerzeit, und zwar im November 1925 ein Angebot von 5 % gemacht hatte. Nunmehr lehnt es aber Waldhof ab, sämtlichen Pernau-Obligationen eine Nachzahlung (von ursprünglich 5 %) auf nunmehr 16 % zu gewähren.

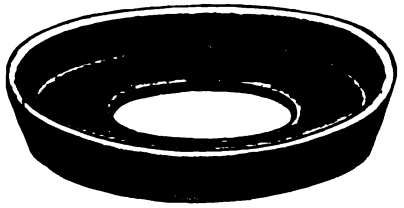
Schlesische Pappenfabriken A.-G. in Wehrau in Schlesien. Die Gesellschaft verteilt für das Geschäftsjahr 1928/29 eine Dividende von 5 % (i. V. 6 %). Infolge sehr ungünstiger Wasserverhältnisse ist das Geschäftsergebnis schlechter als im Vorjahr, so daß die Reineinnahmen eine Abnahme zeigen, während sich die Unkosten erhöht haben. Die Aussichten für das laufende Jahr sind unbestimmt. Der Absatz ist gut, dagegen haben sich die Betriebswasserverhältnisse weiter verschlechtert.

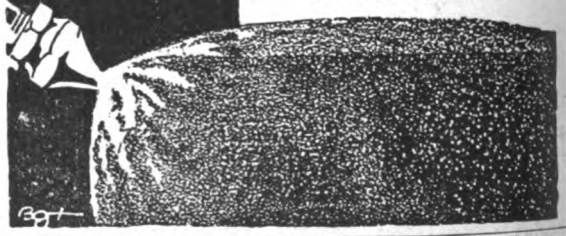
Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G. in Stralsund. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 18 % fest. Wie mitgeteilt wurde, sei im neuen Geschäftsjahr der Auftragsbestand gut, so daß unter dem üblichen Vorbehalt wieder mit einem günstigen Ergebnis gerechnet werden könne.

Vereinigte Bautzner Papierfabriken in Bautzen. Der Aufsichtsrat wird der auf den 25. März nach Bautzen einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von wieder 8⅝ % auf die Vorzugsaktien und von wieder 9 % auf die Stammaktien vorschlagen.

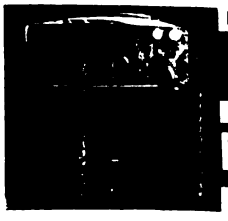
Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Bamag-Meguin Aktiengesellschaft,** Berlin NW 87, betr. Wasser-Schnell-Enthärtung durch **Crystalit-Filter.** Wir machen auf diesen Prospekt hiermit besonders aufmerksam.

Ausser Verband
HEINR. HOFFMANN & Co.
Werkzeugfabrik Hagen i. W.
Spezialität:

Spezialität:
2

LECHLERS SPIRAL-DÜSEN D.R.P.
zur
Schaumzerstörung
Pappenbefeuchtung
Luftbefeuchtung
Firma
Paul Lechler, Stuttgart
Abteilung Apparatebau


Gummi-
Siebleder
Schläuche
Klappen
hervorragende Qualitäten
Schmidt & Brösel
Halle (Saale) 2
Gegr. 1886
Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.
Fernsprecher 26223 und 26434.


Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäur
Elektro-Schweißgesellschaft m·b
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N·401·Jndustriegelände

Digitized by Google

Für das Betriebslaboratorium einer Zellstoffabrik wird junge tüchtige

Chemikerin

gesucht. Verlangt werden gute Kenntnisse in anorg. Chemie, selbständige Ausführung von Gewichts- (Pyrit, Abbrand pp.) und Maßanalysen. Angebot mit Bild, Lebenslauf und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 809** a. die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Größere Papier- und Zellulosefabrik Oesterreichs

sucht

erfahrenen erstklassigen

CHEMIKER

für die Leitung eines Laboratoriums u. Durchführung d. Betriebskontrolle. Bevorzugt werden Chemiker mit abgeschlossener Hochschulbildung und längerer Praxis im Fache. Dienstantritt per 1. März erwünscht. Angebote mit Lichtbild, Zeugnisabschriften, Schilderung des Lebenslaufes, der Familienverhältnisse und Gehaltsansprüchen sind zu richten unter **P. F. 810** an die Geschäftsstelle dieses Blattes

Doppel-Drehknotenfänger „Original Wandel"

mit 2 Schlitzzylindern von 2750 mm Länge, 1000 mm Durchmesser, Schlitzweite 1,3 mm, nur drei Wochen in Betrieb gewesen, also noch völlig neu, Standort Holland, billigst abzugeben. Anfragen erbeten unter „P. F. 812" an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

Sprengung von Maschinenfundamenten

in geschlossenen Räumen ohne Betriebstörung

FERDINAND SIEVERS

Spreng- und Tauchunternehmung, Mannheim

VERKAUF

Längs-, Quer- und Diagonal-Schneidemaschine
Haubold 1922, 300-1300 mm Hub, 2300 mm Schnittbreite, 5 Paar Tellermesser, Rollenständer mit 8 bezw. 16 Stäben, selbsttätiger Zangenbogenleger, Duplikator, Hebevorrichtung zum Einhängen der Rollen, Filz- u. Bandbespannung.

Rotations-Druckpresse
zum Bedrucken von Säcken, W. & H. 1925, größter Durchgang 65 cm, größter Drucksatz 60 x 50 cm, Druckzylinderdurchmesser 332 mm, Einrichtung für einfarbigen Druck. Vorgelege und Zwischenvorgelege, Rundgießform zur Herstellung der Klischees, Gießhülse zur Herstellung der Massenwalzen.

Bogen- und Stücke-Anleimmaschine
Jagenberg 1924, 50 cm Arbeitsbreite, 10 m Transporttuch, elektrischer Antrieb mit Vorgelege. Offerten unter **P. F. 813** an die Geschäftsst. d. Blattes.

1 KALANDER

HAUBOLD, 10 WALZEN

140 cm Breite, Riemenantrieb, bisher für Dünndrück 30-40 g arbeitend, preisw. verkäuflich.

L. J. Joachimsthal A-G, Chemnitz-Kappel

Brunnenbohrung
FÜR GROSSEWASSERMENGEN
W. Schropp, G.m.b.H.
NÜRNBERG TEL. 41961.

Lagerhaus Hamburg

(Zentr.) am Kai, nahe Güterbhf. frei, 3 Stockw. (ca. 350 qm) evtl. geteilt, geeign. als Auslfgslag. Angebote unt. **F 2450 an Heinr. Eisler, Hamburg 3**

Wilhelm Fredenhagen
Offenbach a. Main

Gelenkketten
u. Stahlbolzenketten

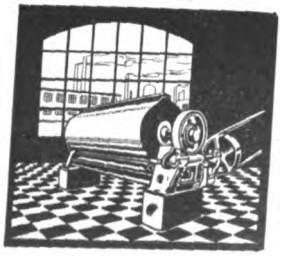
Kettenräder
in Grau- und Stahlguß

Blockketten

Stahllaschenketten etc.

Becher / Zahnräder

SULFIT-ABLAUGE-TROCKNER



MAX OSCHATZ, DRESDEN-A. 16

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Menschenbehandlung von Paul Wallfisch-Roulin. 298 S. in Ganzl. Verlag für Wirtschaft und Verkehr, Stuttgart und Wien. Preis 9,50 RM.

Menschen richtig zu behandeln, ist eine heikle Kunst. Man lernt hier nie aus und stößt täglich auf Ueberraschungen. Es ist daher von hohem Reiz, seine eigenen Erfahrungen zu vergleichen mit denen dieses Buches. Der Autor hat eine eigenartige Gabe, nämlich Fragen aus dem täglichen Leben, die man sonst nur gefühlsmäßig mehr oder minder gut löst, einmal im Zusammenhang gründlich zu durchleuchten und Verbesserungen anzuregen, die allen Beteiligten mehr geistige und seelische Ruhe verschaffen. Daß es eine beachtenswerte Veröffentlichung ist, zeigt die Tatsache der vierten Auflage; auch die vom Verlage vorgelegten vielen günstigen Urteile über die ersten drei Auflagen bekräftigen es.

Die deutsche Kartonpapierindustrie. Von Carl Stopp. Verlag A. Deichert, Leipzig 1929.

Es ist immer interessant, einen Blick auf Geschichte und Entwicklung unseres Faches zu werfen. Hier wird ein Teilgebiet behandelt, das vor allem zeigt, welche Wandlungen die Fabriken durchlaufen haben, die geklebte Kartons herstellen. Nach einer kurzen Einleitung über die Herstellungsweise wird die geschichtliche Entwicklung sehr eingehend gezeigt. Es ist sehr interessant z. B., zu erfahren, daß von 26 Firmen, die 1898 ausschließlich Kartons herstellten, nur noch zwei bestehen. Es werden dann behandelt: Die Rohstoffe; das Produkt; die Organisationsfaktoren. Es folgt ein Abschnitt über die Ausfuhr, die Transportmittel, dem sich eine kurze Schilderung der Entwicklung seit 1914 und eine Betrachtung über die Konzernfragen anschließen. Wer sich für Wirtschaftsgeschichte unseres Faches interessiert, wird manches finden. Der Stil ist gut und das Schriftchen — anscheinend eine erweiterte Doktorarbeit — zeigt gutes Verständnis und großen Fleiß. Vermißt habe ich leider das Eingehen auf betriebswirtschaftliche Fragen, denn der Anhang am Schluß ist kein Ersatz dafür. Der Praktiker hätte sehr gerne etwas über Selbstkostenrechnung erfahren, die bei der Kartonherstellung einige Besonderheiten zeigt. Aber vielleicht holt dies der Verfasser, der einer Papiermacherfamilie entstammt, bei Gelegenheit in einem Zeitschriftenaufsatz nach. Beck.

C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 55891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.

Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen

Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

Holländermesser, Schaberklingen aus jedem Metall

Digitized by Google

DER
...IER-FABRIKANT

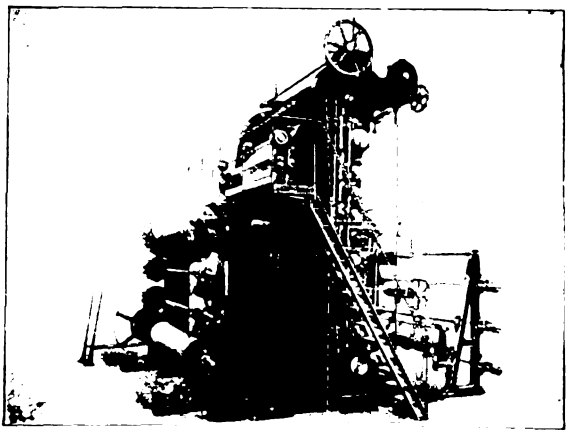
...r die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 16. Februar 1930 **XXVIII. Jahrgang.**

...SCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

...DET 1851

...ENTLINGEN (WÜRTTEMBERG)
...ERNE EISEN- UND METALLGIESSEREI



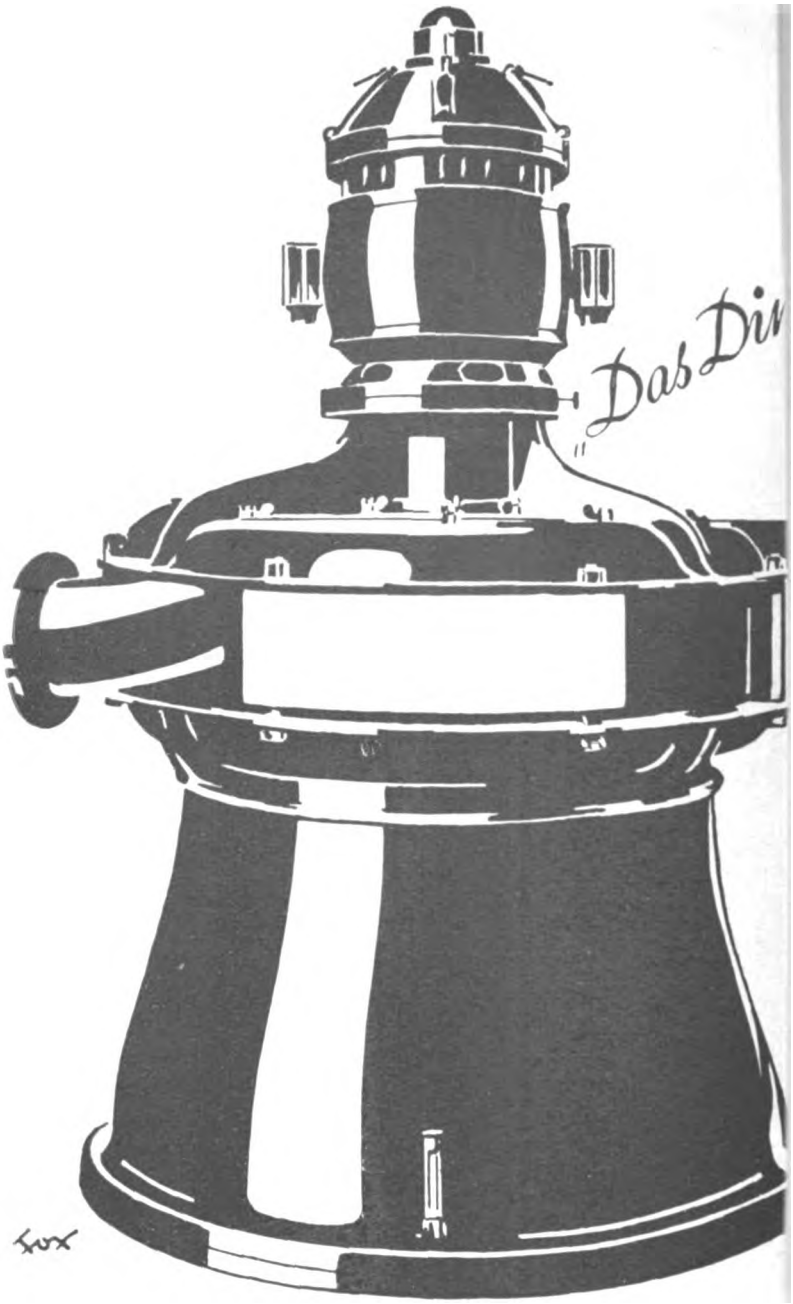
Rollen-Kalander

in jeder Walzenzahl und Breite, modernste Konstruktion, auch mit wassergekühlten Lagern, „System Greis", **speziell für schnellaufende und Pergamyn - Kalander**

MASCHINEN

...r Papier-, Pappe- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google



ERKEN

D.R.P. 469318 und 4
DER UNÜBERTROF
PAPIER - HALB - L

J. W. E

MASCHINENFABRIK
DÜ

Digitized by Google

PIER-FABRIKANT

/erbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
:r-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

:rein Deutscher Papierfabrikanten
:nfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein anten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie n Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., nischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu ermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

/ereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, enbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
tern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, n Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

/erlages unter vollständiger kant" erscheint wöchentlich. RM. 6.—, für Ausland und

Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

/erlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42
ATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

BERLIN, 16. Februar 1930 **NUMMER 7**

reins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

:rvorschriften, ustrie- und Handels-

tsabteilung der Han- Zusammenstellung der (s. Nr. 35 lfd. Nr. 31 ist der dritte Nach- ruar 1930 erschienen.

chträge, einschließlich ierten Nachtrages, be- n die Handelskammer richten, unter gleich- f das Postscheckkonto . 59 886.

Bei dieser Gelegenheit sei nochmals darauf hingewiesen, daß die „Konsulats- und Mustervorschriften" in erschöpfender und übersichtlicher Form die Bestimmungen für den Warenversand nach allen Teilen der Welt enthalten. Der Preis des Buches, einschließlich Porto und Verpackung, beträgt 4,— RM.

Nr. 9. Merkblätter für Bulgarien, Italien, Japan, Schweiz.

Die Zentralstelle für Außenhandel hat je ein Merkblatt neu herausgegeben für den deutschen Außenhandel mit Bulgarien (Nr. 15), Italien (Nr. 38), Japan (Nr. 39) und die Schweiz (Nr. 71). Die Merkblätter sind zum Preise von je 0,75 RM. zuzüglich Porto unmittelbar von der Zentralstelle für Außenhandel, Berlin W 9, Potsdamer Straße 10/11, zu beziehen.

apier hatte in seiner einerzeit berichtet, be- g der Din-Formate — und Behördenverkehr lieser gemeinsame Be- verarbeitung sowie die ffentlichkeit betriebene ständigen Reichsstellen n, erheblich zur Ein- im Privatverkehr bei-

Schreibpapierfabriken aß im letzten Quartal uktion von 10,7 Mil- unechtes Din-Format in erster Linie Quart günstiger lauteten die d zwar von 6,8 Mil- Din, 48 % Quart und

-Formaten doch noch lichen Fehler anhaften

und die Uebergangszeit mit ihrer Vermehrung statt Verminderung der gebräuchlichen Formate kein Ende zu nehmen schien, beschäftigte sich der Fachnormen-Ausschuß Papier in seiner Sitzung am 31. Januar 1930 erneut und sehr eingehend mit den grundsätzlichen Fragen der Papiernormung. Um möglichst eine einheitliche Stellungnahme des gesamten Papierfaches herbeizuführen, waren auch vier prominente Vertreter des Papiergroßhandels zu den Verhandlungen eingeladen und erschienen.

Das Ergebnis der statistischen Untersuchungen und gründlichen Aussprache war, daß der Beschluß vom 24. Januar 1929 von Papiererzeugung, -verarbeitung und -großhandel vollinhaltlich aufrechterhalten wurde. Insbesondere beschlossen die drei Gruppen, zunächst mit größtem Nachdruck die Beseitigung des Folioformates zu erstreben.

Diese eindeutige Stellungnahme des gesamten Papierfaches für die Din-Formate entspricht auch dem festen Willen der Reichsregierung und aller behördlichen Stellen, „an der jetzigen Formatnormung festzuhalten, da bei dem Umfange, den die Umstellung des gesamten Geschäftsbetriebes im Hinblick auf die Formatnormung erreicht

Digitized by Google

hat (Büromöbel, Registratur usw.), es unmöglich ist, irgendwelche Zersplitterung eintreten zu lassen".

Das gesamte Papierfach wird nunmehr im eigenen und öffentlichen Interesse den Ersatz der veralteten Quart- und Folioformate durch das Din-Format nachdrücklich betreiben und durch Werbung und Aufklärung auf die Verbraucher einzuwirken suchen.

Da inzwischen die Papiernormung schon internationalen Umfang angenommen hat, wie eine vor kurzem im Haag abgehaltene Zusammenkunft von Normenfachleuten zahlreicher europäischer Länder zeigte, wäre es außerordentlich zu bedauern, wenn Deutschland seinen Vorsprung auf diesem Gebiete wegen der noch immer bestehenden Widerstände gegen die Din-Formate verlieren würde.

Zur schnellen Ueberwindung der Uebergangsschwierigkeiten kann es nur heißen: „Nach vorwärts durch!" v. W.

Sanierung der Arbeitslosenversicherung.

Durch die Presse gehen zur Zeit Mitteilungen über Pläne, wonach die Deckung des Defizits der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung nicht mehr wie bisher durch Darlehen des Reichs auf Grund des § 163 des Arbeitslosenversicherungsgesetzes, sondern durch Darlehen der übrigen Sozialversicherungsträger unter Garantie des Reiches herbeigeführt werden soll. Es würden also in der Hauptsache Kredite der Invaliden- und Angestelltenversicherungsträger in Frage kommen, d. h. der Landesversicherungsanstalten und der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte.

Die Frage ist um deswillen von ganz besonderer Tragweite, weil neben der bereits bis zum Schlusse des Etatsjahres 1929 bestehenden Verschuldung der Arbeitslosenversicherung dem Reiche gegenüber in Höhe von 600 Millionen Mark das voraussichtliche Defizit der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung für das Etatsjahr 1930 ungefähr 350 Millionen Mark betragen wird. Es liegt auf der Hand, daß die gesamte künftige Finanzpolitik des Reiches und damit die weitere Entwicklung der Verhandlungen über die Finanz- und Steuerreform von der Frage der Sanierung der Reichsanstalt in entscheidendem Maße abhängig ist.

Soweit die Gewerkschaftspresse sich schon zu den Plänen der Heranziehung der übrigen Versicherungsträger geäußert hat, ist sie scharf ablehnend. Insbesondere wird darauf hingewiesen, daß die Verwirklichung dieser Pläne letzten Endes zu einer weiteren Vermehrung der Arbeitslosigkeit führen müßte, weil die verfügbaren Gelder der Invaliden- und Angestelltenversicherung vornehmlich zur Finanzierung der Bautätigkeit benutzt würden. Es könne angesichts des ohnehin schon so großen Mangels an Baukapital nicht verantwortet werden, eine der besten Quellen für die Finanzierung der Bautätigkeit zu verstopfen. Man erwartet daher von Gewerkschaftsseite, daß der Reichsarbeitsminister den oben erwähnten Plänen, die vom Reichsfinanzminister ausgehen, mit aller Energie entgegengetreten wird.

Der Reichsarbeitsminister will, seiner bisherigen Politik entsprechend, den Beitragssatz für die Arbeitslosenversicherung auf 4 % erhöhen und außerdem dem Vorstand der Reichsanstalt die Ermächtigung zur weiteren Erhöhung übertragen, falls, was bei der jetzigen Situation mit Sicherheit zu erwarten wäre, dieser Beitragssatz zur Deckung der Ausgaben nicht ausreichen sollte.

Mit den oben kurz angegebenen Plänen wird eine ganze Fülle schwerwiegender Fragen und Bedenken aufgerollt, zu denen auch vom Arbeitgeberstandpunkt aus Stellung genommen werden muß. Bisher liegt eine Aeußerung von Arbeitgeberseite noch nicht vor; sie steht aber, wie wir hören, in Bälde zu erwarten. Ld.

Verlängerung des Gesamtarbeitsvertrages.

Um die Kündigung des bis zum 30. Juni 1930 laufenden Gesamtarbeitsvertrages (GAV), der die allgemeinen Arbeitsbedingungen für die deutsche Papierarbeiterschaft — abgesehen von Ostpreußen — regelt, zu vermeiden, sind die Vertragsparteien Anfang Januar zu einer Aussprache zusammengetreten. Dieselbe führte zu einer Verständigung. Zu verschiedenen Paragraphen des GAV wurden Protokollnotizen vereinbart, wobei man zum Teil auf inzwischen ergangene Urteile des Reichsarbeitsgerichts zurückgreifen konnte. Hierdurch haben verschiedene Zweifelsfragen ihre Klärung gefunden.

Nachdem sämtliche Vertragsparteien dem Verhandlungsergebnis ihre Zustimmung erteilt hatten, ist der neu redigierte Gesamtarbeitsvertrag am 8. Februar d. J. unterzeichnet worden. Er tritt in dieser neuen Fassung am 1. Juli 1930 in Kraft unter gleichzeitigem Erlöschen des Gesamtarbeitsvertrages vom 12. Juli 1927. Ld.

Sitzung des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark des Vereins Deutscher Chemiker.

Auf Montag, den 17. Februar 1930, pünktlich 20 Uhr, hat der Bezirksverein Groß-Berlin und Mark des Vereins Deutscher Chemiker zu einer Sitzung im Hofmannhaus, Sigismundstraße 4, eingeladen.

Nach dem geschäftlichen Teil wird Herr Professor Dr. Kurt Heß, Mitglied des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Chemie einen Vortrag über

Vorgänge bei der Auflösung von Cellulose und ihren Derivaten

(mit Lichtbildern) halten.

Die Nachsitzung findet im Restaurant Bayernhof, Elisabethsaal, Potsdamerstr. 10, statt.

Die Zollrückerstattung bei der Wiederausfuhr deutscher Papierwaren im Auslande.

(Neueste Bestimmungen.)

In unserer Zeitschrift haben wir verschiedentlich auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die mit der Wiedereinfuhr deutscher Papierwaren verknüpft sind. In unserer Abhandlung: „Die Zollbehandlung von Papierwaren im Rückwarenverkehr" machten wir den Exporteur mit den deutschen Bestimmungen über den Zollerlaß bei Rückwaren bekannt (§ 113 des Vereinszollgesetzes). Die heutigen Ausführungen bringen eine Zusammenstellung der in den verschiedenen Staaten über die Zollrückvergütung bestehenden gesetzlichen Bestimmungen. Eine genaue Beachtung der Vorschriften kann dem Papierwarenexporteur bedeutende finanzielle Vorteile

Digitized by Google

bringen. Beim Papierwarenexport läßt es sich nicht vermeiden, daß auf Grund rückläufiger Konjunktur, von Mangelrügen, eingetretener Lieferungsverzögerung usw. die Abnahme der Ware seitens des ausländischen Bestellers verweigert wird oder aus anderen Gründen die beiden Parteien übereinkommen, daß die Ware dem Absender wieder zurückgegeben wird. Nun entstehen häufig hierbei Differenzen dadurch, daß die Parteien entweder infolge Unkenntnis der einschlägigen zollrechtlichen Bestimmungen keine Vereinbarung darüber treffen, wer eventuell entstandene Zölle, Gebühren und Abgaben im Falle der Wiederausfuhr der Ware zu tragen hat. Häufig wird versucht, dem Lieferanten die Abgaben aufzubürden, und dieser geht, vielfach in der Meinung daß durch die Rücksendung der Ware keine Zollgefälle zu entrichten sind, auf ungünstige Vereinbarungen ein, insbesondere mit Rücksicht darauf, daß es auf Grund der bestehenden Zollgesetzgebung auf begründeten Antrag, durch Nachweis des Tatbestandes und Erfüllung der vorgesehenen Formalitäten möglich ist, die betreffende Rückware ohne Zahlung des deutschen Eingangszolles wieder in den Besitz zu erhalten. (Vergl. Aufsatz: „Die Papierwaren-Zollbehandlung im Rückwarenverkehr").

Bevor auf die Bestimmungen der einzelnen Länder eingegangen wird, sollen noch einige grundsätzliche Fragen behandelt werden. Voraussetzung für Zollrückerstattung ist, daß die Identität der Ware auf Grund von Unterlagen nachgewiesen wird, daß weiterhin der Antrag auf Zollrückerstattung innerhalb der vorgesehenen Frist eingereicht wird und die Wiederausfuhr in der gleichen Verpackung, die bei der Ausfuhr in das betreffende Land vorhanden war, erfolgt. Ferner empfiehlt sich, den Antrag auf Zollrückerstattung, soweit er überhaupt zulässig ist, vor der Wiederausfuhr der Ware zu stellen. Die meisten Länder lehnen Anträge auf Zollrückerstattung solcher Waren, die das betreffende Land bereits verlassen haben, ohne weiteres ab. Der Antrag auf Zollrückerstattung ist bei der zuständigen ausländischen Zollbehörde zu stellen.

In Großbritannien wird eine Rückvergütung erhobenen Zolles im allgemeinen nicht gewährt. Doch lassen die englischen gesetzlichen Bestimmungen zu, daß in besonders gelagerten Fällen eine Zollrückerstattung erfolgen kann. Der Versuch, einen Zollerlaß zu erreichen, ist vorkommendenfalls dem Papierwarenexporteur zu empfehlen.

In den Niederlanden ist die Zollrückerstattung im allgemeinen möglich (Art. 22 des Tarifgesetzes vom Jahres 1924). Anträge hat der Papierwarenexporteur bei dem Inspektor der Einfuhrzölle (Inspecteur der Invoerrechten von dem Ort, wo die Zahlung der Steuern erfolgte, einzureichen. Ist die Ware bereits an den Adressaten ausgehändigt worden, muß das Gesuch beim Finanzminister eingereicht werden. Die Frist beträgt ein Jahr. Später eingereichte Gesuche auf Zollrückerstattung sind zwecklos.

In Frankreich erfolgt im allgemeinen eine Zollrückerstattung nicht. In besonders gelagerten Fällen steht es jedoch den zuständigen Zollbehörden frei, Zollerlaß zu gewähren. Auf jeden Fall empfiehlt sich der Versuch.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Dänemark. Eine Zollrückerstattung ist auch hier im allgemeinen nicht vorgesehen, doch lassen die gesetzlichen Bestimmungen zu, daß eine Zollrückerstattung in besonders gelagerten Fällen **gewährt werden kann.**

Die schwedischen zollgesetzlichen Bestimmungen sehen eine Zollrückvergütung für wieder zur Ausfuhr kommende Waren vor, wenn der Nachweis erbracht wird, daß die betreffende Ware nicht den geltenden Lieferungsbestimmungen entsprochen hat, nicht in Schweden benutzt, niemand anders überlassen und niemand zum Verkauf angeboten worden ist. Weiter ist Voraussetzung, daß die Ware innerhalb dreier Monate, vom Tage der Einfuhr ab gerechnet, wieder ausgeführt werden muß und daß kein Zweifel hinsichtlich der Identität besteht. Der Antrag ist vor der Wiederausfuhr vom Importeur bei der Generalzolldirektion in Stockholm einzureichen.

In Norwegen ist die Zollrückerstattung für wieder ausgeführte Waren unter der Voraussetzung möglich, daß die Ware vom Empfänger in unverändertem Zustande nach dem Auslande wieder ausgeführt wird und der Zollbetrag bei der Wiederausfuhr 50 Kronen nicht übersteigt. Die Waren müssen entweder falsch versandt worden sein oder der Bestellung des Warenempfängers nicht entsprechen. Die Zeit zwischen der Verzollung und Wiederausfuhr darf höchstens drei Monate betragen. Die Identität muß unbedingt feststehen. Die Ausfuhr muß in der für den Versand von Durchfuhrwaren vorgeschriebenen Weise erfolgen. (Bestimmungen vom 12. Dezember 1927, erlassen durch Rundschreiben des Finanz- und Zolldepartements an die Zollverwaltungen.)

In der Schweiz kann für deutsche Papierwaren, die bereits verzollt sind und wegen Nichtzustandekommens oder Rückgängigmachung eines Geschäftes oder wegen Abnahmeverweigerung seitens des Empfängers an den Absender zurückgesandt werden, der Zoll zurückerstattet werden, wenn die Wiederausfuhr innerhalb dreier Monate vom Tage der Einfuhrverzollung — diese Frist kann auf besonderes Verlangen auf sechs Monate verlängert werden — erfolgt. (Art. 16 des schweizerischen Zollgesetzes.) Besonders zu beachten ist, daß das Gesuch auf der roten Ausfuhrdeklaration unter Angabe des Grundes, Beilage der Einfuhrbegleitadresse und Nachweis der Identität der Ware beim zuständigen Zollamt zu stellen ist. Weiterhin ist am Kopf der neuen Begleitadresse die Bemerkung „Retoursendung" deutlich hervortretend anzubringen. Bloße Vermerke auf den Begleitpapieren oder dem Stück, z. B. „Retourware", „an den Absender zurückgehende Ware" usw., genügen nicht, um Zollrückvergütung zu erreichen.

In Italien ist die Zollrückerstattung bei der Wiederausfuhr von Papierwaren möglich, sofern die Ware sich noch in Zollgewahrsam befindet, jedoch ohne Rücksicht darauf, ob der Zoll bereits bezahlt ist oder nicht. Für Waren, die Zollgewahrsam verlassen haben, wird keine Rückvergütung gewährt.

In Estland ist die Zollrückerstattung bei der Wiederausfuhr möglich, wenn der Nachweis erbracht wird, daß die betreffende Ware nicht den geltenden Lieferungsbestimmungen entsprochen hat und wenn kein Zweifel hinsichtlich der Identität besteht. Der Antrag ist vor der Wiederausfuhr beim zuständigen Zollamt zu stellen.

In Finnland ist die Zollrückerstattung unter der Voraussetzung möglich, daß die Ware vom Warenempfänger in unverändertem Umfange nach dem Auslande wieder ausgeführt wird. Die Waren müssen entweder falsch versandt worden sein oder der Bestellung des Warenempfängers nicht entsprechen. Die Identität muß feststehen.

Die ungarischen Zollgesetze lassen die Zollrückerstattung bei Wiederausfuhrwaren zu. Als berechtigte Gründe für den Antrag werden im allgemeinen angesehen: Nichtzustandekommen des Geschäftes, Rückgängigmachung des Geschäftes, Nachweis der Identität.

Auch in der Tschechoslowakei ist die Zollrückerstattung bei der Wiederausfuhr möglich. Die Bestimmungen des Zolltarifgesetzes vom 14. Juli 1927, S. d. G. u. V. des tschechoslowakischen Staates machen zur Voraussetzung, daß die Identität festgestellt ist und die Wiederausfuhr erfolgt, weil Rückgängigmachung des Geschäftes vorliegt oder die Ware als nicht den Lieferungsbedingungen entsprechend wieder zur Verfügung gestellt wird.

Für in Albanien verzollte Waren findet bei einer Wiederausfuhr keine Zollrückvergütung statt.

In Jugoslawien können Waren, die noch nicht aus dem Zollgewahrsam herausgenommen und noch nicht

Digitized by Google

zur Verzollung gekommen sind, ohne weiteres und ohne Zahlung eines Zolles wieder ausgeführt werden. Waren, für die Abgaben bezahlt sind und die das Zollamt verlassen haben, sind von der Zollrückerstattung ausgeschlossen. Rückerstattung des Zolles kann im übrigen erfolgen, wenn die Ware unter der Bedingung der Wiederausfuhr zur Einfuhr gelangte.

In Bulgarien ist die Rückvergütung eines bezahlten Zolles möglich, wenn ausländische Waren, die bei den Zollämtern angenommen und dort aufgenommen sind und auf Wunsch des Einführers binnen sechs Monaten — vom Tage der Einfuhr an gerechnet — wieder ausgeführt werden. (Art. 205 des bulgarischen Zollgesetzes.) Lediglich die Lagergebühren, die statistische Gebühr sowie die 10 %ige Abgabe werden berechnet. Für Waren, die bereits verzollt sind oder die länger als sechs Monate im Zollamt lagern, müssen der Zoll und sonstige Abgaben unbedingt bezahlt werden.

In Spanien erfolgt für Waren, deren Anmeldung zum Zoll vorgenommen wurde, in keinem Falle eine Zollerstattung bei der Wiederausfuhr.

Die einschlägigen türkischen zollgesetzlichen Bestimmungen lassen die Zollrückerstattung für Waren, die den Zollgewahrsam verlassen haben, nicht zu.

In China ist die Wiederausfuhr von Papie gegen Zollrückerstattung möglich. Voraussetzu dieselbe Aufmachung, insbesondere dieselbe Verp mit gleichen Marken und Nummern wie bei der E Die Waren müssen dem Zollamt vorgelegt werd dem sie zur Einfuhr gekommen sind. An Ge werden in der Regel 5 % vom Zollbetrag erhob Restzoll wird zurückvergütet.

Die Papierwarenwiederausfuhr in Mexik ohne Bezahlung des Einfuhrzolles nur dann e wenn die Papierwaren unverzollt in den Staa häusern bis zu der Wiederausfuhr gelagert haben

Bei den vorstehenden Ausführungen handelt um sogenannte festgekaufte Waren, die Mängelrüge, Konjunkturumschlag, Lieferzeitübe tung usw. seitens des Bestellers keine Abnahme Besonderen Bestimmungen unterliegen Papierwa als Mustersendungen, Konsignationssendungen, zu und Märkten ins Ausland gehen und später wie geführt werden. Ueber die hierfür geltende schriften finden die Interessenten in der vor eini in unserem Fachblatt veröffentlichten Abhandlur Zollbehandlung von Papierwaren im Rückwarenv genauen Aufschluß.

Deutschlands Papieraußenhandel im Jahre 1929.

Mit den jetzt vorliegenden Ziffern über den Papieraußenhandel im Dezember 1929 ist eine Uebersicht über das ganze Jahr 1929 ermöglicht. Im Durchschnitt sind die Jahreseinfuhrzahlen etwas höher als 1928, die Jahresausfuhrzahlen sind gegenüber dem Jahre 1928 wesentlich stärker. Dabei spielen natürlich die Reparationslieferungen, besonders nach Frankreich, eine nicht unerhebliche Rolle.

Wir bringen nachstehend die für den Dezember und für das Jahr 1929 ermittelten Ergebnisse. Zur Dezemberstatistik ist zu sagen, daß der Import bei verschiedenen Posten nachgelassen hat, während sich das Gesamtbild nicht wesentlich veränderte.

1. Einfuhr.

Der Import von Holzschliff betrug im letzten Monat des vergangenen Jahres 917 dz gegenüber 19 413 dz im gleichen Monat des Jahres 1928. Die Einfuhr im ganzen Jahre 1929 umfaßte nur 48 829 dz im Werte von 525 000 RM. Im Jahre 1928 war die Importziffer fast um das Vierfache stärker, es handelte sich um 164 839 dz. Der größte Teil des im Vorjahr eingeführten Materials stammt aus Schweden und Norwegen, die zusammen etwa 48 500 dz Holzschliff nach Deutschland exportieren konnten. Einen kleinen Anteil an den Lieferungen hatte auch Finnland.

Der Auslandsbezug von Papierholz hat im Dezember nachgelassen. Er beläuft sich auf 1 766 482 dz, während es im November 2 407 590 dz waren. Für sämtliche zwölf Monate des Jahres 1929 ergibt sich hier die Ziffer von 25 338 717 dz, während das Jahr 1928 eine Papierholzeinfuhr im Gewichte von 22 590 785 dz aufzuweisen hatte. Die nachstehende Tabelle enthält die wichtigsten Lieferstaaten:

	Dezbr. 1929	Januar — Dezbr. 1929
Polen	641 609 dz	9 040 965 dz
Rußland	536 580 dz	5 766 970 dz
Tschechoslowakei	188 603 dz	1 736 880 dz
Finnland	155 625 dz	5 255 660 dz
Lettland	90 419 dz	778 372 dz

Die Einfuhr von Zellstoff beträgt im Berichtsmonat 133 184 dz und wertmäßig 3 449 000 RM. Sie liegt damit etwas niedriger als im November. In der Zeit vom Jahresbeginn bis zum Ende des Berichtsmonats wurden 1 595 020 dz Zellstoff nach Deutschland importiert, dem Werte nach 41 917 000 RM. Gegenüber dem Jahre 1928 ist eine Zunahme zu verzeichnen, die aber nur etwa 84 000 dz umfaßt. Nachstehende Tabelle bringt Einzelheiten über die wichtigsten Bezugsquellen:

	Dezember 1929	Januar—
Schweden	45 696 dz	503 6
Finnland	31 574 dz	399 3
Tschechoslowakei	29 421 dz	347 1
Norwegen	9 832 dz	111 6
Oesterreich	8 841 dz	65 2

Der Import von Papierlumpen und zur Papierherstellung dienenden Abfällen liegt m Doppelzentner im Werte von 647 000 RM. leic dem Ergebnis des Vormonats. Für das ganze Ja wurde der Papierlumpenimport mit 336 671 dz Werte nach mit 10 153 000 RM. festgestellt. 1928 umfaßte die Einfuhr in diesem Material 32 An den Lieferungen des Jahres 1929 waren in de sache folgende Länder beteiligt:

	Dezbr. 1929	Januar-
Frankreich	5 423 dz	56
Niederlande	5 351 dz	65
Tschechoslowakei	1 966 dz	23
Großbritannien	1 805 dz	16
Belgien	1 604 dz	25

Die Einfuhr von Papierspänen, Al Einstampfpapier beziffert sich in der Be auf 47 536 dz, wertmäßig auf 417 000 RM. G dem Vormonat ist ein leichter Rückgang 1000 dz festzustellen. Dagegen hat der Jahresi dieser Sparte zugenommen. Es wurden 495 74 geführt, gegenüber 474 081 dz im Jahre 1928. D Teil des Materials wurde aus Großbritannien be

	Dezbr. 1929	Januar—
Großbritannien	24 763 dz	210
Niederlande	11 960 dz	130
Schweden	4 100 dz	53
Finnland	2 500 dz	26
Dänemark	1 278 dz	27

Für die Einfuhr von Braunholz-, I Stroh-, Schrenz- und anderen grob pen wurden für den Dezember die Zahlen von und 444 000 RM. ermittelt. Im Vormonat h sich um 14 299 dz bzw. 417 000 RM. Bed Lieferant war Finnland. Im Jahre 1929 ist di grober Pappen ganz erheblich stärker gewes vorangegangenen Jahre. Die Statistik errechne 143 416 dz, während das Jahr 1928 nur über von 98 759 dz verfügte. Auch hinsichtlich d imports steht Finnland an erster Stelle:

Digitized by Google

	Dezember 1929	Januar—Dez. 1929
Finnland	10 129 dz	91 814 dz
U. S. A.	2 470 dz	16 513 dz
Schweden	1 214 dz	8 385 dz
Danzig	360 dz	3 560 dz

An Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs- und ähnlichen Karten gelangten im Berichtsmonat 508 dz nach Deutschland zur Einfuhr, während es sich im vorjährigen Dezember um 2091 dz handelte. Der gleiche starke Rückgang kommt auch bei der Jahresausfuhr zur Geltung, die mit 18 281 dz im Jahre 1928 auf 7727 dz im Berichtsjahr zurückgegangen ist. Am stärksten wurde Deutschland von Frankreich beliefert (2379 dz). An zweiter Stelle folgen die U. S. A. mit 1225 dz und schließlich die Schweiz mit 1162 dz. Mit Posten unter 1000 dz sind Oesterreich und Großbritannien vertreten.

An Zigarettenpapier gelangten in der Berichtszeit 246 dz zum Import, wertmäßig 70 000 RM. Die Jahreseinfuhr umfaßt 4174 dz und ist damit stärker als im Jahre 1928. Der Zuwachs beträgt 834 dz. Hauptlieferant war in der Berichtszeit die Tschechoslowakei mit 1776 dz, ferner lieferte Italien 966 dz und Frankreich 863 dz Zigarettenpapier. Aus Oesterreich wurden 421 dz dieses Materials bezogen.

Des allgemeinen Interesses halber erwähnen wir noch, daß an Stroh, Esparto und anderen Faserstoffen im Jahre 1929 398 dz zur Einfuhr nach Deutschland gelangten. Der Import hat hier ganz erheblich nachgelassen, denn er belief sich im Jahre 1928 auf 4018 dz. Die im Berichtsjahr importierte Menge stellt einen Wert von 17 000 RM. dar.

Zum Schluß veröffentlichen wir die für den Import von Büchern maßgebenden Ziffern. Es handelt sich um 5299 dz im Werte von 1 926 000 RM. Mengenmäßig ergibt sich gegenüber dem Vormonat eine Steigerung um 763 dz, wertmäßig dagegen ist ein Rückgang um 95 000 Reichsmark festzustellen. Für den Jahresimport von Büchern, einschließlich Gebetbüchern, wurde die Ziffer von 54 613 dz ermittelt. Im Jahre 1928 waren es 49 455 Doppelzentner. Nachstehend Einzelheiten über die bedeutendsten Märkte:

	Dezbr. 1929	Januar—Dez. 1929
Oesterreich	1 591 dz	17 026 dz
Schweiz	1 340 dz	13 800 dz
Niederlande	935 dz	9 438 dz
Tschechoslowakei	465 dz	5 221 dz

2. Ausfuhr.

Der Export von Papierholz wurde für den Berichtsmonat mit 19 311 dz errechnet, im Vormonat waren es 25 386 dz. Von dem exportierten Papierholz nahm die Schweiz 16 831 dz auf. Die gesamte Jahresausfuhr von Papierholz beläuft sich auf 301 864 dz, wovon 275 925 dz nach der Schweiz gingen. Im Jahre 1928 war die Papierholzausfuhr wesentlich schwächer und umfaßte nur 184 963 dz.

Für die Ausfuhr von Papierlumpen ist im Dezember die Ziffer von 52 244 dz maßgebend, wertmäßig stellt sie sich auf 1 512 000 RM. Der Jahresexport von Papierlumpen ist in der Statistik mit 724 795 dz angegeben. Für das Vorjahr lautet die Exportziffer auf 713 533 dz. Als weitaus stärkste Abnehmer dieses Materials traten die Vereinigten Staaten in Erscheinung:

	Dezember 1929	Januar—Dez. 1929
U. S. A.	21 336 dz	312 145 dz
Tschechoslowakei	5 652 dz	77 962 dz
Großbritannien	4 475 dz	53 905 dz
Belgien	4 379 dz	62 904 dz
Polen	3 740 dz	43 036 dz
Frankreich	2 847 dz	35 543 dz
Italien	2 408 dz	24 661 dz

Für Holzschliff weist die Dezemberstatistik die Ziffern von 2834 dz bzw. 18 000 RM. auf und weicht damit nur wenig vom Vormonat ab. Für das ganze Jahr 1929 wurde der Export von Holzschliff (ohne Rücksicht auf den Trockengehalt) mit 32 306 dz festgestellt, gegenüber 29 193 dz im vorangegangenen Jahre. Die Ausfuhr erstreckte sich mit 15 295 dz auf die Tschechoslowakei und mit 13 230 dz auf Frankreich als die bedeutendsten beiden Märkte für deutschen Holzschliff.

Der Export von Zellstoff, der im November 191 250 dz im Werte von 5 125 000 RM. betragen hatte, ist im Dezember auf 214 383 dz bzw. 5 772 000 RM. angewachsen. Auch der Jahresexport in Zellstoff ist stärker geworden. Die Statistik führt für 1929 die Ziffer von 2 654 640 dz auf. Im Jahre 1928 waren es 2 332 705 Doppelzentner. Als bedeutendste Märkte können wir verzeichnen:

	Dezember 1929	Januar — Dez. 1929
Großbritannien	53 631 dz	444 010 dz
U. S. A.	50 661 dz	657 544 dz
Frankreich	34 044 dz	544 569 dz
Niederlande	18 773 dz	207 556 dz
Italien	18 219 dz	209 969 dz
Belgien	14 331 dz	206 432 dz

In diesem Zusammenhang erwähnen wir, daß an Stroh, Esparto und anderen Faserstoffen im Berichtsmonat eine Ausfuhr von 5966 dz stattfand und in sämtlichen zwölf Monaten des Jahres 1929 die Ausfuhr in diesem Material 85 168 dz umfaßte. Damit ist der Export von Faserstoffen dem Jahre 1928 um annähernd 12 000 Doppelzentner überlegen. Besonderes Interesse für deutsches Material dieser Art zeigt Holland, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist:

	Dez. 1929	Januar—Dez. 1929
Niederlande	2 896 dz	26 530 dz
Tschechoslowakei	625 dz	6 400 dz
Italien	347 dz	5 266 dz
Frankreich	151 dz	9 822 dz

Die Ausfuhr von Druckpapier gestaltete sich auch im letzten Monat des vergangenen Jahres rückläufig. Sie wird in der Statistik mit 173 725 dz wiedergegeben, wertmäßig mit 4 988 000 RM. Der größte Posten ging auf Reparationssachkonto nach Frankreich. Trotz des Nachlassens des Druckpapierexports in den letzten zwei Monaten ist die Jahresausfuhr stärker als 1928: 2 307 944 dz gegenüber 1 866 673 dz im Jahre 1928. Die im Vorjahr ausgeführte Druckpapiermenge repräsentiert einen Wert von nahezu 68 Mill. RM. Auch dabei ist infolge der besonderen Verhältnisse Frankreich am stärksten beteiligt:

	Dezbr. 1929	Januar—Dezbr. 1929
Frankreich	36 365 dz	726 326 dz
Argentinien	32 515 dz	386 452 dz
Niederlande	23 994 dz	259 414 dz
Rußland	14 807 dz	121 802 dz
Dänemark	12 743 dz	79 043 dz
U. S. A.	5 842 dz	82 882 dz
Brasilien	4 127 dz	54 600 dz

Der Export von Packpapier ist im Dezember mit 78 933 dz (wertmäßig 3 851 000 RM.) dem Vormonat um nahezu 6000 dz überlegen. Auch die Jahresausfuhrziffer von Packpapier, die mit 956 337 dz ermittelt wurde und einen Wert von 45 506 000 RM. darstellt, ist stärker als die des Jahres 1928, und zwar beträgt das Mehr 39 695 dz. Nachstehend Einzelheiten über die wichtigsten Absatzmärkte:

	Dezbr. 1929	Januar—Dezbr. 1929
Großbritannien	29 743 dz	360 428 dz
Niederlande	10 040 dz	129 317 dz
Belgien	7 363 dz	66 036 dz
Aegypten	4 732 dz	52 746 dz
Türkei	3 882 dz	50 692 dz
Britisch-Indien	2 175 dz	32 966 dz

Bei Seidenpapier beläuft sich die Dezemberausfuhr auf 4464 dz im Werte von 426 000 RM. Gegenüber dem November ist eine Zunahme um 420 dz bzw. 30 000 RM. festzustellen. Für alle zwölf Monate des vergangenen Jahres wurde der Export in diesem Material mit 51 119 dz ermittelt, während es sich im Jahre 1928 um 48 055 dz handelte. Als Absatzmarkt für deutsches Seidenpapier blieb Großbritannien überlegen:

Digitized by Google

	Dezbr. 1929	Januar—Dez. 1929
Großbritannien	2 330 dz	21 902 dz
Schweiz	266 dz	2 454 dz
Britisch-Indien	238 dz	2 717 dz
Niederlande	135 dz	3 243 dz
Belgien	116 dz	2 148 dz

Der Außenhandel mit Schreib-, Brief-, Bütten- und Notenpapier erstreckte sich in der Berichtszeit auf 17 436 dz und dem Werte nach auf 1 293 000 RM. Großbritannien und Argentinien zeigten stärkstes Interesse. Die Jahresausfuhr wurde mit 206 737 Doppelzentner errechnet. Im Jahre 1928 kamen nur 169 906 dz dieses Materials zum Export. Der Zuwachs ist hier sehr beträchtlich. Auch bei der Uebersicht über den Jahresexport sind Großbritannien und Argentinien als bedeutendste Abnehmer zu verzeichnen:

	Dezbr. 1929	Januar—Dez. 1929
Großbritannien	3 220 dz	38 384 dz
Argentinien	3 115 dz	30 460 dz
Niederlande	1 556 dz	20 865 dz
Persien	1 026 dz	5 019 dz
Chile	945 dz	7 582 dz
Britisch-Südafrika	675 dz	8 456 dz

Für die Ausfuhr von Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen gibt die Dezemberstatistik die Ziffern von 63 389 dz und 1 961 000 Reichsmark an. Sie stellen gegenüber dem Vormonat einen erheblichen Rückgang dar, der sich dem Gewichte nach auf nahezu 12 000 dz beläuft. Die Jahresausfuhr 1929 ist erheblich stärker als im vorangegangenen Jahre. Wir finden sie wiedergegeben mit 755 729 dz und wertmäßig mit 23 395 000 RM. Im Jahre 1928 konnten nur 640 985 dz grober Pappen ins Ausland abgesetzt werden. Als Käufer ist Großbritannien stärkster Interessent geblieben:

	Dezbr. 1929	Januar—Dezbr. 1929
Großbritannien	26 600 dz	287 872 dz
Niederlande	8 952 dz	104 651 dz
Belgien	5 928 dz	55 354 dz
China	3 213 dz	53 727 dz
Dänemark	2 649 dz	33 136 dz
Polen	2 200 dz	28 381 dz

An Dach- und Steinpappe wurden im Dezember nur 4130 dz ins Ausland abgesetzt, während der Export im November 5547 dz umfaßte, im vorjährigen Dezember dagegen nur 2978 dz. Die Jahresausfuhr stellt sich in dieser Sparte auf 60 567 dz im Werte von 1 974 000 RM. Im Jahre 1928 war sie um rund 10 000 dz schwächer. Von der Ausfuhr des Berichtsjahres entfallen 17 176 dz Dach- und Steinpappe auf Firmen in Holland und 5965 dz auf solche in der Schweiz, während sich der gesamte Rest auf eine große Anzahl anderer Staaten verteilt.

Für Preßspan-, Kunstleder- und feine Pappen wurde die Ausfuhr des Dezembers mit nur 3369 dz festgestellt, das entspricht ungefähr dem Ergebnis vor zwölf Monaten, während es sich im vorangegangenen Monat um 4407 dz handelte. Der Jahresexport in Pappen der bezeichneten Art hat stark zugenommen. Die Ziffer von 50 262 dz (4 568 000 RM.) bedeutet gegenüber dem Jahre 1928 eine Zunahme um 14 290 dz. Auch hier stehen britische Firmen unter den Abnehmern an erster Stelle:

	Dez. 1929	Januar Dez. 1929
Großbritannien	785 dz	12 735 dz
Schweden	265 dz	2 657 dz
U. S. A.	226 dz	3 084 dz
Niederlande	198 dz	2 901 dz
Frankreich	189 dz	3 268 dz

Unter der Bezeichnung Pappen aller Art werden in der Dezemberstatistik 5540 dz gegenüber 6053 dz im November aufgeführt. Davon gingen 2011 dz nach Großbritannien, das auch am Jahresexport stärksten Anteil hatte. Dieser beläuft sich auf 72 604 dz gegenüber 63 824 dz im Jahre 1928. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	Dez. 1929	Januar—Dez. 1929
Großbritannien	2 011 dz	27 576 dz
Belgien	627 dz	3 892 dz
Polen	286 dz	1 654 dz
Danzig	279 dz	461 dz
Australien	267 dz	3 230 dz

Die Ausfuhr von Zigarettenpapier belief sich im Dezember auf 108 dz im Werte von 82 000 RM. und im Jahre 1929 auf 1753 dz im Werte von 383 000 RM. Im Jahre 1928 gelangten 1393 dz Zigarettenpapier zum Export, der sich wiederum auf eine große Reihe von Staaten erstreckte.

An Löschpapier nahm das Ausland im Jahre 1929 14 428 dz auf, darunter die Niederlande 2169 dz. Der Export des Jahres 1928 hatte 12 573 dz umfaßt.

Für Pergamentpapier wurde für das ganze Jahr die Ziffer von 47 260 dz errechnet. Sie liegt um 7216 dz über dem Ausfuhrergebnis des vorangegangenen Jahres. Nach Großbritannien konnten 12 357 dz Pergamentpapier abgesetzt werden, während 8640 dz in Holland Abnahme fanden.

An Buntpapier gelangten im Monat Dezember 22 224 dz zur Ausfuhr, hauptsächlich nach Argentinien, Großbritannien, Holland. Hier beträgt der Jahresexport 336 771 dz gegenüber 311 457 dz im Jahre 1928. Er repräsentiert eine Summe von 30 638 000 RM. Ueber die Absatzmärkte liegen folgende Einzelheiten vor:

	Dez. 1929	Januar—Dez. 1929
Argentinien	3 390 dz	60 385 dz
Großbritannien	3 183 dz	44 887 dz
Niederlande	3 154 dz	34 290 dz
U. S. A.	1 430 dz	15 786 dz
Tschechoslowakei	1 039 dz	10 354 dz
Dänemark	936 dz	7 853 dz

Rückläufig geblieben ist der Export von Besuchs- und Wunschkarten. Er umfaßte im September 9328 dz, im Oktober 8138 dz, im November 7 835 dz und ist im Berichtsmonat weiterhin auf 6918 dz zurückgegangen. Trotzdem ist der Jahresexport von Karten dieser Art beim Vergleich mit dem Vorjahr erheblich gestiegen, und zwar von 68 638 dz auf 96 188 dz. Die Vereinigten Staaten und Großbritannien hatten stärksten Bedarf:

	Dez. 1929	Januar—Dez. 1929
U. S. A.	967 dz	11 752 dz
Großbritannien	904 dz	11 653 dz
Tschechoslowakei	843 dz	7 885 dz
Niederlande	740 dz	19 469 dz
Schweiz	478 dz	4 607 dz
Oesterreich	345 dz	3 314 dz

Ueber die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier liegen folgende Angaben vor: Der Dezember ergibt 39 981 dz im Werte von 354 000 RM. Gegenüber dem November bedeutet das einen Rückgang um nahezu 10 000 dz. Für das ganze Jahr 1929 ergibt sich die Ausfuhrziffer von 569 492 dz, wertmäßig 4 959 000 RM. Auch hier war die Ausfuhr dem Jahre 1928 gegenüber stark überlegen, die Zunahme beläuft sich auf rund 76 000 dz. Ueber die wichtigsten Absatzländer gibt nachstehende Tabelle Auskunft:

	Dezember 1929	Januar—Dezbr. 1929
Tschechoslowakei	10 605 dz	177 511 dz
Polen	7 523 dz	112 529 dz
Oesterreich	6 120 dz	35 792 dz
Schweiz	5 525 dz	61 629 dz
Frankreich	3 228 dz	48 585 dz

Für Bücher ergibt der Dezemberexport die Ziffer von 9716 dz, während sich die Ausfuhr des Jahres auf 89 270 dz beläuft. Im Jahre 1928 betrug die Ausfuhr 85 674 dz, wertmäßig beziffert sich der Export des vergangenen Jahres auf 55 816 000 RM. Im Zusammenhang hiermit erwähnen wir für das Jahr 1929 den Export von 10 845 dz Musiknoten, gegenüber 11 461 dz im Jahre 1928. Den größten Bedarf zeigen die deutschsprechenden Länder.

Digitized by Google

Einige weitere beachtenswerte Exportposten für das Jahr 1929 bringen wir in Tabellenform und vermerken über die Länder, auf die sich die Ausfuhr der einzelnen Materialien insbesondere erstreckte:

Ausfuhrländer in Klammern	Januar – Dez. 1929
Kartonpapier (Großbritannien, Niederlande)	102 696 dz
Zeichenkartonpapier (U. S. A., Großbritannien)	23 970 dz
Tapeten-, Filz- und anderes Rohpapier (Belgien, Niederlande)	246 651 dz
Tapeten (Niederlande, Großbritannien)	124 425 dz
Gelatine-, Paus- und andere chem. Papiere (Niederlande, Schweden)	21 272 dz
Tüten, Beutel, Säcke (Frankreich, Niederlande)	60 714 dz
Briefumschläge (Niederlande, Aegypten, Großbritannien)	25 798 dz
Papierwaren (Großbritannien, Niederlande)	118 290 dz
Hartpapierwaren (Niederlande, Argentinien)	34 058 dz
Transparentes Viskosepapier u. Waren daraus (U. S. A., Großbritannien)	19 712 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse (Niederlande, Großbritannien)	59 644 dz
Asbestpapier und -pappe (U. S. A., Niederlande)	34 509 dz Ml.

Das deutsche Altpapierjahr 1929.

Wenn die Uebersicht über das deutsche Altpapierjahr 1929 jetzt erst erfolgt, so geschieht das aus dem Grunde, weil die amtlichen Ziffern für das Jahre 1929 erst jetzt vorliegen. An Hand dieser Zahlen ist es überhaupt nur möglich, sich ein objektives Urteil über die Altpapierwirtschaft des vergangenen Jahres zu bilden. Wir wollen einmal ganz kurz die nackten Zahlen anführen, um unseren Lesern ein Bild über die Geschäftstätigkeit des Jahres 1929 zu geben.

Es sind im letzten Jahre insgesamt 495 748 dz Altpapier eingeführt und 569 492 dz exportiert worden. Der Export war also zwar sehr bedeutend, aber auch die Einfuhr ist nicht unerheblich gewesen, was wohl seinen Grund darin hat, daß solche Sorten eingeführt wurden, die in der Sortierung nicht vorhanden waren. Es mag sich wohl auch um Materialien gehandelt haben, die billiger waren oder zu bedeutend günstigeren Zahlungsbedingungen verkauft wurden, als es den inländischen Altpapierhändlern möglich war. Vielleicht sind aber auch Sorten importiert worden, die hochwertiger waren als die deutschen, zumal ja bekanntlich laut Angabe unserer Fachkreise nicht so viel Qualitätsmaterial im Lande vorhanden war als man bisher angenommen hatte, während minderwertige Qualitäten in genügender Menge waren. Man hat also Ware ausgeführt, die qualitativ minderwertig war, weil man sie im Inlande infolge der verminderten Beschäftigung der Pappen- und Kartonnagenindustrie nicht absetzen konnte. Man kann mit gutem Recht behaupten, daß man im Inland, so weit es möglich war, an die heimische Industrie Qualitätsmaterial abgesetzt hat, dies aber hat nicht genügt, und so hat man, angelockt durch günstigere Zahlungsbedingungen und höhere Preise, hochwertiges Auslandsmaterial bezogen. Alle unsere Leser wissen, daß besonders aus Griechenland und den Niederlanden Altpapier eingeführt worden ist, auch ist es keine Neuigkeit, daß die Tschechoslowakei und Polen während des ganzen letzten Jahres deutsches Altmaterial bezogen haben. Interessant dürfte auch sein, daß Oesterreich sehr viel deutsches Altpapier kaufte, daß auch Italien ständig am deutschen Markt interessiert war, ebenso die Schweiz dauernd deutsches Altpapier bezog.

Die Umsätze im Inland waren ganz von der Konjunktur bzw. von der Beschäftigung der Papierindustrie abhängig, was wir bereits in unseren Marktberichten ständig betont haben, so daß wir es unterlassen können, hier nochmals die Preise aufzuführen, die ja auch in unseren Wochenberichten regelmäßig erschienen sind. Daher folgt nur ganz kurz eine nüchterne Beschreibung der Marktlage. Im Januar und Februar 1929 war das Geschäft ganz gut, im März und April wurde es sehr lebhaft, auch im Mai wurde viel Ware gekauft, im Juni und Juli interessierte man sich nur für hochwertige Sorten, der Absatz in geringwertigen Materialien ließ vollkommen nach. Im August und September belebte sich das Geschäft wieder etwas, da Aufträge von der Leipziger Herbstmesse hereinkamen. Auch im Oktober war das Geschäft noch leidlich, dagegen flaute es im November und Dezember infolge der bevorstehenden Bilanzarbeiten wieder ab.

Zieht man nun das Fazit, so kommt man zu dem Endresultat, daß das Altpapiergeschäft im Jahre 1929 im großen und ganzen gesund war. Wenn man auch der Ansicht sein kann, daß die Insolvenzen dem Rohstoff „Altpapier" geschadet hatten, so muß man dem gegenüber halten, daß in allen Zweigen der deutschen Wirtschaft derartige Vorkommnisse an der Tagesordnung gewesen sind.

Was die Qualität des Altpapiers im vergangenen Jahre anbelangt, so hat sich diese durch die rationalisierte Sortierung gehoben. Weitere Fortschritte waren dadurch zu verzeichnen, daß man zwischen den maßgebenden Fachverbänden des Handels und der Industrie gewissermaßen als Diskussionsbasis für eventuelle Streitigkeiten Handelsbräuche für die Lieferung von Altpapier und Papiermacherlumpen einführte. Innerhalb des Altpapierhandels bildete sich ferner eine Organisation, die sich „Reichsverband des deutschen Altpapierhandels" nannte und den Mitgliedern eine Art Kreditauskunftei stellte. Allmählich im Laufe des Jahres wurde von dieser Stelle auch ein gutes Einvernehmen mit der Industrie hergestellt, obwohl es natürlich zuerst an oppositionellen Stimmen nicht gefehlt hat. Das Jahr wird hoffentlich, obwohl es gerade in den Anfangswochen in bezug auf die Altpapierpreise nichts Erfreuliches brachte, eine Gesundung des Geschäfts bringen, wenn sich nicht durch plötzliche unvorhergesehene politische Ereignisse die Situation erheblich ändert.

Norwegens Zellstoff- und Papierproduktion.

Die soeben veröffentlichte norwegische Produktionsstatistik für das Jahr 1928 enthält eingehende Angaben über die Zellstoff- und Papierindustrie des Landes. Zum ersten Male nach dem Kriege konnten diese Industriezweige unter verhältnismäßig normalen Bedingungen arbeiten; die Schwierigkeiten der Inflations- und Deflationszeit waren im großen und ganzen überwunden, trotz der im allgemeinen niedrigen Preise auf dem Weltmarkte. Mengenmäßig lag die Produktion im Jahre 1928 weit über dem Stande von 1927, dem ersten Nachkriegsjahre, in dem eine ausgedehnte Erhebung über die Produktion der norwegischen Industrie durchgeführt wurde.

Digitized by Google

Tabelle 1.
Norwegens Holzmasse- und Papierindustrie.

	Holzschleifereien		Zellstoffabriken		Papierfabriken	
	1928	1927	1928	1927	1928	1927
Anzahl Betriebe	66	65	25	27	48	49
Anzahl 1000 Arbeitsstunden	7 396	7 379	12 896	12 304	13 887	13 929
Produktionswert, 1000 Kr.	43 642	45 339	92 797	91 767	111 977	113 856
Rohstoffverbr., 1000 Kr.	23 995	25 884	50 047	51 663	55 359	58 126
Verbrauch an Brennstoffen, 1000 Kr.	211	122	4 033	4 365	4 546	5 682
Ausgaben für elektr. Kraft, 1000 Kr.	1 130	1 323	982	941	1 896	1 848
Arbeitslöhne, 1000 Kr.	9 196	10 077	16 611	17 640	17 359	19 123

Die Produktion der 66 Holzschleifereien an mechanischer Holzmasse nahm mengenmäßig von 1927 auf 1928 um rund 7,0 % zu, wertmäßig trat jedoch eine Produktionsverminderung von 3,6 % ein, wobei zu beachten ist, daß im Jahre 1928 der norwegische Großhandelsindex für Holzschliff, Zellstoff und Papier durchschnittlich 169 (1913 = 100) gegen noch 187 im Jahre 1927 betrug. Von der 954 800 t hohen Produktion an mechanischer Holzmasse gelangten 672 900 t oder 58,1 % zum Verkauf (523 200 t wurden ausgeführt), 41,9 % der Produktion wurden zwecks Weiterveredelung in eigenen Betrieben benötigt

Tabelle 2.
Produktion von mechanischer Holzmasse.

	1928		1927	
	t	1000 Kr	t	1000 Kr
Gesamt	954 845	43 640	801 988	45 277
Holzmasse (weiß, feucht)	942 001	42 893	872 404	44 467
Holzmasse (braun, feucht)	5 910	335	4 112	207
Holzmasse (weiß, trocken)	3 467	4 412	7 736	601

Die Produktion der 25 Zellstoffabriken hat sowohl mengen- als auch wertmäßig gegen das Vorjahr eine Steigerung aufzuzuweisen, mengenmäßig lag d duktion um 8,9 %, wertm ßig um nur 1,1 % h im Jahre 1927. Von d. Celluloseproduktion Höhe von 404 900 t gelangten 303 200 t zum davon wurden allein 271 800 t ausgeführt (u hauptsächlich nach Großbritannien), 101 700 t v in den Zellstoffabriken zwecks Weiterverarbe Papier und Pappe.

Tabelle 3.
Produktion von Zellstoff.

	1928		1927	
	t	1000 Kr	t	1000 Kr
Gesamt	404 924	92 648	372 528	91 639
Sulfitcellulose	336 461	79 635	312 069	79 442
davon				
a) gebleicht, feucht, (auf „trocken" umgerechnet)	49 271	10 006	46 428	9 440
b) gebleicht, trocken	130 436	39 260	265 640	70 003
c) ungebleicht, feucht, (auf „trocken" umgerechnet	86 368	12 209	—	—
d) ungebleicht, trocken	90 386	18 159		
Sulfatcellulose	68 463	13 009	60 460	12 197
davon				
a) ungebleicht, feucht, (auf „trocken" umgerechnet	48 353	9 584	26 010	5 082
b) ungebleicht, trocken	20 110	3 461	34 450	7 115

Die Produktion an Papier war im Jahre 192 über dem Vorjahre ziemlich unverändert, men wurden in den 48 Papierfabriken 0,5 % mehr, w 2,6 % weniger als im Jahre 1927 hergestellt. insgesamt 352 600 t hohen Produktion von Pa Art wurden 1928 309 000 t ausgeführt (1927: tion 350 900 t, Ausfuhr 300 400 t). Die Produ Druckpapier war gegen 1927 nur etwa größer von der 229 300 t hohen Produktion wurd 224 800 t ausgeführt (1927: Produktion 228 90 fuhr 221 500 t). Packpapier wurde wieder, w Vorjahren, in einem stärkeren Maße für den h Markt hergestellt (Produktion 1928: 103 700 101 000 t), die Ausfuhrquote belief sich au (83 935 t) gegen 98,0 % bei Druckpapier.

Tabelle 4.
Produktion von Papier.

	1928		1
	t	1000 Kr	t
Gesamt	352 617	103 561	350 861
Packpapier	103 725	38 514	101 027
davon			
Kraftpapier	40 849	14 370	37 280
Sulfitcellulosepapier	6 857	2 707	4 013
M. G. Cap	16 763	5 595	16 183
Seidenpapier	7 071	4 051	8 030
Pergament- und wasserdicht. Papier	18 959	8 297	17 530
Braunes Holzpapier	523	141	558
Anderes Packpapier	12 703	3 353	17 433
Druckpapier	229 309	54 213	228 88
davon			
Zeitungspapier	199 093	43 293	204 17
Holzhaltiges Druckpapier	21 199	6 486	18 13
Holzfreies Druckpapier	9 017	4 434	6 57
Schreibpapier	19 222	10 721	20 57
Tapetenpapier	346	97	33

Verhältnismäßig günstig entwickelte sich 1928 die Produktion von Pappe, die mengen 15,1 % höher lag als 1927, besonders stieg die von Kartonpappe (Produktion 14 685 t, Ausfuh

Tabelle 5.
Produktion von Pappe und Karton

	1928		
	t	1000 Kr	t
Gesamt	23 896	8 180	20 75
Dachpappe	2 954	1 017	4 44
Rohpappe	1 540	454	53
Cellulosepappe	838	286	72
Weiße Holzpappe	1 683	444	1 67
Braune Holzpappe	2 196	5 9	1 7
Karton	14 685	5 390	11 48

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Regeneration des Kaustizierschlamms in Sulfat- und Natronzellstoff-Fabriken.

Von Dr. Rudolf Lorenz, Privatdozent an der Technischen Hochschule Dresden. (Tharandt i. Sa.)

Es wird ein Ueberblick gegeben über die in Deutschland wenig erörterten und wenig eingeführten Verfahren der Rückverwertung des Kaustizierkalks.

Strenge gewerbepolizeiliche Gesetze haben schon oft den Anstoß zu technischen Fortschritten gegeben. Es sei nur an das Urbeispiel dieser Art, an die englische „Alkaliakte" von 1863 erinnert, welche die Le Blanc-Sodafabriken zwang, das beim Sulfatsodaprozeß freiwerdende Salzsäuregas bis höchstens 5 % Verlust zu verdichten, ein Zwang, der bald infolge Verarbeitung dieser Salzsäure auf Chlorkalk gewinnbringend wurde. Mit der gefürchteten Luftverpestung und Vegetationsschädigung durch entweichende Salzsäuregase sind allerdings die verursachung harmlosen Störungen, welche in den Fluß abgelassener Kaustizierschlamm unter Umständen anrichten kann, nicht entfernt zu vergleichen. Verfasser hatte neulich Gelegenheit, einen Fall angeblicher Flußwasserverunreinigung hervorgerufen durch Zuleitung erheblicher Mengen suspendierten Kalziumkarbonates, zu untersuchen, wobei sich herausstellte, daß die Zunahme der temporären Härte im Maximum noch nicht 1 Härtegrad betrug — eine enge Begrenzung der Verhärtungsgefahr, die sich auch aus Erwägungen über die Löslichkeit des Kalziumkarbonats in kohlensäurehaltigem Flußwasser theoretisch herleiten läßt. Immerhin haben aber die ständig werdenden Gesetzesbestimmungen gegen nasse Abgabe des Kaustizierschlammes das Gute gehabt die Industrie zu anderweitiger und möglichst nutzbringender Verwendung dieses Abfallproduktes anzuregen.

Klärteiche.

Der erste Schritt in der Entwicklung ging dahin, den Kaustizierschlamm in große Klärteiche zu pumpen, deren Überstand klares Wasser in den Fluß entsandte. Man kann sich denken, daß dieses Verfahren besonders dort wo Grund und Boden knapp ist, hohe Kosten verursacht, denn die Becken füllen sich rasch mit Kalkschlamm an, so daß die Umwallung erhöht oder die Grundfläche vergrößert werden muß. Dem Verfasser sind Fabriken bekannt, welche die Umwallung mit Asche und Schlacke vom Kesselhaus aufgeführt haben. Ein solcher Wall hält den Kalk zurück, während das Wasser teilweise durchsickert, verdunstet und versickert. Im Laufe einiger Jahre wird ein zweiter Klärteich in Betrieb genommen, während der erste vollends eindunstet. Der lufttrockneten Kalksteinschlamm kann man dann abfahren und als Düngemittel an die Landwirtschaft abgeben.

Düngekalk.

Mit der Einführung von Filterpressen im Sodahausbetrieb, zum Auswaschen des Kalkschlamms zwecks Minderung der Alkaliverluste, wurden die Fabrikanten erneut auch auf die Ausnutzung des Kaustizierschlammes aufmerksam. Nächstliegend war wieder der Gedanke, den mit nur noch 40—50 % Wassergehalt von den Pressen kommenden Filterkuchen in Rotationszylindertrocknern vollends zu entwässern und als Düngekalk zu verkaufen. Carl Moe vom „Sulphate Pulp Commitee" der „Tappi" (Technical Association of the Pulp and Paper Industry, New York) berichtet über sehr erfolgreiche Anbauversuche mit solcher Kalkdüngung auf sauren Böden. Jener Abhandlung beigegebene Photographien der bebauten Felder führen deutlich vor Augen, daß der aus Kaustizierschlamm gewonnene Düngekalk, vermutlich wegen seiner feineren Körnung, den Pflanzenwuchs weit mehr begünstigt hat, als der in Vergleich gezogene handelsübliche Düngekalk von anderweitiger Herkunft. In Schweden hat H. J. v. Feilitzen ähnliche Düngeversuche ausgeführt. Er berichtet, daß zur Zeit seiner Untersuchung (1924) die 26 schwedischen Fabriken etwa 321 000 t Abfallkalk, als CaO gerechnet, für landwirtschaftliche Zwecke zur Verfügung hatten und jährlich etwa 108 000 t in Schweden anfallen, daß aber die Landwirtschaft — sehr zu Unrecht — eine Abneigung gegen dieses Industrieprodukt bekunde. Nach seinen Versuchen läßt sich der Kaustizierschlamm bei der Kultur von Moorböden und zur Verbesserung der physikalischen Bodenbeschaffenheit nutzbringend verwenden, ohne daß schädliche Nebenwirkungen auftreten. Die Unschädlichkeit des Kaustizierschlamms gegenüber der Pflanze geht auch schon aus der chemischen Analyse hervor, welche nach H. J. v. Feilitzen folgende Grenzwerte der Zusammensetzung des Produktes aufwies:

Kalziumkarbonat ($CaCO_3$)	69 — 90 %
Kalziumoxyd (CaO)	2 — 11 %
Kalziumsulfat ($CaSO_4$)	0,03 — 1,67 %
Unvollständig oxydierte Schwefelverbindungen, darunter:	
Kalziumthiosulfat (CaS_2O_3)	0,0 — 0,76 %
Sulfitschwefel	0,005— 0,10 %
Silikate, Kieselsäure	7,52 —21,26 %

Allenfalls könnte der Gehalt des Schlammes an Aetzkalk bedenklich sein; doch geht dieser auf dem Ackerboden an der Luft rasch in Karbonat über.

Besondere Mühe muß darauf verwendet werden, den Kalk von der anhaftenden Soda gründlich reinzuwaschen, was bei Anwendung von Kammerpressen besser kontrolliert werden kann, als bei Verwendung rotierender Filter.

Vermag der Markt den Düngekalk aufzunehmen, so ist trotzdem nicht mit einem nennenswerten Gewinn zu rechnen, da die Kosten dieser Abfallaufarbeitung den erzielbaren Preisen kaum nachstehen. G. K. Spence berechnet für amerikanische Verhältnisse (1924) die Anlagekosten einer Reinigungs- und Trockeneinrichtung für eine Leistung von täglich 50 t Düngekalk auf 65 000 Dollar, die

Digitized by Google

Gestehungskosten pro Tonne Düngekalk auf 6,44 Dollar in der Fabrik, wozu noch ½ bis 1 Dollar Verkaufsspesen an Düngemittelvertriebsfirmen bewilligt werden müssen. Da sich der Marktpreis für Düngekalk auf etwa 7,50 Dollar für 1 t fob Fabrik stellt, so springt kaum ein Gewinn heraus, besonders, wenn noch mit langen Lagerfristen gerechnet werden muß, da ja die Marktlage mit den Jahreszeiten erheblich schwankt. Durch die hohen Lagerkosten kann das Verfahren dann überhaupt zeitweilig unrentabel werden, und der Fabrikant muß zeitweilig den Prozeß aussetzen und zu den früheren Methoden, den Kaustizierschlamm loszuwerden, zurückgreifen, d. h. er muß ihn wieder in Klärteiche ableiten oder, wenn angängig, unmittelbar in den Fluß.

Schlämmkreide.

Da Schlämmkreide als Füllstoff für Dünndruck- und besonders Zigarettenpapier, als Beschwerungsmittel für Kautschuk, ferner für die Pulver- und Glasfabrikation höhere Preise als Düngekalk erzielt, versuchten einige Fabriken die Aufarbeitung des Kaustizierschlamms auf Schlämmkreide.

Der Handel verlangt eine sehr reine Schlämmkreide, frei von Aetznatron und Aetzkalk und äußerst feinkörnig. Gebrauchter Kaustizierschlamm enthält gewöhnlich noch immer etwa 8 % Kalziumhydroxyd, und es ist notwendig, diesen Aetzkalk möglichst weitgehend in Karbonat überzuführen, was gewöhnlich in Kohlensäuretürmen geschieht; aber selbst dann ist es schwierig, die kaustische Alkalinität gänzlich zu beseitigen. Um die erforderliche Staubfeinheit zu erreichen, wird der getrocknete Schlamm nach Durchgang durch den Rotationszylinderofen gemahlen und durch Beuteln oder Windsichtung aussortiert. Es ist also ein erhebliches Maß von Sorgfalt aufzubieten; insbesondere muß jede Spur von Schwarzasche entfernt werden, wenn das Produkt den Anforderungen des Verbrauchers entsprechen und erfolgreich mit gefälltem Kalziumkarbonat in Wettbewerb treten soll, das von anderen Industrien, zumeist ebenfalls als Abfallprodukt, in den Handel gebracht wird. Vornehmlich ist hier an die Solvay-Sodafabriken zu denken, die nebenher eine sehr feinkörnige Schlämmkreide erzeugen und zu billigen Preisen abzugeben vermögen.

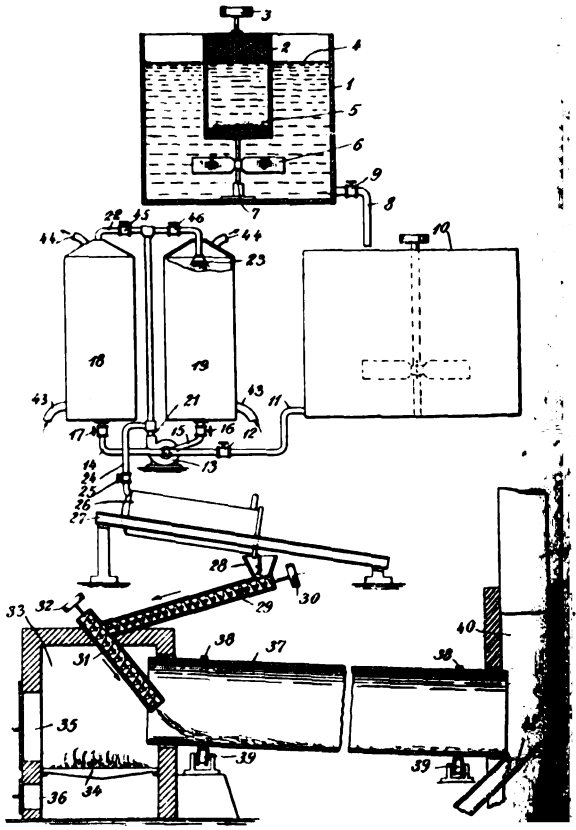
Verfasser hatte „Calcium carbonicum praecipitatum" einer Solvay-Sodafabrik, welches als Füllstoff verkauft wurde, zu begutachten und stellte fest, daß nur 1 % Teilchen gröber als 9 μ in dem Produkt enthalten war. Die Analyse wurde nach Aufschwemmung des Materials in Alkohol *) mit dem automatisch registrierenden Sedimentierapparat durchgeführt, den Verfasser bei der Firma F. Hugershoff, Leipzig, bauen läßt. Im einzelnen ergab sich folgende Korngrößenverteilung:

über 9 μ	1,0 %
9—8 μ	2,3 %
8—7 μ	1,3 %
7—6 μ	2,5 %
6—5 μ	9,6 %
5—4 μ	8,0 %
4—3 μ	7,0 %
3—2 μ	12,3 %
2—1 μ	31,5 %
1—0,5 μ	22,5 %
unter 0,5 μ	1,3 %

*) Wasser als Suspensionsmittel eignet sich nicht, die Mahlfeinheit von Kalziumkarbonat festzustellen, da durch dessen partielle Lösung koagulierend wirkende Ca-Ionen entstehen (Autokoagulation).

Der Hauptanteil des Pulvers — 2/3 mit einer Korngröße von 1 bis 3 μ — ist also von außerordentlicher Feinheit. Während bei Kaolinen als Papierfüllstoffen eine allzufeine Körnung zu Siebverlusten und zum Abstäuben des Füllstoffes aus dem trockenen Papierblatt führen kann, ist dies bei Kalziumkarbonat wegen der erwähnten Autokoagulation nicht zu befürchten, vielmehr muß man gerade wegen der ohnehin stattfindenden Autokoagulation auf ein von vornherein feindisperses Produkt bedacht sein.

Die Herstellung einer so reinen und feinkörnigen Schlämmkreide aus Kaustizierschlamm erfordert ganz besondere Einrichtungen, deren Kosten G. K. Spence für eine 50-Tonnen-Anlage in Amerika auf 120 000 Dollar veranschlagt, also fast das Doppelte der Düngekalkanlage. An Hand einer schematischen Abbildung (Tafel 1), die der USA.-Patentschrift 1 188 505 von Noel Statham vom 27. Juni 1916 entnommen ist, sei der Herstellungsprozeß etwas ausführlicher erläutert.



Tafel 1.

In einem Reinigungsbottich (1) befindet sich eine rotierende Siebtrommel (2), in welche der gebrauchte Kaustizierschlamm eingetragen wird. Während die feine Kalziumkarbonatsuspension durch das Sieb nach außen dringt und durch das Rührwerk (6) in gleichmäßiger Aufschwemmung erhalten wird, bleiben grobe Verunreinigungen in der Siebtrommel zurück. Die Suspension kann in den Vorrats- und Ausgleichsbehälter (10) abgelassen werden und von dort mittels der Kreiselpumpe (13) durch die Brause (23) den Karbonisiertürmen (17 bzw. 18) zugeführt werden, die im Gegenstrom von unten nach oben (12 nach 44, bzw. 43 nach 44) von Ofengasen oder anderen kohlensäurehaltigen Gasen durchströmt werden. Die Rohre 14 und 15 mit den Ventilen 17 und 16 führen zum Saugraum der Kreiselpumpe zurück und

Digitized by Google

ermöglichen einen mehrmaligen Kreislauf der Suspension durch die Kohlensäuretürme, bis sie nach dem Vakuumfilter (26) abgelassen wird. Die Förderschnecken (29 und 31) überführen den Filterkuchen in den Trockenzylinder 32, der nach dem Gleichstromprinzip von Ofengasen durchströmt wird, welche die Trocknung und zugleich die Karbonisierung des freien Kaliumhydroxydes vervollständigen. Werden die Kohlensäuretürme weggelassen, so geschieht die Karbonisierung, allerdings in weniger zuverlässiger Weise, im Drehofen allein.

Das Gleichstromprinzip wird angewendet, um eine Überhitzung und teilweise Wiederaustreibung der Kohlensäure zu vermeiden; durch die Verdampfung der Feuchtigkeit des Materials kühlen sich die Ofengase im ersten Teil des Drehofens genügend ab; dies muß auch aus dem anderen Grunde geschehen, eine Verdunkelung des Produktes zu vermeiden, denn nicht nur Reinheit und Feinkörnigkeit, sondern vor allem auch eine blendende Weiße werden von dem Füllstoff gefordert. Die Schlämmkreide kommt in Säcken oder Papierbeuteln verpackt in den Handel.

Eine Besonderheit in der Anordnung der Apparaturen bietet der „Christie Vibrator"-Prozeß, der speziell in Amerika ausgebildet wurde. Er stützt sich auf die Tatsache, daß der durch Absaugen im Vakuum erzeugte Filterkuchen durch schwingende Bewegung, ohne Zusatz von Wasser, in eine zähe Flüssigkeit verwandelt werden kann, die man unmittelbar in den mit Kraftgas oder Generatorgas geheizten Drehofen fließen läßt.

In Amerika betragen die Produktionskosten bei einer Tageserzeugung von 50 t nach Spence beispielsweise 9,12 Dollar, wozu noch 10 % Verkaufsspesen treten. Da sich der Marktpreis auf etwa 11,50 bis 12 Dollar stellt, verbleibt ein Gewinn von kaum mehr als 1,50 Dollar pro Tonne, der bei stockendem Absatz durch erhöhte Geschäfts- und Lagerspesen leicht aufgezehrt wird. Die Preisspanne zwischen Düngekalk und Schlämmkreide beträgt selten mehr als 4 Dollar, und dem steht eine erheblich kompliziertere Anlage mit doppelten Betriebskosten gegenüber.

Interessant ist ein neuartiges Verfahren zur Herstellung reiner weißer Schlämmkreide als Füllstoff, besonders für vulkanisierbaren Kautschuk; beschrieben von Georg A. Richter und Sanford L. Swasey in dem U.S.A.-Patent 1587679 vom 8. Juni 1926. Die mit der Schwefelsäure der Schwarzlauge hergestellten Frischlaugen sind bekanntlich vor der Kaustizierung durch organische und anorganische Verunreinigungen grün gefärbt und können auch durch eine Filtration nur unvollständig geklärt werden, da ein großer Teil dieser Verunreinigungen kolloidal gelöst ist. Beim Kaustizieren reißt aber der Kalk den größten Teil der Verunreinigungen der Lauge mit nieder und färbt sich dabei selbst schmutziggrün, so daß eine Wiedergewinnung in reinem Zustand hierdurch sehr erschwert wird. Setzt man nun aber zunächst nur 5 bis 10 % des notwendigen Kaustizierkalks zu, so kann man bereits durch diesen Zusatz die Klärung der Frischlauge erreichen. Dieser geringe Anteil Kalkschlamm setzt sich dabei fast schwarz zu Boden. Er wird abgezogen und muß verworfen werden. Mit der Hauptmenge des Frischkalkes führt man hierauf die weitere Kaustizierung der Lauge durch und erhält je nach der Güte des verwendeten Frischkalkes, den man unter Umständen vor der Kaustizierung einem Reinigungsprozeß unterwirft, einen hellgelblichen bis reinweißen Kaustizierschlamm, der nach dem Trocknen einen vorzüglichen Füllstoff ergibt. Statt die Vorklärung der Lauge mit einem Anteil des Kaustizierkalkes zu bewirken, kann man auch Kalziumkarbonat oder ein anderes Adsorbens in der Flüssigkeit aufrühren und absetzen lassen. Durch eine nachträgliche Bleiche mit geringen Mengen von Chlorgas oder Hypochloritlauge kann man das Produkt weiter veredeln.

Aetzkalk-Rückgewinnung.

Wie wir im ersten Teil dieser Abhandlung sahen, haben die Fabriken bei der Aufarbeitung des Kaustizierschlamms auf Düngekalk oder Schlämmkreide mit Absatzschwierigkeiten und zeitweiliger Unverkäuflichkeit dieser mit ziemlich hohen Erzeugungskosten belasteten Produkte zu rechnen. Es wurde daher schon frühzeitig versucht, den Kalk im eigenen Betriebe wieder nutzbar zu machen. Man trachtete, aus dem Kalziumkarbonatschlamm durch Brennen wieder Aetzkalk herzustellen, der an Stelle von Frischkalk beim Kaustizieren der gelösten Schmelze wieder verwendet werden sollte; werden doch auf diese Weise zugleich die dem Karbonatschlamm noch anhaftenden Alkalireste wieder in den Fabrikationsgang zurückgebracht, die sonst verloren gehen. Diese Verluste werden auf 2 bis 3 %, nach Anderen sogar auf 4 bis 8 % des gesamten Alkaliaufwands eingeschätzt; ihre Vermeidung bedeutet im Laufe der Jahresproduktion eine nicht unwesentliche Nebenersparnis.

Nach der neueren amerikanischen Literatur gilt die Kaustizierschlamm-Rückverwertung im eigenen Betriebe jetzt als die bei weitem günstigste, selbst für minder große Fabriken. Beispielsweise will sich G. K. Spence, der seit Jahren viel Studium auf das Problem der Kaustizierschlammnutzung verwendet hat, neuerdings lediglich auf dieses Verfahren beschränken, welches erst in den letzten zehn Jahren zum vollen technischen Erfolg ausgearbeitet worden ist.

Indessen wurde bereits im Jahre 1890 der Hammond-Kalkregenerator einzuführen versucht. Er bestand aus zwei übereinander angeordneten, geneigten Drehöfen, jeder reichlich 12 m lang und fast 1½ m im Durchmesser. Der Schlamm wurde dem oberen Drehofen mittels einer Förderschnecke zugeführt. Geheizt wurde der obere Drehofen durch die heißen Gase vom unteren Drehofen, welche, ehe sie durch den Schornstein entweichen, noch zur Vorwärmung des Kalkschlamms ausgenutzt wurden, indem man sie durch einen die Zubringerschnecke umgebenden Hohlmantel schickte. Der im oberen Ofen getrocknete Karbonatschlamm fiel in den unteren Ofen, den er ebenfalls im Gegenstrom zu den Feuergasen durchmaß und als gebrannter Kalk am Feuerungseintrittende verließ. Während also bei der Darstellung von Kalziumkarbonat (Düngekalk, Schlämmkreide) eine schonende Erhitzung nach dem Gleichstromprinzip am Platze war, mußte hier bei der Erzeugung von gebranntem Kalk das Gegenstromprinzip angewendet werden, um durch hohe Erhitzung am Ende des Brennvorganges eine Wiederaufnahme von Kohlensäure zu vermeiden. Mit einer solchen Hammond-Anlage wurden täglich nur etwa 5 bis 6 t gebrannten Kalks gewonnen, der unmittelbar zu den Kaustiziergefäßen zurückging.

Um 1908 wurden von zwei verschiedenen amerikanischen Ingenieuren nach im wesentlichen gleichartigen Ideen, jedoch in etwas abweichender Ausführung, Anlagen zum Brennen von Karbonatschlamm geplant, die mit einem einzigen großen Drehofen von 30 m Länge

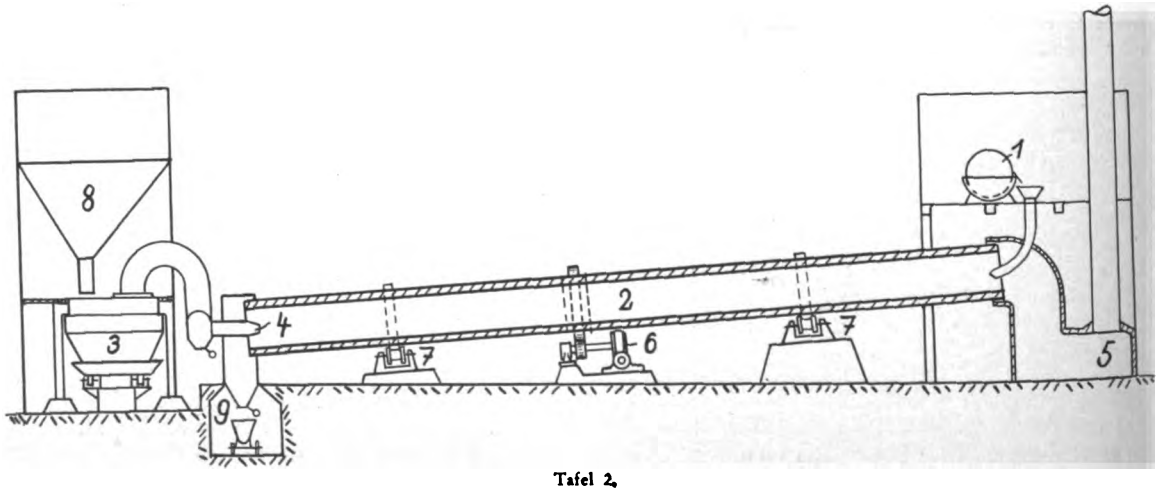
Digitized by Google

und reichlich 2 m Durchmesser ausgestattet waren, der mit Generatorgas beheizt wurde. Der Schlamm wurde unmittelbar aus den Kaustizier- und Absetzbecken mit seinem gesamten Wassergehalt in den Drehofen überführt. Trotz der Notwendigkeit, hierbei eine dem Trockengehalt zwei- bis dreifach überlegene Wassermenge zu verdampfen, wurde ein Gewinn von reichlich 45 % gegenüber dem Einkauf von Frischkalk ausgerechnet (eine Ersparnis von 1,80 Dollar pro Tonne Kalk bei einem Preis für Frischkalk von knapp 4 Dollar pro Tonne frei Fabrik). Bei dieser Berechnung waren die Einrichtungskosten der Anlage, einschließlich Gebäude, mit 30 000 Dollar angenommen, der Kohlepreis mit 1,60 Dollar pro Tonne, der Nutzeffekt des Generators mit 86 % und der Brennstoffaufwand mit 1 t Kohle zur Erzeugung von 2,5 t Kalk. Die Einführung des Verfahrens in einigen Fabriken brachte jedoch Fehlschläge, da der Nutzeffekt der Generatoren 86 % bei weitem nicht erreichte, die Einrichtungen viel mehr als 30 000 Dollar kosteten und der wasserreiche Schlamm einen viel höheren Kohlebedarf erforderte, so daß mit 1 t Kohle nur 1,5 t Kalk gewonnen wurden statt 2,5 t. Das Brennen des Abfallkalkschlamms stellte sich sonach in der Praxis teurer als der Einkauf von Frischkalk.

Im Jahre 1910 errichtete die Glamorgan Pipe and Foundry Co., Lynchburg, Va., in den Vereinigten Staaten m. W. die erste mit einer mechanischen Vorentwässerung des Schlammes ausgerüstete Kalkbrennanlage. Diese Vorentwässerung so weit wie möglich durchzuführen, bedeutet die wichtigste Grundlage für die Rentabilität des Verfahrens. Die gesamte Anlage wird schematisch durch die Skizze der Tafel 2 vor Augen geführt, welche nach einer Zeichnung der Glamorgan Pipe and Foundry Co. angefertigt wurde; sie erfordert für eine Tageserzeugung von 40 t gebrannten Kalks einen Kraftaufwand von 75 PS und einen Brennstoffaufwand von etwas über 20 t Kohle.

entnehmen, doch dürfte sich häufig im Dauerbetrieb nur ein geringerer Trockengehalt durch das bloße Absetzenlassen und Dekantieren erreichen lassen. So wurde beispielsweise in der Natronzellstoff-Fabrik Tonawanda, N. Y., der Trockengehalt des Schlamms zu 25 % ermittelt, und 10 % von dieser Trockensubstanz waren Reste von Schwarzasche. B. C. Hope gibt an, daß man etwa 12 % Wasser durch mechanisch wirkende Eindicker und weitere 10 % durch rotierende Filter entfernen könne, insgesamt also etwa 22 %, bezogen auf den feuchten Schlamm. Nach diesen Angaben kommt man also auf einen Feuchtigkeitsgehalt des Filterkuchens von etwa 40 bis 50 %; James d'A. Clark rechnet mit 50 bis 60 % Trockengehalt des Filterkuchens, K. G. Spence gibt 40 % an. Die Glamorgan Pipe and Foundry Co. stellt sogar unter geeigneten Bedingungen eine Entwässerung auf dem Trommelfilter bis auf 30 % Feuchtigkeitsgehalt als möglich hin, wenn der Schlamm mit 65 bis 70 % Wasser auf das Filter kommt. Die Maschinenfabrik Buckau, R. Wolf, Magdeburg, rechnet bei einem ursprünglichen Wassergehalt des Schlammes von 75 % mit einer Entwässerung durch ihre Zellenfilter bis auf 35 bis 40 %. Denselben Feuchtigkeitsgehalt der Filterkuchen von 35 bis 40 % stellte E. P. Wood in der Fabrik der Tonawanda Paper Co., N. Y., fest.

Sowohl auf dem Trommelfilter der Glamorgan Pipe and Foundry Co. wie auch auf dem Zellenfilter der Maschinenfabrik Buckau, R. Wolf, werden die Kaustizierschlämme bei einer Temperatur von 70 bis 80° C filtriert. Zur Erreichung des nötigen Vakuums ist es hierbei lediglich nötig, in die Luftpumpenleitung einen Kondensator bzw. Wasserabscheider mit Innenberieselung einzuschalten, damit die sich entwickelnden Brüden niedergeschlagen werden. Bei der Filtration soll der Gehalt des Schlamms an freiem Kalk 5 % nicht übersteigen.



Tafel 2.

1. Vakuumfilter
2. Drehofen
3. Dreh. ostgenerator
4. Brenner
5. Fuchs und Schornstein
6. Schneckenradantrieb
7. Führungsrollen
8. Kohlenbunker
9. Entleerung des gebrannten Kalks

In der amerikanischen Fachpresse wird das Problem der Aetzkalkrückgewinnung erst seit 1919 wieder ausgiebiger behandelt, nachdem in der Zwischenzeit die auf diesem Gebiete fortschrittlichen Fabriken ihre Erfahrungen möglichst geheim gehalten hatten. Aus den Kaustiziergefäßen kann man nach Angaben von B. C. Hope den Schlamm mit 40 bis 48 % Trockengehalt

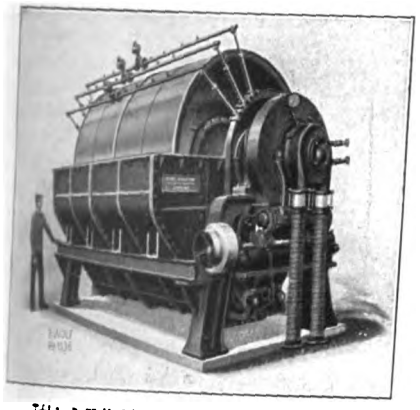
Unter diesen Bedingungen erhält man einen körnigen, lockeren Filterkuchen bis zu 5 cm Dicke, der sich gut auswaschen läßt und dabei Form behält.

In amerikanischen Fabriken ist es üblich, bereits in den Kaustiziergefäßen den zu Boden gesunkenen Schlamm dreimal unter Dekantieren auszuwaschen und durch eine gelochte Platte in den Vorratsbehälter de

Digitized by Google

Filters abzulassen, um Steine und sonstige Verunreinigungen von den Pumpen, welche die Filter speisen, fernzuhalten. Es wird für unzweckmäßig erachtet, den Schlamm weniger als dreimal auszuwaschen, da man die Erfahrung gemacht hat, daß Sodareste leicht zu Anfressungen des Silikatfutters im Drehofen und damit zu vorzeitigem Verschleiß und Störungen des Brennprozesses Anlaß geben. Es gibt große Fabriken, die aus dem Grunde sogar eine viermalige Dekantierung und Auswaschung vornehmen.

Außerdem erfolgt eine weitere Auswaschung auf dem Filter selbst. Hierzu ist beispielsweise der Wolf-Zellenfilter mit zwei oder drei Spritzreihen ausgestattet, die über der Filtertrommel angeordnet sind (vgl. Tafel 3). Wird bei Verwendung des Wolf-Zellenfilters vor der Filtration eine Auswaschung vorgenommen, derart, daß der größte Teil der Starklauge durch Dekantieren abgezogen und der zurückbleibende Schlamm mit Frischwasser aufgemaischt wird, so kann durch diese drei Spritzreihen in einem Arbeitsgange eine Auswaschung auf 3,5 % NaOH im abgenommenen Kuchen erreicht werden. Wird dagegen der Schlamm, so wie er aus dem Absetzbecken kommt, auf das Filter gegeben, so findet eine Auswaschung nur bis auf 5 % NaOH statt. Der Filterkuchen muß dann nach der Abnahme in einer Maischbütte nochmals mit Wasser aufgemaischt und über ein zweites Filter gegeben werden, wobei eine nochmalige Auswaschung erfolgt. In dieser Weise wird z. B. in Tonawanda gearbeitet; der fertige Filterkuchen vom zweiten Filter enthält dort nach E. P. Wood noch 2,5 % Alkali, der daraus gebrannte Kalk 2,5 %. Wenn der erste Wert stimmt, so dürfte der zweite Wert bei 35—40 % Wassergehalt des Filterkuchens höchstens etwa 1,5—2 % sein; hier scheint also entweder eine analytische Unstimmigkeit vorzuliegen oder es kommen erhebliche Schwankungen des Gehaltes an freiem Alkali vor.



Tafel 3. R. Wolf-Zellenfilter von 20 qm Filterfläche mit 3facher Waschvorrichtung.

Tafel 4 zeigt eine größere Zellenfilteranlage für Kaustizierschlamm.

Die Wirkungsweise des Zellenfilters sei an Hand der Tafel 5 erläutert, welche mir die Maschinenfabrik Buckau, R. Wolf, ebenso wie die beiden ersten Tafeln, freundlichst zur Verfügung stellte. Die mechanischen Trommelfilter wirken in ähnlicher Weise.

Eine Saugtrommel taucht in einen mit Rührwerk ausgestatteten Trog, aus dem sie den Schlamm an sich saugt. Die Trommel trägt einen Belag von gelochten Blechen, welche mit feinem Drahtgewebe oder einem Filtertuch bespannt sind. Letzteres wird nach amerikanischen Notizen von manchen Fabriken bevorzugt, läßt sich aber nur dort ohne untragbar großen Verschleiß anwenden, wo die kaustische Alkalität des Schlammes durch vorherige Auswaschung bereits stark herabgesetzt ist. Immerhin muß man auf alle Fälle mit monatlicher Auswechselung des Filtertuches rechnen, während die Drahtgaze nur gelegentlich mit schwacher Salzsäure gewaschen zu werden braucht, um Verstopfungen und Durchlöcherungen zu vermeiden, die durch gröbere Kalziumkarbonatklümpchen hervorgerufen werden können.

Die Trommel dreht sich in einer bis drei Minuten einmal um. Nach dem Austauchen wird durch die auf der Trommel liegende Filterschicht Luft gesaugt, welche die noch anhaftende Flüssigkeit mitnimmt. An die Saugzellen schließen sich weiterhin die Waschzellen an, auf welchen die Karbonatschicht mit Wasser aus den Spritzrohren ausgedeckt wird. Auch diese Zellen stehen unter Vakuum, welches durch den an der Seite der Trommel anliegenden Steuerkopf mit den Zellen in Verbindung gesetzt wird, doch ist durch die Einteilung des Steuerkopfes dafür gesorgt, daß die Waschwässer getrennt aufgefangen und abgeleitet werden. Die Starklauge geht in den Kochereibetrieb zurück, während gewöhnlich die Waschlauge teils zur Lösung der Sodaschmelze hinter dem Sodaofen, teils zum Ansatz im Kaustiziergefäß verwendet wird.

Die folgenden Zellen erhalten vom Steuerkopf kein Vakuum, sondern Druckluft; diese dient zur Lockerung des ausgesaugten und ausgewaschenen Filterbelags, welcher anschließend mittels eines gußeisernen Schabers von der Trommel abgehoben wird. Durch Ausspülen von innen heraus wird über den folgenden Zellen die Filterfläche gereinigt, ehe die Eintauchstelle wieder erreicht wird.

Wie aus Tafel 2 ersichtlich, wird das Filtergut unmittelbar in den Drehofen überführt, der in jeder Hinsicht den Drehöfen ähnelt, wie sie in der Zementindustrie gebraucht werden. Die in der Abbildung angegebene zweifache Rollenlagerung des Ofens ist einer dreifachen vorzuziehen, da sich erfahrungsgemäß bei zweifacher Lagerung der Ofen besser in gerader Linie erhält als bei dreifacher Lagerung. Die Neigung beträgt zweckmäßigerweise 3 bis 4 cm pro Meter. Die Drehgeschwindigkeit muß von Fall zu Fall bestimmt werden, je nach Länge des Ofens, Wassergehalt des Filterkuchens, Brenntemperatur usw.

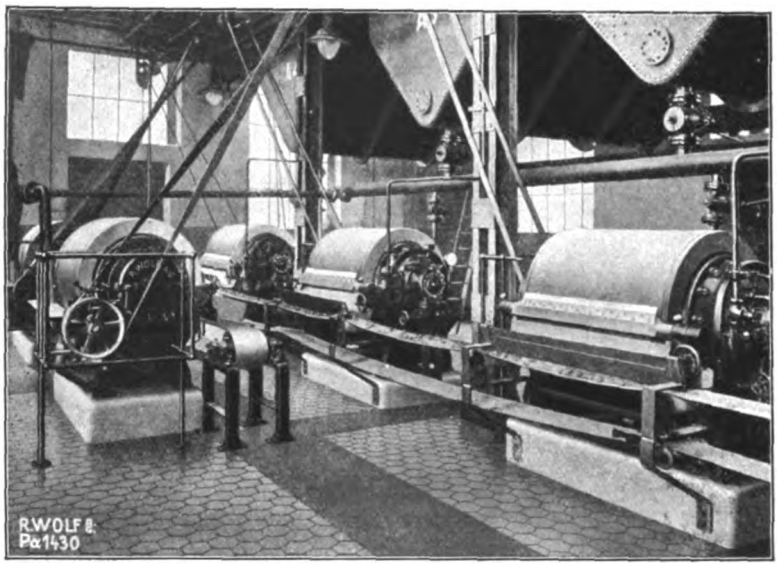
Ein Drehofen ist vom wärmetechnischen Standpunkt einer der verschwenderischsten Apparate, welche die Industrie benutzt. Die Wärmeverluste durch Ausstrahlung betragen beim Drehofen 20 bis 40 % der insgesamt zugeführten Wärme. Verschiedene Verfahren sind erprobt worden, diese großen Strahlungsversuste zu vermindern, haben aber wenig Erfolg gehabt. Einige Fabriken haben versucht, die heißeste Zone mit Asbest zu umkleiden, hierbei wurde aber der Ofenmantel so heiß, daß sich die Stahlplatten verbeulten und der Ofen in schlotterndem Umlauf geriet. Andere legten einen Asbestschutz zwischen den Stahlmantel die die schamottene Innenausfütterung des Ofens, mit dem Erfolg, daß das Schamottefutter in kurzer Zeit durchschmolz.

Als einziges Mittel, die Wärmeverluste in erträglichen Grenzen zu halten, bleibt die richtige Wahl der Ofengröße und des Fütterungsmaterials. Der Ofen soll so groß sein, daß die täglich zur Verfügung stehende Menge Kaustizierschlamm im Laufe von 24 Stunden

Digitized by Google

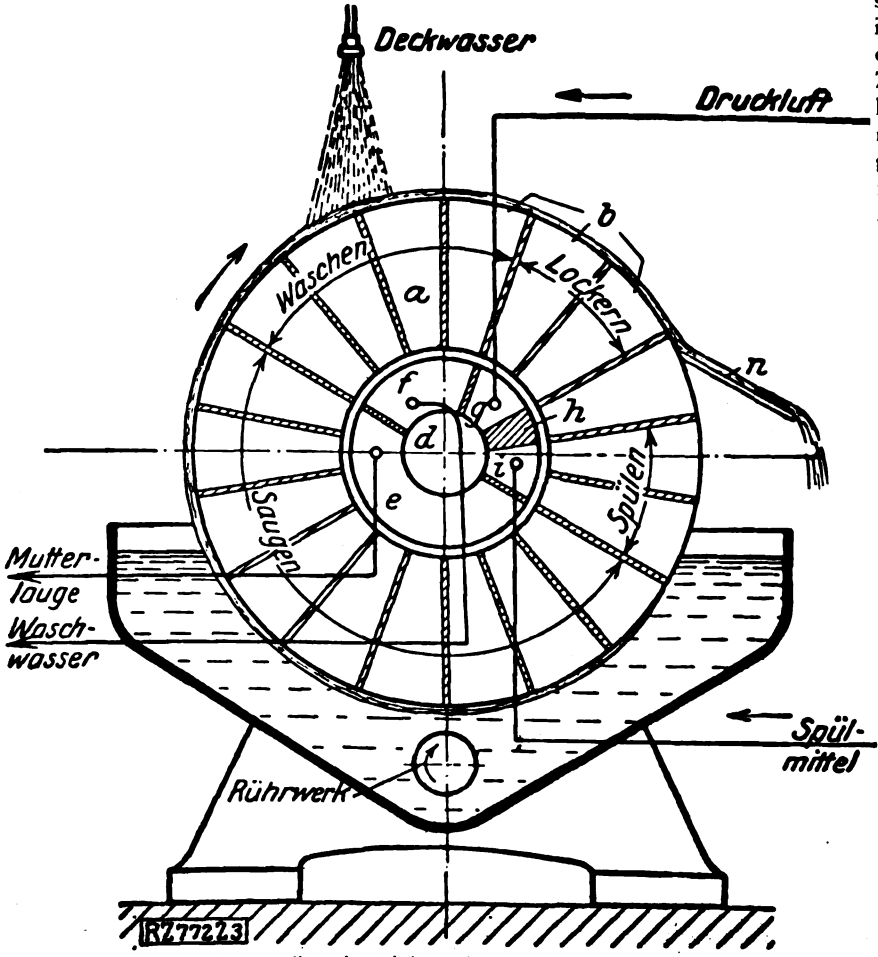
eben verarbeitet wird. Nur wenn der Ofen, seiner ganzen Leistungsfähigkeit entsprechend, voll arbeitet, ist er wirtschaftlich. G. K. Spence teilt mit, daß in einigen Fabriken übergroße Oefen in Benutzung genommen wurden. Es stellte sich heraus, daß man, ungeachtet der Wärmeverluste beim Anheizen und Abkühlen, immer noch besser kam, wenn man einen solchen Ofen täglich beispielsweise nur 16 Stunden laufen ließ, statt 24 Stunden mit nur zwei Drittel Belastung. Ein 27 m langer Ofen von 1,80 m Durchmesser liefert etwa 20 t gebrannten Kalk täglich, ein 38 m langer Ofen von 2,10 m Durchmesser das Doppelte.

Die Ofenfütterung aus feuerfesten Ziegeln nimmt man in der heißen Zone gegen 30 cm stark, in der kühleren Zone gegen 20 cm stark. Eine tonerdereiche Schamotte von poröser Struktur mit einem sehr niedrigen Prozentsatz an plastischem Ton, bei wenigstens 1400 bis 1450° C gebrannt, erwies sich am vorteilhaftesten. Ein solches Ofenfutter hält nach amerikanischen Erfahrungen normalerweise mehrere Jahre, doch muß es in der heißesten Reaktionszone, den letzten 7 bis 8 m des Ofens, öfter erneuert werden, etwa alle 1 bis 1½ Jahre.



Tafel 4. R. Wolf-Zellenfilteranlage für Kaustifizierschlamm.

Kalziumkarbonat dissoziiert in Kalziumoxyd und Kohlensäure beim Erhitzen an der Luft auf 825° C, in überhitztem Wasserdampf schon bei 800° C. Durch einen vorhandenen Kohlensäurepartialdruck wird aber die Reaktion aufgehalten und kann dann nur bei weiterer Erhitzung fortschreiten. Bei 900° C findet auch in Gegenwart eines Kohlensäuredruckes von 1 at die thermische Zersetzung statt, doch wird ein so hoher Kohlensäuredruck im Ofen niemals erreicht, da die freigewordene Kohlensäure zusammen mit den Feuerungsabgasen ständig fortgeführt wird. Die Brenntemperatur im Ofen darf im Bereich zwischen 950° und 1050° C liegen, der Brennprozeß verläuft aber wärmetechnisch am wirtschaftlichsten, wenn 1000° C nicht überschritten werden. Bei 1100° C gebrannter Kalk hat schon teilweise die Fähigkeit eingebüßt, sich mit Wasser zu löschen. Bei 1600° bis 1800° C wird der Kalk in dieser Hinsicht vollkommen „totgebrannt".



Tafel 5. Schematische Darstellung der Arbeits- und Wirkungsweise eines Trommel-Zellenfilters.

Der Kalk verläßt den Ofen in Stücken von ½ bis 3 cm Durchmesser mit einer Temperatur von 700° bis 800° C, wodurch ein gewisser Wärmeverlust entsteht, den die meisten Fabriken hinnehmen; hier und da hat man versucht, diese Wärme zum Vorwärmen der dem Drehofen zugeleiteten Verbrennungsluft auszunützen.

Da stets ein kleiner Anteil Kalk ungebrannt bleibt und den Ofen als Kalziumkarbonat verläßt, muß beim Kaustizieren in jedem Arbeitsgang auch etwa

Digitized by Google

Frischkalk zugesetzt werden; die Menge schwankt zwischen 10 und 15 %. Durch den immer erneuten Kreislauf reichern sich im gebrannten Kalk die Verunreinigungen an, bis schließlich der Zeitpunkt kommt, wo der Kaustizierschlamm doch einmal verworfen wird und mit Frischkalk ein neuer Rückverwertungs-Kreislauf eingeleitet werden muß.

Außer der in Tafel 2 abgebildeten Beheizung mit Generatorgas kommt Oelfeuerung oder Kohlenstaubfeuerung in Betracht. Die Einrichtungskosten einer Generatorgasfeuerung sind am größten, außerdem muß zur Bedienung der Anlage ein Mann pro Schicht mehr gerechnet werden als bei den anderen beiden Feuerungsarten. Die Einrichtungskosten einer Oelfeuerung sind am kleinsten, jedoch dürfte an den meisten Orten der Oelpreis selbst zu kostspielig sein. Mit beiden Beheizungsarten erzielt man einen rein weißen Kalk, frei von Verfärbungen und Beimischungen von Asche und Schlacke. Mit Kohlenstaubfeuerung, die sowohl nach den Einrichtungskosten wie nach den Brennstoffkosten am billigsten ist, erhält man dagegen ein gelblich gefärbtes und etwas mit Asche verunreinigtes Produkt; doch beeinträchtigt dies die Brauchbarkeit des Kalkes zum Kaustizieren meistens nicht. Unangenehm ist es allerdings, daß durch diese Beimischungen das Absetzen des Kalkes beim Kaustizieren und Auswaschen des Schlamms stark verlangsamt wird. Trotzdem gibt G. K. Spence der Kohlenstaubfeuerung den Vorzug: mit Kohlenstaubfeuerung erhält man pro Tonne Kohle 3 t Kalk und mehr, mit Generatorfeuerung pro Tonne Kohle nur 1,5 bis 2 t Kalk, durchschnittlich meistens nicht mehr als 1,8 t. Eine Kohlenstaubflamme verteilt die Hitze im Ofen ziemlich gleichförmig und schont das Ofenfutter, während die sehr heiße Oelflamme einen größeren Verschleiß der Fütterung bewirkt.

Die Luftzufuhr zum Ofen muß so geregelt werden, daß nur die theoretische Menge Verbrennungsluft einströmt. Um diese Bedingung genau einzuhalten, muß man alle Lücken und Löcher, durch welche unkontrolliert Luft einströmen könnte, sorgfältig abdichten. Ueberschüssige Luft bedeutet einen großen Wärmeverlust durch den Schornstein; dieser Verlust nimmt nur noch zu, wenn man sich andererseits bemüht, die Strahlungsverluste des Ofens einzudämmen. Ueberschüssige Luft wird wahrscheinlich auch an einem vorzeitigen Ausbrennen der Ofenfütterung mit.

Die Feuerungsabgase im Schornstein haben eine Temperatur zwischen 600° und 800° C; es ist üblich, sie durch eine Gaswäsche zu schicken und die Waschwasser in den Vorratsbehälter des Filters zurückzuleiten, andernfalls man mit erheblichen Kalkverlusten durch den Schornstein und Vegetationsschädigungen in der unmittelbaren Nachbarschaft der Fabrik zu rechnen hat.

Die Kosten einer Kalkrückgewinnungs-Anlage für 35 t Tagesproduktion berechnete G. K. Spence 1924 auf 150 000 Dollar; die Einrichtung stellt sich also nicht teurer als eine Anlage für Schlämmkreideerzeugung, welche für eine Leistung von 50 t Schlämmkreide (30 t gebranntem Kalk) damals mit 120 000 Dollar veranschlagt wurde. Ein Fabrikant, der mehr als 5 Dollar pro Tonne Frischkalk frei Fabrik zahlen muß und gleichzeitig die Tonne Kohle für 5 Dollar, das heißt, um annähernd 40 % billiger als den Kalk erhält, kann aus einer Kalkrückgewinnungs-Anlage einen befriedigenden Gewinn ziehen und zugleich allen Schwierigkeiten aus dem Wege gehen, welche die nasse Abfuhr des Kaustizierschlamms oder seine anderweitige Beseitigung mit sich bringt.

Literatur.

1. Carl Moe, Minnesota & Ontario Paper Co.: Utilization of Lime Sludge, „Paper Trade Journal", 50. Jahrgang, 24. November 1921, S. 44—46.
2. H. J. v. Feilitzen, The Value of Waste Lime as a Fertilizer, „International Review of the Science and Practice of Agriculture", N. S. 1, 88—91 (1923); Ref.: „Biedermanns Centralblatt für Agriculturchemie" 53, 411 (1925).
3. B. C. Hope, Notes on Lime Sludge Recovery, „Pulp and Paper Magazine of Canada", Vol. XVII, 21. August 1919, S. 701—703.
4. Glamorgan Pipe and Foundry Co., Lynchburg, Va., Continuous Recovery of Lime Sludges from Causticizing Operations, „Paper Trade Journal", 52. Jahrgang, 1. November 1923, S. 52—56.
5. G. K. Spence, „Methods in Use for Disposal of Lime Sludge and Sulphate Pulp Mills", „Paper Trade Journal", 52. Jahrgang, 10. April 1924, S. 182—183.
6. G. K. Spence, Economy of Lime Reburning, „Paper Trade Journal", 53. Jahrgang, 5. Februar 1925, S. 223—225.
7. G. K. Spence, Report of Soda Pulp Committee, „Paper Trade Journal", 53, Jahrgang, 5. Februar 1925, S. 175.
8. James d'A. Clark, London, The Soda and Sulphate Processes, „Paper Trade Journal", 55. Jahrgang, 16. Dezember 1926, S. 45—49.
9. E. P. Wood, A modern Soda Pulp Mill, „Paper Trade Journal", 54. Jahrgang, 25. Februar 1926, S. 147—150.
10. O. S. Egan, Report of Sulphate Pulp Committee, „Paper Trade Journal", 53. Jahrgang, 5. Februar 1925, S. 138.
11. USA-Patent 1 188 505 von N. Statham, vom 27. Juni 1916: Calcium Carbonate from Waste Lime Sludge.
12. USA-Patent 1 587 679 von G. A. Richter und S. L. Swasey, assignors to Brown Co., vom 8. Juni 1926: Recovering Calcium Carbonate from Black Liquors.
13. Betr. „Christie Vibrator" Prozeß, s. „Paper Trade Journal" vom 28. Dezember 1922, S. 56.
14. W. D. Mount, Continuous Causticizing Plant of Penobscot Chemical Fibre Co., Great Works, Me., „Pulp and Paper" 22, 407—408, vom 10. April 1924; „Paper Trade Journal" 78 vom 10. April 1924.
15. Betr. „Stetige Kaustizierung" s. ferner M. Naughton, „Paper Trade Journal" 77, S. 53 (1923).
16. E. Hägglund, Natronzellstoff; Band II, 2 des Lehr- und Handbuchs: Technik und Praxis der Papierfabrikation, herausgegeben von E. Heuser, Verlag Otto Elsner, Berlin S 42, 1926.

Digitized by Google

Zur photometrischen Weißgehaltsbestimmung an Papieren.

Von Prof. Dr. A. Klughardt, Dresden.

(Vergl. diese Zeitschrift, Heft 37/1919, S. 569—575).

In der Diskussion nach dem Vortrag des Herrn Dr. Wenzl über obiges Thema anläßlich der Zoppoter Tagung wurde von Herrn Dipl.-Ing. Drechsel, Kriebstein, mein Name in Verbindung mit den Glanzmessungen am Stufenphotometer von Zeiß genannt, und zwar wurde die Genauigkeit der Messungen ungünstig hingestellt. Der Inhalt und die Art der Aeußerungen des Herrn Drechsel dürfen nicht unwidersprochen bleiben.

Es handelt sich im wesentlichen darum, daß zwei gleiche von dort eingesandte Papiermuster von mir ohne Kenntnis ihrer Gleichheit auf Glanz gemessen und dabei voneinander verschieden befunden worden sind. Daraus zieht Herr Drechsel den Schluß, daß die Glanzmeßmethode mit dem Stufenphotometer, wie ich sie angegeben habe, ungenau und für die Papierindustrie unbrauchbar sei. Die kurze Abfertigung der Methode durch Herrn Drechsel erscheint nicht berechtigt, nachdem ich ihm persönlich Anfang 1928 in einer längeren Korrespondenz einige Hinweise auf das Zustandekommen dieser Meßdifferenzen gegeben habe. Ich sehe mich nach dem Vorgang genötigt, diese privat gegebenen Erklärungen öffentlich zu wiederholen.

Nachdem mir Herr Drechsel nach Erhalt meiner Meßergebnisse mitgeteilt hatte, daß die beiden Muster gleich sein sollten, habe ich dieselben unter Hinzuziehung meiner damaligen Assistenten, der Herren Dipl.-Ing. H. Naumann und cand. phys. M. Richter, einer sehr sorgfältigen Prüfung ohne Photometer unterzogen, wobei sich durch den Augenschein und durch Betasten der Proben mit den Fingerspitzen einwandfrei herausstellte, daß die Flächen der beiden Proben, wenn auch nur in geringem Maße, so doch verschieden waren. Die so festgestellte geringe Verschiedenheit in der Helligkeit und Rauhigkeit der Flächen muß sich naturgemäß deutlich in den Glanzmessungen mit dem Stufenphotometer auswirken. Herr Drechsel gab dann noch an, daß die beiden Proben von demselben Papier wären und daß sie „höchstens um eine Maschinenbreite" verschieden sein könnten. Und hierin liegt der Kernpunkt der Sache: Es zeigt sich damit, daß das Papier in seiner Oberflächenstruktur derart verschieden ist und sich schon innerhalb einer Maschinenbreite so stark ändert, daß die Differenzen mit dem Stufenphotometer deutlich erkannt werden können, während sie bei normaler Betrachtung mit dem bloßen Auge unsichtbar bleiben. Es ist danach keine Verfeinerung und Steigerung der Genauigkeit bei der Glanzmeßmethode mit dem Stufenphotometer erforderlich, sondern es kommt vielmehr auf eine genaue Feststellung derjenigen photometrisch erhaltenen Meßdifferenzen an, welche für den bloßen Augenschein unsichtbar bleiben. Oder mit anderen Worten: Man muß auf Grund der Empfindungsschwellen für das bloße Auge eine Stufenleiter für die Glanzgrade aufbauen und alle Meßwerte, welche innerhalb einer Stufe liegen, als empfindungsgemäß gleicherachten. Für die Praxis kann man sich dabei an die Ostwaldsche Grauleiter und ihre Stufen halten, die ich in der „Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie" 1929 S. 32 tabellarisch dargestellt habe. Die dort gegebenen Graustufen werden bei der Glanzbestimmung zu Einheiten des Helligkeitsunterschiedes. Ueber die Umrechnung dieser eingestuften Helligkeiten in die zugeordneten Glanzzahlen soll später genauer berichtet werden. Man wird dann erkennen, daß die am Photometer erhaltenen Glanzzahlen mit dem Eindruck, den das bloße Auge von den Glanzflächen beim einfachen Betrachten gewinnt, vollständig übereinstimmen.

Wenn diese Ausführungen heute noch nicht gemacht und zur Diskussion gestellt werden, so geschieht das lediglich deswegen, weil ich den ganzen Fragenkomplex des Glanzes, des Weißgehaltes und der Helligkeit von Papierflächen, angeregt durch den Vortrag des Herrn Dr. Wenzl, jetzt selbst einer neuerlichen Bearbeitung unterziehen und erst nach Abschluß der prinzipiellen Untersuchung darüber berichten möchte. Das eine steht aber schon heute für mich fest, daß in der Frage der Weißbestimmung von unbunt erscheinenden Papieren deshalb noch keine Uebereinstimmung zwischen photometrischer Messung und Augenschein erzielt worden ist, weil man überhaupt beim Messen gar nicht die richtigen bzw. die maßgebenden Faktoren erfaßt hat. Denn aus dem Vortrag selbst und aus der Diskussion geht hervor, daß noch keine völlige Klarheit herrscht einerseits über die Unterschiede zwischen Weißgehalt (w. nach Ostwald) und Weißlichkeit, welche beim Zustandekommen des psychologischen Weißeindruckes mitwirkt, und andererseits über den Einfluß der Helligkeit auf das Aussehen des Papieres. Dabei darf der Begriff Helligkeit nicht mit der Bezugshelligkeit (h. gemessen unter dem Ostwaldschen Paßfilter) verwechselt werden.

Die Untersuchungen über diese aktuellen Fragen der Papierindustrie sind bereits aufgenommen worden, und nach Abschluß derselben wird darüber Bericht gegeben werden.

Einiges über Viskosität.

Von Dr. Arthur St. Klein.

Ueber Viskosität wird in den letzten Jahren recht viel geschrieben und gesprochen. Auch in der Zellstoffindustrie. Die physikalischen Handbücher enthalten meistens nur kurze allgemeine Angaben und geben nicht immer Quellen an. Ich denke, daß eine ganz kurze Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse und der Hinweis auf einige der Spezialarbeiten, die veröffentlicht wurden, manchem deshalb erwünscht ist obzwar natürlich mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum alles nur recht eng zusammengedrängt wiederzugeben ist.

Viskosität (die Zähigkeit, die innere Reibung) einer Flüssigkeit ist zahlenmäßig in Dyn, als der Krafteinheit, auszudrücken, wobei die Viskosität der Kraft entspricht, die in der Flüssigkeit durch die Einwirkung von zwei parallelen Schichten von je 1 qcm Flächeninhalt in 1 cm Entfernung voneinander gegenseitig ausgeübt wird, wenn diese mit 1 cm Geschwindigkeit in der Sekunde sich aneinander vorbeibewegen. Newton hat als erster einen Fall von Bewegung in zäher Flüssigkeit behandelt und eine Hypothese über die Kraft, die zur Ueberwindung

Digitized by Google

...er Reibung dabei nötig ist, gegeben (vgl. Newton, Mathem. Prinzipien der Naturlehre II. 268). Später haben Coulomb, Dubuat, Girard, Navier, Poisson, Stokes, Hagen, Poiseuille, Wiedemann, Hagenbach, Dollfus, Schübler, Reynolds, Couette, Wi. Ostwald, Bridgman und viele andere über Viskosität gearbeitet.

Als relative Viskosität bezeichnet man das Verhältnis der Vikosität einer Flüssigkeit zu derjenigen von Wasser der gleichen Temperatur.

Der Viskositätskoeffizient ist die in Dyn ausgedrückte Kraft, die auf die Flächeneinheit (1 qcm) aufgewendet werden ist, wenn zwei Flächeneinheiten, die in der Längeneinheit (1 cm) voneinander entfernt sind, sich mit der Einheit der Geschwindigkeit (1 cm in 1 Sek.) parallel aneinander vorbeibewegen. Als Einheit wird die Poise zu Ehren Poiseuille's benannt) bezeichnet. Der hundertste Teil heißt Zentipoise und entspricht etwa dem Viskositätskoeffizienten von Wasser bei 20° C.

Die üblichen Meßmethoden beruhen entweder auf der Bestimmung der Auslaufzeit eines bestimmten Volums durch eine Kapillare (Kapillarviskosimeter) oder auf der Bestimmung der Dämpfung, die eine schwingende Scheibe oder Kugel in der Flüssigkeit erfährt (Dämpfungsviskosimeter) oder auf der Bestimmung der Fallgeschwindigkeit von Kugeln (Kugelfallviskosimeter) und auch auf der Bestimmung der Aufstiegszeit einer Luftblase (Gasblasenviskosimeter) und schließlich auf der Messung der Ablenkung eines Körpers, der in einer bewegten Flüssigkeit frei hängt (Torsionsviskosimeter).

Die am häufigsten angewandten technischen Viskosimeter sind Kapillarviskosimeter, wobei gewöhnlich die relative Viskosität bestimmt wird. Die Haupttypen sind Engler-, Redwood- und Saybolt-Universalviskosimeter. Ersteres wird in Deutschland und auf dem Kontinente, das zweite in England und das dritte in Amerika meistens angewendet. Bei all diesen Instrumenten tritt die Flüssigkeit frei aus und wird in einem Gefäßchen mit Höhenmarke aufgefangen. Wenn beim Engler-Viskosimeter die Auslaufzeit des Normalvolums gemessen wird, spricht man von Engler-Sekunden, und wenn diese Zeit durch die Auslaufzeit einer gleichen Menge von Wasser dividiert wird, erhält man die Engler-Grade. Die Umwandlung von Engler-Graden in Redwood-Zeiten und in Saybolt-Universalzeiten hat Herbst (Bur. Stand. Technolog. Papers" Nr. 100 von 1918, Nr. 112 von 1918 und Nr. 210 von 1922) durchgeführt, so daß diese rechnerisch jederzeit leicht möglich und aus Tabellen ablesbar ist.

In Deutschland wird das Wilhelm Ostwald-sche Viskosimeter zur Bestimmung der relativen Viskosität benützt, das auch ein Kapillarviskosimeter ist, das für kolloide Lösungen sich nicht eignet (Freundlich und Schalek, „Z. phys. Chem." 1924, S. 170; Szegvári, 1924, S. 175, vgl. Krüger, in Oppenheimer-Pincussen, Fermente Bd. III, S. 131). Das Ostwaldsche Viskosimeter ist deshalb umgebaut worden, ferner sind noch andere Kapillarviskosimeter von Hagenbach („Koll. Ztschr." 1925, S. 252), von Wolfgang Ostwald und Auerbach, Heß und anderen angegeben worden. Für zähe Flüssigkeiten, für Oel, Leim usw. haben sich die Engler-, Redwood- und Saybolt-Viskosimeter meistens gut eingeführt.

Wenn man eine kleine Metallkugel bei derselben Temperatur in gleich dimensionierten Gefäßen einmal in einer zur Untersuchung kommenden Flüssigkeit, das folgende Mal in Wasser fallen läßt, ist nach dem Stokesschen Gesetze („Trans. Camb. Phil. Soc." 1851, S. 8) die Viskosität zu ermitteln, wenn man die Zeit kennt, die zur Zurücklegung einer bestimmten Fallhöhe nötig ist. Man kann durch elektrische Kontakte diese Messungen recht genau gestalten, indem die Kugel beim Anfang und Ende einer Strecke den Kontakt öffnet und schließt. Einen einfachen Apparat für Nitrocelluloselösungen haben Gibson und Jacobs („Trans. Chem. Soc." 1920, S. 973) angegeben. Auch Fischer hat einen Apparat beschrieben („Chem. Ztg." 1920, S. 622; „Z. ang. Ch." 1921, S. 153).

Auf Umkehrung des Kugelfallprinzips, auf der Zeitmessung des Aufsteigens einer Luftblase beruht z. B. das Viskosimeter von Cochius (vgl. Krüger l. c.). Ueber dieses hat Barr („Philos Magaz." 1926, S. 395) gearbeitet und andere.

Die grundlegenden Theorien, auf denen unsere jetzigen Kenntnisse und Meßmethoden ruhen, sind auf den Arbeiten von Poiseuille aufgebaut, der fand, daß die in der Zeiteinheit durchfließende Flüssigkeitsmenge dem Drucke proportional ist, wenn die Rohrlänge ein gewisses Minimum überschreitet, und daß dieses Minimum mit steigendem Rohrdurchmesser steigt. Ferner daß die in der Zeiteinheit durchfließende Menge der Rohrlänge umgekehrt proportional ist, und schließlich, daß diese Menge der vierten Potenz des Durchmessers proportional ist. Die Definition des Zähigkeitskoeffizienten ist von Hagenbach. Ueber diese und andere grundlegende Arbeiten geben Handbücher der Physik und verschiedene Monographien nähern Aufschluß. Hier ist nur noch die Stokessche Formel zu erwähnen, die auf der Erkenntnis beruht, daß eine von einer konstanten Kraft angetriebene Kugel in einer zähen Flüssigkeit nach einiger Zeit eine konstante Geschwindigkeit erhält. Durch die Berücksichtigung der Beschleunigung zufolge der Schwerkraft bei einer fallenden Kugel und Auswertung der Stokesschen Formel ist das Kugelfallviskosimeter im Prinzip entstanden.

Die Kapillar- und Kugelfallviskosimeter haben für Laboratoriumszwecke in den Torsionsviskosimetern (von Couette, Leroux, Searle und anderen) Mitbewerber gefunden, die entwicklungsfähige Konstruktionen zeitigen können.

Bei steigender Temperatur nimmt die Viskosität aller Flüssigkeiten ab, es ist deshalb bei Viskositätsbestimmungen diese Tatsache sehr zu beachten. (Arbeiten von Poiseuille, Koch, O. E. Meyer, Graetz und anderen.) Es ist ferner (schon seit Coulomb) bekannt, daß Druckunterschiede die Viskosität beeinflussen (vgl. Bridgmans Arbeiten), und auch, daß die Viskosität nicht allein eine Funktion des Volumens ist (wie Faust meinte).

Ohne Zweifel beeinflußt der Zustand von kolloiden Lösungen (z. B. das Altern, vgl. Schroeder, Levites, Biltz und andere) auch die Viskosität.

Da es sich bei Viskositätsbestimmungen kolloider Lösungen um relative Zahlen handelt, die natürlich durch alle Momente beeinflußt werden, die Viskosität beeinflussen bzw. verändern, ist auf diese vorstehend erwähnten Einflüsse Rücksicht zu nehmen.

Digitized by Google

Rekordleistungen von Zeitungsdruckpapiermaschinen.

Von W. Schmid.

Amerikanische Höchstleistungen und Rekordgelüste. Europäische Großmaschinen.

Das strenge Gebot der Zeit, Rationalisierung in technischen und kaufmännischen Betrieben, hält die ganze schaffende Menschheit in Atem. Sie hat namentlich in ersteren der Entwicklung aller Arten technischer Hilfsmittel, Maschinen, Apparaten, Herstellungsverfahren, unerbittlich den Weg zu höchster und raffiniertester Vollendung und Leistungsfähigkeit vorgezeichnet. Unter zunehmender Ausschaltung menschlicher Arbeitskraft gelangt man allerorts zu Höchstleistungen, die unüberbietbar scheinen, aber nach kurzer Zeit bereits wieder durch neue Mammutleistungen in den Schatten gestellt werden.

Auch die Papier-, Zellstoff-, Holzstoff- und verwandte Industrien können sich mit gutem Gewissen neben den Großleistungen anderer Industriezweige sehen lassen. Die riesigen Maschineneinheiten moderner Massenpapiererzeugung, unsere Papiermaschinen, danken ihr Entstehen einer auf der höchsten Stufe ihrer Entwicklung angelangten Technik, die größtes Lob und Anerkennung verdient. Wenn auch die Schaffung solcher Großeinheiten hauptsächlich von der Notwendigkeit diktiert wird, in der Zeiteinheit zu möglichst großen Höchstleistungen zu gelangen, so kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, daß oft Gelüste nach Schaffung von Rekordziffern für die überdimensionale Ausgestaltung einer solchen Maschine maßgebend und bestimmend gewesen sein mögen. Es sei dabei besonders an das letzte Werk amerikanischer Großpapiermaschinentechnik, an die in Fort William (Ontario, Kanada) für die Great Lakes Paper Co. von der The Bagley & Sewall Co. zur Aufstellung gelangte größte Papiermaschine (4-Rollenmaschine) der Welt mit 7,70 m Siebbreite gedacht. Nachdem die in den letzten Jahren an Papiermaschinen-Großeinheiten gesammelten Erfahrungen zu einer Abkehr von nach der Breite überdimensionierten Maschinen raten, also nach der Richtung hin tendieren, maximale Produktion nicht allzu sehr durch Verbreiterung der Papierbahn, als vielmehr durch die Möglichkeit der Ausnutzung höherer Maschinengeschwindigkeiten zu erreichen, macht obengenannte Maschine eine Ausnahme von der allgemein in Amerika sowohl als auch in Europa gewonnenen Einsicht, die Breitenmaße der Maschinen in normalen Grenzen zu halten. Und gerade deshalb scheint die Vermutung nicht unberechtigt, daß man mit der Wahl einer solch überdimensionalen Maschinenbreite um die Erreichung von Höchstleistungen bemüht ist, die alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen, selbst auf die Gefahr hin, daß sich der Betrieb einer solchen Maschine auf die Dauer unwirtschaftlich erweisen sollte.

Wenn, wie bereits gesagt, auf die Zeiteinheit bezogene Produktionserhöhungen wirtschaftlicher durch Steigerung der Maschinengeschwindigkeit erreicht werden konnten, so haben dazu in nicht geringem Grad die Fortschritte beigetragen, die in der Herstellung einer den Anforderungen an hohe Geschwindigkeiten angepaßten Holzstoffqualität erzielt worden sind. Erst die neuzeitliche Technik des Holzschleifens, des sorgfältigen Sortierens des geschliffenen Stoffes (Seriensortierung), sowie die vielfach durchgeführte Methode des vollständigen Ausscheidens von Raffineurstoff aus der Fabrikation für andere Zwecke (Herstellung von Pappe oder Packpapier, sowie in Amerika zur Erzeugung von Fibreboard) haben den Uebergang auf höhere Maschinengeschwindigkeiten erleichtert und möglich gemacht.

Die speziell in Kanada und den Vereinigten Staaten pro Maschineneinheit erreichten hohen Tagesproduktionsziffern waren von jeher Gegenstand größter Bewunderung. Deren Nachahmung ist vielen europäischen Produzenten Vorbild und Wunsch geworden, und es sei nicht geleugnet, daß es uns gelungen ist, den einstigen Vorsprung der Amerikaner aufzuholen, und zwar unter bedeutend schwierigeren Verhältnissen, als denen, mit welchen jene zu rechnen hatten. In der Neuen Welt pflegt nämlich Rotationsdruckpapier in einem Gewicht von 55 g/m² gehandelt zu werden, während das in Europa übliche Gewicht um etwa 50—52 g/m², ja sogar oft noch darunter liegt. Welche Vorteile eine Differenz von 3—5 g/m², also 7—10 %, bei Papieren bedeutet, die mit Geschwindigkeiten zwischen 200 und 300 m/Min. herausgearbeitet werden, ist jedem Praktiker bekannt. Selbst geringe Abweichungen von 1—2 g/m² führen oft bekanntlich schon zu Störungen in der Leistung einer Papiermaschine, ganz speziell auch dann, wenn man sich nicht der Vorteile bedient, welche die automatisch arbeitenden Stoffmisch- und Stoffzufuhrregler bieten.

Die im allgemeinen in Amerika nicht übliche künstliche Beschwerung des Papiers mit Füllstoffen verleiht dem Papierkörper eine größere innere Festigkeit und damit eine weit höhere Unempfindlichkeit gegen äußere auf die Papierbahn einwirkende Einflüsse, die mit zunehmender Maschinengeschwindigkeit als in entsprechend stärkerem Maße vorhanden angenommen werden müssen. Da nicht nur das um den oben angegebenen Betrag höher liegende Grammgewicht, sondern auch das Fehlen eines Füllstoffzusatzes von vornherein einer reibungslosen Herausarbeitung der Papierbahn Vorschub leistet, kann auch in den meisten Fällen eine mechanische Behandlung des Zellstoffs über dessen natürlichen Mahlgrad hinaus entfallen. Der nach dem Schnellkochverfahren hergestellte Zellstoff bringt im übrigen auch jene Eigenschaften in die Fabrikation mit, die im Interesse eines zwanglosen Trocknungsvorganges auf der Papiermaschine erwünscht sind.

Die Voraussetzungen, unter denen die amerikanische Zeitungspapierindustrie arbeitet, sind also in mancher Beziehung günstigere, und in diesem Licht sind auch die Produktionsziffern zu betrachten, mit denen immer wieder in der Fachpresse aufgewartet wird. Es ist speziell darauf zu achten, daß es sich bei den zahlenmäßigen Angaben in Tonnen meist um amerikanische Tonnen (1 amerik. Tonne = 903 kg) handelt. Ist dies nicht besonders angegeben, so greifen oft falsche Vorstellungen über die Kapazität amerikanischer Zeitungspapiermaschinen Platz, deren Leistungen trotz alledem anderseits auch nicht verkannt werden dürfen.

Da nun Amerika einmal das Land ist, von dem man gewohnt ist, nicht nur Leistungen sportlicher Art, sondern auch solche, auf dem Gebiet der Technik und Wirtschaft in Rekordziffern gekleidet zu sehen, so darf es nicht enttäuschen, wenn man bereits heute von Papiermaschinenrekorden spricht, die sich verschiedene Großwerke untereinander gegenseitig streitig machen. So sind in einer Fabrik in Dalbeau (Kanada) auf zwei Maschinen von 5,85 m bzw. 6,10 m Breite drei Tage hintereinander

Digitized by Google

242, 243 und 244 metr. Tonnen Zeitungspapier herausgearbeitet worden. Dies entspricht einer Tagesproduktion von 119 metr. Tonnen für die schmälere und 124 metr. Tonnen für die breitere Maschine. Ueberboten ist diese Leistung durch eine 6,75 m breite Papiermaschine der International Pulp and Paper Co., Anlage Gatineau, mit einer Tagesleistung von 129 metr. Tonnen. Der „Weltrekord" wurde aber auf einer Maschine der Great Lakes Paper Co. von 6,60 m Breite mit einer täglichen Leistung von 151 amerik. Tonnen und 200 lbs (= 136 metr. Tonnen) aufgestellt.

Wenn man die Produktionsziffern der vier angegebenen Bestleistungen auf den Meter Siebbreite bezieht, so ergibt sich das nach obigem gar nicht überraschende Resultat, daß die schmäleren Maschinen pro Meter Siebbreite in dem einen Fall eine nahezu gleiche, im anderen eine sogar überlegene Produktion aufzuweisen haben. Dies wurde auch deutlich die in der Praxis gemachten Erfahrungen bestätigen, die, wie bereits eingangs erwähnt, auf eine Verringerung der Maschinenbreite, aber erhöhter Arbeitsgeschwindigkeit hin tendieren. Unter diesen Umständen dürfte angenommen werden, daß die bis jetzt bei der Great Lakes Paper Co. in Betrieb genommene größte Papiermaschine der Welt von 7,70 m Siebbreite, über die aber Produktionsziffern noch nicht bekannt geworden sind, zwar absolut betrachtet neue Höchstleistungen erwarten läßt, relativ genommen aber hinter den Leistungen der 6-m-Maschinen zurückbleibt, da offenkundig, wie an oben genannten Maschinen festzustellen war, nur mit geringerer Arbeitsgeschwindigkeit gefahren werden kann. Wo also die Wirtschaftlichkeit solcher Mammutmaschinen liegt, ist schwerlich zu verstehen.

Es wird immer wieder bei Neuanlagen behauptet, daß diese oder jene Papiermaschine für Geschwindigkeiten von 1200—1500 Fuß (= 400—500 m/Min.) konstruiert sei. Auch für die größte Papiermaschine von 7,70 m Siebbreite hat man mit letztgenannter Geschwindigkeit gerechnet. Die Praxis dürfte aber zeigen, daß bei einer solchen Maschinenbreite Geschwindigkeiten von 250 bis 275 m Min. kaum überbietbar sein werden. Im übrigen sind selbst in Amerika Minutengeschwindigkeiten, die zwischen 900 und 1050 Fuß (= 300—345 m/Min.) liegen, nur selten erreicht. Selbst für die mit Vakuum-Trockenpartie (Minton Vacuum Dryer) ausgerüsteten bis 234 Fuß (= 5.85 m) breiten Zeitungspapiermaschinen der Price Brothers Co. in Riverbend berechnet man die Erzielung einer Geschwindigkeit von etwa 350 m Min., wobei allerdings zu bedenken ist, daß die Trockenleistung im Vakuum und auf nur 22 Trockenzylindern bewältigt wird im Gegensatz zu einer bisher üblich offener Trockenpartie (36 Zylindern) und mit 300 m Min. arbeitenden Maschine.

Die Großzahl der in Europa schnellaufenden Zeitungspapiermaschinen besitzen Arbeitsbreiten zwischen 4,5 und 6,5 m, und dürfte, da die Erzielung von Höchstgeschwindigkeiten nach anfänglichen Schwierigkeiten ein überwundener Standpunkt ist, wozu neben verbesserter Holzstoffqualität vor allem auch die starke Indienststellung des Motoren-Einzelantriebs und der Einbau des Hochdruckstoffauflaufes beigetragen haben, eine Notwendigkeit zu weiterer Steigerung der Arbeitsbreite kaum vorliegen. Zu den Vertretern schnellaufender Zeitungspapiermaschinen mit größten Ausmaßen in Europa dürften gehören: die 558-cm-Maschine der Holmen Bruks och Fabriks A. Bol. in Norrköping (Schweden), die 564-cm-Maschine der A. Ahlström O. Y. in Warkaus (Finnland), die 595-cm-Maschine des Werkes Balachna (Rußland), die 555-cm-Maschine der Feldmühle A.-G. in Odermünde. Dazu kommen zwei neuerdings in Herstellung bzw. in Montage begriffene Maschinen, eine der Stora Kopparberg Bergslags A. Bol. in Kvarnsveden (Schweden) mit 533 cm, und diejenige der Bowater Mersey Paper Mills (England) mit 550 cm Breite. Ein stärkeres Ueberschreiten der bisher in Europa in Verwendung stehenden Arbeitsbreiten-Maxima ist gleichbedeutend mit Rekordwahnsinn.

Nachdem schon ziemlich früh Großleistungsmaschinen für die Herstellung fettdichter Papiere in Dienst gestellt wurden (Schweden) häufen sich in letzter Zeit die Fälle, in denen größte Einheiten auch für die Herstellung anderer Papiersorten, wie Kraft- und Feinpapiere zur Aufstellung gelangen.

Zum Schluß mögen einige vom amerikanischen Newsprint Service Bureau angestellten Berechnungen angegeben sein, wonach eine moderne Zeitungsdruckpapierfabrik von den 365 Tagen des Jahres folgende Zeiten aufwenden muß, um die verschiedenen Arten von Betriebsunkosten zu decken.

81	Tage	für die Befriedigung der Lohnansprüche der Gesamtbelegschaft;
62	„	für die Anschaffung des erforderlichen Papierholzes;
56	„	bleibt die Fabrik an Sonn- und Feiertagen geschlossen;
40	„	für die Kosten der Betriebskraft;
34	„	für das Aufbringen der Steuern und sozialen Lasten, der Versicherungsgebühren und des Zinsendienstes;
31	„	Verwaltungs-, Verkaufs- und Ablieferungsspesen;
15	„	zur Beschaffung von Schwefel, Kalkstein, Farben usw.;
10	„	für Instandhaltung der Maschinen;
6	„	für Ausbesserungsarbeiten an der gesamten technischen Einrichtung.

Diese Zahlen zusammengerechnet und die Summe von der Gesamtzahl der Tage im Jahre abgezogen, läßt erkennen, daß der Fabrik 31 Tage im Jahre zur Verfügung stehen, an welchen sie für ihren Eigentümer arbeiten kann; jedoch unter der Voraussetzung, daß keine Betriebsstörungen eintreten, die solchenfalls auf das Konto dieser 31 Tage zu setzen wären.

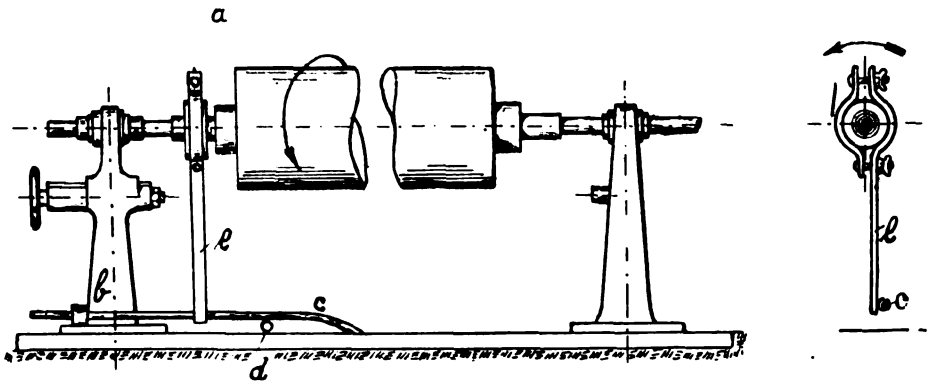
Noch eine Gefahrstelle an Umrollmaschinen.

Ein Papiermaschinengehilfe, der den Umrollmaschinenführer etwas fragen wollte, stand gerade etwa bei a der Abbildung hinter der Umrollmaschine, als der Bremshebel e der Abwickelrolle plötzlich mit umlief und ihm einen so heftigen Schlag auf den Kopf versetzte, daß er einen Schädelbruch erlitt, an dessen Folgen er kurz darauf verstarb. Der Unfallvorgang ist so zu erklären:

Auf der Maschine lief Kartonpapier von 170 g Gewicht, und es mußte sehr stark gebremst werden. Im Regulierbock b durch die Fußwarze war statt des zur Maschine gehörigen Bremshebelgegenstabes von etwa

Digitized by Google

35 mm Durchmesser eine 1,3 m lange, 24 mm starke, etwas verbogene Stange c gesteckt und auf ein Rundeisen d gelegt. Der Bremshebel e besteht aus Flacheisen von 50/12 mm und reicht höchstens 10—15 mm unter den behelfsmäßigen Bremshebelgegenstab. Durch weder ihm selbst noch einem Mitarbeiter Veranlassung gegeben, die Betriebsleitung auf diesen Mangel der Maschine aufmerksam zu machen. Die Gefahrstelle, die leider erst durch das geschilderte traurige Vorkommnis der Betriebsleitung bekannt wurde, wurde nunmehr be-



das außerordentlich starke Bremsen federte der verhältnismäßig lange Bremshebel e durch und glitt über die Stange c hinweg.

Dieses Durchfedern und Weggleiten des Bremshebels über den Anschlag ist nach Aussage eines Umrollergehilfen schon öfters vorgekommen. Trotzdem hat dies seitigt, indem der Anschlag des Bremshebels weiter nach oben verlegt wurde, wodurch der Hebelarm des Bremshebels wesentlich kürzer geworden ist.

Der Unfall sollte Veranlassung geben, die Bremseinrichtungen an Umroll- und ähnlichen Maschinen einer eingehenden Nachprüfung zu unterziehen. T.-B.

Vorsicht beim Auftauen von Acetylenentwicklern.

Alljährlich ereignen sich während der Frostzeit ernste Unfälle bei unsachgemäßen Auftauversuchen an Acetylenentwicklern. Wird doch in vielen Betrieben der Acetylenentwickler oft nur noch während strenger Frosttage zum Auftauen von Rohrleitungen hervorgeholt, während sonst nur das weit ungefährlichere Flaschengas wegen seiner Reinheit und bequemen Anwendung, besonders auf abgelegenen Arbeitsstellen, benutzt wird. So erfreulich an sich die zunehmende Verwendung von Flaschengas (Dissous) ist, so bedauerlich ist die Tatsache, daß dadurch die Vertrautheit mit dem Acetylenentwickler und das Empfinden für seine Gefährlichkeit verlorengeht.

So ist auch im vergangenen strengen Winter in einer großen mitteldeutschen Papierfabrik ein Todesopfer leichtsinniger Auftauversuche zu beklagen gewesen. Das Auftauen wurde in der Schmiede vorgenommen in der Art, daß ein großes Eisenstück im Schmiedefeuer auf Rotglut erhitzt und zum Aufwärmen eines Eimers Wasser verwandt wurde. Mit dem heißen Wasser versuchte man dann, den Entwickler aufzutauen. Weil kein Acetylengeruch wahrnehmbar war, glaubte der mit der Arbeit beschäftigte Schlosser, den Vorgang beschleunigen zu können und steckte das rotglühende Eisen unmittelbar in die Gasglocke, ehe noch der gerade dazukommende Meister es verhindern konnte. Im nächsten Augenblick war das Unglück schon geschehen. Der Zerknall schleuderte die Glocke hoch und tötete den Schlosser.

Das Auftauen hätte mit Dampf an einer Stelle vorgenommen werden müssen, wo keine offene Flamme dem Entwickler zu nahe kommen konnte. Dies Verfahren wäre nicht nur ungefährlich gewesen, sondern hätte auch weit schneller zum Ziele geführt. Am besten wählt man natürlich den Standort des Entwicklers so, daß er gar nicht in die Gefahr kommt, einzufrieren. Lr.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

R. M. Cobb und D. V. Lowe: Feuchtigkeitsgehalt englischer China Clays für Streichzwecke.

Bei 100 % rel. Luftfeuchtigkeit beträgt der Wassergehalt von China Clay nicht mehr als 9 %. — Durch die Trocknung bei 105° C ändern sich die Eigenschaften des Füllstoffes nicht. Stö.

E. G. Milham: Vorschlag zur Prüfung von Kasein. „Paper Trade Journal" **57**, Vol. LXXXVIII, Nr. 12, 55—56 (1929).

Die Analysen erstreckten sich auf die Best. des Feuchtigkeitsgehaltes, der Asche, des unlöslichen Anteils, der Zähigkeit, der Viskosität und des Fettgehaltes. Stö.

R. F. Reed: Lithographiepapier-Probleme. „Paper Trade Journal" **57**, Vol. LXXXVIII, 57—60 (1929).

Die Schwierigkeiten beim Lithographiedruck, also auch Offsetdruck, lassen sich unter vier Gesichtspunkten zusammenfassen: 1. Passerstörungen durch Dehnung oder Schrumpfung unter wechselnder atmosphärischer Luftfeuchtigkeit, durch mechanische Deformation beim Drucken, ungleichmäßige Feuchtigkeitsverteilung im Papierblatt und die Neigung des Papiers, zu rollen. 2. Schmieren oder Stäuben, verursacht durch chemische Zerstörung der Druckplatte, durch Gegenwart löslicher Substanzen, welche die Druckfarbe mit dem Wischwasser emulgieren und durch sich vom Papier loslösende Füllstof- oder Faserteilchen. 3. Schlechte Druckfähigkeit infolge ungleichmäßigem Feuchtigkeitsgehalt des Papiers, ungleichmäßige Leimung und statische Elektrizität. 4. Störungen, veranlaßt durch die Quellfähigkeit des Papierstoffes und die verschiedene Holländermahlung. Stö.

Frank W. Egan: Verbesserungen in der Streichpapierfabrikation. „Paper Trade Journal" **57**, Vol. LXXXVIII, Nr. 10, 53—56 (1929).

Die verschiedenen Systeme von Streich- und Trockenmaschinen werden beschrieben (Abb.). Stö.

Digitized by Google

A. D. Merrill: **Akkumulator für heiße Säure.** „Paper Trade Journal" 57, LXXXVIII, 57—66 (1929).

Die geschilderte Apparatur (s. Abb. im Org.) ermöglicht die Zurückgewinnung der heißen Sulfitkocherabgase ohne Kühlung. Die App. besteht aus einem Druckkessel, der zwischen Säuretank und Kocher geschaltet wird. Durch die Rückgewinnung der heißen Kocherabgase werden die Wärmeverluste vermindert, die Ausbeute wird gesteigert, ebenso die Rückgewinnung an SO_2, während gleichzeitig eine stärkere Säure erzielt wird. Stö.

L. S. Simons und B. Bornstein: **Beziehungen zwischen Schleifsteinkörnung und Faserqualität.** „Paper Trade Journal" 57, Vol. LXXXVIII, Nr. 10, 50—52 (1929).

Vff. berichten über einige Körnungsanalysen verschiedener Schleifsteine. Die feinkörnigen englischen und amerikanischen Steine ergeben einen Stoff, der für Zeitungsdruck und Bücherpapier gut geeignet ist. — Mit einem Stein mittlerer Korngröße läßt sich bei entsprechender Oberflächengestaltung jede Stoffqualität erzeugen. Stö.

B. Preble: **Eukalyptus als Papierzellstoff.** „Paper Trade Journal" 57, Vol. LXXXVIII, Nr. 26, 53—59 (1929).

Vff. unternahm Kochversuche nach dem Natron-Sulfit- und „Hypo"- ($Na_2S_2O_3$-) Verfahren. Alle Verf. erwiesen sich als brauchbar für den Aufschluß. Von den einzelnen Kochungen wurde die Ausbeute, der Chlorverbrauch und der Mullentest ermittelt. (Mikroskop.) Stö.

VEREINSMITTEILUNGEN

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Bericht

über die Mitgliederversammlung am 16. Januar 1930 im Sitzungszimmer des Harnackhauses in Berlin-Dahlem.

Die von 12 Mitgliedern und zahlreichen Gästen, darunter Vertreter der Kaiser-Wilhelm-Institute und der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, insgesamt von etwa 40 Personen besuchte Versammlung wird von dem Vorsitzenden, Herrn Dr. A. Klein, um 8 Uhr 45 Minuten eröffnet.

Zunächst hält Herr Prof. Herzog, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Faserstoffchemie in Berlin-Dahlem, zum Punkt 2 der Tagesordnung seinen Vortrag über die Fortschritte auf dem Gebiet der hochmolekularen Verbindungen".

Vortragender gibt einen Ueberblick über die Fortschritte in der Erkentnis der hochmolekularen Verbindungen einerseits nach der organisch-chemischen, andererseits nach der physikalischen Seite hin. Auf organisch-chemischem Gebiet werden insbesondere die Arbeiten von Staudinger an synthetischen Polyoxymethylenen und ähnlichen Stoffen, ferner die von Svedberg mittels der Ultrazentrifuge über die Molekulargröße von Eiweißstoffen gewonnenen Erkenntnisse erwähnt und die Möglichkeiten einer Systematik der synthetischen oder natürlichen hochmolekularen Verbindungen erörtert. Für das chemische Verhalten dieser Stoffe ist in erster Linie die Gruppierung am Ende der Kette, für das physikalische Verhalten die Kettenlänge maßgebend; Seitenketten beeinflussen sowohl die chemischen als auch die physikalischen Eigenschaften. Vortragender gibt sodann einen kurzen Ueberblick über Probleme der Raumerfüllung bei amorphen oder kristallinen hochmolekularen Stoffen und über die historische Entwicklung der röntgenographischen Erforschung der Cellulosefaser und beschäftigt sich dann eingehender mit den energetischen Verhältnissen. In Lösung findet meist eine Zusammenlagerung der einzelnen kettenförmigen Moleküle zu Mizellen statt, wobei es sich nicht um reversible Gleichgewichte zwischen den Mizellen und ihren Zerfallsprodukten handelt. „Lyophobe" Lösungsmittel greifen nur an den Mizellen an, während „lyophile" zwischen die Mizellen eintreten, was eine unter Umständen starke Erhöhung der Dehnbarkeit der aus solchen Lösungen gewonnenen geformten Gebilden zur Folge hat. (Vgl. die Verwendung von Weichmachungsmitteln in der Kunstseidenindustrie usw.) Bei der Erhöhung der Reaktionsfähigkeit von Cellulose durch Vorquellung handelt es sich wahrscheinlich nur um eine Veränderung der Kohäsion in der Mizelle, bei abgebauter Cellulose, z. B. Oxycellulose, außerdem noch um eine Veränderung des Kettenendes. Zum erfolgreichen Studium der hochmolekularen Stoffe sind nicht nur andere Methoden erforderlich als bei niedrig-molekularen, sondern auch andere Vorerfahrungen, vor allem aber auch eine Berücksichtigung der Kohäsion.

In der Diskussion sprach Herr Prof. Pringsheim.

Der Vortrag wird im Auszug in den Fachblättern veröffentlicht werden.

Der Vorsitzende geht sodann zu Punkt 1 der Tagesordnung über und erstattet Bericht über die letzte Vorstandssitzung am 9. Dezember 1929, in der Herr Dr. Opfermann, durch Arbeitsüberlastung veranlaßt, sein Amt als Schriftführer niederlegte und der Vorstand Fräulein Dr. Krüger vom Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin-Dahlem als Schriftführer kooptierte. Die Mitgliederversammlung stimmt dieser Wahl zu.

Der Vorsitzende teilt ferner mit, daß die nächste Sitzung am 6. Februar stattfinden wird und Vorträge von Herrn Prof. Korn vom Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem über „Fortschritte und Neuerungen in der Prüfung des Papiers" und von Herrn Dr. Berndt von der Versuchsstation für Holz und Zellstoffchemie in Eberswalde „Ueber den Aufschluß von Holz nach dem Bisulfitverfahren" auf der Tagesordnung stehen.

Schluß der Sitzung gegen 21 Uhr 30 Minuten.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Neue Mitglieder:

Hans Scheerer, i. Fa. J. Scheerer, Strohstoff-, Papier- und Pappenfabrik, Göritzhain, Bez. Leipzig.

Horst Niethammer, Dr.-Ing., Kriebstein bei Waldheim i. Sa.

Hans Klinkhoff, Wien VII, Schottenfeldgasse 39.

ACETA G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13.

Paul Stiassny, Kommerzialrat, Präsident der Burgenländischen Kreide- und Chemischen Werke A.-G., Wien I, Krugerstr. 5.

Apparatebau- und Wärmetechnik Paul Knichalik, Magdeburg.

Harry Gottlob, Dr., Direktor der Böhmischen Glanzstoff-Fabrik, System Elberfeld, Lobositz a. d. E.

Wicki, Direktor der Maschinenfabrik A.-G. Wagner & Co., Köthen, Anh.

Günter Wolff, Wolff-Fabriken, Walsrode.

Karl Oswald Böttger, Miag, Braunschweig, Wendenring 16.

Adressenänderungen:

Karl Walter, Dipl.-Ing., früher Jannowitz, jetzt Betriebsleiter der Fa. Gebr. Dietrich G. m. b. H., Merseburg.

Richard Lang, jetzt Direktor der Maschinenfabrik J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz, Alt-Ulmer Straße 41.

Jacob Dahl, früher Hawkesbury, jetzt Forest Products Laboratory Pulp and Paper Division, Madison, Wisc., V. St. A.

Georg H. Golbs, früher Heidenau, jetzt Oslo, Drammensveien 117, A/S. Thunes mekaniske Vaerksted.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Verfahren zur Herstellung von Cellulosederivaten.

D. R. P. 488 446, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 28. 3. 1922.
Oesterreich 2. 4. 1921.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, dem Mangel abzuhelfen, welcher darin besteht, daß für die Acylierung der Cellulose die Theorie weit übersteigende Mengen an Acylierungsmitteln erforderlich sind. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß in der Weise gelöst, daß man Cellulosederivate anwendet, welche Alkylgruppen enthalten und in Wasser unlöslich, aber in wässerigen Alkalien löslich sind.

Verfahren zur Herstellung von in Chloroform löslicher Acetylcellulose.

D. R. P. 488 528, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 24. 5. 1927.
Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H. in München.

Erfindungsgemäß wird eine in Chloroform lösliche Acetylcellulose dadurch erhalten, daß man das Cellulosematerial in der chlorzinkhaltigen Acetylierungsmasse zunächst bei höherer Temperatur behandelt und daran anschließend die Veresterung bei tieferer Temperatur weiterführt, wobei das Mengenverhältnis Zinkchlorid zu Cellulose am besten 1 : 1 und darüber, nicht aber unter 0,5 : 1 betragen soll.

Verfahren zur Darstellung von Aethern der Cellulose, ihrer Umwandlungsprodukte oder Abkömmlinge.

D. R. P. 488 780, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 27. 4. 1921.
Oesterreich 5. 5. 1920.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Die Cellulose, ihre Umwandlungprodukte oder Abkömmlinge werden mit Laugenmengen getränkt, die einen Ueberschuß an Aetzkali enthalten und dann in Gegenwart der zur Tränkung verwandten Laugenmengen mit alkylierenden, aralkylierenden oder arylierenden Mitteln behandelt.

Verfahren zur Herstellung von Aethylderivaten der Cellulose.

D. R. P. 488 781, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 8. 6. 1922.
Oesterreich 13. 6. 1923.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Das Verfahren stellt sich die Aufgabe, Aethylderivate der Cellulose herzustellen, welche in Wasser von 16° und darüber unlöslich, in Wasser von 10° und darunter löslich oder quellbar sind. Die Produkte werden erfindungsgemäß dadurch erhalten, daß man Aethylderivate der Cellulose, die in Wasser von 16° und darüber löslich sind, bei Gegenwart von Wasser mit Aethylierungsmitteln und solchen Mengen von Aetzalkali behandelt, daß der Gehalt des Reaktionsgemisches an Aetzalkali nicht weniger als $^1/_{10}$ und nicht mehr als $^1/_4$ der Menge des in ihm enthaltenen Wassers ausmacht.

Verfahren zur Herstellung von Cellulosexanthogenatlösungen.

D. R. P. 488 670, Kl. 12 o, Gr. 23, vom 29. 1. 1921.
Herminghaus & Co., G. m. b. H. in Vohwinkel.

Die Reifung der auf Xanthogenat zu verarbeitenden Alkalicellulose erfolgt in Gegenwart von anorganischen Reduktionsmitteln. Man preßt zum Beispiel 2 kg in der üblichen Weise mercerisierten Zellstoffs auf 6,2 kg ab und zerfasert ihn unter Zugabe einer konzentrierten Lösung von 300 g Na-Sulfit mit einem SO_2-Gehalt von 45 % zu dem gewünschten Feinheitsgrad. Darauf läßt man die Alkalicellulose reifen und führt sie mit Schwefelkohlenstoff in Xanthogenat über.

Vorrichtung zur Gewinnung von Kokosfasern.

D. R. P. 489 478, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 6. 12. 1927.
Firma Fr. Haake in Berlin.

Die Kokosfasern werden aus ihren vorgeweichten und gewalzten Hüllen dadurch abgesondert, daß in Ringreihen an der Umfläche einer in einem Gehäuse schnell umlaufenden Trommel angeordnete Zinken in der Art der Lumpenreißer gegen eine das Fasergut in bekannter Weise entführenden Walze anstreichen, die Fasern davon fortnehmen und zwischen feststehenden Gegenzinken des Trommelmantels derart hindurchbewegen, daß die Zinken das an den Fasern anhaftende Mark von denselben abstreifen.

Verfahren und Vorrichtung zum Verspinnen viskoser Flüssigkeiten.

D. R. P. 488 505, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 12. 11. 1925.
J. P. Bemberg Akt.-Ges. in Barmen-Rittershausen.

Das Verfahren kennzeichnet sich durch die Anwendung eines so hohen Druckes, daß die mit der Steigerung der Temperatur der Fällflüssigkeit sonst verbundene Entwicklung von Gasblasen in der erhitzten Flüssigkeit vermieden wird.

Verfahren zur Herstellung von Kunstholz in fortlaufender Bahn aus Holzbrei mit und ohne Bindemittel und Füllstoffen.

D. R. P. 487 939, Kl. 39 b, Gr. 15, vom 26. 7. 1928.
Otto Kayser in Berlin-Schöneberg.

Der Holzbrei wird einem einer Saugwirkung ausgesetzten Sieb oder einer Filterwalze zwangläufig zugeführt, wobei der Saugzug so stark gemacht wird, daß ein Teil der in dem Brei enthaltenen langen Holzfasern sich aufrichtet.

Verfahren zur Rückgewinnung des beim Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen verwendeten Natriumsulfits aus der Ablauge.

D. R. P. 489 330, Kl. 55 b, Gr. 3, vom 18. 1. 1928.
Frankreich 21. 1. 1927.
Société Barbou & Cie. in Paris.

Die Ablauge wird mit Schwefelsäurre versetzt, worauf das gebildete Natriumsulfat durch Zusatz von Erdalkalibisulfit und das gebildete in Lösung gegangene Schwefeldioxyd durch Zusatz von Natriumhydroxyd oder -karbonat in Natriumdioxyd übergeführt wird, das in den Betrieb zurückkehrt, während die durch die Schwefelsäure ausgeschiedenen organischen Stoffe abgetrennt und gegebenenfalls durch trockene Destillation nach an sich bekannten Methoden aufgearbeitet werden.

Mahlholländer für Papierstoff.

D. R. P. 488 908, Kl. 55 c, Gr. 4, vom 24. 9. 1925.
Ludwig Froer in Bad Warmbrunn in Schlesien.

Die Erfindung erzielt eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Mahlholländer dadurch, daß die Umgrenzungs- und Berührungslinien der Mahlorgane zur Vergrößerung der wirksamen Mahlfläche eine von der ununterbrochenen, geraden Linie abweichende Form aufweisen.

Dachdeckungsmaterial aus wasserfester Grundlage mit körnigem Belag.

D. R. P. 489 103, Kl. 55 f, Gr. 14, vom 10. 7. 1926.
Amerika 16. 7. 1925.
The Flinskote Company in Boston, Mass., V. St. A.

Die Erfindung betrifft ein Dachdeckungsmaterial aus wasserfester Grundlage mit körnigem Belag, bei dem die Zwischenräume zwischen den Belagteilchen durch einen galvanisch aufgebrachten Metallüberzug abgedeckt sind.

Digitized by Google

Walzenwehr mit Aufsatzklappe.

D. R. P. 489 351. Kl. 84 a, Gr. 3, vom 3. 8. 1927. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg Akt.-Ges. in Nürnberg.

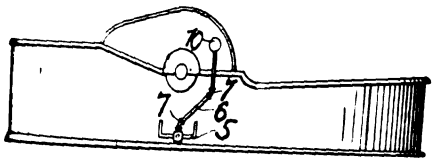
Die Drehachse der Aufsatzklappe ist als verdrehungsfeste Hohlwelle ausgebildet und in das Profil des Walzenzylinders hineinverlegt.

Nordamerika.

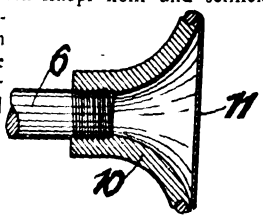
Fühler und Geräuschfänger zur Beurteilung der Mahlung während der Holländerarbeit.

Amerikanisches Patent 1 732 114 vom 15. 10. 29. George Stamford Witham jr. in Hudson Falls, N. Y.

Praktische Holländermüller pflegen auch ihr Gefühl und ihr Gehör zurate zu ziehen, um sich vom Fortschreiten des Mahlungsgrades zu überzeugen. Sie stellen z. B. einen Stock, den sie mit einer Hand umfassen, auf den Boden des Mahltroges und prüfen dabei die Art des Zitterns (Vibrierens), um daraus ihre Schlüsse zu ziehen. Aber es gibt, wie behauptet wird, in einer Fabrik keine zwei Leute, deren Urteil im Einzelfall in diesem Punkte



übereinstimmt, schon deswegen nicht, weil jeder an einer anderen Stelle seine Beobachtung anstellt. Der Erfinder hat sich daher zuerst die Aufgabe, den Ort ein für allemal festzulegen für die Untersuchung. Er bringt seinen Apparat mit dem Grundwerk in feste Verbindung, z. B. bei 5 (s. Abb.) die Metallstange 6, 7, die nach Belieben gerade oder gekrümmt sein kann und an ihrem Ende den Knopf 10 trägt zur Auflegung der Hand. Zweckmäßig macht man den Knopf hohl und schließt



ihn mit einer Gummimembran 11 an, welche man mit der Hand auflegt, um die Vibrationen der Mahlung wohl besser zu fühlen, das Summen und Brummen des Holländers zu belauschen. Uebung vorausgesetzt, soll sich mit diesem Mittel der Mahlgrad praktisch genügend feststellen und daher in jedem Holländer einer Papiersorte dasselbe gleichmäßige Endprodukt erzielen lassen. Benutzte man mit diesem Apparat ein Stereophotoskop (Betrachtungsapparat), so würde die Schärfe und Bequemlichkeit der Beobachtung noch bedeutender werden.

Einrichtung zur Erzielung einer gleichmäßigen Abnutzung innerhalb der Saugwalzen von Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 730 921 vom 8. 10. 29. Roland R. Farnsworth in Sandusky, Oh.

Exzenter wird die in der Saugwalze angeordnete Saugkammer in der Längsrichtung oder aber die Saugwalze selbst gegenüber der Saugkammer in der Längsrichtung mittels Exzenter beweglich gemacht, so daß trotz der Abnutzung durch den Betrieb der innere Durchmesser der Walze an allen Stellen derselbe bleibt. Weitere Ausführungen der Einrichtung werden mitgeteilt. (3 Blatt Zeichnungen.)

Finnland.

Verfahren zur Trennung der Kochlauge vom Zellstoff.

Finnisches Patent 12 635 vom 24. 8. 27. Ing. Sune Svensson in Hissmofors, Krokom, Schweden.

Entspricht dem norweg. Pat. 45 427 im „Pap.-Fabr." 26, 671 (1928).

Verfahren zur Herstellung von Harzlösungen auf kaltem Wege.

Finnisches Patent 12 618 vom 31. 10. 27. La Société d'Exploitation des Brevets et Procédés P. N in Lyon, Frankreich.

Abgeändertes Verfahren nach finn. Pat. 12 130. An Stelle einer kalten NaOH-Lösung wird eine solche irgendeiner anderen freien, löslichen, anorganischen oder organischen Base verwendet, von einer Konzentration, die eine Gelatinierung des Resinats dieser Base ausschließt. Statt der Base kann auch ein Salz derselben Verwendung finden, deren Säure höchstens eine gleich große Dissoziationskonstante hat wie die im Harz enthaltenen Säuren.

Anordnung für die Zufuhr von Warmluft oder anderen Gasen in zwecks Trocknung mit Holzhackschnitzeln u. dgl. beschickten, drehbaren Trommelöfen.

Finnisches Patent 12 623 vom 22. 4. 27. Ing. A. H. Pehrson in Norrnäs und G. Bojner in Karlstad, Schweden.

Der Reaktions-(Trocken-)raum ist von einem System entlang der Trommel verlaufender Kanäle und Kammern umschlossen, deren Form so gewählt ist, daß sie die durch sie einströmende Warmluft direkt durch das zu trocknende Gut leiten.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff und anderen chemischen Produkten.

Finnisches Patent 12 633 vom 6. 10. 25. Ing. H. Wallin in Djursholm, Schweden.

Entspricht dem norweg. Pat. 43 187 im „Pap.-Fabr." **25,** 48 (1927).

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff durch Aufschließung von Pflanzenfasern.

Finnisches Patent 12 634 vom 21. 1. 27. Dr. Otto C. Strecker in Darmstadt.

Entspricht dem amerik. Pat. 1 658 213 im „Pap.-Fabr." **26,** 187 (1928).

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 6. Februar 1930.

Patentanmeldungen.

8 i, 1. E. 35 310. **Elektrochemische Werke München** A. G., Höllriegelskreuth b. München. Verfahren zum **Bleichen von** Textilwaren und **Faserstoffen** aller Art mit Wasserstoffsuperoxyd. 25. 2. 27.

8 i, 2. M. 99 792. **The Mathieson Alkali Works,** New York, V. St. A.; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 50. **Chlorabspaltendes Präparat.** 23. 5. 27. V. St. Amerika. 14. 8. 26.

12 a, 4. A. 54 796. Aktiengesellschaft **Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. Verfahren zum **Anheizen von Eindampfanlagen** mit Wärmepumpen. 16. 7. 28.

12 o, 11. A. 45 890. Auguste-Viktoria-Apotheke **Rehwald & Weiß,** Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 52, und Dr. Heinz Ohle, Berlin S 59, Hasenheide 64. Verfahren zur Darstellung von **Carbonsäuren** der **Herosereihe.** 14. 9. 25.

29 a, 2. I. 38 329. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Mainzer Landstraße 28. Seilführung für Maschinen zum **Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen;** Zus. z. Anm. I. 32 304. 10. 6. 29.

39 a, 18. K. 102 685. **Kalle & Co.** Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. Verfahren zum Formen von fertiggebildeten **Hohlkörpern** aus Gelatine, Cellulose oder Cellulose-Derivaten. 31. 1. 27.

39 b, 14. C. 39 167. **Chemische Fabrik von Heyden** Akt.-Ges., Radebeul-Dresden. Verfahren zur Herstellung hochglänzender **metallähnlicher Gebilde** aus filmgebenden Materialien. 30. 12. 26.

Digitized by Google

54 d, 9. M. 110 693. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. Verfahren und Vorrichtung zum **Herstellen von Wellbahnen.** 22. 6. 29.

55 b, 2. L. 67 441. Dipl.-Ing. **Erich Laaser,** Berlin W 30, Bamberger Str. 58. Verfahren zur fortlaufenden **Herstellung von Zellstoff.** 10. 12. 26.

55 b, 5. M. 104 780. Maschinenfabrik **Hartmann A.-G.,** Offenbach a. M., Rödernstr. 22—28. Vorrichtung zur gleichmäßigen **Füllung** und **Entleerung von** runden **Cellulose-Kochergruben;** Zus. z. Pat. 489 331. 14. 5. 28.

55 c, 1. W. 70 024. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen mit Hypochloriten.** 27. 7. 25.

55 d, 9. W. 70 690. **Max Wenzel,** Muldenstein, Krs. Bitterfeld. Vorrichtung zum **Reinigen von Bespannungstüchern** und Gewebebahnen (Papiermaschinenfilzen-, Sieben u. dgl.) mit Wasser, Dampf, Luft oder ähnlichen Mitteln. 10. 10. 25.

55 d, 10. G. 70 334. Geraer Filztuchfabrik **Lechla & Mehlhorn** Akt.-Ges., Gera. Drei- oder mehrschichtiger, aus offenem Gewebe bestehender **Trockenfilz für** Karton-, Papier- und andere **Entwässerungsmaschinen.** 20. 5. 27.

55 d, 16. F. 64 431. **Willy Fuchs,** Bad Warmbrunn, Uferstr. 3. **Vereinigte Langsieb- und Saugtrommel-Filteranlage** zur zweiseitigen Entwässerung von Cellulose und sonstigen Faserstoffen in endlosen Bahnen. 16. 9. 27.

55 d, 16. W. 74 060. **Max Wenzel,** Muldenstein, Krs. Bitterfeld. **Luftabsaugeverfahren für Saugkästen** von Papiermaschinen. 29. 10. 26.

55 f, 2. F. 60 446. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Mainzer Landstr. 28. Vorrichtung zum **Färben** von **Papier,** Gewebe u. dgl. 2. 12. 25.

85b, 1. B. 121 588. **Dr. Johann Billwiller,** Goldach-Rorschach, Schweiz; Vertr.: Dr. Ing. e. h. E. Cramer u. Dr. H. Hirsch, Pat.-Anwälte, Berlin NW 21. Verfahren zur **Lösung von Kesselstein** und Verhinderung der Kesselsteinbildung. 1. 9. 25.

Erteilte Patente.

12i, 33. 492 227. **Holzverkohlungs-Industrie** Akt.-Ges., Konstanz, Baden. Herstellung **aktiver Kohle.** 28. 12. 27. H. 114 534.

12o, 6. 492 319. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verätherung** von **Kohlehydraten.** 2. 6. 26. I. 28 221.

12o, 6. 492 246. I. G. **Farbenindustrie Akt.-Ges.** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von Aethern** und Estern der Kohlehydrate vom Typus $(C_6 H_{10} O_5)_x$, wie **Cellulose,** Stärke u. dgl. 1. 7. 27. I. 31 564.

12o, 7. 492 229. **Dr. Alexander Porai-Koschitz,** Leningrad; Vertr.: P. Brögelmann, Pat.-Anw., Berlin-Halensee. Verfahren zur **Darstellung** von **Furfurol.** 23. 12. 24. P. 49 374.

21c, 62. 492 439. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2/4. **Regelvorrichtung** zur Gleichhaltung der Umdrehungsverhältnisse von mehr als zwei mechanisch nicht gekuppelten Motoren oder Umformersätzen. 3. 11. 25. A. 46 285.

22h, 1. 492 592. **Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert** G. m. b. H., Amoneburg b. Biebrich a. Rh. Verfahren zur **Veredelung** rezenter **Naturharze;** Zus. z. Pat. 440 003. 5. 6. 24. C. 34 964.

29b, 3. 492 279. **Benno Borzykowski,** Herzberg, Harz. Verfahren zur Herstellung von feinen **Kunstfäden aus Viskose.** 19. 9. 22. B. 106 495.

29b, 3. 492 162. **William Porter Dreaper,** London; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Viskosefäden** von 5 Deniers und weniger. 22. 4. 25. D. 47 803. Großbritannien 2. 5. 24.

29 b, 3. 492 420. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zum **Entschwefeln** von Gebilden aus **Viskose.** 14. 7. 27. I. 31 667.

29b, 3. 492 452. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von künstlichen **Fäden, Bändern,** Filmen u. dgl. **aus Viskose.** 3. 6. 28. J. 34 554.

39a, 14. 492 528. **Friedrich Clauberg,** Solingen, Frühlingstr. 32. **Drehbank** zur Bearbeitung von Stäben aus **Celluloid** und ähnlichem Material. 2. 12. 27. C. 40 758.

39a, 16. 492 529. **Dr. Heinrich Hampel,** Bernburg a. d. S. Gießvorrichtung zur Herstellung von dünnen **Folien** aus Lösungen plastischer Massen, insbes. **aus Viskoselösungen.** 9. 4. 25. H. 101 446.

55c, 8. 492 193. **Reinhold Wendel,** Stockholm; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Holländer** für Papierstoffbereitung. 29. 5. 27. W. 76 070.

55d, 5. 492 476. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus,** Reutlingen, Württbg. **Exzenter, insbes. für Knotenfänger,** Schüttelmaschinen u. dgl. 24. 12. 27. M. 102 636.

55 d, 14. 492 477. **Eugen Stotz,** Zürich; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Papierbahndickenregler** in Verbindung mit einem Stoffregler. 18. 11. 27. St. 43 477.

55d, 22. 492 478. **Philipp Laux,** Mannheim-Waldhof, Papyrusheim. **Langsiebpapiermaschine.** 19. 9. 25. L. 65 428.

55d, 22. 492 479. **Otto Leonhardt,** Crossen a. d. Mulde. **Leitglied** bei der **Herstellung von** aus mehreren Schichten zusammengegautschten **Papierbahnen;** Zus. z. Pat. 481 122. 1. 5. 27. L. 70 607.

55e, 7. 492 540. **Wilhelm Marx,** Frankfurt a. M., Falltorstr. 12. Vorrichtung zum **seitlichen Steuern** von **Papierbahnen.** 18. 10. 28. M. 106 974.

55f, 11. 492 386. **Heinrich Quittner,** Wien; Vertr.: Dr. F. Quade, Pat.-Anw., Berlin-Zehlendorf. Verfahren zum **Ueberziehen von** Stoffen verschiedener Art, insbes. von Faserstoffen wie **Papier** oder Pappe mit **Kautschukmilch.** 11. 5. 26. Q. 1433. Oesterreich 30. 12. 25.

85b, 1. 492 145. **Karl Morawe,** Berlin NW 6, Luisenstraße 30. Verfahren zum **Enthärten von** Wasser. 29. 1. 25. M. 88 171.

Erloschene Patente.

12o, 2, 425 610; **12o,** 7, 340 871; **12o,** 11, 485 313; **23e,** 3, 401 327; **29a,** 6, 450 565; **39a,** 12, 235 573, 250 245; **84a,** 3, 481 581, 481 582, 481 583; **85b,** 1, 467 021; **85 b,** 2, 481 606.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12e. 1 105 811. **Karl Mescher,** Feuerbach, Württ., Seestr. 65. Feinfilter mit **Bronzegazesieb.** 10. 1. 30. M. 127.30.

54a. 1 105 662. **Chn. Mansfeld,** Maschinenfabrik, Leipzig O 29, Riesaer Str. 25. Nut- und **Biegeeinrichtung für Schachteln** aus Pappe o. dgl. 11. 1. 30. M. 71. 30.

54b. 1 106 323. **August Finger,** Münsterberg. Einrichtung an Papiermaschinen, insbes. zur **Herstellung von Papierschläuchen** u. dgl. 24. 12. 29. F. 61 717.

54d. 1 105 750. **I. Schandua & Söhne,** Wiesbaden-Biebrich. Vorrichtung zum **Auftragen von Klebstoff** auf die Ränder von in einem Stapel übereinander liegenden Papierblättern. 15. 1. 30. Sch. 72.30.

55e. 1 105 874. **Theodor Greis,** Krefeld, Adlerstr. 45. Vorrichtung zum **An- und Abstellen des Preßdruckes an Kalandern** und ähnlichen Maschinen, bei welchen der Preßdruck durch eine Hebelanordnung ausgeübt wird. 8. 1. 30. G. 63.30.

55f. 1 105 869. **Wolff & Co.,** Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, Dipl.-Ing. Richard Weingand u. Dr. Franz Achilles, Bomlitz b. Walsrode. **Metallisch glänzende Folie.** 28. 12. 29. W. 86 821.

Verlängerte Schutzfrist.

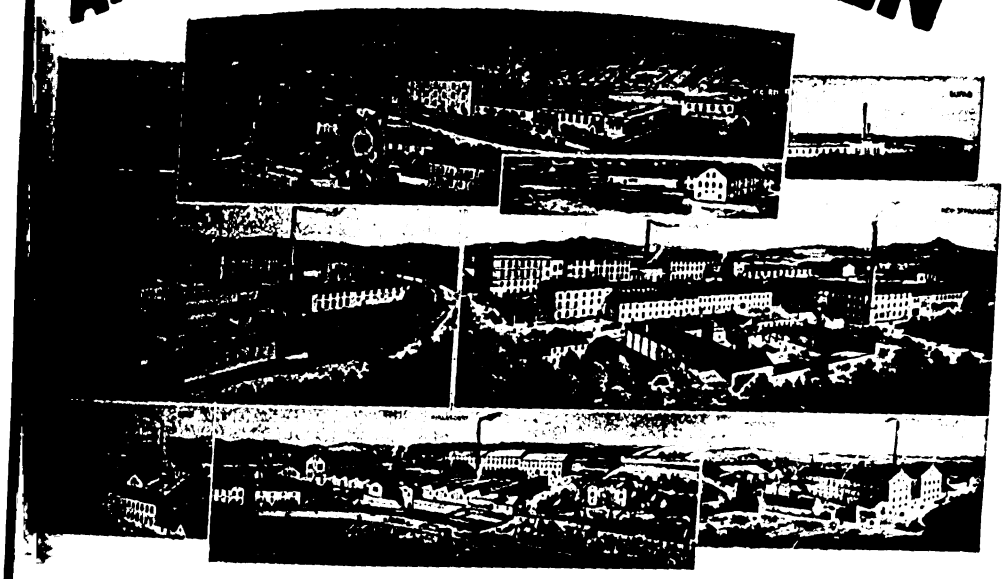
55b, 1 000 325.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Voipini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke

sind die besten

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von unerreichter Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Wo

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 11. Febr. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 31.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall.	9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 9. 2. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	75.— b. 78.—	Weiß Leinen I	55.— b. 57.—
Altweiß I	50.— b. 52.—	Weiß Leinen II	43.— b. 45.—
Altweiß II	41.— b. 43.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	23.— b. 24.—	Blau Leinen	14.50 b. 15.50
Altweiß IV	14.50 b. 15.75	Kragen und Manschetten	50.— b. 51.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	6.50 b. 7.—
Mittel Kattun	13.75 b. 14.25	Helle Putzlappen	48.— b. 50.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	11.— b. 11.25	Weiße Putzlappen	68.— b. 70.—
Dunkel Halbtuch	14.50 b. 14.75	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 32.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 12. Febr. 1930 (Erzeugerpreise) Je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.15 bis 1.40
„ „	Haferstroh	1.— bis 1.20
„ „	Gerstenstroh	1.— bis 1.10
„ „	Weizenstroh	1.10 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.20 bis 1.40
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.85 bis 1.15
Häcksel		1.75 bis 1.95

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	Ia bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75	Sekunda gebl.	33.50
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 8. Febr. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	20.— bis 21.—
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42.—, per 100 kg b./n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 8. Februar 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	69.—
Casein. Argentinisch £ 60.—,		Französisch, Frcs	750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 8. Febr. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	122.— bis 125.—	neue Zinkabfälle	30.— bis 32.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
Messingspäne	78.— bis 80.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	132.— bis 135.—
Gußmessing	84.— bis 86.—	Alte Bronzestäbe	110.—
Messingblechabfälle	96.— bis 98.—	Altlötzinn 30 %	120.— bis 130.—
Altzink	24.— bis 26.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite ×	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5 %, für imprägnierte auch 5 % und für genähte Riemen 6 % Aufschlag. Sonderriemen 10 % Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempe 8. Febr. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto a Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140. Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125. Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. Hamburg 1, vom 8.

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100
Ozokerit, 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 10

Bienenwachs: sh 135/— bis 157.— b. cwt. Zoll für 100 k
Japanwachs: sh 75/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—
wachs: Locoware fettgrau sh 107/— p. cwt., courantgra p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 k
Harz: franz. 100 kg $ 8.50 bis 8.70 amerik. 100 kg $ 8

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15,
Nr. 11 RM 32.15.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 8. je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3–4 b. 50 RM 32.50 bis
Visc. ca. 5 b. 50 „ 34.50
Visc. 6½–7 b. 50 „ 35.50 bis
Sattdampf-Zylinderöle RM 5
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C. „ 8
Flpkt. über 310° C. RM 92.— bis 1
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis
Dieselmotorenöl RM 4
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metal ab 8. Febr. 1930 für endlose Metallt

Einfach:	RM f. d. qm		
50/75	14.—	96/100	
76/85	15.50	101/110	
86/95	17.—	111/120	
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztu vom 8. Februar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g pe
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u.
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwol
und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze
stoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpap
Strohpapiererzeugung
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und fein
filze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle u
den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller
einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papierm
ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmasch
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im
von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörig
der übrigen Pressen in gleicher Feinheit
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g
Glatte Obertücher
Gerippte und gemusterte Obertücher
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % d
nungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze
Stopfgarn für Naßfilze
Preßfäden
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-
RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM
RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %,
und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. deutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17. 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—,
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 1 bayern 87, 106 %, Oberpfalz 114, 117 %, Oberfranken 112 113,5 %, Württemberg 100, 111 %, Baden 96, 105 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1. 2. Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. —, 1. 2. Kl. 9—10 k 1. Kl. 11—14, 2. Kl. 10—12, 1. 2. Kl. 12—14,— 1. Kl. 13—15, 2. Kl. 10—12, 1. 2. Kl. 12—14,— RM; 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1. 2. Kl. 13—15,— RM; Westf. 1. Kl. 14—16, 2. Kl. 11—14, 1. 2. Kl. 12—14.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze Polen je nach Uebergangsstation 8.3,6—4.2. Is (böhm.-sachs. Grenzplatz.) 20—21 RM. Oesterreich plätze) RM 18.60—18.50.

Digitized by Google

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

[illegible] a/M., Höchst a/M., Leverkusen a/Rh., Ludwigshafen a/Rh.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die

gesamte Papierindustrie

Spezialitäten:

Farbstoffe

für licht-, wasser-, alkali-, säure-, reib- und dampfechte

Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

★

Verkaufsgruppe für Deutschland u. Holland:

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Leverkusen a/Rhein.

Digitized by Google

Altpapier, der Werkstoff der Zukunft.

Es ist immer bemerkenswert, wenn sich Händlerverbände mit der Verarbeitung von Altpapier beschäftigen. Vor kurzem fand in Berlin eine Vollversammlung des Verbandes Berliner Altpapierhändler statt, in der Herr Georg E. Schmidt, der Geschäftsführer dieses Verbandes und augenblicklicher Aufsichtsratsvorsitzender der Hirschberger Papierfabrik (diese Fabrik wird nach Aufhebung des Vergleichsverfahrens durch die Gläubiger weitergeführt) über die Verarbeitungsmöglichkeiten von Altpapier vor einer zahlreichen Zuhörerschaft aus allen Kreisen des Handels sprach. Er führte aus, daß die Feinpapierfabrikation gerade in der letzten Zeit trotz Bezugs von Cellulose viele Qualitätsmaterialien von Altpapier gekauft hat. Er sprach von dem Bedarf der Schrenzpappenindustrie und gab genaue Bedarfsmengen der Kartonnagenpapierindustrie an, kurzum, er befaßte sich mit allen Zweigen der Papierindustrie, die Altpapier verarbeitet. Wenn man aus seinem Referat ein Fazit ziehen will, so muß man zu der Ueberzeugung kommen, daß Altpapier eine Lebensnotwendigkeit für jeden Papiermacher ist. Es ist eine Utopie, wenn man daran denkt, diesen Werkstoff einmal vollkommen auszuschalten.

Um aber vom Grundsätzlichen zum Informatorischen zu gehen: die Händlerschaft muß das Bestreben haben, ihre Abnehmer — also die Papierverarbeiter — in jeder Weise zufrieden zu stellen. Es muß möglich sein, sich Sortierungsnormen anzueignen, die für die Fabrikation nützlich sind. Wir haben bereits an dieser Stelle vor einiger Zeit einen Artikel über die Sortierungsnormen von Altpapier veröffentlicht, und diese Ausführungen haben in Händler- und Fabrikationskreisen das größte Aufsehen erregt, weil endlich einmal eine Grundregel geschaffen worden ist, nach der man sortieren könnte. Allerdings wurden z. B. in der Versammlung verschiedene Vorschläge gemacht, die wertvolle Diskussionsbeiträge zu unserem Artikel sind. Man sprach z. B. davon, daß holzfreie Späne, in Farben sortiert, vorhanden sein müssen, man definierte den Ausdruck „altes Zeitungspapier" und man gab an, daß diese Sorte bis in die kleinsten Glieder zerlegt werden könnte. Es muß vermieden werden, daß die Papierfabriken sich eine große Anzahl von Altpapier- und Hadernsortierern anstellen, die die Ware vorsortieren. Bei der heutigen fortgeschrittenen technischen Entwicklung eines jeden Gewerbezweiges muß es auch im Altpapierhandel möglich sein, das Material von vornherein so zu bearbeiten, daß es fabrikationsfertig geliefert werden kann. Es ist also ein eisernes Muß für jeden Händler, das Material so zu bearbeiten, daß keine Differenzen bei der Ablieferung vorkommen. Gerade der Verband der Berliner Altpapierhändler, obwohl nur eine lokale Organisation, aber trotzdem die Standesorganisation der Berliner Altpapierhändlerschaft und wichtig in allen Fragen des Altpapierfaches, macht es seinen Mitgliedern zur Aufgabe, die Fabrikation mit einwandfreiem Material zu beliefern. Das Renommee des Händlers darf nicht herabgewürdigt werden. Diese Worte des Herrn Max Bareinscheck in der Diskussion fanden allgemeinen, lebhaften Widerhall. Die Fabrikation soll mit dem Handel zufrieden sein, und es ist der größte Wunsch der Händlerschaft, harmonisch mit ihren Abnehmen zusammenzuarbeiten. Und als der Ruf aus der Versammlung ertönte: „Werden wir weiterhin Altpapier in großen Mengen absetzen können? Wird es möglich sein, den Umsatz zu expandieren?" da antwortete Herr Georg E. Schmidt, daß berechtigte Aussicht vorhanden sei, diese Frage bejahend zu beantworten.

Man wehrt sich gegen den Export von Altpapier, man ist der Meinung, daß es auch im Inland möglich sein muß, große Mengen unterzubringen und man muß auch den kleinsten Papiermacher dafür interessieren, daß er Altpapier verbraucht.

Aber man kennt auch noch andere Mittel und Wege, um das Altpapier der Fabrikation mehr zu erschließen. In diesem Zusammenhang sei folgendes erwähnt. In Norwegen hat man für den Bahntransport bei Gütern von einem bestimmten Format an Holzkisten zugelassen, für Sendungen unter diesem Format müssen Wellpappenkartons verwendet werden. Zwischen den zuständigen deutschen Fachverbandsorganisationen und der Reichsbahn schweben bereits Verhandlungen, diese Verordnung auch in Deutschland einzuführen. Was das für den Werkstoff Altpapier bedeuten würde, ist unermeßlich. Abgesehen davon, daß es den Beschäftigungsgrad der Pappen- und Kartonnagenindustrie außerordentlich heben würde, wäre ein erhöhter Bedarf von Altpapier gewährleistet. Selbstverständlich würden dadurch die Exportmöglichkeiten wegfallen, denn die Fabrikation wäre in der Lage, große Mengen des heimischen Anfalls selbst aufzunehmen und auch bessere Preise zu bezahlen, so daß man es z. B. nicht mehr notwendig hätte, die Pappenindustrie der Tschechoslowakei und Polens mit deutscher Ware zu versorgen. Es ist zu wünschen, daß diese Verhandlungen bald zu einer Klärung kommen. Tatsächlich ist erwiesen — was wir auch immer hier angeführt haben — daß 15—25 % des Warenüberschusses nach dem Ausland abwandern, d. h. also in diesem Falle die minderwertigen Qualitäten, und daß nur die restlichen 75 % im Inland verarbeitet werden können. Ja es ist noch nicht einmal in Monaten der Absatzkrise gelungen, diese 75 % an den Mann zu bringen. Es bleibt dann wohl noch die Hälfte auf den Lägern der Händler und frißt Zinsen.

Wenn diese Vorschrift durchgeführt wird, wird sie von weittragender Bedeutung sein, und man kann daher ruhig sagen, daß Altpapier der Werkstoff der Zukunft ist

Alle Sorten
Filze
für Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabrikation
empfiehlt: Filztuchfabrik
J. J. Marx
Lambrecht (Pfalz)

Digitized by Google

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Die bisherige Stetigkeit der Grundtendenz des Marktes blieb behauptet. Das forstseitige Angebot in Ware aus neuem Einschlag war noch unbedeutend und setzt zunächst lediglich den Verkauf vor dem Einschlag. Was an fertig aufbereitetem Holz letzhin noch verkauft wurde, erstreckte sich auf kleinere Restposten aus dem alten Wirtschaftsjahr (zumeist Sommerfällung). Nachfrage und Kauflust werden allgemein als gut bezeichnet. Soweit die bisherigen Verkäufe aus neuer Saison bereits eine Grundlage für die Beurteilung der kommenden Preisgestaltung bieten, scheinen die Preise sich etwa auf ihrem vorjährigen Niveau zu halten. Etwaige Erwartungen des Waldbesitzes, die Erlösmöglichkeiten in der jetzt begonnenen neuen Saison wesentlich aufbessern zu können, versprechen auch kaum Erfolg; auf der anderen Seite wird aber auch ein Preisdruck sich schwerlich durchsetzen lassen.

Aus unterfränkischen Forsten sind im Freiverkauf durch die Regierungs-Forstkammer 2075 rm [illegible] 3936 rm II. Kl. und 2758 rm III. Kl., insgesamt [illegible] 9730 rm zu 92,5—117,5 % der süddeutschen Landesgrundpreise abgegeben worden. Die verhältnismäßig weite Preisspanne ergibt sich aus der Verschiedenartigkeit der Abfuhrverhältnisse: wo im einzelnen die Erlöse [illegible] 100 % und darunter liegen, handelt es sich um Bestände mit sehr hohen Anfuhrkosten. Der erzielte Gesamt-Durchschnitt beziffert sich auf 107,5 % der Grundpreise. In Oberbayern erzielte das Forstamt München-Süd für einen Posten von 1300 rm aus kommendem Einschlag (Vorverkauf) 109 % der Grundpreise (Abfuhrkosten etwa 3 M. je Raummeter). Im oberbayerischen Forstamt Oberaudorf wurden 345 rm entrindetes Schleifholz mit 88 % loco Hiebsort im Berge bewertet, was einem Erlös von 103 % loco Lagerplatz entspricht. Aus dem Regierungsbezirk Niederbayern gelangten im Oktober insgesamt 1500 rm zum Verkauf; die durchschnittliche Bewertung betrug hier 106 % der Grundpreise. Ein Vorverkauf von 90 rm aus rheinpfälzischen Forsten ergab 100 % der Grundpreise. Bei Submissionen aus badischen Gemeindeforsten (kleine Mengen) wurden 100—105 % der Grundpreise erzielt. Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde I bis III. Kl. je Raummeter ab Wald. Bei der Submission seitens der hessischen Waldbesitzer in Darmstadt veranstalteten Submissiono wurden unter anderem auch etwa 5000 rm Fichten-Papierholz im Vorverkauf ausgeboten. Die abgegebenen Gebote — die meist in sehr groben Spannen aufwiesen — bewegten sich für entrindetes und ohne Rinde vermessenes Papierholz I. Kl. zwischen 16,50—19,40 M., für II. Kl. zwischen [illegible]—16,50 M., für III. Kl. zwischen 9—11,50 M.

Aus dem Gebietsabschnitt Preußen sind die folgenden Verkäufe bekannt geworden: Oberförsterei Benneckenstein am Harz (481 rm I. und II. Kl.), Erlös 16,70 M. für I. Kl. und 13,20 M. für II. Kl.; Oberförsterei Miele, Bez. Lüneburg (750 rm I. und II. Kl. gemischt), Erlös 13,10 M.; Oberförsterei Steinau, Kr. Schlüchtern (200 rm II. Kl.), Erlös 12 M.; Privatforst Konradswaldau, Schlesien (1000 rm I. und II. Kl. gemischt, geschippt), Erlös 14,20 M.; Oberförsterei Neustettin, Pommern (650 rm I. und II. Kl. gemischt), Erlös 9,38 M.; Stadtforst Tempelburg, Pommern (350 rm mit über 10 cm Zopfdurchmesser), Erlös 9,50 M; alles je Raummeter ab Wald.

Was die Haltung der Auslandsmärkte betrifft, so ist auch hier die bisherige Preisstetigkeit vorherrschend geblieben. Am polnischen Markt sind Preisveränderungen nicht eingetreten. Frei polnischer Aufladestation schwankten die Notierungen zwischen etwa 2,8—3,5 Dollar je Raummeter; bei Lieferung frei deutscher Grenze verlangte man etwa 3,7—4,3 Dollar je Raummeter. Die Durchführung von Sätzen über 4 Dollar erwies sich nach wie vor als schwierig. Für tschechoslowakisches Papierholz wurden ab böhmisch-sächsischer Grenzplätze durchweg um 184—190 Kc., teilweise noch darüber, gefordert, wobei aber die Erfolgschancen gering waren, da das Kaufinteresse der deutschen Interessenten zumeist an niedrigere Preisideen gebunden blieb. Von Oesterreich wurden Offerten im Preisrahmen von 18—18,75 RM. je Raummeter ausfuhrfrei Grenze Salzburg vorgelegt; zu einem lebhaften Importgeschäft nach dieser Seite hin ist es aber auch jüngst nicht gekommen. Aus Finnland wird Befestigung der Marktlage bei Notierungen von 860 bis 880 Fmk. je Faden für vollständig entrindete Ware fob südfinnischem Ausfuhrhafen gemeldet.

Das Papiergeschäft in Hessen-Nassau.

Das Papiergeschäft in der Provinz Hessen-Nassau ist seit einigen Wochen sehr ruhig geworden. Die Reisenden der Fabriken berichten übereinstimmend, daß die Buchdruckereien sehr zurückhaltend bleiben, weil sich das Geschäft für Akzidenz- und Werkdruck noch nirgends belebte, so daß die Buch- und Steindruckereien nur unzureichend beschäftigt sind. Es wird allgemein über unzureichende Preise geklagt, und diese Verhältnisse wirken sich auch im Papiereinkauf überall aus. Unter diesen Umständen leiden besonders die besseren Streichpapiere, gute mittelfeine holzfreie und holzhaltige Papiere, ganz besonders aber die ausgesprochenen Feinpapiere. Man hat vorerst nicht den Eindruck, daß diese Verhältnisse sich hier in nächster Zeit günstiger gestalten werden. Aus diesem Grunde haben verschiedene Betriebe zu Einschrän-

Böhmische Caolin- und Chamottewerke
Tel. 200-41 Generaldirektion in Prag II, U Půjčovny 9 Postfach 90
liefern:
Chamotte-, Dinas- u. Magnesit-Ziegel u. Fasson-Steine
für sämtliche Industrieöfen, Gaswerke und Kokereien usw. Bewährtes feuerfestes Material für Einmauerung von Steilrohrkesseln und Staubfeuerungen.
Magnesit sintergebrannt, Form-Chamotte, Kaolin
Steinzeugrohre für Kanalisierungen, glas. Wandplatten, Fußbodenplatten, weiße Sparherdkacheln, Kachelöfen, Kalksandziegel, Quarzsande f. Bau- u. techn. Zwecke, Edelputz u. Kunststein „Brizolit".
Fabriken: Dobřan, Oberbřis, Třemošna, Zliv (Böhmen); Groß-Opatowitz, Johnsdorf (Mähren) Hanita, Košice, Lovinobáňa (Slowakei).

Digitized by Google

kungen schreiten müssen, zumal auch das Auslandsgeschäft sich nicht sonderlich günstig entwickelt hat. Die Preise konnten gehalten werden, indessen nur aus dem Grunde, weil sie längst an der Grenze der Gestehungskosten liegen. Auch in der Chromo- und Buntpapierherstellung, die noch im vorigen Jahre recht günstig beschäftigt war, hat sich unter dem Druck des französischen und belgischen Wettbewerbs auf dem Weltmarkte die Lage unerfreulicher gestaltet, so daß die Auslandspreise kaum noch die Gestehungskosten bringen. Leider sind auch in der Packpapierindustrie die Verhältnisse ungünstiger geworden, nachdem der inländische Markt nicht mehr die Aufnahmefähigkeit besitzt, die ihn noch im vorigen Jahre um diese Zeit auszeichnete. Nicht nur die holzhaltigen naturfarbigen und gefärbten Braunholzpapiere, auch die starkzellstoffhaltigen guten Packpapiere liegen vernachlässigt, weil das Auslandsgeschäft sich nachhaltig verschlechtert hatte. In den sogen. fettdichten Papieren herrscht sogar ein ausgesprochenes Ueberangebot, das empfindlich auf die Preise drückt. Das hängt damit zusammen, daß sich auch die Ausfuhrverhältnisse für diese Papiere weiterhin verschlechtert haben, denn auch die skandinavischen Papierfabriken berichten, daß die Geschäftslage wesentlich ruhiger geworden sei. Nach Pergamentersatzpapieren, insbesondere nach dünnem Pergamentersatz, war die Nachfrage etwas lebhafter, doch ist in der Zwischenzeit auch hier wieder eine größere Ruhe am Markte hervorgetreten. Farbige Pergamyn- und geprägte Pergamynpapiere hatten etwas günstigeres Geschäft nach dem Auslande, doch hört man, daß die Verkaufspreise noch immer recht gedrückte sind, so daß die einzelnen Werke äußerst scharf kalkulieren müssen, um überhaupt ihre Gestehungskosten wieder zu bekommen. Von den Besonderheiten standen bis jetzt noch die Seiden- und Blumenpapiere im Vordergrunde der Beachtung, besonders schräg gerippte Seidenpapiere waren gefragt, fast ausschließlich aus dem Auslande. In gewöhnlichen, besseren und feineren Tüten-, Pack- und Einschlagpapieren blieb das Geschäft recht beengt, ganz besonders gilt dies von farbigen und weißen Sulfitpapieren für die Uebersee- und Fabrikpackungen, die bei weitem nicht mehr den Absatz haben, der noch um diese Zeit des Vorjahres zu verzeichnen war. In der Tapetenherstellung unseres Bezirks mußte die Arbeitszeit eingeschränkt werden, weil infolge des stark rückläufigen Baugeschäfts die Nachfrage sehr zu wünschen übrig läßt und das Auslandsgeschäft von den billiger erzeugenden Nachbarstaaten Frankreich, Belgien und besonders Italien stark unter Druck gehalten wird, so daß die Rohpapiere liefernden Betriebe durchweg starke Betriebseinschränkungen durchführen mußten, um sich diesen Verhältnissen anzupassen. Auch hier wird über die zu erzielenden Preise lebhaft geklagt. Dl.

Auslandsschau.

Rumänien.

Das rumänische Papierkartell.

Aus Bukarest wird uns gemeldet: Die rumänische Regierung will an die kartellierten Papierfabriken wegen Herabsetzung der Preise für Rotationspapier herantreten. Dieser Schritt ist die Folge eines Ansuchens der großen Bukarester Tageszeitungen, die, um einen Druck auf die rumänischen Fabriken auszuüben, schon im Dezember 90 Waggons Rotationspapier aus Oesterreich bezogen haben.

Tschechoslowakei.

Starker Rückgang der tschechoslowakischen Holzausfuhr.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die tschechoslowakische Holzausfuhr hatte im abgelaufenen Jahre einen starken Rückgang aufzuweisen. Sie ist von 272 028 Waggons im Jahre 1928 auf 195 000 Waggons im Jahre 1929 gesunken.

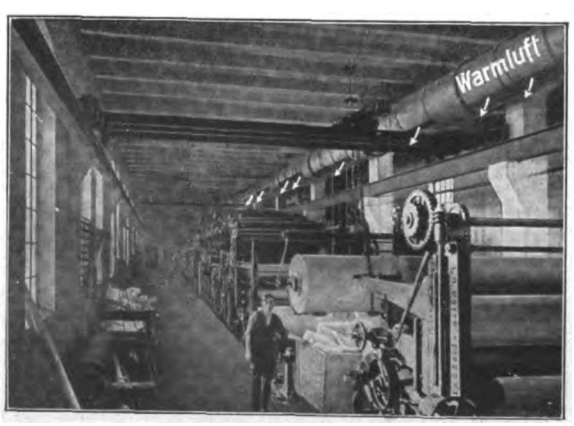
Schweiz.

Starke Steigerung der schweizerischen Papierholzeinfuhr.

Aus Zürich wird uns gemeldet: Nach den abschließenden Ziffern der eidgenössischen Zolldirektion ist die schweizerische Holzeinfuhr zur Papierfabrikation im abgelaufenen Jahre stark gestiegen, so daß auf eine erhöhte Papierfabrikation geschlossen werden muß. Der Wert der Papierholzeinfuhr erhöhte sich von 8,2 Millionen Fr. im Jahre 1928 auf 12,1 Millionen Fr. in 1929.

Die schweizerische Kunstseidenausfuhr.

Aus Zürich wird uns gemeldet: Die schweizerische Kunstseidenausfuhr weist im Jahre 1929 einen nicht unerheblichen Rückgang auf. Sie hatte einen Wert von 38,8 Millionen Fr. gegenüber 42,8 Millionen Fr. im Jahre 1928. Mengenmäßig allerdings tritt der Ausfall nicht so stark in Erscheinung.



DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen

Zur Leipziger Frühjahrsmesse

Halle 8, Stand 101

Dannenberg & Quandt, Inst.-Abt., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

Schweden.

Der Papier- und Zellstoffexport im November 1929.

Ueber den Papier- und Zellstoffexport Schwedens im November 1929 werden die nachstehenden offiziellen Ziffern bekanntgegeben, die sich auf Tonnen von je 1000 kg beziehen:

	November 1929
Mechanische Masse, feucht	82 848
Mechanische Masse, trocken	6 489
Sulfitzellstoff, gebleicht	15 708
Sulfitzellstoff, ungebleicht, feucht	3 730
Sulfitzellstoff, ungebleicht, trocken	84 993
Sulfatzellstoff, gebleicht	81
Sulfatzellstoff, ungebleicht, feucht	1 069
Sulfatzellstoff, ungebleicht, trocken	50 630
Pappen	3 887
Zeitungsdruckpapier	13 165
Umschlag-, Schreib-, Seiden-, Tapeten- und anderes Papier	21 043
Imit. Pergamentpapier	711

Vereinigte Staaten.

Die Papier- und Zellstoffproduktion der U. S. A. im November 1929.

Nach dem jetzt veröffentlichten Bericht der American Paper and Pulp Association hat die Papierproduktion im November gegenüber dem vorangegangenen Monat eine Abnahme um 9 % zu verzeichnen, während sich beim Vergleich mit dem November des Vorjahres eine Zunahme um 1 % ergibt. Für die Papiererzeugung in den Monaten Januar bis November 1929 ist gegenüber dem gleichen Zeitraum des vorangegangenen Jahres eine Zunahme um 6 % festzustellen. — Für die Produktion von Zellstoff ermittelt die Statistik eine Ziffer, die um 6 % niedriger ist, als das Ergebnis des Monats November vor 12 Monaten. Nachstehend veröffentlichen wir die Einzelziffern:

	November 1929
Zeitungsdruckpapier	113 729 t
Bücherpapier	94 248 t
Pappe	213 335 t
Umschlagpapier	49 132 t
Tüten, Beutel, Säcke	13 361 t
Schreibpapier	30 997 t
Seidenpapier	12 840 t
Tapetenpapier	6 427 t
Filz- und chemische Papiere	5 075 t
Andere Sorten	26 772 t
Insgesamt	565 916 t

Die Produktion von Rohstoffen für die Papierfabrikation beläuft sich im Berichtsmonat auf 207 999 t. Der heimische Verbrauch betrug 186 930 t, während 31 767 t zum Export gelangten.

* * *

Im Monat Oktober bezogen die Vereinigten Staaten 100 537 t Sulfitzellstoff aus dem Ausland, davon 6 098 t aus Deutschland. Die bedeutendsten Anteile stellten Schweden und Kanada. Für die Monate Januar bis Oktober ergibt sich für den Sulfitzellstoffimport der U. S. A. die Ziffer von 959 922 t, gegenüber 861 683 t in den gleichen 10 Monaten des Vorjahres. Deutscher Herkunft waren 59 425 t gegenüber 57 968 t in der entsprechenden Zeit des Jahres 1928. Die Ausfuhr von Sulfatmasse nach den Vereinigten Staaten wurde für den Berichtsmonat mit 45 823 t festgestellt und für die ersten 10 Monate des Jahres mit 371 110 t. Hauptlieferant war Schweden, Deutschland ist hier nicht beteiligt. — Für Schleifholz ergibt der Oktoberimport nach den U. S. A. die Ziffer von 27 020 t. Fast der gesamte Bedarf wurde in Kanada gedeckt. Für die Zeit vom Jahresbeginn bis Ende Oktober ist die Ziffer von 216 053 t maßgebend. Auch hier ist Deutschland nicht in Erscheinung getreten, während es in der Vorjahrsperiode mit 141 t vertreten war.

Finnland.

Der von der Lahden Saha O. Y. in Lahtis ursprünglich geplante Bau einer Wallboard-Fabrik wurde fallengelassen. An deren Stelle soll im Laufe dieses Jahres mit dem Bau einer Sulfatzellstoffabrik begonnen werden. Der Bezug von Rohmaterial erfolgt teilweise aus den Abfällen des naheliegenden Sägewerkes.

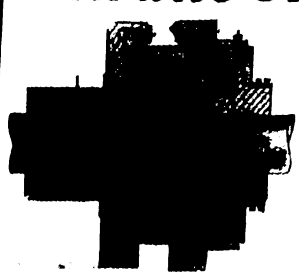
Nachdem die Stadt Uleåborg die Uebertragung des Pachtvertrages der Uleå O. Y. mit dem Sägewerk Toppila auf die O. Y. Vaala genehmigt hat, steht der Verwirklichung der Pläne zur Errichtung einer großen Zellstofffabrik, Holzschleiferei nebst Kraftwerk am Niskakoski-Wasserfall durch die englische Firma Gebr. Dixon nichts mehr im Wege. Bedingung ist jedoch, daß die Bauarbeiten noch in diesem Jahr begonnen werden und der Betrieb spätestens während des Jahres 1932 aufgenommen wird.

Die Zentral-Forstgesellschaft Tapio hat einen Wettbewerb für die Erfindung eines geeigneten Werkzeugs zur Erleichterung und Verbilligung des Entrindens von Papierholz ausgeschrieben. Jeder, der sich für die Sache interessiert, kann an dem Wettbewerb teilnehmen, und werden für die beste Lösung Preise zwischen 6000 und 1000 finn. Mk. ausgesetzt. Schd.

Belgisches Kapital in der polnischen Papierindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die belgische Gesellschaft „Société Financière et Industrielle Belgo-Polonaise" (Finapol) hat 60 % des Aktienkapitals der Papierfabrik in Mirkow bei Warschau erworben. Die polnische

Schraubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D. R. P.

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Geschäftsleitung soll jedoch bestehen bleiben. Die Papierfabrik in Mirkow, die vorwiegend bessere Qualitäten, namentlich Schreibpapier, herstellt, setzt 90 % ihrer Produkte im Inland ab. Im Geschäftsjahr 1927/28 verteilte die Firma eine Dividende von 10 %. Für das eben abgelaufene Geschäftsjahr 1928/29 wird eine Dividende von 9 % vorgeschlagen. Die Fabrik hat im Geschäftsjahr 1928/29 eine Modernisierung des Betriebes vorgenommen. Die Kosten der Investitionen betrugen 3,5 Millionen Zloty. Der Wert der Produktion bezifferte sich im Geschäftsjahr 1927/28 auf 18 Millionen Zloty und im Geschäftsjahr 1928/29, angesichts des Umbaues, auf 17 Mill. Zloty. Nach erfolgter Modernisierung wird für die nächsten Jahre eine Produktion in der Höhe von 24 bis 27 Millionen Zloty geplant. E. W.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 4. Februar 1930	Kurs vom 11. Februar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	--	19,50
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	145,50	141,00
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	134,00	134,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	163,00	153,00
I. P. Bemberg	28,00	178,00	167,50
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	121,00	120,25
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	143,50	139,75
Dresdn. Chromo u. K.	7	95⅞	91,00
Elsenthal Papier M.	0,72	51,00	59,00
I. G. Farben	1100,00	171,25	165,00
Feldmühle	12,815	184,00	180,25
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	58,25	58,25
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	122,50	—
Kurz Pap. D.	1,525	213,00	—
Limmr. Steina L.	0,934	72,00	74,00
München-Dachau M	3,01	64,00	64,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	108,50	108,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	64,25	64,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	95,00	93,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	53,50	58,00
Teisn. Papierfb. M.	1,927	53,00	56,00
Thode Papierfb. D.	1,125	58,10	68,00
Varziner Papierfb.	5	122,00	120,00
Verein. Bautzner	3,183	88,50	91,75
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	180,00	177,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	201,00	196.50
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	90,00	90,00
Zellstoff-Verein	3,8	106,00	103,75
Zellstoff-Waldhof	27.535	218⅝	211,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Kreuger erweitert seinen Zellstoffkonzern.

Die Svenska Cellulosa Aktiebolaget, die die Holz- und Zellstoffinteressen der Kreuger & Toll-Gesellschaft vertritt, hat die Zellstoff-Fabrik „Sundsvalls Cellulosa Aktiebolaget, die ein Aktienkapital von drei Millionen Kronen, eine Jahresproduktion von 35 000 Tonnen Sulfitzellstoff Trockengewicht und 1,35 Millionen Liter Sulfit-Alkohol hat, erworben. Außerdem ist die Aktienmajorität der „Wii Elektriska Aktienbolag" in Sundsvall an den Konzern übergegangen.

KLEINE MITTEILUNGEN

Griechische Presse-Ausstellung.

Anläßlich der vom April bis Oktober 1930 in Griechenland stattfindenden Jubelfeiern anläßlich der Wiederkehr des hundertsten Jahrestages der Befreiung Griechenlands vom fremden Joch, wird im Rahmen der gleichzeitig stattfindenden großen Ausstellungen in Athen eine „Griechische Presse-Ausstellung" eröffnet werden. Die Vorarbeiten hierfür, die von einem besonderen Komitee geleistet werden, das sich unter dem Vorsitze des Präsidenten des Jahrhundertfeier-Organisationsausschusses, J. Damvergis, aus den Herren D. Calapothakis, Pressedirektor im Athener Außenministerium, B. Vecchiarelli, Generalsektretär der Union griechischer Redakteure und dem Schatzmeister der gleichen Vereinigung E. Ktenaveas zusammensetzt, sind bereits abgeschlossen; die Presse-Ausstellung wird in drei Teile gegliedert werden: In eine Abteilung aller griechischen Zeitungen und Zeitschriften seit der Zeit von Righas bis zum heutigen Tage, in eine zweite Abteilung, die den Vorkämpfern eines eigenen griechischen Pressewesens und den führenden Geistern desselben geweiht ist und die Porträts, Illustrationen, Autographien usw. zeigen wird, und in eine dritte Abteilung, die der Theaterzeitschrift, der Geschichte des Theaters und der Beziehung von Theater zur Presse eingeräumt wird. An die Ausstellung angegliedert wird eine Sonderabteilung der sozialen Entwicklungsstufen Griechenlands vom Einst zum Heute. Die Presse-Ausstellung wird eine ständige Athener Einrichtung bleiben. Dr. H. E. M.

Harzleim
Holländerleim

Aeußerst ergiebig, leicht löslich und mit hoher Leimfestigkeit, liefert in stets gleicher Qualität und in jeder Konzentration bei vorteilhaften Preisen

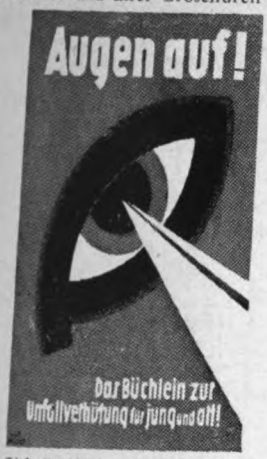
Zellukoll

Chemische Fabrik Frechen
Peter Volkmuth • Frechen b. Köln

Digitized by Google

„Augen auf"

Soeben haben die statistischen Aemter einiger Städte ihre Mitteilungen über Verkehrsunfälle im Jahre 1929 veröffentlicht. Es ist ein erstaunliches Zusammentreffen, daß die drei ersten vorliegenden Meldungen von Berlin, Magdeburg und Wesermünde trotz erheblicher Steigerung des Verkehrs und Zunahme der Kraftfahrzeuge einen Stillstand oder gar ein geringes Zurückgehen in den bisher seit Jahren unentwegt, zum Teil sprunghaft emporsteigenden Kurven der Verkehrsunfälle feststellen. Ein abschließendes Urteil wird man selbstverständlich erst nach Vorliegen der Reichsstatistik abgeben können, die jedoch erst später zu erwarten ist. Aber immerhin lassen doch diese Zahlen in diesen Städten, in denen der RUWo mit großer Energie durchgeführt wurde, Rückschlüsse darüber zu, daß mindestens ein Teil des Erfolges auf das Konto der RUWo und ihrer Broschüren-Agitation und



Diese Broschüre wurde soeben vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften und der Deutschen Verkehrswacht in Verbindung mit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft völlig neubearbeitet in zweiter Auflage herausgebracht.

das durch sie gesteigerte Verantwortungsgefühl im Verkehrsleben zurückzuführen ist. Die RUWo-Broschüre, die ganz besonders die Verkehrsunfälle behandelt, „Augen auf! Das Büchlein zur Unfallverhütung für jung und alt", wird nunmehr vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften gemeinsam mit der Deutschen Verkehrswacht und in Verbindung mit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zum zweitenmal in völlig neuer Gestalt herausgegeben; der geringe Preis von 15 Pf. pro Stück macht es jedermann möglich, für sich selbst, für seine Angehörigen und besonders für seine Kinder dieses Heftchen anzuschaffen. Die noch erheblich verbilligten Preise beim Massenbezug (bis zu 11 Pf. pro Stück) geben die Möglichkeit, unter den Belegschaften von Fabriken, insbesondere auch von Verkehrsunternehmungen, vor allem auch in den Schulen, in den Fortbildungs- und Berufsschulen, sowie allgemein im großen Maßstabe dieses Heftchen an das breite Publikum zu verbreiten. Bestellungen vermittelt die Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W 9, Köthener Straße 37.

Es sei nochmals daran erinnert, daß die bisher in der öffentlichen Meinung so stiefmütterlich behandelte Unfallverhütung wohl die gleiche Beachtung verdient, wie die vielfach im Vordergrund des Interesses stehenden Bestrebungen hygienischer Volksaufklärung. Sind es doch 24 000 Tote, die wir jährlich durch Unfälle verlieren! Wenn man bedenkt, daß wir im Jahre 1926 erst knapp 500 000 Kraftfahrzeuge in Deutschland hatten, während im Jahre 1929: 1 214 059 Kraftfahrzeuge in Deutschland gezählt wurden, so kann man sich bei Fortgang dieser Steigerung selbst ausrechnen, wie unser Verkehr lawinenhaft anschwellend immer mehr Opfer fordern muß, wenn nicht die notwendigen Abwehrmaßnahmen einsetzen. Die aussichtsreichste Unfallverhütung im Verkehrsleben ist jedoch die Hebung des Verantwortungsbewußtseins, die Steigerung der Verkehrsdisziplin, die Förderung der Verkehrsgewandtheit. Diesem Ziele strebt das Heftchen „Augen auf!" zu. Es liegt mithin im wohlverstandenen Allgemeininteresse, daß allerseits für seine Verbreitung Sorge getragen wird.

Im Jahre 1929 200 neue Jubilare im Werk Odermünde der Feldmühle.

Die Jubilare im Werk Odermünde der Feldmühle erreichen diesmal die stattliche Zahl von 200. Es hat dies seine Begründung darin, daß vor 10 Jahren der Weltkrieg beendet war und allenthalben Einstellungen erfolgten. Es ist für das Werk ein erfreuliches Zeichen, daß ihm von denen, die damals den grauen Rock auszogen und mit dem Arbeitsanzug vertauschten, 200 Angestellte und Arbeiter 10 Jahre hindurch die Treue hielten. Aus räumlichen Gründen war eine Trennung der Jubilarfeier erforderlich. Die erste fand am 14. Ja-

Thonwerk Biebrich A.-G.

Schamottefabrik — Biebrich am Rhein

★

Hochsäurebeständige Fabrikate

für Kocher, Laugenbehälter, Kalkzellen, Türme, Bodenbelag usw.
Sondererzeugnisse für Rostöfen

Säurebeständige Auskleidungen

mit Spezialsteinen und Fugendichtungskitt

Hochfeuerfeste Erzeugnisse

Spezial-Qualitäten für Hochleistungsdampfkessel

Eigenes langjährig geschultes Baupersonal

Digitized by Google

nuar in der Messenthiner Waldhalle statt und nahm einen glänzenden Verlauf. Herr Dir. Benzinger hielt die Begrüßungsansprache, die er mit einem Rückblick auf die Entwicklung des Werkes Odermünde während der letzten 10 Jahre verband. Anschließend nahm er die Verteilung der Geldgeschenke vor und der vom Verein Deutscher Papierfabrikanten ausgestellten Diplome. Während des Festmahls sprach Herr Betriebsingenieur Klüh namens der Jubilare seinen Dank aus. Zum Schluß sprach Herr Molkenthin. Seine Ausführungen gipfelten in einem Hoch auf das Unternehmen. Musikalische Vorträge trugen zum guten Gelingen der Festlichkeit, die die Teilnehmer bis in die zehnte Abendstunde zusammenhielt, bei.

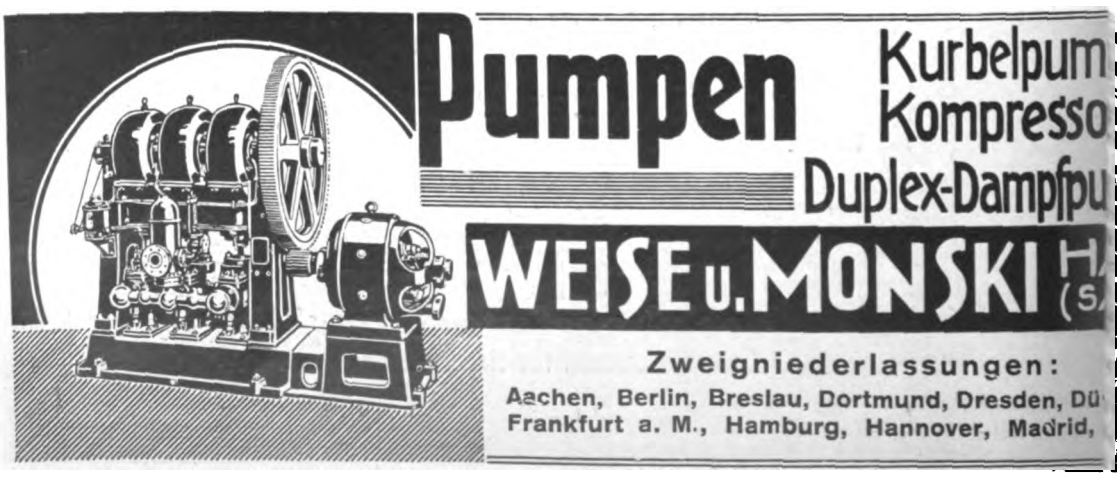
Die zweite Jubilarfeier des Werkes Odermünde der Feldmühle fand am 23. Januar wiederum in der Messenthiner Waldhalle statt. Auch hier hielt Herr Direktor Benzinger die Festansprache, woran sich die Uebereichung der Diplome und Geldgeschenke anschloß. Ein Festessen vereinigte dann die Teilnehmer der gutgelungenen Feier, bei der u. a. die Feuerwehrkapelle mitwirkte. Herr Generaldirektor Gottstein, der der Feier nicht persönlich beiwohnen konnte, übermittelte ein Begrüßungstelegramm, und Herr Inspektor Thiessen sprach zum Schluß den Veranstaltern der Feier Dank und Anerkennung aus.

Ein internationaler Kongreß für Gläubigerschutz in Wien.

Aus Wien wird uns gemeldet: Anfang Juni wird in Wien ein internationaler Kongreß für Gläubigerschutz abgehalten werden, dessen vorbereitender Ausschuß soeben seine erste Sitzung abgehalten und folgende Resolution beschlossen hat: In einer Zeit starker Kapitalsarmut wie der jetzigen mußten Bestrebungen nach Hebung der Sicherheit des allgemeinen Kreditverkehrs erhöhte Bedeutung erlangen. Die in den verschiedenen Ländern bestehenden, dem Kreditschutz unmittelbar oder mittelbar dienenden Anstalten müssen einander nähergebracht werden, sie müssen sich arbeitstechnisch zusammenschließen und dann in ständigem, dem gemeinsamen Werke gewidmeten Gedankenaustausch miteinander bleiben. Aus diesen Erwägungen wurde die Anregung, im Anschluß an die am 31. Mai 1930 stattfindende Feier des 60 jährigen Bestandes des Kreditorenvereins von 1870 einen internationalen Kongreß für Gläubigerschutz in Wien zu veranstalten, freudigst aufgenommen. Der Kongreß soll in der Zeit vom 31. Mai bis zum 3. Juni 1930 in Wien stattfinden und sich mit allen die Hebung der Sicherheit des allgemeinen Kreditverkehrs betreffenden organisatorischen und legislativen Fragen befassen. E. W.

Gründung einer Rumänisch-Deutschen Handelskammer.

Mit Jahresbeginn hat die Rumänisch-Deutsche Handelskammer in Bukarest ihre Tätigkeit aufgenommen, um die Wirtschaftsbeziehungen zwischen Deutschland und Rumänien so auszubauen, wie die gegenseitigen In es erfordern. Die günstige wirtschaftsgeographisc Rumäniens und seine individuelle Eigenart verla daß die Handelskammer nicht nur in den allg Aufgaben, die einer Kammer zufallen, ihr Ziel sondern weit darüber hinaus wird sie bemüht se versell alle Aufgaben zu erfüllen, die Indust Handel an sie stellen werden. Demgemäß ist d



Digitized by Google

delskammer mit allen Organen ausgestattet, um im weitgehendsten Maße alle Anfragen aus Handel und Industrie zu bearbeiten. Der Sitz ist: Bukarest 1, Str. Doamnei 1.

Bestellung der Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten und Bergbehörden für das Jahr 1929.

Nach einem Rundschreiben des Reichsarbeitsministers wird die Reichsausgabe der Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten und Bergbehörden für das Jahr 1929 voraussichtlich im Laufe des Monats Juli 1930 gedruckt vorliegen. Da auch in diesem Jahr in dem Entwurf des Reichshaushalts ein Zuschuß zur Herabsetzung der Kosten vorgesehen wird, wird die Ausgabe – in drei Ganzkalikobände gebunden — bei endgültiger Bewilligung dieses Zuschusses voraussichtlich wiederum nur 15 Reichsmark kosten.

Um die Höhe der Auflage zu bestimmen, müssen Bestellungen möglichst umgehend dem Reichsarbeitsministerium (Abteilung III a) in Berlin NW 40, Scharnhorststraße 35, unter genauer Angabe der Stückzahl (gebunden oder geheftet) zugehen. Die Kosten werden bei Uebersendung durch Nachnahme erhoben. Spätere Bestellungen können nur nach Maßgabe des vorhandenen Vorrats berücksichtigt werden.

In den Jahresberichten 1929 werden neben einer allgemeinen Uebersicht über Zu- und Abnahme der Zahl der gewerblichen Betriebe und der Zahl der beschäftigten Arbeiter, neben den allgemeinen Berichten über Arbeiterschutz, Betriebsunfälle, gesundheitliche Maßnahmen, Wohlfahrtspflege usw., auch eine Reihe von Sonderfragen behandelt.

Die Papierfabrik Füzfö.

Unter diesem Titel hat die Firma J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz, Württemberg, St. Pölten, eine Broschüre herausgegeben, nachdem das Werk in St. Pölten die gesamte Ausrüstung der Papierfabrik Füzfö mit Papiermaschinen, Kollergängen usw. durchgeführt hat. Veranlassung zur Errichtung dieser Papierfabrik gab das Bestreben Ungarns nach weiterer Unabhängigkeit in wirtschaftlicher und industrieller Hinsicht. Der neue Betrieb hat eine Leistungsfähigkeit [illegible] bis 750 Waggon Papier pro Jahr.

Ueber diese Dinge und über die technische Ausrüstung gibt die Broschüre der Firma Voith eine ausführliche und reich bebilderte Beschreibung.

Uebersiedlung einer slowakischen Papierwarenfabrik nach Böhmen.

Aus Prag wird uns gemeldet: Zwecks Regieerspaltungen ist die Papierwaren- und Dachpappefabrik „Mitepa", Emil Purkert in Preßburg, die gegen 200 Arbeiter beschäftigte, in eigens adaptierte Gebäude des Schlosses in Reichstadt bei Böhm.-Leipa übersiedelt. Diese Räumlichkeiten sind Eigentum der Papierfabrik Eduard Held. Ueber den Verkauf der Objekte in Preßburg werden nun Verhandlungen geführt. E. W.

Beschleunigung des Konkursverfahrens.

Unter diesem Titel hat der bekannte Verein Creditreform e. V. dem Reichsjustizministerium eine Denkschrift unterbreitet, die Vorschläge und Anregungen enthält, die einer Beschleunigung des Konkursverfahrens dienen können. Das Problem der Konkursreform als ein Problem der Kapitalerhaltung sei von ständig wachsender Bedeutung für die Staatswirtschaft, und es sei unumgänglich, Bestimmungen zu treffen, die auf eine straffere Durchführung des Verfahrens, eine beschleunigte Abwicklung der einzelnen Konkursgeschäfte hinzielen. Eine Aenderung sei deshalb besonders angebracht, weil die Struktur der Konkurse sich gegenüber der Vorkriegszeit wesentlich geändert habe und weil heute jeder Konkurs im Gegensatz zu früher eine Fülle kompliziertester Fragen rechtlicher Natur aufweist. Diesen Abwicklungsschwierigkeiten sei die Konkursordnung in ihrer heutigen Gestalt nicht mehr gewachsen.

Caseïn

Lehmann & Voss
Hamburg / Bieberhaus

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

Spezialität:
Rundsiebzylinder mit Schleifenstäben
für Papier-, Karton-, Pappen- und Entwässerungs-Maschinen, passend f. alle Systeme.

Zylinder bis 1500 mm Durchm. × 3300 mm gebaut.
Rundsiebwerk Rudolf Lebmann
Inhaber: Ludwig Meyn, Ing. Raguhn i. Anh.

Schaumzerstörung am Sandfang 2 m Breite
NUBILOSA GMBH MEISSEN

Digitized by Google

Es würde den hier zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten, auf die einzelnen Vorschläge einzugehen. Die Denkschrift ist in Form einer Broschüre vom Verband der Vereine Creditreform e. V., Leipzig C. 1., zu beziehen.

Leipziger Frühjahrsmesse 1930.

Die Verkehrsabteilung der Industrie- und Handelskammer zu Berlin schreibt unter dem 27. Januar 1930:

Der Verkehrsabteilung der Industrie und Handelskammer zu Berlin sind Abzeichen für die Leipziger Frühjahrsmesse zugegangen. Die Abzeichen mit der dazu gehörigen Ausweiskarte sind im Vorverkauf bis einschließlich 1. März d. J. im genannten Büro, Berlin C 2, Klosterstr. 41, 1 Treppe, Zimmer 16, in der Zeit von 10—15 Uhr (Sonnabend von 10—13 Uhr), zum Preise von 5 RM. erhältlich. Der Preis ermäßigt sich auf 3 RM., wenn das Abzeichen der Leipziger Herbstmesse 1929 samt unterschriebener Ausweiskarte mit derselben Nummer in Zahlung gegeben wird. — Vom 15. Februar etwa ab sind auch Meßadreßbücher an derselben Stelle erhältlich. Die Verkaufspreise betragen: Amtliches Leipziger Meßadreßbuch, komplett in Sammelmappe, 6 RM.; Einzelverkaufspreise: Band I, Mustermesse, 4 RM., Band II, Große Technische Messe und Baumesse, 3 RM. — Bestellungen können bereits jetzt aufgegeben werden.

J. C. Eckhardt A.-G., Stuttgart-Cannstatt.

Die Firma ist auf der Leipziger Frühjahrsmesse, Stand 93, Halle 21 (Wärmetechnik), mit einer umfassenden Schau von Meßgeräten und Reglern für moderne Betriebskontrolle vertreten. Die erste Gruppe umfaßt Manometer und Thermometer. Berühmt sind die JCE-Höchstdruck-Meßfedern bis 2000 und mehr kg/cm². J. C. Eckardt gilt heute als die bedeutendste Spezialfabrik des europäischen Kontinents für Manometer- und Thermometerbau. Die zweite Gruppe zeigt JCE-Mengenmesser für Luft, Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten. Die dritte Gruppe zeigte eine Auswahl ICE-Regler. Die selbständige Regelung gewinnt von Jahr zu Jahr mehr an Bedeutung. Um die zahlreichen verschiedenartigsten anfallenden Aufgaben erfüllen zu können, hat die Firma J. C. Eckardt eine Reihe bewährter alter Konstruktionen übernommen und kann so durch Kombination dieser verschiedenen Modelle besonders günstige Lösungen bieten.

Die Welt-Zeitungspapier-Industrie.

Die derzeitige Weltjahresproduktion an Zeitungspapier kann auf Grund verläßlicher statistischer Einzelangaben auf 6,5 Millionen Tonnen veranschlagt werden. Der größte Produzent ist Kanada, das eine Kapazität von annähernd 3 Mill. t erreicht. Im Jahre 1928 verfügte es über einen Ausfuhrüberschuß von 2 381 000 t, während sein Eigenbedarf nur 160 000 t erreicht. Der Aufschwung Kanadas zum größten Zeitungspapiererzeuger erfolgte rapid; vor zehn Jahren betrug die Gesamtproduktion noch 730 000 t. Bis zum Jahre 1926 standen die Vereinigten Staaten von Nordamerika an der Spitze; mit 1 414 952 t besetzten sie 1928 den zweiten Platz. Im Gegensatz zu Kanada müssen die Vereinigten Staaten noch etwa 2 Mill. t einführen, da sie einen Jahresbedarf von ungefähr 3,5 Mill. t haben. Diese Einfuhr erfolgt aus Kanada und von Neufundland. An dritter Stelle steht England mit einem Jahresbedarf von 900 000 t, wovon etwa 250 000 t von Skandinavien und Kanada eingeführt werden müssen. Die Eigenerzeugung dürfte bald 700 000 t jährlich erreichen. Deutschlands Jahresverbrauch beträgt etwa 435 000 t, während die Jahreserzeugung sich 600 000 t nähert. Der Ausfuhrüberschuß geht zumeist nach Südamerika und Frankreich.

E. W.

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin NW 40. Wie bereits bekannt, kommt bei der A. E. G. für das mit dem 30. September abgeschlossene Geschäftsjahr eine Dividende von 9 Prozent zur Verteilung. Der Geschäftsbericht stellt fest, daß der Verlauf des Jahres günstig gewesen sei, und daß die Summe der Umsätze nach den Kundenrechnungen der A. E. G. um mehr als 15 Prozent auf über 580 Millionen Rm. gestiegen sei. Ueber die Geschäftsverbindung zur Papierindustrie wird gesagt, daß die besonders rege beschäftigte Papierindustrie von den Spezialitäten für den Antrieb von Stetigkeitsschleifern, sowie für die Mehrmotorenantriebe von Papiermaschinen mannigfach Gebrauch machte. Neben anerkannten Ausführungen im Inlande seien eine größere Anzahl derartiger Mehrmotorenantriebe für das Ausland geliefert worden und im Bau. Die endgültige Nichtigkeitserklärung des deutschen Patentes der Harland Engineering Company machte die technische und geschäftliche Entwicklung auf diesem für die Papierindustrie wichtigen Spezialgebiet frei.

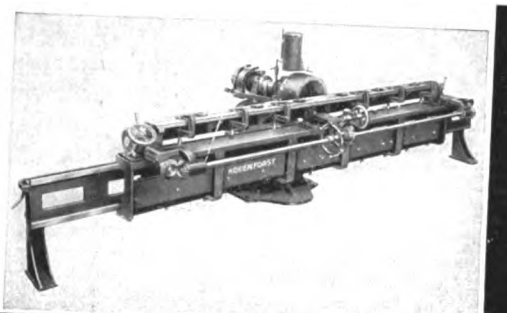
Aktiengesellschaft für Papier- und Pappenfabrikation, Ullersdorf. Ueber diese Firma geht aus der Handelsregistereintragung hervor, daß das Grundkapital 60 000 Reichsmark beträgt und aus 60 Inhaberaktien von je 1000 RM. besteht. Vorstand ist der Papierfabrikant Gustav Merkel in Ullersdorf im Isergebirge.

Arthur Helbig, Krummhübel i. R. Ueber das Vermögen dieses Holzschleifereibetriebes wurde das Konkursverfahren verhängt. Die erste Gläubigerversammlung findet am 31. Januar statt. Konkursverwalter ist Kaufmann Georg Zibis, Krummhübel.

Papierfabrik Rothfest, Ziegenhals. Zur Zahlungseinstellung dieses Unternehmens, das zu den bedeutendsten Papierfabriken Schlesiens gehört, erfahren wir folgendes: Das Werk war in den letzten Jahren zu einem der bestarbeitenden und modernsten Betriebe Deutschlands ausgestaltet worden. Durch die Neu- und Umbauten sind die Mittel der Gesellschaft völlig erschöpft worden; sie mußte große Kredite aufnehmen, die bei der Lage des Geldmarktes meist nur kurzfristig gegeben wurden. Dadurch ist letzten Endes der Zusammenbruch herbeigeführt worden. Zur Verfügung der Gläubiger steht jetzt ein Werk, das nach eingeholten Taxen einen Wert von weit über 8 Mill. M. hat. Dazu kommen noch erhebliche Bestände, Materialien und Außenstände. Das Werk selbst ist mit 4,2 Mill. M. dinglich belastet. Die Bestände sind zumeist lombardiert und verpfändet. Immerhin stehen über 9 Mill. M. Aktiva (Grundstück und Bestände) einer Passivsumme von etwa 7 Mill. M. gegenüber. Selbstverständlich ist bei der gegenwärtigen Wirtschaftslage nicht daran zu denken, daß die Aktiva auch nur annähernd zu den genannten Beträgen zu verwerten sind. Es werden sich bei der Realisierung erhebliche Verluste ergeben. Die Gesellschaft hat ihren Gläubigern einen Liquidationsvergleich in der Weise angeboten, daß sie ihnen ihr ganzes Vermögen, also das Werk und alles was dazu gehört, zu Händen eines Treuhänders zur Verfügung stellt, der es so rasch und gut wie möglich zugunsten der Gläubiger verwerten soll. Es ist anzunehmen, daß die meisten Gläubiger, besonders die Hauptgläubiger, sich zusammenschließen und unter Umwandlung ihrer Forderung in ein Beteiligungsverhältnis das Werk als Gesellschaftsunternehmen weiterführen werden. Eine provisorische Betriebsgesellschaft ist bereits gebildet.

Papeteries de la Robertsau bei Straßburg. Die Generalversammlung vom 3. Dezember genehmigte den Abschluß für das abgelaufene Geschäftsjahr. Die Dividende wurde mit 15% gegen 14% im Vorjahre festgesetzt. Der Reingewinn beläuft sich auf 1 676 622 Fr.

AUTOMATISCHE MESSERSCHLEIFMASCHINEN



SYSTEM „HOGENFORST", SCHLEIFEN WIRTSCHAFTLICH, BESITZEN KEINERLEI KOMPLIZIERTE MECHANISMEN, ARBEITEN PRÄZIS U. AUTOMATISCH, ERFORDERN KEINERLEI SPEZIALKENNTNISSE, KÖNNEN DAHER VON JEDEM ARBEITER BEDIENT WERDEN. FÜR MESSERLÄNGEN BIS ZU 400 mm.

MASCHINENFABRIK A. HOGENFORST, LEIPZIG

Schlicksche Schaumzerstörungsdüse

Nr. 567 / D. R. P. u. Ausl.-Pat.

mit verstellbarer Leistung, Form und Reichweite des Düsenstrahls

G S D

Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Digitized by Google

Papierfabrik Rossi A.-G., Perale, Italien. Bei einem Aktienkapital von 3 500 000 Lire schließt das Geschäftsjahr mit einem Reingewinn von 352 710 Lire ab.

Société Générale des Papiers et leurs Transformations, Paris. Der Antrag auf Kapitalserhöhung wurde genehmigt. Danach wird das Aktienkapital von 6 auf 12 Mill. Fr. gebracht und außerdem kann eine weitere Erhöhung auf 20 Mill. Fr. durchgeführt werden.

Vereinigte Bautzner Papierfabriken in Bautzen. Der Aufsichtsrat wird der auf den 25. März nach Bautzen einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von wieder 8½ % auf die Vorzugsaktien und von wieder 9 % auf die Stammaktien vorschlagen.

Zellstoff Waldhof A.-G. Im Juni 1929 ist die der englischen Gruppe Helbert, Wagg & Co. eingeräumte Option auf 1 Mill. RM. Verwertungsaktien der Zellstoffabrik Waldhof A.-G. erfolglos abgelaufen, weil der Optionskurs von 300 % infolge der schlechten Börsenlage nicht erreicht wurde. Die jetzige starke Steigerung der Waldhof-Aktien wird, wie der DHD. meldet, nunmehr darauf zurückgeführt, daß Helbert Wagg & Co. erneut wegen Uebernahme dieses Postens Verwertungsaktien mit Waldhof verhandeln.

Robert Weber Aktiengesellschaft, Drentwede. Wie wir erfahren, wird Herr Georg Schinkel, der bisherige Direktor der Papierfabriken F. W. Strobel A.-G., Wilischthal, Erzgeb., ab 1. März die technische Leitung der obengenannten Firma übernehmen. — Es liegt uns ein gerahmter Offsetdruck „Dame mit Dogge" vor, nach einer farbigen Radierung von Max Brüning. Das Bild ist auf schwerem Papier wiedergegeben, und der Druck zeichnet sich durch größte Genauigkeit und Zartheit der Farben aus Für die Firma ist das Bild sicherlich eine eindringliche Propaganda.

Bunzl & Biach, Wien. Herr Georg Bunzl ist als öffentlicher Gesellschafter in die Firmen Bunzl & Biach und Jg. Ortmann's Nachfolger aufgenommen worden.

PERSONALIEN

Am 21. Januar ist nach langem Leiden im 70. Lebensjahr Herr Wilhelm Roeck gestorben. Herr Roeck war bis 1924 Gesellschafter der Papierfabrik Unterkochen G. m. b. H., seit 1915 gehörte er dem Aufsichtsrat der Aktienpapierfabrik Regensburg in Alling bei Regensburg als stellvertretender Vorsitzender an und seit dem 14. Mai 1925 dem Aufsichtsrat der Papierverarbeitung Aktiengesellschaft in Aalen. Zuletzt war er Vorstand und Direktor der Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik A.-G., Mainz-Kostheim.

Am 1. Februar ist nach kurzem Leiden Herr Ernst Just im 61. Lebensjahre verschieden. Der Verstorbene war Direktor und Prokurist der Zigaretten- und Seidenpapierfabrik P. Piette in Freiheit, Böhmen, und hat 40 Jahre hindurch seine Arbeitskraft diesem Werke gewidmet.

Herr Friedrich Proß feierte am 22. Februar in körperlicher und geistiger Frische seinen 75. Geburtstag. Herr Proß vertritt seit 1911 die Firma Filztuchfabrik R. Bruch & Co. A.-G. in Aachen.

Beilagenhinweise.

Die **Fürst-Stolberg-Hütte Ilsenburg** (Harz) wird auch in diesem Jahre auf der Leipziger Technischen Frühjahrsmesse ihre bekannten Dieselmotor-Lokomotiven für alle Spurweiten ausstellen. Von diesen Fahrzeugen dürfte der für den Verschiebedienst auf Anschlußgleisen gebaute **„Verschiebe-Diesel"** unsere Leser besonders interessieren, da er außerordentlich wirtschaftlich ist und **eine Feuers- und Explosionsgefahr bei ihm nicht besteht.**

Einen weiteren Prospekt hat die Firma **Deutsche Phosphorbronze-Industrie E. v. Münstermann G. m. b. H., Gleiwitz 2,** in der vorliegenden Ausgabe des „Papier-Fabrikant" beifügen lassen. Es handelt sich hier um die **Spezialfabrikation von Edelbronzen.**

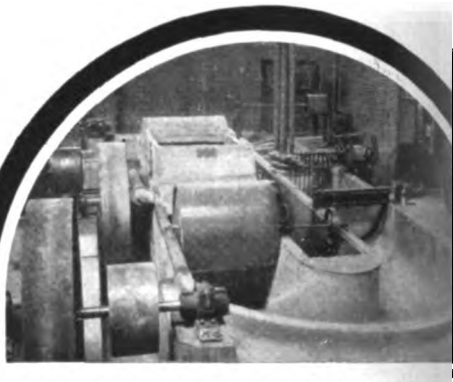
Kesselstein-Verhüte

„System Dyhr"

bringen große Kohlenersparnisse. Fordern Sie Interesse Prospekt und Preise vom Alleinh

Ernst Arnold • Dresden

Abteilung: Zeitgemäße Wärmewir



AUFLÖSE-HOLLÄNDE

System Kuhn, D R P u. Ausl-Pat. angem. DRG

anstelle von Kollergängen, Knetern, Wurstern, Zerreißma

Einzige Maschine

in welche ununterbrochen eingetragen werden ka

unsortiertes oder sortiertes Altpapier, Ausschuß, tro

oder feuchter Holzstoff, Zellstoff, Strohstoff, etc.

aus welcher der eingetragene S

ungekürzt d. h ungemahlen, jedoch

in Einzelfasern zerlegt und nachsor

mit 4 bis 6 % Konsistenz

stetig abläuft.

In Betrieb und Montage:

30 Anlagen für 2 000 bis 50 000 kg. je

Urteile der Praxis:

.....Funktion ausgezeichnet. .....Kraftbedarf 1 bis 1,3

Tagestonne. .....15 Leute ausgeschaltet. ..... Sch

Auflösung, daher lange Fasern und höhere Papierfes

..... Papier weit glätter. .....Pappen viel

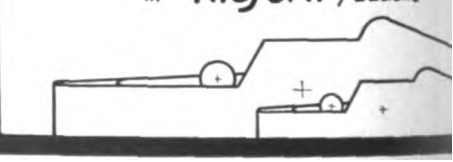
..... Knotenfänger entlastet. ..... direkt be

..... kann Auflöse-Holländer nur empfehlen.

Allein-Ausführungsrecht:

Maschinenbau-Werkstätte Niefer

in Niefern / Baden.



Bandeisenschli

JOS. HÖLZGENS, LANGER

Digitized by Google

Größere Papier- und Zellulosefabrik Oesterreichs
sucht
erfahrenen erstklassigen

CHEMIKER

für die Leitung eines Laboratoriums u. Durchführung d. Betriebskontrolle.
Bevorzugt werden Chemiker mit abgeschlossener Hochschulbildung und längerer Praxis im Fache. Dienstantritt per 1. März erwünscht. Angebote mit Lichtbild, Zeugnisabschriften, Schilderung des Lebenslaufes, der Familienverhältnisse und Gehaltsansprüchen sind zu richten unter **P. F. 810** an die Geschäftsstelle dieses Blattes

Französische Papierfabrik fragt nach einem
in Feinpapierfabrikation speziell bezeichneten

INGENIEUR

der in Frankreich die Neugestaltung einer schon arbeitenden Papierfabrik prüfen möchte. Angebote unter P. F. 818 an die Geschäftsstelle d. Bl. erbeten.

Für das Betriebslaboratorium einer Zellstoffabrik wird junge tüchtige

Chemikerin

gesucht. Verlangt werden gute Kenntnisse in anorg. Chemie, selbständige Ausführung von Gewichts- (Pyrit, Abbrand pp.) und Maßanalysen. Angebot mit Bild, Lebenslauf und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 809** a. die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Zu kaufen gesucht

1—2 gut erhaltene

Erkensatoren mit Motor

großes Modell. Offerten erbeten unter **P. F. 817** an die Geschäftsst. dieses Bl.

Doppel-Drehknotenfänger „Original Wandel"

mit 2 Schlitzzylindern von 2750 mm Länge, 1000 mm Durchmesser, Schlitzweite 1,3 mm, nur drei Wochen in Betrieb gewesen, also noch völlig neu, Standort Holland, billigst abzugeben. Anfragen erbeten unter „P. F. 812" an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

Zu verkaufen:

Querschneider

von Krause, Leipzig, Modell Q 195 M, Pappscherenschnitt, 1950 mm Schnittbreite, 300 bis 3900 Schnittlänge, mit Abrollständer für 8 Rollen und Aufzugvorrichtung. Maschine sehr wenig gebraucht, in ausgezeichnetem Zustand, Standort Süddeutschland. Angebote unter P. F. 814 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Wegen Gautschänderung geben wir mehrere fabrikneue

MANCHONS

2600 mm lg., 10 mm st., für 476 u. 484 ⌀, besond. **preisgünstig** ab.

Papierfabrik
Neidhardtsthal G. m. b. H.
Post Wolfsgrün i. Erzgebirge

1 KALANDER

HAUBOLD, 10 WALZEN

140 cm Breite, Riemenantrieb, bisher für Dünndrück 30-40 g arbeitend, preisw. verkäuflich.

L. J. Joachimsthal A-G, Chemnitz-Kappel

Kohlschwarz

ca. 150 kg Ia Original-Ware ganz billig abzugeben. Offerten unter **P. F. 816** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Brunnenbohrung
FÜR GROSSE WASSERMENGEN
W. Schropp, G. m. b. H.
NÜRNBERG TEL. 41961.

Wilhelm Fredenhagen
Offenbach a. Main

Gelenkketten
u. Stahlbolzenketten

Kettenräder
in Grau- und Stahlguß

Blockketten

Stahllaschenketten etc.

Becher / Zahnräder

Digitized by Google

KURZE AUSLANDSNOTIZEN

Estland. In den ersten sechs Monaten vorigen Jahres konnte Estland 8009 t Zeitungsdruckpapier exportieren gegenüber 8731 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres. An anderem Druck- und Schreibpapier wurden in der gleichen Zeit 3434 t ausgeführt (i. V. 4508 t). Die Ausfuhr von Packpapier umfaßte 978 t gegenüber 1017 t in den ersten sechs Monaten 1928.

Dänemark. Die Einfuhr von Papier und Papierwaren erreichte bis zum Ende des Monats Juni einen Wert von 12 750 000 Kr. In der gleichen Zeit des Vorjahres belief sich der Import wertmäßig auf 11 754 000 Kr.

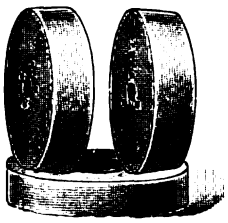
Aegypten. Nachstehend veröffentlichen wir aus der Statistik über den Import von Papier und Papierwaren während der ersten sechs Monate des vorigen Jahres einige der bedeutendsten Posten. Die Mengen verstehen sich in Kilogramm, die Zahlen in Klammern geben die entsprechenden Vorjahrsergebnisse wieder: Umschlagpapier 9 258 072 (6 970 085), Druckpapier 4 668 110 (5 805 318), Pappe 5 310 404 (4 850 175), Schreibpapier und Briefumschläge 862 206 (871 959).

Lettland. Von Jahresbeginn bis Ende Juni 1929 konnte Lettland 6322 t Papier exportieren. Die Ziffer ist um 895 t höher als das Ergebnis der entsprechenden sechs Monate des Vorjahres.

Jos. Huber, Stuttgart. Liststr. 23.

Schornsteine Kesseleinmauerung.

Kollergangsteine



aus hartem Quarzit-Sandstein, bestem sächsischen Granit und bewährtester Basaltlava, ebenso Holländerwalzen und Grundwerke aus zweckentsprechender Basaltlava

Pirnaer Schleifsteinwerke G. m. b. H. * Pirna i. Sa.

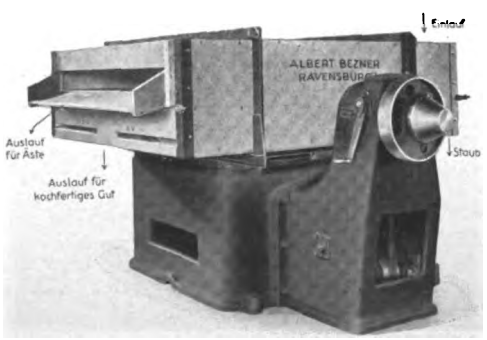
KREISELPUMPE SPEICHERANLAGE

zur Förderung zur Lagerung ätzender Flüssigkeiten!

Betriebssicher und rationell weil alles aus säurebeständigem STEINZEUG hergestellt

DEUTSCHE STEINZEUGWARENFABRIK FRIEDRICHSFELD / BADEN

ROLLSICHTER TW



für **Hackschnitzel** Gründliche Sortierung, große Leistungsfähigkeit, geringer Raumbedarf, niedriger Kraftverbrauch, durchaus zuverlässig und betriebssicher.

102

Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.

Digitized by Google

MAR 1 3 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

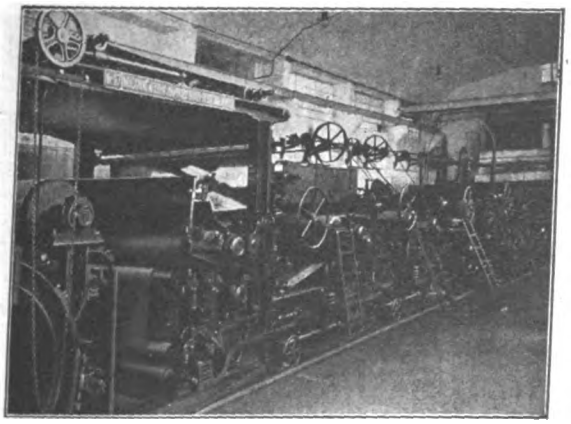
Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 8. Berlin, den 23. Februar 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGR. 1851 GEGR. 1851

PAPIERMASCHINEN

jeglicher Art für Hand- u. Selbstabnahme, für alle Papiersorten

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN

LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TELEPHON 2157 UND 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

H E R M A
FINCI

KN

Geräuschlos
Wälzlager-V

KNOT

mit

Neue v
Beste

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages und vollständiger Quellenangabe gestattet.

Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42

FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 23. Februar 1930 NUMMER 8

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr 12. Seefrachten nach La Plata.

Die Rate für Druck- und Packpapier in Ballen und Rollen (s. Nr. 42 der Mitteilungen in Nr. 46/1929 dieses Blattes) soll nach dem letzter Tage gefaßten Beschluß der La-Plata-Konferenz auch nach dem 1. Juli d. J. 27 6 sh per 1000 kg übliche Konferenzbedingungen, plus 5 - in Surcharge für La-Plata-Güter bleiben.

Nr. 11. Frachten nach London.

Die Gültigkeit der Rate für Papier in Ballen und Rollen ist jetzt bis Ende dieses Jahres verlängert worden. Bekanntlich beträgt sie 14/- sh per 1000 kg minus 10 % Zeitrabatt.

Handelspolitik.

1. Schweden.

Das neue Handelsabkommen zwischen Deutschland und Schweden vom 30. November 1929, das keine Veränderungen auf dem Gebiet industrieller Zölle gebracht hat, worüber in Nr. 49/1929 dieses Blattes eingehend berichtet wurde, ist nach Austausch der Ratifikationsurkunden am 11. Februar in Kraft getreten. Da der bis dahin noch geltende, aber von der deutschen Regierung gekündigte alte deutsch-schwedische Handels- und Schiffahrtsvertrag vom 14. Mai 1926 erst am 15. Februar 1930 abgelaufen sein würde, ist somit ein vertragsloser Zustand zwischen beiden Ländern nicht eingetreten.

2. Aegypten.

In Aegypten ist am 17. Februar ein neuer Zolltarif in Kraft getreten. Sobald er in deutscher Uebersetzung vorliegt, wird ein Auszug für das Papierfach in diesem Blatt veröffentlicht werden. v. W.

Holzgewinnung und Holzausnutzung.

Die deutsche Holzbilanz. — Holzverbesserung durch züchterische Maßnahmen. — Zweckmäßige Nutzholzaushaltung. — Moderne Holzgewinnungstechnik. — Neue Wege der chemischen Holzverwertung. — Holzverbrauch und technischer Fortschritt.

Im Rahmen der diesjährigen Grünen Woche veranstaltete der Verein Deutscher Ingenieure gemeinsam mit den wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Organisationen der Forst- und Holzwirtschaft eine Holztagung, auf der die wirtschaftlichen und technischen Fragen der Holzerzeugung, -gewinnung und -ausnutzung in zusammenfaßenden Referaten erster Fachleute behandelt wurden. Im folgenden sei einiges aus dem Inhalt der Referate wiedergegeben, soweit es die Interessen unserer Industrie berührt.

In einem Referat über die Holzbilanz Deutschlands und die einheimische Nutzholzerzeugung wies Oberregierungsart Ortegel darauf hin, daß Deutschland mit 12,5 Mill. ha Wald (= 27 % der Landesfläche) und mit 42,2 Mill. fm Ertrag an Derbholz (= 0,68 fm je Kopf der Bevölkerung) die meisten Staaten West- und Südeuropas übertrifft, seinen Nachbarstaaten im Osten und Norden aber unterlegen ist. Der deutsche Wald erzeugt außerdem 7,5 Mill. fm Stock- und Reisigholz, zusammen 49,9 Mill. fm (davon 25 Mill. fm Nutzholz, 24,7 Mill. fm Brennholz). Die Einfuhr 1928 betrug 20 Mill. fm, die Ausfuhr 4,3 Mill. fm (hauptsächlich Zellstoff und Papier), die Mehreinfuhr war demnach 15,7 Mill. fm. Deutschland verdankt sie in erster Linie dem Geldbedarf seiner östlichen Nachbarn; sie führte zu Preisdruck in allen Stufen der Holzwirtschaft und Lagerüberfüllungen. 1929 ging die Einfuhr um 25 % zurück. Sie entwickelt sich mehr vom Rohnutzholz zu Schnittholz und Holzwaren. Die hohe Einfuhr führte im Inland zu Ueberhieben im

Digitized by Google

Wald und Unterlassung der Wiederaufforstung infolge Unrentabilität der Waldwirtschaft, d. h. zu einem Rückgang der einheimischen Forstwirtschaft. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit zur Anwendung sparsamster Holzverarbeitungsmethoden, zur weitgehenden Holzveredelung und insbesondere zur stärkeren Ausnutzung der Brennholzvorräte für höherwertige Zwecke (Gruben-, Schwellen-, Papier-, Kisten-, Bauholz). Die Verwirklichung dieser Absichten könne durch entsprechende Gestaltung der Lieferbedingungen, der Transporttarife, des Zollschutzes usw. wesentlich gefördert werden. Steigerung der Massenproduktion und Verbesserung der Holzqualität durch geeignete Erziehungsmethoden seien weitere wichtige Mittel zur Erreichung des angestrebten Zieles.

Auch Prof. Dr. Schmidt erhob in seinem Referat „Saatgutanerkennung und Holzzucht" die Forderung nach einer stärkeren Verwertung des Brennholzes zur Celluloseerzeugung. Auch die stärkere chemische Verarbeitung setze eine Verbesserung der Holzqualität im Sinne einer größeren Astreinheit und einer Erziehung zu einer bestimmten Qualitätsstruktur voraus. Qualitätsbeeinflussung ist möglich durch äußere Erziehungseinwirkung und Auswahl bester Erbanlagen. Die äußeren Bedingungen umfassen die Luftraumernährung und die Standortswahl. Eine eingehende Statistik der einzelnen Standorte müsse ausgebaut werden, um die Holzwirtschaft in die Lage zu versetzen, dem Verbraucher von vornherein die technischen Holzeigenschaften ansagen zu können. Die züchterische Auslese der besten Vererber sei in der Forstwirtschaft noch nicht soweit gediehen wie in der Landwirtschaft. Der Forstwirt fußt noch auf den von der Natur ausgelesenen klimatischen Landrassen. Wiener Forscher befassen sich mit der Frage der Erblichkeit von Verastung und Gradstämmigkeit bei Eiche, der Vortragende ist mit Untersuchungen über die Holzstruktur beschäftigt. Er hat feststellen können, daß diese bei Nadelhölzern durch die Zusammensetzung weichen Frühjahrsholzes mit hartem Sommerholz bedingt ist. Der Holzcharakter wird je nach dem Anteil des harten Sommerholzes am Gesamtjahresring stark verändert. Es sei notwendig, billige Prüfmethoden für Massenuntersuchungen auszubilden, weil Vielzahluntersuchungen allein eine sichere Orientierungsbasis bilden können. Der Vortragende schlug die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft für physikalisch-technische Holzforschung vor, die Ingenieure und Forstleute zu planmäßiger Untersuchungsarbeit vereinigen soll.

Zur Frage der zweckmäßigen Nutzholzaushaltung äußert sich Prof. Mayer-Wegelin. Die Beobachtung der Verwendung des Holzes verschiedener Holzarten und Wuchsgebiete und die Verarbeitungsverfahren einzelner Holzindustrien lassen darauf schließen, daß die Verwendungsmöglichkeit des rohen Nutzholzes in erster Linie von der Aestigkeit abhängt. Zahl, Stärke, Länge und Art der Aeste, die im Holzstamm eingeschlossen sind bzw. der Anteil an astfreiem Holzgefüge im Stamm oder Stammteil entscheiden über die Bewertung des Rohholzes. Der Vortragende zeigt dann die äußeren Merkzeichen auf, aus denen die Art und der Grad der Aestigkeit eingeschätzt werden kann. Dem Forstwirt sind sie wichtige Unterlagen zur zweckmäßigen Nutzholzhaushaltung und Erziehung der Bestände zu hochwertigem Nutzholz.

Die moderne Technik der Holzgewinnung behandelte Ministerialrat Dr. Künkele. Die Verbesserung und Typisierung der Handgeräte zur Baumfällung stehe noch ganz in den Anfängen. Auch die Kraftsägen mit fräsend wirkender Sägekette seien noch in mancher Hinsicht (Bezahnung, Schaltvorrichtung, Gewicht, Schnittsauberkeit) verbesserungsbedürftig. Durch diese Geräte können bei normalen Fällungen die Werbungskosten je Festmeter um etwa 60 Pfg. gesenkt werden. Bei Sturmgroßschäden haben sie wenig Verwendung finden können. Der Vortragende behandelte ferner die Geräte zum Roden der Stubben und zum Rücken. Zur Holzbewegung an die Fahrbahn werden im Gebirge Schlitten auf Schneebahn nie zu ersetzen sein. Holzriesen kommen immer mehr außer Gebrauch, Drahtseilbahnen treten an ihr Die Trift wird in zunehmendem Maße durch bahnen ersetzt. Raupen, Rad- und Sattelschlep der Lastkraftwagen kommen zur Beförderung au wegen und -straßen zur Verwendung. Das gen Streben der Forstwirtschaft und Maschinenindustr darauf gerichtet sein, die wirtschaftliche Leist deutschen Forstbetriebe durch überlegt fortsch Technifizierung zu fördern.

Prof. Wislicenus gab einen Ueberblick neuen Wege der chemischen Holzverwertung. bemerkenswert, daß das Holz, der von jeher d schen wichtigste Rohstoff und Werkstoff, hc forstwissenschaftlich erst seit 100 bis 120 Jahren e der betrachtet wird. Chemisch wird es erst s 50 Jahren ausgenutzt. Die Erweiterung der V station für Zellstoff- und Holzchemie in Ebersv einem Holzforschungsinstitut sei ein Beweis für gende Interesse der Forstwirtschaft an der Hol Auch die Tatsache, daß der Verein Deutscher In sich mit den Männern vom Holz zusammenge um in der „Lehrschau Holz" eine planmäßige sicht über das bisher Geleistete und über die ne anbahnende Wege zu geben, sei ein Beweis für schreitende Bedeutung und Anerkennung de chemie. Neben den zahlreichen Möglichkeiten z ausnutzung durch Zellstoffgewinnung und E von Celluloseabkömmlingen eröffnen sich neu durch Versuche, neben der Cellulose den Hauptbestandteil des Holzes, das Lignin, zu ve Lignin ist eine Fundgrube für die Holzchemie leicht für alles, was die Chemie heute aus Stei teer darstellt —, und es muß dahin kommen, Forstwirtschaft uns diesen wichtigsten Rohstoff, den Arbeiten von Fischer die Stammsubsta Braunkohlen und Steinkohlen darstellt, zu pr. Verwertung liefert. Nach anderer Richtung hin Holzchemie durch die Arbeiten von Bergius reicherung erfahren, der die Holzcellulose durch führung in Zucker als Tierfutter verwendbar will. Ein Hauptvorzug dieses Verfahrens ist winnung eines nicht süß schmeckenden Zucke Verfahren ist auch mit einer neuen Nutzung vo verknüpft, das als Brennmaterial in Briketto wendet wird. Andere Bestrebungen zur schne sung der Cellulose führen zur Anwendu Schwefelsäure. Als weitere Fortschritte auf den der Holzchemie sind die neuen Trocknungsverfa wie gastechnische Verfahren zu nennen, die Be des Holzes mit feuchtem Chlor und überhitztem dampf zur Veredelung. Der Vortragende gi Schluß näher auf die Gewinnung von Terpe Harz und auf die Konservierungsmethoden ein

Ueber Holzverbrauch und technischen Fo äußerte sich Dr. Heller. Der Vortragende ke nete einleitend die Entwicklung auf den versch Gebieten der Holzverwendung und wies darauf heute große Holzmengen, die früher in die Oe derten, von der Papiermaschine verarbeitet Wenn auch die technische Entwicklung unserer Holz zum Eisen hinzuführen scheint, so ist d sächlich der Holzverbrauch der Kulturländer in ten Jahrzehnten erheblich gestiegen. Der Holzverbrauch legt den Gedanken nahe, daß ei Holzproduktion der Erde nicht mehr zu seiner ausreichen könnte. Die Entwicklung der H scheint dies zu bestätigen: Während der Eisen etwa ein Fünftel über Vorkriegshöhe steht, li Holzpreise auch jetzt noch 50 % über Vorkr (in früheren Jahren zeitweilig 180 %). Doch s trachtungen führen zu Fehlschlüssen; denn d nische Fortschritt, der in den Kulturländern d verbrauch steigert, ermäßigt gleichzeitig in der Gebieten der Erde den Holzverbrauch in sehr kerem Tempo. Vor nicht langer Zeit wurde in Finnlands ausschließlich mit Holz gebaut, heut schen dort Ziegel und Zement in weitem Um

Digitized by Google

Feld. Die Elektrifizierung Finnlands durch den Ausbau der Imatra-Fälle wird große Holzmengen für den mittel- und westdeutschen Verbrauch freimachen. Aehnlich liegen die Dinge im Osten Polens und im Norden Schwedens.

Die Aufschließung der gewaltigen Holzvorräte Nordrußlands und Sibiriens steht erst am Anfang. Bei weiterem Ausbau des Straßennetzes können dort noch Millionen Kubikmeter Holz jährlich für den Bedarf der Kulturländer gefördert werden. Japan deckt heute seinen Verbrauch hauptsächlich aus den bisher unberührten Waldungen Sachalins, die bisher wegen Transportschwierigkeiten nicht genutzt werden konnten. Amerika, das an seinen Waldungen im Westen Raubbau getrieben hat, geht jetzt an die Erschließung der südkanadischen Wälder und der Waldbestände Alaskas heran. Durch die Aufschließung der tropischen Gebiete können erhebliche Holzmengen zu den großen Strömen geschafft und zu den Mündungen geflößt werden, an denen sicherlich in Kürze gewaltige Sägewerksanlagen entstehen werden. Jede Steigerung der Holzpreise macht die Heranholung von Holzmengen aus immer weiter vom Verbrauchsort gelegenen Waldungen rentabel, während zugleich Verbesserung und Verbilligung der Transportmittel die Transportkosten ermäßigen und so die Rohholzpreise nach unten korrigieren. Die Fortschritte in der Bodenbearbeitung und die Verwendung moderner menschensparender Maschinen ermöglichen Aufforstungen auch in den menschenarmen Gebieten, wo Rodungen und Neuanpflanzungen bisher aus Mangel an Arbeitskräften nicht vorgenommen werden konnten. Durch die Erschließung der bisher ungenutzten Waldbestände des Nordens und der Tropen wird in zwei oder drei Menschenaltern der Holzbedarf aller Kulturländer gedeckt sein, während in den Holzüberschußländern der Holzbedarf weiter zurückgehen wird. So braucht man um ein Gleichgewicht der Holzbilanz des Erdballs auf absehbare Zeit nicht besorgt zu sein.

Weitere Referate behandelten spezielle Verwendungsgebiete, die Holzeigenschaften und die Holzveredelung, die Oberflächenbehandlung und das Rechnungs- und Vertriebswesen.

Der Kreditbetrug im Licht der Strafreform.

Von Amtsgerichtsrat Dr. Karl-Ludwig Schimmelbusch.

Soeben hat der Reichstagsausschuß den § 343 (Betrug) des Entwurfs für das künftige Allgemeine Deutsche Strafgesetzbuch beraten und „ohne wesentliche Aenderungen" angenommen („Reichsanzeiger" Nr. 19, vom 23. Januar). Damit ist ein Markstein überschritten auf dem Wege zur Regelung einer Rechtsmaterie, die für weiteste Volksschichten, vor allem für unser gesamtes Wirtschaftsleben von tief einschneidender Bedeutung ist. Dem Leser einer Wirtschaftszeitung ist als die zeitgemäße Haupterscheinungsform des Betrugs der Kreditbetrug, als dessen alles überragender Gipfel wiederum der Warenkreditschwindel aus der Praxis genugsam bekannt. In der Krisenzeit unserer Tage mit ihrem beispiellosen Tiefstand der allgemeinen Geschäftsmoral steht er in üppiger Blüte. Vor allem die mittleren und kleineren Gewerbetreibenden sind seine beklagenswerten Opfer. Der Prozentsatz der Anzeigen allein wegen dieser Straftat übersteigt die Vorkriegszahl aller Betrugsanzeigen um ein Vielfaches. Nun rühren sie zwar zum Teil von solchen Lieferanten her, die das durch mangelnde Vorsicht selbst Verschuldete auf dem kostenlosen Wege über den Strafrichter wieder hereinbringen möchten. Wenn auch die Zahl derer, die das Instrument der Gläubigerbenachteiligung zur Vollendung spielen, erschreckend gewachsen ist, so ist doch nicht jeder leichtfertige Kreditnehmer ein Kreditschwindler. Aber das außerordentliche Mißverhältnis zwischen der beherrschenden Rolle der Kreditbetrugsdelikte und der im Vergleich zu den Schadenserfolgen und Anzeigen verschwindend geringen Zahl der Verurteilungen redet doch eine allzu deutliche Sprache: die Bilanz stimmt nicht mehr. So sind denn Tages- und Fachpresse, Wirtschaftler und Juristen einig, daß es so nicht weitergeht, wenn nicht die allgemeine Geschäftsmoral noch tiefer sinken soll.

Woran aber liegt solches Fiasko und wo ist der Hebel anzusetzen? § 263 des geltenden StGB von 1871 bestimmt: „Wer in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen, das Vermögen eines andern dadurch beschädigt, daß er durch Vorspiegelung falscher oder durch Entstellung oder Unterdrückung wahrer Tatsachen einen Irrtum erregt oder unterhält, wird wegen Betruges bestraft." Zwei Schwierigkeiten türmen sich hier auf. Die eine liegt in der Begrenztheit des Tatbestandes: nach ständiger Rechtsprechung des Reichsgerichts ist Betrug nur anzunehmen, wenn die Zahlungsabsicht von vornherein gefehlt hat; hierauf kann zwar — unter Umständen — schon aus einer damaligen Zahlungsunfähigkeit geschlossen werden; deren Verschweigung allein genügt nicht, wenn nicht für den Schuldner eine Rechtspflicht zur Offenbarung der Wahrheit bestand. Wohlgemerkt also: die Verschweigung solcher Umstände, bei deren Kenntnis der Kreditgeber sich zu dem Geschäft nicht entschlossen haben würde, ist noch nicht geeignet, den Kreditnehmer strafrechtlich zu erfassen, wenn — nur (!) — eine nach der allgemeinen Verkehrsmoral als erforderlich geltende Offenlegungspflicht bestand („Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte").

Die zweite Schwierigkeit liegt im Beweise: mangelnde Zahlungsabsicht ist — als innerer Vorgang — kaum anders als durch Indizien nachweisbar; umgekehrt auch nur durch Indizien zu widerlegen der regelmäßige Einwand, man habe aus dem Erlös zunächst den Kreditgeber zu befriedigen gehofft, und ebenso die übliche weitere Ausrede von den Stützungskrediten, die man von dritter Seite (Verwandten!) in Aussicht gehabt habe. Der Nachweis der Mittellosigkeit bei der Kreditnahme aber verspricht bei dem zeitlichen Abstand und der so vom wohltätigen Dunkel der Zwischenzeit begünstigten Undurchsichtigkeit des früheren Vermögensstandes gleichfalls keinen Erfolg. Gegenüber solcher Häufung der Komplikationen und ihrer „Fehler"-quellen ist angesichts der Grenzen menschlicher Einsicht auch ein überdurchschnittliches Maß von Kombinations- und Einfühlungsgabe beim Richter kein zulängliches Korrektiv: in aller Regel muß Einstellung oder Freispruch erfolgen, obwohl Strafrichter, Anklagebehörde und Geschädigter gleichermaßen ein solches, die „Tatsachen" scheinbar beiseite schiebendes Ergebnis als eine schwere Verletzung des Rechtsgefühls empfinden.

So sind denn seit Jahren die Blicke aller Wirtschaftskreise auf die Formulierung gerichtet, die der Betrugsparagraph im Entwurf zum künftigen StGB finden würde. Dort heißt es in § 343: „Wer in der Absicht, sich oder einen andern unrechtmäßig zu bereichern, jemand durch eine Täuschung über Tatsachen zu einer Handlung, Duldung oder Unterlassung bestimmt, die für das Vermögen des Getäuschten oder eines anderen nachteilig ist, wird . . . . bestraft". Diese Fassung bringt nichts Neues. Die Aenderung ist rein redaktionell. Kein Wunder denn, daß sich große Erwartungen an die Vorschläge knüpften, die von allen Seiten kamen: weitgehende Forderungen auf Verschärfung traten auf den Plan. Ihrer Erörterung bedarf es hier nicht, da im September 1929 der Verband der Vereine Creditreform in einer Denkschrift mit einem gemäßigten Vorschlag hervortrat, dem der Deutsche Industrie- und Handelstag einhellig mit den Spitzenverbänden der Wirtschaft (Reichsverband der deutschen Industrie, Bankenverband, Großhandelsverband) als zur Grundlage für die Neu-

Digitized by Google

gestaltung geeignet zustimmten. Sie knüpft an den Standpunkt des Reichsgerichts an, will aber ein Mindestmaß von Redlichkeit auch für den Kreditverkehr wieder zur Geltung bringen, indem sie eine Täuschung in jedem der Gewohnheiten des redlichen Verkehrs widersprechenden Verschweigen der wahren Sachlage erblickt. Demgemäß verlangt sie keine Sonderstellung des Kreditbetrugs, sondern nur den Zusatz: „Eine Täuschung über Tatsachen liegt auch in einem solchen Verschweigen von Tatsachen, das Anstand und Sittlichkeit im Kreditverkehr gröblich verletzt." Das Wort „gröblich" verdient besondere Beachtung.

Das ist wahrlich keine revolutionäre These; es würde aber die Grundlage schaffen für die Erfassung aller der Fälle, in denen der Kreditnehmer in der Offenlegung der wahren Sachlage jene Grenze von Anstand und Sittlichkeit unterschritten hat, die der großen Masse anständig denkender Volksgenossen als das Minimum der im Verkehr erforderlichen Kreditmoral erscheint. Indem die Denkschrift so in zielsicherer Intuition diese Untergrenze zum Begriff und Maßstab erhoben und als schutzwürdiges Gut im Gesetz verankert wissen will, gibt sie weitreichenden berechtigten Wünsch klares Profil. Sie schlägt damit die Brücke zu ein Prägung des Betrugstatbestandes und sch gleich unter Zurückdrängung theoretischer B der Rechtsprechung das Maß von Elastizität, d bedarf, um jeden Einzelfall in seiner besonderen Tragweite zu erfassen.

Mit dem Beschluß des Reichstags ausse „fiel ein Reif in der Frühlingsnacht". Soll wirk gleichermaßen eine ethische Höhenlage haltende praktischen Bedürfnissen gerecht werdende V der Denkschrift nicht Gesetz werden? Der E im Plenum des Reichstags steht noch bevor. es vorbehalten, auf diesem für unser Kulturlebe deutsamen Gebiet die beißenden Worte zu wi die das geltende Recht des Betrugs ins Dichteri übersetzen:

„Das Gesetz ist ein Netz
Mit Maschen, engen und weiten.
Durch die weiten schlüpfen die Gescheite
In den engen bleiben die Dummen hängen

Die Rechtsverfolgung im Ausland.

(Nachdruck verb

Bulgarien. Das bulgarische Handelsrecht lehnt sich in vielfacher Beziehung an die deutsche Handelsgesetzgebung an. Das Verfahren ist meist langwierig und kostspielig. Die Gerichtsgebühren betragen 4 bis 5 Prozent des Klagewertes, bei Wechselklagen 2 bis 5 Prozent. Dazu treten noch Kanzleigebühren, Stempelgebühren usw. Nach bulgarischem Recht werden dem Kläger 12 Prozent Verzugszinsen zugesprochen. Berufsmäßige Prozeßbevollmächtigte können nur Rechtsanwälte sein. Es besteht aber für sämtliche Instanzen kein Anwaltszwang. Die Annahme eines Rechtsanwalts wird sich in der Regel nicht umgehen lassen. Die bulgarische Prozeßordnung sieht vor, daß jede Partei, die ihren Wohnsitz nicht am Sitz des Prozeßgerichts hat, einen Zustellungsbevollmächtigten zu bestellen hat. Ein Rechtsanwalt muß mit einer notariell beglaubigten Vollmacht versehen werden. In Deutschland bedarf die Beglaubigung des Notars einer Legalisierung durch den Landsgerichtspräsidenten. Zur Vermeidung der Kosten einer Uebersetzung dieser Vollmacht empfiehlt es sich, die Vollmachtsurkunde in bulgarischer und deutscher Sprache abzufassen und beide Texte zu unterschreiben. Solche Formulare in deutsch-bulgarischem Text gibt die Auskunftsstelle für ausländisches Recht beim Reichsverband der deutschen Industrie, Berlin W 10, aus. Die Beglaubigung von Vollmachten kann auch durch die bulgarischen diplomatischen Vertretungen erfolgen. Nach dem neuen deutsch-bulgarischen Vertrag über den Rechtsverkehr hat die Befreiung von der Ausländersicherheit und dem Ausländervorschuß jetzt nicht mehr zur Voraussetzung, daß der Kläger im Gebiet eines von beiden Staaten seinen Wohnsitz hat, dasselbe gilt hinsichtlich der Gewährung des Armenrechts. Der Antrag auf Vollstreckung einer Kostenentscheidung kann jetzt auch unmittelbar durch den Kostengläubiger bei der zuständigen Behörde des Vollstreckungsstaates gestellt werden. Es werden also nur Kostenentscheidungen, aber nicht deutsche Urteile vollstreckt. Es bleibt, wenn Vermittlungsversuche nicht zum Ziel führen, nur der Rechtsweg übrig.

Griechenland. Das Verfahren in Handelssachen ist dasselbe wie in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten mit dem Unterschiede, daß 1. die Frist bis zum Termin kürzer ist; 2. in Wechselsachen die nicht sofort zu beweisenden Einreden auf eine besondere Sitzung verwiesen werden, ohne daß die Entscheidung oder die Zwangsvollstreckung suspendiert wird; 3. die Frist bis zur Zwangsvollstreckung drei Tage (bei Arrestbefehlen 24 Stunden) nach der Zustellung des Zahlungsmandats beträgt und in Wechselsachen Zwangsvollstreckung oder Arrest sofort stattfinden kann. Die Taxen (G marken, welche dem Werte des Prozeßgegenstan sprechen und Stempelsteuern) sind im Lauf ständig gestiegen. Dazu kommt die Unsitte de geldes an Sekretäre und Schreiber für die Ant von Abschriften usw. Die Gerichtskosten we der Regel nur zum Teil von der unterliegende erstattet. In Zivil- und Handelssachen besteh waltszwang. Die Honorare der Anwälte liegen in der Regel der freien Vereinbarung Partei. Der Anwalt hat das Recht, Vorschuß langen. In den Vorschriften des Advokatenko für jede gerichtliche und außergerichtliche H die niedrigsten Honorarsätze vorgesehen. H streitigkeiten zwischen Rechtsanwalt und Partei durch den Friedensrichter bzw. den Präsidenten richts des Hauptprozesses unter Würdigung de des Streitobjektes und des Umfangs der Tätig Anwalts entschieden. Jedes über Prozeßkosten dende Urteil muß der obsiegenden Partei eine für Anwaltskosten zusprechen. Diese Summe doch in der Regel weit unter dem Betrag, den d dem Anwalt bezahlt.

Durch Verordnung vom 7. August 1926 die deutschen Staatsangehörigen von jeder S heitsleistung befreit, vorausgesetzt, ihren Wohnsitz, wenn nicht in Griechenland doch im Deutschen Reich haben und daß das Reich dieselbe Begünstigung den griechischen angehörigen gewährt. Unter denselben Bed werden die deutschen Staatsangehörigen auch auf das Armenrecht den Inländern glei Nach §§ 858 ff. der griechischen Zivilproze können die Urteile ausländischer Gerichte nur Griechenland vollstreckt werden, wenn sie v griechischen Gericht für vollstreckbar erklärt sind. Falls alle am Urteil Beteiligten sowie d gegen welche es sich richtet, Ausländer sind, Vollstreckungsbefehl ohne weitere Nachprüfun halts des Urteils, soweit dieses nicht gegen di liche Ordnung und die bestehenden gesetzliche mungen verstößt, vom Landgerichtspräsident werden. Handelt es sich um ein Urteil ge Inländer, so kann der Vollstreckungsbefehl Nachprüfung des Inhalts des ausländischen Urt Beschluß des Landgerichts erfolgen. Die Erte Vollstreckungsbefehls kann in diesem Falle, a bereits oben erwähnten Gründen, auch des weigert werden, weil es sich gegen bereits richtet. Ist die Vollstreckbarkeit eines ausl Urteils abgelehnt worden, so muß die betref

Digitized by Google

gelegenheit vor einem griechischen Gericht verhandelt werden. Die ausländischen Gerichtsprotokolle behalten jedoch ihre gesetzliche Beweiskraft.

Jugoslawien. Bekanntlich wurde in Jugoslawien am 6. Januar 1929 die Staatsverfassung durch ein königliches Manifest aufgehoben. Das Parlament wurde aufgelöst und die gesetzgebende Gewalt mit der Verwaltung vereinigt. Zu den wichtigsten Problemen der neuen Ordnung im Staat gehörte die Vereinheitlichung der Gesetzgebung, da es in Jugoslawien nicht weniger als sechs Rechtsgebiete gab. Das Parlament hat in zehn Jahren nur wenige Rechtsmaterien vereinheitlichen können. Nach der Aenderung des Regimes nahm die Regierung die bisher vernachlässigte Arbeit auf, und hat in kurzer Zeit zahlreiche neue Gesetze erlassen, von denen hier die folgenden von Interesse sind: 1. Das Richtergesetz vom 8. Januar 1929, ergänzt durch Gesetz vom 13. Juli 1929. 2. Das Gerichtsorganisationsgesetz vom 18. Januar 1929, welches zum Teil sofort in Kraft getreten ist, zum Teil zu einem späteren Zeitpunkt in Kraft treten wird. Die Gerichtsorganisation im ganzen Staate wird vereinheitlicht, wobei in erster Linie die österreichische Gerichtsorganisation zum Vorbild genommen wurde. 3. Die Zivilprozeßordnung vom 13. Juli 1929, welche sich an die österreichische Zivilprozeßordnung anlehnt und durch ein besonderes Gesetz (voraussichtlich erst in den Jahren 1931 und 1932) zu voller Geltung eingeführt werden wird. 4. Ein Gesetz über die Kompetenzübertragung bei den kroatisch-slawonischen Gerichten, vom 6. Februar 1929. Dies Gesetz ist notwendig geworden durch die sehr schleppende Gerichtstätigkeit in diesen Provinzen, welche unter einer veralteten Zivilprozeßordnung aus dem Jahre 1852 leiden. Durch das neue Gesetz wird ein großer Teil der Prozesse auf die Bagatellgerichte verschoben, wovon eine Beschleunigung der Prozesse erhofft wird. 5. Das neue Wechselgesetz und das neueingeführte Scheckgesetz ist am 19. Dezember 1929 in Kraft getreten. Das Wechselgesetz lehnt sich an das Haager Abkommen vom 23. Juli 1912 an, ohne alle Bestimmungen zu übernehmen. Es bedeutet einen großen Fortschritt für die Vereinheitlichung des Rechtes in Jugoslawien. 6. Das Advokatengesetz vom 17. März 1929. Nach diesem Gesetz ist der Advokat berechtigt, mit den Klienten ein Honorar zu vereinbaren. Für die Gültigkeit der Vereinbarung ist Schriftlichkeit vorgeschrieben. Der käufliche Erwerb der Streitsache ist dem Advokaten untersagt, nicht die Festsetzung des Honorars in Höhe eines Teiles des in Zukunft vom Richter anzuerkennenden Streitbetrages. Sind keine Vereinbarungen über das Honorar getroffen, so ist der Tarif maßgeblich. Der Advokat ist befugt, Wertpapiere und Geld seiner Partei, die ihm nicht zu einem bestimmten Zweck übergeben werden, für die Deckung seines Honorars und der Spesen zurückzuzahlen. Bei Honorarstreitigkeiten zwischen einer Partei und deren Advokaten entscheidet auf Antrag das Gericht.

Urteile deutscher Gerichte sind in Jugoslawien nicht vollstreckbar. Besser sind die Aussichten, wenn eine Schuldurkunde, ein Wechsel oder ein Schiedsgerichtsübereinkommen vorliegt. Falls diese Urkunden fehlen, kann ein Prozeß beim ordentlichen Gericht unter Umständen jahrelang dauern, bis dann meist vom Schuldner nichts einzutreiben ist. Außerdem geht ein großer Teil der Prozeßkosten zu Lasten der Gläubiger.

Mit Rücksicht auf diese Schwierigkeiten wird empfohlen, bei allen jugoslawischen Geschäftsabschlüssen die Kompetenz des Schiedsgerichts der Zagreber Börse zu vereinbaren. Hier kann ein im ganzen Staate vollstreckbares Urteil schon in wenigen Wochen erlangt werden. Um diese Vorteile zu erreichen, muß man Mitglied der Börse werden. Dies kostet halbjährlich 450 Din., ein Betrag, der schon beim ersten größeren Prozeß eingebracht wird.

Rumänien. In Zivilsachen hat der Kläger in Form von Kostenmarken einen Gerichtskostenvorschuß entsprechend der Höhe des Streitverfahrens einzuzahlen. Die unterliegende Partei kann verurteilt werden, die Kosten zu ersetzen. Im allgemeinen aber betragen die der Partei zugesprochenen Kosten nur einen Teil der tatsächlichen Auslagen. Die rumänische Zivilprozeßordnung kennt keine Sicherheitsleistung ausländischer Kläger wegen der Prozeßkosten der beklagten Partei. Dies gilt nur für Altrumänien. In Neurumänien kann mit dieser Befreiung nicht gerechnet werden. Der Ministerialerlaß vom 30. September 1926 enthält neue Vorschriften betr. Honorare von Rechtsanwälten. Ein Minimalhonorar ist für jede Art der Betätigung vorgesehen und die Gerichte müssen bei Zusprechung der Gerichtsspesen demselben Rechnung tragen. Selbstverständlich können auch höhere Honorare vereinbart werden und die Gerichte können (aber müssen nicht) ebenfalls bei Zusprechung der Gerichtsspesen die höheren Honorare einsetzen. Wird ein angefangener Prozeß durch eine gütliche Einigung der Parteien beendet oder wechselt die Partei grundlos ihren Anwalt, so verbleibt demselben das Recht, das Gesamthonorar zu verlangen.

Am 10. Juli wurde im rumänischen Parlament ein neues Gesetz über ein Ausgleichverfahren angenommen, das der Schuldner unter gewissen Bedingungen noch vor erfolgter Konkurserklärung erzwingen kann. Voraussetzungen für den Zwangsvergleich sind insbesondere, daß der Schuldner mindestens 50 v. H. in Teilzahlungen innerhalb von drei Jahren zahlt. Außerdem ist das Einverständnis von 75 v. H. der Forderungen notwendig. Während der ganzen Dauer des Ausgleichverfahrens hat der Schuldner 12 Prozent Zinsen zu zahlen. Der Vergleich wird außerdem nur Firmen bewilligt, die wenigstens drei Jahre bestehen, deren Handelsbücher in Ordnung sind und die nicht bereits in Konkurs gewesen sind. Nach der rumänischen Zivilprozeßordnung wird das Exequatur für ein ausländisches Urteil in Gestalt eines rumänischen Urteils erteilt. Hierbei wird geprüft, ob das ausländische Urteil von einem zuständigen Gericht erlassen, ob es nicht gegen zwingende Rechtsvorschriften Rumäniens verstößt und ob Gegenseitigkeit besteht. Die Gegenseitigkeit kann aber nur durch einen Staatsvertrag nachgewiesen werden. Ein solcher Staatsvertrag ist das Haager Abkommen über den Zivilprozeß von 1905, das jetzt auch gegenüber Rumänien durch einen Notenwechsel vom 28. Februar 1929 wiederhergestellt worden ist, nachdem es durch Art. 287 des Versailler Vertrages außer Kraft gesetzt worden war. Das Haager Abkommen bezieht sich aber nur auf Kostenentscheidungen. Deutsche Urteile sind nicht vollstreckbar, es muß vielmehr in Rumänien erneut geklagt werden.

K.

Der bulgarische Papiermarkt.

Von Dr. Alfred Laufer, Sofia.

Während Bulgarien vor dem Kriege fast ausschließlich auf den Bezug ausländischer Papiere angewiesen war, sind heute bereits drei einheimische Fabriken vorhanden, die sich unter den protektionistischen Fittichen des Industrieschutzgesetzes rasch entwickeln und einen beträchtlichen Teil des inneren Verbrauchs abzudecken imstande sind. Es sind das die Fabriken in Kostenetz-Banja, in Kniajowo und Belowo. Die Fabrik in Kostenetz-Banja, die älteste des Landes, stellt hauptsächlich Handpappe und Packpapier (Stroh-, Schrenz- und Cellulosepapier) her; der Betrieb in Kniajowo produziert Maschinenkarton und Schrenzpapier, bei Bedarf auch besseres Packpapier, während die im Umbau begriffene Fabrik in Belowo Maschinenkarton, Packpapier jeder Art und mittelfeines Druckpapier erzeugt.

Die Beschäftigung der vorgenannten Fabriken ist trotz der nach dem Kriege andauernden chronischen Wirtschaftsdepression relativ gut gewesen. Infolge der

Digitized by Google

hohen Schutzzollmauern — erst im Frühjahr 1926 wurden die Zollgrundzahlen von 25 bis 100 % erhöht, ganz abgesehen von der Heraufsetzung des Zollkoeffizienten von 15 auf 20 im Juni 1928 — ist den Erzeugnissen der nationalen Betriebe der innere Markt geradezu konkurrenzlos gesichert und garantiert. Die Behörden decken ihren Bedarf, soweit dies möglich ist, ausschließlich im Inlande.

Wie man aus der vorstehenden Aufführung der in Bulgarien selbst erzeugten Papiersorten ersehen kann, ist die nationale Industrie nicht in der Lage, feinere Produkte herzustellen, die daher zur Einfuhr gelangen müssen. Im Laufe der letzten fünf Jahre wurden aus dem Auslande an Pappe, Papieren aller Art und Waren daraus importiert:

im Jahre 1925	= 196,93	Millionen	Lewa
im Jahre 1926	= 162,88	„	„
im Jahre 1927	= 166,90	„	„
im Jahre 1928	= 204,49	„	„
im Jahre 1929 (Januar–Sept. inkl.)	168,94	„	„

An dieser Gesamteinfuhr war Deutschland im Jahre 1927 mit 35,06 Mill. Lewa, 1928 mit 41,17 Mill. Lewa und in den ersten neun Monaten 1929 mit rund 34 Millionen Lewa beteiligt. Um eine bessere Uebersicht über die importierten Papiere und ihre Herkunftsländer zu geben, sollen die wichtigeren Sorten nachstehend im einzelnen aufgeführt werden:

Holzfreies Papier wird hauptsächlich aus Oesterreich, zum geringen Teile auch aus der Tschechoslowakei und Südslawien eingeführt. Das Papier wird meist weiß und unliniiert bezogen. Die Liniierung bzw. Karierung erfolgt zwecks Ersparnis des Differenzzolles im Inlande.

Briefpapier kleineren Formats und billigerer Ausführung wird wenig eingeführt, sondern im Lande selbst erzeugt, liniiert und adjustiert. Briefpapiere in Luxusausführung sind weniger gesucht, da sie wegen des hohen Zolles sehr teuer sind. Die Bezugsländer sind Deutschland, Oesterreich und die Tschechoslowakei.

Papier für Schreibhefte kommt aus Oesterreich, teilweise auch aus der Tschechoslowakei, Südslawien und Deutschland. Es handelt sich in erster Linie um holzfreies Papier.

Papier für Umschläge verschiedener Art, farbige Druckpapiere, Konzeptpapier, Reißpapier, Durchschlagpapier und Zyklostilpapier liefern Deutschland und Oesterreich.

Lösch- und Filtrierpapiere: Das hauptsächlichste Bezugsland (etwa 70 %) ist Deutschland. Kleinere Mengen werden auch aus Oesterreich und der Tschechoslowakei bezogen.

Druckpapiere in Rollen und Formaten werden vornehmlich von Oesterreich gekauft. In geringerem Maße ist auch Deutschland an der Lieferung von Rollendruckpapier beteiligt.

Druckkarton wird wenig eingeführt. Deutschland ist der Hauptlieferant.

Umschlagdeckel sind wenig gefragt und werden aus Deutschland und Oesterreich eingeführt.

Packpapier wird hauptsächlich in Formaten eingeführt, und zwar meistens aus der Tschechoslowakei. Minderes und billigeres Schrenzpapier wird, wie schon erwähnt, im Inlande selbst erzeugt. Das gleiche gilt auch für Strohpapier.

Zigarettenpapier und Hülsen werden in gleichem Ausmaße von Italien und Frankreich eingeführt. Einen geringen Teil stellt auch Deutschland.

Kreppapier wird besonders aus Oesterreich gekauft.

Kopierpapiere für Kopierbücher kommen besonders aus Italien.

Wachs- oder Paraffin-, Pergament- und Pergaminpapiere liefert zum größten Teil Deutschland. In jüngster Zeit macht sich auch die tschechische Konkurrenz bemerkbar.

Die deutschen Erzeugnisse sind in Bulgarien gut eingeführt und sehr geschätzt, doch stehen sie vielfach in hartem Wettbewerb mit den tschechischen, österreichischen und südslawischen Fabrikaten. Die Frachtersparnisse dieser nahegelegenen Länder sowie die oft günstigeren Verkaufsbedingungen erleichtern ihnen sehr den Absatz.

Nach den Angaben der bulgarischen Statistik gelangten in den Jahren 1926, 1927 und 1928 (die Ziffern für 1929 sind noch nicht fertiggestellt) folgende wichtigere Papiersorten zur Einfuhr (in Millionen Lewa):

	1926	1927	1928
Packpapiere aller Art			
insgesamt	21,83	25,57	35,52
davon aus Tschechoslowakei	6,52	10,68	18,79
davon aus Oesterreich	8,46	8,43	0,72
davon aus Deutschland	5,23	5,09	5,34
Gewöhnliche Kartons			
insgesamt	10,83	9,22	8,39
davon aus Oesterreich	8,70	6,75	6,74
davon aus Deutschland	0,42	1,09	0,74
Andere Kartons			
insgesamt	11,65	7,69	7,24
davon aus Oesterreich	8,59	5,50	4,11
davon aus Deutschland	0,11	1,45	1,42
Lösch- und Filtrierpapiere			
insgesamt	1,70	0,94	1,54
davon aus Deutschland	0,38	0,63	1,02
davon aus Tschechoslowakei	1,10	0,17	1,02
Druck- und Schreibpapiere			
insgesamt	66,46	71,62	92,73
davon aus Oesterreich	45,30	48,40	68,62
davon aus Deutschland	10,12	11 05	11,24
davon aus Tschechoslowakei	4,80	9,00	7,56
Papier für Umschläge			
insgesamt	0,38	0,28	0,31
davon aus Deutschland	0,20	0,13	0,10
Visiten-, Menu- u. a. Karten			
insgesamt	6,56	6,79	7,72
davon aus Deutschland	3,97	4,33	4,90
davon aus Oesterreich	1,41	1,52	1,30
Krepp-, Spitzen- usw. Papiere			
insgesamt	1,38	1,49	1,56
davon aus Oesterreich	0,71	0,74	0,85
davon aus Deutschland	0,44	0,57	0,33
Andere Luxuspapiere			
insgesamt	2,23	1,52	1,50
davon aus Deutschland	1,52	0,78	0,85
Zigarettenpapier, Hülsen			
insgesamt	16,50	15,50	17,03
davon aus Frankreich	8,38	6,82	6,90
davon aus Italien	5,59	6,77	6,96
davon aus Deutschland	0,65	1,56	3,59

Die vorstehende Gegenüberstellung der wichtigeren Herkunftsländer der bulgarischen Papiereinfuhr zeigt deutlich, daß die deutschen Papierlieferanten im allgemeinen nicht nur ihre Position behaupten, sondern auch an Feld gewinnen konnten. Eine überaus erfreuliche Erscheinung, die erkennen läßt, daß die deutschen Häuser alles daransetzen, den äußerst scharfen Wettbewerb der Oesterreicher und Tschechen zu bestehen.

Die Verarbeitung gewisser Papiersorten zu Papierwaren geschieht in der Hauptsache in Sofia, in geringem Umfange auch in Rustschuk und Philippopel. In Sofia befinden sich die großen Papierverarbeitungsbetriebe von Sam. Patak A.-G., der Sofiiska Banka und Str. Ikonomow. In Philippopel sind es die Häuser Atamian und Alb. Josif Sidi und in Rustschuk Eduard Riegler. Da sich die Sofiiska Banka in Sofia gegenwärtig in Liquidation befindet, liegt ihre Papierverarbeitungsstätte still. Es verlautet jedoch, daß eine neue Aktiengesellschaft gegründet werden soll, die den Betrieb weiterführen soll.

Digitized by Google

Wirtschaftliches aus Skandinavien und Finnland.

Schweden. Seit unserem letzten Bericht (vergl. Nr. 52 1929) ist im Absatz von starkfaserigen und bleichfähigem Sulfitzellstoff, jener beiden im vergangenen Jahr bis in den Herbst hinein für diesjährige Lieferung so stark bevorzugten, dann aber vernachlässigten Zellstoffsorten, keine Umsatzbelebung eingetreten. Wenn auch bisher die Preise durch diese Absatzstockung noch nicht beeinflußt worden sind, so steht bei weiter andauernder Stagnation doch zu befürchten, daß der eine oder andere Verkäufer beruhigt wird und zur Hebung des Umsatzes kleine Preisnachlässe gewährt, die den Markt zu stören vermögen. In Anbetracht des großen Orderbestandes an ungebleichten Sulfit ist jedoch für die Erzeuger kein Grund zur Forcierung des Absatzes vorhanden. — Gebleicht Sulfit ist in den Bedarf übersteigenden Mengen angeboten und liegt daher schwach. Unserer Voraussicht nach ist eher noch eine Verschärfung des Mißverhältnisses zwischen Erzeugung und Nachfrage zu erwarten, da mehrere große Werke in den Vereinigten Staaten die Herstellung von gebleichtem Sulfit aufgenommen haben oder in allernächster Zukunft aufzunehmen gedenken. Spezialzellstoff für Kunstseide erfreut sich besseren Absatzes; doch auch in dieser Spezialsorte sind große Produktionssteigerungen in Aussicht genommen. 55 bis 60 % der für den Export berechneten diesjährigen schwedischen Produktion an gebleichtem Sulfit sind verkauft. — Den großen im Dezember gemachten Kontrakten von etwa 50 000 t Starksulfatzellstoff nach den Vereinigten Staaten sind nur mehr geringere Umsätze gefolgt. Vor allem empfindet man das Fernbleiben der amerikanischen container-board-Fabrikanten, die die Hälfte des schwedischen Absatzes in Sulfatzellstoff aufzunehmen pflegen, als unangenehm. 200 000 t der für den Export berechneten Produktion des laufenden Jahres sind abgesetzt. Die von den schwedischen Sulfatstoffabriken eingesetzte Delegation zur Untersuchung der Möglichkeiten einer Festigung der Zusammenarbeit bezüglich des Verkaufs von Sulfatzellstoff hat ihren Auftrag noch nicht zu Ende geführt. — Der Holzstoffmarkt liegt still. Aus der diesjährigen für den Export vorgesehenen Produktion sind nur mehr 10 bis 15 % greifbar. Man ist durch die infolge des milden Wetters immer noch ermöglichten Verschiffungen mit ganz geringen Lagerbeständen in das neue Jahr eingetreten. Nach Meldungen schwedischer Fachzeitschriften hatten die skandinavischen Verkaufsorganisationen kürzlich eine Zusammenkunft in Stockholm, wobei eine Bestellung von Frankreich auf 210 000 bis 250 000 t Holzstoff für das Jahr 1931 — ein Quantum, das dem gesamten französischen Jahresbedarf für die Herstellung von Zeitungspapier entspricht — abgeschlossen wurde. Die Preise hierfür liegen höher als die zur Zeit erzielten und etwas unter 50 Kr. pro Tonne 50 %igen Stoff. Es ist zum erstenmal, daß die drei nordischen Länder bzw. die Svenska Trämassakompaniet, die Norsk Trämassekompani und die Finska Träsliperiföreningen, gemeinsam einen Kontrakt abgeschlossen haben. Der größere Teil des Stoffes gelangt über Ostseehäfen zur Verschiffung. Der Abschluß dürfte der größte, jemals in dieser Branche in Europa durchgeführte sein und lautet auf einen Gesamtbetrag von etwa 10 bis 12 Millionen Kronen. Auf Schweden entfallen von dem Kontrakt 100 000 t, der Rest verteilt sich auf norwegische und finnische Werke. Der Aubschluß bedeutet zweifellos eine Stärkung des Bandes zwischen den nordischen Holzstofferzeugern und liefert außerdem den deutlichen Beweis, daß die Käufer große Zuversicht in die gemeinsame schwedisch-norwegisch-finnische Zusammenarbeit setzen.

In der seit längerem schwachen Nachfrage nach Kraftpapier ist eine kaum merkliche Besserung eingetreten. In Erwartung der Stellungnahme der englischen Regierung gegenüber dem Umschlagpapierzoll halten sich vor allem die englischen Käufer zurück. Der Preis für einseitig glattes und maschinenglattes Kraftpapier zeigt unverkennbare Tendenz zur Schwäche. — Auch der Markt in Zeitungspapier zeigt deutliches Gepräge einer Geschäftsunlust. Obwohl viele Werke bis in den Herbst hinein Beschäftigung haben und bereits auch nicht unbedeutende Abschlüsse für das Jahr 1931 mit englischen Abnehmern zustande gekommen sind, so stellt man dieser Sorte Papier dennoch keine günstige Prognose, da vor allem die Verhältnisse in der kanadischen Zeitungspapierindustrie wie eine schwarze Wolke ständig den Himmel verfinstern. Die künftige Gestaltung der Nachfrage nach europäischem Zeitungspapier ist von der Bereinigung der Preisfrage in den Vereinigten Staaten abhängig. Die von Kanada in Aussicht gestellte Preiserhöhung von 55 Dollar auf 60 Dollar pro amerikanische Tonne dürfte jedoch an dem energischen Widerstand der amerikanischen Zeitungsverleger scheitern. In England ist man über die Stellungnahme der skandinavischen, insbesondere schwedischen Halbstoffindustrien ungehalten, weil sie sich angeblich vorläufig weigern sollen, für das Jahr 1931 Preisangebote in Halbstoffen abzugeben — man rechnet nämlich in England mit einer weiteren Verteuerung derselben — während die schwedische Papierindustrie aber Lieferungen auf Zeitungspapier für 1931 bereits zu den Preisen des laufenden Jahres abgeschlossen hat. Die Tagesnotierungen für Zeitungspapier liegen zwischen 11 Pfd. Sterl. und 11,10 Pfd. Sterl. pro Tonne rein netto fob. Man beginnt sich in England mit der Untersuchung der Möglichkeiten zur Einführung eines Zolles auf Zeitungspapier zu befassen. Ihre eifrigen Fürsprecher sind die beiden Zeitungskönige Lord Rothermere und Lord Beaverbrook, die die zollfreie Einfuhr kanadischen Zeitungspapiers fordern und alles andere mit einem Zoll von 10 % belegen wollen. — Von allen Papiersorten erzielt immer noch Greaseproos die besten Umsätze und Preise.

Norwegen. Mit Ausnahme der Kraftpapiererzeuger klagen die Hersteller aller anderen Sorten über schlechten Ordereingang und weichende Preise. Besonders in Mitleidenschaft gezogen sind jene Werke, die sich auf Belieferung der chemischen und der südamerikanischen Märkte eingerichtet haben. Japanische Ware genießt in China nicht nur der niedrigeren Preise, sondern auch rascherer Lieferungsmöglichkeiten wegen den Vorzug. Zeitungspapier findet zu 11 Pfd. Sterl. pro Tonne fob und darunter für prompte Lieferung Absatz.

Finnland. Sowohl Produktion, als auch Export von Sulfit- und Sulfatzellstoff weisen für 1929 neue Rekordziffern auf. Es sind erzeugt worden an:

	1928	1929
Gebleicht Sulfit . . .	61 800 t	63 600 t
Bleichfähig Sulfit . . .	57 000 t	41 000 t
Starkfaserig Sulfit . . .	321 200 t	367 000 t
Bleichfähig Sulfat . . .	42 000 t	50 500 t
Starksulfat	87 400 t	91 000 t

Während die Erzeugung gegenüber 1928 um nahezu 8 % zugenommen hat, stieg der Export gleichzeitig nur um 2,7 %. Häuptkäufer in Sulfit waren England, die Vereinigten Staaten, Rußland, Frankreich, in Sulfat Deutschland, die Vereinigten Staaten und England. In Sulfat steht einer Exportabnahme nach ersteren zwei Ländern eine Zunahme nach England gegenüber. Der finnische Anteil an der nordischen Zellstoffproduktion betrug 1929 = 21 % gegenüber 64 % in Schweden und 15 % in Norwegen. Der Gesamtexport der drei nordischen Länder hat 1929 eine 13 %ige Steigerung erfahren (260 000 t). Für ungebleichtes Sulfit hat sich der Preis während 1929 günstig entwickelt, während derjenige für gebleichtes Sulfit unter den Herstellungskosten mancher Erzeuger liegen soll. Starksulfat liegt sehr schwach. Drei im Bau befindliche große Werke, die Sulfatfabrik Enso (50 000 t), die Sulfitfabrik Veitsiuoto (40 000 t) und die Fabrik Kexholm der Waldhof O. Y. (60 000 t) werden im Laufe des Jahres die finnische Produktion stark bereichern. Enso hat bereits den Betrieb aufgenommen, in Veitsiluoto dürfte dies im Frühjahr, in Kexholm im Herbst der Fall sein. Mehrere Werks-

Digitized by Google

erweiterungen sind im Werden begriffen. Ob der Konsum mit diesem großen Mehrangebot Schritt hält, ist fraglich. — Während des Jahres 1929 waren die Holzschleifereien mit etwa 75 % ihrer Kapazität ausgenützt, eine Folge der zwischen den nordischen Ländern übereingekommenen Produktionseinschränkung. Dank dieser Maßnahme ist aber der Holzstoffmarkt von der großen Unsicherheit verschont geblieben, wie sie denselben früher in Gestalt starker Fluktuationen heimsuchte. Mit Beginn des Jahres 1930 waren etwa 70 % der für den Export berechneten Produktion an Feuchtschliff und etwa 66 % an Trockenschliff verkauft. Während des Jahres 1929 stieg der Preis für Feuchtschliff von 3 Pfd. Sterl. auf 3. 2. 6. — 3. 5. — pro Tonne. Neue Werke sind 1929 nicht entstanden. Der Export an Pappe übertraf 1929 denjenigen von 1928 um etwa 8000 Tonnen.

Der Papierabsatz stand auch 1929 unter dem hemmenden Einfluß scharfer Konkurrenz und konnte sich daher nur ganz unwesentlich gegenüber 1928 erhöhen. Die Verbrauchszunahme an Zeitungspapier in Europa kam zumeist den englischen Werken zu gut. Der Dünndruckmarkt hat infolge Absatzstockung nach China bei stark gedrückten Preisen ein schweres Jahr hinter sich. Der starke Preisfall in Kraftpapier hat den Erzeugern wenig Freude bereitet, und der noch stärkere Preisrückgang in Kraftsulfat hat ausländischen Werken, die Kraftpapier daraus erzeugen, die Notierung äußerst niedriger Preise ermöglicht. Neuerdings sind nach Rußland zur Lieferung I. Hälfte 1930 10 000 t Zeitungspapier abgeschlossen worden. Hauptabsatzländer für Papier waren 1929 England, Südamerika, Rußland, die Vereinigten Staaten und Frankreich.

Mit Jahresende 1929 ist die große Sulfat fabrik der Enso-Gutzeit O. Y. in Enso in Be nommen worden. Die für eine jährliche Erzeu 50 000 t ausgebaute Fabrik wird vorläufig 40 000 t ausgenützt werden.

Die O. Y. Raumo Wood Ltd. hat den Aus Sulfitzellstoffabrik in Raumo durch Aufstellur neuer Kochereinheiten von jährlich 35 000 auf beschlossen. Die Erweiterung soll bis Oktob Jahres vollendet sein.

An neuen Papiermaschinen ist im vergange nur eine einzige zur Aufstellung gekommen, eine 3,6 m breite Maschine englischen Fabrikat Kymmene A. Bol. Im Umbau befindet sich eine von der aufgelösten Firma J. C. Frencke in Tammerfors durch die Björneborgs Pa A. Bol. übernommene Papiermaschine zur H von 5000 t Kraftpapier jährlich. Eine mode breite Papiermaschine (Fabrikat Voith) für stellung fettdichter Papiere befindet sich zu Montage bei der Firma G. A. Serlachius in M dürfte in Bälde den Betrieb aufnehmen.

In der Sulfitzellstoffabrik Borgå der A. Eklöf ist eine Entrindungstrommel von 3 × 9 und 3 m Durchmesser aufgestellt worden. E Trommel von 9 m Länge dient der Nachschä einem längere Zeit geflößten und direkt aus d verarbeiteten Holz wurde eine tägliche Leis etwa 1000 cbm erzielt.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Mehr- und Sonntagsarbeitszuschläge für Akkordarbeiter sind vom Akkordverdienst zu errechnen.

In der Papierindustrie ist bisher immer wieder die Streitfrage aufgetaucht, wie bei Akkordarbeitern die Zuschläge für Mehr- bzw. Sonntagsarbeit zu berechnen sind, und zwar in der Hinsicht, ob die genannten Zuschläge nach dem Akkordverdienst oder dem normalen Stundengleich Zeitlohn zu errechnen sind. Das Reichsarbeitsgericht hat jetzt in folgenden Fällen eine Klarstellung geschaffen.

Die in einer Pirnaer Papierfabrik in Akkord arbeitenden Kläger haben an verschiedenen Sonn- und Feiertagen gearbeitet und verlangen den tarifmäßigen Sonn- und Feiertagszuschlag nach dem Gesamtarbeitsvertrag für die Deutsche Papier- usw. Industrie vom 12. Juli 1927, und zwar errechnet nach der Akkordbasis, während die klagenden Arbeiter einer Papierfabrik in Harburg-Wilhelmsburg einen Mehrarbeitszuschlag für Ueberstunden verlangen, der ebenfalls nach dem Akkordverdienst bemessen werden soll. In beiden Fällen stellten sich die beklagten Papierfabriken auf den Standpunkt, daß von dem einfachen, konstant bleibenden Stundenlohn bei Errechnung dieser Zuschläge auszugehen ist. Die in Frage kommenden Tarifbestimmungen bieten für die Berechnungsmethode keinen unmittelbaren Anhalt. § 13, welcher die Akkordlöhne behandelt, besagt nur, daß Akkordarbeit zulässig ist und das die Akkordsätze so bemessen sein müssen, daß der Akkordarbeiter in der regelmäßigen Arbeitszeit mindestens 20 % über den Verdienst eines volleistungsfähigen Arbeiters erreichen kann. Von Interesse ist weiterhin noch § 4, wonach für jede Mehrarbeitsstunde neben dem Lohn ein Zuschlag zu zahlen ist, und zwar für die 49. und 50. Wochenarbeitsstunde 20 % und für jede weitere 25 %; § 6 regelt die Zuschläge für die Arbeit an Sonn- und Feiertagen in der Weise, daß hierfür ein Zuschlag von 50 % und an besonderen Feiertagen ein solcher von 100 % zu gewähren ist. Das Landesarbeitsgericht Dresden hat sich dem Standpunkt der beklagten Papierfabriken angeschlossen und zusammengefaßt ausgeführt, da schläge zweifellos prozentual nach den ein Sätzen von dem Stunden- gleich Zeitlohn zu seien, denn es liege kein Grund vor, die Akko deren Mehrleistung ja schon durch den Akko anerkannt werde, noch mehr zu bevorzugen, i die Zuschläge für Sonnt[illegible]s- bzw. Mehrar Akkordverdienst berechn[illegible] ist das arbeitsgericht Wilhe zur entgegengesetzten Ansi[illegible]angt und ha bringen der Kläger gebilligt. Das Reichsa gericht hat nunmehr die zugunsten der Klä gene Entscheidung des Landesarbeitsgerichts Wilhelmsburg für die richtige erklärt und de gesprochen, daß der Berechnung der Mehrarb Sonntagsarbeitszuschläge bei Akkordarbeitern kordverdienst und nicht der einfache Stund Stundenlöhners zugrunde zu legen ist. (RAG. v. 4. Januar 1930.)

Versetzung von Schwerbeschädigten an eine Arbeitsplatz.

Nach einer Entscheidung des Reichsarb muß auch ein Schwerbeschädigter, ebenso andere Arbeitnehmer, sich die Versetzung anderen Arbeitsplatz unter den gleichen gungen gefallen lassen, wenn der Arbeitgeb Interesse des Betriebes für erforderlich hält dabei nicht um eine unberechtigte Maßregelu Die Hauptfürsorgestelle hat auf das Direktio Arbeitgebers nicht den geringsten Einfluß. ist es nur durch die verminderte Leistungsfä Schwerbeschädigten. Kann dieser die neue A verrichten und weist ihm der Arbeitgeber keine angemessene Arbeit zu, so kann de beschädigten bei Verweigerung der Arbeitslei fristlos gekündigt werden. Der Arbeitgebe die Möglichkeit, die Zustimmung der Hau stelle zur ordentlichen Kündigung

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Neuere Probleme der Stoffleimung.

Von Dr. Bruno Wieger.

Vortrag, gehalten anläßlich der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 6. Dezember 1929 im VDI-Haus.

Handelt es sich bei der Stoffleimung auch um Arbeitsweisen, die seit über einem Jahrhundert in handwerksmäßigem Gebrauch sind, so ist es bis heute doch noch nicht gelungen, sie auf ein einfaches, allgemein gültiges Schema zu bringen, das sich schulmäßig erlernen ließe und nach welchem Leimungsfachleute ausgebildet werden könnten.

Die Wissenschaft hat sich zwar redlich bemüht, die bunte Vielheit der praktischen Erfahrungen zu sortieren und zu klassifizieren und hat auch manchen für den Praktiker wertvollen Rückhalt geschaffen, jedoch scheinen wir noch von dem Endziel, einer Erklärung der Stoffleimung aus den Elementen der Physik und Chemie, recht weit entfernt zu sein. Andererseits sind vom hohen Koturn der Wissenschaft Theorien in die Welt gesetzt worden, die den Praktiker mehr verwirren als dienen. Zwischen Leimungstheoretiker und Leimungspraktiker besteht immer eine leise Mißstimmung, der eine sieht das Problem zu weit, der andere zu eng.

All unsere theoretischen Erklärungs- und Aufklärungsversuche sind in irgendeinem Punkte anfechtbar, weil sie nicht voraussetzungslos sind, und fristen vielfach ihr Dasein als Bücherweisheit.

So ist für den Praktiker auch heute noch eine möglichst umfangreiche Erfahrung wertvoller als theoretisches Studium, [illegible] mit gewissen Recht pocht er auf seine Empi[illegible] z. B. der größte Fortschritt, den die Stoffle[illegible]ng zu verzeichnen hat, die Freiharzleimung, durchaus eine Erfahrung, wenn sie sich auch hochtrabend „Freiharz-Theorie" benennt.

Wäre sie Theorie, d. h. logische Schlußfolgerung aus einer sehr großen Reihe von Erfahrungstatsachen, so müßte sie aussagen: Der Dispersion des Harzes wohnt eine intensivere leimende Kraft inne als der Harzseife. Das aber ist nur unter gewissen Voraussetzungen richtig, während es auch Fälle gibt, in denen eine Harzseife ökonomischer als eine Freiharzdispersion leimt.

Wir haben gerade in diesem Jahre erlebt, daß das Delthirna-Verfahren auf die Freiharzanschauung pfeift und sich auf praktische Erfolge stützt — es sollen etwa 60 Delthirna-Anlagen aufgestellt sein —, an denen zu zweifeln vorläufig noch kein Grund vorliegt. Wenn dieser „grobe Verstoß" gegen die Freiharztheorie auch gelegentlich in der Presse gerügt wurde, so hat man vor allem eine Stellungnahme unserer bedeutendsten Wissenschaftler vermißt, die sich sonst gern mit Leimungsfragen befaßten. Soll man hierin eine Nichtzuständigkeitserklärung sehen?

Nun, der Kern des Delthirna-Verfahrens, die Leimung mit vollverseiftem bis überalkalisiertem Harz ist nichts Neues und von jeher bis heute in verschiedenen Fabriken gebräuchlich gewesen. Besonders häufig ist sie mir in der englischen Papierindustrie begegnet, wo häufig mit 20 bis 25 % kalzinierter Soda verseift wird. Ja, als Kuriosum verzeichnete ich eine Fabrik, die sage und schreibe das Harz mit 150 % kalzinierter Soda kocht. Ich würde mich nicht getrauen, diese monströs klingende Verseifungsziffer weiterzugeben, wenn ich mich nicht selbst überzeugt hätte, daß damit gute und konstante Leimungen in dem betreffenden Betriebe erzielt wurden.

Hält man die Tatsache dagegen, daß man auch auf rein mechanischem Wege durch Mahlung, also ohne Verseifungsprozeß, Harzdispersionen erzielt, die ebenfalls zur Leimung gut geeignet sind, ein Verfahren, welches auch das von mir ausgearbeitete „Bewoid-Verfahren" einschlägt, so sieht man schlagend, daß schon die erste Leimmanipulation, die Leimbereitung, nichts weniger als einheitlich ist. Die erste Leimungsfrage, mit wieviel Soda ist das Harz zu verseifen, muß dahin beantwortet werden, daß zwischen 0 und 150 % die Wahl freisteht.

Bei einer derartigen Divergenz schon in der Empirie leuchten die Schwierigkeiten jeder theoretischen Ausbildung der Leimungsvorgänge durchaus ein.

Aehnlich wie mit der sogenannten Freiharztheorie steht es mehr oder weniger kraß mit allen anderen theoretischen Erklärungsversuchen.

Man spricht von elektrischen Ladungen der Faser, der Harz- und Tonerdeteilchen, von einer Umladung der Faser von negativ auf positiv, ohne über Art und Menge dieser Ladungen nähere Aufschlüsse gewonnen zu haben. Ionenladungen kommen nicht in Frage und elektrostatische Ladungen sind schwer glaubhaft zu machen, wenn man bedenkt, daß diese Teilchen in einem Elektrolyten in geerdeter Apparatur schwimmen. Und wie soll man sich die Umladung der doch in gewaltigem Ueberschuß vorhandenen Faser durch die verschwindend geringen Tonerdemengen vorstellen? — Oder ein anderes Beispiel:

Man findet in Lehrbüchern oft die Leimung durch Bildung einer feinen Harzmembran um den Faserkörper erklärt. Eine derartige Annahme müßte sich beim Färben bemerkbar machen, was aber nicht der Fall ist. Eine geleimte Faser färbt sich genau so gut wie eine ungeleimte, wie denn auch in der Praxis eine bestimmte Reihenfolge von Leimung und Ausfärbung nicht besteht, wenn auch wohl überwiegend vor der Leimung gefärbt wird.

Man spricht von einer Frittung des Harzes auf der Faser als einem notwendigen Abschluß der Leimung. Wie verhält sich diese Theorie zu der Tatsache, daß sich auch luft- und kanalgetrocknete Papiere und Pappen, die niemals die Sinterungstemperatur des Harzes erreichen, sehr wohl auch im Stoff leimen lassen?

Digitized by Google

Doch zurück zur Praxis! Aehnlich wie die Alkalität des Leimes in weiten Grenzen schwankt, so auch die Harzkonzentration, in welcher die Zugabe in den Holländer erfolgt. Von 10 g im Liter hinauf bis zum höchstkonzentrierten 70 %igen Harzleim. Ebenso ist die Art der Alaunzugabe wiederum von buntester Vielfältigkeit. Für die Konzentration der Alaunlösung besteht keine Regel. Vielfach wird Stückenalaun direkt auf den Stoff geworfen. Auch die prozentualen Mengen liegen keineswegs begründet fest. Messungen der Wasserstoffionenkonzentration werden in einer verhältnismäßig verschwindenden Zahl von Betrieben ausgeführt, und auch hier mußte ich feststellen, daß die als Optimum empfohlene $P_H = 5$ nicht immer ausreicht, und zwar sowohl mit Rücksicht auf den Leimungseffekt als auch die Farbstoffixierung und eine gute Sedimentierung der Schwebstoffe des Abwassers.

Das sind in großem Umriß die Erfahrungen, die ich im Laufe der Jahre durch praktische Leimungsversuche und Untersuchungen in über 100 Fabriken des In- und Auslandes gemacht habe.

Streiche ich gut 50 % aller Divergenz als Schlamperei, so bleibt noch genug an bunter Mannigfaltigkeit der Erfahrung, um den forschenden Theoretiker recht in Verzweiflung zu bringen. Und doch darf dieser den Mut nicht sinken lassen. Aber stets muß die Wissenschaft mit der Praxis gehen. Theorien, die sich nicht auf bestätigte Erfahrungen der Praxis stützen, sind völlig wertlos, wir haben davon bereits genug auf Lager.

Dieses Prinzip habe ich stets streng befolgt und eine Unzahl von Leimungsresultaten zu Buch genommen und sortiert und bin zu einer einfachen Klasseneinteilung gelangt, wonach ich alle Verlaufsmöglichkeiten in die zwei Gruppen einteile:

1. Leimung im alkalischen Holländer;
2. Leimung im sauren Holländer.

Die alkalische Leimung ist damit definiert, daß der Holländer vor der Leimzugabe keine Bestandteile enthält, die den Dispersionszustand des Leimes verändern, also weder koagulierende noch fällende Agentien enthält. Und zwar genügt zur Prüfung auf diesen Zustand keineswegs eine P_H-Messung, da diese nichts über Härtebildner aussagt. Erst durch die Alaunzugabe setzt Koagulation ein. Diese Leimung hat stets ein einheitliches Bild. Die Schwankungen im Harzverbrauch sind gering, und zwar nicht nur für den Einzelbetrieb, sondern auch für die verschiedensten Betriebe, natürlich auf gleiche Stoffe bezogen.

Ich habe mich viel bemüht, die alkalische Leimung zu einer möglichst umfangreichen Anwendung zu bringen; besonders für die viel von mir propagierte Wachsleimung, die ja gegen störende Einflüsse noch empfindlicher als die Harzleimung ist. Aus mehrjähriger Statistik konnte ich feststellen, daß die Schwankungen im Leimverbrauch 10 % nicht übersteigen. Wäre die alkalische Leimung überall durchführbar, so gäbe es keine Leimungsschwierigkeiten. Aber leider ist diese Möglichkeit verhältnismäßig beschränkt.

Bekanntermaßen ist der Holländerinhalt seinem Ansatz nach mit wenigen Ausnahmen sauer. Um ihn zur alkalischen Leimung vorzubereiten, ist ein Aufwand von Zeit und Kosten erforderlich, der in die Kalkulation eintritt.

Die Zeit, die zur Neutralisation der Säuren und Fällung der Metalle erforderlich ist, kann sehr verschieden sein und hängt hauptsächlich von der Umlaufzeit des Stoffes ab. Wo kurze Umlaufzeiten, z. B. 5 bis 10 Minuten, gegeben sind, ist die Alkalisierung schnell und durchgreifend bewirkt. Aber bei langen Umlaufzeiten, wie eine halbe Stunde und darüber, fehlt es einfach an der Zeit, die Alkalisierung durchgreifend zu bewirken, denn zweimaliger Umlauf ist das mindeste, was eine völlige Durchmischung verlangt.

Was den Kostenaufwand an kalzinierter Soda betrifft, so kann dieser so erheblich sein, daß der Betrieb eine saure Leimung trotz höheren Leimverbrauches vorzieht. Bewegt sich der Gehalt an Säuren und Härtebildnern in mäßigen Grenzen, so kann der Ausgleich auch durch einen Gehalt des Leimes an überschüssigem Alkali bewirkt werden. In solchem Falle wird das Delthirna-Verfahren und ähnliche gute Resultate erbringen. Sie rubrizieren sich dann in die Gruppe der alkalischen Leimung.

Das alkalische Verfahren ist also wohl definiert und von großer Betriebssicherheit und sollte jede Fabrik für sich ihre Durchführungsmöglichkeit prüfen. Welche Momente ausschlaggebend sind, sagte ich bereits: Zeit und Alkaliaufwand. Dazu kommen noch einige Bedenken, wie die Beeinflussung des Stoffes durch Alkali. Auch einige basische Farbstoffe sind empfindlich gegen Alkali und können ausgefällt werden, ohne sich beim Ansäuern völlig wieder zu lösen, wodurch Farbtupfeln im Fabrikat entstehen können. Diese Beobachtung habe ich aber nur ein einziges Mal bei Viktoriablau-Base gemacht. Sorgt man für ein einigermaßen konstantes Filterwasser, vermeidet unnötig Alaunüberschüsse, so gibt es nichts Sicheres als die alkalische Leimung.

Aber wie gesagt ist der Anwendungsbereich recht beschränkt. Die überwiegende Mehrzahl der Betriebe, und dazu gehören gerade die Großbetriebe, sind aus den bezeichneten Gründen auf die zweite Gruppe, die Leimung im sauren Holländer, angewiesen.

Die saure Leimung ist dadurch definiert, daß der Holländer vor und nach der Leimzugabe sauer reagiert und also einen P_H-Wert unter 7 zeigt.

Für die saure Leimung beginnt nun die Freiharzleimung ihre Bedeutung zu gewinnen, indem mit steigendem Freiharzgehalt die Sicherheit des Leimungsausfalles gesteigert wird. Die praktische Grenze im Freiharzgehalt lag bisher etwa bei 40 %. Die mir bekannten Handelsleime stehen ungefähr alle auf dieser Basis.

In bester Uebereinstimmung mit der Freiharzanschauung zeigen die auf mechanischem Wege erzielten Harzdispersionen, die also sozusagen einem Freiharzgehalt von 100 % entsprechen würden, sehr ökonomische Leimungsresultate. Ueber die Versuche mit der Kolloidmühle berichtet z. B. Lorenz in seiner Abhandlung „Theorie und Praxis der Harzleimung" unter VII. Allem Anschein nach ist aber das Arbeiten mit der Kolloidmühle in der Praxis nicht durchführbar, diese Apparate leiden an sehr hohem Verschleiß und sind riesige Kraftfresser bei geringer Leistung.

Ebenfalls auf einer mechanischen Zerkleinerung beruht mein „Bewoid-Verfahren". Während die Kolloidmühle, eine Schlagkreuzmühle mit 3000 bis 12000 Touren, sehr hohen Kraftbedarf aufweist, arbeite ich in einem offenen System mit etwa 300 Touren, welches mehr schneidend als schlagend wirkt. Mit 4 PS vermahle ich 100 kg Harz in 10 bis 15 Minuten auf eine Teilchengröße von 0,5 bis 1 μ.

Die erhaltenen Dispersionen stellen also ebenfalls einen Leim mit 100 % Freiharz dar und somit können wir heute den Freiharzgehalt im Intervall von 0 bis 100 % beliebig einstellen.

Digitized by Google

Ich habe nun bereits mit diesen Dispersionen eine ganz stattliche Reihe von Betriebsleimungen durchgeführt, die in Uebereinstimmung mit den bisherigen Freiharzerfahrungen die denkbar günstigsten Resultate hatten. Zwischen diesen aber lagen auch Resultate mit weniger günstigen und auch ungünstigen Verbrauchsziffern. Die Ursache dieser Divergenz hatte ich bald in der verschiedenen Teilchengröße der verschiedenen Versuchspräparate gefunden. Genauere hierüber angestellte Untersuchungen zeigten, daß bei Teilchengrößen unter 1 μ die Leimungen stets gut ausfielen, über 1 μ aber nachließen und bei 10 μ sich dem Nullwert ziemlich näherten.

Aus diesem Befund ziehe ich den Schluß, daß die Freiharzleimung eine einfache Funktion der Teilchengröße der Harzdispersion sein muß und daß diese Teilchengröße irgendwo ein Leimungsoptimum hat.

Eine wichtige Frage, die geklärt werden mußte, ist die, wie sich der dispersoide Zustand des Harzes in den mechanisch gewonnenen Dispersionen zu dem des Harzes in seifenhaltigen Freiharzleimen verhält. Die entsprechenden mikroskopischen Untersuchungen sind zwar noch nicht abgeschlossen, so daß sich meine bisherigen Resultate eventuell noch etwas ändern können, aber soviel steht fest, daß das Freiharz in unseren Harzleimen wenigstens teilweise in ähnlichen Dimensionen der Teilchengröße vorliegt. Mit steigendem Freiharzgehalt füllt sich das mikroskopische Gesichtsfeld zusehends mit kugelförmigen Gebilden. Bei einem Freiharzgehalt von 40 % habe ich alle Teilchengrößen von 0,2 bis 1 μ messen können. Da nun 0,2 μ als die Wellenlänge des kurzwelligsten blauen Lichtes die Grenze des bei durchfallendem Lichte mikroskopisch Sichtbaren ist, kann aus mikroskopischen Messungen allein nicht bestimmt werden, ob alle Freiharzteile oder nur ein Bruchteil in dieser Größenordnung liegt.

Mit der Teilchengröße im engsten Zusammenhang stehen aber noch andere Eigenschaften der Harzdispersionen, aus denen sich diesbezügliche Schlüsse ziehen lassen. Es ist ja bekannt, daß reine Harzseifenlösungen durchsichtig sind, während Freiharzleimlösungen milchig-weiß und undurchsichtig sind, d. h. durchfallendes Licht zerstreuen. Ich konnte nun experimentell nachweisen, daß die Lichtzerstreuung durch Harzleimlösungen dem Freiharzgehalt linear proportional ist. Das läßt sich in einfacher Weise demonstrieren, wenn man die Lösungen verschiedener Freiharzleime zwischen planparallelen Platten mit einer elektrischen Birne durchleuchtet und die Konzentration so einstellt, daß eben noch der Metallfaden durchschimmert. Das ist ein sehr gut genau einstellbarer Punkt. Ich fand auf diese Weise, daß

2,4 g Harz mit 20 % Freiharz = 0,08 g
3,2 g „ „ 40 % „ = 0,08 g
3,15 g „ „ 60 % „ = 0,09 g
3,1 g „ „ 80 % „ = 0,08 g
3,05 g „ „ 100 % „ = 0,05 g

in dieser Beziehung optisch äquivalent sind.

Dieses Ergebnis spricht entschieden gegen eine Annahme, daß die Teilchengröße des Freiharzes erst mit zunehmendem Freiharzgehalt wächst.

Der dispersoide Zustand des Freiharzes ist also ein Grenzübergang zwischen dem kolloidalen und grobdispersen Gebiet. Ein grobdisperser Zustand ist aus der Lichtzerstreuung und dem Fehlen der Thyndalreaktion sowie ferner, der kolloide aus der Schwebefähigkeit.

Alle Freiharzleime sedimentieren, wenn man Ihnen nur genügend Zeit dazu läßt, ohne daß es jedoch zu einer völligen Klärung der flüssigen Phase kommt. Das zeigt sich auch durch die allmähliche Inkrustierung der Leimmilchbehälter in der Papierfabrik.

Erweisen sich die auf mechanischem Wege erhaltenen Harzsuspensionen also als dispersologisch identisch mit der Freiharzphase partiell verseiften Harzes, so blieb nun zu untersuchen, ob sich auch die Elektrolytkoagulation bei beiden übereinstimmend zeigt.

Bekanntlich ist der Uebergang des Harzes vom Sol zum Gel im Harzleim eine Zeitreaktion. Die Zeit, die bis zur Bildung sichtbarer Flocken vergeht, ist um so größer, je höher der Freiharzgehalt liegt. Die längste von mir gemessene Koagulationszeit betrug 20 Sekunden. Dagegen flockt eine Harzseife fast momentan aus. Aus dieser Experimentaltatsache folgt, daß die Wachstumstendenz der Harzteilchen mit steigender Größe bedeutend sinkt, oder mit anderen Worten, daß die Wachstumsgeschwindigkeit um so größer wird, je geringer die Anfangsgröße des Einzelteilchens ist.

Die Beziehung zwischen Zeit und Teilchengröße ist aber allem Anschein nach keine lineare Funktion. Ich vermutete eher eine hyperbolische mit einer assymptotischen Annäherung an den Nullwert. Meine Vermutung bestätigte sich auch voll und ganz an meinen mechanischen Dispersionen, bei welchen sich die Teilchengröße durch Ansäuern der flüssigen Phase nicht ändert, die Wachstumsgeschwindigkeit also den Wert 0 annimmt. Das ist sehr schön und leicht unter dem Mikroskop zu sehen.

Eine Bewoid-Dispersion zeigt unter dem Mikroskop ein zu erwartendes Bild, in welchem die Einzelteilchen gleichmäßig in dem Gesichtsfeld verteilt sind. Tropft man nun auf den Rand des Deckgläschens etwas Alaunlösung, so tritt zunächst durch Oberflächenspannungen ein unruhiges Durcheinander ein. Ist die Unruhe überstanden, so zeigen sich alle Einzelteilchen in unveränderter Kugelgestalt wieder, nur daß hin und wieder sich einige Kügelchen zusammengelegt haben, da alle abstoßenden Kräfte jetzt ausgeschaltet sind.

Ich habe mich bemüht, dieses Bild mikrophotographisch festzuhalten, jedoch treten bei den erforderlichen tausendfachen Vergrößerungen so viele störende Beugungserscheinungen auf, daß auch nicht eine Kontur herauskam.

So läßt auch die Dispersion durch Alaunzugabe dem unbewaffnetem Auge keine Veränderung erkennen. Erst nach vielen Stunden erkennt man den Beginn einer Sedimentierung, die erst nach zwei- bis dreimal 24 Stunden vollständig wird.

Ich habe etwas Bedenken, hier von Koagulation zu sprechen, da man darunter eben eine Teilchenvergrößerung versteht. Jedoch hat dieser Vorgang mit der Kolloidkoagulation das gemeinsam, daß eine Entladung der Einzelteilchen stattfindet, wodurch sich die Schwerkraft auszuwirken beginnt.

Die Koagulationserscheinung an den mechanischen Dispersionen haben also ein ganz anderes Aussehen als die der gewöhnlichen Harzleime. Bei diesen entsteht die jedermann bekannte Flockenbildung und diese wiederum zeigt bei allen Leimen dasselbe Bild, ob der Leim Freiharz enthält oder nicht. Da sich selbst bei sehr hohem Freiharzgehalt keine Erscheinungen zeigten, die dem besonderen Fällungsbild an den mechanischen Dispersionen ähnelten, glaubte ich zunächst, das fehlende Größenwachstum an letzteren durch die Anwesenheit des

Digitized by Google

Schutzkolloides erklären zu müssen. Von dieser Auffassung konnte ich mich erst befreien, als ich nach langwierigen mikroskopischen Untersuchungen an gefärbten Freiharzleimen feststellen konnte, daß sich auch in diesen die Größe der Freiharzteilchen durch Koagulation nicht änderte und daß sich diese nur durch ihre Einbettung in die amorphen Flocken der mikroskopischen Beobachtung entzogen hatten.

Löst man nämlich in einer neutralen Harzseife vorsichtig ein mit einem basischen Farbstoff, z. B. Viktoriablau-Base, gefärbtes Kolophonium auf, so bleibt der Farbstoff an das freie Harz gebunden, während das an Natrium gebundene Harz ungefärbt bleibt. Koagulationen eines solchen gefärbten Präparates lassen nun mit genügender Deutlichkeit die unveränderte Größe der Freiharzteilchen erkennen, ja es gelang mir sogar, durch Hin-und-her-Bewegung der amorphen Masse durch leichten Druck auf das Deckgläschen, solche intakten Freiharzteilchen zu isolieren.

Jedoch gelang es durch alle mikroskopischen Tricks, wie Färbungen, Lichtreflexe usw., nicht, in der amorphen Masse selbst irgeneine Struktur nachzuweisen.

So kam ich zu der Ueberzeugung, daß die grobmaterielle Flocke, wie sie sich aus allen seifenhaltigen Leimen bildet, für die zwischen Faser und Harz spielenden Kräfte, welcher Art sie auch sein mögen, ein viel zu grobes Gebilde ist und bestenfalls als Füllstoff bei der Blattbildung abfiltriert wird. Besteht nun für die Harzteile, welche aus einem Na-Resinatmolekül stammen, im Holländer die Möglichkeit unbegrenzten Wachstums, so schalten diese teilweise oder ganz für die Leimung aus. Diese Möglichkeit ist gegeben, wenn die Koagulation bei hoher Harzkonzentration bewirkt wird, also wenn die Leimlösung nur einen Bruchteil des Holländervolumens einnimmt. Bei kurzer Koagulationszeit haben die Einzelteilchen zu häufig Gelegenheit, auf andere Harzteilchen zu stoßen und damit über das Größenoptimum hinauszuwachsen. Setzt jedoch die Koagulation erst nach beendeter homogener Verteilung im Gesamtvolumen des Holländers ein, so stellt sich einem Minimum von Harzteilchen ein Maximum von Faseroberfläche in den Weg, das Teilchenwachstum ist am stärksten behindert, die Bindung zwischen Harz und Faser erfolgt, bevor die optimale Grenze der Teilchengröße überschritten ist.

Tritt Koagulation vorzeitig ein, so ist nur einem Bruchteil der Fasermasse Gelegenheit gegeben, Harzteile innerhalb der Grenze optimaler Teilchengröße abzufangen, während der übrige Teil der Fasern nur noch mit Harzpartikeln zusammentrifft, die durch Ueberschreiten der optimalen Teilchengröße ihre Aktivität verloren haben.

Ist nun im Falle vorzeitiger Koagulation ein wesentlicher Anteil der Harzteilchen als Freiharz vorhanden, so ist einmal die Wachstumsgeschwindigkeit an sich stark vermindert, außerdem nehmen die Freiharzteile am Größenwachstum nicht teil. Die Folge ist, daß bei vorzeitiger Koagulation der Freiharzgehalt das Leimungsergebnis günstig beeinflußt.

Erreicht nun der Freiharzgehalt die äußerste Grenze von 100 %, so fällt jede Störung durch Säuren und Metallsalze fort, die Leimung ist unabhängig vom Zeitpunkt der Koagulation. Es muß also auch die Reihenfolge der Leim- und Alaunzugabe völlig gleichgültig sein, was sich in der Praxis auch bestätigt hat.

Zwischen alkalischer und saurer Leimung besteht also kein prinzipieller Unterschied mehr, wie ich überhaupt keine Erscheinung der Leimung mehr sehe, die der Anschauung der optimalen Teilchengröße des Harzgeles widerspricht. Es bleibt nur noch die genauere Bestimmung der Grenzen des optimalen Intervalles.

Ueber die obere Grenze besteht kein Zweifel. Sie liegt etwa in der Umgegend von 1 μ Durchmesser. Wo liegt die untere Grenze? Sie läßt sich sicher experimentell wenigstens im Annäherungswert bestimmen, ist aber von keiner praktischen Bedeutung, da die untere Grenze aller Voraussicht nach bereits wirtschaftlich festgelegt ist.

Wohl kann ich nach meinem Verfahren geringere Teilchengrößen erzielen, aber je weiter ich herunterstrebe, desto mehr nimmt die Apparatur den Charakter der Kolloidmühle an, die ich für unwirtschaftlich halte.

So glaube ich nach dem heutigen Stande meiner Erfahrungen die untere Grenze des Optimus unbedenklich auf etwa 0,1 μ Teilchendurchmesser festlegen zu können. In dem Intervall von 0,1 bis 1 μ liegen die Freiharzteile der Freiharzleime und auch die der mechanischen Dispersionen des Bewoid-Verfahrenl

Zur Festigkeitsprüfung von Papierhalbstoffen.

Von Dr.-Ing. W. Humm, Solothurn, Schweiz.

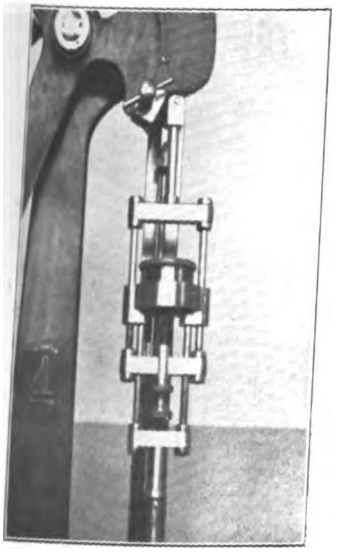
Mit Hilfe von Stanzfestigkeitsbestimmungen werden Rückschlüsse auf die Festigkeit der Einzelfaser gezogen. Als ein Vorzug der beschriebenen Methode wird die Ausschaltung des Papiergefüges hervorgehoben und werden Vergleiche mit der Bestimmung der Reißlänge angestellt.

Die Einsicht, daß die Festigkeitsprüfung eines Halbstoffes mehr und mehr zur Notwendigkeit wird, scheint sich allenthalben Bahn zu brechen; denn sie ist nicht nur für die Betriebskontrolle von ausschlaggebender Bedeutung, auch der Papiermacher wünscht reproduzierbare Angaben für das, was er kauft und verarbeitet. So ist die Festigkeitsprüfung ein Gegenstand des allgemeinen fachlichen Interesses geworden, und eine Zusammenstellung der einschlägigen Untersuchungen (s. a. Moore, Bibliography of Wood Pulp Strength Testing, „Paper Trade J." 89, 62, 1929) beweist den Arbeitsaufwand, den man diesem Gebiet angedeihen ließ. Trotzdem kann man auch heute noch nicht erwarten, daß zwei Untersuchungsstellen die gleichen Ergebnisse erzielen, wie das aus dem großzügigen Zusammenarbeiten deutscher Institute und Betriebe hervorgeht („Papier-Fabrikant" 27, 586, 1929). Die Ursache dieser Erscheinung ist unter grundsätzlichen Erwägungen verständlich, wenn man sich nur die Definition der Festigkeit eines beliebigen, homogenen Stoffes vor Augen hält. Festigkeit ist die durch Zug, Druck oder Biegung hevorgerufene, zum Querschnitt normale (oder durch Schub in der Querschnittsrichtung erzeugte) Spannung, bei welcher der Zusammenhang der Teile aufzuhören beginnt. Nun ist aber das aus dem Halbstoff erzeugte Papiermuster alles andere als homogen, und man kann nur mit allen Vor-

Digitized by Google

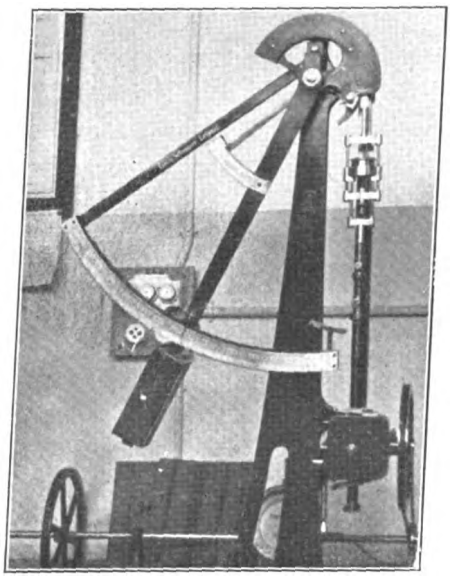
behalten von einer eigentlichen Festigkeitsprüfung sprechen. Diese Tatsache erhellt schon das Mißverhältnis zwischen Oberfläche und Querschnitt, die in keinem definierten Zusammenhang in bezug auf die Reißlänge sind. Auch handelt es sich bei der Halbstoffprüfung nicht darum, festzustellen, ein wie schlechtes Papier aus ihm zu erwarten ist, sondern im Gegenteil ein wie gutes. Bei der Papierprüfung ist natürlich die Bestimmung der Reißlänge am Platz, indem die schwächste Stelle eines Papierblattes eben noch den Anforderungen genügen soll. Aus diesem Grund suchte ich die Bestimmung der Reißlänge bei Halbstoffen unabhängig von zufälligen Papierfehlern zu machen und habe die Anwendung gekerbter Streifen vorgeschlagen („Papier-Fabrikant" 27, Festheft 98, 1929). Diese Maßnahme gab etwas befriedigendere Resultate hinsichtlich Wiedergabemöglichkeit, auch waren die mittleren Fehlerabweichungen geringer als am normalen Streifen, doch machte sich ein konstanter, unbekannter Einfluß fühlbar, indem wohl das Reißen nicht bei der gleichen Dehnung erfolgt. Zudem wurde auch hier nur ein geringer Anteil der Fasern in der Rißstelle zerstört, so daß die Kerbreißkurve höchstens über einige „papiertechnische" Eigenschaften des Halbstoffes Aufklärung geben konnte, keineswegs aber über die Faserfestigkeit.

Ich suchte deshalb nach einer anderen Arbeitshypothese, vom Grundsatz ausgehend, daß eine rationelle Prüfung der Halbstoffaser am Probeblatt möglichst alle im Reißquerschnitt liegenden Fasern erfassen soll und das Probegefüge, ein Produkt zahlreicher Faktoren, ausgehärtet (Mahlung, Schüttelung, Pressung, Leimung u. a.). Der Grundgedanke war also der, die Arbeit zu messen, welche für die Zerstörung eines bestimmten Querschnittes aufgewendet werden muß. Dies könnte mittels der Bremswirkung auf ein schwingendes Messer analog dem Ewendorff-Test erfolgen. Vorteilhafter wird aber der



gleiche Effekt mit der Stanzdruckprobe erreicht. Einmal läßt sich die Maschinenrichtung oder sonst eine bevorzugte Richtung im Blatt leicht ausschalten, sodann kann die Probe mit einem einfachen Einsatz an den Schopperschen Festigkeitsprüfern, die wohl überall zu finden sind, vorgenommen werden.

Die Arbeitsweise eines solchen Einsatzes ist kurz folgende (vgl. Abbildungen): Das zu prüfende, aus dem Halbstoff gefertigte Papier wird auf eine Matrize gelegt oder zwischen zwei Stahlmatrizen eingespannt. Ein Stahlstempel von 4,75 mm Durchmesser, entsprechend 15 mm Umfang (Schopperstreifenbreite), wird auf das Papier in der Matrize gebracht und der Druck des Stempels lang-



sam gesteigert, bis das Papier mit einem scharfen Schlag, vergleichbar dem Knipsen der Fahrkarten, durchgedrückt wird. Zum Versuch eignen sich am besten Blätter mit einem Quadratmetergewicht von etwa 200 g, aber auch die normalen 100-Gramm-Prüfblätter lassen sich gut verwenden. Nur kann man sich bei den schwereren Papieren mit weniger Versuchen begnügen, indem die Werte außerordentlich gleichmäßig werden und man von gelegentlichen Papierfehlern (Faseranhäufungen) unabhängig ist. Unter Umständen kann man sich so behelfen, daß man zwei normale Blätter übereinanderlegt, da der Stanzdruck für eine bestimmte Probe genau dem Gewicht entspricht, was bei der Reißlängebestimmung durchaus nicht der Fall ist.

Die Berechnung der „Stanzreißlänge" gestaltet sich sehr einfach. Für den Umfang von 15 mm wurde der Druck P Gramm aufgewendet, das Gewicht eines 15 mm breiten und 1 m langen Papierstreifens sei g Gramm, dann ist die Stanzreißlänge

$$R_s = \frac{P}{g} \text{ Meter.}$$

Wird die spezifische Faserfestigkeit gegen Schubspannung (kg/mm²) gewünscht, so ist die Reißlänge in Kilometer mit dem spezifischen Gewicht der Cellulose (etwa 1,4) zu multiplizieren. Auf gleiche Gewichtsquerschnitte umgerechnet, wird man in den nachfolgenden Versuchen erkennen, daß die unbehandelte Naturfaser dem besten Stahl ähnliche Festigkeiten besitzt.

Anfängliche Befürchtungen, die Werte könnten sich bei längerer Versuchsdauer verändern dadurch, daß z. B. die scharfen Kanten abgeschliffen würden, waren unbegründet, doch treten gute, gleichmäßige Werte erst nach einigen Versuchen ein, wenn sich die Teile des Einsatzes gut aufeinander eingeschliffen haben.

Nachfolgend gebe ich die Versuchsdaten einiger Halbstoffe wieder. Die Probeblätter waren nach der in der Cellulosefabrik Attisholz üblichen Methode (siehe „Papier-Fabrikant" 27, Festheft 97, 1929) hergestellt und

Digitized by Google

sämtliche Muster bis zur Pergamentierung in einer Lampénschen Kugelmühle gemahlen worden.

1. Starker Sulfitzellstoff, Mitscherlich, unbleichbar.

Mahldauer Min.	Mahlgrad SR°	Reißlänge m	Stanzreißlänge m
0	—	—	etwa 10 000
20	18	8 750	9 425
40	31	8 950	8 700
60	54	9 950	8 400
80	71,5	9 700	7 740

2. Gebleichter Aspenzellstoff, Ritter-Kellner, Z.

Mahldauer Min.	Mahlgrad SR°	Reißlänge m	Stanzreißlänge m
0	—	—	etwa 6 400
20	30	3 760	6 100
40	31	3 940	5 900
60	35	4 160	5 650
80	41,5	4 580	5 450
100	58,5	4 900	5 400

3. Alpha-Zellstoff, amerik.

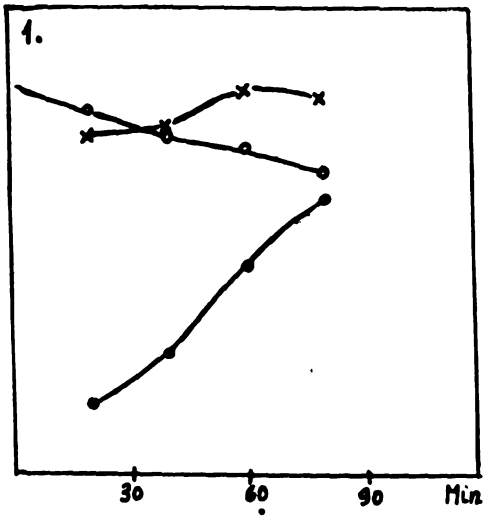
Mahldauer Min.	Mahlgrad SR°	Reißlänge m	Stanzreißlänge m
60	26	5 130	9 300
80	34	6 365	8 370
100	48,5	7 190	8 210
120	57	6 970	7 940
140	68	6 630	7 760

4. Brown-Cellate, Halbstoff.

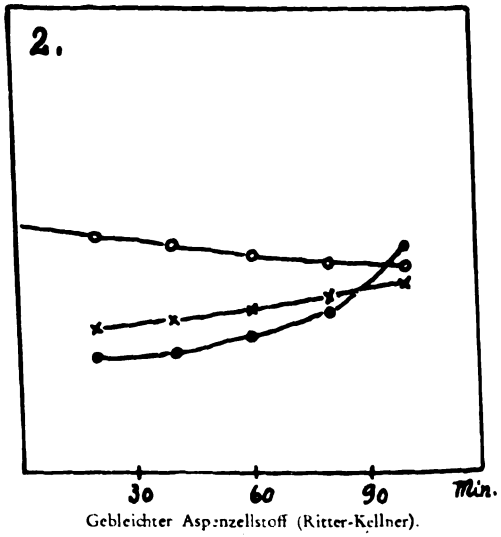
Mahldauer Min.	Mahlgrad SR°	Reißlänge m	Stanzreißlänge m
0	—	—	etwa 12 000
20	15	1 875	9 930
40	21	5 090	8 490
60	39	5 410	7 980
80	65	6 475	7 810

Der Verlauf der üblichen Reißfestigkeitskurve ist stets ein solcher, daß die Kurve bei zunehmender Mahlung auf ein Maximum ansteigt, um dann mehr oder weniger regelmäßig wieder zu fallen. Die Schwierigkeit, mit dieser Bestimmung die maximale Festigkeit zu ermitteln, liegt ja eben darin, daß die „papiertechnischen" Eigentümlichkeiten eines Halbstoffes nie einer Standardmethode gehorchen werden, da umgekehrt die Methoden dem Halbstoff von Fall zu Fall angepaßt werden müßten, was mit der Kunst des Papiermachens gleichbedeutend ist. Darum ist auch die gebräuchliche Reißlängenbestimmung heute mehr eine Kontrolle, ob der Laborant gutes Papier herstellen kann oder nicht. Die feineren Unterschiede fallen wegen der breiten Fehlergrenze nicht heraus, trotz dem beträchtlichen Arbeitsaufwand, welchen diese Bestimmungen erfordern.

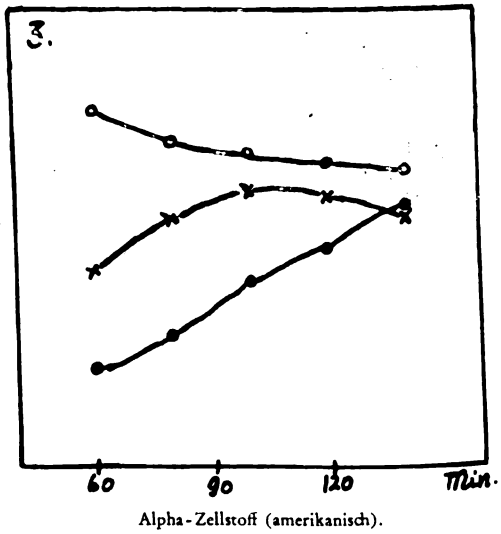
In eigentümlicher Weise kontrastiert die Stanzfestigkeitskurve zu jener der Reißlänge. Die Stanzfestigkeit nimmt mit fortgesetzter Mahlung stetig ab, und zwar bei sämtlichen zahlreichen Versuchen, die vorgenommen wurden. Die Ursache dafür kann nur in der zunehmenden Zermürbung der Fasern gefunden werden, da Längenänderungen bei der Lampénmahlung sehr wenig in Erscheinung treten. Die Stanzfestigkeit gibt daher ein anschauliches Bild über den Zustand der Fasern und



Starker Sulfitzellstoff (Mitscherlich).

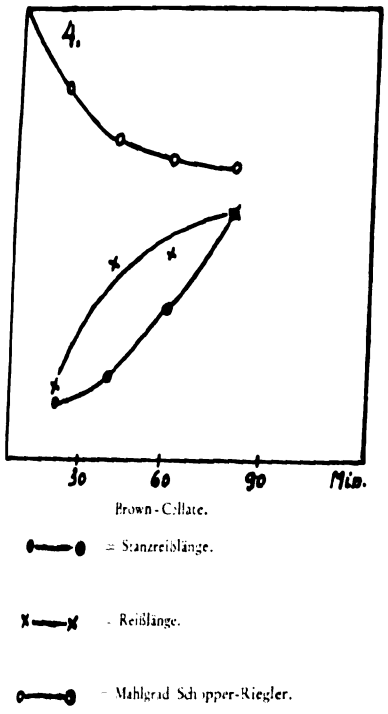


Gebleichter Aspenzellstoff (Ritter-Kellner).



Alpha-Zellstoff (amerikanisch).

Digitized by Google



scheint von der inneren Struktur des Probeblattes gänzlich unabhängig zu sein.

Eine weitere Eigentümlichkeit konnte aus dem Abfallen der Kurve bei verschieden aufgeschlossenen Zellstoffen gefunden werden, indem harte Zellstoffe durch das Mahlen viel rascher zermürbt sind als gut aufgeschlossene oder gar gebleichte. Durch die Entfernung der Inkrusten scheint also die Faser elastischer und widerstandsfähiger zu werden, wiewohl natürlich durch die verschiedenartigen Beanspruchungen die Festigkeit im ganzen sinkt.

Die Stanzfestigkeitskurve gestattet auch, mit einiger Sicherheit den Zustand der unbehandelten (angelieferten) Faser durch Extrapolieren zu bestimmen.

Daß die Reißlängen oft nahe an die Stanzreißlängen heranreichen, diese bisweilen auch übertreffen, darf nicht verwundern, da die Beanspruchung grundsätzlich eine verschiedene ist. Jedenfalls bildet aber die Stanzfestigkeit einen zuverlässigen Maßstab für die Faserfestigkeit, und der Weg scheint vorgezeichnet, wie die Zugfestigkeit der Einzelfasern aus einer Kollektiv-(Papier-)Messung ermittelt werden kann.

Schließlich scheint es auch nicht ausgeschlossen, daß mit dieser Methode Festigkeitsprüfungen am Zellstoffkarton, wie er aus der Maschine kommt, möglich sein werden.

*) Stanzeinsätze in der beschriebenen Art stellt die Firma Louis Schopper, Leipzig, her.

Methode zur Bestimmung des Stäubens von Druckpapieren.

Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld und Dr. T. Hamburger.

Aus dem chemischen Laboratorium der Ullstein A.-G.

Bekannt sind die Klagen von Buchdruckern, daß gestrichene Papiere als Druckpapiere wenig oder gar nicht geeignet sind, weil sie zu stark stäuben. Dieses Stäuben besteht darin, daß beim Durchgang der Papiere durch die Buchdruckpresse, die Rotationsmaschine oder dergleichen feine Teilchen von der Oberfläche abgerissen werden. Diese verunreinigen die Form und kommen von dieser auf die Farbwalzen. Bei stark stäubenden Papieren muß man daher von Zeit zu Zeit die Maschine anhalten und Form und Walzen waschen. Anderenfalls würden die Papierteilchen schließlich bis in den Farbkasten gelangen und so den gesamten Farbvorrat unbrauchbar machen. Die Buchdrucker haben also alles Interesse daran, schwach oder gar nicht stäubende Papiere zu verarbeiten. Für den Papierfabrikanten aber ist es schwer, den Buchdrucker davon zu überzeugen, daß das ihm angebotene Papier weniger stäubend und daher wertiger ist als ein Papier der Konkurrenz, da es eben keine exakte Methode zur Bestimmung des Stäubens von Papier gibt und im Hinblick hierauf jeder die Vorzüglichkeit seines Papieres behaupten könnte.

Nach zahlreichen Vorversuchen ist es uns gelungen, eine einfache Apparatur zusammenzusetzen, mit welcher man zahlenmäßige Angaben für den Stäubungsgrad eines Papieres erhält (siehe Abbildung). Der Vergleich mit den Erfahrungen des Betriebes hat bewiesen, daß die Ergebnisse der Laboratoriumsprüfung und der Praxis im allgemeinen übereinstimmen. Für ein abschließendes Urteil freilich liegt noch nicht genügendes Material vor. Äußere Umstände veranlassen uns trotzdem, die Methode schon jetzt bekannt zu geben.

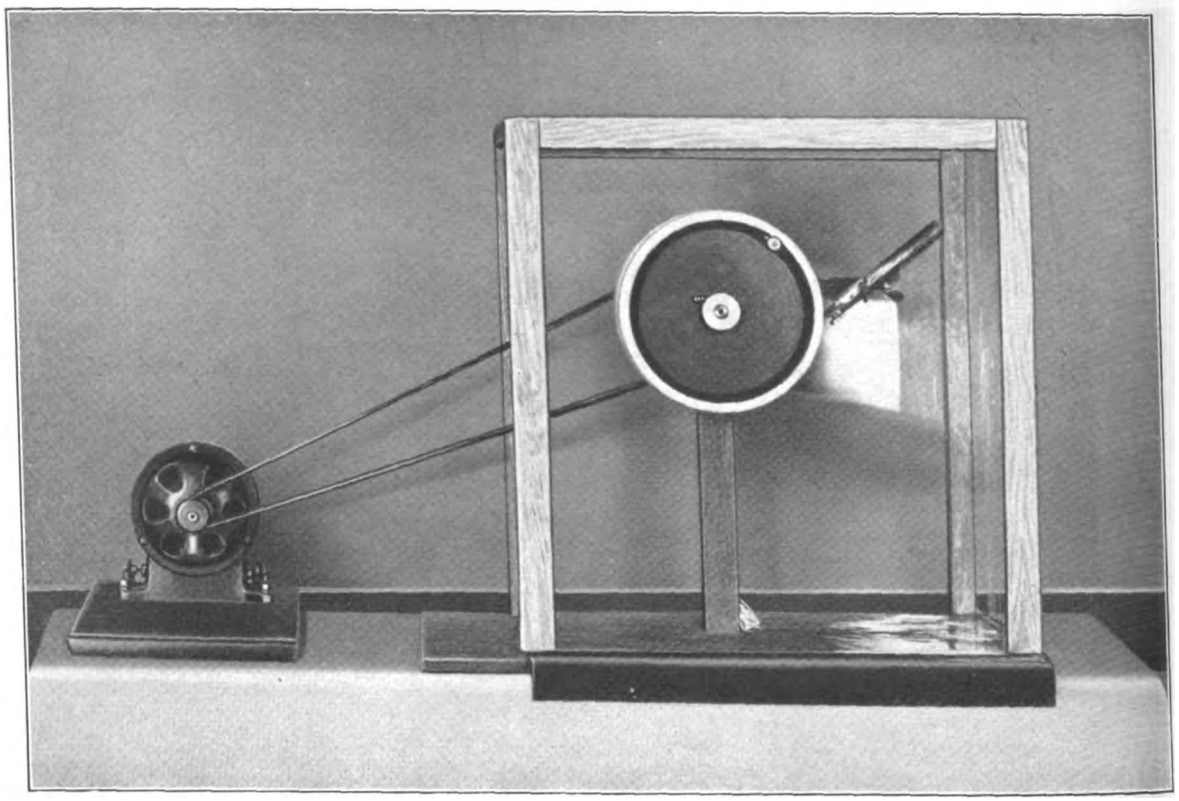
Das Prinzip derselben ist, daß das Papier auf den Radkranz eines Rades montiert wird, das in schnelle Rotation versetzt werden kann. Dabei wird eine Rasiermesserklinge an das Papier angedrückt und schabt locker sitzende Teile von der Oberfläche des Papieres ab. Das Papier wird vor und nach dieser Behandlung genau gewogen. Die Gewichtsdifferenz ergibt den Stäubungsgrad.

Von besonderer Bedeutung für die Gleichmäßigkeit der Ergebnisse ist die Vorbehandlung des Papieres. Dasselbe muß stets den gleichen Feuchtigkeitsgrad aufweisen, da, abgesehen davon, daß Papiere von verschiedenem Feuchtigkeitsgrad möglicherweise verschieden stark stäuben, die beobachtete Gewichtsabnahme nur dann ein exaktes Maß für den Stäubungsgrad gibt, wenn der Wassergehalt des Papieres während der Bestimmung konstant bleibt. Für die Messung sind Papierstreifen von 560 mm Länge und 40 mm Breite erforderlich, die an den Enden etwas zugespizt sind. Dieselben werden aus dem zu untersuchenden Papier z. B. mit einem geeigneten Streifenschneideapparat ausgestanzt. Man kann die Streifen auch mit der Hand zuschneiden, was aber bei exakter Ausführung viel Zeit beansprucht. Besondere Versuche haben gezeigt, daß die Messung dasselbe Ergebnis liefert, gleichgültig, ob man den Papierstreifen in der Laufrichtung oder senkrecht zu dieser schneidet. Da aber immerhin Ausnahmen möglich sind, so ist es vorzuziehen, stets die gleiche Richtung zu verwenden. Man nimmt praktisch stets die Laufrichtung als Längsrichtung des Streifens, da die Reißfestigkeit in dieser Richtung in der Regel größer ist.

Die Streifen werden zunächst in einem Raum, in welchem mittels eines Befeuchtungsapparates die Feuchtigkeit auf 65 % gehalten und die Temperatur und die Feuchtigkeit mittels eines Thermohygrographen

Digitized by Google

dauernd kontrolliert wird, 12 bis 24 Stunden aufgehängt. Dann wird jeder Streifen in einem verschlossenen Wägeglas auf 0,1 mg genau gewogen. Die Benutzung eines Wägeglases ist erforderlich, weil sich die analytische Waage, auf der die Wägung vorgenommen werden muß, nicht in dem temperatur- und feuchtigkeitskonstanten Raume befinden darf, da sie sonst leicht verrostet. Nach erfolgter Wägung werden die Streifen nochmals eine halbe Stunde ausgehängt, wieder gewogen und so fort, bis das Gewicht auf 0,1 % konstant geworden ist. Wenn während des Aushängens keine Unregelmäßigkeiten in der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgehalt des Versuchsraumes auftraten, so werden schon die ersten zwei Wägungen eine Konstanz innerhalb der genannten Grenzen ergeben. Nun wird der Papierstreifen auf den Radkranz der Schabmaschine



montiert, die sich in dem Raume, in welchem Temperatur- und Feuchtigkeitskonstanz herrscht, befinden muß. Man erhält gleichmäßigere Werte, wenn man das Papier nicht direkt auf den stählernen Radkranz legt, sondern eine geeignete Unterlage anwendet. Daher ist es vorteilhaft, den Radkranz mit einer dünnen Unterlage aus Papier, Fries, Gummi oder dergleichen zu bespannen. Zur Befestigung des Streifens hat der Radkranz an einer Stelle einen Ausschnitt, in den die Enden des Papierstreifens eingelegt und in dem sie dann mittels eines Keiles festgeklemmt werden. Dann wird der Schaber vorsichtig angelegt. Derselbe besteht aus einem Halter, der sich durch sein eigenes Gewicht mit stets konstanter Kraft an den Radkranz andrückt. In diesem Halter wird vorn eine Gillette-Klinge befestigt. Da sich dieselbe schnell abnutzt, so darf jede Klinge nur für höchstens zehn Einzelmessungen gebraucht werden. Zu jeder Stäubungsbestimmung werden fünf Streifen an verschiedenen Stellen des zu prüfenden Papieres ausgeschnitten und jeder derselben wird auf Ober- und Siebseite geprüft. Es gehören also zehn Einzelmessungen zu jeder Bestimmung, so daß eine Klinge gerade für eine Bestimmungsreihe ausreicht. Da die Schärfe der Klinge allmählich nachläßt, so nimmt die unter sonst gleichen Verhältnissen abgeschabte Menge und also auch der gemessene Gewichtsverlust allmählich ab. Diese Abnahme ist aber, wie wir uns durch viele Versuche überzeugten, im Verlaufe der ersten zehn Messungen so klein, daß sie völlig innerhalb der Abweichungen der Einzelwägungen liegt, die hauptsächlich durch Ungleichmäßigkeit des Papieres an verschiedenen Stellen der gleichen Rolle bedingt sind.

Im allgemeinen kann man den gleichen Streifen für die Stäubungsmessung auf der Sieb- und auf der Oberseite benutzen, was eine Wägung erspart. Nur bei stark stäubenden oder wenig haltbaren Papieren muß man für Ober- und Siebseite verschiedene Streifen wählen. Bisweilen reicht der Eigendruck des Schabers zur Erzielung exakter und gut reproduzierbarer Ergebnisse schon vollständig aus. Bei wenig stäubenden Papieren erhält man sicherere Ergebnisse, wenn man den Schabedruck erhöht. Dies kann dadurch geschehen, daß man auf die Gegenseite des Schabers, die infolge ihrer hebelförmigen Aufhängung den Druck hervorruft, Gewichtsrollen von 100, 200 oder 300 g aufsetzt. Bei schwachen Papieren ist dies nicht möglich, da sie bei größerem Druck reißen.

Ist der Streifen montiert und der Schaber angelegt, so setzt man den Elektromotor in Gang, der dem Rad etwa 500 Umdrehungen in der Minute erteilt. Das Schaben erfolgt genau eine Minute lang. Da die abstäubenden Papierteilchen den Raum mit Staub erfüllen würden, so überdeckt man vorteilhaft die Stäubungsvorrichtung vor Beginn des Schabens mit einem Glaskasten, an dem ein seitlicher Spalt so angebracht ist, daß der zum Motor führende Transmissionsriemen bequem hindurchgeht.

Digitized by Google

Ober- und Siebseite haben bekanntlich stets eine mehr oder minder verschiedene physikalische Struktur und chemische Zusammensetzung. Daher ist der Stäubungsgrad der beiden Papierseiten im allgemeinen verschieden. Es ist sowohl für den Papierfabrikanten wie für den Verbraucher von Bedeutung zu wissen, welche der beiden Seiten besonders zum Stäuben Veranlassung gibt oder ob das Stäuben beider Seiten etwa gleich stark ist. Aus diesem Grunde ist es wesentlich, Ober- und Siebseite getrennt zu untersuchen.

In der folgenden Tabelle sind die bei solchen Stäubungsversuchen an verschiedenen Papiersorten gefundenen Ergebnisse zusammengestellt. Die hierin angegebenen Stäubungsgrade sind die Prozente Gewichtsänderung, die bei den in der oben beschriebenen Weise vorgenommenen Schabversuchen erhalten wurden.

Papier Nr.	Stäubungsgrad Oberseite	Siebseite	Summe	Betriebsbericht
	Schnellpressenpapier:			
I.	0,97 %	1,16 %	2,2 %	normal
III	1,26 %	9,67 %	11,0 %	stäubend
	Werkdruckpapier:			
VI.	0,96 %	0,86 %	1,8 %	normal
	Offsetpapier:			
IV.	0,15 %	0,45 %	0,6 %	normal
V.	0,61 %	0,42 %	1,0 %	stäubend
	Tiefdruckpapier:			
X	0,81 %	0,42 %	1,2 %	normal
XI	1,66 %	1,97 %	3,6 %	stäubend

Die für die verschiedenen Verwendungszwecke hergestellten Papiere zeigen also ein sehr verschiedenartiges Verhalten. Ein Stäubungsgrad, der für ein Schnellpressenpapier vollkommen normal ist, kann bei Offset- oder Tiefdruck-Papieren schon zu Störungen Anlaß geben. Die Stärke des Stäubens hängt ferner nicht nur von dem in Frage kommenden Druckverfahren, sondern bekanntlich auch von der Maschinentype ab, die Verwendung finden soll. Man kann daher keine allgemeinen Normen aufstellen, wieviel Prozent Stäubungsverlust für gute Verdruckbarkeit noch als zulässig anzusehen sind. Auch ist der Stäubungs-Apparat in der vorliegenden Form noch nicht so weit normiert, daß man sicher sein kann, mit zwei verschiedenen Apparaten genau die gleichen Werte zu erhalten. Aber auch eine solche Normierung ließe sich leicht durchführen. Bisher hat die Apparatur lediglich zu Vergleichszwecken gedient, um festzustellen, welches von zwei zu prüfenden Papieren das stärker stäubende ist. Man kann auf Grund solcher vergleichenden Stäubungsversuche vorhersagen, ob ein Papier für eine bekannte Maschine gut verwendungsfähig sein wird oder nicht.

Die zur Bestimmung des Stäubungsgrades benutzte Apparatur kann übrigens noch zu einem anderen Zwecke dienen. Die abgeschabten Papierteilchen sammeln sich, wenn der Stäubungsapparat mit einem Glaskasten überdeckt ist, nahezu quantititiv auf dem schwarzen Glanzpapier, das den Boden des Stäubungsapparates bedeckt, und können von diesem abgekehrt und quantitativ untersucht werden. Auf diese Weise läßt sich leicht der Füllstoffgehalt von Ober- und Siebseite eines Papieres getrennt untersuchen. Bestimmungen dieser Art haben zu dem unerwarteten Ergebnis geführt, daß im allgemeinen der Füllstoffgehalt der Oberseite größer als der der Siebseite ist *).

*) Diese Zeitschrift **27**, 528, Heft 34 vom 25. August 1929.

Zeitgemäßes Wiegen.

Unter diesem Titel läßt sich Ing. A. Jaatinen über anläßlich des zehnjährigen Bestehens des Zentralverbandes der finnischen Holzveredlungsindustrien als Sondernummer erschienenen „Pappers- och trävaru-tidskrift för Finland" über zwei aktuelle Fragen moderner Wägetechnik näher aus, über das Wiegen von Gütern mit Standardgewicht auf Toledo-Spezialwaagen, und über Waagen für kontinuierliches Wiegen, die als eine direkte Entwicklung aus den Standardgewicht-Waagen zu betrachten sind. Beide Arten von Waagen sind ganz besonders für die Papier- und Zellstoffindustrie von großer Bedeutung.

Unabhängig von Größe und Leistung ist allen Waagen für Standardwägungen die Skalentafel und das Prinzip für die Arbeitsweise der Waage gemeinsam. Zur Vermeidung von Fehlern und jeder Möglichkeit falscher Ablesungen enthält die Skalentafel nur einen Strich, den Gleichgewichtspunkt. Aus praktischen Gründen wird derselbe nur mit einer durch die Art des Wiegeguts bedingten größeren oder kleineren sogenannten Toleranzgradierung versehen. Ein Außenstehender kann daher nur die Gewichtsmenge ablesen, was in gewissen Fällen keine praktische Bedeutung hat. Ausgehend von dem Verhältnis des Einheitsgewichts zu der abgewogenen Menge kann man leicht nach einiger Erfahrung die Größe der in Frage kommenden Toleranz beurteilen, um die Genauigkeit beim Wiegen nicht in absurdum zu treiben und ungünstig auf das Arbeitstempo einzuwirken. Diese Toleranz soll ein für allemal festgelegt werden, auf der Skalentafel deutlich erkennbar und nicht dem Gutdünken eines Arbeiters überlassen sein. Dagegen ist es nicht ratsam, auf der Tafel die Größe der Toleranz in Ziffern (ausgedrückt in Gramm) anzugeben, denn da der Ausschlag des Zeigers pro Gramm und Millimeter bedeutend größer ist als an gewöhnlichen Zeigerwaagen, wird der die Wägung vornehmende Arbeiter gezwungen, hierdurch eo ipso genauer als sonst zu arbeiten. Bereits ein etwa 10 mm großer Ausschlag des Zeigers auf der Skalentafel, der vielleicht nur einige 10 g darstellt, wirkt auf die die Waage bedienende Person rein psychologisch, als wenn es sich um mehrere Kilogramm handeln würde, und sie strengt sich folglich an, den Zeiger innerhalb der Toleranzzone und möglichst nahe dem Gleichgewichtsstrich zu halten. Da die Skalentafel außerdem von beiden Seiten ablesbar ist und die Bedienungsperson nicht weiß, wann sie einer Kontrolle ausgesetzt ist, trägt dies dazu bei, die Aufmerksamkeit beim Wiegen zu erhöhen.

Bei verschiedenen Fabriken, die auf Standardwägung mit Toledo-Waagen übergegangen sind, steigt die Zeitersparnis in einigen Fällen bis zu 40 %. Die schwerer fixierbare Materialersparnis ist sicher groß, wenn man bedenkt, daß früher mit einem unbekannten und schwankenden Uebergewicht gearbeitet wurde, anstatt,

Digitized by Google

wie es möglich ist, mit der Toledo-Waage die Größe desselben zu bestimmen und daher den Ueberschuß auf ein Mindestmaß herabzudrücken.

Die Initiative zur Ausarbeitung einer besonderen Toledo-Waagen-Type für Standardwägung von Zellstoffballen ist von Finnland ausgegangen. Die Leistung ist mit 400 kg gewählt worden, wovon etwa 150 kg auf ständige Tara (Rolltisch, Transportwagen usw.) entfallen, so daß die Waage folglich für Nettowägungen bis 250 kg angewendet werden kann. Die Toleranzgradeinteilung ist meist auf $\pm 200 + 200 = \pm 400$ g festgelegt. Es hat sich als notwendig und ratsam erwiesen, die Gewichtsregulierungsstange mit einer mit verschiebbaren Klappen versehenen schützenden Hülle zu umgeben, so daß kein Unbefugter aus Nachlässigkeit oder mit Absicht den Ausschlag der Waage ändern kann. Alle beweglichen Teile der Waage sind eingekapselt.

Auch in die Holzschleifereien haben solche Waagen Eingang gefunden. Der Transport des Holzstoffs über eine freistehende Waage nach der Presse bereitet bekanntlich Schwierigkeiten. Man hat daher den Hebelarmmechanismus der Waage an der Presse montiert und die Waage selbst in einem gewissen Abstand von dieser an geeigneter Stelle plaziert. Die Wiegeplattform hängt lose in der Presse in einem kürzeren Abstand vom Preßtisch. Die Bogen werden also direkt in die Presse eingelegt und ein Transport vor dem Pressen entfällt. Ein Nachteil dieser Anordnung besteht darin, daß jede Presse ihre eigene Waage gebraucht, während in einer Zellstoffabrik, wo die Transportfrage leichter zu lösen ist, eine einzige Toledo-Waage für die Bedienung zweier Pressen genügt. Auch für die Herstellung dieser Art von Waagen ist die Anregung von Finnland ausgegangen.

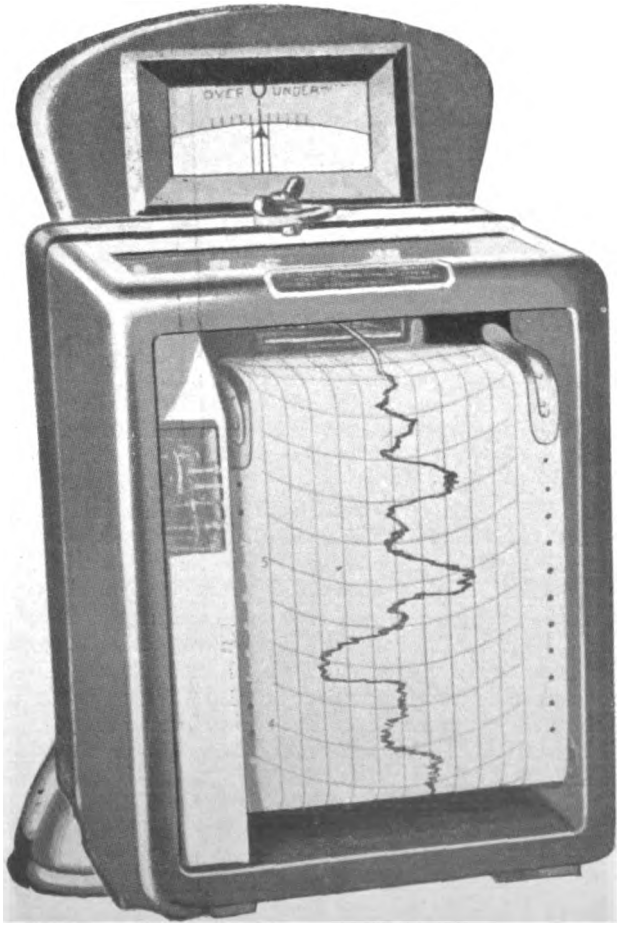


Abb. 1. Registrierapparat.

Die Waagen für kontinuierliches Wiegen haben sich aus denen für Standardwägung direkt entwickelt. Sie können besonders vorteilhaft in Papier-, Zellstoff-, Dachpappen-, Asphalt-, Gummi- und Riemenfabriken angewendet werden und als reine Kontrollapparate Dienste tun, die während des Betriebes Meter für Meter Gewichtsschwankungen des Produkts per Quadratmeter, d. h. Dicke bzw. gleichmäßige Verteilung des Materials, also die Qualität des Produktes kontrollieren.

Die Konstruktion einer solchen kontinuierlich wiegenden Waage ist im Prinzip folgende: Das erzeugte bzw. behandelte Material läuft über drei Walzen, von denen die Zapfen der mittleren Walze auf einem Hebelarmsystem ruhen, das mit dem seitlich der Maschine aufgestellten Waagenaggregat in Verbindung steht. Die Walze wird so einreguliert, daß bei vollem Gang der Maschine und Erreichung der gewünschten Dicke, d. h. Gewicht pro Quadratmeter, der auf der Walze ruhende Druck den Zeiger der Waage auf dem Gleichgewichtsstrich hält. Bei Veränderung der Dicke des Materials erhöht oder verringert sich auch der Druck auf die Walze, was der Zeiger unmittelbar anzeigt. Ein gewisses unvermeidliches schwaches Pendeln des Zeigers muß in Kauf genommen werden. Wird dieses aber in gewissen Grenzen über- bzw. unterschritten, so deutet dies darauf hin, daß der Maschinenführer die Stoffzufuhr entsprechend zu regeln hat, bevor sich größere Gewichtsschwankungen einzustellen beginnen, welche zu einem Einreißen der Papierbahn führen können und daher Ausschuß verursachen.

Diese Kontrollwaage kann auch mit elektrischen Lichtsignalen kombiniert werden, so daß z. B. das Aufleuchten einer roten Lampe dem Maschinenführer beginnendes Untergewicht, das Aufleuchten einer grünen Lampe Uebergewicht meldet. Diese Lampen, die in erster Linie im Papiermaschinensaal anzubringen sind, können auch am oder in der Nähe des Arbeitstisches des Betriebsleiters montiert werden. Beim Aufleuchten einer der beiden Lampen kann dieser an der Länge der Brenndauer von seinem Arbeitstisch aus bequem die Arbeit des Maschinenführers kontrollieren. Die Waage kann außerdem mit einem Registrierapparat (Abb. 1) kombiniert werden, der auf einem sich langsam vorwärtsbewegenden Papierstreifen die einzelnen Schwingungen des Zeigers festhält. Aus der entstehenden Kurve kann man später auf jeden Fall feststellen, wie die Maschine geführt wurde, und Vergleiche zwischen den qualitativen Leistungen der verschiedenen Arbeitsschichten anstellen.

Um gleichzeitig eine Kontrolle darüber zu haben, wie das Gewicht an jeder Seite der hergestellten Bahn schwankt, können die beiden Unterstützungspunkte der mittleren Walze mit je ihrer Hebelanordnung und Zeiger versehen werden.

In Amerika haben diese Kontrollwaagen bereits starke Ausbreitung gefunden. Die amerikanische Papierfabrik The Brown Company in Berlin, New-Hampshire, U.S.A., hat bereits vier solcher Kontrollwaagen (Abb. 2) in Anwendung und gibt an, daß seit Einbau derselben das Einreißen des Papiers mit etwa 90 % zurückgegangen ist, also praktisch genommen ganz aufgehoben wurde. Die Tagesproduktion erfuhr dadurch eine Steigerung, während gleichzeitig der Ausschußanfall gewaltig zurückging.

Digitized by Google

Schließlich soll jedoch erwähnt sein, daß sich diese Kontrollwaagen vorläufig noch nicht für dünne Papiersorten eignen, da sie offenbar noch zu geringe Empfindlichkeit zeigen. Es bieten sich dabei noch eine Menge

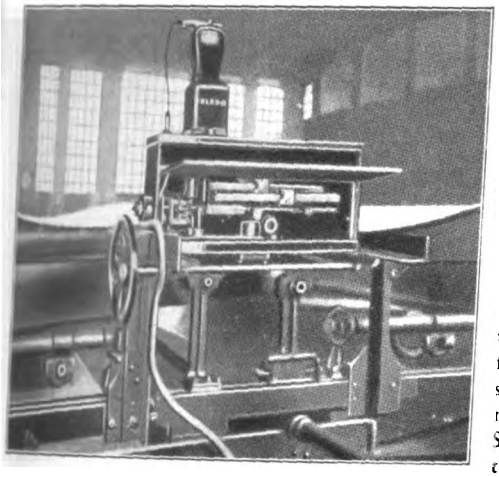


Abb. 2. Toledo-Spezialwaage 3900.

Schwierigkeiten, an deren Beseitigung man zur Zeit noch in Amerika intensiv arbeitet.

So weit die interessanten Ausführungen des Verfassers.

Wenn es der Toledo-Waagenfabrik wirklich gelungen ist, ein einwandfreies Kontrollorgan in Form einer kontinuierlich wiegenden Waage zu schaffen, die empfindlich genug ist, um selbst kleine Gewichtsschwankungen dem Maschinenführer nicht vorzuenthalten, dann ist mit einem solchen Apparat schon sehr viel erreicht. Wie die ausführende Firma das Problem des Fernhaltens von der halbfeuchten Papierbahn auftretenden, wechselnden Spannungen vom Wiegeaggregat löst, darüber äußert sich der Verfasser leider nicht aus. Denn man darf hier der Vermutung Raum geben, daß Schwankungen

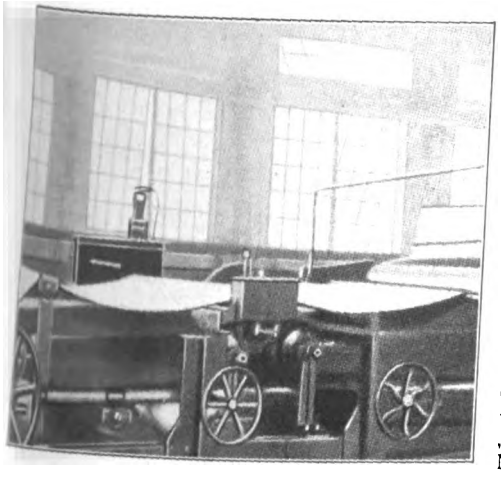


Abb. 3. Toledo-Spezialwaage 3900.

der Stoffdichte, welche sowohl das Feucht- als auch das Trockenquadratmetergewicht der Papierbahn, und somit die Lage der Meßwalze beeinflussen, nicht allein für die Wägungen ausschlaggebend sein können, sondern daß auch andere Einflüsse, wie z. B. die Arbeit der Filze, die ja bekanntlich nach längerer Laufdauer an Durchlässigkeit verlieren und in diesem Fall das Preßgut der nächsten Presse entsprechend feuchter zuführen, auf das Feuchtquadratmetergewicht einwirken, und die Waage daher eine nur scheinbare Gewichtszunahme anzeigt, die sich nach vollständiger Trocknung der Papierbahn in entgegengesetztem Sinne auswirkt. Es sei weiter einer nie zu vermeidenden Erscheinung gedacht, nämlich der verschiedenen Streckung, welche die Papierbahn bei wechselnden Stoffeigenschaften usw. zwischen den einzelnen Pressen aufweist. Daß sich eine solche, zwischen zwei Pressen auftretende, wechselnde Spannung der Papierbahn — wie man sie durch Regulierung der Züge gegeneinander auszugleichen versucht — auf die Meßwalze der Waage als eine scheinbare Gewichtszunahme auswirken muß, ist nicht zu vermeiden. Vielleicht sollen die oben erwähnten beiden Seitenwalzen dazu dienen, solche Spannungen zu einem großen Teil von der Meßwalze fernzuhalten. Das Wiegen der fertigen, trockenen Papierbahn, das selbstverständlich nicht entfallen kann, wird daher des öfteren eine neue Einstellung des Gleichgewichts an der Waage notwendig machen, um den veränderten Entwässerungs- und Spannungserscheinungen in der Papierbahn Rechnung zu tragen.

Der Verfasser gibt leider nicht an, um welche Papiersorten und Grammgewichte es sich in der betr. amerikanischen Fabrik handelte, in der die kontinuierlich wiegenden Waagen aufgestellt sind. Ihre vorläufig noch ungenügende Eignung für dünne Papiere, unter denen der Vf. vermutlich solche unter 50 g/m² versteht, zeigt, daß auf dem beschrittenen Wege noch manche Schwierigkeiten zu überwinden sind, beweist aber auch anderseits, daß kontinuierliches Wiegen einer im Werden begriffenen oder nachbehandelten (bestrichenen, imprägnierten usw.) Papierbahn zu den lösbaren Problemen moderner Wiegetechnik gehört. Schd.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Josef Maria Eder, Die Sensitometrie, photographische Photometrie und Spektrographie. Dritte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 11 Volltafeln und 200 Abbildungen. (Dritter Band, vierter Teil des „Ausführlichen Handbuchs der Photographie"). Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale). 1930. Preis 42 RM., in Leinen gebunden 44,50 RM.

Der stets unermüdliche Hofrat Eder in Wien läßt in rascher Folge die einzelnen Teile seines seit 1882 bestehenden ausführlichen Handbuchs neu erscheinen und überrascht stets wieder durch die vollständige Erfassung des durch internationale Arbeitsbeteiligung kaum mehr übersehbaren Stoffes und durch dessen klare und straffe Gliederung. Der — man kann im Vergleich mit der vorhergehenden Auflage sagen — neue Band umfaßt: „Die Schwärzungsgesetze photographischer Schichten, Normallichtquellen, Prüfung der Empfindlichkeit, Gradation des Spielraumes der Belichtung, des Kopierumfanges und der Bildschärfe, Sensitometrie der Röntgenstrahlen". Die auf über 600 Seiten behandelten Arbeits- und Prüfungsmethoden sind seit Jahren auch auf den internationalen photographischen Kongressen der Hauptverhandlungspunkt gewesen und für den Gesamtaufbau unserer Kenntnisse vom Lichtbild und seiner Entstehung von grundlegender Bedeutung, und zwar nicht weniger für die Beurteilung der Negativschichten, als für die Herstellung, Prüfung und Verwendung der Kopierschichten,

Digitized by Google

vor allem der heute den Verbrauch völlig beherrschenden Entwicklungspapiere. Das vorliegende Werk wird nicht nur dem Fabrikanten der Photopapiere ein unentbehrlicher Ratgeber sein, sondern auch dem Hersteller photographischer Rohpapiere vielerlei Hinweise und Anregungen geben.

Der bekannte photographische Verleger W. Knapp, Halle (Saale), hat in dankenswerter Weise dieses „Handbuch der Sensitometrie", das in keiner anderen Sprache seinesgleichen hat, trefflich ausgestattet

Prof. Dr. E. Stenger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

G. Wehrhahn: Dicke-Bestimmung „federleichter" Werkdruckpapiere. „Wochenbl. f. Papierf." **59,** 855—59 (1928).

Als „federleicht" sollte man nur Papiere bezeichnen, deren spezifisches Gewicht zwischen 0,38—0,65 liegt. — Die Beziehungen von Bogenhöhe zum spez. Gew. sind in einer Tabelle dargestellt. Stö.

Janata: Dämpfstroh. „Wochenbl. f. Papierfabr." **59,** 978 (1928).

Nach diesem Verf. wird das ungeschnittene angefeuchtete Stroh 2—4 Stdn. bei 5—5½ atü unter dauernder Ableitung des gebildeten Kondensates gedämpft. Die Kocherfüllung beträgt bis zu 175 kg/cbm. Durch nachfolgendes Kollern läßt sich das Kochergut in 20—30 Min. leicht holländerfähig aufschließen. Die Ausbeute gegenüber Gelbstroh ist geringer. Die Festigkeit war nicht so, wie nach den Laboratoriumsversuchen erwartet werden mußte. — Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß der Dämpf-Strohstoff auch Verwertungsgebiete finden wird. Stö.

M. Kleinstück: Zur Bestimmung der Chlorverbrauchszahl. „Wochenbl. f. Papierfabr." **59,** 981—82 (1928).

Vf. empfiehlt zur Best. der Chlorverbrauchszahl nach Sieber die Verwendung starker Natriumhypochloritlsg. von Griesheim-Elektron. Stö.

A. H. Popp: Neue Wege zur wirksamen Stoffabscheidung aus Industrieabwässern. „Wochenbl. f. Papierfabr." **59,** 983—84 (1928).

Entgegnung auf die Erwiderung von Schmidt. Stö.

E. Sonnek: Die Regelung der Holzschleifereien. „Wochbl. f. Papierfabr." **59,** 1032 ff. (1928).

Die Leistungsaufnahme eines Schleifers ist nicht proportional dem spezifischen Schleifdruck p, sondern $p^{0,8}$ und ebenso entsprechend der Umfangsgeschwindigkeit $v^{0,8}$. Für die Berechnung des Leistungsverbrauchs je 100 kg Stoff wird eine Formel entwickelt. — Die Schliffausbeute wächst ungefähr mit $(p \cdot v)^{0,11}$. Die Drehzahlschwankungen, die kaum mehr als 15 % bei veränderlicher Schleiffläche betragen dürften, werden berechnet. — Bei Verringerung der Schleiffläche auf die Hälfte (für Stetigschleifer) braucht der Regler den Anpressungsdruck nur um 20 % zu erhöhen. — Die verschiedenen Reglungsarten werden kritisch besprochen und rechnerisch untersucht. Stö.

E. Richter: Durchdringen von Holzschnitzeln mit Flüssigkeiten. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 1115—17 (1928).

Vf. bestimmt die Durchdringungsfähigkeit von Schnitzeln verschiedener Holzarten für Säure und Lauge, die für alkalische und saure Lsgn. etwa gleich war. In beiden Fällen konnte bereits bei gewöhnlicher Temp. eine Einwirkung auf die Holzsubstanz festgestellt werden. Stö.

E. Pyhälä: Ueber die praktischen Möglichkeiten der Nutzbarmachung der Ligninsubstanz in Sulfitablauge. „Svensk Papp. Tidn." **32,** 703 (1929).

Der Brennstoffwert eingedickter Ablauge ist ein geringer. Eine wesentliche Verbesserung ist durch Zumischung von Masut möglich. Auch erscheint ein Zusatz von 20—30 % Holzkohlenpulver oder Braun- oder Steinkohlenstaub nützlich. Es werden verschiedene, aus Ablauge hergestellte, mehr oder weniger bekannte Produkte erwähnt und u. a. auch auf einen vom Vf. hergestellten Stoff, Sulfitbraunkohle, hingewiesen, dessen Verwendung als Brennstoff oder nach Trockendestillation als Kienruß oder auch durch Hydrierung auf benzinähnliche Kohlenwasserstoffe vom Vf. als nicht unmöglich betrachtet wird. Schd.

Strohzellstoffherstellung nach Methode Rinman. „Svensk trävaru- och pappersmasse-tidn." **45,** 1568 (1929).

Das Verf. gestattet unter Einhaltung best. Kochbedingungen (Schwed. Pat. 66 017 im „Pap.-Fabr." **26,** 804 [1928]; Brit. Pat. 269 154 im „Pap.-Fabr." **25,** 679 [1929]) bei einem Verbrauch von 14 % NaOH pro Tonne lufttr. Strohs und Ausbeuten bis zu 48 %, die Herstellung eines sich selbst leimenden Halbstoffs, dessen Verwendung sich ohne Zusatz von Leimmitteln für versch. Sorten Papier (bes. für fettdichte Papiere geeignet) unter sehr geringem Aufwand an Mahlkraft zweckmäßig erwies. In schwedischen und deutschen Fabriken aus solchem Strohzellstoff erzeugte Probefertigungen fettdichter und anderer Papiere zeigten sich bisherigem schwedischen Standard - Greaseproof - Papier bzgl. Fettdichtigkeit und Festigkeit überlegen. Aus Strohzellstoff-Holzzellstoff-(Sulfat)gemischen erzeugtes Kraftpapier besitzt höhere Festigkeit und Luftdichtigkeit als gew. Kraftpapier. Der Bau einer Strohzellstoffabrik mit einer Jahreserzeugung von 5000 t ist in einer getreidereichen Gegend Schwedens geplant. Schd.

G. M. Johansson: Beitrag zur Kenntnis der mechanischen Trocknung von Holzwaren. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **11,** 780 (1929).

Die Trocknung von Holzwaren ist nicht nur aus Gründen der Verhinderung von Blaufäule- und Stockfleckenbildung während der Lagerung und des Transports, sondern auch mit Rücksicht auf Frachtkostenersparnis von Wichtigkeit. Die Größe der natürlichen Feuchtigkeitsmengen im Holz und deren spätere Beeinflussung durch Transport (Flössen) und versch. Luftfeuchtigkeitsgehalt macht nach der Verarbeitung des Holzes künstliche Trocknung desselben notwendig. Es sind im Anschluß daran versch. Arten von Holztrocknung in Kammern ausführlich beschrieben und ganz besonders deren wärmetechnische Seite eingehend gewürdigt. Schd.

Ueber das Stäuben beim Drucken von Zeitungspapier. „Papir-Journalen" **17,** 193 (1929).

Es sind kurz die Hauptursachen für das Auftreten dieses Uebelstandes angegeben, wie ungeeigneter Holzstoff und Füllstoff, zu hoher Füllstoffanteil im Papier und zu scharfe Austrocknung des letzteren auf der Papiermaschine. Schd.

A. Karsten: Ueber feuersichere Papiere. „Wochenbl. f. Papierfabr." **59,** 1270—72 (1928).

Feuersichere Papiere werden schon lange unter Verwendung von Asbestine hergestellt, weiterhin durch Imprägnieren fertiger Papiere mit verschiedenen Salzen, wie Ammonsulfat, Bittersalz, Borax, Alkaliphosphat, Zinksalzen, außerdem Titansalzen und Oxyden erhalten. Nach jüngeren Patenten werden auch organische Amine, ferner Wasserglas unter Zusatz von wolframsauren Salzen und Soda, Glaswolle, Cellonlacke, Formaldehyd-Harnstoff-Kondensationsprodukte für die Erzeugung flammensicherer bzw. schwer entflammbarer Papiere

Digitized by Google

aufgeführt. — Nach einem neuesten, ziemlich geheim gehaltenen Verfahren von Fr. Frank wird der Zellstoff bei 220 at. in einen Autoklaven behandelt. Ein solcher Zellstoff soll selbst bei 700° noch nicht verkohlen. Stö.

Chr. Eberle: Entwicklungsmöglichkeiten für die Energieversorgung der Papier- und Zellstoff-Fabrikanten. (Vortrag.) „Wochenbl. f. Papierfabr." **59**, 1207—15 1928).

Der Vortragende berichtet über von ihm entworfene Dampf-Erzeugungsanlagen für Papier- und Zellstoff-Fabriken, über die Entwicklung der Wärmeverwendung in dieser Industrie und gibt Richtlinien, welche zu einer weiteren Vervollkommnung führen dürften. Stö.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Bericht

über die Sitzung am 6. Februar 1930 im kleinen Saal des Buchdruckerhauses in Berlin.

Beginn der Sitzung 19 Uhr 45 Minuten. Anwesend etwa 40 Personen.

In Abwesenheit des Vorsitzenden, Herrn Dr. Klein, der durch Krankheit verhindert ist, und des stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Direktor Kirmreuther, der geschäftlich verreisen mußte, eröffnet der Kassenwart, Herr Ferenczi, die Sitzung und begrüßt die Mitglieder und die zahlreichen Gäste aus der Industrie.

Sodann hält Herr Prof. Korn vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem seinen Vortrag über „Fortschritte und Neuerungen in der Prüfung des Papieres". Vortragender berichtet über die methodischen und apparativen Fortschritte in der Papierprüfung, unter besonderer Berücksichtigung der im Staatlichen Materialprüfungsamt gesammelten Erfahrungen. Es werden u. a. besprochen: Die Vorschläge neuer färbender Lösungen zur mikroskopischen Differenzierung der einzelnen Faserarten sowie chemische Methoden zur Bestimmung von Faseranteilen in Gemischen; die Berstdruck-Prüfung im Schoppper-Gerät; die Feststellung des Säuregrades auf kolorimetrischem und elektrometrischem Wege; die Lichtechtheitsprüfung; die Verbesserungen der apparativen Hilfsmittel zur Bestimmung von Glanz, Weißgehalt und Färbung. Bei der Lichtechtheitsprüfung wäre die Einführung festgelegter, Bezeichnung mit dem Prüfmuster zu belichtender Echtheitsstufen zu erstreben; Ersatz des von meteorologischen und geographischen Verhältnissen abhängigen Sonnen- und Tageslichtes durch die Quecksilberlampe von Heraeus ergab zwar keine völlig parallele Wirkung, aber auch keine erheblichen Unterschiede bei beiden Lichtarten. Versuche zur Benutzung dem Sonnenlicht spektral noch ähnlicherer künstlicher Lichtquellen sind im Materialprüfungsamt im Gange. Bei der Bestimmung von Glanz, Weißgehalt und Färbung ist ein Ersatz der jetzigen subjektiven Methoden durch eine objektive wie eine Einigung auf bestimmte Apparaturen und Methoden erwünscht. Vortragender geht sodann auf die Beurteilung der Dauerhaftigkeit von Papier und die die Dauerhaftigkeit beeinflussenden Faktoren ein, insbesondere auf die Frage, ob außer Hadern andere Rohstoffe zur Herstellung von dauernd aufzubewahrenden Papieren zuzulassen sind. Es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, großangelegte Dauerversuche auszuführen, wie sie am Materialprüfungsamt 1904 begonnen wurden, aber mangels ausreichender Unterstützung durch die Papierindustrie wieder aufgegeben werden mußten. Das künstliche Alterungsversuche (Ersatz) mit natürlichen Lagerversuchen parallel laufende Ergebnisse liefern, ist noch nicht sichergestellt, und daher bei den aus ersteren zu ziehenden Schlüssen Vorsicht geboten.

An der Diskussion nahmen teil die Herren Berndt, Ferenczi, Wrede.

Anschließend sprach Herr Dr. Berndt von der Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie in Eberswalde über „Aufschluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren". An Hand von Tabellen über die Verbreitung der verschiedenen Nadelhölzer und die guten Eigenschaften der Kiefernholz-Faser wird auf die wirtschaftliche Bedeutung des Problems hingewiesen und die mögliche Ursache für die Nichtaufschließbarkeit des Kiefern-Kernholzes nach dem Bisulfitverfahren diskutiert. Maßgebend scheint die besondere Art, nicht die Menge der Harzbestandteile im Kern zu sein (Schwalbe und Ekenstam). Extraktion mit Alkohol und — in geringerem Grade — mit Aceton ermöglicht den Aufschluß des Kerns, während Benzol- oder Aetherextraktion negative Ergebnisse liefern. Mit dem „schädlichen" Harz des Kiefernkerns imprägniertes Fichtenholz oder Kiefernsplintholz widersteht dem Aufschluß. An Hand des umfangreichen, an der Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie gewonnenen experimentellen Materials und ähnlicher von Häggland ausgeführter Versuche wird sodann die Möglichkeit einer Erleichterung des Kernaufschlusses durch geeignete Vorbehandlung besprochen. Vorbehandlung mit verdünnter Natronlauge, Dämpfen mit Essigsäure, Trocknung bei 105°, weitgehende Zerkleinerung führt zwar unter Umständen zu einem gewissen, technisch jedoch nicht befriedigenden Erfolg. Vortragender geht sodann eingehend und kritisch auf die in der Literatur gemachten Vorschläge ein, durch Modifikation des Kochverfahrens, wie Zusatz von NaOH (Serlachius-Verfahren) oder Na-Acetat zur Calciumbisulfitlauge, Ersatz des Calciumbisulfits durch Ammoniumbisulfit nach dem Keebra-Verfahren oder durch Verwendung von Magnesia-haltigen Laugen verschiedener Alkalität aus Kiefernkern technisch brauchbare Zellstoffe zu gewinnen. Die Bedeutung kolloidchemischer Diffusions- und Adsorptionsvorgänge für den Verlauf des Aufschlusses wird hervorgehoben.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Ferenczi, Steinbock und Wrede.

Die Vorträge von Herrn Prof. Korn und Herrn Dr. Berndt werden in den Fachblättern veröffentlicht werden.

Herr Ferenczi schließt die Sitzung mit der Mitteilung, daß in der nächsten, in der zweiten Hälfte März stattfindenden Sitzung Herr Prof. Pritzkow von der Preußischen Landesanstalt für Boden-, Wasser- und Lufthygiene über „Abwasserfragen auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie" und Herr Dr. Trogus vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie „Ueber Probleme der Celluloseforschung" sprechen werden.

Schluß der Sitzung gegen 21 Uhr 30 Minuten.

Einladung

zu der am Mittwoch, den 19. März 1930, abends 19 Uhr 30 Min., im Graßhof-Zimmer des Hauses des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin, Friedrich-Ebert-Straße 27, stattfindenden Sitzung.

Es werden sprechen:

Herr Prof. Pritzkow von der Preußischen Landesanstalt für Boden-, Wasser- und Lufthygiene über „Abwasserfragen auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie".

Herr Dr. Trogus vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Berlin-Dahlem, „Ueber Probleme der Celluloseforschung".

Gäste willkommen.

Der Vorsitzende: Klein. Der Schriftführer: Krüger.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

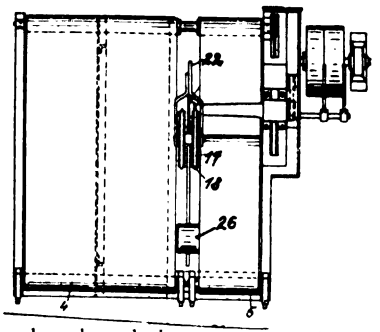
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Vorrichtung zum Trennen von Hartfaserpflanzen.

D. R. P. 488 819, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 24. 11. 27
Wenzel König in Leipzig.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Abtrennen der Wurzeln von Bastfasern, die in Bündeln auf Förderbändern zwischen Spannscheibenpaaren unter einer Kreissäge hinweggeführt werden. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß das Förderband 4 zum

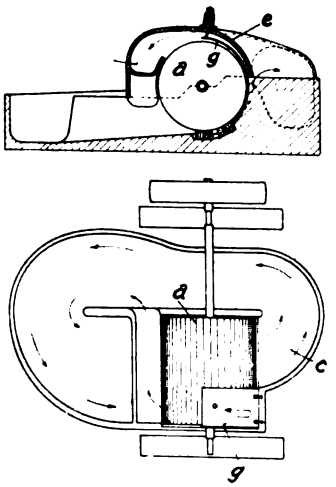


Fortbringen der abgeschnittenen Fasern breiter gehalten ist als das Förderband 5 zum Fortschaffen der Wurzeln, das im Gegensatz zum Faserförderband 4 durch Führen über unterhalb der Spannscheiben 17, 18 angeordnete Ablenkwalzen stufenartig aus der Horizontalen abgelenkt ist. Eine zweite Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß das obere Spannscheibenpaar 17, 18 am Ende des Schenkels eines als Gabel ausgebildeten, um einen Drehpunkt schwingenden Doppelhebels 22 angeordnet ist, auf dessen anderem Schenkel ein Gewicht 26 verstellbar angeordnet ist.

Papierstoffholländer mit zweikanäligem Trog.

D. R. P. 488 726, Kl. 55 c, Gr. 8, vom 22. 6. 26.
P. J Wolff & Söhne G. m. b. H., und Hermann Mallickh in Düren, Rheinland.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Papierstoffholländer mit zweikantigem Trog, bei dem ein mit Hilfe einer Leitwand über den Walzenscheitel zurückgeworfener Teilstoffstrom in den seitlichen Zugkanal ge-

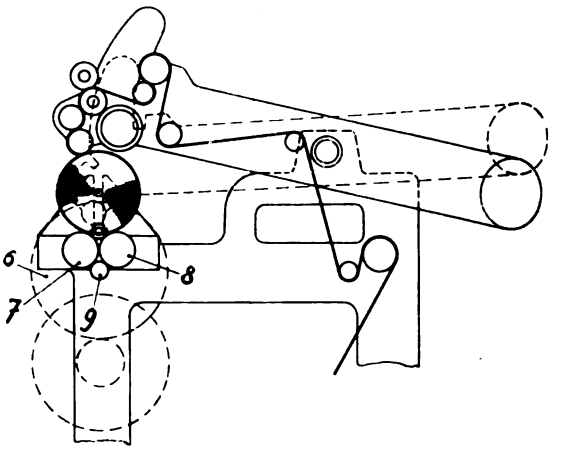


leitet wird. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß die Mahlwalze a unsymmetrisch zum anschließenden Zugkanal c nach der Außenseite hin verbreitert und die Leitwand g an dem über die Außenwand des Zugkanals überragenden Teil der Holländerwand angeordnet ist. Bei einer zweiten Ausführungsform ist die Leitwand g etwa in der Horizontalebene des Walzenmittels seitlich des Kropfes an der oberen Haubenwand e nach oben hin federnd angebracht und in bestimmtem, verhältnismäßig geringem Abstand von der Walze a einstellbar, so daß jegliche Wirbelverluste zwischen der oberen Haubenwand und dem Messerwalzenumfang vermieden werden.

Rollenschneidmaschine.

D. R. P. 488 589, Kl. 55 c, Gr. 4, vom 27. 3. 28.
Goebel A.-G. in Darmstadt.

Die Erfindung betrifft eine Rollenschneidmaschine mit beweglichem Walzenrahmen und unmittelbar angetriebener Aufwickelwelle oder durch Umfangsreibung angetriebener Aufwickelrolle. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß die den Wickelstab tragenden, in einem ab-



nehmbaren Bock 6 gelagerten Stützwalzen 7 und 8 von einer die unmittelbar angetriebene Wickelwelle ersetzenden Welle 9 angetrieben werden.

Verfahren und Vorrichtung zum Bleichen von Zellstoff.

D. R. P. 488 773, Kl. 55 c, Gr. 1, vom 28. 10. 25.
Carl Busch Thorne in Hawkesbury, Ontario, Kanada.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Bleichen von Zellstoff, bei dem der mit dem Bleichmittel gemischte Stoff in hoher Stoffdichte (10 bis

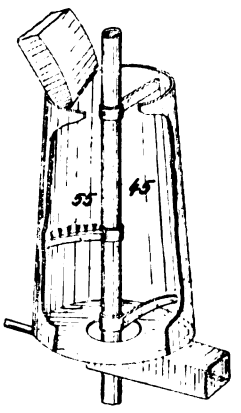


Abb. 1.

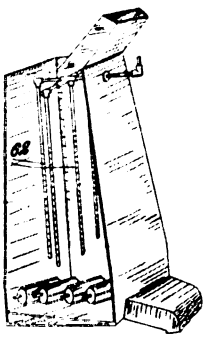


Abb. 2.

30 %) in fortlaufendem Arbeitsgang durch einen oder mehrere Bleichbehälter geführt und dabei der Einwirkung bleichungsfördernder Gase wie Luft ausgesetzt wird, wobei gegebenenfalls der Stoff nach dem Durch-

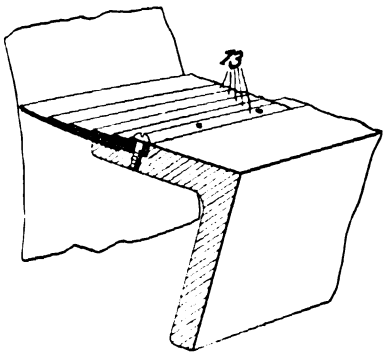
Digitized by Google

gang durch jeden Bleichbehälter durch Waschen vom Bleichmittel befreit, wieder eingedickt und mit frischem Bleichmittel gemischt wird. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß die Stoffmasse ohne Anwendung von Fördermitteln unter dem Einfluß der eigenen Schwere durch stehende Bleichbehälter geführt wird, die mit langsam um eine senkrechte Welle umlaufenden oder an sich bekannten feststehenden Luftzuführungsröhren versehen sind. Ein Bleichturm zur Ausführung des Verfahrens kennzeichnet sich dadurch (Abb. 1), daß die in der senkrechten Achse sich nur sehr langsam drehende Welle 45 mit einem oder wenigen, nicht zum Rühren, sondern zur Einführung von Luft und anderen Gasen oder gasförmigen Bleichmitteln dienenden Armen 55 besetzt ist. Eine Abänderung der Vorrichtung besteht in einem Bleichturm von annähernd quadratischem Querschnitt (Abb 2., in dem die beweglichen Gasleitungsarme durch feststehende Gaszuleitungsorgane, z. B. durchlöcherte, senkrechte Röhren 62 ersetzt sind.

Abstreichmesser für Kalanderwalzen.

D. R. P. 488 855, Kl. 55 e, Gr. 1, vom 31. 7. 28. Rice, Barton & Fales, Inc. in Worcester, V. St.. A.

Abstreichmesser für Kalanderwalzen mit am Messer oder besteigter Widerlage, um ein Durchbiegen des



...in Querrichtung zu verhindern, dadurch gekennzeichnet, daß die Widerlage aus einer Anzahl übereinanderliegender biegsamer Platten 13 abnehmender Breite besteht, deren freie Kanten parallel zueinander verlaufen.

Verfahren und Vorrichtung zur Begünstigung der Rückgewinnung der im Abwasser der Papier- und ähnlicher Fabriken befindlichen Papierfasern.

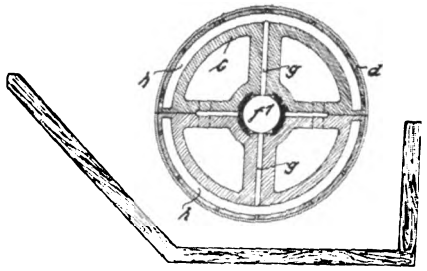
D. R. P. 489 151, Kl. 55 d, Gr. 32, vom 30. 11. 24. Josef Kullmann in Aschaffenburg.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß bei der Papierherstellung und dergl. statt Spritzwasser ein Gemisch von Spritzwasser mit Druckluft oder sonstigen Gasen zur Anwendung kommt, wobei der Druck der Luft bis zu mehreren Atmosphären über dem Druck des zu verteilenden Wassers liegen kann. Die Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, daß die Rohre 8 für die gemeinsame Zuführung von Luft und Wasser nebeneinander oder zentrisch ineinander angeordnet sind.

Vorrichtung zum Absäuern von Kunstseidenfäden.

D. R. P. 489 480, Kl. 29 a, Gr. 6, vom 24. 12. 29. Erwin Kretzschmar in Gottleuba, Sa.

Das auf einer als Flüssigkeitszuleitung dienenden hohlen Achse f¹ angeordnete Leitrad c weist im Innern Hohlräume g, h zum Leiten der Flüssigkeit auf, mit

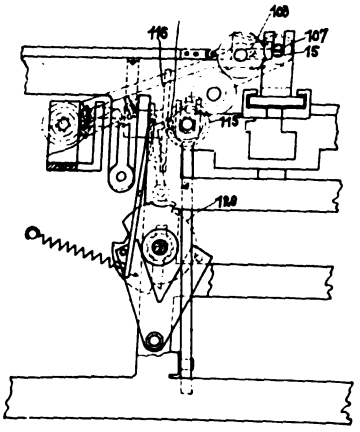


denen in einer Rinne d des Leitradkranzes befestigte Düsen i verbunden sind, durch welche die Absäuerflüssigkeit auf den von unten über das Leitrad geführten Faden fließt.

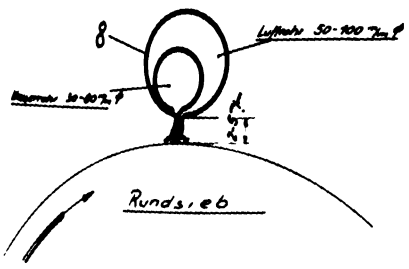
Maschine zur Herstellung von Tapetenrollen.

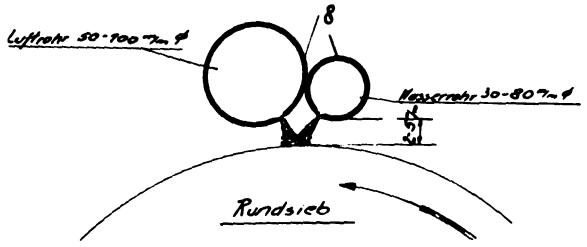
D. R. P. 488 857, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 19. 12. 29. Heinrich Peine, Hildesheim.

Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Herstellung von Tapetenrollen und dergl. mit einer in der Längsrichtung geschlitzten und in der Mitte quer geteilten Wickelwalze, einer Abschneidvorrichtung und einer nachfolgenden Falzvorrichtung vor der Wickelwalze. Erfindungsgemäß verharrt die Wickelwalze 15 während



des Vorschubes der Tapetenbahn bis in den Schlitz 107 in Ruhe, danach wird sie angetrieben, bis die Rolle nahezu fertiggestellt ist; während des Abschneidens und Falzens wird die Wickelwalze wiederum stillgesetzt und zuletzt wieder angetrieben, bis die Tapetenrolle fertiggestellt ist. In den Antrieb der Wickelwalze 15 ist eine Kupplung 115, 116 eingeschaltet, die durch eine Hubscheibe 129 gesteuert wird. Vor der Wickelwalze 15 ist ein trichterartig ausgebildetes, auf den Schlitz 107 gerichtetes Führungsmundstück 103 für die Tapetenbahn vorgesehen. Als weitere Ausführungsform ist in den





Digitized by Google

Antrieb der Wickelwalze 15 ein Reibradgetriebe 115, 116 eingeschaltet, das durch eine Steuerscheibe so verstellbar ist, daß bei zunehmendem Tapetenrollendurchmesser eine Verminderung der Umfangsgeschwindigkeit der Wickelwalze 15 herbeigeführt wird.

Verfahren und Vorrichtung zum Mischen, Emulgieren, Homogenisieren und dergl. von Stoffen aller Art bis zum kolloidalen Zustand.

D. R. P. 490 273, Kl. 12 e, Gr. 4, vom 31. 5. 24.

Hermann Hildebrandt in Hannover-Wülfel.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die zu behandelnden Stoffe jeder für sich einer weitgehenden Feinverteilung unterworfen, dann die so entstandenen Schleier zusammengebracht werden und sofort der so entstandene Mischschleier einer weiteren Feinverteilung unterworfen wird. Beschreibung einer Anzahl von Vorrichtungen zur Ausführung des Verfahrens (1 Blatt Zeichnungen).

Verfahren zur Herstellung von Estern.

D. R. P., 490 250, Kl. 120, Gr. 11, vom 5. 12. 24.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M.

Das Verfahren bezieht sich auf die Herstellung von Estern aus oberhalb 100 ° siedenden mit Wasser nicht in jedem Verhältnis mischbaren Alkoholen und Säuren. Es kennzeichnet sich dadurch, daß man das Alkohol-säuregemisch unter Zugabe einer solchen Flüssigkeit, welche zusammen mit Wasser ein niedrig siedendes Gemisch zu bilden vermag, so erhitzt, daß das entstandene bzw. vorhanden gewesene Wasser zusammen mit der Zusatzflüssigkeit abdestilliert werden kann, ohne daß erhebliche Mengen von Alkohol mit übergehen.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 13. Februar 1930.

Patentanmeldungen.

12 a, 4. S. 65 416. **Société des Condenseurs Delas,** Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. Cl. Clemente, Pat.-Anw., Berlin SV 61. **Verdampfapparat;** Zus. z. Pat. 422 861. 15. 3. 24. Frankreich 23. 2. 24.

12 i, 33. D. 50 382. **Metallgesellschaft Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Herstellung **aktiver Kohle.** 3. 5. 26.

55 b, 2. F. 63 905. **Per Albert Fresk,** Robertsfors, Schweden; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Vorrichtung zum Beschicken von **Cellulosekochern** u. dgl. 17. 6. 27. Schweden 21. 12. 26.

55 b, 5. S. 86 278. **Adolf Sauer,** München, Lindwurmstraße 11. Vorrichtung zur **Entwässerung** und **Aufbewahrung** von Faserstoffen, wie **Holzstoff, Cellulose** u. dergl. 2. 7. 28.

55 f, 4. P. 48 936. **Gebr. Palm** Papierfabrik, Neukochen, Wttbg. Verfahren zum **Auftrag von Farben,** lösenden oder ätzenden Flüssigkeiten in Form von bestimmt gewollten Mustern, wie Zeichen, Schriftzügen u. dgl, auf eine in der Herstellung begriffene **nasse Papier-, Pappen-** o. dgl. **Bahn.** 9. 10. 24.

55 f, 16. S. 80 375. **Basile Seferiadis,** Maison-Lafitte, Seine-et-Oise, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram, Pat.-Anw., Berlin SW 68. Verfahren zum **Tränken** von zur Herstellung von **Zigarettenpapier** dienender Papiermasse mit einer Tabaklauge. 25. 6. 27. Frankreich 22. 4. 27.

84 a, 3. M. 101 004. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.,** Nürnberg, Katzwanger Str. 100. Vorrichtung zum **Aufrichten und Niederlegen** von auf Walzenwehren angeordneten **Klappen.** 18. 8. 27.

85 b, 1. Sch. 83 803. **Carl Schmidt,** Dortmund, Königshof 55. Verfahren zum Reinigen und **Entfernen von Kesselstein** o. dgl. Ansätzen und Niederschlägen aus Rohrleitungen und Behältern, die der Wasserversorgung dienen. 2. 9. 27.

Erteilte Patente.

12 f, 3. 492 870. **Gottfried Buchert,** Liegnitz, Piastenstraße 15. Verfahren zum **Abdichten von zusammengesetzten säurebeständigen Behältern.** 4. 10. 27. B. 133 674.

12 i, 33. 493 100. **Wilson Brothers Bobbin Company,** Limited, Liverpool, England; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung **aktiver Kohle** aus Holz. 21. 10. 26. W. 73982. England 19. 3. 26.

12 o, 6. 493 101. **Société Chimique des Usines du Rhône,** Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von **Acetylcellulose.** 11. 12. 26. S. 77 423. Frankreich 10. 5. 26.

12 o, 6. 493 102. **Société Chimique des Usines du Rhône,** Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **kontinuierlichen Darstellung von Acetylcellulose.** 22. 12. 26. S. 77 612. Frankreich 26. 7. 26.

29 b, 3. 492 693. **J. P. Bemberg A.-G.,** Barmen-Rittershausen. Verfahren zur Herstellung **künstlicher Fäden nach dem Kupferoxydammoniakstreckspinnverfahren.** 8. 4. 28. B. 136 847.

29 b, 3. 492 663. Herminghaus & Comp. G. m. b. H., Vohwinkel. Verfahren zur Herstellung fein- und feinstfädiger **Viskosekunstfäden.** 1. 3. 21. H. 84 451.

29 b, 3. 492 775. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Erzeugung von **Viskosekunstfasern.** 27. 1. 29. I. 36 864.

29 b, 3. 492 664. **Dr. Hans Karplus,** Frankfurt a. M., Bockenheimer Landstr. 81. Verfahren zur **Veredelung von Kunstseide,** Stapelfaser und aus ihnen hergestellten Geweben. 19. 5. 20. K. 73 085.

55 a, 5. 492 711. **Otto Charles Winestock,** Perkinsville, V. St. A.; Vertr.: W. Schwaebsch, Pat.-Anw., Stuttgart. Verfahren und Einrichtung zum **Zerfasern** von in Flüssigkeit aufgeschwemmtem **Altpapier** o. dgl. 30. 12. 25. W. 71 370.

55 b, 1. 492 795. **Mason Fibre Company,** Laurel, V. St. A.; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zum **Zerkleinern lignin- und cellulosehaltiger Stoffe** (wie z. B. Holzschnitzel). 30. 1. 26 M. 93 054.

55 b, 1. 492 796. **Mason Fibre Company,** Laurel, V. St. A.; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Gewinnung von **Zellstoff aus Pflanzenfaserstoffen.** 30. 1. 26. M. 93 055.

55 d, 11. 492 712. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. R. Boveri, Mannheim-Käfertal. **Filzspannvorrichtung für Papiermaschinen.** 7. 9. 28. A. 55 280.

Zurückgenommene Anmeldung.

55 e, 5. St. 43 333. **Querschneider** für gleichförmig laufende **Papierbahnen;** Zus. z. Pat. 417 871. 2. 8. 28.

Erloschene Patente.

12 c, 1, 448 380; **12 j,** 33, 430 671; **29 b,** 3, 436 792, 457 565, 458 790; **39 b,** 12, 434 640; **55 b,** 1, 309 181, 309 236, 364 992.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 a. 1 106 943. **Simon Akt.-Ges.,** Nossen i. S. **Düsenanordnung zum Zerstäuben** von dünn- und dickflüssigen Stoffen. 22. 3. 29. S. 75 949.

12 a. 1 106 945. **Simon Akt.-Ges.,** Nossen i. S. **Düsenanordnung zum Zerstäuben** von dünn- und dickflüssigen Stoffen. 28. 3. 29. S. 73 480.

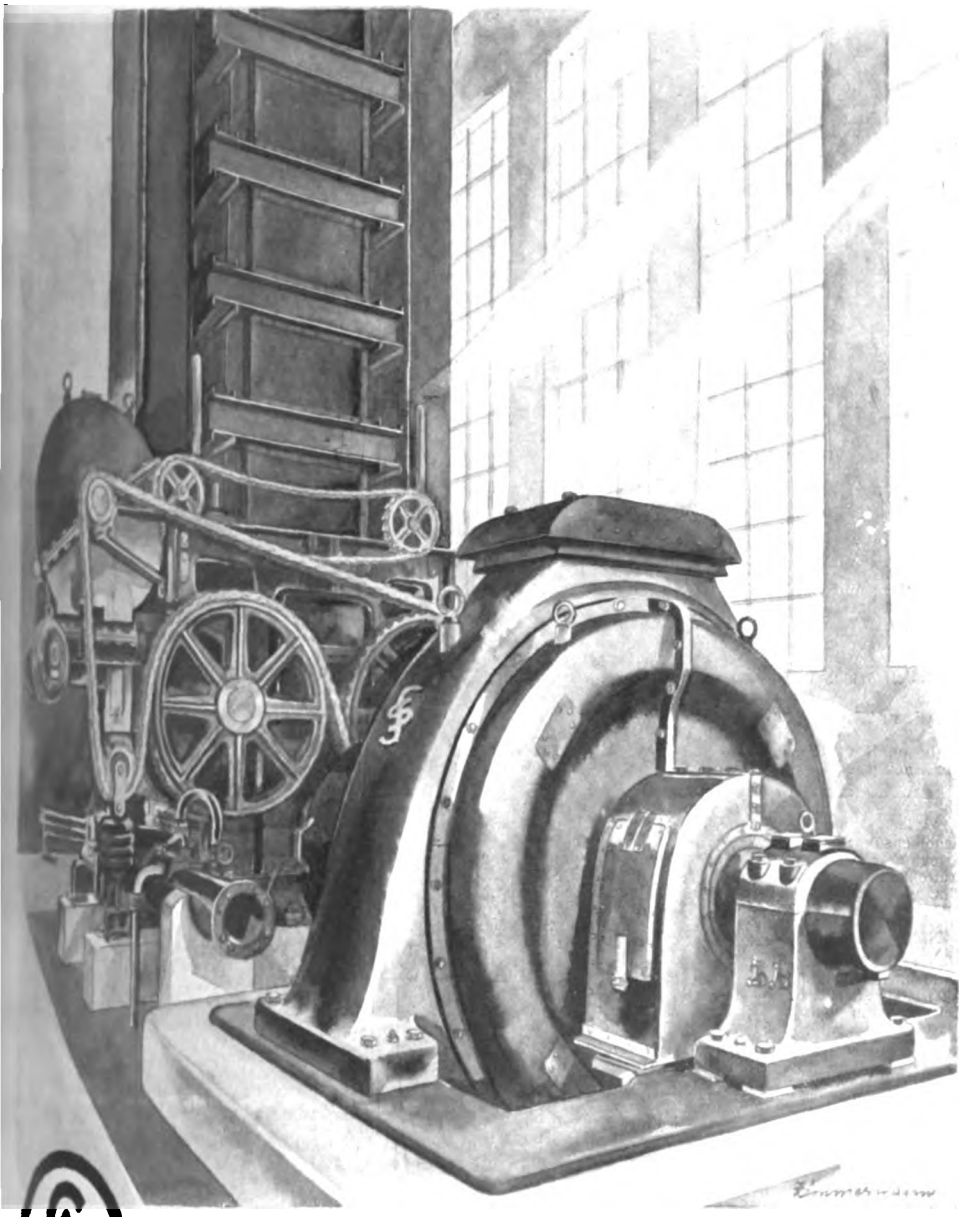
12 a. 1 106 946. **Simon Akt.-Ges.,** Nossen i. S. **Düsenanordnung zum Zerstäuben** von dünn- und dickflüssigen Stoffen. 28. 3. 29. S. 73 481.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

mit automatischer Regelung der Schleifleistung durch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 18. Febr. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 31.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 16. 2. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	75.— b. 77.—	Weiß Leinen I	54.— b. 56.—
Altweiß I	50.— b. 52.—	Weiß Leinen II	43.— b. 45.—
Altweiß II	40.— b. 43.—	Grau Leinen I	40.— b. 42.—
Altweiß III	22.50 b. 24.—	Blau Leinen	14.50 b. 15.50
Altweiß IV	15.— b. 15.50	Kragen und Manschetten	50.— b. 51.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	6.25 b. 6.75
Mittel Kattun	13.50 b. 14.—	Helle Putzlappen	48.— b. 50.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	11.— b. 11.25	Weiße Putzlappen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	14.25 b. 14.75	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 32.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 19. Febr. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.10 bis 1.30
„ „	Haferstroh	1.— bis 1.15
„ „	Gerstenstroh	1.— bis 1.10
„ „	Weizenstroh	1.05 bis 1.25
„ „	Roggenlangstroh	1.15 bis 1.35
	Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh	0.85 bis 1.15
	Häcksel	1.70 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	Ia bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75	Sekunda gebl.	33.50
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 8. Febr. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.75 bis 20.50
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 11. Nov. 1929 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 15. Februar 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85%	70.—	Formaldehyd 30%	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40%	67.—
Blanc fix pulv. 98/100%	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100%	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75%	8.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100%	62.—
		Pottasche 96 98%	40.—
		Soda calc 96 98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	69.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 15. Febr. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 122.—	neue Zinkabfälle	30.— bis 32.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	33.— bis 35.—
Messingspäne	78.— bis 80.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	132.— bis 135.—
Gußmessing	84.— bis 86.—	Alte Bronzestäbe	108.—
Messingblechabfälle	96.— bis 98.—	Altlötzinn 30%	120.— bis 130.—
Altzink	24.— bis 26.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 8. Febr. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 13. Febr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg „ 8.— bis 8.25
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 135/— bis 155/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 74/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 106/— p. cwt., courantgrau sh 105/6 p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.50 bis 8.70 amerik. 100 kg $ 8.30 bis 8.40

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamb. 1, v. 15. Febr. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15, Nr. 11 RM 32.15.
Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 8. Febr. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 8. Febr. 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 8. Februar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.80
Glatte Obertücher 22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages
Stopfgarn für Trockenfilze 7.70
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 100/9%, Niederbayern 102%, Oberpfalz 114/19%, Oberfranken 112/16%, Schwaben 113,5%, Württemberg 107%, Baden 96/105%.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10.50 RM, Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. 7—8, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—14, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Hannover 1. Kl. 12—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11,50—14, 1./2. Kl. 12—14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 8 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 20—20,75 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) entrindet 850—860 Fmk., halbentr. 740—750 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

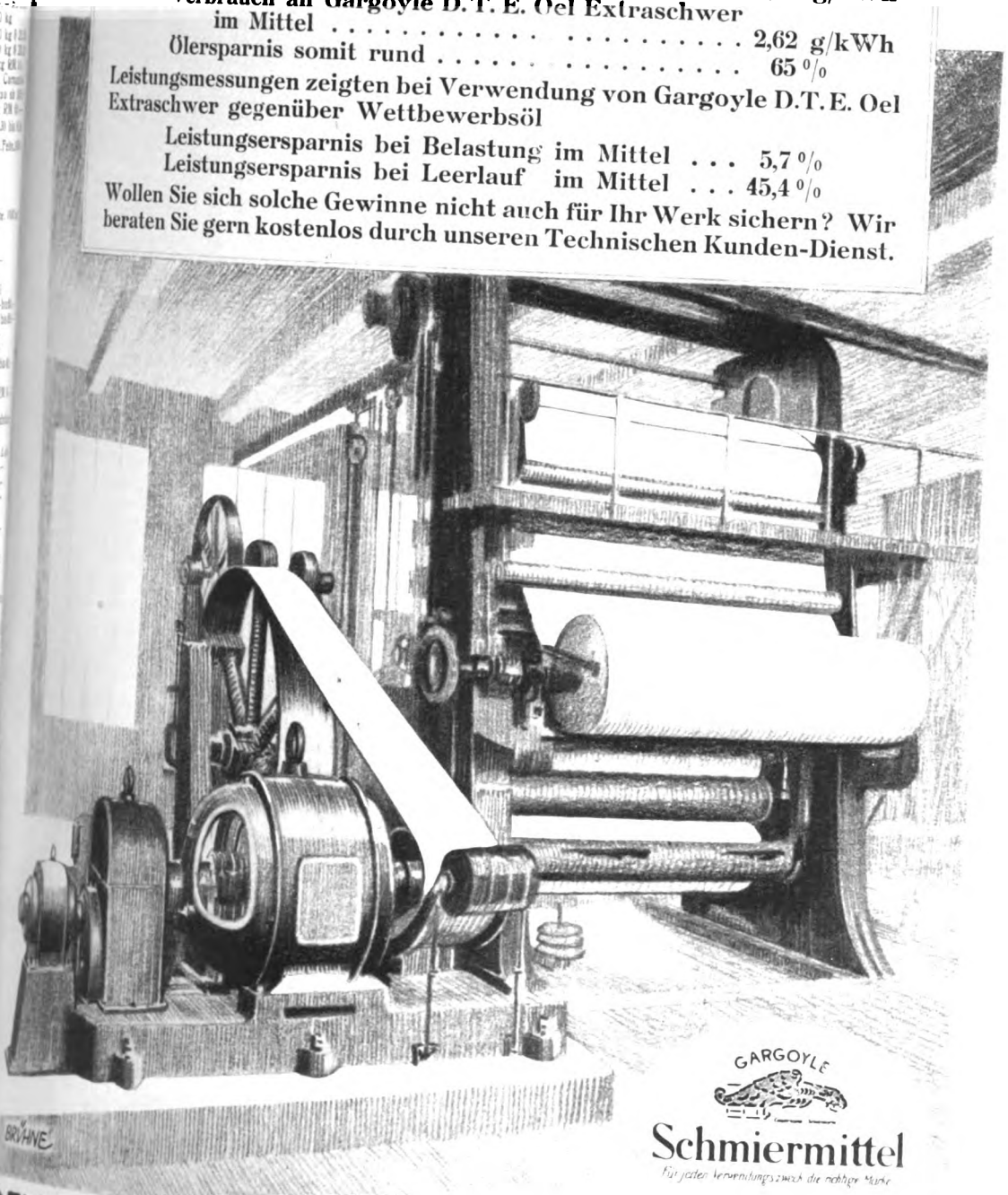
Als Beweis für die Vorteile aus der Verwendung unserer hochwertigen Schmiermittel sei hier auszugsweise das Ergebnis eines vergleichenden Versuches an einem Kalander mit Umlaufschmierung in einer westfälischen Papierfabrik angeführt:

Verbrauch an Wettbewerbsöl im Mittel . . . . . 9,22 g/kWh
Verbrauch an Gargoyle D.T.E. Oel Extraschwer im Mittel . . . . . 2,62 g/kWh
Ölersparnis somit rund . . . . . 65 %

Leistungsmessungen zeigten bei Verwendung von Gargoyle D.T.E. Oel Extraschwer gegenüber Wettbewerbsöl

Leistungsersparnis bei Belastung im Mittel . . . 5,7 %
Leistungsersparnis bei Leerlauf im Mittel . . . 45,4 %

Wollen Sie sich solche Gewinne nicht auch für Ihr Werk sichern? Wir beraten Sie gern kostenlos durch unseren Technischen Kunden-Dienst.



GARGOYLE
Schmiermittel
für jeden Verwendungszweck die richtige Marke

DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Digitized by Google

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im Jahre 1929.

Die Einfuhr von Papier nach Großbritannien umfaßte im letzten Monat des vergangenen Jahres 1 658 048 Dopelzentner im Werte von 1 517 932 Lstr. Sie liegt um 9,2 % unter dem Ergebnis des Dezembers 1928. Nachdem nun ein Rückblick auf das ganze Jahr möglich ist, bringen wir nachstehend die Importziffern der Jahre 1927 bis 1929, aus denen ersichtlich ist, daß der Import eine ununterbrochene Aufwärtsbewegung erfahren hat.

1929	19 932 938 dz	17 973 821 £
1928	18 890 007 dz	17 271 394 £
1927	17 197 105 dz	16 429 946 £

Die Steigerung beträgt unter Berücksichtigung der Gewichtsziffern gegenüber dem Jahre 1928 5,5 % und gegenüber 1927 nahezu 16 %. Dem Werte nach beläuft sich der Zuwachs auf 4 bzw. 9,3 %. Die stärksten Zugänge sind zu verzeichnen bei Druckpapier, Pack- und Umschlagpapier sowie Strohkarton. Nachstehend veröffentlichen wir eine Tabelle, die Einzelheiten bringt.

	1929		1928	
	dz	£	dz	£
Druck- und Schreibpapier	7727887	5778356	7275887	5751867
Pack- und Umschlagpapier	3781654	4065832	3750331	3973789
Gestrichene Papiere	288890	847719	276994	814521
Schreibwaren	42857	210942	48047	181862
Pappen aller Art	2403972	2216946	2078114	1997573
Strohpappe	4128405	1609545	4089148	1637293
Andere Sorten	1559273	3244481	1371486	2914489
	19932938	17973821	18890007	17271394

Ueber den Anteil Deutschlands wird in der Statistik berichtet, daß an Druck- und Schreibpapier im Jahre 1929 257 240 dz im Werte von 316 432 Lstr. aus Deutschland bezogen wurden. Im Jahre 1928 waren es 273 447 dz und wertmäßig 322 340 Lstr. Die Ziffern sind leicht zurückgegangen. In der Gruppe Pack-, Umschlag- und Seidenpapier ergibt sich für Deutschland eine Menge von 497 305 dz, die einen Wert von 554 891 Lstr. darstellen. Nachdem der Anteil Deutschlands im vorangegangenen Jahre 594 199 dz bzw. 636 515 Lstr. umfaßte, ist auch hier eine sogar verhältnismäßig starker Rückgang festzustellen. Bei den gestrichenen Papieren schließlich ist Deutschland vertreten mit 125 074 dz, wertmäßig mit 354 623 Lstr. Für das Jahr 1928 waren in dieser Gruppe die Ziffern von 121 830 dz bzw. 346 557 Lstr. maßgebend. Hier ist also eine Zunahme zu verzeichnen. Es sei noch vermerkt, daß der Hauptlieferant für Druck- und Schreibpapiere Kanada war, während Pack-, Umschlag- und Seidenpapiere in erster Linie aus Schweden bezogen wurden. In der Belieferung mit gestrichenen Papieren steht Deutschland mit den angegebenen Ziffern an erster Stelle. In dichtem Abstand folgt Belgien.

Der Import von Rohmaterialien zur Papierherstellung stellt sich im Dezember auf 212 479 t, für das ganze Jahr 1929 wurde er errechnet mit 1 980 241 t. Die nachstehende Tabelle bringt eine Uebersicht über die Jahre 1929 und 1928:

	1929		1928	
	to	£	to	£
Chemische Masse	676145	7808981	479270	5769897
Mechanische Masse	962102	3089615	804184	2701525
Esparto	312711	1683939	278895	1176237
Lumpen	19699	411718	17115	381843
Anderes Material	9584	154422	7854	126712
	1980241	13148675	1587318	10156304

Im Jahre 1927 betrug die Einfuhr von Rohmaterialien 1 748 033 t und im Werte von 12 788 863 Lstr. Die Ziffer des Jahres 1929 ist dem Gewichte nach um nahezu 25 % stärker als das Ergebnis des Jahres 1928, während das Mehr gegenüber dem Jahre 1927 13,4 % ausmacht. An den Werten gemessen beträgt der Zuwachs 29,5 bzw. 2 %. Aus Deutschland wurde gebleichte und ungebleichte, trockene, chemische Masse bezogen, und zwar betrug der Import in gebleichtem chemischen Stoff 7250 t gegenüber 3363 t im Jahre 1928. Der bedeutende Zuwachs kommt auch in den Wertziffern zum Ausdruck, die sich auf 119 920 Lstr. im Jahre 1929 und auf nur 55 467 Lstr. im vorangegangenen Jahre belaufen. Daneben wurden aus Deutschland an ungebleichter chemischer Masse 44 493 t im Werte von 509 306 Lstr. bezogen. Auch diese Ziffern sind stärker als im Vorjahr (39 775 t bzw. 467 956 Lstr.).

Der Export Großbritanniens in Papier wurde für den Dezember mit 1 658 048 dz ermittelt. Für die Papierausfuhr der letzten 3 Jahre sind nachstehende Ziffern maßgebend:

1929	5 047 318 dz	9 809 373 £
1928	4 539 077 dz	9 292 900 £
1927	4 317 063 dz	9 132 264 £

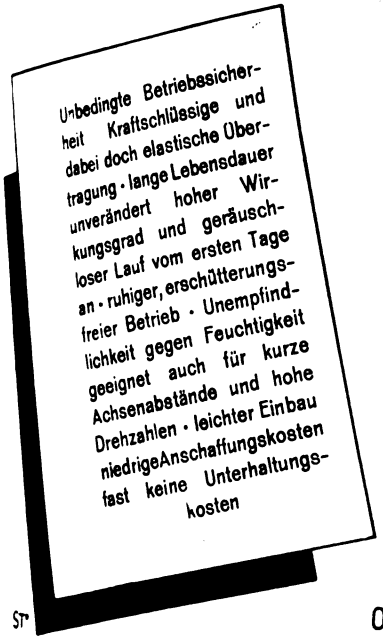
Beim Vergleich der für die Mengen maßgebenden Ziffern ergibt das Jahr 1929 gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung des Exportes um 11,1 %, während das Mehr gegenüber dem Jahre 1927 17 % beträgt. Nach den Wertbeträgen beurteilt stellen sich die Zugänge auf 5,5 bzw. 7,4 %. Die gesteigerte Ausfuhr kam insbesondere dem Zeitungs- und anderem Druckpapier zugute, daneben haben auch Schreib-, Pack- und Umschlagpapiere höhere Ziffern aufzuweisen. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	1929		1928	
	dz	£	dz	£
Zeitungsdruckpapier	1922725	1483240	1684849	1356991
Anderes Druckpapier	1396519	2345457	1329635	2205622
Schreibpapier	304440	829830	272010	791064
Pack- und Umschlagpapiere	220520	378299	187996	359054
Seidenpapier	18280	148604	20137	157996
Gestrich. Papiere (Tapeten)	138144	570422	134104	595824
Gestrich. Papiere (and. Sorten)	126819	647378	112733	593987
Dachpappe	3436	2816	1107	1239
Briefumschläge	60041	263016	60003	252112
Andere Schreibwaren	238299	1571545	215511	1496209
Tüten, Beutel Säcke	39125	102753	37629	89085
Kartonnagen	75467	249140	65779	215295
Pappen	327758	429935	255817	364747
Spielkarten	4744	89741	5039	89613
Verschiedenes	171001	697197	156728	724008
	5047318	9809373	4539077	9292900

Die Ausfuhr von (nicht gestrichenen) Druckpapieren erstreckte sich mit 2 221 347 dz auf Australien. Zu den übrigen Abnehmern gehörten nach der Menge der exportierten Papiere Neuseeland, Brit.-Indien, Brit.-Südafrika, Japan. Der Rest verteilt sich auf verschiedene britische Kolonialländer und andere Staaten. Für Schreibpapier war Australien mit 132 516 dz ebenfalls Hauptabnehmer. Es folgen dann Brit.-Indien, Neuseeland, Brit.-Südafrika, Japan und eine Reihe anderer Staaten bzw. Kolonialländer.

Digitized by Google

HABEN SIE ANTRIEBS-SCHWIERIGKEITEN



bei Jhren

HOLLÄNDERN
SCHLEIFERN
RAFFINEUREN
ENTWÄSSERUNGS-MASCHINEN
KNOTENFÄNGERN
KOLLERGÄNGEN

oder irgendwelche andere

KRAFT-ÜBERTRAGUNGS-PROBLEME?

Dann fordern Sie einen kostenlosen u. unverbindlichen Besuch eines unserer Spezialisten!

TELEFON: ZENTRUM 2532

RENOLD JNDUSTRIE-KETTEN

G. M. B. H.
BERLIN · SW 68
KOCH-STRASSE 67

Digitized by Google

Lettland in der Rolle des Papierlieferanten Rußlands.

Von Dr. Carl Heinrich Peters.

Am 5. November 1927 trat der auf fünf Jahre abgeschlossene russisch-lettländische Handelsvertrag in Kraft, der das erste Wirtschaftsabkommen Rußlands mit einem der direkt angrenzenden westlichen Staaten darstellt.

Die Grundlagen des lettländisch-russischen Handelsvertrages bilden die Lettland zugesicherten Industriebestellungen und ein erhöhter Warentransit; demgegenüber hat Lettland für russische Erzeugnisse bestimmte Zollnachlässe bewilligt. Die in Lettland unterzubringenden Bestellungen lettländischer Erzeugnisse mußten im ersten Jahre den Gesamtbetrag von 40,7 Millionen Lat (1 Lat = 1 Goldfrank) ausmachen.

Die amtlichen Feststellungen haben ergeben, daß der russische Handelsvertreter in Riga mit Ablauf des 1. Vertragsjahres sogar für 41,8 Mill. Lat = 33,6 Mill. Reichsmark (zum Kurse 100 Lat = 80,5 RM.) Aufträge untergebracht hat. An diesen Aufträgen waren insgesamt 93 lettländische Unternehmungen beteiligt. Wenn von den vergebenen Industriebestellungen nur knapp die Hälfte, für 20,4 Mill. Lat, tatsächlich ordnungsgemäß erfüllt werden konnten, so lag das an dem technischen Unvermögen der lettländischen Industrie, die eine zu große Zeit gebrauchte, um sich entsprechend den Bestellungen einrichten zu können.

Unter anderem verteilte sich die lettländische Ausfuhr nach Rußland auch auf:

	1927		1928	
	To	n 1000 La	T	in 1000 L t
Z garettenpapie	304	874	242	761
D ckpapie	120	102	842	397
C llulos	—	—	570	168
	406	976	1654	1326

Insgesamt führte Lettland nach Rußland vom 1. November 1927 bis zum 31. Oktober 1928 aus 34,6 Mill. kg im Werte von 20,4 Mill. Lat gegen 1,7 Mill. kg im Werte von 3,1 Mill. Lat in der gleichen Zeit von 1926/1927. Die obige Zusammenstellung läßt klar erkennen, wie überwiegend die lettländische Industrie an der Warenausfuhr nach Rußland beteiligt ist.

Entsprechend dem Handelsvertrag werden für diese Industrieerzeugnisse seitens Rußland 20 bis 25 v. H. an Zollerlässen gewährt. Die Bedeutungslosigkeit des lettländisch-russischen Handelsverkehrs für Lettland in der vertragslosen Zeit zeigt sich kraß an den wenigen und geringfügigen Ausfuhrziffern.

Zu der Schwierigkeit, die lettländische Industrie technisch den Auftragsbedingungen anzupassen, was nur durch umfangreiche Bewilligung von Staatskrediten möglich wurde, kam die weitere und größere hinzu, den russischen Kreditanforderungen gerecht zu werden. Wenn auch die Russen von vornherein wußten, daß die lettländische Industrie und der Staat nicht über ein enggezogenes Maß hinaus kreditfähig sind, so unterließen sie bei den Verhandlungen doch nichts, um die höchstmöglichen Kredite herauszuschlagen.

Alles in allem bedeuten die russischen Industrieaufträge für die lettländische Staatsbank erhebliche finanzielle Anstrengungen, die mit der Zeit nicht leichter geworden sind; haben doch die Russen immer wieder versucht, die Auftragsanzahlungen von 25 v. H. des Betrages auf ein weiteres Minimum herabzudrücken. Von den ausgegebenen Wechseln hatte die lettländische Staatsbank bis Ende 1928 für 2 Millionen Lat diskontiert.

Deutscherseits wurden 1928 an Druckpapier nach Rußland 62 634 dz und nach Lettland 23 739 dz eingeführt.

Der Papier- und Papierwarenexport nach Persien.

Nach amtlicher Aufzeichnung der persischen Zollverwaltung hat Persien in den beiden letzten Jahren an Papier, Pappe und Papierwaren eingeführt:

Druck- und einfaches Schreibpapier, aus:	1928 Gewicht in Man	1928 Wert in Krans	1927 Gewicht in Man	1927 Wert in Krans
Deutschland .	83 784	551 690	178 449	1 061 817
Oesterreich . .	3 839	46 326	8 606	90 393
Belgien	1 633	19 683	250	3 860
China	1 029	13 222	—	—
Großbritann.	16 144	268 712	34 269	297 447
Indien, engl.	15 710	134 708	20 192	201 577
U.S. Amerika	96	3 723	55	2 955
Frankreich . .	10 669	102 924	10 314	89 585
Irak	—	—	4	167
Italien	18 678	136 389	25 606	148 874
Japan	410	5 423	575	7 929
Niederlande .	1 308	9 177	738	6 369
Schweden ...	5 235	27 066	5 244	33 723
Schweiz.....	—	—	2 359	13 460
Tschechosl. . .	—	—	3 241	17 011
Türkei	2 020	18 511	18 359	103 655
Rußland	335 865	1 547 800	121 918	804 170
Andere Länd.	5 633	26 613	5 744	34 517
Insgesamt	502 053	2 911 967	435 923	2 917 514

Die Einfuhr von Druck- und einfachem Schreibpapier hat 1928 gegen das Vorjahr absolut 66 130 Man oder 15,17 v. H. zugenommen, wobei auch die russische

Schreibpapier u. Umschläge in feinerer Ausstatt., aus:	1928 Gewicht in Man	1928 Wert in Krans	1927 Gewicht in Man	1927 Wert in Krans
Deutschland .	64	1 640	229	6 152
Oesterreich . .	—	—	—	30
Großbritann.	41	2 542	15	636
Indien, engl.	8	240	6	295
U. S. Amerika	13	604	—	—
Frankreich . .	22	1 076	26	751
Irak	10	500	—	—
Italien	—	—	3	136
Tschechosl. . .	—	60	—	—
Rußland	2	80	—	—
Insgesamt	160	6 742	279	8 000

Einfuhr sich um 175,5 v. H. erhöht und dadurch den ersten Platz mit 66,7 v. H. der Gesamteinfuhr, der bis 1927 Deutschland gehörte, belegt hat. Deutschland sicherte sich den zweiten Platz, indem es 16,69 v. H. des Gesamtquantums angeliefert hat.

In Schreibpapier und Umschlägen von feinerer Ausstattung steht Deutschland mit 40 v. H. des eingeführten Quantums an der Spitze, gefolgt von Großbritannien, Frankreich usw. In Tapeten-, Zeichen- und Anstrichpapier steht Rußland mit 51,84 v. H. der gesamten Einfuhrmenge obenan, gefolgt im weiteren Abstand von Frankreich, Großbritannien und Deutschland, das nur 8,37 v. H. anbringen konnte.

Digitized by Google

Tapeten, Zeichen- und Anstrichpapier, aus:	1928 Gewicht in Man	1928 Wert in Krans	1927 Gewicht in Man	1927 Wert in Krans
Deutschland	59	1 060	4	50
Belgien	48	1 001	—	—
Großbritann.	108	1 315	—	—
Indien, engl.	1	200	47	532
U. S. Amerika	3	440	—	—
Frankreich	118	4 782	—	—
Irak	—	35	1	20
Türkei	3	140	1	20
Rußland	366	3 900	795	8 980
Insgesamt	706	12 873	848	9 602

Zigarettenpapier, aus:	1928 Gewicht in Man	1928 Wert in Krans	1927 Gewicht in Man	1927 Wert in Krans
Deutschland	2 428	48 625	4 774	59 662
Oesterreich	436	9 251	3 166	38 265
Großbritann.	—	—	223	4 102
Indien, engl.	577	10 013	—	—
Frankreich	16 084	184 279	2 514	43 747
Italien	70 290	772 613	23 954	305 805
Japan	—	—	200	2 430
Tschechosl.	—	—	714	12 764
Türkei	1 500	17 760	1 221	14 770
Rußland	—	—	26	128
Insgesamt	91 315	1 042 541	36 792	481 671

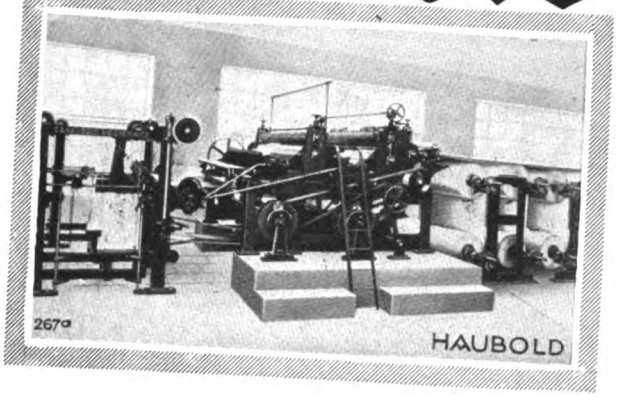
Anderes Papier, Pappe und Packpapier, aus:	1928 Gewicht in Man	1928 Wert in Krans	1927 Gewicht in Man	1927 Wert in Krans
Deutschland	56 141	308 970	114 125	522 868
Oesterreich	4 706	20 982	4 365	26 750
Belgien	—	—	186	1 073
China	656	5 427	835	10 351
Großbritann.	5 639	27 860	8 875	42 326
Indien, engl.	10 965	55 685	13 910	42 079
U. S. Amerika	170	4 180	—	—
Frankreich	6 284	31 814	455	9 732
Irak	1 574	11 420	485	1 180
Italien	3 043	18 740	18 319	71 986
Japan	157	685	25	276
Niederlande	225	1 440	—	—
Polen	5 410	28 985	—	—
Tschechosl.	4	20	60	420
Türkei	2 947	20 335	8 755	63 570
Rußland	230 687	903 540	77 459	414 225
Andere Land.	130	660	5 278	12 547
Insgesamt	328 738	1 440 743	253 132	1 219 383

Die Einfuhr des Zigarettenpapiers ist gegen das Vorjahr um 148,29 v. H. größer ausgefallen, wobei Italien mit 76,97 v. H. die Spitze hält. Deutschland kommt nach Frankreich an dritter Stelle mit 2,66 v. H. in Betracht.

An Packpapier, Pappe und sonstigem Papier wurde 1928 gegen das Vorjahr auch um 29,87 v. H. mehr importiert. Auch hier ist Deutschland von seiner Erststellung, die es 1927 eingenommen hatte, von Rußland auf den zweiten Platz verwiesen worden. Rußland war 1928 mit 70,17 v. H. und Deutschland mit 17,08 v. H. an der Gesamteinfuhr beteiligt.

In der Belieferung mit Papierwaren konnte Deutschland seine Stellung im Vergleich zum Jahre 1927, wo es

Haubold



Unsere verbesserte

Doppel-schneidmaschine

mit rotierenden Querschneidmessern

erfreut sich der Gunst der Fachleute in wachsendem Maße! Beweis: Nahezu 200 Lieferungen in wenigen Jahren, darunter viele Nachbestellungen. Besondere Kennzeichen: Überaus hohe Leistung, genaue Formate und Schnittwinkel, für dünne und starke Papiere gleichgut geeignet. Der Senktisch-Bogenleger in Verbindung mit Bogenzähl- und Riesmarkierapparat bringt

erhebliche Ersparnisse beim Formatschneiden

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Altpapier

liefert

Hans Lemke

Berlin NW 87 / Siemensstr. 43/50

Digitized by Google

Papierwaren, aus:	1928 Gewicht in Man	1928 Wert in Krans	1927 Gewicht in Man	1927 Wert in Krans
Deutschland .	3 049	47 312	1 508	19 255
Oesterreich . .	263	3 922	—	—
Belgien	3	68	—	—
China	1	50	—	—
Aegypten . . .	—	—	150	1 759
Großbritann.	2 260	31 607	5 322	65 249
Indien, engl.	3 969	71 143	3 185	46 443
U. S. Amerika	43	1 728	56	2 502
Frankreich . .	440	9 488	2 428	46 916
Irak	59	1 401	21	760
Italien	1	40	—	—
Japan	75	2 021	17	188
Türkei	937	9 508	1 416	13 667
Tschechosl. . .	—	—	180	3 150
Rußland	2 021	27 032	470	8 344
Insgesamt	13 121	205 320	14 753	208 233

nach Großbritannien, Indien und Frankreich marschierte, bedeutend verbessern. Es belegte 1928 gleich nach Indien mit 23,09 v. H. des gesamten Imports den zweiten Platz.

Der persische Einfuhrzoll beträgt für alle vorgenannten Papiersorten und -waren 12 v. H. des Fakturenwertes 1 pers. Man-Gewicht entspricht etwa 3 kg und 1 pers. Kran ist etwa 40 Pfennige wert.

Die persische Gesamteinfuhr machte 1928 fast 807½ Mill. Krans aus, und Deutschland nimmt unter den Einfuhrländern mit 32 405 000 Krans nach Großbritannien, Rußland, Frankreich und Italien e Platz ein.

Wenn Persien eine Fläche von 1 627 00 wie Deutschland, Frankreich, Italien u britannien nebst Irland zusammengenomme zählt es nur 9½ Mill. Einwohner, da jedoc Zeit viel für die Hebung der Volksbildur Industrialisierung des Landes getan wird, einer beträchtlichen Steigerung des Papier rechnen, der nur auf dem Einfuhrwege ge da Persien noch keine Papierwerke besitzt.

Die Einfuhr erfolgt vorzugsweise durch des Persischen Golfs, wie Bouschira, Lingh Abbas, Mohammerah und Abdan, oder — Ware für Nordpersien bestimmt ist — durch des Kaspischen Meeres, wie Astara, Pahlevi Bender-Schach und besonders Messchedes letzterer Hafen nur 20 km guten Landweg Stadt Barfrusch, dem Sitz der Kaufmannscha hörden, entfernt liegt. Die Sendungen nach und anderen Städten Nordpersiens werden nach Batum im Schwarzen Meer verschifft, ab der Eisenbahn nach Baku verfrachtet werden wieder mit einem Dampfer nach Persien v werden.

Der persische Kaufmann huldigt der Ge seine Lieferanten persönlich kennen zu lern daher alljährlich ein paar Monate deswegen Da die Beziehungen zu Deutschland die Perse Erweiterung ermutigen, kommen in letzter Ze von persischen Kaufleuten nach Deutschland die weiteren Verbindungen zu verhandeln un der bestellten Sorten zu treffen.

Als zuverlässige Anschrift für Zusendung geboten und Druckmaterial gilt die Firma Sur janz in Barfrusch in Persien (via Baku). Ca

Auslandsschau.

Rußland.

Russisches Holz in Oesterreich.

Aus Wien wird uns gemeldet: Die russische staatliche Forstverwaltung plant, in diesem Jahre große Holzmengen auf den europäischen Markt zu bringen. Da das Holz zu verhältnismäßig niedrigen Preisen ausgeboten werden soll, befürchten nun die europäischen Produktionsländer eine verschärfte Konkurrenz auf dem Kontinent. Die sowjetrussischen Handelsvertretungen haben bereits mit der Einlagerung der Hölzer in den europäischen Verkehrszentren begonnen. In Wien wurden größere Mengen in einem eigens adoptierten Holzlagerplatz eingelagert.

Kanada.

Die Papier- und Zellstoffindustrie Kanadas im Jahre 1928.

In der Industrie Kanadas steht die Produktion von Papier und von Rohmaterialien für Papierfabrikation an erster Stelle, sofern man den Wert der Produktion und die Höhe der Löhne als Ausgangspunkt nimmt. Sie rangiert an zweiter Stelle bei Zugrundelegung des investierten Kapitals und nach der Stärke des Verbrauchs von elektrischem Strom.

Der Wert der Fertigprodukte ist für das Jahr 1928 auf 253 535 326 Dollar berechnet worden. Die Ziffer liegt um 6,5 % über dem Ergebnis des Jahres 1927. Sie repräsentiert lediglich den Wert der innerhalb Kanadas verkauften oder vom Ausland bezogenen Materialien, umfaßt aber nicht den zu Papier verarbeiteten Holzschliff, soweit Gewinnung und Verarbeitung von Papier in den Händen ein und derselben Fabrik liegt.

Die Zahl der einschlägigen Firmen betrug 110, davon stellen 33 Betriebe Rohmaterialien her, 31 ausschließlich Papier und 46 Fabriken befassen sich mit beiden Fabrikationszweigen. Wir bringen nachstehend in Tabellenform eine Reihe weiterer in diesem Zusammenhang wichtiger statistischer Angaben, „Moniteur de la Papeterie Francaise" entnom

Investiertes Kapital (Dollar)	6
Beschäftigte Personen	
Gezahlte Gehälter und Löhne	
Feuerung und Elektrizität	
Stromverbrauch	
Rohmaterialien f. d. Herstllg. v. Holzschliff	
Andere Rohmater. f. d. Papierfabrikation	
Papierproduktion	1
Bruttowert der Produktion	2
Nettowert der Produktion	1

Der uns vorliegende Bericht schließt mit stellung, daß von dem Holzschliffexport des J 83 % nach den Vereinigten Staaten gelangt nach Großbritannien, während 12 % sich auf dene andere Staaten verteilen.

* * *

Der Papier- und Zellstoffexpo November 1929.

Dem Bericht der Canadian Pulp and Pa ciation entnehmen wir, daß der Export von Zellstoff im November wertmäßig 17 952 028 trug. Gegenüber dem Vormonat bedeutet eine Zunahme um 56 000 Dollar und gegen November des Vorjahres eine Mehr von Dollar. Die Ausfuhr von Papier allein 13 799 576 Dollar, davon entfallen auf Zeitungsd 13 294 827 Dollar. Der Rest entfällt auf Ums Bücherpapier sowie in kleinen Mengen auf ve andere Sorten. — Für den Export von Rohr ist im Berichtsmonat die Ziffer von 82 584 t von 4 152 432 Dollar maßgebend. Der Haupt fällt dem Gewichte nach auf mechanische zweiter Stelle steht gebleichter Sulfitzellstoff.

Digitized by Google

Marktbericht.

Der deutsche Altpapiermarkt im Januar 1930.

Im Januar war es auf dem deutschen Altpapiermarkt sehr ruhig; es schien zwar am Anfang, als ob das Geschäft besser werden würde, jedoch kam um die Monatsmitte ein Rückschlag, den wohl weder der Handel noch die Fabrikation erwartet hatte, und der vermutlich darauf zurückzuführen ist, daß die Fabriken, nachdem sie ihre Bilanzarbeiten beendet hatten, erst die weitere Entwicklung des Geschäfts abwarten wollten und daher im Einkauf sehr vorsichtig waren. Wie immer im Monat Januar, so war auch diesmal die Sammeltätigkeit größer geworden, so daß die Läger der Händler große Vorräte aufwiesen, da diese für das Monatsende auf einen größeren Ordereingang rechneten. Leider hat diese Hoffnung getrogen, und es scheint, daß wohl kaum vor Ende Februar auf eine Geschäftsbelebung zu rechnen sein wird.

Die Preisrückgänge, eine Folge der oben beschriebenen Verhältnisse, griffen nicht nur bei minderwertigen Qualitäten Platz, sondern erstreckten sich auch auf die hochwertigen Sorten. Außerdem fällt auch Qualitätsmaterial sehr reichlich ab, so daß von einem Rohstoffmangel nicht die Rede sein kann.

Was den Export anbetrifft, so hielt sich die Tschechoslowakei, der Hauptbezieher deutschen Altpapiers, mit den Käufen zurück. Allerdings sollen in den letzten Tagen die nordböhmischen Papierfabriken wieder mehr Kaufinteresse gezeigt haben. Der Absatz nach Polen ist geringer geworden, da der Handel, durch verschiedene Gerüchte über Insolvenzen polnischer Papierfabriken besorgt geworden, seine Ware nur noch gegen prompte Kasse verkaufen wollte. Hierzu sind aber wieder die polnischen Fabriken, die auch stark unter Kapitalmangel leiden, nicht in der Lage. Das übrige Ausland, die Schweiz, Frankreich mit Elsaß-Lothringen, Oesterreich und Italien, haben deutsches Altpapier in kleinen Mengen gekauft. Jedoch bietet der Export durchaus keinen Ausgleich für den stockenden Inlandsabsatz.

Der Markt in den einzelnen Sorten gestaltete sich wie folgt:

Das Geschäft in weißen Holzpappenabfällen war zufriedenstellend, und die Preise waren fest, wiesen sogar steigende Tendenz auf.

In Lederpappenabfällen war der Markt ruhig, die Preise zeigten rückgängige Tendenz.

In gemischten Abfällen ist das Inlandsgeschäft fast ganz tot, so daß man sich dem Export zuwenden mußte. Die Preise zeigten eine leicht absteigende Tendenz.

In Druckerei- und Kartonnagenabfällen wurde weiter naturfreies Material verlangt. Die in der letzten Zeit häufig eingelaufenen Klagen über die schlechte Qualität des Materials sollten den Handel veranlassen, das Hauptaugenmerk auf einwandfreie Sortierung zu legen. Auch hier zeigten die Preise eine leichte Neigung nach unten.

Von hellbunten Spänen ist nichts Neues zu berichten; das Geschäft ist still, die Preise sind unverändert.

Das Geschäft in weißen holzfreien Spänen ist kleiner geworden, auch hier wendet man sich dem Export zu, da im Inland wenig abzusetzen ist. Die Preise sind etwas zurückgegangen.

Auch in weißen holzhaltigen Spänen ist die Umsatztätigkeit noch geringer geworden. Wenn auch die Preise bis jetzt noch nicht verändert worden sind, so erwartet man doch für die nächste Zeit Preisrückgänge.

Deckelfreie Kontobücher sind etwas mehr verlangt worden, die Preise haben keine Veränderung erfahren.

Das Geschäft in Büchern und Zeitschriften ist dagegen sehr ruhig, das gleiche gilt für reine weiße Akten.

Eine kleine Belebung erfuhr der Markt in Original Akten und Skripturen, jedoch zeigen die Preise bis jetzt noch rückgängige Tendenz.

In neuen Zeitungen war das Geschäft befriedigend, die Preise waren unverändert, jedoch war das Kaufinteresse für alte Zeitungen sehr gering.

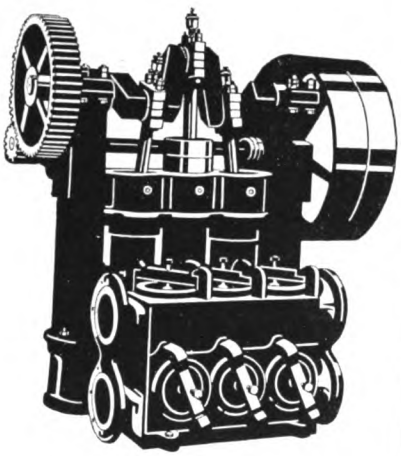
Das Geschäft in Dunkel- und Hellhanf ist unverändert, ebenso die Preise. Dagegen ist das Kaufinteresse für Papierzementsäcke größer geworden, auch der Anfall ist zufriedenstellend. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Preise in kurzer Zeit heraufgesetzt werden.

KLEINE MITTEILUNGEN

Allgemeiner Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung E. V.

Der Allgemeine Arbeitgeberverband der Deutschen Papierverarbeitung (ADP)

HESSE



Dreikolben-Dickstoffpumpen

Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Import

Paul Scholz, Dresden A 24

liefert preiswert

Cellulose • Holzstoff • Kaolin • Papierleim

Drahtanschrift: Stoffscholz

Fernsprecher 40533 u. 47533

Export

Digitized by Google

ist auf seinen Antrag in die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände durch Vorstandsbeschluß vom 13. Februar 1930 als Mitgliedsverband zur Vertretung der Allgemeinen Papierverarbeitung in der Gesamtorganisation der deutschen Arbeitgeberschaft aufgenommen worden. Damit ist die Lücke, die durch den Austritt des Api aus der VDA bereits vor mehr als Jahresfrist entstanden war, wieder geschlossen worden. Neben dem ADP gehören der Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände nach wie vor als Fachspitzenverbände im graphischen Gewerbe und der Großbuchbinderei an: Der Deutsche Buchdrucker-Verein, der Verband Deutscher Offset- und Steindruckerei-Besitzer, Abteilung Schutzverband, und der Verband Deutscher Buchbindereibesitzer, ferner der Arbeitgeberverband der Deutschen Tapetenindustriellen, der sich bekanntlich dem ADP korporativ angeschlossen hat.

„Papier und Hygiene"

ist der Titel eines Vortrages, den der Hauptschriftleiter der „Papier-Zeitung", Herr S. Ferenczi, am 28. Februar 1930, abends 8 Uhr, für die Humboldt-Hochschule in der Aula des Falk-Realgymnasiums, Lützowstraße 84 d, hält.

Es soll gezeigt werden, unter Vorführung vieler Muster, welche Rolle das Papier in der modernen Hygiene einnimmt und welche Anwendungsmöglichkeiten dem Papier noch offenstehen. Bereits heute wird Papier schon zum Schutz von Nahrungsmitteln, in der Körperpflege, zur Bekleidung, zum Wohnungsbau, in der Küche usw. verwandt. Die Sachkunde des Vortragenden bürgt für einen umfassenden Ueberblick über dieses für die heutige Zeit höchst wichtige Gebiet.

Kaolin-Ein- und -ausfuhr.

Zu einer mehr oder minder genaueren Bestimmung der Menge des deutscherseits verarbeitenden Kaolins (Chinaclay, Porzellanerde) können nachstehende ziffernmäßige Angaben über die deutsche Ein- und Ausfuhr von Kaolin in den letzten zwei Jahren beitragen:

	1928	1929
Einfuhr	2 977 907 dz	3 195 535 dz
Vorjahr	2 762 840 dz	2 977 907 dz
Wert in 1000 RM.	10 890	11 836
Großbritannien	514 196 dz	622 124 dz
Oesterreich	44 159 dz	88 684 dz
Tschechoslowakei	2 392 739 dz	2 473 947 dz
Ausfuhr	556 538 dz	639 629 dz
Vorjahr	460 342 dz	556 538 dz
Wert in 1000 RM.	2 726	3 250
Saargebiet	58 174 dz	74 368 dz
Danzig	802 dz	291 dz
Frankreich	29 379 dz	55 087 dz
Elsaß-Lothringen	6 017 dz	—
Großbritannien	15 978 dz	27 049 dz
Italien	48 776 dz	39 082 dz
Niederlande	50 001 dz	—
Oesterreich	37 766 dz	49 062 dz
Ostpolen	25 063 dz	35 663 dz
Polnisch-Oberschlesien	19 180 dz	18 476 dz
Westpolen	6 701 dz	—
Schweiz	99 009 dz	112 831 dz
Tschechoslowakei	78 809 dz	91 218 dz
V. St. von Amerika	—	21 052 dz

Die Einfuhr zeigt eine fortschreitende Steigerung, und zwar: 1928 gegen 1927 von 215 067 dz und 1929 gegen 1928 von 217 628 dz, aber auch die Ausfuhr verfolgt die gleiche Richtung: 1928 gegen 1927 ein mehr von 96 196 dz, 1929 gegen 1928 ein Mehr von 83 091 dz.

Als Lieferant steht der Tschechoslowakei mit 77,42 v. H. des gesamten Einfuhrquantums der erste Platz zu; erst im weitem Abstand kommt Großbritannien, das 19,47 v. H. 1929 angeliefert hat, der zweite Platz zu.

Vorstehendes in Ergänzung des Aufsatzes „Die Kaolinindustrie, ein Hilfsgewerbe der Papiererzeugung" (Seite 60 des Heftes 4 vom 26. Januar 1930).

Carl Peters.

Leipziger Frühjahrsmesse.

Wie alljährlich zeigt die Firma Benno Schilde Maschinenbau-Akt.-Ges., Hersfeld H.-N., auf der Leipziger Frühjahrsmesse, Halle 21, Stand 85, 87, 89, ihre neuesten Konstruktionen gasbeheizter Industrieöfen. Neben verschiedenen Typen serienmäßig hergestellter Glüh- und Härteöfen interessiert besonders ein Drehherd- oder Karussellofen, in welchem das zu glühende Material fortlaufend gleichmäßig behandelt wird. Der äußere Ofenkörper steht fest, während der Herd, auf Kugeln gelagert, sich allmählich im Kreise dreht. Das Material wird auf einem äußeren Ring aufgegeben und kommt allmählich in Zonen höherer Temperatur, um gut durchwärmt herausgenommen zu werden. Aufgabe und Entnahme liegen fast an gleicher Stelle, so daß nur ein Arbeiter zur Bedienung notwendig ist.

Ein anderer Ofentyp mit kontinuierlicher Förderung in gerader Richtung wird in einem Balkenherdofen vorgeführt. Bei diesem ist nicht der Herd, wie bisher üblich, auf Exzentern oder Kniehebeln gelagert, sondern er ist pendelnd aufgehängt, so daß die Bewegungselemente leicht zugänglich über dem Ofen angebracht sind. Mit ihm wird Blatt- oder Stabmaterial stoßweise gefördert, bis der Auswurf des fertig geglühten Stückes von selbst erfolgt. Beide Oefen werden im Betrieb vorgeführt.

Eine wesentliche Neuerung zeigt die Firma noch in ihren Druckgasbrennern D. R. P. a., die hauptsächlich für die Ferngasbeheizung verwandt werden sollen. Sie sind als Doppeldüsenbrenner mit selbsttätiger Luftansaugung ausgebildet und liefern bei in weiten Grenzen regelbarer Leistung ein stets gleiches Gas-Luftgemisch und damit auch eine immer gleich wirtschaftliche Verbrennung. Sie sind durch Regelventil und Abschalthahn doppelt gesichert, so daß keinerlei Druckgas bei außer Betrieb gesetztem Ofen in diesen gelangen und dort bei der Wiederinbetriebnahme schlagartige Zündungen hervorrufen kann. Für industrielle Heizzwecke werden diese Brenner von den kleinsten bis zu den größten Ausführungen gezeigt.

Außer Industrieöfen stellt die Firma Benno Schilde eine Reihe von Serienventilatoren neuester Bauart aus.

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber * Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrungen
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse – A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

auch einige abnormale Lüfter werden gezeigt. Interessant ist, daß sämtliche Ventilatoren mit Kennlinien versehen sind, die es ermöglichen, die Arbeitsweise aus Lüfter und Anlage selbst zu beurteilen, ohne auf mehr oder weniger planmäßiges Probieren oder auf Nachfragen angewiesen zu sein. Zwei Saugzuganlagen bilden den Abschluß der Ventilatorenausstellung. Zu erwähnen sind noch die neuen „Thermone", Modell 1930, die wesentliche Verbesserungen im Vergleich zu den alten Typen aufweisen. Sie sind bei gleicher Leistung billiger und haben eine gefälligere Form, so daß damit zu rechnen ist, daß diese Apparate noch weit mehr als bisher zur Beheizung von Fabrikräumen, Lagerhallen und dergl. Verwendung finden.

* * *

Die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. M.A.N. beschickt auch dies Jahr wieder ihren Stand 47—51 in Halle 21 mit betriebsfähigen Maschinen und zahlreichen Modellen. An Dieselmotoren sind zu sehen: ein kompressorloser Sechszylindermotor neuester Bauart, Typ GVu, 130—190 PSe, gekuppelt mit A.E.G.-Drehstromerzeuger, ein Motor, der bis über 2000 PSe für ortsfeste und Schiffsanlagen gebaut wird; ferner ein schnellaufender Sechszylindermotor, Typ WV, 80—95 PSe, mit Gleichstromgenerator, sowie ein besonders beachtenswertes Notbeleuchtungsaggregat, bestehend aus Vierzylinder-Dieselmotor, Typ WV, 85 PSe, und S.S.W.-Generator, das bei Versagen der Fernstromversorgung selbsttätig in Betrieb gesetzt wird.

Die hochstwirtschaftliche M.A.N.-Gegenlaufdampfturbine, System Ljungström, ist im Modell vertreten; ferner sehen wir ein Wippkran mit waagerechtem Lastweg, ein M.A.N.-Gasbehälter, eine Wehranlage mit Versenkschütz, endlich zwei Verwendungsbeispiele des M.A.N.-Schaufelladers (Schöpfwerk, Mischer).

Zahlreiche Leuchtbilder ergänzen die Uebersicht über den ausgedehnten Arbeitsbereich der M.A.N., die

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 11. Februar 1930	Kurs vom 19. Februar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	19,50	—
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	141,00	141,00
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	134,00	134,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	153,00	149,75
I. P. Bemberg	28,00	167,50	164⅞
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	120,25	110,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	139,75	—
Dresdn. Chromo u. K.	7	91,00	88,50
Elsenthal Papier M.	0,72	59,00	59,00
I. G. Farben	1100,00	165,00	162,75
Feldmühle	12,815	180,25	175,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	58,25	58,25
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	—	—
Kurz Pap. D.	1,525	—	165,00
Limmr. Steina L.	0,934	74,00	72,50
München-Dachau M	3,01	64,00	63,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	108,00	109,50
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	17,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	64,00	60,00
Preßsp. Untersachs.	1.2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	93,00	91,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	58,00	59,00
Teisn. Papierfb. M.	1,927	56,00	62,00
Thode Papierfb. D.	1,125	68,00	69,00
Varziner Papierfb.	5	120,00	119,00
Verein. Bautzner	3,183	91,75	92,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	177,00	173,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	196.50	195,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	90,00	90,00
Zellstoff-Verein	3,8	103,75	102,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	211,00	206,50

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

KESSEL/BEHÄLTER
ROHRLEITUNGEN

Koch- und Bleichkessel für die Zellstoffindustrie

Vollständige Dampfkesselanlagen für alle Leistungen und Spannungen · Wasserrohrkessel · Steilrohrkessel · Großwasserraumkessel · Ueberhitzer · Vorwärmer · Feuerungen aller Art · Behälter und Rohrleitungen für alle Zwecke · Kesselspeisewasser-Reinigungsanlagen · Hochdruck-Kreiselpumpen · Stahlbauten · Blecharbeiten · Elektrische Gleisfahrzeuge für Transport- und Verschiebedienst · Feuerlose Dampflokomotiven für den Verschiebedienst in feuergefährlich Betrieben · Hoch- und Niederdruck-Kompressoren für Luft und alle Gase bis zu 1000 Atm. Enddruck, Spezialkonstruktionen für Sonderzwecke Hochsäurebeständiger Guß · Spezial-Grauguß · Feuerungsguß aller Art · Kunden guß bis 50 t Stückgewicht

MASCHINENFABRIK
ESSLINGEN

Digitized by Google

überdies auch die beiden von ihr erbauten großen Ausstellungshallen 7 und 21 als wirkungsvolle Schaustücke gelten lassen darf.

In Halle 7 zeigt die M.A.N. auf Stand 166 eine Auswahl ihrer Werkstoffprüfmaschinen, in Halle 20 auf Stand 82—83 Baustoffprüfmaschinen.

Aus der Kunstseiden-Industrie.

Das tschechoslowakische Einfuhrkontingent für Kunstseide.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die tschechoslowakische Textilindustrie verlangt eine Erhöhung des Einfuhrkontingentes auf Kunstseide von bisher 40 000 auf 70 000 kg jährlich. Dagegen nehmen die inländischen Kunstseidefabriken Stellung, die darauf verweisen, daß sie selbst die inländischen oder durch hohe Zölle belasteten importierten Rohstoffe teuer bezahlen müssen. Auf der anderen Seite sind die Preise für Fertigwaren sehr gedrückt, da 42 % des inländischen Verbrauches zollfrei oder zu ermäßigten Zöllen im Veredlungsverkehr und Bewilligungsverfahren eingeführt werden. Von der gesamten, etwa 300 Waggons ausmachenden Jahresproduktion an Kunstseide muß ein Drittel exportiert werden. Gegenwärtig finden nun im Handelsministerium Verhandlungen über das Einfuhrkontingent statt. E. W.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Jagenberg-Werke A.-G., Düsseldorf. Die Alleinvertretung für Schweden ist der Firma A. B. A. Ekströms Maskinaffär, Stockholm-C, Vattugatan 10, Telephon: Norr 31 715, übertragen worden, und zwar für alle Maschinen, die für den Bedarf von Papier-, Karton- und Pappenfabriken in Frage kommen.

Papierfabrik Gebrüder Hack, Miesenheim. In das Handelsregister Andernach ist am 6. Februar 1930 die Firma „Papierfabrik Gebrüder Hack, Gesellschaft mit beschränkter Haftung", zu Miesenheim, eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens: Die Fabrikation und der Vertrieb von Papier aller Art, sowie die Vornahme sämtlicher damit zusammenhängender Geschäfte. Stammkapital: 20 000 RM. Geschäftsführer: Werner Hack, Kaufmann, zu Köln, Martinsfeld 32; Peter Hack, Kaufmann, zu Köln, Pantaleonsstr. 7. Der Gesellschaftsvertrag ist am 24. Januar 1930 festgestellt. Jeder Geschäftsführer ist allein zur Vertretung der Gesellschaft befugt.

„Strohgold", Oldenburg i. O. Die im Juli vorigen Jahres auf genossenschaftlicher Grundlage gegründete Strohpappenfabrik „Strohgold" (s. „Pap.-Fabr." 30, 1929) hat jetzt die Anlagen des früheren Eisenwerks Varel in Varel i. O. für 70 000 RM. gekauft. Da die Gebäude zum größten Teil vorhanden sind, soll schon in diesem Herbst der Ausbau der Anlagen vollendet sein und die Produktion im Herbst aufgenommen werden können. Die Genossenschaft erhält für die Einrichtung Zuwendungen aus dem landwirtschaftlichen Notprogramm der Reichsregierung.

Oesterreichische Pappenfabriks-Union für den Ein- und Verkauf von Holzstoff und Pappen, Gesellschaft m. b. H., Wien I, Renngasse 6. Als Zweck dieses Unternehmens wird der Ein- und Verkauf von Holzstoff und Pappen sowie von Rohmaterialien für die Herstellung von Holzstoff und Pappen für eigene und für fremde Rechnung angegeben. Geschäftsführer sind Ing. Otto Merckens, Fabrikant in Wien VII, Mariahilferstraße 98, Philipp Leitner, Fabrikant in Wien II, Zirkusgasse 21, Rudolf Moser, Fabrikant in Wien XVI, Grundsteingasse 20, und Ing. Adolf Walli, Fabrikant in Grimmenstein, Niederösterreich.

„Olpa" Papierfabrik Julius Röhling, Olbersdorf. Am 3. Februar wurde das Konkursverfahren über das Vermögen des Herrn Ing. H. K. J. Röhling, Olbersdorf, Inhaber der obengenannten Firma, eröffnet. Konkursverwalter ist der Rechtsanwalt Dr. Herrmann in Olbersdorf.

Gebr. Bellmer Maschinenfabrik NIEFERN (Baden)

Papier-, Pergamentpapier-, Pappen- u. Cellulosemaschinen

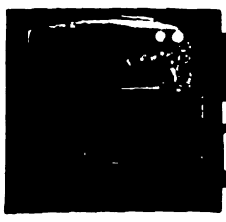
in modernster Konstruktion und Ausführung

Kollergänge, Mahlholländer Patent Eichhorn **Kollerstoff-Schüttel-Sortierapparate**

Bleicherei-Anlagen

in vielen Hundert Ausführungen bewährt!

Chlorwasserbereitungs-Anlagen



Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisen

Wasser-Aufbereitung

Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsä

Elektro-Schweißgesellschaft m

Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 · Industriegelän

Digitized by Google

Arnold Schneider, Krumbach, Sa. Die in Konkurs geratene Firma J. G. Schlenzig, Holz-, Grau- und Jacquardpappenfabrik in Krumbach, Sa., ist von Herrn Arnold Schneider übernommen worden, der sie unter der obigen Bezeichnung weiterführen will. Der Betrieb soll modernisiert und dann voraussichtlich die Herstellung von Holz- und anderen Pappen aufgenommen werden.

Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G. in Stralsund. Wie wir erfahren, hat die Firma C. F. Boehringer & Söhne G. m. b. H., Mannheim Waldhof, welche Besitzerin der Reo-Rex-Spielkartenfabrik ist, durch Aktienerwerb Interesse an der Vereinigten Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G., Stralsund, genommen. Die Reo-Rex-Fabrik hat Patente auf eine Zelluloid-Dauerkarte. Es ist ein gemeinsames freundschaftliches Zusammenarbeiten beider Gesellschaften beabsichtigt.

Leipziger Chromo- und Kunstdruckpapierfabrik vorm. Gustav Najork A.-G. in Leipzig-Plagwitz. Das Unternehmen hat im Geschäftsjahr 1929 bei nicht ganz erreichtem Vorjahrsumsatz einen Reingewinn erzielt, der die Ausschüttung einer Dividende in Vorjahrshöhe [illegible] an sich gestatten würde. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß die Verwaltung infolge der ungeklärten allgemeinen wirtschaftlichen Lage eine Ermäßigung um [illegible] auf 12% vorschlagen wird. Gegenwärtig ist die Beschäftigung des Unternehmens zufriedenstellend.

„Verola" Krepp- und Buntpapierfabrik G. m. b. H., Rastatt. Unter dieser Firma hat sich in Rastatt ein neues Unternehmen etabliert, dessen Stammkapital [illegible] RM beträgt. Als Gegenstand ist angegeben die Herstellung von Papier und Papierwaren, insbesondere von Krepp-, Bunt- und Metallpapieren. Außerdem der Handel mit solchen Waren. Geschäftsführer ist Direktor Wilhelm Schmitt, stellvertretender Direktor Eduard Sardei, beide in Rastatt. Prokura wurde erteilt dem Kaufmann Heinrich Schultheiß, und zwar in der Form, daß er die Firma in Gemeinschaft mit einem der beiden oben genannten Herren vertreten darf.

PERSONALIEN

Am 7. Februar verstarb in Berlin Frau Amalie Schimek, die Gattin des Gründers und Haupt-Teilhabers der Altpapiergroßhandlung und Sortieranstalt Josef Schimek.

Beilagenhinweis.

Unsere Leser finden in der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" eine Werbedrucksache der **Maschinenfabrik Imperial G. m. b. H., Meißen.** Es handelt sich hier um den **„Imperial-Sammler, Bauart Feinc".** Dieser Filter stellt ein neues wirtschaftliches Verfahren für die Zellstoff- und Papierfabrikation für das Eindicken von Faserbrei, die Stoffwäsche und zur Vermeidung von Abwasserverlusten dar.

Ebenfalls der heutigen Auflage des „Papier-Fabrikant" ist ein Prospekt der **Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., Saarbrücken,** beigefügt. Die künstlerische Gestaltung der Werbedrucksache lag in den Händen des bekannten Zeichners Paul Simmel, der von der Firma beauftragt worden ist, die Berichte der Ingenieure und Monteure, die in verschiedenen Tropenländern den Bau großer Transportanlagen der Firma Ernst Heckel G. m. b. H. leiten, in humoristischer Weise zu veranschaulichen.

Schließlich verweisen wir noch auf den Florpostprospekt der Firma **Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G., Bautzen i. Sa.** Hier handelt es sich um den **Bautzener E.S.-Sortierer, Modell 1929 D. R. P.,** der beste Betriebsergebnisse in der Praxis gezeitigt hat.

Elektrische Antriebe

Drehstrom-Motor 800 PS, 5000 Volt, 244 Umdr./Min.
zum Antrieb eines Voith'schen Stetigschleifers

Ingenieur-Besuch u. Angebote kostenlos u. unverbindlich

für die
Papier-
und
Zellstoff-
Industrie

PÖGE
Elektricitäts-
Aktiengesellschaft
Chemnitz

Digitized by Google

Ich habe eine gebrauchte, gründlich überholte

hydraulische Pappenpresse

eigenes Fabrikat mit fahrbarem Preßtisch 1000 × 1000 mm Preßfläche, 1500 mm Einsatzhöhe, 120 000 Kilo Druck **billig abzugeben.**

Gefl. Angebote unter **P. F. 819** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Fichtenschleifholz

meist 1. Kl. handelsübliche Ware, engringig, Längen 2 m, liefert billigst an Verbraucher in Rheinland und Westfalen.

Gefällige Zuschriften unter **P. F. 820** an die Geschäftsst. dieses Blattes erbeten.

1 KALANDER

HAUBOLD, 10 WALZEN

140 cm Breite, Riemenantrieb, bisher für Dünndrück 30-40 g arbeitend, preisw. verkäuflich.

L. J. Joachimsthal A-G, Chemnitz-Kappel

STÄDT. GEWERBEHOCHSCHULE KÖTHEN i. A.

FACHRICHTUNG: PAPIERTECHNIK

Studienpläne und Vorlesungsverzeichnis kostenlos.

Braune Packpapiere

färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich,** von

G. E. Habich's Söhne

Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

Zu verkaufen:

Querschneider

von Krause, Leipzig, Modell Q 195 M, Pappscherenschnitt, 1950 mm Schnittbreite, 300 bis 3900 Schnittlänge, mit Abrollständer für 8 Rollen und Aufzugvorrichtung. Maschine sehr wenig gebraucht, in ausgezeichnetem Zustand, Standort Süddeutschland. Angebote unter P. F. 814 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

„Papir-Journalen"

Die norwegische Zeitschrift für Papier-Erzeugung und -Handel. 14 täglich erscheinend.

Einziges amtliches Organ der norwegischen Papier- und Zellstoff-Ingenieure

Herausgegeben vom

Norwegischen Papier-Fabrikanten-Verband

Bezugspreis: 20.- Kr. jährlich postfrei

„Papir-Journalen" ist das beste Anzeigenorgan in Norwegen mit seiner großen Inlands- und Auslandsverbreitung.

Probenummern und Anzeigenangebote erbittet man vom Verlage:

„Papir-Journalen", Oslo, Norwegen, Hallfeldts gt. 1

Svensk Trävaru Tidning

mit

Svensk Pappersmasse-Tidning

(Schwedische Holz- und Cellulose-Zeitung)

Gegründet 1885

Führendes Organ für die gesamte Holz-, Cellulose- und Papierindustrie Skandinaviens

Erscheint zweimal monatlich

in Schwedisch und Englisch

Gutes Anzeigenorgan

da von jeder Firma in Skandinavien gelesen

Redaktion: Kungsgatan 17, Stockholm, Schweden

GEBRÜDER SACHSENBERG

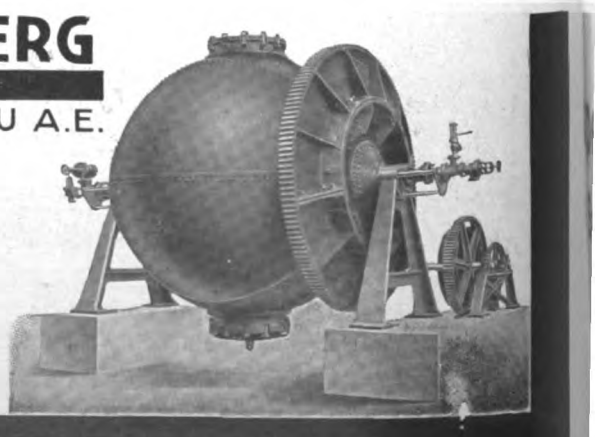
AKTIENGESELLSCHAFT ROSSLAU A.E.

ROTIER. KUGELKOCHER DAMPFMASCHINEN

JEDER GRÖSSE, AUCH SCHNELLÄUFER FÜR ELEKTRISCHE BETRIEBE

DAMPFKESSEL JEDER ART AUCH WASSERROHRENKESSEL

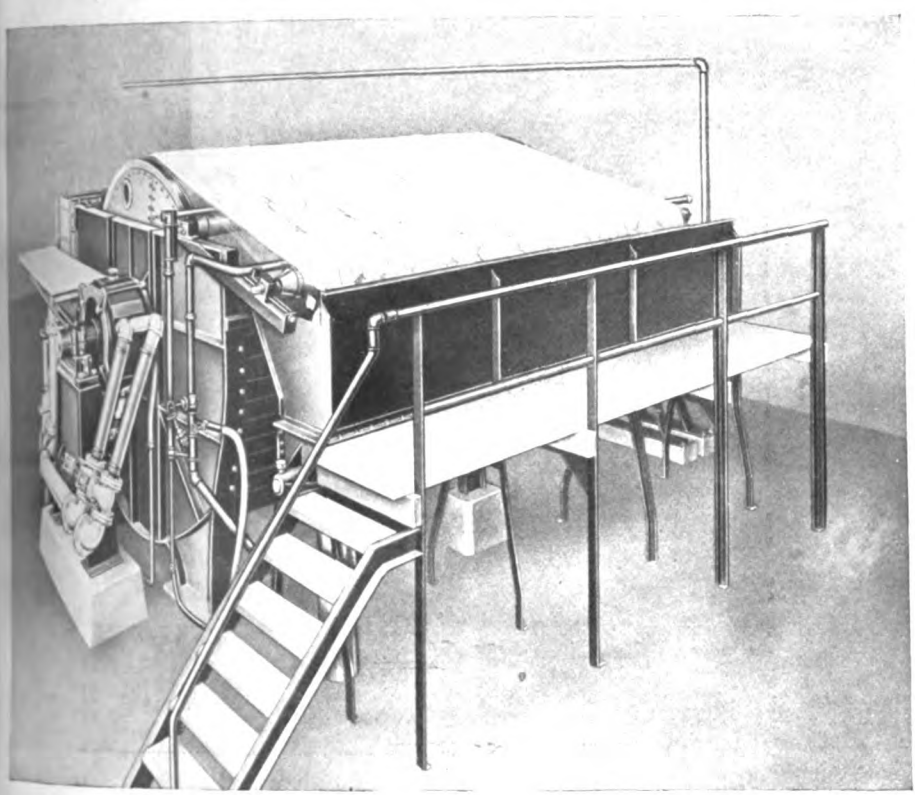
HYDRAULISCH GENIETET



Digitized by Google

Imperial

Ein neues, wirtschaftliches Verfahren
zur Eindickung von Faserbrei, Stoffwäsche,
Vermeidung von Abwasserverlusten



bedeutet die Verwendung des

kontinuierlich arbeitenden Saugzellen-

Imperial-Trommelfilters

als Sammler — Wäscher — Eindicker

Beratung, Projekte, Kostenanschläge kostenlos auf Wunsch

Maschinenfabrik Imperial G.m.b.H., Meißen, Sa.

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Papierindustrie-Kalender 1930. Taschenbuch des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, verfaßt von Prof. Dr. Paul Klemm. 320 Seiten. Verlag Delius & Comp., Berlin W 9. Preis in Leinen gebunden 4,— RM.

Dieses im 31. Jahrgang in der Reihe der Eisenschmidtschen Fachkalender erscheinende Taschenbuch ist in den Besitz der Firma Delius & Comp. übergegangen, nachdem es 30 Jahre hindurch in dem Fachkalenderverlag der Verlagsbuchhandlung Eisenschmidt & Schulze erschienen ist. Hermann Eisenschmidt verstarb im Frühjahr 1929. Das Taschenbuch vermittelt die für die Materialprüfung, die Papierprüfung, die Fabrikation und den Handel wichtigen Kenntnisse. Daneben bringt es eine Uebersicht über die gesamte Buchliteratur der Papierindustrie, allgemeine Tabellen und unter der Rubrik Vereinswesen eine Aufstellung der Mitglieder des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, der Vorstands- und persönlichen Mitglieder. Da der Kalender in weitesten Kreisen bekannt ist, erübrigt es sich wohl, an dieser Stelle ausführlich auf den reichen Inhalt einzugehen. Wir sind sicher, daß der Kalender auch bei dem neuen Verlag in guten Händen ist.

Paper Trade English (A collection of Paper Trade Expressions and Sizes in general use) von E. A. Hopkins, London. Verlag Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin. Preis 1 RM.

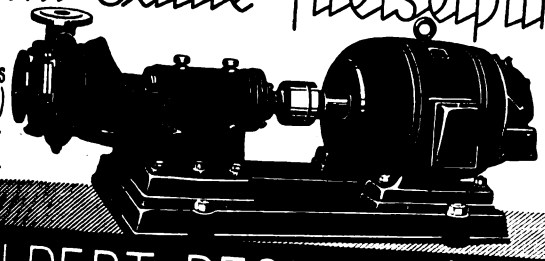
Ein geschmackvolles blaues Bändchen enthält, wie der Titel sagt, eine Anzahl wichtiger Ausdrücke, die im Papierhandel in der englischen Sprache gebraucht werden. Eine Anzahl Redewendungen des täglichen Lebens und gewisse Handelsausdrücke befinden sich im gleichen Heft, das mit einer Aufzählung der gangbarsten englischen Papierformate beschlossen wird. — Es ist zu hoffen, daß auch die vorliegende zweite, vermehrte Auflage den gleichen Anklang findet wie die seit längerer Zeit vergriffene erste Auflage.

Die Pyramide der Wissenschaften. Eine Einführung in wissenschaftliches Denken und Arbeiten von Wilhelm Ostwald. 148 S. 4 Abb. Verlag J. G. Cottasche Buchhandlung Nachfolger, Berlin. Preis geb. 2.80 RM.

Das Büchlein ist in der Sammlung „Wege der Technik" erschienen. Ostwald versucht, die gedankliche Verbindung zwischen dem Ge-

Digitized by Google

Patent-Säure-Kreiselpumpen



Während des Betriebes stopfbüchsenlos (entlastet Stopfbüchs.) bei Betriebsstillstand - doppeltwirkende Stopfbüchsen.

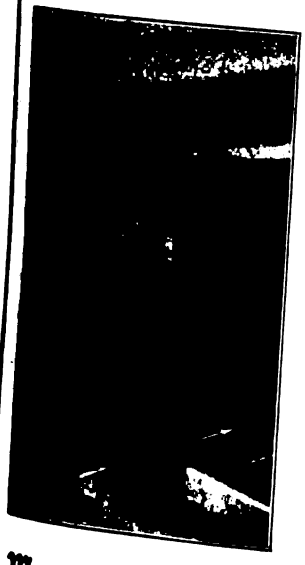
aus Krupp'schem Thermisilid, V_2A, V_4A beständig gegen Schwefelsäure, Salpetersäure u. heisse SO_2 Lauge.

AMAG-HILPERT-PEGNITZHÜTTE • NÜRNBERG •

ACHEMA VI, HALLE IV, STAND 251-254, 237-240.

Hartmanns Luftförderanlagen

zeichnen sich durch einfachen und übersichtlichen Aufbau aus.



Nebenstehende Abbildung stellt die Aufgabestelle einer Druckluft-Förderanlage für gewursterten Papierausschuß dar. Der Stoff fällt aus dem Zerfaserer direkt in den Aufgabeapparat, wird von diesem unter Luftabschluß in die Förderleitung eingeschleust und dann etwa 150 m weit geblasen. Das Gebläse braucht hierzu etwa 7—8 PS. Die Anlage bedarf keiner besonderen Bedienung. Sie arbeitet, nachdem Gebläse und Aufgabeapparat angestellt sind, vollkommen selbsttätig. Die Kosten für den Stofftransport sind durch die Anlage bedeutend vermindert. Außerdem werden Stoffverluste und Verunreinigungen vermieden, da die Förderung in einer geschlossenen Rohrleitung erfolgt.

Verlangen Sie unsere Drucksachen!

Wir beraten Sie kostenlos!

Maschinenfabrik Hartmann A.-G., Offenbach a. M.

F. A. Münzner G. m. b. H.

Gegr. 1836 Maschinenfabrik und Hammerwerk Gegr. 1836

Obergruna, Post Siebenlehn i. Sa.

Als Spezialität:

Pappen- u. Papiermaschinen, Rundsieb- u. Langsieb-Entwässerungsmaschinen, Hadernschneider, Kollergänge, Stoffreißer, Holländer, Plattenknotenfänger, Perforierapparate für Rohpappen, Trichter-Sandfänge.

Sämtliche Maschinen für Rohdachpappenfabriken, Grau-, Braun-, Preßspan- und Asbestpappen- sowie Filtermasse-Fabriken

Umbauten und Reparaturen kurzfristig und billig

Telegramm-Adresse: Fam-Freibergsachsen
Fernsprecher: Freiberg 2073, Reinsberg 32

Digitized by Google

schehen innerhalb unseres Kulturlebens mit den Grundlagen der Wissenschaften darzulegen und ihre Zusammenhänge mit naturwissenschaftlich-technischem Denken zu fördern. Er wählt dafür die Form eines Zwiegesprächs zwischen Schreiber und Leser und tritt besonders stark für die Idee des Zusammenhanges aller Wissenschaften unter einheitlichem Gesichtspunkt ein. Daß die Gedankengänge klar und auch für den Laien verständlich sind, dafür bürgt der Name des großen Gelehrten.

Schönheit der Technik. Von Franz Kollmann. Mit 151 Abbildungen. Verlag von Albert Langen in München. Preis steif geheftet 5,75 RM., in Ganzleinen geb. 7,50 RM.

Man könnte sich beinahe wundern, daß es bisher über das höchst aktuelle Problem „Schönheit der Technik" noch keine große, ernsthafte Abhandlung gab, sondern höchstens gelegentliche kleine Aufsätze. Freuen aber darf man sich dessen, daß so die Aufgabe, dies grundlegende Buch zu schreiben, gerade an Franz Kollmann fiel. Denn besser als er hätte nicht leicht ein anderer dies Thema anpacken und behandeln können, das heute, wo die Technik immer stärker in unser Leben eingreift, deren Freunde wie deren Feinde aufs brennendste interessiert und eine der großen Streitfragen unserer Zeit geworden ist. Kollmann beantwortet diese Frage positiv. Er bekennt sich im letzten Abschnitt seines Werkes als Techniker, und die klare, knappe Erörterung der Zusammenhänge von baulicher Eigenart und Schönheit, von Zweck und Form verraten seine Vertrautheit mit dem technischen Stoff. Trotzdem schlägt er häufig Brücken von den reinen Formproblemen zu wichtigen Nachbargebieten des heutigen Geisteslebens. So darf seine Arbeit als in philosophischer wie in technischer Hinsicht gleich fesselnd bezeichnet werden.

Papiermachers Bezugsquellen. Adreßbuch der Maschinen, Apparate, Chemikalien und Hilfsstoffe der Papierstoff- und Papierherstellung. Verlag von „Zellstoff und Papier", Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin. Preis geb. 6,— RM.

Zum vorteilhaften Einkauf gehören gute Bezugsquellen. Im Einkauf liegt oft der Gewinn. Bei den Werten, die Bestellungen in Papierfabriken ausmachen können, ist es

Papier-Späne

und Abfälle wie Zeitungen, Buntdruck, Kartonnagen, Lederpappe, Druckerei-, Industrie-Abgänge usw. werden bei uns bekanntl.

nur

in gedeckten und geschlossenen Räumen gelagert und verladen, müssen also trocken sein

Für erstkl. Qualitäten wie dkl., hell, blau Hanf, weiße holzhaltige und holzfreie Späne, Akten. Skripturen, Kontobücher, Kraftpapier, Manilla-Späne bürgt unser großzügig organisierter

Sortier-Betrieb

s. Bareinscheck & Co.

Berlin O 17

Verlangen Sie unverb. Ang.

Tel.: Andreas 4486 4487 4488 4489

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Pitzler'sche Leim-, Klebe- und Färbemaschinen
22
in bestbewährter Ausführung
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, Birkesdorf bei Düren.

Digitized by Google

wichtig, die guten Bezugsquellen zu kennen. Bislang waren deren Adressen nur zum Teil in Fachzeitschriften verstreut aufzufinden, und manche Apparate, mancher Zubehör und viele Hilfs- und Rohstoffe allgemeiner Art werden da nicht angeboten. Um diesem Mangel abzuhelfen, hat sich der Verlag von „Zellstoff und Papier" entschlossen, alle ihm zugänglichen Bezugsquellen-Adressen, die für den Papiermacher wichtig sind, in einem Buche zusammenzufassen. Der Papiermacher findet in diesem Buche, dem „Papiermachers Bezugsquellen", übersichtliche, nach Erzeugnissen geordnete Aufzählung der Firmen, die Papierfabrik-Bedarf erzeugen oder vertreiben. Der Anzeigenteil gibt Gelegenheit, die Erzeugnisse der anzeigenden Firmen genauer kennen zu lernen. Das Buch, im Din-A-4-Format, in kräftiges blaues Leinen gebunden, gut und deutlich gedruckt, wird in Zukunft in Fabrik-Bibliotheken sicher einen dauernden Platz haben.

Mensch und Arbeit. Von Prof. Dr. Guido Fischer (von der Universität München). Verlag Organisator, Frankfurt a. M., Weißfrauenhof. Preis 3,20 RM.

Aus der Lektüre dieses Buches wird jeder Schaffende Nutzen für sich ziehen können. Es befaßt sich mit der Arbeitsteilung, den Möglichkeiten der Leistungssteigerung, der Arbeitsordnung, der Vervollkommnung technischer Einrichtungen und der Fürsorge jugendlicher Arbeiter. Sehr klar geschriebene Schrift ist darauf angetan, die Leistungssteigerung und Freude an der Arbeit zu steigern, und daher besonders jedem Angestellten in leitender Stellung zu empfehlen.

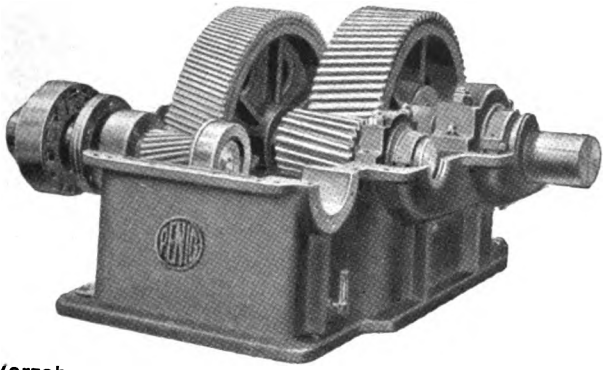
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

August Harpfs gesammelte Schriften. Chemisch-technische Veröffentlichungen aus den Jahren 1890 bis 1905. Schriften des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, Band 17. Zusammengestellt von Walter Sembritzki. 256 S., 8°. 7,50 M.

Mit Hofrat Prof. Dr. August Harpf (1861 bis 1929) ist ein Bahnbrecher für die Sulfitzellstoff-Industrie dahingegangen, dessen Andenken wachzuhalten und zu ehren, der Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure in seiner Schriftenreihe den vorliegenden Band als ein hochwichtiges Quellenmaterial herausgegeben hat. Harpf war anfangs Chemiker im Laboratorium Mitscherlichs, wo er fast zwei Jahre arbeitete und wissenschaftliche Untersuchungen über das eben erst erstandene Sulfitverfahren ausführte. Seine verstreuten Schriften über dieses Wissensgebiet hat in mühevoller Arbeit Direktor Walter Sembritzki gesammelt, und zwar die nachstehenden: Chemie des Sulfitverfahrens, Der Laugenturm, Sulfitlaugen, Sulfitverfahren, Beiträge zur Kenntnis der chemischen Vorgänge beim Sulfitverfahren,

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Aktiengesellschaft ★ Penig I. Sa.

KRIEGER
Lenkrollen und Räder...

als Einzelteile zu Transportgeräten halten wir in Hunderten von Modellen vorrätig. Die Verwendung erstklassigen Materials gewährleistet eine lange Lebensdauer und die Möglichkeit stärkster Beanspruchung. Zur Fußbodenschonung und Lärmdämpfung liefern wir Bandagen aus Gummi, Leder und Vulkanfiber. Verlangen Sie Sonderliste.

OSCAR KRIEGER G.m.b.H.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61

Digitized by Google

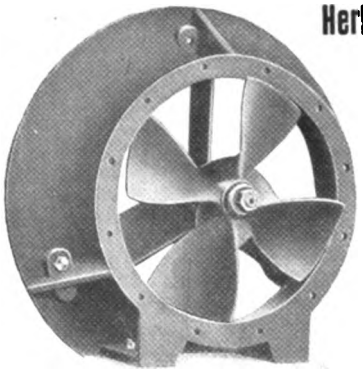
Pappers- och Trävarutidskrift för Finland
Suomen Paperi- ja Puutavaralehti
(The Finnish Paper and Timber Journal)

Organ des Centralvereins der Holzindustrien Finnlands und des Finnischen Papieringenieurvereins. Einzige finnische Fachzeitschrift in sämtlichen Holzfragen.

Die beste Zeitschrift zum Annoncieren für Käufer und Verkäufer.

Abonnement für 1 Jahr Fmk. 200:—, ½ Jahr Fmk. 120:—. Inseratenpreise auf Wunsch.

Helsingfors / Finland / Annegatan 32.

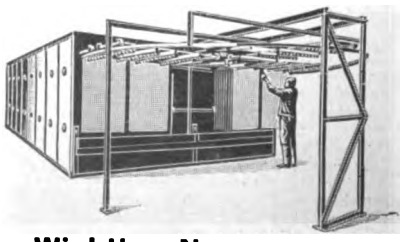


Herkules-Schrauben-Ventilatoren
D. R. P.
Wirkungsgrad bis zu 80%, wissenschaftlich geprüft, mit Lüftungs-, Heizungs-, Kühlungs-, Trocknungs-, Entnebelungs-, Entstaubungs- usw. Anlagen
Kraftersparnis bis zu 70% gegenüber Konkurrenzfabrikat.
Abt. Ventilatoren Vereinigte Windturbinen-Werke A.-G., Meißen Sa.,
Talstraße 6
Gegründet 1859

Benötigen Sie gutes
KAOLIN?
dann kaufen Sie direkt vom PRODUZENTEN
GEWERKSCHAFT MARGARETHE
Kaolingruben und Schlämmereien
Wintersgrün, Post Chodau b. Karlsbad
Zentralbüro: Prag VII, Schließfach 33

LECHLERS SPIRAL-DÜSEN D.R.P.
zur
Schaumzerstörung
Pappenbefeuchtung
Luftbefeuchtung
Firma
Paul Lechler, Stuttgart
Abteilung Apparatebau

Pappen - Hänge - Trockner



Wichtige Neuerungen
Friedr. Haas, Lennep (Rhld.)

Digitized by Google

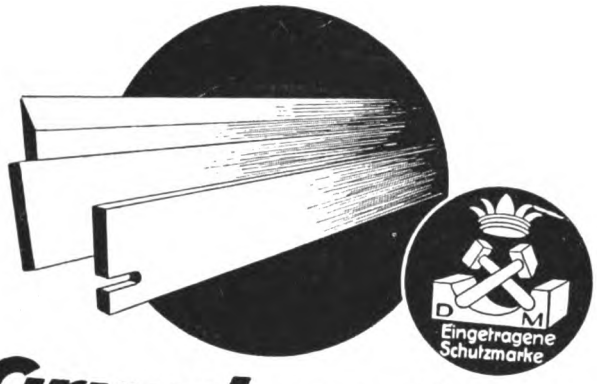
Schwefeldioxyd, Die Verwertung der Sulfitstoffablauge, Luftbedarf in Sulfitstoff-Fabriken beim Brennen von Schwefel und beim Rösten von Kies, Ueber die Autoxydation des Schwefels, Die Löslichkeit von Schwefeldioxyd im Wasser, Lösungsmittel für Zellstoff, Bleichstoffe, Flüssiges Schwefeldioxyd, Zellstoffgehalt verschiedener Hölzer. Zahlreiche Tabellen, Kurvenbilder, Zeichnungen, Abbildungen und Maschinenabbildungen erhöhen die Verständlichkeit der Ausführungen Harpfs.

Clement, L., und Rivière, C., Ingenieur-Chemiker, Preisträger der Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale: **Die Cellulose.** Die Celluloseverbindungen und ihre technische Anwendung. Plastische Massen. Deutsche Bearbeitung von Dr. Kurt Bratring. Mit 65 Textabbildungen. XVI, 775 Seiten. Geb. 13,50 M., Porto 30 Pfg.

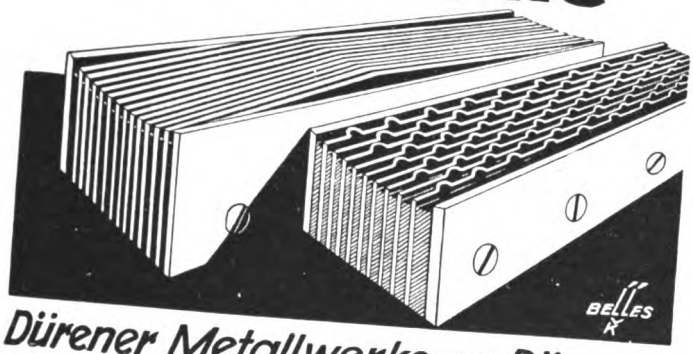
Die G. m. b. H. & Co., Kommanditgesellschaft. Ihr Anwendungsgebiet und ihre Errichtung. Gemeinverständlich dargestellt von Dr. jur. O. Heintzeler. 2., vermehrte Auflage, 4. bis 6. Tausend. Muth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Preis 1,50 RM.

Diese jüngste der Gesellschaftsformen hat durch die in ihrer Eigenart begründeten Möglichkeiten zur Berücksichtigung zahlreicher Geschäfts- und Besitzverhältnisse rasch Beachtung gefunden. In leichtverständlicher und anschaulicher Weise gibt das jetzt in 2., vermehrter Auflage erschienene Buch von Dr. Heintzeler eine treffliche Unterrichtung über das Anwendungsgebiet und die rechtlichen Verhältnisse sowie eine sehr brauchbare Anleitung für die Maßnahmen, die bei der Umwandlung oder der Errichtung eines Unternehmens in dieser Gesellschaftsform zu treffen sind. Ausführungen über die Besteuerung sowie Beispiele eines Gesellschaftsvertrags und eine Anmeldung zum Handelsregister werden den Benützern des Buches gute Dienste leisten. Es darf daher allen Industrie-, Handels- und Bankkreisen zur schnellen und sachkundigen Unterrichtung bestens empfohlen werden.

Holländer- und Grundwerkmesser sowie Schaber



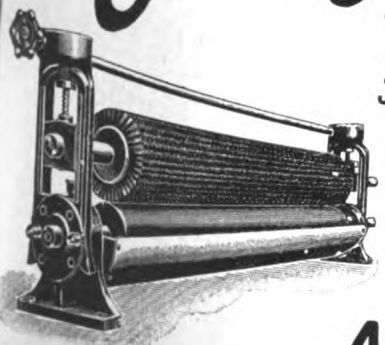
Grundwerke



Dürener Metallwerke, A.G., Düren Rl.

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate

in neuester, vollendetster Ausführung.
Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.
Gegr. 1881.

Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

Digitized by Google

Papierschwarz D.R.P.

wasserlöslich / lichtecht / nicht staubend

August Wegelin AG.
Kalscheuren b. Köln

Geschäftsgründung 1862

Svensk Papperstidning

Gegründet 1898

Schwedisches Fachblatt der Papier- und Cellulose-Industrien, offizielles Organ des Schwedischen Papiervereins und des Vereins Schwedischer Papier- und Zellstoffingenieure. Vorteilhaftestes Anzeigenorgan für zu diesen Industrien gehorende Branchen. Erscheint am 15. und ult. jeden Monats.

Bezugspreis:
schwed. Kronen 20.— einschl. Porto jährlich

Anzeigenpreis:
25 Oere pro mm einspaltiger Breite (46 mm)

Redaktion u. Expedition: Hovslagaregatan 3, Stockholm

Papier-Maschinen-Siebe

jeder Art

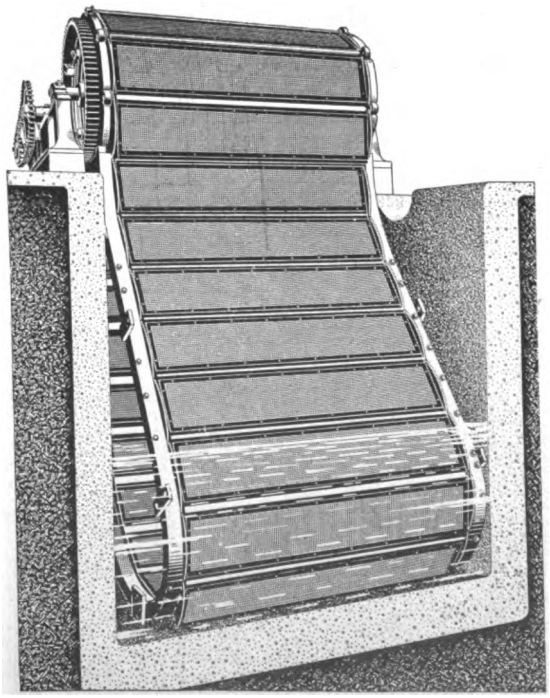
Ueberzugs- und feine Gewebe bis Nr. 300

liefern:

Ratazzi & May
Frankfurt a. M.

Schließfach 1301 Maingau 71997
Drahtanschrift: Siebfabrik
Generalvertreter:
Emil Th. Wagner, Arnstadt, Roonstraße 6

Siebrechen mit maschineller Reinigung



Umlaufender Siebbandrechen für schlammhalt. Wasser, mit Drahtgewebe bis herab zu 0,04 □mm Maschenquerschnitt.

für Kühlwasser, Brauch- und Nutzwasser, für industrielle Betriebe zur Rückgewinnung wertvoller Abfallstoffe und für Abwasserreinigung.

Außer umlaufenden Siebbandrechen auch:
Feststehende Schlitzrechen mit maschineller Abbürstvorrichtung, für die Ausscheidung von Schwimmstoffen, bis herab zu 1 mm Schlitzweite.

Maschinelle Reinigungvorrichtungen für bestehende Rechenanlagen.

Bedeutende Ersparnisse

Lieferung sämtlicher Absperr-Vorrichtungen

Geigersche Fabrik
G. m. b. H.
Karlsruhe in Baden

Digitized by Google

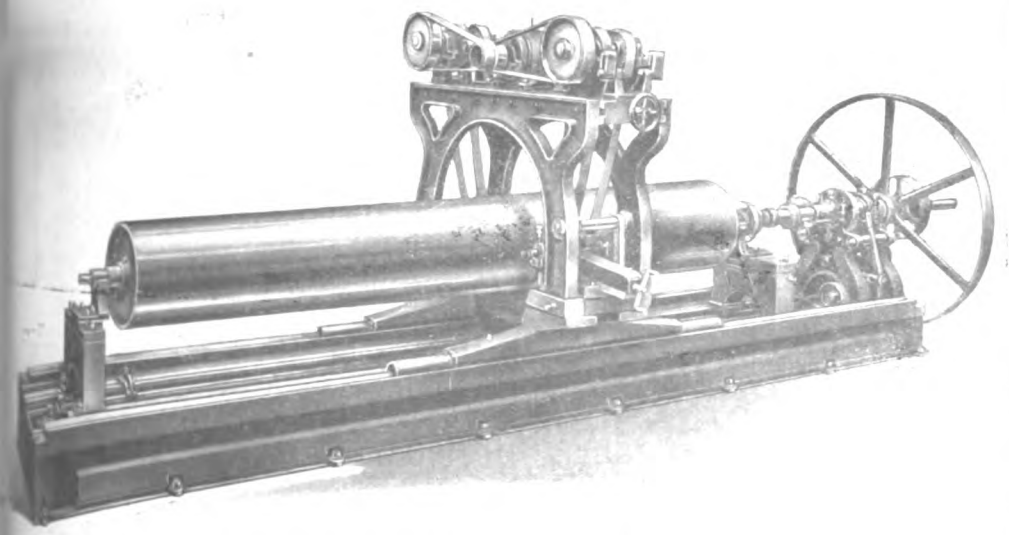
MAR 22 193

DER APIER-FABRIKANT

chrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

9. Berlin, den 2. März 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK
ZUM BRUDERHAUS
REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)
EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



Walzen-Schleifmaschine
für alle Arten von Walzen und Trockenzylinder

Gegründet 185

LEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. 2157 | 2158

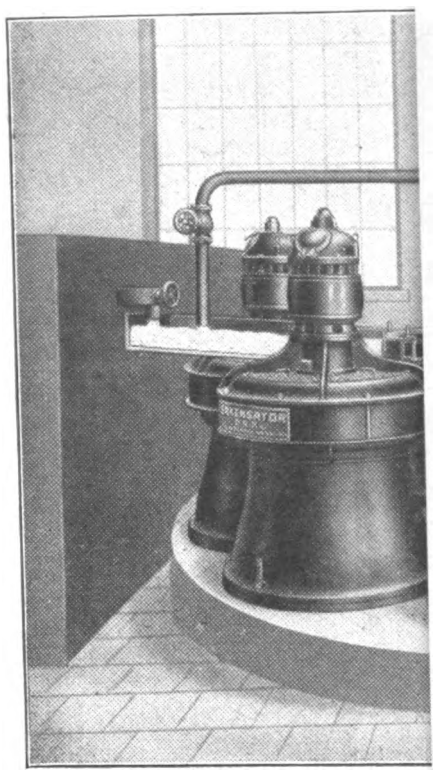
MASCHINEN
FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND
ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

J. W. Er

Maschinenf

Sondererzeugnisse: Sämt



Aufstellung von 6 Erk
Motoren und ge
kasten I

Ein Bezieher schreibt mir u.

Ihrem Wunsche entsprec
gelieferten Erkensatoren für Ha
zufrieden sind. Die für die Lun
Erwartungen noch insofern, al
sondern auch Gummi und Sc
fanges an der Papiermaschin
Fabrikation, weil das Papier
Ausschuß-Verhältnis sich erhe

Die hohen Anschaffungsk
durch hochwertigeres Produkt

Digitized by Google

PAPIER-FABRIKANT

den Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
er Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband
utschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten
Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein
offabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie
eutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V.,
Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu
der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

leitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt,
Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,
Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
eben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

ne des Verlages unter vollständiger Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60.
„Papier-Fabrikant" erscheint wochentlich. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
Inland RM. 6.—, für Ausland und Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

sner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstr. 140-42
RUFPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

BERLIN, 2. März 1930 NUMMER 9

n-Indien.

s britisch-indischen Zolltarifs, 29 dieser Zeitschrift berichtet em auch für das Papierfach gen erfahren, die hierunter gelten ab 1. Januar 1930. P. = Pies.)

Waren	Maßstab	Neue Tarifschätzung R.	A.	P.
rte:				
len und Säcken	Zentner	4	12	—

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Waren Zollsatz 15%	Maßstab	Neue Tarifschätzung R.	A.	P.
	Tarifwerte:				
	Pack- u. Einwickelpapier — maschinengeglättete Preßpapiere (pressings),	Pfund	—	2	3
	Manilapapier, maschinengeglättet oder ungeglättet sowie Sulfitumschlagpapier	Pfund	—	2	6
	Kraftpapier und nachgemachtes Kraftpapier	Pfund	—	2	6
	Strohpappe	Zentner	6	4	—
				v. W.	

s Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

nach La Plata.
terot Speditions G. m. b. H.,
tur „Strohkarton (auch Grau-
in Ballen und Rollen" jetzt:

nach Montevideo . . 27/6 sh per 1000 kg,
nach Buenos Aires . . 27/6 sh per 1000 kg,
nach Rosario . . . . 37/6 sh per 1000 kg,
plus 5/— sh per 1000 kg Hafenkosten für Argentinien.

d der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-

Zentralausschusses der Papier-, Holzstoff-Industrie ist Herrn Mannheim-Waldhof, der aus achtjähriger Amtsführung den niedergelegt hat, folgendes

r Direktor Clemm!

Hern nahm der Vorstand des apier-, Pappen-, Zellstoff- und ner Sitzung am 24. Januar von daß Sie Herrn Lammers tigen Entschluß mitgeteilt s Zentralausschusses nieder- druck dieser unabänderlichen orstand Ihnen, sehr geehrter im Namen des Zentralausschusses und der vier Fachverbände aufrichtigen Dank für alles das aussprechen, was Sie während der acht Jahre Ihres Vorsitzes für das gedeihliche Zusammenwirken unserer vier Industrien und für den Fortschritt des gesamten Faches geleistet haben. Wir freuen uns, mit Ihrer wertvollen Mitarbeit im Vorstande des Zentralausschusses auch weiterhin rechnen zu können.

Mit vorzüglicher Hochachtung
gez. Blauth,
Vorsitzender des Zentralausschusses
und des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten E. V.
gez. Schmeil,
Vorsitzender des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.
gez. Bretschneider,
Vorsitzender des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten E. V."

Digitized by Google

Sanierung der Arbeitslosenversicherung.

In Nr. 7 dieser Zeitschrift ist bereits kurz über die Pläne des Reichsfinanzministeriums berichtet worden, zur Deckung des Defizits der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung auf die Rücklagen der übrigen Sozialversicherungsträger zurückzugreifen. Die diesbezüglichen Erörterungen sind inzwischen fortgeführt worden und haben zu einer gewissen Klärung geführt. Die Träger der Invaliden- und Angestelltenversicherung sollen Kredite zur Verfügung stellen und ihrerseits durch Reichsbahnvorzugsaktien sichergestellt werden.

Daß die Gewerkschaften aller Richtungen diesen Plänen scharf ablehnend gegenüberstehen, ist bereits früher erwähnt worden. Auch die Reichsbahnvorzugsaktien können nicht locken. Man weist darauf hin, daß der frühere Reichsfinanzminister schon die gesetzlich festgelegten Reichszuschüsse für die Invalidenversicherung in Reichsschuldverschreibungen ausgezahlt habe, die unverwendbar seien. Im übrigen habe die Reichsregierung bei der im Mai 1929 durchgeführten Kassenreform neben der Begebung der steuerfreien Anleihe die Verwendung der Reichsbahnvorzugsaktien vorgesehen gehabt. Es sei aber im Verlauf der bisher verstrichenen neun Monate nicht möglich gewesen, nennenswerte Beträge dieses Reichsbesitzes unterzubringen. Die Sozialversicherungsanstalten würden damit sicherlich auch nicht mehr Glück haben.

Inzwischen hat man auch von Arbeitgeberseite zu den aufgeworfenen Fragen Stellung genommen. Man erhebt auch hier gegen die bestehenden Absichten die schwersten Bedenken, da sie im Ergebnis zur Folge haben können, die Krisis der Arbeitslosenversicherung zu einer Finanzkrisis der übrigen Sozialversicherungsträger zu machen oder bei gegebener Reichsgarantie die Schwierigkeiten in der Balancierung des Reichshaushalts in Zukunft noch wesentlich zu erhöhen. Auf Arbeitgeberseite sieht man infolgedessen nach wie vor den einzig möglichen Weg zur Sanierung der Reichsanstalt in der Schaffung von Rechtsgrundlagen, die die Reichsanstalt selbst in die Lage versetzen, im Rahmen des gesetzlich festgesetzten Beitragshöchstsatzes die Ausgaben den vorhandenen Einnahmen anzugleichen. Darüber hinaus hält man eine Reform der gesamten Sozialberatung für notwendig mit dem Ziele, ihre Ausgaben den gegebenen wirtschaftlichen Verhältnissen anzupassen und eine zum Schaden einer arbeitswilligen Arbeitnehmerschaft und zur ernsten Gefährdung unserer Volksmoral erfolgende unberechtigte Ausnutzung ihrer Leistungen zu verhindern. Ld.

Die Papierindustrie im Spiegel der Bilanzen.

Von Diplomvolkswirt Dr. H. C. Strohmayer.

Die im Unterschied zu so manchen anderen Industriezweigen relativ befriedigende Entwicklung, die die deutsche Papierindustrie nach dem Kriege und der Inflation genommen hat, zeigt deutlich eine Uebersicht über die zusammengezogenen Bilanzen unserer 12 repräsentativsten Unternehmungen der Branche für die Jahre 1924—1928 bzw. 1928/29 im Vergleich zu den letzten Vorkriegsbilanzen.

Die Gesamtheit der angezogenen Ziffern steht deutlich im Zeichen des Wiederaufbaues. Das im allgemeinen anläßlich der Goldmarkbilanzierung nicht allzu stark zusammengelegte Aktienkapital bewegt sich bereits wieder wesentlich über der Vorkriegshöhe. Die Industrie bedurfte zur Reorganisation ihrer Betriebe erheblicher Kapitalien, die zum Teil im Laufe der letzten vergangenen Jahre mit Hilfe von Erhöhungen der Grundkapitalien beschafft werden konnten. Da jedoch die Aufnahmebereitschaft des Kapitalmarktes für Aktienemissionen nicht hinreichte, um den immer steigenden Bedürfnissen vollauf zu genügen, so mußte ersatzweise

Bilanzübersicht (in 1000 RM.)

Aktiva:

	1913	1924	1925	1926	1927	1928
Immobilien	44,072	28,585	31,535	32,293	35,230	36,770
Mobilien	39,432	28,147	38,554	41,741	47,412	52,213
Vorräte	57,841	26,376	46,142	49,878	57,337	65,665
Debitoren	44,873	20,763	45,200	57,313	67,885	69,178
Wertpapiere und Beteiligungen	39,921	8,741	10,316	11,156	12,397	15,962

Passiva:

Aktienkapital	78,150	75,426	75,826	84,956	94,796	96,976
Reserven	40,950	10,510	10,613	12,500	18,262	19,378
Hypotheken und Obligationen	45,705	4,163	5,439	42,944	39,693	40,678
Kreditoren	57,186	22,162	69,089	34,374	51,625	62,412

Gewinn- und Verlustrechnung (in 1000 RM.)

	1913	1925	1926	1927	1928
Betriebsgewinn	31,314	33,667	38,866	44,520	51,180
Handlungsunkosten	14,922	20,626	24,899	26,476	28,510
Abschreibungen	6,343	6,724	7,869	8,571	9,292
Reingewinn	14,568	9,188	11,886	13,140	15,455
Dividende	10,3%	6,3%	8,2%	9,1%	8,8%
Dividendenbetrag	8,764	5,889	7,891	8,760	10,275
Vortrag	1.998	654	982	1,080	1,279

Relativzahlen in %.

	1913	1925	1926	1927	1928
Reserven: Aktienkapital	52,4	16,4	14,7	19,2	20,0
Creditoren: Aktienkapital	73,2	91,0	40,5	54,6	63,3
Eigenkapital: Gesamtkapital	53,6	53,7	55,7	55,3	53,0
Langfr. Fremdkapital: Gesamtkapital	20,6	3 4	24,5	19,4	18,5
Reingewinn: Aktienkapital	18,6	12,1	13,9	13,8	15,9
Handlungsunkosten: Reingewinn	102,5	225,4	209,5	201,4	184,5
Handlungsunkosten: Betriebsgewinn	47,6	61,2	64,0	59,4	55,7
Abschreibungen: Anlagen	7,6	9,6	10,6	10,4	10,4

Digitized by Google

vielfach eine Finanzierung durch Aufnahme von Hypotheken und Obligationen, also langfristigem Fremdkapital, aushelfen. Auch scheint diese Art der Kapitalbeschaffung und Finanzierung oftmals der Ausfluß einer bewußten Betriebspolitik gewesen zu sein, der auf die Länge der Zeit gesehen als vorteilhafter erschien, festverzinsliche Mittel im Schuldnerverhältnis aufzunehmen, als sich in der Rechtsform der Aktienerhöhung neue Teilhaber zu schaffen, die gegebenenfalls an den in Aussicht stehenden steigenden Erträgnissen der Unternehmungen automatisch partizipieren mußten. Dementsprechend hat die Neuverschuldung allenthalben erheblich zugenommen. Sie beträgt für die Industrie im ganzen heute annähernd das Zehnfache von 1924 und ist damit bereits wieder fast den Vorkriegsstand erreicht. Die in einzelnen Fällen im Lauf der Zeit zu beobachtenden Abnahmen erklären sich daraus, daß unter der Position „Hypotheken und Obligationen" auch Aufwertungsreste von Vorkriegsschulden verbucht sind, die inzwischen getilgt oder sonstwie abgelöst wurden. — In Sonderfällen standen fürs erste noch Vorratsaktien zur Verfügung, aus deren Begebung den betreffenden Gesellschaften nicht unbeträchtliche Buchgewinne zuflossen, die zusammen mit Gewinnen aus dem Agio bei Kapitalerhöhungen zu einer Stärkung der Reserven verwendet wurden. Letztere sind auch darüber hinaus in breitem Anstieg begriffen, wofür neben anderem vor allem der dauernd zunehmende Teil des Reingewinns, der in der Gewinn- und Verlustrechnung als Vortrag auf neue Rechnung erscheint, kennzeichnend ist. Zwar stehen die Rücklagen bei weitem noch nicht wieder die Höhe des Jahres 1913 mit über 50 % des Grundkapitals erreicht, sie betragen jedoch immerhin schon wieder das Doppelte des vom Gesetz geforderten und sind in ihrer Entwicklung ein gutes Zeichen für die vorsichtige und vorausschauende Bilanzpolitik, die in aller Regel von der Papierindustrie betrieben wurde. Dabei ist noch besonders zu beachten, daß dieser Zuwachs vor sich ging trotz der nennenswerte Kürzung des an die Aktionäre zur Ausschüttung gelangenden Gewinnanteils. Bezeichnend ist demgegenüber das Anschwellen der Kreditoren, die in der Hauptsache die kurzfristigen Verbindlichkeiten Buchschulden enthalten. Ihre absolute Höhe reicht heute an den Vorkriegsstand heran. Die Tendenz ist das Ergebnis von zwei Entwicklungsreihen. Einmal ist der erhöhte Kapitalbedarf im Gefolge der dringend notwendigen Rationalisierungsarbeiten zu berücksichtigen und zum anderen ist jene Erscheinung ebenfalls ein Symptom der Unergiebigkeit des deutschen Kapitalmarktes nach der Inflationszeit. — Setzt man das prozentuale Verhältnis der Kreditoren zum Aktienkapital von 1913, welches oben mit etwa 73 % als Durchschnittszahl berechnet ist, als die Normallinie an, die unter den geordneten Verhältnissen der damaligen Zeit als tragbar angesehen wurde, so läßt sich sagen, daß mit dem augenblicklichen Satz von 63,3 % diejenige Verschuldungsgrenze noch nicht wieder voll erreicht ist, die mit den Grundsätzen einer geregelten Geschäftsführung noch durchaus in Einklang zu bringen ist. Ebenso ist der Anteil des im wesentlichen langfristigen, also fest fundierten Fremdkapitals am Gesamtkapital der Aktienunternehmungen nicht derartig hoch, daß man von einer Beeinträchtigung der durchschnittlichen Kreditwürdigkeit sprechen könnte. Im gleichen Sinne ist vor allem auch die Tatsache zu werten, daß, von wenigen Ausnahmen abgesehen, der Anteil des eigenen Kapitals der Firmen (also Aktienkapital + Reserven) den Betrag der fremden am Gesamtkapital übersteigt. Im übrigen hinsichtlich der kritischen Wertung der vorstehenden und der nachfolgenden Ziffern an die seit 1913 eingetretene Geldentwertung erinnert.

Zu den ständig ansteigenden Posten in den Bilanzen gehört auch das Anlagekonto. Für diese Position ist zunächst ein bedeutsamer Wandel in der Struktur charakteristisch. Während nämlich vor dem Kriege die Immobilien (Gebäude und Grundstücke), die Mobilien (Maschinen, Apparate, Utensilien usw.) überdeckten, zeigt sich für die letzten Jahre das umgekehrte Bild. Auch stiegen die letzteren im allgemeinen schneller als die ersteren. Diese Erscheinung erklärt sich aus folgenden Gründen: Mit der zunehmenden Mechanisierung des Produktionsprozesses gewannen die rein maschinellen Anlagen gegenüber den als Produktionsfaktoren mitwirkenden, mehr konstanten Liegenschaften an Wichtigkeit. Ferner vollzog sich die Rationalisierung des Erzeugungsapparates vorwiegend auf die Weise, daß neue Maschinen aufgestellt oder bereits vorhandene den modernen technischen Erfordernissen entsprechend umgebaut wurden. Demgegenüber trat der Neubedarf an Grundstücken und Gebäuden zurück. Auch standen solche den meisten Werken noch in genügendem Umfange und ausreichender Zahl, zudem infolge von reichlich bemessenen Abschreibungen niedrig im Buchwerte, von früher her zur Verfügung. Das für die Beurteilung der betriebswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit in den Grundsätzen der geübten Finanzierungspolitik sowie zur Kritik der Liquidität wichtige Verhältnis der Anlagen zum Eigenkapital und zum gesamten langfristigen Kapital erweist sich im Durchschnitt gerechnet als befriedigend.

Die zu beobachtende Zunahme der Vorräte und der Debitoren ist das Ergebnis der stattgefundenen Umsatzsteigerung, die generell festzustellen ist und in ihrem Ausmaß, soweit darüber zahlenmäßige Nachweisungen in den Geschäftsberichten vorliegen, für die letzten vier Jahre mit etwa 60 % beziffert werden kann. Inwieweit dabei im einzelnen etwa auch Veränderungen in der Geschwindigkeit des Lagerumschlages oder Modifikationen in der Zahlungsweise mitgewirkt haben, läßt sich von außen her, ohne näheren Einblick in die interne Betriebsstatistik, nicht ohne weiteres feststellen. Auch die Vermutung, daß hierbei gewisse Zusammenhänge mit der wechselnden Konjunkturgestaltung zutage treten, läßt sich nicht ganz von der Hand weisen.

Die Position „Wertpapiere und Beteiligungen" ist gegenüber 1913 auf weniger als die Hälfte zurückgegangen — eine Folge der Entwertung des Effektenbesitzes durch die Inflation. Auf diesem Konto sind neben im Laufe der Jahre unverändert beibehaltenen Beteiligungen an fremden Firmen auch noch die Anlagegegenwerte von Stiftungen, Pensionskassen, Sparanstalten usw. der einzelnen Unternehmen enthalten. Letztere vermehren sich parallel dem durch Neuzuweisungen und Zinserträgnissen bewirkten Anwachsen jener Fonds.

Das kennzeichnende Kriterium in dem Bilde der Gewinn- und Verlustrechnungen ist die konstante Zunahme des Betriebsgewinnes, also der Bruttoerträgnisse auf dem eigentlichen Fabrikationskonto. Diese zeigen deutlich, daß die Papierindustrie letzthin nicht nur im Zeichen einer Mengenkonjunktur gestanden hat. Auch der Reingewinn hat in den Jahren 1925 bis 1928 dauernd zugenommen und bewegt sich bereits etwas über der Vorkriegshöhe. Freilich ist dabei zu bedenken, daß sich das Konto „Handlungsunkosten" gleichfalls ganz erheblich erhöht hat und gegenüber 1913 nahezu eine Verdoppelung ausweist. Neben den gestiegenen Löhnen ist es vor allem die ständig wachsende Belastung mit Steuern und Sozialabgaben, die einen großen Teil des erarbeiteten Gewinnes in Anspruch nimmt. Waren im letzten Geschäftsjahr vor dem Kriege Handlungsunkosten und Reingewinn annähernd gleich groß, so betrugen erstere 1925 das $2^1/_4$fache des letzteren, und wenn dann auch in den darauf folgenden Jahren durch verschärfte Betriebsrationalisierung ein gewisser Ausgleich herbeigeführt werden konnte, so stellte sich doch in der zuletzt beendeten Abschlußperiode das Verhältnis noch wie 1 : 184,5. In derselben Weise und unter dem Einfluß der gleichen Faktoren vollzog sich auch die Entwicklung in der Relation zwischen Handlungsunkosten und Betriebsgewinn. Der Anteil des jährlichen Nettoüberschusses am Aktienkapital hat sich zwar laufend gebessert, jedoch noch nicht wieder ganz den Vorkriegsstand erreicht. Der durchschnittliche Satz der an die Aktionäre zur Aus-

Digitized by Google

schüttung gelangenden Dividende zeigt ein recht erfreuliches Bild. Die Anzahl der dividendenlos gebliebenen oder gar mit Verlust arbeitenden Gesellschaften ist gering. Mit 8 bis 9 % Verzinsung weist die Papierindustrie eine allgemeine Rentabilität auf, wie sie nur ganz wenigen Branchen eignet. Dabei mußten infolge der stattgefundenen Kapitalerhöhungen auch die im ganzen zur Auszahlung zu bringenden absoluten Dividendenbeträge wachsen.

Ein Maßstab für die auch der Zukunft Rechnung tragende Bilanzierungsmethode der Industrie sind ferner die im Laufe der Zeit in immer größerem Umfange vorgenommenen Abschreibungen. Der, wiederum als Durchschnittsgröße, errechnete Abschreibungssatz von jährlich etwa 10 % (gegen 7 % in 1913) ist als sehr vorsichtig anzusprechen. Er berücksichtigt insbesondere in weitgehendem Maße die Erfahrung, daß das Veralten der maschinellen Einrichtungen heute wesentlich schneller vor sich geht als früher, und daß bei dem sich überstürzenden Tempo des technischen Fortschrittes die Gefahr von unerwarteten Kapitalentwertungen erheblich größer geworden ist. Ferner ist bemerkenswert, daß in zahlreichen Fällen die als solche ausgewiesenen Abschreibungen noch nicht einmal das effektive Höchstmaß derselben darstellen. Vielmehr wurden häufig Neuinvestitionen aller Art aus den laufenden Einnahmen voll beglichen und in der Bilanz gleich zu 100 % abgeschrieben. Hierdurch sind vielfach noch zusätzliche, wertvolle stille Reserven geschaffen worden. Ebenfalls ein Symptom für die oben angedeutete vorsichtige Geschäftsgebarung ist der ununterbrochene Anstieg der Summen, die als Vortrag auf neue Rechnung aufgeführt werden. Nicht selten mag bei der Dotierung dieser Position der Wunsch nach Aufrechterhaltung einer stabilen Dividende mitgesprochen haben.

In diesem Zusammenhange dürften schließlich noch zur Abrundung der skizzierten Entwicklungsbildes einige kurze Angaben von Interesse sein, die einer erst unlängst veröffentlichten Untersuchung des Statistischen Reichsamtes über „Umsätze und Bilanzzahlen deutscher Aktiengesellschaften 1926 und 1927" entnommen sind.*) Unter Zugrundelegung von 26 (26) Unternehmungen aus dem Gebiete der Papiererzeugung mit einem Nominalkapital von 109 Mill. RM. (119 Mill. RM.) betrug der Umsatz der mit einem Jahresgewinn arbeitenden Gesellschaften 267 Mill. RM. (324 Mill. RM.) und die arbeitenden Mittel 234 Mill. RM. (260 Mill. RM.). Danach machte der Umsatz 122,87 % (126,35 %) der arbeitenden Mittel aus. Bei Heranziehung der Anlagen von 101 Mill. Reichsmark (110 Mill. RM.) stellte sich der Umsatz auf 283,28 % (299,71 %) der ersteren. Auch diese Angaben dienen ebenso wie alle vorhergehenden in prägnanter Weise zur Verdeutlichung und Sichtbarmachung des inneren Wachstums der Industrie. Auffallend ist, daß, trotzdem die Papierindustrie zu den typisch konjunkturempfindlichen Branchen gehört, keinerlei Merkmale eines Schrumpfungsprozesses in den Zeiten der Depression festzustellen sind. Die Auftriebstendenzen sind offenbar stärker gewesen. Dem sinkenden Inlandsabsatz bei rückläufiger Konjunktur konnte vor allem durch vermehrten Export und auf kalkulatorischem Gebiete durch verschärfte innerbetriebliche Rationalisierung ein nachhaltiger Ausgleich geschaffen werden.

Nach den Auslassungen der Geschäftsberichte zu schließen, ist die Periode der grundlegenden Reorganisation in der deutschen Papierindustrie nunmehr zu einem vorläufigen Abschluß gekommen. Die Industrie ist aus dem Stadium der Betriebsausdehnung in das der Konsolidierung eingetreten. Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr werden im großen und ganzen von nahezu allen maßgeblichen Firmen unter den üblichen Vorbehalten als nicht ungünstig erachtet.

*) Die ersteren Zahlen beziehen sich auf 1926, die in Klammern gesetzten auf 1927.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Kündigung eines Betriebs- und Gruppenratsmitgliedes.

In dieser wichtigen Frage hat das Reichsarbeitsgericht folgende Entscheidung getroffen: Zur Kündigung eines Arbeitnehmers, der sowohl dem Betriebsrat als auch einem Gruppen- (Angestellten- oder Arbeiter-) rat angehört, genügt es nicht, wenn nur der Gruppenrat seine Zustimmung erteilt hat. Der Kündigungsschutz des § 96 Betriebsrätegesetz hat über die Person des Mitgliedes hinaus den Schutz des Amtes zum Ziel. Deshalb soll in diesen Fällen auch die Gesamtheit der Amtsgenossen Stellung zur Kündigung nehmen, weil sie mit dem Dienstverhältnis auch die Mitgliedschaft in der Betriebsvertretung zum Erlöschen bringt.

Haftung des Arbeitgebers für Sachen des Arbeitnehmers.

In mehreren Entscheidungen hat das Reichsarbeitsgericht seinen Standpunkt in dieser Frage wie folgt zum Ausdruck gebracht: Der Arbeitgeber, der seinen Arbeitnehmern einen Raum zur Aufbewahrung ihrer Sachen zur Verfügung stellt, ist verpflichtet, diesen Aufbewahrungsraum in einem Zustande zu unterhalten, der Diebstähle unter regelmäßigen Umständen ausschließt oder zum mindesten ihre Ausführung erheblich erschwert. Diese Verpflichtung besteht in besonderem Maße, wenn der Arbeitgeber den Arbeitnehmern die Pflicht auferlegt hat, die Kleidungsstücke an einer von ihm bestimmten Stelle unterzubringen. Ist der Arbeitgeber, z. B. bei zeitweilig eintretender Verstärkung der Belegschaft, nicht in der Lage, jedem Arbeiter ein verschließbares Spind zur Verfügung zu stellen, so muß er andere geeignete Vorkehrungen treffen, um Diebstählen in dem Aufbewahrungsraum vorzubeugen.

Bezüglich der Haftung des Arbeitgebers bei Aufbewahrung von Fahrrädern hat das RAG entschieden: Wenn der Arbeitgeber auf seinem Fabrikhofe, der nur durch das von einem Pförtner bewachte Tor betreten werden kann, Fahrradständer mit Sicherheitsketten, die ein Befestigen der Fahrräder ermöglichen, aufstellt, so hat er die ihm obliegende Verpflichtung zur Sicherung der Fahrräder erfüllt. Eine weitergehende Verpflichtung, insbesondere eine solche zur ständigen Ueberwachung oder zur Anstellung von Personen, die die Annahme und Ausgabe der Fahrräder zu übernehmen haben, kann ihm billigerweise nicht zugemutet werden.

Lohnzahlung bei Inventur.

Das Reichsarbeitsgericht hat die wichtige Entscheidung getroffen, daß bei Ruhen des Betriebes infolge Inventur der Lohn fortzuzahlen ist, selbst wenn in der Arbeitsordnung die Bestimmung steht: „Bezahlt wird nur die Zeit, während der wirklich gearbeitet wird." Zur Begründung seines Urteils hat das RAG folgendes ausgeführt: Wenn die Inventur nur bei ruhendem Betriebe erfolgen kann, so trifft den Arbeitgeber zwar kein Verschulden am Ausfall der Arbeitstage, da er zur Aufnahme der Inventur gesetzlich verpflichtet ist; diese gehört aber zu den Ereignissen, welche die Führung des Betriebes betreffen. Mit ihr kann der Arbeitgeber als mit einer alljährlich wiederkehrenden Tatsache rechnen. Er ist in der Lage, die Vermögensschäden, die ihm daraus drohen, im voraus in seine geschäftlichen Berechnungen einzustellen und sie durch Rücklagen auszugleichen. Ihm ist daher zuzumuten, daß er die Gefahr des Arbeitsausfalles trägt. Das Risiko der Inventur fällt somit dem Arbeitgeber zur Last. Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ueber den Aufbau der pflanzlichen Zellmembran.

Von Max Lüdtke, Bonn.

Vortrag, gehalten anläßlich der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 6. Dezember 1929 im VDI-Haus.

I. Das Bauprinzip und seine allgemeine Gültigkeit.

Die pflanzliche Faserzelle zeigt als Teil eines Organismus einen organisierten Aufbau; Abb. 1 gibt seine wesentlichsten Einzelheiten schematisch wieder. Sie stellt ein Teilstück einer Holzfaser dar. Im Innern befindet sich das Lumen mit den Plasmaresten. Es wird abgeschlossen von der Tertiärlamelle. Ihr fügt sich die cellulosehaltige sekundäre Lamelle an. Diese ist bei den meisten Zellen geschichtet, d. h. auf dem Querschnitt lassen sich feine Linien wahrnehmen, die als axialzentrisch in die Sekundärlamelle eingelagerte Häute aus einer Fremdsubstanz erkannt wurden. Sie unterteilen diese Lamelle

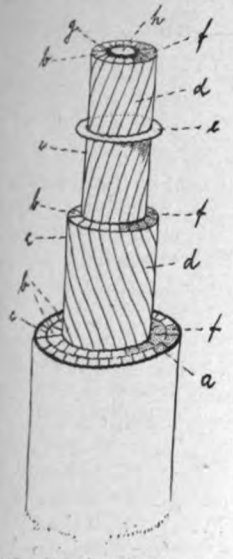


Abb. 1. Aufbauschema einer pflanzlichen Faserzelle.
a) Primärlamelle, b) 4 Schichten der Sekundärlamelle, c) Tangentiale Längshäute zwischen den Schichten, Ursache der „Schichtung", d) Radiale Längshäute, Ursache der „Streifung", e) Querelement, f) Fibrillen oder Primitivfasern, g) Tertiärlamelle, h) Lumen.

in mehrere ineinanderliegende Zylinder. Die sekundäre Lamelle ist von der Primärlamelle umkleidet, die ihrerseits an die Mittellamelle grenzt. Letztere wird beim Aufschluß zerstört und weggelöst, wodurch die Isolierung des Zellstoffs möglich ist.

Die sekundäre Lamelle ist aber nicht nur in tangentialer Richtung durch die Schichthäute, sondern auch in radialer durch sehr feine, nicht an jedem Objekt wahrnehmbare Linien, die in ihrer Ursache ebenfalls auf dünne Häute zurückzuführen sind, unterteilt. Diese Erscheinung bezeichnet man als Streifung. Die Streifen laufen oft um einige Grad gegen die Faserachse geneigt, wodurch Spiralstruktur zustande kommt. Sie bauen sich aus Fibrillen, den letzten mikroskopisch sichtbaren Einheiten auf. Außerdem sind in die Faser Querelemente eingelagert, die wie eine Schnur um die Faser gewunden erscheinen oder sie als eine durchlochte Scheibe in ziemlich regelmäßige Abschnitte teilen.

Primär-, Tertiärlamelle, Querelemente und die die Schichtung und Streifung bildenden Häute bestehen aus

Abb. 2. Faserzelle einer Donax-Art. Vergr. ca. 190. In Kupferamminlösung, Schichten teilweise weggelöst. Querelemente sichtbar.

einer Fremdsubstanz, vielleicht einem Furfuroid, d. h. einem Körper, der beim Erhitzen mit Säure ganz oder zum Teil in Furfurol übergeht.

Die folgenden Abbildungen bestätigen die Gültigkeit dieses Bauprinzips. Die Fasern in Abb. 2 entstammen einer Donaxart, einer dem Zuckerrohr verwandten Pflanze. Die Schichten sind teilweise durch Kupfer-

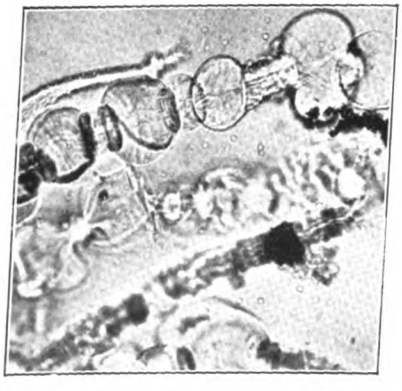


Abb. 3. Buchenholzfaser in Kupferammin. Perlschnurbildung. Vergr. ca. 375.

oxydammoniak weggelöst. Dieser diskontinuierliche Auflösevorgang kommt durch die Anwesenheit der organisiert gelagerten, als Schichthäute und Querelemente beschriebenen Fremdsubstanz zustande, die schwerer in

Digitized by Google

Kupferammin löslich ist als Cellulose. Da diese Häute an den Querelementen miteinander verwachsen sind, nehmen die Fasern in Quellungsmitteln infolge beginnender Lösung der Cellulose ein perlschnurartiges Aussehen an,

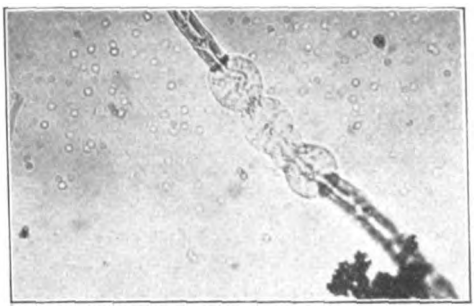


Abb. 4. Faser aus einem Weizenhalm. Perlschnurbildung in Kupferoxydammoniak. Vergr. ca. 360.

wie Abb. 3 an Buchenfasern, Abb. 4 an Weizenfasern, Abb. 5 an Baumwolle und Abb. 6 an Kieferntracheiden zeigt. Bei stärkerer Quellung zerreißen dann die Häute. Dieser Vorgang kann sich je nach Anzahl der Schichten wiederholen. Abb. 7 zeigt an Bastfasern des Sisalhanfes mehrere ineinanderliegende Schichten, deren abschließende Häute zu Kugeln aufgetrieben sind. Abb. 8 gibt das gleiche für Bambusfasern wieder.

Abb. 6 (+) stellt die Streifung an einer Faser aus dem Stamm der Kiefer dar. Bei weiterer Auflösung zerfasert dann die Wand in Streifen und Fibrillen, wie Abb. 9 an einer Kieferntracheide zeigt. Ein solcher Zerfall in kleinere Elemente muß neben den mikroskopisch sichtbaren Erscheinungen auf Querschnitten als Beweis für die Hautbildung zwischen den Streifen angesehen werden.

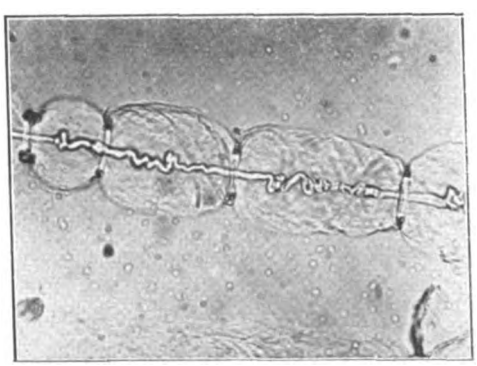


Abb. 5. Baumwollfaser in Kupferoxydammoniak. Lage der Querelemente.

Isoliert man ein von Schichten und Streifen abgegrenztes Stück der Zellwand, so läßt sich dieses etwa durch Druck mit einer Nadel oder auch durch chemische Einwirkung stets erneut in der Längsrichtung aufspalten. Daraus dürfte hervorgehen, daß die Fremdsubstanz bis zu den Fibrillen herunter eingelagert ist. Eine weitere Durchsetzung damit ist kaum anzunehmen, da sonst die Menge gegenüber der Cellulose zu groß werden würde. Ob die Fibrillen aus den Mizellreihen von Nägelis bestehen oder zwischen beiden noch weitere Glieder vorhanden sind, ist nicht bekannt. Ebenso wenig wissen wir, ob die Mizelle oder andere Aufbauformen die ersten Wachstumseinheiten darstellen, ob das Wachstum kontinuierlich durch Aneinanderlagerung von Molekülen oder stufenweise durch Zusammenschluß größerer Komplexe vor sich geht. Die Inhomogenität der Faser spricht für letztere Annahme, allerdings nicht im Sinne von Nägelis.

Da die kugelförmige Quellungserscheinung als eine Folge des durch eine eingelagerte Fremdsubstanz bedingten Baues erkannt ist, genügt sie nunmehr zum Beweis für das aufgezeigte Bauprinzip und wir werden überall dort, wo die Quellungsanalyse positiv ausfällt, den beschriebenen Aufbau als vorhanden ansehen dürfen.

Abb. 10 und 11 zeigen Fasern aus der Wurzel einer Tanne und aus dem Blatt einer Grasart (Phalaris acundinacea). Wir haben nunmehr Faserzellen aus Gymno- und Angiospermen, Mono- und Dykotylen, aus der Wurzel, dem Stengel oder Stamm und dem Blatt, Gewebefasern und Pflanzenhaare gesehen, die alle die gleiche Anordnung zeigen. Man kann daher sagen, daß das hier gezeichnete Bauschema allgemein gilt.

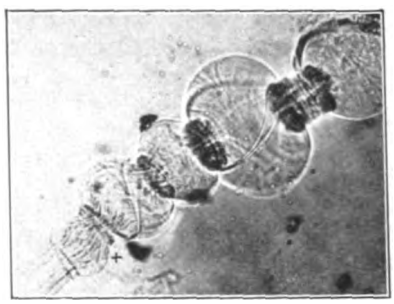


Abb. 6. Kieferntracheide in Kupferoxydammoniak. Schnurartige Ausbildung der Querelemente. Streifung +. Vergr. ca. 270.

Natürlich ist nicht zu erwarten, daß in allen Fasern die Lage der Querelemente, die Anzahl der Schichten, die Menge der Substanzen oder anderes gleich ist. Auf der Verschiedenheit dieser Einzelheiten beruht ja der Unterschied der einzelnen Faserstoffe.

II. Folgerungen aus dem organisierten Aufbau.

Diese Organisation innerhalb der Substanzen erklärt nun eine ganze Reihe von Erscheinungen. Sie wurden zum Teil schon in früheren Arbeiten behandelt[1]).

Wie oben gezeigt wurde, gelingt es während des Lösungsvorganges Fibrillenbildung wahrzunehmen. Diese tritt auch noch bei anderen Gelegenheiten auf, z. B. bei der Reifung der Alkalicellulose. Ferner lassen sich häufig an Bastfasern infolge mechanischer Ueber-

Abb. 7. Sisalhanf in Kupferoxydammoniak. Infolge Anwesenheit der Schichthäute wird jede Schicht gesondert aufgetrieben.

[1]) M. Lüdtke, Liebigs Annalen **466**, 27, 1928; Melliands Textilberichte **10**, 445 (1929).

Digitized by Google

anspruchung Knickstellen als sogenannte Verschiebungen wahrnehmen. Abb. 12 zeigt eine durch Druck verletzte Fichtfaser. In Wasser gebracht, quillt sie infolge Verätzung des Hautsystems zwischen zwei Querelementen auf. Der Zusammenhalt zwischen den Fibrillen ist also durch mechanischen Einfluß großenteils aufgehoben. An den Stellen, an denen die Fibrillen eine gegenseitige Lockerung erfahren haben, sind Spalten entstanden und dieser Teil nimmt daher Flüssigkeiten, wie z. B. Farbstofflösungen, viel leichter und in größerer Menge auf als die übrige Faser. Außerdem sind diese Stellen infolge größerer innerer Oberfläche gegenüber Säuren und Basen viel empfindlicher.

Hieraus geht hervor, daß die Faser ohne eine andere als mechanische Einwirkung erfahren zu haben, lediglich durch ihren besonderen Aufbau zuweilen in erhöhtem

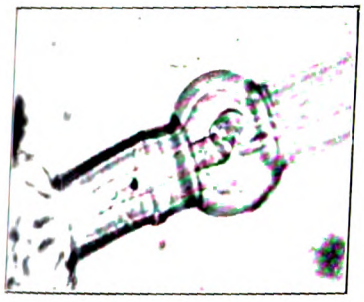


Abb. 8. Baumwollfaser in Kupferoxydammoniak. Infolge Anwesenheit der Schichthaute wird jede Schicht gesondert aufgetrieben.

Maße Wasser binden, also quellen kann; allerdings nur dann, wenn das umhüllende und eingelagerte Bauelement in seiner Funktion beeinträchtigt ist. Ueberträgt man die beim Studium der Verschiebungen gewonnenen Erkenntnisse sinngemäß auf analoge Verhältnisse, so muß man verlangen, daß neben der Quellung der nativen Faser eine durch die Zerstörung bzw. Behinderung der Funktion der Fremdsubstanz bedingte Zusatzquellung, die nur auf kapillarer Wirkung beruht, tritt. Das ist ja in der Tat der Fall. Wird ein Fasergut zu Zellstoffschleim vermahlen, so werden die Fibrillen, deren Breitendimension an der Grenze mikroskopischer Sichtbarkeit liegt, durch Quetschung gegenseitig verschoben und in ihrem Zusammenhalt auf die Kohäsion der miteinander verflochtenen Teilchen beschränkt. Ein solches Produkt hat Aehnlichkeit mit der in der Kunstseide vorliegenden regenerierten Cellulose, nur daß die Elementarteilchen

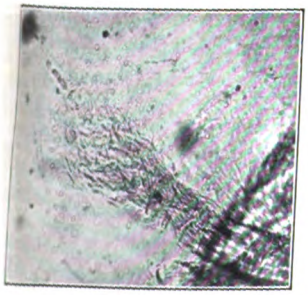


Abb. 9. In Fibrillen und Streifen zerfallende Kieferntracheide in Kupferammin. Vergr. ca. 480.

nicht Mizelle oder Mizellreihen sind, sondern eine höhere Großenordnung besitzen. Beide Produkte haben neben der Cellulosequellung eine Kapillarquellung und zeichnen sich durch erhöhte Wasseraufnahme und Reaktionsfähigkeit aus.

Auch nach Gefrieren der Faser macht sich ein stärkeres Wasserbindungsvermögen bemerkbar. Man wird

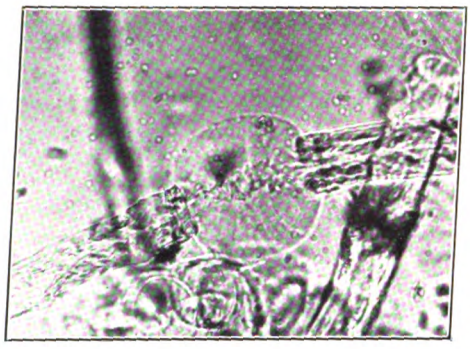


Abb. 10. Faser aus einer Tannenwurzel. Schwache Kugelbildung in Kupferammin. Vergr. ca. 400.

wohl nicht fehlgehen, dieses auf gleiche Ursachen zurückzuführen, wobei jetzt die Eiskriställchen sprengend wirkten.

Der Fibrillenbau ist auch von besonderer Bedeutung zur Erklärung einiger Mercerisationserscheinungen. Nimmt man an, daß die Fibrillen ähnlich wie die Gesamtfaser von der Fremdsubstanz eingehüllt sind und diese mit den Querelementen verwachsen ist, so müssen die Primitivfasern beim Zusammenbringen mit Alkali infolge der Quellung der Cellulose in der Breite ausgedehnt werden, wobei Kontraktion in der Längsrichtung zu erwarten ist. So erklärt sich die Verkürzung der Faser. Diese wird nicht unbeschränkt mit zunehmen-

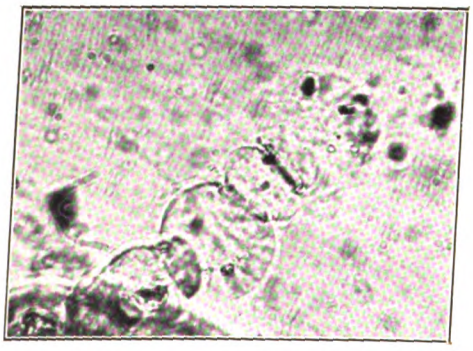


Abb. 11. Faser aus einem Grasblatt (Phalaris arundinacea). In Kupferammin. Der Auflösevorgang ist weitgehend vorgeschritten. Ein Teil der Faser ist im Zerfließen begriffen.

der Alkalikonzentration vor sich gehen können. Denn einmal findet alsdann ein Zerreißen der Häute statt, zum anderen ist die Fremdsubstanz in Alkali löslich. Diese Faktoren bedingen das Verkürzungsmaximum. Andererseits ist eine untere Grenzkonzentration nötig, um überhaupt seitliche Ausdehnung und damit Verkürzung hervorzubringen.

Indem die gestreckten Fibrillen mehr die Form eines Rotationselipsoides annehmen, muß die gegenseitige Verwachsung des Hauptsystems eine Lockerung erfahren, es müssen Kapillarräume entstehen, die infolge Aufnahme von Flüssigkeiten zu weiterer Quellung beitragen. Daß eine Lockerung tatsächlich stattfindet, geht daraus hervor, daß alkalibehandelte Fasern in Kupferammin

Digitized by Google

Die chemische Analyse des Kendyrflaums wurde hauptsächlich nach den im ausgezeichneten Lehrbuche von C. Schwalbe und R. Sieber, „Die chemische Kontrolle in der Zellstoff- und Papierindustrie" angegebenen Methoden vollzogen.

1. Die Feuchtigkeit des Kendyrflaums wurde im Vakuum nach dem von uns für das zu untersuchende Material veränderten Verfahren von Gaefke[3]) vollzogen. Zu dieser Bestimmung wurde ein Kolben mit rundem Boden von 230 ccm Inhalt mit zugeschliffenem Stöpsel und am Halse angelöteter Röhre mit Hahn benutzt; dann wurde die Röhre mit dem Vakuum verbunden. In solch einem Kolben finden 10 g Fasern Platz. Der abgewogene Kolben mit der abgewogenen Probe des Materials wurde im kochenden Wasserbade erwärmt und gleichzeitig evakuiert. Bei einem Vakuum von 16 bis 20 mm Quecksilbersäule wurde das Austrocknen bis zum konstanten Gewichte im Verlauf von zwei Stunden erreicht. Die Feuchtigkeit der lufttrockenen Faser betrug 11,9 Proz.

2. Die Bestimmung des Gehalts an Asche wurde durch Verbrennen einer abgewogenen Probe in einer Platinschale ausgeführt, wobei das Material in Portionen von annähernd 0,5 g eingetragen wurde. Der Gesamtgehalt der Asche der lufttrockenen Faser war im Mittel gleich 1,8 %, der absolut trockenen etwa 2 %. Die Analyse der Asche ergab Chlor 7,4 %, Kieselerde 9,7 % und Schwefelsäureanhydrid 3,4 %.

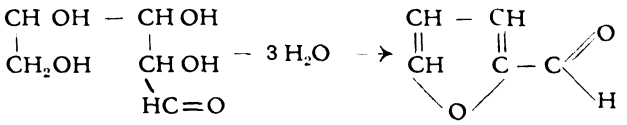
3. Zur Charakteristik des zu untersuchenden Materials wurde der Gehalt an Eiweißstoffen in ihm bestimmt. Zu diesem Zwecke wurde der Gehalt an Stickstoff nach der Methode Kjeldals gefunden und der Gehalt an Proteinen durch Multiplizieren mit dem Koeffizienten 6,25 ausgerechnet. Es wurde erhalten: Stickstoff 0,34 %, Eiweißstoffe 2,13 % des lufttrockenen Materials und 2,39 % des trockenen Stoffes der Faser.

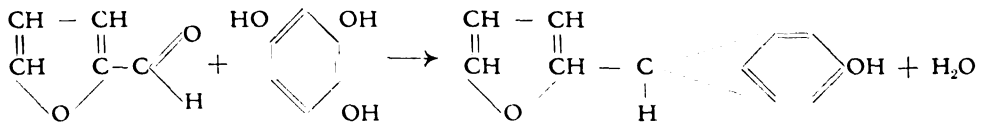
4. Die Bestimmung der Harze, Wachsarten und Fette wurde auf dem Wege zweimaliger sukzessiver Extraktion im Soxhletapparat des zuvor ausgetrockneten Materials zuerst mit Aether im Verlauf von sechs Stunden und dann ebenso lange mit 95 %igem Alkohol ausgeführt. Nach Entfernung der Lösungsmittel durch Verdampfen wurden die Auszüge im Kohlensäurestrom bei 70 ° C ausgetrocknet. Der Aetherauszug betrug 0,9 % des lufttrockenen Stoffes und 1 % des trockenen Materials; das mit Alkohol erhaltene Extrakt enthielt entsprechend 1,5 % und 1,7 %. Der Auszug mit Aether ist eine wachsartige, gelbe Masse, mit einem Schmelzpunkt von 49 bis 51 ° C. Der Auszug mit Alkohol ist nicht gleichartig, sondern bildet zwei Massen — eine braune und eine weiße —; erwärmt zersetzen sich diese Massen ohne zu schmelzen.

5. Das Lignin wurde nach der Methode Königs[4]) auf dem Wege der Behandlung des zu untersuchenden Materials mit 72 %iger Schwefelsäure bestimmt, wobei die Cellulose und die Pentosane hydrolysieren und sich auflösen; es bleibt intakt nur das Lignin, welches im Goochtiegel abfiltriert, ausgewaschen und bei 105 ° C getrocknet wurde. Der Gehalt des Lignins wurde im Mittel gleich 29,5 % der lufttrockenen und 30,4 % der trockenen Faser (nach der Berechnung) gefunden.

6. Die Quantität der Pentosane im Flaum wurde nach der Tollens-Methode[5]) bestimmt durch Kochen einer abgewogenen Probe des Materials mit 13 %iger (spez. Gew. 1,06) Salzsäure, wobei die Pentosane anfangs gänzlich, Pentosen gebend, hydrolysieren, aber später liefern die letzteren, Wasser verlierend, eine quantitative Ausbeute an Furfurol, welches mit Wasserdampf destilliert und im Destillat durch Phloroglucin in Gestalt unlöslichen Phloroglucides abgeschieden wird:

1. $(C_5H_8O_4)_n + n\,H_2O \longrightarrow n\,C_5H_{10}O_5$

2. 

3. 

(Die letzte Gleichung ist eine mutmaßliche)

Die Methyl-Pentosane geben dabei entsprechend Methylfurfurol und Methylfurfurol-Phloroglucid. Der Niederschlag der Phloroglucide wurde in einem abgewogenen Goochtiegel gesammelt, bei 95 ° C ausgetrocknet und gewogen. Die Berechnung des Gehaltes an Pentosanen ist nach dem Gewicht der Phloroglucide im Einklang mit der empierischen Formel und den Tabellen von Tollens und Kröber, die im Werke Demijanows[6]) angegeben sind, ausgeführt, wobei die Daten wie für Xylan genommen wurden, da die folgende Bestimmung einen kleinen Gehalt an Arabanen im Flaum anzeigte. Der gesamte Gehalt an Pentosanen und Methyl-Pentosanen beträgt im Mittel 20,8 % des trockenen Flaumes. Zur Bestimmung des Gehaltes der Methyl-Pentosane wurde der gesamte Niederschlag der Phloroglucide im Goochtiegel mit bis zu 60 ° C erwärmtem 95 %igem Alkohol behandelt. Dabei löst sich nur das Methyl-Furfurol-Phloroglucid. Nach dem erneuten Trocknen des Goochtiegels mit dem Rest des Phloroglucids und nach dem Wägen desselben, ist es leicht, aus der Differenz des Gewichtes den Gehalt an Methyl-Pentosanen zu berechnen. Es wurde gefunden, daß im Flaum Methyl-Pentosane nicht oder nur in Spuren vorhanden sind.

Um zu beurteilen, welche Pentosane im Flaum vorherrschen, Xylane oder Arabane, wurde die von Sal-

[3]) Schwalbe und Sieber, Die chem. Betriebskontrolle, S. 68; Gaefke, Dissertation, Dresden, 1919.

[4]) Schwalbe und Sieber, Die Betriebskontrolle, S. 100.

[5]) Demijanow, Allgemeine Handgriffe bei der Analyse vegetabilischer Stoffe.

[6]) Schwalbe und Sieber, Die chem. Betriebskontrolle.

Digitized by Google

kowsky vorgeschlagene und von Heuser[7]) veränderte Methode der Abscheidung angewandt. Die Methode gründet sich auf der Löslichkeit des Xylans in verdünnten Alkalien und darauffolgendem Niederschlagen mit Fehlingscher Lösung, wobei eine Kupferverbindung des Xylans sich abscheidet; die letztere wird mit Salzsäure zersetzt, das ausgeschiedene Xylan mit Alkohol und Aether ausgewaschen, bei 70° C getrocknet und gewogen. In dem erhaltenen rohen Xylan und in der ausgelaugten Faser wurde das reine Xylan nach Tollens Methode bestimmt, wobei in dem ersteren 7,6 % und der letzteren 9,9 % der entwässerten Faser gefunden wurden, im ganzen folglich 17,7 %, und da der gesamte Gehalt an Pentosanen 20,8 % betrug, so ist bei der Bestimmung etwa 3,1 % verloren gegangen. Dieser Verlust ist teilweise durch die unvollständige Ausscheidung des Xylans aus den Laugen, teilweise aber durch den möglichen Gehalt der Faser an Araban, welches unter diesen Bedingungen im Waschalkohol gelöst bedingt. Da das Araban leicht löslich in Alkalien ist, kann es nach dem Kochen der Faser mit Alkali kaum in beachtenswerter Menge in der Faser zurückgeblieben sein, deshalb läßt das Resultat der gegenwärtigen Bestimmung zu, den Schluß zu ziehen, daß in der Faser des Kendyrflaums das Xylan vor dem Araban vorherrscht.

7. Aus der großen Zahl der von Schwalbe beschriebenen Methoden zur Bestimmung der Cellulose wurde die Methode von Cross und Bevan, modifiziert von Walter und Sieber[8]) als die zweckentsprechendste für die zarte und feine Faser des Kendyrflaums anerkannt. — Eine abgewogene, bis auf 2 bis 3 mm Länge zerkleinerte Probe der entfetteten Faser wurde in einem vorher gewogenen Goochtiegel mit destilliertem Wasser befeuchtet, darauf das Wasser abgesaugt, die Faser ausgepreßt und durch sie während 15 Minuten ein Strom trockener Luft durchgelassen. Darauf wurde mittelst einer Wasserpumpe mit Wasser ausgewaschenes Chlor durchgesaugt, wobei die Schnelligkeit des Stromes in der Waschflasche kontrolliert wurde und die Zahl der Gasbläschen von 80 bis 100 in einer Minute betrug. Im ganzen wurden vier Chlorierungen ausgeführt, das erstemal im Verlauf von 20 Minuten, das zweite- und drittemal während je 15 Minuten und das viertemal 10 Minuten. Nach jeder Chlorierung wurde die Faser mit schwefliger Säure angesäuertem Wasser befeuchtet und anfangs mit kochender 3 %iger Natriumsulfit-Lösung bis zum Entfärben der ablaufenden Waschflüssigkeit, dann aber mit kochendem Wasser bis zum Verschwinden der Reaktion auf schweflige Säure ausgewaschen. Die auf diese Weise gewonnene „rohe Cellulose" wurde bis zu konstantem Gewicht bei 105° C getrocknet. Nach Heuser[9]) enthält die so erhaltene „rohe Cellulose" noch bedeutende Mengen von Pentosanen; deshalb ist es, um den Gehalt an „reiner Cellulose" zu erfahren, notwendig, die Quantität der Pentosane in der „rohen Cellulose" zu bestimmen, was denn auch nach der oben beschriebenen Methode von Tollens stattfand. Im Mittel wurde gefunden, daß der Kendyrflaum 47,4 % „rohe Cellulose", in welcher im Mittel 10,4 % Pentosane bestimmt wurden, enthält, und auf diese Weise erhält man einen Gehalt an reiner Cellulose von 37 % des entwässerten und entfetteten Materials.

8. Darauf wurde zur Bestimmung der Hexosane, des Mannans und Galaktans, im Flaum nach der Methode Schorgers, modifiziert von Dore[10]) geschritten. Die Bestimmung des Mannans gründet sich auf seiner leichten Hydrolyse beim Kochen mit verdünnter (spez. Gew. 1,025) Salzsäure, wobei die entstehende Mannose leichter als andere Monosaccharide schon in der Kälte mit Phenylhydrazin schwer in Wasser und Azeton lösliches Hydrazon gibt. Der Versuch der Bestimmung des Mannans gab ein negatives Resultat. Die Bestimmung des Gehaltes an Galaktan gründet sich auf seiner leichten Hydrolyse mit Salpetersäure vom spez. Gew. 1,15, wobei die erhaltene Galaktose von der Salpetersäure bis zur Schleimsäure oxydiert wird. Die letztere, die sich in kaltem Wasser schwer löst, scheidet sich aus und wird gewogen. Der Versuch zeigte einen Gehalt von etwa 1 % des trockenen Materials an Galaktan.

Die Zusammenstellung der erhaltenen Resultate der Analyse des Flaums ist in der unten angegebenen Tabelle Nr. 1 erhalten, in welcher nebenbei zum Vergleich auch der Bestand anderer vegetabilischer Materialien angeführt ist.

Tabelle 1.

Nr. der Materiale	Benennung der Stoffe	Asche	Eiweiß	Reine Zellulose	Pentosane	Methyl pentosane	Lignin	Galaktan u. Mannan	Auszug mit Aether	Auszug mit Alkohol	Rohe Zellulose erhalten
1	Kendyr-Flaum	2,0 %	2,4	37,0	20,8	—	30,4	1,0	1,0	1,7	47,43
2	Roggen-Stroh	4,9 %	3,4	38,9	24,6	—	24,1	—	1,2		52,9
3	Hafer-Stroh	4,4 %	3,9	41,7	23,2	—	—	—	—		—
4	Fichte	0,53 %	1,27	41,9	10,8	—	22,5	12,78	3,17		44,01
5	Birke	0,68 %	1,29	41,85	25,86	—	23,27	4,61	2,47		44,52
6	Baumwolle	0,13 %	0,54	98,23	—	0,81	—	—	0,43		—
7	Flachs	0,73 %	—	90,24	—	3,00	—	—	0,61		—
8	Hanf	0,90 %	—	85,47	—	10,23	—	—	0,62		—

Die Daten für die Tabelle wurden entnommen: Für Nr. 2 und 3 aus Ullmann, „Enz. der technischen Chemie", B. V; für Nr. 4 und 5 aus Nikitin, „Chemie der Holzfaser" (russisch); für Nr. 6, 7 und 8 aus Schaposchnikow, „Allgemeine Technolog. der Farbstoffe." Die Daten sind auf absolut trockenes Material berechnet. Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß sich der Befund der untersuchten Faser am meisten dem Stroh nähert.

[7]) E. Heuser, Journ. f. pr. Chem., 88 (1921).
[8]) Schwalbe und Sieber, Die chem. Betriebskontrolle, S. 88—93.
[9]) E. Heuser, Lehrbuch der Cellulosechemie.
[10]) Schwalbe und Sieber, Die chem. Betriebskontrolle, S. 84—88.

Digitized by Google

Zum Schluß wurden, zwecks Aufklärung der möglichen Ausbeuten und der Qualität der technischen Cellulose aus dem Flaum, einige Kochungen des letzteren mit Aetznatronlösung im Autoklav durchgeführt. Die Resultate der Kochungen sind in der nächstfolgenden Tabelle Nr. 2 vorgestellt.

Tabelle 2.

N° N° der Kochungen	Die abgewogene Probe desFlaums	Feuchtigkeit	Die Konzentration der Natronlauge	Die Menge der Kubikcm. Lauge	Der Atmosphärendruck	Die Dauer der Kochung in Stunden	Ausbeute der techn. Zellulose von lufttrockener Faser	Ausbeute der techn. Zellulose von trockener Faser	Gehalt an roher Zellulose nach Croß und Bevan
1	47,6 g	11,04	0,32%	1500	4	6	77,7	—	—
2	50,0 g	11,04	2,5	1000	4	6	40,0	44,4	75,3
3	32,0 g	11,04	5,0	800	4	6	28,1	31,5	87,5
4	32,0 g	11,04	6,0	950	7	6	24,8	28,0	90,3
5	35,2 g	11,04	10,0	500	5	3,5	—	24,9	92,6
6	61,0 g	11,04	4.0	800	5	4	—	40,7	85,3

Aus der Tabelle ersieht man, daß die aus dem Flaum erhaltene Cellulose sich nicht durch hohen Grad von Reinheit auszeichnet, ihre Ausbeute klein ist, der Verbrauch von Alkali und das Volumen der Laugen ungeheuer sind. Die beim Versuch Nr. 5 erhaltene Cellulose höchster Qualität enthält 92,6 % Cellulose nach Cross und Bevan, jedoch beträgt dabei die Ausbeute der technischen Cellulose im ganzen nur 24,9 %, wobei zum Beuchen von 35 g Faser 50 g Aetznatron verbraucht wurden und das Volumen der Lösung 500 ccm war. Der Vergleich in dieser Beziehung mit anderen vegetabilischen Materialien, z. B. mit Stroh, redet bei weitem nicht zugunsten des Kendyrflaumes. Im einzelnen ist die technische Cellulose aus Flaum so unrein, daß von ihrer Anwendung zur Fabrikation von Pyroxylin und anderer Nitroprodukte nicht die Rede sein kann.

Schlußfolgerung.

1. Nach dem Gehalt an Cellulose im rohen Flaum und nach der Ausbeute von Natroncellulose nähert sich das Material dem Stroh, aber beim Kochen zur technischen Cellulose verlangt es ein größeres Volumen Lauge und einen größeren Verbrauch von Aetznatron und Heizmaterial als Stroh.

2. Der Kendyrflaum kann als Rohstoff zur Herstellung von Nitroprodukten nicht dienen.

3. Nach dem Gehalte der Asche an Kieselerde (9,7 %), steht der Kendyrflaum mehr dem Holzstoff (von 2 bis 6,0 %) näher, als dem Stroh (von 39 bis 60,6 %), deshalb kann die Verarbeitung des Flaums zu Cellulose nach dem Sulfitverfahren als möglich erscheinen, was jedoch noch der experimentalen Kontrolle bedarf.

4. Wenn das Kochen des Flaums zu Cellulose als vollständig unvorteilhaft erscheinen sollte, so wird in wirtschaftlichen Organen die Frage von seiner anderweitigen Verwertung entstehen. So zum Beispiel ist es möglich, den Flaum als ausgezeichnetes Wärmeisolier-Material anzuwenden.

Laboratorium der technischen Chemie
der Mittelasiatischen Staatsuniversität in Taschkent.
1928—1929.

*

Während der eigentlichen Kendyrfaser aus dem Pflanzenstengel zweifellos eine gewisse Zukunft als Textil- und vielleicht auch Papierrohstoff vorausgesagt werden kann, scheint der Kendyrflaum ebenso geringe Aussichten zu haben, wie ähnliche Produkte unserer heimischen Pflanzen. Anm. d. Schriftl.

9. Kongreß für technische Chemie der Société de Chimie industrielle.

Barcelona, 13. bis 19. Oktober 1929.

Abteilung Cellulose, Papier, plastische Massen.
Vorsitzender: Direktor Thomas Costa.

M. A. Matthis:

Eigenschaften, Untersuchung und Anwendung des Papiers in der Elektrotechnik.

Der Vortragende verweist zunächst auf die Notwendigkeit einer ausgedehnteren wissenschaftlichen Kontrolle aller Werkstoffe, insbesondere aller Baustoffe der elektrischen Industrie, um dann auf die Bedeutung des Papiers in der Elektrotechnik einzugehen. Die Elektroindustrie verbraucht gewaltige Mengen an Papier und Pappe und nur eingehende Untersuchungen gestatten eine richtige Bewertung der Qualität. Der Vortragende streift die physikalischen, chemischen, elektrischen und mikroskopischen Untersuchungen der Spezialpapiere für die Verwendung in der Elektrotechnik.

Costa-Coll:

Untersuchung in der Papierfabrikation.

In der chemischen Industrie spielt die Beobachtung aller Erscheinungen, die bei der Herstellung eines Produktes vor sich gehen, eine große Rolle, und es müssen ständig Proben vorgenommen werden, um die Qualität des Erzeugnisses zu gewährleisten. In der Papierindustrie hat man in vielen Fällen noch kein wissenschaftlich ausgearbeitetes Verfahren, man bedient sich sehr häufig der reinen Sinnenprüfung ohne rationelle Grundlage. Die Untersuchungsverfahren sind zum großen Teil unwirksam infolge Mangels an geeigneten Apparaten. Sehr oft gelingt es auch nicht, praktische Einteilungen und Typen der Rohstoffe zu schaffen. Der Vortragende betont, daß in der Papierindustrie dadurch große Mißstände entstehen können.

Digitized by Google

M. Deschiens:

Seealgen und plastische Massen.

Durch wissenschaftliche Untersuchung der Meeresalgen und ihrer Bestandteile hat man immer mehr erkannt, daß diese Produkte einer industriellen Auswertung in mannigfacher Weise zugänglich sind. Behandelt man die Algen selbst nur nach leichter Entmineralisierung, so kann man grobe plastische Massen herstellen, die als Füllmittel bei Wärmeisolatoren, als Anti-vibratoren usw., verwendet werden können. Extrahiert man die Luminaren, das reine Algin oder Algin im Gemenge mit den verschiedenen Algenbestandteilen, so erhält man wieder eine plastische Masse. Pulverisiert man die alginhaltigen Massen sehr fein und feuchtet sie nicht mit Wasser oder schwachen alkalischen Lösungen an und preßt sie dann, so kann man zahlreiche Gegenstände aus ihnen herstellen. Man kann auch Füllmittel zusetzen. Vermengt man die alkalischen Alginate mit Salzen der Schwermetalle oder Erdalkalien, so erhält man unlösliche Alginate. Alginate und einige Algen, wie Isl. Lichen carraghen u. a. m., können zur Herstellung von gelartigen Massen dienen, die als Rohstoffe in der Lederindustrie Verwendung finden, sowie auch für Färbezwecke. Jedenfalls kann man noch rationelle Verwertungsverfahren für diese Produkte finden, die in so reichlichen Mengen vorhanden sind.

Abteilung Kautschuk und Ersatzmittel, Harze, Lacke und Firnisse.

Vorsitzender: Direktor R. Peypoch.

Paul Bourgeois:

Wertbestimmung der sogenannten englischen Blätter.

Das sogenannte englische Blatt, dessen Name nur auf die Eigenart des Verfahrens deutet, erhält man durch gemessenes Zersiegen stark komprimierter zylindrischer Kautschukblöcke. Die so erhaltenen dünnen Platten sind sehr elastisch, dies infolge der Vermeidung des Kalandrierens, das dem Gummi immer schädlich ist. Die Verwendung der so hergestellten Kautschukblätter ist mannigfach. In der Hauptsache werden sie für sehr elastische Produkte, hauptsächlich für Gummibälle, hergestellt. Heute werden annähernd 1000 Tonnen jährlich im Werte von 45 Millionen belg. Frcs. hergestellt. Zur Zeit fehlen besondere Lieferungsvorschriften für dieses wertvolle Produkt und es wäre daher sehr wünschenswert, Methoden auszuarbeiten, nach denen man die so verschiedener Gummiplatten verschiedener Herkunft miteinander vergleichen und bewerten könnte, um zu Normen für eine gute Fabrikation zu gelangen.

G. Dupont und J. Crouzet:

Ueber die Oxydation von Pinenen in Gegenwart von Katalysatoren.

Die Versuche, den Einfluß der Katalysatoren auf die Bindung des Sauerstoffs und die aus Terpentinöl von Bordeaux isolierten Bestandteile festzustellen, zeigten, daß das Nopinen langsamer oxydiert als das Pinen. In beiden Fällen zeigt die Oxdation das Verhalten einer Autoxydase. Licht und Wärme erhöhen die Oxydationsgeschwindigkeit sehr rasch; unter den Katalysatoren, die die Oxydationsgeschwindigkeit stark erhöhen, ist am wirksamsten das Kobaltresinat. Die Wirkung wird durch die Zeit begrenzt, der Katalysator erschöpft sich sehr rasch. Eine große Anzahl von Stoffen wirken wie Autoxygene, hierzu gehören Hydrochinon, Pyrogallussäure, Gallussäure, aktive Kohle, die Oxyde von Cer und Thor, Merkuriazetat, Zinnchlorür, Platinmor, Kupferpulver usw. Bemerkenswert ist das Verhalten von Mangan. Dieses wirkt zunächst als Antioxydationsmittel, dann plötzlich nach einer, je nach den Bedingungen wechselnden Zeit, tritt eine sehr rasche Oxydation ein. Dieser Fall wurde näher untersucht und dabei festgestellt, daß man nach Belieben die Oxydationsphase herbeiführen kann, indem man dem Gemisch von Terpen und Katalysator geeignete Mengen von oxydierten Terpenen zusetzt.

G. Dupont und J. Lévy:

Ueber die Autooxydation der Abietinsäure.

Durch physikalisch-chemische Untersuchung der Autooxydation der Abietinsäure A an der Luft in Xylollösung wurde festgestellt, daß bei dieser Reaktion ein intermediäres Oxyd (AO) die Rolle des Katalysators spielt. Man könnte die Reaktion in folgender Weise formulieren:

$$A(O) + O_2 \longrightarrow A(O)(O_2)$$
$$A(O)(O_2) + 2A = 3A(O).$$

Die Oxydationsgeschwindigkeit wächst proportional der Menge des gebundenen Sauerstoffs. Das Endprodukt der Oxydation ist ein kompliziertes Gemenge, das im Mittel der Zusammensetzung AO_2 entspricht.

G. Dupont und Frl. M. Barraod:

Ueber die Zusammensetzung des Okoumeharzes.

Das Okoumeharz enthält eine mit Wasserdampf überdestillierende Essenz, die aus Phelandren und einem schwach sauer reagierenden Anteil besteht. Durch Azetylierung des festen Rückstandes der aus Benzin kristallisiert und mit Lauge des sauren Bestandteils befreit wurde, erhält man ein Gemenge von Azetaten, von denen zwei isoliert wurden, das eine schmilzt bei 218—220°, das andere bei 235°. Es scheint sich hier um die $\alpha+\beta$-Amyrinextrakte des Manilaharzes zu handeln. Das Okoumeharz ist dem Manilaharz sehr nahe verwandt.

G. Dupont und M. Soum:

Ueber die Entwicklung der Holzbestandteile unter dem Einfluß verschiedener Agenzien.

Die Entwicklung der Hauptbestandteile der Nadelhölzer, insbesondere der Tanne, wurde von den Vortragenden unter dem Einfluß verschiedener Reagenzien, die die Umwandlung und das Altern beeinflussen, durchgeführt. Unter dem Einfluß der Witterung, von Mikroorganismen und Parasiten zeigt Cellulose die Neigung, sich zu zersetzen, während das Lignin zum größten Teil erhalten bleibt. Es handelt sich aber in diesen Fällen um ein „entwickeltes Lignin, das wenig OCH_3-Gruppen und OH-Gruppen enthält und einen schwächeren Phloroglucinindex besitzt als das ursprüngliche Lignin. Unter gewissen Bedingungen zeigen die Tannenhölzer, wenn sie nach dem Schlagen des Baumes auf der Erde liegen, die Umwandlung in fettes Holz. Es konnte eine merkliche Verharzung festgestellt werden. Unter dem Einfluß reduzierender Diastasen, insbesondere der Resinasen, erleidet die Holzcellulose eine fast vollständige Umwandlung in Oleoresine, während das Lignin eine Entwicklung zum Humus zeigt. Unter Ausschluß des Luftsauerstoffs kann das Holz im Boden eine Mumifizierung erleiden, die Lignin-Elemente werden erhalten, die Harzsäuren, die instabil sind,

Digitized by Google

gehen durch langsame Dehydrierung in Harz über; das Holz liefert im Lauf der Jahre einen fossilen Brennstoff. Vortragende konnten in den verkohlten Ligninschichten des Gebietes von Laluque ein fossiles Koniferenholz isolieren, zweifellos handelt es sich um eine Tannenart. Die Untersuchung dieses Koniferenholzes, wie auch die anderer fossiler Brennstoffe liefert eine Bestätigung der Hypothese von Fischer und Schrader, die das Lignin als einzigen Bestandteil des die Humussäure erzeugenden Holzes ansehen.

Ueber die Gewinnung von Bäckereihefe aus Sulfitablaugen.

Zu diesem Aufsatz von Prof. Erik Hägglund möchten wir folgende Bemerkungen und Ergänzungen machen:

Die Hefefabrik bei W. Rosenlew & Co. in Björneborg, Finnland, wurde für eine Produktion von 400 000 Kilo Hefe pro Jahr gebaut. Diese Leistung und Verkauf wurde trotz der schweren Konkurrenz von den staatlichen und privaten Hefefabriken in Finland binnen sechs Monaten von der Inbetriebsetzung erreicht. Zufolge Verbesserung in dem Verfahren hat es sich aber gezeigt, daß etwa 800 000 Kilo Hefe aus Sulfitablauge jährlich produziert werden können, was zufolge der anwachsenden Nachfrage wertvoll ist.

Die Umlaufzeit der Neutralisierung, Füllung der Neutralisationsbottiche, Neutralisieren, Klärung und Entleerung der Bottiche nimmt jetzt nur etwa 50 Stunden in Anspruch. Die Anstellhefe wird jetzt hauptsächlich aus Sulfitablauge hergestellt, so daß der Verbrauch von Melasse bedeutend eingeschränkt ist.

Die Ausbeute von Preßhefe war im Durchschnitt während Januar dieses Jahres 28,31 Kilo pro Kubikmeter Sulfitablauge, bei einem Gehalt von vergärbarem Zucker von etwa 20 Kilo pro Kubikmeter. Dabei ist zu bemerken, daß die Hefe eine Trockensubstanz von etwa 290 Gramm pro Kilo im Durchschnitt hatte, während 250 Gramm als normal und als Berechnungsgrund angesehen wird. Mit Hinsicht darauf ist die Ausbeute also 1,62 Kilo Versandhefe oder Handelshefe pro Kilo Zucker.

Hefefabrikation aus Sulfitablauge hat sehr große nationalökonomische Bedeutung für alle Länder, die Getreide und Futtermittel importieren müssen. Die Hefeproduktion in Deutschland ist nach den letzten Angaben etwa 72 900 000 Kilo jährlich und dafür wird wenigstens etwa dieselbe Menge Getreide oder Melasse verbraucht, was einem Wert von wenigstens 4 000 000 Reichsmark entspricht. Die Sulfitablauge hat ja, wie bekannt, jetzt keinen Handelswert.

Stockholm, den 5. Februar 1930.

G. Heykenskjöld.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Die Kochereiabwärme und ihre wirtschaftliche Ausnutzungsmöglichkeit in Cellulosefabriken.

Von Dipl.-Ing. W. Schmid, Wartha in Schlesien.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verfassers. Alle Rechte vorbehalten.
Copyright bei Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin 1930.

Die Cellulosefabriken sind, auf Grund der Eigenart der Celluloseherstellung, stets ein dankbares Gebiet für den Wärmewirtschaftler gewesen. Durch Steigerung des Kesseldrucks, Einführung der Gegendruck-Krafterzeugung in Verbindung mit Dampfspeichern und eine Reihe anderer Verbesserungen auf diesem Gebiete ist es im Verlaufe der letzten 30 Jahre gelungen, den Brennstoffverbrauch je Kilogramm Cellulose etwa um die Hälfte zu vermindern. Verbunden war hiermit gleichzeitig eine bessere Ausnutzung der Produktionsmittel, die vor allem in der Abkürzung der Kocherumlaufzeiten in Erscheinung tritt. Diese Entwicklung ist aber mit dem bisher Erreichten durchaus noch nicht als abgeschlossen anzusehen, da in der Cellulosefabrikation noch bedeutende Abwärmemengen nutzbar gemacht werden können, wodurch eine weitere Herabsetzung der Brennstoffkosten, verbunden mit besserer Betriebsausnutzung, zu erzielen ist. Im Vordergrunde stehen hier wohl zur Zeit die Fragen der Ausnutzung der Kochereiabwärme und die der Abkürzung der Kocherumlaufzeiten durch Verwendung vorgewärmter Frischlauge.

Einen entscheidenden Schritt in dieser Richtung scheint nunmehr die Zellstoffabrik Waldhof getan zu haben. Soweit sich aus den bisherigen Veröffentlichungen ersehen läßt, benutzt dieselbe die Kochereiabwärme direkt zur Anwärmung der Frischlauge. Die erreichte Frischlaugentemperatur soll etwa 70° C betragen, was einer Brennstoffersparnis von 9,5 % entsprechen würde. Die Abkürzung der Kocherumlaufzeiten und die hiermit verbundene Produktionsvermehrung werden hierbei etwa 12 % ausmachen. Diesen Vorteilen dürften allerdings auch Nachteile gegenüberstehen.

Die direkte Vorwärmung der Frischlauge durch Kochereiabwärme zwingt zur Anlegung großer Laugenspeicher zum Ausgleich der Schwankungen, die sowohl im Anfallen der Abwärme als auch im Verbrauch der Frischlauge auftreten und die in ihrer Größe, bei Vorhandensein großer Kochereinheiten, sehr beträchtlich sind. Ferner muß die Vorwärmung der Frischlauge unter Druck erfolgen, um ein Entgasen derselben zu verhindern. Die Laugenspeicher müssen also auch noch druckfest gebaut sein und müssen säurefest ausgekleidet werden. Das Verfahren verlangt deswegen erhebliche Anlagekosten im Verhältnis zu den eintretenden Ersparnissen. Weiterhin hat das Verfahren aber auch noch den Nachteil, daß es ungünstig auf den Wirkungsgrad einer etwa vorhandenen Dampfspeicheranlage zurückwirkt, indem es deren Einfluß auf die Kocherei größtenteils aufhebt. Die Frischlaugenvorwärmung nach dem Verfahren Waldhof beseitigt nämlich die großen Ankochdampf-

Digitized by Google

spitzen und macht somit den größten Teil des Speicherraumes einer schon vorhandenen Anlage überflüssig. In diesem Falle müßten dann die Ersparnisse, die das Verfahren Waldhof einbringt, mit zur Verzinsung und Tilgung der Speicheranlagekosten herangezogen werden, wodurch eine Rentabilität der Anlage wohl aussichtslos werden dürfte. Da ein Speicher aber noch großen Einfluß auf die anderen Betriebsabteilungen ausübt, wozu das Verfahren Waldhof nicht in der Lage ist, so taucht die Frage auf, wie es möglich ist, die Vorteile des Verfahrens Waldhof (Abwärmeverwertung und Abkürzung der Kocherumlaufzeiten mittels Frischlaugenvorwärmung) mit denjenigen einer Dampfspeicheranlage zu verbinden? Hierbei ist dann noch zu berücksichtigen, daß die Rückgewinnung der Kochereiabwärme bis an die wirtschaftlich mögliche Grenze gehen muß, und daß auch die Vorwärmung der Frischlaube konsequent bis kurz an die Kochtemperatur (etwa 105° C) heraufgetrieben werden muß, um die Zeit des Ankochens ganz zu beseitigen. Beide Bedingungen werden nämlich von dem Verfahren Waldhof nur etwa zur Hälfte erfüllt.

Zur Lösung dieser Fragen ist es nötig, sich zunächst ein ungefähres Bild über die zur Verfügung stehenden Abwärmemengen zu machen. Der Wärmeverbrauch je Kilogramm Cellulose beträgt im Mittel in der Kocherei etwa 1840 W.E., entsprechend 2,8 kg Dampf von 657 W.E. Hiervon gehen etwa 440 W.E. durch Kocherstrahlung, Kocherausspülen usw. verloren, die deswegen mit als nicht rückgewinnbar bezeichnet werden sollen. Als rückgewinnbar verbleiben dann rund 1400 W.E., die sich in der Uebertreiblauge, den Abgasen und der Ablauge befinden, und zwar folgendermaßen verteilt: Uebertreiblauge 400 W.E., Abgase 310 W.E. und Ablauge 690 W.E. Werden wir uns zunächst der Uebertreiblauge und der Abgasen zu, so besteht hier die Möglichkeit, in einem Wärmeaustauschverfahren etwa 615 W.E. zurückzugewinnen. Da diese Wärme aber nicht, wie beim Verfahren Waldhof, zur Anwärmung der Frischlaube benutzt werden soll, so muß eine andere Verwendungsmöglichkeit gesucht oder geschaffen werden. Betrachtet man zunächst die Unterbringungsmöglichkeit im Kesselspeisewasser, so ergibt sich folgendes Bild. Je Kilogramm Cellulose werden gebraucht etwa 5,1 kg Speisewasser, von denen bei direkter Kochung etwa 1,8 kg als Kondensat mit rund 70° C zurückgewonnen werden. Die restlichen 3,3 kg müssen als Frischwasser mit im Mittel 15° C ersetzt werden. Bei einer Aufwärmung der gesamten Speisewassermenge auf 125° C lassen sich hier insgesamt etwa 465 W.E. wirtschaftlich unterbringen. Es würden dann von den verfügbaren 615 W.E. 150 W.E. nicht untergebracht werden können. Dieser scheinbare Verlust verschwindet aber beim Arbeiten mit vorgewärmter Frischlauge, da mit zunehmender Vorwärmung die Menge der Uebertreiblauge und damit deren Abwärme abnehmen. Außerdem gehen hierbei der prozentische Verbrauch an Frischlauge, Kochwärme und Kesselspeisewasser zurück. Auf diese Vorgänge soll aber hier nicht näher eingegangen werden, sondern wir wenden uns den Vorteilen zu, die mit der Verwendung der Kochereiabwärme zur Kesselspeisewasservorwärmung verbunden sind.

Die Rückgewinnung der 465 W.E. entspricht zunächst einer Kohlenersparnis von 13,8 %. Bei einem Kohlenpreise von 25 RM pro Tonne frei Kesselhaus (Kohle von 7000 W.E. pro Kilogramm) vermindern sich damit die Erzeugungskosten um 0,22 RM. per 100 kg Cellulose, oder bei gleichbleibendem Verkaufspreise beträgt zum Beispiel der Mehrgewinn einer Anlage mit 100 Tonnen Tageserzeugung im Jahre 79 000 RM. Die hohe Vorwärmung des Speisewassers bedeutet eine weitgehende Schonung des Kesselmaterials, die Verdampfungsleistung je Quadratmeter Kesselheizfläche steigt, und es kann ein entsprechender Teil der Kessel stillgelegt werden. Da es bei der hohen Vorwärmung möglich ist, die Kesselsteinbildner bereits vor den Kesseln auszufällen, so kann man die Kessel praktisch frei von Kesselstein halten. Hierdurch wird nicht nur die Lebensdauer der Kessel verlängert, sondern es werden auch die laufenden Ausgaben für Instandhaltung und Reinigung erheblich vermindert. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß der Wirkungsgrad eines vorhandenen Economisers je nach den vorliegenden Betriebsverhältnissen herabgesetzt wird. Dieser Verlust läßt sich durch den Einbau eines Luftvorwärmers wieder einbringen, falls derselbe unter besonderen Umständen eine nennenswerte Größe erreichen sollte. Bei genauer zahlenmäßiger Erfassung aller angegebenen Ersparnisse wird eine Rentabilität, selbst bei Anschaffung eines Luftvorwärmers, gesichert sein, da es möglich ist, durch Verwendung alter Cornwallkessel die Anlagekosten im Verhältnis zu den Ersparnissen gering zu halten.

Nachdem so die Abwärme der Uebertreiblauge und der Abgase eine wirtschaftliche Verwendung gefunden haben, würde es sich noch darum handeln, die Abwärme der Ablauge unterzubringen, was in den Fabriken von Bedeutung ist, in denen eine Weiterverarbeitung der Ablauge unter gleichzeitiger Verwertung der in ihr enthaltenen Abwärme nicht stattfindet. Von den vorhandenen 690 W.E. lassen sich etwa 250 W.E. vermittels einer Wärmepumpe in Form von 2½ Atm. Dampf wirtschaftlich dem Betriebe wieder zuführen. Mit dem verbleibendem Rest kann man einen Teil des Fabrikationswassers anwärmen, das sich z. B. beim Kocherausspülen vorteilhaft verwenden läßt. Bei guter Vorwärmung des Kocherspülwassers lassen sich etwa bis zu 100 W.E. der oben als nicht rückgewinnbar bezeichneten Abwärme einsparen. Man erreicht hierdurch aber gleichzeitig auch eine Schonung der Kocherausmauerung, da dieselbe auf diese Weise nicht so großen Temperaturschwankungen ausgesetzt wird.

Die Wärmebilanz der Kocherei sieht dann folgendermaßen aus:

Aufgewandte Wärme je Kilogramm Cellulose 1840 W.E.
Aus der Abwärme zurückgewonnen:

Uebertreiblauge und Abgase .	465 W.E.
Ablauge	250 W.E.
Gesparte Verlustwärme . . .	100 W.E.
	815 W.E.

Diese 815 W.E. per Kilogramm Cellulose bedeuten eine Verminderung der Gestehungskosten um 0,385 RM. per 100 kg Cellulose, oder eine jährliche Ersparnis von 138 000 RM. bei 100 t Tageserzeugung.

Nachdem auf diese Weise eine möglichst weitgehende wirtschaftliche Ausnutzung der Kochereiabwärme in großen Zügen dargelegt worden ist, würde es sich noch darum handeln, den Vorgang des Ankochens in dem bereits oben angegebenen Sinne zu beseitigen.

Dieses Ziel läßt sich, unter Ausschaltung des Verfahrens Waldhof, nur erreichen, indem man die Frischlauge während des Einbringes in den Kocher auf die gewünschte Temperatur (105° C) erwärmt. Hierzu ist erforderlich, daß die benötigten großen Wärmemengen in der verhältnismäßig kurzen Zeit des Laugens zur Ver-

Digitized by Google

fügung stehen und gleichzeitig auf die Frischlauge übertragen werden. Für Bereitstellung der großen Wärmemengen kann in wirtschaftlicher Weise nur ein Dampfspeicher in Frage kommen. Die Zuführung dieser Wärmemengen läßt sich in folgender Art einwandfrei vornehmen: Man schaltet an Stelle der Laugenpumpe zwischen Laugenbehälter und Kocher einen Dampfejektor, dem die Lauge zulaufen muß. Dieser Ejektor übernimmt die Arbeit der Laugenpumpe, indem er hierbei gleichzeitig die Lauge erwärmt. Wählt man diesen Ejektor noch für einen Arbeitsdruck von etwa 2½ Atm., so kann man die Frischlauge auf einen Druck von etwa 5 Atm. bringen, indem sie gleichzeitig hierbei auf über 80° C. erwärmt wird. Die erforderliche Zuführung der weiteren Wärmemengen erreicht man, indem man vor dem Kocher noch einen Ejektor einschaltet, der mit 6 Atm. Dampf arbeitet. Bei Anwendung des Verfahrens ist selbstverständlich der Kocher vor Beginn des Laugens bereits durch Einführung von Frischdampf auf seinen eigentlichen Arbeitsdruck zu bringen.

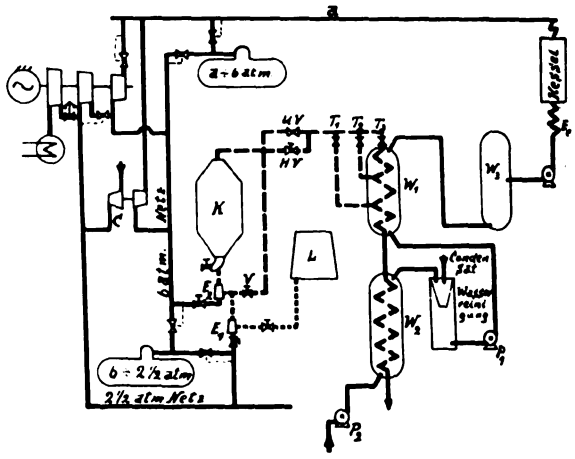
Diese Art des Laugens hat außerdem den Vorteil, daß sofort nach dem Laugen eine gleichmäßige Temperatur von etwa 105° C im ganzen Kocher vorhanden ist. Durch diese gleichmäßige Temperaturverteilung erzielt man noch eine weitere Verkürzung der Kocherumlaufzeiten, da man schneller mit dem eigentlichen Kochprozeß beginnen kann. Wenn man diese Ersparnis nicht berücksichtigt, so ergibt die Einführung der Frischlauge mit etwa 105° C bereits eine Abkürzung der Kocherumlaufzeiten von 25 %, d. h. man ist in der Lage, mit d r e i Kochern dieselbe Menge Cellulose zu erzeugen, wie vorher mit v i e r Kochern. Eine Produktionsvermehrung in diesem Ausmaße wirft einen derartigen Mehrgewinn ab, daß die Anlagekosten für die Speicheranlage oder deren eventuelle Erweiterung hiergegen gar nicht ins Gewicht fallen. Auch die Kosten für die Ejektoren spielen hierbei keine Rolle, da dieselben durch den Fortfall der Laugenpumpen, die in Anschaffung und Unterhaltung sich sehr teuer stellen, reichlich aufgewogen werden. Mittels des 6-Atm.-Ejektors kann man außerdem auch die sogenannten Umwälzpumpen ersetzen, indem man diesen Ejektor zur Dampfzuführung während des eigentlichen Kochvorganges benutzt, und demselben hierbei die Uebertreiblauge zulaufen läßt.

Nachdem in Vorstehendem gezeigt ist, auf welche Weise es möglich ist, die anfangs gestellten Bedingungen, weitgehendste Nutzbarmachung der Kochereiabwärme und Verkürzung der Kocherumlaufzeiten unter vollster Ausnutzung der Vorteile einer Dampfspeicheranlage, zu erreichen, sollen nachstehend die Gesamtersparnisse dem durch das Verfahren Waldhof Gewinnbaren noch kurz gegenübergestellt werden. Es betragen:

	Kohlenersparnis
bei Verfahren Waldhof	9,5 %
bei dem gezeigten Verfahren . .	18,0 %
	Verkürzung der Kocherumlaufzeiten
bei Verfahren Waldhof	12,0 %
bei dem gezeigten Verfahren . .	25,0 %

Der oben entwickelte Weg ist demnach dem Verfahren Waldhof in seiner Auswirkung um 100 % überlegen. Hinzu kommen noch die bereits erwähnten Vorteile, die dieses Verfahren in besonders starkem Maße in bezug auf Anlagekosten und Unterhaltungskosten der Kessel und Kocher besitzt. Alle diese Vorteile sind besonders zu berücksichtigen bei der Projektierung neuer Cellulosefabriken, da bei etwa gleichen Anlagekosten das hier entwickelte Verfahren eine bedeutend höhere Rentabilität des angelegten Kapitals gewährleistet.

Um noch einen kurzen Ueberblick über die zur Durchführung des Verfahrens erforderlichen technischen Einrichtungen zu geben, ist die Arbeitsweise desselben an Hand des folgenden Schaltungsschemas noch einmal erläutert.



Der Kocher K sei gefüllt und gedämpft. Dann wird er zunächst durch Dampf aus der 6-Atm.-Leitung mittels des Ejektors E_2 auf 4½ Atm. Druck gebracht. Hierauf wird die Dampfzufuhr zu dem Ejektor E_1, der an die 2½-Atm.-Leitung angeschlossen ist, gleichzeitig mit dem Laugenzulauf von L nach E_1 geöffnet. In E_1 wird die Frischlauge auf 80° C erwärmt und unter Druck nach E_2 weitergeleitet. In E_2 wird die Frischlauge durch Zusatz von 6 Atm. Dampf auf 105° C erwämrt und dann in den Kocher gedrückt. Sobald der Kocher mit Lauge gefüllt ist, werden der Dampf- und Laugenzutritt nach E_1 abgesperrt. Dafür wird das Ventil V_1 geöffnet, so daß die aus K austretende Lauge wieder E_2 zugeführt wird. In E_2 wird durch Einschalten eines Temperaturreglers so viel Dampf zugeführt, daß die Lauge auf die gewünschte Kochertemperatur gebracht wird. In dem Augenblick, in dem die durch V_1 zulaufende Lauge die Kocherhöchsttemperatur erreicht, wird durch ein zweites Relais der Dampfzutritt zu E_2 geschlossen. Die während des Kochens sich bildenden Dämpfe und die Uebertreiblauge gehen durch ein Ueberdruckventil UV in die Speisewasservorwärmer W_1 und W_2, wo sie ihre Wärme abgeben. Die Speisewasservorwärmung erfolgt im Gegenstrom in zwei Stufen. In W_2 von 15—70° und in W_1 von 70—125° C. Zwischen W_2 und W_1 ist die Speisewasserreinigung eingeschaltet und gleichzeitig wird hier das aus dem Betriebe kommende Kondensat zugesetzt. Von der Speisewasserreinigung gelangt das Speisewasser durch W_1 unter Aufwärmung auf 125° C in den Ausgleich und Schlammabsetzbehälter W_3. Hier werden die durch die Temperaturerhöhung ausgefällten Kesselsteinbildner abgesetzt und das so gereinigte Wasser wird durch den Economiser in die Kessel gedrückt. Die Fördermengen der Pumpen P_1 und P_2 werden hierbei durch die Temperaturen des aus W_1 und W_2 austretenden Wassers geregelt. Um eine möglichst volle Ausnutzung der Abwärme zu erreichen, werden die Abgase und Uebertreiblauge je nach ihrem Wärmezustand durch temperaturgeregelte Ventile T_1 T_2 T_3 verschiedenen Heizschlangen zugeführt, die an den entsprechenden Temperaturpunkten in W_1 eintreten. Beim Abblasen des Kochers nach dem Fertigkochen wird das Ventil UV

Digitized by Google

...geschaltet, indem man das in einer Umgehungsleitung befindliche Handventil HV öffnet, damit die Gase und Dämpfe in diesem Falle in die Heizschlangen treten können. Die Wärmepumpe zur Rückgewinnung eines Teiles der Ablaugenwärme ist in C dargestellt. Der Antrieb erfolgt hier beispielsweise durch eine besondere Gegendruckturbine, die ihren Dampf in das 6-Atm.-Netz drückt, während die Wärmepumpe die komprimierten Dämpfe in das 2½-Atm.-Netz drückt. Wie die Abbildung zeigt, ist die Anlage mit zwei Speichern (Hoch- und Niederdruckspeicher) auszurüsten, um die Ablaugenvorwärmung mit den erforderlichen Dampfmengen, die sowohl dem 2½-Atm.- als auch dem 6-Atm.-Netz entnommen werden müssen, durchführen zu können. Die Anlage zur Anwärmung eines Teiles des Fabrikationswassers ist der Einfachheit wegen, in dem Bilde nicht weiter angegeben.

Die in Vorstehendem durchgeführten Betrachtungen beziehen sich, in den Angaben der Brennstoffkosten, Ersparnisse und anderen Daten, auf eine neuzeitlich eingerichtete Anlage, die nur lufttrockene Cellulose herstellt, ohne Weiterverarbeitungs- oder Nebengewinnungsanlagen. In hiervon abweichenden Betrieben lassen sich gegebenenfalls für die Abwärme in der Ablauge noch bedeutend wirtschaftlichere Ausnutzungsmöglichkeiten schaffen. Da aber alle diese Anlagen in ihrem wärmetechnischem Aufbau mehr oder weniger voneinander abweichen, so soll im Rahmen dieser Zeilen, die nur einen grundlegenden Weg weisen wollen, auf weitere Einzelheiten nicht näher eingegangen werden.

BÜCHERSCHAU

Die besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch die Buchhandlung, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Wege der Technik. Herausgegeben von Eugen Diesel und Karl Verlohr. Verlag der J. G. Cottaschen Buchhandlung Nachfolger, Stuttgart und Berlin.

Eine neue zeitgemäße Buchreihe, in der sich die Herausgeber ein hohes Ziel setzen, sich mit der heutigen unbestimmbaren Stellung der Technik im Kultur- und Weltleben auseinanderzusetzen und eine neue Kultur in der Technik zu suchen. Es geht ein eigenartiger Reiz von den ersten drei Bändchen dieser Reihe aus.

Wilhelm Ostwald: Die Pyramide der Wissenschaften. Eine Einführung in wissenschaftliches Denken und Arbeiten. 96 Seiten. Mit vier Bildnissen und graphischen Skizzen. Einbandzeichnung von Hanns Anker. Gebunden 2,80 RM.

Wilhelm Ostwald, der weltberühmte Gelehrte, hat sich in diesem Buche die Aufgabe gestellt zu zeigen, welcher Art die abstrakte wissenschaftliche Arbeit war, deren Anwendung im realen praktischen Leben zu dem Siegeszug der Technik führte. Ostwald hat diese Aufgabe auch glänzend gelöst, indem er — ausgehend von den Prinzipien der Ordnungswissenschaft — den gewaltigen Bau der gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschaften klar und übersichtlich vor den Leser hinstellte. Hierbei bleibt nicht minder bewundernswert Ostwalds Kunst die Pyramide dieses Baues in ihrer lückenlosen, bis in die dünnsten Luftschichten rein gedanklicher Sphären reichenden Höhe klar zu zeigen, wie seine bewährte Beherrschung des gewaltigen geistigen Materials.

Maximilian Esterer: Chinas natürliche Ordnung und die Maschine. 176 Seiten. Mit sechs Abbildungen. Einbandzeichnung von Frans Masereel. Gebunden 2,80 RM.

Das chinesische Problem steht im Mittelpunkt des Weltinteresses. Die Auseinandersetzung Asiens mit dem Westen ist zu einer der wichtigsten Fragen auf den Gebieten der Kultur und Politik geworden. Die Allgemeinheit urteilt über das chinesische Problem vielfach noch befangen aus alten politischen Gedankengängen und übersieht, daß das eigentliche Problem im Zusammenprall unserer neuen Technik mit der alten chinesischen Kultur besteht. Unabhängig von dem inneren Gegensatze zwischen Ost und West schafft die Technik auch auf dem Boden Asiens ein neues Weltgesicht.

Maximilian Esterer ist sechszehn Jahre lang als Ingenieur in China tätig gewesen und weit bis ins Innere Asiens vorgedrungen; er entwirft hier ein lebendiges Bild der Gärung, die der Einbruch der Maschine in das Reich der Mitte herbeigeführt hat, und gewährt einen Blick in die Zukunft der asiatischen Weite.

Siegfried Hartmann: Technik und Staat. Von Babylon bis heute. 108 Seiten. Einbandzeichnung von Franz Pfeffer. Gebunden 2,80 RM.

Der Verfasser gibt als Einleitung eine Darstellung der staatenbildenden Kraft der Technik seit jenen Zeiten, da zum ersten Male staatenbildende Kräfte überhaupt am Werke waren. Er zeigt, wie die Bewässerungsarbeiten der Aegypter, die Straßenbauten der Römer als technische Meisterwerke staatenbildend wirkten und wie die Staatenbildung bis in unsere Zeit und in die Zukunft hinein gebunden bleibt an die Wege und Werke der Technik. Er deckt weiter die Kluft auf, die infolge des ungeahnten Fortschrittes der Technik während der drei letzten Menschenalter und der Gebundenheit unserer geistigen Kultur und Bildung an überkommene feste Lehrprogramme sich auftat zwischen dem geistigen Gut des gebildeten Deutschen und der ihm mehr oder weniger ferngebliebenen Erkenntnis der technischen Ideen. Er sah wohl die Ergebnisse, aber die Voraussetzungen dieser Ergebnisse blieben ihm verschlossen. Siegfried Hartmanns Buch will die Wege weisen, die zur Ueberwindung dieser Kluft führen können.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Sokolowskij: Die Inbetriebnahme der Zellstoffwerke Sjas. Vortrag vor dem wissenschaftlichen Rate der Papierindustrie. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, S. 40 (1929).

Das Werk konnte seinen Betrieb nicht wie vorgesehen am 1. August 1928, sondern erst Mitte Oktober aufnehmen. Diese Verspätung ist angeblich darauf zurückzuführen, daß die Ausrüstung der Kraftanlage verspätet geliefert wurde, und daß die Monteure der Firma Humboldt anstatt am 1. März erst im Mai ankamen. Die Anlage wurde in Betrieb genommen, ehe alle Maschinen komplett montiert waren. Dieses verursachte viele Schwierigkeiten, da nicht nur die laufenden Arbeiten, sondern auch die Montage der restlichen Maschinenteile beendet werden mußte. Zuerst wurde ein Kessel mit provisorischer Holzfeuerung (vorgesehen ist Spänefeuerung) und eine Turbine von 1000 KW in Betrieb genommen. Auf den Holzplätzen und bei der Inbetriebnahme der Transportvorrichtungen gab es keine Schwierigkeiten. In der Kiesanlage war anfangs Oktober die Ausmauerung von zwei Schwefelkiesöfen beendet und man begann mit der Austrocknung der Oefen. Dieselben sollten noch nicht angeheizt werden, da die gelieferten Exhaustoren zu schwach waren. Dessen ungeachtet wurden die Oefen, wenn auch nicht mit voller Last, angefahren. Dadurch wurde die Ingangsetzung des Werkes überhaupt möglich. Man bekam eine Lauge von 3,2 % Schwefeldioxyd und 1,06 % Kalk. Am 17. Oktober wurde der erste Kocher angekocht. Derselbe mußte auf Verlangen der Firma Kupka, welche den Kocher säure-

Digitized by Google

fest ausgemauert hatte, etwa 60 Stunden gekocht werden. Die Separation und die Trockenabteilung kamen nun auch in Gang. Nach und nach kamen alle Kocher in Betrieb; der letzte im März 1929. Die Kiesanlage kam schon im Januar 1929 in vollen Betrieb. Die Produktion erhöhte sich nun nach und nach auf 112 Tonnen pro 24 Stunden (vorgesehen ist eine Tageserzeugung von 150 Tonnen). Die Selbstkosten fielen von 717 Rubel pro Tonne bis auf 135 Rubel im Juni 1929. — Die Kiesanlage ist mit Zerkleinerungsvorrichtungen für Kies ausgerüstet. Diese Einrichtungen arbeiten nur bei Kies mit einem Wassergehalt unter 3 % befriedigend, sonst gibt es Schwierigkeiten. Der Verschleiß der Walzenteile und Elevatoren ist recht hoch. Die luftgekühlten Oefen für 12 Tonnen werden augenblicklich mit 9 bis 10 Tonnen belastet. Der Abbrand in der 7. Etage ist schwarz und die Abbrände enthalten 1,2 bis 1,5 % Schwefel. Der verwandte Schwefelkies enthält 42 bis 45 % Schwefel. Die Ofengase enthalten 7,5 bis 8 % Schwefeldioxyd. Die Oefen arbeiten gut. Innerhalb von 8 Monaten waren keinerlei Armbrüche zu verzeichnen. Die mechanische Abtransportvorrichtung der Abbrände arbeitete zuerst infolge der durch den Abbrandstaub verursachten starken Reibung in allen Teilen unbefriedigend. Nach der völligen Abdichtung arbeitet die Vorrichtung zwar befriedigend, jedoch sind die Teile einem starken Verschleiß unterworfen. Die Ofengase werden in einem Sammeltrog, welcher von außen gekühlt wird, entstaubt und gelangen in einen Turm, welcher mit einer lockeren Füllung versehen ist und Wasserberieselung hat. Die Gase sind nun bis auf 70° abgekühlt. Nach Passierung von zwei Kühlern, welche auch verbessert werden konnten, wird das Gas abermals filtriert. Dieses letzte Filter bietet dem Durchgang der Gase einen sehr starken Widerstand, weil es sehr leicht verschmutzt und dann sich nur sehr schwer reinigen läßt. Man half sich durch Verringerung der Füllung des Filters. Die ursprünglich aus verbleitem Eisen hergestellten Exhaustoren mußten, da sie völlig zerfressen waren, durch solche aus verbleitem Kupfer ersetzt werden. Die sechs Türme sind aus Holz und haben einen Durchmesser von 2,5 m bei einer Höhe von 35 m. Die Türme arbeiten nach dem Mitscherlichschen System. Die Verluste oben am Austrittsrohr betragen höchstens 0,05 %. Pro Turm können 600 cbm Lauge erzeugt werden. Diese gute Leistung der Türme ist teilweise auf die gute Reinigung der Gase nach dem Frischerschen System (wie beschrieben) zurückzuführen, wenn auch das ganze System als solches noch verbesserungsfähig ist. Der Schwefelkiesverbrauch fiel von 41 % bis 32,3 %. Augenblicklich beträgt derselbe etwa 30 %. 12,6 bis 13,5 kg Schwefel pro 100 kg Zellstoff ist immer noch sehr viel Anmerk. d. Ref.) Die Stärke der Lauge betrug 3,2 bis 3,5 % bei einem Kalkgehalt von 1,0 bis 1,1 %. Die Holzplätze sind von der Firma Bleichert mit Transporteuren und Kabelkränen ausgerüstet worden. Die Entladung und Stapelung des Holzes geht sehr schnell von statten. Das Holz wird in Stapel von 15 m Höhe gesetzt. Das Holz hatte sich bei der Lagerung nur wenig verändert. Allerdings trocknen die unteren Teile der Stapel schwerer wie die oberen. Die Holzhackerei ist von der Firma Wigger eingerichtet worden. Es sind 3 Hackmaschinen (Scheibe 2,8 m), 5 Fresk-Schälmaschinen, 1 Desintegrator und 6 flache Schüttelsortierer aufgestellt worden. Gewisse Schwierigkeiten bot anfangs das Transportieren der Späne zwischen den einzelnen Apparaten. Die Hackmaschinen arbeiten gut. Allerdings darf der Durchmesser des zu hackenden Holzes nicht unter 7 bis 8 ccm sinken, da sonst leicht Verstopfungen im Gehäuse der Hackmaschine eintreten. Desgleichen traten auch Verstopfungen bei Verwendung von gefrorenem Holze auf, da in diesem Falle das Holz nicht schnell genug herausgeschleudert wurde. Dieses Uebel konnte leicht abgestellt werden. Die Plansortierer verstopfen leicht und arbeiten nicht so günstig wie Trommelsortierer. Mit Erfolg sind die geflochtenen Siebe durch perforierte Bleche ersetzt worden. Die Schälmaschinen arbeiten mit glattem Holze recht befriedigend. Dieselben leisten bis 25 m pro Stunde. Bei krummen Holzstücken treten allerdings leicht Brüche ein. Die Reparatur ist recht kompliziert. Die Holzabteilung leistet pro 24 Stunden bis 1200 m. — In der Kocherei sind für 6 Kocher 7 Stoffgruben eingerichtet, und zwar zum Ausblasen der Kocher. Es ist eine Eisenbetonkonstruktion, von innen mit Holzauskleidung aus gefugten Brettern. Der Boden ist mit Filterplatten ausgelegt. Der in der Stoffgrube liegende Stoff wird durch Durchblasen von Luft mit dem hinzugegebenen Wasser vermischt und auch gleichzeitig aufgeschlagen. Diese flüssige Masse (2,5 % Konzentration), wird durch Zentrifugalpumpen nach der Separation gepumpt. Große Schwierigkeiten boten die Stoffgruben, da deren Konstruktion schlecht ausgeführt worden war. Erst nach vielen und umfangreichen Reparaturen, welche viele Stillstände der Anlage verursachten, konnte eine befriedigende Arbeit in den Stoffgruben erreicht werden. Die Auswaschung und Aufschlemmung eines Stoffgrubeninhalts von 19 Tonnen bedarf 175 KW Kraft während 4 Stunden. Anfangs wurden sogar bis zu 12 Stunden benötigt. Die Separation ist mit zwei parallelen Aufbereitungen eingerichtet. Jede hat 5 Finksche Astfänger, 6 Sandfangrinnen von 1,5 m Breite und 31,5 m Länge und 4 Voithsche Sortierer, Gr. III (Lochung 1,8 mm), und 4 Eindicktrommeln. Die auf etwa 1 % eingedickte Masse gelangt nun zu den Trockenmaschinen. Das Abwasser wird wieder verwandt. Dieses bot anfangs gewisse Schwierigkeiten, da infolge ungenügender Abflußeinrichtungen, bei ungenügender Wiederverwendung des Rückwassers dasselbe den Entwässerungsmaschinenraum überflutete. Dieser Uebelstand wurde beseitigt. Die Abteilung hat zwei Maschinen von Banning und Seyboldt, und zwar soll eine 50 Tonnen und die andere 100 Tonnen bei 20 und 40 Trockenzylindern leisten. Unbefriedigend funktionierte von Anfang an die Selbstablegevorrichtung für die getrockneten Bogen. Nach Ersetzung derselben durch die gewöhnlichen — durch einen Mann zu bedienenden — Ablegetische waren die Schwierigkeiten beseitigt. Die Firma hat in die Maschinen anstatt einer Gautschpresse Saugwalzen eingebaut (Patent Milspaugh). An einem Ende der Walze wird die Luft und das Wasser abgesogen. Der Trockengehalt der Bahn ist dadurch auf der einen Seite höher als auf der anderen und dadurch reißt die Bahn leicht auf den Trockenzylindern. Es gelang, diesen Uebelstand etwas zu verringern, jedoch konnte die zugesagte Leistung von 50 Tonnen nicht erreicht werden, da die Hochdruckpresse die Stoffbahn anstatt auf 50 % Trockengehalt nur bis auf 38 bis 40 % entwässerte. Der Dampfverbrauch ist infolgedessen höher als berechnet. Als die große Maschine in Betrieb kam, zeigten sich dieselben Fehler, welche auf Grund der Erfahrungen beseitigt werden konnten. Allerdings konnte infolge unzureichender Arbeit der Saugwalze und der Hochdruckpresse eine Leistung von nur 65 bis 70 Tonnen erzielt werden. Die Erbauerin der Maschine wird die Konstruktion der Saugwalze ändern, um einen gleichmäßigen Trockengehalt der Bahn zu erzielen. Die Zellstoffkocher à 200 cbm sind von der Firma Berninghaus geliefert und von der Firma Kupka ausgemauert worden. In der Kocherei traten nur anfangs Brüche in den Ausblaseleitungen auf, welche durch Ersatz derselben durch Bleirohre, vermieden wurden. Sonst funktionierte die Kocherei — abgesehen von den Stoffgruben — durchaus befriedigend. Es kommt allerdings vor, daß das Holz in den Silos über den Kochern hängen bleibt und nicht nachrutscht. Dadurch traten des öfteren ganz bedeutende Verlängerungen der normalen Füllzeit von 40 Minuten auf. Der Kocherturnus fiel von 46 Stunden bis auf 21,1 im Mai. Gekocht wurde feste, mittelfeste und bleichfähige Ware. Die Wiedergewinnungsgase werden bis auf 40 bis 50° abgekühlt und zum Verstärken der Turmlauge benutzt. Die unabsorbierten Anteile treten ins Freie heraus. Dieses wird geändert werden. Das Kühlwasser der Wieder-

Digitized by Google

...gewinnungsgase wird zum Waschen des Zellstoffes benutzt. Der Zellstoff war anfangs etwas schmutzig. Dieses war auf die unsorgfältige Reinigung des Holzes vom Bast und der Borke zurückzuführen. Ganz beseitigen werden sich diese Verunreinigungen nicht lassen, denn einerseits durch das Ausblasen und andererseits durch das Aufschlagen werden die schwarzen Aeste und Aestchen zerschlagen. Auch zerkleinern die Zentrifugalpumpen die Aeste. Die Borke an Aesten und sonst Verwertbarem werden gesiebt, gemahlen (Jordanmühle) und zu einem guten Packpapier verarbeitet. — Pro Tonne Zellstoff benötigt man 7,4 m Holz. Der Kraftverbrauch betrug im Juni 1929 pro Tonne und Stunde 202 KW; der Dampfverbrauch 3,22 Tonne. Pro Tonne Zellstoff werden 12 Arbeiterstunden benötigt. Pro Kocher werden nun erbeutet 4,6 t prima Zellstoff und 1,4 t Astabfälle. Zur Reinigung der Abwässer der Anlage von Fasern wurden zwei Wolfsche Zellenfilter aufgestellt. Dieselben arbeiten zurzeit unbefriedigend, da die Siebe sich durch die anhaftenden Abwässer sehr schnell verstopfen. Es sind weitere Maßnahmen zur Behebung dieser Schwierigkeiten getroffen worden, welche noch ausprobiert werden müssen. Die Tageserzeugung der Anlage hat jetzt 125 Tonnen erreicht (vorgesehen waren 150 Tonnen). Bezüglich dessen, daß nach den eignen Angaben des Verfassers die Produktionsstörungen infolge Konstruktionsirrtümern und maschineller Fehler verhältnismäßig gering waren, führt der Verfasser die mangelhafte Produktion der Anlage ausschließlich auf maschinelle Fehler zurück.

Anmerkung des Referenten: Wenn auch die erreichten Resultate an und für sich als beachtlich angesprochen werden können, so muß man in Anbetracht dessen, daß die Anlage angeblich nach den modernsten und neuesten Gesichtspunkten von Grund aus neu geschaffen werden ist, das Ergebnis als ein nur unbefriedigendes bezeichnen. Dieses dürfte nur zum kleineren Teil auf Konstruktionsfehlerirrtümer und maschinelle Fehler zurückzuführen sein. Die größere Schuld an der schlechten Arbeit der Anlage trägt die mangelhafte Qualifikation des leitenden technischen Personals und der Arbeiterschaft der Anlage. Außerdem ist auch die Arbeiteranzahl für eine derartige Anlage viel zu hoch. Man hätte innerhalb von acht Betriebsmonaten bessere Resultate erzielen müssen. Ee.

H. Rabovsky: **Holzdaubenrohre in der Papier-, Pappen- und Holzstoff-Industrie** (Vortrag). „Wochenbl. f. Papierfabr." **59**, 823—28 (1928).

Die Konstruktion der Holzdaubenrohre und ihre Verlegung wird erläutert. Auf die Vorzüge, wie chemische Widerstandsfähigkeit, keine Gefahr des Einfrierens und sichere billige Verlegung, sowie Preiswürdigkeit gegenüber Eisenleitungen wird hingewiesen. Stö.

H. A. Eriksson: **Ventilation und Wirtschaft.** „Industrie-Zeitungen Norden", Nr. 43 (1929).

Es wird die Fortschritte in der Ventilationstechnik und die Vorteile guter Ventilation an Hand einiger in schwedischen Papierfabriken ausgeführten Anlagen kurz besprochen. Schd.

M. Freyberg: **Das Entladen von Eisenbahnwagen unter besonderer Berücksichtigung von Wagenkippern.** „Wochenbl. f. Papierfabr." **59**, 1119—23 (1928).

Für Entladung von 6 Waggons und weniger stündlich kommen Kübelkästen in Verbindung mit einer Seilhängebahn in Frage. Für größeren Umschlag sind Eisenbahnwagonkipper geeignet. (Friedrich Krupp A.-G. Grusonwerk.) (Abb.) Stö.

P. F. Streitel: **Kreiselpumpen.** „Wochenbl. f. Papierfabr." **59**, 801—807 (1928).

Verf. bespricht die Drehkolben- oder Rotationspumpen und die Zentrifugalpumpen hinsichtlich ihres Anwendungsbereiches, ihrer Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit. Weiterhin werden Ratschläge für die Beseitigung von Betriebsstörungen erteilt und Angaben über die Berechnung der Pumpenleistung gemacht (Abb.). Stö.

KLEINE MITTEILUNGEN

Die Trocknung der gestrichenen Papiere.

Von Dipl.-Ing. chem. J. B. Meyer.

Aus Leserkreisen wird uns geschrieben, daß das Patent 279 444 nicht abgelaufen ist, wie der Verfasser irrtümlich angibt, sondern erst am 27. 6. 1936 abläuft. Nach diesem Verfahren wird ein nennenswerter Teil der deutschen Kunstdruckpapiererzeugung hergestellt.

Die Schriftleitung.

Die Industrie für Wiedergewinnungsanlagen flüchtiger Lösungsmittel auf der ACHEMA VI

wird, wie wir erfahren, in vollkommener Weise vertreten sein. Anlagen nach dem Silika-Gel-Verfahren (A. Borsig G. m. b. H., Berlin-Tegel), wie auch nach dem Verfahren vermittelst aktiver Kohle (Carbo-Union, Frankfurt a. Main) und dem Waschölverfahren (Martini & Hüneke G. m. b. H., Berlin) werden gezeigt werden.

ACHEMA VI, die Jubiläums-Achema.

Von Dr. Bretschneider, Hannover.

Das Arbeiten der DECHEMA, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, e. V., wird 1930 im Zeichen der ACHEMA VI, der Jubiläums-ACHEMA, die vom 10.—22. Juni in Frankfurt am Main gleichzeitig mit der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker stattfindet, stehen. Zehn Jahre sind verflossen, seitdem die erste ACHEMA in Hannover durchgeführt wurde. Heute hat sie eine Bedeutung gewonnen, die über die ganze Welt sich erstreckt. Chemiker, Ingenieure, Apparatebauer, Apparateverbraucher und sonstige, Fachleute der chemischen Technik werden nach vielen Tausenden zählend, sich zur ACHema VI in Frankfurt am Main treffen, um ihre Erfahrungen, ihre Wünsche und Erwartungen unmittelbar am ausgestellten Objekt auszutauschen. Neue Ideen werden geboren, neue Anregungen gegeben, und Apparateverbraucher und Apparateerzeuger werden daraus wiederum großen Nutzen ziehen. Noch größer als die ACHEMA V wird die ACHEMA VI werden, was nicht zuletzt der besonderen Stellung Frankfurt am Main, als des größten Zentrums der chemischen Industrie der Welt, verbunden mit dem allseitigen großen Vertrauen, das die ACHEMA sich während der Zeit ihres Bestehens erarbeitete, zu danken sein wird.

In unmittelbarer Nähe des Frankfurter Hauptbahnhofes liegt das Gelände der Frankfurter Ausstellungs- und Messe-Gesellschaft. Auf diesem sind vier Hallen mit einem Gesamtflächeninhalt von rund 20 000 qm überdachten Raumes für die Durchführung der Achema VI vorgesehen. Abzüglich aller Wege, Plätze und sonstigen, nicht für Ausstellungszwecke zu benutzenden Raumes stehen 10 000 qm Nettoausstellungsfläche zur Verfügung, wovon bereits mit Ablauf des Jahres 1929 rund zwei Drittel von Ausstellerfirmen fest belegt bzw. disponiert wurden. Dadurch hat die kommende ACHEMA VI bereits den Standard der so glanzvoll verlaufenen ACHEMA V in Essen, die eine Nettoausstellungsfläche von 5300 qm hatte, beträchtlich überschritten.

In der Halle I werden wissenschaftliche Apparate und Instrumente sowie Laboratoriumsbedarf zur Ausstellung kommen. Eine besondere Ausstellungsgruppe werden hier technische Meß- und Kontrollinstrumente, speziell wärmewirtschaftlicher Natur, bilden.

Die Halle II ist ausschließlich der Ausstellung von Apparaten, Maschinen und Hilfsmaterialien aus kera-

Digitized by Google

mischen Werkstoffen, zum Beispiel säurefesten Steinzeugs, säure- und feuerfester Schamotte usw. vorbehalten.

Eine besondere Ausstellungsgruppe Maschinen, Apparate und Hilfsmaterialien für die Kunstseideindustrie wird in Halle III unternommen werden. In der Vorhalle zur Halle III wird eine umfassende Literaturausstellung einen genauen Einblick in den Stand des literarischen Rüstzeugs unserer Wissenschaft und Technik ermöglichen.

Die Halle IV, eine modern ausgestattete, lichtdurchflutete, für Ausstellungen schwerer und schwerster Maschinen besonders eingerichtete Halle, wird technische Großapparate und Maschinen sowie technische Hilfsapparate und Maschinen für die chemische Industrie in sich aufnehmen. Ferner werden hier ganze Anlagen und Verfahren zur Ausstellung gelangen.

Außer der Tagung des Vereins deutscher Chemiker und der DECHEMA, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, werden während der ACHEMA die Brennkrafttechnische Gesellschaft, die Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, die Vereinigung selbständiger Metallanalytiker Deutschlands, die Kolloid-Gesellschaft und der Verband deutscher Apparatebauanstalten in Frankfurt am Main ihre Hauptversammlungen abhalten. Daß durch diese Veranstaltungen, verbunden mit den mannigfaltigen Vorträgen, für Besucher und Aussteller die beste Gewähr für einen lohnenden Erfolg gegeben ist, braucht wohl nicht besonders betont zu werden. Das sehr schöne Ausstellungsgelände verfügt überdies über eine Anzahl hervorragender Vortragsräume, so daß zum Teil die Versammlungen direkt auf dem Ausstellungsgelände abgehalten werden können. Daneben werden in einem geräumigen Kino Industrie- und Lehrfilme zur Vorführung gelangen. Die DECHEMA besitzt eine umfassende Kartei, in welcher wohl die meisten der vorhandenen Industrie- und Lehrfilme auf dem Gebiete des chemischen Maschinen-, Apparate- und Hilfsmaterialienwesens und auf dem Gebiet der chemischen Technik überhaupt verzeichnet sind. Es sei jedoch an dieser Stelle nochmals die Bitte ausgesprochen, daß Institute und Firmen, die geeignete Lehrfilme zur Verfügung haben, die Titel der Filme der DECHEMA, Hauptgeschäftsstelle, Seelze bei Hannover, bekanntgeben; denn nur die systematische Sammlung dieses wertvollen, leider oftmals im Verborgenen blühenden Filmmaterials gewährleistet eine restlose Nutzbarmachung dieses wichtigen Anschauungsmittels.

Auch auf der kommenden ACHEMA VI werden besonders unterrichtete sachverständige Führer den Besuchern zur Verfügung gestellt werden, um auf diese Art eine schnelle, lückenlose Uebersicht über die neuesten zur Ausstellung gebrachten Errungenschaften der chemischen Apparate-, Maschinen- und Hilfsmaterialienindustrie zu gewährleisten.

Die ACHEMA-Leitung ist fortwährend bemüht, die Ausstellung im Interesse der Besucher und der Aussteller weiter auszubauen. Es verdienen in diesem Zusammenhange folgende Neuerungen besondere Erwähnung:

Das ACHEMA-Jahrbuch, Jahrgang 1928/30, wird wiederum dafür bestimmt sein, den Besuchern schon lange Zeit vor Beginn der Ausstellung einen genauen Ueberblick über alle zur Ausstellung gelangenden Gegenstände zu verschaffen. Neben einigen richtungweisenden wissenschaftlich-technischen Abhandlungen wird das ACHEMA-Jahrbuch im Industriereferatenteil über einzelne Neuerungen auf dem Gebiete des chemischen Apparatewesens berichten, und darüber hinaus soll das Kapitel „Was bringt die ACHEMA VI?“ in ganz besonders sorgfältiger Weise ausgebaut werden. Jeder einzelne Besucher soll mit Hilfe des ACHEMA-Jahrbuches genau unterrichtet sein über das, was auf der ACHEMA VI zu sehen ist, damit er schon vor dem Besuch der ACHEMA prüfen kann, welche Erzeugnisse besonders für ihn von Interesse sind, und damit er dann bei Besichtigung dieser Erzeugnisse mit dem Erzeuger alle die ihn besonders interessierenden Fragen abschließend erörtern kann. Durch die Vervollkommnung des Kapitels „Was bringt die ACHEMA VI?“ wird das ACHEMA-Jahrbuch 1928/30 in noch größerem Maße, als es bei dem ACHEMA-Jahrbuch 1926/27 schon der Fall war, zum unentbehrlichen Nachschlagewerk eines jeden Chemikers und Ingenieurs. Es ist deshalb verständlich, daß die Ausstellungsleitung besonderen Wert darauf legen wird, das Buch u. a. nur an die Stellen kostenlos zu versenden, die als Besucher der ACHEMA sich anmelden. Es wird in nächster Zeit eine diesbezügliche besondere Aufforderung ergehen. Es sei schon heute auf die Wichtigkeit dieser Aufforderung hingewiesen.

Zur ACHEMA VI soll erstmalig versucht werden, in das Vielerlei der Formen und Ausgestaltung der Firmenprospekte etwas Einheitlichkeit zu bringen. Es wird zu diesem Zweck von der Ausstellungsleitung den Firmen für die Anfertigung ihrer Prospektblätter ein bestimmtes Format und ein bestimmter Kopf des Prospektes vorgeschlagen werden, damit für denjenigen, der die Prospektblätter sammelt, eine bessere Uebersicht und bequemere Aufbewahrungsmöglichkeit, als es bisher bei der Verschiedenartigkeit der Prospektblätterflut, die sich über jeden Besucher ergoß, möglich war.

Als weiteres neues Kennzeichen der ACHEMA VI werden in Frankfurt am Main erstmalig Studentenkurse durchgeführt werden. Die DECHEMA wird an alle chemischen Technologen sämtlicher deutschsprachiger Hochschulen die Aufforderung ergehen lassen, mit ihren Schülern, vornehmlich den fortgeschrittenen Semestern, nach Frankfurt am Main Exkursionen zur ACHEMA VI zu unternehmen. Es wird dadurch den einzelnen Lehrern der chemischen Technologie möglich sein, ihre Schüler am ausgestellten Objekt selbst zu unterrichten. Darüber hinaus werden auch Vortragsräume zur Verfügung gestellt werden, so daß kleinere Vorlesungen abgehalten werden könnten. Die Ausstellungsleitung wird in Gemeinschaft mit dem Frankfurter Verkehrsverein für billige und gute Unterkunft der Studierenden besorgt sein, und außerdem wird auf diese Art bei genügender Beteiligung von seiten der einzelnen Hochschulen Fahrpreisermäßigung, wie sie von der Reichsbahn bei studentischen Exkursionen gewährt werden, zu erlangen sein. Es sei schon heute gebeten, diese Anregung für die Aufstellung des Exkursionsplanes für das Jahr 1930 zu berücksichtigen. Einzelheiten wird die Ausstellungsleitung den Herren chemischen Technologen aller deutschsprachigen Hochschulen noch besonders mitteilen. Vorteilhaft wäre es, wenn diese Exkursionen in der zweiten Hälfte der ACHEMA-Dauer, also in der Woche vom 15. bis 22. Juni, stattfinden würden.

Die vorstehenden kurzen Ausführungen sind nur ein Ausschnitt aus umfassenden sorgfältigen Vorbereitungen, die der ACHEMA VI für ihre Durchführung zuteil werden.

Bedenkt man noch, daß die glänzende Entwicklung der ACHEMA ohne Inanspruchnahme finanzieller Zuschüsse erfolgte, so kann dies nur als ein weiteres Zeichen für die außerordentliche Kraft der der ACHEMA zugrunde liegenden Idee gewertet werden. Wir haben allen Anlaß, der weiteren Entwicklung dieser auf der Welt einzig dastehenden bedeutenden Fachausstellung unsere volle Aufmerksamkeit zu schenken.

VEREINSMITTEILUNGEN

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Als Mitglied meldete sich:

Herr Dr. Ernst Rubens in der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin-Plötzensee.

Der Kassenwart: I. A.: Hilly.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

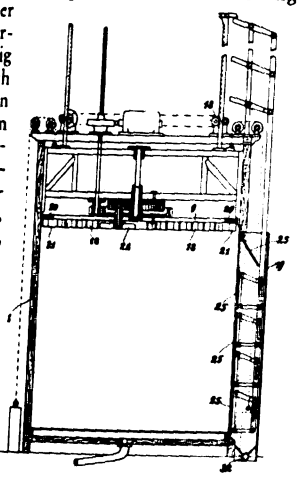
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Verfahren zur gleichmäßigen Füllung und Entleerung von runden Cellulose-Kochergruben unter Anwendung eines auf und nieder beweglichen und mit schrägen Schaufeln versehenen Rührwerks in Verbindung mit gleichmäßigem Weitertransport des Stoffes.

D. R. P. 489 331, Kl. 55b, Gr. 5, vom 26. 4. 1928.
Maschinenfabrik Hartmann in Offenbach a. M.

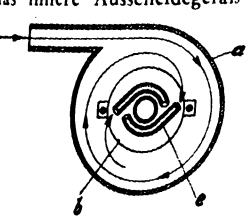
Die Cellulosemasse wird beim Einlaufen in die runde Kochergrube durch das Rührwerk zunächst gleichmäßig ausgebreitet und dann nach entsprechender Entwässerung durch Umstellung der Drehrichtung des Rührwerks in gleichmäßig dünner Schicht durch das Rührwerk von oben her abgehoben und einem senkrecht an der Kochergrube angeordneten Abführungsschacht zugetrieben, von welchem sie, gleichmäßig fortlaufend, unmittelbar auf die Förderanlage zur Weiterverarbeitung gelangt. Das auf und nieder bewegliche Rührwerk 9, 20 besitzt außer den schräg gestellten Schaufeln oder Messern 18, 21 noch ein besonders kleines Hilfsrührwerk 22, durch welches in der Mitte der Grube die Cellulosemasse gleichmäßig beim Einlauf verteilt, beim Auslauf abgehoben und dem Hauptrührwerk 9, 20 und dessen Schaufelsystem zugeführt wird, worauf sie durch letzteres bei seinem allmählichen Niedergang in dünnen Schichten von oben her abgehoben und dem seitlich an der Grube angeordneten senkrechten Ablaufkanal 19 zugeführt wird, aus welchem sie unmittelbar in die an seinem unteren Ende angeordnete Fördervorrichtung 32 fällt. Klappen 25, Schieber oder dergleichen, welche die Ueberlauföffnungen nach dem senkrechten Ablaufkanal abschließen, werden der Reihe nach nacheinander von oben nach unten durch die Abwärtsbewegung der Austragvorrichtung geöffnet. (2 Blatt Zeichnungen.)



Vorrichtung zum Ausscheiden von Staub, Wasser, Oel und dergl. aus Luft, Gasen oder Dämpfen.

D. R. P. 490 244, Kl. 12e, Gr. 2, vom 11. 11. 1927.
Feindt & Weber G. m. b. H. in Geisweid, Kr. Siegen.

Der Gasstrom wird nacheinander durch zwei ineinanderliegende Behälter (a und b) mit tangential angeordneter Zuführung geleitet. Die Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß das innere Ausscheidegefäß schraubenförmig gebogene Zuführungsrohre und ein axial gerichtetes Abführungsrohr besitzt und daß die Eintrittsöffnungen der schraubenförmigen Rohre e in der äußeren Kammer a in der Mitte zwischen Achse und Mantel dazu die Luftströmung gezwungen wird. Weitere Ansprüche: Der Boden der inneren Kammer ist nachgiebig angeordnet, so daß ein Austrittsschlitz freigelegt wird; in der Mitte über dem nachgiebigen Boden ist ein Teller angeordnet, der eine erneute Verwirbelung der bereits abgeschiedenen Wasserteilchen verhindert. (1 Blatt Zeichnungen.)



Verfahren zur Herstellung von Kunststoffen.

D. R. P. 489 969, Kl. 39b, Gr. 15, vom 20. 5. 1924.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Der Erfindung liegt die Beobachtung zugrunde, daß diejenigen Produkte, die man erhält, wenn man eine Monohalogenfettsäure auf ein Cellulosexanthogenat (Viskose) einwirken läßt, vorzügliche Eignung für die Herstellung von Kunststoffen besitzen. Man bringt eine Lösung, die eine oder mehrere Cellulosexanthogenfettsäuren enthält, in die Form eines Kunststoffes, einer Schicht oder dergleichen und behandelt sie dann so, daß die Cellulosexanthogenfettsäure in fester Form abgeschieden wird. Nach Anspruch 2 wird die Lösung getrocknet, gegebenenfalls noch nacherhitzt bzw. gedämpft oder ausgewaschen.

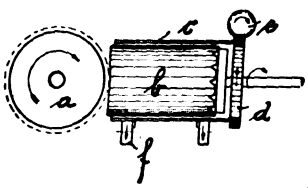
Verfahren zum Benetzen, Weichmachen und Imprägnieren von Papier, Leder, Faserstoffen, Kunststoffen und anderen Materialien.

D. R. P. 489 681, Kl. 55f, Gr. 16, vom 15. 9. 1927.
Th. Goldschmidt A.-G. in Essen-Ruhr.

Man behandelt die Stoffe mit Kondensationsprodukten der Glykole mit mehrwertigen Alkoholen oder Polyalkoholen, wie z. B. Glycerinäthylenglykol, Glycerinpropylenglykol, einzeln oder im Gemisch für sich oder mit an sich bekannten Zusätzen, z. B. Wasser, Fette, Wachse, Oele und Füllstoffe. Nach Anspruch 2 werden die Stoffe mit Polyglykolen vom Triglykol aufwärts behandelt.

Verfahren zum Zerreißen von Zellstoff- oder Holzstoffrollen von der Stirnseite der Rollen aus.

D. R. P. 489 530, Kl. 55c, Gr. 12, vom 24. 12. 1929.
Linke-Hofmann-Busch-Werke A.-G. in Berlin.

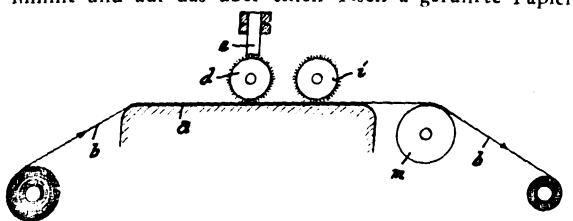


Der Rolle wird hierbei eine drehende Bewegung um ihre Längsachse erteilt. Die Anpressung der Rolle erfolgt durch die eigene Schwere oder durch eine mit der Rolle umlaufende Anpreßvorrichtung (vgl. Abbild.). a bedeutet das umlaufende Zerreißwerkzeug, b die Faserstoffrolle, c eine Trommel zur Aufnahme der Rolle, d und e sind der Antrieb zur Trommel, f die Führungsrollen der Trommel. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Herstellung von dehnungsfreien, druck- und schreibfähigen Papieren durch Auftrag von Paraffin in festem Zustand.

D. R. P. 489 532, Kl. 55f, Gr. 16, vom 9. 4. 1927.
Nikolaus Schröder in Wesseling b. Köln.

d ist eine umlaufende zylindrische Bürste, die das Paraffin in feinen Mengen von einem festen Block e abnimmt und auf das über einen Tisch a geführte Papierband b aufbürstet bzw. aufspritzt. i sind eine oder mehrere weitere umlaufende Bürsten, die das Paraffin fein und gleichmäßig in das Papier einbürsten. m ist eine erwärmte Fläche, z. B. ein Zylinder, über die das Papier in an sich bekannter Weise geführt wird, damit das Paraffin in die Poren des Papiers eindringt und von der Oberfläche verschwindet.



Digitized by Google

Verfahren zur Aufarbeitung von Ablaugen der Zellstoffkochung mit Natriumsulfit.

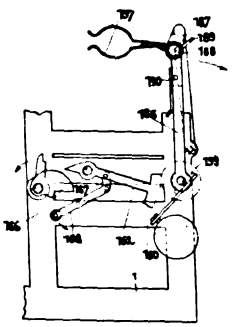
D. R. P. 490 053, Kl. 55b, Gr. 3, vom 29. 3. 1927.
Société Barbou & Co. in Paris.

Man behandelt die Ablauge mit erdalkalischen Basen, z. B. Kalkmilch, versetzt die vom ausgefällten Kalziumsulfit abgetrennte Flüssigkeit mit Bisulfiten, insbesondere einem aus dem ausgefällten Kalziumsulfit gewonnenen Kalziumbisulfit und trennt die verbleibende Lösung von dem die organische Substanz enthaltenden Rückstand, der gegebenenfalls nach an sich bekannten Methoden der trockenen Destillation aufgearbeitet wird.

Ablegevorrichtung für eine Maschine zum Herstellen von Tapetenrollen.

D. R. P. 489 531, Kl. 55e, Gr. 7 vom 12. 7. 1928.
Heinrich Peine in Hildesheim.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine mit einer in der Längsrichtung geschlitzten und in der Mitte quergeteilten Wickelwalze. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß von der Steuerung des Wickelwalzenantriebs aus Greifer 157 der die fertig gewickelte Tapetenrolle von der Wickelwalze abnehmenden und an eine Packvorrichtung abgebenden Ablegevorrichtung so gesteuert werden, daß sie nach dem Auseinanderziehen der Wickelwalzenteile ausschwenken, sich öffnen und sich um die Wickelwalze schließend zurückschwingen. Die Greifer 157 sitzen auf einer Drehachse 187 und werden durch eine aus Zahnrad 159 Zahnsektor 160, Hebel 162, Hebel 168, Lenker 167 und Nocken 166 bestehendes System in der Richtung des Pfeils geschwenkt und nach dem Ablegen wieder zurückbewegt. Kurz vor Beendigung der Ablegebewegung stößt einer der unteren Greifer 157, der mit der Welle 187 lediglich durch Federn 188 in Verbindung steht, mit einem nach hinten ragenden Ansatz 189 gegen eine Verbindungsstange 190 der Arme 156. Er vermag an der weiteren Drehung der Welle 187 dann nicht mehr teilzunehmen, wodurch sich der gegenseitige Abstand der Greifer 157 voneinander erhöht und die Tapetenrolle frei herausfallen kann. (1 Blatt Zeichnungen.)



Verfahren zur nutzbaren Aufarbeitung von Sägemehl.

D. R. P. 490 401, Kl. 12 r, Gr. 2, vom 19. 8. 25.
Erdöl- und Kohle-Verwertungs-Aktiengesellschaft und Dr. Edgar Erlenbach in Berlin.

Das Sägemehl wird durch Behandlung mit Wärme und Druck in Gegenwart eines wässerigen Mediums unter Gewinnung der entstehenden Abbauprodukte aufgearbeitet. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß man das Sägemehl in Form einer Aufschwemmung durch die Reaktionszone hindurchpumpt. Die Aufschwemmung des Sägemehls kann mittels Aetzalkalilösung erfolgen.

Verfahren zum Gewinnen von auf Feingarn verspinnbaren Fasern aus Hartfasern.

D. R. P. 490 293, Kl. 29 b, Gr. 2, vom 15. 11. 24.
Oswald Richter und Gustav Schmid in Brünn.

Man läßt die Hartfasern zunächst in Wasser quellen oder behandelt sie mit lockernd wirkenden Bädern, wobei man die so vorbehandelten Fasern gegebenenfalls nach zuvorigem Auswaschen in noch feuchtem Zustand einer mechanischen Behandlung, z. B. durch Kratzerorgane unterwirft. Nach Anspruch 2 wird die feucht gehechelte Faser nach dem Trocknen einer starken Pressung, z. B. in Kalandern, unterworfen, nach Anspruch 3 in Lauge gekocht und gegebenenfalls gechlort.

Gewinnung von reinem Rohschwefel.

D. R. P. 489 989, Kl. 12 i, Gr. 17, vom 14. 9. 1927.
Firma Karl Still in Recklinghausen i. W.

Gewinnung eines sehr reinen Rohschwefels bei der nassen Gasreinigung mittels eines Gemisches von Metalloxyden und schaumbildenden Mitteln, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Waschen des Gases zu verwendende Metalloxyd-Aufschwemmung aus solchen Metalloxyden bereitet wird, die im natürlichen Zustand Schaummittel enthalten.

Umlaufende Zerstäubungsscheibe mit Vertiefung zur Aufnahme der zu zerstäubenden Flüssigkeit oder dergl.

D. R. P. 498 988, Kl. 12a, Gr. 3, vom 30. 8. 25.
Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M.

Die Vertiefung der Zerstäubungsscheibe hat eine senkrechte oder nach innen geneigte (unterschnittene) Wand.

Oesterreich.

Verfahren zur Herstellung von Kunstfasern, insbesondere Kunstseide in Stapeln.

Oesterreichisches Patent 115 095 vom 15. 6. 29.
Großbritannien 24. 12. 27.
Fred Ferrand in Southport (England).

Der Strom der den Düsen zugeführten Lösung wird regelmäßig nach annähernd gleichen Zeitabschnitten zerteilt, so daß die Lösung aus den Düsen in Form getrennter oder geteilter Fasern entsprechender Länge austritt.

Verfahren zur Erhöhung der Dehnbarkeit von Kunstfäden von hoher Festigkeit in trockenem Zustand.

Oesterreichisches Patent 115 210 vom 15. 6 29.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Die trockenen, feuchten oder nassen Fäden, die durch Spinnen in Schwefelsäure erhalten werden, werden mit einem oder mehreren, Schrumpfung bewirkenden Mitteln, z. B. Merzerisierungsmitteln, behandelt.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden, Bänder, Films und dergl. mittels Lösungen von Celluloseestern oder Celluloseäthern.

Oesterreichisches Patent 115 215 vom 15. 6. 29.
Frankreich 28. 12. 26.
Ruth-Aldo Comp., Inc., in New-York.

Mittels geeigneter Vorrichtungen werden Celluloseester- oder Celluloseätherlösungen in Flüssigkeiten eingedrückt und gefällt, die emulgierende Eigenschaften besitzen, wie etwa wässerige Seifenlösungen, gegebenenfalls in sulfoniertem Zustand.

Verfahren, um Fasern oder Fäden aus Azetylcellulose, gegebenenfalls in Mischgeweben, ein mattes oder wollartiges Aussehen zu geben.

Oesterreichisches Patent 115 218 vom 15. 6. 29.
Großbritannien 22. 6. 27.
Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodiaseta" in Paris.
Vergl. Brit. Pat. 301 335 (Pap.-Fabr. 27, 78, 1929).

Verfahren zur Herstellung hohler, künstlicher Fasern.

Oesterreichisches Patent 115 219 vom 15. 6. 29.
Deutschland 30. 4. 27.
Alsa S. A. in Basel.

Eine Karbonat enthaltende Viskose wird in sauren, über 6 % Zinksulfat enthaltenden Fällbädern versponnen.

Entnahmevorrichtung für körniges oder faserförmiges Gut.

Oesterreichisches Patent 115 651 vom 15. 7. 29.
Maschinenfabrik J. M. Voith in St. Pölten (N.-Oe.)

Die Vorrichtung dient der Entnahme von z. B. Faserstoffen aus dem unteren Teil von Bleichbehältern, die durch Lagerung und teilweise oder gänzliche Trock-

Digitized by Google

...ung eine feste Konsistenz erlangt haben. Eine durch Abschirmung gegen den Druck des darüberliegenden Gutes geschützte Transportvorrichtung (z. B. Förderschnecke) steht in Zusammenwirkung mit einer Auflockerungsvorrichtung (z. B. ein Kratzer). Letzterer besteht aus einem um eine wagerechte Achse umlaufenden Kratzer, dessen wirksame Angriffskante (Schneide) die Form einer Zylinder- oder Kegelschraubenlinie besitzt. Die Angriffskante der Auflockerungsvorrichtung ist geteilt oder gezahnt.

Verfahren und Vorrichtung zur Nachbehandlung von Textilfäden, insbesondere von Kunstseide in Strangform.

Oesterreichisches Patent 115 815 vom 15. 7. 29.
Deutschland 5. 2. 27.
The Nuera Art-Silk Comp. Ltd. in Sutton-Oak, Lancashire (England).
Vgl. Finnisches Patent 12 438 (Pap.-Fabr. 27, 660, 1929.)

Nordamerika.

Verfahren zur Herstellung von keimfreiem Papier und zur Wiedergewinnung des ablaufenden sterilen Stoffwassers der Papiermaschine.

Amerikanische Patente 1 733 070 und 1 733 071 vom 22. 10. 29.
... K. Pattillo in Fulton und James H. Mac Mahon in Niagara Falls, N. Y.

Die mit Wasser gemischten Fasern werden, bevor sie zur Papiermaschine gelangen, mit Chlor, Chlorwasser ... in so kleiner Menge behandelt, daß die Fasern ... beschädigt werden, aber eine nachweisbare Chlormenge enthalten, und daß das Ablaufwasser der Papiermaschine praktisch steril ist und daher Pilzwucherungen ... vorkommen läßt. Die im ablaufenden Stoffwasser enthaltenen Fasern werden z. B. mittels Alaun ausgefällt, auf der Entwässerungsmaschine entwässert und ... darauf in feuchtem Zustand ohne Zersetzungsgefahr, etwa bis zur Wiederbenutzung zur Herstellung ... Papiersorten, aufbewahrt werden, während das ... Stoff befreite Wasser zur Wiederbenutzung geeignet ist.

Verfahren zur Gewinnung von Cellulose aus Buchenholz, Bambus u. dgl.

Amerikanisches Patent 1 731 112 vom 8. 10. 29.
Deutschland 20. 5. 26.
... Roland Runkel in Mainz-Mombach. Uebertragen ... Verein für chemische Industrie in Frankfurt a. M.

Das Rohmaterial wird zerkleinert und in diesem Zustande im wesentlichen nur unter dem Drucke der Atmosphäre in alkalischer oder saurer Lösung gründlich aufgeschlossen und darauf zerfasert und wiederholt unter ... chloriert. Nach der Chlorbehandlung wird die entstandene Reaktionslösung durch Auspressen o. dgl. ... 25–50% entfernt, aber das behandelte Material ... nicht mit Wasser ausgewaschen, sondern mit ... alkalischer Lösung, die nach jeder Chlorierung in frischem Zustande verwendet wird. Die Ausbeute an Cellulose liegt nicht unter der bei Fichtenholz erreichbaren Höhe.

Papiererzeugung.

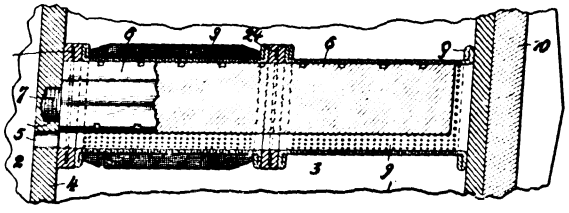
Amerikanisches Patent 1 737 330 vom 26. 11. 29.
... und K. Pattillo in Fulton und James H. Mac Mahon in Niagara Falls, N. Y.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Kalkschwierigkeiten bei der Papiererzeugung zu beseitigen und die sogen. „Weißwasser"-Verluste einzuschränken. Die Lösung geht von der Erkenntnis aus, daß die Kalkschwierigkeiten durch Bakterien hervorgerufen werden, die im Rohstoff vorkommen, und sucht deren Beseitigung dadurch zu erreichen, daß der Stoff einer Chlorbehandlung unterzogen wird. Gleichzeitig werden koagulierende Stoffe, wie Alaun, zugesetzt. Ohne Auswaschung wird der sterilisierte Stoff zur Papiererzeugung verwendet.

Färbe-Einrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 141 vom 26. 11. 29.
Julius Brenzinger in Fairfield, Conn.

Die Patentschrift beschreibt eine Vorrichtung, mit Hilfe deren aufgespulte Textilstoffe gefärbt, gewaschen, gebleicht oder entschwefelt werden können. Die Spulen 9 befinden sich in einer Spulenkammer 3, die durch eine Trennwand 4 von der Kammer 2 getrennt



ist, aus der durch die Oeffnung 5 die betr. Lösung zufließt. Die Spulen sind perforiert und stecken auf einem Spulenhalter 6, der durch Nippel mit Schraubengewinde 7 an der Wand 4 befestigt ist. Auf der gegenüberliegenden Seite wird die herabklappbare Wand 10 gegen das andere Ende der Spule gepreßt. Die aus 2 durch 5 in das Spuleninnere eintretende Flüssigkeit kann nur durch die Windungen des aufgespulten Materials in die Spulenkammer 3 eintreten. Man arbeitet mit ständiger Zirkulation der Flüssigkeit zwischen 2 und 3. (4 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 20. Februar 1930.

12 o, 1. I 33 761. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Umwandlung von Holz** und dergl. in wertvolle Produkte. 8. 3. 28.

12 o, 17. R 70 657. **Dr. F. Raschig G. m. b. H.,** Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur **Herstellung von Preßkörpern.** 22. 3. 27.

54 d, 9. S 91 742. **Sächsische Cartonnagen-Maschinen-Act.-Ges.,** Dresden-A. 16, Blasewitzer Straße 21. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Scheiben aus Pappe,** Karton und dergl.; Zus. z. Anm. S 82 390. 18. 5. 29.

55 a, 1. V 20 649. Firma **J. M. Voith,** Heidenheim, Brenz, Württbg. Verfahren und Vorrichtung zum **Regeln** mehrerer gemeinsam angetriebener **Holzschleifer.** 19. 10. 25.

55 b, 1. P 56 741. **Umberto Pomilio** und **Giulio Consiglio,** Neapel, Italien; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Huß, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung von **Zellstoff aus Pflanzenfaserstoffen.** 20. 12. 27. Italien 14. 2. 27.

55 b, 3. Sch 80 623. **Dr. Carl G. Schwalbe,** Eberswalde, Donopstr. 26. Verfahren zur Abscheidung **organischer Stoffe aus Sulfitzellstoffablauge.** 3. 11. 26.

55 c, 4. C 37 924. **Cellulose-Fabrik Okriftel a. M.** Ph. Offenheimer, Okriftel a. M. **Papierstoff-Holländer.** 25 2. 26.

55 c, 9. E 33 587. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. **Zentrifugal-Holländer.** 14. 1. 26.

55 d, 9. V 21 671. **Frederick William Vickery** und **Louis Stanley Johnson,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W 35. Verfahren und Vorrichtungen zum **Reinigen** des **Filzes** von **Papiermaschinen.** 15. 9. 26. Großbritannien 16. 11. 25 und 31. 8. 26.

55 d, 23. B 128 550. **Beloit Iron Works,** Beloit, V. St. A.; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Drehbarer Siebzylinder** zur Herstellung von Papier.

Erteilte Patente.

12 e, 1. 493 342. **Ernst Weber-Stierlin,** Zürich; Vertr.: M. Moßig, Pat.-Anw., Berlin SW 29. Vorrich-

Digitized by Google

tung zum **Verteilen gasförmiger Medien** in Flüssigkeiten. 13. 8. 26. W. 73 361. Schweiz 26. 4. 26.

12 e, 4. 493 323. **Hermann Stegmeyer,** Berlin-Charlottenburg, Sophie-Charlotte-Straße 5. **Rührwerk** mit am Gefäßboden eingeordnetem, in der Gefäßmitte liegendem Rührwerkzeug. 14. 10. 24. St. 38 529.

12 o, 1. 493 480. **Kübler & Niethammer,** Kriebstein b. Waldheim, Sa., und Dipl.-Ing. **Dr. C. Walter Leupold,** Gröditz b. Riesa, Elbe. Verfahren zur **Gewinnung von reinen Oelen,** bestehend aus Cymol, Furfurol, Terpenen und dergl. **aus den bei der Herstellung von Sulfit-Zellstoff aus Holz anfallenden Oelen.** 15. 7. 26. K. 99 926.

21 c, 62. 493 387. **U. Pornitz & Co. A.-G.,** Chemnitz, Reichsstr. 1. Vorrichtung zum elektrischen **Bremsen** und **Stillsetzen von Schleudermaschinen.** 30. 3. 26. P 52 608.

29 a, 2. 493 133. Firma **Fr. Haake,** Berlin NW 21, Stromstr. 29. Vorwalzwerk zum **Quetschen fleischhaltiger Blätter** für Fasergewinnungsmaschinen. 20. 5. 28. H 116 600.

29 a, 2. 493 134. **C. D. M. J. Leterme,** Ypres, Belgien, und **M. V. J. C. Leterme,** Briis s. Forges, Frankreich; Vertr.: Fr. Stephan, Gera, Reuß, Zeppelinstr. 15. **Brechmaschine für Spinnfasern** enthaltende **Pflanzenstengel;** Zus. z. Pat. 458 271. 15. 2. 28. L 71 035. Belgien 16. 2. 27.

38 i, 1. 493 221. **Knut Robert Johan Lagus,** Åbo, Finnland; Vertr.: Emil Stein, Berlin W 8, Kronenstraße 12/13. **Messerkopf** für **Entrindungsmaschinen.** 25. 6. 27. L 68 985. Finnland 17. 5. 27.

39 a, 14. 493 222. **Alfred Uhlemann,** Großschirma b. Freiberg, Sa. Hydraulische **Blockpresse für Celluloid** und ähnliches Material. 11. 12. 28. U 10 503.

55 e, 4. 493 428. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstr. 7. **Längsschneider** für **Wellpappe.** 2. 8. 28. C 43 012.

55 e, 5. 493 429. **Heinrich Peine,** Hildesheim, Humboldtstr. 9. **Querschneidevorrichtung.** 12. 7. 28. P 59 784.

55 e, 7. 493 430. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstr. 7. Selbsttätige **Aufwickelvorrichtung.** 2. 8. 28. C 43 013.

55 e, 7. 493 156. **Heinrich Peine,** Hildesheim, Humboldtstr. 9. **Maschine** zum selbsttätigen Herstellen von **Tapetenrollen.** 12. 7. 28. P 58 149.

Zurückgenommene Anmeldungen.

12 i, 33. B 133 821. **Herstellung aktiver Kohle.** 6. 6. 29.

55 d, 25. A 53 209. Einrichtung zum **Betrieb** von in einem festen Geschwindigkeitsverhältnis zueinander stehenden, von Einzelelektromotoren angetriebenen **Teilmechanismen.** 15. 8. 29.

85 b, 1. B 131 772. Verfahren zum **Enthärten von Kesselwasser.** 10. 10. 29.

Gelöschte Patente.

8 a, 17, 394 189; **21 c,** 62, 468 929; **29 a,** 2, 455 037; **39 a,** 12, 459 326; **39 a,** 15, 313 383; **55 d,** 6, 366 127.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

8 b. 1 107 365. **Paul Wunderlich,** Aachen, Blücherplatz 33. Nichttropfender **Düsenbefeuchtungsapparat** für Stoffe. 14. 1. 30. W 233.30.

29 a. 1 107 611. **J. P. Bemberg** Akt.-Ges., Barmen-Rittershausen, Berliner Str. 100. **Brausenkopf mit** eingebautem **Filter.** 22. 1. 30. B 383.30.

50 c. 1 107 328. **Maschinenbau-Anstalt Humboldt,** Köln-Kalk. **Backenbrecher für Hartzerkleinerung.** 29. 7. 29. M 104 746.

55 d. 1 107 511. **Eugen Kutter,** Hirschberg i. Schles. **Stopfbüchse,** insbes. für Trockenzylinder von Papiermaschinen. 18. 1. 30. K 269 30.

55 f. 1 108 296. **Firma Louis Wagner,** Berlin SO 36, Wiener Str. 10. **Unbedruckt gemustertes Kreppapier.** 18. 1. 30. W 164.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. 2. 30.

23 a. Oel- und Fett-Chemie G. m. b. H., Magdeburg. Verfahren zur Gewinnung technisch verwertbarer Produkte aus **Tallöl.** 10. 11. 27. A 6968—27. U.-Pr. 4. 12. 26. (10).

29 b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Fäden, Bändern, Häuten, Filmen, Scheiben** u. dgl. 6. 6. 29. A 3967—29. U.-Pr. 21. 6. 28. (1).

29 b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Reinigung von durch organische Substanzen verunreinigten **Abfallalkalilaugen.** 22. 6. 29. A 4413—29. U.-Pr. 2. 7. 28. (1).

39 b. Spicers Ltd., London. Verfahren zur Herstellung von **Celluloseester-** und **Celluloseätherkompositionen.** 16. 8. 28. A 5463—28. U.-Pr. 27. 8. 27. (3).

55 b. Wolff & Co. Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, Czapek, Emil, Dr., und Bauer, Erwin, Dr., Bomlitz bei Walsrode (Deutschland). Verfahren zur Herstellung von **Hohlkörpern** aus **Cellulose** oder **Cellulosederivaten.** 24. 11. 26. A 6242—26. (22).

55 b. Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Göteborg (Schweden). Wälzlagerung für Walzen von **Papiermaschinen.** 10. 7. 29. A 4828—29. U.-Pr. 12. 3. 29. (22).

55 b. Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Göteborg (Schweden). Lagerung von **Papiermaschinenwalzen.** 10. 7. 29. A 4829—29. U.-Pr. 23. 4. 29. (22).

55 b. V. Asten & Co., Komm.-Ges., Eupen (Belgien). **Lauftuch** für Trocken-, Filtrier- o. dgl. Maschinen und Apparate. 10. 4. 29. A 2552—29. (20).

55 b. Diem, Fritz, Wien. Verfahren und Einrichtung zum **Entwässern** von **Pappen** und **Holzstoff** und anderen in Stapeln aufgeschichteten feuchten, auch plattenförmigen Gegenständen. 6. 4. 29. A 2475—29. (24).

55 b. Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn, Weißenborn (Sachsen). Verfahren zur Herstellung von **Papier** bestimmter Dicke. 18. 7. 29. A 5034—29. (5).

55 b. „Papyrus" A.-G. und Büchner, Carl, Mannheim-Waldhof. Verfahren und Vorrichtung zur Sichtbarmachung bzw. Regelung des **Mahlungsgrades** des Stoffes bei Papiermaschinen. 30. 11. 28. A 7936—28. U.-Pr. 14. 2. 28. (23).

55 b. Strecker, Gerald, Dipl.-Ing., und Göckel, Theodor, Ing., Darmstadt. Einrichtung an **Längs-Querschneidern** für Papierbahnen, Ablegern für Papierbogen u. dgl. zum Zuführen von Druckluft gegen beide Seiten der Bahn bzw. der Bogen. 11. 4. 29. A 2585—29. U.-Pr. 19. 5. 28. (18).

55 b. Strecker, Gerald, Dipl.-Ing., und Göckel, Theodor, Ing., Darmstadt. Maschinensatz zum **Zerschneiden** von **Rollenpapieren** u. dgl. in Bogen. 19. 7. 29. A 5057—29. U.-Pr. 2. 10. 28. (2).

55 c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zum Aufschließen von **cellulosehaltigen Stoffen,** wie Holz, Stroh u. dgl. 12. 5. 27. A. 3041—27. U.-Pr. 21. 7. 26, 13.8. 26 und 13. 10. 26. (1).

55 c. Schwalbe, Carl Gustav, Dr., Eberswalde (Deutschland). Verfahren zur Verkohlung von roher oder entzuckerter dünner **Sulfitablauge.** 10. 3. 27. A 1491—27. U.-Pr. 13. 3. 26. (1).

81 b. Thurwieser, Otto, Rattenberg (Tirol). Einrichtung zum **Aufschichten** von **Rundhölzern.** 5. 12. 28. A 8036—28. (23).

Erteiltes Patent.

29 a. 116 858. Verfahren und Vorrichtung zum Behandeln von **Kunstseide.** The Viscose Co., Marcus Hook (Pennsylvanien, V. St. A.). 15. 6. 27. A 6161—24.

Erloschene Patente.

29 a, 108 588. **55 a,** 81 322 (4). **55 b,** 92 247 (23), 105 520 (5).

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

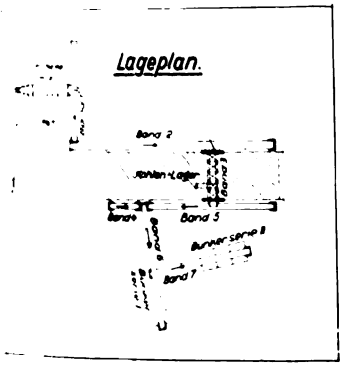
AS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Verwendung des Förderbandes schwieriger Förderaufgabe in einer Papierfabrik.

Eger.

Kohle, Asche und dergleichen mehrere hintereinander geschaltete nichts Neues. Wenn im folgen- näher erläutert wird, so geschieht diese Anlage zeigt, zu welch viel- Anzahl einfacher Transportbänder kann. Es handelt sich hier um Bleichert & Co. A.-G., Leipzig, Anversoises in Duffel, Belgien, bzw. Kohlenspeicherungsanlage. Aufgabe, die von Kanalschiffen über unregelmäßig bebautes dem Kohlenlager und gleichzeitig stromes darüber hinweg direkt in

Anlage Duffel, Belgien.



Stellen liegenden Bunkerserien die Kesselteuerungen gespeist wer- die Anlage die Wiederaufnahme Lager und ihre Weiterleitung in eben Abb. 1).

vertahrbarer Brückenkabelkran Schiffe kragendem Aus- Lager für Celluloseballen, zu deren Transport er ebenfalls dient. Mittels Laufkatze und Greifer fördert er etwa 50 t/h Kohle vom Schiff nach einem Ueberladebunker, der so bemessen ist, daß er eine Ausgleichsmöglichkeit schafft zwischen dem intermittierenden Förderbetrieb des Brückenkabelkrans und dem gleichmäßigen Förderfluß der daran anschließenden Förderbänder.

Das durch den Bunker gespeiste Band 1 gibt seine Ladung über Kopf an Band 2, welchem die Kohle an beliebiger Stelle durch Band 3 abgenommen wird. Denn dieses ist auf einer den Kohlenlagerplatz bestreichenden Brücke angeordnet und kann entweder alle vom Band 2 übernommene Kohle an jeder gewünschten Stelle des Lagers abwerfen, oder mit Hilfe einer dreiteiligen Schurre mit Wechselklappe eine Teilung des Kohlenstromes in der Weise vornehmen, daß etwa 30 t/h abgeworfen und die restlichen 20 t/h weiterbefördert werden können. Je nach Stellung der das Band 3 tragenden Abwurfbrücke geschieht dies durch Band 4 bzw. 5. Das anschließende Band 6 steigt etwas an und geht dann waagerecht über der Bunkerserie I hinweg. Hier sorgt ein Abwurfwagen für die Verteilung der Kohle in die Bunkerzellen oder für ihre Ueberleitung auf Band 7, welches seinerseits über die Bunkerserie II steigt, in die das Fördergut ebenfalls durch einen Abwurfwagen verteilt wird.

Soll nun die Kohle zur Bunkerbeschickung dem Lager entnommen werden, so obliegt einem auf der Abwurfbrücke fahrbar angeordneten Becherwerk die Aufgabe, die gelagerte Kohle auf Band 3 zu bringen. Die Förderung nach den Bunkern vollzieht sich dann in derselben Weise, wie bereits für den ersten Fall beschrieben.

Die im vorliegenden Falle nur dem Kohlentransport dienende Anlage läßt sich natürlich auch für den Transport jedes anderen Materials bauen. Es ist dann lediglich die dem Materialweg entsprechende Aneinanderreihung zu treffen. Es ist jedenfalls in obigem gezeigt, daß das Förderband, wenn es auch eines der ältesten der Fördermittel ist, durchaus noch nicht als überlebt gelten kann, sondern noch heute als ein sehr anpassunsfähiges Element der Fördertechnik zur Lösung großer Förderaufgaben verwendet wird.

Der säurefeste Baustoff „Prodorit".

H. W. Schoellet.

Industrie und verwandten Be- Jahren ein neuer Baustoff Ein- so bewährt, daß ich auch die Papierindustrie hierauf aufmerksam

„Prodorit", ein Material, das von Eisenbeton und dessen Möglichkeit der Formgebung mit Säurebeständigkeit und Undurch- verbindet. Bei seiner patent- werden 90 % Quarzbestand- und 10 % eines eigens Spezialhartpechs bei hohen Tem- Brei, der Prodoritbeton- Diese wird in eiserne Formen darin in wenigen Stunden zu Formstücken. Die Verwen- hoher Drucke während des Erstarrungsvorganges ermöglicht genaues Einhalten der Maße.

Nach dem Erkalten und Ausschalen ist Prodorit sofort gebrauchsfähig, und seine Herstellungsweise ermöglicht die Lieferung von Formstücken mannigfaltigster Art bei kurzen Lieferzeiten. Eisenarmierungen bei großen Stücken erhöhen wie beim Eisenbeton die mechanische Festigkeit von Prodorit, die an sich schon eineinhalbfach so groß ist wie die von Zementbeton. Daß Prodorit und Eisen nahezu denselben Ausdehnungskoeffizienten haben, ist hierbei besonders vorteilhaft. Die Eisenarmierung ist allseitig fest und unangreifbar von Prodorit eingeschlossen.

Prodorit ist flüssigkeitsdicht, da es wasserabweisend und eine fest zusammengeschmolzene, kompakte, porenfreie Masse ist. Es isoliert Wärme und Elektrizität vorzüglich und kommt in diesen Eigenschaften dem Porzellan nahe. Prodorit ist zwar schwarz, färbt aber,

Digitized by Google

ähnlich wie Hartgummi, nicht ab. Reparaturen können an Prodoritfabrikaten mit Hilfe von Lötlampe und Spachtel ausgeführt werden, indem man die betreffenden Stellen mit neuer Prodoritmasse verschweißt. Die Temperaturbeständigkeit von Prodorit ist gewährleistet bis zu 80°, doch verändern massive Prodoritstücke ihre Eigenschaften auch nicht bei langem Kochen. Prodorit ist durch und durch, bis in den Kern hinein, säurebeständig. Es wird nicht angegriffen durch Sulfitlaugen, Bisulfitlaugen, konzentrierte Salzsäure, starke Schwefelsäure, Bleichlaugen usw.

Die Prodorit-Gesellschaft m. b. H. in Mannheim-Rheinau stellt aus diesem Material her: Behälter zum Stapeln aggressiver Lösungen und zum Durchführen chemischer Prozesse, und zwar bis zu 5 cbm Inhalt einstückig und fugenlos, bis zu 25 cbm Inhalt aus wenigen Stücken zusammengesetzt und zu fugenloser Einheit verschweißt. Behälterauskleidungen werden ausgeführt mit ½ qm großen fugensparenden Nut- und Federplatten. Hydraulisch gepreßte, harte, säurefeste Prodoritbodenplatten geben, in säurefeste, undurchlässige, nicht reißende Prodoritkittschicht eingebettet, einen säurebeständigen, mechanisch widerstandsfähigen Bodenbelag. Ferner werden aus Prodorit hergestellt: Kanalisationsartikel, Baukonstruktionsteile, Absorptionsanlagen, Apparateteile und Formstücke vieler Art, wobei es möglich ist, weitgehend auf die Wünsche der Besteller Rücksicht zu nehmen. Prodorit in weicheren Qualitäten eignet sich besonders für Säureschutzschichten und Säureschutzanstriche.

Infolge dieser hervorragenden Eigenschaften und der vielseitigen Verwendungsmöglichkeit steht der Zellstoff- und Papierindustrie im „Prodorit" ein beachtenswerter Baustoff zur Verfügung.

Neue Maschinen auf der Leipziger Frühjahrsmesse.

Krause-Maschinenbau.

(Buchgewerbehaus und Fabrikgebäude.)

Wie zu jeder Messe, so bringt Karl Krause auch diesmal in seinen beiden Meß-Ausstellungen (Buchgewerbehaus und Fabrikgebäude) im Rahmen der bekannten Krause-Maschinenschau wieder eine Anzahl neue Maschinen für das graphische und papierverarbeitende Gewerbe zur Vorführung. Das Gesamtbild wird beherrscht vom Krause-Schnellschneider in seinen verschiedenen Größen und Ausführungen, wie er eben für die verschiedenen Betriebe und Ansprüche gebraucht wird. Eine neuartige Schneidmaschine mit Handhebel in 52, 68, 83 cm Schnittlänge dürfte das Interesse aller Fachleute erregen. Das Gebiet der Drei- und Schnelldreischneider ist ebenfalls mit Neuschöpfungen vertreten, u. a. wird ein Dreimesser-Schnellschneider mit automatischem Ein- und Ausleger als Schnellarbeitsmaschine für Massenarbeiten ganz besonders auffallen. Von den in der Praxis so vorzüglich arbeitenden Krause-Stanztiegeln kommen drei Größen zur Aufstellung; die wuchtigen Massen des größten Tiegels für schwerste Leistungen lassen dessen ungeheure Kräfte erkennen. Für Buchbindereien, Geschäftsbücherfabriken usw. hat Karl Krause eine praktische Hilfsmaschine geschaffen, und zwar die kombinierte Bündel- und Farbschnittpresse zum Buchschnittmachen, Leimen der Buchrücken, Bündeln und Einpressen von Büchern, Zeitschriften, Papierstapeln usw. Auch die Maschinen für die Kartonnagen- und Verpackungsmittel-Industrie sind zahlreich vertreten, die bekannten Zuschnitt- und Stanzautomaten für Massen- und Qualitätsarbeiten haben wesentliche Verbesserungen erfahren. Von Papierschnellbohrmaschinen kommt ebenfalls ein neues Modell heraus, und zwar eine für Präzisions- und Massenleistungen gebaute Mehrspindel-Bohrmaschine. Die Krause-Repetier-Kopiermaschine, über welche die Praxis so trefflich urteilt, wird im Fabrikgebäude in einem Sonderraum vorgeführt. Die Zahl der bereits angemeldeten Besucher ist ganz erheblich, ein Beweis, daß gerade diese Maschine im graphischen Gewerbe dem größten Interesse begegnet. Alles in allem verspricht die Krause-Messe-Schau dem Fachmann wieder allerlei, für den es gerade jetzt sehr wichtig ist, sich über jede Neuigkeit und Verbesserung auf dem Gebiet der graphischen und Papierverarbeitungsmaschinen zu unterrichten. Wir behalten uns vor, nach der Messe noch einen ausführlichen Bericht über die Krause-Ausstellung zu bringen.

Pöge Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Chemnitz.

(Haus der Elektrotechnik, Stand 174.)

Die Firma Pöge Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Chemnitz, zeigt auf ihrem beträchtlich erweiterten Stand (Haus der Elektrotechnik, Stand Nr. 174) beachtliche Neuerungen. Man sieht, daß sich die Firma auf dem Gebiete der Spezial-Kurzschlußläufer-Motoren stark betätigt hat. Die neuen Pöge-Sondernut-Motoren, Richter-Aufzugs- und Richter-Zweifeld-Motoren werden gezeigt und im Betrieb vorgeführt. Besondere Aufmerksamkeit verdienen dabei die Vergleichsvorführungen der Sondernut-Motoren für Halblast- und Vollastanlauf.

Ebenso interessant ist auch die Vorführung der DEM-Kupplung. Die Kupplung wird auch in einigen größeren Exemplaren für mehrere 100 PS ausgestellt.

Der Läufer eines großen Käfigläufer-Motors von 760 PS, 125 Umdrehungen pro Minute, 5000 Volt, veranschaulicht, wie weit man bereits mit der Verwendung großer Käfigläufer-Motoren geht. Hervorzugeben sind auch die neuen Pöge-DMR-Motoren in stark geschützter Ausführung sowie die neuen Motoren mit Oberflächenkühlung.

Ferner werden die verschiedensten Spezial-Motoren für die mannigfaltigsten Sonderzwecke, wie Antriebsmotoren für die Textil-Industrie, An- und Einbau-Motoren für Werkzeug-, Holzbearbeitungs- und Fleischereimaschinen, Spezial-Motoren für Zentrifugen, Waschmaschinen und Kühlschränke, Kleinst-Motoren für Sprechmaschinen, Staubsauger, Rechenmaschinen u. a. m., gezeigt.

Die weiteren Vorführungen schnellaufender Drehstrom-Motoren, Einphasen-Motoren für Vollastanlauf, Sprechmaschinen-Motoren, Batterie-Ladeeinrichtungen sowie der „Pöge-Küchenhelfer" finden allseitige Beachtung.

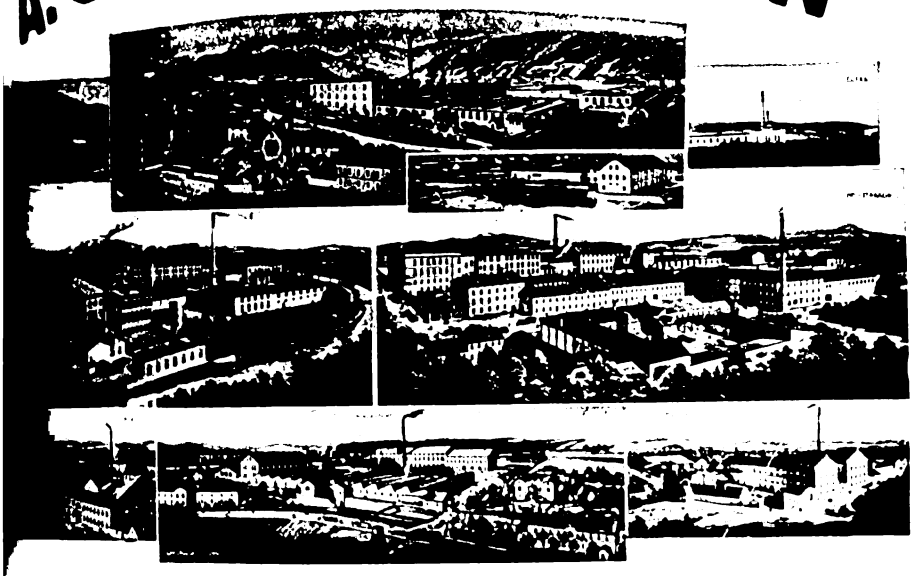
Das neue Pöge-Junkers-Diesel-Aggregat als vollkommenes Klein-Elektrizitätswerk trägt sicherlich reger Nachfrage aus den Kreisen der verschiedensten Gewerbebetriebe Rechnung.

Eine Schalteinrichtung für motorischen Fernantrieb zur Regelung der Transformatorenspannung unter Last wird im Betriebe vorgeführt und neben Auftau- und sonstigen Klein-Transformatoren als Erzeugnis der Transformatorenfabrik gezeigt.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze ... Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** ...dauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe ...erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 18. Febr. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 31.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.75
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 23. 2. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	75.— b. 77.—	Weiß Leinen I	53.— b. 55.—
Altweiß I	50.— b. 51.—	Weiß Leinen II	42.— b. 44.—
Altweiß II	40.— b. 42.—	Grau Leinen I	39.— b. 41.—
Altweiß III	22.50 b. 24.—	Blau Leinen	14.— b. 15.—
Altweiß IV	14.50 b. 15.25	Kragen und Manschetten	49.— b. 50.—
Hell Kattun	22.— b. 23.—	Original Jute	6.25 b. 6.50
Mittel Kattun	13.50 b. 14.—	Helle Putzlappen	48.— b. 50.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	11.— b. 11.25	Weiße Putzlappen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	14.25 b. 14.75	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 32.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 26. Febr. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.10 bis 1.35
„ „	Haferstroh	1.— bis 1.10
„ „	Gerstenstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Weizenstroh	1.05 bis 1.25
Roggenlangstroh		1.15 bis 1.35
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.85 bis 1.15
Häcksel		1.70 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

		RM/100 kg			RM/100 kg
Sekunda ungebl.	25.25		la bleichfähig.	30.—	
Ib ungebl.	26.75		Sekunda gebl.	33.50	
Ia normal	27.75		Ia gebleicht	35.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 22. Febr. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.75 bis 20.50
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 24. Febr. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 22. Februar 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85%	70.—	Formaldehyd 30%	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40%	67.—
Blanc fix pulv. 98/100%	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	76.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100%	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75%	8.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100%	62.—
		Pottasche 96 98%	40.—
		Soda calc 96 98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	69.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 22. Febr. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 123.—	neue Zinkabfälle	26.— bis 28.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	32.— bis 34.—
Messingspäne	78.— bis 80.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	132.— bis 135.—
Gußmessing	84.— bis 86.—	Alte Bronzestäbe	108.—
Messingblechabfälle	96.— bis 98.—	Altlötzinn 30%	120.— bis 130.—
Altzink	22.— bis 24.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 15. Febr. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 20. Febr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.— bis 8.25
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit, 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 136/— bis 156 — b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 74/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 104/— p. cwt., courantgrau sh 104.— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.25 bis 8.50 amerik. 100 kg $ 8.30 bis 8.30.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 22. Febr. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15,
Nr. 11 RM 32.15.
Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 22. Febr. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 22. Febr. 1930 für enulose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 8. Februar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 11.1
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.8
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.8
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.80—16.7
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.6
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.7
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.7
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.8
Glatte Obertücher 22.8
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.8
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages
Stopfgarn für Trockenfilze 7.7
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.8
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Südwestdeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlösein Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 100/90%, Niederbayern 102%, Oberpfalz 114/19%, Oberfranken 112/16%, Schwaben 113,5%, Württemberg 107%, Baden 96/105%.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10.50 RM; Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. 7—8, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—14, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Hannover 1. Kl. 12—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11,50—14, 1./2. Kl. 12—14,— RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm): Polen je nach Uebergangsstation 3.6—4.2, Tschechoslowakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 20—20,75 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.50. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) entrindet 850—860 Fmk., halbentr. 740—750 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

Deutschlands Holzaußenhandel 1929.

Der Holzbedarf 1929 geringer als im Vorjahr. — 21 % Einfuhr-Abminderung. — Hingegen erhöhte Ausfuhr.

Um sich mit der deutschen Holzaußenhandelsbilanz auseinander zu setzen, muß man zunächst in Betracht ziehen, daß der Jahres-Holzertrag der deutschen Wälder nicht ausreicht, um den Bedarf voll zu decken, woraus die Notwendigkeit erwächst, eine immerhin beträchtliche Fehlmenge alljährlich über die Grenze zu holen. Genaue Angaben über den jährlichen Nutzholzbedarf Deutschlands lassen sich nicht machen; derartige Angaben können nur auf roher Schätzung basieren. Ohne befürchten zu müssen, sich einer Uebertreibung schuldig zu machen, wird man den Jahresbedarf auf 35 bis 40 Millionen Festmeter veranschlagen und dabei unterstellen können, daß dieses Bedarfsquantum zu durchschnittlich 60 bis 65 % aus inländischer Produktion gedeckt wird, während wir für den Rest auf den Import angewiesen sind. — Das Holzzuschußbedürfnis Deutschlands, die Stellung des Landes als Holzeinfuhrland erklärt ohne weiteres, daß die deutsche Holz a u s f u h r im Verhältnis zur Einfuhr mengenmäßig von nur untergeordneter Bedeutung ist. Holz- und Forstwirtschaft also nur wenig zur Verbesserung der allgemeinen Handelsbilanz beizutragen vermögen. Im Durchschnitt der drei letzten Jahre betrug die Ausfuhr — in Rohholzfestmeter gesehen — nur knapp 9 % des Einfuhrquantums.

Für das Jahr 1929 ergibt sich eine gewichtsmäßige Gesamteinfuhr an Rohholz und Holz-Halbfabrikaten (Schnitt-Erzeugnisse, ohne Holzwaren) von 7,03 Millionen Tonnen, eine Gesamtausfuhr von 0,85 Millionen Tonnen. Gegenüber 1928 ist die Einfuhr um 1,9 Millionen Tonnen 21,5 % z u r ü c k g e g a n g e n, die Ausfuhr hingegen um 0,35 Millionen Tonnen = 64,4 % g e s t i e g e n. Im Vergleich zum letzten Vorkriegsjahre 1913 (= 100) stellt sich 1929 (1928 in Klammern) die Einfuhr auf 93,5 % (119,0), die Ausfuhr auf 157,3 % (95,6). Die in den obigen Ausfuhrzahlen nicht mitenthaltenen Reparations-Sachlieferungen in Holz werden für 1929 mit 60 715 Tonnen ausgewiesen gegen 83 005 Tonnen im Vorjahr, waren also 1929 um 27 % geringer als 1928. Als Abnehmer erscheinen hier mit 99,5 % der Menge Frankreich und Elsaß-Lothringen.

Der Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr beträgt gewichtsmäßig im reinen Handelsverkehr 6,17 Millionen Tonnen (8,43 Millionen Tonnen in 1928), unter Mitberücksichtigung der Reparationslieferungen 6,11 Millionen Tonnen (8,34 Millionen Tonnen in 1928).

Die Werte werden in Millionen Reichsmark wie folgt ausgewiesen (1928 in Klammern): Einfuhr 481,6 (607,4), Ausfuhr (ohne Repar.-Lief.) 48,4 (31,4), Reparationslieferungen 7,16 (11,5). Wertmäßig stellt sich der Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr im reinen Handelsverkehr auf 433,2 Millionen Reichsmark (576,0 Millionen Reichsmark in 1928), einschl. der Repar.-Lief. auf 426,0 Millionen Reichsmark (564,5 Millionen in 1928). Gegen das Vorjahr liegen in 1929 die Einfuhrwerte durchschnittlich höher, die Ausfuhrwerte hingegen durchschnittlich niedriger.

Sprechender werden die Zahlen der Mengenbewegung, wenn man sie in den für Holz geläufigsten Maßbegriff, also in Festmeter R o h nutzholz umrechnet, wobei der Umrechnung bei Halbfabrikaten diejenigen Rohnutzholzmengen unterstellt werden, die zur Herstellung entsprechender Bretter- usw. Mengen erforderlich sind. Auf Grund dieser Umrechnung ist annähernd zu ersehen, in welchem Ausmaß der Waldertrag in Anspruch

Digitized by Google

genommen wurde. — Hiernach ergibt sich für 1929 eine Einfuhr von 14,5 Millionen Festmeter (18,4 Millionen in 1928), eine Ausfuhr im reinen Handelsverkehr von 1,5 Millionen Festmeter (0,9 Millionen in 1928), so daß der Einfuhrüberschuß ohne Reparationslieferungen 13,0 Millionen Festmeter (17,5 Millionen in 1928), mit Reparationslieferungen 12,9 Millionen Festmeter (17,3 Millionen in 1928) beträgt.

Wenn in 1929 die Einfuhr nur 78,5 % derjenigen des Vorjahres erreicht hat, während die Ausfuhr eine Ueberschreitung des Vorjahrsergebnisses um 64,4 % aufweist, so gibt es hierfür nur eine Erklärung: Der deutsche Holzbedarf hat in 1929 eine Verschlechterung erfahren, von der in erster Linie die hauptsächlich für den Baumarkt in Frage kommenden Positionen — rundes und gesägtes Holz — betroffen wurden. Diese Erscheinung steht im Einklang mit den Klagen über ungenügendes Bauen, die Folge der im Berichtsjahr aufgetretenen besonderen Erschwernisse der Kapitalversorgung. Neben dem verminderten Bedarf ist das unter der in 1929 erfolgten Verschärfung der Wirtschaftsdepression reduzierte Ausmaß der Lagerhaltung mitbestimmend für die Einfuhrabminderung gewesen. Das Jahr 1928 war — bei umschlagender Konjunktur — eine Periode anwachsender Lagerhaltung, man ist mit gut gefüllten Lagern in 1929 hineingegangen, die unter den Einwirkungen des weiteren Absinkens der allgemeinen Wirtschaftskonjunktur, einer anormalen Kapitalmarktlage zwangsläufig abgebaut wurden, da infolge der Kreditdrosselung die Mittel fehlten, größere Lager unterhalten bzw. finanzieren zu können.

Eine aus dem allgemeinen Rahmen herausfallende Entwicklung zeigt die Einfuhr von Papierholz; hier hat die aufstrebende Bewegung der Einfuhrkurve sich auch in 1929 fortgesetzt, und zwar ist das Einfuhrquantum des Vorjahres um 12,2 % überschritten worden.

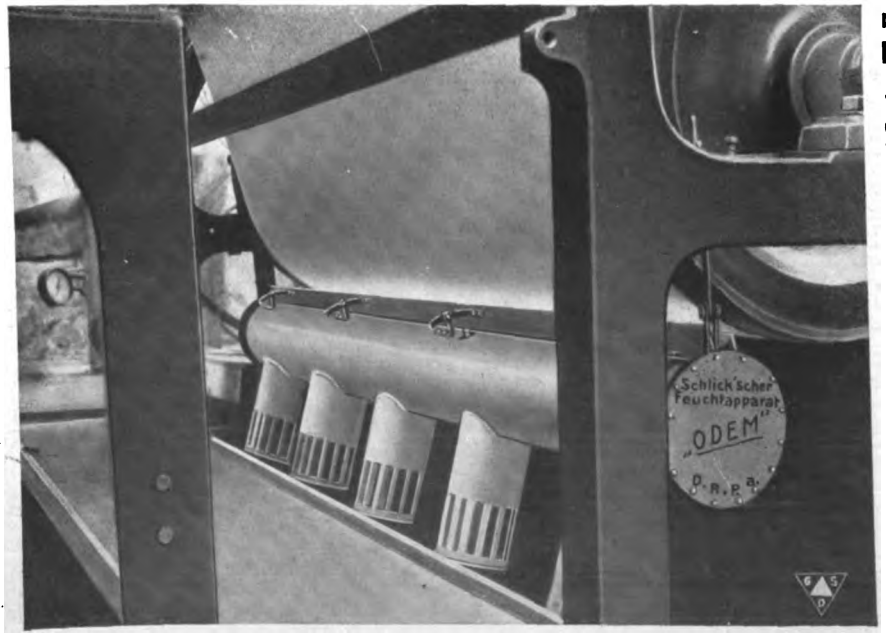
Mit welchem Anteil (in Gewichtsprozenten) die einzelnen Sortimentengruppen beteiligt waren, zeigen die nachfolgenden Zahlen (1928 in Klammern):

	%	%
Rundholz	28,4 (35,3)	33,7 (37,0)
Grubenholz	4,0 (5,0)	42,2 (42,0)
Beschlagenes Holz . .	1,5 (1,2)	0,2 (0,2)
Gesägtes Holz . . .	25,7 (29,5)	10,4 (7,0)
Schwellen	3,4 (3,0)	1,4 (2,3)
Faßholz	0,5 (0,3)	0,8 (1,3)
Papierholz	36,1 (25,2)	3,5 (3,3)
Telegrafenstangen . .	— —	7,6 (6,6)
Exotische Hölzer . .	0,4 (0,5)	0,2 (0,3)

Sortimentsweise in Gewichtsprozenten der Vorjahrsergebnisse (1928 = 100) stellt sich in 1929 die Einfuhr: rund 63,1, Grubenholz 64,2, beschlagen 93,4, gesägt 68,3, Schwellen 94,3, Faßholz 97,0, Papierholz 112,2, Ueberseehölzer 75,0; die Ausfuhr: rund 150,2, Grubenholz 165,2, beschlagen 179,3, gesägt 244,3, Schwellen 100,3, Faßholz 106,6, Papierholz 163,2, Exoten 86,1, Telegrafenstangen 190,7.

Polen steht mit einem Lieferquantum von 2,2 Millionen Tonnen und einem Anteil von 31,4 % (34,1 % in 1928), wie in den Vorjahren, auch in 1929 weitaus an der Spitze aller am deutschen Import beteiligten Länder. Es folgen entsprechend ihrem Anteil in Prozenten des Gesamtimportes (Anteil 1928 in Klammern): Finnland 15,2 % (15,2), Rußland 14,1 % (4,5), Tschechoslowakei 11,1 % (15,5), Oesterreich 6,4 % (11,7), Litauen und Memelland 3,8 % (2,5), Schweden 3,5 % (2,5), Vereinigte Staaten von Amerika 3,5 % (3,0), Franz. Westafrika 2,7 % (2,4), Lettland 2,7 % (1,8), Rumänien 2,2 % (2,6), Jugoslawien 0,8 % (1,0). Es sind somit im Vergleich zum Vorjahr beachtliche Verschiebungen erfolgt, unter denen das starke Vorrücken Rußlands am meisten hervorsticht.

Jetzt **gleichmäßige, vollkommene Papierbefeuchtung**



mit Schlick'schem Feucht-Apparat „ODEM"
(ges. gesch., DRP. DRPa. u. Aus.-Pat.)

REGULIERBAR:
a) Leistung ltr/min
b) Feinheitsgrad der Zerstäubung (Tropfengröße)
c) Volumendichte (spez. Oberfläche d. verteilt. Wassers)
d) Kühlungsgrad

GUSTAV SCHLICK • DRESDEN 15 N.6

Digitized by Google

Wie sich die Zufuhren aus den einzelnen Ländern der Menge nach in 1929 gegenüber 1928 verhalten haben, zeigen die nachfolgenden Zahlen, die das Verhältnis in Prozenten der Liefermenge 1928 (= 100) angeben: Rußland 246,9, Litauen und Memelland 120,3, Lettland 118,8, Schweden 109,6, Vereinigte Staaten von Amerika 91,1, Franz. Westafrika 90,3, Finnland 79,2, Polen 72,2, Rumänien 65,3, Jugoslawien 62,5, Tschechoslowakei 57,5 und — am weitesten zurückbleibend — Oesterreich mit nur 42,7 % der Vorjahrsliefermenge.

Ausgeführt wurden — ebenfalls in Prozenten der Vorjahrsmengen — (1928) = 100 gesetzt) nach: Belgien und Luxemburg 370,4, Tschechoslowakei 245,6, Frankreich und Elsaß-Lothringen 238,9, Italien 210,8, Schweiz 174,5, Saargebiet 137,4, Niederlande 125,9, Spanien 98,1.

Die Empfangsländer für die deutsche Holzausfuhr sind vorstehend in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie sich aus der mehr oder weniger großen Steigerung der Aufnahmemenge gegenüber dem Vorjahre ergibt, während die nachfolgenden Zahlen den prozentualen Anteil der einzelnen Länder an der deutschen Gesamtausfuhr angeben (1928 in Klammern): Saargebiet 23,0 % (27,5), Niederlande 22,1 % (28,9), Frankreich und Elsaß-Lothringen (ohne Rep.-Lief.) 17,8 % (12,3), Schweiz 11,5 % (10,8), Belgien und Luxemburg 10,7 % (4,7), Großbritannien 2,2 % (—), Italien 2,2 % (1,7), Tschechoslowakei 1,5 % (1,0), Spanien 1,2 % (1,0). Das Saargebiet ist anteilmäßig vor die Niederlande getreten; im übrigen hat sich die Reihenfolge gegen das Vorjahr wenig verschoben.

Russischer Papierhandel unter der Zwangswirtschaft.

Von Dr. Carl Heinrich Peters.

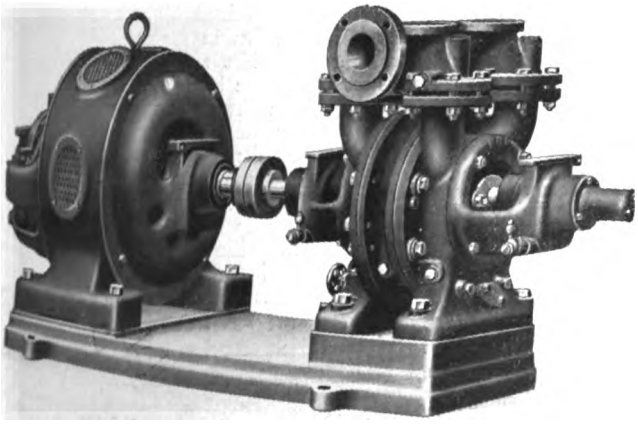
Das staatliche russische Planamt, dem auch die Ausarbeitung des Arbeitsprogramms der russischen Papierindustrie für das Jahrfünft 1929 bis 1934 oblag, hat eine bedeutende Hebung der Fertigung von Pappe, Papier und Papierwaren vorgezeichnet. Die Erzeugung sollte

	von im Jahre 1929	bis auf im Jahre 1930
Papier und Pappe	410 000 t	794 000 t
Zellstoff	123 700 t	331 600 t
Holzmasse	157 800 t	359 500 t
Polygraphische Waren im Werte von	90 100 000 Rub.	127 000 000 Rub.
Umgerechnet z. amtlichen Devisenkurse v. 100 Rub. = 216 RM	194 400 000 RM	274 320 000 RM

usw. gesteigert werden. Als Zuwendung für die Aufrichtung neuer Papier-, Zellstoff- und polygraphischer Werke (einschließlich der Bleifederherstellung) und die Erweiterung und Umstellung der bestehenden sind 275,6 Mill. Rbl. = 595,3 Mill. RM. vorgesehen.

Die Kapitalinvestierungen für die gesamte russische Volkswirtschaft nebst Industrie beträgt nach dem Plan während des Jahrfünfts die Riesensumme von 65 Milliarden Rubel = 140 Milliarden Reichsmark. Ueber einen solchen Betrag verfügt die russische Staatskasse gewiß nicht, dagegen wird aus der Voraussetzung herausgegangen, daß dank der Einstellung der vollkommensten Ausrüstung und Werkzeugmaschinen und Verwertung der neuesten Verfahren die Gestehungskosten durchschnittlich um 35 v. H. (bei der Papierindustrie sogar um 40 v. H., siehe „Kontrollziffern des fünfjährigen Industrieplans", Vortrag von W. W. Kujbyschew auf der allgemeinen Tagung der professionellen Verbände, Verlag des staatlichen technischen Verlags, Moskau 1929)

HESSE zur MESSE



Wir führen eine unserer

Wasserring-Saugerluftpumpen

zur Leipziger Frühjahrsmesse vom 2.—12. März in

Halle 8, Stand 22/9

im Betrieb vor. Wir hoffen, unsere Freunde aus der Papierindustrie an unserem Stand begrüßen zu können.

CARL HESSE, G. M. B. H. CHEMNITZ 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

gesenkt werden können; von dieser Preissenkung wird man jedoch nur 15 v. H. der Bevölkerung (bei der Papierindustrie bis 20—25 v. H.) in Form der Ermäßigung der Verkaufspreise zukommen lassen, dagegen werden die restlichen 20 v. H., die im Laufe des Jahrfünfts 100 v. H. ausmachen werden, zur Tilgung des investierten Kapitals verwendet.

Die gleich nach Neujahr angestellten Erhebungen haben gezeigt, daß der von allen Instanzen genehmigte Plan bereits im ersten Jahr fast von sämtlichen Industriezweigen durchbrochen wurde; so hat der Zuckertrust nur 90 v. H. der im Plan vorgesehenen Produktion liefern können, wobei die Gestehungskosten sich um 11 v. H. teurer gestellt haben. Die Lederindustrie konnte 1929 nur 92 v. H., darunter die Schuhindustrie sogar nur 75 v. H. der geplanten Erzeugung abliefern. Auch statt der vorgezeichneten Preissenkung von 11,5 vom Hundert konnten die Gestehungskosten nur um 3½ v. H. zurückgeschraubt werden. Aber auch die Papierindustrie förderte solche Unstimmigkeiten mit dem Programm an den Tag, daß man schon heute davon sprechen kann, daß das ganze Jahrfünftprogramm auf den Kopf gestellt worden ist. Die am Onegasee, 450 km von Petersburg entfernt angelegte Papierfabrik in Kondoposch, die nach der Papierfabrik in Balachna bei Nischni-Nowgorod an der Wolga wohl als die zweitgrößte angesehen werden darf, deren Leistung bei Vollbetrieb auf 25 000 t Zeitungspapier (was etwa 25 v. H. der russischen Gesamtfertigung an Zeitungspapier gleichkommt) jährlich berechnet ist, soll das billigste Papier liefern, das bei regulärem Betrieb 177 Rbl. = 382½ RM. pro Tonne zu stehen kommen soll. Laut Bauabrechnung sind für die Aufführung 10 Mill. Rbl. = 21½ Mill. RM., darunter für die aus dem Auslande eingeführte Ausrüstung gegen 2 Mill. Rbl. = 4,3 Mill. RM., verauslagt worden.

Jetzt stellt es sich heraus, daß das Werk keine eigene, sondern die aus dem weitgelegenen Werk Sjask stammende Zellstoff zu verarbeiten haben wird, was die Gestehungskosten unerhört steigern wird. Die eigene Zellstoffabrik wird nicht vor dem Jahre 1931/32 Zellstoff liefern können, was die unterdessen hergestellten Papiere um 10 Rubel = 21½ RM. pro Tonne verteuert, so daß der Gesamtverlust im Laufe von mehr als zwei Jahren über 700 000 Rubel = 1 500 000 RM. betragen wird.

Das zweite Hindernis besteht im Mangel an Arbeitskräften, die in dieser schwachbevölkerten Gegend sehr schwer aufzutreiben sind, da die in den voneinander in einer Entfernung von 10 bis 40 km liegenden kommunikationslosen Ortschaften zerstreute Bevölkerung es vorzieht, bei ihrer Ortsbeschäftigung zu bleiben, und es den Wirtschaftsstellen daher schwer fällt, mit ihrer Werbung durchzudringen, bis die Werke menschenwürdige Arbeitersiedlungen erhalten, zu deren Herrichtung noch viel Zeit erforderlich ist. Das technische Personal ist zahlenmäßig auch überaus ungenügend. Ein Jahr zurück wurden Volontäre auf verschiedenen Werken untergebracht, doch hat sich aus ihnen kein Arbeiterstamm gebildet, der mit den modernen Maschinen Bescheid weiß. Letzten Endes muß nun die neue Kondoposch-Fabrik selbst die Arbeiterschaft ausbilden, welche ihre neukonstruierten Maschinen wird bedienen können, was selbstredend auch nicht von heute auf morgen geschehen kann.

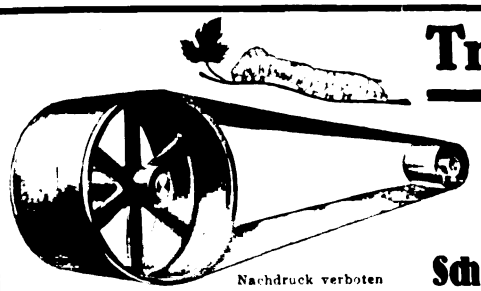
Die im Papiertrust von Petersburg zusammengeschlossenen neun Fabriken haben im November 1750 Tonnen Holzmasse gegen die geplanten 2090 Tonnen hergestellt. Auch wurde nur 96 v. H. des geplanten Papierquantums erzeugt. Die willkürlich von den Arbeitern eingelegten Feierschichten betrugen 7,15 v. H. Wie hier so auch auf den Papierwerken des „Zentrobumstrust", des Trusts der Ukraine, des Trusts von Weißrußland usw. hat man nicht allein mit einer Minderproduktion zu tun, sondern mit einer andauernden Qualitätssenkung und öfterer Stillegung der Betriebe infolge unzeitiger Anfuhr des Rohstoffs.

Die Lücken, die nun eingerissen sind, sind von sehr bedenklicher Art, da solche vor allem auf den öfteren Wechsel der leitenden Direktion und ständigen Ab- und Zugang von technischen Kräften zurückzuführen sind. Um diesem Umstand entgegenzutreten, hätte man solche Zustände und Beziehungen zwischen dem leitenden und dem ausführenden Personal zu schaffen, die das durch verschiedene propagandistische Maßnahmen geschwächte gegenseitige Vertrauen wieder aufrichten würden.

Trotzdem der Papierverbrauch in Rußland heute kaum 3 kg pro Kopf beträgt (in Spanien, das den kleinsten europäischen Verbrauch aufweist, ist solcher 6 kg groß), ist die einheimische Herstellung nicht imstande, demselben voll zu entsprechen. Wenn es dennoch den Anschein hat, als ob kein besonderer Papierhunger herrsche, so ist solches dem Umstande zuzuschreiben, daß die Regierung durch eigene Versorgungs- und Verteilungsstellen das Papier unter die Bevölkerung bringt und der Privathändler dabei vollends ausschaltet. Derselbe hat auch übrigens aufgehört zu bestehen, da die verstaatlichten Papierwerke ihm keine Ware anliefern und es ihm daher nur übrigblieb, die Reste bei einigen Verteilungsstellen im geheimen aufzukaufen, was aber ein gefährliches Spiel war und nicht selten zum Konflikt mit dem Gesetz führte, das die auf den Staatswerken hergestellten Erzeugnisse auch nur durch Staatsverkaufslager zu veräußern gestattet.

Uebrigens schmilzt die Anzahl von Papierkäufern, die das Papier für den eigenen Verbrauch benötigen, immer mehr zusammen, da die unter der Auswirkung der Zwangswirtschaft weiter zurücktretende Lebenshaltung mit ihrem normalisierten Wohnraum von 3×3 Meter pro Person wenig Sinn und Gelegenheit zu Aufzeichnungen und Schreiben bietet und sogar der Besitz einer ansprechenden Lage oder Schachtel Schreibpapier und Schreibutensilien als ein ungebührlicher Luxus betrachtet wird. Man begnügt sich mit den kleinen Mengen und den recht unzulänglichen Qualitäten, die an Mitglieder der Konsumgenossenschaften, und zwar je nach Nummer des Mitgliedsbuches, nach Aufruf, ohne sich näher an den Wunsch des Käufers zu kehren, verteilt werden. An diese Zustände ist man schon soweit gewohnt, daß man sie gelassen hinnimmt und sich alles in die Hand drücken läßt, was den Schatten einer Ware besitzt.

Die degenerierende Richtung, die die Papierwarenbranche gleich fast allen übrigen Industriezweigen seit



Treibriemen aus Natur-Seide

D. R. P. Marke „Mundus"
Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart
Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe
Tausende im Gebrauch

Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

dem Umsturz von 1917 eingeschlagen hat, kann indessen nicht als ständig angesehen werden, da auch die Zwangswirtschaft kaum von langer Dauer sein dürfte.

Die in letzter Zeit von der obersten Wirtschaftsstelle ausgearbeiteten Industrieprogramme, die fortwährend neue Anforderungen an die Energie und Hingabe der Massen an den zentralisierten Staatswillen stellen, lassen von selbst die Frage aufkommen, ob ein Staatsgebilde, das ununterbrochen mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen hat, auch weiterhin auf die Selbstlosigkeit seiner weiter verarmenden Bevölkerung wird rechnen können. Denn schließlich ist nicht das Programm oder ein noch so fein ausgeklügeltes System maßgebend, sondern der reale Erfolg der Gegenwartsarbeit. Bleibt solcher aus, so schlägt das Wirtschaftliche in das Politische über, dem die Machthaber sich in den meisten Fällen nicht gewachsen zeigen.

Da die Feindseligkeiten zwischen dem 86 v. H. der Bevölkerung ausmachenden Bauer, der gehalten wird, das Korn, Vieh und Holzgefälle zu „festen Preisen", die den Friedenspreisen dicht nahe kommen, abzuliefern, und dem Arbeiter, der seine Fertigfabrikate zu einem fünfmal höheren Preise (Papier viermal teurer als in Deutschland berechnet, weiter ansteigen, bedarf es bloß einer Stockung in der Verteilung der sich weiter verknappenden Nahrungsmittel an die nach Tausenden zählenden stehenden Schlangen oder eines heftigen Wortstreites, so hat man den Funken da, der das Gebäude in Brand stecken könnte.

Die jetzige Regierung glaubt, die Schwierigkeiten am besten dadurch zu überwinden, indem sie durch Bekanntgabe von vergrößerten Produktionsmengen und Aufführungen von neuen Betrieben die industrielle Entwicklung auf das höchste steigert. Ein Theoretiker der Partei verglich in einer Unterhaltung mit einem deutschen Wirtschaftler die Handlungsweise mit einer Geschichte von Jules Verne, in der der Lokomotivführer Volldampf gibt, um über eine brüchige Brücke hinwegzukommen, ehe sie Zeit hat einzustürzen. Diese Auffassung bedarf keines Kommentars.

War Deutschland vor 1914 fast der ausschließliche Lieferant Rußlands an Papiermaschinen, Ausrüstung, technischen Filzen, Chemikalien, Farben, ja sogar der überseeischen Rohstoffe (Harz, Blauholzextrakt, Gummi usw.), die es schon der in Rußland im Jahre 1718 zuerst angelegten Papierfabrik im Gouvernement Kaluga angeliefert hatte, so wird es diese Stellung auch in Zukunft leicht behaupten können, sobald sich die Tore Rußlands dem freien bürgerlichen Leben weit öffnen. Man wird daher die Begebenheiten in Rußland weiter scharf zu verfolgen haben: Ein 140 Millionen Einwohner zählendes und eine Fläche von über 20 qkm bedeckendes Land muß stets als riesiger Hersteller von Papiermasse, Cellulose, Papier und Papierwaren gelten, wozu es modern ausgerüsteter Betriebe bedarf, wenn es auch als Versuchsobjekt für neuartige Doktrinen einem Fieberanfall vorübergehend anheim gefallen ist. Desto energischer wird es sich aber nach beginnender Gesundung gerade dem rationellen Wiederaufbau seiner Papier- und Papierwarenwerke hingeben, um unter reichlicher Verwertung von Druck- und Schreibpapier das im Bereiche der Fortbildung und der Anknüpfung von Beziehungen Versäumte einzuholen.

Marktbericht.

Vom Papierholzmarkt.

Am Inlandsmarkt konnte die bisherige Stetigkeit der Grundtendenz sich weiterhin behaupten. Unter kleineren örtlicher Schwankungen blieben die bei den letzten Verkäufen in den Forsten erzielten Preise etwa auf der alten Linie. Mengenmäßig war das forstseitige Verkaufsgeschäft, bei dem in diesem Jahre der Freihandverkauf die Hauptrolle spielt, in den letztverflossenen Wochen von nur mäßiger Ausdehnung. Wie an dieser Stelle des öfteren gesagt wurde, hat der Hauptteil der für das laufende Betriebsjahr vorgesehenen Einschläge verhältnismäßig frühzeitig im Wege des Vorverkaufs Absatz gefunden. Es wurde in diesem Zusammenhang weiter darauf hingewiesen, daß die Verkäufer beim diesjährigen Absatz eine bemerkenswerte Eile bekundet haben, die in direktem Gegensatz zu den Vorgängen am Markte der übrigen Rohholzsortimente steht. Dadurch hat das Verkaufsgeschäft in Papierholz mengenmäßig den Kulminationspunkt bereits überschritten, und zwar zu einer Zeit, in der es in früheren Jahren erst in der Entwicklungsphase stand. Sind somit die für das laufende Jahr planmäßig vorgesehenen Einschläge in der Hauptsache verwertet, so können aber die für Papierholz heuer verhältnismäßig günstig gelagerten Absatz- und Preisverhältnisse den forstseitigen Verkäufer sehr wohl einen Anreiz zur Ueberschreitung der vorgesehenen Aufbereitungen geben, und zweifellos wird man da und dort die Aufbereitung von Papierholz erweitern, so daß neben den noch zu erwartenden Restmengen ursprünglich bereits vorgesehener oder betriebstechnisch sich als zweckmäßig

Harzleim
Holländerleim
Zellukoll
Aeußerst ergiebig, leicht löslich und mit hoher Leimfestigkeit, liefert in stets gleicher Qualität und in jeder Konzentration bei vorteilhaften Preisen
Chemische Fabrik Frechen
Peter Volkmuth • Frechen b. Köln

Digitized by Google

erweisender Aufarbeitungen auch diese Mehranfälle in den nächsten Monaten an den Markt kommen werden. Die auch für den Waldbesitz recht fühlbar gewordene Not der Zeit zwingt hier wie überall dazu, die Betriebsmaßnahmen den jeweiligen Verhältnissen anzupassen, das Angebot je nach den bestehenden Absatzverhältnissen einzuschränken oder — wie hier — zu erweiteren. Ein System bürokratischer Unbeweglichkeit hat auch im heutigen Forstbetrieb keinen Platz mehr.

Aus dem Regierungsbezirk Oberbayern sind im Monat Januar insgesamt 7800 rm Papierholz zu durchschnittlich 109 % der süddeutschen Landesgrundpreise verkauft worden. Die mengenmäßig nicht sehr bedeutenden Verkäufe aus gleichem Bezirksabschnitt in der ersten Februarhälfte brachten Erlöse zwischen 100—114 % der Grundpreise. Im einzelnen erzielten: Forstamt Peiting für 350 rm entrindetes Schleifholz 114 % (Anfuhr 2 bis 3 M.), Forstamt Partenkirchen für 942 rm II. Kl., davon 589 rm entrindet, 110 % (Anfuhr etwa 2 M.), Forstamt Rosenheim für 182 rm, entrindet, 105 % (Anfuhr durchschnittlich 3 M.), Forstamt Ruhpolding-Ost für 800 rm, ohne Klassenausscheidung, 100 % (Anfuhr 1—2 M.). Weitere Verkaufsergebnisse aus Bayern: Gebiet Oberfranken: Forstamt Kirchlamitz für 99 rm mit Rinde 120 %, Forstamt Wallenfels für 55 rm 110 % (Anfuhr etwa 2,50 M.). Aus den badischen Staatsforsten wurden verkauft: Forstamt Kandern 1043 rm zu 91 % (zum Teil rotstreifig), Forstamt Neckargemünd 478 rm zu 95 %, Forstamt Säckingen 88 rm zu 101 %, Forstamt Schluchsee 56 rm zu 105 %. Bei kleineren Verkäufen aus badischen Privat- und Gemeindeforsten lagen die Erlöse zwischen 100—103,5 % der Grundpreise, bei Ansatz von Anfuhrkosten in Höhe von 1,50—2,50 M. je Raummeter. Die württembergische Staatsforstverwaltung meldete aus dem Monat Januar eine Gesamtverkaufsmenge von rund 6400 rm, bei einem auf entrindetes Holz bezogenen Durchschnittserlös von 107 % der Landesgrundpreise, oder in absoluten Zahlen: I. Kl. 18,19 M., II. Kl. 14,98 M., III. Kl. 11,77 M. je Raummeter ab Wald. Die für Süddeutschland geltenden Landesgrundpreise betragen: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde (I. bis III.Kl.) je Raummeter ab Wald, alle Erlösabgaben für Süddeutschland beziehen sich auf diese Sätze. Im Lande Preußen erzielten: Oberförsterei Burgjoß (Bez. Kassel) für 1000 rm I. Kl. 14,75 M., II. Kl. 11,80 M., Oberförsterei Marjoß (Bez. Kassel) für 200 rm I. Kl. 13,60 M., II. Kl. 11,60 M., Oberförsterei Colonnowska (Bez. Oppeln) für 200 rm I. Kl. 12 M., II. Kl. 10,40 M., Oberförsterei Murow (Bez. Oppeln) für I. und II. Kl. gemischt (250 rm) 11,70 M., Oberförsterei Altkrakow (Bez. Köslin) für 1000 rm I. Kl. 10,50 M., II. Kl 7,80 M., Oberförsterei Mohrungen (Ostpreußen) für 600 rm I. und II. Kl. 10,50 M., alles je Raummeter ab Wald.

Die Situation an den Auslandsmärkten hat sich im Berichtsabschnitt kaum geändert. Ueber die Verflauung der Tendenz, wie sie seit einiger Zeit in der Tschechoslowakei eingetreten ist, wurde bereits berichtet. Heute ist hier die Sachlage so, daß die ehemals recht lebhafte Nachfrage am Inlandsmarkt einer Stille gewichen ist, die Inlandsfabriken eine nur mäßige Kauftätigkeit entfalten, während gleichzeitig die Schwierigkeiten im Exportgeschäft, infolge der immer noch zu hohen Preise, anhalten. Die Waldbesitzer sehen sich vor die Notwendigkeit gestellt, ihre Preiswünsche herabzuschrauben, um überhaupt Käufer zu finden, und der Handel, der heute wieder mit einer in den letzten Jahren fast aus der Gewohnheit gekommenen Intensität den deutschen Markt bearbeitet, wird noch weitere Zugeständnisse machen müssen, wenn er einen besseren Erfolg im Exportgeschäft — vor allem mit Deutschland — erreichen will. Forderungen von 21 M. je Raummeter ausfuhrfrei böhm.-sächs. Grenzplätze sind im Geschäft mit Deutschland derzeitig kaum noch oder aber nur in Ausnahmefällen durchzusetzen. Von Polen her verlangte man wie bisher, je nach Grenzübergangsstation, Qualität usw., 3,6—4 Dollar und darüber; aber auch

Kesselstein-Verhüter
„System Dyhr"
bringen große Kohlenersparnisse. Fordern Sie in Ihrem Interesse Prospekt und Preise vom Alleinhersteller
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA
Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung
Pneumatische Absaug- und Transportanlagen
Zur Leipziger Frühjahrsmesse
Halle 8, Stand 101
Dannenberg & Quandt, Inst.-Abt., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

hier gingen Anbieter, die auf Forderungen in der oberen Spannungslage bestanden, in der Regel leer aus. Die seit einiger Zeit starke und dabei verhältnismäßig billige Konkurrenz des russischen Papierholzes schiebt etwaigen Preisaufbesserungsbestrebungen in Polen einen kräftigen Riegel vor, um so mehr, als viele Abnehmer dem russischen Holz auch qualitativ den Vorzug geben.

Auslandsschau.

Schweden.

Die zum Verband der Svenska Cellulosa A. Bol. (Kreuger-Konzern) gehörende Bergvik & Ala Nya A. Bol. beabsichtigt, im Fluß Ljusnan den Bau eines Kraftwerkes mit einer Leistung von 8—10 000 KW.

Pläne zum Bau einer Sulfatzellstoffabrik im westlichen Dalarna oder nordöstlichen Värmland stehen erneut in Erörterung. Hinter dem Plan steht u. a. eine Sägewerksfirma, die offenbar neben den in diesen Gegenden vorkommenden großen Mengen an überschüssigem Kiefernholz an die Verwertung ihrer Sägewerksabfälle denkt.

Die zum Verband der Billeruds A. Bol. gehörende Sulfitzellstoffabrik in Slottsbron erhöht durch Einbau eines weiteren Kochers (6.) ihre Jahresproduktion auf 20 000 t Kunstseidezellstoff.

Aus dem wesentlich erhöhten Gewinn des vergangenen Jahres schlägt die Billeruds A. Bol. in Säffle Dividendenerhöhung von 8½ auf 10 % vor. Außer den hierfür notwendigen 2,82 Mill. Kr. werden 300 000 Kr. der Steuerreserve und 2,10 Mill. Kr. dem Erneuerungsfonds (Abschreibungsfonds) zugewiesen. Der Vortrag auf neue Rechnung beträgt 1,38 Mill. Kr. gegenüber 0,39 Mill. Kronen im Jahr vorher.

Die für eine Jahreserzeugung von 80—100 000 t Sulfatzellstoff zur Zeit im Bau begriffene Fabrik des Kreuger-Konzerns in Oestrand wird die größte Sulfatzellstoffabrik Europas werden, und damit die bisher größte der Marma-Werke um 20—40 000 t übertreffen. Unter anderem kommen Zellstofftrockenmaschinen zum Einbau, die nach dem System der Svenska Fläktfabriken arbeiten. Eine solche auf Lufttrocknung basierende Maschine ist bereits in der Anlage Karskär der Korsnäs A. Bol. in Betrieb. Die neue Art der Trocknung erhält dem trockenen Zellstoff die Faserstärke feuchten Stoffes, und er läßt sich außerdem im Holländer leichter auflösen. Weiterhin soll auch eine Wärmeersparnis erzielt werden. Den Alleinverkauf dieser Trockenmaschinen hat die Karlstads Mekaniska Verkstad in Karlstad. Die Fabrik in Oestrand soll Anfang 1932 den Betrieb aufnehmen. Schd.

Norwegen.

A. S. Krogstad Cellulosefabrik weist für 1929 einen Bruttogewinn von 320 000 Kr. auf, aus dem eine 6 %ige Dividende (144 000 Kr.) verteilt und der Rest Abschreibungen dienen soll. Der Gewinn des Jahres vorher wurde nur für Abschreibungen verwendet.

A. S. Tofte Cellulosefabrik schlägt aus einem gegenüber 1928 (342 000 Kr.) wesentlich verringerten Gewinn (350 000 Kr.) eine von 10 auf 7½ % ermäßigte Dividende vor. Obwohl vollbeschäftigt, wird der geringere Ertrag auf die gegenüber dem Vorjahr um 1,50 Kr./cbm höheren Holzpreise und niedere Preislage für gebleicht Sulfitzellstoff zurückgeführt. Die Senkung letzterer betrug etwa 33 %. Die Produktion belief sich auf 33 100 t gegenüber 30 400 t im Jahre 1928. Für diesjährige Lieferung sind bereits 17 000 t abgesetzt.

Die größte Anlage der Union Co., die Skotfos Papirfabrik und Holzschleiferei, ist von einem Schadenfeuer heimgesucht worden, das in einer der beiden Schleifereien entstand, in einem naheliegenden Lagerhaus etwa 2000 t Papier, die Leimkocherei und Holländerabteilung zerstörte und schließlich auch in geringerem Umfang an den Papiermaschinen Schaden anrichtete. Der Gesamtschaden beläuft sich auf etwa 2 Mill. Kr. Die Jahreserzeugung des Werkes beträgt normal 60 000 t Holz-

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139

Schlicksche Schaumzerstörungsdüse

Nr. 567 / D. R. P. u. Ausl.-Pat.

mit verstellbarer Leistung, Form und Reichweite des Düsenstrahls

Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Digitized by Google

schliff und 40 000 t Papier. In den vom Brand unberührt gebliebenen Teilen des Werkes läuft die Erzeugung weiter.

Das zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer bestehende Abkommen über Löhne und sonstige Bestimmungen läuft am 15. August ab. Außer den Löhnen sind die übrigen Bestimmungen seit dem Jahre 1916 unverändert geblieben und es ist von Arbeitnehmerseite eine gründliche Revision letzterer in Aussicht gestellt. Präliminäre Verhandlungen sind bereits aufgenommen, während die Lohn- und andere prinzipielle Fragen erst später zur Beratung kommen sollen. Schd.

Irland.

Papieraußenhandel Irlands im Jahre 1929.

Der irische Freistaat hat im Jahre 1929 Papier und Pappe im Werte von 1 161 482 Lstr. aus dem Auslande bezogen. Im Vorjahr stellte sich die Importmenge auf 1 163 173 Lstr.

Der Export von Papier und Papierwaren umfaßte im Berichtsjahre 132 456 dz, im Jahre 1928 belief sich die Ziffer auf 107 745 dz. Dem Werte nach ist der Export mit rund 66 000 Lstr. in beiden Jahren der gleiche geblieben. Unter den exportierten Materialien befinden sich 46 064 dz Zeitungsdruck- und Buchpapier.

Tschechoslowakei.

Der tschechoslowakische Papieraußenhandel im Jahre 1929.

Aus Prag wird uns gemeldet: Das Statistische Staatsamt legt nunmehr die genauen Ziffern über den Außenhandel der Tschechoslowakei im Jahre 1929 vor, aus welchen sich für die Papierindustrie folgende Angaben entnehmen lassen:

Bezeichnung:	Einfuhr (in Tonnen)	Ausfuhr (in Tonnen)
Papierzeug		
ungebleicht	19	—
gebleicht	11	—
Papier (aus Holz, Stroh u. a.)		
ungebleicht	10 173	36
gebleicht	83	—
Papier (aus Holzzellstoff)		
ungebleicht	2 201	40 073
gebleicht	4 053	51 429
Hadernrohpappe	155	31 872
Holzstoffpappe	25	639
Feine Kartons	744	44
Packpapier		
ungefärbt	919	22 063
gefärbt	239	7 494
Löschpapier	40	198
Zeichenpapier	111	55
Buntpapier		
glatt	882	410
Barytpapier	5	—
Pergamentpapier	33	2 300
Zeitungsdruckpapier	15	11 892
Zigarettenpapier	18	415

E. W.

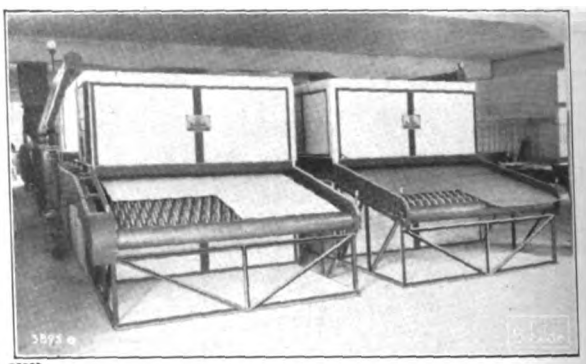
Frankreich.

Die Compagnie Générale des Papiers hat in ihrer Generalversammlung vom 14. Januar beschlossen, das Kapital von 6 auf 12 Millionen Frs. zu erhöhen.

Die Papeteries de Claerefontaine hat in einer außerordentlichen Aktionärversammlung die Erhöhung des Kapitals von 6 auf 7,5 Millionen Frs. durch Schaffung von 3000 jungen Aktien im Betrage von je 500 Frs. beschlossen.

Die Firma Geismar, Levy & Cie., Paris, 187 et 189, quai de Valmy, ist in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden. Das Kapital wurde von 3,6 auf 4,8 Millionen Frs. erhöht. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats ist Herr Armand Geismar, Paris, 151, avenue d Wagram.

Schilde



Griffigkeit und Farbe

sind ausschlaggebend für die Qualität der Pappen und in hohem Maße abhängig von der Trocknung. —

Besser im Griff

und gleichmäßiger in der Farbe verlassen nach Aussagen belieferter Firmen die Pappen planliegend den neuen

Schilde Rollbahn-Strahltrockner

(D. R. P. und Auslandspatente)

Sie erhalten also ein Material von erhöhter Qualität.

In dem Schilde-Rollbahn-Flachtrockner werden die Pappen nicht mehr ruhend auf dem Band liegend durch den Apparat geführt, sondern sie bewegen sich auf einer Abroll-Transportvorrichtung vorwärts und wechseln ihre Auflage daher ständig. Diese wechselnde Auflage ist für die Trocknung mit Strahlungswärme von allergrößter Bedeutung.

In der Praxis haben sich die neuen Apparate nach jeder Richtung hin bereits glänzend bewährt.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

Besuchen Sie uns auf der diesjährigen

Leipziger Frühjahrsmesse

Halle 21, Stand 85, 87 und 89

BENNO SCHILDE MASCHINENBAU A.G. HERSFELD H.N.

Digitized by Google

Papeteries de Gentilly. Unter dieser Bezeichnung wurde in Gentilly (Seine), 107 et 109, avenue Raspail, eine neue Gesellschaft gegründet, die sich mit der Herstellung und dem Verkauf von Papiersäcken und ähnlichen Materialien befaßt. Das Kapital beträgt 180 000 Frs. Geschäftsführer sind die Herren: Alfred Robbes, Gentilly, 107, avenue Raspail, und Pierre Delpech, Paris, 17, rue Pierre-Nicole.

S. A. des Papeteries Johannot. Die Firma hat 2000 5½ %ige Obligationen je 1000 Frs. zur Emission gebracht.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 19. Februar 1930	Kurs vom 25. Februar 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	—
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	141,00	141,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	134,00	134,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	149,75	150,00
I. P. Bemberg	28,00	164 7/8	158,50
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	110,00	114,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	—	139,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	88,50	88,00
Eisenthal Papier M.	0,72	59,00	52,00
I. G. Farben	1100,00	162,75	161,25
Feldmühle	12,815	175,50	174,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	58,25	58,50
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	—	—
Kara Pap. D.	1,525	185,00	190,50
Lammr. Steina L.	0,934	72,50	72,25
München-Dachau M	3,01	63,00	60,00
Mannzellstoff u. P.	5,5	109,50	110,75
Papierfabrik Hegge A	1,512	17,00	—
Prager Pat.-Pap. D.	3,6	60,00	60,00
Prelep. Untersachs.	1,2	—	—
Reichsfelsen	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	91,00	91,50
Seetiner Pap. u. P.	1,206	59,00	60,00
Tenn. Papierfb. M.	1,927	62,00	64,50
Thode Papierfb. D.	1,125	68,00	68,50
Varianer Papierfb.	5	119,00	117,00
Verein. Bautzner	3,183	92,00	91,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	173,00	171,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	195,00	190,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	90,00	—
Zellstoff-Verein	3,8	102,00	102,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	206,50	203,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

KLEINE MITTEILUNGEN

Papierfabrik Weißenstein A.-G.

Am Freitag, den 14. Februar 1930, wurden im Bezirksamt Pforzheim durch Herrn Polizeidirektor Pfister in feierlicher Weise neun Angestellte und Arbeiter durch Ueberreichung der staatlichen Ehrenurkunde für langjährige treue Dienste geehrt.

Es erhielten die Auszeichnung für über 40jährige treue Dienste:

Gottlieb Grabenstetter, Werkführer,
Gottlieb Roller, Kalandermeister,
Karl Wittenauer, Wächter.

Für über 30jährige treue Dienste:

Hermann Raab, Direktor,
Michel Lutz, Packer,
Johann Rentschler, Holländermüller,
Rosa Eisele, Kontoristin,
Marie Kalteis, Mustermacherin,
Elise Schmitt, Sortiererin.

Bereits Weihnachten 1929 konnte die Papierfabrik Weißenstein etwa 80 Angestellten und Arbeitern Ehrengaben und Erinnerungsbilder für 10—15 jährige treue Dienste überreichen.

Wasser
ENTEISENUNG
ENTGASUNG
ENTMANGANUNG
ENTSÄUERUNG
ENTÖLUNG
ENTHÄRTUNG
ENTKEIMUNG
FILTRATION
HALVOR BREDA
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-TEMPELHOF
Ringbahnstr. 40
Gegründet 1898

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

A.-G. für Pappenfabrikation in Berlin. Wir bringen nachstehend die Abschlußziffern für das abgelaufene Geschäftsjahr und zum Vergleich die Zahlen des vorangegangenen Geschäftsjahres:

	1928/29 RM.	1927/28 RM.
Bruttogewinn	176 105	191 676
Handlungsunkosten	82 193	88 561
Steuern	23 681	24 157
Zinsen	13 718	11 479
Hypothekenzinsen	7 387	7 159
Abschreibungen	25 695	36 292
Verlust an Beteiligungen	—	—
Gewinn des Geschäftsjahres	23 435	24 027
Verlust des Geschäftsjahres	—	—
Verlustvortrag aus dem Vorjahre	842 779	866 806
Verlustsaldo	819 344	842 779
davon gedeckt durch:		
Einziehung von 300 000 RM. Aktien	240 000	
Auflösung des Reservefonds	380 000	
Verlustvortrag auf neue Rechnung	199 344	

In der Generalversammlung führte der Vorsitzende, Rechtsanwalt und Notar Dr. Alfred Friedmann, folgendes aus: Das Rohpappen-Syndikat ist jetzt zustande gekommen, aber zuerst nur bis 31. Dezember 1931. Die Gesellschaft hat ihre Betriebe stillgelegt und erhält dafür eine Entschädigung von dem Syndikat. Mit Rücksicht darauf, daß das Syndikat nur auf die kurze Dauer läuft, muß die Verwaltung die Anlagen in betriebsfähigem Zustande aufrechterhalten, um bei Ablauf des Syndikats eventuell den Betrieb wieder selbst aufnehmen zu können oder auf irgendeine andere Weise als vollgültiger Partner eine Lösung der Frage, wie die Zukunft weiter zu behandeln ist, herbeizuführen. Aus diesem Grunde werden sich große Ersparnisse für das laufende Jahr nicht erzielen lassen. Die Lage des Industriezweiges ist nach wie vor eine wenig erfreuliche.

Lehmann & Voß & Co. m. b. H., Hamburg. Diese Firma ist von dem Inhaber der Firma Lehmann & Voß unter der Beteiligung der Herren Richard Fromm und Johannes Mau gegründet worden. Die beiden Genannten sind seit vielen Jahren als Prokuristen tätig. Das Unternehmen hat die Chemikalien-Import- und -Exportabteilung der Firma Lehmann & Voß übernommen. Das Geschäft wird im übrigen in der gleichen Weise wie bisher weitergeführt.

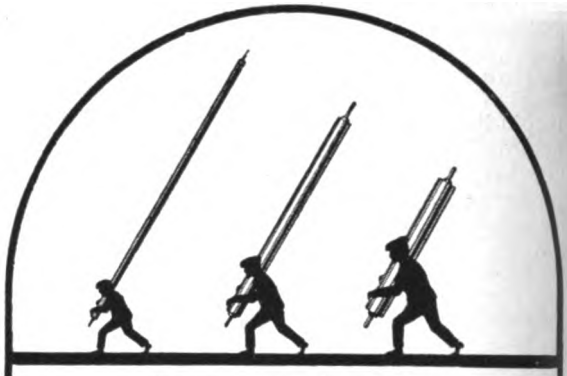
Rheinische Pappenfabrik A.-G., Monheim (Rheinland). Auf der Tagesordnung einer am 17. März stattfindenden außerordentlichen Generalversammlung der Rheinischen Pappenfabrik A.-G., Monheim (Rheinland), steht die Beschlußfassung über die Abberufung von Aufsichtsratsmitgliedern und die Stellungnahme zu den Prozeßansprüchen der früheren Vorstandsmitglieder.

PERSONALIEN

Herr Geheimrat Dr. P. W. Vogel, Sohn des Gründers und Mitinhabers der Firma Wilhelm Vogel in Chemnitz, ist nach längerer Krankheit im Alter von 84 Jahren gestorben.

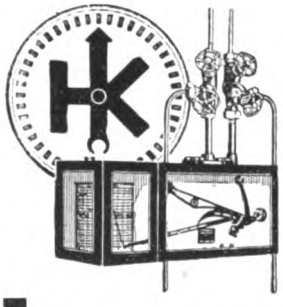
Soeben erhalten wir die Nachricht, daß Herr Fabrikdirektor Jakob Malecki, Jülich, im 50. Lebensjahre verschieden ist. Der Verstorbene hat jahrelang dem Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure angehört.

Herr Direktor Arthur Prölß, Vorstand der Patentpapierfabrik zu Penig, beklagt den Tod seiner Gattin, Frau Luise, geb. Kirchner, die am 18. Februar verstarb. Sie hat ein Alter von nur 44 Jahren erreicht.



Niefernер Walzen
gehören in jede
Halbstoff- und Papiermaschine
Brust-, Register-, Siebleit-, Filzleit-, Spiral-, Papierleit- und Papierkühl-Walzen
bis zu den
größten Abmessungen
mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als
Leicht- oder Schwermetall-Walzen
auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug
Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)
Maschinenbauwerkstätte Niefern, G.m.b.H.
Niefern (Baden)

NEUZEITLICHE
BETRIEBSÜBERWACHUNG



KONTROLL- und MESSGERÄTE für RATIONELLE WÄRME- und BETRIEBS-WIRTSCHAFT

Temperatur-, Zug-, Druck- und Feuchtigkeitsmesser, Rauchgasprüfer, Flüssigkeitsstandanzeiger, Kesselschilder usw.

MENGENMESSER
PATENT „KLINKHOFF-ZELENKA"
FÜR DAMPF, GAS, LUFT UND WASSER

KLINKHOFF
APPARATEBAU-GESELLSCHAFT M. B. H.
BERLIN SW 48 · WILHELMSTR. 30-31
PRAG — WIEN — MAILAND

Digitized by Google

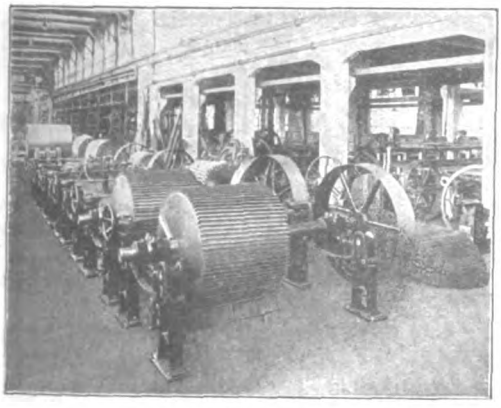
MAR 28 193

DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 9. März 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK
ZUM BRUDERHAUS
REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)
EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGR. 1851 GEGR. 1851

Holländer

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN
LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TELEPHON 2157 UND 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-
PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Enthält die Beilage „Cellulosechemie" Nr. 3

Digitized by Google

Fin

HERM

Metalltuch-F

Reutl

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522,

mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. Der „Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte RM. 0.60. Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140.

Verlag der Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S42, Oranienstr. 140-42

FERNSPRECHER: AMT MORITZPLATZ NR. 5040, 5041, 5042, 5043 und 5044 • TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 9. März 1930 NUMMER 10

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Februar 1930.

Auch im Februar hat sich die Lage gegenüber den Vormonaten nicht wesentlich geändert. Bei unzureichendem Auftragseingang konnte sich der Papier- und Pappenmarkt noch nicht wieder beleben.

Die Betriebswasserverhältnisse haben sich infolge zunehmenden Frostes verschlechtert.

Gemeinschaftswerbung.

Die Vorarbeiten für die vom Verein Deutscher Papierfabrikanten in seiner Hauptversammlung 1929 in Leipzig beschlossenen „Gemeinschaftswerbung" sind durch den Propagandaausschuß unter Vorsitz von Herrn Baudirektor Gottstein so weit gefördert worden, daß mit der praktischen Aufklärungsarbeit der Oeffentlichkeit durch Wort, Schrift, Bild und Ausstellungen jetzt einen vermehrten und zweckentsprechenden Gebrauch von Papier begonnen worden ist.

Neben einer monatlich wechselnden Ausstellung der verschiedensten Papierwaren und der richtigen Verwendung von Papier in der „Heibaudi" (Hauswirtschaftlicher Baudi-Beratungs-Auskunfts-Dienst der Zentrale der Hausfrauen Groß-Berlin), Berlin W, Potsdamer Str. 123b/I, und einem Werbeschaufenster im „Clou", Berlin W, Viktoriastr. 82, ist inzwischen der große Werbefilm von 400 m Länge (etwa 45 Minuten Laufdauer) fertiggestellt worden.

Dieser Film behandelt in seinem ersten Teil in künstlerisch schönen Darstellungen die Erzeugung von Papier aus Lumpen und Holz sowie verschiedene Arten der Papierveredlung und -verarbeitung.

Im zweiten Teil sind die hundertfältigen Möglichkeiten von Papierverwendung in ihren Hauptgruppen in Bildern, aber eindringlichen Bildern dargestellt. Dieser Film wird im Laufe dieses Frühjahrs in mehreren hundert Veranstaltungen von Organisationen der Hausfrauen, kaufmännischer und technischer Angestellter usw. mit einem einleitenden Vortrag zur Vorführung gelangen.

Im Februar sind folgende 13 derartige Veranstaltungen durchgeführt worden:

12. 2. Bund technischer Angestellten und Beamten, Jena, im Lokal „Zum Löwen".
14. 2. Bund technischer Angestellten und Beamten, Halle.
18. 2. Berliner Hausfrauen-Verein e. V., Berlin C 2, Breite Straße 6.
18. 2. Bund technischer Angestellten und Beamten, Magdeburg.
19. 2. Hausfrauenverein e. V., Hameln, Klütstr. 27.
25. 2. Städt. Hausfrauen-Verein, Stolp, Bismarckplatz 7.
26. 2. Hausfrauen-Verein, Berlin-Oberschöneweide.
26. 2. Hausfrauen-Verein, Eisenach, Sebastian-Bach-Str. 4.
26. 2. Hausfrauen-Verein, Grunau b. Elbing, Westpr.
27. 2. Vaterländischer Frauen-Verein, Angermünde, Rosenstraße 14.
27. 2. Berufsorganisation der Hausfrauen E. V., München, Ludwigstraße 26/o.
27. 2. Vaterl. Frauen-Verein und Luisen-Bund, Werben a. d. Elbe.
28. 2. Hausfrauen-Verein, Oebisfelde.
28. 2. Humboldt-Hochschule Berlin, Vortrag des Herrn Ferenczi über „Papier und Hygiene".

Die Zahl der März-Veranstaltungen wird das Vielfache erreichen, da der Film erst am 11. Februar fertiggestellt war und wegen des derzeitigen Fehlens der Filmkopien eine Anzahl Veranstaltungen auf den März verschoben werden mußte. Für den März sind vorerst folgende Veranstaltungen vorgesehen:

1. 3. Verein heimattreuer Ostpreußen e. V., Herrn A. Leuschner, Berlin N 65, Liesenstr. 11 a, abends 9 Uhr, Schönhauser Festsäle.
1. 3. Eisenbahnverein Merseburg, Maschinenoberinspektor Luckow, abends 8 Uhr, Casino-Saal.

Digitized by Google

2. 3. L. H. V.*) Herleshausen bei Kassel, Frau K. Viernau.
2. 3. Hausfrauenverein Groß-Kiesow bei Greifswald in Pomm., Frau Uppleger.
3. 3. Hausfrauenverein Baumschulenweg Frau Otty Bielke, Köpenicker Landstraße 144, 5 Uhr, Gesamträume des Spreegartens, Alt-Treptow 9-13.
3. 3. L. H. V.*) Haushagen i. Pomm.
4. 3. Heimatverein der Ostpreußen an der Unterweser, Otto Plogsties, Wesermünde-Lehe, Hafenstraße 25.
4. 3. Vaterländischer Frauen-Verein, Frau Hinz, Berlin-Lichtenberg, Am Stadtpark 1, ½8 Uhr, Gemeindehaus, Schottstraße 2.
4. 3. Hausfrauenverein Küstrin, Frau Baurat Hecht, Küstrin N, Haus Hecht.
5. 3. L. H. V.*) Brome, Hannover, 3½ Uhr, „Deutsche Eiche".
5. 3. Eisenbahnfrauenverein Schwerte a. d. Ruhr, Frau Kaulisch, 15 Uhr, Hotel „Westf. Hof".
5. 3. Hausfrauenverein Greifswald.
6. 3. Barmer Hausfrauenbund e. V., Frau Prof. Wiethüchter, Barmen, Dürerweg 3.
6. 3. Verein heimattreuer Ostpreußen Berlin-Osten, Otto Siegmund, O 112, Eldenaer Straße 24, 8 Uhr, Schmidts Gesellschaftshaus, Fruchtstr. 36a.
6. 3. L. H. V.*) Wusterhausen i. Pomm.
9. 3. Katholisch Deutscher Frauenbund Leschnitz in Oberschlesien, Frau Elisabeth Höflich.
10. 3. Hausfrauenverein Friedrichshain, Frau A. Meyer, Berlin O 34, Graudenzer Straße 36a.
11. 3. Hausfrauenverein Zierenberg, Frau Apotheker Giesecke, Zierenberg bei Kassel.
12. 3. Vaterländischer Frauenverein Calbe a. d. Saale, 8 Uhr, „Deutscher Kaiser".
12. 3. Dessauer Hausfrauenverein, Frau Anna Mann, Heidestraße 2.
12. 3. Hausfrauenverein Northeim, Hannover, Frau Wanda Wode, Schillerplatz 4.
12. 3. Kölner Hausfrauenbund, Frau Johanna Krause, Rotkäppchenweg 14.
12. 3. Hausfrauenverein Niederschöneweide, Frau Dr. Hand, Berliner Straße 14, 8 Uhr, Kyffhäuser-Saal.
12. 3. Rheydter Hausfrauenverein, Oberheydener Str. 167.
12. 3. L. H. V.*) Blönsdorf, 4 Uhr, Gasthof Schröter.
13. 3. L. H. V.*) Bad Schmiedeberg, Bez. Halle, Frau E. Bohne, 4 Uhr, Schützenhaus.
13. 3. L. H. V.*) Löbau und Umgegend, Frau Hedwig Dürr.
13. 3. Hausfrauenverein Sommerfeld, Frau Dir. Thaler, Promenade 317, 8 Uhr, Kapitol-Lichtspiele.
16. 3. Westpreußenverein, Berlin-Neukölln, Herrn Brandt, Emser Str. 39, 8 Uhr, Kindl-Brauerei, Neukölln, Hermannstraße.
17. 3. Schweriner Hausfrauenverein, Frau Dr. Abesser, Wismarsche Str. 14.
18. 3. Hausfrauenverein Berlin-Weißensee, Frau Dr. Caro, Berliner Allee 245.
18. 3. Hausfrauenverein Lauban, Frau Oberstleutnant Reichert, Pfalzstr. 1.
18. 3. Mindener Hausfrauenverein, Frau L. Schneider, 4 Uhr, „Harmonie", Lindenstraße.
21. 3. Hausfrauenverein Leer, Ostfriesland, Frau Kätie Mansholt, Wieringer Str. 6, 8¼ Uhr, Hotel „Oranien", Brunnenstraße.
24. 3. Bund Plauener Hausfrauen, Frau Margarete Geyler, Plauen i. Vogtl., Johannstr. 2, 4 Uhr, Großer Saal der Freundschaft, Straßburger Straße.
25. 3. Hausfrauenverein München-Gladbach, Frau Paula Schurz, Hohenzollernstr. 197.
25. 3. Hausfrauenverein Bautzen, Frau Pastor Flade, Am Feldschlößchen 9, 8 Uhr, Societät.

Es ist zu erwarten, daß auf Grund des erst jetzt bekannt werdenden Angebots durch die Spitzenverbände, die Nachfrage nach Film und Vortrag aus allen Teilen des Reiches noch sehr erheblich zunehmen wird.

Durch Herstellung einer genügenden Zahl von Kopien besteht aber die Möglichkeit, den Film gleichzeitig an mindestens acht verschiedenen Orten laufen zu lassen. Film und Vortrag werden auf rechtzeitiges Anfordern unter Garantie einer genügenden Teilnehmerzahl an der Veranstaltung kostenlos zur Verfügung gestellt.

An diesen Abenden wird auch ein hübsch ausgestattetes launiges Werbeheftchen „Der Umgang mit Papier" zur Verteilung gelangen, das aber erst Anfang März fertiggestellt sein wird. Dieses Heftchen soll ferner durch die Papierfabriken, Papierverarbeitung, Groß- und besonders Kleinhandel an die Kunden gelangen und neue Anregung für Verwendungsmöglichkeit von Papier geben.

Es ist zu hoffen, daß sich die einzelnen Gruppen des Papierfaches zur weiteren Förderung der von der Papiererzeugung ausgehenden Gemeinschaftswerbung immer mehr zusammenschließen zu eigen Nutz und Frommen und zum Vorteil der Oeffentlichkeit, in deren Dienst sich die Gemeinschaftspropaganda stellt. v. W.

———————

*) Landwirtschaftlicher Hausfrauen-Verein.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 13. Merkblätter für Großbritannien und Nordirland und Guatemala.

Die Zentralstelle für Außenhandel hat je ein Merkblatt neu herausgegeben für den deutschen Außenhandel mit Großbritannien und Nordirland (Nr. 27) und Guatemala (Nr. 28), die zum Preise von 0,75 RM. (Großbritannien und Nordirland), bzw. 0,50 RM. (Guatemala) zuzüglich Porto unmittelbar von der genannten Stelle Berlin W 35, Schöneberger Ufer 21, bezogen werden können.

Neuausgabe des deutschen Eisenbahn-Gütertarifs.

Mit Gültigkeit vom 1. März 1930 ist ein neuer deutscher Eisenbahn-Gütertarif, Teil I, Abteilung B, mit Erläuterungen und Entscheidungen in Kraft getreten. Der gleichnamige Tarif vom 1. April 1928 mit den Nachträgen I—VI wird damit aufgehoben.

Durch den neuen Tarif treten in den allgemeinen Tarifvorschriften, in der Gütereinteilung und im Nebengebührentarif verschiedene Aenderungen und Ergänzungen ein. Die Aenderungen gegenüber dem bisherigen Inhalt des Tarifs sind — soweit sie bloß formale Bedeutung haben — durch das Zeichen + kenntlich gemacht. Die Angaben in der neuaufgenommenen 1. Spalte „Lochkarten-Warennummer" dienen innerdienstlichen Zwecken und haben nur für die Abfertigungsstellen Bedeutung, die in das Lochkartenverfahren im Güterverkehr einbezogen sind.

Als wichtigste formale Aenderung ist hervorzuheben, daß die einzelnen Güter nicht mehr unter der für sie in Frage kommenden Wagenladungsklasse, sondern in der zweiten Spalte „Güterart" alphabetisch aufgeführt werden, und die Wagenladungsklasse in der Spalte 3 folgt.

Die Tarifänderungen der Nachträge I—VI, über die, soweit sie das Papierfach betreffen, fortlaufend berichtet worden ist, sind in den neuen Gütertarif übernommen

Digitized by Google

worden. Neue Aenderungen enthält der Tarif im übrigen nicht. Unter „Holz und Holzwaren" finden sich die wichtigsten Positionen für Papierholz unter Ziffer 37 (bisher F, Ziffer 7i und 49 (bisher F, Ziffer 12a und 13), Holzmehl Ziffer 23, Holzwolle Ziffer 27 und Holzspäne Ziffer 46b.

Der neue Tarif ist von den deutschen Eisenbahnverwaltungen und von der Reichsbahnauskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, sowie von dem Verlag Julius Springer, Berlin W 9, Linkstraße 23/24, zum Preise von 3,50 RM. zu beziehen.

v. W.

Interessante Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Keine Mindestakkordgarantie in der Papierindustrie.

Der als Holzfahrer bei der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Hirschberg-Cunnersdorf im Riesengebirge beschäftigte Kläger hat in der Woche vom 6. bis 12. März 1929 bei 46½-stündiger Arbeitszeit einen Akkordlohn von 24,25 RM. erhalten. Er ist der Ansicht, daß nach § 13 Abs. 2 des Gesamtarbeitsvertrages für die Deutsche Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzindustrie vom 12. Juli 1927 der Akkordverdienst den Zeitlohn mindestens um 20% übersteigen müsse, wonach ihm 30,24 RM. zustünden. Er hat den Unterschiedsbetrag eingeklagt. Die Papierfabrik bestritt, daß den Arbeitnehmern durch § 13 Abs. 2 TV. für einen bestimmten Akkordmindestlohn Garantie geleistet worden sei. Die Bestimmung laute, die Akkordsätze müßten so bemessen sein, daß die Arbeitnehmer in der regelmäßigen Arbeitszeit mindestens 20% über den Verdienst eines vollleistungsfähigen Lohnarbeiters erreichen können. Daraus ergebe sich nur die Auslegung, daß jeder vollleistungsfähige Arbeiter einen Akkordverdienst von mindestens 20% über dem Zeitstundenlohn erreichen könne. Das sei in ihrem Betrieb der Fall gewesen, da der größte Teil der Arbeiterschaft sogar darüber hinausgehende Akkordverdienste erreicht habe. Der Minderverdienst sei nicht auf mangelnden Leistungsfähigkeit des Klägers zurückzuführen. Es treffe auch nicht zu — wie der Kläger behaupte —, daß die Akkordsätze nicht unter Mitwirkung des Betriebsrates festgesetzt worden seien. Arbeitsgericht Glatz und Landesarbeitsgericht Breslau wiesen auch die Klage ab und zwar aus folgenden Gründen: Der Wortlaut des § 13 TV. spricht in keiner Weise davon, daß jedem Arbeitnehmer ein bestimmter Mindestakkordverdienst unter allen Umständen gewährleistet werden soll. Durch die Worte „können" ist ausgedrückt, daß einem vollleistungsfähigen Arbeiter lediglich die Möglichkeit gegeben sein muß, die verlangte Mindestlohngrenze zu erreichen. Die Bestimmung des § 13, 2 TV. stellt somit lediglich eine Richtlinie für die Tarifparteien bei der Festsetzung der Akkordsätze auf, bedeutet aber nicht für den einzelnen Arbeitnehmer eine Zusicherung auf mindestens 20%ige Ueberbezahlung. Das Reichsarbeitsgericht hat sich jetzt den Vorinstanzen angeschlossen und bestätigt, daß § 13 Abs. 2 TV. lediglich dahin auszulegen ist, daß der im Rahmen dieser Bestimmung gekennzeichnete Verdienst erreicht werden kann; eine Mindestverdienstgarantie sei darin nicht zu erblicken. (RAG. 449/29 v. 1. 3. 23, 1930.)

Teilstillegung und gleichzeitige Einführung von Kurzarbeit durch eine Papierfabrik.

Die Papierfabrik Robert Werber, A.-G. Leer-Drentwede b. Emden, richtete am 2. April 1928 an den Regierungspräsidenten in Aurich als zuständige Demobilmachungsbehörde ein Schreiben des Inhalts, daß sie beabsichtige, einen Teil ihres Betriebes stillzulegen, wobei zwei von drei Pappenmaschinen in Frage kämen, was eine Entlassung von etwa 130 bis 140 Arbeitern bedinge; der Grund zu dieser Maßnahme sei Absatzmangel ihres Fabrikates, denn durch die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse sei der Export, insbesondere bei Lieferung an ihren Hauptabnehmer England, vollständig unterbunden; die Lagerräume seien gefüllt, eine weitere Lagerung komme weder aus geldlichen noch aus räumlichen Gründen in Frage. Nach Bedarf werde sie jedoch von Zeit zu Zeit die Maschinen wieder in Betrieb nehmen. Am 20. April 1928 wurde die Stillegung und die damit im Zusammenhang stehende Entlassung von Arbeitern genehmigt. Am 4. April hatte die Papierfabrik schon sämtlichen Arbeitern zum 12. April gekündigt unter der Mitteilung, daß sie ab 13. April Kurzarbeit einführen werde, obwohl die Genehmigung dazu weder erbeten noch erteilt worden war. Da nun einige Arbeiter gegen die Kurzarbeit Einspruch und entsprechende Lohnklagen erhoben und auch obgesiegt hatten, befürchtete die Papierfabrik weitere Klagen. Sie erhob deshalb gegen den größten Teil der Belegschaft Klage auf Feststellung, daß den betr. Arbeitern ein Lohnanspruch für die Zeit der Kurzarbeit nicht zustünde. Die Arbeitnehmer machten dagegen geltend, die Einführung der Kurzarbeit sei ohne Genehmigung der Demobilmachungsbehörde unzulässig. Durch die Anmeldung und Genehmigung der teilweisen Stillegung des Betriebes sei die Sperrfrist nach Maßgabe der Stillegungsverordnung in Lauf gesetzt und danach sei es dem Arbeitgeber unmöglich, während dieser Zeit die Arbeit zu strecken. Da sie ihre Dienste angeboten hätten, die Klägerin aber trotzdem kurz gearbeitet habe, stehe ihnen der Differenzbetrag zwischen dem gezahlten Kurzarbeitslohn und dem vollen Wochenlohn zu. Arbeitsgericht Emden und Landesarbeitsgericht Osnabrück wiesen auch die Klage der Papierfabrik ab, wogegen jetzt das Reichsarbeitsgericht das Berufungsurteil aufhob und die Sache an die Vorinstanz zurückverwies mit folgenden Entscheidungsgründen: Mit dem LAG. ist davon auszugehen, daß die Berechtigung des Arbeitgebers, bei allgemeiner Sachlage Kurzarbeit einzuführen, in dem Augenblick wegfiel, als er gemäß § 1 der Stillegungsverordnung eine Sperrfrist und die damit verbundenen Beschränkungen in Lauf setzte. Dazu gehört u. a. gemäß § 2 Abs. 2 Satz 2, daß während der Sperrfrist der Betriebsinhaber nur dann Arbeitsstreckung vornehmen darf, wenn die Demobilmachungsbehörde dieses anordnet. Das LAG. hat das verneint; das Reichsarbeitsgericht ist aber etwas anderer Meinung, vor allem im Hinblick auf den Inhalt und die Form des Schreibens an die Demobilmachungsbehörde. Die Vorinstanz, welche angenommen hat, es handele sich bei diesem Schreiben nur um eine einfache Stillegungsanzeige, wird zu prüfen haben, ob in dem Gesuch in Verbindung mit der Billigung desselben nicht etwa eine Genehmigung zur Durchführung auch von Kurzarbeit gefunden werden kann. (RAG. 459/29 v. 1. 3. 30.)

Grenzen der Auskunftspflicht des Arbeitgebers gegenüber der Betriebsvertretung.

Das Reichsarbeitsgericht hat jetzt in einer für weiteste Kreise sehr bedeutsamen Entscheidung zu der Frage Stellung genommen, ob der Betriebsrat eines Unternehmens Erläuterungen über die in die Bilanz eingesetzten „Generalunkosten" verlangen kann.

Akut geworden war diese Streitfrage im Betriebe der Enzinger-Union-Werke AG. in Mannheim. Der Betriebsrat verlangt nähere Erläuterung des Postens „Generalunkosten" aus der Bilanz für 1927, indem er sich — abgesehen von den allgemeinen Bestimmungen des Betriebsrätegesetzes — hauptsächlich auf § 2 Betriebsbilanzgesetz beruft. Die Firma bestreitet eine Verpflichtung zur Offenbarung interner Angelegenheiten

Digitized by Google

der Geschäftsleitung. Das Betriebsrätegesetz (§ 72) schreibt ganz allgemein vor, daß der Unternehmer, in dessen Betriebe Handelsbücher zu führen sind, dem Betriebsausschuß oder der Betriebsvertretung auf Aufforderung die Bilanz vorzulegen und zu erläutern hat. Nach § 2 des Betriebsbilanzgesetzes ist zur Erläuterung der Bilanz über die einzelnen Bilanzposten Auskunft zu geben. Hierzu hatte das Arbeitsgericht Mannheim im Beschlußverfahren eine Auskunftspflicht der Firma über folgende Posten festgestellt:

1. Gehälter des Vorstandes,
2. Gehälter der Angestellten,
3. Steuern,
4. Aufwendungen für soziale Lasten,
5. Pensionen des Vorstandes und der Angestellten,
6. Provisionen des Vorstandes und der Angestellten,
7. Reisespesen des Vorstandes und der Angestellten,
8. Uebrige Unkosten.

Das Reichsarbeitsgericht hat auf die Revision der Firma den Beschluß des Arbeitsgerichts dahin abgeändert, daß die Auskunftspflicht sich nur auf die Ziffern 3 (Steuern), 4 (Aufwendungen für soziale Lasten), 6 (Provisionen) und 8 (Uebrige Unkosten) zu erstrecken hat. Gestrichen wird die Auskunftspflicht über die Gehälter des Vorstandes und der Angestellten, über die Pension und die Reisespesen des Vorstandes und der Angestellten. Zur Begründung dieses Beschlusses wurde vom Vorsitzenden des Reichsarbeitsgerichts folgendes ausgeführt: Es handelt sich um die Erläuterungspflicht des Arbeitgebers gegenüber den Betriebsvertretungen. Die Grundlage dafür bilden insbesondere die §§ 1, 66 BRG. Als berechtigt ist das Verlangen der Erläuterung insoweit anzusehen, als es mit dem Zweck der Betriebsräte und ihrer Mitwirkung im Betriebe im Einklang steht und soweit es nicht die Betriebsführung beeinträchtigt und eine Gefährdung der Betriebs- und Wirtschaftsgeheimnisse enthält. Inwieweit das anzunehmen ist, hängt von den Umständen des Einzelfalles ab und ist nach Treu und Glauben unter Berücksichtigung der Interessen beider Teile zu entscheiden. Als nicht vereinbar mit den angegebenen Zwecken ist die Kundgebung der Gehälter des Vorstandes, dessen Reisespesen usw. anzusehen. Die Interessen des Betriebes können von der Kenntnis dieser Bezüge und von ihrer Geheimhaltung wesentlich abhängen. (RAG. B. 42/28. — Urteil des Reichsarbeitsgerichts vom 26. Februar 1930.)

Zahlen über die nordische Papierstoff- und Papiererzeugung.

Die nachstehende, der letzten Ausgabe des „Brusewitz Papperskalender" entnommene Zusammenstellung soll die in den Jahren 1913 und 1925 sowie die im Jahre 1930 voraussichtlich erreichte Leistungsfähigkeit für Papier, Pappe, Sulfit- und Sulfatzellstoff sowie Holzstoff in den drei Ländern Schweden, Norwegen und Finnland wiedergeben.

	Schweden	Norwegen	Finnland
Papier in Tonnen			
1913	284 000	209 000	168 000
1925	485 000	327 000	259 000
1930 approx.	720 000	418 000	342 000
Pappe in Tonnen			
1913	48 500	10 500	58 800
1925	72 000	18 400	54 700
1930 approx.	114 000	27 000	104 000
Sulfitzellstoff in Tonnen			
1913	705 000	254 000	66 000
1925	962 500	315 000	302 700
1930 approx.	1 240 000	384 000	589 000
Sulfatzellstoff in Tonnen			
1913	155 000	50 200	62 900
1925	331 000	57 000	64 300
1930 approx.	742 000	71 000	194 000
Holzstoff tr. in Tonnen			
1913	326 000	464 000	154 000
1925	439 000	440 000	275 000
1930 approx.	780 000	648 000	498 000

Die Kapazitätsziffern dürften im laufenden Jahre mit etwa 80 % erreicht werden. Die Entwicklung, welche die Erzeugung oben angeführter Produkte in den drei Ländern genommen hat, ist keine einheitliche, jedoch in keinem derselben rückgängig. Sie ist prozentual am größten in Finnland, an zweiter Stelle folgt Schweden und an letzter Norwegen. Eine außergewöhnlich starke Zunahme zeigt die Kategorie Sulfit- und Sulfatzellstoff der Länder Schweden und Finnland Letzteres weist beispielsweise für Sulfitzellstoff seit 1913 eine nahezu neunfache Steigerung auf. Größter Zellstofferzeuger in Europa ist Schweden. In der Rangliste der Welterzeugung an Zellstoff steht Schweden hinter den Vereinigten Staaten an zweiter Stelle, gefolgt von Kanada und Deutschland. Vermutlich bringen die nächsten Jahre keine Produktionssteigerungen in dem Umfang der vergangenen, da in gewissen Zellstoffsorten (gebleicht Sulfit und Starksulfat) und auch in Holzstoff Uebersättigungserscheinungen auf dem Weltmarkt deutlich erkennbar sind. Andererseits begegnet die Eindeckung der Werke mit Rohmaterial in Schweden, ganz besonders aber in Finnland, selbst bei weiterem Ausbau derselben, der in beiden Ländern mit Rücksicht auf die stetig zunehmende Aufarbeitung von Holzabfällen aus den Sägewerken stark nach Sulfatzellstoff hin tendiert, kaum welchen Schwierigkeiten. Ueberdies steht bei Heranziehung der von Schweden und Finnland jährlich noch zur Ausfuhr gelangenden Papierholzmengen für den eigenen Verbrauch im äußersten Fall Rohmaterial für die Erzeugung von etwa 300—350 000 t Zellstoff zur Verfügung, während Norwegen bereits heute schon einen nicht unbedeutenden Teil seines Bedarfs an Rohmaterial in Finnland und Rußland zu decken gezwungen ist, und daher seinen bereits geringsten Anteil an der Produktionssteigerung der drei nordischen Länder zugunsten von Schweden und Finnland in den nächsten Jahren noch mehr wird zurückgehen sehen. In allen drei Ländern ist die unverkennbare Tendenz zur Steigerung des Mißverhältnisses zwischen Holznachwuchs und Holzverbrauch vorhanden. Drosselung in der Papierholzausfuhr, Sparmaßnahmen der Forstwirtschaft, gesteigerte Erträge pro Hektar produktiven Waldareals und zunehmende Möglichkeiten der Heranziehung von Kiefernholz für die Papierstofferzeugung können die begonnene Entwicklung zum Angriff auf das Waldkapital aufhalten. Schd.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Neuere Fortschritte in der Betriebskontrolle von Holzstoff- und Papierfabriken.

Von Dr.-Ing. Walter Brecht.

Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 7. Dezember 1929 in Berlin im VDI-Haus.

Die Entwicklung, die die Betriebskontrolle der modernen Schleifereianlagen in den letzten Jahren genommen hat, ist bemerkenswert, trotzdem sie langsam und stetig erfolgt ist und zu keiner Zeit durch irgendeine besonders hervorragende Neuerung eine ruckartige Förderung erfahren hat. Wenn man bedenkt, daß noch vor zehn Jahren die Ueberwachung des Schleifprozesses sich auch in der rechnerischen Ermittlung des Leistungsverbrauches je 100 kg lufttrockenen Stoffes und bestenfalls in der Prüfung des Schliffes unter dem Blauglas bestand, muß der Aufwand an Arbeitskräften und Prüfgeräten, der heute in manchen Schleifereilaboratorien vorgefunden werden kann, von dem fremden Beobachter als Beweis dafür angesehen werden, daß die laufende Kontrolle des Schleifereibetriebs wirtschaftliche Vorteile zu bieten vermag, die man früher nicht erkannt hat. — Versucht man jedoch, sich ein klares Bild darüber zu verschaffen, welche Standardmethoden sich die Holzstoffherstellung gewählt und festgelegt hat, um einwandfrei vergleichbare Werte der wichtigsten Kenngrößen unserer Arbeitsprozesse und Stoffqualitäten zu erhalten, so wird man mit einem gewissen Erstaunen gewahr, daß solche Standardmethoden nicht existieren. Was aber bedeutsamer ist, ist der Umstand, daß in den verschiedenen Fabriken für die Prüfung des Holzstoffs auf seine wichtigste Eigenschaft, nämlich seine Eignung für das auf ihm herzustellende Papier, von Grund auf verschiedene Verfahren angewendet werden, und zwar auch dann, wenn es sich um die Eignung des Holzstoffes für ein bestimmtes Papier handelt. Denkt man z. B. dabei an die Herstellung von Zeitungsdruckpapier, das zu einem Viertein seiner Faserzusammensetzung aus Holzschliff besteht, so bekommt diese Tatsache ein besonderes Gewicht, denn sowohl der Charakter des Produktes wie das Verhalten des Ganzstoffes während der einzelnen Arbeitsakte des Papiermaschinenprozesses werden hiervon natürlich von der Eigenart des verwendeten Holzstoffes bestimmend beeinflußt. Dem unbefangenen Beobachter wirft sich daher die Frage auf, ob die verschiedenen, in den Holzschleifereien geübten Kontrollverfahren, wie Schmierigkeitsgradbestimmung, Reißlängenermittlung, mikroskopische Faserprüfung usw. auf einer virtuosen Beherrschung und restlosen Erkenntnis der wirklichen Zusammenhänge zwischen Erzeugungstechnik und Stoffqualität beruhen, oder ob sie nicht vielmehr auf das Gegenteil hinweisen, nämlich auf eine aufklärende Unsicherheit, gerade was diese Zusammenhänge betrifft, auf eine Unschlüssigkeit in der Wahl der bestgeeigneten Untersuchungsmethode, die es fraglich erscheinen läßt, ob der eingangs erwähnte Aufwand wirklich gerechtfertigt ist und in der Richtigkeit der getroffenen Voraussetzungen einen lohnenden Ausgleich findet.

Ein kurzer Ueberblick über die Grundzüge, die die Entwicklung der Schleifereikontrolle kennzeichnen, mag zur Beantwortung dieser Frage beitragen.

Es lag in der Natur der Sache, daß sich die Fabrikation eines so wichtigen Halbstoffes, wie ihn der Holzschliff darstellt, eng an die Richtlinien anschließen mußte, deren sich die Ganzstoffindustrie bei ihrer so bemerkenswerten Aufwärtsentwicklung bediente. Der Konstanz der Stoffqualität, die als Haupterfordernis moderner Herstellungstechnik betrachtet wird, muß primär die Konstanz der erzeugenden Arbeitszprozesse vorausgehen. Es ergab sich deshalb von selbst die Notwendigkeit, eine steigende Ueberwachung der Einflüsse vorzunehmen, die beim Schleifprozeß eine Rolle spielen.

Die laufende Aufzeichnung der im Schleifertrog vorliegenden Temperatur wurde nun mittels selbstregistrierender Thermometer ausgeführt. Diese Maßnahme wirkte sich nicht nur in einer weitaus sichereren Beherrschung und Führung des Schleifvorganges aus, sondern führte auch zu einer beträchtlichen Erhöhung der Steinlaufdauern, da man es jetzt besser in der Hand hatte, rasch auftretende Erhitzungen und Abkühlungen der Schleifsteine zu erkennen und zu vermeiden.

Fast zur gleichen Zeit gewahrte man die Vorteile, die sich aus der laufenden Ermittlung des Holzstoffschmierigkeitsgrades ergeben. Man verwendete den Schopper-Riegler-Mahlgradprüfer und konnte aus den Meßergebnissen wichtige Schlüsse auf bestimmte Arbeitsbedingungen ziehen, die die wirtschaftliche wie die qualitative Seite des Schleifvorgangs bestimmen.

Ein paar Jahre lang glaubte man, in der Schmierigkeitsbestimmung eine ausreichende Qualitätskontrolle über den Schleifprozeß zu besitzen. Aber die stets wachsenden Ansprüche, die die Papierfabrikation an die Halbstofferzeugung stellte, ließen die Nachteile, die der Schmierigkeitsermittlung anhaften, immer deutlicher erkennen. Das Verfahren ist nicht selbsttätig und selbstanzeigend, sondern hängt von der Sorgfalt eigener Beobachter ab. Es ist also teuer und besitzt obendrein noch den Nachteil, daß es zeitraubend ist, denn selbst ein fleißiger und geschickter Beobachter kann, wenn die vorgeschriebenen Versuchsbedingungen genau eingehalten werden, in der Stunde kaum mehr als 6—8 Messungen ausführen. Werden aber die Versuchsbedingungen, unter denen die Konstanz der Stoffdichte im Prüfgefäß an erster Stelle steht, nicht genau eingehalten, so stellen sich Meßfehler ganz beträchtlicher Größe ein. Außer diesen Ueberlegungen war es vor allem eine grundsätzliche Erwägung, aus der hervorging, daß zur ausreichenden Ueberwachung des Schleifprozesses der Schmierigkeitsermittlung noch andere zuverlässige Kontrollverfahren zur Seite gestellt werden müssen.

Digitized by Google

Solange man nämlich die Stoffschmierigkeit als alleinigen Maßstab der Schleifarbeit betrachtete, machte man stillschweigend die Voraussetzung, daß die Güte des Schliffes ausschließlich von der Höhe der Stoffschmierigkeit abhängt. Diese Voraussetzung war falsch. Die Erzeugung eines Papierstoffes für hohe Laufgeschwindigkeiten auf der Papiermaschine ist in erster Linie durch die Stoffestigkeit bestimmt, die durch den Schmierigkeitsgrad keineswegs eindeutig erfaßt wird. Die Festigkeit des Papierblattes wie des Halbstoffblattes hängt von der Länge, der Reißfestigkeit und dem Quellgrad der Fasern ab; der Schmierigkeitsmessung aber ist es versagt, viel über die Faserlänge, geschweige denn etwas über die Faserfestigkeit auszusagen. Als man diese Zusammenhänge erkannt hatte, stellte man die Festigkeitsprüfung handgeschöpfter Holzstoffbögen in den Dienst der Schleifereikontrolle, ohne daß man aber deswegen auf die Durchführung der Schmierigkeitsermittlung hätte verzichten können, da die Beurteilung des Holzstoffes in Richtung seiner Entwässerbarkeit wichtig ist und durch die Reißlängenbestimmung nicht ersetzt wird.

Mit Hilfe der Schmierigkeitsprüfung und der Festigkeitsermittlung gelingt es, die Güte des erzeugten Holzstoffes und insbesondere seine Eignung als Halbstoff für Zeitungspapier ziemlich einwandfrei zu beurteilen. Trotzdem gibt es nur wenige Holzschleifereien, die beide Verfahren im Dauerbetriebe nebeneinander und in sinnvoller Ergänzung zueinander benutzen. Dies liegt darin begründet, daß beide Verfahren kostspielig sind und auch bei der Festigkeitsprüfung eine ziemlich große Zeitdauer verstreicht, bis der Meßwert ermittelt ist.

Man läßt es deshalb vielfach bei der Schmierigkeitsprüfung bewenden und verzichtet auf die Reißlängenbestimmung. Da aber der Schmierigkeitsgrad des Holzstoffes, wie schon erwähnt, lediglich dessen Entwässerbarkeit näher beschreibt und über die Fasereigenschaften, die die Festigkeit bedingen, nicht viel aussagt, wurde unter die Arbeitsgeräte der Betriebskontrolle das Mikroskop aufgenommen; denn dieses gestattet, die Länge der Faser und ihre Feinheit zu beurteilen. Gibt die Schmierigkeitsermittlung ein klares Bild von der Entwässerbarkeit des Prüfstoffes, so läßt die mikroskopische Vergrößerung einen scharfen Schluß auf die Faserfestigkeit und die Verfilzungsfähigkeit des Halbstoffes zu, so daß die Eigenschaften des Holzstoffes, insbesondere in Hinblick auf ihre Eignung für Zeitungsdruckpapier, sehr zuverlässig bewertet werden können.

Die Nachteile, die das Mikroskopieren für die laufende Betriebskontrolle besitzt, wurden durch die sehr bemerkenswerte Erfindung des Thommelschen sog. Faserkinos zum großen Teil beseitigt.

In vielen Schleifereien begnügt man sich mit dem Gebrauch eines einfacheren Gerätes, das unter dem Namen „Mikrolyt“ auf dem Markte ist und von der Continentalen Papiergesellschaft, Reisholz, verkauft wird. Dieses Instrument ist äußerst kompendiös gebaut und stellt einen Projektionsapparat dar, dessen senkrechte Lichtachse durch einen im Winkel von 45 Grad stehenden Spiegel horizontal abgelenkt wird. In den senkrechten Teil ist ein offener Support eingebaut, der als Träger eines Glasstreifens dient. Die Breite des Glasstreifens beträgt etwa 4 cm, seine Länge 15 cm. Der als Objektträger benutzte Glasstreifen kann auf dem Support in beliebiger Weise so verschoben werden, daß man nacheinander viele Projektionsbilder erhält, ohne daß es nötig ist, Mikropräparate anzufertigen. Das Gerät gestattet, wie das Faserkino, eine sichere Beurteilung der Faserbeschaffenheit und bildet für die Betriebskontrolle der Holzschleifereien, besonders dann, wenn es in Ergänzung zur Schmierigkeitsprüfung verwendet wird, eine wertvolle Bereicherung.

Faßt man die Ergebnisse dieses Ueberblickes über die Entwicklung der Schleifereikontrolle zusammen, so scheint auf den ersten Blick die Notwendigkeit, die spezifische Eignung des Holzstoffs für seinen Verwendungszweck an Hand eines umfangreichen und teuren experimentellen Kontrollsystems laufend zu prüfen, tatsächlich zu bestehen. Allerdings ist dabei zu bedenken, daß das eben dann der Fall ist, wenn man den Schleifprozeß nach den Richtlinien führt, die sich aus der subjektiven und rein versuchsmäßigen Prüfung des bereits erzeugten Holzschliffes ergeben. Es gibt aber auch einen anderen Weg, der kürzer und außerordentlich viel billiger ist, und der darin besteht, daß man die Kontrolle der Stoffgüte in den Schleifer selbst verlegt und auf indirekte Weise, nämlich durch Beobachtung der Schleiferarbeit und nicht ihres Ergebnisses, eine womöglich selbsttätig aufzeichnende Kontrolle schafft, die objektiv, ohne Verzögerung und frei von menschlicher Arbeit ein zuverlässiges Bild von der Stoffgüte vermittelt.

Dieser Gedanke ist es, der einem, von meinem Mitarbeiter, Herrn Dipl.-Ing. Erich Schaun, durchentwickelten neuen Meßgerät zugrundeliegt.

Laufende Ueberwachung des Schleifprozesses bei Stetigschleifern mit einem selbstregistrierendem Holzvorschub-Meßgerät.

Man weiß, daß bei einem Stetigschleifer, der mit konstanter Leistung betrieben wird, zwischen der Qualität des Holzstoffes und der je Zeiteinheit erzeugten Produktionsmenge gesetzmäßige Zusammenhänge bestehen. Ist man in der Lage, die Produktionsmenge je Zeiteinheit zur Aufzeichnung zu bringen, so ist damit, wie später ausführlich gezeigt werden wird, ein zuverlässiges Mittel für die Beurteilung der jeweils vorliegenden Stoffqualität geschaffen. Es handelt sich also lediglich darum, ein zu der Schleifarbeit in enger Beziehung stehendes Organ zu finden, von dem ein Impuls abgenommen werden kann, der der jeweils vorliegenden Produktionsgröße streng proportional ist. Die Produktion hängt bei dem Stetigschleifer davon ab, mit welcher Geschwindigkeit die im Schacht befindliche Holzsäule gegen den Schleifstein vorwandert. Erzeugt wird die Geschwindigkeit von der Arbeit des Vorschubmotors. Die Antriebsweise des Vorschubmotors steht also, wenn man zunächst von der veränderlichen Körnung der Schleifsteinoberfläche absieht, mit der Produktion in der gewünschten Beziehung, und in der Drehzahl des Vorschubmotors kann das Mittel erblickt werden, von dem produktionsproportionale Impulse abgeleitet werden können.

Nun darf nicht vergessen werden, daß den Holzvorschubmotoren insofern eine besondere Bedeutung zukommt, als sie die Elemente darstellen, mit denen die selbsttätige Schleiferregelung die Belastungskonstanz des Schleiferhauptmotors anstrebt. Die strenge Konstanz der Leistungsaufnahme ist eminent wichtig, weil sie die grundlegende Bedingung für die Geichheit der Produktionsmenge und der damit eng verbundenen Stoffqualität und in rein mechanischer Hinsicht für die nötige Sicherheit des Schleifbetriebs ist. Es ist nun eine ganze Reihe stark schwankender Einflüsse, die die Belastungskonstanz gefährden. Sie bestehen in der wechselnden Beschaffenheit des Holzes, vor allem in dem Zustand der Schleifsteinoberfläche, in der Menge und der Temperatur des

Digitized by Google

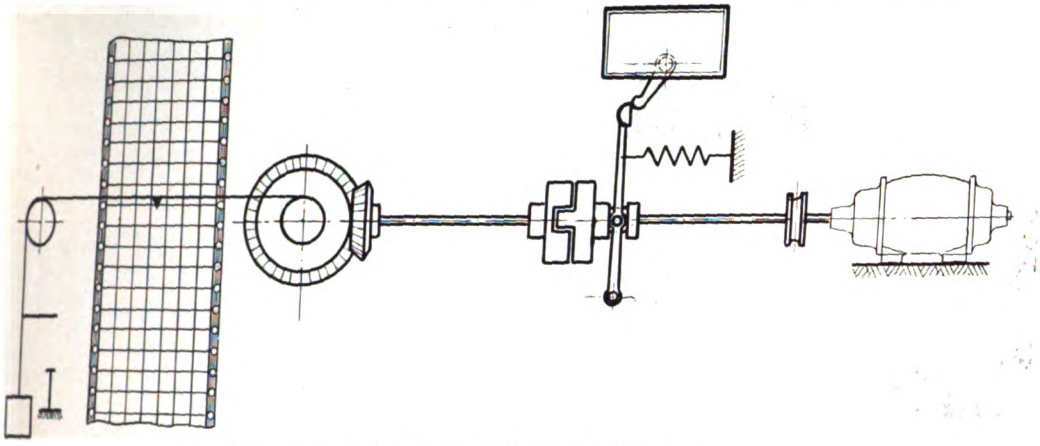


Abb. 1. Schematische Darstellung des Vorschubmeßgerätes.

Verdünnungswassers, in der Stauhöhe des Stoffes im Schleifertrog und in dem Volumenverhältnis von Schleifholz und Hohlräumen im Schleiferschacht. All diese Einflüsse soll die Schleiferregulierung ausgleichen. Sie vollzieht diese Aufgabe durch entsprechende Aenderung der Drehzahl des Vorschubmotors, so daß dessen Drehzahl je nach den Verhältnissen und Vorgängen im Schleifer beständig in weiten Grenzen wechselt, die zwischen Null und einem Höchstwert schwanken. Wollte man nun versuchen, aus einem Momentanwert dieser Drehzahl Schlüsse auf die stündliche Produktion zu ziehen, so würde man ein völlig falsches Bild erhalten. Für die Beurteilung der stündlichen Produktion ist deshalb immer die Beobachtung des Holzvorschubes während eines längeren Zeitraums nötig.

Das neue Gerät führt diese Messung während eines mit zehn Minuten bemessenen Zeitraumes selbsttätig aus und trägt nach Ablauf dieser Frist den Mittelwert in einen Registrierstreifen ein. Hierdurch werden die kurzfristigen Schwankungen ausgeschaltet, und nur die wesentlichen Aenderungen gelangen zur Aufzeichnung. Ist die Schleiferregulierung in Ordnung und die Belastung des Hauptmotors konstant, so führen sich diese wesentlichen Aenderungen der Drehzahl und damit der Produktion nur noch auf die wechselnde Steinbeschaffenheit zurück, so daß diese in der Aufschreibung des Gerätes eine eindeutige Aufzeichnung findet.

Abb. 1 zeigt in schematischer Weise das Arbeitsprinzip des Meßgerätes. Eine kleine Welle wird der Drehzahl des Vorschubmotors entsprechend angetrieben. Die rotierende Bewegung wird übersetzt in eine geradlinige und ein Markierstift mit proportionaler Geschwindigkeit lose über einen Diagrammstreifen gezogen. Alle 10 Minuten sorgt eine Kupplung, die von einem Uhrwerk bedient wird, für eine Ausschaltung der Drehbewegung. Gleichzeitig markiert der Stift seine zu diesem Zeitpunkt erreichte Stellung auf dem Streifen. Unter dem Einfluß einer rückführenden Kraft wird der Zeiger in die Nullage gebracht und die Anzeige für das nächste Zeitintervall eingeleitet. Der vom Markierstift in der Registrierperiode zurückgelegte Weg entspricht dem Holzvorschub in dieser Zeit oder bei geeignetem Uebersetzungsverhältnis und entsprechender Einteilung des Diagrammstreifens, der mittleren stündlichen Produktion. Zeigt das Meßgerät eine hohe Stoffproduktion an, so bedeutet dies, daß der Stein scharf ist und einen groben Holzschliff von geringer Güte liefert. Fällt anderseits die Geschwindigkeit des Vorschubs unter eine gewisse Grenze ab, so deutet dies darauf hin, daß der Stein zu stumpf ist und geschärft werden muß, da er einen für die Papierherstellung wiederum ungeeigneten Stoff erzeugt. Außerdem steigt im letzterwähnten Falle der spezifische Leistungsverbrauch über das zulässige Maß an.

In Abb. 2 und 3 ist das Gerät selbst dargestellt. Durch die Art des Antriebs, der unter Zwischenschaltung eines Uebersetzungsgetriebes von der Welle des Vorschubmotors aus erfolgt, unterscheidet es sich von den Elektrizitätszählern mit registrierendem Höchstlastanzeiger, bei denen der Maximumzähler nicht mechanisch, sondern elektrisch betätigt wird.

Abb. 4 ist die photographische Abbildung eines Diagrammstreifens. Ich bitte Sie, die vier mit A, B, C, und D angemerkten Punkte zu beachten. Kurz bevor der Punkt A erreicht war, war der Schleifstein geschärft

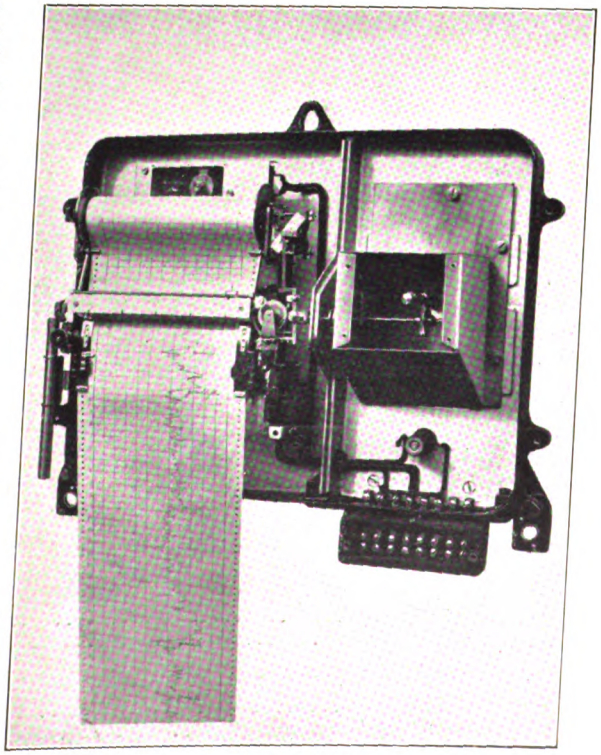


Abb. 2. Das neue Registriergerät zum Messen des Holzvorschubs bei Stetigschleifern.

Digitized by Google

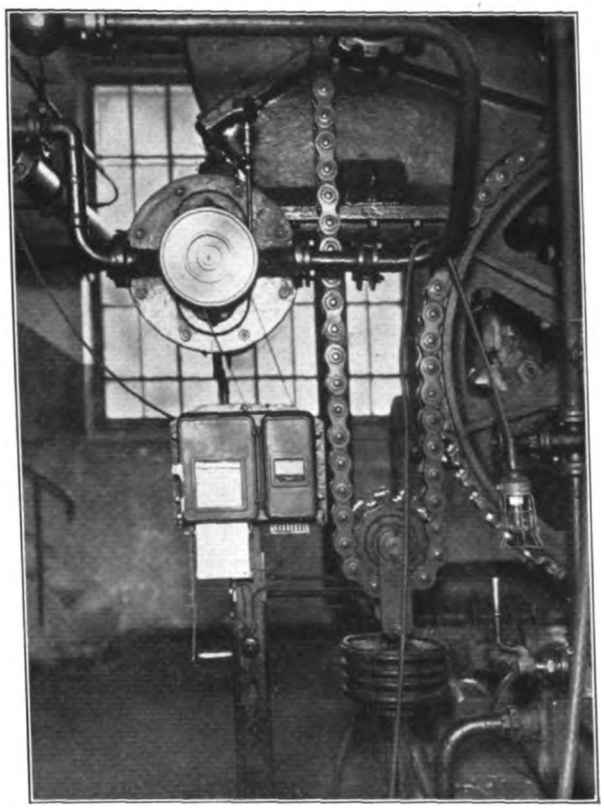


Abb. 3. Antrieb des Vorschubmeßgerätes vom Vorschubmotor eines Stetigschleifers aus.

worden. Die Produktion stieg schnell an, und erreichte eine Höhe, die es nötig machte, den übermäßig scharfen Stein wieder zu stumpfen. Die Zeitpunkte B und C zeigen dementsprechend eine abfallende Erzeugnismenge. Lediglich zu Versuchszwecken wurde der Stein nochmals stumpf gemacht. Zwanzig Minuten nach dem Zeitpunkt D wurde wieder geschärft.

Zu jedem der vier Zeitpunkte A, B, C und D wurde aus dem Schleifertrog eine Stoffprobe entnommen und auf Schmierigkeit und Reißlänge untersucht.

Tabelle 1 zeigt die Werte, die das Diagramm für die vier Zeiten angibt. Die Werte sind in verschiedenen Eichungsarten des Gerätes ausgedrückt. Normalerweise eicht man die Skala auf Produktion in Rm./Std. Außer den Diagrammwerten sind die Ergebnisse der Güteprüfung eingetragen. Ganz unten ist der spezifische Leistungsverbrauch angegeben, wie er sich aus der abgelesenen Belastung des Antriebsmotors und der Produktion ergibt. Im vorliegenden Falle ist der Leistungsverbrauch der Nebenmaschinen in die Wertangabe miteingeschlossen.

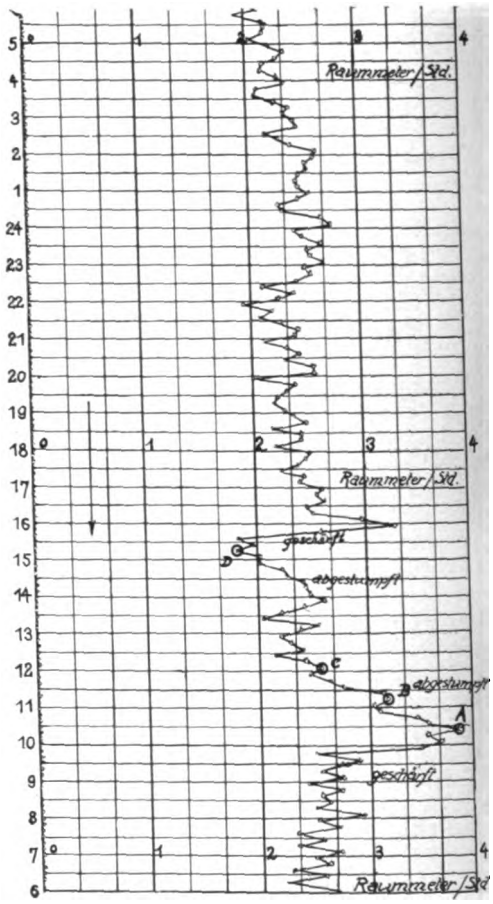


Abb. 4. Diagrammstreifen des neuen Vorschubmeßgerätes.

Tabelle 1.

Beziehungen zwischen dem Holzvorschub eines Stetigschleifers und den wichtigsten qualitativen und wirtschaftlichen Kerngrößen des Schleifprozesses.

Zeitpunkt der Stoffprobenentnahme (Siehe Registrierstreifen)	A	B	C	D
Anzeige des Vorschubmeßgerätes				
a) geeicht auf Holzschub in mm/Min.	68	56	46	33
b) geeicht auf Produktion in Rm/Std.	3.85	3.17	2.57	1.83
c) geeicht auf Produktion in kg lfttr. Stoff/24 Std. (bei Annahme einer Ausbeute von 300 kg lfttr. Stoff je Rm Holz)	28 700	22 800	18 500	13 200
Güteprüfung der entnommenen Holzstoffproben.				
a) Schmierigkeit*)	54°	63°	73°	84°
b) Reißlänge in m	960	1810	2430	3060
Spezifischer Leistungsverbrauch des Schleifers.				
a) KW Std./Rm	240	292	360	505
b) KW/100 kg lfttr. Stoff/24 Std.	3.34	4.06	5.00	7.02
c) PS/100 kg lfttr. Stoff/24 Std.	4.64	5.52	6.80	9.55

*) Die Schmierigkeit der Stoffproben wurde ermittelt nach dem Verfahren von Brecht-Schaun („Die Messung des Schmierigkeitsgrades von Holzstoff mit dem Schopper-Riegler-Apparat". Der Papierfabrikant, Auslandsheft 1927).

Digitized by Google

Man sieht, wie die Produktion unmittelbar nach der Schärfung am höchsten war. Mit sinkender Erzeugnismenge steigen Schmierigkeit, Reißlänge und Kraftverbrauch stetig an. Je höher also unter sonst gleichen Bedingungen die registrierte Produktionsmenge ist, um so niedriger liegt die Qualität des Holzstoffes.

Die Aufschreibung gestattet, wie Sie sehen, nicht nur eine laufende Beurteilung der Stoffqualität, und zwar in einem Maße, das durchaus der Bedeutung und der Genauigkeit der kostspieligen Schmierigkeitskontrolle gleichkommt, sondern gibt auch für die richtige Führung des Schleifprozesses ohne zeitliche Verzögerung völlig aus-

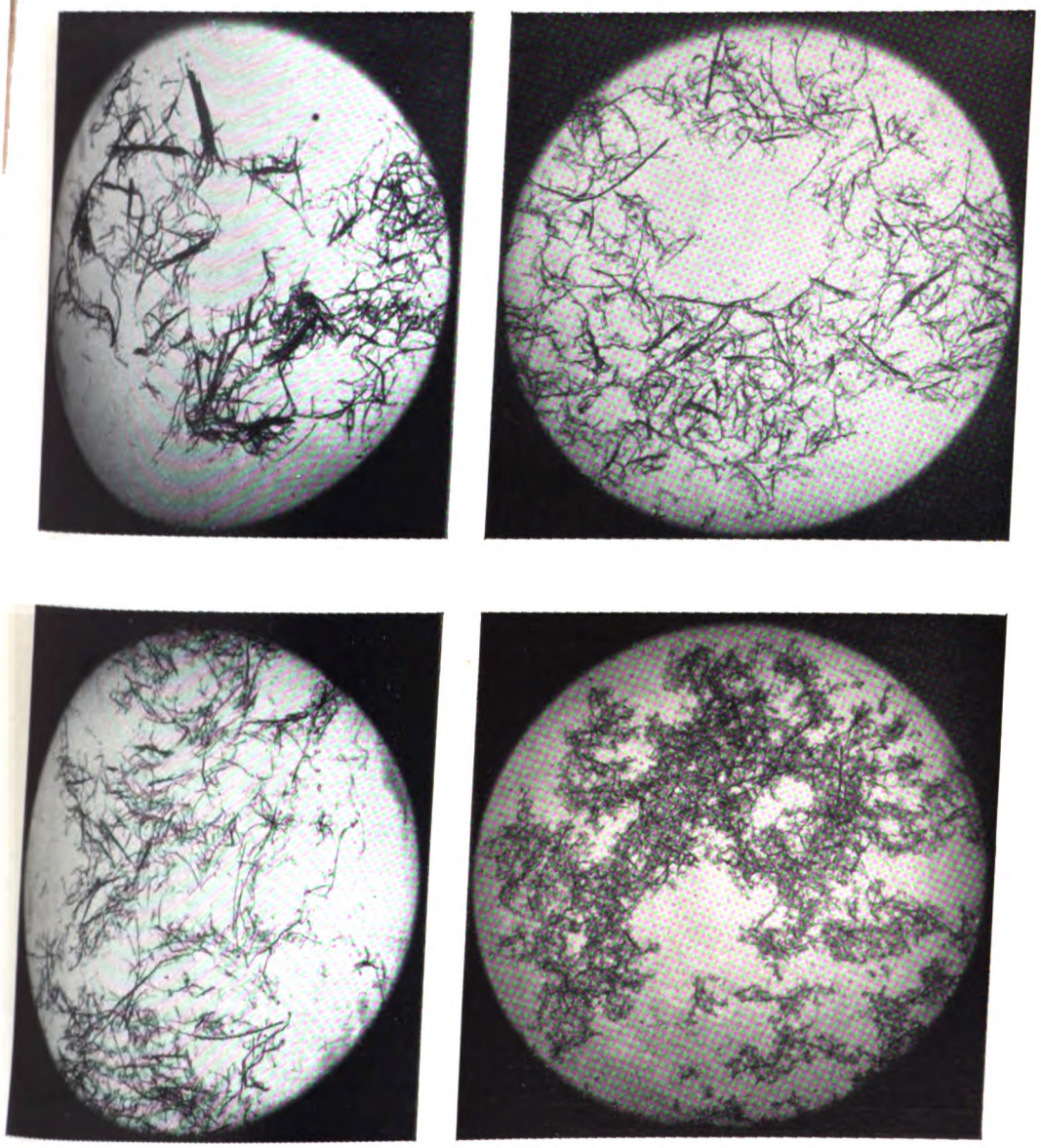


Abb. 6. Stoffproben bei verschiedenen Steinschärfen. Zeitpunkt A, B, C, D, im Vorschub-Registrierstreifen.

Um einen noch tieferen Einblick in die gesetzmäßigen Zusammenhänge zu gewinnen, die zwischen Holzvorschub, stündlicher Produktion und Stoffqualität bestehen, wurden von den Stoffproben A, B, C und D Mikrophotographien angefertigt, die Sie in Abb. 6 sehen. Aus diesen Aufnahmen geht mit größter Eindringlichkeit hervor, in welch scharfer und eindeutiger Weise die Aufschreibung des neuen Vorschubmeßgerätes die zunehmende Verfeinerung des Stoffes, die sich zwischen den Zeitpunkten A bis D abspielte, zahlenmäßig begleitete. reichende Anhaltspunkte. Sie läßt deutlich erkennen, wann geschärft und wann der Stein stumpf gemacht werden muß.

Kurze Zeit, nachdem die beiden Stetigschleifer der G. Haindlschen Papierfabriken, Augsburg, mit dem neuen Gerät ausgestattet worden waren, konnte auf die Schmierigkeits- und Reißlängenermittlung ganz verzichtet werden. Die Kontrolle der Schleiferarbeit erfolgt nur mehr an Hand der Aufschreibung des Vorschubmeßgerätes, dessen Bau die A. E. G., Berlin, übernommen hat.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Die Auswahl der flüssigen Brennstoffe.

Von Dipl.-Ing. Ernst W. Steinitz, Berlin-Wannsee.

Es wird gezeigt nach welchen Gesichtspunkten sich die Bewertung der flüssigen Brennstoffe für Dieselmotoren und Kraftfahrzeuge richtet, und es werden einige gangbare Irrtümer hierüber aufgeklärt.

Während beim Einkauf von Holz, Chemikalien und dergleichen sehr zielbewußt vorgegangen wird, kann man bei der Auswahl der Brennstoffe eine gewisse Unsicherheit noch vielfach beobachten. Verhältnismäßig einfach liegt noch der Fall bei der Kohle, da hier der Heizwert unter Berücksichtigung der Feuerungsart eine sichere Bewertung zuläßt, und da vor allen Dingen die Kenntnisse der Grundlagen wirtschaftlicher Dampferzeugung schon in ausgedehntem Maße Allgemeingut geworden sind.

Anders liegt der Fall bei den flüssigen Brennstoffen. Jeder Betrieb der Papierindustrie verwendet heute in der einen oder anderen Form Verbrennungsmotoren, seien es nun ortsfeste Dieselmotoren oder Lastkraftwagen. Die Auswahl des geeigneten Brennstoffes hierfür hat einen bedeutenden Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebes, es ist jedoch auch für technisch und chemisch gebildete Angehörige unserer Industrie außerordentlich schwierig, sich auf dem Markt dieser Brennstoffe zurecht zu finden. Das liegt daran, daß erstens in der Mineralöl-Industrie in den letzten Jahren sich große Umwälzungen technischer und wirtschaftlicher Natur vollzogen haben, die außerhalb dieses Spezialgebietes nicht recht verfolgt werden konnten. Ferner ist auch die Entwicklung der Motoren noch in vollem Flusse, so daß auch von dieser Seite noch eine Unsicherheit hineingetragen wird. Die Unsicherheit bei der Brennstoffauswahl zeigt sich auch darin, daß eine ganze Reihe von Verbänden, die am Kraftwagenverkehr interessiert sind, wie der Verband der Garagenbesitzer und viele andere, immer energischer nach der Normung der flüssigen Brennstoffe rufen. Als eine Folge dieser Forderungen hat sich beim Deutschen Verband für die Materialprüfungen der Technik ein besonderer Ausschuß gebildet, der Richtlinien für die Bewertung der flüssigen Brennstoffe aufstellen soll. Da er jedoch jetzt erst das erstemal zusammengetreten ist, ist natürlich mit greifbaren Resultaten noch nicht so schnell zu rechnen. Es dürfte deshalb von Interesse sein, einen kurzen Ueberblick über dieses Gebiet zu geben.

Energiegehalt der Brennstoffe.

Selbstverständlich kann auch bei den flüssigen Brennstoffen, ebenso wie bei Kohle oder Gasen, der Energiegehalt in Form des Heizwertes in Wärmeeinheiten pro Kilogramm gemessen werden, und man findet auch bei Technikern und Chemikern vielfach die Ansicht, wenn auch nicht in sehr bestimmter Form, daß der Brennstoff um so teurer sein muß, je mehr WE/kg er enthält. Es ist dies ein Irrtum, der allerdings vielfach noch durch Angebote oder Prospekte der Lieferfirmen gestützt wird, in denen der Energiegehalt meist in etwas verhüllter Form hervorgehoben wird. Es klingt zunächst etwas unwahrscheinlich, ist aber eine Tatsache, daß die Brennstoffe ein und derselben Art sich in ihrem Heizwert praktisch kaum unterscheiden. Alle Benzine, worunter auch minderwertige sein können, haben denselben Heizwert, der zwischen 10 400 und 10 500 WE/kg schwankt. Auch beim Gasöl, welches auch Dieselöl oder Schweröl genannt wird, sind die Schwankungen im Heizwert äußerst gering, und dieser liegt zwischen 9500 und 10 000 WE/kg. Man muß hier gleich darauf hinweisen, daß der Preis des Dieselöles nur rund ein Drittel desjenigen von Benzin beträgt, und es ist hiernach bereits klar, daß sich die Bewertung keinesfalls nach dem Heizwert richten kann. Beim Benzol tritt dies noch deutlicher hervor. Es hat einen Heizwert in der Nähe von 9500 WE/kg und ist noch teurer als Benzin. Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, daß Sprit einen Heizwert von 6000 WE/kg hat.

Spezifisches Gewicht.

Man muß also nach anderen Bewertungsmöglichkeiten suchen. Für die Bewertung von Benzinen untereinander wird häufig — allerdings auch mehr gefühlsmäßig — das spezifische Gewicht herangezogen. Diese Bewertung hat sich noch aus der Zeit von vor etwa 12 bis 15 Jahren durchgeschleppt. Zu dieser Zeit war sie noch richtig, da damals ein Benzin von 0,650 tatsächlich immer hochwertiger war als ein solches von 0,700. Heute gibt es, wenigstens für den Motorenbetrieb, nur noch Benzine von über 0,700, und zwar ist dies eine Folge davon, daß heute das Erdöl in ganz anderer Weise verarbeitet wird als damals, worauf noch eingegangen werden muß. Im Zusammenhang hiermit haben sich die Verhältnisse sogar teilweise umgekehrt, da heute manchmal Benzine von höherem spezifischen Gewicht hochwertiger sind als solche von geringerem.

Auch zur Bewertung der verschiedenen Brennstoffe untereinander kann das spezifische Gewicht nicht dienen. So hat beispielsweise mit wenigen Ausnahmen das sogenannte Schweröl oder Gasöl mit 0,860 ein geringeres spezifisches Gewicht als Benzol, bei dem es 0,875 beträgt. Es ist also bereits der Name Schweröl im Gegensatz zum Benzol falsch gewählt.

Die Flüchtigkeit der Brennstoffe.

Die Flüchtigkeit eines Brennstoffes ergibt eine ziemlich weitgehende, wenn auch noch nicht vollständige Bewertungsmöglichkeit Allerdings genügt dazu noch nicht die Feststellung etwa der Verdunstungsgeschwindigkeit, sondern man muß den Brennstoff unter genau festgelegten Bedingungen einer fraktionierten Destillation unterwerfen *). Man berücksichtigt hierbei, und wir wollen uns hier zunächst an die Benzine halten, daß jedes Benzin aus einer großen Reihe verschieden siedender Bestandteile besteht. Zur Vornahme der Siedeprobe trägt man sich etwa nach Abb. 1 den Siedebeginn in eine Tabelle ein und beobachtet, bei welcher Temperaturerhöhung immer 10 % des Brennstoffes mehr übergehen. Diesen Versuch kann man meist soweit fortsetzen, bis 90 bzw. 95 % übergegangen sind. Aus der Form der erhaltenen Kurve hat man bereits eine weitgehende Charakteristik des Brennstoffes erhalten.

In Abb. 1 zeigt Kurve 1 etwa die Charakteristik eines sogenannten Friedensbenzins. Der Siedebeginn liegt zwischen 70 und 80° und weit unter 100° sind bereits alle Teile des Brennstoffes übergegangen. Es geht daraus hervor, daß dieses Benzin scharf fraktioniert ist, d. h. nur wenig verschieden siedende Kohlenwasserstoffe

*) S. a. W. A. Ostwald: Autotechn. Handbuch 1928.

Digitized by Google

enthält. Es sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, daß vergleichsweise die Siedekurve des Wassers eine waagerechte Linie bei 100° C sein würde.

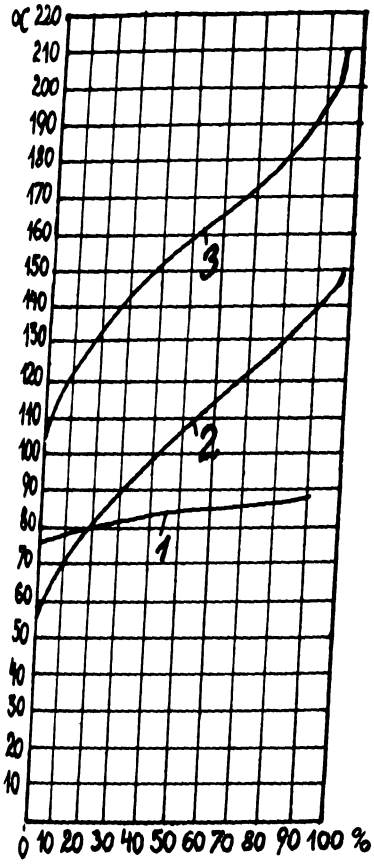


Abb. 1. Kurve 1 „Friedensbenzin" Siedebeginn etwa 85°, bei 90° sind die Teile übergegangen. — Kurve 2 heutiges Markenbenzin (Shell) Siedeverlauf höher als bei 1. Bei 150° sind erst über 95 % übergegangen. — Kurve 3 Braunkohlenbenzin Siedebeginn etwa 105°, bei 210° sind erst 95 % überdestilliert.

Kurve 2 zeigt die Charakteristik eines Benzins, welches unter heutigen Verhältnissen als sehr gut zu bezeichnen sein würde. Der Siedebeginn ist viel tiefer als bei Kurve 1 und gleichzeitig ist das Ende der Kurve sehr hoch gelegen. Es sind also sehr viel verschieden siedende Bestandteile vorhanden, die jedoch gut gemischt sind, so daß die Kurve mit dem Ausdruck „füllig" zu bezeichnen wäre. Kurve 3 zeigt auch eine füllige Kurve, jedoch liegt sie im ganzen zu hoch, woraus sich eine geringere Flüchtigkeit des dargestellten Braunkohlenbenzins ergibt. Es wäre für den normalen Motorenbetrieb zu hoch siedend.

In Abb. 2 sind zwei ungünstige Siedekurven gezeigt, und zwar zeigt Kurve 4 einen Knick, was anzeigt, daß hier eine Gruppe von Kohlenwasserstoffen fehlt. Es würde somit eine schlechte Vergasung zu erzielen sein, und die durch den scharf ansteigenden Ast bis 175° C angezeigten hochsiedenden Bestandteile, die in ziemlicher Menge vorhanden sind, wie die Kurve ausweist, würden schlecht verbrennen, am Kolben herablaufen und die bekannte Erscheinung der Oelverdünnung im Kurbelgehäuse hervorrufen. Auch Kurve 5 verläuft ungünstig, da sie zweimal stark geknickt ist. Man spricht auch von mageren, vorderen und hinteren Siedeschwänzen. Bei Verwendung eines derartigen Benzins würde die Vergasung erst einsetzen, und dann abreißen, so daß mit schwierigem Start zu rechnen ist. Der hintere Schwanz deutet wieder auf einen schwer vergasbaren Rest, wodurch starke Kolbenabnutzung und Oelverdünnung hervorgerufen wird.

Man hat verschiedentlich versucht, die Siedekurven kurz zu charakterisieren, indem man die mittlere Siedetemperatur daraus errechnete und diese als die Kennziffer des Brennstoffes bezeichnete. Wie man aber sieht, wäre es durchaus möglich, daß eine Kurve wie Nr. 2 dieselbe mittlere Siedetemperatur ergäbe, wie eine solche nach Nr. 4, und trotzdem ist der Wert der beiden Brennstoffe sehr verschieden. Will man aber also über ein Benzin Gewißheit haben, so bleibt nichts anderes übrig, als sich die Siedekurve beim Einkauf vorlegen zu lassen. Dabei wäre bei gleichem spezifischen Gewicht ein Benzin mit niedriger liegender Siedekurve, weil klopffester (siehe später), vorzuziehen. Bei gleicher Flüchtigkeit, also bei ungefähr gleich liegender Siedekurve, ist das Benzin mit höherem spezifischen Gewicht klopffester und daher ausgiebiger.

Es muß allerdings hier eingeschaltet werden, daß die Gefahr, Benzine mit schlechten Siedekurven zu erhalten, in den Hauptkulturländern Europas vorläufig nicht sehr groß ist. Alle diese Länder zeigen eine große Konkurrenz an sogenannten Markenbenzinen, die von den bekanntesten Weltfirmen geliefert werden, und es besteht wenig Grund zu der Annahme, daß eine von diesen sich durch schlechte Lieferung das Geschäft verderben will.

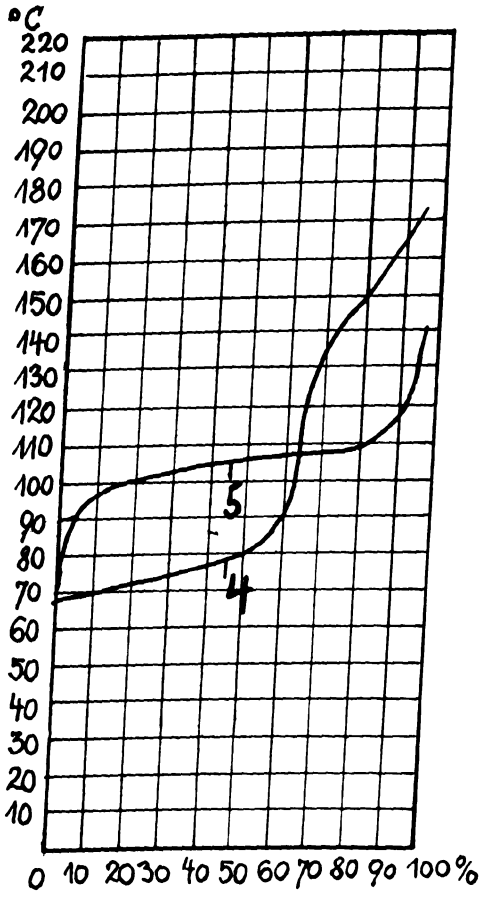


Abb. 2. Ungünstige Siedekurven von Benzinen. Kurve 4 hat einen Knick. Kurve 5 hat magere Siedeschwänze.

Digitized by Google

Von bekannteren Benzinmarken, die in ihrer Flüchtigkeit nahezu gleichwertig sind, seien unter anderem erwähnt das Dapolin, das von der Standard Oil Company hergestellt wird, und zwar aus nordamerikanischen Rohölen und in Deutschland von der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft vertrieben wird. Ferner finden wir auf unserm Markt den englisch-holländischen Konzern der Royal-Dutch (Shell) in Deutschland durch die Rhenania-Ossag vertreten, der das Shell-Benzin vertreibt, welches hauptsächlich aus geeigneten Rohölen von Venezuela und aus dem Westen der Vereinigten Staaten hergestellt ist. Dazu kommt der Konzern der Deutschen Erdöl-Gesellschaft, die den Olex-Betriebsstoff vertreibt, ohne daß eine bestimmte Herkunft angegeben werden kann. Dazu kommt schließlich noch der russische Staatstrust (in Deutschland Deutsch-Russische Petroleum-Gesellschaft „Derop"), der ebenfalls ein sehr gutes Benzin liefert.

Besonders zu erwähnen ist die I. G. Farbenindustrie, die aus einem Gemisch von gemahlener Braunkohle und Oel unter Zuführung von Wasserstoff (Hydrierung) bei bestimmter Temperatur und hohem Druck das sogenannte synthetische Benzin herstellt. Es wird von der deutschen Gasolin-Gesellschaft vertrieben und ist den Naturbenzinen durchaus gleichwertig. Nicht zu verwechseln ist es mit sogenanntem Braunkohlenbenzin, welches bei der Verschwelung der Braunkohle gewonnen wird und keine wirtschaftliche Bedeutung als Treibstoff erlangt hat. Auch die wirtschaftliche Bedeutung des eben erwähnten synthetischen Benzins wird in der letzten Zeit sehr ungünstig beurteilt, nachdem, wie erinnerlich, vor einigen Jahren sehr große Hoffnungen auf dieses Verfahren gesetzt wurden. Nach dem letzten Communiqué der I. G. Farbenindustrie ist mit einer Erweiterung der Anlagen in Merseburg, die nur etwa 50 000 Tonnen Benzin pro Jahr liefern können, nicht mehr zu rechnen, da die Kosten des Verfahrens nicht soweit gesenkt werden können, um gegenüber den aus Erdöl gewonnenen Benzinen konkurrenzfähig zu bleiben. Besonders ist dies der Fall, seit bei der Benzingewinnung aus Erdöl wieder wirtschaftlichere Verfahren erdacht worden sind, von denen noch gesprochen werden wird.

Klopffestigkeit der Brennstoffe.

Die älteren unter den Lesern werden sich erinnern, daß noch kurz nach dem Kriege der Begriff der Klopffestigkeit nur wenig bekannt war und erst einige Jahre später häufiger auftauchte. Man muß aber hier zunächst mehrere Arten des Klopfens von Benzinmotoren unterscheiden. Es gibt das sogenannte Lager- und Kolbenklopfen, welches rein mechanische Ursachen hat. Z. B. Kolbenklopfen rührt oft von einem zu kleinen Kolben her und ist am stärksten bei kaltem Motor, während es nach längerer Betriebszeit verschwindet. Lagerklopfen rührt von Abnutzung her und ist bei großer Belastung der Maschine am stärksten.

Ganz etwas anderes ist das Brennstoffklopfen, welches bei allen Drehzahlen in ziemlich gleicher Stärke auftritt. Ganz genau sind die Bedingungen für seinen Eintritt noch nicht erforscht. Sicher ist zunächst, daß auch die Form des Verbrennungsraumes und die Kolbenart einen Einfluß hat und daß die heutigen Motoren das Brennstoffklopfen schon wegen der erhöhten Kompression mehr begünstigen als früher. Den Haupteinfluß hat jedoch die Veränderung der Brennstoffe selber. Während man nämlich früher das Rohöl nur einer fraktionierten Destillation unterwarf, wird heute vielfach nach dem sogenannten Krackverfahren gearbeitet. Bei der früheren Destillation ergab sich aus dem Rohöl nur sehr wenig Benzin, ein größerer Anteil von Petroleum (Leuchtöl) und ebenfalls ein sehr großer Anteil von hochsiedenden Bestandteilen, die für Brennzwecke oder als Abfallprodukt verkauft wurden. Diese Fabrikationsmethode entsprach auch den damaligen Bedarfsverhältnissen, wo es wenig Kraftfahrzeuge und Dieselmotoren gab, dafür aber große Mengen von Petroleumlampen.

Würde man heute noch nach diesem Verfahren arbeiten, so wäre eine Brennstoffknappheit in bedrohliche Nähe gerückt. Hier setzt nun das Krackverfahren ein, welches eine der folgenreichsten Erfindungen der letzten Jahre gewesen ist. Man behandelt hierbei die sonst minderwertigen Rückstände der Destillation bei sehr hoher Temperatur, wobei ein Angriff auf die Moleküle erfolgt und sich wiederum Benzine bilden, eben die sogenannten Krackbenzine. Aus einer Mischung dieser Krackbenzine mit anderem Benzin bestehen unsere heutigen Motorenbenzine mit ihrer verminderten Klopffestigkeit. Es kann als völlig sicher gelten, daß die geringe Klopffestigkeit mit der veränderten Siedekurve zusammenhängt, wenn dies auch von den Brennstofflieferanten nicht immer offen zugegeben wird. Es scheint sicher zu sein, daß einzelne Teile des Brennstoffs während der Entflammung zerfallen und eine Detonation ergeben, die von der sonstigen Verbrennung im Motor gänzlich verschieden ist und sich nach außen durch einen metallischen Klang bemerkbar macht. Der Klang wiederum hat seinen Grund mit ziemlicher Sicherheit darin, daß die Schmierschicht in den Lagern zerrissen wird und Metall auf Metall schlägt, was die Gefahr der Abnutzung sehr vergrößert. Schon wegen der verschiedenen Arten des Klopfens ist es empfehlenswert, Maßnahmen zur Beseitigung nur besonders vorgebildeten Spezialfachleuten zu überlassen. Es muß bei dieser Gelegenheit noch das neueste Herstellungsverfahren für Benzin erwähnt werden, besonders auch weil es in Deutschland erdacht worden ist und großes öffentlichen Interesse erregt hat. Es handelt sich um die Hydrierung der schweren Destillationsprodukte des Erdöls. Die I. G. Farbenindustrie verwertet dieses Verfahren gemeinsam mit der Standard Oil und es sind riesige Anlagen nach deutschen Plänen in den Vereinigten Staaten bereits im Bau. Das Verfahren wird das Kracken überflüssig machen, da es gestattet, eine gegebene Menge Erdöl zu 100 % in Benzin zu verwandeln. Dabei ist es auch möglich, ebenso klopffestes Benzin herzustellen wie vor dem Kriege, und schon im Interesse einer sparsamen Energiewirtschaft dürften sich die Besitzer des Verfahrens dies angelegen sein lassen. Eine Hydrierung („Verflüssigung") der Kohle kommt nach Einführung dieses Verfahrens wirtschaftlich in absehbarer Zeit nicht mehr in Frage.

Benzine mit klopfbremsenden Zusätzen.

Die vorhin beispielsweise erwähnten Markenbrennstoffe sind auch bezüglich der Klopffestigkeit nahezu gleichwertig. Als geringwertig wäre ein Brennstoff zu bezeichnen, der bei einem Kompressionsverhältnis von 1 zu 5,0 in einem normalen Motor klopfen würde. Auch die Motoren sind normalerweise so gebaut, daß sie mit den normalen Brennstoffen einwandfrei laufen. Ist die Kompression höher, was man beim Kauf erfahren kann und beim Einbau neuer Kolben berücksichtigen muß, so muß der Brennstoff darnach ausgewählt werden. Für

Digitized by Google

diese Zwecke bringen die bekannteren Firmen besonders klopffeste Brennstoffgemische heraus. Diese enthalten entweder einen Zusatz von Benzol, wie z. B. Esso von der Deutsch-Amerikanischen, Dynamin von der Shell und Aral vom Deutschen Benzol-Verband. Die Gasolin-Gesellschaft setzt ihrem Motalin als Klopfbremse Eisenkarbonyl zu. Außerdem führt sie noch das Mothyl, welches Benzol und Eisenkarbonyl enthält.

Benzol als Motorenbrennstoff.

Das Benzol ist ein Produkt, welches bei der Destillation der Steinkohle auf Leuchtgas gewonnen wird. Es ist ein einwandfreier Brennstoff für Vergasermotoren und hat den großen Vorzug, daß es ein einheimisches Produkt und für Deutschland genormt ist, so daß man immer das gleiche Produkt erhält. Ein weiterer Vorzug ist seine hohe Klopffestigkeit, die man aber nur ausnutzen kann, wenn die Kompression der Motoren entsprechend hoch ist. Ist dies nicht der Fall, so kann man bei den meisten Motoren durch besondere Fachleute die Kompression entsprechend verändern lassen. Bei dieser Gelegenheit muß auch der Vergaser entsprechend eingestellt und ferner muß auf eine höhere Kühlwassertemperatur

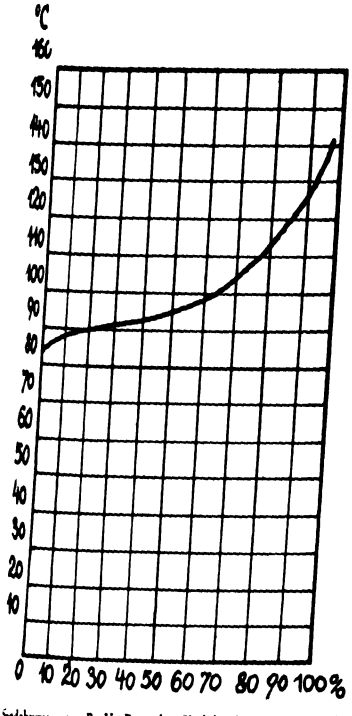


Abb. 3. Siedekurve von B. V. Benzol. Siedebeginn ca. 85°, bei 140° und über 95% übergegangen. Vorderer Schwanz fehlt fast völlig.

als bei Benzinbetrieb geachtet werden. Diese Vorkehrungen lohnen aber bei Nutzwagenmotoren immer, da man dann aus demselben Motor eine höhere Leistung erhält bzw. bei derselben Leistung mit geringeren Brennstoffkosten auskommen kann. Da Benzol nicht mehr Energie je 1 kg enthält als Benzin, so ist klar, daß auch die erwähnten Benzol-Benzingemische nicht energiehaltiger sein können als reines Benzin. Auch ihre Verwendung hat bei dem höheren Preis nur Zweck, wenn die Kompression des Motors dem Benzolgehalt entspricht. In diesem Falle kann aber zu ihrer Verwendung immer geraten werden.

Treiböl (Dieselöl) für Schwerölmotoren.

Dieser Brennstoff ist nicht, wie vielfach noch angenommen wird, Rohöl, also rohes Erdöl. Es ist ebenfalls ein Destillationsprodukt aus diesem und wird in verschiedenen Abstufungen geliefert. Hat es eine Siedekurve wie etwa nach Abb. 4, Kurve 8, so ist es nur wenig höher

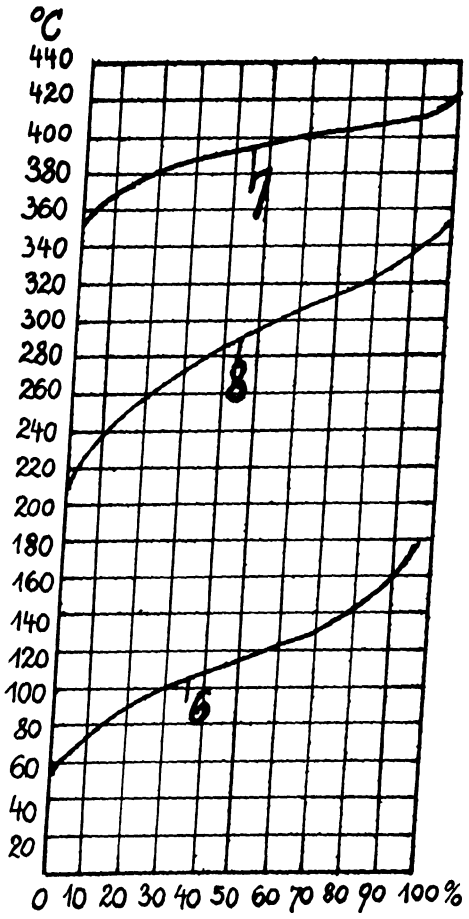


Abb. 4. Siedekurven von Treiböl (Dieselöl). Kurve 7 Typ des hochsiedenden Treiböles für Dieselmotoren und Glühkopfmotoren. — Kurve 8 Typ des niedrig siedenden Treiböles für „Schweröl-Vergaser". — Kurve 6 Siedekurve von Benzin im gleichen Maßstabe zum Vergleich.

siedend als Petroleum und eignet sich besonders für den Betrieb in Motoren mit sogenannten Schwerölvergasern, wie am Fordson-Trecker und am Hanomag-Trecker. In diesem Falle ist auch wiederum auf eine günstige füllige Form der Siedekurve zu achten. Höher siedende Schweröle, etwa wie nach Kurve 7, eignen sich nur für stationäre Dieselmotoren sowie auch für Fahrzeugdieselmotoren, die jetzt nacheinander von den verschiedenen Lastwagenfirmen mit gutem Erfolge herausgebracht werden. In diesem Falle ist die Form der Siedekurve nicht so ausschlaggebend. Man wird natürlich auch beim Schweröl am einfachsten vorgehen, wenn man einen sogenannten Markenbrennstoff kauft. Ist die Herkunft unsicher, so ist außer auf die Siedekurve auch noch auf Reinheit, insbesondere auf Schwefelfreiheit, zu achten. Als Probe auf Reinheit genügt meist die sogenannte Papierprobe, und auch der Geruch gibt unter Umständen einen guten Hinweis. Alle Brennstoffe, also auch Benzine, sind unter gleichen Umständen vorzuziehen, wenn der Geruch nicht stechend, sondern milde, und wenn das Aussehen wasserhell ist.

Digitized by Google

Es sei bei dieser Gelegenheit bemerkt, daß rohes Erdöl für Mitteleuropa als Brennstoff keine Bedeutung hat, da es aus frachttechnischen Gründen sich nur in der Nähe der Oelquellen günstig stellt. Eine besondere Bedeutung hat im Auslande und für Seeschiffe bereits das sogenannte Heizöl gewonnen, ein sehr hochsiedendes und schwerflüssiges Destillationsprodukt, das sehr billig ist und von vielen Oelfirmen lebhaft angeboten wird. Die modernen Dieselmotoren und Glühkopfmotoren können es gut verarbeiten, es hat jedoch für Deutschland aus Gründen des Zolles und der Frachtbehandlung durch die Bahn bisher nur geringe Bedeutung erlangt. Im Interesse der Verbraucher liegt es aber, daß diese Behandlung bald geändert wird. Besonders gilt dies von Besitzern stationärer Dieselmotoren.

Alkohol oder Sprit als Brennstoff.

Vom Sprit ist kurz zu sagen, daß er rein kaum verwendet werden kann, da er verschiedene Nachteile zeigt. Er enthält nur wenig WE/kg, so daß man doppelt soviel an Gewicht braucht wie von Benzin. Wegen des geringen Wärmegehaltes muß das Gemisch im Vergaser sehr brennstoffreich eingestellt werden, was nur gelingt, wenn die Temperatur äußerst hoch ist und sehr genau eingehalten wird. Gelingt dies nicht, so tritt unvollkommene Verbrennung ein und es bildet sich freie Essigsäure, was wiederum verschiedene Nachteile mit sich bringt.

Andererseits wäre es sehr zu wünschen, brauchbare Motoren für Spritbetrieb zu haben, da er sehr klopffest ist und außerdem seine weitere Verbreitung für unsere Handelsbilanz und auch besonders für die Landwirtschaft von großem Nutzen wäre. Die hohe Klopffestigkeit nutzt man bisher dadurch aus, daß man aus Benzin, Benzol und Sprit das Monopolin herstellt, welches die Nachteile des Sprits nicht mehr zeigt.

Die Preise der Brennstoffe.

Der deutlichste Ausdruck für den Wert der Brennstoffe werden immer die Preise im freien Handel bleiben, man muß aber beim Vergleich immer beachten, ob der Preis für 100 Liter oder für 100 Kilo angesetzt ist. Wegen der Verschiedenheit der spezifischen Gewichte ist dieser Punkt sehr wichtig. Ein Kilogramm Benzol oder Treiböl sind etwa 1,15 Liter, während 1 kg Benzin 1,3 bis 1,4 Liter sind.

Der billigste Brennstoff ist Gasöl (Schweröl), welches für Motorenbetrieb eine Zollermäßigung genießt. Es kostet beispielsweise gegenwärtig frei Berlin etwa 13 Pfg. je 1 kg bei Abnahme in größeren Mengen. Dieser geringe Preis kann, wie aus den gemachten Ausführungen hervorgeht, nicht durch geringen Energiegehalt bedingt sein. In dem Preis wird vielmehr ausgedrückt, daß zum Betriebe mit Schweröl nur verhältnismäßig wenige Motoren geeignet sind, und daß diese Motoren selbst gegenwärtig noch recht teuer in der Anschaffung sind, falls man sie etwa Vergasermotoren für Fahrzeuge gegenüberstellt. Ein kleines Rechenexempel soll den Vorteil des Schweröl betriebes zeigen. Ein normaler Benzinmotor von etwa 50 PS verbraucht bei voller Belastung mindestens 12 kg Benzin je Stunde für zusammen 4,80 M. Ein gut gebauter Dieselmotor braucht unter denselben Verhältnissen etwa 9 kg Gasöl je 13 Pfg., also zusammen für 1,20 M.

Wie hieraus hervorgeht, kostet Benzin im rohen Durchschnitt etwa 40 Pfg. je kg oder 30 Pfg. je Liter. Dieser hohe Preis bei gleichem Kaloriengehalt wie Gasöl hat seinen Grund darin, daß der Betrieb mit Benzin eben sehr einfach ist und daher der Bedarf riesengroß. In höheren Herstellungskosten findet der Preis nur eine geringe Stütze, sondern er wird von allen Großerzeugern gemeinsam (in Deutschland durch die Benzinkonvention) ziemlich willkürlich festgesetzt, und es wird auch dabei berücksichtigt, daß der Bedarf vorläufig noch in unabsehbarer Weise ansteigt.

Benzol ist gegenwärtig der teuerste Brennstoff, es stellt sich auf ungefähr 45 Pfg. je 1 kg oder 40 Pfg. je Liter. Auch dieser Preis wird durch die Großerzeuger ziemlich willkürlich festgesetzt, und zwar hält er sich immer in einem gewissen Verhältnis zum Benzinpreis. Er liegt so, daß es sich immer lohnt, Motoren auf hohe Kompression umzustellen und einen etwas wirtschaftlicheren Betrieb zu erhalten als bei Benzin. Einen höheren Energiegehalt hat jedoch Benzol gegenüber dem Benzin nicht, wie nochmals betont sei.

Entsprechend müssen die Preise der Benzol-Benzingemische zwischen dem Benzinpreis und dem Benzolpreis liegen, wobei die Schwankungen dem Gehalt an Benzol entsprechen. Schon im Interesse der Motoren empfiehlt es sich daher, den Benzolgehalt beim Einkauf zu erfragen, da jeder Motor bei einem bestimmten Benzolgehalt am besten arbeiten wird.

Zum Schluß sei noch der Preis des Alkohols erwähnt, der je 1 kg etwa 18 Pfg. und je Liter etwa 15 Pfg. kostet. (Sämtliche Preise sind örtlichen Schwankungen unterworfen und sollen nur das Verhältnis der Brennstoffe untereinander illustrieren.) Der geringe Preis des Sprits, der übrigens auch nicht nur mit Rücksicht auf die Herstellungskosten zentral festgesetzt wird, drückt aus, daß Sprit nur wenig Energie je 1 kg enthält und daß das Angebot noch nicht auf eine große Nachfrage für Motorenbetrieb stößt.

Bericht über die Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysenkommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. Dezember 1929, nachm. 3 Uhr, im Ingenieurhause.

Tagesordnung:

A. Ansprache des Vorsitzenden des Fachausschusses.

B. Sitzung der Faserstoff-Analysenkommission.

Herr Professor Dr. C. G. Schwalbe spricht über: „Zweck, Ziel und Organisation der Arbeiten der Faserstoff-Analysenkommission“ und „Der derzeitige Stand der Arbeiten über Harz-Fettbestimmungen.“

C. Sitzung des Fachausschusses.

1. Referat von Herrn Dr. F. Arledter, Köln: „Ueber Stoffänger und Abwässerklärung.“
2. Referat Dr. H. Körber, Inzersdorf b. Wien

Digitized by Google

„Ueber ein neues Veredelungsverfahren der Cellulose."

3. Dipl.-Ing. Dr. H. Wrede, Dahlem: „Ueber ein neues Verfahren zur Herstellung von Platten und Baumaterial aus Papierstoffen."

4. Wahl in den Fachausschuß.

5. Besprechung verschiedener Anfragen:

a. Neues Bleichverfahren.

b) Vorschlag Professor Dr. Gerngroß: Mikrophotographische Studien der Veränderung des Holzes in den verschiedenen Aufschlußphasen der Kochung.

c) Anfrage Direktor Reifegerste.

d. Antrag Direktor Rieth, Memel: Ausarbeitung einer Standard-Methode zur Bestimmung der Feuchtigkeit in Zellstoffen.

6. Verschiedenes.

Anwesenheitsliste.

Arledter, Fritz, Köln-Kalk, Eythstraße 101.

Barnickel, Paul, Direktor der Natronzellstoff- und Papierfabriken A.-G., Altdamm.

Bartunek, Dr., Vereinigte Glanzstoff-Fabriken, See-hof Post Teltow.

Bayer, Hans, Papierfabrik Carl Beckh Söhne, Faurndau, Württemberg).

Bayerl, A., Dr., I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Wolfen.

Beyer, Ernst, Dr. phil., I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Duneberg.

Bernegger, J. M. Voith, Maschinenfabrik, St. Pölten (Oesterreich).

Bernheimer, W., Vogel & Bernheimer A.-G., Mainz.

Bleicher, C., Direktor der Papyrus Aktiengesellschaft, Mannheim-Waldhof.

Deutsch, Berthold, Ing.-Chem., Vorstandsmitglied der Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Diamant, M., Direktor der Papierfabrik Frantschach Aktiengesellschaft, Frantschach (Kärnten).

Dittmar, Rudolf, Dipl.-Ing., Königsberger Zellstofffabriken und Chemische Werke, Koholyt Akt.-Ges., Abt. Papierfabrik Halbrock, Hillegossen.

Dittrich, K., Dr., Krause & Baumann, Dresden.

Eppen, Georg, Papierfabrik J. G. Eppen A.-G., Winsen a. Luhe.

Faust, O., Dr., Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Fenkel, Carl, Dipl.-Ing., Papierfabrik Biberist, Biberist (Schweiz).

Frank, Ludwig, Zellstoff und Papier, Berlin SW 11.

Franz, A., Dr., I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Oppau.

Gelbert, Martin, Dipl.-Ing., Papierfabrik Unterkochen, Zellstoffwerk Marstetten, O.-A. Leutkirch.

Gmelin, Otto, Schriftleiter Wochenblatt für Papierfabrikation, Biberach Riß.

Gramm, Dr.-Ing., Direktor der Cellulosefabrik Gratkorn, Gratkorn b. Graz (Oesterreich).

Grund, Dipl.-Ing., Hoesch & Co., Pirna a. d. Elbe.

Hadwiger, Dr., Direktor der Papierfabriken und Holzschleifereien Adolf Ruhmann, Guggenbach.

Haug, Dr., Papierfabrik Baienfurt Aktiengesellschaft, Baienfurt (Württemberg).

Heinemann, Karl, Dresden-A. 16, Fürstenstraße 13.

Herrmann, Dr., Kalle & Co., Wiesbaden.

Hottenroth, V., Dr., Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Illing, E., Direktor der Cröllwitzer Papierfabrik Aktiengesellschaft, Halle-Cröllwitz.

Jonas, K. G., Professor Dr., Darmstadt, Technische Hochschule.

Kayser, Erich, Dr., I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Griesheim.

Klein, Friedrich, Direktor der Königsberger Zellstofffabriken und Chemische Werke, Koholyt Akt.-Ges., Berlin W 75, Potsdamer Straße 75.

Klem, Per, Norske Dramasse-Komp., Oslo (Norwegen).

Koch, Hanns, Lurgi-Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m. b. H., Frankfurt a. M.

Körber, Dr., Direktor des Siebenhirtner Industriewerkes, Inzersdorf b. Wien.

Korn, Professor Dr., Staatliches Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem.

Küng, Albert, Dr., Luterbach (Schweiz).

Lauber, Hugo, Dipl.-Ing., Direktor der Königsberger Zellstoffabriken und Chemische Werke, Koholyt Akt.-Ges., Königsberg i. Pr.

Lehmann, P., Baltische Cellulosefabrik, Schlock (Lettland).

Lenz, H., „Moldaumühl" Brüder Porak, Papier- und Pappenfabrik Akt.-Ges., Kienberg i. Böhmen.

Lenz, Oskar, Dipl.-Ing., Direktor der Badischen Holzstoff- und Pappenfabrik, Obertsrot i. Baden.

Linhart, Ing., Zentraldirektor der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation Wien IV (Oesterreich).

Mayer, A., Dr.-Ing., Vita Mayer & Co., Mailand (Italien).

Meyer, Franz, Nordiske Hartlimfabriken, Landskrona (Schweden).

Müller, Gottfried Paul, Dipl.-Ing., Patentpapierfabrik Penig, Penig (Sachsen).

Nippe, Dr., Trickzellstoff G. m. b. H., Kehl a. Rh.

Noll, A. Dr., Zellstofffabrik Waldhof-Tilsit, Tilsit.

Opfermann, E., Dr., I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Berlin NW 40, Hindersinstraße 8.

Pfotzer, Jacob, Direktor der Trickzellstoff G. m. b. H., Kehl a. Rh.

Possanner von Ehrenthal, B., Professor Dr., Gewerbehochschule, Köthen (Anhalt).

Prätorius, P., Dr., Coseler Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cosel-Oderhafen.

Rieth, E., Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Memel.

Rieth, Karl, Direktor der Cellulosefabrik Memel, Memel.

Runkel, R., Dr., Verein für chemische Industrie, Mainz-Mombach.

Ruppel, Dr., I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Ludwigshafen a. Rh.

Sembritzki, Walter, Fabrikdirektor a. D., Hann.-Münden.

Serog, Ignaz, Saybuscher Papierfabrik, Saybusch.

Sieber, Rudolf, Dr.-Ing., Direktor der Cellulosefabrik Kübler & Niethammer, Gröditz b. Riesa.

Smith, Sigurd, Forenede Papirfabrikker, Kopenhagen (Dänemark).

Schacht, Willi, Dr.-Ing. E. h., Weimar.

Schwalbe, Carl G., Professor Dr., Eberswalde.

Stadtlinger, H., Dr., Redakteur der „Chemiker-Zeitung", Charlottenburg 2.

Digitized by Google

Teschner, G., Dr., Natronzellstoff- und Papierfabriken Aktiengesellschaft, Krappitz.
Tomasczewski, A., Dr., Hoesch & Co., Pirna, Elbe.
Waentig, Percy, Prof. Dr., Dresden-A., Palaisstr. 4.
Weingand, R., Dipl.-Ing., Wolff & Co., Walsrode, Walsrode i. Hann.
Wenzl, H., Dr., Felix Scholler jr., Burg Gretesch.
Wittich, Alex., Natronzellstoff- und Papierfabriken Aktiengesellschaft, Krappitz.
Wolf, K., Dr.-Ing., Charlottenburg.
Wolff, Günther, Wolff & Co., Walsrode, Walsrode i. Hann.
Wrede, Hans, Dr.-Ing., Berlin-Dahlem, Ehrenbergstraße 16 b.

Vorsitzender Dr. Opfermann: Meine Herren! Zu der diesjährigen Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysenkommission heiße ich Sie herzlich willkommen.

Wie Sie sehen, hat uns die erfreulicherweise große Beteiligung an diesen Sitzungen in den letzten Jahren veranlaßt, diesmal dafür den großen Saal hier zu nehmen, damit Sie auch alle bequem Platz finden und wir gleichzeitig über die Möglichkeit verfügen, Lichtbilder vorführen zu können.

Wie Sie bereits aus dem veröffentlichten Programm entnommen haben werden, mußten diesmal einige Vorträge, die für die Hauptversammlung angemeldet waren, mit in die Sitzung des Fachausschusses aufgenommen werden, weil sie einerseits hier besser hineinpassen und andererseits das Programm der Hauptversammlung sonst zu umfangreich geworden wäre.

Ich hoffe, daß Sie mit diesen Maßnahmen, die im Einvernehmen mit dem Herrn Vorsitzenden des Vereins getroffen worden sind, ebenfalls einverstanden sind.

Die Herren Referenten sind in Anbetracht der knappen, uns zur Verfügung stehenden Zeit gebeten worden, sich möglichst kurz zu fassen, ebenso bitte ich auch die Herren Diskussionsredner, diesen Wunsch zu beherzigen, damit wir fertig werden, denn wir haben nach den Vorträgen noch verschiedene andere Fragen, die zweckmäßig vor dem ganzen Fachausschuß erörtert werden, zu erledigen.

Als erster Teil unserer heutigen Tagung findet die Sitzung der Faserstoff-Analysenkommission statt, zu welcher der Vorsitzende dieser Kommission, Herr Prof. Dr. C. G. Schwalbe, zwei Referate angemeldet hat. Ich bitte nunmehr Herrn Prof. Schwalbe, den Vorsitz zu übernehmen.

Zweck, Ziel und Organisation der Arbeiten der Faserstoff-Analysen-Kommission.

Bei der Gründung der Faserstoff-Analysen-Kommission im Jahre 1918 in Kassel hatte ich als Zweck die Gewinnung vergleichbaren Zahlenmaterials im Gebiet der Faserstoffanalyse angegeben. Gewinnt man irgendwelche Kennziffern für Faserstoffe nach verschiedenen Methoden, so sind diese Zahlen nicht ohne weiteres vergleichbar, eine Tatsache, die in wissenschaftlicher Hinsicht sehr bedauerlich ist, da sie das Ziel einer genauen chemischen Charakterisierung der Faserstoffe außerordentlich erschwert. Würde man dagegen Einheitsmethoden oder, wie sie später genannt wurden, Standard-Analysenmethoden besitzen, so würde ein ungeheures analytisches Material wissenschaftlich vergleichbar werden. An einem solchen Material ist aber nicht nur die reine Wissenschaft, sondern auch die Technik hervorragend interessiert. Ist es doch für den Erzeuger von Faserstoffen wertvoll, eine Methode zu verwenden, welche auch den Verbraucher befriedigt. Vielfach haben sich die Erzeuger und Verbraucher unter sich über die anzuwendende Methode geeinigt. Will aber eine Erzeugerfirma neue Absatzgebiete erobern, so wird sie häufig analytischen Vorschriften des Verbrauchers begegnen, der verlangt, daß nach bestimmten Kennziffern, die nach einer bestimmten Methode gewonnen worden sind, geliefert wird. Das Bedürfnis nach Standardmethoden war besonders in den Vereinigten Staaten von Amerika aufgetreten; auch in Kanada, England und Skandinavien besteht lebhaftes Interesse für eine Standardisierung der analytischen Methoden, während bei uns in Deutschland diese entsprechend der deutschen Veranlagung zum Individualismus lange nicht im gleichen Maße bestehen und Förderung gefunden haben. Wir sehen, daß in den Vereinigten Staaten und Kanada die wirtschaftlichen und technischen Organisationen sich schon auf bestimmte Standardmethoden der Analyse geeinigt haben, die sie von Zeit zu Zeit, unter Berücksichtigung von Verbesserungen oder nach Auftauchen neuer Methoden abändern. Man hat früher auf den internationalen Kongressen für angewandte Chemie Faserstoffanalysen-Kommissionen tagen lassen, welche internationale Einheitsmethoden beraten und festsetzen sollten. Es hat sich aber meinem Dafürhalten nach herausgestellt, daß solche internationale Organisationen außerordentlich schwerfällig sind und der jeweilige Vorsitzende kaum in der Lage ist, das notwendige experimentelle Material selbst in Fristen von mehreren Jahren von seinen Mitarbeitern zu erhalten. So ist denn die Faserstoffanalyse bei den letzten internationalen Kongressen nicht mehr besonders hervorgetreten, und es ist fraglich, ob man auf dem nächsten internationalen Kongreß zu irgendeinem greifbaren Ergebnis kommen wird, da es an den nötigen Vorarbeiten fehlt. Allerdings muß man auch berücksichtigen, daß die Erzeuger- und Verbraucherkreise sich nicht gern international bezüglich der Analysenmethoden werden festlegen lassen. Das hat sich sehr deutlich gezeigt bei einer Versammlung, welche von englischer Seite im April vorigen Jahres einberufen war, um faserstoffanalytische Methoden zu erörtern und Einheitsmethoden zu beschließen. Der betreffende Kongreß war außerordentlich schlecht von fremden Nationen besucht. Von diesen war eigentlich nur Finnland vertreten, wobei allerdings der finnische Vertreter durch einen außerordentlich wertvollen Vortrag die Bedeutung der Faserstoffanalyse klar zum Ausdruck gebracht hat. Wie die Dinge gegenwärtig liegen, wird man sich wohl in den außerdeutschen Ländern damit begnügen, Standard-Analysenmethoden für die betreffenden Länder aufzustellen und durch fortdauernde Revision zu verbessern. In Deutschland wird man die Ziele noch etwas enger stecken und sich auf eine kritische Prüfung der Methode beschränken und eine bestimmte Ausführungsform empfehlen, ohne jedoch Abstimmungen vorzunehmen oder Bindungen einzugehen.

Aus dem Vorgesagten ergeben sich die nächsten Ziele einer Faserstoffanalysen-Kommission. Das ungeheure Material der analytischen Methoden muß kritisch gesichtet werden. Es muß das Bestreben herrschen, die Analyse der Rohstoffe, Halbstoffe und Fertigfabrikate in ihrer Zahl und Ausführungsform möglichst einfach zu gestalten. Erst recht gilt dieses natürlich von analytischen Methoden der Betriebskontrolle. Neuerdings zeigt sich auf dem Gebiete der Analyse im allgemeinen und auch auf dem der Faserstoffanalyse eine Ueberorganisation.

Digitized by Google

... Prüfungen physikalischer und chemischer ... mit den Faserstoffen vorgenommen werden, ... che Kräfte festgelegt werden, ohne daß ... der restlosen Charakterisierung der Faser- ... erreicht worden wäre. Es bedarf einer ... der Anwendung der Methoden, um über ... hinaus zu kommen, und noch ist die Zeit ... für die Beantwortung der Frage, welche Zahl ... sischen und chemischen Methoden für die ... rung der Faserstoffe notwendig sei. Es wird ... kommen, wo man auf Grund eines umfang- ... bestimmte Kennziffern für die ver- ... Typen von Faserstoffen wird angeben können. ... die physikalische und chemische Cha- ... der Standardcellulosen" durchführen können, ... schon seit Jahrzehnten angestrebt wird. ... einigen Jahren (1926) mich zu diesem ... Standardcellulosen geäußert [1]) und die An- ... gestellt, daß man wissenschaftliche und tech- ... Standardcellulosen zunächst zu unterscheiden hat, ... die Standardcellulosen je nach dem ... Zweck, in welchem sie Verarbeitung finden, ... voneinander abweichen werden. Demnach ist ... brauchbarer Untersuchungsmethoden das ... Ziel. Die chemische und physikalische ... der Faserstoffe, die Aufstellung von ... zeigen das weiterliegende Ziel einer ... Kommission.

... Analysen-Kommission ist, wie ich ein- ... in Kassel 1918 gelegentlich der Haupt- ... des Vereins Deutscher Chemiker von mir ... Sie umfaßte damals zunächst vier, ... Im Jahre 1920 war die Faserstoff- ... auf 16 Mitgliedern angewachsen. ... Kommissionsarbeiten wurde als Band 13 ... des Vereins der Zellstoff- und Papier- ... Ingenieure eine 159 Seiten starke Samm- ... über die Faserstoffanalysenmethoden ... „Über chemische Untersuchung pflanz- ... und der daraus hergestellten Zellstoffe" ... In der Folge haben die Arbeiten der ... weitere Beachtung gefunden, so daß ... Mitgliederbestand 32 beträgt. Die Auf- ... Kommission werden nach Vorschlag ... von einem siebengliedrigen Arbeits- ..., worauf dann der Vorsitzende sich ... Arbeitskommission zusammenstellt, indem ... die Teilnahme an einer bestimmten Arbeits- ... bestimmt und diese Kommission auf Grund ... Vorschlägen so ergänzt, daß durchschnittlich ... Mitglieder die betreffende Arbeit durch- ... Leitung des Vorsitzenden ist, dafür zu ... Erzeuger und Verbraucherkreise und die ... Ansichten unter den Mitarbeitern vertreten ... Unter Organisation vollzieht sich nun eine ... Prüfung irgendeiner Methode wie folgt: ... arbeitet auf Grund von orientierenden ... Vorschriften für die betreffenden Ana- ... beschafft das notwendige Versuchs- ... material für eine zweckmäßige Probenahme ... gleichmäßige Versendung an die Mitglieder ... vor. Nach Eingang des Zahlen- ... stellt dieses und stellt über die Ergebnisse ... ein kritisches Referat zusammen. Das Referat wird veröffentlicht und diejenige Methode empfohlen, welche sich bei vergleichsweisen Prüfungen als die beste erwiesen hat. Wie schon erwähnt, wird von einer Beschlußfassung über eine Einheitsmethode abgesehen. Nach einer längeren oder kürzeren Zeit, gegebenenfalls erst nach Ablauf einiger Jahre, wird, wenn wichtige Neuerungen vorliegen, die kritische Prüfung durch eine neue kurze experimentelle Untersuchung ergänzt. Es ist dafür Sorge getragen, daß durch Teilnahme an den kritischen Prüfungen den mitarbeitenden Firmen irgendwelche geschäftlichen Schäden nicht entstehen können. Die Zahlenergebnisse der einzelnen Firmen kennt nur der Vorsitzende, der als Vertrauensmann dafür zu sorgen hat, daß die Ursprungsbezeichnungen der Zahlen verwischt bleiben, so daß eine Kritik des Zahlenmaterials einer Firma unmöglich ist. Unter diesen Umständen müssen die Mitarbeiter der Arbeitskommission dafür das Opfer auf sich nehmen, daß ihrer zum Teil recht mühevollen Arbeit nur insofern in der Veröffentlichung gedacht wird, als die Mitglieder der Arbeitskommission bekanntgegeben werden. Eine gleiche Vorsicht wird geübt bezüglich der zu untersuchenden Faserstoffe, die in dem Bericht ohne Ursprungsbezeichnungen erscheinen. Für die sich beteiligenden Firmen besteht der Vorteil einer derartigen Untersuchung darin, daß sie ein verhältnismäßig großes Vergleichsmaterial bezüglich der Eignung einer Methode in die Hände bekommt. Die Firma lernt die Genauigkeitsgrenze der betreffenden Bestimmungsmethode kennen und die schriftliche Aussprache über die Vorschriften und die bei Befolgung erhaltenen Ergebnisse gibt lehrreiche Aufschlüsse über die Fehlerquellen. Die Auswertung der Zahlen gestattet Rückschlüsse auf die typischen Eigenschaften von Standardcellulosen und kann zu Verbesserungen des Betriebes führen. Die gemeinsame Arbeit von Erzeugern und Verbrauchern in ein und derselben Kommission führt auch zu einer gerechteren Beurteilung der Angaben der beiden Parteien. Sie bewahrt z. B. den Verbraucher vor übertriebenen Forderungen, wenn sich aus den kritischen Prüfungen ergibt, daß die Genauigkeitsgrenze sehr weit gezogen werden muß. Die Kommissionsarbeit gibt endlich Anlaß zur Abfassung von Analysenvorschriften, die unter Berücksichtigung der als besonders wichtig erkannten Momente aufgestellt werden. Allerdings ist es nicht leicht, solche Vorschriften auszuarbeiten. Werden sie in lapidarer Kürze abgefaßt, so sind sie meist in dieser Form sehr beliebt, weil dem persönlichen Gutdünken des einzelnen ein sehr weiter Spielraum gelassen wird. Werden sie sehr ausführlich abgefaßt, so werden sie als zu umständlich und langatmig empfunden. Es bleibt deshalb wohl kaum etwas anderes übrig, als kurze Vorschriften herauszugeben, nebst einem besonderen Blatt Erläuterungen unter Hervorhebung derjenigen Punkte, auf die es vorzugsweise ankommt.

Natürlicherweise verursacht der geschilderte Arbeitsgang besonders für den Vorsitzenden ein sehr erhebliches Maß von Arbeit. Er hat einen umfangreichen Briefwechsel mit dem Arbeitsausschuß und den Mitgliedern der Arbeitskommission zu führen. Er muß die Analysenvorschriften, welche an die Mitglieder gesandt werden, ausarbeiten. Er muß die Kritik der Vorschriften im Briefwechsel mit den Mitgliedern zur Aufstellung einer neuen Vorschrift benutzen. Er muß das gewonnene Zahlenmaterial verarbeiten und in die Form eines kritischen Referates bringen und die Analysenvorschrift, welche sich ableiten läßt, formulieren. Aber außer

[1]) Papier-Fabrikant 24, 769—775 (1926) Nr. 50.

Digitized by Google

diesem vielen Schreibwerk sind auch experimentelle Vorarbeiten erforderlich, bezüglich der den Mitgliedern zu gebenden Vorschrift. Es muß eine sorgfältige Probenahme und ein sehr sorgfältiger Versand organisiert werden. Diese Arbeiten sind so umfangreich, daß der Vorsitzende vor Jahresfrist dem Vorstande gegenüber die Bitte aussprechen mußte, ihn durch Stellung einer Hilfskraft nach Möglichkeit zu entlasten. Dankenswerterweise haben sich damals die Zellstofffabrik Waldhof und die I. G. Farbenindustrie A.-G. bereit gefunden, die Arbeiten der Kommission im gedachten Sinne zu unterstützen, und erfreulicherweise besteht auch schon für das kommende Arbeitsjahr die Zusicherung der genannten Firmen für die weitere Unterstützung. Ich benutze als Vorsitzender gern die Gelegenheit, um auch an dieser Stelle den genannten Firmen verbindlichst zu danken. Nur durch diese Unterstützung wird es mir möglich, die Arbeit weiterzuführen.

Im Anschluß an die vorstehenden Ausführungen möchte ich kurz den derzeitigen Stand der Unternehmungen der Faserstoff-Analysen-Kommission skizzieren. Die vor einer Reihe von Jahren in Angriff genommene Prüfung der Bestimmungsmethode für α-Cellulose ist zu einem vorläufigen Abschluß gekommen [2]). Doch wird sich in einigen Jahren empfehlen, die Vorschriften zu ergänzen, und schon jetzt muß darauf hingewiesen werden, daß durch eine Untersuchung von E. Schmidt [3]) von der Zellstofffabrik Mannheim-Waldhof ein sehr wichtiger Punkt der α-Cellulose-Bestimmung klargestellt ist. Es kommt nämlich nicht darauf an, daß man bei der Mercerisation im Thermostaten arbeitet, sondern daß man bei der Wäsche mit 8 %iger Natronlauge die Waschtemperatur genau festlegt.

Bezüglich der Kupferzahl-Methode hat, wie erinnerlich sein wird, die Untersuchung bisher ergeben, daß außerordentlich große Abweichungen in den verschiedenen Laboratorien von einem Mittelwert beobachtet worden sind. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist dies darauf zurückzuführen, daß die Zerkleinerung der Proben von ausschlaggebendem Einfluß auf die Ergebnisse ist. Der Vorschlag von Jonas, den Zellstoff einzuweichen und zu zerkleinern, wäre noch einmal zu prüfen, ebenso würde es sich wohl empfehlen, die neueste Bestimmungsmethode von Wenzl, bei welcher Chemikalien wechselnder Güte nicht mehr in Frage kommen, zu prüfen. Ich werde die Mitglieder der Kupferzahl-Kommission zu Beginn des neuen Jahres noch einmal bitten, einige wenige Bestimmungen durchzuführen, damit ein abschließendes Referat erscheinen kann.

Wie ich gleich nachher ausführen will, werden sich die Arbeiten der Harz-Fett-Kommission noch in das kommende Jahr erstrecken. Als weitere Aufgabe für die Faserstoff-Analysen-Kommission ist in Aussicht genommen in erster Linie die Holzgummi-Bestimmung, in zweiter Linie die Chlorzahl- bzw. die Lignin-Bestimmung.

Bezüglich der ersteren möchte ich feststellen, daß der Gehalt an Holzgummi einerseits von größter Bedeutung für die weitere Verarbeitung der Zellstoffe auf chemischem Wege ist, also für die Verarbeitung von Kunstseide, Sprengstoff und dergl., andererseits aber auch der Holzgummigehalt eines Zellstoffes dessen Verhalten bei der Mahlung im Holländer bedingt. Ich brauche in dieser Hinsicht nur an die Pergamynzellstoffe zu erinnern, die ihre merkwürdigen Eigenschaften meines Erachtens gewissen Holzgummianteilen verdanken. Die Bestimmung des Holzgummis ist etwa in den Hintergrund getreten, und man zieht es vor, das sogenannte Pentosan durch Furfurolbestimmung zu ermitteln. Ich bin aber der Ueberzeugung, daß man auf diese Weise nur ein Teilstück, allerdings ein sehr wichtiges, des Holzgummis bestimmt. Es wird nötig sein, den Holzgummi in seiner Gesamtheit nicht nur für Zwecke der Papierfabrikation, sondern auch für die chemische Weiterverarbeitung der Zellstoffe zu erfassen. Ich kann einen bestimmten Versuchsplan noch nicht vorlegen, da hierzu noch die Durchführung orientierender Versuche notwendig ist. Das zweite genannte Thema, die Bestimmung des Lignins, wie die Wissenschaftler sagen, die Bestimmung der Chlorzahl, wie die Praktiker sagen, ist ja außerordentlich eingehend bearbeitet worden. Es wäre meines Erachtens die Aufgabe der Faserstoff-Analysen-Kommission, unter den mannigfaltigen Modifikationen dieser von Herrn Dr. Sieber herrührenden schönen Methode eine Auswahl zu treffen. So wird von amerikanischer Seite behauptet [4]), daß eine bestimmte Modifikation von Roe allen anderen überlegen sei. Es wäre mir sehr erwünscht, wenn von seiten der Kommissionsmitglieder oder der Gäste zu diesen Vorschlägen Stellung genommen wird. Bevor ich jedoch die Diskussion darüber eröffne, möchte ich zunächst noch mein Referat über die Harz-Fett-Bestimmung erstatten. Da ja bei dem Arbeitsplan des nächsten Jahres einerseits die Kupferzahl-Methode, andererseits die Harz-Fett-Bestimmung noch eine gewisse Rolle spielen müssen, erscheint es mir selber zweifelhaft, ob sowohl Holzgummi wie Chlorzahl beide noch in das Arbeitsprogramm des Jahres 1930 aufgenommen werden können und ob es nicht notwendig sein wird, sich entweder auf die Chlorzahl oder die Holzgummi-Bestimmung zu einigen. Ich komme nunmehr zu dem als zweiten Punkt der Tagesordnung angekündigten Referat:

(Fortsetzung folgt.)

[2]) Vgl. C. G. Schwalbe, Papier-Fabrikant **26**, 189—198 (1928), Heft 13.

[3]) Papier-Fabrikant **27**, 249—251 (1929), Nr. 16.

[4]) Vgl. Genberg und Houghton, Paper Trade Journal **88**, 124 bzw. **71** (1929), Heft 17, vom 25. April 1929.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

R. Boedeker: Gummiwalzen in der Papierindustrie. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **11**, 1015 (1929).

Es ist die Herstellung derselben beschrieben und die für die Entwässerungsarbeit in der Papiermaschine günstigste Wahl des Härtegrades des Gummibelages und dessen ständige Kontrolle mit geeigneten Prüfapparaten besprochen. Schd.

E. Belani: Hydraulische oder Gewichtshebelbelastung an Kalandern. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **11**, 1034 (1929).

Es wird der vielfachen Meinung der Ueberlegenheit hydraulisch belasteter Kalander gegenüber gewichtsbelasteten entgegengetreten und letzteren in Verbindung mit elektromotorischer Walzen-Abhebe- und Aufsetzvorrichtung mit Druckknopfsteuerung nach System Haubold das Wort geredet. Schd.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Oesterreich.

Verfahren zur Beseitigung übelriechender Gase, wie Merkaptane oder merkaptanähnliche Verbindungen, oder diese enthaltende Abgase oder Dämpfe.

Oesterreichisches Patent 115 042 vom 15. 5. 29.
Deutschland 20. 9. 27.
I. G. Farbenindustrie A. G. in Frankfurt a. M.

Die Gase werden durch Kontaktmassen, wie Kupfer- und Cerdioxyd, Vanadinsäure, in Gegenwart von Sauerstoff oder sauerstoffhaltigen Stoffen geleitet.

Papierschneidemaschine mit selbstregelnder Pressung.

Oesterreichisches Patent 115 094 vom 15. 6. 29.
Johann Messerer in Fischamend (N.-Oe.).

Die Bewegung des Messers wird durch einen doppelarmigen bzw. Winkelhebel, dessen einer Arm durch ein Trieborgan bewegt wird, während der andere die Bewegung auf das Messer mit Hilfe von Verbindungsstücken überträgt, bewirkt. Der Winkelhebel besitzt seine Schwenkachse auf dem einen Schenkel eines anderen zweiarmigen bzw. Winkelhebels, der eine am Gestell gelagerte Schwenkachse aufweist, und dessen zweiter Schenkel mit Hilfe der gelenkigen Verbindung seine Bewegungen auf den Preßbalken überträgt.

Finnland.

Verfahren zur Herstellung einer stoffähnlichen Masse aus Abfallprodukten verholzter Pflanzenfasern oder Gerbrinde.

Finnisches Patent 12 636 vom 18. 10. 27.
Charles Zarfel in Frohburg, Deutschland,
und Ing. W. Stroever in Metz, Frankreich.

Das Material wird während mehrerer Stunden mit einer 3- bis 4%igen Aetznatronlösung behandelt, gewaschen, gemahlen und zu Platten, Scheiben, plastischen Körpern u. dgl. geformt. Durch Zusatz von Papierfasern kann der Härtegrad der Masse beeinflußt werden.

Verfahren zur Beschickung von Zellstoffkochern und hierfür verwendete Anordnung.

Finnisches Patent 12 637 vom 20. 12. 27.
Ing. P. A. Fresk in Robertsfors, Schweden.
Entspricht dem norweg. Pat. 46 295 im „Pap.-Fabr." 27, 367 (1929).

Filter für Faserstoffe enthaltende Abwässer.

Finnisches Patent 12 638 vom 21. 1. 27.
United Filters Corporation in Hazleton, Penns., V. St. A.

Rührmiges, in einem Behälter rotierendes Filterorgan, das mit einem glatten, perforierten Filtermedium bekleidet und während einer gewissen Zeitperiode einer Saugwirkung ausgesetzt ist.

Dichtungsanordnung an der Ein- und Austrittsstelle von Vakuumtrockenkammern.

Finnisches Patent 12 639 vom 23. 11. 27.
Ing. Ogden Minton in Greenwich, Conn., V. St. A.

Der luftdichte Abschluß erfolgt durch zwei in dichtender Berührung mit den Kammerwänden befindlichen Walzen, gegen die eine dritte Walze luftdicht angepreßt ist, sowie einer Abschlußflüssigkeit, die mit den beiden ersteren Walzen in Berührung steht.

Verfahren zur Verzuckerung von Holz.

Finnisches Patent 12 647 vom 18. 6. 27.
The International Sugar and Alcohol Comp. in London.

Die Verzuckerung wird mit stark konzentrierter HCl (42%ig) in für den Prozeß ungenügender Menge eingeleitet und mit einer schwächeren, jedoch mehr als 25%igen HCl-Lösung zu Ende geführt.

Verfahren zur Herstellung von mit Relieffiguren versehenen Walzen zur Hervorbringungen von gefärbten Mustern auf Papier, Karton oder Pappe.

Finnisches Patent 12 650 vom 17. 5. 27.
Hermann Palm in Neukochen.

Die dem Muster entsprechenden und aus aufsaugendem Material hergestellten Figuren sind auf der Walzenoberfläche befestigt.

Verfahren zur Herstellung von unter Pressung getrockneter Isolierpappe.

Finnisches Patent 12 668 vom 22. 3. 27.
Mason Fibre Company in Laurel, Miss., V. St. A.
Entspricht dem Amerikanischen Patent 1 663 506; vgl. Pap.-Fabr. **26**, 298, 1928.

Schweden.

Verfahren zur Herstellung von aus einer Zellstoffwatteschicht bestehenden Mundtüchern, Tischtüchern, Handtüchern und dergl.

Schwedisches Patent 68 257 vom 24. 4. 26.
E. O. Munktell in Stockholm.

Entspricht den finnischen Patenten 11 859 im „Papier-Fabrikant" **26**, 347 (1928), und 12 046 im „Papier-Fabrikant" **26**, 687 (1928).

Sortierer für Holzstoff, Zellstoff und dergl.

Schwedisches Patent 68 301 vom 21. 7. 27.
R. E. Wagner in Karlstad.

Stilliegender oder drehbarer, gelochter Sortiermantel mit einer in demselben rotierenden mit Flügeln, Schaufeln und dergl. versehenen Trommel. Der Sortiermantel ist mit zwei oder mehreren Zonen oder Sektionen versehen, die ungelocht sind, innerhalb welcher der Stoff nebst Verdünnungswasser einmündet. Die ungelochten Sektionen des Sortiermantels sind von den gelochten Zonen getrennt.

Verfahren zur Herstellung konzentrierter bzw. flüssiger schwefliger Säure aus SO_2-haltigen Gasgemischen.

Schwedisches Patent 68 318 vom 6. 2. 28.
A. S. Malmindustri in Oslo, Norwegen.

Die schweflige Säure wird in einer Flüssigkeit unter Druck absorbiert und entweder durch Druckverringerung oder Erwärmung oder beides abgetrieben. Die Absorptionsbedingungen, besonders Druck und Temperatur, werden so gewählt, daß sich der Volumprozentgehalt an SO_2 im Gasgemisch zu den absorbierten Gewichtsprozenten SO_2 in der Absorptionsflüssigkeit wie 3 : 2 verhalten, so daß also, wenn das Gasgemisch 18 Vol.-% SO_2 enthält, eine mindestens 12 g SO_2 pro 100 g Flüssigkeit enthaltende Absorptionslösung entsteht.

Regulieranordnung für den Holzvorschub an mit gemeinsamem Elektro-(Haupt-)motor angetriebenen Holzschleifapparaten.

Schwedisches Patent 68 336 vom 2. 11. 27.
Siemens-Schuckert-Werke A.-G. in Berlin-Siemensstadt.

Entspricht dem norwegischen Patent 47 075 im „Papier-Fabrikant" **27** (1929).

Stoffänger.

Schwedisches Patent 68 317 vom 3. 10. 28.
A. M. R. Karlström in Hyltebruk.

In den unteren Teil des luftdicht abgeschlossenen Stoffängers wird neben der zu entfasernden Flüssigkeit Luft eingeführt und der Behälter unter Vakuum gehalten, so daß die Schwebestoffe mit Hilfe der Luft- oder Gasblasen an die Behälteroberfläche gehoben werden,

Digitized by Google

von wo sie durch eine Saugleitung abgezogen werden. Der Behälter ist derart geformt, daß sich die nach oben gehobenen Schwebestoffe auf eine größere Fläche verteilen. Außerdem sind in demselben ein oder mehrere bewegliche Organe zur Aufnahme der Schwebestoffe und deren Transport nach der mit dem Behälter fest verbundenen Saugleitung angeordnet.

Anordnung für die Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts in Papierbahnen.

Schwedisches Patent 68 353 vom 26. 8. 26.
F. A. Peschl in Jackson Heigths, N. Y., V. St. A.
Entspricht dem amerikanischen Patent 1 623 436 im „Papier-Fabrikant" **25**, 313 (1927).

Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Kunstseide aus Cellulosederivaten in flüchtigen Lösungsmitteln nach dem Trockenspinnverfahren.

Schwedisches Patent 68 388 vom 16. 6. 28.
Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodiaseta" in Paris.
Nach Austritt aus der Spinndüse passiert die Lösung eine Trockenkammer.

Verfahren und Anordnung zum Entrinden von Holz, Holzabfällen und dergl.

Schwedisches Patent 68 393 vom 27. 4. 28.
E. A. I. Orrmell in Kramfors.
Das zu entrindende Material wird in eine rotierende Trommel gebracht und in derselben in Anwesenheit oder Ausschluß von Wasser von parallel zur Trommelachse lose liegenden, eisernen Stangen, die sich unter das zu entrindende Gut mischen, gegenseitiger Reibung ausgesetzt.

Verfahren und Apparat zum Zerfasern von Papier und dergl.

Schwedisches Patent 68 618 vom 13. 1. 1926.
O. C. Winestock in Perkinsville, Vermont, und E. F. Noel in Lexington, Miss., V. St. A.
In einem Behälter wird Papier der Einwirkung sehr rasch aufeinanderfolgender, entgegengesetzt gerichteter Ströme von Wasser ausgesetzt und dadurch zerfasert.

Verfahren und Anordnung zur fortlaufenden oder unterbrochenen Regelung des spez. Gewichts bzw. Konzentrationsgrades einer Flüssigkeit.

Schwedisches Patent 68 619 vom 21. 2. 27.
C. F. Thunberg in Iggesund.
Eine Flüssigkeitssäule wird in konstanter Höhe gehalten. Als Gegengewicht wird mit ihr eine Hilfsflüssigkeitssäule von konstantem spez. Gewicht derart verbunden, daß deren Höhe je nach Veränderung des spez. Gewichts bzw. Konzentration der Hauptflüssigkeitssäule schwankt, wobei die Schwankungen dieser Hilfsflüssigkeit zur Regelung des spez. Gewichts bzw. Konzentration der Hauptflüssigkeit ausgenützt werden.

Verfahren und Apparat zur Erzeugung von Material in Bahnenform, beispielsweise Papier, und luftdichte Ein- und Ausbringung des Materials in eine Vakuumtrockenkammer mittels Flüssigkeitsverschluß.

Schwedisches Patent 68 620 vom 29. 4. 22.
O. Minton in Greenwich, Conn., V. St. A.
Die Durchleitung der Bahn durch den Flüssigkeitsverschluß erfolgt unter straffem Anliegen derselben an eine bewegliche Steuerfläche.

Verfahren zum Austreiben von SO_2 aus wässerigen Lösungen von schwefliger Säure.

Schwedisches Patent 68 628 vom 22. 10. 27.
A./S. Malmindustrie in Oslo.
Die Lösung wird vor dem Austreiben der SO_2 auf eine geeignete Temperatur erwärmt, worauf sie in einem besonderen Apparat ohne Wärmezufuhr einer solchen Druckverringerung ausgesetzt wird, daß der SO_2-Gehalt ganz oder teilweise verschwindet.

Astfänger oder Vorsortierer für Sulfitzellstoff.

Schwedisches Patent 68 659 vom 21. 12. 26.
A. C. Andersen und A. Schie in Borregaard, Sarpsborg (Norwegen).
Entspricht dem Finnischen Patent 12 458; vgl. Pap.-Fabr. **27**, 692, 1929.

Trockenapparat.

Schwedisches Patent 68 686 vom 9. 12. 26.
O. Nordström in Sundsvall.
Wagerecht liegende Trockenkammer mit Anordnungen zur Vorbewegung des Trockengutes (Holzhackschnitzel), durch welche aus einem längs der Kammer angeordneten Außenraum quer durch das Trockengut heiße Gase geleitet werden.

Anordnung, um auf elektrischem Weg Verdampferapparate und dergl. vor Ablagerungen zu schützen.

Schwedisches Patent 68 699 vom 13. 11. 26.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in Berlin-Siemensstadt.
Anode und Kathode sind so angeordnet, daß die umlaufende Flüssigkeit nach der elektrischen Einwirkung zuerst einen nicht der Erwärmung dienenden Raum passieren muß, bevor sie wieder mit den Wärme übertragenden Flächen in Berührung kommt.

Norwegen.

Anordnung an stehenden Sulfitzellstoffkochern mit Zwangszirkulation.

Norwegisches Patent 47 005 vom 25. 1. 29.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss.
Der Kocher besitzt ungefähr in halber Höhe in kleinem Abstand übereinander liegende Oeffnungen, durch die zwei in das Kocherinnere verlegte Zirkulationsrohre eintreten. Jedes derselben besteht mindestens aus zwei lose ineinander passenden Teilen, von denen jeder nur an einem Punkt des Kochers befestigt ist.

Regulieranordnung für den Holzvorschub an mit gemeinsamem Elektro-(Haupt-)motor angetriebenen Holzschleifapparaten.

Norwegisches Patent 47 018 vom 17. 2. 26.
Siemens-Schuckert-Werke A.-G. in Berlin-Siemensstadt.
Der Vorschub wird mit Hilfe von Elektromotoren in Abhängigkeit von der Belastung des Hauptmotors geregelt. Eine für jeden Vorschubmotor angebrachte Regulieranordnung wird einerseits durch die Belastung des Hauptantriebsmotors, anderseits durch diejenige der übrigen Vorschubmotoren beeinflußt.

Verfahren zur Herstellung von Viskosefäden.

Norwegisches Patent 47 026 vom 30. 12. 26.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.
In Anschluß an das dem norwegischen Patent 45 160 („Papier-Fabrikant" **26**, 468 [1928]) zugrunde liegende Verfahren wird die Wirkung der starken Schwefelsäure auf die Fäden nach deren Austritt aus dem Fällbad aufgehoben, bevor sich durch die H_2SO_4 ein schädlicher Einfluß geltend machen kann.

Anordnung an direkt erwärmten stehenden Zellstoffkochern.

Norwegisches Patent 47 043 vom 9. 2. 29.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss.
Die Dampfzufuhr erfolgt durch eine Reihe voneinander getrennter in der zylindrischen Mittelpartie des Kochers angeordneten Eintrittsöffnungen.

Digitized by Google

Verfahren zur Herstellung organischer Sulfosäuren, die sich in der Textil- und Papierindustrie als Feuchtigkeits-, Dispersions- und Faserschutzmittel eignen.

Norwegisches Patent 47 062 vom 1. 8. 27.
Oranienburger Chemische Fabrik A.-G. in Berlin-Charlottenburg.

Die Herstellung geschieht unter Anwendung von Schwefelsaurechlorhydrinen.

Regulieranordnung für den Holzvorschub an mit gemeinsamem Elektro-(Haupt-)motor angetriebenen Holzschleifapparaten.

Norwegisches Patent 47 075 vom 8. 11. 27.
Siemens-Schuckert-Werke A.-G. in Berlin-Siemensstadt.

Regulieranordnung nach norwegischem Patent 47 018. Die Regulievorrichtungen für die einzelnen Vorschubmotoren werden bei Belastungsveränderungen gleichzeitig aber nach entgegengesetzter Richtung beeinflußt.

Verfahren zur Behandlung künstlicher Fasern.

Norwegisches Patent 47 082 vom 20. 11. 28.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Zwecks Erhöhung der Dehnbarkeit und Elastizität künstlicher Fasern werden dieselben mit einer alkalischen Lösung und Schwefelkohlenstoff in beliebiger Reihenfolge behandelt.

Anordnung an Apparaten zur Laugenerwärmung für die Zellstoffkochung.

Norwegisches Patent 47 257 vom 9. 2. 29.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss.

Die Erwärmung der in Bewegung befindlichen Flüssigkeit geschieht indirekt und derart, daß gewisse Apparatenteile einen bestimmten Temperaturunterschied zwischen Erwärmungsmedium und Flüssigkeit zur Verhinderung von Krustenbildung auf den Wärmedurchgangsflächen aufrecht erhalten.

Verfahren für die Verzuckerung cellulosehaltigen Materials mittels Salzsäure nach der Diffusionsmethode.

Norwegisches Patent 47 266 vom 16. 2. 29.
The International Sugar and Alcohol Co Ltd. in London.

Das Material wird zwecks Regelung der Temperatur im Diffuseur in einem Mischer mit einem Teil der für stufenartige Verzuckerung erforderlichen Gesamt-Säuremenge vorbehandelt, wonach der Inhalt des Mischers in den Diffuseur überführt, und dort mit dem Rest der Säure-Flüssigkeit fertig behandelt wird.

Verfahren und Apparat zur Herstellung von Bleichflüssigkeit.

Norwegisches Patent 47 268 vom 22. 1. 25.
The Mathieson Alkali Works in New York.

Flüssiges Chlor wird mit alkalischer Flüssigkeit unter Luftabschluß vor Eintritt in eine Zirkulationspumpe innig gemischt, wobei die durch die Chlorvergasung eintretende Volumenzunahme und die durch die Reaktion zwischen Chlor und Lösung auftretende Wärme an eine Stelle konzentriert bleiben und einander gegenseitig aufheben.

Antriebsanordnung für schwingende, rotierende Sortiertrommeln, besonders Knotenfänger für Papiermaschinen.

Norwegisches Patent 47 164 vom 30. 6. 25.
Etablissement E. & M. Lamort Fils in Vitry-Le-Francois, Dep. Marne, Frankreich.

Entspricht dem D. R. P. 438 249 im „Pap.-Fabr." **25,** 24 (1927).

Saugkasten für Papiermaschinen.

Norwegisches Patent 47 130 vom 19. 5. 26.
Gottfred Hübert und Emil Olsen in Boen.

Seiten und Boden des Saugkastens werden von drei rotierenden Walzen gebildet und beide Saugkastenenden durch ein endloses Gummiband abgedichtet, das sich über die Zapfen der beiden in Siebhöhe liegenden und den oberen Teil der dritten tiefliegenden Walze bewegt und an den Endflächen des Saugkastens an einer polierten Metallplatte entlanggleitet.

Anordnung an Schraubenpressen.

Norwegisches Patent 47 165 vom 7. 8. 28.
Chr. Holter und Olaf Qviller in Oslo.

Ein Schrauben- oder Schneckentransporteur rotiert im Inneren eines gelochten Zylindergehäuses. Die Wand der die Schraubengänge tragenden Trommel ist an der Stelle, welche die nahe der Stoffaustrittsöffnung liegende Schraubenpartie trägt, entfernt und durch einen festliegenden Zylinder ersetzt, der in das offene Trommelende hineinragt.

Verfahren zur Gewinnung von Harz aus bei der alkalischen Zellstoffkochung anfallender Ablauge.

Norwegisches Patent 47 181 vom 4. 2. 29.
Société Chimique des Derives du Pin in Paris.

Das in der Ablauge in Form von Resinaten enthaltene Harz wird abgeschieden, indem die Lauge unter Umrühren mit Säure, vornehmlich Schwefelsäure, versetzt wird. Darauf folgt eine zunächst kalte, dann warme Behandlung mit einem Harzlösungsmittel, vorzugsweise Terpentin, worauf durch Dekantieren Lauge und Lignin von der auf der Oberfläche sich befindlichen klaren Harzlösung getrennt werden. Letzterer wird dann durch Destillation im Vakuum ihre Lösungsmittel entzogen.

Verfahren zur Erzielung verbesserter Eigenschaften (Erhöhung der Festigkeit in trockenem und feuchtem Zustand usw.) von Azetatseide.

Norwegisches Patent 47 185 vom 30. 3. 29.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Imprägnierung mit Ameisensäure, Essigsäure oder Mischungen beider und Streckung der Faser mit über 50 %, wonach die Säure unter Aufrechterhaltung bzw. Erhöhung der Dehnung am zweckmäßigsten stufenweise wieder entfernt wird.

Mehrschichtiger Papiersack mit Einfüllventil.

Norwegisches Patent 47 191 vom 27. 9. 28.
Bates Valve Bag Corporation in Chicago, Ill., V. St. A.

Mittels einer zweckmäßig mit dem inneren Teil des eingefalteten Füllventils verbundenen Schnur wird der Sack nach beendeter Füllung verschlossen.

Verfahren zur Ausnützung von Abdampf aus kontinuierlich arbeitenden Verdampferanlagen in Zellstoffabriken.

Norwegisches Patent 47 193 vom 28. 11. 27.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss.

Die Abdampfwärme wird in einem Flüssigkeitsquantum gespeichert, das bei der Vorwärmung der Holzhackschnitzel in den Kochern zur Verwendung gelangt.

Anordnung an Papiermaschinen.

Norwegisches Patent 47 216 vom 6. 10. 25.
J. A. Devine in Thorold, Ontario, Kanada.

Entspricht dem amerik. Erneuerungspat. 16 883 im „Pap.-Fabr." **26,** 233 (1928).

Grobsortierer für Zellstoff, Holzstoff u. dgl.

Norwegisches Patent 47 217 vom 26. 11. 25.
A. S. Thunes Mek. Vaerksted in Skoeyen bei Oslo.

Entspricht dem amerik. Pat. 1 629 619 im „Pap.-Fabr." **25,** 507 (1927).

Anordnung an drehbaren oder schwingenden Vakuumtrockentrommeln.

Norwegisches Patent 47 225 vom 22. 3. 28.
Ing. A. E. Jonsson in Lidingö bei Stockholm.

Der Erwärmung dient ein zentral gelegener und eine Anzahl radial angeordneter, lose eingeschobener oder an der Trommel aufgehängter Wärmekörper.

Digitized by Google

Verfahren zum Entsäuern und zur Geschmacksverbesserung von aus Cellulose mittels konzentrierter Salzsäure gewonnenem Holzzucker.

Norwegisches Patent 47 226 vom 6. 12. 28.
Holzhydrolyse-A.-G. in Heidelberg.

Die Holzzuckerlösung wird, nach Austreiben des größten Teils der Salzsäure durch Verdampfung, mit Oxyden oder Hydroxyden von Erdalkalimetallen, vornehmlich Kalk, gemischt, das Gemisch in feuchtem Zustand gemahlen und dann die gebildete Sacharatmischung entwässert.

Nordamerika.

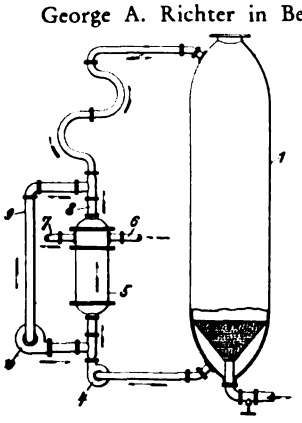
Verfahren zur Herstellung wasserdichter Pappebahnen.

Amerikanisches Patent 1 735 030 vom 12. 11. 29.
Edmund Bache in St. Paul, Min.
Uebertragen auf Waldorf Paper Products Company in St. Paul.

Bezeichnete Bahnen werden gewöhnlich derart hergestellt, daß man eine Emulsion aus Asphalt und einer Seife entweder im Holländer mit dem betreffenden Stoff mischt und daraus auf der Mehrfachzylindermaschine die mittlere Stoffschicht der Pappebahn bereitet oder daß man die mittlere Pappebahn auf der Maschine mit der Emulsion besprengt und tränkt. Die Erfahrung lehrte aber, daß solche Emulsionen zum Teil auch in die äußeren Pappeschichten übergehen und darauf Flecke bilden, so daß die Bahn unanschnlich und unbrauchbar für die Herstellung von Nahrungsmittelschachteln und dergl. wird. Gemäß der Erfindung wird jedoch die mit der inneren Stoffschicht verbundene Emulsion schon auf der Papiermaschine wieder zersetzt, worauf erst die äußeren Stoffschichten mit der inneren Schicht verbunden werden und das Projekt getrocknet wird. Eine passende Emulsion läßt sich z. B. herstellen aus einer Mischung von gewöhnlichem Asphalt und Petroleumasphalt, 3 % Natriumoleat und etwa 40 % Wasser. Diese mit der Mittelschicht verbundene Emulsion wird darauf wieder zersetzt, indem man die Mittelschichtbahn z. B. mit einer 5 %igen Schwefelsäurelösung besprengt und darauf die Fabrikation in üblicher Weise fortsetzt. (Zeichnung.)

Verfahren zur Beschleunigung des Ankochens gefüllter Zellstoffkocher.

Amerikanisches Patent 1 735 015 vom 12. 11. 29.
George A. Richter in Berlin, New Hampshire.



Die sogenannte indirekte Kochung verläuft bekanntlich im wesentlichen derart, daß Kochlauge vom Boden eines Kochers 1 mittels Pumpe 4 abgezogen, durch einen neben dem Kocher angeordneten, mit Dampf (Eintritt bei 6, Austritt bei 7) indirekt beheizten Erhitzer 5 befördert und sofort oben in den Kocher wieder hineingedrückt wird. Gemäß der Erfindung wird jedoch ein Teil der oben aus dem Erhitzer durch Rohr 8 hochsteigenden Kochlauge mittels Rohr 9 und Pumpe 10 ununterbrochen abgezogen und unten in den Erhitzer zurückbefördert. Durch diesen Umlauf der Lauge findet eine schnellere und vermehrte Uebertragung der Dampfwärme auf die Kochlauge statt, womit eine wesentliche Zeitabkürzung für das Ankochen verbunden ist.

Verfahren zum Schutz der Auskleidung von Hochdruckkochern für das Sulfitverfahren.

Amerikanisches Patent 1 735 014 vom 12. 11. 29.
George A. Richter in Berlin, New Hampshire.

Beim Natriumbisulfitverfahren wird die Auskleidung der Kocher stark angegriffen und bald zerstört. Zur Verhinderung dieses Uebelstandes wird empfohlen, der Kochlauge etwas Bariumkarbonat, welches beim Kochen anfangs in Bisulfit übergeht, aber gegen Ende des Kochens sich als eine unlösliche Mischung von Bariumsulfat und Bariumsulfit auf der Auskleidung als harte Kruste niederschlägt und eine schützende Hülle bildet. Auch Bariumhydroxyd oder Bariumsulfat können für denselben Zweck verwendet werden; desgleichen entsprechende Strontiumverbindungen. In der benutzten Lauge bleibt schließlich nur sehr wenig von den zugesetzten bzw. beim Kochen entstandenen Barium- oder Strontiumverbindungen zurück, so daß beim Lösen der Schmelze zwecks Wiedergewinnung und Wiederverwendung des Natriums eine Filtration der Lösung in der Regel nicht erforderlich ist.

Aufarbeitung von seidehaltigen Wolleabfällen.

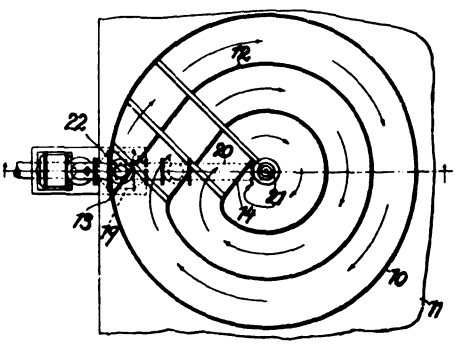
Amerikanisches Patent 1 735 420 vom 12. 11. 29.
Douglas C. Chisholm und John A. Hannum in Cleveland, Ohio.

Aus Stoffgemischen, die neben Wolle Naturseide enthalten, wird die Naturseide durch Agenzien entfernt, die sie zerstören, ohne die Wolle anzugreifen, so daß diese zur Wiederverwendung nutzbar gemacht werden kann. Das Material wird mit einer 30 %igen wässerigen Salzsäure besprüht und durch Alkali neutralisiert. Beschreibung einer maschinellen Einrichtung für diese Zwecke. (1 Blatt Zeichnungen.)

Rührvorrichtung für Stoffbehälter.

Amerikanisches Patent 1 737 700 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

In den Tank 10, der auf einem sich trichterförmig nach der Mitte 21 zu vertiefenden Betonfundament 11 errichtet ist, ist eine Leitwand 12 eingebaut, deren eines Ende 13 mit der Tankwand verbunden ist, während ihr anderes Ende 14 sich nahe an der Tankmitte befindet.



Eine Pumpe 19 saugt durch das Rohr 20, dessen Einlauföffnung in der Tankmitte bei 21 liegt, Stoff ab und drückt ihn durch das Rohr 22 am Boden des Tanks wieder in diesen hinein, wo er sich in Richtung der Pfeile nach der Mitte zu bewegt. Die Geschwindigkeit wird so eingestellt, daß der Stoff nicht zusammenbacken kann. (1 Blatt Zeichnungen.)

Rührvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 702 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

Die Patentschrift stellt eine weitere Ausführungsform des in den amerikanischen Patentschriften 1 737 699 bis 1 737 702 beschriebenen Umpumpverfahren dar. Sie kennzeichnet sich im wesentlichen dadurch, daß der Stoff aus Endkammern abgesaugt wird, die im Tankinnern durch eingesetzte Leitwände von der Einlaufkammer abgetrennt sind.

Rührvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 703 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

Weitere Ausführungsform des in den amerikanischen Patentschriften 1 737 699 bis 1 737 702 beschriebenen Um-

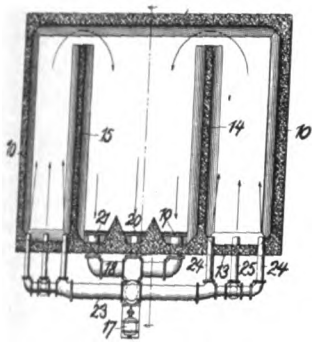
Digitized by Google

pumpverfahrens. Der Stoff befindet sich in einem langgestreckten rechteckigen Tank, an dessen einer Schmalseite er am Boden abgesaugt wird, um ihm an der gegenüberliegenden Schmalseite oben aus den beiderseits offenen Schenkeln eines T-Rohres wieder zugeführt zu werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Rührvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 701 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

In den Tank 10, dessen Boden nach 19, 20, 21 hin geneigt ist, sind an der tiefsten Stelle 3 Einlaufrohre 19, 20 und 21 eingebaut. Eine vom Motor 17 angetriebene Pumpe saugt aus ihnen durch das Rohr 18 den Stoff



an und drückt ihn in die Rohrleitung 23 hinein, aus der er durch die Düsen 24 und 25, die in einer bestimmten Höhe über dem Tankboden in dessen Vorderwand eingesetzt sind, in den Tank zurückgelangt, um durch die Leitwände 14 und 15 in Richtung der Pfeile nach der Mitte hin gelenkt zu werden. Die Düsen 25 sind erheblich tiefer angeordnet als die Düsen 24. (1 Blatt Zeichnungen.)

Rührvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 704 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

Weitere Ausführungsform des in den amerikanischen Patentschriften 1 737 699 bis 1 737 703 beschriebenen Umpump-Rührverfahrens. Aus einem langgestreckten Stoffkasten, der durch eine zur langen Seite parallele Leitwand in zwei nur an den Schmalseiten miteinander verbundene Kammern geteilt wird, wird der Stoff in der Mitte aus einer Kammer abgesaugt und der anderen zugeführt, so daß eine ständige Zirkulation zwischen Tankwand und Leitwand entsteht. (1 Blatt Zeichnungen.)

Rührvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 705 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

Weitere Ausführungsform des in den amerikanischen Patentschriften 1 737 699 bis 1 737 704 beschriebenen Umpump-Rührverfahren. Anwendung des gleichen Grundgedankens (Umwälzung des Stoffs durch eine Pumpe, Unterteilung des Tankinnern durch Leitwände so, daß eine kräftige Zirkulation entsteht) auf einen horizontal gelagerten zylindrischen Tank. (1 Blatt Zeichnungen.)

Behandlung tierischer und pflanzlicher Faserstoffe.

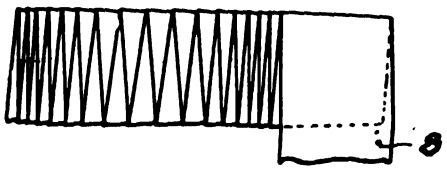
Amerikanisches Patent 1 737 104 vom 26. 11. 29.
Deutschland 18. 12. 22.
Max Bergmann, Eugen Immendörfer und Hermann Loewe in Dresden, Deutschland.

Die Erfinder haben festgestellt, daß die Schädigung der mechanischen Eigenschaften, die tierische und pflanzliche Faserstoffe bei der Behandlung mit sauren, alkalischen, neutralen und oxydierenden Agenzien erfahren, vermieden werden kann, wenn die Faser vor oder während dieser Einwirkung mit Gerbstoffen oder deren Umwandlungsprodukten behandelt wird. Als Gerbstoffe kommen sowohl natürliche wie auch künstliche in Betracht.

Erzeugung spitz zulaufender Faserstoffblätter.

Amerikanisches Patent 1 737 286 vom 26. 11. 29.
Max Kliefoth in Madison, Wisc.

Die Erfindung ist eine Fortsetzung des Erfindungsgedankens der amerik. Patentschr. 1 737 283 von H. F. Weiss, betr. die Erzeugung von Faserstoffblättern aus überlappten Partien einer Papierbahn. Sie hat die Er-



zeugung von Produkten mit periodisch wechselnder Schichtstärke zum Gegenstand. Derartige Produkte entstehen dadurch, daß das Förderband, auf das die Papiermaschine arbeitet, seine Geschwindigkeit periodisch ändert. Die Lagen der Papierbahn 8 werden auf diese Weise abwechselnd enger und weiter verlegt. Nach dem Pressen wird das Erzeugnis an den dünnsten und dicksten Stellen zerschnitten, so daß Schindeln von keilförmigem Querschnitt entstehen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Färbung von Geweben.

Amerikanisches Patent 1 737 149 vom 26. 11. 29.
Wallace P. Cohoe in Riverdale-on-Hudson, N. Y.

Fortsetzung der amerik. Patentschr. 1 612 698. Die Flotte wird durch rotierende Elemente durch das Gewebe gedrückt, und zwar unter ausschließlicher Nutzbarmachung der Oberflächenreibung, durch die ein Flüssigkeitsdruck bzw. auf der gegenüberliegenden Seite ein Sog entsteht. (5. Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur kontinuierlichen Erzeugung von Fußbodenbelag.

Amerikanisches Patent 1 738 591 vom 10. 12. 29.
Belgien 26. 1. 27.
Auguste Lannoye in Genval, Belgien.

Die Patentschrift beschreibt ein Verfahren zur Erzeugung schwach komprimierbarer Fußbodenbeläge, das sich durch unmittelbare Aufeinanderfolge aller Arbeitsvorgänge kennzeichnet.

Verringerung der Quellfähigkeit von hydratisierter Cellulose.

Amerikanisches Patent 1 737 760 vom 3. 12. 29.
Deutschland 25. 7. 27.
Claus Heuck in Ludwigshafen a. Rh. und Paul Esselmann in Premnitz.

Die Verringerung der Quellfähigkeit von hydratisierter Cellulose wird dadurch erreicht, daß man diese entweder sofort nach ihrer Fällung oder auch nach der Trocknung mit wässeriger Lösung von Dimethylolverbindungen der Carbamid-Gruppe behandelt, und zwar in Gegenwart schwach saurer Agenzien und gegebenenfalls unter Zusatz von polymerisierend wirkenden Stoffen, wie Formaldehyd.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 27. Februar 1930.

8 a, 3. G. 75 435. **C. A. Gruschwitz Akt.-Ges.**, Olbersdorf, Sa. Vorrichtung zum Ablegen von mit **Bleichflotten** oder anderen Flüssigkeiten **behandelten Geweben** in Strangform. 26. 1. 29.

Digitized by Google

8 a, 18 W. 74 838. **Dr.-Ing. Julius Gebauer,** Berlin-Charlottenburg, Franklinstraße 22. Verfahren und Vorrichtung zum **Bäuchen von Geweben** in Strangform. 21. 1. 27.

12 e, 2. T. 36 475. **Firma Eduard Theisen,** München, Herschelstr. 25. Vorrichtung zum **Reinigen,** Kühlen, Mischen, Absorbieren u. dgl. **von Gasen, Dämpfen** u. dgl. 26. 2. 29.

12 m, 1. Sch. 91 391. **Gustav Schlick,** Langebrück i. Sa. Verfahren zur **Herstellung von Kalkwasser.** 27. 8. 29.

12 o, 23. H. 121 848. **Hoesch & Co.,** Pirna i. Sa. Verfahren zur Vergütung der für den Viskoseprozeß benutzten, im elektrolytischen Quecksilberverfahren erzeugten **Natronlauge.** 28. 5. 29.

12 r, 1. K. 77 207. **Dr.-Ing. Heinrich Koppers,** Essen, Ruhr, Moltkestr. 29. **Wärmeaustauschvorrichtung.** 16. 4. 21.

21 c, 2. S. 80 392. **Siemens & Halske Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Verfahren zum Herstellen von langen **aus Faserstoffbahnen gewickelten Isolierkörpern.** 24. 6. 27.

21 c, 7. W. 77 222. **The Wiremold Company,** Hartford, Connecticut, V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. Johannes Fritze, Hamburg 1, und Dipl.-Ing. Carl Stoepel, Berlin SW 11. Verfahren zur Herstellung eines die Verbrennung verzögernden **Schutzes bei faserigen Isolierhüllen** oder Umkleidungen **elektrischer Leitungen.** 24. 9. 27. V. St. A. 22. 3. 27.

29 a, 6. I. 30 537. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines endlosen **Kunstfaserstranges.** 5. 3. 27.

29 b, 3. I. 29 358. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung **glänzender Viskoseseide** und -fasern. 26. 10. 26.

29 b, 3. V. 23 254. **Verein für Chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Kunstseide aus Acetylcellulose.** 26. 11. 27.

39 a, 14. K. 115 652. **Koch & Kienzle, Doktor-Ingenieure,** Berlin W 10, Margaretenstr. 9. Verfahren zur **Haltbarmachung** warm geformter **Celluloidgegenstände.** 8. 7. 29.

39 a, 14. O. 18 142. **Walter Osberghaus,** Solingen, Kasernenstr. 16. Verfahren zur Herstellung von **Messerheften aus plattenförmigen Werkstoffen, wie Celluloid** o. dgl. 27. 4. 29.

39 b, 12. B. 125 112. **Dr.-Ing. Rudolf Beyrich,** Leipzig, Emilienstr. 4. Verfahren zur Nachbehandlung von **Flaschenkapseln aus Cellulosehydrat.** 21. 4. 26.

54 d, 9. C. 43 011. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstraße 7. **Abwickelvorrichtungen für Papierrollen** für Wellpappmaschinen mit verstellbaren Abwickelstellen. 1. 8. 28.

55 b, 1. I. 28 588. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschließen von cellulosehaltigen Stoffen,** wie Holz, Stroh u. dgl. 21. 7. 26.

55 b, 2. M. 101 981. **Metallgesellschaft Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zur **Beschickung von Zellstoffkochern.** 2. 11. 27.

55 b, 2. V. 22 090. **Fritz Voltz Sohn,** Kupferschmiede und Apparatebauanstalt, Frankfurt a. M., Mainzer Landstr. 164. **Zellstoffkocher.** 28. 1. 27.

55 c, 1. I. 28 110. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen mit Hypochloriten** nach Patent . . . .; Zus. z. Anm. W. 70 024. 17. 5. 26.

55 d, 15. C. 38 752. **Cellulosefabrik Okriftel a. M. Ph. Offenheimer,** Okriftel a. M. Vorrichtung zur **Feinregelung der Dicke der Papierbahn.** 22. 9. 26.

55 e, 9. N. 27 904. **The National Cash Register Company,** Dayton, Ohio, V. St. A.; Vertr.: Dr. Ph. Tremboler, Berlin-Neukölln, Werra-, Ecke Thiemannstr. Einrichtung zur **Kennzeichnung des Papierendes** bei der Herstellung von nebeneinanderliegenden Papierrollen für Registrierkassen. 7. 10. 27.

55 f, 3. I. 27 725. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M., Mainzer Landstr. 28. Verfahren zur **Herstellung von Batik- und ähnlichen Effe Papier;** Zus. z. Pat. 338 105. 22. 3. 26.

55 f, 16. R. 74 210. **Leopold Radó,** Berlin Bismarckstr. 10. Verfahren zur Herstellung **faserfreier Cellulosehaut, insbesondere Cellulos belegtem Papier,** Pappe, Gewebe, Metallfolie, kaschierter Metallfolie usw. 7. 4. 28.

Erteilte Patente.

12 o, 1. 493 687. **Rheinisch-Westfälisches tätswerk A.-G.,** Knapsack, Köln. Verfahren **flüssigen und Löslichmachen von Cellulose, Kohlen.** 10. 5. 27. R. 71 132.

12 o, 6. 493 585. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wie Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berl Herstellung von neuen **alkalilöslichen, wasser Cellulosederivaten.** 20. 5. 24. L. 60 248. 4. 4. 24.

21 c, 7. 493 781. **Siemens-Schuckertwerke** Berlin-Siemensstadt. Vorrichtung zum gleichmä **förmigen Absetzen der Papierisolation** elektris stromkabel. 7. 7. 25. S 70 657.

55 a, 1. 494 05[illegible] **a J. M. Voith,** H a. d. Brenz. **Regelvor[illegible]ng für Holzschleifer.** V. 21 171.

55 c, 4. 493 573. **Karl Rieth,** Memel; Ve Heimann, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Grund** glatter Arbeitsfläche **für Papierstoffholländer** 3. 2. 28. R. 73 568.

55 d, 16 493 756. **SKF-Norma G m. b.** W 8, Mohrenstr. 60. **Abdichtung von unte laufenden Walzensaugerwalzen.** 23. 11. 27.

55 d, 16. 493 936. **Julius Stephansen,** Norwegen; Vertr.: P. Müller, Pat.-Anw., Ber Saug- und Preßwalze zum **Entwässern von bahnen.** 27. 4. 26. St. 40 914.

55 d, 16. 493 757. **Maschinenfabrik Buckau Akt.-Ges.,** Magdeburg. **Saugzellentrommelfilter.** W. 69 162.

55 d, 30. 493 639. **Julius Wilisch,** Leh Neumühle, Kr. Greiz. **Trockenvorrichtung fü bogen.** 7. 7 27. W. 76 625.

55 f, 11 [illegible]93 758. **The Naugatuck Chem pany,** Naugatuck, V. St. A.; Vertr.: R. H. K Anwalt, Berlin SW 11. Verfahren zur Herstel **wasserdichtmachenden Mischung.** 1. 5. 26. V. St. Amerika 7. 5. 25.

Gelöschte Patente.

29 b, 3, 405 601; **55 e,** 1, 482 740; **55 e,** 2 **55 c,** 5, 482 669; **85 b,** 1, 386 676, 443 604.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

50 c. 1 109 131. **Hermann Petrun,** Cosw Dresden. **Kollergangantrieb** mit Vertikalmoto 29. P. 52 618.

54 d. 1 108 761. **Oberlausitzer Luxus-Kar Fabrik G. m. b. H.,** Reichenau i. S. Apparat **bindung von runden Papierscheiben** u. dgl. O. 18 058.

55 b. 1 109 169. **Anton D. J. Kuhn,** Ba werda. **Stehender Kleinraumabgaskühler** un oder Wasservorwärmer für Zellstoffkocher. K. 524.30.

55 e. 1 108 912. **Jagenberg-Werke Akt.-Ge** dorf, Himmelgeister Str. 107. **Rollengestell schneidemaschinen.** 23. 1. 30. J. 85.30.

55 f. 1 108 861. **Martin Rosenberg,** Be lottenburg, Dernburgstr 45. **Schreibpapier Schreibmaschine.** 27. 1. 30. R. 310.30.

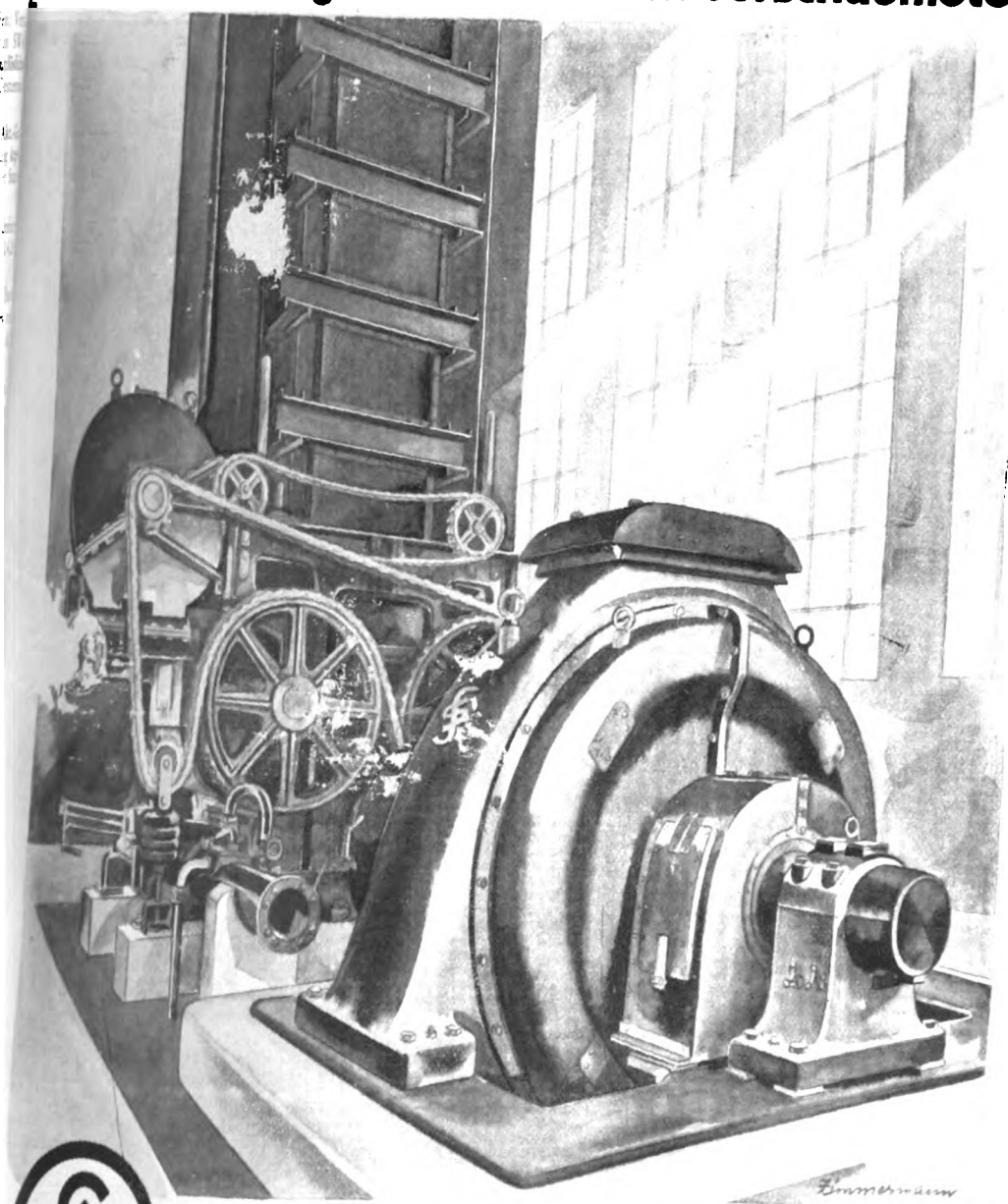
55 f. 1 109 149. **Carl Schleicher & Schü** Rhld. **Diagrammpapier.** 22. 1. 30. Sch. 240.3

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

mit automatischer Regelung der Schleifleistung durch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Inveresk Paper Co.

Die in letzter Zeit in der City noch verbreitete Ansicht, daß die Gewinne der dem Matterrison-Konzern gehörenden Inversk Paper Co. immerhin für 1929 noch recht befriedigend ausgefallen seien, hat sich, wie sich das „Berl. Tagebl." von seinem Berichterstatter aus London melden läßt, in keiner Weise bestätigt. Der soeben veröffentlichte Abschluß zeigt einen Rückgang der Reineinnahmen von 322 737 auf 181 795 Pfund Sterling. Die aus den Gewinnen bereits ausgezahlte Halbjahresdividende auf Vorzugsaktien und eine 12½ %ige Interimsdividende auf Stammaktien haben 206 800 Pfund in Anspruch genommen, übersteigen also die Reineinnahmen um etwa 25 000 Pund. Die Folge davon ist, daß sich der Gewinnvortrag um die entsprechende Summe von 92 000 Pfund auf 67 000 Pfund vermindert. Eine Schlußdividende auf Stammaktien gelangt nicht zur Ausschüttung.

Der provisorische Aufsichtsratsvorsitzende Binder, der nach Rücktritt des bisherigen Vorsitzenden Harrison dessen Amt übernommen hat, fügt diesem Abschluß das Ergebnis seiner inzwischen angestellten Untersuchungen hinzu, die ein sehr anschauliches Bild über die unvorsichtige Geschäftspolitik Harrisons gewähren. In der Tat wird die volle Verantwortung für das so außerordentlich unbefriedigende Ergebnis dem alten Aufsichtsratsvorsitzenden zugeschoben, der gleichzeitig auch die Mehrheit der Stammaktien besitzt. Es ergibt sich erstens, daß die Ausschüttung einer 12½ %igen Interimsdividende auf Stammaktien, die der 25 %igen Gesamtdividende für 1928 entsprochen hat, in keiner Weise gerechtfertigt war. Es ergibt sich zweitens, daß die Ausdehnungsgelüste Harrisons in jeder Beziehung übertrieben und unvorsichtig gewesen sind. Sie haben zu einer erheblichen Steigerung der laufenden Schulden geführt, die zu der Uebernahme neuer Interessen für die Modernisierung und maschinellen Neuausstattungen aufgenommen wurden. Die Höhe der zur Ausschüttung gelangten Dividende hat die gesamten Einnahmen der Muttergesellschaft sowie auch ihrer Tochterunternehmungen in Anspruch genommen, und es ist in keiner Weise für die Aufrechterhaltung genügender Reserven Vorsorge getroffen worden, so daß das Betriebskapital stark zusammengeschrumpft ist. Nicht zuletzt sind Investierungen und Interessenkäufe ohne Rücksicht auf deren inneren Wert vorgenommen worden. Die Inveresk Paper ist 1929 mit einem Kapital von 250 000 Pfund zur Uebernahme der Inveresk Papierfabrik in der Nähe von Edinburgh gegründet worden, und sie hat sich mit der Zeit zu einem der bedeutendsten Papier- und Zeitungskonzerne Englands entwickelt. William Harrison ist bekanntlich bereits im Dezember vorigen Jahres zum Rücktritt vom Posten eines Aufsichtsratsvorsitzenden gezwungen worden, da eine Reihe der übrigen Aufsichtsratsmitglieder sich mit der Wahllosigkeit seiner Expansionspolitik nicht einverstanden erklären konnte. Er hat es aber bisher abgelehnt, aus dem Aufsichtsrat auszuscheiden, und die Entscheidung über sein Verbleiben wird nun der Generalversammlung der Inveresk Paper überlassen werden. Der Konzern besitzt jetzt die Inveresk Papierfabrik bei Edinburgh, die mit einem Wert von 402 000 Pfund zu Buch steht, und die 17 andere Papierfabriken mit einem Buchwert von 2,125 Millionen Pfund kontrolliert. Außerdem belaufen sich die Interessen in Zeitungsunternehmungen (Illustrated Newspapers Ltd., Provincial Newspapers Ltd., „Daily Chronicle") auf 2,838 Mill. Pfd. Die Kontrolle über die Deutsche Koholyt A.-G. steht mit 1,15 Mill. Pfd. zu Buch. Die gesamten Investierungen und Kredite an Tochtergesellschaften sowie an die Inveresk Paper Bills belaufen sich auf 7,216 Mill. Pfd., und dieser Betrag wird, abgesehen von 4,148 Mill. Pfd. Aktienkapital, durch laufende Bankkredite in Höhe von 1,151 Mill. Pfd., durch den Reservefonds in Höhe von 1,848 Mill. Pfd. und durch den Kreditsaldo des Gewinn- und Verlustkontos in Höhe von 67 000 Pfd. dargestellt. Die gesamten Kredite und Banküberziehungen der Tochtergesellschaften sind während des Jahres 1929 um rund 400 000 auf 2 Mill. Pfd. gestiegen. Im Gegensatz zu den umlaufenden Gerüchten über eine Zurückziehung der Bankkredite wird jedoch darauf hingewiesen, daß die Banken sich sogar während der letzten Monate zu einer Erhöhung ihrer Vorschüsse bereiterklärt haben.

Hinsichtlich der Zukunft des Konzerns wird erklärt, daß alle wichtigen Papierfabriken in einer Gruppe zusammengefaßt worden sind, daß aber ein Erfolg aus dieser Gruppierung noch nicht erzielt worden sei. Solche Investierungen, die sich bei einer Reorganisierung als unnötig erweisen, müßten unbedingt abgestoßen werden. Auf diese Weise könnten die laufenden Schulden auf einen Stand verringert werden, der bei günstigen Geldmarktbedingungen durchaus tragbar wäre. Es fragt sich, ob die Stammaktionäre, deren Schutzkomitee nicht zu der Prüfung des Abschlusses vor seiner Veröffentlichung zugelassen worden ist, sich mit dem Abschluß einverstanden erklären wird, und nicht zuletzt wäre neben den Schwierigkeiten, die durch die Ueberbürdung mit über die statutarischen Befugnisse hinausgehenden Bankkrediten entstanden sind, auf die sehr erhebliche Verschlechterung der Geschäftslage in der englischen Papierindustrie hinzuweisen. Wie man hört, will der frühere Aufsichtsratsvorsitzende Harrison in einem Rundschreiben an die Aktionäre auf den Bericht von Mr. Binder antworten.

Auslandsschau.

Lettland.

Papier- und Zellstoff-Herstellung

Von den gegenwärtig in Lettland im Betriebe befindlichen Papier- und Zellstoffwerken wurde die Papierfabrik der Akt.-Ges. Rigaer Papierfabrik in Ligat im Jahre 1856, die Baltische Cellulosefabrik Akt.-Ges. in Schlock bei Riga im Jahre 1896 gegründet. Durch den stark steigenden russischen Papierbedarf vor dem Kriege entwickelte sich diese Industrie sehr rasch. Der Weltkrieg brachte durch den Abtransport der Maschinen aus diesem bedrohten Randgebiet ins Innere Rußlands und durch starke Beschädigung der Fabriken infolge Beschießung und militärische Besetzung auch der Papier- und Zellstoff-Industrie großen Schaden.

Nach der Abtrennung des lettländischen Staates vom linksradikal eingestellten Rußland wurde der Wiederaufbau intensiv vorgenommen und heute arbeiten wieder eine Zellstoff- und Papierfabrik, vier Papierfabriken und vier Pappenfabriken, die zum großen Teil erweitert und neuzeitlich umgestellt wurden. Es sind dies:

1. Baltische Cellulosefabrik Akt.-Ges., Schlock bei Riga, die über folgende maschinelle Einrichtungen verfügt: 9 Zellstoffkocher, 5 Papiermaschinen, 2 Zellstofftrockenmaschinen.
2. Akt.-Ges. Rigaer Papierfabrik in Ligat, 2 Papiermaschinen.
3. Baltische Papier- und Pappenfabrik in Staizel, zwei Papiermaschinen.
4. Lettische Papierfabrik in Lettin, eine Papiermaschine.
5. Papierfabrik J. Mühlmann in Jaunziem, eine Papiermaschine.
6. Pappenfabrik in Ramkau.
7. Pappenfabrik in Oger.

Die Gesamtarbeiterzahl war im verflossenen Jahr 2300. Die Jahreserzeugung betrug in Tonnen:

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 4. März 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 29.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.70
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.20
Akten, rein weiß...	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akten, [illegible] or.g.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg..	4.10 b. 4.25	gemischte Abfälle...	2.20 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 3. 3. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I........	73.— b. 77.—	Weiß Leinen I.....	52.— b. 53.—
Altweiß I........	49.— b. 51.—	Weiß Leinen II....	41.— b. 43.—
Altweiß II.......	40.— b. 41.—	Grau Leinen I....	39.— b. 40.—
Altweiß III......	23.— b. 24.—	Blau Leinen.......	14.— b. 15.—
Altweiß IV.......	14.50 b. 15.50	Kragen, Manschett.	49.— b. 50.—
Hell Kattun......	22.— b. 23.—	Original Jute......	6.25 b. 6.50
Mittel Kattun.....	13.50 b. 13.75	Helle Putzlappen, ungewaschen ...	48.— b. 50.—
[illegible] Kattun mit [illegible].......	10.75 b. 11.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen ..	68.— b. 71.—
[illegible] Halstuch..	14.— b. 14.50		
Blau Kattun......	15.50 b. 16.—	Ungeteert Manillatau I...........	29.— b. 31.—
[illegible] Kattun.......	15.— b. 15.75		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 5. März 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

[illegible] drahtgepr. Roggenstroh	1.10 bis 1.30
" " Haferstroh	1.— bis 1.10
" " Gerstenstroh	0.90 bis 1.—
" " Weizenstroh	1.05 bis 1.20
Roggenlangstroh	1.15 bis 1.35
[illegible]gepr. Roggen- und Weizenstroh	0.85 bis 1.15
Häcksel	1.70 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl....	25.25 } RM/100 kg	Ia bleichfähig......	30.— } RM/100 kg
[illegible]ungebl......	26.75	Sekunda gebl.	33.50
[illegible].......	27.75	Ia gebleicht	35.—

[illegible] Zellstoffe. Bericht vom 1. März 1930. RM

[illegible] Natron-(Kraft)-Cellulose	19.75 bis 20.50
[illegible] Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
[illegible] Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
[illegible] Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg. Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbande.
[illegible] (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 24. Febr. 1930 ab, 100 kg RM:
Dextrin superior 50.— prima....... 49.—,
Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken.......... 31.75; superior .... 29.— bis 31.—; prima...... .... 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov. Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., [illegible] jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg I, vom 1. März 1930 ab. RM per 100 kg

Ameisensäure techn. [illegible]	70.—	Formaldehyd 30%.......	49.—
[illegible] krist....	16.—	Formaldehyd 40%.......	67.—
Blanc fix pulv. [illegible]	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé...........	105.—
Bleizucker, rein....	74.25	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé...............	100.—
Bleiweiß, pulv....	78.—	Kalialaun in Stücken.....	16.75
China Clay......	8.—	" Kristallmehl....	16.50
[illegible] krist. [illegible]	20.50	Kaolin................	6.—
Chlorcalcium [illegible]	8.50	Natronwasserglas 38/40%.	11.—
Chlormagnesium ..	9.—	Oxalsäure 98/100%.......	62.—
		Pottasche 96/98%.......	40.—
		Soda calc 96/98%.......	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel......	69.—

Casein. Argentinisch £ 60.—. Französisch, Frcs........ 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 1. März 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer......	120.— bis 123.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Rotguß......	110.— bis 112.—	Altweichblei....	30.— bis 32.—
Messingspäne..	78.— bis 80.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	132.— bis 135.—
Gußmessing....	82.— bis 84.—	AlteBronzestäbe	107.—
Messingblechabfälle.......	96.— bis 98.—	Altlötzinn 30% } Sammelware .. }	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl¹) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder..	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
Ia " " naßgestreckt....	×	1.02
Grubengerbung, naßgestreckt.......	×	1.25

¹) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 3. März 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.
Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln..... 125.— bis 135.—
Mischleim....... 115.— bis 135.— Knochenleim.... 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg I, vom 27. Febr. 1930:
Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.— bis 8.25
" weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 134/— bis 158/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 73/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 103/— p. cwt., courantgrau sh 103/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.— bis 8.25 amerik. 100 kg $ 8.10 bis 8.20.
Herkules-Harz. Bericht der Fa. C.H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. März 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15,
Nr. 11 RM 32.15.
Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 4. März 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:
Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	" 34.50
Visc. 6½—7 b/50	" 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C...	" 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	" 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 22. Febr. 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt..	17.—		
einfach drilliert......	21.—	ganz drilliert........	24.—
Dreikettig: bis 55/165.....	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 8. Februar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm....	11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, jn nach Qualität.....	10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm..	22.80
Glatte Obertücher	22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.70
Stopfgarn für Naßfilze	11.—
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 100/14%, Niederbayern 102%, Oberpfalz 114/19%, Oberfranken 110/20%, Schwaben 113,5%, Württemberg 106/7%, Baden 96/105%.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10—11.— RM, Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. 7—8, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—14, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Hannover 1. Kl. 12—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11,50—14, 1./2. Kl. 12—14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 20—20,75 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.25. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) 240—260 Fmk. je Faden, für vollständig entrindete Ware.

Digitized by Google

	Zellstoff	Papier u. Pappen
1924	6 100	14 300
1925	7 000	20 700
1926	9 500	21 800
1927	12 200	23 200
1928	13 300	25 700
1929	15 100	30 050

Erzeugt werden Sulfitzellstoff sowie alle Sorten Papier, vom billigsten Braunholzpapier bis zum besten Feinpapier (Zigarettenpapier, feine Brief- und Schreibpapiere).

Der Inlandmarkt kann natürlich bei weitem die Erzeugung nicht aufnehmen, so daß größere und von Jahr zu Jahr steigende Mengen an Zellstoff und Papier zur Ausfuhr nach England, Nord- und Südamerika, Rußland, Japan, Indien, Australien sowie auch nach Polen und Litauen gelangen.

Die Ausfuhr (Gesamtexport von Papier und Zellstoff) betrug:

	Tonnen	Wert Ls.
1924	6 000	4 510 000
1925	9 000	6 500 000
1926	12 700	7 600 000
1927	16 600	9 500 000
1928	18 700	10 100 000

(in 1 Lat = 1 Goldfrank). 1928 stellte der Ausfuhrwert etwa 15 % des Gesamtexportes von lettländischen Industrieerzeugnissen dar.

Nach Frankreich war die Ausfuhr von Zellstoff und Papier verhältnismäßig klein, da der bisherige Handelsvertrag sowie die höheren Frachten die Konkurrenzfähigkeit Lettlands am französischen Markte in diesen Artikeln erschwerten.

Die lettländische Papier- und Zellstoffertigung hat nicht nur den Wiederaufbau beendet und ihre Werke modernisiert, sondern erweitert und verbessert solche laufend. Der steigende Inlandsverbrauch, das langsam aber stetig wachsende Bekanntwerden der Erzeugnisse und das Vertrauen der Abnehmer, die Vergrößerung der Handelsflotte, der Ausbau des Eisenbahnnetzes in Lettland usw. werden dazu beitragen, daß die fast ausschließlich auf einheimischen Rohstoffen sich gründende Zellstoff- und Papierindustrie bald noch einen wichtigeren Faktor in der lettländischen Gesamtausfuhr bilden wird. Carl Peters.

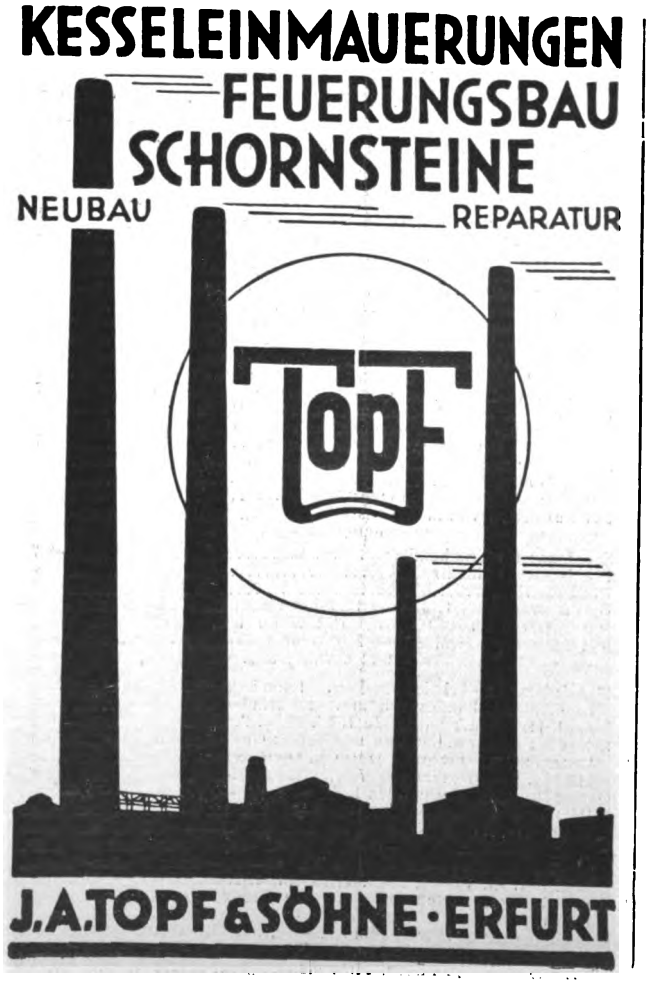
Tschechoslowakei.

Neue Verkaufsbedingungen der tschechoslowakischen Papierindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Papierindustrie und der Großhandel verhandeln seit einiger Zeit über die Schaffung neuer Inlandskonditionen. Der Großhandel klagt vor allem, daß die Industrie ein höchstens 90tägiges Respiro einräumt, während die Großhändler gezwungen sind, auch 180 Tage zu warten. Es soll eine Angleichung zwischen den Industrie- und Großhandelskonventionen getroffen werden. Besonderes Gewicht wird der künftigen Regelung der Papierexportfragen zugewendet. In Aussicht genommen wird die Schaffung einer mitteleuropäischen Evidenzkanzlei, die die gleichzeitigen Exporte und Importe aus gleichen Ländern verhüten soll, insbesondere in der Tschechoslowakei, Deutschland und Oesterreich. E. W.

Der kanadische Papier- und Zellstoffexport im Jahre 1929.

Kanada exportierte im letzten Monat des Jahres 1929 Zellstoff und Papier im Werte von 16 820 880 Dollar.



Digitized by Google

Davon entfällt auf Papier allein der Betrag von 13 437 954 Dollar, während für Zellstoff der Betrag von 3 312 926 Dollar errechnet wurde.

Für das Jahr 1929 ergibt sich für den Export von Zellstoff wertmäßig die Ziffer von 43 577 021 Dollar. Die Ausfuhr von Papier umfaßte 154 710 085 Dollar, zusammen mithin 198 287 105 Dollar. Im Jahre 1928 belief sich die Ausfuhr von Papier und Zellstoff auf 192 771 615 Dollar. Es ist also ein Zuwachs um 5 515 491 Dollar festzustellen. Wir bringen abschließend eine Tabelle, die Einzelheiten über den Export der Jahre 1929 und 1928 enthält:

	1929		1928	
	t	$	t	$
Mech. Zellstoff.	209 331	5 906 638	203 670	5 546 120
Sulfit, gebleicht.	253 810	19 246 692	251 543	19 112 964
Sulfit, ungebl. .	201 839	9 923 016	214 127	10 738 977
Sulfat	134 321	7 856 486	162 772	9 595 866
andere Sorten .	36 408	644 189	31 694	620 896
	835 709	43 577 021	863 806	45 614 823

	1929		1928	
	t	$	t	$
Zeitungsdruckpapier	2 510 633	148 656 611	2 206 587	141 103 527
Umschlagpapier	14 903	1 628 261	16 062	1 755 652
Bücherpapier (dz)	74 052	632 660	71 802	588 671
Schreibpapier (dz).	4 170	38 968	4 702	44 629
andere Sort.	—	3 753 585	—	3 664 313
	—	154 710 085	—	147 156 792

Großbritannien.

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im Januar 1930.

Die soeben veröffentlichte Statistik über den Papieraußenhandel Großbritanniens im Januar 1930 besagt, daß die Einfuhr von Papier 1 799 454 dz, dem Werte nach 1 624 878 Lstr. umfaßte. Deutschland ist daran beteiligt mit 22 461 dz Druck- und Schreibpapier (nicht gestrichen) gegenüber 23 520 dz im vorjährigen Januar. Ferner wurden aus Deutschland bezogen 535 dz Pack-, Umschlag- und Seidenpapier gegen 864 dz im Januar 1928. An gestrichenen Papieren lieferte Deutschland als Hauptbezugsquelle 10 130 dz, im Januar 1928 11 400 dz.

Die Einfuhr von Rohmaterialien zur Papierherstellung umfaßte im Berichtsmonat 160 967 t, wertmäßig 1 125 170 Lstr. Deutschland ist beteiligt mit 785 t gebleichter chemischer Masse (i. V. 498 t) und mit 5190 t ungebleichter chemischer Masse (i. V. 3712 t).

Der Export von Papier wird in der Statistik mit 403 583 dz und 835 275 Lstr. angegeben. Im Januar vor zwölf Monaten handelte es sich um 401 251 dz bzw. 804 156 Lstr. Die Ausfuhr von Druckpapieren (nicht gestrichen) und Schreibpapier erstreckte sich in der Hauptsache auf Australien.

Holland.

Der Papieraußenhandel Hollands im Jahre 1929.

Das statistische Zentralamt im Haag veröffentlichte kürzlich die für den Außenhandel Hollands im Jahre 1929 ermittelten Ein- und Ausfuhrziffern. Wir bringen nachstehend die für den Außenhandel mit Papier maßgebenden Zahlen:

Die Einfuhr umfaßte 127 530 855 kg im Werte von 45 225 155 fl. Die Ziffern liegen höher als im Jahre

Yankee-Papiermaschinen

★

Im Jahre 1929 haben wir

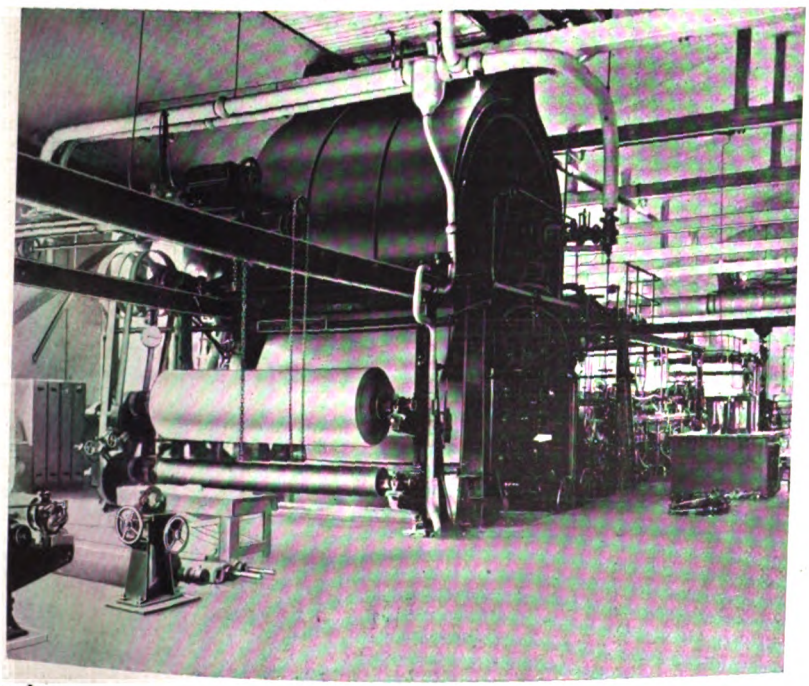
8

Yankee-Maschinen in Bestellung erhalten, darunter drei mit einem Zylinder-Durchmesser von

4200

mm

★



★

Die Abb. zeigt eine von uns gelieferte Yankee-Papiermaschine mit einem Zylinder-Durchmesser von

4200

mm

★

A.-B. Karlstads Mekaniska Werkstad, Karlstad, Schweden

Digitized by Google

1928, für welches die Zahlen von 115 283 800 kg bzw. 40 597 866 fl maßgebend waren.

Der Export von Papier erreichte im Berichtsjahr 332 237 358 kg und wertmäßig 49 154 731 fl. Diese Zahlen liegen nicht wesentlich über denen des Vorjahres. Im Jahre 1928 exportierte Holland 331 642 244 kg Papier.

Unter den zur Ausfuhr nach Holland gelangten Papiersorten befinden sich 29 240 000 kg Zeitungsdruckpapier, 25 005 000 kg holzfreies und holzhaltiges Buchdruck- und Schreibpapier, 12 760 000 kg Packpapier, 1 983 000 kg Pergamentpapier (echt) und 4 278 000 kg imit. Pergamentpapier. Deutschland ist an allen genannten Posten erheblich beteiligt. Es lieferte 14 261 000 kg Zeitungsdruckpapier, gegenüber 13 032 000 kg im Jahre 1928, ferner 15 047 000 kg holzhaltiges und 4 572 000 kg holzfreies Buchdruck- und Schreibpapier. Aus Deutschland wurden ferner bezogen: 5 177 000 kg Packpapier, 715 000 kg Pergamentpapier (echt) und 1 015 000 kg Pergamentpapier imit. fettdicht.

Wir bringen nachstehend noch eine Tabelle, die die wichtigsten Ausfuhrposten wiedergibt und gleichzeitig die Länder, nach denen sich der holländische Papierexport für die einzelnen Sorten in der Hauptsache erstreckte:

	1929	1928
Zeitungsdruckpapier	29 056 to Frankreich,	30 375 to Belgien, Großbritannien
Buchdruck- u. Schreibpapier, holzhaltig	794 to Holländ.-Ost-Indien,	664 to Belgien, Großbrit.
Buch- u. Schreibpapier, holzfrei	25 486 to Holl.-Ost-Indien,	25 094 to Brit.-Indien, Argentin.
Strohkarton	245 388 to Großbritannien	247 294 to
Packpapier	12 577 to Großbrit., Belgien, Holländ..Ost-Indien	11 760 to

Nordamerika.

Die Zeitungspapierproduktion Nordamerikas im Jahre 1929.

Die statistischen Veröffentlichungen über die Zeitungspapierproduktion im Dezember 1929 besagen, daß für Kanada die Ziffer von 230 008 t ermittelt wurde, während die Vereinigten Staaten 112 583 t Zeitungsdruckpapier produzierten. In Neufundland wurden 21 123 t, in Mexiko 1277 t Zeitungsdruckpapier hergestellt. Somit ergibt sich für ganz Nordamerika und für den Berichtsmonat eine Gesamtproduktion von 364 991 t.

Für das Jahr 1929 ergeben sich, nachdem die Ziffern für den Dezember bekanntgeworden sind, folgende Zahlen: Kanada 2 728 827 t, U.S.A. 1 392 276 t, Neufundland 255 500 t, Mexiko 18 680 t; insgesamt 4 395 283 Tonnen. Die Gesamtziffer liegt um 348 883 t bzw. 8,6 % über dem Ergebnis des Jahres 1928. Die Zeitungspapierproduktion in Kanada liegt gegenüber 1928 um 14,6 % höher, in Neufundland um 10,7 % und in Mexiko um 10 %. Dagegen hat die Herstellung in den Vereinigten Staaten nachgelassen, und zwar um 1,8 %.

Das Compurgetriebe.

Die Firma Siemens-Schuckert hat eine neue Broschüre herausgebracht, die sich mit den kinematischen Grundlagen und dem Aufbau des Compurgetriebes befaßt. Der Verfasser, Herr Oberingenieur L. Braken, München, gibt eine anschauliche Darstellung über die Materie und unterstützt sie durch zahlreiche Kurvenbilder. Die Getriebe sind in langjähriger Arbeit durch die Firma Friedrich Deckel, München, zu ihrem heutigen Stande entwickelt worden und gelangen in sechs Größen für Leistungen von 0,5—5,5 kW für Zusammenbau mit Motoren der Siemens-Schuckertwerke als „Elmo-Vorgelegemotoren" auf den Markt. Die Neuerungen, die in der Broschüre ausführlich erörtert sind, wurden durch eine größere Anzahl von Patenten im In- und Ausland unter Schutz gestellt.

Russische Kaolin-Ausfuhr.

Diese Angelegenheit wurde bereits im Heft 11 vom 13. März 1927 von uns behandelt. Kaolin wird von Rußland bereits seit 1925 ausgeführt.

Die in der Ukraine gelegenen Kaolinlagerstätten zeichnen sich nicht nur durch die Menge ihrer Vorräte, sondern auch durch die Güte ihres Kaolins aus. Infolgedessen konnte sich die Ausfuhr in den letzten Jahren bedeutend vergrößern, und es kann mit einer weiteren Zunahme der Ausfuhrmenge in den nächsten Jahren gerechnet werden.

Die Ausfuhr entwickelte sich in den letzten drei Jahren folgendermaßen: 1927 450 t, 1928 4100 t, 1929 13 600 t. Die wichtigsten Abnehmer für ukrainischen Kaolin sind die Papierfabriken von Polen, Italien, Frankreich. In größerem Abstand folgen dann Lettland und Finnland, die die Einfuhr von ukrainischem Kaolin für ihre Papierfertigung erst kürzlich aufgenommen haben.

Unter den ausgeführten Papierkaolinen steht der Turbowsker Kaolin an erster Stelle. Seine chemische Zusammensetzung ist die folgende: Bei 110° getrocknet: Glühverlust 12,83 %, Kieselsäure 48,68 %, Tonerde 36,77 %, Eisenoxyd 0,73 %, Magnesia 0,20 %, Titanoxyd 0,72 %. Der Turbowsker Kaolin ist von weißer Farbe, äußerster Feinkörnigkeit, hoher Plastizität und rein von sandigen Beimischungen. Er eignet sich daher als Füllstoff der feinsten Papiersorten.

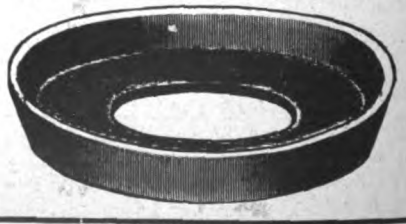
Der Kaolin von Wolnowacha, einem Vorkommen, das frachtlich günstig unweit des Hafens Mariupol liegt, wird vorwiegend nach Italien ausgeführt und dort in der Papierherstellung in größeren Mengen verarbeitet.

Die Ausfuhrhäfen für die ukrainischen Kaoline sind Mariupol und Odessa. Nur soweit sie in den Ostseeländern einen Absatz finden, wird fob Petersburg oder russisch-finnischer Grenze (Terrijoki, Wiborg), bzw. lett-

KLEINE MITTEILUNGEN

Fachvereinigung für Papiertechnik e. V. Köthen i. Anh.

Während der Semesterferien liegt die Ferienvertretung der Fachvereinigung in den Händen des Herrn cand. ing. Albert Weber, Köthen i. Anh., Papiertechnisches Institut der Gewerbehochschule.

Ausser Verband
HEINR. HOFFMANN & Co.
Werkzeugfabrik Hagen i. W.
Spezialität:

Spezialität:

Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H·
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N·401·Industriegelände Eing·C

Digitized by Google

ländischer Grenze geliefert. Die Verkäufe nach Polen finden franko polnisch-russischer Grenze statt (Transport mit der Eisenbahn auf dem Landwege).

Die höchste Menge Kaolin wird aber in Mariupol verladen. Für gewöhnlich wird die Ware schiffsladungsweise, unverpackt versandt. Im allgemeinen werden nur kleinere Posten, die entweder als Probepartien bestimmt sind, oder auf besondere Bestellung geliefert werden, in 150-kg-Jutesäcken verschifft. An einigen Hafenplätzen, wie z. B. in Genua, wird ein größeres Quantum von Kaolin auf Lager gehalten, so daß von dort aus prompt greifbare Partien ab Lager geliefert werden können.

Als Porzellankaolin wird vor allem der bekannte Gluchowetzker Kaolin ausgeführt, dessen Vorkommen im Gebiet Tschernigow liegt. Dr. C. H. Peters.

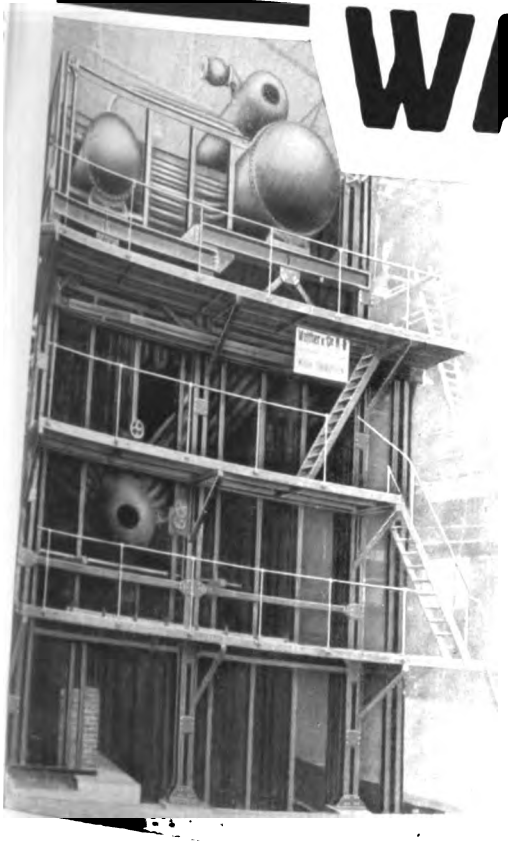
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Bayerische Zellstoffwerke G. m. b. H., Regensburg. In einem Zirkular an die Aktionäre teilt der Aufsichtsratsvorsitzende der Anglo Foreign Pulp, die die Bayerischen Zellstoffwerke G. m. b. H. in Regensburg besitzt, mit, daß dem Verwaltungsrat der Abschluß des deutschen Unternehmens für das letzte Geschäftsjahr vorliegt. Leider seien die Ergebnisse sehr enttäuschend. Die Fertigstellung der Fabrikanlagen in Regensburg ist durch sehr strengen Frost im Februar bis April, durch darauffolgende Ueberschwemmungen und nicht zuletzt durch eine Intervention des Regensburger Magistrats wegen Uebertretung des Baugesetzes verzögert worden. Auch seien inzwischen die Geldmittel der Gesellschaft erschöpft und jetzt haben Unstimmigkeiten mit einigen Aktionären Zurückziehung von Krediten verursacht. Trotzdem habe der Verwaltungsrat das größte Vertrauen für die Zukunft; aber ein Erfolg hänge von einer durchgreifenden

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 25. Februar 1930	Kurs vom 4. März 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	19,00
Alfeld-Gronau	2,505	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	141,50	145,25
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	134,00	130,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	150,00	152,75
I. P. Bemberg	28,00	158,50	157,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	114,00	113,25
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	139,00	148,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	88,00	87,25
Elsenthal Papier M.	0,72	52,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	161,25	163,75
Feldmühle	12,815	174,50	177,75
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	58,50	58,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	—	—
Kurz Pap. D.	1,525	190,50	193,00
Limmr. Steina L.	0,934	72,25	71,00
München-Dachau M	3,01	60,00	58,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	110,75	110,75
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	60,00	59,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Reisholz	6,18	—	—
Schles. Cellulose	3,21	91,50	91,50
Stettiner Pap. u. P.	1,206	60,00	61,50
Teisn. Papierfb. M.	1,927	64,50	64,00
Thode Papierfb. D.	1,125	68,50	63,00
Varziner Papierfb.	5	117,00	117,00
Verein. Bautzner	3,183	91,50	88,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	171,00	—
Verein. Strohstoff D.	1,6	190,00	197,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	102,00	101,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	203,00	206,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse



WALTHER-

Steilrohrkessel
und
Sektionalkessel
bis zu den höchsten Betriebsdrücken und

Universal-Wanderroste
für alle Brennstoffe

sind in fast allen Staaten EUROPAS verbreitet

WALTHER & CIE
AKTIENGESELLSCHAFT
KÖLN-DELLBRÜCK

Digitized by Google

Umgestaltung der Geschäftsführung und der gesamten Organisation ab. Es wären etwa 141 000 Pfund Sterling nötig, um die Gesellschaft von allen erststelligen und zweitstelligen Hypotheken und übrigen Schulden zu befreien, und es wäre daher ratsam, neue erststellige Hypothekenpfandbriefe in Höhe von 150 000 Pfund Sterling und eventuell später 200 000 Pfund auszugeben.

A.-G. für Cartonnagen-Industrie, Dresden-Loschwitz. Wie wir hören, hat das Geschäftsjahr 1929 einen befriedigenden Verlauf genommen. Die Umsätze haben gegenüber dem Vorjahre eine Steigerung erfahren, und im letzten Vierteljahr haben sich auch die Preise etwas gebessert. Ob die Wiederaufnahme der Dividendenzahlung möglich sein wird, läßt sich nach dem jetzigen Stand der Abschlußarbeiten noch nicht übersehen (i. V. etwa 118 000 Mark Gewinnvortrag).

Akt.-Ges. für Pappenfabrikation in Berlin. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß; der Verlustvortrag hat sich von 0,84 Mill. M. auf 0,2 Mill. M. vermindert. Die Werke der Gesellschaft sind im wesentlichen stillgelegt worden und erhalten vom Rohpappensyndikat eine Entschädigung. Andererseits müsssen sie, da das Syndikat nur bis Ende 1931 verlängert worden ist, instand gehalten werden, um zu diesem Zeitpunkt gegebenenfalls die Produktion wieder aufnehmen zu können. Auch im neuen Jahre ist die Lage in der Pappenindustrie wenig erfreulich.

Billerud-Konzern. Der schwedische Billerud-Konzern, der Holzwaren, Zellstoff, Papier und Holzschliff für die Kunstseidenfabrikation produziert, weist in seinem Jahresbericht ein Bruttoeinkommen von 8,5 Mill. Kronen und einen Nettogewinn von 6.2 Mill. Kr. gegen 3,07 Mill. Kr. im Vorjahre aus. Das Direktorium schlägt vor, die Dividende von 8½ auf 10 % zu erhöhen und 3.48 Mill. Kr. auf den Erneuerungsfonds und das Gewinn-Verlustkonto des nächsten Jahres zu überschreiben.

Kellner Partington Co. Die von der schwedischen Aktieselskapet Borregaard kontrollierte Kellner Partington Paper Pulp Co., die mit einer Kapitalisation von 2.7 Mill. Lstr ausgestattet ist und auch Interessen in Norwegen und Oesterreich besitzt, verteilt wieder eine Stammaktiendividende von 7½ % steuerfrei und trägt 13 000 Lstr. gegen 11 000 Lstr. vor.

Joh. Sutter, Papierfabrik A.-G., Schopfheim. Wie uns von unterrichteter Seite mitgeteilt wird, beabsichtigt diese Firma, deren Betrieb seit über Jahresfrist ruht und deren Aktienmajorität seinerzeit einige der Herren Schneider, Ettlingen, erwarben, die Fabrikation in absehbarer Zeit wieder aufzunehmen

Leipziger Chromopapier- und Kunstdruckfabrik vorm. Gustav Najork A.-G. Der Aufsichtsrat beschloß, der auf den 8. April einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 10 % bei reichlichen Abschreibungen und vorsichtiger Bewertung der Bestände vorzuschlagen (i. V. 12 %).

Maschinenfabrik A.-G. vorm Wagner & Co., Cöthen, Anhalt. Die Generalversammlung genehmigte Geschäftsbericht und Bilanz für 1928/29 und beschloß, aus 100 952 Reichsmark Reingewinn 50 000 RM. dem Reservefonds zuzuweisen und 50 552 RM. auf neue Rechnung vorzutragen. Ein Aktionär bemängelte die Höhe der Abschreibungen, die sich auf rund 300 000 (i. V. 284 305) RM. belaufen. Insbesondere erklärte er es für notwendig, die noch in der vorigen Bilanz mit 82 000 und 80 000 RM. angesetzten Posten Elektrische Licht- und Kraftanlagen und Apparate und Werkzeuge auf je eine Reichsmark abzuschreiben. Man hätte hier 100 000 RM. ersparen und den Aktionären auch im Hinblick auf das 800 000 RM. betragende Bankguthaben eine Dividende von 4 % zukommen lassen können. Die Verwaltung gab zwar zu, daß es nicht notwendig gewesen wäre, die gesamten Posten auf eine Reichsmark abzuschreiben, aber es sei ihr zweckmäßig erschienen, da in der Goldmarkeröffnungsbilanz diese Posten zu hoch bewertet wurden. Die Entwicklung des Unternehmens mache voraussichtlich Investitionen nötig, für die das Bankguthaben gebraucht werde. Im laufenden Jahre hat sich das Geschäft befriedigend entwickelt. Der Auftragseingang war in den ersten vier Monaten um 50 % höher als im Vorjahre. Die Verwaltung hofft daher, demnächst wieder mit der Dividendenzahlung beginnen zu können.

Papierfabrik Sebnitz A.-G. in Sebnitz i. Sa. Wie wir hören, wird in der auf den 15. März einberufenen ordentlichen Generalversammlung für das Geschäftsjahr 1929 eine Dividende von 14 % (wie i. V.) in Vorschlag gebracht werden.

Papierfabrik Joh. Sutter A.-G., Schopfheim. Die seit dem 1. Januar 1929 stillgelegte Papierfabrik Joh. Sutter A.-G. wird voraussichtlich Mitte April ihren Betrieb wieder aufnehmen. Zunächst ist die Ingangsetzung einer Maschine geplant, man hofft jedoch bei günstigem Auftragsbestand auch bald die zweite Maschine in Betrieb nehmen zu können. Zur Zeit werden die Anlagen wieder instand gesetzt.

Viskose A.-G. in Arnstadt i. Thür. Wie wir hören, ist im Geschäftsjahr 1929 infolge der ungünstigen Preislage am Kunstseidenmarkt eine Verringerung des Verlustvortrages von rund 33 000 Mark nicht möglich gewesen, so daß wieder keine Dividende verteilt werden kann. Die letzten Monate brachten allerdings eine Geschäftsbelebung; ob sie jedoch anhalten wird, steht noch dahin, da die schon seit längerer Zeit beabsichtigte Preiskonvention und eine erträglichere Gestaltung des deutschen Zolltarifs für Kunstseide noch nicht zustandegekommen sind.

Beilagenhinweis.

Der vorliegenden Ausgabe unserer Zeitschrift liegt ein Prospekt der Firma **Hermes Rohrleitungs-Gesellschaft m. b. H., Breslau 1,** bei, betr. **Hochdruck-Rohrleitungen,** den wir der besonderen Beachtung unserer Leser empfehlen.

Außerdem finden unsere Leser eine Werbedrucksache von der Firma **E. von Münstermann G. m. b. H., Gleiwitz, O.-S.,** betr. **Holländerspritzventil.** Auch auf diesen Prospekt sei besonders verwiesen.

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber * Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Pitzler'sche Bogen-Klebemaschinen
23
wovon allein eine Firma nacheinanderfolgend mit 18 Stück beliefert wurde
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

Richtlinien für die Abgabe der Vermögenserklärungen 1928 mit zahlreichen Beispielen und Entscheidungen des Reichsfinanzhofes von Dr. Herrmann, Regierungsrat a. D., Leiter der Steuerstelle des Reichverbandes der Deutschen Industrie, und Dr. Pick, Oberregierungsrat in der Reichsfinanzverwaltung. Preis 2,25 RM. ausschl. Porto. Zu beziehen durch die Steuerstelle des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Berlin W 10, Königin-Augusta-Str. 28.

Auf den 1. Januar 1928 findet in diesem Jahre auf Grund der im Reichsgesetzblatt I. S. 165 ff. bekanntgemachten Verordnung über die Einheitsbewertung und Vermögenssteuerveranlagung 1928 vom 9. Juni 1928 eine neue Feststellung der Einheitswerte sämtlicher Vermögensarten statt. Die Verfasser obiger Richtlinien haben es sich zur Aufgabe gemacht, die recht verwickelten Bestimmungen der Verordnung vom 9. Juni 1928 anhand von zahlreichen Beispielen aus der Praxis und unter vollständiger Berücksichtigung der Rechtsprechung des Reichsfinanzhofs zum Reichsbewertungsgesetz dem Verständnis der zur Abgabe der Vermögenserklärung Verpflichteten näher zu bringen. Besonderer Wert ist in der Broschüre darauf gelegt, die zum Teil neuen Bestimmungen über die Bewertung des Grundvermögens (Geschäftsgrundstücke, Mietwohngrundstücke und Villen eingehend klarzulegen. In den Richtlinien werden ferner eingehende Anleitungen zur Ausfüllung der verschiedenen Vermögenserklärungsvordrucke und der „Anhänge" (Fragebogen) gegeben. Die Broschüre dürfte die Steuerpflichtigen, vor allem aus den Kreisen der Industrie, des Handels und des Grundbesitzes, bei der Abgabe der Vermögenserklärungen wesentlich unterstützen und in kurzer Form ein gutes Hilfsmittel für das Verständnis der recht schwierigen Bestimmungen des Reichsbewertungsgesetzes und der dazu ergangenen Durchführungsbestimmungen darstellen.

Schrohe, Dr. A., Geh. Reg.-Rat: Die Verwertung der Zellstoffablaugen. Patentliteratur 1912 bis 1924. Schriften des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Bd. 16. 140 Seiten 8°. Preis 2,— M.

Gewissermaßen als Fortsetzung und Ergänzung der verdienstvollen Schrift von Dr. Max Müller: „Die Literatur der Sulfitablauge", legt der Verfasser hier eine Zusammenstellung aller das Gebiet der Sulfit- und Sulfatablaugen betreffenden und seit dem Jahre 1912 erschienenen Patente vor. Den Hauptteil der Schrift nimmt die Ordnung der Patente nach folgenden Sachgruppen ein: Alkohol und Gärung, Appreturmittel, Aufarbeitung und Regenerierung, Bindemittel und Brikettierung, Brennstoff —Kohle—Graphit, Destillation (trockene und mittels überhitzten Wasserdampfs), Düngemittel, Futtermittel, Gerbstoff und Gerbverfahren, Klebstoffe und dgl., Lignin, Schwefel und Schwefelwasserstoff, Schwefelige Säure und Sulfite, Verdampfung-Kon-

Digitized by Google

zentration und nasse Destillation, Wärme-Rückgewinnung. Dann folgt die Ordnung der Patente nach ihrer zeitlichen Reihenfolge, welcher sich ein Verzeichnis der angeführten Patente anschließt. Den Schluß der Schrift bilden ein Sachverzeichnis sowie ein Verzeichnis der Erfinder und Patentanmelder.

Smith, Sigurd: Die rationelle Theorie des Ganzzeugholländers. 192 Seiten mit zahlreichen Abb. 2 M., Porto 15 Pfg.

Inhalt: Ueber den Einfluß der Mahlung im Holländer auf die Eigenschaften des Papierstoffes. Die Mechanik des Mahlgeschirrs. Die Theorie der Stoffmahlung. Der Mahldruck. Die Abhängigkeit der Mahlwirkung vom Druck und von der Stoffdichte. Vergleichende Mahlversuche. Messung des Kraftverbrauchs. Kraftverbrauch des Mahlgeschirrs. Reibungs- und Zerreißungsversuche. Kraftverbrauch für die Rotation der Walze im Stoff. Parallele Messer. Schnittwinkel. Ueber die Bedingungen für die Bildung eines Faserwisches.

Hartpapier Hülsen

steinhart gewickelt — mit rundem oder □-Loch lieferbar

Jagenberg-Werke Akt.-Ges.
DÜSSELDORF

Stoff-Schieber

mit frei austretendem Schieber, deshalb Verstopfung unmöglich, in allen Ausführungen und Dimensionen für die Papierfabrikation

Richard Berghänel & Söhne Chemnitz
Müllerstr. 46

C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 53891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

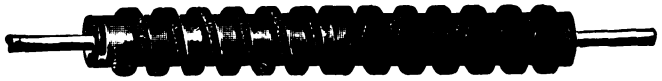
Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.

Siebreinigungs-Bürstwalzen
zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen

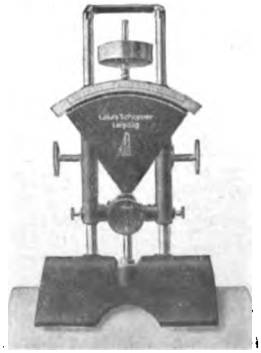


Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen
überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

Schopper Kugeldruckhärteprüfer für Kautschuk



vorzüglich geeignet zur Prüfung von

Papiermaschinenwalzen,
Kalanderwalzen,
Platten usw.

✶

Louis Schopper, Leipzig S 3

Digitized by Google

MAR 31 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

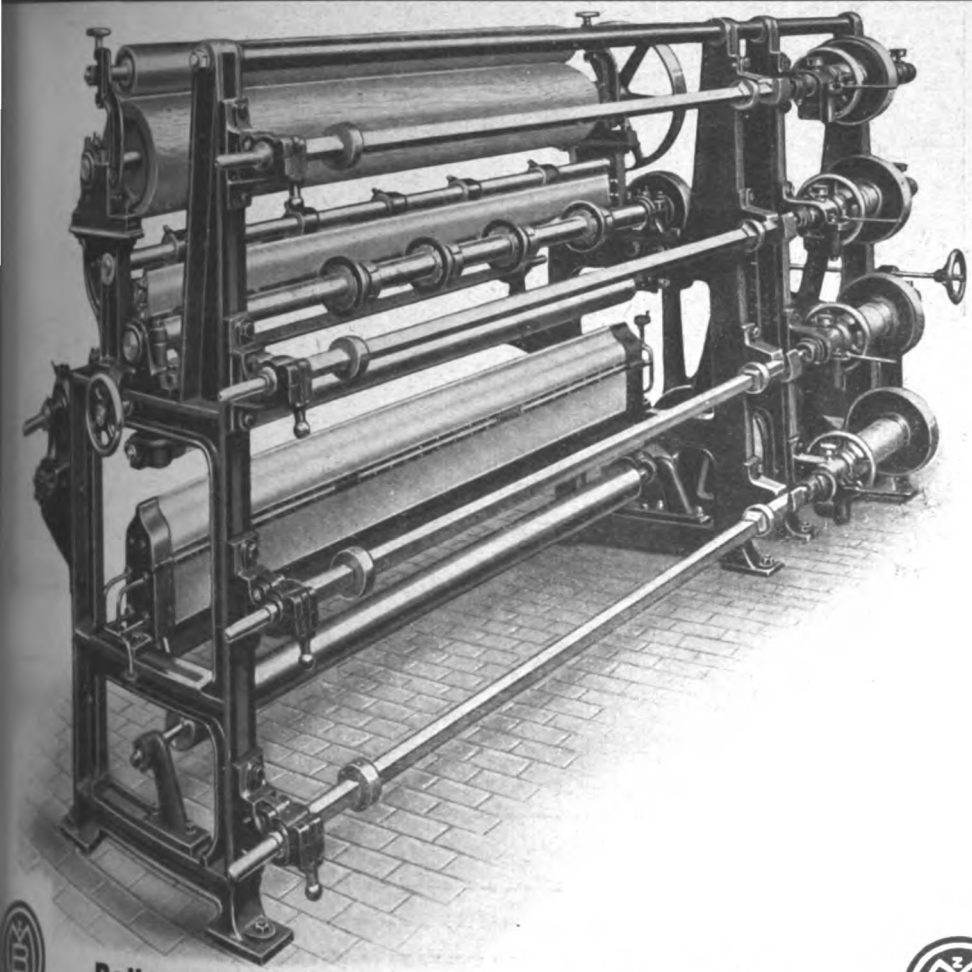
Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 16. März 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



Roll- und Feuchtmaschine Modell RFE

mit Dampffeuchter und Längenschnitt, eine Ab- und vier Aufrollstangen, Förderapparat für gleichmäßige Papiergeschwindigkeit

Gegründet 1851

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. 2157 u. 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

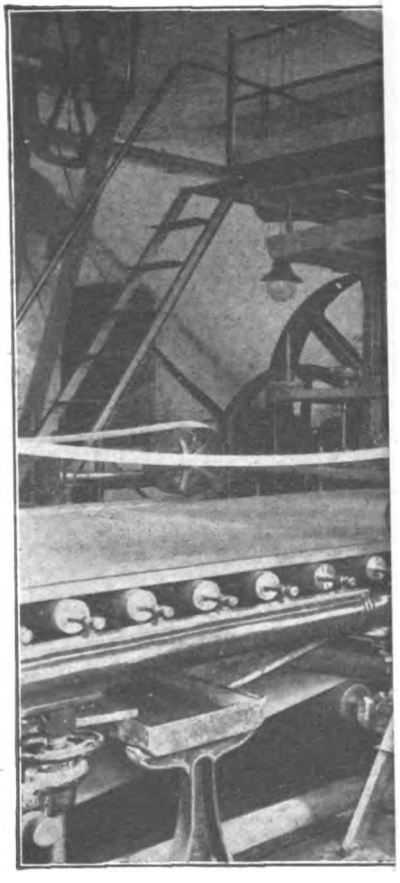
Digitized by Google

J. W. ERH

MASCHINEN

S

Sämtliche Masch



Moderne Selbstabnahme-Maschine für

PAI

PAI

sowie sämtliche V
in bewährtester A

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 16. März 1930 NUMMER 11

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg 2, den 7. März 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6.

Betr.: Einkommensteuer. (Unterscheidung zwischen laufenden Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten und aktivierungspflichtigen Herstellungskosten.)

Die steuerpflichtige Firma hatte die Kosten des Umbaues der Heizungsanlage ihres Hotels mit 9787 RM als Unkosten verbucht. Die Steuerbehörde verlangte Aktivierung dieses ganzen Betrages, da es sich um werterhöhende Anschaffungskosten handle, die über den laufenden Unterhaltungsaufwand hinausgehen. Die Firma machte geltend, es lägen keine wesentlichen werterhöhenden Veränderungen vor, sondern die alte, im Laufe der Zeit verbrauchte, wertlos gewordene Heizungsanlage sei teilweise ersetzt worden. Müsse dieser Aufwand aktiviert werden, dann dürfe sie auch den Wert der alten Heizung abschreiben. In dem Betrage von 9787 RM. stecke eine Reihe von Aufwendungen, die keine Dauerwerte schaffe, wie Löhne und Einbauarbeiten. Daher handle es sich nur um Erhaltungsaufwand. Der Reichsfinanzhof hat durch sein Urteil vom 22. Januar 1930 VI A 2139/29 die Vorentscheidung aufgehoben. Zur Begründung führt der Reichsfinanzhof aus:

„Wie der Reichsfinanzhof wiederholt festgestellt hat, ist für die Frage der Anwendung des § 16 Abs. 2 des Einkommensteuergesetzes der Gesichtspunkt der Wertsteigerung nicht maßgebend, vielmehr brauchen Aufwendungen dann und insoweit nicht zwecks Ermöglichung der Verteilung des Verzehrs auf eine Mehrzahl von Jahren aktiviert zu werden, als sie im Rahmen des ganzen Betriebs als laufende Ausgaben erscheinen. Ob und inwieweit dies im einzelnen Falle zutrifft, muß jeweils besonders geprüft werden, wobei es auf Art und Zweck, Alter und Zustand der Betriebsgegenstände ankommt. Die Frage geht dabei dahin, ob — hier bei einem Hotelbetriebsgebäude — die in Streit stehenden Aufwendungen zu denen gehören, die in größeren oder kleineren Zwischenräumen regelmäßig wiederkehren und erforderlich sind, um das Hotelgebäude für seinen Zweck in einem gebrauchsfähigen Zustand zu erhalten. Es muß daher im einzelnen festgestellt werden, ob und inwieweit es sich bei den Einzelposten der Aufwendungen im Ergebnis um solchen laufenden Unterhaltsaufwand oder darüber hinaus um artändernde Neuanschaffungen handelt. An dieser Prüfungspflicht haben es die Vorbehörden fehlen lassen. Die Beschwerdeführerin hat schon gegenüber dem Finanzamt ausgeführt, daß es sich nicht etwa um Neueinrichtung einer Dampfheizung handle, sondern daß die alte Heizung (gemeint ist nur die eigentliche Feuerungsanlage) verbraucht gewesen sei. Die Vorbehörden haben aber eine Prüfung dieser Angaben unterlassen und nicht festgestellt, ob und inwieweit es sich bei den ausgeführten Arbeiten etwa nur darum handelte, die unbrauchbar gewordene Gesamtheizungsanlage durch den Einbau einer neuen Feuerung wieder in gebrauchsfähigen Zustand zu setzen, ob diese Arbeiten nicht vielmehr dazu dienten, einen Zustand des ganzen Hauses wiederherzustellen, der, auf eine Reihe von Jahren betrachtet, die Art und Einrichtung des Hauses als beibehalten erscheinen läßt, gerade so, wie wenn es möglich gewesen wäre, die Heizung laufend instand zu halten. Das letztere wäre beispielsweise der Fall bei einem Zimmerofen, in den alle paar Jahre einmal ein neuer Rost eingesetzt werden muß — wobei natürlich ein neuzeitlicher und nicht ein veralteter eingesetzt wird —, ohne daß die Art der Wohnung dadurch verändert würde. Derartige Ermittlungen sind im vorliegenden Falle nicht vorgenommen worden. Insbesondere konnte das Finanzgericht aus den Angaben der Beschwerdeführerin und ihres Vertreters nicht ohne weiteres schließen, daß es sich um keine große Instandsetzung, sondern um Neuanschaffungen handle, zumal es nahelag, daß in dem alten Hause während der Zeit des Krieges, der Inflation und der Besetzung manche notwendige Ausbesserung unterblieben ist. Mindestens kann die Aufwendung für die Heizung insoweit nicht als Neuanschaffung angesehen

Digitized by Google

werden, als sie nicht über den Betrag hinausgeht, der für eine laufende Instandsetzung erforderlich gewesen wäre. Hiernach war die Vorentscheidung, da sie auf unzureichenden Ermittlungen und Rechtsirrtum beruht, aufzuheben. Da die Sache ohne weitere Ermittlungen tatsächlicher Art nicht spruchreif ist, war sie an die Vorbehörde zurückzuverweisen. Diese wird zu prüfen haben, ob und inwieweit die Aufwendungen für die Heizung laufende Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten waren,. oder ob und inw zu verteilende Herstellungskosten sind; vgl. scheidungen des RFHofs Bd. 21 S. 201; Rei blatt 1927 S. 230; Steuer und Wirtschaft 192 395. Die dort für das Einkommen aus V über den Unterschied zwischen Erhaltun und artändernder Neuanschaffung aufgestellt sätze gelten entsprechend auch für Häuser, lagekapital eines gewerblichen Betriebes sin

Handelspolitik.

Kanada.

Nachstehend folgt ein Auszug für das Papierfach aus dem kanadischen Zolltarif von 1907. Da zwischen land und Kanada kein Handelsvertrag und infolgedessen auch keine Meistbegünstigung besteht, gelten für d deutscher Waren nach Kanada bis auf weiteres die Sätze des Generaltarifs.

Tarif-Nr.	Bezeichnung der Waren Gruppe V Halbzeug, Papier und Bücher	Maßstab	Britischer Vorzugstarif $	Mitteltarif $
188	Einfach basisches photographisches Papier, mit Baryt überzogen, ausschließlich geeignet zum Gebrauche bei der Herstellung von Albumin- oder lichtempfindlichen photographischen Papieren	—	frei	frei
usw.				
192	Strohpappe, Maschinenpappe und andere Pappe, nicht beklebt oder überzogen; Teerpapier, Filzpappe, Sandpapier, Glas- oder Flintpapier und Schmirgelpapier oder Schmirgelleinewand	v. Werte	15 %	22½%
192a	Zellstoffpappe in Rollen von mindestens 9/1000 Zoll Stärke zur Verwendung beim Verpacken von Papierrollen	„	5 %	7½%
usw.				
196	Zeitungsdruckpapier sowie alles Druckpapier, in Bogen und Rollen, im Werte von nicht mehr als 2¼ Cent das Pfund	„	10 %	12½%
197	Papiere aller Art n. a. g.	„	15 %	22 %
197a	Ueberkalandertes oder maschinenfertiges Bücherpapier, nicht gestrichen, wenn ausschließlich zur Herstellung von Zeitschriften, Zeitungen und periodischen Druckschriften verwendet, die regelmäßig gedruckt, veröffentlicht oder herausgegeben werden, gemäß den von dem Minister erlassenen Bestimmungen	„	12½%	22½%
usw.				
198a	Gestrichenes Papier, wenn ausschließlich zur Herstellung von Zeitschriften, Zeitungen und periodischen Druckschriften verwendet, die regelmäßig gedruckt, veröffentlicht oder herausgegeben werden, gemäß den von dem Minister erlassenen Bestimmungen	„	17½%	32½%
usw.				
200	Halbzeug aus Holz oder Stroh	„	15 %	22½%
201	Maternpapier, kein Seidenpapier, für Druckereizwecke geeignet	—	frei	frei
usw.				

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 14. Frachten nach London.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H., Hamburg, sind ab 1. März d. Js folgende Raten-Ermäßigungen für die Frachten nach London eingetreten:

Krepp-Papier in Ballen und Rollen	sh 21/6 pr. 1000 ko
Papier-Servietten	sh 21/6 pr. 1000 ko
Papier-Servietten, nicht bedruckt in Ballen, messend mehr als 4mal	sh 21/6 pr. 1000 ko
Toilette-Papier in Ballen	sh 21/6 pr. 1000 ko
Toilette-Papier in Kisten und Verschlägen	sh 30/- pr. 1000 ko minus 10 % Zeitrabatt.

Nr. 15. Westindien und Mittel-A

Die Frachtberechnung nach den Häfen W und Mittel-Amerikas erfolgt ab 22. März auf basis, so daß eine Frachttonne für einen oder 1000 kg gilt. Auf die Raten selbst wird d rung keinen Einfluß ausüben.

Nr. 16. Iquitos. Da jetzt die Landungsg Iquitos von dem Empfängern eingezogen wer sich nach Mitteilung der Interot Speditions G Hamburg, die beiden an dem Verkehr von Ha Iquitos beteiligten Reedereien dahin verst Tarifraten ab 1. März d. J. um sh 5/— per zu ermäßigen.

Digitized by Google

Gemeinschaftswerbung.

Im Nachgang zu der unter dieser Ueberschrift in Nummer 10 dieses Blattes gebrachten Mitteilung über die Vorführung des großen Werbefilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten ist noch über folgende Veranstaltungen im Monat März zu berichten, bei denen der Film vorgeführt wurde bzw. noch werden soll:

6. März: Hausfrauenverein Horst (Kr. Grimmen);
7. März: Hausfrauenverein Rubkow b. Klein-Bünzow;
10. März: Hausfrauenverein Altenrode (Harz);
11. März: Hausfrauenverein Cranz (Ostpr.);
27. März: Heimatbund der Deutschen aus Bromberg u. d. Netzegau Herr Max Krietsch, O. 17, abends 8 Uhr, Kriegervereinshaus Saal 4. v. W.

Sanierung der Arbeitslosenversicherung.

Nachdem auch die Träger der Angestellten- und Invalidenversicherung ihrerseits gegen die Heranziehung ihrer Finanzen zur Deckung des Defizits der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung energisch protestiert hatten, ist der Gedanke der sogenannten Gefahrengemeinschaft anscheinend endgültig fallengelassen worden. Die weiteren Verhandlungen der Regierung haben zu einem Kabinettbeschluß geführt, der folgendes vorsieht: Neben Darlehen des Reichs in Höhe von 150 Millionen und einem Reichszuschuß aus den Industrieobligationen in Höhe von 50 Millionen soll der Vorstand der Reichsanstalt ermächtigt werden, die Beiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer bis zu 5 Proz. zu erhöhen. Ueber diese Erhöhung sollen unter dem Vorsitz des Präsidenten der Reichsanstalt lediglich die Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeisitzer mit qualifizierter Mehrheit entscheiden, die Vertreter der öffentlichen Körperschaften sind also hierbei nicht stimmberechtigt. Der Vorstand der Reichsanstalt soll aber nicht ermächtigt sein, Ersparnismaßnahmen von der Leistungsseite her zu beschließen. Falls ein Beschluß des Vorstandes über die Beitragserhöhung nicht zustandekommt, soll die Reichsregierung über die Erhöhung beschließen, wobei das Kabinett schon jetzt von der Grundauffassung ausgeht, daß angesichts der Lage des Arbeitsmarktes eine Heraufsetzung des Beitrags unbedingt erforderlich ist, um die Maßnahmen der Reichsanstalt zu erhöhen. Im übrigen soll im Bedarfsfalle auch über die im Reichsetat vorgesehene Summe von 150 Millionen Mark hinaus vom Reiche Darlehen an die Reichsanstalt gewährt werden.

Der vorstehende Beschluß des Reichskabinetts ist bereits Gegenstand der Beratung im Vorstand der Reichsanstalt gewesen, wobei man auf Arbeitgeberseite folgenden Standpunkt eingenommen hat: Die Arbeitgeberseite geht davon aus, daß eine weitere Erhöhung der Beiträge mit der jetzigen Lage der Wirtschaft und der auch von der Reichsregierung wiederholt geradezu programmatisch betonten Notwendigkeit der Entlastung der Wirtschaft nicht vereinbart werden kann. Infolgedessen sieht sie sich im Rahmen der ihr obliegenden wirtschaftlichen Verantwortung außerstande, einer Beitragserhöhung über das bereits vorhandene ungewöhnliche Maß hinaus zuzustimmen. Es ist darauf hinzuweisen, daß die vom Kabinett bereits ins Auge gefaßte Beitragserhöhung um 4 Proz., praktisch eine Beitragserhöhung um 1 Proz. darstellt, da die derzeitige Beitragshöhe von 3½ Proz. bis zum 30. Juni d. J. befristet ist. Angesichts dieser von Arbeitgeberseite pflichtgemäß einzunehmenden Haltung, die auch der Reichsregierung auf Grund der bisherigen Einstellung der Arbeitgeber zu diesen Fragen nicht überraschend sein kann, erscheint es ausgeschlossen, daß im Vorstand der Reichsanstalt ein Beschluß über eine Beitragserhöhung zustande kommen kann. Da nach dem Kabinettsbeschluß die Ermächtigung sich lediglich auf die eine Seite, nämlich die Beitragserhöhung, nicht aber auch auf die Senkung der Ausgaben erstrecken soll, ist damit die Möglichkeit zu produktiver Arbeit auf diesem Gebiete im Vorstand der Reichsanstalt nicht gegeben. Von Arbeitgeberseite muß daher eine Beteiligung an derartigen Verhandlungen im Vorstand der Reichsanstalt um so mehr abgelehnt werden, als der Beschluß des Reichskabinetts zum Ausdruck bringt, daß im Falle des Nichtzustandekommens einer Einigung das Reichskabinett selbst die Beitragserhöhung zu beschließen gedenke.

Wenn die Reichsregierung unter den derzeitigen Wirtschaftsverhältnissen die Verantwortung für eine derartige Mehrbelastung der Wirtschaft durch die in Aussicht genommene Beitragserhöhung übernehmen zu können glaubt, ist der Umweg über den Vorstand der Reichsanstalt völlig zwecklos. Bei der oben gekennzeichneten Einstellung der Arbeitgeber würde lediglich die Zusammenarbeit zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern in der Selbstverwaltung der Reichsanstalt erheblich gefährdet werden. Im übrigen würden die Ermächtigungen an den Vorstand der Reichsanstalt nach den Beschlüssen des Reichskabinetts in dieser beschränkten Form in Wahrheit nicht im entferntesten die Herbeiführung einer irgendwie ins Gewicht fallenden Selbständigkeit und Selbstverantwortung des obersten Organs der Reichsanstalt für deren Haushalt bedeuten. Die Vertreter der Arbeitgeber im Vorstand müssen sich vielmehr sehr ernstlich die Frage vorlegen, ob von ihnen, falls der in dem Kabinettsbeschluß zum Ausdruck kommende Kurs zur Wirklichkeit werden sollte, die Uebernahme einer weiteren Mitverantwortung in der Verwaltung der Reichsanstalt im Rahmen der von ihnen wahrzunehmenden wirschaftlichen Interessen getragen werden kann.

Die Spitzenorganisation der Arbeitgeber hat Veranlassung genommen, die vorstehende Stellungnahme der Arbeitgebergruppe des Vorstandes der Reichsanstalt der Reichsregierung, insbesondere dem Reichsfinanzminister, zur Kenntnis zu bringen und im übrigen wiederholt auf die von ihr überreichten Vorschläge zur Durchführung geeigneter Sparmaßnahmen hingewiesen, die zur Sanierung der Finanzlage der Arbeitslosenversicherung ohne Beitragserhöhung geeignet sind. Let.

Ein- und Ausfuhr von Altpapier im Januar 1930.

Die Statistik des Januar 1930 ist jetzt erschienen. Leider gibt sie nur ungenügend Aufschlüssee über die Einfuhr von Altpapier. Zuerst sei einmal festgestellt, daß die Einfuhr von ausländischem Altpapier nach Deutschland bedeutend größer ist als der Export von deutschem Altpapier nach fremden Ländern. Das gibt natürlich zu denken. Die Einfuhrziffer beträgt 42 211 Doppelzentner, die Ausfuhr 37 655 dz, also ein Plus der Einfuhr gegenüber der Ausfuhr von 4500 dz. Wenn man dies verstehen will, so muß man sich die Verteilung der Einfuhr nach den einzelnen Ländern genauestens ansehen. Großbritannien hat 24 234 dz, die Niederlande 10 742 dz in Deutschland absetzen können, es folgt Schweden mit 3314 dz. Diese Zahlen ergeben insgesamt eine Einfuhrmenge von 37 000 dz., es waren also etwa 5000 dz nicht ausgewiesen. An und für sich ist ja diese Summe gering, sie dürfte sich vielleicht auf Norwegen, Dänemark und wohl auch auf Frankreich verteilen. Wenigstens ist erwiesen, daß die rheinische Papierindustrie im Januar ganz gut beschäftigt war. Es muß an dieser Stelle nochmals betont werden, daß die rheinische Papierindustrie aus Ländern wie Großbritannien und den Nieder-

Digitized by Google

landen günstigere Offerten in Altpapier erhält, so daß diese Länder selbstverständlich von der deutschen Industrie bevorzugt werden. Abgesehen davon, gibt es im Ausland auch mancherlei Material, welches in Deutschland nicht in derartiger Qualität vorkommt. So sind die reinen weißen Akten, die aus England kommen, bedeutend besser als das inländische Material. Die Qualität würde aber wohl an und für sich keine so große Rolle spielen, wenn nicht auch hier die Zahlungsbedingungen ausschlaggebend wären. Die Engländer räumen durchweg ein viel größeres Ziel ein, als es die deutsche Papierindustrie von den einheimischen Händlern erhält, denn die englischen Händler können infolge billigerer Zinssätze ihre Akzepte zu ganz anderen Bedingungen diskontieren als der deutsche Altpapierhandel. Dies spricht natürlich sehr mit.

Der Export ist im Januar nicht so forciert worden, was vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß die Industrie im Auslande nicht so aufnahmefähig war wie in den vorhergehenden Monaten. An und für sich ist das Bild dasselbe geblieben wie im Vorjahre. Die Tschechoslowakei ist weiter Hauptbezieher deutschen Altpapiers, die bezogene Menge betrug 13 380 dz, an zweiter Stelle steht Oesterreich mit 6277 dz. Diese hohe Ziffer ist wohl darauf zurückzuführen, daß augenblicklich zwischen Oesterreich und Deutschland Handelsvertragsverhandlungen schweben, die auch auf den Export von Einfluß sein dürften. Sobald einmal Näheres darüber bekannt ist, werden wir darauf zurückkommen.

Im Export an dritter Stelle steht die Schweiz mit 5637 dz. Wir haben immer betont, daß dieses Land nur Qualitätsmaterial kauft und hauptsächlich seine Ware aus Süddeutschland bezieht. Schließlich folgt Polen ohne Polnisch-Oberschlesien mit 3809 dz. Die Geschäftstätigkeit der polnischen Industrie hat im ersten Monat des Jahres 1930 nachgelassen, wir glauben aber, daß der Export nach Polen noch viel schwächer werden wird. Die Lage der polnischen Papierindustrie, besonders der polnischen Pappenindustrie, die ihren Sitz in Kongreß-Polen hat, ist außerordentlich schwierig. Der deutsche Altpapierhandel kreditiert nur sehr beschränkt, weil die Akzepte, die er für die Ware erhält, oft noch prolongiert werden müssen. Die Lage der Industrie in den ehemals deutschen Gebieten, also in Westpreußen und in Pommerellen, ist etwas besser, jedoch machen sich auch hier die Kreditrestriktionen der polnischen Staatsbank bemerkbar, die die Aktionskraft der Papierindustrie außerordentlich hemmen. Gesund ist einzig und allein die Lage der Industrie in Polnisch-Oberschlesien. Die Summe, die dorthin ausgeführt wurde, war aber sehr klein, sie betrug nur 1008 dz.

Interessant dürfte auch sein, daß Frankreich sich wieder am deutschen Markte betätigt. Es sind darthin 3040 dz ausgeführt worden, wovon Elsaß-Lothringen den Löwenanteil hat, während das eigentliche Frankreich nur wenig deutsches Material kauft. Die Werke in den ehemaligen Reichslanden haben dagegen größeren Bedarf und kaufen größere Posten aus Westdeutschland sowie aus Süddeutschland.

Zuletzt seien noch Italien mit einer Exportziffer von 2212 dz und Danzig mit 1208 dz genannt, welche beiden Gebiete immer ziemlich viel deutsche Ware gekauft haben. Der Bezug von 1208 dz für Danzig bedeutet immerhin einen großen Bedarf, und es ist nicht anzunehmen, daß dieser sich in der nächsten Zeit erhöhen wird.

Aus der Kunstseidenindustrie.

Die Schweizer Kunstseidenindustrie.

Im Jahre 1892 wurde die erste Schweizer Kunstseidenfabrik in Spreitenbach bei Baden gegründet. Vor 1900 wurde in Glattbrugg, im Kanton Zürich, die zweite Fabrik gegründet. Alle beide arbeiteten nach dem Verfahren des Grafen Chardonnet, aber schon nach einigen Jahren mußten wegen des geringen Erfolges beide Fabriken stillgelegt werden. Es folgte dann im Jahre 1906 die S. a. de la Viscose Suisse, in Emmenbrücke, welche erst 1907 die Kunstseidenproduktion aufnahm, da vorher erst künstliches Roßhaar und künstliches Stroh erzeugt wurde. Diese Fabrik erreichte sehr bald gute Erfolge, die sich speziell im Exportgeschäft ausbreiteten. 10 Jahre lang war dies die einzige Fabrik, welche brauchbares Kunstseidengarn für die Weiterverarbeitung in der Schweiz herstellen konnte. Im Jahre 1925 folgte dann die Stickerei Feldmühle A.-G. in Rorschach mit der Kunstseidenfabrikation, die Borvisk-Kunstseidenfabrik in Zürich, die Vorläuferin der heutigen Steckborn Kunstseidenfabrik A.-G., und der Viskose A.-G. in Rheinfelden, die alle nach dem Viskoseverfahren arbeiten.

Im Jahre 1928 wurde dann die Novaseta A.-G. in Arbon gegründet, welche Azetat und Kupferseide herstellt.

In den Schweizer Kunstseidenfabriken werden etwa 8000 Arbeiter beschäftigt; die Produktionsmöglichkeit beziffert sich auf etwa 5 bis 6 Mill. kg jährlich.

Ein hoher Prozentsatz der Schweizer Kunstseidenerzeugung geht ins Ausland, während andererseits auch bedeutende Mengen Kunstseide importiert werden, welche aber wieder in Fertigfabrikaten den Weg ins Ausland finden.

Die Außenhandelszahlen für Kunstseide sind sehr stark aktiv geworden. Aus nachfolgender Tabelle kann man sich ein Bild von der Entwicklung des Import- und Exportgeschäftes machen. Die Zahlen für 1929 stehen noch nicht fest, jedoch kann man schon heute sagen, daß sie wiederum viel höher als im Vorjahre sind, speziell was den Export betrifft, welcher ganz bedeutende Fortschritte gemacht hat.

	Import		Export	
	Tonnen	Schw. Fr.	Tonnen	Schw. Fr.
1920	494	12 244 000	385	17 682 000
1921	374	6 405 000	386	18 100 000
1922	900	16 825 000	868	19 578 000
1923	1003	19 358 000	677	14 384 000
1924	1450	26 580 000	1008	17 651 000
1925	1242	21 709 000	1840	30 374 000
1926	1006	13 276 000	2914	34 146 000
1927	1641	21 442 000	3260	36 386 000
1928	1521	23 499 000	3694	42 086 000

Dividenden der italienischen Kunstseidenindustrie.

In der am 29. Januar abgehaltenen Generalversammlung der Snia Viscosa wurde die am 31. Dezember 1929 abgeschlossene Bilanz vorgelegt, welche mit einem Reingewinn von 35 007 662,33 Lire abschloß, die wieder wie im letzten Jahr vollständig zu Abschreibungen und Buchvortrag verwendet wurden. Der Reingewinn des vergangenen Jahres betrug rund 72 Mill. Lire. Die Kunstseidenverkäufe zeigten im Jahre 1929 eine Erhöhung um 1 200 000 kg und die flüssigen Mittel der Snia stiegen von 170 auf 230 Mill. Lire an. Es wurde beschlossen, den Gesellschaftssitz von Turin nach Mailand zu verlegen, in der Begründung, daß in Mailand der Sitz der S. A. P. I. V., der italienischen Kunstseideverkaufsgesellschaft ist. Der bisherige Präsident Gr. Uff. avv. Riccardo Gualino gab seine Demission und als neuer Präsident wurde Senator Borletti, ein großer italienischer Finanzmann und Präsident wichtiger Vereinigungen und Gesellschaften, gewählt. Als neue Verwaltungsräte traten Gr. Uff. Carlo Feltrinelli vom Credito italiano und Emilio Heussler aus Mailand ein. Was die von der Snia kontrollierte „Varedo" betrifft, die seit 1925 dividendenlos blieb, so wird diese voraussichtlich dieses Jahr ihre Dividendenzahlung von 8 % wieder aufnehmen. Ebenso wird die „Soie de Châtillon" dieses Jahr die Dividendenzahlung mit 8 % wieder aufnehmen.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Beiträge zur Kenntnis der Quellungs- und Lösungsvorgänge von Cellulose und ihren Derivaten.

Von K. Heß, Berlin-Dahlem.

Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 7. Dezember 1929.

Quellungs- und Lösungserscheinungen der pflanzlichen Faser stehen im Mittelpunkt der Erörterung über das Celluloseproblem, das heute Wissenschaft und Technik in gleich hohem Maße interessiert. Im folgenden wird über neue Beobachtungen berichtet, die sich einerseits auf Quellungs- und Lösungserscheinungen von Cellulosefasern in einer wässerigen Lösung eines starken Elektrolyten beziehen, andererseits auf Quellungs- und Lösungserscheinungen faseriger Derivate von Cellulose in organischen Flüssigkeiten.

Ueber Quellung und Lösung von Cellulose in wässerigen Elektrolytlösungen [1]).

Alle Forscher, die sich in neuerer Zeit mit Quellungsfragen der Cellulose in wässerigen Elektrolytlösungen beschäftigt haben, sind sich wohl darüber einig, daß man dabei zwischen zwei Arten der Quellung unterscheiden muß. Am eingehendsten ist bisher die Quellung in Aetzalkalien, und zwar besonders in Natronlauge untersucht worden. Die Röntgenmethode läßt erkennen, daß eine Volumvergrößerung der Faser, d. h. Quellung, in Alkalilauge stattfinden kann, ohne daß das Faserdiagramm der Cellulose nach der Entquellung durch Auswaschen mit Wasser verändert worden ist. Oberhalb einer bestimmten Konzentration der Lauge beobachtet man aber nach dem Auswaschen (Bildung von Hydratcellulose) eine Veränderung des Diagramms. Die erste Art der Faserquellung besteht danach in einer Imbibition der Lauge durch die Kapillarräume der Faser, vermutlich bedingt durch eine Adsorption der Natronlauge an der Oberfläche der Micellen, ohne daß dabei das Gitter der Micelle in Mitleidenschaft gezogen erscheint (intermicellare Quellung). Bei höherer Laugenkonzentration scheint die Quellung von Umständen begleitet zu sein, die zu einer Gitteränderung der Fasern führen, man spricht dann von einer intramicellaren Quellung. Die Frage, worauf dabei die Aenderung des Gitters beruht, ist bekanntlich noch rätselhaft. Es ist oft diskutiert worden, ob dieser Gitteränderung die Bildung einer Verbindung der Cellulose mit dem Alkali vorangeht. Die Beobachtung, daß das Röntgendiagramm der Cellulose in Natronlauge von einer bestimmten Konzentration ab verschwindet und statt dessen zwei neue Aequatorialstreifen im Diagramm auftreten, kann zugunsten der Bildung einer chemischen Verbindung von Cellulose mit dem Alkali gedeutet werden. J. R. Katz [2]) macht aber mit Recht darauf aufmerksam, daß man dann ein linienreicheres Diagramm erwarten sollte. Die beiden Aequatorialstreifen entsprechen der Ausbildung nur einer einzigen Netzebene. Die Angabe [3]), daß dieselben beiden Streifen bei Verwendung von Kalium- bzw. Lithiumhydroxyd statt Natriumhydroxyd auftreten, hat die Möglichkeit einer spezifischen chemischen Verbindung zwischen Cellulose und Alkali ebenfalls in Frage gestellt. Weiterhin ist unbekannt, ob die beobachtete Gitteränderung der Cellulose in Lauge in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Bildung der Hydratcellulose steht oder nicht.

Zusammen mit Herrn Dr. C. Trogus und unter Mithilfe von Herrn Dr. K. Uhl wurden diese Fragen an dem System Cellulose-Kupferammin-Alkali studiert. Dieses System erscheint zwar zunächst komplizierter als das viel beschriebene System Cellulose-Natronlauge. Es hat sich aber herausgestellt, daß die wesentlichen Erscheinungen leichter für das kupferhaltige System herausgearbeitet werden können, als das nach den bisherigen Arbeiten für Cellulose-Natronlauge der Fall ist. Es hat sich weiterhin ergeben, daß infolge eines Bereiches, in dem Lösung erfolgt, bei dem kupferhaltigen System der besonderes interessante Uebergang von Quellung zu Lösung zugängig wird, wobei auch die morphologischen Aenderungen der Faser gut beobachtet werden können.

Da mir für den Vortrag nur eine sehr knapp bemessene Zeit zur Verfügung steht, muß ich mich auf die wichtigsten Versuchsergebnisse beschränken und verweise für alle Einzelheiten auf die unlängst in der Zeitschrift für physikalische Chemie Abteilung B, Band 6, S. 1, erschienene Veröffentlichung des röntgenographischen Teils dieser Untersuchung und auf eine demnächst in Abteilung A der gleichen Zeitschrift erscheinende ausführliche Abhandlung über den präparativen Teil [4]).

Abb. 1 gibt das System, soweit es bisher von uns untersucht worden ist, in einem Raumdiagramm wieder, in dem die x-Achse steigende Mengen Alkali, die y-Achse steigende Mengen Kupfer (beides Ausgangskonzentration der Lösung) und die Ordinate die von der Faser bei 5 mgMol $C_6H_{10}O_5$/100 ccm aufgenommene Kupfermenge angeben. Die Darstellung der Abhängigkeit der Kupferaufnahme von der Kupfer- und Natronlauge-Ausgangskonzentration wurde gewählt, um das Gebiet, in dem keine Lösung von Cellulose erfolgt, gemeinsam mit dem Gebiet darzustellen, in dem in der flüssigen Phase Cellulose gelöst vorhanden ist.

Wir betrachten zunächst das Gebiet der Unlösbarkeit und charakterisieren es

[1]) Vgl. J. R. Katz in Heß: „Chemie der Cellulose", S. 687 ff, sowie die dort angegebene Literatur.

[2]) J. R. Katz l. c.: „Chemie der Cellulose", S. 691.

[3]) J. R. Katz und H. Mark: Z. physik. Chem. 115, 400 (1925).

[4]) Inzwischen erschienen: Z. physik.-chem. Abteilung A, Band 145, S. 401.

Digitized by Google

1. durch die Abhängigkeit der Kupfer- bzw. Alkaliaufnahme von den Ausgangs- bzw. Gleichgewichtskonzentrationen der Lösung (die Abhängigkeit von der Gleichgewichtskonzentration läßt sich für den

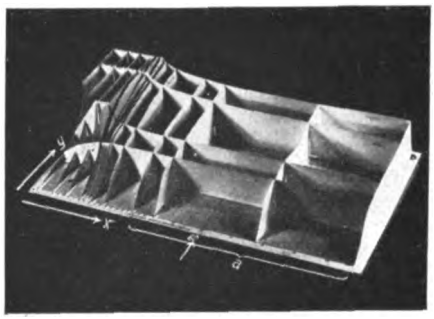


Abb. 1. Raumdiagramm für die Kupferaufnahme durch Zellulosefasern aus Kupferamminlösung bei Gegenwart von Alkali.

Bereich der Unlösbarkeit genau wiedergeben, vgl. Abb. 2),
2. durch das Röntgenbild,
3. durch den Quellgrad der Fasern und deren morphologische Aenderung dabei.

Wir greifen dazu eine der Aufnahmekurven für Kupfer heraus, nämlich die, die für eine Alkaliausgangskonzentration von 77,6 mgMol/100 ccm gilt. Aus Abb. 2 geht hervor, daß die Kupferaufnahme durch die Faser mit fortschreitender Kupferkonzentration zunächst steil ansteigt, bis sie annähernd das Verhältnis 1 Cu : 2 $C_6H_{10}O_5$ erreicht hat. Von hier ab nimmt die Kupferaufnahme nur noch langsam mit steigender Kupferkonzentration zu. Man erkennt also einen verhältnismäßig scharf ausgeprägten Knickpunkt in den Kurven für die Kupferaufnahme. Untersucht man die Alkaliaufnahme durch die Faser (vgl. die gestrichelte Kurve in Abb. 2) so findet man, daß diese zunächst ähnlich wie die Kupferaufnahme schnell steigt. Die Alkaliaufnahme erreicht aber am Knickpunkt der Kupferaufnahme ein Maximum und fällt mit steigender Kupferkonzentration der Lösung im Gegensatz zur allmählich steigenden Kupferaufnahme. Für eine Beurteilung dieser Verhältnisse sind die Röntgenaufnahmen der verkupferten Fasern in den verschiedenen Stadien der Verkupferung wichtig.

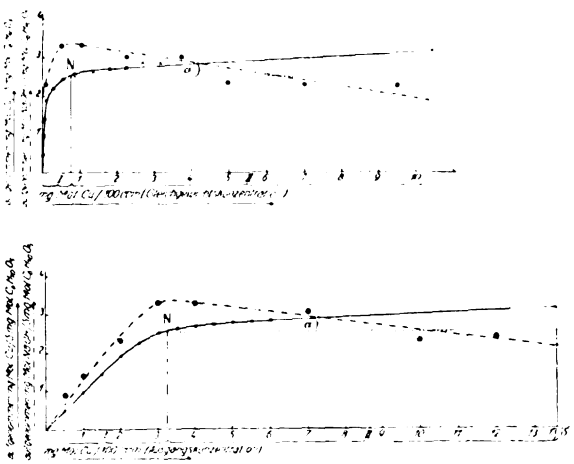


Abb. 2. Abhängigkeit der Aufnahme von Kupfer und Alkali durch Zellulosefasern von der Kupferkonzentration.

Abb. 3 ist bekanntlich das Röntgendiagra Ramie. Abb. 4 gibt das Röntgenbild einer verk Faser wieder, die einem Punkte der Kurve Knickpunkt entspricht. Man erkennt neben kannten Diagramm der natürlichen Cellulose Auftreten eines neuen Diagramms, das bei verk

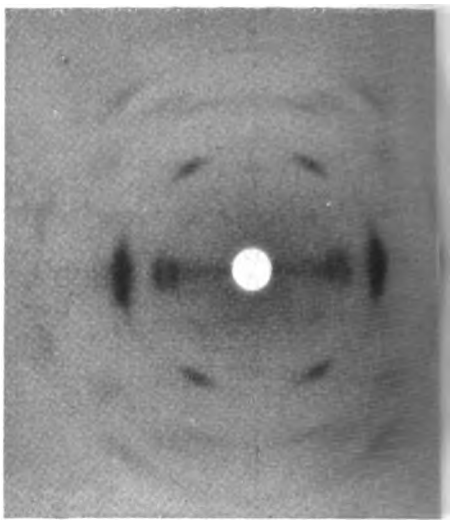


Abb. 3. Röntgenfaserdiagramm natürl. Ramiefasern.

Fasern, die dem Knickpunkt der Kurve entsprec noch allein ausgebildet ist (Abb. 5). Danach kar ein Zweifel darüber bestehen, daß die Kupfera durch die Faser in dem Bereich bis zum Kurv punkt auf der Umwandlung der Cellulose Kupferalkaliverbindung beruht, für deren Zu setzung die analytischen Verhältnisse am Kni maßgebend sein sollten. In bezug auf das V Kupfer-Cellulose scheint die Zusammensetzung gegeben zu sein. In bezug auf den Alkaligehalt noch keine Sicherheit, worauf hier nicht näl gegangen werden soll. Wir nennen die neue Ver Kupferalkali-Verbindung I.

Was spielt sich nun im weiteren Verlauf der aufnahme ab? Wenn man den langsam und st steigenden Kurvenast der Abb. 2 betrachtet, wi

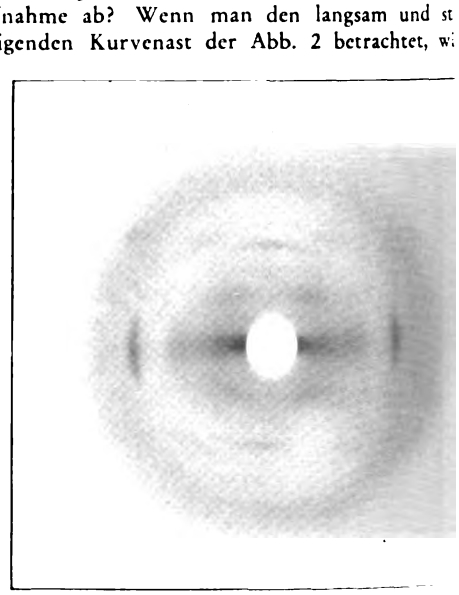


Abb. 4. Röntgen-Mischdiagramm von natürl. Ramie- und Kup Verbindung J.

Digitized by Google

...ierig, zu glauben, daß in bezug auf die Bildung ...iterer Verbindungen kein ausgezeichneter Punkt vor...nden ist. Die Röntgenanalyse lehrt das Gegenteil. Mit ...nehmendem Kupfergehalt tritt nämlich neben dem ...agramm der Abb. 5 ein neues Diagramm auf, das mit ...gendem Kupfergehalt immer deutlicher wird und

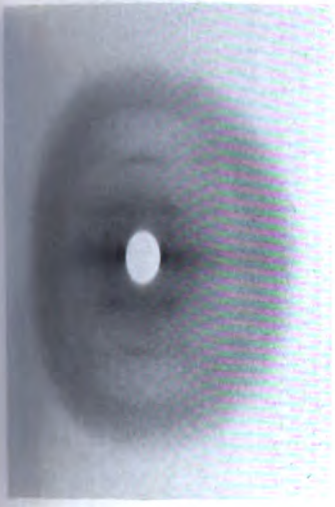


Abb. 5. Röntgenfaserdiagramm von Kupferalkali-Verbindung I.

...schließlich bei einer Kupferaufnahme von 3,35 mgMol ...5 mgMol $C_6H_{10}O_5$ (Gleichgew.-Konz. 15,76 mgMol ...) nur noch allein vorliegt (Abb. 6). Verringert man die Kupferkonzentration, so bildet sich das Diagramm der ersten Verbindung wieder aus, so daß es sich hier um den reversiblen Uebergang von zwei charakteristi-

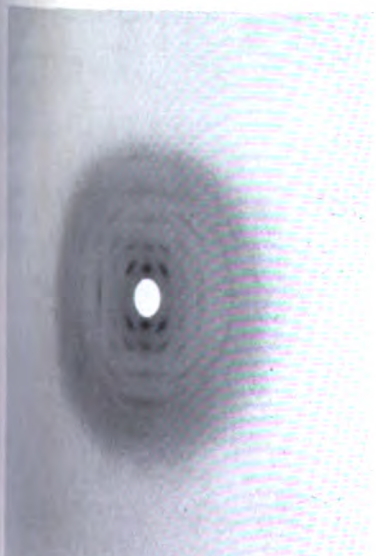


Abb. 6. Röntgenfaserdiagramm von Kupferalkaliverbindung II.

schen Verbindungen handelt, die gittermäßig geordnet vorliegen. Eine Aenderung des Diagramms der zweiten Verbindung haben wir bis zu einer Steigerung der Gleichgew.-Konz. auf 20,45 mgMol Cu/100 ccm in Lösungen nicht mehr beobachtet. Beide Diagramme unterscheiden sich sehr erheblich von den Diagrammen der Cellulose (Abb. 3) und Hydratcellulose (Abb. 17). Das Diagramm der Verbindung II hat eine Faserperiode von 15,7 Å und als Symmetrieelement wahrscheinlich eine dreizählige Schraubenachse in Richtung der Faserachse. Die Interferenzen sind für beide Verbindungen so scharf, daß man mit einer sehr erheblichen Kristallitgröße dieser Verbindungen zu rechnen hat.

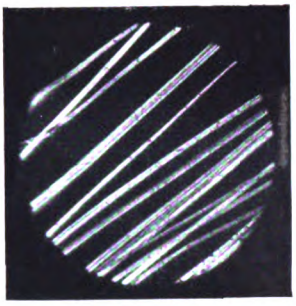


Abb. 7. Natürliche Ramiefasern.

Es ist schwierig, die Zusammensetzung der zweiten Verbindung ohne weiteres anzugeben. Da die Bildung dieser Verbindung durch keinen ausgezeichneten Punkt der Kurve hervortritt, bleibt als Anhaltspunkt hierfür vorläufig nur das Röntgenbild. Hierfür ist aber zu berücksichtigen, daß auch dann, wenn das Diagramm der ersten Verbindung nicht mehr beobachtet wird, sehr

Abb. 8. Verkupferte Ramiefasern, 500 %ige Quellung.

wohl noch wesentliche Mengen der ersten Verbindung neben der zweiten Verbindung vorliegen können. Die Ursache dafür, daß die erste Verbindung sich durch ihr Röntgendiagramm nicht bemerkbar macht, kann mehrfacher Natur sein, u. a. kann die Kristallitmenge der

Abb. 9. Verkupferte Ramiefasern, 1100 %ige Quellung.

ersten Verbindung nicht mehr ausreichen, um bei der bisherigen Aufnahmetechnik mit der Intensität im Diagramm zu erscheinen, damit sie wahrgenommen werden können. Die Zusammensetzung der verkupferten Fasern in dem Kurvenpunkte, in dem die zweite Verbindung

Digitized by Google

allein ausgebildet ist, braucht daher nicht für die Zusammensetzung dieser Verbindung maßgebend zu sein. Wir wollen vorläufig nur ganz allgemein festhalten, daß die zweite Verbindung gegenüber der ersten Verbindung sicher kupferreicher und alkaliärmer ist.

Betrachtet man jetzt den Quellgrad der Fasern, so ist als sehr auffallend hervorzuheben, daß dieser trotz des weitgehenden Umbaus der Micelle durch den Ver-

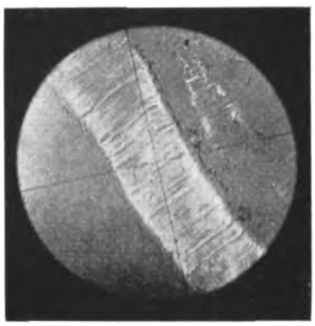


Abb. 10. Verkupferte Rameifasern, 1800 %ige Quellung.

kupferungsvorgang relativ gering ist. Der Faserdurchmesser der gequollenen Fasern ist im Bereich völliger Unlösbarkeit bei einer Kupferaufnahme von bis 2,83 Mol/5 Mol $C_6H_{10}O_5$ um 100 bis 200 % größer als der der unverkupferten Fasern, was für eine Quellung von Cellulosefasern relativ gering ist. Dabei hat sich die äußere Struktur der Faser gar nicht geändert, sie ist fest und läßt alle äußeren Eigenschaften vermissen, die wir mit dem gequollenen Zustand von Cellulosefasern zu verbinden pflegen. Die Vergrößerung des Faserdurchmessers ist in diesem Bereich der Quellung im wesentlichen auf die Aufweitung des Gitters infolge des Einbaus von Kupfer zuückzuführen.

Die Situation ändert sich, wenn wir aus dem Gebiet hoher Alkalikonzentration in das niederer herübergehen, uns also z. B. auf den Kupfer-Aufnahmekurven bei konstanter Kupfer- und wechselnder NaOH-Konzentration in Richtung auf den Bereich der Lösbarkeit der ver-

Abb. 11. Quellungsbild von Baumwollfasern in Kupferamminlösung. Die Fibrillarreihen sind stark gelockert.

kupferten Fasern zu bewegen (vgl. Abb. 1). Die folgende Tabelle zeigt, wie der Quellungszustand mit abnehmender Alkalikonzentration zunimmt. Abb. 8 bis 10 geben entsprechende Quellungsbilder wieder, und zwar unter den aus der Tabelle hervorgehenden Bedingungen. Abb. 7

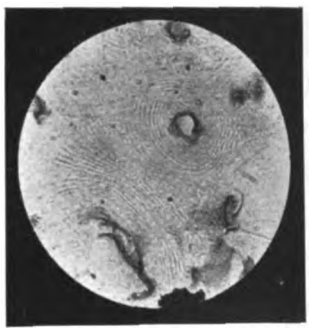


Abb. 12. Querschnitt durch in Kupferlösung gequollene Baumwollfasern.

Vergleich der Kupferaufnahme Quellung und Lösung von Kupferalkalif.

mgMol Cu/100 ccm.....	1,60	2,10	3,20	6,0	6,0	6,0	6,0
mgMol Na/100 ccm.....	77	77	77	77	25	21	19
aufgen. mgMol Cu/5 $C_6H_{10}O_5$.	1,5	2,0	2,50	2,83	3,22	3,40	3,45
Quellungsgrad in %.....	200	250	280	320	500	1000	1100
mgMol $C_6H_{10}O_5$ in Lösung...	0	0	0	0	0	0,30	0,70
Nr. der Abb...	--	—	—	—	8	—	9

zeigt die unverkupferten Ausgangsfasern. In A und 12 sind Quellungsfiguren an Baumwollfasern erkennen, die nach der Aufnahme von Kupfer aus Kupferamminreagens bestimmter Konzentration ordentlich scharf hervortreten und die den kompli Lamellenbau dieser Fasern zu erkennen geben [5])

Parallel mit der Quellung nimmt die Lösbar (Abb. 13) und parallel zur Quellung und Lös ebenso die Kupferaufnahme des Bodenkörpers (Al Die Lösbarkeit des Bodenkörpers nimmt dabei i Maße zu, als sich die Kupferaufnahme dem Ver 1 Cu : 1 $C_6H_{10}O_5$ nähert.

Es ist nicht einfach, die verschiedenartigen Vo die bei dem Uebergang von dem Zustand g äußerer Quellung in den starker Quellung und l

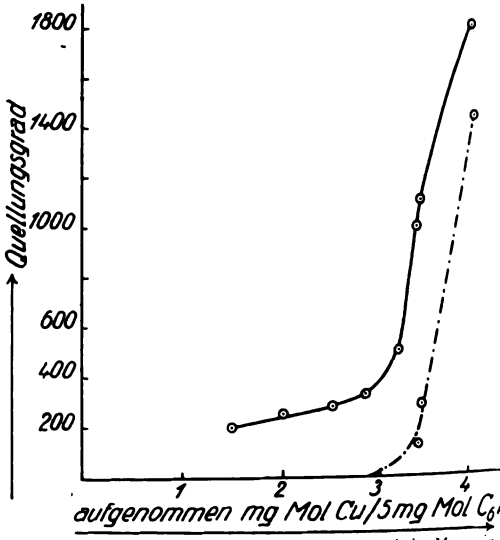


Abb. 13. Abhängigkeit des Quellungsgrades und der Menge in gehender Cellulose von der Kupferaufnahme.

[5]) Ich verdanke die Aufnahmen Herrn Dipl.-I A k i m, Leningrad, der diese Untersuchungen in r Laboratorium zur Zeit ausführt.

Digitized by Google

keit eine Rolle spielen, gegeneinander abzugrenzen, da hier die Möglichkeit, die Röntgenographie heranzuziehen, entfällt. Wir haben festgestellt, daß die Röntgendiagramme mit zunehmendem Quellgrad immer verwaschener werden und bald verschwinden. Aber die Feststellungen für den Bereich niederer Quellung und Unlöslichkeit bieten auch Anhaltspunkte für die Beurteilung der Reaktion im Gebiet großer Quellung. Für den Bereich der Unlösbarkeit ist nachgewiesen worden, daß mit zunehmender Kupferkonzentration Alkali im Boden-

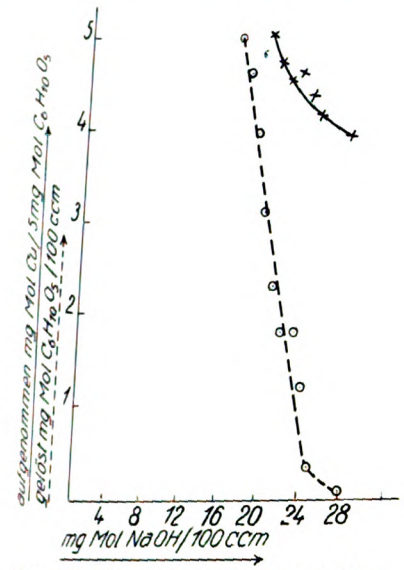


Abb. 14. Abhängigkeit der Kupferaufnahme und der Menge gelöster Cellulose von der Alkalikonzentration; Kupfer-Ausgangskonzentration 11 mgMol Cu/100 cm³.

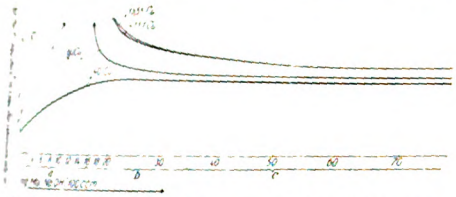


Abb. 15. Abhängigkeit der Kupferaufnahme von der Alkalikonzentration bei 4,0, 6,0, 11,0 und 13,55 mgMol Cu/100 ccm und 5 mgMol $C_6H_{10}O_5$/100 ccm.

körper unter Kupferaufnahme und umgekehrt Kupfer durch Alkali verdrängt wird, wenn die Kupferkonzentration sinkt. Legt man diese Erfahrung zugrunde, so wird es verständlich, wenn bei Herabsetzung der Alkalikonzen-

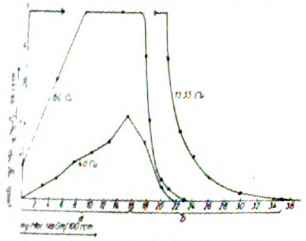


Abb. 16. Abhängigkeit der Menge in Lösung gehender Cellulose von der Alkalikonzentration bei 4,0, 6,0 und 13,55 mgMol Cu/100 ccm und 5 mg Mol $C_6H_{10}O_5$/100 ccm.

tration in den Versuchsreihen mit konstanter Kupferausgangskonzentration, also in Richtung auf den löslichen Bereich zu, der Kupfergehalt der Fasern steigt. Aber für die Lösbarkeit der verkupferten Fasern ist die Kupferaufnahme des Bodenkörpers bis zu dem oben angegebe-

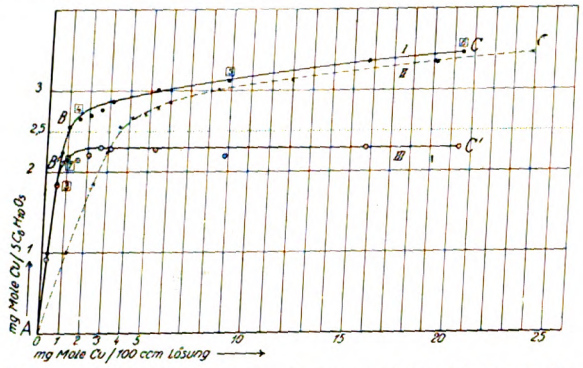


Abb. 17. Abhängigkeit der Kupferaufnahme durch Ramiefaser von der Kupferkonz. Kurve I die Abhängigkeit von der Kupfergleichgew.-Konz.; Kurve II die Abhängigkeit von der Kupferanfangskonz.; Kurve III gegen 10 Gew.-Proz. NaOH resistentes Kupfer in Abhängigkeit von der Kupfergleichgew.-Konz. der ursprünglichen Kupferamminlösung.

nen Verhältnis allein nicht ausschlaggebend. Aus Abb. 15 und Abb. 16 geht hervor, daß ein Maximum der Lösbarkeit der verkupferten Fasern unabhängig von der

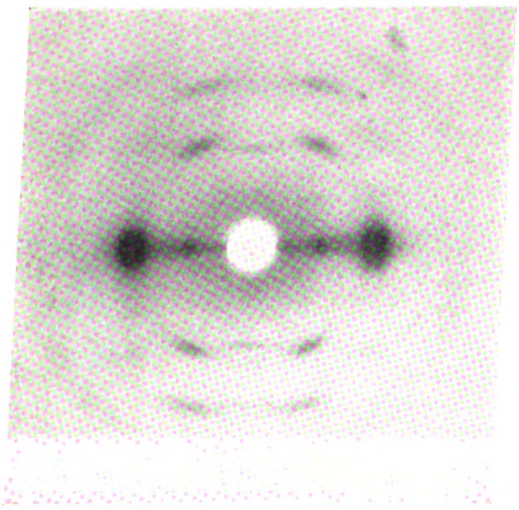


Abb. 17a. Röntgenfaserdiagramm von Hydratcellulose.

Kupferaufnahme bei 14—16mgMol NaOH/100 ccm Lösung liegt. Die Herabsetzung der Alkalikonzentration hat danach also zwar genau wie im Bereich der Unlösbarkeit die Bildung einer kupferreicheren Verbindung zur Folge, die Verbindung ist aber bei niederem Alkaligehalt löslich.

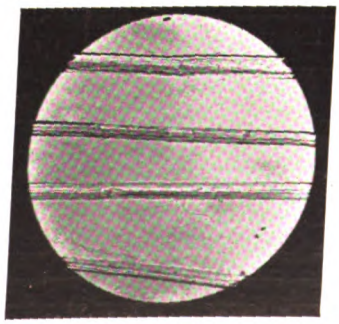


Abb. 18. Natürliche Ramiefaser (1 : 135).

Digitized by Google

Es entsteht die Frage, ob es sich hier um eine andere kupferreichere Verbindung handelt als im löslichen Gebiet oder um dieselbe. Nimmt man den letzteren Fall als gegeben an, was die Sachlage wesentlich vereinfachen würde, so kann die Unlösbarkeit der Verbindung bei hoher Alkalikonzentration darauf zurückgeführt werden, daß das Ionenprodukt einer Verbindung der Zusammensetzung $[CuC_6]Na$ überschritten ist. Dann wäre die kupferreiche unlösliche Verbindung mit der von Heß und Meßmer im löslichen Bereich auf Grund polarimetrischer Messungen angenommen identisch, für die sich bekanntlich die Aequivalenz $1\,Cu : 1\,C_6$ ergeben hat, was in einer befriedigenden Uebereinstimmung mit der Aequivalenz von Cu und $C_6H_{10}O_5$ steht, die wir für den Bodenkörper im Gebiet stärkster Quellung analytisch ermittelt haben. Die oben festgestellte, von der Kupferkonzentration abhängige reversible Umwandlung von Verbindung I zu Verbindung II würde dann wie folgt wiederzugeben sein:

$$[(C_6)_2Cu]\,Na_2 + Cu \rightleftarrows 2\,[C_6Cu]\,Na.$$

Ist aber die kupferreichere Verbindung im Bereich der Unlösbarkeit von der in der Lösung bzw. im Bodenkörper bei niederem Alkaligehalt verschieden, dann kommt für die unlösliche kupferreiche Verbindung die Zusammensetzung eines Kupferamminsalzes des Anions $[Cu(C_6)_2]$ also $[Cu(C_6)_2][Cu(NH_3)_4]$ in Frage, das mit dem entsprechenden Alkalisalz im Gleichgewicht steht und das mit steigendem Alkaligehalt sich zugunsten des Alkalisalzes umwandelt. Der Uebergang der unlöslichen Salze zu der von Heß und Meßmer in Lösung nachgewiesenen Verbindung wäre dann durch folgende Umwandlung des Anions charakterisiert: $[Cu(C_6)_2] \rightarrow 2\,[CuC_6]$. Zwischen beiden Möglichkeiten läßt sich vorerst nicht entscheiden.

Wir behandeln jetzt die Frage der Entkupferung der Fasern. Geht man vom Gebiet hoher Kupferaufnahme aus, so kann die Entkupferung schrittweise geschehen. Wir sahen bereits, daß durch Herabsetzung der Kupferkonzentration der Lösung Kupfer aus den Fasern an die Lösung abgegeben wird, und zwar bis zur Bildung der Zusammensetzung, die der Verbindung I entspricht. Dasselbe kann man auch durch Behandeln der verkupferten Fasern mit etwa 2nNaOH erzielen. Vgl. dazu Abb. 17. Es entsteht nach dem Auswaschen damit an allen Punkten der Kupferkurve Verbindung I, d. h. die des Knickpunktes. Eine völlige Entkupferung läßt sich durch vorsichtige Behandlung mit Säuren oder Cyankalilösungen durchführen. Man kann dann kupferfreie Cellulosefasern erhalten, die das Diagramm der Hydratcellulose liefern. Vgl. Abb. 18.

Aus den Versuchen geht zusammenfassend hervor, daß die Reaktion zwischen Kupfer und Cellulosefasern durch die Bildung von zwei verschiedenen chemischen Verbindungen charakterisiert ist, die in Abhängigkeit von Kupfer- und Alkaligehalt reversibel ineinander überführbar sind. Erwartet man aus irgendwelchen theoretischen Gründen eine Vielzahl von Verbindungen zwischen Kupfer und Cellulose, so bietet diese Untersuchung keinen Anhalt dafür.

In dem Gebiet völliger Unlösbarkeit müssen die Verbindungen zwischen Cellulose und Kupfer in Form verhältnismäßig großer Kristallite in der Faser vorliegen, denn die Interferenzen der verkupferten Fasern sind außerordentlich scharf.

Die Quellung der Fasern ist in diesem Gebiet verhältnismäßig klein. Für die Volumvergrößerung der verkupferten Fasern kommt die Vergrößerung des Elementarkörpers der Kristallite infolge der Kupferbindung und einer damit zusammenhängenden Umorientierung der Molekülmassen in Betracht.

Grundsätzlich anders dürfte die Quellung der Fasern zu beurteilen sein, die bei Herabsetzung der Alkalikonzentration mit einer starken Hydration der verkupferten Fasern verbunden ist und die schließlich zu einer kompletten Lösung führt. Nach den beschriebenen Versuchen hat es den Anschein, als ob für das Verhalten von Cellulosefasern gegenüber Elektrolyten zwischen zwei Vorgängen unterschieden werden muß, von denen der eine in der Bildung chemischer Verbindungen besteht und der andere in der Hydration dieser chemischen Verbindung, die zu der augenfälligen starken Quellung der Fasern und schließlich bis zur Lösung führt. Durch die besonders glücklichen Verhältnisse im vorliegenden System lassen sich die beiden verschiedenartigen Vorgänge gegeneinander abgrenzen.

Ich muß es mir leider versagen, an dieser Stelle auf die interessante Frage einzugehen, welcher der beiden Vorgänge für die Umwandlung der natürlichen Cellulose in die Hydratcellulose maßgebend ist.

Man wird nach diesen Untersuchungen mit größerer Sicherheit als bisher auch erwarten können, daß die Quellung der Cellulosefasern in Aetzalkalien (NaOH. KOH, LiOH, SrOH, RbOH) ebenfalls auf der Bildung einer oder mehrerer chemischer Verbindungen zwischen Cellulose und dem Elektrolyt beruht, die gegenüber der Cellulose hydrophilen Charakter haben.

2. Ueber Quellung und Lösung von Celluloseestern und -äthern in organischen Flüssigkeiten.

Nach dem heutigen Stande der Erfahrung müssen unsere exakten Kenntnisse über die Quellungsvorgänge der Cellulosefasern in wässerigen Elektrolytlösungen noch als gering im Verhältnis zu ihrer allgemeinen Bedeutung bezeichnet werden.

Wesentlich weniger ist noch über das Wesen der Quellungsvorgänge von Celluloseestern und Celluloseäthern in organischen Flüssigkeiten bekannt. Im folgenden bleiben wir weit davon entfernt, diese Vorgänge zu erklären. Es soll nur über ein neuartiges Versuchsmaterial berichtet werden, das erkennen läßt, daß sich bei den in Frage stehenden Erscheinungen kompliziertere Vorgänge abspielen als bisher angenommen wurde.

Man begegnet in den einschlägigen Arbeiten vielfach der Vorstellung, daß die organische Flüssigkeit in die zwischenmicellaren Räume eindringt und dann die Derivate zu den Micellen auflöst. Von dieser Vorstellung ausgehend, hat man bekanntlich versucht, durch Diffusionsversuche die Größe der Micelle zu bestimmen. Der Mechanismus derartiger Auflösungen ist bisher in allen Einzelheiten unklar geblieben.

Will man das Verhalten von Cellulosederivaten gegenüber organischen Flüssigkeiten kennenlernen, so empfiehlt es sich, von Faserderivaten auszugehen, bei denen einerseits der Faserverband gut erhalten, andererseits die Versuchsbedingungen in bezug auf das Reaktionsmedium und die Temperatur genau bekannt sind. Als Kriterium für die Erhaltung des Faserverbandes gelten äußere Form und Festigkeit der umgesetzten Fasern. Ein absolutes Maß für diese Eigenschaften ist schwer beizubringen. Man muß sich für die äußere Form auf die mikroskopische Betrachtung beschränken (Aetzfiguren

Digitized by Google

auf der Faseroberfläche, Doppelbrechung) sowie auf die Feststellung der Orientierung der Kristallite durch das Röntgenbild. Für eine Beurteilung, ob bei der Herstellung der Faserderivate möglichst schonend gearbeitet worden ist, empfehlen sich Festigkeitsbestimmungen an Einzelfasern im Krais-Keylschen Zerreißapparat. Bei den nachfolgend mitgeteilten Beobachtungen sind wir nur von solchen faserigen Derivaten ausgegangen, die in bezug auf die Herstellung definierbar sind.

Mit Herrn Dr. Schön wurde Trimethylramie unter völliger Erhaltung der Faserstruktur dargestellt, vgl. Abb. 19 (Methoxylgehalt 44,9 bis 45,3 %, während sich für Trimethylat 45,5 berechnet). In Abb. 18 ist bei gleicher mikroskopischer Vergrößerung (1 : 135) die natürliche Raime wiedergegeben. Mit Herrn Dr. Oßwald ist Triacetylramie (62,0 % CH_3COOH) nach einem sehr schonenden Verfahren gewonnen worden, das sich an das bekannte D. R. P. 184 201 anlehnt. Vgl. Abb. 20. Herr Dr. Trogus hat Trinitroramie mit einem N-Gehalt von 13 % nach einem besonders günstigen Verfahren dargestellt, daß ebenfalls zu Fasern hoher Festigkeit und einer für nitrierte Fasern auffallenden Geschmeidigkeit führt. Die benutzte Nitroramie ist in Abb. 21 dargestellt.

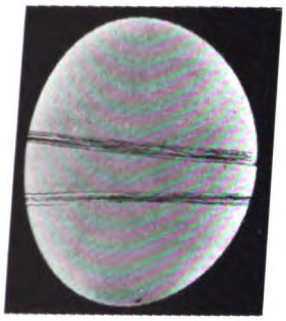


Abb. 19. Trimethylramie (1 : 135).

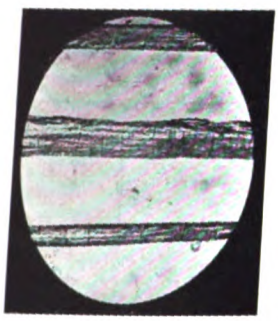


Abb. 20. Triacetylramie (1 : 135).

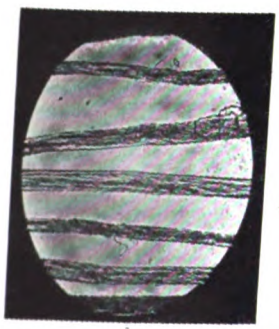


Abb. 21. Trinitroramie (1 : 135).

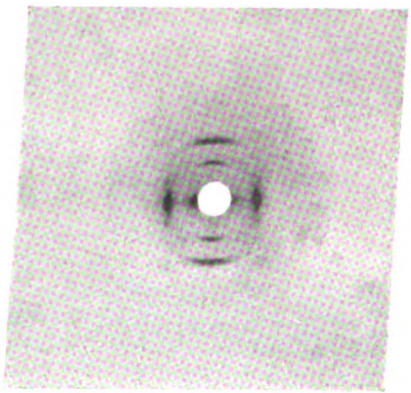


Abb. 22. Röntgenfaserdiagramm von Trimethylramie nach Heß und Trogus.

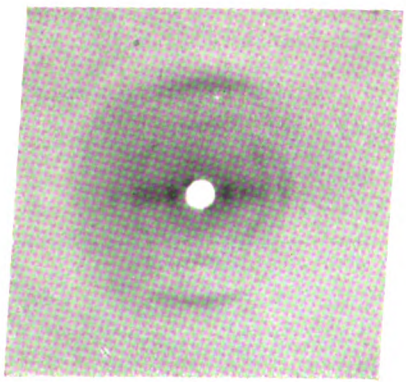


Abb. 23. Röntgenfaserdiagramm von Triacetylramie nach Heß und Trogus (Triacetylcellulose I).

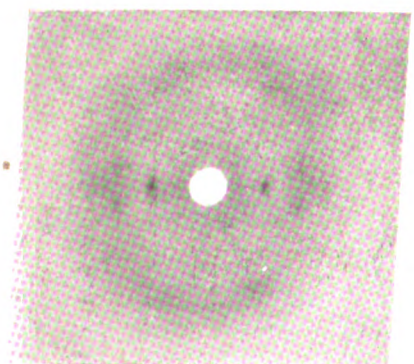


Abb. 24. Röntgenfaserdiagramm von Trinitroramie nach Naray-Szabo-v.Susich.

Digitized by Google

Die Röntgenfaserdiagramme der drei Faserderivate sind in Abb. 22—24 wiedergegeben.

Wir haben nun beobachtet, daß sich die Diagramme bei der Quellung und Lösung derartiger Fasern in charakteristischer Weise ändern. Triacetylramie zeigt unter Cyclohexanol, Methanol, Benzol, Pyridin, Chloroform-Methanol (3 : 1) durchstrahlt, eine auffallende Gitteraufweitung, wie sie bisher bei Cellulosederivaten noch nicht beobachtet wurde und nach den bisherigen Ansichten wohl auch nicht erwartet worden ist.

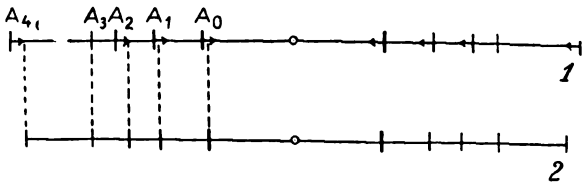


Abb. 26. Schematische Darstellung der Veränderung der äquatorialen Punkte bei mäßiger Quellung (6—8%iger Gitteraufweitung) von Triacetylzellulose I in Cyclohexanon. 1 entspricht dem normalen Gitter, 2 dem gequollenen.

In Abb. 25 ist das Diagramm von Triacetylramie nach der Benetzung mit Cyclohexanon und mehrtägigem Abdunsten der größten Menge des Cyclohexanons an der Luft wiedergegeben. Das Diagramm ist im cyclohexanonfeuchten Zustand der Faser auffallend scharf, die Interferenzen auf dem Aequator sind um 6 bis 8% in Richtung des Durchstoßpunktes verschoben, d. h. die entsprechenden Netzebenenabstände sind vergrößert worden. In Abb. 26 ist die Verschiebung der Aequatorialinterferenzen schematisch wiedergegeben.

Neben dieser Gitteraufweitung geht meist (aber nicht immer) eine starke Quellung und Plastizierung der Faser einher. Es läßt sich noch nicht beurteilen, ob die Gitteraufweitung in einem direkten Zusammenhang mit den äußeren Aenderungen der Faser steht. Sicher festzustehen scheint aber, daß die Quellung im vorliegenden Fall von einer Veränderung des Micells bzw. des Kristallits begleitet ist in dem Sinne, daß das Quellungsmedium in die Kristallite eindringt und die die Netzebenen besetzenden Molekülmassen auseinanderdrückt. Nach völligem Abdunsten der Flüssigkeit beobachtet man wieder das Gitter der ursprünglichen Faser. Die Erscheinung ist also reversibel.

Wir fragen jetzt, was passiert, wenn Auflösung der Fasern in der organischen Flüssigkeit erfolgt, z. B. da-

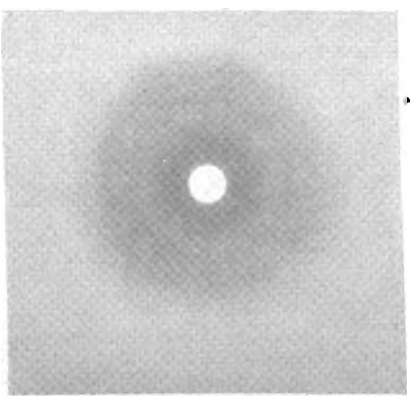


Abb. 28. Debye-Scherrer-Diagramm von Triacetylcellulose nach Abscheidung aus Pyridin unterhalb 40°.

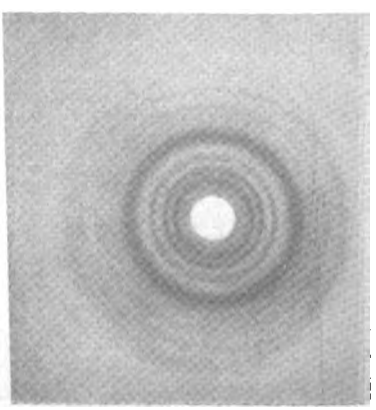


Abb. 30. Debye-Scherrer-Diagramm von Triacetylcellulose nach Abscheidung aus Pyridin oberhalb 75°.

Abb. 29. Debye-Scherrer-Diagramm von Triacetylcellulose nach Abscheidung aus Pyridin zwischen 40 und 75°.

Abhängigkeit der Lage des Punktes A_0 der Triacetyl-Cellulose I bei Röntgenaufnahmen in verschiedenen organischen Lösungsmitteln.

Faserbehandlung	Entfernung der Punkte in mm bei 51 mm Plattenabstand	d in Å
1. trocken (Ausgangsmaterial)	13,6	11,6
2. in Cyclohexanon durchstrahlt	11,6	13,54
3. in Methanol durchstrahlt	12,3	12,85
4. in Benzol durchstrahlt	12,0	13,2
5. in Pyridin durchstrahlt	11,5	13,7
6. In Chloroform-Methanol (3:1) durchstrahlt	< 9	>17,3

Digitized by Google

durch, daß in einem Gemisch Chloroform-Methanol die Methanolkonzentration verringert wird, oder wenn die acetylierten Fasern in warmem Pyridin aufgelöst werden und aus diesen Lösungen Acetylcellulose wieder regeneriert wird.

Es hat sich gezeigt, daß bei diesen Vorgängen außerordentlich komplizierte Verhältnisse zu berücksichtigen sind. Es wurde festgestellt, daß in erster Linie die Temperatur maßgebend ist, bei der die Acetylcellulose abgeschieden wird. Scheidet man aus einer Pyridinlösung die Acetylcellulose bei einer Temperatur unterhalb etwa 40° ab, so erhält man sie mit einem

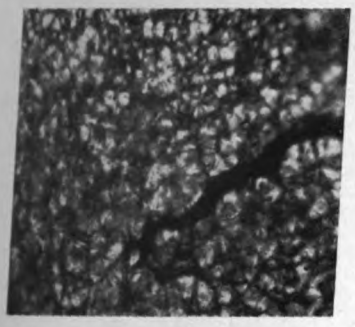


Abb. 31. Kristallisierte Triacetylcellulose.

Gitter, das von dem ursprünglichen Gitter des Faseracetates verschieden ist. Das neue Diagramm zeichnet sich dadurch aus, daß im Vergleich zum ursprünglichen Diagramm des Faseracetats (als Debye-Scherrer-Diagramm verglichen) ein äußerer Ring fehlt (vgl. Abb. 28). Scheidet man dagegen bei einer Temperatur oberhalb etwa 40°, aber unterhalb etwa 75° ab, so erhält man ein Acetat mit einem Gitter, das dem Gitter des ursprünglichen Faseracetates außerordentlich nahe verwandt, wahrscheinlich sogar mit ihm identisch ist (Abb. 29). Scheidet man das Celluloseacetat bei einer Temperatur oberhalb etwa 75° ab, so erhält man ein Acetat mit dem Diagramm der Abb. 30, das von dem der beiden anderen Acetate völlig verschieden ist.

Wir haben das zwischen 40 und 75° beständige Acetat Acetat I genannt, das über 75° beständige Acetat Acetat II und nennen das unterhalb 40° beständige Acetat Acetat III. Die Umwandlung von Acetat I in Acetat II bzw. Acetat III ist streng reversibel.

Nach diesen Feststellungen sieht es so aus, als ob für das Celluloseacetat eine auffallend große Zahl von Modifikationen existiert, für die offenbar Umwandlungspunkte bestehen. Möglicherweise handelt es sich um enantiotrope Formen, wie sie für zahlreiche Beispiele bekannt sind. Es sei an die allotropen Formen des Schwefels, des Phosphors, des Eisens, des Zinns, des Ammoniumnitrats, des Tetrachloranilins und schließlich des Tetrabrommethans erinnert. Es bedarf aber weiterer Versuche, um zu entscheiden, ob es sich wirklich bei der Acetylcellulose um enantiotrope Formen handelt. Ich möchte hervorheben, daß sich von diesen Modifikationen der Acetylcellulose noch die besonders eingehend untersuchte Form II auszeichnet, für die wir, wie Abb. 31 zeigt, ein befriedigendes Kristallisationsvermögen beobachtet haben.

Bei der Nitrocellulose sind die im Röntgenbild sich äußernden Effekte von Umwandlungen noch stärker ausgeprägt als bei der Acetylcellulose. Betrachtet man zunächst wie oben die Quellung im Faserverband, dann ändert sich das charakteristische Gitter der Nitrocellulose beim Berühren mit einer organischen Flüssigkeit bei 18—20° außerordentlich. In Abb. 32 ist z. B. das Röntgenbild der Nitroramie in Cyclohexanon-Methanol gequollen wiedergegeben. Die Faserperiode von 26 Å im ursprünglichen Diagramm, vgl. Abb. 24, ist verschwunden. Statt dessen scheint eine Periode von etwa 10 Å aufzutreten. Auch die Verhältnisse am Aequator haben sich total verschoben. Ueber die aus Lösungen sich abscheidenden Formen der Nitrocellulose lassen sich noch keine bestimmten Angaben machen. Wir zweifeln aber nicht daran, daß sich die Verhältnisse hier ähnlich wie bei der Acetylcellulose entwickeln werden. Bei der Methylcellulose liegen bisher noch keine Beobachtungen nach dieser Richtung vor.

Wir sehen also, daß die Quellung von Cellulosederivaten in organischen Flüssigkeiten mit außerordentlich komplizierten Erscheinungen verbunden ist. Berücksichtigt man die beschriebene Erscheinung, nach der mildeste Versuchsbedingungen, wie Betupfen der Faserderivate

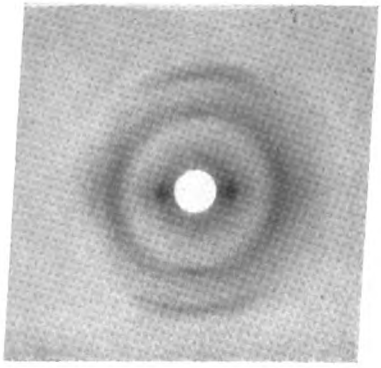


Abb. 32. Röntgenfaserdiagramm von Nitroramie in Cyclohexanon gequollen (vgl. dazu Abb. 24).

mit einer scheinbar harmlosen organischen Flüssigkeit, zu auffallenden Gittereffekten führen, und daneben die große Rolle der Temperatur, so wird klar, daß man Erörterungen über Konstitutionsfragen der Cellulose bis zur völligen Klärung dieses Versuchsmaterials zurückstehen sollte. Im besonderen muß davor gewarnt werden, Röntgendiagramme von Cellulosederivaten für weitergehende Diskussionen über Konstitutionsfragen heranzuziehen, bevor die präparativen Grundlagen gesichert sind. Infolge der Möglichkeit von Modifikationen, deren Umwandlungsgeschwindigkeiten noch unbekannt sind, setzt man sich leicht dabei der Gefahr von Mischdiagrammen aus.

Die Untersuchungen werden nach verschiedenen Richtungen weitergeführt.

Digitized by Google

Neuere Fortschritte in der Betriebskontrolle von Holzstoff- und Papierfabriken.

Von Dr.-Ing. Walter Brecht.

Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 7. Dezember 1929 in Berlin im VDI-Haus.
(Fortsetzung und Schluß aus Heft 10.)

Zeitschreiber zur Registrierung von Stillständen und von Ausschußanfall im Papiermaschinenbetrieb.

Zu den Aufgaben, die der Betriebskontrolle im Papiermaschinenbetrieb zufallen, gehört insbesondere das Studium aller Ursachen, welche Maschinenstillstände und Ausschußanfall herbeizuführen vermögen. Der Mehrzahl dieser Ursachen kommt man nur auf die Spur, wenn man sich Mittel schafft, die einen von subjektiven Berichten unabhängig machen und, den Verlauf der Produktionsarbeit in selbsttätiger Weise registrierend, alle Störungen sofort, nicht erst wenn sie einen bedenklichen Umfang angenommen haben, aufzeigen.

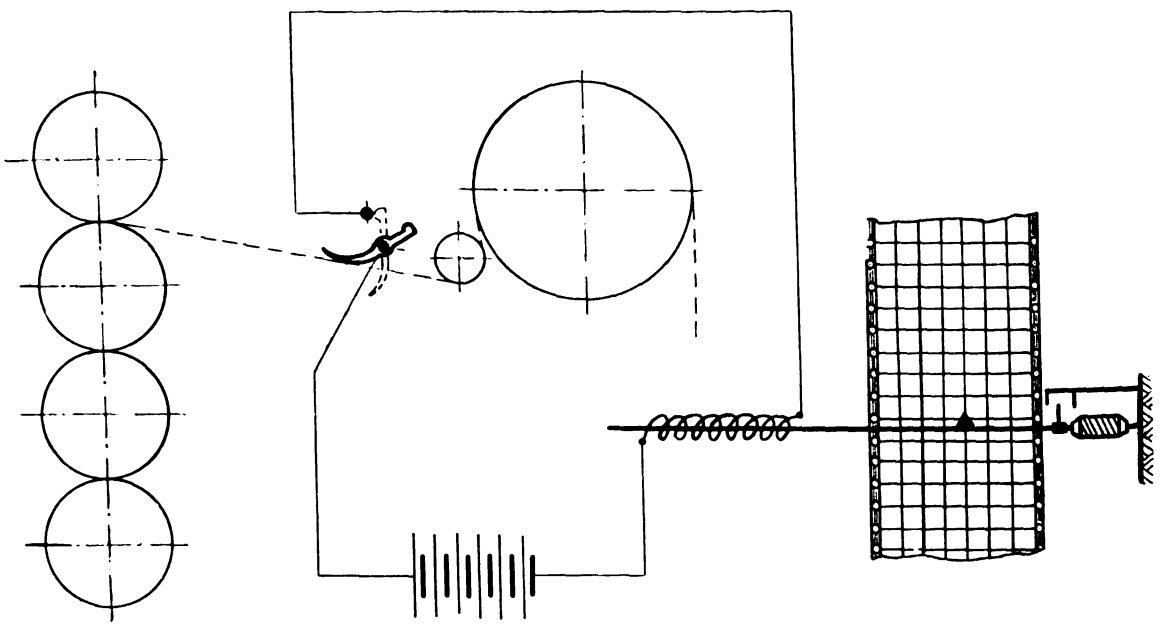


Abb. 7. Schematische Darstellung der Vorrichtung eines Zeitschreibers für Papiermaschinen.

Wir haben seit Jahren ein solches Gerät in Betrieb, das sich für diesen Zweck hervorragend bewährt hat. Es ist eine Art Zeitschreiber, dessen Aufbau und Arbeitsweise in Abb. 7 dargestellt sind.

Kurz bevor die Papierbahn in das Glättwerk einläuft, kommt sie mit einem Metallöffel in Berührung, der auf ihr ruht und nach unten kippt, sobald die Papierbahn ausbleibt. Das Umkippen des Löffels schließt einen elektrischen Stromkreis, der eine Schreibzunge in einem beliebig weit entfernt aufgestellten Mehrfachschreibgerät aus ihrer Normalstellung auslenkt. Unter dieser Schreibzunge wird ein Diagrammstreifen vorbeigezogen, der, da die Auslenkung der einzelnen Federn zur Kenntlichmachung einer Störung nur sehr gering zu sein braucht, gleichzeitig zur Registrierung von sechs Kontaktgebern benutzt werden kann.

Abb. 8 ist die photographische Aufnahme eines solchen Diagrammstreifens auf dem gleichzeitig vier Federn schreiben, von denen jede einer Papiermaschine zugeordnet ist. Man könnte an das Gerät noch drei weitere Maschinen oder andere wichtige in Betrieb befindliche Geräte beliebiger Art anschließen, deren Arbeitsweise überwacht werden soll. — Die kurzen horizontalen Striche weisen auf Randeinrisse der Papierbahn hin, während die längeren Unterbrechungen durch Ausschußbildung verursacht sind.

Der Nutzen des Gerätes dürfte zu offensichtlich sein, als daß nähere Erläuterungen dazu geliefert werden müßten. Man kann an Hand des Diagramms in einfachster Weise feststellen, ob z. B. der Schichtwechsel Unruhe in den Betrieb bringt, oder ob gewisse Störungen vorhanden sind, die sich gleichzeitig an mehreren Papiermaschinen auswirken. Man kann sehen, wie schnell bei den einzelnen Schichten die Papierbahn wieder durch die Maschine geführt wird, wenn sie einmal abgerissen ist, und man kann ganz allgemein aus dem Diagramm jeder Maschine erkennen, mit welchem Ausschußanfall sie die nächsten Stunden voraussichtlich arbeiten wird, kurz, ob der Produktionsbetrieb in Ordnung ist oder ob es ratsam ist, ohne weiteren Zeitverlust sofort einzugreifen, damit einem sicher vorauszusehenden Produktionsentzug vorgebeugt werden kann.

Gebaut wird das Gerät von der Kienzle Taxameter- und Apparate-A.G. Villingen (Schwarzwald). Wir haben dieser Firma die nötigen Unterlagen überlassen.

Vorrichtung zum Verhindern des Durchreißens der Papierbahn hinter der Gautsche.

Aeltere Vorrichtung.

Eine Stelle der Papiermaschine, die für die Entstehung von Ausschuß besonders günstig ist, bildet die Abnahme der Papierbahn von der unteren Gautschwalze. Hier wird das Papierband, kurz nach seiner Entstehung,

Digitized by Google

zum erstenmal zwischen den beiden Tragorganen Sieb und Naßfilz frei übergeführt und muß sich auf diese Strecke, die man konstruktiv so kurz als möglich bemißt, selbst tragen. Erschwert wird der Transport des noch schmiegsamen Faserfilzes durch die große Wassermenge, die mitgetragen wird und sich an dieser Stelle auf

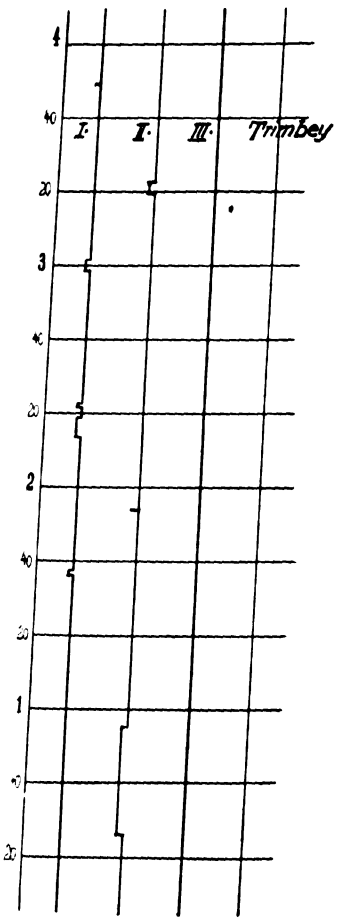


Abb. 8. Diagrammstreifen eines Zeitschreibers für Papiermaschinen.

die mehr als Vierfache des trockenen Papiergewichts beläuft. Treten nun in der Struktur des Papierblattes Fehlerhafte Mängel auf, wie sie durch Flächengewichtsschwankungen, durch schlecht verarbeiteten Stoff oder durch das Vorhandensein von Splittern herbeigeführt werden oder zeigen sich äußere Einflüsse, wie fehlerhafte Arbeitsweise der Gautschpresse, Veränderungen des Papierzuges usw., so reißt die Papierbahn an der Abnahme auf ihre ganze Breite durch. Es fällt Ausschuß an, die Kontinuität der Arbeitsbedingungen ist unterbrochen. Um den normalen Betrieb wieder zu erreichen, müssen die Naßpressenbelastungen vorübergehend geändert und die Ventile der Trockenpartie verstellt werden. Bei raschlaufenden Maschinen fallen diese Umstände ganz besonders störend ins Gewicht. Ganz abgesehen hiervon, ist dort außerdem auch die Möglichkeit des Einreißens viel größer, weil das Papier feuchter aus der Gautsche kommt als bei langsamer arbeitenden Maschinen und weil die Papierbahn bei höheren Laufgeschwindigkeiten bekanntlich viel geringere Beanspruchungen aushält als bei niederen.

Was nun das Abreißen der Papierbahn auf die ganze Breite betrifft, so beginnt der Riß meist an den Rändern. Erst von diesem primär erfolgenden und im ersten Moment in seiner Breite begrenzten Einriß aus vollzieht sich das Durchreißen der Bahn auf die ganze Maschinenbreite. Wenn es also gelingt, den Einriß rechtzeitig abzufangen und zu begrenzen, so kann das Abreißen der ganzen Bahn und die damit verbundene schwere Störung des Produktionsbetriebes verhindert werden.

Wir haben schon vor längerer Zeit eine Einrichtung gebaut, die in selbsttätiger Weise die seitliche Abgrenzung eines Einrisses der Papierbahn vornimmt.

Diese Einrichtung macht von der Erscheinung Gebrauch, daß ein quer zum Lauf des Papierbandes erfolgender Riß dadurch aufgehalten werden kann, daß man an einer bestimmten Stelle einen dünnen messerartig wirkenden Wasserstrahl auf die laufende Papierbahn spritzt, der die Bahn in zwei parallele Streifen trennt. Auf dieselbe Erscheinung ist ja auch die Arbeitsweise des bekannten Gautschknechtes aufgebaut. Um eine selbsttätige Auslösung dieses Spritzstrahls bei erfolgendem Einriß zu erhalten, benutzt die Vorrichtung als Impulsgeber den Unterdruck, der im Filzsauger des ersten Naßpreßfilzes herrscht. Läuft die Bahn in voller Breite über den Filzsauger hinweg, so ist der durch eine Saugpumpe erzeugte Unterdruck im Filzsauger konstant. Erfolgt ein Einriß, so tritt an dieser Stelle Luft durch den Filz und die Zeigernadel des Vakuummeters geht schnell zurück, da der Unterdruck sofort verschwindet. Die Zeigernadel des Unterdruckmessers war in einen elektrischen Stromkreis gelegt und so geschaltet, daß sie während des normalen Papiermaschinenbetriebes als Unterbrecher wirkte. Geschlossen war der Stromkreis, wenn sich die Nadel in Nullstellung befand, also dann, wenn ein Unterdruck im Filzsauger nicht vorhanden war. Außer dem Vakuummeter lag in dem Stromkreis ein elektrisches Schütz, das ein Ventil bediente, welches sich in der Spritzdüsenleitung befand. Wenn nun durch Einreißen der Papierbahn der Unterdruck des Filzsaugers abfiel und die Zeigernadel in die Nullage zurückging, schloß sich der Stromkreis, das Wasserventil machte auf und gab dem Druckwasser den Weg zur Düse frei. Die Papierbahn teilte sich unter dem Einfluß des Düsenstrahles in zwei bahnparallele Streifen, wodurch der Einriß auf seinem Wege über die Bahnbreite an der Schnittlinie aufgefangen wurde.

Diese Einrichtung, die Abb. 9 im Schema darstellt, wurde zunächst an einem Schnelläufer in Betrieb genommen. Sie arbeitete nicht schlecht, doch zeigte dann im Dauerbetrieb die Impulsgebung gewisse Nachteile, die z. B. darin bestanden, daß man, um die Wirkungsweise der Vorrichtung sicherzustellen, im Filzsauger einen höheren Unterdruck halten mußte, als die Reinigung der Filze erforderte. Außerdem wurde beobachtet, daß ein leichtes Auf- und Niedergehen der Abnahme, wie es sich oft nicht ganz vermeiden läßt, Störungen herbeiführte, weil bei hochlaufender Abnahme zwischen Papierbahn und Filz Luft eintritt, die auf die Einrichtung natürlich in gleicher Weise wirkt, wie ein Einriß in der Papierbahn. Die Luftdurchlässigkeit der Naßfilze schwankt und ändert sich mit dessen Lebensdauer, ein Umstand, der ebenfalls die Zuverlässigkeit der Einrichtung etwas reduzierte.

Neue Vorrichtung.

Wir griffen nun zu einem neuen Gedanken, den Herr Albert Weber, Assistent am Papiertechnischen Institut der Gewerbehochschule Koethen anregte, und entwickelten eine neue Impulsgebung, die sich von der ersterwähnten grundlegend unterscheidet.

Digitized by Google

Normalerweise ist an jeder Papiermaschine die erste im rücklaufenden Teil des Siebes und unmittelbar hinter der Gautsche gelegene Siebleitwalze mit einem Schaber versehen. Sobald die Papierbahn von der unteren Gautschwalze nicht abgenommen und weitergeführt wird, bleibt sie am Sieb haften, bis sie durch die Leitwalze vom Siebe abgehoben und über den Schaber in den Kanal abgeführt wird. Dieser Vorgang ereignet sich, wenn die Papierbahn unmittelbar hinter der Gautsche abreißt. Aber auch dann, wenn sie nur einreißt, wird ein der Breite des Risses entsprechender Streifen von dem umgekehrten Sieb um die untere Gautschwalze genommen und zu der Leitwalze gebracht, die ihn mittels des Schabers entfernt.

Bei unserer neuen Vorrichtung haben wir, wie Ihnen Abb. 10 zeigt, unter dem Leitwalzenschaber eine Fangfläche angeordnet, die von einer beiderseits in Kugellagern

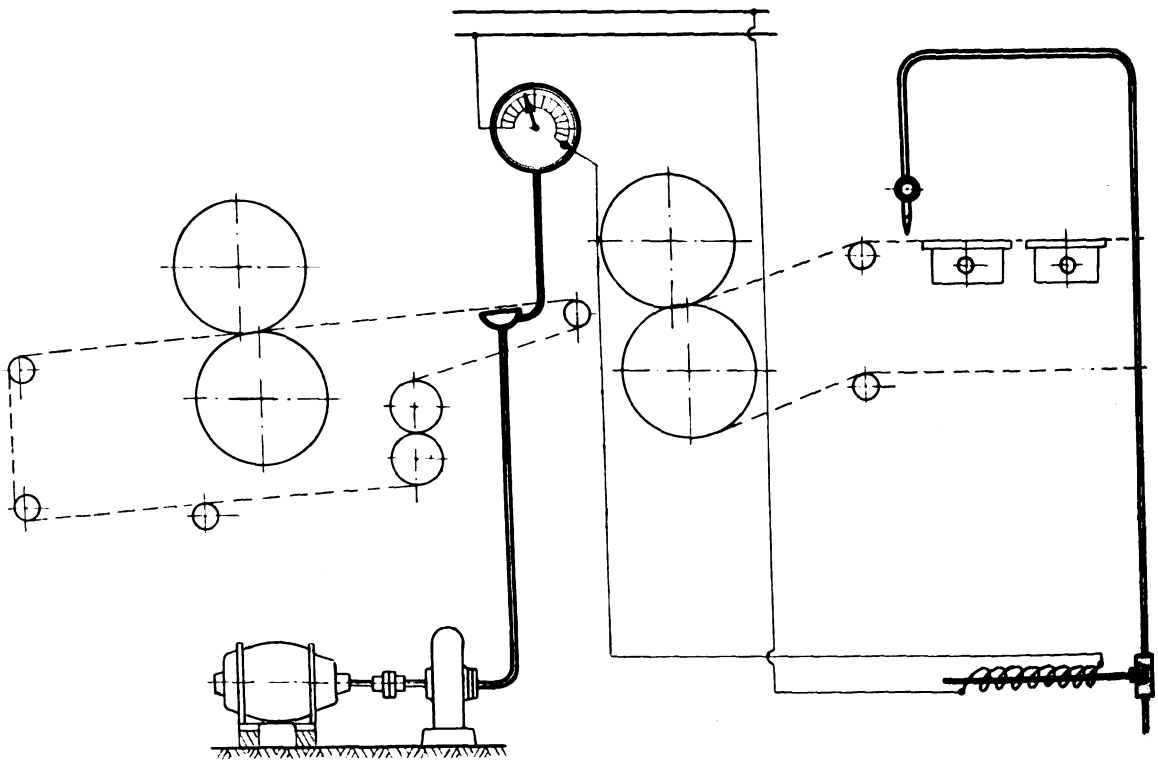


Abb. 9. Schematische Darstellung der älteren Vorrichtung zum Verhindern des Durchreißens der Papierbahn hinter der Gautsche.

ruhenden Welle im labilen Gleichgewicht gehalten wird und sofort nach unten umkippt, sobald sie mit Stoff beaufschlagt wird. Das Umkippen der Schaufel bewirkt eine Drehung der Welle und diese wiederum die Betätigung einer Kontaktvorrichtung, die unter Zwischenschaltung eines elektrischen Schützes das Ventil der Spitzdüsenleitung bedient. Ereignet sich hinter der Gautsche ein Einriß, so wird die Prallplatte auf die ganze Breite des Einrisses mit Papierstoff beaufschlagt, kippt um und veranlaßt dadurch, daß die Spritzdüse zu arbeiten beginnt. Die Düse spritzt gegen die Papierbahn und trennt diese in zwei Streifen, an deren Kante die Abgrenzung des erfolgten Einrisses geschieht. Durch Herausfahren des Gautschknechtes wird der Einriß ausgemerzt und die ganze Bahnbreite wieder hergestellt.

An Stelle einer Spritzdüse verwendet man besonders bei breiten Maschinen vorteilhaft zwei oder mehr Düsen, die gleichzeitig in Tätigkeit treten und die Bahn in mehrere Längsparallelstreifen unterteilen. Die bei einem Einriß erfolgende Bewegung der Kippfläche kann auch zur Betätigung von Signalvorrichtungen und selbsttätigen Registrierinstrumenten benutzt werden. Beide Einrichtungen, sowohl die ersterwähnte, bei der die Impulsgebung von dem Vakuummeter des Filzsaugers vollzogen wird, wie die zweite, werden von der Firma F. H. Banning & Seybold in Düren gebaut.

Der Voith-Askania-Sieblaufregler.

Der Zeitschreiber, wie die beiden Einrichtungen, die das Durchreißen der Papierbahn hinter der Gautsche verhindern sollen, sind aufzufassen als Werkzeuge der Betriebskontrolle zur wirksamen Einschränkung des Papiermaschinenausschusses. Die Aufgaben der Betriebskontrolle zielen aber nicht nur auf eine dauernde Produktionssteigerung als solche, sondern auch darauf ab, daß die Aufwendungen für die Produktion so niedrig als möglich gehalten werden. Zum Schlusse meiner Ausführungen möchte ich deshalb noch kurz auf den Voith-Askania-Sieblaufregler zu sprechen kommen, der selbsttätig arbeitend, dieser Aufgabe dient und, besonders was die Lohnkosten betrifft, beträchtliche Vorteile bringt. Bau und Arbeitsweise dieses Reglers wurden im Festheft des Wochenblattes für Papierfabrikation 1929 im Rahmen einer Abhandlung über die Entwicklung der selbsttätigen Sieblaufregelung eingehend beschrieben[1]), so daß ich mich darauf beschränken kann, rein praktische Hinweise für die Aufstellung und den Betrieb des Reglers zu geben.

Der Voith-Askania-Sieblaufregler, in den G. Haindlschen Papierfabriken Augsburg erfunden und dort seit zweieinhalb Jahren an mehreren schnellaufenden Papiermaschinen in Betrieb, arbeitet mit einem senkrecht gegen den Siebrand gerichteten Wasserstrahl, der, als Impuls-

[1]) W. Brecht, „Die Entwicklung der selbsttätigen Regelung des Sieblaufes bei Langsieb-Papiermaschinen." Wochenblatt für Papierfabrikation, Nr. 23 A S. 59 vom 8. Juni 1929.

Digitized by Google

geber wirkend, je nach der Lage des Siebes entweder in seiner Richtung abgelenkt wird, oder bei seitlich verlaufendem Sieb in eine Auffangvorrichtung eintritt. Der Regler wird in zwei Bauarten angefertigt. Bei der einen Abb. 11) wird der Wasserstrahl von der erwähnten Auffangvorrichtung aus einer Prallplatte, bei der anderen einer druckempfindlichen Membrane zugeführt. Die Bewegungen der Prallschaufel wie jene der Membrane, werden zur Steuerung eines Askania-Strahlrohrreglers benutzt, der als Servomotor wirkend einen Steuerzylinder mit Drucköl speist und dadurch die Regelauslenkung einer Siebleitwalze vollzieht. Bei beiden Vorrichtungen nimmt das Sieb, was die Steuerimpulsgebung betrifft, keinerlei Teilen nicht in Berührung.

Der Unterschied beider Bauarten beruht darin, daß bei Verwendung der in Abb. 11 gezeigten Prallschaufel bis zur Steuereinrichtung nicht durch Drähte, Gestänge usw., sondern hydraulisch oder pneumatisch durch dünne Rohrleitungen erfolgt.

Da man normalerweise den Regler in den rücklaufenden Teil des Siebes einbaut, bedeutet es einen Vorteil, wenn die Papiermaschine unterkellert ist. Man kann dann die Prallschaufel bzw. Membrane gemeinsam mit dem Strahlrohrregler und dem Oelpumpwerk im Keller unterbringen. Wo eine Unterkellerung nicht vorhanden ist, empfiehlt es sich, den Regler in den vorlaufenden Siebteil zu legen, damit der zwischen Spritzdüse und Prallschaufel bzw. Membrane nötige Höhenunterschied groß genug wird.

Voraussetzung für die einwandfreie Regelarbeit der Vorrichtungen ist ein konstanter Wasserdruck von 2 bis 3 Atm. Ebenso muß die Versorgung mit elektrischem

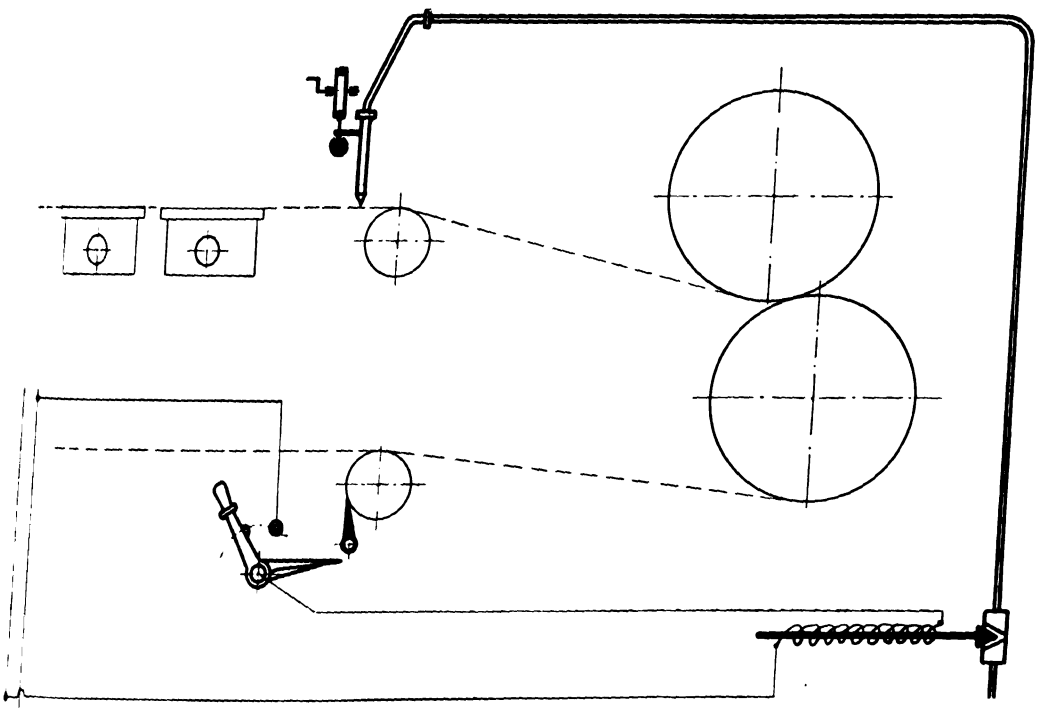


Abb. 12. Schematische Darstellung der neueren Vorrichtung zum Verhindern des Durchreißens der Papierbahn hinter der Gautsche.

mit Gegengewicht eine Endlagenregelung, also grundsätzlich ohne Ueberregelung erzielt wird, denn bei Beaufschlagung der Schaufel kippt diese unabhängig von der Größe der Beaufschlagung in die Endlage und erzeugt auf diese Weise ein dauerndes Hin- und Herwandern des Siebes. Es hat sich gezeigt, daß diese Art der Regelung dort am Platze ist, wo die betreffende Papiermaschine über keine Saugerkastenbewegung verfügt. Durch das fortschmatzige Changieren der Siebbahn wird eine der Saugerbewegung sehr ähnliche Wirkung erzeugt, die sich vor allem darin ausdrückt, daß das Einschleifen der Kettendrähte in den Saugkastenbelag stark verringert wird.

Die andere Bauart (Abb. 12) arbeitet an Stelle der Prallschaufel mit einer Membrane und regelt proportional, da die Ausschläge der Membranfläche streng proportional der Wasserstrahlbeaufschlagung erfolgen. Dieses System regelt also auf geraden Sieblauf hin und wird vorzugsweise dort verwendet, wo eine Saugerbewegung vorhanden ist. Hier kann die bauliche Anordnung des Steuerapparates räumlich freizügiger vorgenommen werden, da die Fortleitung der Impulse von der Membrane Strom für die Oelpumpe sichergestellt sein. Es ist ratsam, in einen vom Reglerstromkreis unabhängigen Hilfsstromkreis eine Signaleinrichtung zu schalten, die entweder optisch oder akustisch in Tätigkeit tritt, wenn der elektrische Strom für den Reglermotor unterbrochen ist. Als Antriebsmotor für die Oelpumpe hat sich der unempfindliche Drehstrom-Kurzschlußläufer bewährt. Man kann mit einem Pumpwerk und einem Motor mehrere Regler speisen, ein Umstand, durch den sich die Gesamtanlage für mehrere Papiermaschinen, die räumlich nicht zu weit auseinanderstehen, sehr vereinfacht.

Wichtig ist die Größe des Winkels, mit dem die Regelwalze vom Siebe umspannt wird. Am besten wird er sehr stumpf gewählt und die Züge von und nach der Regulierleitwalze lang genommen. Man beugt durch diese beiden Maßnahmen der Faltenbildung vor, die bei spitzem Umspannungswinkel und geringen Abständen der der Regelwalze zunächstliegenden Siebleitwalzen vielleicht zu befürchten wäre.

Der seitliche Weg, den das Sieb bei der Endlagenregelung in stetigem Changieren zurücklegt, hängt von

Digitized by Google

dem Hub des Steuerkolbens und von der Regelgeschwindigkeit ab. Je breiter die betreffende Papiermaschine ist, um so größer wird die seitliche Bewegungskomponente

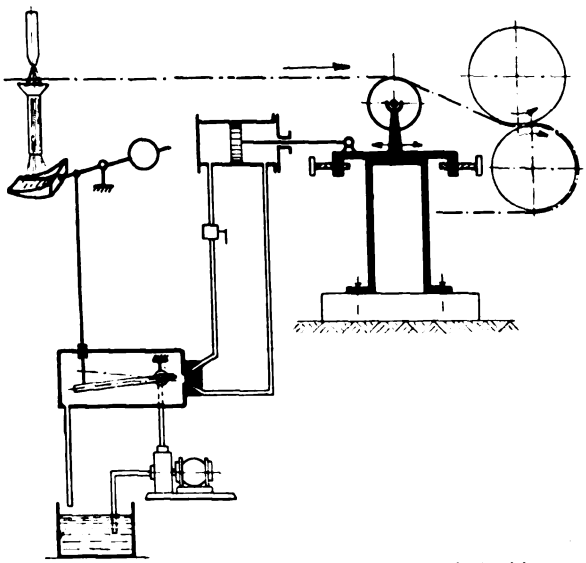


Abb. 11. Voith-Askania-Sieblaufregler mit Prallschaufel.

gewählt werden. Man wird dementsprechend den Abstand der beiden Anschläge einstellen und die Regelgeschwindigkeit durch Drosselung der Druckölzuführung verringern. Bei diesen Maßnahmen darf aber der Umspannungswinkel der Regelwalze nicht ganz außer acht gelassen werden. Ist dieser groß, so wird man sich mit einem kleineren Hub begnügen.

Je größer die Regelgeschwindigkeit ist, um so rascher erfolgen die seitlichen Auslenkungen und um so kleiner werden diese. Will man also das seitliche Changieren vermeiden, und auf geraden Lauf des Siebes einregeln, so wird man bei Verwendung der Membranebauart mit großer Regelgeschwindigkeit arbeiten und dementsprechend den zum Steuerzylinder führenden Druckölquerschnitt ungedrosselt lassen. Anders ist es, wenn man bei Vorhandensein der Membranvorrichtung auf proportionale Regelung verzichten und ein Changieren des Siebes erzeugen will. Dann verringert man die Regelgeschwindigkeit, dämpft dieselbe gewissermaßen ab, indem man den Oelhahnen drosselt.

In diesem Zusammenhang muß mit Nachdruck erwähnt werden, daß die Bauart mit Prallschaufel zwar prinzipiell überregelt,. und die Bauart mit Membrane prinzipiell auf Geradelauf des Siebes regelt, daß aber durch Beobachtung ganz einfacher Maßnahmen mit der ersten Bauart ebenso zuverlässig proportional wie mit der Membraneanordnung überregelt, also changiert werden kann.

Soll z. B. mit der Prallschaufelanordnung eine geradeführende Regelwirkung erzeugt werden, so ist dies ohne weiteres möglich, wenn man an Stelle des an der Prallschaufel befestigten Gegengewichtes eine Feder verwendet, deren Auslenkung von der Größe der Schaufelbeaufschlagung abhängt und dieser verhältnisgleich ist.

Ganz unabhängig davon, welche Bauart verwendet wird, ist bei der Montierung folgendes zu beachten: Bei Ueberregelung und Erzeugung der changierenden Sieb-

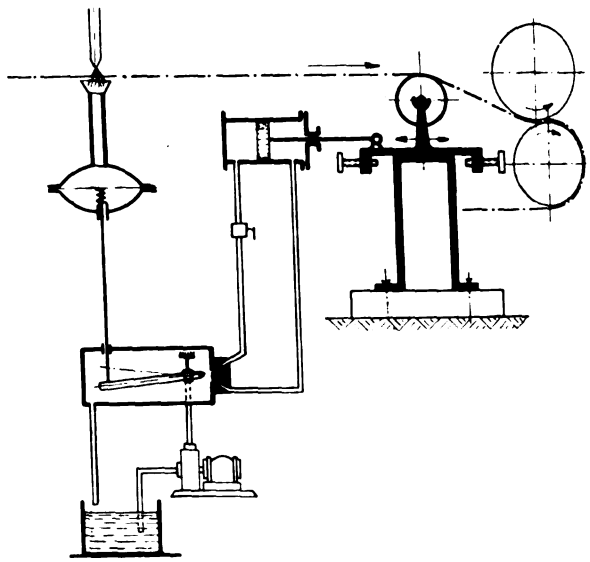


Abb. 12. Voith-Askania-Sieblaufregler mit Membrane.

bewegung soll die Spritzdüse im Sinne des Sieblaufs gesehen vor der Regelwalze stehen. Es wird dadurch eine Verzögerung der Regelung erzeugt, denn bei dieser Anordnung wirkt sich die von der Regelwalze bereits teilweise auskorrigierte Lage des Siebes erst im Laufe eines ganzen Siebumgangs an der impulsgebenden Düse aus.

Bei Regelung auf geraden Lauf soll die Düse hinter der Regelwalze stehen. Die Rückführung des Siebes erfolgt dann rascher, weil die Düse von dem schon teilweise ausgeregelten Sieb passiert wird und ein geringer zusätzlicher Impuls genügt, um die völlige Ausregelung zu vollenden.

Tafel I.

Maßnahmen für die richtige Betriebsweise der beiden Voith-Askania-Sieblaufregler-Bauarten.

Bauart	Aufgabe des Reglers	
	Sieb soll changieren	Sieb soll gerade laufen
Anordnung mit Prallplatte	Normale Verwendung. Prallschaufel mit Gegengewicht ausgerüstet. Düse liegt vor der Regelwalze. Oelleitung gedrosselt.	Anormale Verwendung. Prallschaufel mit Rückstellfeder ausgerüstet. Düse liegt hinter der Regelwalze. Oelleitung nicht gedrosselt.
Anordnung mit Membrane	Anormale Verwendung. Düse liegt vor der Regelwalze. Oelleitung gedrosselt.	Normale Verwendung. Düse liegt hinter der Regelwalze. Oelleitung nicht gedrosselt.

In Tafel I sind die für die Aufstellung und den richtigen Betrieb der beiden Anordnungen nötigen Hinweise übersichtlich zusammengestellt.

Die wirtschaftliche Lage einer Reihe deutscher Fachindustrien ist ernster als je zuvor. Die Notwendigkeit des Sparens und die nötige Wahrnehmung der Vorteile einer hochgetriebenen Rationalisierung aller einzelnen Arbeitsprozesse verleihen der modernen fachindustriellen Betriebskontrolle den Stempel einer neuen technischen Wissenschaft, die, noch in bescheidenen Anfängen stehend, doch schon beginnt, Früchte zu tragen.

Digitized by Google

Bericht über die Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysenkommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. Dezember 1929, nachm. 3 Uhr, im Ingenieurhause.

Fortsetzung aus Heft 10.)

Die Bestimmung von Harz-Fett in Zellstoffen.

Im Frühjahr treten alljährlich Klagen auf über Harzflecke im Papier, das mit im Frühjahr erkochten Zellstoffen hergestellt wurde. Als Ursache wird vielfach angegeben, daß im Frühjahr das Holz noch einmal lebendig wird und glasklare Harztropfen auf den Hirnschen sich abscheiden. Diese klebrigen Tropfen seien die Ursache der Harzflecke, indem sie sich an Calciumsulfat oder Calciumsulfitkristallen als Kristallisationszentren zusammenballen. Dies geschieht um so mehr, je stärker und nachhaltiger die Bewegung der Stoffteilchen während der Bearbeitung ist. Es ist ferner bekannt, daß bei lange gelagertem Holz diese Uebelstände nicht, wohl aber stark bei frischem Holz auftreten. Demnach spielt die Oxydation durch Luftsauerstoff beim Verschwinden der Klebrigkeit eine Rolle. Man hat nun gefunden, daß, wenn man einen Harzextrakt mit Petroläther behandelt, die stark oxydierten kristallinischen oder Harzanteile darin unlöslich sind, während das andere Harz sich darin auflöst. Es ist deshalb vorgeschlagen und Herr Dr. Sieber hat es in der 2. Auflage seiner bekannten Schrift: „Das Harz der Nadelhölzer beschrieben — wie sich auch die Vorschrift im Schwalbe-Sieber findet —, den Harzextrakt noch einmal mit Petroläther zu behandeln und das petrolätherlösliche Harz anzugeben. Je mehr von diesem vorhanden ist, um so stärker müßte auch die Klebrigkeit sein. Es erschien wünschenswert, durch eine analytische Untersuchung diese Vorstellungen zu klären. Wenn tatsächlich im Frühjahr mehr klebriges petrolätherlösliches Harz gebildet wird, so müßten die Werte für petrolätherlösliches im Frühjahr höher sein als im Winter. Ebenso müßte das Gesamtharz, wenn sich im Frühjahr noch einmal im Holz Harz bildet, die Frühjahrswerte höher sein als die Winterwerte. Es ist auch die Vermutung ausgesprochen worden, daß Mineralstoffe, wie Calciumsulfit- und Calciumsulfat-Abscheidung Anlaß zu den Harzflecken geben, und daß diese vielleicht im Frühjahr in größerer Menge als im Winter auftreten. Auf diese Vorstellungen führten dazu, daß ich dem Arbeitsausschuß der Faserstoff-Analysen-Kommission die Bestimmung von Harz und Fett in Zellstoffen vorschlug. Mein Vorschlag wurde angenommen. Ich habe infolgedessen eine Vorschrift ausgearbeitet, welche seitens der neun Mitglieder der Harz-Fett-Arbeitskommission kritisiert wurde. Ich hatte vorgeschlagen, mit Aether zu extrahieren, und zwar mit Aether auszukochen, weil gegen den Soxhlet spricht, daß die Berührung mit den Lösungsmitteln für die gemahlene Fasermenge nur wenige Augenblicke vor den Abtropfen besteht. In der übrigen Zeit rinnt der Aether nur von einer Zellstoff-Flocke zur anderen. Ich glaubte, ein Auskochen für die erste Untersuchung empfehlen zu sollen, weil dann die Möglichkeit bestand, weit größere Mengen Zellstoff, als im Soxhlet es möglich ist, zu verarbeiten. Es sollten jeweils 100 g Zellstoff ausgezogen werden. Aus dem ätherischen Auszug sollte der Aether verdampft werden und die absichtlich noch sirupöse Masse dann mit Petroläther extrahiert werden. Ein scharfes Trocknen war zu vermeiden, weil bekannt ist, daß durch dieses eine Oxydation des Harzes und ein Unlöslichwerden in Petroläther hervorgerufen wird. Die Kritik setzte nun bei der Auskochmethode ein. Es wurde behauptet, daß man in der Praxis doch nicht so arbeiten könne und es Aufgabe der Kommission sei, nur die im Betrieb verwendbare Methode zu prüfen; wissenschaftliche Arbeit sei nicht Aufgabe der Kommission. Ich wies demgegenüber darauf hin, daß ja nur für die erste Untersuchung, um Fehlerquellen bei der ungleichen Verteilung des Harzes auszuschließen, große Proben ausgekocht werden sollten und ich nicht daran denke, etwa eine derartige Methode für die Praxis zu empfehlen. Das Mitglied verharrte jedoch bei seinem Standpunkt und gab an, daß von ihm Soxhlet-Extraktion durchgeführt werden würde und man dann ja sehen könnte, ob die Auskochmethode mehr leiste. Einige Mitglieder der Arbeitskommission wünschten auch das alkohollösliche Harz zu bestimmen, waren jedoch damit einverstanden, daß, um die Arbeit nicht zu umfangreich zu machen, zunächst von der Bestimmung alkohollöslichen Harzes abgesehen würde. Das zur Untersuchung gelangende Versuchsmaterial, für das ich den liefernden Zellstoffabriken auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank sagen möchte, bestand aus ungebleichten, teils unbleichbaren, teils bleichbaren Zellstoffen. Schließlich ist zum Vergleich auch noch ein gebleichter Zellstoff, der Harzschwierigkeiten gab, herangezogen worden. Das Material wurde meist in feuchtem Zustande geliefert. Von den Mitarbeitern der Kommission wurde auch darauf hingewiesen, daß die Zylindertrocknung ja schon eine Veränderung in den Harzwerten hervorrufen könne. Es wurde daher das nasse Material an der Luft getrocknet, wobei erfahrungsgemäß die Veränderungen am geringsten sind. Hierauf wurden Diagonalstreifen geschnitten und diese an die Mitglieder der Kommission verteilt. Es wurde große Sorgfalt auf die Verpackung verwendet und in Oelpapier und in soliden Holzkisten verpackt, erhielten die Kommissionsmitglieder die Zellstoffproben, damit nicht, wie das bei früheren Untersuchungen geschehen war, die Gefahr bestand, daß durch Nässe die Musterbeutel zerstört oder durch unsanfte Behandlung auf der Post aufgerissen wurden. Die Zellstoffe wurden einmal im Februar, dann im Mai, Juni und Juli geliefert. Bei der zweiten Untersuchung mußten leider einige Mitglieder der Kommission wegen Arbeitsüberhäufung zurücktreten, so daß die zweite Untersuchung nur von sieben Mitgliedern durchgeführt worden ist. Da von einer Seite die Werte noch nicht geliefert wurden, konnte nur eine Tabelle über sechs Werte aufgestellt werden. Die nunmehr zu zeigenden Diapositive sollen eine vorläufige Uebersicht über die Ergebnisse bringen. Die erste Zahlentafel zeigt die für ätherlösliches und für petrolätherlösliches Harz erlangten Werte. Es ist leicht ersichtlich, daß diese in außerordentlich weiten Grenzen schwanken. Es finden sich im Lichtbild angegeben die Durchschnittswerte und die Spitzenwerte. Rechnet man die Spitzenwerte in Prozente des Durchschnittswertes um, so sieht man, wie außerordentlich weit die Streu-

Digitized by Google

Tafel 1.

a) Aetherlösliches.

1. Fertigungsmonat: Februar.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht	ungebleich
Durchschnittswerte aus 9 Bestimmungen	0,75	0.70	0,88	0,92	0,86
Spitzenwerte	0,64—0,87	0,59—0,88	0,73—1,01	0,63—1,42	0.69—1,04

2. Fertigungsmonate: Mai, Juni, Juli.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht	gebleicht
Durchschnittswerte aus 6 Bestimmungen	0,86	0,94	0,79	0,63	0,56
Spitzenwerte	0,81—0,99	0,71—1,03	0,74—0,83	0,59—0,70	0,43—0,67

b) Petrolätherlösliches.

1. Fertigungsmonat: Februar.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht
Durchschnittswerte aus 6—8 Bestimmungen ..	0.47	0,48	0,68	0,67	0,57
Spitzenwerte	0,29—0,67	0,38—0,62	0,49—0,86	0,45—1,30	0,36—0,86

2. Fertigungsmonate: Mai, Juni, Juli.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht	gebleicht
Durchschnittswerte aus 4 Bestimmungen	0.52	0,45	0,52	0,36	0,39
Spitzenwerte	0,43—0,59	0,37—0,54	0,35—0,65	0,20—0,49	0,29—0,46

ung der Werte geht. Man muß also den Schluß ziehen, daß trotz der großen Sorgfalt bei der Probenahme infolge der sehr ungleichmäßigen Verteilung des Harzes in der Zellstoffpappe eine größere Genauigkeit nicht zu erzielen ist. Der Vergleich der Winterwerte mit den Sommerwerten ergibt, unter Berücksichtigung der großen Streuung, keine wesentlichen Unterschiede. Man kann nicht behaupten, daß im Sommer mehr Harz vorhanden wäre als im Winter.

Bezüglich des petrolätherlöslichen Harzes ergibt sich Aehnliches. Die Streuung der Werte ist weit größer als bei dem Gesamtharz, was man vielleicht dadurch erklären kann, daß gröbere Harzpartikel, wenn sie in der Oberfläche der Zellstoffpappe liegen, vollständig durchoxydiert sind und infolgedessen kein petrolätherlösliches Harz mehr ergeben, während in anderen Stellen die gröberen Harzpartikel mitten in der Pappe besser vor dem Luftzutritt geschützt sind. Keinesfalls kann man sagen, daß etwa im Sommer die Menge des petrolätherlöslichen Harzes größer wäre und man demnach in dieser Bestimmungsmethode ein Mittel hätte, um das gesamte schädliche Harz zu bestimmen.

Das zweite Lichtbild (Tafel 2) zeigt die Mengen von Asche von Calciumoxyd und Calciumsulfat, welche beobachtet wurden. Diese Mineralbestandteile wurden bestimmt, weil, wie eingangs erwähnt wurde, der Gehalt an Mineralstoffen vielleicht erst Anreiz zur Zusammenballung des Harzes gibt. Die Werte der Tabelle sind nun noch weniger genau als diejenigen für äther- und petrolätherlösliches Harz, was sicherlich überraschen wird. Man hätte ja erwarten können, daß eine so einfache Bestimmung wie die Veraschung mit größter Genauigkeit durchgeführt werden könnte, aber es ergibt sich, daß hier die Streuung außerordentlich groß ist. Man wird zu dem Schluß geführt, daß auch die Mineralstoffe in einer Zellstoffpappe außerordentlich ungleichmäßig verteilt sind. Es ist kaum anzunehmen, daß Abweichungen in der Durchführung der Aschebestimmung: breite Quarzschale, enger Tiegel im elektrischen Heizofen, die starke Streuung der Werte bedingen. Leider ist es nicht möglich, aus den vorhandenen Werten für Calciumsulfat und Calciumsulfit abzuleiten, ob diese Mineralstoffe im Sommer in größerer Menge auftreten als im Winter. Die Zahl der eingelieferten Werte ist dazu viel zu An und für sich wäre es ja denkbar, daß im mehr Calciumsulfit und durch dessen nachfolgen dation mehr Calciumsulfat abgeschieden würde, schweflige Säure bei hoher Sommertemperatur abdunsten wird und infolgedessen auch leichter C sulfit abscheiden könnte.

Tafel 2.

Asche.

1. Fertigungsmonat: Februar.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht
Durchschnittswerte aus 8 Bestimmungen	0,88	0,41	0,85	1,15
Spitzenwerte	0,71—1,47	0,20—1,21	0,36—1,56	0,28—2,12

2. Fertigungsmonate: Mai, Juni, Juli.

Zellstoffe	unbleichba	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht
Durchschnittswerte aus 6 Bestimmungen	1,07	1,13	0,72	0,91
Spitzenwerte	0,95—1,23	1,06—1,21	0,64—0,88	0,76—1,12

Ca als CaO.

1. Fertigungsmonat: Februar,

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht
Durchschnittswerte aus 5 Bestimmungen .. .	0,43	0,26	0,34	0,53
Spitzenwerte	0,37—0,55	0,12—0,64	0,25—0,43	0,15—0,93

2. Fertigungsmonate: Mai, Juni, Juli.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleich
Durchschnittswerte aus 2 Bestimmungen	0,56	0,48	0.37	0,54

$CaSO_4$.

1. Fertigungsmonat: Februar.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht
Durchschnittswerte aus 5—6 Bestimmungen ..	0.50	0,34	0,65	0,89
Spitzenwerte . ..	0,23—1,06	0,08—1,02	0,46—1,04	0,12—1,53

2. Fertigungsmonate: Mai, Juni, Juli.

Zellstoffe	unbleichbar	ungebleicht	ungebleicht	ungebleicht
Durchschnittswerte aus 2 Bestimmungen	0,70	0,78	0,42	0,54

Es wurde eingangs erwähnt, daß Meinungsv denheiten bezüglich der Apparatur bestanden Vergleicht man die Werte, welche im Soxhlet ge sind, mit denjenigen der Auskochmethode, so erg nicht, daß die Soxhlet-Methode etwa ungenaue Bei der außerordentlich großen Streuung der liegen gerade die Soxhletwerte mitten zwischen deren Werten. Ein Mitglied hat festgestellt, da man die Auskochmethode verwendet, es am beste sie in der Modifikation Gräfe-Wislicenus (vgl. „Sc Sieber") zu verwenden. Bei dieser Methode fo Auskochen ein Ausdämpfen mit den Dämpfen sungsmittels, wobei nach Angabe des einen M etwas höhere Werte als mit dem Soxhlet erreicht können.

Faßt man die gewonnenen Ergebnisse zusam kann gesagt werden: Die Ungenauigkeit der H Bestimmung in Zellstoffen ist infolge der u mäßigen Verteilung des Harzes und der darin tenen Mineralstoffe in der Zellstoffpappe außer lich groß. Es ist dies lehrreich für die Beurtei Harz-Fett-Gehaltes bei Lieferungen. Der Verl kann in Rücksicht auf die Ungenauigkeit der P methoden jedenfalls keine enge Harz-Fett-Grei schreiben, weil die Bestimmungsmethoden

Digitized by Google

ungenau sind. Die Untersuchung ergibt ferner, daß nichts dafür spricht, daß das petrolätherlösliche Harz ein Maß für das schädliche Harz sei. Demnach bleibt die Ursache der Harzflecken vor der Hand ungeklärt. Man könnte denken, daß es lediglich die höhere Temperatur ist, welche sie hervorruft. Das Harz verliert im Winter seine Klebrigkeit, um sie im Frühjahr bei höherer Luft- und Wassertemperatur wieder zu erhalten. Je weiter man in den Sommer hineinkommt, um so stärker wird auch die Oxydation, so daß gegen den Herbst hin die Schwierigkeit sich von selbst behebt, weil das schädliche Harz in unschädliches durch Autoxydation übergeht. Es fragt sich nun, wie diese Untersuchung fortgesetzt werden soll. Bei der überaus großen Streuung der Werte erscheint es erforderlich, noch einmal Winter- und Sommerzellstoffe zu prüfen, um zu sehen, ob auch bei Wiederholung der Prüfung diese Ungenauigkeiten bestehen bleiben. Es wäre ferner vorteilhaft, wenn man nunmehr auch das alkohollösliche Harz in Betracht zöge und dafür vielleicht die Bestimmung des petrolätherlöslichen Harzes in Wegfall kommen ließe. Endlich wäre zu erwägen, ob es nicht zweckmäßig wäre, für die Bestimmung des Gesamtharzes einmal eine n a s s e Methode zu versuchen, eine Extraktion mit alkalischen Substanzen, was den Vorteil hätte, daß man sehr große Mengen von Zellstoff verarbeiten kann. Aber diese Untersuchung würde nur Aufschluß über das Gesamtharz, nicht aber über das schädliche Harz geben. Vielleicht ist es besser, einmal den von S i e b e r gemachten Vorschlag zu prüfen, daß man den Zellstoff in der Lampenmühle knetet, in üblicher Weise zu Papier macht und hierauf die Differenz des Harzes vor und nach der Knetung bestimmt. Nach S i e b e r ist Harz schädlich, welches in das Siebwasser übertritt und demnach durch starke Bewegung zusammengeballt werden kann.

Ich eröffne nunmehr die Diskussion über dieses Referat Harz-Fett-Bestimmung betreffend sowie über meren Plan bezüglich der Kupferzahl, Bearbeitung der Seifenzahl und des Holzgummis durch die Faserstoff-Analysenkommission.

Vorsitzender: Darf ich Herrn Prof. S c h w a l b e nochmals danken für seine ausgezeichneten Ausführungen und insbesondere auch für die große Mühe, der er sich wieder mit diesen Untersuchungenn im Interesse des Vereins und unserer Wissenschaft unterzogen hat.

Bevor wir in die Diskussion eintreten, halte ich es für wichtig, noch einmal das zu wiederholen, was Herr Prof. S c h w a l b e bereits betont hat: Daß es die Aufgabe eines wissenschaftlichen Vereins nur sein kann, die bereits bestehenden Methoden einer kritischen Würdigung zu unterziehen oder aber neue Methoden auszuarbeiten, nicht aber, derartige Methoden den Verbrauchern oder Herstellern aufzuoktroyieren oder vorzuschreiben. Ich sage das deswegen, weil wir nachher noch einen Antrag zu besprechen haben, der gerade nach dieser Richtung hin wichtig ist. Ich eröffne nunmehr die Diskussion.

Dr. S t a d l i n g e r: Meine sehr geehrten Herren! Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, warum er bei der H a r z bestimmung der alten S o x h l e t - Apparatur den Vorzug gibt? Als Vorsitzender einer Analysen-Kommission („Wizoeff"), die sich hauptsächlich mit Fetten und Fettprodukten beschäftigt, habe ich zu erklären, daß wir die Soxhlet-Apparatur nicht mehr als zweckmäßig anerkennen. Es hat sich gezeigt, daß ein prinzipieller Unterschied besteht, ob man heiß oder kalt extrahiert. Bei den Soxhlet-Apparaten benutzt man eine Extraktionsflüssigkeit, die in der Regel nicht wärmer als 20 bis 30° C wird, während die sogen. B e s s o n - Kölbchen eine h e i ß e Extraktion gestatten. Für jene Herren, denen das Besson-Kölbchen nicht bekannt ist, möchte ich sagen, daß es sich um ein weithalsiges Kölbchen handelt, das vorher tariert wird. Im oberen Teil desselben hängt eine Hülse — ähnlich der Schleicher-Schill-Hülse —, die mit dem zu extrahierenden Körper angefüllt ist. Bei der Extraktion durchstreichen die Dämpfe, wie auch das Kondensat, ständig die Hülse samt Extraktionsgut. Oben werden die Dämpfe durch eine Kühlvorrichtung gekühlt, so daß eine ständige heiße Einwirkung auf das Extraktionsgut stattfindet. Infolgedessen muß man andere Zahlen und sicher eine vollständigere Erschöpfung bekommen als bei der kalten Extraktion.

Dann möchte ich fragen, ob hier überhaupt die Petroläthermethode am Platze erscheint? Bekanntlich sind die ätherlöslichen Stoffe, besonders die Fette — wahrscheinlich stimmt das auch für die Harze — dem Einfluß der Luft ausgesetzt. Es entstehen oxydierte Produkte, die unbedingt in Petroläther schwerer löslich sind als im Aethyläther. Hieraus erkläre ich mir auch die analytischen Unterschiede zwischen Aethylätherextrakt und Petrolätherextrakt. Das wäre bei der künftigen Wahl des Extraktionsmittels zu berücksichtigen.

Was die A s c h e betrifft, so glaube ich, daß vielleicht der Hauptfehler darin liegt, daß die Regenerierung der Karbonate nicht gleichmäßig von den einzelnen Analytikern nach einer einheitlich festgelegten Methode durchgeführt worden ist. Außerdem ist es nicht ausgeschlossen, daß durch eingeschlossene Kohle in der Asche Reduktionsprozesse entstehen, wodurch Schwefel verflüchtigt wird und wiederum verschiedene Resultate zustande kommen müssen. Die Fachgruppe „Mineralöl" im „DVM" hat deshalb in Zusammenarbeit mit der „Wizoeff" die Aschebestimmung geradezu als ein Problem betrachtet, um bei den sogen. kompoundierten Oelen die richtigen Zahlen herauszufinden.

Ich möchte der Kommission deshalb empfehlen, bei ihren künftigen Arbeiten mit der „Wissenschaftlichen Zentrale für Oel- und Fettforschung" („Wizoeff") zusammen zu gehen und sich über die zu wählende Methodik der Harz- und Aschenbestimmung einmal auszusprechen. Als Vorsitzender der Analysenkommission bin ich sehr gern bereit, Ihnen meine Erfahrungen zur Verfügung zu stellen.

Prof. S c h w a l b e: Wenn ich gleich erwidern darf! Zunächst besten Dank für die Anregung. Ich möchte erwähnen, daß das, was ich als Methode von G r ä f e - W i s l i c e n u s bezeichnete, etwa die B e s s o n - Methode ist, indem auch hierbei die Dämpfe des Lösungsmittels das ausgekochte Material erschöpfend auswaschen. Ich habe diese B e s s o n - Methode lange Zeit verwendet, aber dann verlassen, weil das Kühlerchen immer mit Wasser beschlägt. Der Wasserdampf kondensiert sich darauf und allmählich rinnen Wassertropfen in das Gefäß, welches die Harzfettlösung aufzunehmen hat, und es ist sehr schwer, das Wasser wieder auf quantitative Weise herauszubringen. Man läuft dann Gefahr, flüchtige Teile des Harzfettes zu verlieren. Wir haben uns so geholfen, daß jeder dieser B e s s o n - Kühler eine Maske von Papier bekam, wodurch die herabrinnenden Tropfen nicht mehr weiter gelangen konnten; aber es war keine saubere Arbeit, weil sich

Digitized by Google

PATENT-UMSCHA

Nachdruck verboten!

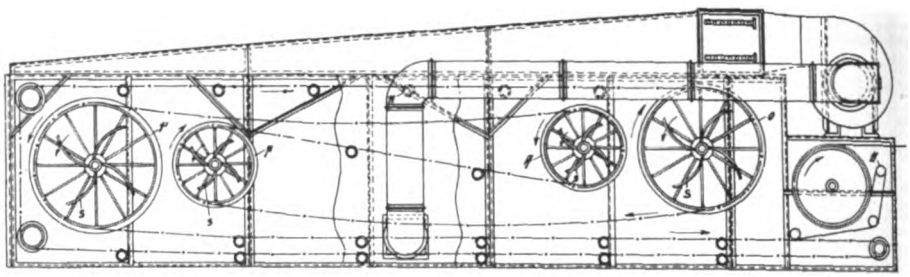
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Trockenmaschine zum Trocknen von Buntpapier.

D. R. P. 491 756, Kl. 55 d, Gr. 29, vom 13. 10. 1926.
Dipl.-Ing. Erwin Hennefsen in München-Gladbach.

In einem geschlossenen Trockenraum, in den von oben in bekannter Weise Warmluft auf die durchziehende Papierbahn geblasen wird, sind an sich ebenfalls

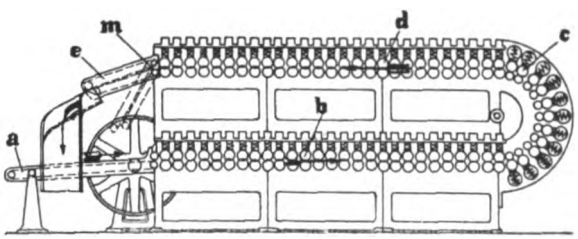


bekannte Trockentrommeln o, p, q, r mit Windflügeln s angeordnet, um welche die Papierbahn derart geführt wird, daß die gefärbte Seite der Papierbahn bei den beiden ersten Trommeln o, p außen und bei den nächstfolgenden Trommeln q, r innen liegt. (1 Blatt Zeichn.)

Kreislauf-Weichmaschine (Softener) für Hanf, Jute und andere Pflanzenfasern.

D. R. P. 490 506, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 15. 1. 1929.
E. Bauch Maschinenfabrik in Landeshut, Schles.

Das Arbeitsgut wird von einem Einführtisch a aus nach dem Durchlaufen einer ersten Reihe geriffelter Walzen b durch an diese Walzen anschließende Förderwalzen c einer zweiten oberhalb der ersteren angeordneten Walzenreihe d zugeführt, durchläuft diese und

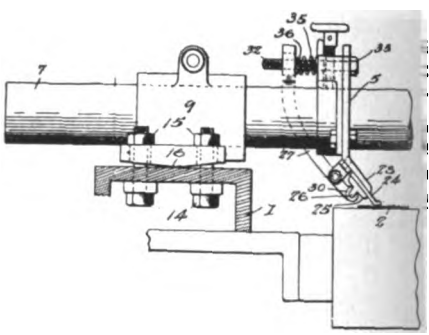


verläßt nach Laufen über einen Abnehmetisch e oberhalb des Einführtisches a die Maschine oder wird bei mehrmaligem Bearbeiten erneut auf den Einführtisch a zur Auflage gebracht. Nach Anspruch 2 sind die Förderwalzen c von der unteren Walzenreihe zur oberen als Arbeitswalzen ausgebildet, nach Anspruch 3 ist der Abnehmetisch e am Ende der oberen Walzenreihe um eine Achse m schwenkbar angeordnet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Deckeleinrichtung für Papiermaschinen mit an einem einstellbaren Deckelrahmen angeordneten elastischem Linial.

D. R. P. 491 755, Kl. 55 d, Gr. 15, vom 26. 8. 1926.
Sydney Carroll Wentz in Spring Grove, Penns., V. St. A.

Das elastische Lineal 24 ist verschiebbar zwischen den Platten 23 und 25 angeordnet. Die Klemmplatte 25 wird durch unter Federwirkung stehende, an der Seitenplatte 5 gelagerte Schwinghebel 27 gegen das elastische Lineal gepreßt. Die Schwinghebel 27 sind als doppelarmige Hebel ausgebildet, deren untere Kopfenden 30 über eine Rippe 26 der Klemmplatte 25 für das Lineal greifen, während ihre oberen Enden unter der Wirkung von Schraubfedern 36 stehen, die an der Seitenplatte 5 befestigte Schraubbolzen 32 umgeben, welche sich Schlitze der Schwinghebel 27 hindurchstrecke Stellmuttern 35 tragen, die unter Vermittlung der 36 auf die Schwinghebel 27 einwirken. Der rahmen wird auf beiden Seiten des Metallsiebes Supporten 9 kippbar getragen. Die Supporte ruh einer Schwinge 16 auf den Seitenschienen 1 d schine, die in den verschiedensten Stellungen Schrauben 14, 15 feststellbar ist. Die Seitenpla können auf sich quer zum Maschinenrahmen be

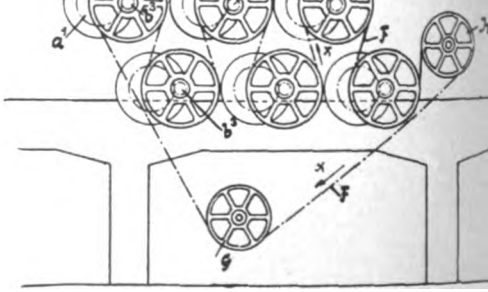


Bewegungsrichtung des Metallsiebes 2 erstrec Achsen 7 verstellt werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zum Antrieb einer Gruppe von Tr zylindern von Papiermaschinen mittels eines Kr oder Kreisriementriebes.

D. R. P. 491 265, Kl. 55 d, Gr. 25, vom 3. 11.
J. M. Voith Maschinenfabrik Heidenheim, Bre

Die gemeinsam zu betreibenden Zylinder A Trockenzylindergruppe werden durch den Kr oder Kreisriementrieb F derart angetrieben, d



Spannung des Antriebmittels in der Richtung des laufes abnimmt. Jeder Trockenzylinder A trä seinem Zapfen ein Zahnrad a^1, das mit einem R in Eingriff steht, welches seinerseits fest auf einer C sitzt. Auf den Wellen C sitzen Seilscheiben durch einen Seilzug F untereinander so verbunde

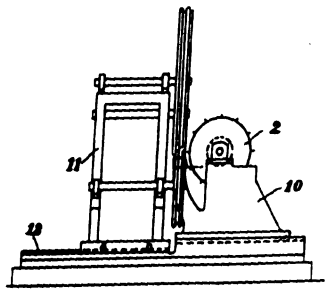
Digitized by Google

daß die Zylinder A die erforderliche abwechselnd entgegengesetzte Drehrichtung erhalten. Der Seilzug F erhält eine Belastungsspannung G und eine Leitrolle H. Die Laufrichtung des Seiles, entsprechend den Pfeilen x, ist infolge der Bewegungsumkehr durch die Räder a^1 und b^1 entgegengesetzt dem Papierlauf und dementsprechend ist der Seilschlupf in Richtung des Papierlaufes zunehmend. Nach Anspruch 2 hat der erste Trockenzylinder A jeder Gruppe von außen her unmittelbaren Antrieb und von ihm aus erhalten die übrigen Zylinder A derselben Gruppe durch Kreisseil oder -riemen ihren Antrieb. (1 Blatt Zeichnungen.)

Maschine zum Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen.

D. R. P. 491 520, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 14. 4. 1928.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Die Blattführungsvorrichtung und die Entfleischungstrommeln 2 sind je in besonderen Rahmen 11, 10 gelagert, deren Abstand voneinander veränderbar ist. Nach



Anspruch 2 sind Rahmen 11 oder Rahmen 10 oder beide in einer Gleit- oder Rollenführung 12 verschiebbar. Nach Anspruch 3 ist einer der Rahmen oder sind beide Rahmen 10, 11 um je eine Achse schwenkbar gelagert. Nach Anspruch 4 ist der Weg der Verschiebung bzw. Schwenkung der Rahmen 10, 11 durch Anschläge begrenzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Nordamerika.

Verfahren zur Veredelung von Baumwolle.

Amerikanisches Patent 1 738 190 vom 3. 12. 29.
Oesterreich 23. 5. 23.
Leon Lilienfeld in Wien, Oesterreich.

Der Baumwolle werden wollartige Effekte verliehen dadurch, daß man sie im spannungslosen Zustand mit Aetzalkali und Schwefelkohlenstoff behandelt, und zwar gleichzeitig mit beiden Agenzien, ohne vorherige Umwandlung in Alkalicellulose. Eine andere Ausführungsform kennzeichnet sich dadurch, daß zuerst Schwefelkohlenstoff und anschließend eine Alkalihydroxydlösung angewendet wird.

Verfahren zur Erzeugung von Holzzellstoff.

Amerikanisches Patent 1 737 542 vom 26. 11. 29.
William Brydges und Spottswood C. Foster in Big Island, Virginia.

Das Verfahren stellt eine chemische Vorbehandlung dar, der Holzblöcke oder -schnitzel unterworfen werden, bevor sie auf mechanischem Wege, d. h. durch Schleifen, zerfasert werden. Die Vorbehandlung besteht darin, daß man die Blöcke oder Schnitzel mit einer alkalischen Lösung behandelt, zur Entfernung von Harzen, Fetten und Säuren kocht und mit warmem Wasser auswäscht.

Erzeugung wasserdichter Pappe.

Amerikanisches Patent 1 738 509 vom 3. 12. 29.
Lester Kirschbaum in Leonia, N. J.

Die Patentschrift stellt eine Fortsetzung der früheren Anmeldungen bzw. Patente des Erfinders auf gleichem Gebiete dar (vergl. „Pap.-Fabr." 42, 659 [1929], und 42, 779 [1929]). Nach ihr wird eine Kautschukemulsion dem Stoff zugesetzt. Die Emulsion wird durch Zusatz einer plastischen Masse aus Kautschuk und Asphalt bzw. Pech zu einer steifen Paste von kolloidalem Ton bei erhöhter Temperatur, nachfolgendes Kneten und Verdünnen mit Wasser gewonnen.

Zellstoffgewinnung auf chemischem Wege.

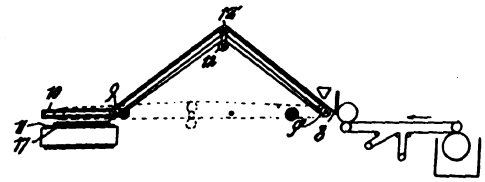
Amerikanisches Patent 1 737 590 vom 3. 12. 29.
Bjarne Johnsen in Erie, Penns.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Ausbeute des Holzaufschlusses dadurch zu erhöhen, daß die Kohlehydrate wie Hexosen, Hexosane, Pentosen und Pentosane, die beim Kochen zu löslichen Produkten aufgespalten werden, geschützt werden. Dieser Schutz wird dadurch erreicht, daß der Frischlauge eine Lösung von Kohlehydraten zugesetzt wird. Als solche wird Ablauge verwendet, aus der die gelösten Ligninstoffe zuvor entfernt worden sind.

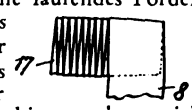
Mehrfachpapiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 737 283 vom 26. 11. 29.
Howard F. Weiss in Madison, Wisc.

Die Patentschrift beschreibt die Herstellung der im amerik. Pat. 1 737 282 beschriebenen aus überlappten Falten bestehenden Faserstoffblätter und die Vorrichtungen hierzu. Die von der Rundsiebzylindermaschine kommende Papierbahn wird von einer Fördervorrich-



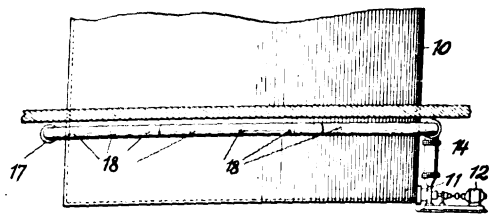
tung 9, 9', 12, 12', deren Rolle 9 im Lager 10 läuft und deren andere Endstellung gestrichelt wiedergegeben ist, so auf ein senkrecht zur Zeichenebene laufendes Förderband 11 gelegt, daß ein überlapptes Gebilde 17 entsteht. Die Knicke der Bahn liegen dabei in der Richtung des Förderbandes 11. Läuft dieses in der gleichen Richtung wie die Papiermaschine, so legen sich die Falten in der Längsrichtung übereinander und die Knicke liegen senkrecht zur Maschinenrichtung. (2 Blatt Zeichnungen.)



Rührvorrichtung für Stoffbehälter.

Amerikanisches Patent 1 737 699 vom 3. 12. 29.
Joseph E. Bond in Appleton, Wisc.

Zur Verhinderung des Zusammenbackens und der Streifenbildung von Stoff höherer Dichte wird eine Um-



laufvorrichtung verwendet, bei der mit Hilfe einer Kreiselpumpe 11 (angetrieben durch den Motor 12) Stoff aus dem Tank 10 abgesaugt und in die den Tank umschließende Ringleitung 17 gedrückt wird, aus der er durch Rohrstücke 18 radial in den Tank zurückgelangt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Erhöhung der Lichtechtheit basischer Farbstoffe.

Amerikanisches Patent 1 736 835 vom 26. 11. 29.
Deutschland 12. 8. 26.
Paul Rabe in Leverkusen a. Rh., Deutschland.

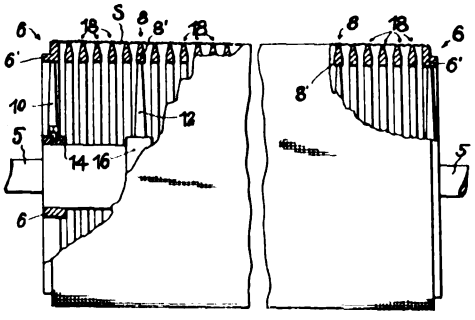
Die Lichtechtheit der Ausfärbung von Stoffen mit basischen Farbstoffen wird wesentlich gesteigert, wenn

Digitized by Google

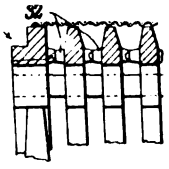
man sie mit wässerigen Lösungen behandelt, die Reduktionsprodukte komplexer Molybdän-Phosphorwolframsäuren vom Typus $n(WO_3 + MoO_3) . P_2O_5 . 3 H_2O$ enthalten, wobei n 18 oder 24 ist.

Siebzylinder.

Amerikanisches Patent 1 738 357 vom 3. 12. 29.
Alvan S. Clark in Holyoke, Mass.



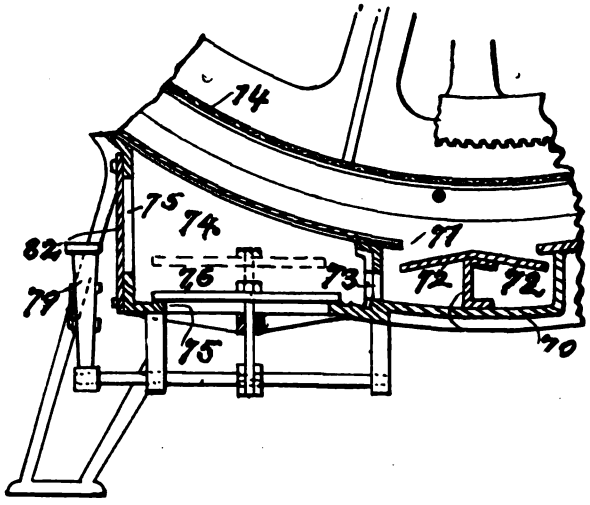
Auf der Welle 5 sind Endringe 6 und Zwischenringen 8 angeordnet. Sie bestehen aus ringförmigen Rahmen 6' bzw. 8', durch Speichen 10 bzw. 12 mit den Naben 14 bzw. 16 verbunden, die ihrerseits auf der Welle 5 sitzen. Zwischen den End- und Zwischenringen sind mehrere Zwischenelemente von Ringform 18 angeordnet. Die Ringe dieser Zwischenelemente besitzen seitlich Köpfe und Vertiefungen 32, die ineinandergreifen und so die Teile an seiner seitlichen Verschiebung hindern. (1 Blatt Zeichnungen.)



Reinigungsmaschine.

Amerikanisches Patent 1 737 115 vom 26. 11. 29.
Kenneth C. Jones in Cleveland, Ohio.

Die Maschine besteht aus einer in einem geschlossenen Gehäuse rotierenden Trommel, die das zu reinigende Gut aufnimmt. Am Gehäuse ist eine Abflußvorrichtung angeordnet, durch die Fette und absitzende Schmutzstoffe entfernt werden können. Die Ränder der Oeffnung 71 ragen etwas über die Platten 72, so daß die in die Abflußvorrichtung gelangte Flüssigkeit nicht wieder durch die rotierende Bewegung der Trommel emporgerissen werden kann. Um die Abflußöffnung selbst möglichst frei von Sediment zu halten, ist eine seitliche Austrittsöffnung 73 vorgesehen, durch die ihr Inhalt in die Kammer 74 gelangen kann, aus der er zeitweise durch die vom Ventil 76 geschlossene Oeffnung 75 abgezogen werden kann. (1 Blatt Zeichnungen.)



Papiermaschine mit ausfahrbaren Preßwalzen.

Amerikanisches Patent 1 736 400 vom 19. 11. 29.
George H. Harvey in Middletown, Ohio.

Das rasche Auswechseln der Preßwalzen der Maschine wird dadurch ermöglicht, daß die Walzen auf einem auf Schienen rollenden Lager durch entsprechende Aussparungen im Rahmengerüst der Maschine ausgefahren werden können. (2 Blatt Zeichnungen.)

Holzschleifer.

Amerikanisches Patent 1 736 622 vom 19. 11. 29.
Oliver Bennett Randall in Wheeler, Oregon.

Die Maschine besteht aus hin und her gehenden und aus rotierenden Zerkleinerungselementen, die wechselweise aufeinander folgen, so daß das Holz abwechselnd durch Stoß- und Mahlwirkung zerkleinert wird. (3 Blatt Zeichnungen.)

Aufbereitung tierischer Haare.

Amerikanisches Patent 1 738 189 vom 3. 12. 29.
Harold T. Leavenworth in Bridgeport, Conn.

Das Verfahren bezweckt die Entfernung der wachs- und gummiartigen Stoffe, mit denen die Haare bedeckt sind. Es bedient sich zu diesem Zweck an Stelle der bisher verwendeten Quecksilbernitratlösung wässeriger Lösungen von Chlorsäure und Perchlorsäure mit oder ohne Zusatz von Salpetersäure.

Aufbereitung tierischer Haare.

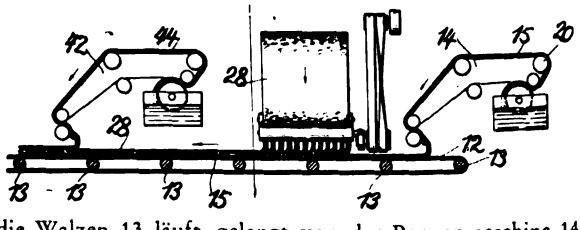
Amerikanisches Patent 1 736 829 vom 26. 11. 29.
John H. Martin in Baldwin, N. Y.

Die tierischen Haare werden der Einwirkung einer Lösung von Mangansalz, das Mangan als Base enthält, unterworfen.

Erzeugung einer mehrschichtigen Pappe.

Amerikanisches Patent 1 737 284 vom 26. 11. 29.
Ralph L. Loomis in Bedford, Mass.

Die Patentschrift beschreibt eine Maschine zur Erzeugung mehrschichtiger starker Pappen für Bauzwecke u. dgl. Zwischen zwei Lagen Pappe wird eine Lage Füllmaterial eingebettet. Auf ein Förderband 12, das über die Walzen 13 läuft, gelangt von der Pappenmaschine 14 her die Boden-Pappeschicht 15. Auf sie legt eine zweite, quer zur Maschinenrichtung der ersten arbeitende Maschine die Füllschicht 28 in einer hin und her gehenden Bewegung, während die Maschine 42 die Deckschicht 44 von Pappe bildet. Durch entsprechend angeordnete Messer kann die Füllschicht in einzelne Streifen zerlegt werden, die nebeneinander auf die Bodenschicht gelegt werden. (1 Blatt Zeichnungen.)



Faserstoffblätter aus überlappten Falten.

Amerikanisches Patent 1 737 282 vom 26. 11. 29.
Howard F. Weiss in Madison, Wisc.

Die Patentschrift schützt als Fabrikationserzeugnis Faserstoffblätter und -tafeln, die aus mehreren sich überlappenden Lagen einer Papierbahn normaler Stärke hergestellt (Abb.) und auf einer Maschine erzeugt sind. Bei einer weiteren Ausführungsform wird die so entstandene Schicht beiderseitig mit einer einfachen Lage bedeckt. (2 Blatt Zeichn.)

Digitized by Google

Verfahren zur Färbung von Acetatseide.

Amerikanisches Patent 1 738 660 vom 11. 7. 24.
Deutschland 00. 00. 00.
Richard Metzger in Heidelberg.

Färbung von Acetatseide mit Hilfe von in Wasser schwerlöslichen geeigneten Farbstoffen in Verbindung mit einem sulfonierten Mineralöl.

Färbung von organischen Cellulosederivaten.

Amerikanisches Patent 1 738 978 vom 10. 12. 29.
William Whitehead in Cumberland, Maryland.

Organische Cellulosederivate (Ester u. dgl.) werden mit Hilfe von wasserunlöslichen Farbstoffen, die in einem organischen Lösungsmittel gelöst sind, gefärbt.

Papier-Erzeugnis.

Amerikanisches Patent 1 739 580 vom 17. 12. 29.
Carleton Ellis in Montclair, N. J.

Die Erfindung bezieht sich auf die Erzeugung eines oxydiertes Paraffinwachs enthaltenden Papierprodukts, das auf folgende Weise erhalten wird: Gleiche Teile Zellstoff und Holzschliff werden im Holländer mit einer Dispersion von oxydiertem Paraffin vermahlen, die durch Verrühren des geblasenen Paraffins mit einer 1 %igen Kaliumoleatlösung hergestellt ist. Die Holländerarbeit wird fortgesetzt, bis beträchtliche Mengen Hydrocellulose entstanden sind. Nach Zusatz von Harz und Alaun wird der Stoff auf der Maschine verarbeitet.

Behandlung von Faser-Rohstoffen.

Amerikanisches Patent 1 739 491 vom 17. 12. 29.
Carlos Ernesto Bahre in Buenos Aires, Argentinien.

Der Rohstoff wird zwecks Freilegung der Faser mit einer alkalischen Lösung behandelt, der als Mittel zur Verminderung der schädlichen Einwirkung des Alkalis auf die Faser Cholesterin zugegeben wird.

Verfahren zur Erzeugung gefärbter Kunstseide.

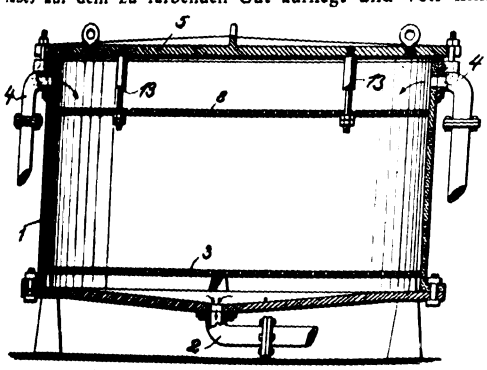
Amerikanisches Patent 1 739 475 vom 10. 12. 29.
Deutschland 15. 12. 24.
Hendrik Jan Jakob Janssen in Arnhem, Holland.

Das Absorptionsvermögen einer Kunstseide, die Oxycellulose, Hemicellulose oder Hydrocellulose enthält, für Farbstoffe wird durch Behandlung mit Glyzerin in der Wärme in bestimmter Weise geändert.

Stoff-Färbevorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 737 940 vom 3. 12. 29.
Frank M. Morten in Phenix City, Alabama.

Am Deckel 5 des Färbegefäßes 1 ist eine perforierte Platte 8 so angeordnet, daß sie beim Schließen des Gefäßes auf dem zu färbenden Gut aufliegt und von ihm



bis zum Anschlag 13 emporgedrückt wird. Die Flotte zirkuliert über 2 und 4 durch die perforierten Böden 8 und 3. Schrumpft das behandelte Gut, so gleitet die Platte 8 durch ihr Gewicht herab und drückt es zusammen, so daß sich keine Kanäle bilden können. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Echtdrucken.

Amerikanisches Patent 1 737 905 vom 3. 12. 29.
Deutschland 24. 12. 24.
Arthur Zitscher und Franz Muris, Offenbach a. M.

Mischungen von Alkalimetallsalzen solcher Azoverbindungen, die Azofarbstoffe auf der Faser erzeugen, mit Salzen der Sulfonitrosaminsäure von der allgemeinen Formel

$$R-\left(N\begin{matrix}NO\\SO_3Me\end{matrix}\right)n,$$

wobei n eine Zahl unter 3 und R ein organisches Radikal mit wenigstens einem Benzolring ist, werden auf die Faser aufgebracht. Der Azofarbstoff wird durch Behandlung mit einem sauren Agens entwickelt.

Färbung von Erzeugnissen aus Celluloseacetat.

Amerikanisches Patent 1 740 890 vom 24. 12. 1929.
Großbritannien 27. 1. 1923.
George Holland Ellis in Spondon bei Derby, England.

Erzeugnisse aus Celluloseacetat werden mit relativ wasserunlöslichen unreduzierten Indophenolfarben gefärbt. Die Farbstoffe werden in der Form löslicher Modifikationen benutzt, die man aus ihnen durch Behandlung mit Substanzen von der Art der Oele und Fette erhält. Als solche kommen höhere Fettsäuren, sulfurierte höhere Fettsäuren und ihre Salze, u. a. auch sulfurierte Rizinolsäure, in Betracht.

Färbung von Erzeugnissen aus Celluloseacetat.

Amerikanisches Patent 1 740 891 vom 24. 12. 1929.
Großbritannien 27. 1. 1923.
George Holland Ellis in Spondon bei Derby, England.

Erzeugnisse aus Celluloseacetat werden mit Farbstoffen der Indigoreihe gefärbt, die mit höheren Fettsäuren, sulfurierten Fettsäuren oder ihren Salzen, unter anderem auch sulfurierter Rizinolsäure vorbehandelt wurden.

Waschmaschine.

Amerikanisches Patent 1 740 716 vom 24. 12. 1929.
Abraham Traube in Brooklyn, N. Y.

Die Patentschrift ist eine Fortsetzung des amerikanischen Patents 1 291 266 vom 14. 1. 1919 des gleichen Inhabers und kennzeichnet sich durch die Anwendung einer Vorrichtung, mit Hilfe deren das Lösungsmittel auf das in der Waschtrommel befindliche Gut aufgesprüht werden kann.

Erhaltung des Glanzes bei organischen Cellulosederivaten.

Amerikanisches Patent 1 740 889 vom 24. 12. 1927.
Camille Dreyfus in New York, N. Y., und Herbert Platt in Cumberland, Maryland.

Die Einwirkung heißer Bäder auf Cellulosederivate, insbesondere Celluloseacetat im Sinne einer Verminderung des Glanzes dieser Erzeugnisse wird verhindert durch Zugabe von Salzen der allgemeinen Formel R—CNS, worin R Ammonium oder ein Alkali- oder Erdalkalimetall ist. Insbesondere wird für Celluloseacetat der Zusatz von 0,1—10 % Kalziumrhodanid empfohlen.

Behandlung vegetabilischer Materialien.

Amerikanisches Patent 1 739 683 vom 17. 12. 1929.
Großbritannien 8. 12. 1927.
Owen David Lucas in Westminster, England.

Aus Flachs und ähnlichen anderen vegetabilischen Faserstoffen wird ein verspinnbares Material dadurch erhalten, daß das Material bei 130—170° und entsprechendem Druck mit einer 1—5 %igen Natronlauge unter Zusatz eines Weichmachungsmittels 20 Minuten bis 4 Stunden lang behandelt, dann gewaschen, neutralisiert und wieder gewaschen wird.

Digitized by Google

Verfahren zur Erzeugung einer hochgrädigen Alphacellulose.

Amerikanisches Patent 1 741 540 vom 31. 12. 29. G. A. Richter in Berlin, N. Hampsh.

Eine weiße, hochgrädige Alphacellulose-Faser von besonderer Eignung für die Umwandlung in Celluloseabkömmlinge wird erhalten durch Behandlung des Rohzellstoffs mit Alkali zwecks Entfernung der Nicht-Alphacellulose-Stoffe, durch nachfolgende Bleichung und durch Endbehandlung mit Alkali, dessen Stärke so bemessen ist, daß die bei der Bleiche gebildeten Oxycellulosen gelöst, aber die papiertechnischen Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden. Man wendet zum letztgenannten Zweck eine Lösung mit weniger als 2,5 Äquivalenten NaOH, bezogen auf die gebildeten Oxycellulosen, an.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 6. März 1930.

Patentanmeldungen.

12 i, 6. I. 33 501. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. **Verwertung von Abfallalkalilaugen.** 11. 2. 28.

12 m, 3. St. 43 540. **Steirische Magnesit-Industrie A.-G.,** Wien; Vertr.: F. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Verfahren zur **Gewinnung** von **kaustischer Magnesia** für technische Zwecke aus unreinem Magnesit und magnesithaltigem Gestein. 3. 12. 27.

21 c, 2. B. 135 085. Dipl.-Ing. **Viktor Bausch** jun., Berlin W 57, Potsdamer Str. 75. Verfahren zur Herstellung von Isolierpapier, insbes. **Kabelpapier.** 24. 12. 27.

21 c, 2. P. 56 491. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt, und Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Vorrichtung zur **Herstellung geschichteter Körper,** insbesondere für elektrotechnische Zwecke. 12. 11. 27.

29 a, 6. B. 140 467. **I. P. Bemberg Akt.-Ges.,** Barmen-Rittershausen, Berliner Straße 100—104. Verfahren zum **Spinnen** von **Kunstseide.** 19. 11. 28.

29 b, 3. I. 34 693. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Gebilden aus Viskose.** 19. 6. 28.

29 b, 3. I. 36 102. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung künstlicher **Gebilde** mit mattem Glanz **aus Viskose.** 14. 11. 28.

39 b, 14. I. 29 195. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verminderung** der **Quellfähigkeit** von **Hydratcellulose.** 5. 10. 26.

54 d, 9. C. 43 800. Dipl.-Ing. **Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstr. 7. Vorrichtung zum Andrücken der Deckbahn an die Riffelbahn bei der **Herstellung** von **Wellpappe;** Zus. z. Anm. C. 43 014. 4. 10. 29.

55 d, 15. V. 24 691. **J. M. Voith** Maschinen-Fabrik, Heidenheim a. d. Brenz, Württbg. **Langsieb-Karton- oder Pappenmaschine,** bei der die Begrenzung der Stoffbahn durch zwei in der Breite verstellbare Begrenzungsstreifen und durch Wasserstrahlen erfolgt. 13. 12. 28.

55 d, 25. A. 50 608. Aktiengesellschaft der Maschinenfabriken **Escher Wyß & Cie.,** Zürich, Schweiz; Vertr.: H. Nähler, Dipl.-Ing. F. Seemann und Dipl.-Ing. E. Vorwerk, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Einrichtung zur **Aufrechterhaltung** von gegebenen **Geschwindigkeiten** bei einer Maschine, insbes. einer **Papiermaschine,** mit mehreren anzutreibenden Wellen. 13. 4. 27. Schweiz 7. 4. 27.

55 e, 1. 54 473. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. **Antrieb** für Kalander, insbes. **Papierkalander** mit Zahnradübertragung. 14. 6. 28.

55 e, 5. G. 77 231. **Dr. Heinrich Geffcken,** S 3, Steinstr. 62, Dr. Hans Richter, M 22, Wiederitzscher Straße 3, und Karl Biagosch, C 1, Karl-Krause-Str. 32, Leipzig. Vorrichtung zum **Steuern von Schneidemaschinen** oder dergl. unter Benutzung lichtempfindlicher Zellen. 13. 8. 29.

55 f, 4. P. 49 357. **Gebr. Palm,** Neukochen, Württbg. Vorrichtung zum **Auftrag von Farben,** lösenden oder ätzenden Flüsigkeiten in Form von bestimmt gewollten Mustern, wie Zeichen, Schriftzügen und dergl., **auf** eine in der Herstellung begriffene nasse **Papier-,** Pappen- oder dergl. **Bahn;** Zus. zu Anm. P. 48 936. 20. 12. 24.

85 b, 1. B. 135 439. **Hermann Breyer,** Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung eines **Reinigungsmittels für Kesselspeisewasser.** 21. 1. 28. Frankreich 1. 2. 27.

Erteilte Patente.

12 a, 2. 494 502. **Plinio Bringhenti,** Mailand, Italien; Vertr.: S. Goldberg, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum **Eindampfen** von ätzenden oder **krustenbildenden Lösungen.** 8. 1. 26. B. 123 487.

12 a, 2. 494 105. **Dr.-Ing. Paul H. Müller,** Hannover, Rumannstr. 29. **Verdampfer.** 14. 3. 26. M. 93 716.

12 a, 2. 494 108. **Société Générale d'Evaporation Procédés Prache & Bouillon,** Paris; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zum **Verdampfen durch Gasströme** unter Wiedergewinnung von Wärme. 3. 10. 25. S. 71 741. Frankreich 31. 10. 24.

12k, 7. 494 504. **Dr.-Ing. Friedrich Schmiedt,** Harburg-Wilhelmsburg, Haakestraße 96. Verfahren zur gleichzeitigen **Herstellung von Natriumsulfit** und Salmiak. 4. 2. 27. Sch. 81 587.

29 a, 6. 494 448. **Fred Ferrand,** Southport, Lancaster, England; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. M. Singelmann, Berlin SW 48, und Dipl.-Ing. F. C. Boetticher, Görlitz. Verfahren zur **Herstellung von künstlichen Stapelfasern.** 5. 12. 28. F. 67 302. Großbritannien 24. 12. 27.

29 a, 6. 494 336. **Fr. Küttner Akt.-Ges.,** Pirna a. d. Elbe. Verfahren zur **Behandlung** der nach dem Spinntopfspinnverfahren hergestellten Kuchen aus **Kunstseide;** Zus. z. Pat. 474 789. 6. 11. 27. K. 106 663.

55 a, 3. 494 472. **Mathias De Zurik,** Sartell, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Huß, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum **Entfernen unerwünschter Teile,** wie eingewachsene Aeste, Rinde und dergl. **aus einem Holzkörper,** der zur Herstellung von Holzschliff dienen soll. 13. 1. 29. Z. 18 076.

55 b, 1. 494 366. **Grigori Petroff u. Nikolai Alexeeff,** Moskau; Vertr.: P. Brögelmann, Pat.-Anw., Berlin-Halensee. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff.** 4. 10. 25. P. 51 412.

55 d, 13. 494 367. **Joseph Faust,** Köln, Kasparstr. 1. Vorrichtung zum **Entfernen von Sinkstoffen aus Klärbehältern** für Abwässer der Papierherstellung mittels eines Saughebers mit Anlaßvorrichtung. 25. 11. 26. F. 62 520.

55 d, 30. 494 582. **Richard Schilde,** Hersfeld, H.-N. Verfahren zum **Trocknen von Pappen** und anderem flächigen Gut in einem Kanalstufentrockner. 5. 3. 25. Sch. 73 346.

55 e, 7. 494 368. **Beloit Iron Works,** Beloit, Wisc., V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Vorrichtung zum **Ausstoßen von Papierspulen** aus Wickelmaschinen. 19. 2. 29. B. 141 936.

Zurückgenommene Anmeldung.

54 d, 9. A. 55 937. Verfahren zur maschinellen **Herstellung von Wellpappe** mit schräg zur glatten Papierbahn laufenden Wellenlinien. 3. 10. 29.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

21 a. 1 110 161. **L. & C. Steinmüller,** Gummersbach, Rhld. **Laugenvorwärmer.** 11. 1. 30. St. 124.30.

21 c. 1 109 275. **Meirowsky & Co., Akt.-Ges.,** Porz a. Rh. **Hartpapierrohr.** 4. 8. 28. M. 100 022.

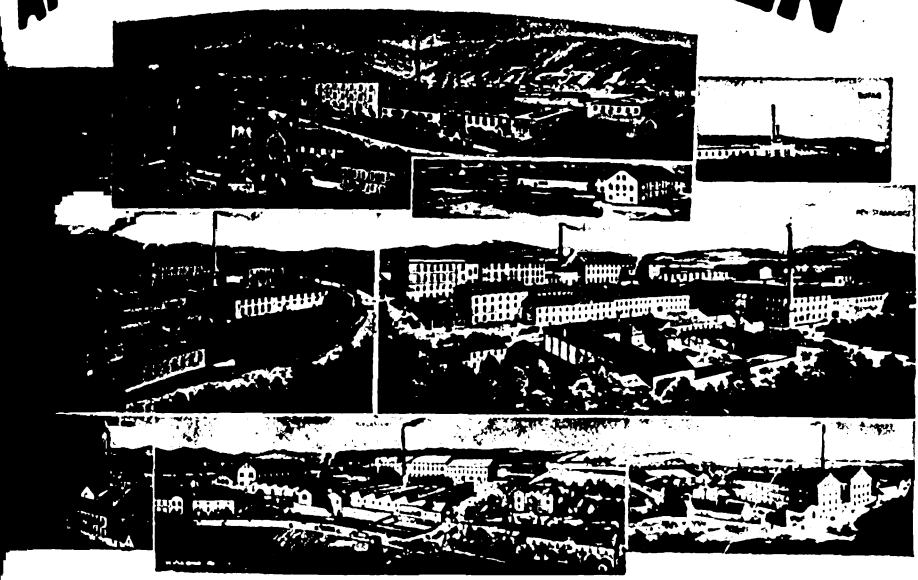
55 c. 1 109 266. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. Stetige **Stoffsortier- und Stoffeindickeinrichtung** für Auflöse-Holländer. 5. 2. 30. K. 628.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 11. März 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 29.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.70
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 15.—
Akt.u.Skriptur.,orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10 b. 4.30	gemischte Abfälle	2.20 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 10. 3. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	72.— b. 75.—	Weiß Leinen I	51.— b. 53.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	41.— b. 43.—
Altweiß II	40.— b. 41.—	Grau Leinen I	39.— b. 40.—
Altweiß III	22.50 b. 23.—	Blau Leinen	13.50 b. 14.50
Altweiß IV	14.— b. 14.75	Kragen, Manschett.	49.— b. 50.—
Hell Kattun	21.50 b. 22.50	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.50 b. 13.75	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	10.50 b. 11.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch.	13.75 b. 14.—	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	15.— b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 15.75		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 12. März 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.10 bis 1.30
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Gerstenstroh	0.95 bis 1.05
„ „	Weizenstroh	1.05 bis 1.20
Roggenlangstroh		1.15 bis 1.35
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.85 bis 1.15
Häcksel		1.70 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	Ia bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75	Sekunda gebl.	33.50
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 8. März 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.75 bis 20.50
bleichfähige Natron-Cellulose	24.— bis 25.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	31.— bis 32.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	33.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 24. Febr. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 8. März 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	74.25	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	78.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	69.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 8. März 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 123.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	30.— bis 32.—
Messingspäne	78.— bis 80.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	132.— bis 135.—
Gußmessing	82.— bis 84.—	Alte Bronzestäbe	105.—
Messingblechabfälle	96.— bis 98.—	Altlötzinn 30 %	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5 %, für imprägnierte auch 5 % und für genähte Riemen 6 % Aufschlag. Sonderriemen 10 % Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 3. März 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 6. März 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.— bis 8.25
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 131/— bis 155/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 73/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 101/— p. cwt., courantgrau sh 99/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 8.— bis 8.25 amerik. 100 kg $ 8.10 bis 8.20.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 8. März 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15, Nr. 11 RM 32.15.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 4. März 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 22. Febr. 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 8. Februar 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität 10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.80
Glatte Obertücher 22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages
Stopfgarn für Trockenfilze 7.70
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet I. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 100/14 %, Niederbayern 102 %, Oberpfalz 114/19 %, Oberfranken 110/20 %, Schwaben 113,5 %, Württemberg 106/7 %, Baden 96/105 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10—11.— RM, Pommern 1. Kl. 8—11, 2. Kl. 7—8, 1./2. Kl. 9—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—14, 2. Kl. 10—13, 1./2. Kl. 12—14.— RM; Hannover 1. Kl. 12—15, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—17, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11,50—14, 1./2. Kl. 12—14,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 20—20,75 RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.25. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) 240—260 Fmk. je Faden, für vollständig entrindete Ware.

Digitized by Google

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Frankfurt a/M., Höchst a/M., Leverkusen a/Rh., Ludwigshafen a/Rh.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die

gesamte Papierindustrie

Spezialitäten:

Farbstoffe

für licht-, wasser-, alkali-, säure-, reib- und dampfechte

Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

★

Verkaufsgruppe für Deutschland u. Holland:

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Leverkusen a/Rhein.

Digitized by Google

Marktbericht.

Rheinland und Westfalen.

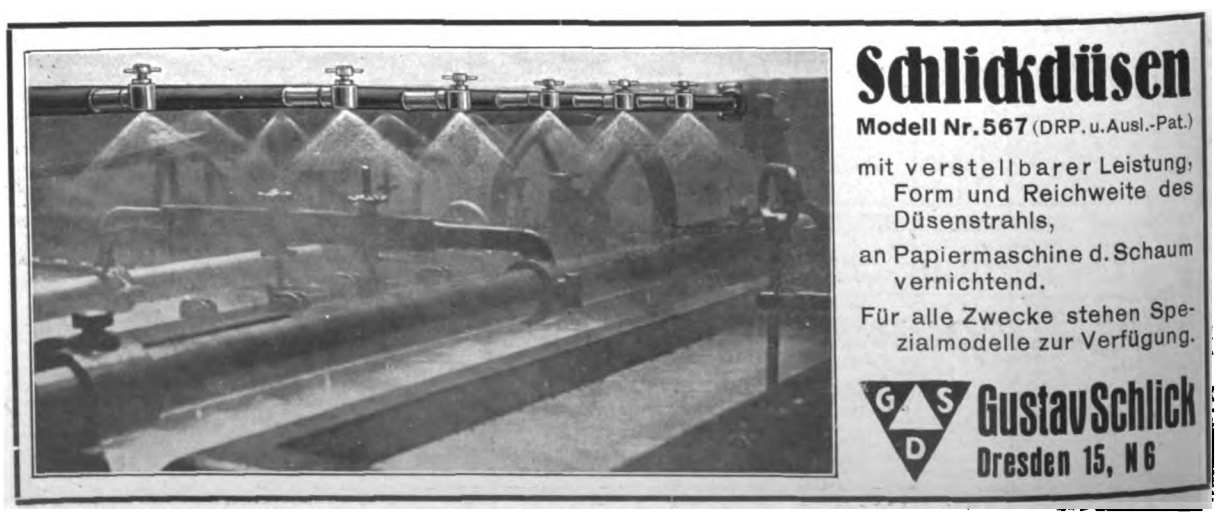
Das Geschäft ist überaus ruhig und die Stimmung wenig zuversichtlich. Die Beschäftigung nutzt die Betriebsanlagen zu etwa 70 bis 75 % aus. Den Aufträgen muß mit größter Schärfe nachgegangen werden und es bleibt infolgedessen nicht aus, daß die Preise, die an sich schon aufs äußerste umstritten sind, hierdurch auch weiterhin gedrückt werden. Viele Anfragen, die bei den Werken eingehen, sind von vornherein als Versuche zu werten, sich über die Preise zu informieren und auf diese Weise die Marktlage abzutasten. Daß die Preise auf der ganzen Linie eine gewisse Festigkeit besitzen, die auch jetzt, bei dem stillen Geschäft, nicht unterboten werden, liegt einfach daran, daß diese Preisgrenze die Gestehungsgrenze derart nahe erreicht hat, daß Untergebote einfach nicht mehr möglich sind. Dies gilt vor allen Dingen für den weiten Markt der **Packpapiere.** Hier ist der Geschäftsgang ganz besonders ruhig, denn die Verpackungsstoffe verbrauchende Industrie ist wenig befriedigend beschäftigt; vor allem die Textilindustrie. Selbst Kabelpapiere sind von dieser Krise erfaßt worden, so daß allgemein über unzureichende Beschäftigung geklagt wird. Besonders unerfreulich liegt das Tüten- und Briefumschlaggeschäft; hier wird kaum mit 60 % der Leistungsfähigkeit gearbeitet. Es hat auch nicht den Anschein, daß sich in absehbarer Zeit hier der Absatz bessern wird. Die Nachfrage aus dem Auslande ist sehr ruhig. Das verspüren insbesondere die Braunholzpapiere, die seit einiger Zeit stark vernachlässigt liegen. Für weiße und farbige Sulfitzellstoffpapiere für Uebersee-, Fabrik- und Warenhauspackungen ist das Geschäft noch einigermaßen befriedigend, doch werden die Preise infolge des skandinavischen und besonders des belgischen Angebots derart gedrückt, daß kaum noch von einer einigermaßen befriedigenden Rendite gesprochen werden kann. Es verlautet neuerdings, daß die Papeteries de Belgique, die inzwischen ihr Aktienkapital auf 200 Mill. belgische Franken erhöht hat, nunmehr sich auch der Herstellung von Sulfitzellstoffpapieren zuwenden will; dabei ist der belgische Markt schon jetzt nicht in der Lage, die eigene Erzeugung aufzunehmen. Das Geschäft in holzhaltigen maschinenglatten **Zeitungsdruckpapieren** wird allgemein als sehr ruhig bezeichnet. Die großen und leistungsfähigen Fabriken haben noch Aufträge vorliegen, die ihnen auskömmliche Beschäftigung bis in den Mai hinein gewährleisten; es wird ihnen jedoch versichert, daß die Bemühungen der einzelnen Fabrikleitungen bisher nicht vermocht haben, die Umsatzziffern der Vorjahre bis jetzt für 1930 aufrechtzuerhalten, weil sowohl das Inlands- wie auch das Auslandsgeschäft rückläufig geblieben ist. Es wird sehr beachtet, daß sich auf der ganzen Linie die geschäftlichen Aussichten für die Buch- und Zeitungsverlage verschlechtert haben; die Inseratenumsätze sind teilweise sehr bedrohlich zurückgegangen und das Zeitschriftengeschäft liegt überall durchaus unbefriedigend. Unter diesen Umständen werden die Aussichten für das Zeitungsdruckpapiergeschäft äußerst vorsichtig beurteilt. Das Geschäft in **Feinpapieren,** das bis in die jüngste Zeit hinein durchaus befriedigte, ist infolge verschärften Wettbewerbs und langsam verminderten Bedarfs seit einigen Wochen ausgesprochen schwierig geworden, und zwar sowohl in der Richtung der Preise, als auch des Absatzes. Allgemein hört man das Urteil, daß die Auftragseingänge stark nachgelassen haben und daß die Preise bis an die äußerste Grenze der Gestehungskosten herangedrückt worden sind. Der Papiergroßhandel wie auch die Verbraucher verhalten sich überaus zurückhaltend. Die meisten Betriebe haben ihre Erzeugung stark einschränken müsen, um nicht auf Lager zu arbeiten mit dem Erfolg, daß hinterher die Bestände zu jedem Preise abgestoßen werden müssen. Sehr geklagt wird aus den Reihen der **Pappenfabrikanten.** Zwar liegt der Markt in **Holzpappen** um diese Jahreszeit immer etwas still, aber so lustlos wie in diesen Wochen hat man den Markt denn doch selten angetroffen. Besonders ungünstig liegt der Markt in ordinären Pappen, während sich das Geeschäft in Strohpappen noch am ehesten als befriedigend bezeichnen läßt. Die Kartonnagenindustrie erklärt rundheraus, daß sie sehr schlecht beschäftigt sei und daher nur ganz wenig Pappe verarbeiten könnte. Dl.

Auslandsschau.

U. S. A.

Die Papier- und Zellstoffindustrie der U. S. A. im Jahre 1929.

Die Papiererzeugung belief sich im Jahre 1929 in den Vereinigten Staaten auf insgesamt 6 852 773 t. Folgende Posten zeigen mit ihren Produktionsziffern gegenüber dem Jahre 1928 einen Zuwachs: ungestrichenes Bücherpapier 10 %, Pappe 9 %, Schreibpapier 8 %, Seidenpapier 7 %, Filz- und Baupapier 6 %, Papiersäcke 2 %. Dagegen haben die nachstehend bezeichneten Papiersorten gegenüber dem Jahre 1928 einen Rückgang erfahren: Umschlagpapier 5 %, Tapetenpapier 3 %, Zeitungsdruckpapier 2 %. — Hinsichtlich der zur Verschiffung gelangten Warenmengen ist überall ein Fortschritt gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen mit Ausnahme von Umschlag- und Tapetenpapier. — Die Gesamtproduktion von Zellstoff belief sich im Berichtsjahr auf 2 597 059 t. Eine Zunahme gegenüber 1928 haben aufzuweisen: gebleichter Sulfitzellstoff 8 %, andere Sorten gebleichter Sulfitzellstoff 6 %, Kraft-Zellstoff 5 %, Natronzellstoff 4 %. Eine geringe Abnahme gegenüber dem Vorjahr hat nur leichtbleibende Sulfitmasse aufzuweisen.



Digitized by Google

Frankreich.

Vom französischen Papiermarkt.

Der französische Papiermarkt hat sich seit unserem letzten Bericht nicht wesentlich verändert. Die Fabriken sind nicht vollbeschäftigt, die Preise unzureichend. Nachstehend veröffentlichen wir die für Februar als Durchschnittsnotierungen maßgebenden Ziffern für die wichtigsten Papiersorten. Sie sind der Zeitschrift „La Papeterie" Nr. 4 vom 25. Februar 1930 entnommen:

	Fr.
Druckpapier, sat. weiß, gewöhnl.	320
Druckpapier, sat. weiß, bessere Sorte	400
Zeitungsdruckpapier in Rollen	240
Zeitungsdruckpapier in Bogen	190
Gewöhnliches Druckpapier	260
Bessere Sorten	320
Weißes Schreibmaschinenpapier	460
Farbiges Schreibmaschinenpapier	510
Kraftpapier über 45 g Nr. 1	380
Kraftpapier Nr. 2	330
Umschlagpapier	150
Strohkarton	150
Löschpapier weiß holzhaltig	400
Löschpapier farbig holzhaltig	400
Wellpappe	160
Appretiertes Affichen-Papier	375

Tschechoslowakei.

Verschlechterte Lage der slowakischen Zellstoffindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: In der slowakischen Zellstoffindustrie hat sich die Situation durch die verschlechterte Lage der tschechoslowakischen Papierindustrie stark zu ihrem Nachteil verändert, zumal auch das Exportgeschäft wesentlich zurückgegangen ist. Sehr stark macht sich auch die amerikanische Konkurrenz geltend, so daß die Zellstoffabrikation in einer ziemlich ungünstigen Situation sich befindet und einer ebenso ungünstigen Zukunft entgegensieht. Trotzdem wurde noch keine Betriebsrestriktion vorgenommen, da man stets, durch eine entsprechende Rationalisierung die Lage bessern zu können und konkurrenzfähig zu bleiben. Zum Zweck der Rationaliserung werden die zuständigen Stellen um Unterstützung angegangen.

E. W.

Italien.

Cartiera Aniene, Rom.

Das Aktienkapital wurde von 5 auf 4 Mill. Lire entwertet und wieder auf 8 Mill. Lire erhöht.

Cartiere Villa, Monza.

Das Aktienkapital wurde von 1 Mill. Lire auf 15 Mill. Lire erhöht.

Soc. anon. Cartiera Padana, Cremona.

Aktienkapital 2 Mill. Lire. Es wurde die „S. a. Cartiera di Verona" mit dem Sitz in Mailand und einem Aktienkapital von 10 Mill. Lire assorbiert.

Kartellbildung in Italien.

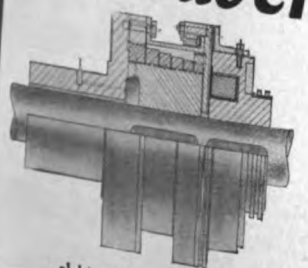
Die Papierfabriken Liguriens haben sich kürzlich zu einem „Consortio Cartiere Liguri" zusammengetan. Als Antrieb dieser Kartellbildung wird eine durch wilde Konkurrenz hervorgerufene Absatzkrisis bezeichnet. Das Kartell bezweckt, die Erzeugung zu verbessern und zu steigern und ebenfalls den Verkauf zu regeln. Der Sitz des Kartells ist in Genua.

Vom italienischen Papiermarkt.

Die Geschäftslage kann als normal bezeichnet werden. Die Fabriken sind im Durchschnitt gut beschäftigt, nur die Notwendigkeit langfristiger Kredite stört. Die Papierpreise sind fest. Für den Februar sind folgende Durchschnittspreise zu notieren, die sich auf Posten von je 100 kg und auf Mailand beziehen:

	Lire
Trockener Holzschliff	70— 80
Zellstoff, gewöhnlich	100—105
Zellstoff, gebleicht	140—150
Zellstoff, gebleicht Ia.	150—160
Zeitungsdruckpapier in Rollen	150—155
Zeitungsdruckpapier in Bogen	160—165
Druckpapier, satiniert, gewöhnlich	170—180
Schreibpapier, gewöhnlich	190—210
Schreibpapier, bessere Sorten	290—320
Registerpapier	340—360

Martgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

Schraubenband-Kupplungen
für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.
Erste Referenzen!
elektromechanisch D.R.P.
DORTMUNDER VULKAN
Aktiengesellschaft Dortmund
Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

	Lire
Registerpapier, bessere Sorten	400—430
Gewöhnliches Briefpapier	330—350
Gewöhnliches Briefpapier, bessere Sorten	400—550
Gewöhnliches Briefpapier, beste Sorten .	550—650
Zeichenpapier	450—600
Gewöhnliches Packpapier	160—180
Gutes Packpapier	220—260

Dänemark.

Die Einfuhr von Papier nach Dänemark umfaßte 1929 wertmäßig 28 370 000 Kr. gegenüber 25 190 000 Kr. im Jahre 1928. Den größten Posten unter den importierten Papieren nimmt Zeitungsdruckpapier ein mit 23 096 t gegenüber 13 967 t im Vorjahr. Die Ausfuhr an Papier und Papierwaren stellt sich auf 1 600 000 t. Ml.

Finnland.

Der amerikanische Großindustrielle Mr. Backus hat die Bildung einer finnischen A.-G., der Insulite Co. of Finland Osakeyhtiö, beschlossen. Das Werk wird in Zusammenarbeit mit dem finnischen Ahlström-Konzern bei Karhula außerhalb Kotka für eine Jahresproduktion von 40 000 t Insulite (wallboard, Wandverkleidung) aufgeführt. Ein großer Teil der maschinellen Einrichtung soll in Finnland, der Rest in Deutschland zu Bestellung kommen. Als Rohmaterial dient Rundholz geringer Dimensionen und Sägewerksabfälle. Der Verbrauch ist auf etwa 130—140 000 cbm jährlich berechnet. Das Werk wird das größte bisher in Europa existierende werden und die im Bau befindliche Wallboard-Fabrik der Mo & Domsjö A. Bol. in Schweden um nahezu das Dreifache übertreffen. Im Zusammenhang mit der Errichtung dieses Werkes wird eine neue Kraftwerk-A.-G. gebildet, die Osakeyhtiö Abborfors A. Bol., die den Ausbau der Kuuskoski-, Sjö- und Rökhus-Wasserfälle in einem Seitenarm des Kymmene-älv mit insgesamt 25 000 PS Leistung in Angriff nimmt. Mit der Ingangsetzung der Insulitfabrik rechnet man innerhalb Jahresfrist, während das Kraftwerk erst gegen Ende des nächsten Jahres fertiggestellt sein dürfte. Mit dem Bau dieses Riesenwerkes zur Holzabfallveredlung ist ein weiterer Schritt zur rationellen Verwertung in der Forstwirtschaft und den Sägewerken bisher unbefriedigend ausgenützter Holzabfälle getan. Schd.

Türkei.

Prämien für türkische Zeitungen.

Aus Konstantinopel wird uns gemeldet: Nach der Einführung des neuen Alphabets ist bekanntlich die Auflagenziffer der türkischen Zeitungen zurückgegangen, da die Kenntnis der neuen Schrift sich nicht in alle Volkskreise durchgesetzt hat. Die Folge davon war eine Krise in der Presse, die sich deshalb an die Regierung um Abhilfe wandte. Nun hat der Finanzminister in Anerkennung der besonderen Verhältnisse ein Gesetz über die den Zeitungen zu gewährende Hilfe dem Parlament vorgelegt. Vorgesehen sind Prämien; Blätter, die auf einer Rotationsmaschine gedruckt werden, sollen jährlich 5000, die anderen jährlich 1500 türk. Pfd. erhalten. Die Auszahlung der Prämie erfolgt in Form von Schatzwechseln, die zur Bezahlung des Einfuhrzolls für das Zeitungspapier dienen sollen. E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

Genossenschaft Strohgold Oldenburg i./O.

In Nr. 8 des „Papier-Fabrikanten" vom 23. Februar 1930 wird mitgeteilt, daß die Genossenschaft Strohgold, welche bekanntlich eine Strohpappenfabrik auf genossen-

Digitized by Google

schaftlicher Grundlage zu errichten beabsichtigt, die Anlagen des früheren Eisenwerks Varel in Varel i./O. gekauft hat, um diese in eine Strohpappenfabrik umzubauen. Gleichzeitig wird mitgeteilt, daß die Genossenschaft für die Einrichtung der Fabrik Zuwendungen aus dem landwirtschaftlichen Notprogramm der Reichsregierung erhält. Falls diese Nachricht zutrifft, muß gegen eine solche Verwendung der Mittel, die zur Unterstützung der notleidenden Landwirtschaft aufgebracht worden sind, energischer Protest eingelegt werden. Es ist bekannt, daß die deutsche Strohpappenindustrie sich in sehr schwieriger Lage befindet, daß insbesondere die Absatzmöglichkeiten in sehr ungünstigem Verhältnis zu der Leistungsfähigkeit der Fabriken steht, so daß im Laufe der letzten Jahre mehrere deutsche Strohpappenfabriken zum Erliegen gekommen sind. Unter diesen Umständen kann die Errichtung einer neuen Strohpappenfabrik in Deutschland nur als ein sehr gewagtes Experiment bezeichnet werden. Wer Lust hat, einen derartigen Versuch zu machen, muß aber das Risiko selbst übernehmen und es ist nicht angängig, daß dazu staatliche Mittel zur Verfügung gestellt werden, welche letzten Endes aus der Tasche der deutschen Steuerzahler stammen. Die gesamte deutsche papiererzeugende Industrie, insbesondere aber die strohverbrauchende Papier- und Pappenindustrie, muß energisch Einspruch dagegen erheben, daß die Mittel, welche zur Besserung der Notlage der Landwirtschaft trotz der schlechten Lage, in der sich die Gesamtwirtschaft befindet, aufgebracht worden sind, für solche gewagten Unternehmungen ausgegeben werden. Für die deutschen Strohpappenfabriken, die schwer um ihre Existenz kämpfen, ist es ein eigenartiges Gefühl, feststellen zu müssen, daß Beträge, zu denen sie selbst durch ihre Steuerzahlungen beigetragen haben, dazu verwandt werden, um ein Unternehmen zu unterstützen, das nach ihrer festen Ueberzeugung die ohnehin schon traurige Lage der deutschen Strohpappenindustrie erschweren muß, ohne der Landwirtschaft die erhoffte Hilfe zu bringen

Erste Hilfe bei Unglücksfällen.

Vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften E. V. wird mitgeteilt: Alljährlich um die Jahreswende erscheinen in den verschiedensten Aufmachungen allerhand Kalender, Notizbücher, und dergleichen. Neben den Postgebühren und sonstigen allgemein interessierenden und wissenswerten Angaben enthalten diese Kalender vielfach eine kurze Abhandlung über erste Hilfe bei Unglücksfällen. Offenbar aber werden diese Anweisungen seit Jahren oder schon seit Jahrzehnten kritiklos ohne Zuziehung eines Sachverständigen immer wieder nachgedruckt, denn sie enthalten allerhand gröbste Fehler und falsche Anweisungen, die seit langer Zeit gänzlich überholt sind und jedem noch so primitiv ausgebildeten Sanitäter oder Helfer geradezu lächerlich erscheinen müssen. So wird, um nur ein Beispiel zu erwähnen, empfohlen, frische Wunden sofort mit Wasser, Watte oder Tüchern zu „reinigen", während es heute doch sicher auch den nicht Ausgebildeten zur Genüge bekannt sein dürfte, daß bei jeder frischen Wunde oberster Grundsatz ist, sie möglichst nicht zu berühren, sondern sie mit keimfreiem, nicht mit der Hand berührtem Verbandmaterial (am besten Verbandpäckchen) abzudecken. Es wäre also sehr wünschenswert, wenn diese absolut falschen Angaben möglichst bald aus den Kalendern verschwinden wollten. Der Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften hat die in jahrzehntelanger Arbeit aufgestellten und erprobten Anleitungen zur ersten Hilfe in kurzer gedrängter Form herausgegeben und ist gern bereit, den Nachdruck auch in derartigen Kalendern zu gestatten. Diese „Anleitung zur ersten Hilfe bei Unfällen" ist auch bei der Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W 9, Köthener Str. 37, in Buch- und Plakatform sowie in Blechausführung erhältlich.

Die Handels-Hochschule Berlin

veranstaltet auch im kommenden Sommersemester eine Reihe von Vorlesungen, an denen Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, ohne Prüfung ihrer Vorbildung als Hörer zugelassen werden. Näheres ist aus dem soeben erschienenen Vorlesungsverzeichnis ersichtlich.

Erstes österr. Kaseinwerk Ruesch & Co. in Wien.

Das Erste österr. Kaseinwerk in Wien X., Karmarschgasse 65, hat die Fabrikation von Lab- und Sauerkasein aufgenommen. Die Kaseinsorten werden in einer eigenen Mahlanlage in allen Feinheitsgraden hergestellt.

Digitized by Google

Börsenbericht.

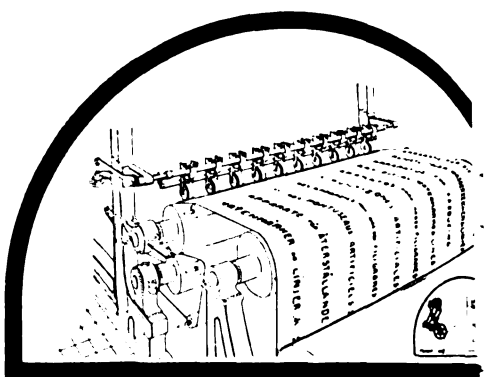
Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 4. März 1930	Kurs vom 11. März 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	19,00	—
Ammend. Papierfb.	4,036	145,25	141,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	130,00	130,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	152,75	150,25
I. P. Bemberg	28,00	157,00	150,50
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	113,25	—
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	148,00	144,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	87,25	86,00
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	163,75	161,[illegible]
Feldmühle	12,815	177,75	173,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	58,00	54,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	—	133,00
Kurz Pap. D.	1,525	193,00	192,00
Limmr. Steina L.	0,834	71,00	71 00
München-Dachau M	3,01	58,00	59,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	110,75	109,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	59,00	56,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	91,50	92,25
Stettiner Pap. u. P.	1,206	61,50	59,75
Teisn. Papierfb. M.	1,927	64,00	60,00
Thode Papierfb. D.	1,125	63,00	61,00
Varziner Papierfb.	5	117,00	115,[illegible]
Verein. Bautzner	3,183	88,50	88,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	—	159,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	197,00	196,75
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	101,00	100,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	206,00	205,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Ammendorfer Papierfabrik A.-G., Ammendorf. Auf Grund eines Prospektes sind 1 Mill. RM. neue Stammaktien der Gesellschaft zur Berliner Börse zugelassen worden. Der Prospekt enthält einen Zwischenstatus per 31. Dezember 1929, der folgende Posten gegenüber der Bilanz per 30. Juni 1929 ausweist: Aktienkapital Resteinzahlung 0,5 (0) Mill. RM., Anlagewerte 2,71 (2,37) Mill. RM., Vorräte 0,90 (0,64) Mill. RM., Kasse und Wechsel 0,07 (0,03) Mill. RM., Schuldner, einschließlich Anzahlungen und Bankguthaben 2,27 (2,09) Mill. RM., Aktienkapital 5,036 (4,036) Mill. RM., Reservefonds 0,49 (0,41) Mill. RM., Gläubiger und Restkaufgelder 1,26 (1,11) Mill. RM. Die Umsätze in den drei letzten Geschäftsjahren betrugen 1926/27 8,22, 1927/28 8,66 und 1928/29 8,59 Mill. RM. Die Gesellschaft ist zurzeit mit Aufträgen reichlich versehen, so daß das Erträgnis auch auf das erhöhte Aktienkapital nicht hinter dem des V[illegible] zurückbleiben dürfte.

Inveresk Paper. In der Generalversamml Inveresk Paper Company unter Leitung des ne sichtsratsvorsitzenden Binder führte der Präsi nächst aus, daß die Gesellschaft auf eine neue Fi gestellt werden müsse, wozu neue Kapitalien nö Ueber die Vorgänge unter Harrisons Aufsicht sitz beschränkt er sich im wesentlichen auf die kung, daß ein Teil der von ihm durchgeführten rungen stark entwertet worden sei. Der in de aufgeführte Buchwert der Investierungen 6,6 Mill. Lstr., doch sei diese Ziffer nach An Bücherrevisoren um annähernd 2 Mill. Lstr. gegriffen. Es erscheine unvermeidlich, daß ei vestierungen der Gesellschaft verkauft werden um das Unternehmen auf eine solide Basis zu Vor Durchführung irgendeines Schemas ist es



Die anerkannt besten Apparate mit Präzisi Einstellung und Moment-Ein- und -Ausschaltung für

Herstellung

künstlicher Wasserzeiche

und Wasserlinien (In- u Aus Schutz

in fast allen Papieren (auch Pergamyn)

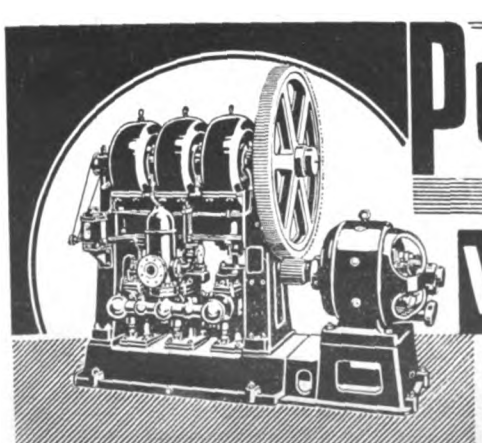
direkt auf der Papiermaschine und

bei selbst höchster Maschinengeschwindigk

baut

Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.

Niefern in Baden



Pumpen

Kurbelpump

Kompressore

Duplex-Dampfpum

WEISE u. MONSKI HA (SA

Zweigniederlassungen:

Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsse

Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Ma

Digitized by Google

lich von den Banken weitere Kredite zu erhalten. Nach einigen Schlußworten des ehemaligen Aufsichtsratsvorsitzenden und jetzigen Direktors William Harrison erfolgte die Aussöhnung zwischen Binder und Harrison. William Harrison bleibt als Direktor im Amt. Ob jedoch dadurch die Verwaltungsschwierigkeiten beigelegt und und die Banken weiteree Kredite an die Inveresk Paper Company geben, bleibt noch dahingestellt.

W. Hanebeck, Papierfabrik, Bergisch-Gladbach, Cederwaldsmühle. Die Firma wurde in die W. Hanebeck & Co. GmbH., umgewandelt. Geschäftsführer sind die Herren Otto Hanebeck und Willy Hager.

Vereinigte Holzstoff- und Papierfabriken A.-G. in Niederschlema. Der auf den 5. April einzuberufenden Generalversammlung wird vorgeschlagen, für das Geschäftsjahr 1929 nach höheren Abschreibungen die Dividende für die Stammaktien auf 7 % (i. V. 10 %) zu ermäßigen. Der Geschäftsgang sei als nicht unbefriedigend zu bezeichnen. An der Leipziger Börse vom 20. Februar waren die Aktien mangels Nachfrage gestrichen (letzter Kurs 98 %).

Varziner Papierfabrik in Hammermühle. Der Aufsichtsrat beschloß, der für den 2. Mai nach Berlin einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 10 Prozent (wie i. V.) vorzuschlagen.

PERSONALIEN

Karl Robert Rucks 90 Jahre. Herr Karl Robert Rucks, Seniorchef der Firma F. B. Rucks & Sohn in Glauchau i. Sa. konnte am 2. März 1930 auf die Vollendung seines 90. Lebensjahres zurückblicken. Der Jubilar ist trotz seines hohen Alters noch täglich in seinem Büro und Betrieb tätig und wirkt bestimmend auf die Leitung des Geschäftes ein. Wir wünschen Herrn Rucks auch weiterhin einen glücklichen Lebensabend.

Bunzl & Biach, Wien. Herr Georg Bunzl ist als öffentlicher Gesellschafter in die Firmen Bunzl & Biach und Jg. Ortmann's Nachfolger aufgenommen worden.

Beilagenhinweis.

Die Firma J. C. Eckardt A.-G., Stuttgart-Cannstatt, als führende Spezialfabrik von Kontrollapparaten und Instrumenten für rationelle Betriebswirtschaft, macht in der heutigen Nummer mit einem Buntprospekt besonders auf Schreibinstrumente mit ablaufenden Schreibstreifen aufmerksam. Bei eventuellen Anschaffungen von vorteilhaften Kontrollapparaten für den Betrieb wolle man sich an die Firma J. C. Eckardt A.-G., Stuttgart-Cannstatt wenden.

Unserer heutigen Ausgabe liegt ferner ein Werbeblatt der Firma Oscar Krieger G. m. b. H., Dresden-A. 5. bei, das einen kleinen Ausschnitt aus dem reichhaltigen Fabrikationsprogramm dieses altangesehenen Hauses bietet. Die Firma hat in ihrer mehr denn 45jährigen Praxis wohl schon für jede Branche im In- und Auslande Transportgeräte geliefert und stellt ihre Erfahrungen zur Lösung von Transportproblemen gern und unverbindlich zur Verfügung. Wir empfehlen unseren Lesern, sich im Bedarfsfalle der Firma Krieger zu erinnern, deren bekannter Name für gute Bedienung bürgt.

Schließlich finden unsere Leser außerdem einen Florpostprospekt in der vorliegenden Ausgabe, und zwar von der Firma J. M. Voith, Heidenheim-Brenz. Hier handelt es sich um eine Werbung für die bekannten Voith-Trockenpartien. Hohe Trockenleistung, übersichtliche Filzführung, gut zugängliche Papierführung, automatische Filzführung und Filzspannung sind die besonderen Vorteile dieser Konstruktion.

Tüchtiger Papiermacher
(Absolvent von Altenburg) sucht Wirkungskreis als selbständiger
Oberwerkführer
Erstklassig in
Druck-, Zellstoff- u. Natron-, Kraft-Sack- und Isolierpapieren aller Art
Hervorragender Betriebsorganisator
Werte Zuschriften unter
P. F. 801 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

PAPIER-ROHSTOFFE
und Bedarfs-Artikel
für die Papierfabrikation
liefert
Dr. G. SCHUMANN
Schmiedeberg i. R., Schlesien
Telefon 103

Meine **Holzschleiferei-Einrichtung**
in Grünberg/Dresden, mit Großkraft-Schleifer, 3 Pressen 500 mm (Voith-Heidenheim) mit 2 Pappenmaschinen, alles komplett und in bestem Zustande, **ist zu verkaufen.** Die Anlage kann auch im Betrieb vorgeführt werden.
GUSTAV SCHLICK, DRESDEN-N. 6
FERNSPRECHER 54 937 und 54 938

Weiße Verblendsteine
für
helle Fabrikräume
zu dauerhaften Außen- u. Innenverblendungen
Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plattchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.
Wilhelm Gail'sche Tonwerke
A.-G., Gießen

Digitized by Google

Besondere Gelegenheit!

Neueste Jagenberg-Rotationsroller

Wegen Umbau der Fabrik abzugeben. 1 Rotationsroller, Arbeitsbreite 2800 mm, nur einige Monate gebraucht. Anfragen unter **P. F. 832** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten

666 PS Wasserkraft
in Mitteldeutschland

(Rothenburg a. d. Saale bei Cönnern) mit großen Fabrikationshallen, Nebengebäuden und Lagerplätzen, Anschluß an die Ueberlandzentrale, Bahnanschluß und günstigen Arbeiterverhältnissen **ist zu verpachten.**

Zuschriften an

Mansfeld A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb, Eisleben.

Gut erhaltener

Rollen-Kalander

ca. 2400 mm Arbeitsbreite **zu kaufen gesucht.** Angebote mit allen Einzelheiten unter **P. F. 831** an die Geschäftsstelle dies. Bl. erb.

Gustav Grolman
Düsseldorf

Spezialitäten:

Englische China Clay für Füllzwecke in billigen bis zu den feinsten Qualitäten und in Spezialmarken für Zwecke der Buntpapier- u. Chromopapierfabrikation

Caolin von deutschen u. böhmischen Werken

Annalin, Brillantweiß

Lenzin direkt ab Lieferwerk im Harz

Asbestine Direkt. Import von Amerika

Talkum französische u. italienische sowie österreichische Marken

Schwefelsaure Tonerde 14- und 18prozentig

Harz, Amerik. Zellulose usw.

Die Lieferung der verschiedenen Artikel erfolgt ab der verschiedenen Läger am Rhein, an der Elbe und in Stettin

Wir suchen für baldigen Eintritt für unsere Papier- und Zellulosefabrik in Hallein tüchtigen

Betriebs-Ingenieur

Es wird nur auf einen erstklassigen Fachmann mit reichen theor. u. prakt. Erfahrungen reflektiert. Derselbe hat die ganzen baulichen und maschinellen Einrichtungen, die elektrische Kraftanlage, den wärmewirtschaftlichen Teil zu überwachen und die technische Korrespondenz zu führen. Ausführliche Angebote mit Zeugnisabschriften, Angabe von Referenzen, Nationalität, Gehaltsforderung und Eintrittstermin an

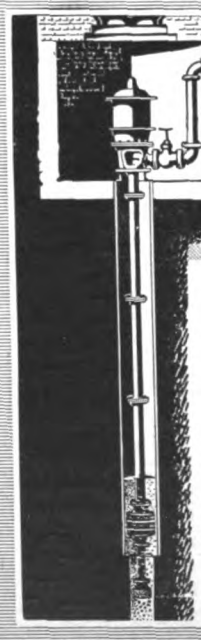
The Kellner-Partington Paper Pulp Co. Ltd.
Hallein bei Salzburg.

2 Schnellschneidemaschinen,

Mansfeld, 128, 140 cm Schnittlänge, mit allen modernen Einrichtungen, wie Schnellsattel, Selbstpressung, Schmalschneider usw. **sehr preiswert zu verkaufen.**

HUGO PEEGE, LEIPZIG C 1, JOSEPHINENSTRASSE 1-11.

BEKAWERK
G. M. B. H.
MASCHINENFABRIK
TAUCHA-LEIPZIG



Tief-Brunnen-Turbinen-Pumpen

Erstklassige
Spezialausführung seit 1905
Antrieb durch direkte Kupplung mit Motor oder durch Riemen
Liefermenge und Förderhöhe beliebig
Ca. 1000 Stück im Betrieb
Beste Referenzen aus der
Papierindustrie

Sonstige Erzeugnisse:
Dampfturbinen
Kesselspeisepumpen
Rotations-Pumpen

BKW

Papierleimung, Abwasserklärung

Restlose Lösung jeder Leimungs- und Abwasserfrage
215 Emulgaturen, 7 Stoffänger in Betrieb. Erhebliche Ersparnisse in allen Fällen erzielbar
Civil-Ingenieur FR. ARLEDTER, KÖLN-KALK, Eythstrasse 101

Digitized by Google

APR 10 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

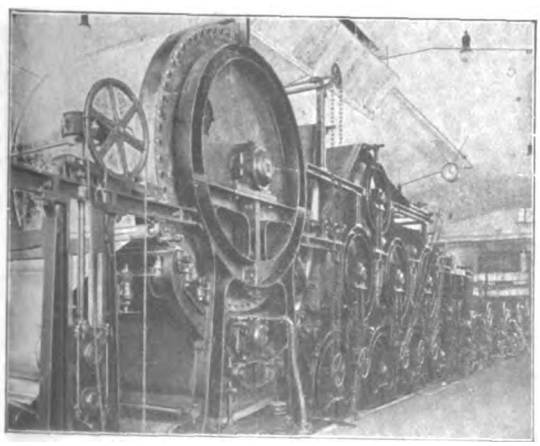
für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 23. März 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGRÜNDET 1851

PAPIERMASCHINEN

jeglicher Art für Hand- und Selbstabnahme, für alle Papiersorten

GEGRÜNDET 1851

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. 2157 u. 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

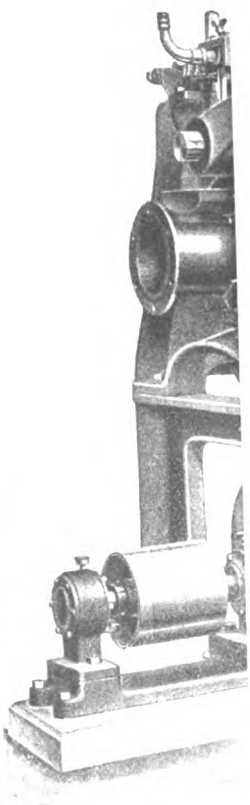
Digitized by Google

H E R M A

FINCI

KN(

Geräuschlose
Wälzlager-Vo



KNOTI

mit

Neue ve
Beste P

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 23. März 1930 NUMMER 12

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 17. Frachten nach der Westküste von Südamerika.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H., Hamburg, fällt der Aufschlag von 10/- sh. für mehr als zweifach messendes Papier oder Pappe bei Sendungen nach der Westküste von Südamerika fort.

Gemeinschaftswerbung.

Zu den unter obiger Ueberschrift gemeldeten Vorführungen des Werbefilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten treten im Laufe des Monats März noch folgende Veranstaltungen hinzu:

23. März 1930: Bund heimattreuer Ostpreußen e. V., Köpenick, Herr Otto Urbschat, Kaiserin-Auguste-Viktoria-Straße 6;

26. März 1930: Rheinische Landfrauenvereinigung Lobberich, Frl. Margarete Knösels.

v. W.

Lieferungsbedingungen für den Papierexport.

Die bisherigen Auftragsbedingungen des Verbandes Deutscher Exporteure haben durch neue Vereinbarungen, die zwischen dem Verein Deutscher Papierfabrikanten und dem Verband Deutscher Exporteure stattgefunden haben, einen wesentlich anderen Inhalt bekommen, der im folgenden kurz dargestellt werden soll. Dem anderen Inhalt entspricht die Bezeichnung, die nicht mehr bloß von dem Auftrag des Exporteurs ausgeht, sondern zugleich betonen will, daß hier eine Verbindung zwischen dem Papierfabrikanten und dem Exporteur besteht, eine Verbindung, welche nicht allein auf der engen wirtschaftlichen Beziehung der beiden Gruppen, Fabrikant auf der einen Seite und Exporteur auf der anderen Seite, beruht, sondern ebensosehr auf der Gemeinschaftlichkeit der Interessen, die sich in den neuen Bedingungen aussprechen. Diese „Lieferungsbedingungen für den Papierexport" schließen sich lose an die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten an und können als eine Ergänzung der „Besonderen Bedingungen" bezeichnet werden. Wenn es bisher noch nicht gelungen ist, auch die allgemeinen Bedingungen, wie sie die Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten aufweisen, hier einzufügen, so wird das praktisch gleichwohl vielfach geschehen. Die Bedeutung aber der neuen Lieferungsbedingungen für den Papierexport beruht auf der Uebereinstimmung der beiden großen Verbände über die Bedingungen, zu denen regelmäßig der Export getätigt wird.

Diese Charakteristik der Lieferungsbedingungen für den Papierexport bedeutet einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem bisherigen Zustand, wo nur von den Auftragsbedingungen des Verbandes Deutscher Exporteure gesprochen wurde. Wenn die neuen Lieferungsbedingungen in Kreisen der Papierfabriken und der Exporteure Anklang finden, so werden sie allmählich sich zu echten Handelsbräuchen ausbilden. Die ständige Gewohnheit ihres Gebrauchs wird diese und jene Bestimmung immer und immer wieder festlegen, so daß Handelskammern und Gerichte an dem Bestehen solcher Bestimmungen nicht vorübergehen können. Andererseits sind die Lieferungsbedingungen für den Papierexport keine Norm, die unbedingt und zwingend jedem aufoktroyiert werden soll. Es werden sich immer wieder Umstände ergeben, die im Einzelfall noch eine besondere Normierung notwendig machen. Grundsätzlich aber ist eine wichtige Arbeit für den Papierexport überhaupt geleistet, indem einmal anerkannte Lieferungsbedingungen aufgestellt wurden. Die Zukunft wird beweisen, wie weit die Praxis durch sie bereichert wird.

Den Inhalt der Lieferungsbedingungen für den Papierexport kann man unter nachfolgenden großen

Digitized by Google

Gesichtspunkten darstellen. Wir können hier dem logischen Gedankengang folgen, der den Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten in seinen allgemeinen Bedingungen zugrunde liegt, indem auch dort der Werdegang von der Auftragsbestätigung bis zur Lieferungs- und Rechnungserteilung verfolgt wird.

Der Inhalt der Aufträge für den Papierexport ist in der schriftlichen Bestätigung der Papierfabrik enthalten. Einzelheiten der Lieferung werden ebenso genau aufzugeben sein wie einige Umstände, auf die im Laufe der Besprechung noch zurückzukommen sein wird. Für die Papierfabrik und den Exporteur ist der Inhalt der Auftragsbestätigung ausschließlich maßgebend. Beide Parteien haben also ein maßgebendes Interesse daran, die Bestätigung so sorgfältig wie möglich abzufassen. Erst mit der schriftlichen Bestätigung kommt der Kaufvertrag zustande. Mündliche Vorbesprechungen sind natürlich möglich, sollen aber eben durch die schriftliche Bestätigung abgelöst werden. Man wird zweckmäßig alle vorhergehenden Abmachungen, die nicht in die Auftragsbestätigung aufgenommen worden sind, als nicht bestehend anzusehen haben. Die Auftragsbestätigung kann das Exportgeschäft als Fixgeschäft ausdrücklich kennzeichnen. Geschieht das nicht, so gelten die gesetzlichen Bestimmungen über einen etwaigen Lieferungsverzug. Geschieht es aber, so treffen den Papierfabrikanten eine Reihe von scharfen Nachteilen, wofern die Fixlieferung nicht zum bestimmten Termin vor sich geht. Schadensersatz wegen Nichterfüllung, Rücktritt vom Vertrage, Zögerungsschaden kann beim Fixgeschäft geltend gemacht werden. Geht der Auftraggeber bei nicht erfülltem Fixgeschäft einen Deckungskauf ein, so sind besondere Förmlichkeiten nicht vorgeschrieben.

Ist so der Exportauftrag bestätigt, so erfolgt die Anfertigung, und nach der Anfertigung die Lieferung. Ueber die Lieferung sind eine Reihe von beachtenswerten Vorschriften gegeben, die alle das eine Ziel haben, Reibungsflächen zwischen der Lieferfirma und dem Exporteur nach Möglichkeit zu vermeiden.

Wir erwähnen hier in erster Linie die Vorschriften über Aufmachung und Verpackung. Seltener wird die Bestimmung über die Verpackung gefährlicher, insbesondere feuergefährlicher oder explosiver Waren für die Papierindustrie in Frage kommen. Da sie aber immerhin in Betracht kommen kann, so sei darauf hingewiesen, daß Lieferungen seitens der Papierindustrie, soweit sie in diesen Bereich fallen, entsprechend in der Auftragsbestätigung und in der Faktura kenntlich zu machen sind. Das Interesse des Exporteurs gebietet es, daß die Waren in ihrer Aufmachung und Verpackung streng neutral sind ohne Firma oder Abzeichen. Die Herstellerfirma soll die Herkunft der Ware nach außen hin nicht erkennen lassen. So weit Abweichungen hier erwünscht erscheinen, stehen besondere Abmachungen zwischen dem Papierfabrikanten und dem Exporteur offen. Jedenfalls muß auf diese Bestimmung, die von vielen Exporteuren besonders streng ausgelegt wird, geachtet werden.

Zugleich mit der Lieferung geht in der Regel die Rechnung heraus. Schon die Aufmachung der Rechnung ist für den Exporteur von besonderer Bedeutung. Der Auftrag ergibt zumeist besondere Vorschriften in dieser Hinsicht, denen die Rechnung entsprechen muß. Eine unrichtige Ausführung der Auftragsvorschriften im Hinblick auf die Rechnung kann nicht nur zu Rückfragen führen, sondern auch zu anderen Unliebsamkeiten, insbesondere Zollstrafen, die dann zu Lasten des Verkäufers gehen. Die Absendung der Rechnung hat aber außer der ziffernmäßigen Klarstellung der Forderung aus dem Lieferungsvertrage noch die Bedeutung, daß eine fakturierte Ware, wenn der Exporteur sie bezahlt hat, in das Eigentum des Exporteurs übergeht. Diese Abrede ist Gegenstand der Lieferungsbedingungen und tritt daher von selbst ein, auch wenn die Waren noch nicht abgesandt sind oder abgesandt werden konnten und sich daher noch auf dem Lager der Papierfabrik befinden. Der Papierfabrikant wird in diesem Augenblick zum Verwahrer der ihm fremden Wa Verwahrerpflicht, die ihm obliegt, gebietet die rung von den übrigen Beständen, die kaufmänn nungsmäßige Aufbewahrung und dementsprech die Versicherung, bis die Ware die Fabrik verlä Versicherungskosten gegen Feuer und Diebstah den Papierfabrikanten, wenn die Ware noch r zahlt ist. Sie treffen den Exporteur, wenn d schon Eigentum des Exporteurs durch Bezah worden ist.

Die Versendung der Ware selbst geschieh lich unter den verschiedensten Bedingungen, die tragsbestätigung enthält. Nach der neueren sprechung des Reichsgerichts, die sich in den Lie bedingungen niederschlägt, hat bei Geschäfte oder „frei Schiffsseite" der Verkäufer die Ware Rechnung und Gefahr an Bord bzw. längss Schiffes zu liefern.

Die Uebersendung von Ausfallmustern ist nic weiteres vorgeschrieben. Wenn sie aber im Kat — also der Auftragsbestätigung — ausbedunger sind die Ausfallmuster mit der Faktura zusam senden. Nur einen kleinen Teil der Unters pflicht des Käufers wird er an Hand der Ausfa erledigen können. Der Exporteur ist verpflich ihm übersandten Ausfallmuster mit der Sorgfa ordentlichen Kaufmannes auf offene Män prüfen und festgestellte offene Mängel unverzüg Fabrik mitzuteilen. Diese Bestimmung ist von d größten Wichtigkeit. Sie bedeutet, daß die Mu der Anfertigung die Ware, die geliefert wird, r tieren, und daß dementsprechend offene Mäng Mängel, die bei unverzüglicher Untersuchung g werden können, nicht mehr geltend zu mache wenn die Untersuchung der Muster aus der Anfe unterblieb oder zu einer Mängelrüge nicht führt Repräsentation der Ware kann natürlich nur da genommen werden, wenn die Ausfallmuster in den Charakter der Ware wiedergeben und so sind, daß eine ordnungsmäßige Untersuchung stat kann. Beide Vertragsteile werden auf diese wichti stimmung ihr besonderes Augenmerk richten müs

Da es sich um Exportlieferungen handelt, seemäßige Verpackungen anzuwenden, und es v der Regel der Fälle nicht möglich sein, die suchung, wie sie unser Handelsgesetzbuch und der Geschäftsbedingungen des Vereins Deutscher fabrikanten vorschreibt, anderweit vorzunehmen Bestimmungsort. Hier drücken sich die rungsbedingungen für den Papierexport absichtli genau aus, indem sie diesen Bestimmungsort nicht kennzeichnen. Er läßt sich auch tatsächlich allemal nicht festlegen. Er muß in jedem Einzel sonders angegeben werden. Die Auftragsbest muß als eine der wichtigsten Bestimmungen dies stimmungsort, der zugleich der Ort der Ablieferu handelsüblichen Untersuchung ist, nach gegen Verständigung angeben. Ob der Bestimmungso den Hafenort bezeichnet, an den das Schiff m Ware anläuft, oder ob als Bestimmungsort ein ins Land hineinliegender Ort, wo die Ware sch hingelangt, bezeichnet wird, das müssen die Partei Abgang der Auftragsbestätigung sich genau klarm und danach wird die Art der Ablieferung und suchung sich auch zu richten haben. Denn we Bestimmungsort als Ort der Ablieferung und suchung bezeichnet wird, so ist damit anerkann am Bestimmungsort die Ware untersucht werde und daß dann von dort aus etwaige Mängel gerüg den müssen. Es ist hier nicht der Ort, die A Form derartiger Untersuchungen im Auslande nä kennzeichnen. Die Frist für die Untersuchung nur vier Wochen nach Ankunft am Bestimmu Sie erstreckt sich allerdings, wenn die Verzolli dieser Zeit noch nicht erfolgen konnte. Die ä Frist für die Untersuchung und Mängelrüge is Wochen nach der stattgehabten Verzollung. Die

Digitized by Google

gelrüge muß also innerhalb der eben genannten Fristen abgesandt werden und wird dem Exporteur jeweils zugehen. Der Exporteur ist genötigt, fünf Tage nach Erhalt der Mängelrüge aus dem Auslande diese an den deutschen Papierfabrikanten weiterzugeben. Der Inhalt der Mängelrüge sollte, so bald als irgendmöglich, genau konkretisiert werden. Vielfach werden aber die ersten Mängelrügen nur allgemein gehalten sein. Die Lieferungsbedingungen lassen das zu, wenn dann in angemessener Zeit nachträglich die Mängel einzeln genau spezialisiert werden. Die Verwirkung der Mängelrüge ist daher sowohl bei Nichtinnehaltung der Frist im Ausland als bei Nichtinnehaltung der Fristen im Inlande gegeben. Die vorgängige Bezahlung der Lieferung ändert an dem Mängelrügerecht nichts. Die Hauptsache ist eine klare und dem Einzelfall angepaßte Normierung des Bestimmungsortes, an dem die Untersuchung stattfinden muß. Ohne die klare Festlegung eines Bestimmungsortes finden die eben erörterten Vorschriften naturgemäß überhaupt keine Anwendung.

Von ganz besonderer Bedeutung sind nun die in den Lieferungsbedingungen zum ersten Male bei Exportbedingungen niedergelegten Vorschriften über die Mängelfeststellungen. Zunächst hat man die Klarstellung der Qualitäts-, Sortiments- und sonstigen Lieferungsdifferenzen überseeischen fachkundigen Experten zu übertragen. Die Experten dürfen also nicht ohne weiteres nur kaufmännisch ausgebildet sein. Sie müssen vielmehr, um eine ordnungsmäßige Expertise aufmachen zu können, mit dem Papierfach vertraut sein und die am Bestimmungsplatz herrschenden Usancen genau kennen. Im großen und ganzen haben sich die überseeischen Experten bewährt. In anderen Fällen jedoch sind Expertisen auch scharf angegriffen worden, teils ihres Inhalts wegen, teils wegen der Personen, die sie erstattet haben. Die neuen Lieferungsbedingungen für den Papierexport eröffnen hier die Möglichkeit einer Nachprüfung der Expertise in Deutschland. Es entscheidet nämlich auf Antrag einer Partei darüber, ob überhaupt ein Mangel der Ware besteht, ein Schiedsgutachterausschuß, der aus sechs Mitgliedern besteht, von denen der Verein Deutscher Papierfabrikanten und der Verband Deutscher Exporteure je drei Mitglieder ernennt. Das Schiedsgutachten befindet über das Bestehen oder Nichtbestehen der Mängel. Wenn mindestens vier Stimmen die Expertise für unzutreffend erklären, so tritt an deren Stelle das Schiedsgutachten. Etwas unlogisch, aber aus dem Zwang der Verhältnisse heraus erklärlich, bleibt ein etwa in der Expertise festgelegter Nachlaß vom Kaufpreis auch dann unberührt. Das Gutachten kann trotzdem z. B. für spätere Lieferungen derselben Art, die noch nicht ins Ausland gegangen sind, von ausschlaggebender Bedeutung sein. Für den Fall, daß die Nachprüfung in Deutschland nicht zu einem Schiedsgutachten führt, verbleibt es bei der Expertise. Zugegeben, daß diese Bestimmungen demjenigen noch nicht zur Genüge sein werden, der die völlige Nachprüfbarkeit der ausländischen Expertise in Deutschland fordert. Der Versuch einer Gemeinschaftsarbeit überhaupt auf diesem Gebiet ist aber eine wirtschaftliche Tat, welche die beiden Verbände damit bekundet haben. Eine loyale Durchführung dieser Bestimmungen wird beweisen, wie weit man im Einzelfall damit kommen kann, und ob hier nicht oft der moralische Eindruck des gemeinsamen Schiedsgutachtens von viel größerer Bedeutung ist, als es ein im ordentlichen Gerichtsverfahren durchgeführtes Urteil zu sein vermöchte.

Nehmen wir noch die Vorschriften über die Verjährungsfrist, die sechs Monate von der Ablieferung der Ware am Bestimmungsort beträgt, und die Vorschrift über den Gerichtsstand am Ort der Niederlassung des deutschen Auftraggebers hinzu, so können wir die Gesamtheit der neuen Lieferungsbedingungen für den Papierexport als einen Versuch bezeichnen, den zwei große wirtschaftliche Organisationen mit einer Reihe von Bedingungen machen, die den beiderseitigen Interessen angepaßt sind, und die gerade aus diesem Grunde größere innere Lebensfähigkeit besitzen müssen als Bedingungen, die allein von den Lieferanten oder allein von den Exporteuren ausgehen. Dr. Sch.

Papierrohstoffe und Papier im deutschen Güterverkehr 1928.

Von Dr. Benno Schmid.

Der von Behörden, Handelskammern, Verbänden und sonstigen Stellen zu erkennen gegebene Wunsch, es möchten die Statistiken über den Güterverkehr im Innern des Deutschen Reiches rascher veröffentlicht werden, als das bisher zu geschehen pflegte, weil sonst die Zahlen bereits bei ihrem Erscheinen zu sehr der Vergangenheit angehörten und in den Augen vieler nicht mehr den Wert hätten, den man ihnen bei früherem Bekanntwerden zusprechen würde, hat es zuwege gebracht, daß das Zahlenmaterial über die Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen und Wasserstraßen für das Jahr 1928 um einige Monate zeitiger herausgekommen ist als das der vorangegangenen Jahre. Es bricht sich eben immer mehr die Einsicht Bahn, daß — bei dem Fehlen einer Erzeugungsstatistik für die meisten Güter — es nicht angeht, aus unserer trefflich eingerichteten und rasch arbeitenden Außenhandelsstatistik allein ein Urteil über den Verlauf der volkswirtschaftlichen Entwicklung im Reich innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu gewinnen, sondern daß es dazu auch der Kenntnis des Güteraustausches bedarf, der sich zwischen den einzelnen von der Natur und mit Menschen ganz verschieden ausgestatteten Teilen des Reichs abspielt. Daß dieser Inlandsgüterverkehr nicht so genau und vollständig erfaßt werden kann wie die Ein- und Ausfuhr über die Grenzen des Reichs, sondern nur in großen Zügen, weil der inländische Verkehr nicht durch künstliche Schranken behindert werden darf und Anschreibungen über die Güterbeförderung nur bei der Eisenbahn und Binnenschiffahrt stattfinden, während sich das durch menschliche und tierische Trag- und Zugkraft, durch Kraftwagen und andere Mittel Beförderte zahlenmäßigen Feststellungen entzieht, ist ein Nachteil. Er verliert aber an Gewicht, wenn bedacht wird, daß der volkswirtschaftlich bedeutungsvolle und entscheidende Massen- und Fernversand in ganz überwiegendem Maße von Eisenbahn und Schiffahrt ausgeführt wird. Aus diesem Grunde sind die Güterverkehrsstatistiken der Eisenbahn- und Wasserstraßen ein ausreichendes Hilfsmittel, um die in Bewegung gesetzten Mengen von Massengütern und die Hauptrichtungen dieses Verkehrs kennen zu lernen.

In der neuesten Ausgabe dieser Statistiken bilden Papierholz, ferner Holzzeugmasse, Zellstoff, Cellulose, Strohmasse usw., endlich Papier, Pappe und Papierwaren wieder eigene Gütergruppen, deren Umlauf sich im einzelnen verfolgen läßt. In den vorhergehenden Jahrgängen waren als weiterer Papierrohstoff noch die Lumpen vertreten, sie sind aber wie verschiedene andere weniger gewichtige Güterarten notwendigen Raumersparnissen zum Opfer geworden und erscheinen dieses Mal nur in den Gesamtübersichten der beiden Statistiken. Aus ihnen geht hervor, wie gleich hier bemerkt sei, daß der Gesamtversand von Lumpen auf der Eisenbahn von 1927 auf 1928 von 515 000 t auf 537 000 t und auf den Wasserstraßen von 24 000 t auf 27 000 t gewachsen ist, und daß der Hauptversand 1928 von Westfalen, der linksrheinischen Rheinprovinz und Sachsen ausging, diese Gebiete aber auch gleichzeitig die wichtigsten Empfänger von Lumpen waren.

In der „Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen im Jahre 1928" ist das Deutsche Reich in 40 Verkehrsbezirke zerlegt gegenüber 41 in den Vorjahren, eine

Digitized by Google

Folge davon, daß man die früher bestehenden Bezirke Berlin, inneres Stadtgebiet, und Berlin, äußeres Stadtgebiet, zu einem Bezirk Berlin zusammengelegt hat. Die Grenzen der Verkehrsbezirke fallen größtenteils mit denen von Ländern, Provinzen und Teilen davon zusammen. Kleine Staaten und abgesprengt liegende Stücke von großen Staaten sind zu den an sie angrenzenden oder sie umschließenden Verkehrsbezirken geschlagen, so Lippe zu Westfalen, Hohenzollern zu Württemberg usw. Die Seehafenstädte bilden sechs eigene Verkehrsbezirke, ebenso werden die Binnenhäfen Duisburg-Ruhrort und Mannheim-Ludwigshafen und die sechs Großstädte Berlin, Breslau, Leipzig, Frankfurt a. M., Köln und München als besondere Verkehrsbezirke behandelt. In den weiter unten folgenden Uebersichten stehen unter Versand die Mengen Papierholz usw., die aus dem vorbezeichneten Verkehrsbezirk im Jahre 1928 auf der Eisenbahn in andere Verkehrsbezirke oder ins Ausland verbracht wurden, unter Empfang die Mengen, die von dort ankamen, und unter innerer Verkehr die Mengen, die im gleichen Verkehrsbezirk verschickt wurden. Bei den Hafenbezirken umfaßt der Versand auch die zu Wasser angekommenen Güter, die mit der Bahn weiter gingen, und der Empfang auch Güter, die zum Weiterversand auf dem Wasser bestimmt waren. Versand ist jedenfalls nicht gleich Erzeugung und Empfang nicht gleich Verbrauch des betreffenden Bezirks zu setzen, zumal manche Warenmengen mehrmals verschickt und entsprechend oft gezählt wurden. Doch fallen die mehrmaligen Zählungen nicht ins Gewicht.

In der Statistik der Binnenschiffahrt sind die Verkehrsbezirke denen der Eisenbahn möglichst nachgebildet, aber darüber hinaus noch nach Flüssen, Kanälen, Häfen weiter gegliedert. Eine Aufstellung von Versand und Empfang wie in den Uebersichten der Eisenbahnen würde daher einen großen Raum einnehmen. Es soll deshalb davon Abstand genommen und über diesen Teil des Güterverkehrs nur beschreibend berichtet werden.

1. Papierholz.

An Holz zu Holzstoff, Zellstoff und Cellulose, das erst seit 1924 von anderem Holz getrennt ausgewiesen wird, wurden in 1000 t zu je 100 kg befördert im

Jahr	auf Eisenbahnen	auf Wasserstraßen
1924	1704	375
1925	2956	562
1926	3089	744
1927	3080	916
1928	2722	1041

Der Gesamtversand von Papierholz war 1928 um 233 000 t oder 6 v. H. kleiner als 1927, in welchem Jahr er seinen höchsten Stand erreicht hatte. Während sich der Eisenbahnversand seit 1926 immer vermindert hat, ist der Versand zu Wasser seit 1924 ununterbrochen gestiegen. 1928 machte der letztere 28 v. H. des Gesamtversandes aus gegenüber 23 v. H. im Jahre 1927, 20 v. H. im Jahre 1926 und 18 v. H. im Jahre 1924.

Was nun zunächst den Eisenbahnverkehr von Papierholz anlangt, so gestaltete er sich 1928 wie folgt:

Papierholz.

Verkehrsbezirke	Versand t	Empfang t	Innerer Verkehr t
1. Ostpreußen (ohne 2)	18 192	228 198	11 677
2. Häfen Königsberg, Pillau, Elbing	—	234 503	—
3. Pommern (ohne 4)	11 758	99 675	14 546
4. Pommersche Häfen	56	6 874	—
5. Mecklenburg (ohne 6)	362	57	—
6. Häfen Rostock bis Flensburg	76	106	—
7. Schleswig-Holstein (ohne 6 und 8)	6 397	240	31
8. Elbhäfen	1 886	104	114
9. Weserhäfen	—	1 533	
10. Emshäfen	—	—	
11a. Reg.-Bez. Lüneburg, Stade, Osnabrück, Aurich sowie Oldenburg	2 131	8 719	
11b. Reg.-Bez. Hannover und Hildesheim sowie Braunschweig	3 848	12 819	
12. Grenzmark Posen-Westpreußen	4 629	16	
13. Oberschlesien	5 514	136 472	
14. Stadt Breslau	86	1 449	
15. Niederschlesien (ohne 14)	36 273	167 698	
16. Stadt Berlin	209	865	
17. Brandenburg (ohne 16)	22 711	19 784	
18. Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt	21 408	1 961	
19a. Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt	5 218	56 684	
19b. Thüringen	30 428	48 232	
20. Sachsen (ohne 20a)	238	656 177	
20a. Leipzig und Umgebung	44	1 209	
21. Hessen-Nassau mit Oberhessen (ohne 21a)	38 454	1 939	
21a. Frankfurt a. M. und Umgebung	739	238	
22. Ruhrgebiet in Westfalen	14 637	23 911	
23. Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	231	883	
24. Westfalen (ohne 22)	30 965	27 693	
25. Rheinprovinz, r. d. Rh. (ohne 23)	1 047	3 441	
26. Rheinprovinz, l. d. Rh. (ohne 26a)	7 553	2 479	
26a. Stadt Köln	1 999	282	
28. Rheinhafen Duisburg-Ruhrort	1 393	189	
31. Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	55	2 512	
32. Hessen (ohne Oberhessen)	1 951	8 567	
33. Baden (ohne Mannheim)	29 383	90 078	
34. Mannheim-Ludwigshafen	497	24 588	
35. Württemberg	47 350	44 596	
36. Südbayern (ohne 36a)	91 404	68 053	
36a. Stadt München	—	921	
37. Nordbayern	154 390	61 662	

Mehr als 50 000 t Versand an Papierholz 1928 nur Nord- und Südbayern aufzuweisen, bayern hat seinen Versand gegenüber 1927 um 3 Südbayern um 11 000 t vermehrt. Ueber 10 groß war der Empfang Sachsens, der ostpreu Häfen, Ostpreußens, Niederschlesiens, Obersch über 50 000 t der Pommerns, Badens, Südbayerns, bayerns und der Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt. in Oberschlesien und Nordbayern ist der Empfan 1927 überall gesunken, zum Teil recht beträcht in den ostpreußischen Häfen um 89 000 t, in schlesien um 36 000 t, in Pommern um 33 000 Die großen Empfangszahlen neben den kleinen V zahlen in der Uebersicht deuten schon darauf h das Ausland als Versender die größte Rolle spiel bestätigt sich, wenn die Teilsendungen ins Auge werden.

Sachsen bekam von seinen 656 177 t 676 240 t) Empfang als größte Posten (in abgeru Zahlen) 218 000 t aus Ostpolen, 167 000 t aus der choslowakei, 93 000 t aus Nordbayern, 56 000 Galizien, 32 000 t aus Niederschlesien, 25 700 Oesterreich, 23 400 t aus Südbayern, 19 400 t au ringen, 5500 t aus Westpolen, 5200 t aus B burg usf. Die ostpreußischen Häfen Königs Pillau, Elbing erhielten von den 234 503 t 323 384 t) Empfang 216 600 t aus Ostpolen und Tonnen aus Ostpreußen. (Fortsetzung f

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Chemie und Papierfabrikation.

Von Dipl.-Ing. Dr. phil. Arthur St. Klein.

Houston Stewart Chamberlain sagt, daß die Erfindung der Buchdruckerkunst den Gedanken zur Weltmacht machte. Ohne viel und billiges Papier wäre die Verbreitung der Buchdruckerkunst unmöglich gewesen. Die Entwicklung zur Großindustrie hat die Papierfabrikation aber erst im letzten Jahrhundert durchgemacht.

1800 betrug nach Munsell die Welterzeugung an Papier ungefähr 10 000 t, 1850 waren es 100 000 t, 1874 wurden insgesamt 800 000 t erzeugt, wovon ungefähr 740 000 t in Europa erzeugt wurden (Krawany). 1900 stieg die Erzeugung auf 8 Mill. t, 1910 waren es 9 Mill. t, 1920 12,5 Mill. t, 1924 14 Mill. t, 1925 16 Mill. t, 1926 17 Mill. t, 1928 waren es etwa 18½ Mill. t. Während 1874/75 über 95 % der Welterzeugung auf Europa entfiel, war 1904 die europäische Erzeugung 5,2 Mill. t = knapp 70 % der Welterzeugung, und 1913/14 wurde in Europa weniger als 60 % des gesamten Papieres erzeugt. 1925 entfiel auf Europa nicht einmal 40 %, und 1927 war es kaum etwas mehr als ein Drittel der gesamten Erzeugung, die auf Europa entfiel. Hingegen hat Amerika 1913 etwa 40 %, 1927 dagegen fast 60 % der Welterzeugung an Papier hergestellt. Diese Zahlen zeigen die Verschiebung der Erzeugung in der Papierindustrie, die auch damit zusammenhängt, daß den größten Papierverbrauch der Welt die Vereinigten Staaten haben. 1900 verbrauchten die Vereinigten Staaten nur 19 kg Papier pro Kopf und Jahr, ebenso viel wie Großbritannien, während heute in den Vereinigten Staaten ungefähr 70 kg pro Kopf jährlich verbraucht werden und Großbritannien 38 kg, Schweden 32 kg, Holland 26 kg, Schweiz 25 kg, Deutschland, Dänemark und Belgien je 24 kg und Frankreich nur 18 kg verbraucht. Kanada und Australien haben einen etwas größeren Papierverbrauch, auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, als Frankreich. In der Schweiz wurde 1900 mit einem Verbrauch von etwa 10 kg pro Kopf gerechnet. In den letzten 28 Jahren hat sich der Verbrauch in der Schweiz nur auf das 2½fache erhöht, während in den Vereinigten Staaten der Verbrauch sich mehr als vervierfacht hat. In Deutschland ist im gleichen Zeitabschnitt der Verbrauch von 13 auf 24 kg gestiegen, hat sich also nicht einmal verdoppelt.

Es ist sehr häufig in Anlehnung an den bekannten Ausspruch, der von einigen Humboldt, von anderen wieder Liebig zugeschrieben wird, daß der Verbrauch an Seife der beste Kulturmaßstab sei, gesagt worden, daß wohl richtiger der Papierverbrauch als Kulturmaßstab anzusehen sei. Das stimmt ja wahrscheinlich nicht ganz, viel eher dürfte es richtig sein, wenn man sagt, daß der Papierverbrauch ein Maßstab der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes sei. Daß heute mit der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes auch eine gewisse Erhöhung des durchschnittlichen geistigen Besitzstandes verknüpft ist, ist dabei aber ohne weiteres zuzugeben. Im Zusammenhange sei erwähnt, daß jetzt in Rußland der niedrigste europäische Verbrauch an Papier, auf die Kopfzahl berechnet, festzustellen ist, und zwar wird nicht mehr Papier als 4½ kg pro Jahr verbraucht. Seit 1900 ist der russische Papierverbrauch nur auf das 1½fache gestiegen. Eine etwa gleiche Steigerung findet man nur in Staaten außerhalb Europas, wie z. B. Aegypten, wo 1900 rund 1,7 und jetzt rund 2,3 bis 2,4 kg pro Kopf jährlich verbraucht werden.

Papier ist ein Faserfilz, dessen Eigenschaften nach der beabsichtigten Verwendungsart verschieden sind. Bei der Erzeugung des Papieres werden die verwendeten Faserstoffe naß, reichlich verdünnt (4 bis 8 % Stoffdichte) bearbeitet, wobei im Gegensatz zu anderen Faserstoff verarbeitenden Industrien auch eine Verkürzung der Fasern stattfindet. Die Verfilzung der Fasern erfolgt nachher bei noch stärkerer Verdünnung des Stoffbreis. Der Faserfilz wird dann entwässert und getrocknet.

Die Faserstoffe, welche zur Papierherstellung verwendet werden, sind fast ausschließlich organische Körper. Nur Asbest wird noch in geringen Mengen für Spezialsorten (Asbestpappen und dergl.) mitverwendet. Andere mineralische Stoffe dienen als Beschwerungs- oder Appreturmittel.

Ich habe berechnet („Wochenbl. f. Papfabr." Nr. 23, A/1928), daß etwa 70 % der Welterzeugung an Papier und Pappe jetzt aus mechanischem oder chemischem Holzstoff besteht. Das Holz ist also der wichtigste Papierrohstoff, wenigstens der Menge nach.

In dem Holze kommt außer Cellulose, dessen Konstitution umstritten ist, noch Lignin, das chemisch auch nicht als fester Begriff anzusehen ist, vor.

Zum Beispiel wäre nach Abderhalden („Biochem. Handlexikon" II, 237) Lignin die Summe der Nichtcellulosebestandteile des Holzes. Nach Klason ist Lignin eine Art unlöslicher Gerbstoff. Nach Jonas, Schrauth und anderen wieder ist Lignin eine aliphatische Verbindung. Ich denke mir, daß im Kambialsaft Gerbstoffe als Schutzkolloide, Dispersionsmittel, die Pflanzennährstoffe vor dem Abscheiden schützen, deren Ablagerung dann erst auf der relativ großen Celluloseoberfläche durch Adsorption und Gelbildung stattfindet, wobei auch die Gerbstoffe, die bis dahin als Schutzkolloide wirkten, umgewandelt werden und das Lignin entsteht. Jedenfalls ist Lignin kein einfacher Körper. Er steigert die Härte der Faser, vermindert deren Dehnbarkeit und Quellbarkeit und erhöht die Durchdringbarkeit für Wasser. Bei der Halbstoff- (Zellstoff-) Fabrikation wird Lignin mehr oder weniger vollständig entfernt. Ganz reine Cellulose kommt als Papierrohstoff wohl kaum vor. Bei der Verarbeitung der Faserstoffe auf Papier werden bisher nur empirisch festgestellte Regeln befolgt. J. S. Allan („Papermakers Monthly Journal", 1928, S. 444) macht aber sehr richtig darauf aufmerksam, daß die stoffliche Zusammensetzung keinesfalls die Dauerhaftigkeit des Papiers gewährleistet, sondern die Abwesenheit von Abbauprodukten der Cellulose,

Digitized by Google

ferner Abwesenheit von Verunreinigung durch Chemikalien usw. Heute ist die Auffassung von Naegeli über Cellulose und die Faserstoffe allgemein als richtig anerkannt, nach der Cellulose aus kristallinischen Molekülgruppen, Mizellen, besteht, die als Primärteilchen bezeichnet werden. Nach Wiener und Ambronn ist anzunehmen, daß die Cellulose der Zellhäute Doppelbrechung besitzt, was so zu erklären ist, daß die Mizellen in ein Mittel von anderen Brechungsverhältnissen eingebettet sind und die Mizellen eine eigene Strahlenbrechung besitzen, wie sie nur Kristalle besitzen können. Es ist deshalb die Annahme, daß die Cellulose aus kleinen aneinandergereihten Stäbchenkristallen besteht, berechtigt, ebenso auch daß diese nicht regellos durcheinanderliegen, sondern die kleinen Kriställchen mit einer ihrer Kristallachsen zu einer bestimmten Richtung, die man die Faserachse nennt, parallel gelagert sind. Diese Anordnung der Kriställchen nach der Faserachse gibt die Faserstruktur. Bei natürlicher Cellulose sind die Mizellen parallel zur Faserachse gerichtet. Diese Längslagerung der Kristalle ist nicht nur für das Längenwachstum der Pflanzen nötig, sondern gibt zufolge der Faseraneinanderkettung der Kriställchen der Pflanze eine größere Widerstandsfähigkeit gegen äußere Kräfte bei einer möglichst kleinen Oberfläche. Es kann sein, daß diese Gleichrichtung der Kriställchen nicht von Anfang an vorhanden ist, sondern bei der Bildung aus einer amorphen Gallerte sich entwickelt, so daß ein Auskristallisieren aus einer amorphen Grundsubstanz erfolgt. Es ist durchaus möglich, daß die kristallisierte Substanz in einer solchen amorphen Substanz eingebettet ist. Wenn man eine solche Kittsubstanz annimmt, ist verständlich, daß die Cellulosefaser gefestigt ist, weil die Kriställchen sich nicht direkt berühren, denn durch direkte Berührung könnte die Form und die Größe der Kriställchen leicht beeinflußt werden. Wenn man annimmt, daß diese Kittsubstanz leichter angegriffen wird durch Chemikalien als die Cellulose und durch solche chemische Einflüsse dann die Kristallite miteinander in direkte Berührung kommen, ist auch verständlich, weshalb Chemikalien die Festigkeit der Zellfaser ungünstig beeinflussen (vergl. Klein, „Wochenblatt f. Papierfabrikation" 1928, Nr. 23a).

Zellstoffe mit glatter Oberfläche sind bezüglich der Festigkeitseigenschaften solchen mit rauher Oberfläche überlegen. Möglicherweise handelt es sich dabei um Zersetzungserscheinungen, die Klemm als Anätzungen der Sulfitzellstoffaser zuerst beschrieben hat.

Außer den aus dem Holze verschiedener Bäume gewonnenen mehr oder weniger ligninhaltigen oder auch technisch ligninfreien Fasern werden auch Leinen, Baumwoll, Hanf und andere Pflanzenfasern und seltener für Spezialpapiere auch Wollfasern allein oder in verschiedenen Gemengen verwendet. Entsprechend der Morphologie der verwendeten Fasern sind die Papiereigenschaften verschieden. Trotzdem die Ergebnisse der Stoffvorbereitung (Mahlung) von der Art der verwendeten Faser abhängen und deshalb auch bei gleicher Mahlung verschiedene Fasern verschiedene Papiereigenschaften verursachen, kann aus der Faserzusammensetzung allein noch kein endgiltiger Schluß auf die Papierqualität, die entsteht, gezogen werden.

Der Hauptbestandteil aller Papierfasern ist Cellulose.

Cellulose und alle Abarten und Derivate der Cellulose sind quellbar. Die Quellung wird nach Naegeli als Eindringen von Wasser zwischen die Mizellen angesehen, Berthollet, Overton, Katz u. a. vergleichen sie (Heß, „Chemie der Cellulose", S. 659) mit fester Lösung, d. i. mit der molekulardispersen Durchdringung des festen Körpers durch die Flüssigkeit. Die Verfilzbarkeit der Fasern hängt mit Vorgängen zusammen, die zum großen Teile auf Quellungserscheinungen beruhen, welche auch als Hydratation oder Hydration (hydration) bezeichnet werden. Die Fasern werden bei Erzeugung von Papier im Holländer oder ähnlichen Mahlwerkzeugen behandelt, um dann daraus das Papierblatt herstellen zu können. Die Behandlung im Holländer besteht darin, daß eine mit mehrere Millimeter dicken Stahl oder Bronzemessern besetzte rotierende Walze, die Messerwalze, in veränderlichem Abstande über einem Grundwerke, das aus Messerbündeln besteht, rotiert und der Faserstoffbrei, durch die Messerwalze in Umlauf versetzt, zwischen Messerwalze und Grundwerk passiert. Je nach der Umfangsgeschwindigkeit der Messerwalze, der Dicke und Schärfe, Anzahl und Winkelstellung der Messer der Mahlwalze und des Grundwerkes ist die Wirkungsweise des Mahlzeuges verschieden. Auch die Stoffdichte übt einen Einfluß auf das Mahlergebnis, ebenso das Gewicht (Entlastung) der Walze und andere Einzelheiten.

Außer Holländern werden auch Kegelstoffmühlen, Jordanmühlen und ähnliche Mahlvorrichtungen verwendet, deren Wirkungsweise von der des Holländers prinzipiell nicht abweicht, wenn auch die Wirkung intensiver ist als beim Holländer.

Die mechanischen Veränderungen der Faser beim Mahlen sind als primäre Vorgänge anzusehen, die jedenfalls eine wichtige Rolle spielen. Es findet ein Quetschen, Strecken, Bürsten, Schneiden und Spalten der Fasern statt, wobei der eine oder andere solche Vorgang überwiegen kann. Wenn die Fasern quer geschnitten werden, ist die resultierende Gesamtoberfläche der Fasern kleiner, als wenn die Faser in der Länge gespalten wird. In letzterem Falle halten die Fasern mehr Wasser zurück bzw. geben das Wasser bei nachfolgender Entwässerung langsam ab. Man nennt solche Fasern dann „schmierig" im Gegensatz zu den Fasern, die Wasser rasch abgeben und als „rösch" bezeichnet werden. Bei vorsichtigem Stoffmahlen mit möglichst geringer Schneid-, aber um so größerer Quetschwirkung, dem „Schmierigmahlen" zerfallen die meisten Fasern in feine Faserteilchen, Fibrillen.

Wenn der Stoff im Holländer so zerkleinert wird, daß die einzelnen Fasern sich nicht mehr verfilzen, nennt man die Fasern totgemahlen, und diese sind für das Papiermachen ungeeignet.

Die Länge der Papierfasern schwankt zwischen 0,1 und 3 mm. Gelegentlich kommen auch 4 mm lange Fasern vor. Unterschreitungen, das sind Fasern, die kürzer sind als 0,1 mm, kommen häufiger vor, wenn Fasern stark gemahlen werden.

Nadelholz-Zellstoffasern haben im Durchschnitt eine Länge von 2,5 bis 3,5 mm.

Man teilt die Fasern ein in lange (bis 2 mm), mittlere (bis 1 mm) und kurze Fasern (bis 0,1 mm Länge).

Die Papierfasern haben im allgemeinen eine Dicke von 0,01 bis 0,04 mm. Einzelne Fasern sind auch dicker, auch Faserbündel, die einen größeren Durchmesser haben, kommen vor.

Die Fasern kann man einteilen in dicke Fasern (von 0,04 bis 0,025 mm), in mitteldicke Fasern (von 0,025 bis 0,01 mm) und in dünne Fasern (von 0,01 bis 0,02 mm). Die dicksten Fasern, welche in der Papierfabrikation Verwendung finden, sind grobe Baumwollfasern und solche, die in Nadelholz-Zellstoff, aus dem Frühjahrsholz herrührend, vorkommen.

Digitized by Google

Die Grenze des Verhältnisses von Faserlänge zu Faserdicke ist etwa 75 : 1, wenn man die Faserlänge 3 mm und die größte Dicke 0,04 mm als Grundlage annimmt. Wenn die Faser so bearbeitet wird, daß sie nicht gekürzt wird, aber bis zur unteren Grenze der Dicke, also 0,002 Millimeter, gespalten wird, ergibt sich das Verhältnis 1500 : 1. Die tatsächlichen Verhältniszahlen liegen zwischen diesen beiden Grenzwerten. Es kommen aber auch vereinzelt Fälle vor, in denen äußerst dicke Fasern von 0,04 mm und äußerst kurze Fasern von 0,1 mm im Papier sind. Bei diesen ist dann das Verhältnis 2,5 : 1. Es ergeben sich also sehr große Variationsmöglichkeiten für die Verhältniszahlen der Länge zur Dicke der Fasern im fertigen Papier.

Außer den mikroskopisch meßbaren Fasern findet man, wenn die „schmierige" (nicht schneidende, sondern quetschende) Mahlung weit genug getrieben wird, strukturlosen Schleim, aus den Fasern gebildet.

Beim Mahlen im Holländer werden die Fasern abwechselnd einer Kompressionswirkung und einer folgenden Entspannung unterworfen. Dadurch wird die Durchdringung der Fasern mit Wasser erleichtert. Dieser Vorgang wird häufig mit dem Verhalten eines trockenen Schwammes, der im Wasser abwechselnd zusammengedrückt und losgelassen wird, verglichen.

Ohne Zweifel unterstützt die mechanische Zerkleinerung der Fasern, die Oberflächenvergrößerung, das Eintreten physikalisch-chemischer Veränderungen, die wieder andererseits die weitere mechanische Zerkleinerung (Spaltung, Fibrillieren usw.) unterstützen. Es handelt sich deshalb beim Holländermahlen und allen ähnlichen Mahlmethoden um recht verschiedenartige Vorgänge. Als Vorgänge nicht rein mechanischer Art sind Erscheinungen anzusehen, die auf der Einwirkung von Wasser auf die Faser beruhen. Als solche sind vielleicht schon Durchtränkungserscheinungen anzusehen, wie sie bei porösen Körpern vorkommen und darin bestehen, daß die Flüssigkeit in Zwischenräumen, die im Körper vorhanden sind, aufgenommen wird, ohne daß die Größe des Körpers sich verändert oder seine Festigkeitseigenschaften verändert werden.

Eine weitere Erscheinung ist die Quellung der Fasern. Die Quellung ist Wasseraufnahme durch einen festen Körper, der scheinbar homogen ist und der bei der Flüssigkeitsaufnahme die Homogenität nicht verliert, dabei aber wachsen seine Dimensionen, und die Dehnbarkeit wird größer, während er durch eine kleinere Kraft als die, die ursprünglich seine Form ändert, schon verändert wird. Der Körper verliert demzufolge an Festigkeit, gewinnt aber an Dehnung.

Die poröse Imbibition und die Quellung sind eigentlich zwei verschiedene Vorgänge, aber wenn die Hohlräume, die die poröse Imbibition verursachen, sehr klein sind, verwischen sich die Unterschiede zwischen Durchtränkung und Quellung.

Ein weiteres Fortschreiten der Quellung kann als Hydratation oder Hydration bezeichnet werden, wobei man nicht wie in der Chemie gewöhnlich darunter die Aufnahme von gebundenem Hydratwasser versteht. In der Papierindustrie, besonders in England und Amerika, versteht man unter „hydration" (Hydration) einen Vorgang, der beim Stoffmahlen auftritt. R. H. Clapperton und James Strachan haben diese Hydration als die Bildung einer Kolloidalgallerte auf der Oberfläche der Faser zufolge der Mahlung definiert. (British Technical Section of the Papermakers Union, Manchester, 1926.)

Eine teilweise Hydration kann schon durch langes Einweichen von Fasern in Wasser erzielt werden.

Ich halte es für berechtigt, daß amerikanische und englische Fachschriftsteller, wenn sie von den nicht rein mechanischen Vorgängen (Spalten, Schneiden usw. der Fasern) sprechen als Sammelbegriff den Ausdruck „hydration" (Hydration) gebrauchen, wobei es vorerst dahingestellt sei, ob es sich um mechanische, kolloidale oder chemische Wasserbindungen an die Fasern handelt. Die Uebergänge von Durchtränkung zu Quellungserscheinungen und von diesen zur Hydration, wie sie vorhin definiert wurden, sind gar nicht scharf bei der Stoffmahlung voneinander zu trennen. Deshalb halte ich als Sammelbegriff die Bezeichnung Hydration für richtig.

Die Hydration hängt sicherlich zusammen:

1. mit mechanischer Einwirkung,
2. mit chemischer Einwirkung und wird
3. beeinflußt durch die Temperatur und ist
4. auch ohne Zweifel eine Funktion der Zeit.

Was eigentlich Hydration ist ist schwer genau zu definieren. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß die Faserstoffe größere Mengen Wasser zurückhalten, absorbieren und einschließen und dabei geschmeidiger werden. Wie das Wasser zurückgehalten wird, ist nicht völlig geklärt. Verschiedenartige Fasern zeigen die Eigenschaft in verschiedenem Maße, aber selbst gleiche Fasern zeigen bei verschiedenartiger Behandlung im Holländer, dem Stoffmahlen, diese Eigenschaft in verschiedenem Maße. Die Veränderung der Fasern kann durch Mahlen im Holländer so weit getrieben werden, daß die Fasern nicht nur an der Oberfläche, sondern bis in das Innere in eine schleimige Gallerte übergehen. Ein solcher ziemlich gleichmäßiger Schleim, der einer Gallerte ähnlich ist, verhält sich dann wie ein Hydrosol.

Oberhalb einer gewissen Grenze der Quellung verliert die aufgequollene Substanz das Vermögen, sich auf ihr früheres Volumen zurückzuziehen. Naegeli erklärte die zurückbleibende Veränderung durch Verkleinerung der Mizellen. Bei weitgehender Veränderung entsteht, wie schon erwähnt, das schleimartige Produkt, das als Hydrosol aufgefaßt werden kann.

Die Hydration des Zellstoffes und das Fibrillieren der Faser, d. h. das Schmierigmahlen im papiertechnischen Sinne entsprechend einer Längsteilung der Faser, das muß ausdrücklich betont werden, sind durchaus nicht identisch. Der Zusammenhang ist auch noch durchaus nicht geklärt (vgl. Williamson, Pulp and Paper Magazin of Canada, 9. Juni 1927).

Planmäßig ist das Adsorptionsvermögen von Cellulose noch nicht untersucht worden. Cellulose dürfte zu den hydrophilen Adsorbentien gehören und dem Silikagel näher stehen als der Kohle. Das Adsorptionsvermögen von Papier in wässeriger Lösung gegenüber organischen Stoffen, wie Alkohol, ist nicht sehr groß. Sie ist merklicher bei salzartigen Verbindungen, wobei man eine spaltende Adsorption findet. Es handelt sich wesentlich wohl um eine Austauschadsorption mit verunreinigenden Aschebestandteilen. Es könnte sich aber auch um eine Adsorption mit hydrolytischer Spaltung handeln. Die Oberfläche der Cellulose ist ganz nach ihrer Herkunft und Vorbehandlung in verschiedenem Grade aktiv und adsorptionsfähig (Freundlich, Cellulosechemie, Nr. 4, 1926).

Weil die Quellung keine Aenderung des Röntgenbildes der Faser herbeiführt, ist wohl möglich, daß die Quellung kein intramolekularer, sondern ein intra-

Digitized by Google

mizellarer Vorgang ist, bei dem Kolloidwasser und nicht chemisch gebundenes Wasser aufgenommen wird. Nach Katz ist aber oberhalb und unterhalb der Grenze, bei der die Reversibilität der Quellung aufhört, ein anderes Röntgenbild für gequollene Fasern gefunden worden, und es ist deshalb anzunehmen, daß oberhalb und unterhalb dieser Grenze die Quellung auch verschiedenartig ist. Unterhalb der Grenze zeigt die gequollene Cellulose das unveränderte Röntgenbild, weshalb die Quellung unterhalb der Grenze als intramizellar angenommen werden kann. Oberhalb der Grenze sind Veränderungen des Röntgenbildes festgestellt worden, weshalb dabei wahrscheinlich chemische Veränderungen eintreten.

Es finden dann auch chemische Veränderungen beim Mahlen im Holländer statt. Das beweist eine erhöhte Alkalilöslichkeit und ein wenn auch schwaches Ansteigen der Kupferzahl des gemahlenen Stoffes (Schwalbe, Wochenbl. für Papierfabr., Nr. 23 a, 1928).

Sehr wichtig und für die nachfolgende Bildung des Papierblattes von grundlegender Bedeutung ist, daß durch die Quellung die Plastizität der Faserstoffe erhöht wird.

Höhnel (Mikroskopie, 2. Aufl., S. 21) hat festgestellt, daß die Länge natürlicher Fasern durch die Quellung nur unbedeutend verändert wird, während in der Dickenrichtung 20 bis 30 %ige Vergrößerungen auftreten.

Betrachten wir nun die Einzelfaser und deren Verhalten beim Stoffmahlen.

Die Celluloseeinzelfaser ist mit einer Röhre vergleichbar, deren Wand aus verschiedenen Lagen aufgebaut ist, die sich aus Fibrillen zusammensetzen, welche sich unter einem spitzen Winkel zur Faserrichtung kreuzen. Diese Fibrillen scheinen sich nicht nur zu kreuzen, sondern auch zu verschlingen und zu verflechten. Die Fibrillenlagen sind wahrscheinlich an den Kreuzungsstellen miteinander verkittet, aber zwischen den Fibrillen sind Zwischenräume oder Poren, die die Wände für Flüssigkeiten und Gase durchlässig machen. Die Fibrille ist eine Kette von Cellulosemolekülen, die besonders in der Längsrichtung starke Kohäsion aufweisen. Die Fibrillen selbst sind sehr lichtdurchlässig, während die gesamte poröse Cellulosemasse der Faser infolge Lichtbrechung und Reflexion weiß erscheint. Beim Mahlen der Cellulosefaser wird die Faser in der Länge und Breite verkürzt, dann unter dem Druck der Holländerwalze und durch innige Berührung mit den anderen Fasern mechanischer Reibung unterworfen, die die Imbibition steigert und die Hydration verursacht. Durch die Reibung werden die Oberflächenlagen der Faser zerstört, so daß Teilchen der Fibrillen losgelöst werden und eine schleimige Suspension bilden. Die Oberfläche der Einzelfaser weist dann auch zermahlene Fibrillen auf, deren jede von Wasser benetzt wird und sich schneller mit Wasser sättigt. Während die Fasern ursprünglich eine glatte, geschlossene Oberfläche bildeten, die eine verhältnismäßig geringe spezifische Oberfläche hatte, haben sie nach der Mahlung eine große spezifische Oberfläche mit gesteigertem Durchtränkungsvermögen. Die Imbibition hat bei den Fibrillen die gleichen physikalischen Veränderungen im Gefolge wie bei elastischen Gelen. Die gemahlene Faser, die mehr oder weniger von weichen, plastischen Fibrillen umgeben ist, läßt sich mit anderen Fasern je nach ihrer Formbarkeit und spezifischen Oberfläche unter Druck verdichte eine solche Faser zu Papier geformt und dann g wird, entweicht das Wasser unter Schrump Fibrille bis die Oberfläche der Faser das Mini genommen hat. Dadurch wird die trockene einer dichteren Lage bedeckt, als in der porö vorhanden war.

Die Quellung ist kein vollständig reversibl Die Verschiebung zwischen der Adsorption un tion wird Hysterese genannt. Die Reversib Quellung und die Hysterese der Fasern sind bi wenig studiert. Sie haben aber ohne Zweifel fluß auf die Erzeugung des Papiers.

Durch die Mahlung im Holländer nimmt sität ab und die Transparenz und das scheinb fische Gewicht nimmt zu, je weiter die Vorgän Faserinnere bei fortschreitender Mahlung e Die Adsorptionsfähigkeit der Faser hängt v lungs- und vom Quellungszustand ab. Mit Mahlung wächst die Adsorptionsfähigkeit der Fa Hilfe der Adsorption kann man dann umgekehr auf den Quellgrad der Faser ziehen (Schwa Teschner, „Papier-Fabrikant", Festheft, S. 1

Die mechanische Zerkleinerung der Faser, Oberflächenvergrößerung verursacht, hat eine der Reaktionsfähigkeit zur Folge. Dazu Waentig („Cellulosechemie", Nr. 5, 1925), da nisch verletzte Fasern möglicherweise zufolge ihm als Wundwirkung bezeichneten Verhaltens minderung der chemischen Widerstandsfähig Faser im Gefolge haben. Nach seiner Auffassu die größere Wundfläche, die bei schleimiger lung entsteht, den Zusammenhalt der Molekula stärker in Mitleidenschaft ziehen, als wenn rösch gemahlen wird, also in der Querricht schnitten wird. Es könnte aber auch sein, da R. O. Herzog zuerst aufgestellte Behaup Wand der Cellulosefaser chemisch unhomogen i die Cellulosekristalle in eine chemisch verschie masse eingebettet sind, stimmt, oder daß — w haupten — hautartige Gebilde von Nichtcellu zentrisch und radial zur Faserachse ausgespannt für die Erklärung der Vorgänge beim Stoffma interessant wäre.

Katz gibt an, daß der Querschnitt zers Fasern wahrscheinlich eine andere Quellung zei unversehrter Fasern, die durch die Kutikula sind. Schon deshalb ist ein Ineinandergreife nischer und physikalisch-chemischer Vorgän Stoffmahlen anzunehmen.

Ueber die Vorgänge, die im Holländer sich ist ziemlich viel geschrieben worden. Aus seien einige Arbeiten erwähnt.

Schwalbe („Papier-Fabrikant", S. 481, 19 an, daß der Schleimbildung im Holländer die vorausgeht. Es gibt Stoffe, die die Quellung Schleimbildung fördern. Zusätze auch geringer von diesen können den Mahlprozeß abkürzen. Fabrikationswasser gewisse Salze enthält, tritt änderung der Schleimbildung ein, weil die durch verschiedene Salze gehemmt wird. Schleimbildung umhüllt der Schleim zunächst Enden sich auflösenden Fasern (Fibrillensch schließlich, von der Faser losgelöst, als str kolloider Schleim zu erscheinen. Der Schl höhere Kupferzahl als das Ausgangsmaterial

Digitized by Google

demnach erhöhtes Reduktionsvermögen, ferner ist für den Schleim charakteristisch die Hygroskopizität, die von Grad und Dauer der Trocknung abhängig ist. Hygroskopizität ist im allgemeinen für Hydratcellulosen kennzeichnend, die im allgemeinen Jod durch Blaufärbung anzeigen und beim Auswaschen lange festhalten, während Holländerschleim die blaue Farbe beim Waschen rasch verliert. Die Schleimteilchen sind in feuchtem Zustande recht gut aneinander zu fixieren, so daß sie im fertigen Papierblatt bleiben. Sie verkleben untereinander und mit den Fasern. Papier, das solche Schleimteilchen enthält, hat eine hohe Festigkeit, schrumpft weniger, hat eine hohe Transparenz und ist härter.

Nach Strachan („Worlds Paper Trade Review", Vol. 85, Nr. 5, 334—38, Nr. 6, 426—39, Nr. 14, 1060 bis 1066 und 1116—22 [1926]) kann die Schmierigkeit des Stoffes oder die durch den Mahlungsprozeß verursachte Hydration als Zunahme der Imbibition entsprechend der vergrößerten spezifischen Oberfläche aufgefaßt werden. Der spätere Entwässerungsvorgang auf der Papiermaschine kann jedoch nicht nur von diesem Standpunkte aus betrachtet werden, sondern muß auch als Filtration angesehen werden. Die Wasserentfernung aus Cellulose durch Trocknen kann nicht mit der Entwässerung kristallwasserhaltiger anorganischer Substanzen verglichen werden, die als echte Hydrate ihr Wasser bei einer bestimmten Temperatur unter konstantem Dampfdruck abgeben. Im Gegensatz dazu ist der Dampfdruck beim Trocknen der Cellulose stets variabel. Die Tatsache, daß das letzte halbe Prozent Wasser aus Cellulosefasern beim Trocknen sehr langsam entweicht, hängt mit der physikalischen Struktur der Faser bzw. ihrer außerordentlich großen spezifischen Oberfläche zusammen.

Nach J. W. Rowe („Papermaker", Nr. 13, 1927) ist die Art der Wasseraufnahme durch die Zellstoffaser im Mahlholländer wahrscheinlich als mechanischer Vorgang zu betrachten, wobei aber auch durch Oberflächenkräfte gebundenes Wasser vorkommt, und schließlich ist ein Teil des Wassers als Hydrationswasser anzusprechen. Der Hydrationsgrad des Zellstoffes nimmt bei längerer Berührung mit Wasser wieder ab. Danach wäre es möglich, daß der Einfluß des Mahlens auf die Zellstoffaser in einer nichtstabilen Ueberführung des kristallinen Zustandes in den amorphen Zustand bei längerer Berührung des Zellstoffes mit Wasser sich äußert. Rowe hat also die Ansicht, daß die Hydration die Anordnung der Cellulosemokeln in der Faser verändert, und zwar werden die kristallinischen Moleküle amorph, wodurch die Dichte verringert bzw. die intramolekularen Hohlräume geringer werden, und das Wasser in die Faser eindringt und sich gewissermaßen eine feste Lösung in der Faser bildet. Strachan wieder nimmt an, daß die Faser aus dünnen Drähten, die sich kreuzen, aufgebaut ist und ferner, daß die Drähte aus Ketten von Cellulosemolekülen bestehen. Diese Drähte sind ultramikroskopisch und nähern sich molekularen Dimensionen. Die Hydration löst diese molekularen Drähte und auf diese Weise wird die spezifische Oberfläche der Fasern vergrößert. Das Wasser wird anhaften und durch die erhöhte Oberfläche ist die Adhäsion vergrößert. Der Unterschied zwischen der Anschauung von Rowe und Strachan liegt darin, daß Rowe eine Veränderung in der Anordnung der Moleküle selbst annimmt und Strachan eine Volumveränderung der Drähte annimmt, die aus Molekülketten gebildet werden.

Wasser wird aufgesaugt in die Zwischenräume zwischen den Ultrafibrillen, welche die Fibrillen selbst bilden. Es scheint, daß das Defibrillieren nur dazu nötig ist, um diese Aufsaugung zu beschleunigen. Eine nichtfibrillierte Faser ist so groß, im Verhältnis zu den kleinen Ultrafibrillen, daß es verhältnismäßig sehr lange Zeit braucht, damit das Wasser eindringen kann. Aber die Wasseraufnahme erfolgt auch bei der nicht defibrillierten Faser, wenn genügend lange Zeit dazu vorhanden ist. Das Mahlen im Holländer hat deshalb den Zweck, die Faser zu zerteilen und eine größere Oberfläche darzubieten. Das Fibrillieren wäre also nicht die Ursache der Hydration, sondern beschleunigt nur diese.

Es ergeben sich daraus eine ganze Menge von unbeantworteten Fragen, z. B. ob die Hydration nur durch hohen Druck allein erzeugt werden kann, ob diese durch chemische Mittel und in welcher Art beschleunigt werden kann und ob das Fibrillieren das einzige Mittel ist, das wir besitzen, um die Hydrationserscheinungen zu beschleunigen?

Bancroft nimmt an, daß Zellstoff Wasser zurückhält, und zwar:

1. in den kapillaren Hohlräumen,
2. an der Oberfläche der Fasern,
3. als in den Fasern gelöstes Wasser und
4. als Wasser, das in Hohlräumen der Zelle vorhanden ist.

Strachan hat darauf hingewiesen, daß

1. die Geschwindigkeit der Durchtränkung und der Hydration ähnlich ist wie bei anderen elastischen Gelen und daß
2. diese Geschwindigkeit direkt proportional ist der spezifischen Oberfläche des Stoffes und der Vergrößerung dieser Oberfläche zufolge der Quellung;
3. daß diese Geschwindigkeit durch Druck oder Kälte erhöht und durch Wärme verringert wird und daß
4. diese Geschwindigkeit beschleunigt oder verzögert wird durch die Gegenwart von verschiedenen Substanzen in verdünnten Lösungen.

Katz hält es für wahrscheinlich, daß bei der Quellung die Wasserumhüllung der Mizellen durch Molekularanziehung, entsprechend der van der Waalschen Theorie, bewirkt wird. Nach Erfahrungen der Elektroosmose und bei Ultrafiltern ist anzunehmen, daß sich in den Fasern mikroskopisch kleine Kanäle befinden, die sich mit Wasser füllen können. Die Größe solcher Mikrokanäle in verschjedenen Fasern ist noch nicht untersucht worden. Es ist möglich, daß diese Zwischenräume bei der Quellung in Elektrolytlösungen eine wichtige Rolle spielen.

Den heutigen Stand der Anschauungen über Hydration zusammenfassend, findet man, daß es folgende Theorien gibt:

1. Die Kapillartheorie, nach welcher Flüssigkeiten in Kapillarräume der Faser eindringen.
2. Die osmotische Theorie, nach welcher Flüssigkeiten in die Faser eindringen, wobei dieses Eindringen auf dem Unterschiede des osmotischen Druckes zwischen der Lösung, in der sich die Faser befindet, und der Flüssigkeit innerhalb der Faser beruht.
3. Die Theorie der festen Lösungen, nach welchen kolloide feste Körper mit Flüssigkeiten eine feste Lösung bilden.
4. Die Theorie, daß zufolge elektrischer Abstoßung gleichgeladener Teilchen die Wasserstoff- und OH-Ionen, welche an der Oberfläche kleiner Hohl-

Digitized by Google

räume adsorbiert sind (welche Hohlräume sich in dem schwammähnlichen Gel bilden und mit Wasser gefüllt sind), kolloidale Teilchen, die die gleiche elektrische Ladung haben, abstoßen. Zufolge des Abstoßens der gleichgeladenen Teilchen findet eine Volumenvergrößerung mittels Durchtränkens mit der Lösung statt.

5. Die Diffusions-Drucktheorie von Proctor und Wilson. Nach dieser tritt die Hydration ein zufolge der Diffusion der diffusiblen Ione des Gels. Die Diffusion wird durch den Konzentrationsunterschied dieses Gels und der äußeren Flüssigkeit bedingt.

Ueber Quellung, Quellbarkeit und dergl. ist ziemlich viel geschrieben worden.

Quellungsvorgänge der Cellulose sind nur geklärt, wo Cellulose mit Elektrolyten chemisch reagiert, wo eine Umwandlung des homöopolaren Radikalgitters in ein heteropolares Ionengitter stattfandet. Die Volumenzunahme bei der Einwirkung des Quellungsmittels auf das Kristallaggregat erklärt sich damit, daß neben der chemischen Wasserbindung das Wasser zum Teil von den Ionen, die an der Oberfläche des Gitters gebunden sind, zum Teil von den freibeweglichen Ionen gebunden ist (R. O. Herzog, „Papier-Fabrikant", S. 226, 1926).

Katz bezeichnet es als wahrscheinlich, daß die stärkere Wasseraufnahme in Elektrolytlösung auf der starken Adsorption des einen Ions durch die Mizellen beruht, und daß die starke selektive Adsorption des einen Ions auf der Bildung von Additionsverbindungen mit Zellstoff beruht. Diese Anschuung wurde von W. Pauly schon 1901 ausgesprochen. Nach dieser Anschauung und nach der von Proctor und Wilson würde also durch die Elektrolytadsorption die Ausbildung von Wasserhüllen an den Ionen und zufolge des Vorhandenseins einer größeren Menge von freien Ionen im quellbaren Körper eine Anhäufung von Wasser durch Anziehung oder Diffusion entstehen.

Die Quellung der Cellulose in wässerigen Lösungen stark ionisierender Substanzen ist auch sehr wenig gründlich durchforscht Ohne Zweifel sind die als Hydrationsvorgänge bezeichneten Mahlwirkungen durch diese Substanzen chemisch beeinflußbar.

Oeman betont, daß Cellulose amphoter ist, indem sie saure und basische Reaktionsfähigkeit zeigt. Der isoelektrische Punkt variiert bei verschiedenen Stoffen und kann verändert werden, wenn man den Faserstoff mit verdünnten Reagenzien behandelt und nachher mit Wasser auswäscht (Oeman, „Papir Journalen", Nr. 7, 8 und 9, 1927).

Die Hydration, welche bei dem Mahlen im Holländer stattfindet, wird durch die Wasserstoffionenkonzentration beeinflußt, weil die gemahlenen Zellstoffasern die charakteristischen Eigenschaften der Kolloide aufweisen und als solche eine große Oberfläche und damit die Neigung, andere Körper zu adsorbieren, haben. Diese Neigung beruht teilweise auf der Oberflächenspannung und teilweise auf elektrischer Anziehung.

Nach Arbeiten von Morgan und Libby („Paper Trade Journal" vom 10. und 17. November 1927) scheint festzustehen, daß der P_H-Wert auf die Hydration von Sulfitstoff einen ganz bestimmten Einfluß hat. Sulfitzellstoff, ebenso Baumwollcellulose, wurde gleichmäßig beeinflußt, wen P_H geringer war als 7,0, das heißt in saurer Lösung findet eine Verringerung der Hydration statt, die Quellung ist geringer. Die geringste Hydration von Sulfitstoff war zwischen P_H 8 und 9 festzustellen, bei welchem P_H hingegen Baumwollcellulose das Maximum an Hydration zeigte. Die Festigkeit des Sulfitstoffes wurde als Maximum bei P_H 10,7 gefunden, ein P_H, bei welchem Baumwollcellulose ein Minimum an Festigkeit zeigte. Das Maximum der Hydration von Baumwollcellulose wurde bei P_H-Werten von ungefähr 8,5 festgestellt. Das Minimum war bei P_H 4 bis 4,5 und dann wieder bei P_H 10,5. Nach dieser Veröffentlichung scheint die Hydration von Sulfitzellstoff und von Baumwollcellulose zwar von der P_H-Konzentration abzuhängen, aber doch verschieden zu verlaufen.

Die Faserstoffe werden meistens bei der Bereitung des Halbstoffes, das ist bei der Vorbereitung der für Papiererzeugung bestimmten Fasern aus Hadern, Stroh, Holz usw. usw., mit Chemikalien behandelt, was die folgenden chemischen Vorgänge im Holländer der verschiedenen Vorbehandlung entsprechend beeinflussen kann.

Elektrolyte wirken im allgemeinen verzögernd während der Mahlung, weil die Kationen die negativ geladene Faser koagulieren.

Das Altern der Zellstoffaser beeinflußt auch die Quellung.

Bei allen Körpern, die quellbar sind, wird durch vorheriges scharfes Trocknen die Aufnahmefähigkeit für Wasser verringert. Das gilt auch für die Faserstoffe.

Durch Vorquellen läßt sich eine erhöhte Quellbarkeit bei Faserstoffen feststellen. Naegeli hat die Erklärung gegeben, daß das auf eine Verkleinerung der Mizellen zurückzuführen sei.

Die Quellung der Fasern, die an der Oberfläche beginnt, dringt meist in sechs bis neun Stunden bis in das Innere der Faser.

Schwalbe („Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie", S. 426, 1927) unterscheidet unter vorübergehender Quellung durch Wasser und bleibender Quellung durch Einwirkung von Elektrolyten, wie Säuren, Basen und Salzen. Die Einwirkungsprodukte der Elektrolyte sind auch nach Entfernung des Wassers gequollen. Natronzellstoffe quellen stärker als Sulfitstoffe, ungebleichte Sulfitstoffe mehr als gebleichte. Das Wasser ist dabei zum Teil kapillar festgehalten, zum Teil Adhäsions- oder Porenwasser oder auch kolloidal gebunden. Es ist nach Schwalbe wahrscheinlich, daß eine Quellung der Zellmembran und der Mizelle erfolgt. Er ist nicht der Anschauung, daß die Quellung durch Einlagerung von Wassermolekülen zwischen den Mizellen zustandekommt.

Die Quellung von Zellstoff in Kalilauge ist geringer als in Natronlauge (Faust, „Cellulosechemie", Nr. 11, 1926). Die verschiedenartige Quellbarkeit von Zellstoffen in Natron- und Kalilauge ist recht auffallend. Bei der Quellung in 10 %iger Natronlauge geht der Zusammenhang von Baumwollfasern fast ganz verloren und eine Schrumpfung ist kaum zu bemerken. Bei höherer Natronlaugenkonzentration, mit über 20 Gewichtsprozent Natronlauge, findet nur eine Schrumpfung in den Flächenabmessungen von Baumwollpapier um etwa 10 % statt. Bei höherer Konzentration von Kalilauge schrumpft das Papier aber in seinen Flächenabmessungen um etwa 50 %.

Die bei Quellungen in konzentrierten Lösungen entstehenden stärkeren Verkürzungen der Fasern sind bisher nicht genügend geklärt.

Digitized by Google

Bei der Quellung tritt eine Wärmedehnung auf. Diese ist für Zellstoff etwas kleiner als bei den meisten anderen quellbaren Körpern.

Nach Versuchen von Possanner und Schönung („Papier-Fabrikant", S. 727, 1928) wurde festgestellt, daß Mineralsäuren und Alkalien zu einer Schleimbildung beitragen, aber die Eigenschaften des aus dem Zellstoff gefertigten Papieres so ungünstig beeinflussen, daß eine praktische Anwendung solcher Mittel nicht in Frage kommen kann. Anders verhalten sich organische Säuren, z. B. Essigsäure und anorganische Salze, wie Natriumnitrit und andere Salze. Durch diese Mittel wird eine Beschleunigung der Schleimbildung, aber auch nur bei der Mahlung im Holländer, hervorgerufen, ohne daß dabei eine Festigkeitsverminderung des Zellstoffes wahrgenommen wird. Die Mahlzeit kann durch solche Mittel im Messerholländer um 30 %, im Steinholländer um 20 % verkürzt werden. Beim Vergleich von Messerholländern und Steinholländern konnte festgestellt werden, daß die zur Erzielung eines Mahlungsgrades (von 90°) notwendige Mahldauer im Steinholländer in der halben Zeit erreicht wird. Die Art des Mahlzeuges wirkt sich also im Mahlergebnis auch aus.

R. A. Joyner hat die Veränderung der Cellulose durch Säure, Natronhydrat und Luft studiert. Er stellt fest, daß die höchstmögliche Viskosität einer 20 %igen Celluloselösung 57 Sekunden oder 28 000 absolute Einheiten ist, während man durch wiederholte Behandlung mit Natronhydrat eine Viskosität von einer Sekunde für eine 5 %ige Lösung erhalten kann. Er ist der Ansicht, daß es eine A-Cellulose mit hoher Viskosität und eine B-Cellulose mit geringer Viskosität gibt. Um die A-Cellulose in B-Cellulose zu überführen, braucht er 16 g Salzsäure per 2100 g Cellulose (Paper Makers Monthly Journal, Nr. 12, 1924).

Die nachstehende Tabelle von W. M. Bovard („Paper" vom 27. März 1918) zeigt Ergebnisse von Versuchen, bei denen auf Sulfitzellstoff verschiedene Lösungen einwirkten:

Flüssigkeit, in welche Sulfitstoff eintaucht	Ursprüngliches Trockengewicht	Anfängl. Naßgewicht (ausgepr.)	Naßgewicht nach 60 St. Eintauchen	Naßgewicht nach 70 St. Eintauchen	Zunahme des Gewichtes nach 70 St. Eintauchen
Wasser	2,22	3,66	3,88	4,04	10,4
Na_2CO_3, 5 % Lösung	2,24	3,75	3,85	4,08	8,8
NaOH 1 % Lösung	2,23	3,76	4,08	4,39	16,7
NaOH 5 % Lösung	2,23	3,64	4,05	4,22	16,0
Harzleimlösung	2,24	3,76	4,15	4,21	12,0
Alaunlösung	2,22	3,74	3,91	4,05	8,3
H_2SO_4 5 % Lösung	2,22	3,76	3,99	4,01	6,8

Diese Versuchszahlen, die recht interessant sind, können nicht ohne weiteres auf alle Faserstoffe übertragen werden. Nicht nur die Vorbehandlung der Fasern hat einen Einfluß, sondern ohne Zweifel haben unseren empirischen Erfahrungen gemäß morphologische Eigenschaften der Faser auch Einfluß auf deren Verhalten beim Mahlen, auf Quellung usw.

Nehmen wir jetzt die Vorgänge im Mahlholländer im Zusammenhange mit dem eigentlichen Zwecke, die Fasern für die nachfolgende Papiererzeugung vorzubereiten, so ergibt sich, daß beim Mahlen nicht nur zufolge der Verschiedenheiten der Fasern an und für sich sowie der Art der Vorbehandlung dieser Fasern vor dem Mahlen, sondern auch durch die Art der Mahlung sehr verschiedene Effekte erzielt werden. Wenn wir nur die meistens erforderlichen mechanischen Festigkeitseigenschaften berücksichtigen, finden wir, daß die Holländerarbeit bestimmend wirkt, weil je länger Fasern sind, um so mehr Verfilzungen, Verschlingungen mit anderen Fasern können entstehen. Je besser verfilzt die Fasern sind, um so schwerer gleiten sie bei Beanspruchung des Papiers aneinander vorbei und das Papier hat größere Festigkeit. Je dicker (gröber) die Fasern sind, um so geringer sind die Berührungsflächen der Fasern, um so mehr und um so größere Lufträume sind zwischen den Fasern enthalten. Papiere mit groben Fasern, die relativ auch kurz sind, sind voluminös bei verhältnismäßig geringem Gewicht. Was im übrigen die Festigkeit des Papieres, außer der Verfilzung, aber auch was die Verfilzbarkeit verursacht, ist uns nicht bekannt. Nachweisbarermaßen ist die Länge der Fasern allein keine Gewähr dafür, daß das Papier fest ist. Es gibt Fälle, in denen kurze Fasern festeres Papier ergeben.

Hall („Svensk Pappers Tidn.", S. 321, 1928) hat gefunden, daß die Reibfähigkeit, der Berstdruck und die Falzzahlen des Papieres von der Mahlung abhängen. Die Reibfähigkeit ist in erster Linie Funktion der Faserlänge. Neben der Art der Faser ist der Aufschlußgrad für die durch Mahlen zu entwickelnden Festigkeitseigenschaften von ausschlaggebender Bedeutung. Mit abnehmendem Aufschlußgrad steigen Reißfähigkeit und Berstdruck und die Falzzahl sinkt. Durch Nachbehandeln, zum Beispiel von Holzzellstoffen, können Eigenschaften der Faser verändert werden. Zum Beispiel wird Stoff durch Herauslösen der Hemicellulose weniger spröd, die Falzzahl steigt und das Papier wird undurchscheinender. Unbehandelter Zellstoff wird durch Mahlen rascher größere Reißfestigkeit erreichen und höheren Berstdruck aushalten, aber nachbehandelter Stoff kann schon nach kurzer Zeit die höhere Falzzahl und Reißfestigkeit des unbehandelten Zellstoffes erreichen.

Ueber die noch immer hauptsächlich auf rein empirischer Erfahrung beruhenden Arbeitsweise der Vorbereitung der Faserstoffe für die Papiererzeugung wäre theoretisch zusammenfassend zu sagen, daß Cellulose ein teilweise dehydriertes, elastisches Gel ist und daß die Durchtränkung, Wasseraufsaugung, Quellung usw. gewissermaßen der erste Schritt zur Umwandlung des Hydrogels in das Hydrosol ist, also als Anfang zur Bildung einer kolloidalen Lösung angesehen werden kann.

Es ist wie schon ausgeführt wurde, unmöglich, eine Grenze zwischen Durchtränkung und Quellung bei der gemahlenen Papierstoffaser zu ziehen, weil Hand in Hand mit diesen Vorgängen eine Oberflächenvergrößerung durch den mechanischen Mahlprozeß stattfindet. Das Kriterium der Durchtränkung — Wasseraufnahme ohne Volumenänderung — ist abgrenzend dabei nicht möglich festzustellen.

Wenn die fortschreitende Hydration als Bildung einer kolloidalen Galerte zuerst an der Oberfläche der Faser und dann nach dem Faserinnern fortschreitend aufgefaßt wird, könnte eine — wenn auch recht unsichere — Grenze zwischen Quellung und Hydration gezogen werden. Die Hydration wäre dann eine höhere Stufe der Quellung, wobei die für die Einzelfaser charakteristische äußere Form mehr und mehr verschwindet. Während deutsche Autoren an dem Ausdruck „Quellung" für die meisten mit Wasseraufnahme zusammenhängende Veränderungen der Papierfaser festhalten, nehmen wie früher erwähnt Engländer und Amerikaner den Aus-

Digitized by Google

druck „hydration" als Sammelbegriff für das, was ich auch lieber als Hydration der Papierfaser bezeichne, wobei ich darunter die Erscheinung der Wasseraufnahme der Fasern und die Veränderung der Fasereigenschaften, z. B. Erhöhung der Plastizität usw., verstehe.

Es gibt einige recht interessante Untersuchungen über Wasseraufnahme der Faser.

Nach Strachan besteht ein merkbarer Zusammenhang zwischen der Oberflächengröße, ausgedrückt in Quadratzentimeter per Gramm, und der Durchtränkung in Prozenten, ausgedrückt durch das aufgenommene Wasser, wie das nachstehende Zahlen zeigen:

qcm/gr	Durchtränkung %
5,03	42,24
3,49	24,52
2,73	14,15
2,35	11,41
2,09	9,62
1,91	8,94
1,79	8,11
1,73	7,71
1,71	7,22
1,61	6,94

Durch Druck, der beim Stoffmahlen durch den Mahldruck Einfluß gewinnt, wird die Durchtränkung beschleunigt. Bei etwa 3½ Atmosphären Druck war die Durchtränkung von Zellstoff 51,6 %, bei 8½ Atmosphären 58 %. Hingegen bei 1,3 Atmosphären Druck nur 42,5 % (Strachan).

Im Vakuum erhöht sich die Durchtränkung von 8,0 % nach einer halben Stunde, auf 42,0 % nach 5 Stunden, und zwar ist während der ersten 2 Stunden die Geschwindigkeit der Durchtränkung eine einfache Funktion der Zeit. Nach 2 Stunden steigt die Durchtränkung rascher an. Auch die Temperatur hat einen Einfluß auf die Durchtränkung. Diese, ebenfalls in Prozenten ausgedrückt, war nach 30 Minuten bei 10° 5,7 %, bei 45° 6,0 %; nach 5 Stunden war die Durchtränkung bei 10° Celsius 13,3 %, bei 45° 25,3 %. Aber bei höherer Temperatur tritt dann eine ständig steigende Dehydration ein.

Die Wasseraufnahme der Faser kann wohl so aufgefaßt werden, daß außer der Wassermenge, die lediglich zum Aufschwemmen des Faserbreies dient, ein Teil kapillarisch zwischen den Einzelfasern und in geringerem Maße auch in den Hohlräumen (Lumen und Poren) der Fasern zurückgehalten wird, und ein Teil des Wassers kolloidal gebunden ist, wobei man diesen Teil der Wassermenge als Hydrationswasser und Durchtränkungswasser ansehen kann. Als Hydrationswaser wäre in diesem Fall die Menge des Wassers anzusehen, welche über die gewöhnliche Wassermenge zufolge Durchtränkung der Fasern aufgenommen wird, und mit Hilfe der Arbeitsleistung des Holländers der Faser einverleibt wird. Es könnte sich also bei dieser auch um eine Adsorption handeln, die ohne chemische Veränderung durch Defibrillieren der Faser oder Schleimigmahlen lediglich zufolge der vergrößerten Oberfläche an der Faser haftend eintritt.

Die Verteilung des Wassers in der Faser würde dann auf folgenden Vorgängen beruhen:

1. Wasser ist frei, ohne durch Molekular- oder Oberflächenkraft an die Faser gebunden zu sein;
2. Wasser wird nur zufolge Oberflächenspannung festgehalten;
3. Wasser befindet sich innerhalb der Faser.

Wenn auch die Vorgänge nicht erforscht wurden, die sich außer den mechanischen Verkürzungen und Spaltungen der Fasern im Holländer vollziehen, gibt es eine große Anzahl von technischen Verfahren, die zum Zwecke der „Hydration" von Papierstoff empfohlen wurden. Von solchen seien nur einige erwähnt.

Es ist bekannt und auch schon erwähnt worden, daß Chemikalien diese Hydration beschleunigen. Die Beschleunigung hängt aber z. B. in Gegenwart von Natronhydrat von der Menge des Natronhydrates ab. Es kann in Gegenwart von Natronhydrat eine Beschleunigung eintreten, aber auch eine Verzögerung. Es wirkt sehr verdünnte Schwefelsäure, ferner Salpetersäure, Nitrite u. a. beschleunigend. Tonerdesulfat wirkt anfangs stärker, nach längerer Einwirkung weniger fördernd auf die Wasseraufnahme.

Nicht ganz aufgeschlossene Zellstoffe, wie z. B. harte Mitscherlich-Zellstoffe, hydratisieren leicht. Es scheint, daß Rückstände, die ligninartig sind, oder andere Cellulosederivate Einfluß auf das Hydratisieren der Faser haben. Der Zusatz von Zucker erleichtert die Mahlarbeit im Holländer.

E. K. Mansfield und J. M. Stephenson („Paper" vom 1. Nov. 1916) haben festgestellt, daß Sodalösung, Natronlauge, Ammoniak und Zinkchlorid größere Festigkeit, bessere Dehnung und höhere Berstfestigkeit dem Papier geben, das aus Fasern hergestellt wird, die mit diesen Lösungen vorbehandelt sind. Hingegen werden diese Eigenschaften heruntergesetzt, wenn Säuren beim Stoffmahlen zugesetzt werden. Die gleichen Verfasser haben festgestellt, daß durch Zusatz von Sodalösung die Mahlzeit heruntergesetzt werden konnte.

Auch Thiosulfat sowie Alkali mit Schwefelkohlenstoff zusammen beschleunigen die Hydration. Ebenso kann durch Einverleiben von Wachsemulsionen, Gelatine, kolloidale Celluloselösungen und dergl. eine erhöhte Wasseraufnahme erzielt werden, ebenso auch durch rein mechanische Einwirkung, deren Prinzip schon vorstehend berührt wurde (vgl. Patentübersicht solcher Verfahren von J. Rossman, „Paper Tr. Journ." Nr. 16 von 1928, ferner A. MacKay, „Paper" Nr. 16 von 1921 und andere. Betr. Bestimmung des Quellgrades vgl. Schwalbe und Feldtmann, „Papier-Fabrikant" 1925, S. 589). Fortsetzung folgt.

Herstellung und Aufarbeitung von Cellulose in der Papierindustrie.

Von James Strachan.

Der derzeitige Weltbedarf und die Welterzeugung an Papier- und Papiererzeugnisssen beträgt etwa 20 Millionen Tonnen jährlich, davon entfällt etwa ein Drittel auf Zeitungspapier, ein Drittel auf Packpapier und etwa ein Drittel auf Buch-, Schreib- und andere Papiere. Etwa 90 % des Papiers wird heute aus Holzcellulose hergestellt, die in Europa hauptsächlich den Wäldern Skandinaviens und Finnlands, in Amerika den gewaltigen Waldgebieten Kanadas entstammt. Nordamerika verbraucht mehr Papier als die übrige zivilisierte Welt zusammen und Kanada kann als Hauptquelle der Cellulose der Welt angesehen werden. Die Papiermaschinen haben sich im Laufe des Jahrhunderts sehr vervollkommnet. Die erste in England errichtete Papiermaschine aus dem Jahre

Digitized by Google

1867 war nur einige Fuß breit und lief mit geringer Geschwindigkeit. Heute verbrauchen die Papiermaschinen und automatischen Packmaschinen soviel Holz, daß trotz aller Bemühungen für die Walderhaltung und Wiederanpflanzung das Ende der Wälder bevorsteht. Für die Sonntagsausgabe einer bekannten New-Yorker Zeitung sind allein jede Woche 700 Acker kanadischen Waldes erforderlich, hierzu kommt, daß in Kanada durch Waldfeuer mehr Holz vernichtet wird, als für technische Zwecke gefällt wird. Für den Ingenieurchemiker erheben sich drei Hauptprobleme: Die wirtschaftliche Erzeugung, Erhaltung und Verbesserung der Vorräte an Holzcellulose, neue Verfahren für die Cellulosegewinnung aus Holz und neue Quellen für den zukünftigen Cellulosebedarf. Die Holzcellulose hat in der Papierindustrie die älteren Rohmaterialien zum großen Teil verdrängt, die besten Papiere werden aber auch heute noch aus Baumwolle und Lumpen hergestellt. In steigendem Maße wird auch Cellulose aus Stroh und Espartogras verarbeitet und alle Abfälle aus der Textilindustrie einschließlich Jute, Manila, Sisal, Ramie und Phormium*). Trotz der gewaltigen modernen Papiermaschinen wird in Kashmir, China und Japan das Papier noch heute nach den primitiven Verfahren hergestellt wie in der vorchristlichen Zeit, und in Kent stellen die Papiermühlen noch das beste Papier aus Lumpen her, angefangen vom Filterpapier für Laboratoriumszwecke bis zu dem hochwertigen Banknotenpapier. Die Hauptmenge der Holzcellulose wird aus den Nadelhölzern, Fichte und Tanne, hergestellt, deren Tracheiden die erforderliche Faserlänge von 2 bis 5 mm geben. Eine begrenzte Menge von Holzcellulose wird aus Pappeln, Kastanien und Birken gewonnen, deren Faserzellen unter 2 mm lang sind. Fichtenholz wird hauptsächlich für die Erzeugung von Zeitungspapier verwendet. Für die Herstellung reiner Cellulose eignet sich das Holz infolge des hohen Harzgehaltes nicht. Der mechanische Holzstoff ist eine sehr unreine Form der Cellulose, die nur für das billigste Papier anwendbar ist, da der hohe Ligningehalt bei Einwirkung von Luft und Licht Anlaß zu raschem Abbau gibt. Die chemisch hergestellte Holzcellulose wird hauptsächlich aus Tannenholz hergestellt, die Holzspäne werden unter Dampfdruck mit verschiedenen Chemikalien gekocht, die eine Hydrolyse und Lösung herbeiführen, der lignose Bestandteil des Holzes liefert eine mehr oder weniger reine Cellulose. Die chemischen Verfahren für die Herstellung der Holzcellulose zerfallen in drei Hauptgruppen: Die Sulfitverfahren, die Sodaverfahren und die Sulfatverfahren. Beim Sulfitverfahren werden die Holzspäne unter Dampfdruck bei allmählich auf 130 bis 155° steigender Temperatur in mit Ziegeln ausgekleideten Stahldigestoren mit Kalziumbisulfit gekocht, der Grad der Celluloseabscheidung wird durch die Stärke der Säure, die Temperatur und die Kochzeit bestimmt. Bei dem Sodaverfahren werden Laubhölzer, in begrenztem Maße auch Tannenholz, mit verdünnten Aetzalkalilösungen in einem Stahlkessel unter Druck auf 135 bis 140° vier bis acht Stunden je nach der Art des Holzes und der gewünschten Cellulosemenge gekocht. Das Sulfatverfahren wird für alle Nadelhölzer für die Erzeugung der als Kraftstoff bekannten braunen Cellulose angewandt, aus der das starke Packpapier hergestellt wird. Die Kochflüssigkeit enthält Aetznatron und Natriumsulfit. Die höchste Temperatur ist 175°, die Kochzeit beträgt etwa vier Stunden. Die Hauptmenge des Papiers wird aus dem im Sulfitverfahren hergestellten Holzstoff erzeugt. Das Sodaverfahren wird auch für die Aufbereitung von Stroh, Espartogras und Bambus verwendet, obwohl für Bambus sich das Sulfatverfahren mit Magnesiumbisulfit am geeignetsten erwies. Bis vor kurzem waren die Ablaugen des Sulfitverfahrens ein wertloses Abfallprodukt, heute werden die Sulfitlaugen auf Alkohol verarbeitet. Bei dem Soda- und Sulfitverfahren werden die Flüssigkeiten aus den Digestoren verdampft, verbrannt und für die Wiedergewinnung der Lauge kaustiziert. Die Hauptfrage bei der Erzeugung von Cellulose aus Holz ist die chemische Behandlung des Rohmaterials. Vergleicht man die verschieden technischen Verfahren für die Herstellung der Cellulose, so findet man, daß, je kleiner die Cellulose ist, desto mehr sie einer chemischen Behandlung unterworfen war, wodurch die physikalischen Eigenschaften der Faser beeinträchtigt werden. Die festeste Cellulose wird durch das Sulfatverfahren hergestellt, aber die Gewinnung von weißer Cellulose kann hier nicht so leicht kontrolliert werden wie beim Sulfitverfahren. Bei diesem wieder hängt das Ergebnis von dem Arbeitsvorgang ab. Die hochwertigste, nach dem Sulfitverfahren gewinnbare Cellulose erhält man durch das langsame Kochverfahren, bei dem die Temperatur nicht über 130° steigt und die Kochung 30 bis 40 Stunden dauert, wobei indirekte Dampferhitzung verwendet wird. Durch sorgfältige Reinigung erhält man eine sehr hochwertige Cellulose. Die reinste aus Holz gewinnbare Cellulose gibt das Sodaverfahren, doch ist die Verwendung so gewonnenen Holzstoffs infolge der physikalischen Eigenschaften beschränkt. Für die Ueberwindung der beim Sulfitverfahren auftretenden Schwierigkeiten sind eine Reihe von Verfahren vorgeschlagen worden, die jedoch noch nicht zu einer vollkommenen Lösung führten. Zu den neuen Verfahren gehört das Kochen mit Salpetersäure, die Beseitigung der Ligninstoffe durch Chlorieren nach Kochen mit schwachem Alkali und die Verwendung anderer Flüssigkeiten, die die Cellulose während des Kochens nicht so angreifen. Auf diesem Gebiet bleibt der Forschung noch viel zu tun übrig. Am aussichtsreichsten dürfte die Verwendung von neutralem Natriumsulfit sein, das praktisch nur geringe oder gar keine abbauende Wirkung auf die Cellulose hat, wenn das Holz bei mäßigen Temperaturen gekocht wird. Die Verwendung von neutralem Natriumsulfit ist schon vor 40 Jahren von Cross vorgeschlagen worden, und in Amerika werden einige Abänderungen dieses Verfahrens vielfach verwandt. Trotzdem ist diese Arbeitsweise erst im Anfangsstadium. Leider ist die Hauptmenge der für die Papierfabrikation im Sulfitverfahren gewonnen Cellulose mehr oder weniger abgebaut, so daß das aus dieser Cellulose hergestellte Papier nicht geeignet ist für Zwecke, in denen hohe Beständigkeit des Papiers gefordert wird. Bei dem Kochen unter Druck für die Gewinung der Cellulose aus Holz und allen anderen Rohmaterialien, hat man bisher die elektrischen Verhältnisse vernachlässigt, die sich an der Oberfläche zwischen dem Rohmaterial und der umgebenden Flüssigkeit einstellen. Nach den Beobachtungen des Vortragenden scheint es sicher, daß durch die Bewegung der Flüssigkeit unter Druck in den Kapillarräumen des Rohmaterials Bedingungen entstehen, die dem Eindringen der Kochflüssigkeit Widerstand leisten. Durch Anwendung geringer elektrischer Kräfte von außen her kann die Durchdringung der Faser so erhöht werden, daß das Kochen bei tieferen Temperaturen und mit einem geringeren Verbrauch an Chemi-

*) Phormium tenax, Neuseeländischer Hanf.

Digitized by Google

kalien durchgeführt werden kann, wodurch wieder eine Verbesserung der Cellulosequalität erzielt wird. Unter bestimmten elektrischen Bedingungen kann wieder das Eindringen der Flüssigkeit vollständig verhindert werden. Die durch Aenderung der elektrischen Verhältnisse herbeigeführten Aenderungen beim Kochen wurden zuerst von S. Milne, Edinburgh, beobachtet, der eine Reihe von Verfahren für die elektrische Kontrolle sich patentieren ließ. Das Eindringen oder die Diffusion durch die Zellwandungen in der wachsenden Pflanze zeigt ähnliche Einflüsse der verschiedenen elektrischen Zustände der Atmosphäre. Erwähnenswert ist die Beobachtung, daß bei Bambus in der Regenzeit die Schößlinge nach einem ständigen Wachstum eine gewisse Größe erreichen, daß aber das maximalste Wachstum nur erzielt wird, wenn die tropischen elektrischen Stürme am stärksten sind. Der Vortragende verweist dann auf die stetig auftretenden neuen Anforderungen, so werden immer neue Papiere mit besonderen physikalischen Eigenschaften verlangt. Die Ergebnisse der modernen chemischen und physikalischen Untersuchungen deuten darauf hin, daß die Zusammensetzung und Molekularstruktur der Cellulose verschiedenen Ursprungs gleich ist, aber die Art, in der die Mizellen der Cellulose in den verschiedenen Pflanzen aufgebaut sind, schwankt sehr, so daß die Faserstruktur und die physikalischen Eigenschaften der Cellulose aus den verschiedenen Rohmaterialien verschieden ist. So besitzt Cellulose aus bestimmten Quellen bestimmte physikalische Struktur, die dieser Cellulose ihren besonderen Wert für die Herstellung von Papier für spezielle Zwecke geben, z. B. hat in den letzten Jahren die Nachfrage nach hygienischem Einwickelpapier für Nahrungsmittel zur Herstellung einer Reihe von Spezialpapieren geführt. Die stetig zunehmende Verwendung von Papier für alle Zwecke steigt in so beängstigendem Maße, daß in Zukunft die uns zur Zeit zur Verfügung stehenden Hauptquellen nicht mehr ausreichen werden. Man muß sich also schon jetzt nach einem Ersatz für Holz umsehen, und als Rohmaterial für die Cellulosegewinnung kommen Getreidestroh und Bambus in Frage. Die Papierindustrie Amerikas und Indiens beschäftigt sich sehr eingehend mit dieser Frage. Nach einer Schätzung werden heute im Jahre Mengen von Getreidestroh verbrannt, die mindestens der doppelten Menge des Celluloseverbrauches entsprechen. Eine andere für den Chemiker wichtige Frage, die in den letzten Jahren erhöhtes Interesse beansprucht, ist die Wiederverarbeitung des Altpapiers. Kaum der zehnte Teil des Papiers findet heute wieder den Weg zurück zur Papierfabrik. Während die Herstellung von Cellulose in der Hauptsache ein chemisches Problem ist, ist die Aufarbeitung der Cellulose zu Papier eine fast ausschließlich physikalische Frage. Bei der Papiererzeugung aus den Rohstoffen zum Endprodukt spielt hauptsächlich die Desintegration oder partielle Dispersion der natürlichen kolloidalen Aggregate im Wasser und ihre Wiedervereinigung zu einem kontinuierlichen Aggregat eine Hauptrolle, dessen physikalische Eigenschaften hauptsächlich durch den Grad der Dispersion und den für die Wiedervereinigung der Aggregate angewandten Druck bestimmt werden. In der Chemie der Cellulosedarstellung tritt bemerkenswert die große Widerstandsfähigkeit der Cellulose gegen chemische Einwirkungen hervor. Parallel damit beobachtet man bei den physikalischen Vorgängen der Papierfabrikation die große Widerstandsfähigkeit der Cellulose gegen Deformation unter Druck. Die Festigkeit der festen Cellulose ist von der gleichen Größenänderung, wie etwa die von gutem weichen Stahl und der Elastizitätsmodul entspricht dem vieler Metalle. Die kolloidale Dispersion der Cellulose durch Eintauchen in Salpetersäure findet besondere Anwendung bei der Herstellung von vegetabilischem Pergament, bei der in dem Bruchteil einer Sekunde eine Dispersion erzielt wird, die mindestens 24 oder 30 Stunden mechanischer Einwirkung bei dem normalen Dampfverfahren erfordern würde.

Bericht über die Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysenkommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. Dezember 1929, nachm. 3 Uhr, im Ingenieurhause.

(Fortsetzung aus Heft 11.)

Vorsitzender: Wünscht jemand das Wort? — Das scheint nicht der Fall zu sein. — Dann wollen wir die Sitzung der Faserstoff-Analysenkommission schließen und kämen nun zur eigentlichen Sitzung des Fachausschusses.

Als erstes Referat steht hier das von Herrn Arledter-Köln über

„Einen neuen Stoffänger und Abwasserklärung"

auf der Tagesordnung. Ich erteile Herrn Arledter das Wort.

Arledter-Köln: Meine Herren! Die Rückgewinnung der Fasern und die Klärung der Abwässer in der Papier- und Zellstoffindustrie ist eine der brennendsten Fragen derselben. Ich will nun in den nachfolgenden Ausführungen versuchen, die Kernpunkte derselben zu beleuchten sowie ein neues Verfahren zur Lösung derselben beschreiben und erklären.

Ueber Faserverluste in der Papierfabrikation wäre folgendes zu sagen: „Bei holzfreiem Schreibpapier aus gebleichtem Zellstoff kann man mit 10 % Verlust auf der Papiermaschine rechnen, davon kommen 4 % auf Sauger, 1 % auf die Pressen. Bei Tapetenpapier z. B. kann man im Mittel 8 % annehmen, auch mehr. Der Ausschuß ist hierbei nicht gerechnet; jedenfalls sind etwa 5—7 % Stoff im Stoffänger wiederzugewinnen. In jeder Fabrik ist natürlich die Arbeitsweise anders. Bei Seidenpapier steigt der Faserverlust auf 14 % ohne Stoffänger. In einer Preßspanfabrik sogar auf 16 %. Man braucht daher nicht erstaunt zu sein, welche gewaltige Summen verloren gehen und die Fabrikationsregie belasten." Es genügt ein Beispiel: In einer Papierfabrik von 20 000 kg Tagesproduktion würden sich 60 m³ Abwasser pro Stunde ergeben. Diese enthalten 1200 mg lufttrockenen Stoff im Liter, mithin ist der Stoffverlust pro Stunde 72 kg, also pro Tag mindestens 1440 kg. Nehmen wir einen Durchschnittswert von 30 Pf. pro 1 kg an so ergibt sich

Digitized by Google

bei Wiedergewinnung derselben ein Gewinn von 432 M. pro Tag. Es ergibt sich hiermit ein Jahresgewinn von rund 130 000 M. Davon kann man mehr als die Hälfte auf Rechnung einer guten Trichteranlage setzen, wenn doppelter Siebkreislauf des Abwassers vorhanden ist. Es ist nicht richtig, bei einer solchen mit kontinuierlichem Durchfluß von entwertetem Fangstoff zu sprechen, ich betone, daß es wesentlich ist, den wiedergewonnenen Stoff vollwertig dem Sandfang oder den Bütten zuzuführen. Auch die Einsetzung des Rohstoffpreises ist nicht richtig, da der wiedergewonnene Stoff gemahlen, geleimt und gefüllt ist. Man kann also für den auf diese Weise zurückgewonnenen Stoff bis zu 90 % den Betrag der größeren Papiererzeugung einsetzen und dieser richtet sich nach den Papierpreisen.

Die Fasern gelangen hauptsächlich durch das Metalltuch der Papiermaschine und die Pressen in die Abwässer und mit ihnen die Füllstoffe Leim und Farben. Gute Absetzverfahren gestatten eine kontinuierliche Rückgewinnung der feinsten Fasern und Füllstoffe.

Trichtersysteme haben im allgemeinen eine größere Wirtschaftlichkeit gegenüber den Sieb- und Filzrückgewinnern, welch letztere fortlaufend einem Verschleiß und dauernder Bedienung unterworfen sind, während beim Trichtersystem ein selbständiges Absetzen der Fasern mit den Füllstoffen stattfindet. Bei diesem System ist es wichtig, daß der Dickstoff, d. h. der abgesetzte Stoff, direkt im Sandfang der Papiermaschine zugeführt wird, da nur dadurch die Vollwertigkeit der zurückgewonnenen Fasern gewährleistet erscheint. Hierbei sind jene Systeme vorzuziehen, welche Gewichtsschwankungen auf der Papiermaschine auf ein Minimum herabsetzen, wobei der Gautschbruch nicht berücksichtigt erscheint. Eine wichtige Vorbereitung für das Absetzen der Fasern besteht in der Entlüftung derselben. Das Abwasser selbst enthält gelöste Luft und Luftbläschen, welche sich an die Stoffasern ansetzen, und sind es insbesondere mikroskopisch kleine Luftbläschen, welche die Fasern umhüllen und hochtragen. Dieselben lösen sich nur sehr schwer und langsam von den Stofffasern und ist daher eine Entlüftung besonders bei vorheriger Durchlüftung mittels Exhaustors oder Vakuumpumpen das vorteilhafteste. Wichtig ist die Raschheit der Entlüftung und daß das ganze Abwasser im ruhigen Lauf dem Trichter zugeführt wird, und zwar nicht von oben nach unten, sondern in einer horizontalen Ebene. Es soll nach dem Prinzip der größtmöglichsten Fläche und Ruhe geklärt werden, wobei nur der vierte Teil des Wassers nach unten gelangt, während dreiviertel oben abfließen soll, evtl. durch ein Filter. Während in der Papierfabrikation der Fasergehalt des Abwassers in den Grenzen zwischen 900 und 2000 mg per Liter schwankt, und in der Zellstoffabrikation im Abwasser etwa 0,1 g Fasern pro Liter enthalten, es sind dieses auch wieder die feinsten und wertvollsten Fasern. Bei einer Tagesproduktion von 20 000 kg Zellstoff ergeben sich pro Minute etwa 4 m³ Abwasser zum klären, dieses enthält 576 kg Zellstoff, das macht 17 Waggonladungen pro Jahr.

Wenn man den Fasergehalt in den Abwässern einer Holzschleiferei mit ungefähr 0,4 mg pro Liter ansetzt und das zu klärende Wasser pro Minute mit 3000 Liter, so kommen wir bei einer Tagesproduktion von 20 000 kg Holzschliff auf einen Wiedergewinn von 1720 kg Holzschliff pro Tag. Man würde also 1720 kg bei vollständiger Klärung des Abwassers nicht mehr auf die Defibröre und Raffinöre zu bringen haben und diese würden einen längeren Schliff ergeben. Bei modernen Holzschleifereianlagen findet das Abwasser allerdings so gut als möglich im Kreislauf wieder Verwendung und verbleiben bei der angegebenen Produktion maximal vielleicht etwa 3000 Liter pro Minute zur Klärung. Wo man aber die ungeklärten Abwässer als Schleif- und Verdünnungswasser für Defibröre und Raffinöre verwendet, verschmieren sich dieselben leicht, und um einen guten verfilzbaren Holzstoff zu erzeugen, ist es besser, geklärtes Abwasser ohne Fasergehalt zu verwenden. Wenn man z. B. den Frischwasserbedarf um die Hälfte reduzieren kann, so bringt die Frischwasserpumpe nur die Wassermenge hinzu, welche in den Pumpen verbleibt. Die Produktion erhöht sich also durch die Verwendung geklärten Abwassers, der Kraftersparnis und der Frischwasserersparnis entsprechend, ferner durch die Stoffwiedergewinnung, im ganzen um etwa 20 %. In Absitzkästen werden die Fasern ausgelaugt, sie quellen und gehen in Gährung über. Es findet ein Zerfall statt, der Stoff wird pulverförmig und hat wenig verfilzungsfähige Fasern mehr, derselbe stellt also einen faserlosen Füllstoff her, welcher oft das Kleben auf der Maschine verursacht, die Filze verlegen sich, müssen häufig gewechselt werden, ein oft in seiner Ursache nicht erkannter Uebelstand.

Je dicker das Papier oder die Pappe, desto weniger Wasser ist zu klären. Je dünner das Papier, je mehr Wasser ist nötig und auch zu klären, die Unterschiede betragen bis über 50 %. Man muß also in jeder Papiermaschine Durchschnittsproben entnehmen. Das Fabrikat wird durch die Wiedergewinung der feinen und feinsten Fäserchen ganz bedeutend verbessert. Die Oberfläche des Papiers wird geschlossener, die Leimung durch die Fibrillen verbessert. Auch kommt der Vorteil der Kraftersparnis beim Mahlen in Frage, denn es ist erklärlich, daß, wenn man weniger neuen Stoff zu mahlen braucht, man auch weniger Kraft für die Walzenarbeit benötigt. Es bedeutet z. B. die Wiedergewinnung um 10 % Stoff ungefähr eine ersparte Arbeitskraft von ein Achtel im Holländer, woran man meistens gar nicht denkt. Verwendung des geklärten Abwassers an Stelle von Frischwasser als Fabrikationswasser (Frisch) bedeutet Kraftersparnis, diese wieder Möglichkeit der Produktionserhöhung. Die Vollwertigkeit des wiedergewonnenen Stoffes, welcher teurer Rohstoffersatz ist, ist ein ebenso wichtiges Moment wie auch die Verwendung des wiedergewonnenen gleichfarbigen Stoffes bei derselben Kommission. Bei alten Systemen in riesigen Stoffängern oder Gruben geht der Stoff in Fäulnis und Gährung über und wird dadurch entwertet. Der Fachmann muß sich aber sagen können, ich stelle meinen Stoffwiedergewinn als Papierverkaufsgewicht in die Kalkulation, und zwar bis auf wenige Prozent bei derselben Kommission. Dies ist z. B. bei dem Stoffänger meines Systems der Fall. Zur rationellen Wiedergewinnung der wertvollen Materialien im Abwasser, wie da sind Fasern, Leim und Füllstoffe, dient das neue Verfahren und die Vorrichtungen, wie sie solche hier vor sich sehen. Der Arledter-Trichter hat äußerlich die gewöhnliche Kegelform, er kann aber auch sechs- oder achteckig sein Derselbe hat einen kontinuierlichen Abzug für den abgesetzten Stoff und ein Reinigungsventil an der Spitze des Kegels. Innen ist der Trichter gänzlich frei, es gibt keine Trennwände und Einbauten irgendwelcher Art, so daß Klärraum gewonnen ist, und da keine Verengung des Querschnittes an irgendeiner Stelle stattfindet, so gibt es auch keine Störungen, welche durch Einbauten bedingt sind. Der Absatztrichter ist in halber Höhe durchschnitten und strömt

Digitized by Google

das Abwasser durch einen in dieser Schnittfläche befindlichen horizontalen Schlitz von mehreren Millimetern Durchmesser frei und gleichmäßig nach allen Richtungen in den Absetztrichter ein. Die Bildung des Schlitzes erfolgt durch einen Ringwulst, welcher das Abwasser aufnimmt und die Bildung des Schlitzes erlaubt. Jedoch tritt das Abwasser durch diesen Schlitz nicht axial, sondern tangential ein, so daß die suspendierten Teilchen und die Fasern einen Spiralweg gegen die Achse des Trichters zunehmen. Selbst an der Oberfläche des Wassers wird diese Neigung der schwimmenden Teilchen, sich gegen die Mitte hinzu bewegen, aufrechterhalten. Wird z. B. ein Stückchen Papier am Ueberlaufrand auf die Oberfläche des Wassers gelegt, so nimmt es einen Spiralweg rundherum gegen die Mitte zu und nicht wie man erwarten möchte, nach auswärts gegen den Ueberlauf zu, was ganz sicher der Fall bei anderen Typen von Klärtrichtern ist; es wird durch diese Bewegung den suspendierten Stoffen, die schwerer sind als Wasser, genügend Zeit gegeben, zu sinken, und denjenigen, welche leichter sind als Wasser, Gelegenheit geboten, gegen die Mitte zu zugehen, wo sie ebenfalls absinken, bevor sie die Oberfläche erreicht haben. Es ist ein sehr langsamer Wirbel, in welchem die Masse des Wassers durch die tangentiale Zuführung derselben bewegt wird, und nimmt auch die Steigungsgeschwindigkeit nach oben ab, so daß sich in einer gewissen Höhe oberhalb des Einströmschlitzes eine Zone bildet, in welcher die Steiggeschwindigkeit kleiner wird als die Sinkgeschwindigkeit der Fasern. Hier findet eine Anhäufung der Schwebestoffe statt, und werden die nachkommenden Teilchen von dieser Schicht abgefangen. Es tritt jedoch noch ein anderes Moment hinzu, es ist das der Reibung und der Abbremsung nach oben in der Flüssigkeit. Tritt z. B. ein Teilchen in der Eintrittsebene mit einer Geschwindigkeit von 10 cm pro Sekunde in die kreisende Bewegung ein, was man beim Anfüllen des Trichters messen kann, so ist die Geschwindigkeit der Ueberlaufebene nur mehr 1 cm pro Sekunde. Die Dichte des Wassergemisches nimmt von der Peripherie gegen das Zentrum hin ab, im Sinne der Zentrifugalkraft. Würde das Umgekehrte der Fall sein, würden die Teilchen sich nach außen bewegen. Schwimmende Körper, welche leichter sind als Wasser, haben die Neigung, sich von dem dichteren Wasser von der Peripherie gegen das weniger dichte Wasser im Zentrum zu bewegen. Bei Körpern, welche schwerer sind als Wasser, tritt die entgegengesetzte Neigung ein, aber diese Körper erreichen niemals die Oberfläche, sondern sinken tiefer unten ab und können daher nicht oben abfließen, die leichten suspendierten Stoffe sinken dann oben auch. Die Wirbelbewegung verursacht außerdem im Spiralstrom gegen die Mitte zu auch ein Zusammenflocken der Fasern, welche Flocken und Einzelfasern unterwegs abfangen, dieses ist wohl eine bekannte Eigenschaft.

Wenn man suspendierte Körper in einem Gefäß langsam rundschwenkt, so haben sie die Neigung, sich zusammen zu ballen und größere Massen zu bilden, welche leichter sinken. Die Fasern flocken aber auch schon im Schlitz, und zwar durch Pressung und Reibung. Die so gebildete Flocke sinkt mit der sechsfachen Geschwindigkeit der Einzelfaser, wie man durch Schaugläser im elektrischen Licht sehr schön beobachten kann. Die flockende Wirkung von Präzipitaten, wie z. B. Kalk, Alaun, Glaubersalz, auch der Elektrizität, wird durch diese langsame Wirbelbewegung erhöht. Ich habe schon erwähnt, daß eine Menge der suspendierten Körper oft schwimmt, besonders Fasern, weil an denselben mikroskopisch kleine Luftbläschen hängen, diese trennen sich, falls sie noch vorhanden sind, im Schlitz durch Pressung von den Fasern, jedoch wird das Abwasser in schwierigen Fällen schon vorher in einem teilweisen Vakuum entlüftet und die Luft aus den suspendierten Körpern herausgezogen. Dies kann auch im Ringraum geschehen. Die Luftbläschen erweitern sich im Unterdruck, bis sie platzen. Eine praktisch vollkommene Entlüftung der Fasern und des Abwassers findet bei 120 cm Wassersäule statt. Die Temperatur spielt hierbei eine Rolle, und es sind z. B. bei 2000 Liter Abwasserdurchlauf pro Minute 5 m^3 Luft abzupumpen, und empfiehlt sich hierbei eine Pumpe von dreifacher Leistung. In den meisten Fällen wird schon ein Unterdruck von 60 cm Wassersäule genügen, um das Abwasser zu entlüften. Die größte zulässige Steiggeschwindigkeit für das aufsteigende Wasser ist eine solche von etwa 2 cm pro Minute. Im Versuchstrichter konnte eine Klärwirkung von etwa 45 Liter Abwasser pro 1 m^3 Trichterinhalt in der Minute festgestellt werden. Die Klärwirkung nimmt selbstverständlich relativ mit der zunehmenden Größe der Klärtrichters ab, da ja die Oberfläche nicht mit dem Volumen wächst. Jedoch haben parallele Versuche mit anderen Systemen eine erhebliche Verbesserung der Klärwirkung ergeben. Ich gebe nachstehend einen Bericht des Herrn Ing. Boll auszugweise wieder: „Obwohl in beiden Fällen derselbe Stoff verwendet wurde, war der Gehalt an Fasern im Ueberlaufwasser bedeutend größer geworden" (bei einem Einbau).

Die Abwesenheit jedweder Einbauten wie Zwischenwände ist praktisch von größter Bedeutung. Es ist schwierig und sehr kostspielig, einen Trichter, welcher mit allerhand Einbauten versehen ist, auszukleiden. Eine Anlage kommt durch das Weglassen solcher wesentlich billiger. Besonders wenn man die Wände mit Kacheln oder mit Schutzmaterial usw. auskleidet. Da der Arledter-Trichter innen ein einfacher Kegel ist und vollständig glatt, so bleibt an demselben nichts haften, wozu auch die rotierende Bewegung des Abwassers wesentlich beiträgt. Zwischenwände, Platten und Träger werden anderenfalls von anhaftendem Schlamm inkrustiert. Diese Krusten, welche von Ruß und Faulstoffen stark gefärbt sind, fallen in Klumpen ab, wodurch der abgesetzte Stoff zum Wiedergebrauch verdorben ist. Bemerkenswert ist es, daß bei Arledter-Trichter nirgendwo Schaum zu sehen ist und sich auf der Oberfläche keine Schaummützen zeigen. Die Oberfläche des geklärten Abwassers ist spiegelklar. Der Trichter ist sehr leicht zu reinigen. Den Kanal kann man ausspritzen, es ist auch eine Reinigung mit Dampf möglich. Bei einer Anlage wird jeden Sonntag gereinigt, bei einer anderen nur alle drei Wochen. Ein Beweis, daß durch die Zirkulation des Abwassers die Kanalwände stets automatisch reingespült werden und auch der Schlitz rein bleibt. Es wurde bei zwei Anlagen eines Systems beobachtet, daß die Gewichtsschwankungen auf der Papiermaschine aufhörten, und ist dies auf den Ausgleich in den Vorräumen, Vakuumraum, Ringraum und durch die gleichmäßige Zufuhr durch die Schlitze sowie durch das gleichmäßige Absetzen des Stoffes zurückzuführen, wobei auch der Trichterraum als Ausgleich dient. Eine Kombination dieses Absetzverfahrens mit Durchlüftung, Elekrtolyse

Digitized by Google

und Filterung ist möglich, wobei dann der Rest an Kolloiden, den Aluminaten usw. zurückgehalten wird.

Zusammenfassend kann mithin gesagt werden, daß das neue System der Abwasserklärung folgende Vorteile gegen den Bestehenden leistet:

1. Geringerer Raumbedarf bei gleicher Durchflußmenge.
2. Restlose Klärung auch gashaltiger Abwässer und Wiedergewinnung auch der feinsten Fäserchen mit Leim, Füllstoffen, Aluminaten und Kolloiden.
3. Schnelle und leichte Reinigung, vor allem bei häufigem Farbwechsel, da frei von jeglichen Einbauteilen.
4. Geringere Anschaffungskosten bei gleicher Leistung.

Da die Verkaufspreise des Papiers immer niedriger werden, so bedeutet dieses neue Verfahren einen gewaltigen Vorsprung vor der Konkurrenz, welche solches nicht hat. Wie schon gesagt, gehört die restlose Stoffwiedergewinnung zur Konkurrenzfähigkeit und damit zur Lebensbedingung einer Fabrik. Trotzdem sich eine Anlage in einem viertel bis halben Jahre bezahlt macht, gibt es noch eine ganze Reihe von Fabriken, welche noch keine Stoffänger und keine genügende Kläranlage besitzen. Behörden und Anrainer machen in steigendem Maße Schwierigkeiten wegen der Flußverunreinigungen, und ist die Abwasserklärung auch in diesem Sinne für manche Fabrik eine Existenzfrage geworden. Mein System bedeutet eine Lösung dieser Aufgabe. Für alle Fabriken aber bedeutet die Stoffwiedergewinnung eine Erhöhung der Dividende.

Die Auswertung des neuen Systems hat für Deutschland und Skandinavien die Maschinenfabrik Banning & Seybold, Düren, für die Gebiete der früheren österreichisch-ungarischen Monarchie die Maschinenfabrik Ph. Nebrich, Prag-Smichow, übernommen. Eisenbetonausführungen macht u. a. die Firma Fr. Schlüter, Dortmund, in Eisen und Metall die Maschinenfabrik Christiansen & Meyer, Harburg, Elbe.

Vorsitzender: Ich danke Herrn Arledter für seine Ausführungen und frage an, ob jemand das Wort dazu wünscht. — Ich glaube, es wird viel Theorie sein, was man zu sagen hat. Entscheidend ist hier wohl in erster Linie der praktische Versuch. — Wünscht noch jemand das Wort?

Arledter: Ich bitte, aus den aufliegenden gedruckten Zeugnissen und Prospekten die Größenverhältnisse bei einzelnen Fabrikationsmengen zu ersehen. Die Prospekte liegen hier auf; desgleichen Zeugnisse, aus welchen die Vorteile eines Abwasserklär- und Faserstoffwiedergewinnungsverfahrens hervorgehen. Ich bitte die Anwesenden, sich ihrer zu bedienen.

Vorsitzender: Wünscht sonst jemand das Wort? — Das scheint nicht der Fall zu sein.

Dann bitte ich Herrn Dr. Körber, das Wort zu ergreifen zu seinem Vortrage

„Ueber ein neues Veredelungsverfahren der Cellulose".

Dr. Körber: Meine Herren! Wenn auch die bekannten Celluloseverfahren von Mitscherlich und Kellner einen gewaltigen Eingriff in die Holzsubstanz bei der Freilegung der Cellulose aus ihrem Verband darstellen, so vermögen sie doch nicht restlos die Inkrusten zu entfernen. Vor allem sind dies Lignin, Pektine und Furfurolreste. Dazu bedarf es einer besonderen Nachbehandlung. Als bekannt nenne ich die Nachbehandlung mit Alkalien. Diesen Verfahren haftet aber ein großer Nachteil an: es treten nämlich große Substanzverluste ein, wodurch sie die veredelte Cellulose unverhältnismäßig verteuern. Ich wählte nun einen anderen Weg und erreichte dadurch folgendes:

1. Kurze Behandlungsdauer, 1 bis 2 Stunden;
2. Vermeidung von Substanzverlusten, da die Faser chemisch nicht angegriffen wird;
3. Erzielung eines hohen α-Gehaltes und auch Quellfaktors sowie einer niederen Holzgummizahl. Da die Cellulose leicht bleichbar ist, so ist man imstande, auch die Kupferzahl niedrig zu halten;
4. eine Ersparnis an Chlor bis zu 50 %;
5. Eine Kürzung der Bleichdauer.

Die Analysendaten sind folgende: Chlorverbrauch in Prozent auf lufttrockenen Stoff 2,52 und 2,23; Cellulose 89,3; Quellfaktor 8.

Infolge dieser Eigenschaften ist die erhaltene Cellulose sowohl auf papiertechnischem Gebiete als auch für Kunstseide zu verwenden. Herr Dr. Lilienfeld in Wien, ein Spezialfachmann auf dem Gebiete der Kunstseide, hat dieselbe als allen Anforderungen entsprechend bezeichnet. Um ihre Eigenschaften auf papiertechnischem Gebiete festzustellen, fertigte ich einen Bücherdruck federleicht an.

Die Zusammensetzung war folgende: 90 % meiner behandelten Cellulose, 10% Ausschuß holzfrei, ½ Leimung. Die Prüfung dieses Papiers ergab folgendes: 2560 m, 5455 m, Mullen 20.

Durch die nach meinem Verfahren behandelte Cellulose kann der teure Laubholzzellstoff sowie auch Esparto ersetzt werden und wird dadurch ein wirtschaftlicher Vorteil erreicht. Die Verarbeitung von Esparto bietet ja bekanntermaßen Schwierigkeiten, da im Holländer Knötchenbildung auftritt. Laubholzzellstoff hat wiederum zu kurze Faser und ist deshalb mehr als Füllstoff zu betrachten. Das neue Verfahren belastet die Fabrikation in geringer Weise, da es sich ja durch die Kürze der Bleichdauer und den geringeren Chlorverbrauch günstig auswirkt. Was nun die Veränderung der Cellulose betrifft, so glaube ich, daß dieselbe mehr physikalischer als chemischer Natur ist, weil ja das mikroskopische Bild nur eine Quellung der Faser und keine Sprengung aufzeigt.

Vorsitzender: Ich danke auch Herrn Dr. Körber sowohl für seine Ausführungen wie auch dafür, daß er sich kurz gefaßt hat. —

Wünscht jemand dazu das Wort? — Es wäre natürlich in unserer aller Interesse gelegen, wenn man auch mal etwas hinter die Kulissen dieses Verfahrens sehen dürfte und etwas über die geheimnisvollen Vorgänge erfahren könnte.

Dr. Körber: Ich habe schon gesagt, daß die Verwendung von lösliohen organischen Mitteln mitspielt. Vorderhand muß ich mich noch in Schweigen hüllen.

Dr. Opfermann: Wie steht es mit dem Harzfettgehalt Ihrer Stoffe?

Dr. Körber: Das habe ich noch nicht genau festgestellt. Aber die hohe Quellfähigkeit einerseits und die Holzgummizahl andererseits lassen schon darauf schließen. — Das ist das Ergebnis von 15 Analysen.

Dr. Opfermann: Wie war der Holzgummigehalt im Ausgangsmaterial?

Dr. Körber: Da war er 4,5.

Dr. Opfermann: Und wie sind die Ausbeuten bei diesem Verfahren?

Dr. Körber: Verluste gibt es im Verhältnis gar keine. Allerdings tritt durch Entfernung der Inkrusten ein Verlust ein. Das ist klar. Ebenso durch Bleiche. Aber die Faser wird absolut nicht durch das Verfahren

Digitized by Google

angegriffen. Infolgedessen tritt auch ein wesentlicher Substanzverlust gegenüber der früheren Nachbehandlung mit Alkalien nicht ein und man erhält eine sehr niedrige Holzgummizahl.

Vorsitzender: Dafür haben sie eine normale Alphacellulose. Ihre Analyse bezieht sich doch wohl auf gebleichten Zellstoff?

Dr. Körber: Jawohl!

Vorsitzender: Wünscht noch jemand das Wort?

Dr. Faust: Darf ich fragen, wie hoch die Alphacellulose im Ausgangsstoff war?

Dr. Körber: Ich habe verschiedene Zahlen gehabt. Sie differieren meistens um 1—½ %. Früher hatte ich 91 %. (Zuruf: Im Ausgansmaterial?!) Er ist um 1 % höher.

Dr. Faust: Im ungebleichten Stoff?

Dr. Körber: Ja!

Dr. Faust: Und diese Zahlen beziehen sich auf gebleichte Cellulose?

Dr. Körber: Jawohl!

Weingand: Darf ich fragen, ob es keine Schwierigkeiten macht, die organischen Substanzen wieder restlos zu entfernen?

Dr. Körber: Nein, die gehen restlos weg. Das zeigt auch der niedrige Aschegehalt. Wenn ich die Cellulose nicht auswaschen würde, steigt der Aschegehalt auf 0,7—0,8 %. Durch völlige Auswaschung kann ich aber den Aschegehalt auf 0,27 % herunterdrücken. (Zuruf Jonas: Wieviel Prozent Zellstoff ist die Ausbeute?!) Der letzte Versuch wurde mit 2000 kg durchgeführt. Wir haben eigentlich wenig Verlust feststellen können. Wir haben mit 10 % Bleichverlust gerechnet. — Es ist zu berücksichtigen, daß in der betr. Fabrik das Holz gegenwärtig anders gehackt wird, infolgedessen ist auch die Füllung des Kochers eine andere. Es kann etwas mehr darin gewesen sein. Das ist noch nicht ganz genau erfaßt und müssen erst weitere Versuche Aufschluß geben.

Vorsitzender: Wünscht noch jemand das Wort?

Dr. Küng: Ich wollte fragen, ob dieses Präparat identisch ist mit Lignisol?

Dr. Körber: Das weiß ich nicht. Ich weiß nicht, was Lignisol ist.

Vorsitzender: Vielleicht spielt ein anderes „ol" dabei eine Rolle. (Heiterkeit.)

Dr. Körber: Ich bemerke noch, daß die wissenschaftliche Behandlung des ganzen Fragenkomplexes in Wien erfolgt. (Fortsetzung folgt.)

Ultraviolett und Papier-Industrie.

Von Dr. A. Segitz.

(Eine neue Unterscheidung von Cellon und Cellophan.)

Verf. referiert über die durch ihre chem. Konstitution bedingte verschiedenfarbige Fluoreszenz mancher Papiersorten bei Bestrahlung mit sogen. „Dunkelultraviolett" der Hanauer Quarzlampen. Hinweis auf eine von G. Sándor entdeckte einfache Unterscheidung von Cellon- und Cellophan-Folien, darin bestehend, daß erstere nach Behandlung mit Fichtenrindenextrakt bei Ultraviolettbestrahlung sehr gut fluoreszieren, nicht aber letztere.

Dem Papierchemiker und auch dem fortschrittlichen Papierindustriellen ist heute die Quarzlampe in seinem Fachgebiet kein Novum mehr.

Vielfach unbekannt dürfte es noch sein, daß zu Untersuchungen im filtrierten Ultraviolett heute nicht mehr unbedingt die sogenannte „Analysenquarzlampe" nötig ist, sondern daß sich auch die in der Humanmedizin zur günstigen Beeinflussung der Tuberkulose, zur Heilung der Rachitis usw. üblichen gewöhnlichen Hanauer „Künstlichen Höhensonnen" durch einen Analysenfilteransatz mit wenigen Handgriffen zu Untersuchungen im Dunkelultraviolett auf Fluoreszenzerscheinungen verwenden lassen. Dieses Filter absorbiert die von jeder Quecksilberdampf-Quarzlampe miterzeugten sichtbaren Lichtstrahlen und läßt lediglich das wirksame unsichtbare Ultraviolett im Bereich von etwa 300—400 $\mu\mu$ passieren, das bekanntermaßen die Eigenschaft hat, sehr viele Körper zu einem Eigenleuchten, zu einer Fluoreszenz anzuregen.

Daß diese in den meisten Fällen ganz spezifischen Fluoreszenzerscheinungen häufig langwierige Untersuchungen ersparen können, ist einleuchtend. Um nur ein Beispiel zu nennen, sei auf den großen Wert dieser Untersuchungsmethode in der Kriminalistik verwiesen zur Erkennung von Scheck-, Banknoten- und Briefmarkenfälschungen durch andersartige Fluoreszenz entweder der Papiersorten oder des Aufdruckes infolge Verwendung von Farben, die dem Auge zwar gleich erscheinen, sich aber in ihrer chemischen Struktur und damit meist auch in ihrer Fluoreszenz voneinander unterscheiden. Auch Echtheits- und Provenienzprüfungen von Gemälden, Edelsteinen werden so ungemein erleichtert.

Schon 1922 hat A. F. Kitching (1) den Wert des Dunkelultraviolett für Papieruntersuchungen erkannt, indem er ausführte, daß sich verschiedene Arten von Papier durch ihre verschiedenen Fluoreszenzen unterscheiden, was durch die zum Beschweren und Stärken des Papieres verwendeten Körper und Stoffe bedingt wird. In der Folgezeit war es dann vor allem S. Judd Lewis (2), der in zahlreichen Arbeiten über das Fluoreszenzvermögen von Zucker, Cellulose und anderen Substanzen diese neue Untersuchungsmethode auch quantitativ verfolgte und hier noch Unterschiede feststellen konnte, die auf chemischem Wege nicht mehr gefunden werden können. Vor allem stellte er eine sehr starke Fluoreszenz von azetylierter Cellulose fest und auch eine solche bei der Pergamentisierung, also bei Behandlung mit konz. Schwefelsäure, während nitrierte Cellulose gar keine Fluoreszenz aufwies.

Gemäß der Ueberschrift sei hier jedoch vor allem auf eine ganz neue und einfache Unterscheidung von Cellophan und Cellon verwiesen, die von G. Sándor (3) stammt, der sich im Verein mit O. Gerngroß und anderen speziell um die für die Gerberei sehr wichtigen Fluoreszenzerscheinungen von natürlichen Pflanzenextrakten und künstlichen Gerbstoffen verdient gemacht hat.

Bisher hat es bekanntlich an einer einfachen und sicheren, dabei schnell vorzunehmenden Unterscheidung der beiden Kunststoffe Cellon und Cellophan gefehlt, die sich in Folienform nach Sándor äußer-

Digitized by Google

lich kaum unterscheiden lassen. Während das Cellon (4) ein Gelatinierungsprodukt der Acetylcellulose ist und somit ein schwerentflammbares Celluloid darstellt, das z. B. für Autoscheiben, Zeltfenster, Gläser von Gasmasken usw. verwendet wird, ist das Cellophan (5) eine Celluloschydrat-Folie, die aus gebleichtem Baumwoll-Linters oder gebleichtem Zellstoff über das Xanthogenat in Lösung gebracht und hieraus mit sauren Bädern in der gewünschten Form gefällt wird.

Die Fluoreszenzuntersuchung der fraglichen Folien wird nun einfach so vorgenommen, daß diese mit einer verdünnten wässerigen Fichtenrindenextraktlösung behandelt werden, deren Fluoreszenzstoff wohl vom Cellophan absorbiert wird, nicht aber vom Cellon. Da sich Fichtenringenextrakt durch eine sehr gute Fluoreszenz unter der Analysenquarzlampe auszeichnet, so fluoresziert im Ultraviolett jede derart behandelte Cellophan-Folie prachtvoll violett, während die Cellon-Folien lediglich ihre ursprüngliche ganz geringe Fluoreszenz zeigen. Da das Prüfungsmaterial bei der geschilderten Prozedur in keiner Weise leidet, wird sich diese neue Methode sicherlich in der Industrie bald einbürgern und somit die Quarzlampe in der Papierindustrie noch unentbehrlicher machen.

Literaturnachweis:

1. A. F. Kitching: „Die Verwendung ultravioletten Lichtes in der Analyse" in „Analyst" 47, 206 (1922); ref. in „Chem. Zentralbl.", 1922, IV, 608.

2. S. Judd Lewis: Verschiedene Arbeiten in „Journ. Soc. Dyers Colourists", Bände 34—40; sämtlich ref. im „Chem. Zentralbl.", 1919—24.

3. G. Sándor: „Unterscheidung von Cellon und Cellophan" in „Zeitschr. für angew. Chemie" 42, 1108 (1929).

4. F. Ullmann: „Enzyklopädie d. techn. Chemie" (1928), Bd. I, 138.

5. F. Ullmann: „Enzyklopädie d. techn. Chemie" (1929), Bd. III, 157.

Zur Geschichte der Strohstoff-Fabrikation.

Von Walter Sembritzki.

Der erste brauchbare Strohstoff nach dem Verfahren von Weber wurde von Direktor Kaufmann in der Thodeschen Papierfabrik hergestellt, und zwar im Jahre 1869.

In der Festschrift des „Papier-Fabrikant" erschien im Juni 1924 ein Beitrag zur Geschichte der Papierfabrikation von Herrn Ingenieur Uhlemann, der die Einführung der Strohstoffindustrie in Deutschland durch Herrn Ingenieur Nacke beschreibt und gleichzeitig mitteilt, daß die erste Fabrik, die in Deutschland Strohstoff erzeugt habe, die Thodesche Papierfabrik Hainsberg gewesen sei.

„Zur freudigen Genugtuung der Auftraggeber arbeitete die Strohstoffabrik gleich von Anfang an gut und völlig zufriedenstellend, so daß Kinderkrankheiten, wie sie sich sonst fast stets bei einer neu eingeführten Industrie zeigen, nicht zu überwinden waren. Da über diese Zusammenhänge bisher noch nichts veröffentlicht wurde, so . . . . . ."

Nun, so schnell, wie Herr Uhlemann den Anfang beschreibt, konnte die Einführung des Strohstoffverfahrens gar nicht stattfinden, da ja der Erfinder Weber, ein Schwede, während des Baues starb, ohne genaue Aufzeichnungen über den Gang des Verfahrens hinterlassen zu haben. Das Verdienst, nach vielen zeit- und geldraubenden Versuchen, nach unsäglichen Mühen, das Webersche Strohstoffverfahren so ausgestaltet zu haben, daß wenigstens ein brauchbarer Stoff hergestellt werden konnte, gebührt einzig und allein Direktor Kaufmann.

Ausführlicher behandelt diese Verhältnisse mein Aufsatz in der Festnummer des „Papier-Fabrikant" vom Jahre 1921 nebst Berichtigung in Heft 27, Seite 698.

Als mein Vater 1870 die technische Leitung der Fabrik übernahm, mußten aber sofort Aenderungen, und zwar solche von einschneidender Bedeutung durchgeführt, insbesondere mußte die Wiedergewinnung der Natronlauge ins Auge gefaßt werden. Diese lief damals in die Weißeritz und riefen bei den Interessenten und Behörden Schwierigkeiten ernstester Art hervor. Den durch die Ablaugen verursachten Schaumstreifen konnte man noch beim Eintritt der Weißeritz in die Elbe sehen.

Die Aufstellung von Oefen für die Wiedergewinnung, System Porion, des Lespermontschen Waschapparates, die Einführung des Sembritzkischen Raffineurs usw. machten das Verfahren erst gut und brauchbar.

Wäre Weber nicht so schnell gestorben, wären viele der geschilderten Schwierigkeiten ausgeblieben. Jedenfalls trug sich die Einführung der Strohstoffabrikation in Hainsberg ganz anders zu, als sie Herr Uhlemann schildert. Nacke hat als junger, noch nicht fertiger Studierender des damaligen Dresdener Polytechnikums tüchtig mitgearbeitet, die Pläne für den Bau mit entworfen, aber die Lösung des Problems war Direktor Kaufmann vorbehalten.

Mein Vater, der der Nachfolger Kaufmanns wurde, hat die Verdienste Kaufmanns immer als hervorragende bezeichnet, obwohl er selbst an der wirtschaftlichen Weiterentwicklung des Weberschen Verfahrens einen großen Anteil hatte.

Es erinnert mich dieser Fall an die Erfindung des Sulfitstoffes durch Mitscherlich. Auch dazumal nahmen Rißmüller und Mitscherlichs Assistent Vogel beinahe in Anspruch, selbst die Erfinder des Verfahrens gewesen zu sein, während doch nur Fleiß, Interesse und werktätige Anteilnahme auf sie entfielen.

Nachzuprüfen wäre noch die Frage, ob das Webersche (Thodesche) Strohstoffverfahren überhaupt das erste Verfahren gewesen ist, das in Deutschland Eingang gefunden hat.

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Deutsche technisch-wissenschaftliche Forschungsstätten. Teil I: Die technisch-wissenschaftlichen Vereine. Bearbeitet von Dipl.-Ing. Boeck, Leiter der VDI-Auskunft. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin 1930.

In dem Buche wird eine übersichtliche Zusammenstellung von 182 technisch-wissenschaftlichen Vereinen gegeben, und zwar nur über die Hauptvereine, da die Zahl der in diesen zusammengeschlossenen Bezirks- und Einzelvereine zu groß ist und diese die gleichen Ziele wie die Hauptvereine verfolgen. Von jedem der Hauptvereine ist Brief- und Drahtanschrift, Arbeitsgebiet und Zweck, Gründungsdatum und Mitgliederzahl verzeichnet. Ganz besonders wertvoll ist die Zusammenstellung der technisch-wissenschaftlichen Zeitschriften, die übersichtlich nach Fachgebieten geordnet sind. Vervollkommnet wird das Buch durch eine am Schluß befindliche Zusammenstellung der naturwissenschaftlichen Vereine.

Hoyer.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

J. V. Blomquist: Die neueste Durchbildung des Atmos-Kessels. „Tekn. Tidskr." **59,** 153 (1929).

Ausgehend von der schwedischen Erstanlage eines 100-atü-Atmos-Kessels in Fors Sulfitzellstoffabrik wird eine vom Vf. durchgebildete Neukonstruktion für unbegrenzt große Kesseleinheiten beschrieben. Der Atmos-Kessel unterscheidet sich von den gew. Hochdruckkesseln wie folgt: Er läßt schwere und teure, Aufhängungsanordnungen ersparende Dampf- und W.-Sammler vermissen. Die Dampf erzeugenden Elemente ruhen in Lagern und bestehen aus geraden Rohren (100 mm im Durchm.), die vor dem Einbau inwendig mittels Periskop besichtigt werden können, wodurch fehlerhafte Rohre a priori ausgeschaltet sind. Die Dampferzeuger können sich in der Längsrichtung frei ausdehnen, so daß keine unkontrollierbaren Spannungen im Material entstehen. Sie sind alle infolge der Rotation gleich angestrengt, und deren Dimensionen können so bestimmt werden, daß ein bedeutender Sicherheitsgrad in den Materialbeanspruchungen erzielt wird. Der Kessel ist selbstreinigend, Speisung mit dest. W. daher nicht Bedingung, und mit zuverlässigen Sicherheitsanordnungen versehen, die bei evtl. Trockenkochung den Dampf abblasen. Die Dampf erzeugenden Elemente können in kurzer Zeit eingelegt und herausgenommen werden. Diese Vorteile in sich bergenden Unterschiede werden in der Hauptsache durch die Rotation der Dampferzeuger erzielt. Das Lizenzrecht für die ganze Welt (außer Skandinavien) ist von der Société Alsacienne de Constructions Mécanique in Mulhouse erworben. Schd.

Th. Streyffert: Die schwedische Reichswaldtaxierung. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **11,** 862 (1929).

Schweden besitzt etwa 23 460 000 har produktives Waldareal = 52 % des gesamten Landareals. Im Holzvorrat Schwedens (etwa je 700 Mill. cbm Kiefer und Fichte einschl. Rinde = 70,7 cbm/har prod. Waldareal) hat der Nadelwald einen Anteil von 83 % gegenüber 78 % in Finnland (780 Mill. cbm Kiefer und 480 Mill. cbm Fichte einschl. Rinde = 64,3 cbm/har prod. Waldareal). Es sind genaue Angaben über die prozentuale Verteilung des Holzvorrats auf Dimensionsklassen, Verteilung des Waldareals auf Holz-Altersklassen und die Mengen hiebreifen Waldes in den einzelnen Bezirken des Landes gemacht sowie Vergleiche mit finnischen Verhältnissen angestellt. Der jährliche Zuwachs (46,7 Mill. cbm ohne Rinde) beträgt in Schweden 1,99 cbm/har und Jahr (Finnland = 44,4 Mill. cbm = 1,77 cbm/har u. Jahr). Bei Gegenüberstellung mit den Abholz errechnet Vf. einen Ueberschuß zugunsten wachses, bei starker Tendenz zur Verschi Gleichgewichts. Nach anderer Quelle (Bellan Bilanz über Nachwuchs und Abholzungen be

A. Jaatinen: Aktuelle Fragen der Wiegetechnil och trävaru-tidskr. för Finland" **11,** 885 (1

Es sind Konstruktion und Vorzüge d Waagen im allgemeinen sowie eine Gruppe v Spezialwaagen beschrieben, die dem Wiegen v mit Standardgewicht (Zellstoff- und Holz dienen. Die Initiative zur Herstellung dies dienender Waagen ist von Finnland a Spezialwaagen für Holzstoffballen sind unmi Preßtisch der hydraulischen Presse montier Bedeutung versprechen Waagen für konti Wiegen. Mit ihrer Hilfe ist die Kontrolle von schwankungen pro m erzeugtes Produkt (Pa stoff-, Filzbahnen usw.) möglich. Die erzeugt handelte Bahn läuft über 3 Walzen, von Zapfen der mittleren Walze auf einem Hebel ruhen, das mit einer seitlich aufgestellten Waa bindung steht. Die Einstellung derselben gesc Erreichen des gewünschten Gew. (m²) derart auf der Walze ruhende Druck den Zeiger auf dem Gleichgewichtsstrich hält. Dickenve des zu wiegenden Materials und damit w Druck auf die Walze wird unmittelbar ang registriert. Eine Kombination einer solchen elektrischen Lichtsignalen (rot = Untergewich Uebergewicht) ist möglich. Zwecks Kontroll wichtsschwankungen breiter Bahnen können be stützungspunkte der Waage mit je ihrer Hebel und Zeiger versehen werden. Die amerikanis fabrik Brown & Co. in Berlin, New-Hampshir solcher kontinuierlicher Kontrollwaagen im und mit ihrer Hilfe ein Abnehmen des R Papierbahn mit etwa 90 % feststellen können. Papiersorten sollen sich solche Waagen ihrer z Empfindlichkeit wegen vorläufig noch nic doch sind Vers. zur Behebung der Schwieri Gange.

Stretmo: Elektrischer Antrieb von Hilfs „Papir-Journalen" **17,** 222 (1929).

Es sind die Vorteile elektrischen Einzelantr über Gruppenantrieb angegeben und die Wa geeigneter Motoren besprochen.

KLEINE MITTEILUN

Rationelle persönliche Werbung

in einer ganz neuartigen Weise wird die AC ihren Ausstellern bieten. In den nächsten Tag an etwa rund 100 000 Besucherinteressenten d Auslandes die Einladungen zum Besuch der AC in Frankfurt a. M. ergehen, mit der Aufford sofortigen Anmeldung des Besuches. Angem sucher der ACHEMA VI werden das Achem 1928/30 im Rahmen der zur Verfügung stehe lage kostenlos und außerdem beim Be ACHEMA VI in Frankfurt a. M. bedeutend Eintrittspreise erhalten. Die Ausstellungsleit nun ihren Ausstellern die angemeldeten Be rechtzeitig vor Beginn der ACHEMA VI mit die Aussteller im einzelnen noch in der Lage den, mit besonders sie interessierenden Bes Fühlungnahme schon vor der Ausstellung zu ein Treffen während der ACHEMA VI in Fra Main zu vereinbaren.

Man kann diesen großzügigen Plan der Au leitung nur begrüßen und zuversichtlich wün die erwarteten Erfolge nicht ausbleiben.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

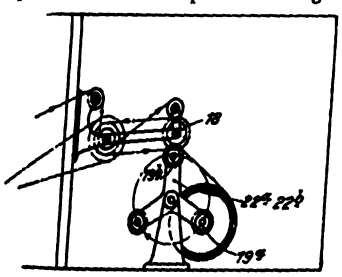
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Aufwickelvorrichtung.

D. R. P. 491 165, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 18. 3. 1928. Fr. Hesser Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Stuttgart-Cannstatt.

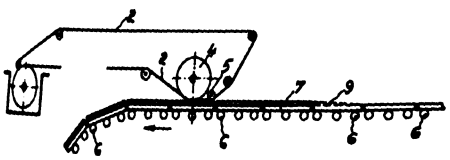
Die Vorrichtung besitzt mehrere auf einem drehbaren Rahmen gelagerte und durch diesen nacheinander in die Aufwickelstellung bewegbare Walzen zum fortlaufenden Aufwickeln einer durch Leit- und Antriebsrollen zugeführten Bahn aus Papier oder dergl. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die letzte Führungs- und Antriebsrolle 18 in an sich bekannter Weise schwingbar angeordnet ist und auf der jeweils in Arbeitsstellung gebrachten Aufwickelwalze des Rollensternes 22a, 22b aufruht, so daß nach erfolgtem Fertigwickeln einer Aufwickelwalze 19a beim Drehen der nächsten Aufwickelwalze 19b in die Wickelstellung die Walze 18 zur Auflage auf die neue Wickelwalze 19b gelangt und infolge des hierdurch bewirkten Anklebens des ablaufenden Papierbandes an den Leimanstrich der neuen Wickelwalze das Aufwickeln der Papierbahn auf dieser Wickelwalze erfolgt. (1 Blatt Zeichnungen.)



Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Pappe.

D. R. P. 490 621, Kl. 55 d, Gr. 21, vom 4. 10. 1927. Gebrüder Adt Akt.-Ges. in Wächtersbach, Hess.-Nass.

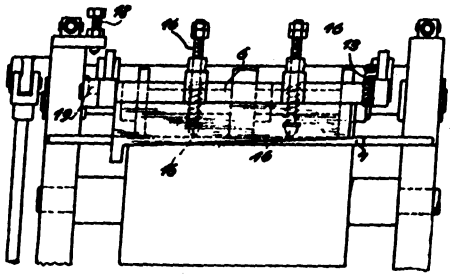
Der durch den Wollfilz 2 geführte Faserfilz wird durch Walzen 4, 5 auf Platten 7 schichtweise aufgetuscht, bis die gewünschte Stärke der Pappe erreicht ist. Die Platten 7 können auf einer Rollbahn 6 hintereinander so bewegt werden, daß sich die Kanten zweier benachbarter Platten 7 nach dem Aufgautschen des Faserfilzes voneinander trennen, so daß dadurch der Faserfilz an den Plattenkanten bricht. Die Platten 7 können auf der Rollbahn 6 lose sitzen und in ihren Ebenen vor dem Durchgang unter den Walzen 4, 5 von Hand schwenkbar sein, so daß die Faserfilze abwechselnd in verschiedenen Richtungen aufgegautscht werden können. Hierbei kann zwischen zwei zur Aufnahme des Faserfilzes dienende Platten 7 eine Platte 9 mit keilförmigem Querschnitt geschaltet werden, welche die Druckwalzen 4, 5 allmählich von den mit der gebildeten Pappe bedeckten Platten auf eine Platte ohne Pappe senkt. (1 Blatt Zeichnung.)



Querschneider für eine fortlaufend bewegte Papierbahn.

D. R. P. 490 403, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 28. 2. 1926. Jagenberg-Werke Akt.-Ges. in Düsseldorf.

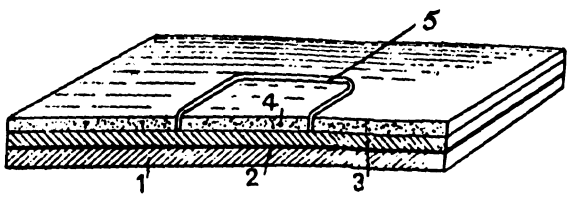
Der Querschneider besitzt ein feststehendes Untermesser und einen das Obermesser und die Haltemittel für das Papierbahnende tragenden Messerbalken. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel 16 in Richtung der Papierbahnbewegung ausschwenken. Nach Anspruch 2 wird der die Haltemittel tragende Messerbalken 6 beim Anheben mittels eines Nockens 19, der gegen einen Anschlag 18 des Maschinengestelles stößt, um seine Achse gedreht. Nach Anspruch 3 wird der Messerbalken von Federn 13 so gedreht, daß sich das Obermesser beim Niedergang mit Druck gegen das Gegenmesser 4 legt. (1 Blatt Zeichnungen.)



Verfahren zur Herstellung von Papier oder Pappe zur Anfertigung von Zeichnungen, die auf nicht photographischem Wege abdruckbar sind.

D. R. P. 490 455, Kl. 55 f, Gr. 15, vom 12. 7. 1927. Tochon — Lepage & Cie in Paris und George Henri Félix Lutigneaux in Lille.

Es wird eine Unterlage verwendet, auf der sich eine Stoffschicht von anderer Färbung befindet. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der gravierbaren Schicht 4 und der Unterlage 1 eine Schicht 3 eines schmelzbaren festhaftenden Stoffes aufgetragen wird, der bei Erwärmung des Ganzen den unmittelbaren Abdruck der auf die gravierbare Schicht eingeritzten Zeichnung 5 auf eine beispielsweise aus Metall bestehende, als Druckstock dienende Platte ermöglicht. (1 Blatt Zeichnungen.)



Vorrichtung zum Trocknen von Brüdendämpfen.

D. R. P. 490 557, Kl. 12 a, Gr. 1, vom 11. 7. 25. Atlaswerke A.-G. in Bremen.

Vorrichtung zum Trocknen von Brüdendämpfen bei einem durch eine Platte mit Durchgangsöffnung in zwei Räume geteilten Verdampfer, wobei die Prallbleche konzentrisch zur Oeffnung stehen. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß in dem einen Raum ein Blasenschneider und in dem anderen die Prallbleche von an sich bekannten winkelförmigem Querschnitt staffelartig um ein kurzes Rohrstück so angeordnet sind, daß rowohl der Blasenschneider, als auch die Prallblechanordnung von der Platte getragen werden.

Erhitzungsgefäß.

D. R. P. 490 558, Kl. 12 a, Gr. 1, vom 31. 12. 24. Volkmar Hänig & Comp. in Heidenau.

Die Erfindung betrifft ein Erhitzungsgefäß, in dessen massiven Außenmantel Heizröhren eingebaut sind und das mit einem Innenmantel versehen ist. Sie ist dadurch

Digitized by Google

gekennzeichnet, daß zwischen Innen- und Außenmantel eine Heizflüssigkeit eingefüllt wird.

Verfahren zur Gewinnung von wertvollen Produkten aus Cellulose usw.

D. R. P. 490 987, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 27. 7. 27.
Dr. Wilhelm Traube in Berlin.

Man läßt auf Cellulose, Stärke oder diese Stoffe enthaltende Materialien in getrocknetem Zustand Schwefeltrioxyd in verdünnter Form einwirken. Die gewonnenen Produkte können als Zwischenprodukte für die Herstellung von Acetyl-, Nitrocellulose und ähnliche Verbindungen sowie als Schutzkolloide und Fällungen verhindernde Stoffe Verwendung finden.

Einrichtung zur Regelung der Teilmotorengeschwindigkeit bei Mehrmotorenantrieb.

D. R. P. 488 878, Kl. 21 c, Gr. 62, vom 11. 8. 26.
Siemens-Schuckertwerke A.-G. in Berlin-Siemensstadt.

Die Vorrichtungen, welche die Leitgeschwindigkeit der einzelnen Teilmotoren übertragen und von denen eine mit passender Geschwindigkeit angetrieben wird, sind mittels einstellbarer Uebersetzungsgetriebe untereinander in Reihe gekuppelt. Nach Anspruch 2 wird mit einer den zu regelnden Teilmotoren überwachenden Regelvorrichtung die von dem betreffenden Leitglied zugeführte Solldrehzahl mit der vom Teilmotor gelieferten Istdrehzahl verglichen. Nach Anspruch 3 besteht jedes Leitglied aus einer umlaufenden Welle mit einer einfachen oder Doppelkegelscheibe, die durch je einen Riemen mit dem vorhergehenden und dem folgenden Leitglied gekuppelt ist. Nach Anspruch 4 wird in jede Einstellvorrichtung ein Kupplungsglied eingebaut, daß während des Betriebes eine Winkelverstellung der beiden gekuppelten Teile ermöglicht. Nach Anspruch 5 wird diese Regelart mit der Parallelschaltung und bzw. oder der Reihenschaltung der Regelvorrichtung verbunden.

Verfahren zur Herstellung von Formstücken aus Mischungen von Phenolformaldehydkondensationsprodukten mit Celluloseestern.

D. R. P. 491 396, Kl. 39 b, Gr. 12, vom 15. 6. 26.
Dr. H. Traun & Söhne, vorm. Harburger Gummi-Kamm-Compagnie in Hamburg.

Man verarbeitet den Celluloseester unter Zugabe von Weichmachungsmitteln oder grob zerkleinerter oder angequollener, bereits Weichmachungsmittel enthaltender Acetyl- oder Nitrocellulosemassen in Gegenwart von Aceton oder anderen Lösungsmitteln mit dem nicht mehr löslichen, aber noch quellbaren und schmelzbaren Phenolformaldehydkondensationsprodukt (Resitol) in einem Mischer zu einer homogenen Masse. Das Lösungsmittel wird der Masse dann entzogen, wobei man die erhaltene pulverförmige Masse erhitzt und in eine heiße Form einfüllt, in der man sie einem kurzdauernden Druck und anschließender rascher Abkühlung aussetzt.

Vorrichtung zur Herstellung von Felgenlaufhüllen o. dgl.

D. R. P. 490 448, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 17. 6. 28.
Zusatz zum Patent 489 524.
Karl Dreyer in Bielefeld.

Weiterentwicklung der Vorrichtung nach D. R. P. 489 524. Die Profilierungsmatrize ist gleichzeitig Heizvorrichtung und weist an der Innenwandung Durchbohrungen auf, durch die die heiße Luft unmittelbar auf die Laufhülle austreten kann.

Verfahren zur Wiedergewinnung des Papierstoffes aus bedrucktem Altpapier.

D. R. P. 491 656, Kl. 55 b, Gr. 4, vom 28. 1. 27.
Frankreich 25. 10. und 30. 12. 26.
Dr. Louis Grenandier in Paris.

Man kocht die zerkleinerten Papiermassen in an sich bekannter Weise mit einer Sodalösung von der Konzentration 1 : 1000 zwecks Verseifung der in der Druckfarbe enthaltenen Oele bei Siedetemperatur. oder nach der Kochung scheidet man die gebil durch Unlöslichmachung oder Zersetzung ab.

Norwegen.

Titanhaltige Farbe mit einer gelösten Celluloseve

Norwegisches Patent 47 269 vom 26. 11.
Titanium Pigment Comp. Inc. in St. Louis, \
Die Farbe besteht aus titanhaltigem Pigme mittel, und einer gelösten Celluloseverbindu Cellulosenitrat.

Stoffdichteregulator für Holzschliff, Zellsto Papierstoff.

Norwegisches Patent 47 282 vom 18. 5.
Oscar Olsson und Oeistein Meidell in Ha
An das Druckrohr einer Stoffleitung ist zweigrohr angeschlossen, durch welches St kleinen Turbine zugeführt wird. Die Stoffdich kungen im Druckrohr werden in auf die Tur kende Geschwindigkeitsveränderungen umgese Turbine steht mit einem Regulator in Verbindu von der Turbine empfangene Impulse auf e oder Klappe einwirken, durch deren Oeffi Schließen dem an eine Stoffbütte angeschlosse rohr der Zentrifugalpumpe Wasser zugesetzt un die Stoffkonsistenz konstant gehalten wird.

Verfahren und Anordnung zur Vermeidung vo steinbildung in Verdampfern u. dgl. mittels El

Norwegisches Patent 47 292 vom 17. 11.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in I Siemensstadt.
An der Stelle, an welcher die zu verd Flüssigkeit ihre Höchsttemperatur hat, wird trischer Strom konzentriert.

Zerfaserer für Zellstoff, Holzstoff und d

Norwegisches Patent 47 301 vom 23. 3.
Ing. Chr. Holter und Olaf Qviller in Os
In einem Gehäuse rotiert eine mit Schlaga setzte Welle. Das Gehäuse dreht sich ebenfal in entgegengesetzter Richtung und mit einer jenigen der Schlagarme verschiedenen Um geschwindigkeit.

Verfahren zur Behandlung von Platten oder Bä Celluloseester oder Celluloseäther enthaltend bindungen.

Norwegisches Patent 47 325 vom 22. 8.
Spicers Limited in London.
Nach Verlassen der Formunterlage wird da durch ein Wasserbad geführt.

Regulieranordnung für den Vorschub an H apparaten mit mehreren, durch gemeinsamen motor angetriebenen Einheiten.

Norwegisches Patent 47 329 vom 4. 3.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in B Siemensstadt.
Der Vorschub wird in Abhängigkeit vor lastung des Antriebsmotors mit Hilfe besondere motoren geregelt.

Kondensatabscheider für Trockenzylinder

Norwegisches Patent 47 305 vom 14. 12.
Ing. Robert Bell-Irving und Percy Sandwell River, Britisch-Kolumbien, Kanada.
Der Trockenzylinder besitzt außer einer Abschlußvorrichtung ausgerüsteten Kondens ableitung einen Hilfsablauf, der so angeo daß bei in Höhe der Mündung des Hilfsa Trockenzylinder angesammeltem Kondensat zu vorläufige Ableitung desselben durch den norm

Digitized by Google

ablauf zustande kommt und dabei die Abschlußvorrichtung in der Hauptableitung geöffnet wird, um dann nach Entfernung einer gewissen Kondensatmenge aus dem Trockenzylinder wiederum automatisch abgeschlossen zu werden.

Verfahren zur Verzuckerung von Cellulose, Cellulosedextrinen und dgl. mit verdünnter Säure unter Druck.

Norwegisches Patent 47 331 vom 10. 4. 28.
Heinrich Scholler in München.

Der während der Druckerhitzung gebildete Zucker wird aus dem Reaktionsbehälter mit verdünnten Säuren vor eintretender Spaltung des Zuckers verdrängt.

Automatischer Regulator für die Stoffzufuhr an Pappenmaschinen.

Norwegisches Patent 47 349 vom 19. 6. 26.
Sigurd Caspersen in Lier.

Die Regelung der Stoffzufuhr erfolgt durch einen Schieberverschluß, dessen Bewegung durch einen oder mehrere in die Stoffrinne eintauchende Schwimmer unter Vermittlung eines Zahnstangengetriebes beeinflußt wird.

Verfahren zur Herstellung von elektrischer Isolation aus Papier- oder ähnlichen dünnen Bändern für elektrische Stromleiter.

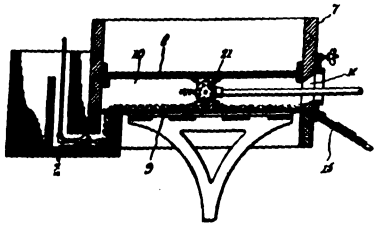
Norwegisches Patent 47 384 vom 28. 10. 26.
Naamlooze Vennootschap Handelsmaatschappij Cablon (Cablon Corporation) in s'Gravenhage, Holland.
Vergl. D. R. P. 460 429 (Pap.-Fabr. 26, 391, 1928.)

Nordamerika.

Reinigungsvorrichtung für Knotenfänger.

Amerikanisches Patent 1 743 953 vom 14. 1. 1930.
J. D. Beatty in Los Angeles, Kalifornien.

In der Stirnwand 7 jedes Sortierkastens befindet sich eine runde Oeffnung 11, die durch eine herabklappbare Tür 15 verschlossen ist. Um die Sortierplatten 8 zu

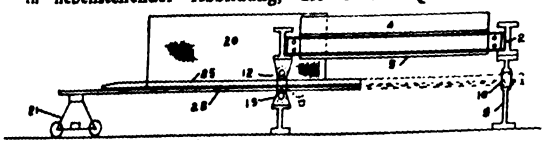


reinigen, wird die Klappe geöffnet und ein Sprühkopf 21 in die Kammer 10 zwischen Sortierplatten und Schütteldiaphragma 9 eingeführt, der durch entsprechende Vorrichtungen hin und her bewegt wird. (2 Blatt Zeichnungen.)

Langsiebpapiermaschine

Amerikanisches Patent 1 743 808 vom 14. 1. 1930.
Kanada 22. 2. 1929.
W. H. Delahaye in Ottawa, Ontario, Kanada.

Die Maschine besitzt ein seitlich ausfahrbares Sieb. In nebenstehender Abbildung, die einen Querschnitt



durch die Registerpartie wiedergibt, ist 3 die Brustwalze und 4 eine Registerwalze. Auf der Triebseite ruht der Rahmen 2 der Maschine auf dem Unterrahmen 9, der bei 10 eine Aussparung hat. Auf der Führerseite sind mehrere Walzenpaare 12, 13 angeordnet, die den oberen Rahmen von dem unteren trennen. Beide Rahmen sind normalerweise durch Blöcke 6 abgestützt. Zur Siebauswechslung werden diese entfernt, das Sieb 20 wird zwischen Planken 23, 25 auf dem fahrbaren Support 21 ausgefahren. (1 Blatt Zeichnungen.)

Langsiebpapiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 743 970 vom 14. 1. 1930.
G. D. Kilbery in Downingtown, Penns.

Die Registerwalzen und Saugkästen sind einzeln ausfahrbar. Die ganze Siebpartie kann aus einer oberen Arbeitsstellung in eine untere Ausfahrtsstellung gesenkt werden. Die untere Gautschwalze kann in der Maschinenrichtung verschoben werden, so daß genügend Spiel zur Entfernung der Walzen usw. ohne Siebbeschädigung erzielt werden kann. (4 Blatt Zeichnungen.)

Ausfärbung von Mischgut aus Wolle und Seide.

Amerikanisches Patent 1 739 879 vom 17. 12. 1929.
Deutschland 22. 3. 1926.
Hermann Wagner in Soden a. T., Heinz Eichwede und Erich Fischer in Höchst a. M.

Das Mischgut wird mit einem Pyrazolon-Azo-Farbstoff gefärbt, der sowohl in seiner Diazo-Komponente wie in seiner Kupplungs-Komponente mehrere Aethergruppen enthält.

Erzeugung von Anilinschwarz auf Textilfasern.

Amerikanisches Patent 1 739 908 vom 17. 12. 1929.
Großbritannien 20. 7. 1926.
Louis Amédée Lantz und Ronald Watson in Manchester, England.

Die Faser wird nach der üblichen Behandlung mit Anilinsalz, Alkalichlorat und Alkaliferrozyanid und nach dem Trocknen kurze Zeit (5—45 Sekunden) einer Temperatur von 110 bis 180 ° in Abwesenheit von Dampf unterworfen und dann bei 100—180 ° 15 bis 60 Sekunden lang gedämpft.

Erzeugung von Strohpapier.

Amerikanisches Patent 1 740 132 vom 17. 12. 1929.
Edward B. Weston in Dayton, Oh., und William G. Clark in Teere Haute, Ind.

Erzeugung von Strohstoff für die Herstellung von Wellpappe durch getrenntes Kochen von Stroh mit Kalkmilch einerseits und mit Natronlauge andererseits, Vermischung des Kochguts nach beendeter Kochung und Verarbeitung des gemischten Guts auf Papier.

Schutz von Fasern für die Papiererzeugung gegen Zersetzung.

Amerikanisches Patent 1 739 645 vom 17. 12. 1929.
Treadway B. Munroe und Elbert C. Lathrop in Chicago, Ill.

Fasermaterial mit 70 % Feuchtigkeit oder weniger für die Zwecke der Papierfabrikation wird vor Zerstörung und Schädigung durch Fermentation in der Weise geschützt, daß man es unter Druck zu Ballen zusammenpreßt und die Ballen, evtl. unter Ausfüllung der Zwischenräume mit lockerem Fasermaterial, dicht bei- und aufeinander stapelt.

Erzeugung von Mustern auf Geweben.

Amerikanisches Patent 1 739 965 vom 17. 12. 1929.
Deutschland 27. 3. 1926.
Georges Heberlein in Wattwill, Schweiz.

Dauerhafte Muster werden auf Geweben aus vegetabilischen Fasern dadurch erzielt, daß man die Aufnahmefähigkeit der Faser für quellende Agenzien an bestimmten Partien der Ware ändert, indem man diese Partien bei wenigstens 100 ° unter höheren Druck nimmt und die Ware danach mit geeigneten Quellmitteln für vegetabilische Fasern behandelt.

Digitized by Google

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 13. März 1930.

Patentanmeldungen.

8 i, 1. O. 16 621. **Oesterreichische Chemische Werke G. m. b. H.**, Wien; Vertr.: Dr. G. Lotterhos, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. **Verfahren zum Bleichen von** Federn, Fellen, Pelzen, Haaren, Borsten und empfindlichen Fasern und **Stoffen pflanzlicher** und tierischer **Natur mit** Hilfe von Wasserstoffsuperoxyd. 5. 7. 27. Oesterreich 30. 6. 27.

12 a, 2. V. 21 204. **Wilhelm Vogelbusch**, Ratingen bei Düsseldorf, Hochstraße 16/18. **Umlaufverdampfer.** 20. 4. 26.

12 f, 3. D. 55 914. **Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt**, vormals Roeßler, Frankfurt a. M. Weißfrauenstraße 7—9. Metallische **Gefäße für Bleichlaugen.** 13. 6. 28.

12 o, 6. P. 42 520. **Grigori Petroff**, Moskau; Vertr.: **P. Brögelmann**, Pat.-Anw., Berlin-Halensee. Verfahren zur **Vorbehandlung von Cellulose** und cellulosehaltigen Stoffen. 22. 7. 21.

21 c, 62. M. 95 613. **Associated Electrical Industries Ltd.**, London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61, **Steuervorrichtung für elektrische** Apparate, insbes. **Motoren** mit einem entfernt liegenden Hauptschalter. 6. 8. 26. England 21. 9. 25.

21 c, 62. M. 102 154. **Associated Electrical Industries Ltd.**, London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Ueberwachungsanlage für elektrische Stromverbraucher** (z. B. Motoren) mit einem entfernt von der Verbrauchstelle angeordneten Netz- oder Hauptschalter. 17. 11. 27. England 23. 11. 26.

21 c, 62. M. 102 214. **Associated Electrical Industries Ltd.**, London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Steuereinrichtung für elektrische** Apparate, insbes. **Motoren.** 21. 11. 27. England 23. 11. 26.

29 a, 4. P. 59 302. **Reuben Levi Pritchard**, Glasgow, Schottland; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Verfahren** und Vorrichtung **zum Entleimen, Waschen und Trocknen von Pflanzenfasern.** 20. 12. 28.

29 a, 6. J. 35 998. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zum fortlaufenden **Filtrieren von Spinnlösungen.** 20. 3. 28.

29 a, 6. J. 35 998. **I. G. Farbenindustrie Akt.,Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zum **Waschen von Spinntopfkunstseide.** 8. 11. 28.

29a 6. Z. 18 199. **Zellstofffabrik Waldhof**, Mannheim-Waldhof, u. **Dr. Arnold Bernstein**, Mannheim, Prinz-Wilhelm-Straße 19. Verfahren zur **Herstellung von hohlen, künstlichen Fäden** aus viskosen Flüssigkeiten (z. B. Viskose). 9. 3. 29.

29 b, 3. E. 31 693. **Erste böhmische Kunstseidefabrik A.-G.**, Theresienthal; Vertr.: Dr. G. Lotterhos, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Kunstfäden** durch Verspinnen von Viskose in kapillaraktive Stoffe enthaltene Fällbäder. 8. 12. 24. Tschechoslowakische Republik. 22. 3. 24.

29 b, 3. N. 29 101. **Algemeene Kunstzijde Unie N. V.**, Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. G. Bonwitt, Berlin-Charlottenburg, Clausewitzstraße 3. Verfahren zum **Geruchlosmachen der bei der Viskosekunstseideherstellung entweichenden Luft.** 30. 7. 28. Holland 5. 7. 28.

39 b, 12. H. 106 700. **Holzverkohlungsindustrie Akt.-Ges.**, Konstanz, Baden. Lösungs- und **Erweichungsmittel für Celluloseester** und ähnliche Celluloseabkömmlinge. 22. 5. 26.

55 d, 8. E. 34 941. **Paul Erkens**, Düren, Rheinland. **Siebpartie mit geteilten Registerschienen**, von denen jeder der Teile ein in sich geschlossenes, endloses Langsieb besitzt. 30. 11. 26.

55 d, 22. W. 77 394. **Reinhold Wendel**, Stockholm; Vertr.: Dr.-Ing. R. Meldau, Pat.-Anw., Berlin-Wilmersdorf, **Langsiebpapiermaschine.** 15. 10. 27.

55 d, 27. M. 99 889. **Christian Moes**, Amsterdam, Holland; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Huß, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Papier**, mit dem Aussehen und den Eigenschaften von mit der Hand geschöpftem Papier. 30. 5. 27. Holland 24. 12. 26.

Erteilte Patente.

12 o, 6. 494 917. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von Celluloseäthern.** 16. 5. 24. F. 56 125.

29 a, 6. 495 120. **Courtaulds Limited**, London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zum **Naßbehandeln von Kunstseidenkuchen.** 9. 2. 29. C. 42 604. Großbritannien 10. 4. 28.

29 b, 3. 494 839. **J. P. Bemberg A.-G.**, Barmen-Rittershausen. Berliner Straße 100—104. **Gewinnung** eines zur Herstellung von Kupferoxydammoniakcellulose-lösungen besonders geeigneten **basischen Kupfersulfates** zur Herstellung von Kunstseide. 21. 10. 25. B. 122 306.

29 b, 3. 494 785. **Richard Spelling**, Berlin-Grünau, Friedrichstraße 34. Verfahren zur **Herstellung** von **Spinnfasern**, Kunstseide, Stapelfaser und dgl. 11. 5. 28. S. 85 554.

55 b, 1. 495 146. **Charles Frederick Croß**, London, und Alf Engelstad, Vardal, Norwegen; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Gewinnung von Zellstoff** durch Aufschluß von Holz mittels wäßriger schwefliger Säure unter Zusatz von Ammoniak. 23. 10. 24. C. 35 576. Großbritannien 15. 11. 23.

55 b, 1. 494 645. **Ramar Syndicate** Incorporated, Norfolk, V. St. A.; Vertr.: Dr. P. Lewino, Pat.-Anw., Hamburg. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff.** 30. 4. 26. R. 67 428.

55 d, 2. 494 982. **Dr.-Ing. Gumal Knopp**, Berlin W 15, Ludwigkirchplatz 10. Verfahren zum **Sichten von Zellstoff**, Papierstoff und dgl. 19. 12. 24. K. 92 145.

55 d, 14. 494 983. **August Kolitsch**, Port Alfred, Kanada; Vertr.: Dr.-Ing. Dr. H. Schack, Pat.-Anw., Berlin C 2. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Papier** mit gleichmäßiger Dicke und Schwere. 17. 10. 28. K. 111 655.

55 d, 30. 494 984. **Benno Schilde, Maschinenbau-Akt.-Ges.** und **Georg Schmidt**, Hersfeld. Einrichtung zum **Trocknen oder Befeuchten** insbes. von **Hängegut**, wie Pappen, Stranggarn und dgl. 5. 2. 27. Sch. 81 597.

55 f, 495 056. **Friedrich Obitz**, Rastatt, Baden. **Walze** mit erhobener Musterung **zum** farbigen **Mustern von Papierbahnen.** 30. 5. 28. O. 17 351.

55 f, 11. 495 057. **Louis René Mècre**, Paris; Vertr.: Dr. O. Arendt, Pat.-Anw., Berlin W 15. Verfahren zum **Wasserdichtmachen** und zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit **von Papier** und ähnlichen Stoffen. 14. 8. 26. M. 95 762. Frankreich 4. 8. 26.

Zurückgenommene Anmeldung.

29 b, 3. B. 117 160. Verfahren zum **Spinnen von Kunstfäden** aus Kupferoxydammoniakcelluloselösung. **5. 5. 27.**

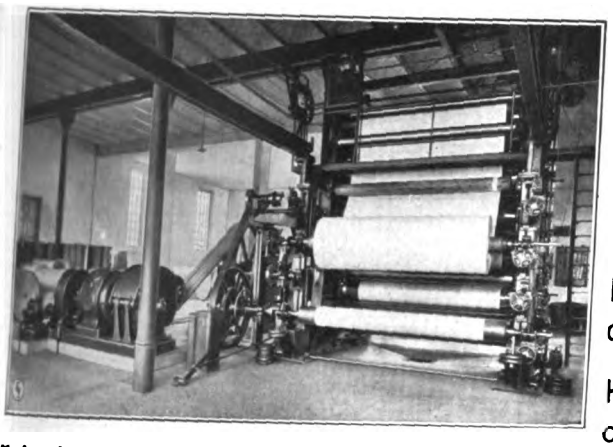
Erloschene Patente.

12 o, 5. 301 905; **12 o**, 10, 295 657, 296 677; **12 o**, 11, 408 512; **55 a**, 1, 338 767; **55 b**, 3, 406 172; **55 d**, 6, 398 042; **55 d**, 19, 410 989, 410 990.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Elektrische Sonderantriebe für die Fertigbearbeitung



Kalanderantrieb mittels Drehstrom-Haupt- und -Hilfsmotor. Reduktionsgetriebe und Ueberholungskuppelung. 75 kW Leistung

Rasches und sicheres Einziehen des Papiers

Vollkommen stoßfreier Uebergang von der Einzieh- auf die Kalandriergeschwindigkeit

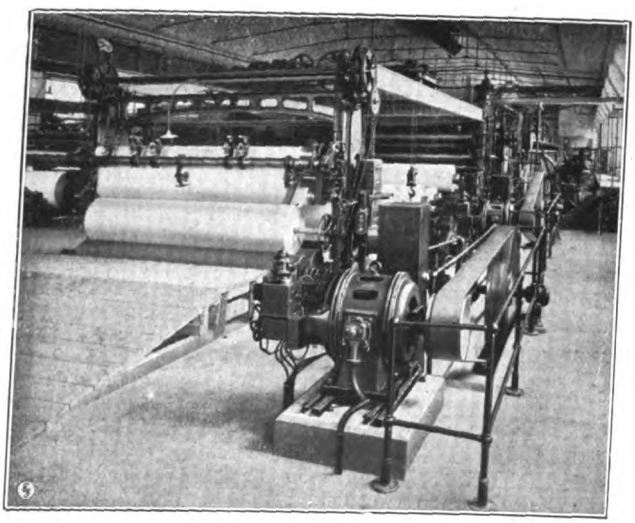
Feinstufige Regelung der Kalandriergeschwindigkeit

Höchste Wirtschaftlichkeit durch Anpassung der Kalandriergeschwindigkeit an die Papierqualität

Sanfter Anlauf

Verlustlose Einstellung der Hilfs- und der Arbeitsgeschwindigkeiten lediglich durch Bürstenverschiebung

Höchste Wirtschaftlichkeit durch Anpassung der Arbeitsgeschwindigkeit an die Papierqualität



Drehstrom-Kommutatormotoren von je 22,5 kW Leistung zum Antrieb einer Rollenschneid- und einer Umrollmaschine

Siemens-Schuckert

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Deutschlands Papieraußenhandel im Januar 1930.

Die Bilanz des deutschen Außenhandels hält sich im Monat Januar hinsichtlich der Ein- und Ausfuhrziffern nahezu die Waage. Der Import hat zugenommen und beträgt 1294,9 Mill. RM. Der Export einschließlich der Reparationssachlieferungen umfaßt 1092,3 Mill. RM. Nun ist aber bei der Einfuhrziffer zu berücksichtigen, daß sie die Zollabrechnungen des letzten Halbjahres enthält. Wenn man diese mit 223 Mill. RM. zugrunde legt und ferner berücksichtigt, daß die Zollabrechnung für den Monat Januar selbst noch nicht vorgenommen ist, so dürfte sich die dann verbleibende Ziffer mit der des Exports annähernd gleichstellen. — Bei der Einfuhr hat die Gruppe Lebensmittel und Getränke die stärkste Steigerung aufzuweisen. Die Zunahme der Ausfuhr entfällt auf die Gruppen Fertigwaren, sowie Rohstoffe und halbfertige Waren. Der Anteil der Reparationssachlieferungen beträgt 58,8 Mill. RM. gegenüber 60,2 Mill. RM. im Dezember des Vorjahres. Die Gruppe Papier und Papierwaren ist dabei mit 2,1 Mill. RM. vertreten. — In unserem Fach ist die Einfuhr fast durchweg zurückgegangen, zum Teil in sehr erheblichem Umfang. Eine Ausnahme davon macht nur Zellstoff. Hier sind aus den skandinavischen Ländern stärkere Eingänge als im Vormonat zu verzeichnen. Bei der Ausfuhr ist bei den meisten Posten eine Steigerung wahrzunehmen. An und für sich kann man dies als erfreuliche Tatsache werden. Die Freude erfährt eine kleine Trübung, wenn man berücksichtigt, daß die Steigerung doch nicht zuletzt mit der geminderten Aufnahmefähigkeit des Innenmarktes zusammenhängt, durch die die Fabrikanten zu größeren Anstrengungen hinsichtlich des Exports gezwungen wurden.

1. Einfuhr.

Der Import von Holzschliff umfaßt im ersten Monat des neuen Jahres 1203 dz im Werte von 13 000 Reichsmark. Im Vormonat waren es nur 917 dz, betragsmäßig 7000 RM. Die Einfuhr von Holzschliff hat ganz gewaltig nachgelassen, was besonders aus den Ziffern des Vorjahres erhellt. Im Dezember 1929 wurden 19 413 Doppelzentner, im Januar 1929 8902 dz Holzschliff aus dem Ausland bezogen. In der Berichtszeit ist Schweden mit 754 dz Hauptlieferant für Holzschliff gewesen.

Der Import von Papierholz war ebenfalls rückläufig. Er beträgt 1 038 307 dz gegenüber 1 766 482 dz im Dezember. Wertmäßig beläuft sich der Januarimport auf 3 948 000 RM. Ueber die hauptsächlichsten Bezugsquellen liegen folgende Einzelheiten vor:

	Jan. 1930	Dez. 1929
Polen	436 340 dz	641 609 dz
Rußland	383 270 dz	536 580 dz
Tschechoslowakei	171 093 dz	188 603 dz
Lettland	73 391 dz	90 419 dz
Oesterreich	56 411 dz	61 811 dz

Wie wir schon einleitend betonten, ist der Import von Zellstoff im Januar stärker geworden. Die Statistik ermittelte ihn mit 180 988 dz im Werte von 4 670 000 RM. Im letzten Monat des Vorjahres handelte es sich um 133 184 dz, wertmäßig um 3 499 000 RM. Die Ankünfte aus Schweden und Finnland waren diesmal sehr bedeutend:

	Jan. 1930	Dez. 1929
Schweden	78 870 dz	45 696 dz
Finnland	45 564 dz	31 574 dz
Tschechoslowakei	38 740 dz	29 421 dz
Oesterreich	8 055 dz	8 841 dz

Rapide gesunken ist die Einfuhrziffer für Papierlumpen und andere zur Papierherstellung dienende Abfälle. Es handelt sich um 3503 dz gegenüber 23 845 dz im Dezember 1929. Dem Werte nach beläuft sich die Einfuhr im Berichtsmonat auf 203 000 RM. Wir geben nachstehend Einzelheiten über die wichtigsten Bezugsquellen:

	Jan. 1930	Dez. 1929
Frankreich	729 dz	5428 dz
Niederlande	690 dz	5351 dz
Schweiz	448 dz	1949 dz
Großbritannien	443 dz	1805 dz
Belgien	353 dz	1604 dz

Für den Import von Papierspänen, Alt- und Einstampfpapier ergibt der Januar die Ziffern von 42 211 dz und 418 000 RM.; gegenüber dem Vormonat ist mengenmäßig ein Rückgang um etwa 2300 dz festzustellen, dem Werte nach beträgt die Differenz aber nur 1000 RM. Großbritannien war bedeutendster Lieferant.

	Jan. 1930	Dez. 1929
Großbritannien	24 234 dz	24 763 dz
Niederlande	10 742 dz	11 960 dz
Schweden	3 314 dz	4 100 dz

In der Gruppe Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und andere grobe Pappen wurde der Import mit 13 575 dz im Werte von 346 000 RM. ermittelt. Im Dezember waren es 15 610 dz im Werte von 444 000 RM. Finnland ist trotz leichten Rückgangs Hauptlieferant geblieben.

	Jan. 1930	Dez. 1929
Finnland	9109 dz	10 129 dz
USA	2003 dz	2 470 dz
Schweden	1312 dz	1 214 dz
Polen	312 dz	300 dz

Die Statistik vermerkt ferner eine Einfuhr von 315 dz Besuchs-, Wunsch- und ähnlichen Karten gegenüber 508 dz im vorangegangenen Monat. Auch hier ist der Import gegenüber dem Beginn des Jahres 1929 sehr stark zurückgegangen. Der erste Monat des Vorjahres hatte in diesem Material eine Einfuhr von nahezu 2100 dz aufzuweisen. An den Lieferungen der Berichtszeit sind in der Hauptsache Frankreich, die Schweiz, die Vereinigten Staaten und Oesterreich beteiligt.

An Zigarettenpapier wurden diesmal 368 dz (94 000 RM.) aus dem Ausland bezogen, davon 193 dz aus der Tschechoslowakei, der Rest aus Frankreich und Italien. Im Vormonat belief sich der Import hierfür auf 246 dz, im vorjährigen Januar auf 536 dz.

Zum Schluß veröffentlichen wir noch die für den Import von Büchern maßgebenden Einfuhrziffern. Die Statistik gibt sie mit 4147 dz gegenüber 5099 dz im Dezember wieder. Dem Werte nach handelt es sich um 1 408 000 RM. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	Jan. 1930	Dez. 1929
Oesterreich	1272 dz	1591 dz
Schweiz	981 dz	1340 dz
Niederlande	852 dz	935 dz
Tschechoslowakei	265 dz	465 dz

2. Ausfuhr.

Der Export von Papierholz umfaßt im ersten Monat dieses Jahres 23 739 dz, wertmäßig 71 000 RM. Gegenüber dem Dezember ist eine Steigerung festzustellen, die sich dem Betrage nach auf rund 10 000 RM. beziffert. Der größte Teil des ausgeführten Materials, nämlich 19 996 dz, fand in der Schweiz Absatz.

Auch die Ausfuhr von Papierlumpen und anderen zur Papierherstellung geeigneten Abfällen ist nicht unbeträchtlich gestiegen. Die Januarstatistik gibt sie mit 70 572 dz gegenüber 52 244 dz im Vormonat wieder. Dem Werte nach handelt es sich um 2 700 000 Reichsmark. (Dezember nur 1 512 000 RM.) Hauptabsatzgebiet bildeten die Vereinigten Staaten.

	Jan. 1930	Dez. 1929
Vereinigte Staaten	27 041 dz	21 336 dz
Tschechoslowakei	7 332 dz	5 652 dz
Belgien	7 311 dz	4 379 dz
Großbritannien	6 426 dz	4 475 dz
Polen	5 913 dz	3 740 dz
Frankreich	5 326 dz	2 847 dz

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 18. März 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 29.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.70
we ße holzh. Spane	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b.15.—
Akten, Skriptur, orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	5.— b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10 b. 4.30	gemischte Abfälle	2.20 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 17. 3. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	70.— b. 73.—	Weiß Leinen I	50.— b. 52.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	40.— b. 42.—
Altweiß II	40.— b. 41.—	Grau Leinen I	38.50 b. 40.—
Altweiß III	22.50 b. 23.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen, Manschett.	48.50 b. 49.50
Hell Kattun	21.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	10.25 b. 10.75	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkle Halbtuch.	13.50 b. 13.75	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	14.75 b. 15.50		
Rot Kattun	14.75 b. 15.75		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 19. März 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.10 bis 1.30
" "	Haferstroh	0.90 bis 1.—
" "	Gerstenstroh	0.75 bis 1.05
" "	Weizenstroh	1.05 bis 1.20
Roggenlangstroh		1.15 bis 1.35
Bindfadengepr.	Roggen- und Weizenstroh	0.75 bis 1:15
Häcksel		1.70 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	la bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 15. März 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.50 bis 20.50
gebleichte Natron-Cellulose	23.75 bis 24.75
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 24. Febr. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima	49.—,
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken	31.75
		superior	29.— bis 31.—
		prima	30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 15. März 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Amidosensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Ant chlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. (ca 100 %)	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Ble glatte, rein	70.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 96/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 15. März 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 123.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	29.— bis 30.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	80.— bis 82.—	Alte Bronzestäbe	105.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 3. März 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte	83.—, Tafeln	125.— bis 135.—	
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 13. März 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.— bis 8.25
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 10.— bis 10.25
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 130/— bis 153/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 73/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 101/— p. cwt., courantgrau sh 101/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 7.50 bis 8.— amerik. 100 kg $ 7.75 bis 8.—.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 8. März 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 31.15, Nr. 11 RM 32.15. Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 15. März 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 " 34.50
Visc. 6½—7 b/50 " 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltuchgewebe. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 15. März 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztuchgewebe. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm 11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.80
Glatte Obertücher 22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.70
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 100/14 %, Niederbayern 75/102 %, Oberpfalz 102/19 %, Oberfranken 110/20 %, Schwaben 113,0 %, Württemberg 106/7 %, Baden 96/105 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10—11.— RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 7—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 10—13.— RM; Hannover 1. Kl. 12—14, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—18, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11—14, 1./2. Kl. 12—15,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 8 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 20—21.— RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.25. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) 850—870 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

im Dezember um 6918 dz, während im Berichtsmonat nur 5287 dz Karten dieser Art exportiert wurden. Schwächer geworden ist besonders die Ausfuhr nach der Tschechoslowakei, wie aus nachstehender Tabelle erhellt:

	Jan. 1930	Dez. 1929
Großbritannien	1050 dz	904 dz
USA	973 dz	967 dz
Niederlande	524 dz	740 dz
Tschechoslowakei	281 dz	843 dz
Oesterreich	272 dz	345 dz

Ueber die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier liegen folgende Ziffern vor: 37 655 dz gegenüber 39 981 dz im Vormonat bzw. 388 000 RM. gegenüber 354 000 RM. im Vormonat. Auch hier ist ein Rückgang beim Export nach der Tschechoslowakei zu beobachten, aber auch Polen konnte diesmal etwa nur die Hälfte des Materials wie im Vorjahr aufnehmen.

	Jan. 1930	Dez. 1929
Tschechoslowakei	13 380 dz	10 605 dz
Oesterreich	6 217 dz	6 120 dz
Schweiz	5 637 dz	5 525 dz
Polen	3 809 dz	7 523 dz
Frankreich	3 040 dz	3 228 dz

Für Bücher ergibt sich ein Januarexport von 6523 dz. Der Monat Dezember konnte dagegen die Zahl von 9716 dz aufweisen, der Rückgang ist also nahezu ein Drittel. Wertmäßig stehen sich die Ziffern von 4 425 000 RM. und 5 845 000 RM. im Dezember gegenüber. Der Rückgang in der Ausfuhr von Büchern macht sich bei allen deutschsprechenden Ländern bemerkbar, während er nach den USA noch etwas gesteigert werden konnte.

	Jan. 1930	Dez. 1929
Oesterreich	1449 dz	2649 dz
Tschechoslowakei	873 dz	1533 dz
Schweiz	708 dz	1638 dz
USA	626 dz	479 dz

Zum Schluß veröffentlichen wir noch einige weitere beachtenswerte Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht:

	Jan. 1930	Dez. 1929
Kartonpapier	8 287 dz	7 818 dz
Zeichenkartonpapier	2 205 dz	1 660 dz
Löschpapier	1 426 dz	1 368 dz
Tapeten	19 934 dz	12 160 dz
Chem. und gumm. Papiere	2 086 dz	1 979 dz
Tüten, Beutel, Säcke	11 894 dz	3 711 dz
Briefumschläge	2 108 dz	2 542 dz
Papierwaren	8 381 dz	10 471 dz
Hartpapierwaren	2 980 dz	3 042 dz
Schreibhefte und anderes	5 066 dz	6 233 dz
Musiknoten	902 dz	941 dz
		Ml.

Die Generalversammlung des „Reichsverbandes des deutschen Altpapierhandels".

Am Mittwoch, dem 12. März, fand die Generalversammlung des „Reichsverbandes des deutschen Altpapierhandels" in Berlin im Hotel „Russischer Hof" statt. Sie wurde von dem 1. Vorsitzenden, Herrn Jacques Bareinscheck, eröffnet. Nach Erledigung der üblichen Verbandsregularien wurde beschlossen, den Beitrag zu erhöhen, um die Organisation weiter ausbauen zu können.

Aus dem Geschäftsbericht, der zum Teil von dem Geschäftsführer, Herrn Georg E. Schmidt, zum Teil von dem 1. Vorsitzenden gegeben wurde, entnahm man, daß die Organisation in ihrem ersten Geschäftsjahr sehr gut gearbeitet hat. Die Mitgliederzahl stieg ständig. Von der Haupteinrichtung des Verbandes, der Kreditauskunftei, wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. Interessant ist der Aufbau dieser Institution. Sämtliche Mitglieder hatten sich verpflichtet, alle von ihnen der Papier- oder Pappenindustrie gewährten Kredite der Kreditstelle zu melden, wodurch der Geschäftsstelle ein umfangreiches Material zufloß, welches benutzt wurde, um genaue Auskünfte über die Bonität der Kreditnehmer zu geben. Der Vorteil der Stelle bestand darin, daß der Geschäftsführer, ein ehemaliger Altpapierhändler, die Materie genau kennt.

Es ist viel Wertvolles in dem ersten Geschäftsjahr geleistet worden, und viele Verbandsmitglieder sind durch die Auskunftei vor Verlusten bewahrt worden. Die Geschäftsstelle hatte aber auch noch andere Aufgaben zu erfüllen. Sie betrieb das Inkasso für ihre Mitglieder, sie stellte Schiedsrichter bei Streitigkeiten und vertrat den Verband bei den jeweiligen Insolvenzen in den Gläubigerausschüssen, um die Belange des Altpapierhandels energisch zu wahren. Die Auskunftei hat eine große Zahl Kreditnehmer erfaßt, die sich im kommenden Verbandsjahr noch erhöhen dürfte. An Hand der Zahlen, die der Versammlung mitgeteilt wurden, konnte man die steigenden oder fallenden Umsätze des kreditgebenden Altpapiershandels feststellen und genau prüfen, in welchen Monaten die Kreditpolitik des Altpapierhandels besonders vorsichtig war.

Der wichtigste Punkt, der auf der Tagesordnung besprochen wurde, war die Statutenänderung, und zwar besonders des Paragraphen, der sich mit der Mitgliedschaft befaßt. Nach den bisher vorgelgenen Regularien konnte nur derjenige Mitglied werden, der innerhalb des Deutschen Reiches den Altpapierhandel als Gewerbe betrieb und diesen Rohstoff an Papier- und Pappenfabriken weiterlieferte. Jetzt soll der Kreis erweitert werden. Durch die dauernde Vertretung des Verbandes in den Gläubigerausschüssen hat Herr Georg E. Schmidt den Eindruck gewonnen, daß sich auch andere Kreise für die Mitgliedschaft im Reichsverband interessieren, und zwar diejenigen, die ebenfalls Rohmaterial an die deutsche Papierindustrie liefern, wie z. B. Zellstoff usw. Ein Antrag, der die Erweiterung dieses Paragraphen im eben erwähnten Sinne vorsah, wurde einstimmig angenommen und die Formularien vor dem Registergericht dem Vorstand überlassen. Jetzt kann also jeder Händler, der Rohstoffe an die Papierindustrie liefert, außerordentliches Mitglied des Verbandes werden, ebenso können Verbände, die sich mit dem Handel von Rohstoffen zur Lieferung an die Papierindustrie befassen, kooperativ beitreten. Die Art und Weise, wie diese Händler oder juristischen Personen ihren Beitrag zahlen, soll der Vorstand zu entscheiden haben. Wir halten gerade diesen Beschluß für einen außerordentlichen Fortschritt, da der Reichsverband hierdurch auf eine sehr breite Basis gestellt wird, die Werbekraft wird erhöht, und man kann auch die außenstehenden Altpapierhändler erfassen.

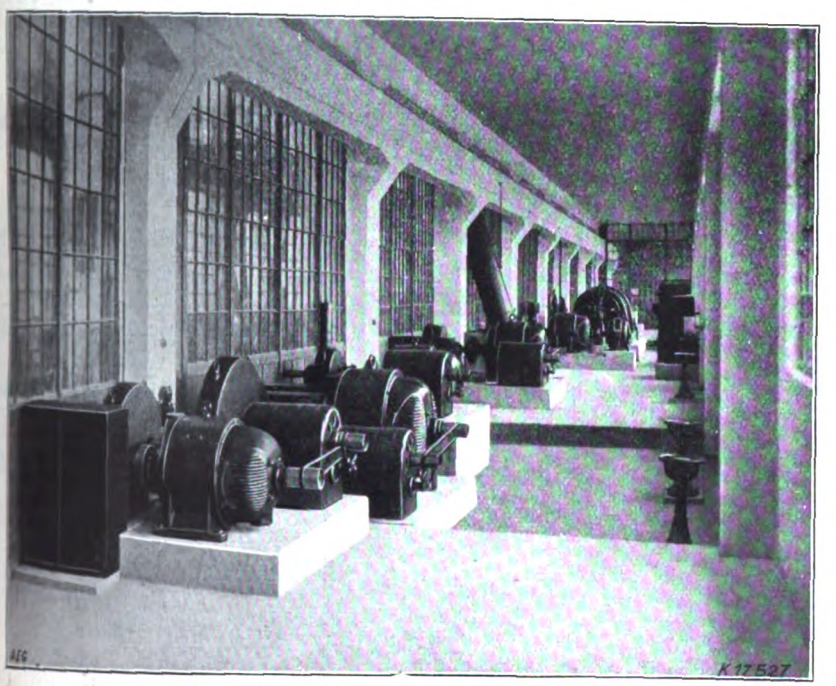
Die Tagung war sehr geschickt aufgezogen. In dem ersten Teil, der nicht öffentlichen Sitzung, erledigte man die Regularien, im zweiten Teil, der öffentlichen Sitzung, wurden die bedeutsamen Referate gehalten, die wir oben besprochen haben.

Den Ausgang der Versammlung bildeten die Schlußworte der Herren Bareinscheck und Schmidt, die an dieser Stelle nochmals wiedergegeben sein sollen: Es hat sich in vielen Kreisen der Papierindustrie bei Gründung des Verbandes die Meinung herausgebildet, daß es sich hier um eine Kampforganisation gegen die Papierindustrie handelt, ein Argument, das vielleicht verständlich ist, aber in keiner Weise den Tatsachen entspricht. Der „Reichsverband des deutschen Altpapierhandels" will, so sagen die Vorsitzenden, nicht kämpfen, sondern die Interessen seiner Mitglieder wahren. Er will in gemeinsamer Arbeit mit den Organisationen der deutschen Papierindustrie diejenigen Unternehmungen aus der deutschen Papierwirtschaft ausschalten, die dem

Digitized by Google

A E G

Mehrmotorenantriebe für Papiermaschinen



Mehrmotorenantrieb einer Papiermaschine von 4,9 m Siebbreite und für 50 bis 275 m min Arbeitsgeschwindigkeit

Unübertroffene Einfachheit und Genauigkeit mit elektrischer Gleichlaufsicherung (DRP 401960) In Betrieb an Maschinen aller Art und Größen Fortfall der Leitwelle und Differentialgetriebe

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft

Digitized by Google

Prestige der Fabrikation schaden und dem Altpapierhandel Verluste zufügen; eine Erklärung, die nur zu begrüßen ist. Diese Schlußausführungen des Vorstandes gewährleisten die Erreichung des gesteckten Zieles, die harmonische Zusammenarbeit, auch im neuen Geschäftsjahr.

* * *

Die Tagungen des „Zentralverbandes für das deutsche Rohproduktengewerbe" und des „Vereins der Rohproduktenhändler Deutschlands".

Auch diese beiden Standesorganisationen des deutschen Rohproduktengewerbes hielten am gleichen Tage bzw. am Vortage ihre Hauptversammlungen ab. Der Zentralverband, der hauptsächlich große Lumpensortieranstalten umfaßt, hörte den Geschäftsbericht seines Geschäftsführers, Herrn Dr. Marx. Dieser beleuchtete die Verbandsarbeit im vergangenen Jahre. Man hatte den Mitgliedern große Zoll-, Steuer- und gewerbepolizeiliche Erleichterungen verschaffen können. Der Versammlung lag ein Entwurf über die Handelsbedingungen von Lumpen unter Händlern vor, der einstimmig angenommen wurde. Gleichzeitig beschloß man, für den Verkehr der Händler untereinander einen Lumpenschlußschein einzuführen. Die Mitglieder ermächtigten den geschäftsführenden Vorstand, die Verbandsarbeit in jeder Weise auszubauen.

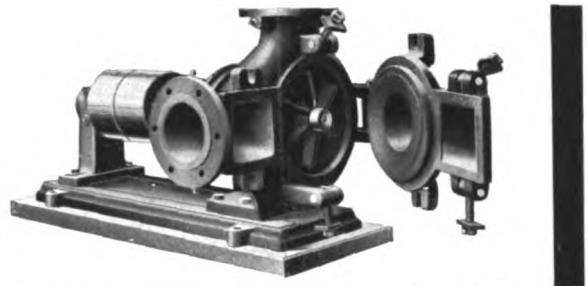
Der „Verein der Rohproduktenhändler Deutschlands", dessen Geschäftsführer Herr Max F. Auerbach ist, hielt ebenfalls im „Russischen Hof" seine Jahresversammlung ab. Der erste Teil war den Verbandsregularien gewidmet, der zweite Teil befaßte sich mit einem Antrag eines Mitgliedes, der die Schaffung einer Inkassostelle betraf. Man beschloß, durch die Geschäftsführung von jetzt ab säumige Zahler, Fabrikanten wie auch Händler, mahnen zu lassen und hierfür von den Mitgliedern eine Gebühr zu erheben. Eine Kreditauskunftei für den Lumpenhandel zu schaffen, wurde vorläufig zurückgestellt, da man erst die weitere Entwicklung abwarten will.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Die Marktlage bot weiterhin keine besondere Veränderungen. Das Angebot des inländischen Waldbesitzes fand im allgemeinen glatte Aufnahme. Ohne daß die Nachfrage Dringlichkeit hervortreten läßt, begegnete der Absatz nirgendwo Schwierigkeiten, einerlei ob es sich um greifbares, d. h. bereits aufgearbeitetes Material handelte oder um solches für spätere Ueberweisungstermine. Die Preise unterlagen je nach Abfuhrlage usw. kleineren Schwankungen, sie können im großen und ganzen aber weiterhin als ziemlich behauptet angesprochen werden. —

Aus den Staatsforsten des Regierungsbezirks Oberbayern wurden im Monat Februar insgesamt 3700 rm verkauft (7800 rm im Januar) zu durchschnittlich 103,2 % der süddeutschen Landesgrundpreise (109 % im Januar) Im einzelnen sind hier — soweit noch nicht berichtet — erzielt worden: Forstamt Schongau 180 rm zu 114 % (Anfuhrkosten etwa 3,50 M.), Forstamt Mittenwald 581 rm, entrindet, zu 107 % (Anfuhrkosten 3 M.), Forstamt Schrobenhausen 126 rm, teils mit, teils ohne Rinde, zu 103 %, Forstamt München-Süd 200 rm zu 109 % (Anfuhr etwa 3,50 M. je rm), Forstamt Krünn 435 rm zu 106,6 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 2 M.). — Im Regierungsbezirk Oberpfalz betrug die Umsatzmenge aus den Staatsforsten im Februar 9775 rm bei einem Durchschnittserlös von 103,5 % der Grundpreise. Die Hauptmengen entfallen auf den am 26. Februar in Regensburg stattgefundenen Submissionsverkauf (8619 rm zu durchschnittlich 103 %). Das oberpfälzische Forstamt Eslarn erzielte für einen Posten von 695 rm 102 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 3 M. je rm). — Aus dem Gebiet Oberfranken sind



HESSE

Klappdeckel-Pumpen

fördern sicher und einwandfrei Dickstoff jeder Dichte auf Förderhöhen bis 60 m. Leicht zugängig. — Bequeme Reinigung

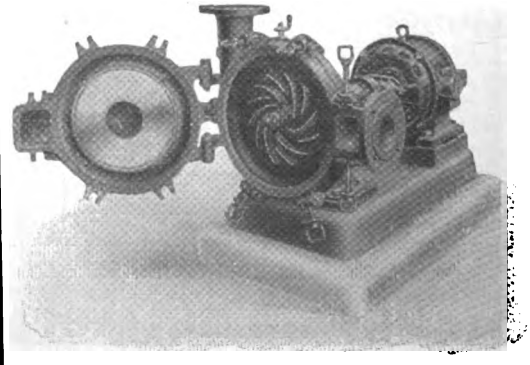
Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19
Spezialfabrik moderner Pumpen

Wegelin & Hübner
Maschinenfabrik u. Eisengießerei A.-G.
Halle a. S.

*

Kreiselpumpen
für Wasserbeschaffung und Kesselspeisung

Gummierte Pumpen
für alle Säuren und Laugen



Stoffwasserpumpen
mit Klappdeckel

Digitized by Google

folgende Verkaufsergebnisse bekannt geworden: Forstamt Sparneck 502 rm mit Rinde zu 115 %, Forstamt Fichtelberg 40 rm mit Rinde zu 115 % der Grundpreise. — Im Regierungsbezirk Niederbayern betrug die Verkaufsmenge im Februar 3300 rm bei einem Erlös von 75 % der Grundpreise. — Aus dem Landesabschnitt Baden sind folgende Verkäufe bekannt geworden: Forstamt Stockach 988 rm zu 105 %, Forstamt Meßkirch 168 rm zu 103 %, Forstamt Heidelberg 113 rm zu 101 %, Forstamt Herrenwies 1060 rm zu 100 % (70—75 % Tanne), Forstamt Ueberlingen 279 rm zu 100 %, Forstamt Säckingen 190 rm (40 % Tanne) zu 96 % der Landesgrundpreise. — Die Ergebnisse der zuletzt mengenmäßig nur wenig bedeutenden Verkäufe in Württemberg bewegten sich zwischen 104—106 % der Landesgrundpreise. — Landesgrundpreise für Bayern, Baden und Württemberg: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde (I—III. Kl.) je rm ab Wald.

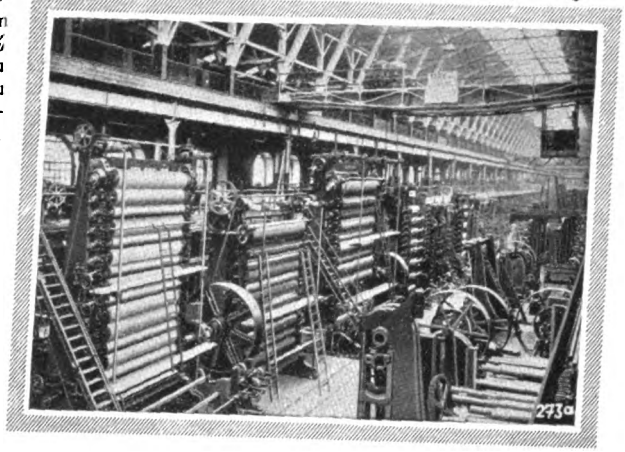
Im Lande Preußen sind im Februar für Fichten-Papierholz provinzweise erzielt worden: Pommern 8—10 M., Schlesien 9,80—12,22 M., Sachsen 17,30 bis 18,30 M. für I. Kl., Hessen-Nassau I. Kl. 14,30 M., II. Kl. 12—12,50 M., I./II. Kl. 11.70 M., alles je rm ab Wald. Der landesdurchschnittlich erzielte Mittelwert (alle Klassen errechnen sich im Februar mit 13,12 M. gegen 13,48 M. im Januar und 13,22 M. im Dezember.

Die Tendenz der Auslandsmärkte erwies sich weiterhin als verhältnismäßig stetig. Es scheint auch nicht, daß von Rußland her eine ernstliche Gefahr für die Preisfestigkeit am mittel- und westeuropäischen Papierholzmarkt droht, nachdem die neuerlich von Rußland herangekommenen Angebote sich dem allgemeinen Preisrahmen in etwas anpassen. Man bezweifelt auch, daß Rußland in der Lage sein wird, seinen Export in einem derartigen Ausmaß zu forcieren, daß eine Ueberflutung der Verbrauchsmärkte mit russischem Holz zu befürchten steht. Polnische Offerten bewegten sich etwa im bisherigen Preisrahmen von 3,6—4,2 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei, mitunter auch noch darüber, je nach Güte des Postens, Grenzübergang usw. Die Tschechoslowakei legte Angebote auf ermäßigter Preisbasis vor. Frei Tetschen-Bodenbach wurden für gute weißgeschälte Herrschaftsware um 20 M. je Raummeter verlangt, ohne daß es auf dieser Preisbasis zu großen Geschäften kommen konnte. Ausfuhrfrei Reitzenhain-Weipert ließen sich im Einzelfalle bis zu 21 M. und wenig darüber erzielen, im großen und ganzen aber waren die Forderungen der tschechoslowakischen Exporteure immer noch zu hoch, als daß sie die Basis zu einem ersprießlichen Exportgeschäft mit Deutschland bieten konnten. — Für österreichisches Schleifholz wurden wie bisher 18—18,50 M. je Raummeter ausfuhrfrei Grenze Salzburg notiert. — In Finnland liegt der Markt ziemlich geschäftslos. Für vollständig entrindetes Papierholz werden um 860 Fm je Faden fob südfinnischem Ausfuhrhafen genannt; das Angebot in derartiger Ware ist aber schwach. Hingegen wird halbentrindetes Material ziemlich stark angeboten; es werden hierfür um 710—720 Fm je Faden fob östl. Golfhafen genannt.

Vom nordischen Papierholzmarkt.

In Finnland liegt der Papierholzmarkt im Gegensatz zu jenem in Grubenholz zur Zeit sehr still. Solange Rußland immer wieder neue Partien Papierholz anbietet, dürfte ein stärkeres Interesse für finnische Ware kaum einsetzen. Im übrigen hofft man auf ein weiteres Sinken der Preise, die derzeit in Finnland für bastfreies Papierholz, das zwar in geringen Mengen angeboten ist, 850—870 finn. M. pro engl. Kubikfaden (18—18,50 Reichsmark) fob Südfinnland betragen, gegenüber 900 finn. M. zu Beginn des Jahres 1929. Halbgeschältes Papierholz ist noch in größeren Mengen vorhanden und die Preisideen bewegen sich um 710—720 finn. M. fob Oesterbotten (Nordfinnland), gegenüber 800 finn. M. in der gleichen Zeit des Vorjahres. Halbgeschältes Holz

Haubold



Unsere
KALANDER
haben dank unbestreitbarer Vorzüge in der konstruktiven Durchbildung und Arbeitsweise in der Papierindustrie aller Länder den Vorrang. Wir liefern Rollen-Kalander bis zu 16 und mehr Walzen und bis zur größten Walzenbreite, mit Hebel- und hydraul. Druck. Sie sind ausgestattet mit zweckmäßigen Sondervorichtungen und Neuerungen, die kennzeichnend sind für fortschrittl. Kalanderbau.

Wir liefern ferner in bewährter Ausführung:
Bogen-Kalander • Friktions-Kalander
Präge-Kalander • Filigranier-Kalander
usw.

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

PAPIER-ROHSTOFFE
und Bedarfs-Artikel
für die Papierfabrikation
liefert
Dr. G. SCHUMANN
Schmiedeberg i. R., Schlesien
Telefon 103

Digitized by Google

hat also im Laufe des vergangenen Jahres im Preis mehr eingebüßt als bastfreies. Der Preisrückgang ist bekanntlich auf die ungeheuer großen Angebote in russischem Papierholz zurückzuführen. Der russische Papierholzexport betrug im Jahre 1929 über 3 Mill. cbm. Ein Teil der für 1929 verkauften Menge ist nicht einmal zur Ablieferung gekommen, so daß sie 1930 nachgeliefert werden muß. Von genanntem Quantum gelangten allein 577 000 Tonnen, also etwa 1,5 Mill. cbm., zur Einfuhr nach Deutschland. Damit ist Rußland nach Polen und vor Finnland zweitgrößter Papierholzlieferant Deutschlands geworden. Für den diesjährigen russischen Papierholzexport sind etwa 30—50 % mehr, also nahe gegen 5 Mill. cbm, berechnet. Zufolge dieser starken Exportsteigerung ist es begreiflich, daß die Abschlüsse mit dem finnischen Papierholzhandel auf sich warten lassen, und erst dann in größerem Umfang einsetzen werden, bis man über das wirkliche Angebot der Russen eine Uebersicht gewonnen hat. Wenn durch die großen russischen Verkäufe die Preise in Finnland nicht noch weiter gewichen sind, so ist dies, wie „Svensk pappersmasse-tidning" schreibt, hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß der heimische Markt, der von Jahr zu Jahr immer größere Mengen aus demselben nimmt, schließlich für die Preislage des heimischen Holzes bestimmend ist, da die einheimische Industrie gegenwärtig etwa 4 Mill. cbm Papierholz, also über die dreifache Menge des Exports, verbraucht. Der hauptsächliche finnische Papierholzexport erfolgt aus Oesterbotten und Südwestfinnland, in welch lezterem Teil die Nachfrage aus dem eigenen Land sehr schwach ist. Große ostfinnische Werke decken ihren Bedarf in Rußland.

Der finnische Papierholzexport verteilt sich mengenmäßig in den letzten Jahren wie folgt (in cbm):

	1926	1927	1928	1929
Deutschland	530 000	1 019 000	1 208 000	1 030 000
Holland	660 000	188 000	106 000	50 000
England	135 000	137 000	111 000	78 000
Frankreich	125 000	83 000	54 000	67 000
Andere Länder	254 000	223 000	43 000	9 000
	1 704 000	1 650 000	1 522 000	1 234 000

Die schwedische Papierholzausfuhr betrug im Jahre 1929 = 281 000 cbm gegenüber 269 000 cbm im Jahre vorher. Daran partizipieren als Hauptabnehmer England mit 79 000 cbm, Norwegen mit 68 000 cbm, Spanien mit 47 000 cbm, Deutschland mit 42 000 cbm, Holland mit

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
in alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 11. März 1930	Kurs vom 18. März 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	141,75	136,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	130,00	127,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	150,25	151,00
L. P. Bemberg	28,00	150,50	142,50
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	—	110,25
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	144,00	144,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	86,00	86,50
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	161⅝	157,50
Feldmühle	12,815	173,50	173,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	54,00	54,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	133,00	133,00
Kurz Pap. D.	1,525	192,00	190,00
Limmr. Steina L.	0,934	71.00	70,00
München-Dachau M	3,01	59,00	60,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	109,00	109,25
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	56,00	52,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	92,25	93,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	59,75	59,75
Tesn. Papierfb. M.	1,927	60,00	58,00
Thode Papierfb. D.	1,125	61,00	61,50
Varziner Papierfb.	5	115⅜	117,00
Verein. Bautzner	3,183	88,50	88,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	159,00	152,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	196,75	198,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	100,00	98,75
Zellstoff-Waldhof	27,535	205,00	202,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

34 000 cbm und Frankreich mit 12 000 cbm. England hat gegenüber 1928 aus Schweden eine mehr als doppelt so große Papierholzmenge bezogen, auch diejenige Hollands ist um das dreifache größer gewesen. Geringeren Import aus Schweden hatten Norwegen und Frankreich. Die Verschiffungen erfolgten zum weitaus größten Teil zu nordschwedischen Häfen.

In Norwegen ist aus den Kreisen des Holzhandels ein Antrag eingebracht worden, wonach für alles aus dem Ausland einzuführende Papierholz jeweils die besondere Erlaubnis von der Regierung eingeholt und der Nachweis erbracht werden müsse, daß die erforderlichen Mengen im Inland nicht aufzubringen sind. Der Antrag, der kaum Aussicht auf Erfolg hat, wurde damit begründet, daß bei einer jährlichen Einfuhr von etwa 400 000 cbm, wie es vergangenes Jahr der Fall war, der Absatz einheimischen Papierholzes leiden müsse. Die norwegische Industrie ist zum Teil auf Einfuhr angewiesen, da das Land unter starker Ueberabholzung leidet.

Schd.

Der deutsche Altpapiermarkt im Februar 1930.

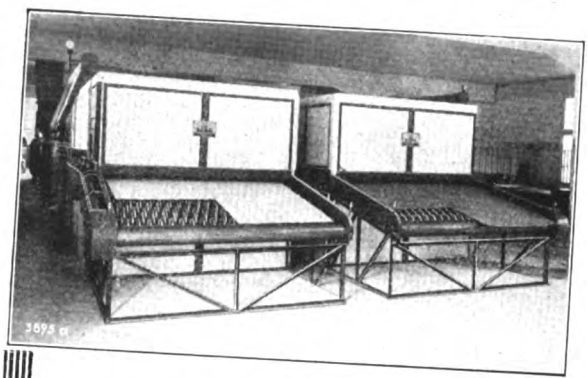
Auch im Februar war der Markt in deutschem Altpapier ruhig, da die Feinpapier- und Kartonageindustrie sich mit den Einkäufen noch zurückhält und für die nächste Zeit wohl kaum eine Aenderung zu erwarten ist. Allerdings hofft man, daß die Leipziger Messe größere Aufträge mit sich gebracht hat und daß die Umsätze wieder größer werden.

Die Preise waren fast unverändert, und da tatsächlich sehr wenig Ware gehandelt worden ist, waren auch Abschläge kaum zu verzeichnen.

Infolge des stockenden Inlandsabsatzes hat man sich wieder mehr dem Export zugewandt, der besonders nach der Tschechoslowakei lebhafter geworden ist. Auch Polen mit seinen Gebieten Ost- und Westpolen sowie Italien und die Schweiz traten als Käufer von fast allen Sorten Altpapier auf, Oesterreich zeigte dagegen mehr Interesse für minderwertige Sorten.

Was den Import von ausländischem Material anbetrifft, so hat die rheinische Papierindustrie einige Posten,

Schilde



Griffigkeit und Farbe

sind ausschlaggebend für die Qualität der Pappen und in hohem Maße abhängig von der Trocknung.

Besser im Griff

und gleichmäßiger in der Farbe verlassen nach Aussagen belieferter Firmen die Pappen planliegend den neuen

Schilde Rollbahn-Strahltrockner

(D. R. P. und Auslandspatente)

Sie erhalten also ein Material von erhöhter Qualität.

In dem Schilde-Rollbahn-Flachtrockner werden die Pappen nicht mehr ruhend auf dem Band liegend durch den Apparat geführt, sondern sie bewegen sich auf einer Abroll-Transportvorrichtung vorwärts und wechseln ihre Auflage daher ständig. Diese wechselnde Auflage ist für die Trocknung mit Strahlungswärme von allergrößter Bedeutung.

In der Praxis haben sich die neuen Apparate nach jeder Richtung hin bereits glänzend bewährt.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE MASCHINENBAU A. G. HERSFELD H-N

Digitized by Google

die ihr aus dem Ausland wohl besonders billig offeriert worden sind, von dort bezogen, und zwar besonders aus Großbritannien sowie Schweden und Norwegen.

Ueber die einzelnen Sorten kurz folgendes:

Das Geschäft in neuen weißen Holzpappenabfällen war weiter befriedigend, dagegen konnten in Lederpappenabfällen nur kleine Posten verkauft werden.

In gemischten Abfällen sind plötzlich wieder größere Umsätze zu verzeichnen gewesen, so daß man hofft, daß sich das Geschäft hier endgültig bessern wird.

Druckerei- und Kartonageabfälle wurden weiter nur in unratfreier Ware verlangt. Das Geschäft in hellbunten Spänen ist weiter sehr ruhig.

In weißen holzfreien Spänen war der Absatz wieder gut, ebenfalls hat sich das Geschäft in weißen holzhaltigen Spänen gebessert.

Bücher und Zeitschriften sowie reine weiße Akten sind nur wenig gehandelt worden. Das gleiche gilt für Originalakten und Skripturen.

In neuen Zeitungen waren weiter gute Geschäfte gemacht worden, alte Zeitungen sind weiter vernachlässigt.

Das Geschäft in Papierzementsäcken hat sich weiter gebessert.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

E. Sprick Papier- und Wellpappenwerke A.-G. in Bielefeld. Der Aufsichtsrat beschloß, für das Geschäftsjahr 1929 der am 5. April stattfindenden Generalversammlung eine Dividende von 10 Proz. (i. V. 12 Proz.) vorzuschlagen.

Papierfabrik Sebnitz A.-G. Obwohl die Herstellungskosten infolge erneuter Emporschraubung der Löhne weiter erheblich stiegen, war nach dem Geschäftsbericht bei dem allgemeinen Darniederliegen des Geschäftes und dem hemmungslosen Wettbewerb die schon im vorigen Jahre dringend nötige Angleichung der Papierpreise an die Erhöhung der Herstellungskosten nicht möglich. Die ungesunden Ausschreitungen des Wettbewerbes haben gegen Ende des Jahres zu einer bedauerlichen Zerrüttung des Marktes geführt, deren Folgen sich im kommenden Jahre sehr empfindlich geltend machen werden. Einschließlich des Gewinnvortrages von 20 300 RM. beträgt der Reingewinn nach 310 000 RM. Abschreibungen 344 179 RM., woraus wieder 14 v. H. Dividende mit 322 000 RM. verteilt und der Rest von 22 179 RM. auf neue Rechnung vorgetragen werden soll.

Neusiedler Papierkonzern. An Stelle des verstorbenen H. Siegwart Meyer-Katschendorf, Gesellschafters der Firma Gebrüder Gutmann, ist Herr Rudolf Gutmann, Wien, in die Verwaltungsräte der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation, Wien, der Papierfabriken „Schlöglmühl" und „Theresienthal" sowie der „Prager Neusiedler" als Mitglied kooptiert worden.

Papierindustrie-Aktiengesellschaft Olleschau. In der am 28. Februar d. J. abgehaltenen Verwaltungsratssitzung wurde die Bilanz für 1929 vorgelegt und der Beschluß gefaßt, der für den 31. März 1930 nach Brünn einzuberufenden ordentlichen Generalversammlung vorzuschlagen, aus dem Reingewinn von 3 138 636 Kč (im Vorjahre 2 494 425 Kč) eine Dividende von 36 Kč gegen 27 Kč im Jahre vorher auszuschütten. Der Umsatz im abgelaufenen Jahre war dank der günstigeren Exportmöglichkeiten höher als im Jahre vorher. Die Gesellschaft hat zum Zwecke der Rationalisierung Investitionen vorgenommen, die im laufenden Jahre fortgesetzt werden. Im heurigen Jahre sind, was Auftragsbestand und die erzielbaren Preise betrifft, die Verhältnisse ungefähr die gleichen wie im abgelaufenen Jahre.

Beilagenhinweise.

Der heutigen Auflage des „Papier-Fabrikant" ist ein Werbeblatt der Firma Nubilosa G. m. b. H., Meißen/Sa. beigefügt. Es handelt sich hier um eine Propadanda für die Molekular-Zerstäubung mittels Spezialdüsen, Type 1 A4. Der Prospekt enthält in Bild und Text Einzelheiten über das Verfahren.

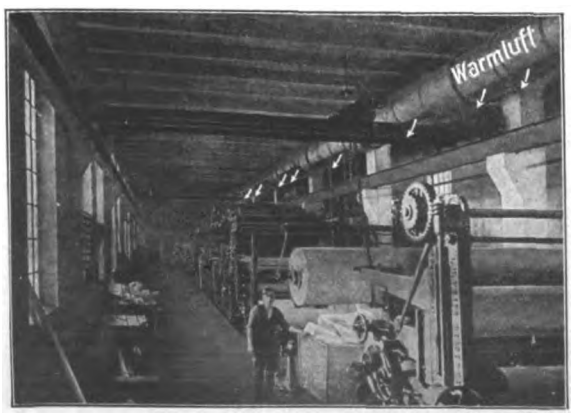
Außerdem enthält die heutige Ausgabe unserer Zeitschrift ein weiteres Werbeblatt mit dem Titel „Vom Schmierjungen bis zum Direktor." Es handelt sich hier um eine Drucksache der Firma Robert Hamann, Prettin a. d. Elbe. Das Unternehmen ist als Importfirma technischer Spezialöle und Fette für die Papierindustrie bekannt. Als besonders erstklassiges Schmiermittel ist das Hard solid oil (reines Mineralöl in Blöcken) anzusehen, von dem die Firma Probesendungen in Form von 5-kg-Paketen zum Preise von 12,50 RM. verschickt.

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro



DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbeleuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen

Danneberg & Quandt, Inst.-Abt., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Handschriftliche Durchschreibeverfahren. Von Adolf Koch, Berlin. „Z. für O." („Zeitschrift für Organisation") 1929, Heft 22, S. 600 ff.

Es ist für den Praktiker schwer, sich in der Fülle von neuen Buchführungsmethoden zurecht zu finden. Es ist daher dankenswert, daß die Gesellschaft für Organisation in Heft 22 ihrer Zeitschrift ausführlich und doch knapp über all' die neuen Verfahren berichtet. Vor allem wird die Technik der Buchung sowie alle die kleinen Hilfsmittel geschildert. Das ist viel wesentlicher als man denkt, und es ist auch sehr interessant, wie sich allmählich gewisse Normalformen herausschälen. Wer sich auf eine neue Durchschreibebuchführung umstellen will, greife nach dem Aufsatz, der unparteiisch und deshalb besonders wertvoll ist.

Beck.

Buchführungsmaschinen. Von Dr. Robert Weiß, Berlin. „Z. für O." 1929, Heft 22, Seite 606.

Die Anschaffung einer Buchungsmaschine erfordert Kapital. Man wird immerhin mit mindestens 6000 Mark rechnen müssen. Es ist also zweckmäßig, sich bei der Anschaffung über das zu wählende System klar zu werden. Der Aufsatz schildert, daß heute Deutschland durchaus in der Lage ist, den amerikanischen Maschinen gleichwertige zur Seite zu stellen. Wir sind ja leider zu leicht geneigt, dem Ausländischen den Vorzug zu geben. Der Aufsatz orientiert kurz über die wichtigsten Grundlagen der Konstruktion dieser Maschinen und gibt dazu instruktive Abbildungen. Vermißt habe ich Angabe des Schriftums.

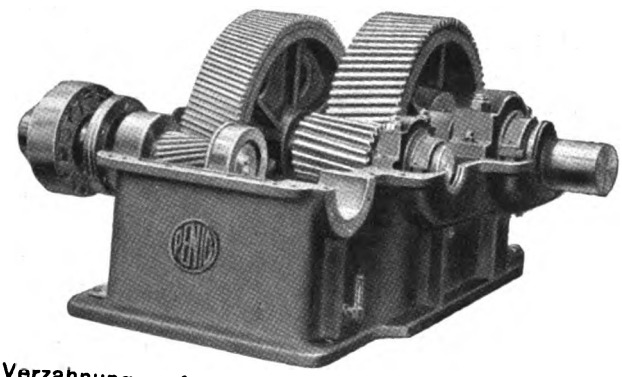
Beck.

Zur Technik des Inventurverfahrens. Von Dr. Robert Weiß, Berlin. „Z. für O." 1929, Heft 24, S. 651 ff.

Dieses wichtige Gebiet wird in der Fachliteratur etwas stiefmütterlich behandelt. Der Verfasser schildert erst die rechtlichen Grundlagen. Er ist der Ansicht, daß die Aufnahme selbst nicht an einem bestimmten Stichtag stattzufinden hat, sondern daß es genügt, wenn an Hand einer Lagerkartei der Status am Letzten ausgewiesen wird. Dazu ist zu sagen, daß ein großer Zeitabstand den Sinn einer „Aufnahme" illusorisch macht.

Es folgen dann Bilder von Inventurkarten für Magazinmaterial, eine Liste zum Zusammentragen der Einzelmengen. Sehr interessant sind seine Vorschläge wegen eines Aufnahmeplans und der verschiedenen

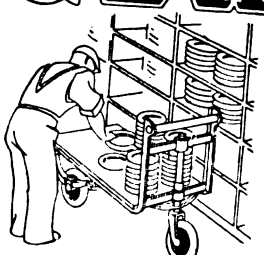
Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Aktiengesellschaft ★ Penig I. Sa.

KRIEGER
Karrenräder-Bandagen



werden heute mehr denn je bevorzugt. Ihre geringen Anschaffungskosten stehen in keinem Verhältnis zu den hohen Kosten für Fußboden-Reparaturen. Sie dämpfen das Geräusch, schonen den Fußboden und gewährleisten eine längere Lebensdauer des Gefährtes selbst. Nur ein erstklassiges Fabrikat macht sich hierbei bezahlt. Wir liefern es Ihnen! Verlangen Sie Liste R/1

OSCAR KRIEGER Gm. b. H.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61

Digitized by Google

Karteiformen für alles Kleinmaterial. Sehr gut sind auch die Ausführungen über die Verwendung von Rechen- und Addressiermaschinen. Es kann dadurch viel Arbeit gespart werden.

Beck.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

Adreßbuch der Papier-, Pappen-, Holzstoff-, Cellulose- und Strohstoffabriken des Deutschen Reichs, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz und der Tschechoslovakei. XXII. Auflage. 1927/28. Ganzleinenband 7,50 M., Porto 40 Pfg. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz und der Tschechoslovakei. Alphabetisches Firmenverzeichnis, wie vor. Verzeichnis von 1708 Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken ausführlich enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegramm-Adresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe; nach Ländern: Deutschland: Anhalt, Baden, Bayern, bayr. Pfalz, Braunschweig, Hamburg, Hessen, Lippe, Mecklenburg, Brandenburg, Hannover, Hessen-Nassau, Hohenzollern, Ostpreußen, Pommern, Rheinland, Sachsen, Schlesien, Schleswig-Holstein, Westfalen, Westpreußen, Freistaat Sachsen, Thüringen, Waldeck, Württemberg, Freie Stadt Danzig und Memelgebiet; Nachbarstaaten: Dänemark, Elsaß-Lothringen, Holland, Oesterreich, Polen, Schweiz, Tschechoslovakei. Sortenverzeichnis nebst Lieferfirmen von Deutschland, Oesterreich und Tschechoslovakei. Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucher-Organisationen. Anzeigen- und Bezugsquellen-Verzeichnis.

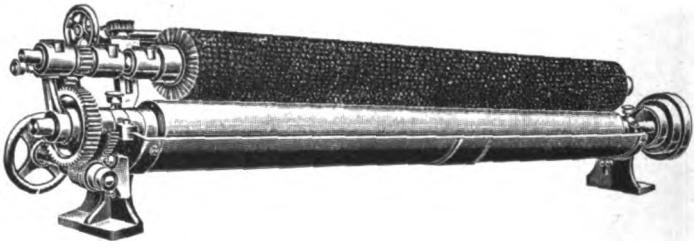
Schrohe, Dr. A., Geh. Reg.-Rat: Die Verwertung der Zellstoffablaugen. Patentliteratur 1912 bis 1924. Schriften des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Bd. 16. 140 Seiten, 8°. Preis 2,— M.

Gewissermaßen als Fortsetzung und Ergänzung der verdienstvollen Schrift von Dr. Max Müller: „Die Literatur der Sulfitablauge", legt der Verfasser hier eine Zusammenstellung aller das Gebiet der Sulfit- und Sulfatablaugen betreffenden und seit dem Jahre 1912 erschienenen Patente vor. Den Hauptteil der Schrift nimmt die Ordnung der Patente nach folgenden Sachgruppen ein: Alkohol und Gärung, Appreturmittel, Aufarbeitung und Regenerierung, Bindemittel und Brikettierung, Brennstoff —Kohle—Graphit, Destillation (trockene und mittels überhitzten Wasserdampfs), Düngemittel, Futtermittel, Gerbstoff und Gerbverfahren, Klebstoffe und dgl., Lignin, Schwefel und Schwefelwasserstoff, Schweflige Säure und Sulfite, Verdampfung-Konzentration und nasse Destillation, Wärme-Rückgewinnung. Dann folgt die Ordnung der Patente nach ihrer zeitlichen Reihenfolge, welcher sich ein Verzeichnis der angeführten Patente anschließt. Den Schluß der Schrift bilden ein Sachverzeichnis sowie ein Verzeichnis der Erfinder und Patentanmelder.

Holländer und Bütten
legen als Spezialität mit Fliesen aus
W. Schmidt & Sohn, Hartmannsdorf
bei Chemnitz-Sa.
35jährige Erfahrungen. Ia Referenzen.

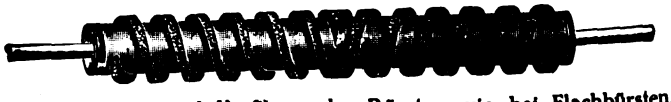
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6
Fernspr. 55891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828
Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!
Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen
zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen



Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.
Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen
überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Digitized by Google

Engin. Library

APR 21 1930

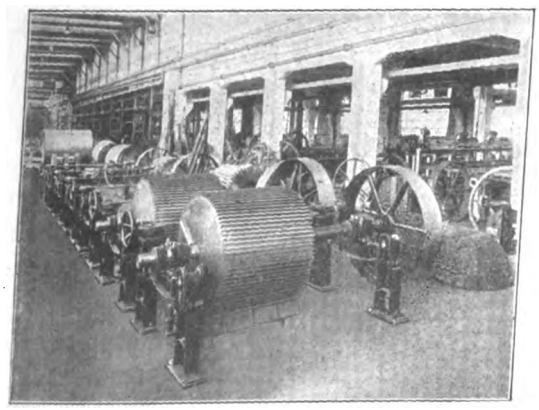
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 13. Berlin, den 30. März 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK
ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN
WÜRTTEMBERG
GEGRÜNDET IM JAHRE 1851



Holländer

EIGENE EISEN- UND
METALLGIESSEREI

TELEGRAMME:
BRUDERHAUS REUTLINGEN
LIEBER'S CODE USED
RUDOLF MOSSE CODE
TELEPHON 2157 UND 2158

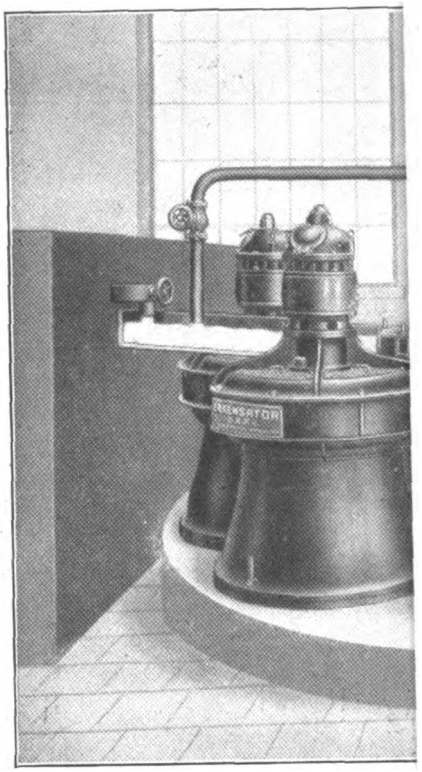
MASCHINEN
FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND
ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

J. W. Ei

Maschinenf

Sondererzeugnisse: Säm



**Aufstellung von 6 Erk
Motoren und ge
kasten**

Ein Bezieher schreibt mir u.

*Ihrem Wunsche entspre
gelieferten Erkensatoren für H
zufrieden sind. Die für die Lu
Erwartungen noch insofern, a
sondern auch Gummi und S
fanges an der Papiermaschi
Fabrikation, weil das Papier
Ausschuß-Verhältnis sich erhe*

*Die hohen Anschaffungs
durch hochwertigeres Produk*

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

— Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 30. März 1930 NUMMER 13

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 18. Merkblätter für Nicaragua und Nigerien und britisches Mandatsgebiet Kamerun, Goldküste und britisches Mandatsgebiet Togoland.

Die Zentralstelle für Außenhandel hat je ein Merkblatt neu herausgegeben für den deutschen Außenhandel mit Nicaragua (Nr. 51) und Nigerien und britisches Mandatsgebiet Kamerun, Goldküste und britisches Mandatsgebiet Togoland (Nr. 54), die zum Preise von 0,75 RM. zuzuzüglich Porto unmittelbar von der genannten Stelle Berlin W 35, Schöneberger Ufer 21, bezogen werden können.

Nr. 19. Frachten nach Tenerife und Las Palmas.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H. wird für Verschiffungen von Hamburg, Bremen, Amsterdam und Rotterdam nach Tenerife und Las Palmas vom 15. März bis 31. Mai dieses Jahres einschließlich auf alle Verladungen ein Rabatt gewährt, der für Papiersendungen 20 % beträgt. Die Fälligkeit des Rabattes tritt am 31. August dieses Jahres ein.

Nr. 20. Durchfrachten nach dem La Plata.

Wie die Interot Speditions G. m. b. H. mitteilt, stellt sich die Rate nach dem La Plata jetzt

von Stettin nach Buenos Aires
und Montevideo auf . . . 33/— sh pr. 1000 kg
nach Rosario auf . . . . 43/— sh pr. 1000 kg
plus 5/— sh per 1000 kg Surcharge für Argentinien.

Ab Finnland ist die Rate
nach Montevideo
und Buenos Aires . . . . 30/6 sh pr. 1000 kg
nach Rosario . . . . . 40/6 sh pr. 1000 kg
alles unter den bekannten Konferenzbedingungen.

Handelspolitik.

Haiti.

Am 10. März 1930 ist zwischen Haiti und dem Deutschen Reich ein Handelsvertrag unterzeichnet worden, der auf dem Grundsatz der gegenseitigen allgemeinen Meistbegünstigung ohne Tarifabreden aufgebaut ist. Der Vertrag regelt auch die Frage der Niederlassung und der Schiffahrt in der in den meisten deutschen Handelsverträgen üblichen Weise. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Zu den unter obiger Ueberschrift gemeldeten Vorführungen des Werbefilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten sind im Laufe des Monats März noch folgende Veranstaltungen hinzugetreten:

23. März 1930:
Kampfgenossenverein Eversten, Oldenburg, Bergstraße 21.
Landw. Hausfrauenverein Kupferzell, Württbg.

24. März 1930:
Filmseminar der Stadt Berlin, Bochumer Straße 8a.

27. März 1930:
Hausfrauenverein Bad Wildungen.

29. März Landw. Hausfrauenverein Sennfeld, Amt Adelsheim, 8 Uhr abends, Gasthaus zum Engel.

30. März Landw. Hausfrauenverein Adelsheim, 8 Uhr abends, Gasthaus zum Deutschen Haus.

31. März Landw. Hausfrauenverein Sindolsheim, 8 Uhr abends, Gasthaus zur Krone. v. W.

Digitized by Google

Frachtbriefformulare.

Die Aufbrauchsfrist für die alten Frachtbriefformulare sollte laut Mitteilung in Nr. 40/29 dieses Blattes am 31. März 1930 ablaufen. Durch neuerliche Verfügung des Reichsverkehrsministers dürfen jedoch noch vorhandene Frachtbriefe im Ausmaß von 420×297 mm mit altem Aufdruck — auch wenn sie nicht aus Normalpapier 4a hergestellt sind — bis zum 31. März 1931 als Frachtdoppel verwendet werden, sofern hinter der Aufschrift „Frachtbrief" das Wort „Doppel" handschriftlich oder in anderer Weise hinzugefügt wird. v. W.

Der deutsch-polnische Handelsvertrag.

Am 17. März 1930 ist in Warschau der deutsch-polnische Handelsvertrag unterzeichnet worden. Damit werden die Handelsbeziehungen nach fünfjährigen immer wieder unterbrochenen Verhandlungen und nach einem langen zähen Zollkrieg wieder in normale Bahnen gelenkt. Wegen der sich immer kritischer gestaltenden Lage der deutschen Landwirtschaft mußte die Taktik der deutschen Verhandlungsdelegation auf landwirtschaftlichem Gebiet defensiv sein, während im Interesse der deutschen Industrie ein aktives Vorgehen zur Durchbrechung der hohen polnischen Schutzzollmauern dringend erwünscht erschien. Zur möglichsten Schonung der deutschen Landwirtschaft entschloß sich die deutsche Regierung im Herbst vorigen Jahres, ganz von einem „großen Handelsvertrag" — also einem Vertrag mit gegenseitigen Tarifabreden — abzusehen, da Polen für Ermäßigung bzw. Bindung seiner Industriezölle deutscherseits entsprechende Zugeständnisse auf dem Gebiet der Agrarzölle forderte.

Durch Beschluß eines reinen gegenseitigen Meistbegünstigungsvertrages sind auch die zahlreichen Forderungen auf Herabsetzung der überhöhten polnischen Papierzölle gegenstandslos geworden, um die jahrelang erbittert gekämpft worden ist.

Auf Grund der Meistbegünstigung traten beide Länder gegenseitig in den Genuß aller Zollbindungen und -herabsetzungen, die deutscherseits zahlreicher und wohl auch wertvoller sind als polnischerseits.

Durch die bestehenden Verträge Polens mit Frankreich, der Tschechoslowakei usw. bestehen zur Zeit polnische Vertragssätze für 459 Positionen mit zum Teil nicht unerheblichen Zollnachlässen, die für die deutsche Industrie doch fühlbare Exporterleichterungen bringen können, abgesehen davon, daß Deutschland nunmehr auf Grund gleicher Zollsätze mit den anderen Ländern auf dem polnischen Markt konkurrieren kann. Für das Papierfach werden folgende der Tschechoslowakei am 1. August 1928 gewährte Vertragssätze nach Inkraftsetzung des Vertrages in Geltung treten:

Pos. d. poln. Zolltarifs	Warenbenennung	Vertragszoll für 100 kg Zloty	autonom. Zoll Zloty
aus 176, P. 4.	Papiermasse, auf chemischem Wege hergestellt aus Holz, Stroh, Lumpen u. dgl. (Cellulose):		
	a) trocken mit einem Wassergehalt von 50 % und weniger	5,80	7,50
	b) feuchte mit einem Wassergehalt von mehr als 50 %	2,90	3,70
aus 177, P. 2.	Pappe (Erzeugnisse aus Papiermasse), von welcher 1 m² 250 g oder mehr wiegt, nicht aus einzelnen Papierbogen zusammengeleimt:		
	a) Pappe von natürlicher Farbe, nicht gefärbt, aus gekochtem Stroh oder ungekochter Holzmasse	11,50	13,—
	b) Pappe von natürlicher Farbe aus gekochtem Holz, Lumpen u. dgl., Pappe für Druckereimatrizen	13,80	15,60
aus c)	Pappe, satiniert, auch mit auf der ganzen Oberfläche eingepreßten Dessins oder Mustern	45,—	58,50
aus P. 4 aus a)	Packpapier aus gekochtem Holz und aus gekochtem Stroh, nicht satiniert, auch nicht auf einer Seite, Packpapier aus ungebleichter Cellulose, nicht satiniert, auch nicht auf einer Seite	17,50	32,50
aus b)	auf einer Seite satiniert, aus gekochtem Stroh oder aus gekochtem Holz (aus sogen. Papiermasse)	26,25	45,50
	auf einer Seite satiniert, aus anderen Materialien als aus ungekochtem Stroh oder aus gekochtem Holz	29,75	45,50
aus P. 6.	Papier aller Art außer den b. b. weiß oder in der Masse gefärbt, ohne Verzierungen und Wasserzeichen, im Gewichte von mehr als 28 g per 1 m², auch mit einer gleichmäßigen blauen oder grauen Liniatur für Hefte versehen:		
	a) mit einem Holzstoffgehalt von mehr als 30 % im Gewichte per 1 m² von:		
	I. mehr als 28—48 g einschließlich	23,—	29,90
	II. mehr als 48 g	18,—	23,40
aus P. 8, b)	Papier in Bobbinen im Gewichte per 1 m² von mehr als 28 g und in einer Breite von nicht mehr als 120 mm:		
	I. das in den P. 4, 5 und 6 genannte	58,50	84,50
	II. Kreppapier	86,25	149,50
P. 10.	Pergament aus pflanzlichen Stoffen:		
	a) von natürlicher Farbe	100,—	130,—
	b) in der Masse gefärbt	130,—	169,—
	Pergamentpapier im Gewichte von mehr als 28 g per 1 m²:		
	a) von natürlicher Farbe	80,—	130,—
	b) in der Masse gefärbt	104,—	169,—
aus 177, P. 16, a)	Bristolkarton, im P. 15 genannt, nicht in der Masse gefärbt; im P. 15 genannter Karton mit Wasserzeichen oder mit auf der ganzen Fläche eingepreßten Dessins bzw. Mustern; Karton aller Art, zu Karten oder Streifen geschnitten	120,—	195,—
	b) Erzeugnisse aus Karton, ohne Verzierungen und nicht zusammengeleimt	132,—	214,50
aus P. 17.	Papierröhren zum Aufwickeln von Garn, auch geklebt	84,50	84,50

Im übrigen bleiben die autonomen Sätze in Kraft, die in Nr. 48/25, 1/26 und 9/28 des „Papier-Fabrikant" bekanntgegeben worden sind.

Durch den Vertrag werden ferner alle während des Zollkriegszustandes von beiden Seiten eingeführten Kampfmaßnahmen fortfallen. Die von Polen einseitig gegen Deutschland eingeführten Kampfeinfuhrverbote werden aufgehoben und ebenso in Deutschland alle Kampfzölle gegen Polen. Die Meistbegünstigung wird sich nicht nur auf die Zollsätze beziehen, sondern auch auf alle Zollförmlichkeiten, die inneren Abgaben, die Nationalisierung von Waren, die Durchfuhr und den Verkehr mit Warenproben und Mustern. Ferner ist die

Digitized by Google

grundsätzliche Beseitigung der Ursprungszeugnisse und die Erteilung verbindlicher Auskünfte über Zollfragen vorgesehen.

Ueber die Frage der Beseitigung oder Erhaltung der noch bestehenden Ein- und Ausfuhrverbote werden voraussichtlich zwischen Deutschland und Polen noch neue Verhandlungen stattfinden.

Die besonders schwerwiegenden Zugeständnisse Deutschlands sind das monatliche Kohleneinfuhrkontingent von 320 000 t sowie das Jahreskontingent von 200 000 lebenden oder geschlachteten Schweinen aus Polen, das sich im Laufe der nächsten 2½ Jahre auf 350 000 Stück noch erhöhen wird.

Weitere Vereinbarungen beziehen sich auf die Regelung des gegenseitigen Niederlassungsrechtes.

Der deutsch-polnische Handelsvertrag wird zehn Tage nach Austausch der Ratifikationsurkunden in Kraft treten, und zwar vorläufig für ein Jahr. Wird er nicht spätestens drei Monate vor Ablauf dieser Frist gekündigt, so läuft der Vertrag mit einer Kündigungsfrist von sechs Monaten weiter.

Der Zeitpunkt des Inkrafttretens des Vertrages kann noch nicht genau angegeben werden. Mit Rücksicht auf den Umfang des Vertragswerkes und die bevorstehende Osterpause in den Parlamentsverhandlungen ist aber nicht damit zu rechnen, daß der Vertrag vor Ende Mai in Kraft treten kann. Bis dahin bleiben auf beiden Seiten die bisherigen Kampfmaßnahmen sowie die jetzigen autonomen Zollsätze in Geltung.

Die gegenwärtige polnische Wirtschaftslage läßt zweifellos eine gewisse Zurückhaltung bei der Beurteilung der künftigen Exportchancen für Deutschland berechtigt erscheinen.

Wenn aber Deutschlands Anteil an der polnischen Gesamteinfuhr in den letzten vier Jahren trotz der Hemmungen des Wirtschaftskrieges eine Steigerung von 23,6 % im Jahre 1926 auf 27,3 % im Jahre 1929 erfahren hat, so läßt sich doch nach Wegfall der polnischen Kampfmaßnahmen und dank der Gleichstellung insbesondere mit der tschechoslowakischen Konkurrenz ein Aufschwung des deutschen Geschäftes mit Polen auch für das Papierfach erwarten. v. W.

Arbeitszeit und Arbeitslosigkeit.

Auch dann, wenn die schwierige finanzielle Lage der Arbeitslosenversicherung nicht die gesamte öffentliche Finanzgebarung in Mitleidenschaft ziehen und damit das öffentliche Interesse für die Beschäftigung mit dieser Materie wecken würde, müßte man sich aus rein menschlichen und ethischen Gesichtspunkten mit dem Arbeitslosenproblem befassen. Denn es ist ohne Zweifel, auch abgesehen von der finanziellen Seite, eine in ihrer Tragweite nicht zu unterschätzende Krankheit am Wirtschaftskörper, wenn mehr als zwei Millionen arbeitsfähige und arbeitswillige Menschen vergeblich nach Lohnarbeit suchen. Es ist daher verständlich, daß man von allen Seiten nach Mitteln und Wegen sucht, der Katastrophe Herr zu werden. Ein Vorschlag, der auch schon im Jahre 1926 von Arbeitnehmerseite gemacht worden ist und der auch heute wieder sehr stark diskutiert wird, ist: die Arbeitszeit für die in Arbeit Stehenden zu verkürzen, um auf diese Weise Platz für Arbeitslose im Produktionsprozeß zu gewinnen. Der Bundesausschuß der freien Gewerkschaften hat im Februar d. J. zu dieser Frage folgenden Beschluß gefaßt:

„Die Solidarität der Arbeiterschaft erfordert aber weiterhin auch Vermeidung jeglicher Ueberzeitarbeit, die notwendig zur Vergrößerung der Arbeitslosigkeit beitragen muß. Alle Verbandsvorstände wie auch die Arbeiter in den Betrieben sollen daher der Ueberarbeit, die heute mehr denn je unberechtigt ist, den schärfsten Widerstand entgegensetzen. Der Bundesausschuß bezeichnet es darüber hinaus als das aus der gesamten Entwicklung der Wirtschaft und der Technik sich notwendig ergebende Ziel, die Arbeiterschaft gegen nachteilige Folgen der Rationalisierung und Technisierung und zugleich vor den steigenden gesundheitlichen Gefahren zu schützen. Dieses Ziel muß insbesondere durch eine der erhöhten Leistungsfähigkeit des Produktionsapparates und der gesteigerten Leistung der Arbeiter entsprechende allgemeine Verkürzung der Arbeitszeit erreicht werden. Es ist auf die Dauer unerträglich, daß die Schlichtungsinstanzen auf die aus der Rationalisierung sich ergebende Steigerung der Arbeitsintensität in ihren Schiedssprüchen keinerlei Rücksicht nehmen, weder durch Erhöhung der Löhne noch durch Verminderung der Arbeitszeit."

In erkennbarer Anlehnung an diesen Beschluß haben die Buchdruckergewerkschaften bei den vor wenigen Wochen stattgehabten Verhandlungen über den Reichsmanteltarifvertrag für das deutsche Buchdruckgewerbe die Forderung erhoben, die Arbeitszeit auf 42 Stunden (Antrag des Verbandes der deutschen Buchdrucker) bzw. auf 45 Stunden (Antrag des Gutenbergbundes) wöchentlich festzusetzen. Der am 1. März ergangene Schiedsspruch des tariflichen Zentralschlichtungsamts sieht vor, daß es bei der 48stündigen Wochenarbeitszeit verbleiben soll, jedoch unter Einbeziehung der regelmäßigen Sonntagsarbeit in die tarifliche Wochenarbeitszeit. Beide Parteien haben sich am 2. März diesem Schiedsspruch unterworfen.

Im Organ des Buchdruckerverbandes wird darüber Klage geführt, daß die mit allen Kräften verfochtene Verkürzung der Arbeitszeit nicht nur am schärfsten Widerstand der Arbeitgebervertreter gescheitert sei, sondern daß sie leider auch bei dem unparteiischen Vorsitzenden keine entscheidende Unterstützung erfahren habe. Man habe sich in dieser Frage einem Bollwerk gegenüber gesehen, das alle privatkapitalistischen Widerstände innerhalb und außerhalb des Gewerbes vereinigte und dessen Ueberwindung durch den Buchdruckerverband allein sich als unmöglich erwiesen habe. Infolgedessen habe man sich damit abfinden müssen, den ersten Vorstoß zur Verkürzung der Arbeitszeit zugunsten der Arbeitslosen ohne praktischen Erfolg unternommen zu haben. Die prinzipielle Auffasung, daß ohne eine allgemeine Verkürzung der Arbeitszeit und ohne Umstellung des Produktionsprozesses auf die Dauer eine Wiedereinschaltung der Arbeitslosen in diesen nicht erreicht werden könne, sei dadurch aber nicht erschüttert worden. Aus diesem Vorgang ersieht man, daß die Gewerkschaften ihren Vorschlag auf Verkürzung der Arbeitszeit sehr ernst nehmen und es sicherlich bei diesem einen Vorstoß zur Erreichung dieses Ziels nicht belassen werden. Demgegenüber steht man auf Arbeitgeberseite auf dem Standpunkt, daß dieser Vorschlag nicht geeignet ist, den von ihm erwarteten Erfolg, sondern gerade das Gegenteil zu erreichen. Zunächst weist man auf den Widerspruch mit der sonstigen Haltung der Gewerkschaften in der Arbeitszeitfrage hin. Sonst haben die Gewerkschaften die Verkürzung der Arbeitszeit immer mit dem Hinweis propagiert, daß die Verkürzung der Arbeitsdauer durch die dann eintretende Steigerung der Arbeitsintensität ausgeglichen würde. Die Entwicklung in den letzten Jahren hat allerdings gezeigt, daß ein derartiger Ausgleich bei der jetzigen Arbeitszeit nicht eintritt, daß Arbeitszeitverkürzung vielmehr zu einer Minderung der Gesamtproduktion führt. Diese Minderung der Gesamtproduktion kann nur ausgeglichen werden durch Mehreinstellung von Arbeitskräften oder Neuinvestierung von Kapital oder durch eine Kombination von beiden. Welcher Weg aber auch beschritten werden mag, eine Erhöhung der Produktionskosten mit allen ihren Folgen wird stets das Endergebnis sein. Wenn aber die Produktionskosten sich erhöhen, wird eine sehr starke Tendenz zu einer allgemeinen Preiserhöhung be-

Digitized by Google

stehen. Ein höheres Preisniveau würde zunächst eine Minderung des Reallohnes bedeuten. Eine allgemeine Preiserhöhung bedeutet aber ferner für die weitere Zukunft eine stärkere Verteuerung der gesamten inländischen Produktion, wodurch die Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt wesentlich herabgesetzt, damit die Exportmöglichkeit vermindert und umgekehrt das Einströmen billiger ausländischer Waren begünstigt würde. Auf diesem Wege, der hier in diesem Zusammenhang nur kurz skizziert, nicht aber in allen ausführlichen Details beschrieben werden kann, würde also der Versuch, durch Verkürzung der Arbeitszeit die Arbeitslosigkeit zu beheben, letzten Endes zu dem gegenteiligen Ergebnis führen, d. h. die Arbeitslosigkeit sogar noch vermehren und die Wirtschaftskrise würde eine weitere Verschlimmerung erfahren. Ld.

„Mangelhaft verpackt."

Die Verhandlungen mit der Reichsbahn um die Beseitigung des Anerkenntnisses „mangelhafte Verpackung beim Bahnversand in Pappkisten bzw. Behältern" haben nunmehr zu dem Ergebnis geführt, daß die Reichsbahn im „Tarif- und Verkehrs-Anzeiger", Nr. 29 vom 20. März 1930, unter Nr. 847 „Verpackung von Pappkästen" folgende Bestimmungen, soweit sie Pappe betreffen, erläßt:

„Nach § 19 Ziffer 8 der Güterbeförderungsvorschriften Teil I sind Pappkästen als sichere Verpackung ohne Anerkenntnis zuzulassen, wenn sie genügenden Schutz gegen Druck, Stoß und Nässe bieten. Um die Prüfung in jedem Einzelfalle zum Vorteil für die Eisenbahn und ihre Kunden zu ersparen und Meinungsverschiedenheiten zu vermeiden, soll nach Vereinbarung mit der Industrie auf das Anerkenntnis mangelhafter Verpackung verzichtet werden, wenn bei Pappkästen die untenstehenden Bedingungen erfüllt sind.

Die verarbeiteten Pappen müssen eine vom Bruttogewicht des gefüllten Pappkastens abhängige Berstfestigkeit, nicht gewellte Pappen außerdem ein bestimmtes Gewicht haben. Die Berstfestigkeit der Pappe wird nach dem System Schopper-Dalén in der Weise gemessen, daß 100 cm² der Pappenfläche mit einer Einspannglocke festgespannt und durch Druckluft zum Zerplatzen gebracht werden. Der dazu für das Kubikzentimeter erforderliche Luftdruck wird in Kilogramm gemessen und stellt die Größe der Berstfestigkeit dar. Für diese Messung ist die vom Reichsbahn-Zentralamt herausgegebene Vorschrift — siehe unten — maßgebend. Das Gewicht der nicht gewellten Pappen wird auf das Quadratmeter bezogen.

Für die Berstfestigkeit und das Gewicht der Pappen gelten folgende Mindestzahlen:

Für nicht gewellte Pappen:

Bei einem Bruttogewicht d. Kastens bis kg	Berstfestigkeit nach System Schopper-Dalén bei einer Prüffläche von 100 cm² in kg cm²	Stärke der Pappe: Gewicht für 1 m² in g	Stärke der Pappe: Bogenzahl für Größe 70×100 cm auf 50 kg
5	2,5	893	80
10	3,0	893	80
15	4,0	1020	70
25	4,5	1020	70
30	5,0	1020	70

Die Neuerung gilt zunächst nur für Pappkästen mit einem Bruttogewicht bis 30 kg. Außerdem darf keine Kante des Kastens länger als 42 cm sein.

Der Kastenhersteller hat folgenden Vermerk auf den Kasten zu drucken oder zu stempeln (Gütervermerk):

Keine Kante länger als 42 cm.
Gut für .... kg Höchstgewicht
nach TVA I Nr. 29/1930.
. . . . . .
(Firma des Kastenherstellers).

Der Kastenhersteller gewährleistet die Richtigkeit des Aufdrucks und verpflichtet sich dadurch zugleich, der Eisenbahn jederzeit die Prüfung der Herstellung und die Entnahme von Papp-Proben und daraus hergestellten Kästen zu gestatten.

Die Widerstandsfähigkeit der Pappe ist bei so gestempelten Kästen nicht zu prüfen, sondern sie sind ohne Anerkenntnis anzunehmen, wenn noch folgende Bedingungen erfüllt sind:

Die Kästen müssen äußerlich einwandfrei sein. Kästen mit einem Bruttogewicht von 15—30 kg und Kästen mit Stülpdeckeln müssen mit Hanfbindfaden oder Stahlband umschnürt sein. Dies ist nicht erforderlich bei Kästen mit versenktem Deckel.

Wenn der Gütervermerk offenbar unrichtig ist, z. B. der Kasten größer als zulässig oder das Bruttogewicht größer als das gewährleistete Gewicht oder größer als 30 kg ist, wird ein Anerkenntnis verlangt. Der Verwaltung ist hiervon Anzeige zu machen.

Bestehen nur Zweifel an der Richtigkeit des Gütervermerks, so ist der Pappkasten zwar ohne Anerkenntnis anzunehmen. Der Absender ist aber um Ueberlassung eines gleichartigen leeren Kastens zu ersuchen. Wird dieses abgelehnt, so ist der Empfänger durch Vermittlung des Empfangsbahnhofes um Ueberlassung des benutzten Kastens zu ersuchen. Dieser ist an die Mechanische Versuchsanstalt des Reichsbahn-Zentralamts zur Prüfung zu senden. Der Sachverhalt ist der Verwaltung anzuzeigen.

Werden Pappkästen mit Gütervermerk während der Beförderung beschädigt, so hat die Empfangsabfertigung den Empfänger um Ueberlassung des leeren Pappkastens zu ersuchen und ihn an die Mechanische Versuchsanstalt des Reichsbahn-Zentralamts zur Prüfung zu senden. Die Verwaltung ist unter Beifügung einer Abschrift der Tatbestandsaufnahme zu benachrichtigen. Bei allen Beschädigungen ist der Gütervermerk des Pappkastens in Abschrift I 6 der Tatbestandsaufnahme einzutragen.

Die Aenderung der Bestimmungen im § 19 Ziffer 8 der Güterbeförderungsvorschriften Teil I unter dem Stichwort „Karton" wird noch bekanntgegeben.

Vorschriften für den Gebrauch des Berstdruckprüfers Schopper-Dalén für die Prüfung von Pappe und Wellpappe.

1. Die Prüffläche soll 100 cm² betragen.
2. Der Druck soll so gesteigert werden, daß der Anstieg je Kilogramm in etwa fünf Sekunden erfolgt. Sollte bei einzelnen Pappen der Apparat bei höherem Druck nicht dicht halten, so muß eine zweite Membrane eingelegt werden.
3. Es sind zehn Prüfungen durchzuführen, deren Mittelwert als Berstdruckfestigkeit maßgebend ist. Die Luftfeuchtigkeit des Prüfraumes in Prozent ist auf dem Prüfungsbeleg zu vermerken.
4. Der vorgeschriebene Mindestberstdruck muß bei Prüfung auf jeder Seite erreicht werden." v. Fr.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Chemie und Papierfabrikation.

Von Dipl.-Ing. Dr. phil. Arthur St. Klein.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 12.)

Außer dem Mahlen der Faserstoffe wird der Holländer zum Leimen, Färben und Beschweren des Papiers benutzt.

Das Leimen des Papierstoffes soll die Netzbarkeit des Papieres verringern, so daß das Papier mit Tinte beschrieben werden kann, ohne daß die Tintenstriche auslaufen. Es gibt voll-, dreiviertel-, halb- und auch ungeleimte Papiere. Ganz ungeleimt sind nur Lösch-, Filtrier- und ähnliche Papiere. Druckpapiere sind meist schwach geleimt, Packpapiere sind etwa halbgeleimt, während Schreibpapiere vollgeleimt werden. Im frühen Mittelalter sind im Orient Papiere mit Stärke geleimt worden. Die Kunst, volle Leimung nur durch Stärke zu erzielen, ist in Vergessenheit geraten. Später wurde die Oberfläche des fertigen Papierblattes durch Eintauchen in Tierleimlösung schreibfest gemacht. Die großen Mengen in endloser Bahn erzeugten Papiers, das seit Anfang des 19. Jahrhunderts in steigender Menge maschinell angefertigt wurde, konnten nicht mehr tierisch geleimt werden und so setzte sich das 1807 in einer Anleitung beschriebene Verfahren der Harzleimung von Moritz Friedrich Illig durch. („Papier-Zeitung" 1887, Nr. 34 bis 41.) Illig verseifte Harz (Kolophonium) und setzte die Harzseifenlösung im Holländer dem Papierstoff unter Zugabe von schwefelsaurer Tonerde, tatsächlich, aber gewohnheitsmäßig in der Industrie und ebenso in folgendem Alaun genannt, zu.

Theoretisch werden 100 kg Harz durch 17,6 % kalzinierte Soda voll verseift. Die Verseifung erfolgte bis vor kurzem ausschließlich bei erhöhter Temperatur. Illig verwendete auf 3 Pfund Harz 1 Pfund Pottasche. Später wurde danach gestrebt, möglichst freiharzreiche Seifen zu erhalten. Viele Jahre waren in den Papierleimküchen 15 % Soda auf die Harzmenge bezogen, das übliche Rezept. Später kochte man unter Druck mit weniger Soda und verwendete Zerstäuber, um eine Emulsion mit möglichst viel Freiharz zu bekommen. 45 % Freiharz enthaltende Harzseifen sind handelsübliche Erzeugnisse. Auch bis 50 % gingen einige Werke. Da es beim Leimen erwünscht ist, möglichst gleichmäßige Verteilung und möglichst große Oberfläche des Harzes zu erzielen, wurde schon der Bereitung der Harzseifen und den daraus — bei Verwendung freiharzreicher Seifen — durch Auflösen in Wasser erzeugten milchigen Lösungen (Harzmilch) seit Jahren große Aufmerksamkeit zugewendet, um gute und gleichmäßige Leimung zu erzielen. 1 g Harz hat in Würfelform 6 qcm Oberfläche, bei 0,006 mm Durchmesser der Harzteilchen, wie sie in Harzleimen, die mit 12½ % Soda gekocht waren, zu finden sind, ist die Gesamtoberfläche der gleichen Harzmenge 5200 qcm, bei 0,004 mm Durchmesser — in Leim mit 10 % Soda verseift — 7900 qcm und bei 0,003 mm Durchmesser — in Leim mit 7½ % Soda erzeugt — 10 500 qcm und bei 0,002 mm Durchmesser — in Leim mit 6½ % Soda erzeugt — 15 700 qcm. Natürlich hängt nicht nur von der angewandten Sodamenge, sondern auch von der Art der Verteilung des freien Harzes (Emulgierung) die Größe der Harzteilchen ab.

Ueber die Vorgänge beim Leimen (vgl. Klein, „Einiges über Harzleimung", „Zellstoff und Papier" 1929, Juni-Heft) war Illig der Ansicht, daß das gelöste Harz einfach wieder ausfällt und die Leimung bewirkt. Später kann Orioli mit der Annahme als Erklärung der Leimvorgänge, daß die hauptsächliche leimende Wirkung dem ausflockenden harzsauren Tonerdesalz zukommt, wobei Harz, das auch mit ausfällt, diese Wirkung unterstützt. 1878 hat dann Wurster, wahrscheinlich in Unkenntnis der Illigschen Meinung, selbständig wieder die Ansicht ausgesprochen, daß freies Harz das leimende Mittel ist, wobei er gegen die Ansicht der führenden damaligen Papiertechniker, die unter Oriolis Einfluß standen, ankämpfen mußte.

Cross und Bevan entwickelten später die Theorie, daß harzsaure Tonerde durch Cellulose gespalten wird, freies Harz und Tonerdehydrat dann durch die Faser adsorbiert werden und sie leimen.

Friedländer und Seidel nahmen basische Tonerderesinate als Leimungsmittel an.

Griffin stellte fest, daß weder Freiharz noch harzsaure Tonerde allein leimen.

Es haben dann später viele Chemiker über die Vorgänge bei der Papierleimung sich geäußert, wie Arledter, Remington, Bowach und Davidson, Neugebauer, Sieber, Stöckigt und Klinger, Fast, Heuser, Beltzer und andere.

Die wichtigsten Veröffentlichungen stammen von Klemm, der darauf hinwies, daß physikalische Einflüsse, wie die Art der Stoffmahlung, die Trocknung des Papiers usw. mit ausschlaggebende Bedeutung haben und von Schwalbe, der auf kolloidchemische Vorgänge zwischen Faser und Alaun hinwies, also gewissermaßen die Cross- und Bevanschen Ideen weiter entwickelte.

Ostwald und Lorenz kamen zu der Folgerung, daß Tonerdesulfat und harzsaures Natron im Holländer hydrolisiert werden. Die Cellulosefaser ist negativ, alaunbehandelte Faser positiv und kolloidales Harz negativ geladen. Durch die negativ geladene Faser wird das positiv geladene Tonerdehydrat von dem Faserfilz kapillar eingeschlossen und festgehalten. Die negativ geladenen Harzpartikel werden durch Tonerdehydrat positiv umgeladen, so daß das kolloidale Tonerdehydrat als elektrostatisches Klebmittel zwischen Faser und Harz wirkt. Später fand Lorenz, daß harzsaures Natron in Wasser an der Grenze zwischen Molekulardispersoiden und Kolloiden steht, und Freiharz ein typisches Suspensionskolloid mit negativer Ladung ist.

Neue Gesichtspunkte in die Diskussion über die Vorgänge bei der Harzleimung wurden von Zerebow

Digitized by Google

(„Bumaschn. Promisch." 1923, Nr. 1, S. 59—77) gebracht, der Harz als ein Gemenge wenig stabiler chemischer Verbindungen ansieht, die bei ihrer Umwandlung in stabile Verbindungen Harzsäuren bilden, die in Petroläther unlöslich sind. Wenn das Harz fein verteilt ist, geht die Umwandlung sehr rasch vor sich; je gröber die Teilchen sind, um so länger dauert es, bis sie in die stabilen Verbindungen überführt werden. Nach Zerebow haben nur die Verbindungen Leimwirkung, die chemisch aktiv sind, d. i. Doppelketten besitzen. Die Tatsache, daß Papiere oft jahrzehntelang ihre gute Leimung beibehalten, kann auf chemischer Bindung zwischen Cellulose und Harz beruhen. Die Anwesenheit von Ketongruppen in der Faser und von Doppelbindungen in dem Abietinsäuremolekül wird als Stütze dieser Ansicht angeführt. Nebenbei bemerkt, könnte man so auch die Tatsache erklären, daß Harzleime mit fein verteiltem Freiharz sehr gut leimen.

Thiriet und Delcroix („Chimie et Industrie", Spez.-Nr. S. 567—73 von 1924) waren wohl die ersten, die bei der Harzleimung die Wasserstoffionenkonzentration berücksichtigten. Sie erzielten die beste Leimung bei P_H —4,5 bis 5,0. Sie nahmen an, daß bei P_H 4,5 bis 5,0 Cellulose und Harz verschieden elektrisch geladen sind und das elektropositiv geladene Harz mit der elektronegativ geladenen Cellulose sich verbindet und so die Leimwirkung entsteht. Oberhalb und unterhalb dieser Konzentration sind Harz und Cellulose mit gleicher elektrischer Ladung vorhanden und die Leimung bleibt unvollständig.

Shaw („Paper Tr. Journ." 1925, S. 59—62 in Nr. 10) bestätigt durch praktische Versuche, als deren Ergebnis sich Ersparnisse von 33 % an schwefelsaurer Tonerde zeigten, daß zwischen P_H = 5,0 bis 5,5 die Bedingungen zur Erzielung voller Leimung die günstigsten sind.

Roschier hat in einer Arbeit (Sonderabdruck aus „Pappers- och trävaru-tidskrift för Finland" 1927) die Ergebnisse seiner Untersuchungen dahingehend zusammengefaßt: Wenn P_H = 3,7 bis 3,9 ist, entsteht wenig harzsaure Tonerde, die direkt von den Fasern zurückgehalten wird, wobei auch Tonerde chemisch von den Fasern gebunden wird, die dann zusammen mit dem Resinat den Fasern positive Ladung verleiht, wobei das negativ geladene freie Harz zu haften beginnt. Ein großer Teil des Alauns geht dabei verloren. Das stimmt auch mit den Ergebnissen von Shaw überein. Ferner fand Roschier, daß bei P_H = 4,5 bis 5,0 harzsaures Natron hauptsächlich in das Tonerdesalz übergeht, das direkt an den Fasern haftet. Ueberschüssiger Alaun bildet das Hydrat des Aluminiums, das elektropositiv und kolloid ist und sich mit dem kolloidalen freien Harz der Harzmilch zu einer elektropositiv geladenen Adsorptionsverbindung vereinigt. Diese Adsorptionsverbindung wird dann von den negativ geladenen Fasern aufgenommen. Ueberschüssiger Alaun, als Hydrat ausflockend, wird von den Fasern auch zurückgehalten. Nach diesen Roschierschen Feststellungen würde die Elektro-Adsorptionstheorie von Heuser und Lorenz nur für Vorgänge gelten, bei denen mit geringer Azidität geleimt wird. Bei großer Azidität trifft die Ansicht von Oeman zu, daß Aluminium-Ionen von den Fasern im Verhältnis zu deren Aschenbestandteilen aufgenommen werden, wobei die Ladung der Fasern so verändert wird, daß diese dann Harz binden können.

Die Beeinflussung der Leimung durch den Kalkgehalt des Stoffes ist schon lange vor Oeman, der 1926 („Papier-Fabrikant" S. 49, 58) diese Ansicht äußerte, beobachtet worden (vgl. „Papier-Fabrikant" 1914, S. 963 bis 968, 975—80, 987—91, 999—1000).

Schwalbe (1926, S. 142) weist ohne Zweifel mit Recht darauf hin, daß der Mahlungsgrad der Faser mitbestimmenden Einfluß auf die Leimung hat. Kein Praktiker wird ihm darin widersprechen, ebensowenig der Ansicht von Klemm („Wbl." 1908, S. 1369), daß harzgeleimtes Papier je nach dem Feuchtigkeitsgehalt des Papierblattes verschieden zu trocknen ist, und zwar so, daß die Maximaltemperatur anzuwenden sei, wenn das Papier schon ziemlich trocken ist. Auf die Bedeutung, die die Art der Papiertrocknung auf den Erfolg der Leimung hat, wies Klemm wiederholt sehr nachdrücklich hin. Nach ihm ist eine gewisse Erwärmung des feuchten Papierblattes (als Frittung bezeichnet) nötig, um volle Leimung zu erzielen.

Den Einfluß der Erwärmung des feuchten Papiers auf die erzielte Leimung hat auch Oeman studiert („Svensk. Papp. Tidn." 1928, Nr. 15 und 16), wobei er fand, daß durch zu starke Erwärmung feuchten Papiers die Leimung beeinträchtigt wird, und daß diese Beeinträchtigung am geringsten ist bei der Wasserstoffionenkonzentration P_H = 4,0 bis 5,0. In einer anderen Veröffentlichung („Papp. o. trävar.-tidskr. f. Finland" 1928, Nr. 16, S. 524—628, Nr. 17, S. 671—675) äußert Oeman die Ansicht, daß bei niedrigeren P_H-Zahlen die kolloidalen Harzteilchen zu größeren Harzklümpchen sich zusammenballen, während bei höherer Alkalinität möglicherweise Aluminiumhydrat die Leimung stört. Oeman glaubt, daß Tonerdehydrat die Leimung keinesfalls verbessert. Nach seiner Ansicht ist es sehr schwer, vielleicht sogar gar nicht möglich, festzustellen, ob freie oder gebundene Harzsäure leimt, weil die harzsaure Tonerde sich äußerst leicht — schon mit schwachen Säuren — zu freiem Harz umsetzt, wodurch diese Feststellung sehr schwierig ist.

Olsen und Gortner („Pap. Tr. Journ." vom 18. Okt. 1928, S. 47—50) haben in einer der neuesten Veröffentlichungen über Harzleimung ihre Anschauungen dahin festgelegt, daß nach der Adsorptionskurve, die die Aufnahme von Harz durch Fasern in Abhängigkeit von der Zeit zeigt, anzunehmen sei, daß es sich um einen kolloiden Vorgang und nicht um eine chemische Reaktion handelt, daß der Aschengehalt der Faser die Aufnahme des Harzes beeinflußt, und auch die für die Leimung günstigste Wasserstoffionenkonzentration von diesem Aschengehalte abhängt. Für verschiedene Zellstoffe schwankt die günstigste P_H-Zahl zwischen 4,5 bis 6,5. Es muß deshalb jede Fabrik ihren Rohstoffen entsprechend die für die Leimung günstigste P_H-Zahl im Holländer und im Siebwasser feststellen, wobei auch die Zusammensetzung des Fabrikationswassers bestimmend mitwirkt.

O. Brauns („Mag. of Canada" vom 22. Nov. 1928, S. 1656) gibt unabhängig von diesen Verfassern an, daß in einer Kraftzellstoffabrik gewöhnlich die günstigsten Bedingungen für gute Leimung bei P_H = 7,0 waren, diese Zahl aber oft auch bei 6 oder auch 8 lag. Das finde ich erklärlich, weil es praktisch unmöglich ist, den Stoff immer gleichmäßig auszuwaschen, besonders bei hartem Kraftzellstoff, und die Verunreinigung des Stoffes die Leimung beeinflußt. Ebenso erklärlich ist, daß Brauns fand, daß Sulfitstoff sich unter gleichen Verhältnissen schwerer leimen läßt. Ohne Zweifel hat er Recht, wenn er sagt, daß verschiedene Zellstoffe verschiedenes Verhalten zeigen. Es ist zu berücksichtigen,

Digitized by Google

daß nicht nur chemische, sondern auch physikalische Vorgänge die Leimung beeinflussen, und verschiedene Holzzellstoffe zeigen sehr verschiedene physikalische Eigenschaften (Festigkeit, Schmierigkeit bei gleichem Kraftverbrauch).

Daß die Vorgänge bei der Harzleimung recht verschiedener Art, und daß sowohl chemische wie physikalische Vorgänge den Ausfall der Leimung beeinflussen, ist anzunehmen. Die chemischen Vorgänge hängen mit der Ausfällung durch das Fällmittel zusammen, aber auch das Fabrikationswasser, Verunreinigungen des Stoffes und die Beschaffenheit der Harzmilch (Teilchengröße, Freiharzgehalt usw.) spielen eine Rolle. Ebenso sind physikalische Einflüsse der Trocknung, aber auch Einflüsse der Stoffverteilung (röscher oder schmieriger Stoff), der Stoffzusammensetzung (Faserart) usw. nicht zu verkennen.

Außer den vorstehend bereits angegebenen Literaturstellen sind für die Kenntnis der Vorgänge beim Papierleimen von Interesse die Veröffentlichungen in „Papier-Ztg." Nr. 5, 1879; ferner Kirchner, Papiermacherlehre (1873); Hofmann, Handbuch, I. Aufl. (1875); Müller, Fabrikation des Papiers (1877); Wurster, Le collage et la nature du papier (1878); Bericht Hauptvers. Zellst.-Chem. (1912); Oeman, Harzleimung (Bd. 18, Schriften Zellst.-Chem. Ver.); Sieber, 3. Bd. von Hofmanns Handbuch, III. Aufl. (1923); Lorenz, Theorie der Harzleimung (Biberach 1925); Griffin, „Journ. Amer. Chem. Soc." 1905; Arledter, „Pap.-Ztg." 1907, S. 773—774, und D. R. P. 95416 und 97823; Remington, Bowach und Davidson, „Journ. Ind. Eng. Chem." 1911, S. 466 bis 471; Neugebauer, „Ztsch. ang. Chem." 1912, S. 2155—2159; Klemm, „Pap.-Ztg." 1903, S. 1715; „Wochenbl." 1906, S. 14—16, S. 959—960, S. 738—740; „Pap.-Ztg." 1906, S. 1199; „Wochenbl." 1906, S. 3015, S. 2557, 1908, S. 558 und S. 1369; Hauptvers. Zellst.-Chem. 1921, „Wochenbl.", Festheft 1922; Sieber, „Pap.-Fabr." 1916, S. 133 und 178; „Zellst. u. Pap." 1921, S. 15, 65, 139, 184, ferner 1922, S. 99 und 134; Stöckigt, „Wochenbl." 1920, S. 39; „Pap.-Fabr." 1921, Festheft; Neugebauer, „Ztsch. ang. Chem." 1912, S. 2155—2159; Beltzer, „Ind. Chim." 1924, S. 56 bis 61 und 147—149; Schwalbe und Robsahm, „Wochenbl." 1912, S. 1454—1457; Schwalbe, „Pap.-Fabr." 1912, Festheft; Gueritey, „Papeterie" 1923, S. 834—837; Heuser, „Sv. Papp. Tidn." 1923, S. 114 bis 115 und 202—205; Ostwald und Lorenz, „Koll.-Ztsch." 1923, S. 119—137 und 195—209; Arnould, „Papier" 1921, S. 108—110; Heilmann, „Pap.-Ztg." 1907, S. 311.

Im Gegensatz zu dem Streben nach Erzielung freiharzreicher Leimemulsionen ist vor kurzer Zeit ein neues Verfahren nach den Erfindern Delcroix und Thiriet, abgekürzt: Delthirna-Harzleimverfahren genannt, beschrieben worden. Ueber dieses liegen — außer den Patentveröffentlichungen — verschiedene Arbeiten vor: von Arledter, „Wochenbl." 1928, S. 404, 808, 1124; Gyllenhoff, „Wochenbl." 1928, S. 639; Körber, „Pap.-Ztg." 1928, S. 2336; Oeman, „Sv. Papp. Tidn." 1928, S. 637; ferner im „Wochenbl." 1928, S. 1275; von Delcroix, „Le Papier" vom 15. Jan. 1929, S. 73; Strecker (Techn. und Chem. der Pap.-Fabr., Nr. 1, 1929), die alle Interessenten sind. Unparteiisch ist eine Arbeit von Hochberger, „Pap.-Fabr." 1929, S. 83 und 97. Das Delthirna-Verfahren arbeitet folgendermaßen: Natronlauge von 0,5 Prozentgehalt wird durch eine Reihe von Röhren gepumpt, die Harz enthalten. Das Harz wird in der Kälte durch Natronlauge gelöst, und es entsteht harzsaures Natron. Es werden 12 % Aetznatron, auf Harz berechnet, verbraucht. Mehrkosten, die durch erhöhten Alkaliverbrauch entstehen, sollen durch Ersparnis an Arbeit und Dampf bei bisherigen Verfahren ausgeglichen werden. Nach der Untersuchung von Hochberger ist bei 59 % der nach Delthirna geleimten Papiere anzunehmen, daß Harz wahrscheinlich zu grob ausflockt, wodurch ungleichmäßige und schlechte Leimung des Papiers entsteht. Klärung des Widerspruches zwischen den Hochbergerschen Ergebnissen und den Zahlen, die die Delthirna-Interessenten mitteilten, hat die spätere Mitteilung von Strecker („Pap.-Fabr." 1929, S. 101) bisher nicht gebracht. Es ist möglich, daß spezifisch ungünstige Verhältnisse in einer Fabrik vorlagen und dadurch die einzigen bisher von nicht interessierter Seite veröffentlichten Ergebnisse für Delthirna unvorteilhaft sind. Jedenfalls sind diese Ergebnisse beachtenswert, und es ist zur Zeit noch als offene Frage zu bezeichnen, ob Delthirna bezüglich der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit mit dem Freiharzverfahren wetteifert.

Zur Papierleimung im Holländer wurden auch Kautschukmilch (rubber latex), Montanwachs, Stärke, Tierleim, Wasserglas und andere Stoffe empfohlen. Diese haben zum Teil nur als Zusätze zum Harzleim, wie Stärke, Tierleim usw., oder als Surrogate für wenige Papiersorten einge Bedeutung, im übrigen haben sie sich nicht allgemeiner eingeführt.

Stärke und Tierleim werden in manchen Betrieben regelmäßig zur Verbesserung der Leimung durch Harz verwendet. Wasserglas wird meist nur für Druckpapiere genommen. Die anfangs mit großen Hoffnungen aufgenommene „mineralische" Leimung durch das Tonerdehydrat und amorph ausfallende Kieselsäuregel aus Wasserglaszusatz hat die Harzleimung nicht verdrängt. Die mineralische Leimung wird Klemm zugeschrieben. Tatsächlich habe ich zuerst (vgl. „Papier-Ztg.", S. 3739, 1907) über meine mit Krawany zusammen ausgeführten Versuche über mineralische Leimung berichtet.

Papier durch Stärke im Holländer leimfest zu machen gelang nicht (Hauptvers. Ber. 1907, Ver. der Zellst.- u. Pap.-Chem. u. -Ing., 117). Hingegen kann man ebenso wie mit Tierleim auch mit Stärke Oberflächenleimung erzielen, d. h. fertig getrocknetes Papier kann an der Oberfläche durch Stärkeleimung schreibfest gemacht werden. Im übrigen verbessert Stärkezusatz im Holländer die Harzleimung, auch Beschwerungsmittel werden eher vom Papierstoff zurückgehalten, wenn Stärkezusatz im Holländer erfolgt. Ebenso wird Griff und Klang des Papiers, Festigkeit und Dehnung verbessert. Es ist dabei ohne größere Bedeutung, ob Stärke als Kleister oder roh zugesetzt wird. Die Falzzahl des Papiers wird durch Stärke verbessert, wenn Baumwolle als Rohstoff dient, wird aber bei Verwendung von Holzzellstoff verschlechtert. Diese Vorgänge sind alle noch ziemlich wenig studiert. In neuerer Zeit (Wrede, „Pap.-Fabr.", S. 301, 1928) wird im Gegensatz zu früher empfohlen, Stärke verkleistert zu verwenden. Insbesondere soll Stärke, mit Wasserglas verkleistert, für gewisse Papiersorten, die nachher weiter verarbeitet werden (Paraffinrohpapiere usw.) besser geeignet sein. Die chemisch-physikalischen Vorgänge sind meines Erachtens noch ungeklärt. Das gleiche gilt für die Vorgänge, die eintreten, wenn Tierleim im Holländ-

Digitized by Google

der dem Papierstoff zugesetzt wird, um die Wirkung der Harzleimung zu unterstützen (vgl. Sieber, Ersatzleimung, Wien 1917 u. a.). Lorenz (Techn.-Chem. der Pap.-Zellstoff-Fabr., Nr. 2, 1928) gibt folgende Erklärung solcher Vorgänge:

Das Harz in der Harzleimmilch befindet sich im Zustande eines „Suspensoids" oder „lyophoben-Kolloids", d. h. die einzelnen Harzteilchen enthalten wenig oder kein Wasser gebunden. Es ist kennzeichnend für lyophobe-Kolloide, daß sie leicht flockbar („sensibel") sind; es genügen also verhältnismäßig niedrige Konzentrationen an Salzen oder Säuren im Holländerwasser, die Ausflockung herbeizuführen. Diese Gefahr ist viel allgemeiner geworden, seitdem man mit Rückwasser arbeitet, welches aus den Faserstoffen, dem Alaun und besonders den Füllstoffen der vorangehenden Arbeitsperioden allerlei Elektrolyte gelöst enthält.

Im Gegensatz zum Harze ist der stark quellbare Tierleim auch in seiner wässerigen Lösung stark mit dem Lösungsmittel beladen, er ist ein „Emulsoid" oder „lyophiles Kolloid". Der starke Wassergehalt der einzelnen Kolloidteilchen schützt diese weitgehend gegen Zusammenballung und Ausflockung unter der Einwirkung der Elektrolyte; denn die flockenden Ionen haben nicht nur durch Ausgleichung der elektrischen Ladungen eine Vereinigung der Teilchen zu größeren Komplexen herbeizuführen, sondern müssen vorher und gleichzeitig auch eine Entwässerung („Desolvatation") der Kolloidteilchen oder wenigstens eine weitgehende Entziehung des von ihnen gebundenen Wassers bewirken.

Es soll nach dieser Auffassung z. B. Tierleim gewissermaßen als Schutzkolloid der Harzmilch eine erhöhte Stabilität gegen Ausflockung durch Elektrolyte geben, während beim Ausfällen des Harzes der Tierleim mit dem Harze mit niedergerissen wird. Kasein als Zusatz soll ähnlich wirken.

Andere Zusätze zum Papierstoff, die in den Holländer eingetragen werden, bezwecken vor allem eine Erhöhung des Gewichtes durch Einverleiben der billigern Beschwerungsmittel, die aber auch eine Verbesserung der Weiße (z. B. durch Talkum) oder der Farbe (z. B. durch Ultramarin) des Papieres bezwecken. Aber auch physikalische Eigenschaften (z. B. Druckfähigkeit des Papiers, sogenannte Kombustibilität von Zigarettenpapier usw.) können durch solche Zusätze beeinflußt werden. Als Beschwerungsmittel anorganischer Art kommen hauptsächlich — außer Erdfarben für gewisse Zwecke — in Betracht: Kaolin (China clay) mit etwa 45 % Kieselsäure und etwa 40 % Aluminium, Bentonit (ein Zersetzungsprodukt von Silikaten, das ein stabiles mineralisches Gel bildet), Talkum und Agalit (beides Magnesiumsilikate), schwefelsaure Verbindungen von Baryum und Kalzium, ebenso Karbonate von diesen und von Magnesium sowie Asbest (vgl. „Paper" 1923, Nr. 23; „Pulp and Paper Magaz. of Canada", Internat. Number Jan. 1924, S. 115; U. S. Forest Products Laboratory, observations on the retention of china clay, „Paper Industry" 1927, Sept., S. 949; „Pap. Tr. Journ." 1. XII. 1927, S. 51; Atsuke und Nakamura, „Chemical Abstracts" Nr. 1, 1928; Bailey, „Paper Makers Monthly Journ." Nr. 2, 1928; Roschier, Sonderabdruck aus „Papp. o. trävaru-tidskr. f. Finland" 1927, dort auch weitere Literaturangaben; Brown und Hatch, „Pap. Tr. Journ." 10. VIII. 1922, S. 49; Lorenz und Seiderer, „Wochenbl. f. Papfabr." 1927, Nr. 26 und folg.; auch Hofmann, Handbuch der Papfabr., III. Aufl., 3. Bd., und andere. — Ohne Zweifel sind die beim Beschweren (Füllen) des Papiers zum mechanisch, indem das Beschwerungsmittel d Papierfasern als Filter zurückgehalten wird, zum vielleicht auch eine Adsorption der feineren Tei und schließlich ist auch ein Mitreißen solch Teile durch ausgefälltes Harz und Tonerdesalz dem Zusatz von Alaun im Holländer ausfall nehmen. Ohne Zweifel kann die Füllstoffausbe P_H des Stoffbreies beinflußt werden. Bei P_H wurde die beste Ausbeute festgestellt. Die Kör Füllmittels, die Stoffmahlung (schmierig ode andere Fällungen, die entstehen (zufolge Har Stärkezusatz, Viskosezusatz usw.) haben auch auf die im Papier verbliebene Füllstoffmenge.

Für viele Papiersorten ist das Färben des P Stoffe nötig. Es werden selten Erdfarben, meist nische Farbstoffe, und zwar letztere in immer s Menge, verwendet. Die sauerziehenden Farbstof gute Affinität zu sämtlichen Papierstoffen un sich am besten für geleimte Papiere, wobei zw nach Zusatz des Farbstoffes die Leimung mit F Alaun erfolgt. Sowohl geleimte wie ungeleimt werden mit basischen Farbstoffen gefärbt, wob schuß an Alaun (schwefelsaure Tonerde) vermie Diese Farbstoffe geben billigere Färbungen als d ziehenden Farbstoffe, wenn auch ihre Lichtech ringer ist. Außerdem werden Eosinfarbstoffe fü geleimte Papiere verwendet. Substantive Farbst oft zu teuer, werden aber auch für manche Pap geleimte Lösch-, Kopier- und andere Papiere, a für lichtechte, geleimte Papiere) und für Me verwendet. Schwefelfarbstoffe haben sich für gen nur in einzelnen Fällen, sonst aber fast g eingeführt, nicht nur des Preises wegen, sond weil das Auswaschen des Schwefelnatriums zu lich ist. Indanthren, Alizarin und Pigment finden relativ seltene Anwendung.

Im allgemeinen werden für ungeleimte Pa verschiedensten Art basische und substantive F für geleimte Papiere je nach den Preismögl außer den hauptsächlich verwendeten basisc sauerziehenden Farbstoffen auch die anderer verwendet.

Ueber die Vorgänge beim Färben gibt es ver Erklärungen. Am sichersten fundiert ist wohl klärung von Färbungen (Lackbildung), wen gegenseitige Einwirkung von Farbstoffen un (basische und saure Farbstoffe zusammen, o wirkung der Leimung usw.) die Nuance erzi (Vgl. Hofmann, Handbuch der Papierfal III. Aufl, 3. Bd.; Erfurt, Färben des Pap und die Spezialliteratur der organischen Fa Bei substantiven Farbstoffen wird die Färbun sächlich durch Adsorption erzielt (Haller). D eine Diffusion durch die Fasermembrane ein, auch eine Adsorption an die Mizellarkomplexe Bei Färbungen mit basischen Farbstoffen handel wohl hauptsächlich um Niederschlagsbildungen Faser und wahrscheinlich auch in der Faser dürfte es sich um Adsorptionserscheinungen Daß diese auf Austausch mit verunreinigenden bestandteilen beruhen (vgl. Michaelis und „Biochem. Ztschr." 1920, 19), ist möglich. R klärt sind diese Vorgänge nicht, trotzdem se Werte alljährlich dabei umgesetzt werden. Es is auch richtig, darauf hinzuweisen (Brown und

Digitized by Google

...Journ." 12. VIII. 1922, S. 49), daß jede Papier-...Farbstoffprobleme im eigenen Betriebe durch ...ker lösen soll, weil selbst die Unterstützung ...Versuchslaboratorien der Farbstoffwerke nicht ...ist.

...Holländer oder in einer andern Mahlvor-...Refiner, Stottmühle u. a.) vorbereitete Papierstoff ...in reichlicher Verdünnung auf die Maschine, ...Papierblatt formt (Langsiebpapiermaschine, ...schine, Schöpfvorrichtung usw.). Die Ver-...der Papierstoffasern beruht wohl überwiegend ...chen Vorgängen. Die Papierblattbildung ist ...eine Folge der Oberflächenenergie der einzelnen ...Kapillarität und kolloidal-chemischen Vor-...dabei eine entscheidende Rolle. Ohne Hydra-...zweckentsprechende Quellung des Stoffes, ist ...zur Bildung eines guten und gleichmäßigen ...sich auch leicht entwässern läßt, nicht vor-Nach Lorenz ist die Herstellung des Papiers ...scher-Versammlung, Innsbruck, 1924) haupt-...kapillar-chemischer Prozeß. Ebenso wie ...beweglichen Kapillarräumen um so höher ...wird, je enger diese sind, ebenso werden ...Ostwald umgekehrt bewegliche Kapillar-...stärker aneinandergepreßt, je dünner die ...befindliche Wasserschicht ist. Daraus ...Viertel stark fibrillierter Fasern im Zell-...des Zellstoffschleimes. Bei der Papier-...handelt es sich erstens um das Bestreben der ...der Längsrichtung der Laufrichtung des ...gebes einzustellen, weil bei dieser Stel-...geringste Friktion im verdünnten Papierstoff-...ist. Zufolge der an Papiermaschinen ge-...werden Fasern quergestellt und ver-...den ersteren, in der Maschinenlaufrich-...Fasern. Ferner werden die Fasern durch ...inniger miteinander vereint, wobei ...Fasrigkeit des nassen Papierstoffes, sondern ...Fibrillierung und im Holländer gebilde-...diese Wirkung unterstützt. Bei der ...Entwässerung (Auspressen und Trock-...kompliziertere Vorgänge anzunehmen. Es ist ...ganz interessant, daß statischer Druck ...Papierstoff entwässert als gleicher Druck, ...durch rotierende Walzen ausgeübt wird ...Die Loslösung des feuchten Papierblattes ...Maschinensieb und die Uebertragung auf den ...wird durch den Unterschied in der kapillaren ...der Fasern am Sieb und Filz. Die Art der ...Haftung an den Preßstellen (z. B. Filzeinwirkung) ...Einfluß auf diese Vorgänge, ohne daß man ...theoretischen Kenntnissen etwas darüber weiß. ...bedeutet eine Entquellung, Dehydration der ...bei der Entwässerung und Trocknung des ...werden dabei auch ganz oder zum Teil ...Vorgänge statt. Näheres ist darüber nicht ...Wenn angenommen wird, daß die Cellulose-...einer Kittsubstanz eingebettet sind, kann es ...Folge solcher Vorgänge sein, daß diese Kitt-...stanzen reagiert. Jedenfalls sieht man schon ...daß vorher getrockneter Papierstoff weniger ...gibt als vorher nicht getrockneter Stoff, ...Veränderungen durch Trocknung eintreten, die z. B. ...nicht erkennbar sind. Auch die Harz-...wird durch die Dampftrocknung beeinflußt. ...weisen wahrscheinlich Erscheinungen auf, die mit ...Adsorption Aehnlichkeit besitzen.

Von anderen Vorgängen, die nicht mechanischer Art sind, die bei der Papierblatterzeugung, besonders geleimter Papiere, entstehen können, sei nur das lästige Schäumen des Papierstoffes beim Formen des Papierblattes erwähnt. Es handelt sich dabei um eine disperse Phase, bei der, ähnlich wie bei Seifenblasen die Seifenlösung, Harzleim dispergiert ist. Dieser Schaum gibt Anlaß zu vielen Unannehmlichkeiten, weil er die Gleichmäßigkeit des Papierblattes, das Erreichen hoher Arbeitsgeschwindigkeiten u. a. stört. Roschier (l. c.) hat festgestellt, daß bei bestimmter P_H-Zahl diese Unannehmlichkeiten verhältnismäßig gering sind. (Vgl. auch Spence, „Pap. Tr. Journ." 1. III. 1928.) Es gibt auch andere Schwierigkeiten, z. B. zufolge von Leimungsfehlern usw., die auf chemische Reaktionen zurückgeführt werden können und die die mechanische Arbeit der Papierblattbildung erschweren. Man kann wohl sagen, daß jeder Betrieb seine speziellen Schwierigkeiten hat, die noch mitunter von der Betriebsleitung nicht erkannt werden, wenn es an dem chemischen Verständnis oder richtiger an dem Verständnis, daß es sich um chemische oder physikalisch-chemische Vorgänge handelt, fehlt. Aus der Fülle solcher Tatsachen ist hier nur das eine Beispiel des Schäumens des Papierstoffes gegeben worden.

Wenn wir die mechanischen Vorgänge bei der Bildung des Papierblattes betrachten, fällt ins Auge, daß außer der Art der Behandlung der Stoffvorbereitung im Holländer u. a. ähnlichen Maschinen und der Aufbereitung auf der Papiermaschine oder der Schöpfform usw. auch andere Ursachen die Qualität des fertigen Papiers beeinflussen. Ich habe z. B. festgestellt, daß in ein und derselben Fabrik Festigkeitseigenschaften des Papiers abfielen, wenn der Sulfitzellstoff, der verarbeitet wurde, an der Faseroberfläche gewisse, von Klemm, der zuerst auf diese Erscheinung hinwies, als Korrosionen bezeichnete, Veränderungen mikroskopisch erkennbar waren. Wenn ich auch dabei die Theorie anwende, daß die Cellulosekristalle in Kittsubstanz eingelagert sind, kann angenommen werden, daß diese äußerlich als Korrosionen erscheinende Veränderung der Faser eine Veränderung der Kittsubstanz mit sich führt, was zur Folge hat, daß die Cellulosekristalle in nähere Berührung miteinander kommen, wodurch, weil die festigende und nicht kristallisierte Kittsubstanz fehlt, die Festigkeit des Fasergebildes leidet.

Was überhaupt die Festigkeit der Fasern bzw. daraus hergestellten Papiers verursacht, wissen wir nicht. Für den Einfluß der Luftfeuchtigkeit hinsichtlich Reißlänge und Dehnung ist eine allgemeine Gesetzmäßigkeit festgestellt worden, während diese für den Berstdruck fehlt. Porrvik („Sv. Papp. Tidn." 1927, Nr. 2) meint, daß beim gemahlenen Stoff die Enden der Fibrillen, aus denen die Faser aufgebaut ist, vorstehen und dann beim Verarbeiten diese sich ineinander verankern, wozu als verbessernder Umstand hinzukommt, daß die ursprünglich glatte Faseroberfläche durch das Mahlen aufgerauht ist. Beweise dafür haben wir aber noch nicht, und wenn diese vorliegen werden, muß man sich auch darüber klar werden, wie sich dabei die Kittsubstanz zwischen den Cellulosekristallen verhält, deren Existenz ich annehme, weil ich mit dieser Arbeitshypothese mir eine Anzahl der beobachteten Erscheinungen erklären kann. Diese Fragen brauchen noch ein sorgfältiges Studium, bevor wir von endgültigen Feststellungen sprechen können. Auch Einflüsse der Beschwerung auf die Leimung des Papierblattes, Einflüsse der Mahlung auf die Leimung und verschiedene andere auch recht wichtige Fragen sind

Digitized by Google

noch nicht genügend geklärt, weil erst Anfänge systematischer Untersuchungen vorliegen. Wenn man nun die Mannigfaltigkeit der Papiersorten kennt, ist man gewiß erstaunt, wie diese im Laufe der Zeit lediglich auf Grund empirischer Versuche entstanden sind. Nehmen wir die vier Hauptgruppen der Papiersorten, wie sich diese nach dem Verwendungszwecke ergeben (vgl. Klemm, Papierkunde, S. 4), finden wir, daß die Gruppen der Bildträgerpapiere (Schreib-, Druck- und Zeichenpapiere), der Saugpapiere (Filtrier-, Kopier-, Löschpapiere), der Hüllpapiere (Pack-, Umschlag-, Einschlag-, Tüten- und andere Papiere) sowie auch der Spezialpapiere (z. B. Zigarettenpapiere, Kabelpapiere, Schmirgelpapiere, Rohpapiere für Buntpapiere usw.) Papiersorten enthalten, die mitunter chemisch gleiche Zusammensetzung haben, sogar aus gleichen Faserstoffen erzeugt sind, z. B. Holzzellstoff, und dabei im Aussehen und auch in ihren mechanischen Eigenschaften und der Verwendbarkeit zu gewissen Zwecken jeweilig sich sehr deutlich voneinander unterscheiden. Die Qualitätseinteilung in feine, mittelfeine und ordinäre Papiere ist schon leichter durch chemische Unterscheidungsmerkmale festzulegen, wenn man den Gehalt an Lignin (Holzschliff und verholzte Fasern) als Kennzeichen der ordinären Papiere bezeichnet und als mittelfeine Papiere solche Papiere ansieht, die aus Holz, Stroh und Grasarten durch vollständiges Aufschließen (Herstellung von Zellstoffen) erzeugt werden und unter Feinpapieren solche aus gebleichten Hadernhalbstoffen allein oder unter Zusatz von gebleichten Holz-, Stroh- oder Gras-Zellstoffen hergestellt versteht. Allerdings ist das nicht ganz richtig, denn wir können heute durch Nachbehandeln, z. B. von Holzzellstoff (Anreichern des Alpha-Cellulosegehaltes), nur aus Holzzellstoff dauerhaftere Papiere erzeugen als aus viel gebrauchten oder schwer zu reinigenden Lumpen. Auch das Aussehen mancher nach der Einteilung als mittelfein bezeichneter Papiere ist als erstklassig und Feinpapieren durchaus ebenbürtig zu bezeichnen, und ihre Verwendungsart ist die gleiche wie die der Feinpapiere.

Das geformte Papierblatt wird ziemlich oft einer weitern Behandlung unterworfen. Manchesmal wird das im feuchten Zustande vorgenommen, meistens aber wird das bereits fertig getrocknete Papier weiter behandelt. In nassem Zustande wird das Papier zur Erzielung von „echten" Wasserzeichen behandelt. Es handelt sich dabei um Verdichtung von Papierstoff an einzelnen Stellen, die dann im durchscheinenden Lichte dunkler erscheinen als die übrigen nicht verdichteten Stellen. Ebenso wird das fertige, aber noch nicht ganz trockne Papierblatt an der Oberfläche durch Eintauchen in Tierleimlösung geleimt. Das Papier wird nachher bei möglichst geringer Temperatur (durch warme Luft) getrocknet. Daß durch das Einprägen der Wasserzeichen das Gefüge des Papiers verändert wird und dessen Festigkeit sich verringert, ist ohne weiteres klar, ebenso auch, daß durch Oberflächenleimung ein Verkleben der Papierfasern und damit eine Verbesserung der Festigkeit und Dehnung des Papiers stattfindet. Es kommt vor, daß zum Wasserdichtmachen der Tierleim nach dem Eintauchen des Papiers unlöslich gemacht wird, z. B. durch Formaldehyd, Chromsalze usw. In den meisten Fällen wird aber erst fertig getrocknetes Papier zu solchen Zwecken nachbehandelt.

Das Satinieren des maschinenglatt erzeugten Papiers zur Erzielung eines bessern Glanzes ist wohl nur ein einfaches Glanzbügeln oder Plätten. Aber dabei treten sicherlich schon verwickelte Prozesse auf (vgl. Possanner, „Pap.-Fab." 1928, Nr. 30). Denn wenn Veränderungen des Gefüges auch Veränderungen der Festigkeit (Abnahme bei dünnern, Zunahme bei dickern Papieren) erklären, ist doch die Veränderung der mechanischen Eigenschaften (Festigkeit, Dehnung, Falzzahl) von der Verschiedenheit der Stoffzusammensetzung und der der Stoffmahlung abhängig, so daß wahrscheinlich sich auch komplizierte Vorgänge abspielen. Auch die Veränderung der Leimfestigkeit harzgeleimter Papiere ist verschieden sowohl in der Stärke der Leimung ($^1/_{10}$ bis $^1/_2$) wie auch in verschiedener Richtung (z. B. bei nicht gefeuchtetem, maschinengeglättetem Papier stellenweise, bei vorher gefeuchtetem, nachher kalandriertem Papier durchgehend). Es handelt sich dabei sicherlich nicht mehr um ausschließlich physikalische Erscheinungen, sondern es tritt wohl zufolge der Feuchtung vor dem Kalandern eine physikalisch-chemische Veränderung ein.

Das Papierblatt wird manchesmal durch Aufspritzen von Farbstofflösung oder farbigem Stoff (auf die nasse Papierbahn), durch Färben mit oder ohne Farbwalzen, durch Melieren, durch Einbetten einzelner gefärbter Fasern und auf andere Weise (vgl. Heuser, Färben des Papiers auf der Papiermaschine) oberflächlich gefärbt oder gemustert. Auch durch besondere Färbmaschinen und Imprägniervorrichtungen, die das Papier oberflächlich färben oder imprägnieren, wird Papier nachbehandelt. Dabei handelt es sich stets um chemische und physikalische Vorgänge.

Eine solche oberflächliche Veränderung des Papiers ist ein besonderer Zweig der Papierindustrie. Es ist das die Bunt- und Streichpapiererzeugung. Dabei handelt es sich auch um chemische und zum Teil physikalisch-chemische, zum Teil aber auch nur physikalische Vorgänge. Wenn durch Kasein und Tierleim mineralische Farbpulver oder Lackfarben oder auch weiße Streichmassen (z. B. Bariumsulfat) an der Papieroberfläche fixiert werden, handelt es sich auch nicht um einen mechanischen Vorgang, sondern um verschiedene und verschiedenartige Vorgänge, deren Einzelheiten noch nicht voll erforscht sind.

Das Vulkanisieren (nach Savery) und das Pergamentieren besonders zu solchen Zwecken erzeugter Papiere durch Chlorzink usw. und Schwefelsäure sind von vornherein als chemische und physikalisch-chemische Vorgänge anzusprechen. Wichtige Einzelheiten werden sorgfältig als Betriebsgeheimnisse gehütet und sind, ebenso wie Quellungserscheinungen überhaupt, noch sehr wenig oder doch nicht gründlich erforscht.

Ich war bestrebt, die Zusammenhänge der eigentlichen Papierfabrikation (ohne die Herstellung der Papierstoffe einzubeziehen) und der Chemie zu zeigen; daß die Erzeugung von Zellstoffen aus Holz, Hadern, Stroh und Gras eine überwiegend chemische Industrie ist, war von jeher anerkannt. Hingegen wurde die Papiererzeugung als eine überwiegend mechanische Verarbeitungsart als ausschließliches Tätigkeitsfeld des Maschineningenieurs angesehen. Heute hat die Einsicht, daß der Chemiker mindestens, wenn nicht mehr, dabei zu sagen hat, wenn erst einmal die Maschinen betriebsfertig sind — und er auch die auf empirischer Spezialerfahrung beruhenden Kenntnisse hat — als der Maschinenbauer sich durchgesetzt.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß die allgemeine Betriebskontrolle (Rauchgasprüfung, Materialienprüfung, Wasserversorgung usw.) der Papierindustrie ebenso unentbehrlich ist wie anderen Fabrik-

Digitized by Google

betrieben. Und dann sei noch besonders hervorgehoben, daß die moderne Entwicklung der Papiererzeugungsanlagen und Fabrikationsmethoden die Folge der vor einigen Jahrzehnten eingeführten Papierprüfung ist. Deutsche Chemiker, Wilhelm Herzberg an der Spitze, haben auf diesem Gebiete eine stille anspruchslose, aber sehr wichtige Pionierarbeit geleistet, deren Ergebnisse durch die Industrie praktisch ausgewertet wurden. Nicht nur systematisch ausgebaute mechanische Prüfungsmethoden der Reißfestigkeit, Dehnung, Falzzahl usw., ferner mikroskopische Untersuchungen des Papiers und dessen Rohstoffe haben die Grundlagen zur Qualitätsbeurteilung und damit der Qualitätsverbesserung geliefert, sondern chemische und physikalisch-chemische Forschungen haben Veränderungen des Papiers (Vergilben u. a.), Brauchbarkeit des Papiers für bestimmte Zwecke (z. B. photographische Zwecke, Einschlagen von Metallwaren usw.), Dauerhaftigkeit des Papiers (Abwesenheit chemischer, die Cellulose verändernder Stoffe, wie Säurespuren usw.) verständlich gemacht und auch Mittel und Wege gewiesen, um Fehler des Erzeugnisses, aber auch Mängel, die im Laufe der Zeit im Betriebe fühlbar werden, z. B. Schädigung der Maschinenbespannungen, Filze und Siebe, aber auch von Maschinen selbst (durch Korrosion oder Zersetzung) zu vermeiden. Während um die Jahrhundertwende es eine ziemliche Seltenheit war, wenn ein Chemiker in Papierfabriken Stellung suchte oder fand, während Maschinenbauer damals neben den reinen Empirikern viel leichter als Chemiker ankommen konnten, kann man heute ohne Uebertreibung sagen, daß es eigentlich keine moderne Papierfabrik gibt, die nicht mindestens ein bis bis zwei Chemiker, oft auch mehrere, beschäftigt und die guten Nutzen aus deren Arbeit zieht. Aus angedeuteten Möglichkeiten des Ausbaues unserer Kenntnisse der einzelnen Fabrikationsvorgänge geht meines Erachtens hervor, daß der Zusammenhang zwischen Chemie, und besonders der physikalischen Chemie, und der Papierindustrie sich fortlaufend verstärken wird. Die möglichen und von der Industrie ersehnten Neuerungen, um nur eine zu erwähnen, Hydration oder Quellung auf chemischem Wege unter Vermeidung oder Einschränkung der bisher beim Stoffmahlen aufgewendeten großen Mengen mechanischer Energie, geben auch dem chemischen Erfinder ein sehr lohnendes Arbeitsgebiet. Wenn z. B. diese zuletzt erwähnte Möglichkeit, ohne Stoffmahlung eine Hydration oder Quellung zu erzielen, durch eine neue Idee ausgenützt würde, könnte der nur durch die Diskontinuität der Mahlarbeit gestörte kontinuierliche Vorgang der Papiererzeugung ganz kontinuierlich durchgeführt werden. Verbilligung und Vereinheitlichung der Erzeugung wäre eine Folge dieser Erfindung, die wegen der großen Mengen, die jährlich erzeugt werden, auch bedeutende weltwirtschaftliche Bedeutung gewinnen würde. Und solche wenn auch weniger eingreifende Möglichkeiten, nützliche Aenderungen einzuführen, bieten sich dem Chemiker in der Papier erzeugenden, aber auch in der Papier verarbeitenden Industrie, welche letztere hier nicht besprochen wurde, noch recht viele.

Bericht über die Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysenkommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. Dezember 1929, nachm. 3 Uhr, im Ingenieurhause.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 12.)

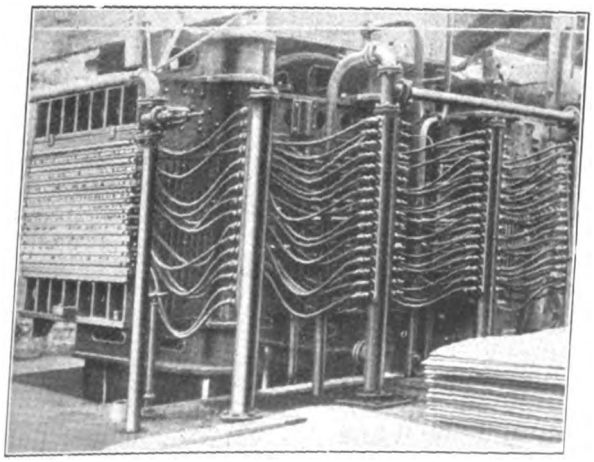
Vorsitzender: Darf ich nun Herrn Dipl.-Ing. Wrede bitten, uns über

„Ein neues Verfahren zur Herstellung von Platten und Baumaterial"

zu berichten.

Dr. Wrede: Meine Herren! Die Tatsache, daß in den Vereinigten Staaten bei weitem mehr als in Deutschland[1]), nicht allein proportional, sondern auch prozentual, nämlich 60 % zu 20 %, eine größere Nutzbarmachung von Altpapier stattfindet, ferner daß in neuerdings bewährten Maschinen, wie Stabmühlen und Auflöscholländern, sich Altpapier ohne vorherige Behandlung in geeigneten Faserstoff aufbereiten läßt, endlich daß durch Zugabe eines geeigneten Füllmaterials Sperrigkeit und zugleich wesentliche Verbilligung erzielt wird, hat dazu geführt, das aus Altpapier hergestellte Pappenmaterial einer weiteren Verarbeitung zu Platten großer Dimensionen sowohl in Format als auch in Dicke zu unterziehen.

Mit Hilfe nachstehender Maschinen lassen sich auch andere faserhaltige Abfallmaterialien derart vorbereiten, daß die Herstellung einer Pappe außerordentlich niedrigen Gestehungspreises möglich ist, wobei betont werden soll, daß diese Pappen keineswegs an die Güte der im Handel befindlichen Pappen heranzukommen brauchen, jedoch für die Weiterverarbeitung zu Platten vollständig ausreichen, da Kombinationen in der Schichtung derart möglich sind, daß die Außenflächen aus ausgesuchtem,



wertvollerem und geeigneterem Material bestehen können als das Innere der Platten.

Auch gibt es eine Reihe von Füllstoffen, welche in Verbindung mit Fasern besserer Verfilzbarkeit die so

[1]) Die Altpapierverarbeitung: Wochenbl. für Papierfabrikation, Nr. 4 (1929).

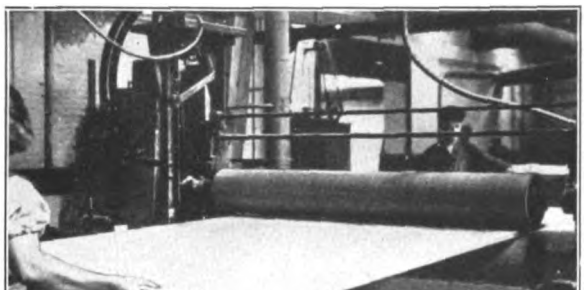
Digitized by Google

außerordentlich wichtigen Bedingungen der Sperrigkeit und zugleich auch notwendigen niedrigen Gestehungspreis mit sich bringen.

Ein Kubikmeter Sperrholz kostet etwa 420 RM., ein Kubikmeter Plattenmaterial, sogenannte Sperrpappen aus Papierfasern hergestellt, muß unter dem halben Preise, nämlich unter 200 RM., liegen, um Absatz zu finden; das Gewicht eines Kubikmeters Sperrpappe soll 800 kg nicht überschreiten.

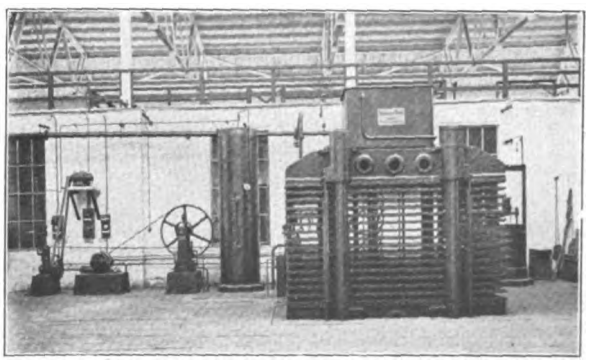
Hier lassen sich noch Kompromisse schließen, jedoch nur auf der Basis, daß wohl das spezifische Gewicht höher sein darf, jedoch der Preis nicht als Gewicht, sondern als Quadratmeter-Oberfläche bei einer bestimmten Einheit in Berücksichtigung gezogen wird.

Es wird oft die Frage erhoben, warum wird erst Holz in Fasern zerlegt, um nachher wieder in eine Art



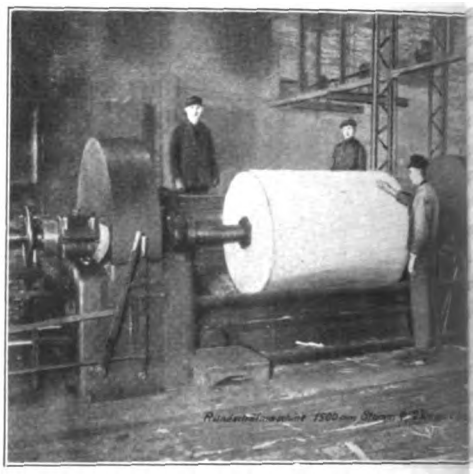
künstliches Holz übergeführt zu werden. Dies ist nur dadurch möglich, daß große Mengen von für die Papier- und Pappenindustrie minderwertigen Fasermaterialien immer noch zur Verfügung stehen, welche als Altpapier in Verbindung mit anderen sehr billigen Füllstoffen ein beachtenswertes Baumaterial darstellen. Weiter liegen Vorteile darin, daß man solches Plattenmaterial, z. B. für Bauzwecke, in Größen bis zu 4 m im Quadrat und in jeder beliebigen Dicke herstellen kann.

In den Vereinigten Staaten [2]) ist die Fabrikation von sogenannten Wandplatten bereits zu einer Großindustrie mit Export geworden. In Schweden wird ein Werk mit einer täglichen Produktion von 50 t zur Zeit errichtet. Auch hier kommt es lediglich darauf an, ein Pappenmaterial von äußerst niedrigem Gestehungspreis zu ge-



[2]) Wochenblatt für Papierfabrikation, Nr. 29 und 43 (1929).

winnen, wobei Sägemehl eine nicht unbedeuten spielt und welches dort in riesigen Mengen z fügung steht.



Lediglich aus Pappen ohne Zusatz von machenden Mitteln und ohne ganz bedeuten billigung Platten herzustellen, wäre von vornh Unternehmen von falscher Kalkulation.

Es gibt nun verschiedene Wege, um Pla liebiger Stärke herzustellen, die Herstellung n der Sperrholzfabrikation und die auf Saugfilte können Platten gegossen werden. In der folgen handlung soll nur auf die erste eingegangen

Bei der Sperrholzfabrikation werden me weniger dünne Holzplatten, welche entweder a runden Baumstamm, ähnlich wie mit einer

Anspitzmaschine, geschält werden oder in Fo regulären dünnen Brettern derart zusammengele die Richtung der Fasern von zwei aufeinander g Holzplatten senkrecht zueinander steht.

Die so zusammengeleimten einzelnen Platte oben und unten oder nur an einer Oberfläche r besonders für Politur oder andere Eigenschafte zugten, mehr oder weniger dünnen Holzplatte hydraulischen Presse entweder unter gleichzeit

Digitized by Google

wärmung oder kalt zusammengepreßt und dann einer weiteren Trocknung ausgesetzt [3]).

Es wird eine Reihe von Abbildungen aus der Sperrholzfabrikation gezeigt.

Analog dieser Fabrikation werden nun Pappen mit einem geeigneten Bindemittel derart zusammengeleimt, daß eine Pappe in der Maschinenrichtung mit einer zweiten und so fort sich so decken, daß abwechselnd die Maschinenrichtungen senkrecht zur Querrichtung stehen, und zwar aus dem Grunde, um das Flachliegen zu gewährleisten und eine Homogenität in bezug auf Festigkeit und Gleichmäßigkeit zu erreichen. Bei der nun folgenden starken Zusammenpressung in hydraulischen Pressen vereinigen sich die Pappen zu Platten beliebiger Stärke. Am günstigsten ist eine kombinierte Presse, welche zu gleicher Zeit das Trocknen des Leimes bewirkt.

Die Auswahl des Leimes ist von besonderer Wichtigkeit. Während zum Verleimen von Sperrholzplatten größtenteils Kaseinleime verwendet werden, welche verhältnismäßig kostspielig sind, kommen zum Verleimen von Pappen zu Platten Wasserglas, hochprozentige neutrale Stärkeleime und alkalische Stärkeleime in Frage, wobei lediglich die Kostenfrage eine Rolle spielt, auch können andere Leime zur Erzielung besonderer Wirkungen verwendet werden.

Bei Verwendung von Wasserglas haben die Platten den Vorzug der Feuerfestigkeit. Die Feuerfestigkeit wird stark erhöht, wenn die verwendeten Pappen einen hohen Füllstoffgehalt an Kaolin besitzen, solche Platten sind jedoch spezifisch schwer. Sperrpappen mit hochprozentigen Stärkeleimen hergestellt, haben den Vorzug der Neutralität. Die Stärkeleime müssen hochkonzentriert [4]) sein, um den Trocknungsprozeß nicht durch zu starke Wasserverdunstung zu verlängern und zu verteuern. Alkalische Stärkeleime haben ebenso wie Wasserglas den Nachteil der Alkalität und den weiteren Nachteil, daß etwa 80 % Wasser des Leimes verdunstet werden müssen.

Es ist bereits erwähnt worden, daß solche Sperrpappen bevorzugt werden, welche an den Außenoberflächen ein höher oder hochwertiges Holzmaterial aufweisen ohne den Preis der Sperrplatte wesentlich zu verteuern, analog einem Sperrholz, welches im Innern z. B. Fichtenholz und als Deckfurnier Mahagoni zeigt.

In bezug auf Prüfung und Beurteilung von Sperrpappe sind die folgenden Eigenschaften von Bedeutung: Sperrpappen sollen sich möglichst wie Holz bearbeiten lassen, vorteilhaft ist es, wenn Sperrpappe gesägt, gefräst und gebohrt werden kann, insbesondere soll der Schnitt beim Sägen glatt und frei von Fasern sein. Weiter soll sich Sperrpappe an den Oberflächen polieren, bekleben und bearbeiten lassen. Sperrpappe soll widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit sein, was sich durch besondere Nachbehandlung erzielen läßt.

Das spezifische Gewicht soll nicht unter 0,8 gehen, denn je niedriger dieses ist, desto größer ist die Verwendbarkeit der Sperrpappe.

Im übrigen mögen allgemein die Richtlinien der Prüfung von Sperrholz für Sperrpappe gelten, worüber Anweisungen in dem anfangs mitgeteilten Aufsatz von Dipl.-Ing. Dr. A. Herrmann: Sperrholz und seine Verwendung, zu finden sind.

Von besonderem Interesse mögen noch imprägnierte Sperrpappen sein, wovon ich eine Reihe von Mustern zeige.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei der bei weitem noch ungenügenden Auswertung von Altpapier unter Zusatz von noch billigerem Füllmaterial zum Sperrigmachen sich wohl die Herstellung von Sperrpappen für Bauzwecke insbesondere für Innenbau, für Reklameaufbauten, zum Verschalen von Bodenräumen, zum Abteilen von Räumen aus großen Hallen lohnen würde zur Entlastung des Holzbedarfs in kleinen Brettern. Es steht noch nicht fest, ob das Verfahren nach Art der Sperrholzfabrikation oder nach Art der Herstellung von Platten in Saugfiltern oder eine Kombination von beiden Verfahren die günstigste Herstellungsform sein wird.

Vorsitzender: Ich danke Herrn Dr. Wrede für seine Ausführungen und frage, ob jemand das Wort wünscht hierzu oder irgendwelche Fragen zu stellen hat?

Wenn das nicht der Fall ist, so wollen wir die Muster herumgehen lassen und gleich zum nächsten Punkt übergehen.

Wir kämen jetzt zu Punkt 4: Wahlen in den Fachausschuß.

Dazu habe ich folgendes zu sagen: Am 1. Januar 1927 habe ich seinerzeit, um einen ordnungsmäßigen Turnus in diese Wahlen hineinzubringen, die statutengemäß alle drei Jahre erfolgen sollen, die sämtlichen damaligen Mitglieder „als neu in den Fachausschuß eingetreten" angeführt, so daß jetzt am 1. Januar 1930 sämtliche Mitglieder des gesamten Fachausschusses und der Analysenkommission ausscheiden würden mit Ausnahme von vier Herren, die im Jahre 1928 neu hinzugewählt wurden.

Ein Wiederwahl ist möglich.

Besteht irgendein Einwand gegen die Wiederwahl der Herren des Fachausschusses, dann bitte ich, das Wort zu ergreifen. Das scheint nicht der Fall zu sein. Dann bleibt es beim alten. (Zuruf: Mitgliederliste verlesen.)

Der Vorsitzende verliest die Namen der Mitglieder des Fachausschusses, und zwar sowohl der Sulfitzellstoffkommission wie der Natronzellstoffkommission.

Soll ich die anderen Mitglieder auch noch verlesen? (Zuruf: Ich stelle anheim!)

Wird das gewünscht? (Zuruf: Nein!)

Es sind nur die alten Mitglieder, die schon am 1. Januar 1927 dem Fachausschuß angehört haben, mit Ausnahme von vier Herren: Bubeck, Faust, Jonas und Wenzl, die neu in die Faserstoff-Analysenkommission hineingewählt worden sind im Januar 1928.

Dann ist also die Wiederwahl der Herren des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysenkommission genehmigt.

Dann hätte ich mitzuteilen, daß Herr Rösch-Rosenthal wünscht, aus dem Fachausschuß auszutreten wegen Ueberlastung. Er ist aber bereit, an ihn ergehende Anfragen weiter zu beantworten. Die Ersatzwahl müßte also der Fachausschuß für Papierfabrikation regeln.

Dann habe ich mitzuteilen, daß Herr Generaldirektor Rinderknecht sein Amt als Obmann des Kraft- und Wärmeausschusses niedergelegt hat. Herr v. Laßberg hat sich dankenswerterweise bereit erklärt, den Posten zu übernehmen.

Besteht ein Einwand oder sind die Herren einverstanden, daß Herr v. Laßberg das Amt des Obmannes

[3]) Dipl.-Ing. Dr. A. Herrmann: Sperrholz und seine Verwendung, Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure, September 1929.

[4]) Papier-Fabrikant, Nr. 13 (1918).

Digitized by Google

dieses Fachausschusses übernimmt? (Zustimmung.) Danke schön, dann ist auch das erledigt.

Das wäre alles, was ich zum Punkt Wahlen zu sagen hätte.

Es käme jetzt noch: Besprechung verschiedener Angelegenheiten.

Ich mache gleich aufmerksam, ich habe verschiedene Anträge resp. Anfragen mit in das Programm aufgenommen. Ich wollte damit nicht die Absicht verbinden, daß diese einzelnen Fragen innerhalb des Plenums nun eingehend erörtert werden, sondern ich wollte eigentlich davon nur Mitteilung machen. Ich glaube, es wird richtiger sein, wenn die einzelnen Fachausschüsse, die diese Spezialfragen angehen, unter sich nachher das weitere erledigen. Es bleibt Ihrem Wunsche anheimgestellt, darüber zu befinden, wie Sie das gehandhabt wissen wollen.

Als erstes ist eine Anfrage an den Fachausschuß ergangen, und zwar wegen eines neuen Bleichverfahrens. Das wird Sie alle interessieren. Die Anfrage ist von Herrn Waldemar Sonderhof aus Niederschlema. Es wird in neuerer Zeit von Holland von einem Etablissement A. van Schaik ein neues elektrisches Bleichverfahren propagiert, über das Herr Sonderhof gern nähere Mitteilungen zu erhalten wünscht. Ich wollte diese Frage dem Fachausschuß vorlegen. Herr Sonderhof hat sich gefreut, daß das geschehen würde.

Ich möchte bitten, wenn irgend jemand der Anwesenden über das Verfahren, das auf der Benutzung von Stickstoffperoxyd beruht, schon etwas mitzuteilen hat, daß er dies hier jetzt tut.

Teschner: Ich wollte bemerken, daß Herr Direktor van Schaik vom 11. bis 14. XII. in Berlin anwesend sein wird, um darüber zu sprechen. Wo er sich aufhält, ist mir nicht bekannt.

Vorsitzender: Das hat er mir auch geschrieben. Das ist das einzige, was ich bis jetzt weiß. Es ist ein neuer elektrischer Bleichapparat. Die Angaben sind so verblüffend, daß man vorerst die Sache etwas skeptisch betrachten muß. Er schreibt: Für das Bleichen von 1000 kg Pulp verbraucht der Apparat 6 kW elektrischen Strom. Die Bleiche selbst soll in einer Stunde bereits erledigt sein. Das wären 6 kW-Stunden. Es wird allerdings Drehstrom verwendet zur Erzeugung des Stickstoffperoxyds. Es ist hier auch eine Beschreibung des Apparates. Danach wird das erzeugte Peroxyd in den Holländer eingeleitet, mischt sich dort mit der Holländerflüssigkeit und bleicht. Wenn alles stimmt, was in dem Prospekt steht, dann wäre die Sache immerhin von Bedeutung.

Wenn jemand Interesse für die Adresse hat, bin ich bereit, sie anzugeben. Es ist schade, daß noch niemand in der Lage ist, positive Mitteilungen über das Verfahren machen zu können.

Direktor Bayer: Ich möchte bitten, Herrn van Schaik aufzusuchen, wenn er in Berlin ist, und uns dann Mitteilung zu machen.

Vorsitender: Jawohl! Das werde ich tun. Ich werde den Obmännern des Fachausschusses einen kurzen schriftlichen Bericht geben. (Zuruf: Ich bitte um die Adresse.) Ich habe den Prospekt herumgehen lassen. Ich bitte, ihn mir wiederzugeben.

Es käme dann zur Besprechung ein Vorschlag von Herrn Prof. Gerngroß. Derselbe hat gelegentlich einer Untersuchung, wo es sich um Sperrholz handelte, festgestellt, daß dieses Sperrholz durch irgendwelche chemische Beeinflussungen sich in seiner Faserstruktur ganz erheblich verändert, und er ist dabei auf die Idee gekommen resp. hat vorgeschlagen, ob man nicht auf diese Weise den Kochprozeß — den Sulfit- und Natron-Zellstoffkochprozeß — am Holz studieren könnte. Ich kann Ihnen eine Photographie zeigten, in der dargelegt wird, wie dieses mit Natronlauge behandelte Holz ein ganz anderes mikroskopisches Bild ergeben hat im Schnitt als das ursprüngliche. Ich werde das morgen in der Vorstandssitzung vortragen. Sind die Herren prinzipiell einverstanden, daß man diese Bestrebungen des Herrn Prof. Gerngroß unterstützt? Es wäre das so gedacht, daß evtl. der Fachausschuß bzw. der Verein Herrn Prof. Gerngroß für diese Arbeit eine geldliche Unterstützung gibt, und zwar nur für die sich vielleicht auf einige Hundert Mark belaufenden Kosten für die Beschaffung des Materials und die Herstellung der Mikrophotographien.

Dr. Faust: Darf ich fragen, wie stark die Natronlauge war?

Vorsitzender: Das ist nicht angegeben. Es handelt sich nur um ein Analogon, das auf den Holzaufschluß übertragen werden soll. Es ist ein gewisser Trick dabei. Dadurch, daß man das Furnierholz verwendet, kann man eine Parallele zu den zur Achse des Stammes laufenden Längsstreifen nehmen, der in kleine Abschnitte zerlegt wird. Jeden gibt man in ein Druckrohr und kocht dann systematisch eine Stunde, zwei Stunden usw. Man macht dann jedesmal einen Querschnitt und stellt fest, ob und wie sich im Verlauf der Kochung die morphologische Struktur des Holzes verändert. Ich weiß nicht, ob derartige Arbeiten schon gemacht sind, trotzdem ich mir Mühe gegeben habe, dies festzustellen.

Halten Sie es nun für richtig, daß man diese Bestrebungen unterstützt und daß evtl. Herr Prof. Gerngroß eine derartige Arbeit durchführt oder nicht? Vorausgesetzt, daß der Vorstand sich damit einverstanden erklärt.

Es erhebt sich kein Widerspruch.

Ich werde also diese Frage morgen noch einmal im Vorstande vorbringen und darüber berichten.

Die Anfrage von Herrn Direktor Reifegerste ist eine Angelegenheit, die eigentlich nur den Fachausschuß für Natron- und Sulfitzellstoff-Fabrikation angeht. Es handelt sich um eine Anfrage wegen der Verwendung von Holzabfällen zur Zellstoffabrikation. — Es haben Herr Direktor Barnickel, Herr Dr. Kirmreuther und Herr Prof. von Possanner sich dazu geäußert. Diese Mitteilungen werde ich an Herrn Dir. Reifegerste weiterleiten.

Zum Schluß kommen wir noch zu einem Antrag von Herrn Direktor Rieth, Memel: Ausarbeitung einer Standardmethode zur Bestimmung der Festigkeit in Zellstoffen. — Herr Rieth ist der Ansicht, daß die bisherigen Methoden zu ungenau seien.

Dieser Antrag ist eigentlich nicht dem Fachausschuß zu unterbreiten, sondern in erster Linie dem Vorstand, in zweiter Linie der Hauptversammlung. Ich habe mir aber erlaubt, den Antrag schon jetzt zur Diskussion zu stellen, weil es von Interesse ist, vorher die Meinung des Fachausschusses zu hören. Es handelt sich hier um eine sehr grundlegende Arbeit, die geleistet werden müßte, nämlich die Ausarbeitung einer neuen und besseren Methode zur Trockenprobeentnahme wie die, die wir bisher haben.

Digitized by Google

Wünscht hierzu jemand das Wort? — Vielleicht ist Herr Direktor Rieth selbst so liebenswürdig, sich zu äußern.

(Zuruf: Möchten Sie nicht den Antrag verlesen? Haben Sie ihn nicht da?!)

Doch! Der Antrag lautet folgendermaßen: Der Verein möge die bisher im Handel üblichen Trockengehaltsprüfungsmethoden einer Prüfung unterziehen, eine neue genauere Methode ausarbeiten und zur allgemeinen Anerkennung bringen.

Begründung: Es ist allgemein bekannt, daß die bisher üblichen Methoden sehr zu wünschen übrig lassen, da sie fast durchweg Untergewichte ergeben, für den Zellstofflieferanten also verlustbringend sind. Es wird verwiesen auf einen in Nr. 47 des „Papier-Fabrikant" erschienenen Artikel, in welchem die Ungenauigkeit der bisherigen deutschen und englischen Methoden nachgewiesen ist. Wir haben mehrfach durch deutsche offizielle Chemiker größere Lieferungen alsbald nach der Fertigstellung nach der englischen Methode prüfen lassen unter genauer Beobachtung der vorgeschriebenen Abstände, also mit Maßstab, und hierbei nur Fehler von höchstens —0,2 ermittelt. Als dann die Nachprüfung in England nach Wochen vorgenommen wurde, fanden sich Untergewichte von 2—3,5 %. Dies ist zurückzuführen einmal auf die Eintrocknung, einmal auf die nicht genaue Einhaltung der Abstände bei Entnahme der Probebogen. Eine Besserung kann nur erreicht werden durch Schaffung einer Methode, die jede Willkür ausschließt. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe des Vereins, eine solche Methode zu schaffen und zur allgemeinen Anerkennung zu bringen.

Wünscht hierzu jemand das Wort?

Ich mache aufmerksam, daß wir hier natürlich mit den Interessen der wirtschaftlichen Verbände ganz erheblich kollidieren, und aus dem Grunde habe ich vorhin die sehr zu beherzigenden Worte des hochverehrten Herrn Vorsitzenden der Faserstoffkommission wiederholt, daß es nur unsere Aufgabe sein kann, Verfahren kritisch zu prüfen bzw. neue auszuarbeiten, nicht aber dieselben zur Geltung zu bringen bei den Verbrauchern und Herstellern. Hier ist ein Grenzfall. Ich weiß nicht, ob wir uns an eine solche Aufgabe heranmachen können, ohne daß wir vorher die wirtschaftlichen Verbände, den VDZ und VDP, fragen.

Direktor Rieth: Die Sache ist die, daß wir überhaupt keine deutsche offiziell anerkannte Methode haben. Es gibt eine offizielle englische und amerikanische Methode, aber keine deutsche. In Deutschland haben wir die üblichen Prüfmethoden, die sehr verschiedenartig sind. Wenn wir die englische Methode in Betracht ziehen, wird man jederzeit feststellen können, daß diese Methode mehr bei eingetrockneten Ballen, um die es sich meistens handelt, Untergewicht ergibt. Die amerikanische Methode ergibt meiner Ansicht nach Resultate, die den ursprünglichen Werten am nächsten kommen. Nun sind wir bei Lieferungen nach England den englischen Methoden ausgeliefert, nach Amerika den amerikanischen. Ich wundere mich, daß man in Deutschland noch keine Methode festgesetzt hat. Es wäre sicher eine sehr vornehme Aufgabe des Vereins, eine solche Methode für Deutschland festzusetzen.

Vorsitzender: Ich bitte abzustimmen, ob es Aufgabe unseres Vereins sein kann, eine solche Methode auszuarbeiten oder ob es nicht Aufgabe des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten ist, für eine derartige Methode einzutreten und uns eventuell mit dieser Aufgabe zu betrauen.

Dr. Teschner: Es wäre möglich, die Fehlerquellen der verschiedenen Methoden zu prüfen und diejenige Methode festzustellen, bei der die Fehlerquellen am kleinsten sind. Ob sie von den wirtschaftlichen Verbänden angenommen wird, ist eine Sache für sich.

Vorsitzender: Dann wäre es Aufgabe des Fachausschusses für Sulfit- und Natron-Zellstoff-Fabrikation, mit dieser Aufgabe jemanden zu betrauen.

Dr. Wenzl: Ich schließe mich im wesentlichen den Ausführungen von Herrn Dr. Teschner an. Aber ich halte es für unbedingt notwendig, daß vor Beginn dieser Arbeiten die wirtschaftlichen Verbände gehört werden. Es handelt sich hier eigentlich weniger um eine Faserstoffanalysenaufgabe, als um eine Frage der Konditionierung. Darüber bestehen aber zwischen einzelnen Fabriken besondere Abmachungen, und teils gegenüber dem Auslande wieder verschiedene wie im Inlande. Jedenfalls müssen diese Abmachungen berücksichtigt werden, und es hat keinen Zweck, daß wir uns hier mit einer Methode abgeben, die von vornherein auf Grund solcher Abmachungen einzelner Verbraucher eigentlich schon wieder zur Nichtbeachtung verurteilt ist.

Vorsitzender: Wünscht noch jemand das Wort? — Diese Frage wird noch einmal im Vorstand zur Sprache kommen. Da sind Herren, die sowohl die eine wie die andere Industrie vertreten. Ich glaube, daß dort wohl ein Entschluß gefaßt werden wird, ob wir uns mit dieser Frage befassen sollen oder nicht. Ich habe diesen Antrag nur schon zur Diskussion gestellt, um eventuell für die morgige Sitzung gewisse Unterlagen zu haben. Leider sind dieselben sehr spärlich. Es wäre mir lieber gewesen, wenn ein Herr aus der Zellstoffindustrie sich geäußert hätte. — Dies scheint nicht der Fall zu sein.

Dann sind wir am Ende unserer Sitzung angelangt.

Verzeihung!

Direktor Heinemann: Ich wollte nicht für die Zellstoffindustrie sprechen, sondern eine rein geschäftsordnungsmäßige Frage stellen. Wir sind doch Fachausschuß. Nach unserer Verfassung kann der Fachausschuß von sich aus überhaupt nicht eine solche Arbeit übernehmen, sondern muß vom Verein beauftragt werden. Der Vorstand muß also einen entsprechenden Beschluß fassen, diesen im Plenum vorbringen und dann den Fachausschuß beauftragen.

Vorsitzender: Das habe ich vorhin implicite gesagt.

Zu Punkt 6 wünscht Herr Dipl.-Ing. Scholz in kurzen Worten über einen neuen Kocherfüllapparat zu sprechen, der, soviel ich weiß, von Herrn Direktor Frohberg und Herrn Scholz konstruiert worden ist. — Ich glaube, ich darf Ihre Aufmerksamkeit noch diese paar Minuten in Anspruch nehmen und glaube, daß Sie das interessiert.

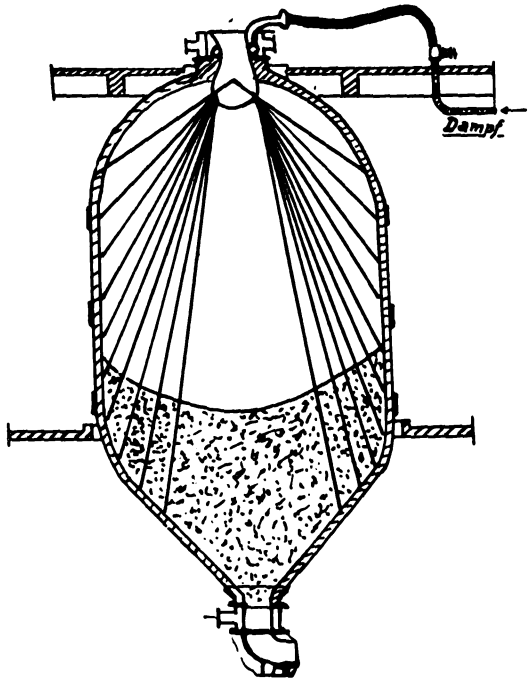
Scholz: Meine sehr geehrten Herren! Herr Direktor Frohberg wollte an dieser Stelle ein kurzes Referat halten und allen denjenigen Herren, die durch schriftliche Anfragen ein großes Interesse für den neuen Kocherfüllapparat, den Herr Direktor Frohberg und ich konstruiert haben, bezeugt haben, Auskunft geben. Herr Direktor Frohberg ist leider erkrankt. Deshalb darf ich mir erlauben, Ihre Zeit einen kleinen Moment in Anspruch zu nehmen, um Ihnen kurz das Wesentliche dieser neuen Apparatur zu zeigen.

Es handelt sich um eine Füllmethode bzw. eine Apparatur, der die Zellstoffkocher mit Dampf füllt.

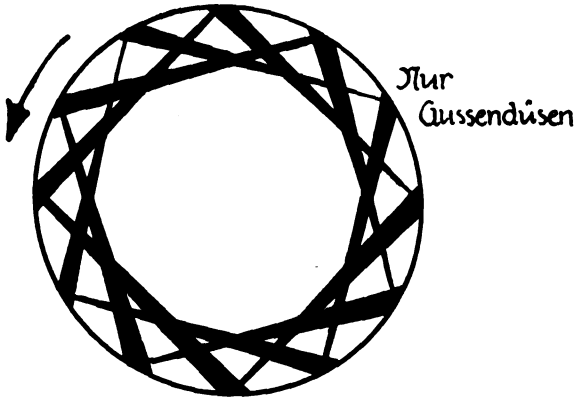
Digitized by Google

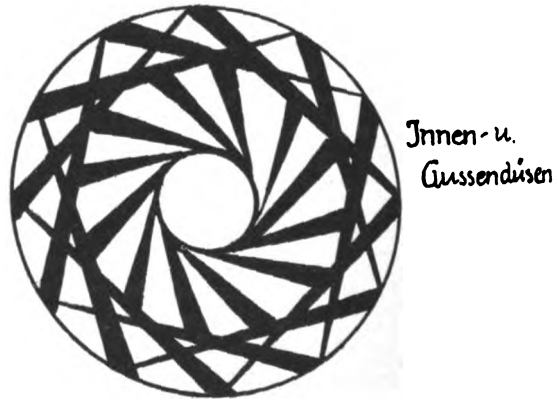
Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer Anordnung von Lavaldüsen. Die Lavaldüsen haben die Eigenschaft, den Druck des Dampfes fast restlos in Geschwindigkeit umzusetzen und haben gegenüber anderen Düsen den besten thermodynamischen Wirkungsgrad. Dadurch ist es möglich, mit dieser neuen Apparatur mit beliebigen Drücken zu füllen bis etwa 20 Atm. Man bekommt eine derartige große Umsetzung des Druckes in Geschwindigkeit, daß Geschwindigkeiten bis 1000 m/Sek. auftreten. Infolge dieser hohen Geschwindigkeit kann man den Kocher in verblüffend kurzer Zeit und dabei sehr intensiv füllen. Die Düsen sind aus V 2a um Abnutzung zu vermeiden. Eine geringe Abnützung würde schon genügen, um den Wirkungsgrad zu beeinträchtigen. Die Düsen sind auswechselbar. Sie brauchen also bloß, wenn sie trotz V2a-Material abgenutzt sind, herausgeschraubt zu werden. Ich habe eine Düse mitgebracht und reiche sie zur Ansicht herum. Die Lavaldüse hat die Eigenschaft, den Dampfstrahl zusammenzuhalten, d. h. der Dampfstrahl ist in mehreren Metern, nachdem er die Düse verlassen hat, in geschlossenem Zustande, so daß Holzteilchen, die nicht gleich vom Dampfstrahl erfaßt werden, innerhalb des Durchfallens durch die Apparatur und auch später noch im Kocher voll vom Dampfstrahl getroffen werden, während bei anderen Düsen der Dampf verpufft und schon kurz hinter dem Austritt der Dampfstrahl sich verliert.

Das ist zunächst das Wesentliche über die Düsen. Das Wichtigste an der Apparatur ist aber die Anordnung der Düsen.



Die Außendüsen leiten den Dampf verhältnismäßig senkrecht. Die Innendüsen am Füllkegel gehen in flacherer Richtung. Bei Beginn der Füllung wird nur mit den Außendüsen gearbeitet, und das Holz wird ver-





Der Kreis soll den Apparat von oben gesehen, wo das Holz hereinfällt, darstellen. Ich will schematisch einzeichnen, welche Wirkung die Dampfstrahlen haben, und zwar in der Projektion. Die Düsen sind in drehender Richtung angebracht und liegen außen unter etwa 45 Grad. Sie sehen aber aus der Skizze, daß es nicht genügt, nur Außendüsen zu haben; denn alles Holz, was in der Mitte durchfällt, wird von den Dampfdüsen bzw. Dampfstrahlen nicht erfaßt. Wir haben daher einen zweiten Kegel innen hineingelegt und den ebenfalls mit solchen präzis hergestellten Lavaldüsen ausgerüstet.

In diesem Kegel sind ebenfalls 12 Düsen. Diese erfassen sämtliches Holz, was von den Außendüsen nicht erfaßt worden ist. Alles Holz muß durch einen Kreisring fallen, und es ist unmöglich, daß irgendein Holzteilchen nicht mit dem Dampfstrahl in Berührung kommt.

Weiterhin wollen wir betrachten, wie der Apparat von der Seite aussieht und welchen Einfluß der Mittelfüllkegel bei der Füllung hat.

hältnismäßig senkrecht in den Kocher geschleudert. — Während der Füllung läßt man nach und nach auch Dampf durch die Innendüsen ausströmen. Es ergibt sich dann eine Resultierende, deren Richtung sich dauernd ändert. Je mehr man die Innendüsen aufmacht, verlegt sie sich nach oben, d. h. es kann das ganze Gebiet des Kochers bestrichen werden.

Bei den bisherigen Dampffüllapparaten hat man oft den Nachteil, daß der letzte Teil des Kochers nicht genügend gefüllt werden konnte. Bei unserer Apparatur werden gegen Ende der Füllung die äußeren Düsen zugemacht, und man läßt nur Dampf durch die Innendüsen aus. Das Holz wird nun nach den Randseiten derart verteilt, daß aller Raum erfüllt ist. Die Oberfläche bei der Füllung ist konkav; daher kann man die Kalotte mit dem Apparat ganz ausfüllen.

Zufolge der beliebig wechselbaren Einstellung der Innen- und Außendüsen paßt sich die Apparatur allen Kocherformen gut an. Das ist besonders wichtig für Fabriken, wo Kocher mit verschiedenen Formen vor-

Digitized by Google

handen sind. Bei entsprechender Ausbildung der Innendüsen kann der Apparat auch für liegende Kocher verwandt werden.

Es sind eine ganze Reihe von Versuchen gemacht worden. Diese werden demnächst veröffentlicht. Ich kann heute einige Werte sagen, die durchaus Durchschnittswerte sind. Eine Fabrik, die den Apparat schon benutzt, hat im vorigen Monat eine Kocherausbeute im Monatsdurchschnitt von 93—94 kg gehabt. Man muß aber bei allen Füllapparaten, um ihre Güte vergleichen zu können, niemals allein die Zahlen nennen, die sich auf die Kocherausbeute beziehen, sondern auch sagen, wieviel Raummeter Holz pro Kubikmeter Kocherraum gefüllt worden sind. Da kann ich Werte nennen von 0,58—0,6 Raummeter Holz pro Kubikmeter Kocherraum.

Also es läßt sich eine Fülldichte erzeugen, die bei gutem dichten Holz Ausbeuten zwischen 95 und 100 kg erbringt. Ich wollte allgemein vorschlagen, als Bewertung einer Füllung nicht wie bisher die Ausbeute pro Kubikmeter Kocherraum, sondern vielmehr die Fülldichte in Raummeter Holz pro Kubikmeter Kocherraum gelten zu lassen. Wir haben Versuche gemacht mit sehr schlechtem Holz und hatten Ausbeuten von nur 83 kg. Trotzdem war die Fülldichte 0,6 Raummeter Holz pro Kubikmeter. Die schlechte Ausbeute liegt an der Führung des Kochprozesses und dem schlechten, spezifischen Gewicht des Holzes und hat nichts mit dem Füllapparat zu tun.

Ein weiterer Vorteil unserer Apparatur liegt an seiner einfachen und leichten Bauart. Es befinden sich daran keine beweglichen Teile, die schnell verschleißen können, und der Apparat kann bequem von zwei Mann von einem Kocher zum anderen getragen werden. Alles in allem betrachtet ist der Wirkungsgrad unserer Apparatur unerreicht. Denn es ist unmöglich, auf dem Umwege Dampfmaschine — Dynamo — Motor die im Dampf steckende Energie so in dynamische Wirkung umzuformen, wie es auf dem direkten Wege durch die Prazisionsdüsen geschieht. Ganz davon abgesehen, daß die im austretenden Dampf verbleibende Wärme der Kochung zugute kommt.

Das ist im wesentlichen, was ich sagen wollte. — Ich danke Ihnen und Herrn Dr. Opfermann, daß Sie so liebenswürdig waren, und mir die Zeit gegeben haben, das vorzutragen.

Vorsitzender: Ich danke Herrn Dipl.-Ing. Scholz für seine Ausführungen und drücke mein Bedauern aus, daß Herr Direktor Frohberg nicht selbst an dieser Sitzung hat teilnehmen können. — Wünscht jemand das Wort?

Direktor Rieth: 0,6 Raummeter Holz wäre ja eine sehr schöne Fülldichte. Man hat früher bei den pneumatischen Verfahren 0,65 und mehr erreicht. Aber es fragt sich, welche Kochzeiten hat man bei dieser Fülldichte? Danach läßt sich beurteilen, ob die Füllung gleichmäßig ist oder ungleichmäßig, speziell die Kochzeit bei direkter Kochung.

Dipl.-Ing. Scholz: Die Kocher hatten 63 cbm Inhalt, die gesamte Umtriebszeit betrug 14 bis 15 Stunden, die reine Kochzeit 12 Stunden direkt.

Direktor Lauber: Die Fülldichte interessiert nur in Verbindung mit der Zeit, die zur Füllung eines Kochers der eben erwähnten Größe notwendig ist. Ich bitte also um diesbezügliche Angaben.

Dipl.-Ing. Scholz: Infolge der außerordentlich hohen Geschwindigkeiten sind die Füllzeiten kolossal gering. Es kommt darauf an, wie groß der Kocherhals ist, wieviel Querschnitt zur Verfügung steht. Man kann rechnen, daß in einer Minute 5 bis 6 Raummeter Kocherraum gefüllt werden können. Das bedeutet für einen Kocher von 60 cbm 14—15 Minuten Füllzeit. Ein Kocher von 100 cbm kann gefüllt werden in 20 Minuten.

Vorsitzender: Wünscht noch jemand das Wort? — Das scheint nicht der Fall zu sein. — Dann danke ich allen anwesenden Herren für Ihr Erscheinen und in erster Linie für die große Ruhe, die Sie gezeigt haben bei den Vorträgen. — Ich spreche gleichzeitig die Hoffnung aus, daß in unserer Hauptversammlung morgen und übermorgen nicht wieder 50 % der Anwesenden sich draußen im Foyer aufhalten, sondern ebenfalls so ruhig und brav wie heute zuhören.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Wärmekraft- und Wärmearbeitsmaschinen. Von Dr. ing. A. Loschge, ordentlicher Professor an der Technischen Hochschule, München. Handbuch der Experimentalphysik, Band 9, 2. Teil. Mit 270 Abbildungen. Preis geheftet 34,30 RM., gebunden 36 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Leipzig 1929.

Das vorliegende Buch stellt einen Teil des großen Handbuches der Experimentalphysik von W. Wien und F. Harms dar. Der erste Begriff des Titels, nämlich Wärmekraftmaschinen, ist allgemein bekannt, unter Wärmearbeitsmaschinen versteht der Verfasser solche Maschinen, bei denen mechanische Arbeit aufgewendet wird, um potentielle Energie oder Wärmeenergie zu erzeugen. Es sind das die Kompressoren und Gebläse, zu denen auch die Wärmepumpe gehört.

Das erste Kapitel des Buches enthält die nötigen theoretischen Betrachtungen, der zweite Hauptabschnitt die Wärmekraftmaschinen, also Kolbendampfmaschine, Dampfturbine, ebenso die Dampfkessel und einen kleinen Abschnitt über die Verbrennungs- und die Oelturbine. Der dritte Abschnitt behandelt eingehend die Kompressoren und die Gebläse, wobei auch die sogenannte Wärmepumpe zu ihrem Rechte kommt.

Das Buch entwickelt in klarer, übersichtlicher Weise, unterstützt durch viele treffliche Abbildungen, die ganze Materie und kann sehr wohl auch von Lesern verstanden werden, die mit der höheren Mathematik nicht eng vertraut sind, weil die meisten Abhandlungen elementar gehalten sind.

Das Buch kann allen jenen, die sich mit obiger Materie zu befassen haben, aufs wärmste empfohlen werden. Leider ist der Preis relativ hoch, was von vielen Interessenten schmerzlich empfunden werden wird.

Dr. von Lassberg.

Gangbare Farbtöne für Kraftpapiere auf ungebleichtem Natronzellstoff betitelt sich ein neues Musterheft der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft in Frankfurt am Main.

In der bekannten Weise werden auf dem Grundstoff, ungebleichter Natronzellstoff, zahlreiche Ausfärbungen gezeigt, die zum Teil trotz des an sich trüben Stoffes recht lebhafte Töne aufweisen. Von ganz besonderer Bedeutung ist bei diesen Ausfärbungen, daß sie unter Berücksichtigung niedrigsten Einstandes und möglichst ungefärbter Abwässer hergestellt wurden.

Hoyer.

Wie beurteile ich Papier? Von H. Weirich. Ein Lehrbuch der Papierprüfung für die Praxis. Verlag Papier und Pappe, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. Preis in Ganzleinen 6,50 RM.

Der Verfasser will hier kein neues Buch über präzise Papierprüfungsmethoden schaffen, wie sie im Material-

Digitized by Google

prüfungsamt und in großen Speziallaboratorien durchgeführt wird; er will vielmehr dem Händler und dem Verbraucher eine leicht faßliche Darstellung geben, auf welche Weise man ohne Laboratorieneinrichtung und Apparate schnell und doch für viele Zwecke ausreichend ein Papier beurteilen kann. Ganz besonders aber für den Nachwuchs, die Lehrlinge, in den Papierhandlungen und allen Betrieben, die mit der Papierverarbeitung zu tun haben und denen eine technische Vorbildung nicht zu Gebote steht, gibt das Buch eine gute Anleitung. Durch zahlreiche, recht geschickt ausgewählte und gezeichnete Abbildungen wird der Inhalt leichter verständlich gemacht. Man kann diesem Buch nur eine weite Verbreitung wünschen. Hoyer.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

E. Hägglund, T. Johnson und L. H. Trygg: Die Carbonylgruppe des Lignins und der Lignosulfonsäure, ihre Eigenschaften und Bedeutung bei der Sulfitzellstoffkochung. XX. Mittlg. über die Chemie der Sulfitzellstoffkochung. „Svensk Papp. Tidn." **32,** 810 (1929).

Die Frage des Vorhandenseins eines aktiven Carbonyls im Ligninmolekül ist umstritten. Der Vff. Versuche ergeben, daß die aktiven Carbonyle des Salzsäurelignins weitgehend verdeckt sind, aber bei der Aufspaltung mit Säure in Anwesenheit von Phenolen und aromatischen Aminen erfaßt werden. Dies ist auch bei der Alkoholyse der Fall. Die Alkohollignine können mit Säuren in die Komponenten gespalten werden. Bei den Phenolligninen gelingt dies nicht. Sie sind als Kernkondensationsprodukte aufzufassen, wobei man anzunehmen hat, daß das phenolische Hydroxyl mit dem Ligninaldehyd zunächst unter Bildung einer acetalartigen Verbindung reagiert, die im weiteren Reaktionsverlauf durch Wanderung des Aldehydrestes in ein Kernkondensationsprodukt umgewandelt wird. Die Aufnahme von Phenolen und Aminen spricht für ein Mol.-Gew. des acetylfreien Lignins von etwa 330. — Die Ansicht, daß Lignosulfonsäure aromatische Amine teils als Salz, teils als Anil aufnimmt, wird bestätigt. Daß das Verhältnis N : S meist zwischen 1 und 2 liegt, beruht auf der Assoziationstendenz der Lignosulfonsäure, wodurch Aldehydgruppen verdeckt werden. — Es wird nachgewiesen, daß die Sulfonierung des Lignins in der festen Phase sowohl im Holz wie in mit HCl isoliertem Lignin ohne die Aufnahme größerer Mengen Sulfit in loser Bindung erfolgt. Die Carbonyle der festen Lignosulfonsäure sind also größtenteils verdeckt. — Wenn das Lignin des Holzes nicht völlig sulfoniert und abgesättigt ist, bevor die Pufferwirkung der Kochsäure aufhört, d. h. disponibles Sulfit verschwunden ist, ist Schwarzkochung unvermeidlich. — Die Azidität der Kochfl. bleibt während der Kochung konstant, so lange die Pufferwirkung des Sulfits ausreicht und nicht abgegast wird. Der Rückgang der Azidität am Ende der Kochung steht mit dem Abgasen des Kochers in Zusammenhang. — In dem Maße der Abnahme des Gehalts der Kochfl. an Bisulfit geht die Menge lose geb. SO_2 erwartungsgemäß zurück, wenn man es mit einer Gleichgewichtsreaktion zu tun hat. Das Gleichgewicht stellt sich infolge der verzögernden Wirkung der H-Ionen auf den Komplexzerfall der Bisulfitverbindung langsam ein. — Der Farbumschlag der Kochfl. bei der Kochung beruht auf folgenden Umständen: Beim Vorhandensein genügender Mengen Bisulfitionen in der Kochfl. bleibt dieselbe schwach gelb und der Zellstoff ist rein weiß. Das Bisulfit, das an die aktive Carbonylgruppe der Lignosulfonsäure angelagert wird, übt eine Schutzwirkung aus, so lange die Anlagerung vollständig ist, was bei einem Ueberschuß von Bisulfitionen möglich ist. Bei der Abspaltung des Carbonylbisulfits tritt intramolekulare Umlagerung und Assoziation der Lignosulfonsäure, die mit Braunfärbung der Ablauge verbunden ist, ein. — Gleichzeitig mit der Veränderung der Lignosulfonsäure in der Lsg. vollzieht sich dieselbe Reaktion festen Lignosulfonsäure des Zellstoffs. Solange ionen im Ueberschuß vorhanden sind, bleibt weiß, und an seine freien Carbonyle ist Sulfit ar Die Abspaltung des Carbonylbisulfits ist mit eir veränderung des Stoffes von weiß in bräunlich eine Reaktion, die mit der in der Lauge identisc Der Nachweis der freien Carbonyl- (Aldehyd-) der Lignosulfonsäure ist in einfacher Weise mit schwefliger Säure möglich. Der Aufschlußgrad stoffen mit geringem Ligningehalt (bleicht. Stof in einfacher Weise mit fuchsinschwefliger Säure werden. — Die leuchtende violette Fluoreszenz d zellstoffe und der Ablauge wird durch Anlager Bisulfit an das aktive Carbonyl der Lignosulfons. vorgerufen. Bei Abspaltung des Bisulfits tritt ei Veränderung des Lignosulfonsäuremoleküls ein, leuchtende Fluoreszenz in eine dunkelviolett übergeht, die wiederum durch Behandlung mit lsg. in die leuchtende Fluoreszenz zurückverwan den kann. Hydrosulfit wirkt ähnlich; es wir schwerer als Bisulfit abgespalten, in welcher Tat Erklärung zu suchen ist, daß mit Hydrosulfit b Sulfitzellstoffe länger weiß bleiben als mit Bi handelte. Auf die Aldehydgruppe wirkt Hy nicht reduzierend; es bildet nur eine relativ b Verbindung damit. — Die Annahme liegt nahe Rotfärbung der Zellstoffe, die bekanntlich ein tionsvorgang ist, irgendwie mit dem aktiven der Lignosulfonsäure zusammenhängt. Soweit bisher finden konnten, ist dies aber nur in dir Fall. Die Vff. halten weiterhin daran fest, daß färbung auf die Oxydation eines in geringen vorkommenden Brenzkatechinrestes des Lignir zu einem o-Chinon zurückzuführen ist.

O. Aschan: Studien über die Rotfärbung von St **zellstoff, III.** „Papp.-och trävaru-tidskr. för **11,** 868 (1929).

Auf Grund früherer mit kochender NaCl verd. H_2O_2-Lsg. gemachten Beobachtungen der lung latenter Rotfärbung von Starksulfitzellsto den zunächst weitere Vers. angestellt. Konz. NaCl, Ammoniumchlorid und Ammoniumsu wickeln bei 50° Rotfärbung. Bei Anwendung letztgenannten Reagenzien verschwindet dies Trocknen, jedoch bleibt sie bei sämtlichen unters. Alkalisalzen erhalten. Die beim Ko NaCl-Lsg. nach etwa 5 Min. wieder zurück Färbung ist keine Dauererscheinung, sondern Trocknung und nochmaligem Kochen mit Na auf. H_2O_2 zeigt entgegengesetztes Verhalten. 3,5 %igen Lsg. werden dem Stoff die Bedingu neue Färbung genommen. Leider ist diese technisch unanwendbar. In kleinem Maßst nommene Vers. ergeben, daß feucht unters. auf ner Zellstoff nach kurzem Kochen mit Kochsäure und dreitägiger Einwirkungsdauer maler Temp. mit den gew. Reagenzien kaum R aufweist. Zweifelhaft ist dagegen eine kürzer kungsdauer von Kochsäure auf ganze Zell ebenso auch die schließliche Beschaffenheit der Rotfärbung in den bisherigen Reagenzien (Na gleichkommender Intensität wird mit Kaliur lsg. (1 : 20) erzielt, doch verliert der Stoff Form vorliegend) in der Behandlung bei 45 solcher (1 : 25) nicht die Neigung zur R Natrium- und Ammoniumpersulfat verhalten dem Kaliumsalz und H_2O_2. Behandlung nach und Samuelsen (9 Stdn. bei Raumtemp.) eine braune Nuance. Entgegen deren Angabe ein Wiedererscheinen der Rotfärbung nicht getreten. Eine nachträgliche Behandlung mit hydrosulfitlsg. (2 T. $Na_2S_2O_4$ auf 100 T. W.) nach der Trocknung dauernde Entfärbung b gelber Stoffnuance zur Folge.

Digitized by Google

Die Wahl von Hydrosulfiten als Entfärbungsmittel geschah auf Grund der an einige organische Küpenfarbstoffe erinnernden Eigenschaften des roten Farbstoffs im Zellstoff. Vorbereitende Vers. bestätigen die Fähigkeit der Entfärbung und Zerstörung der Bedingungen für das Wiederauftreten des Farbstoffs im Zellstoff bereits durch stark verd. Natriumhydrosulfitlsg. Weitere Vers. mit in Bildung begriffenen Hydrosulfiten gehen von dem Gedanken aus, letztere durch einfache und billige Mittel mittels Einwirkung von Zinkstaub auf s. Sulfite zu bilden (Natrium- oder Kalziumhydrosulfit). Entfärbungsversuche von Zellstoffen mittels Kalziumhydrosulfit und Kontrollversuche mit Kochsäure und Zinkstaub verliefen sehr befriedigend. Rückbildung der Färbung nach NaCl- oder H_2O_2-Behandlung trat nicht ein. Während also eine Behandlung des Zellstoffs mit Kochsäure allein negativen Erfolg hatte, bietet der Zusatz von Zinkstaub ein gutes und billiges Mittel für die dauernde Entfärbung desselben, die sich in den meisten Fällen in einer rein weißen Farbe des Zellstoffs äußert. Vf. stellt die auf eine best. Menge Kochsäure maximal notwendige Menge Zinkstaub fest, mit Hilfe welcher die Neigung zur Rotfärbung des Zellstoffs dauernd zerstört wird.

Möglichkeiten zur technischen Durchführung der Entfärbung sieht der Vf. nicht in der Anwendung des teuren Na-Hydrosulfits, sondern denkt sich die praktischste Lösung in einer Behandlung des ausgeblasenen und gewaschenen Stoffes mittels einer mit einem Ueberschuß von Kalk und Zinkstaub versetzten Kochsäure, also einem Gemisch von Ca-Hydrosulfit und Zinksulfit, wovon ersteres sogar in stärkster Verdünnung mit W. noch farbzerstörend wirkt. Die im Großbetrieb mit obiger Methode (Behandlung von 1 t tr. ged. Zellstoff mit 25 Ltr. Kochsäure, die einen Zusatz von 1175 g Kalk $Ca(OH_2)$ und nach Abkühlung und Umrühren von 2952 g Zinkstaub erhält) erwachsenden Kosten berechnet Vf. pro Tonne Starksulfit auf 27,25 finn. Mk. Die Zersetzbarkeit der Hydrosulfite in W. fordert möglichste Beschleunigung des Entfärbungsvorganges. Gegenüber der Faser selbst verhalten sich Hydrosulfite indifferent, zu welchem Schluß man sich auch durch die langjährigen im Kattundruck mit Hydrosulfit in konz. Form gemachten guten Erfahrungen berechtigt fühlt. Die umfangreichen Unters. des Vf. erlauben daher den Schluß, daß die „Hydrosulfitmethode" die einzige ist, die sich neben guter Wirkung durch niedere Kosten auszeichnet und richtig angewendet einen sehr hellen Zellstoff ergibt, ohne die Nachteile einer Destruktion der Faser oder der restierenden Ligninbestandteile, deren Anwesenheit auf das Festigkeitsmoment von großem Einfluß ist.

Schd.

S. Köhler: Untersuchungen zur Ausarbeitung einer Methode für die Festigkeitsbestimmung von Zellstoff. „Tekn. Tidskr." **59**, 97 (1929).

Vorl. Unters. sind von der staatl. schwedischen Materialprüfungsanstalt auf Anregung des schwedischen Zellstoffvereins durchgeführt worden. — Zum Aufschlagen des Stoffes in W. kann jede beliebige Anordnung dienen, insofern dieselbe während der Bearbeitung keine merkliche Mahlwirkung auf den Stoff ausübt. Diesem Zweck dient in der Prüfungsanstalt ein Desintegrator. Hochdruckgepreßter Sulfit- und Sulfatzellstoff ist in demselben in 10, gew. gebl. Sulfitzellstoff in 5 Min. aufgeschlagen. — Vergleichende Mahlversuche sind mit versch. Mahl-(Mühlen-)gehäusen aus Eisen (185, 210 und 220 mm Durchm.) und Stahlkugeln von ¾" und ½" Durchmesser ausgeführt worden. Die Vers. zeigen, daß mit diesen Mühlen befriedigender Mahleffekt erhalten werden kann. Bzgl. der Mahlwirkung sind kleinere Kugeln größeren vorzuziehen. Maximaler Mahleffekt wird in dieser Mühlentype (mit nicht feingeschl. Mahlfläche) bei Umdrehungen von etwa 200—300 Min. (in Abhängigkeit von der Stoffkonz.) erzielt. Gebl. Sulfitzellstoff ließ sich daher mit 5 kg ¾"-Kugeln auf etwa 85° S.R. in 2½ Stdn. und Kraftzellstoff mit 7,5 kg ¾"-Kugeln in ung. 3 Stdn. auf denselben Mahlgrad bringen. Beim Mahlen von 50 g Stoff mit 7,5 kg ¾"-Bronze- oder rostfreien Stahlkugeln im Gehäuse (220 mm) von Bronze bzw. rostfreiem Stahl wurde derselbe Mahleffekt wie in eisernen Mühlen erzielt. Bemerkenswert ist jedoch, daß in der Bronze- und rostfreien Stahlmühle maximaler Mahleffekt bei schon etwa 85 Umdr./Min. erhalten wird, was auf der feingeschliffenen und gleichmäßigeren Mahlfläche derselben beruht. — Bei gewissen Vergleichsversuchen über die Best. des Mahlgrades in zwei versch. S.R.-Mahlgradprüfern und Greens „Freeness"-Tester ergaben sich in ersteren keine übereinstimmenden Werte. Bei Arbeit mit ein und demselben S.R.-App. ist eine Standardisierung des Arbeitsverf. notwendig. — Zum Formen der Bogen gelangt eine von Spangenberg vorgeschlagene Anordnung zur Verwendung (Bogenform mit auf einen Rahmen gespannten abnehmbarem Sieb). Nach Formen des Bogens wird das Sieb mit demselben herausgenommen und ohne vorheriges Abgautschen gegen ein Glanzblech gepreßt. Auf die Siebunterseite wird beim Pressen Löschpapier und Manchonfilz gelegt Dieses Verf. schließt die Gefahr einer Verschiebung der Fasern im Bogen in ihrer rel. Lage zueinander aus, was jedoch leicht beim Abgautschen vom Sieb auf einen Filz vor dem Auspressen eintreffen kann. — Die Pressung geschieht hydraulisch. Die Speisepumpe ist für einen Druck von 25 kg/cm² ausgeführt. Druckflüssigkeit Transformatoröl. — Die Trocknung erfolgt bei auf dem Glanzblech festsitzenden Bogen bei 50—55° C Temp. auf einem mit Kohlenfadenlampen geheizten Zinkblechzylinder. Der Bogen wird mittels eines gespannten Leinentuches fest gegen das Glanzblech gedrückt, wodurch während der Trocknung Bogenschrumpfung vermieden wird. — Systematische Unters. sind bzgl. der Einwirkung versch. Preßverfahren sowie über die Gleichmäßigkeit des erzeugten Bogens mit Rücksicht auf dessen Gew. und Reißlänge angestellt worden. Es ist die Unmöglichkeit nachgewiesen, mit einfacheren Methoden eine praktisch genommen gleichmäßige Verteilung der Fasern im Bogen mit Rücksicht auf deren Längsrichtung zu erzielen. Die Ausrichtung der Fasern ist in den einelnen Bogenteilen sehr verschieden. Entsprechend schwanken die erhaltenen Reißlängenwerte, die vom Einfüllen des Stoffes in den Deckelkasten der Bogenform abhängig sind. Um möglichst übereinstimmende Werte zu erhalten, muß die Einfüllanordnung so beschaffen sein, daß die Faserrichtung in versch. Bogen möglichst gleich ist. Für den Erhalt mehr gleichmäßiger Bogen sind Vers. zur Herstellung von Duplexbogen (2 aufeinander gegautschten Einzelbogen) ausgeführt worden. Sie fallen gleichmäßiger aus als Einzelbogen und zeigen entsprechend mehr übereinstimmende Reißlängewerte. Ihre Festigkeit ist um etwa 8 % größer als die der Einzelbogen. Vers. mit einem im Deckelkasten der Bogenform angebrachten Einsatz aus gelochtem Blech und Einfüllen des Stoffes durch dasselbe bringt eine Verbesserung bzgl. mehr gleichmäßiger Blattfestigkeit in versch. Teilen desselben. Die günstige Wirkung dieser Anordnung wird aber durch beim Ablassen von W. anscheinend unvermeidliche Tropfenbildung vom Blech auf das gebildete Blatt aufgehoben. — Schließlich gelangen vergleichende Unters. über die Reißlänge von aus gebl. und ungebl. Sulfit- sowie Sulfatkraftzellstoff hergestelltem Papier nach versch. langer Mahldauer in der Porzellan- und Lampénmühle und in der Bronzemühle mit ¾"-Kugeln zur Durchführung. Das stärkste Papier wird aus den ungebl. Stoffen nach Mahlung in der Lampénmühle erhalten, mit Hilfe derer auch die größte Differenzierung der Stoffe möglich ist. Bzgl. gebl. Sulfitzellstoffs stimmen die drei Mühlen ziemlich nahe miteinander überein. Die Ursache für die im Vergleich höhere Festigkeit von aus ungebl. und in der Lampénmühle gemahlenem Stoff hergestelltem Papier ist wahrscheinlich die, daß die Fasern nach dem Mahlen in dieser Mühle mehr gerade ausgestreckt sind als in den übrigen Mahlapparaten.

Schd.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHA

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Sandfangkasten mit Querrinnen für Papier- und Pappenmaschinen.

D. R. P. 491 046, Kl. 55 d, Gr. 12, vom 14. 1. 1925. Linke-Hofmann-Busch-Werke Akt.-Ges., Abt. Füllnerwerk in Warmbrunn, Schlesien.

Es sind Vorrichtungen vorgesehen, durch die der Sandfangkasten während des Betriebes in eine auf- und abwärts gerichtete Schüttelbewegung versetzt wird.

Verfahren zur Herstellung von metallisiertem Papier oder Gewebe.

D. R. P. 490 449, Kl. 55 f, Gr. 13, vom 5. 6. 1928. Dr. Karl Mey in Berlin.

Es wird ein dünner Ueberzug aus dem jeweils verlangten Metall auf einer glänzenden metallischen Unterlage niedergeschlagen und mit dem Papier, das durch ein Bindemittel darauf befestigt ist, von der Unterlage abgezogen. Nach Anspruch 1 findet als Unterlage für die abzuziehende Metallschicht eine Chrom- oder Tantalschicht Anwendung. Nach Anspruch 2 wird ein Bindemittel gewählt, welches mit der elektrolytischen Badflüssigkeit unter Gasentwicklung reagiert. Nach Anspruch 3 wird für die Verbindung des Papiers mit Metallschichten, die aus zyankalischen Bädern niedergeschlagen sind, ein Bindemittel mit saurer Reaktion benutzt. Nach Anspruch 4 wird die Ablösung des Metallniederschlages durch ein weiteres Bad von saurem Charakter unterstützt, das zur Erzeugung eines Verstärkungsniederschlages dient.

Verfahren zum beiderseitigen Belegen von Stoffbahnen, wie Papier, Pappe, Gewebe und dergl., mit Metallschichten, wobei die eine Metallschicht in durchlässiger Form aufgebracht wird.

D. R. P. 491 453, Kl. 55 f, Gr. 13, vom 10. 12. 1927. Leopold Radò in Berlin-Wannsee.

Nach Anspruch 1 findet als durchlässige Metallschicht eine auf mechanischem Wege, z. B. mittels Prägewalzen fein durchbrochene Metallfolie Anwendung. Nach Anspruch 2 wird die Metallfolie gemeinsam mit einer damit verbundenen dünnen Papierunterlage durchbrochen. Nach Anspruch 3 werden die Durchbrechungen der Metallfolie und ihrer Unterlage nach dem Austrocknen der Stoffbahn mit einer Lackschicht verschlossen.

Verfahren zum Erweichen pflanzlicher Fasern durch Natriumsulfid.

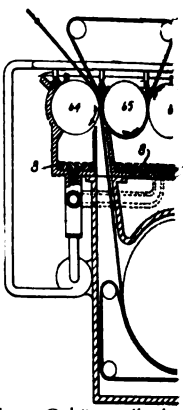
D. R. P. 490 384, Kl. 55 b, Gr. 1, vom 30. 4. 1927. Amerika 29. 6. 1926. Sidney D. Wells in Quincy, V. St. A.

Das faserhaltige Material wird mit einer Lösung von Soda und mit Schwefel gekocht, wobei das Natriumsulfid im status nascendi auf die Pflanzenfaser erweichend wirkt.

Verfahren und Vorrichtung zum Verschließen der Oeffnungen einer Vakuumkammer für den Ein- und Austritt der zu behandelnden Stoffbahnen oder -blätter mittels einer Dichtflüssigkeit.

D. R. P. 491 047, Kl. 55 d, Gr. 28, vom 24. 3. 1922. Ogden Minton in Greenwich, V. St. A.

Der Zutritt von Luft nach der Kammer zwischen der oder den die Oeffnung in an sich bekannter Weise wesentlich abschließenden umlaufenden Walzen und den Rändern der Oeffnung und zwischen den umlaufenden Walzen unter sich, falls mehrere vorgesehen sind, wird durch eine an diesen Stellen vorhandene Dichtflüssigkeit verhindert. Bei nur einer Abschließwalze wird außer dem zum Halten der Dichtflüssigkeit dienenden Gehäuse außen oberhalb der Durchschnittsstelle zwischen Walze und Kammerwand eine Preßwasserdichtung vorgesehen. Eine andere Ausführungsform (vergl. Abb.) ist dadurch gekennzeichnet, daß ein oberhalb der Ein- und Austrittsöffnungen des Gutes angebrachtes Gehäuse mehrere drehbare Dichtwalzen 64, 65, 66 besitzt, deren

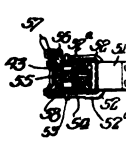


Dichtungsflüssigkeit 8 in dem Gehäuseteil obe Walzenachsen zur Wirkung kommt, während zweien 64, 65 von den Walzen das Gut hinc (2 Blatt Zeichnungen.)

Langsieb-Papiermaschine mit seitlich ausfahrbare dem eine Schüttelbewegung erteilt wird

D. R. P. 491 045, Kl. 55 d, Gr. 8, vom 2. 9 Beloit Iron Works in Beloit, Wisc., V. S

Die Rollen des Tisches 1 sind abnehmbar Schüttelvorrichtung 43 durch Bänder 51 und verbunden, die an der Schüttelvorrichtung 43 verstellbar sind, um eine senkrechte Verstellung des Tisches zu gestatten. Die Joche 53 a gleiten zwischen Rollen 53. Letzte sind an Büchsen gelagert, die die Pfosten 43 umschließen und deren Seiten 55 sich öffnen lassen, jedoch in ihrer Schlußstellung in Eingriff mit dem Pfosten 43 durch und Mutter 57 gehalten werden. Löst man so kann man die Seite 55 um Bolzen 58 s



wodurch Pfosten 43 frei wird. Nach Anspru der Stoffzuführungsbehälter schwingbar zu d der Maschine angeordnet. Nach Anspruch 3 den Pfosten 67 Führungen 84 und am St rungsbehälter Stifte oder Rollen 86, die Führungen 84 gleiten, angeordnet, so daß hälter beim Anheben durch Kolben gegen d geneigt wird und beim Senken des Tisches in d rechte Lage zurückkehrt. (2 Blatt Zeichnunge

Nordamerika.

Gewinnung hochfesten Zellstoffs.

Amerikanisches Patent 1 742 219 vom 7. G. A. Richter in Berlin, N. Hampsh.

Ein Zellstoff mit hoher Festigkeit (170— Mullen) wird erhalten, wenn man Holzschnitzel Sulfitlauge, in der die gebundene und die freie gleich ist und 3—4 % beträgt, bei hoher Temp entsprechendem Druck kocht, abtrennt und mi lauge in einer Konsistenz von 5—6 % bei temperatur 30—120 Minuten behandelt. Es sin 175 % Natronlauge, bezogen auf das Trockenge Faser, erforderlich.

Digitized by Google

Veredelung vegetabilischer Faserstoffe.

Amerikanisches Patent 1 741 637 vom 31. 12. 29.
Oesterreich 4. 4. 24.
L. Lilienfeld in Wien.

Vegetabilischen Faserstoffen in gesponnener oder gewebter Form wird durch Behandlung mit dem Monohalohydrin eines Polyalkohols in Gegenwart von Alkalihydroxyd ein seidenartiger Glanz verliehen.

Entfärbung gefärbter Cellulosefilme.

Amerikanisches Patent 1 743 155 vom 14. 1. 30.
E. B. Middletom in Parlin, N. Y.

Der Cellulosefilm wird mit einem Bleichmittel behandelt, das den Farbstoff ausbleicht, und dann in eine Flüssigkeit gebracht, die den gebleichten Farbstoff löst, ohne aber das Celluloseprodukt zu lösen.

Saugwalzenmantel.

Amerikanisches Patent 1 741 974 vom 31. 12. 29.
H. C. Burdan in Sandusky, Ohio.

Die Erfindung bezieht sich auf die Anordnung der Bohrungen im Mantel der Saugwalze. Erfindungsgemäß werden die Bohrungen in solchen Reihen angeordnet, daß eine Mehrzahl in sich geschlossener Linien entsteht, von denen jede in mehrere Teile zerfällt, die sich in Richtung und Neigung entgegengesetzt sind. (1 Blatt Zeichnungen.)

Maschinen zum Behandeln von Fasermaterial.

Amerikanisches Patent 1 742 114 vom 31. 12. 29.
Großbritannien 21. 9. 25.
J. und R. Whitaker in Savile Town, Dewsbury, England.

Die Erfindung ist eine Weiterentwicklung des in den britischen Patenten 101 060, 108 809 und 178 940 niedergelegten Erfindungsgedankens. Sie gibt Mittel zur konstruktiven Vereinfachung und Verbilligung der darin beschriebenen Vorrichtungen zum Färben und Waschen von Fasermaterial an. (4 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung hochgrädiger Alphacellulose.

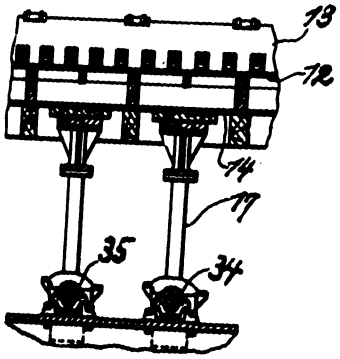
Amerikanisches Patent 1 742 218 vom 7. 1. 30.
G. A. Richter in Berlin, N. Hampsh.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Wirtschaftlichkeit der Alphacellulosegewinnung aus Zellstoff mit Alkali zu erhöhen. Sie löst diese Aufgabe durch einen Kreisprozeß, bei dem die Behandlungsflüssigkeit nach der Zugabe von genügend Behandlungsagens, um die Verluste zu ersetzen, immer wieder zur nächsten Stoffbehandlung gebraucht wird.

Planknotenfänger.

Amerikanisches Patent 1 737 296 vom 26. 11. 1929.
Andrew J. Brookover in Downingtown, Penns.

Der Knotenfänger besteht aus einer Hintereinanderschaltung mehrerer Siebkästen, von denen jede eine Anzahl biegsamer Schütteldiaphragmen besitzt, die von einer Anzahl durchlaufender Antriebswellen so angetrieben wird, daß jede Welle in jedem Siebkasten ein Diaphragma betätigt. Der Stoff gelangt aus dem Stoffbehälter 13 auf die Sortierplatten 12, deren Siebwirkung durch die geschüttelten Diaphragmen 14 unterstützt wird. 34 und 35 sind durchlaufende Antriebswellen. (1 Blatt Zeichnungen.)



Herstellung gepreßter, entwässerter Zellstoffplatten.

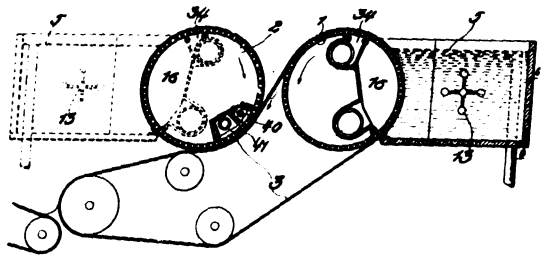
Amerikanisches Patent 1 739 766 vom 17. 12. 1929.
Albert W. Morris in Springfield, Mass.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die beiden Außenflächen der feuchten Zellstoffkörper, z. B. Papierzigarrentaschen und dergleichen, der Einwirkung eines elektrischen Stromes ausgesetzt werden, der die Feuchtigkeit auf elektrischem Wege entfernt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Papiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 739 038 vom 10. 12. 1929.
William H. Millspaugh in Sandusky, Ohio.

Die Maschine kennzeichnet sich durch Verwendung zweier Saugwalzen 1 und 2, von denen jede getrennt und die beide gleichzeitig die Papierbildung herbeiführen können. Arbeitet die Walze 1 allein, so wird der Stoff aus der Bütte 5 mit Rührwerk 13 durch eine in der Vakuumkammer 16 herrschende Luftleere auf das Sieb 3 gesaugt. Die Walze läuft in der Pfeilrichtung und führt



die entstandene Papierbahn kurz nach dem Verlassen der Bütte und anschließend an die Kammer 16 über eine Saugpartie, die durch eine zweite Saugkammer 30 hervorgerufen wird. Die Bahn gelangt alsdann unter der Walze 2 hindurch, die mit mehreren Kammern 40, 41 versehen ist, aus denen z. B. heiße Druckluft zur Entfernung der Feuchtigkeit auf die Bahn einwirkt. Das Sieb 3 drückt die Papierbahn gegen die entsprechende Partie der Walze 2. Wenn die Walze 2 ebenfalls zur Papiererzeugung herangezogen werden soll, wird eine zweite Bütte, wie gestrichelt angedeutet, angeordnet. (5 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Büttenrand.

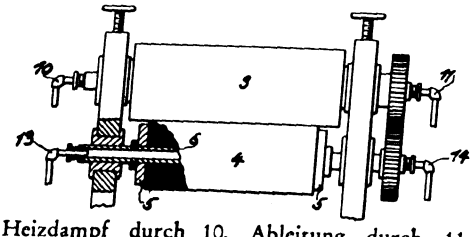
Amerikanisches Patent 1 739 300 vom 10. 12. 29.
William H. Gibson in Cincinnatti, Ohio.

Bogenförmiges Material wird gestapelt, so daß der zu bearbeitende Rand in einer Ebene liegt, der Stapel wird gepreßt und in Richtung der Blattebene intermittierend gegen ein rasch umlaufendes Schneidorgan bewegt. (5 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Pergamynpapier.

Amerikanisches Patent 1 739 572 vom 17. 12. 29.
Paul W. Bidwell in Holyoke, Mass.

Der Kalander enthält Walzenpaare, bei denen die eine Walze 3 als metallische Hohlwalze zur Aufnahme



von Heizdampf durch 10, Ableitung durch 11, ausgebildet ist, während die andere Walze 4 aus einer größeren Anzahl lamellenartiger Scheiben aus einem

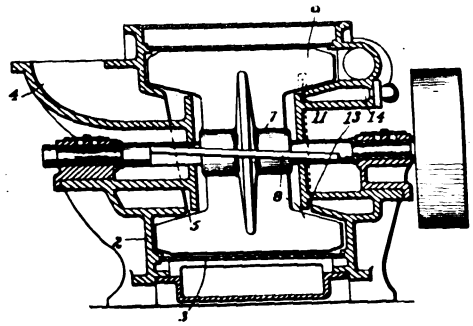
Digitized by Google

weichen, faserigen Material besteht, die auf einer Hohlwelle 6 angeordnet sind und zwischen den Stirnscheiben 5 zusammengepreßt sind. Durch die Hohlwelle 6 wird durch 13 und 14 Kühlwasser hindurchgeleitet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Drehknotenfänger.

Amerikanisches Patent 1 742 592 vom 7. 1. 30.
A. J. Haug in Nashua, N. Hampsh.

In einem Gehäuse 2 ist eine Siebtrommel 3 fest angeordnet. Der Stoff wird durch 4 zugeführt und gelangt durch einen ringförmigen Einlaß 5 in das Innere der Trommel, wo er durch ein rotierendes Schaufelrad 7, das

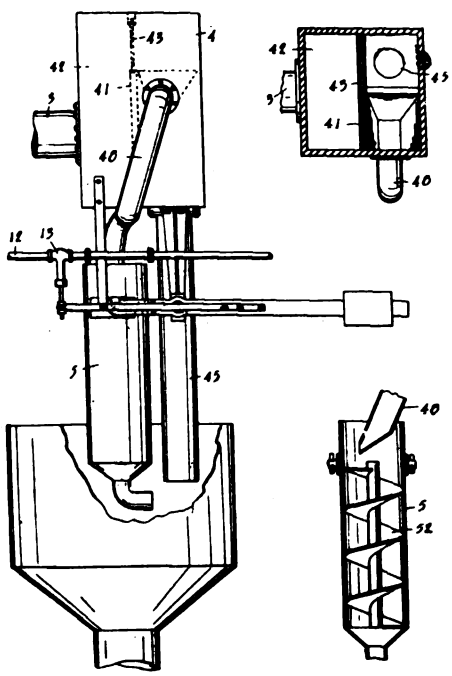


mit gegen die Achse geneigten Schaufeln 8 besetzt ist, gegen das Sieb geschleudert wird. Die Knoten werden durch die Stellung der Schaufeln langsam von links nach rechts befördert; bevor sie austreten, werden sie durch einen Wasserstrom, der von 14 her durch den ringförmigen Auslaß 13 strömt, gewaschen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Stoffregler für Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 741 347 vom 31. 12. 29.
J. R. Spoor in Kalamazoo, Mich.

Der Stoff gelangt aus einer Rührbütte durch 3 in den Behälter 4, indem er aus der Kammer 42 über einen Ueberlauf 41 mit Gitter 43 einerseits zu einem Ablauf-

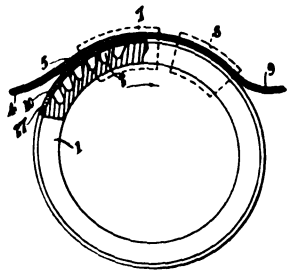


rohr 45, andererseits durch 48 zum Wägetrichter 5 gelangt. Der Wägetrichter 5, der in üblicher Weise durch eine Wägesystem ausgewogen wird und dabei das Ventil 13 der Wasserzusatzleitung 12 steuert, ist mit einem Spiralband 52 versehen, das den Stoffstrom hemmt, so daß er immer gefüllt bleibt. (2 Blatt Zeichnungen.)

Saugwalze für Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 742 991 vom 7. 1. 30.
Großbritannien 11. 2. 28.
R. Blyth Heys in Bristol, England.

Die Erfindung ist eine Fortsetzung des amerikanischen Patents 1 591 921 vom 6. 7. 26. Der innere Mantel 1 der Walze hat Längskanäle 2, die, wenn sie an den seitlich



angeordneten Saugkästen 7 und 8 vorbeikommen, der Saugwirkung ausgesetzt werden, so daß die Feuchtigkeit der Bahn 9, die auf einem Träger 4 über die Walze geführt wird, durch die Bohrungen 10 im äußeren Mantel 27 der Walze und die Kanäle 2 abgesaugt wird. Die Feuchtigkeit, die sich nach dem Verlassen der letzten Saugerpartie 8 noch im Kanal 2 befindet, wird durch die taschenartige Formgebung des Kanals und durch die infolge der schnellen Umdrehung auftretenden Zentrifugalkräfte im Kanal zurückgehalten, so daß sie nicht durch die Bohrungen 10 in den äußeren Mantel 27 zurückfließen kann. (2 Blatt Zeichnungen.)

Entfärbung von Lumpen u. dgl.

Amerikanisches Patent 1 741 496 vom 31. 12. 29.
F. W. Binns in Quincy, Mass.

Die Erfindung beruht auf der Beobachtung, daß bei Zugabe von Zinkstaub und schwefliger Säure zu Wasser eine Lösung entsteht, die die Farbstoffe rasch und wirksam ausbleicht. Sehr geringe Zusätze von Formaldehyd erhöhen die Wirkung der Lösung.

Druckverfahren mit Küpenfarbstoffen.

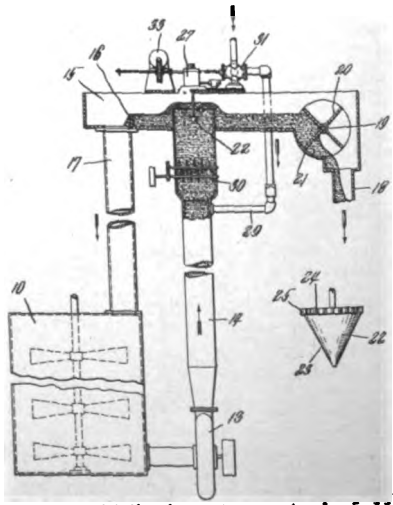
Amerikanisches Patent 1 744 140 vom 21. 1. 30.
E. Pfeffer in Frankfurt a. M.-Schwanheim, Deutschland.

Nach einer früheren Anmeldung wird der Küpenfarbstoff mit der Lösung eines Celluloseesters oder -äthers zusammen auf das Material aufgedruckt, das dann mit einem Reduktionsmittel und Alkali behandelt, getrocknet und schließlich zur Entwicklung des Farbstoffs gedämpft wird. Nach vorliegender Erfindung wird das Material nach dem Drucken kurze Zeit durch eine alkalische Hydrosulfitlösung geführt.

Apparat zur Regelung der Stoffmenge und Stoffdichte.

Amerikanisches Patent 1 744 145 vom 21. 1. 30.
M. O. Schur in Berlin, N. Hampsh.

Der Stoff wird aus einer Rührbütte 10 von einer Pumpe 13 durch das Rohr 14 in den Kasten 15 gedrückt,



aus dem er zum Teil über den Ueberlauf 16 durch 17 nach 10 zurückgelangt, zum Teil durch das Meßwerk 19, 20, 21 in bestimmter Menge dem Abflußrohr 18 zu-

Digitized by Google

geführt wird. Die Stoffdichte wird durch einen Konus 22 mit kurzem vertikalen Teil 24, der mit kurzen Schaufeln 25 besetzt ist und von einem Elektromotor 27 angetrieben wird, als Rotationswiderstand gemessen und betätigt über einen Motor 37 das Ventil 31 des Wasserzuflußrohrs 29 im gewünschten Sinne. 30 ist ein Rührwerk. (2 Blatt Zeichnungen.)

Zellstoffgewinnung und Ablaugenaufarbeitung.

Amerikanisches Patent 1 743 080 vom 7. 1. 30.
L. Bradley in Montclair, New Jersey.

Die Ablauge von der Holzkochung mit Natronlauge und einer Schwefel-Natrium-Verbindung wird zum Trocknen eingedampft, der Trockenrückstand wird mit kohlensaurem Kalk gemischt und unter reduzierenden Bedingungen auf eine Temperatur gebracht, bei der die Kohlensäure abgespalten wird. Das Reaktionsprodukt wird mit Wasser auf höhere Temperatur erhitzt, wobei eine Natronlauge und Schwefel-Natrium-Verbindungen enthaltende Lauge entsteht. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Mustern auf Geweben.

Amerikanisches Patent 1 739 966 vom 17. 12. 1929.
Deutschland 30. 3. 1926.
Georges Heberlein in Wattwill, Schweiz.

Muster auf Geweben aus vegetabilischen Fasern werden in der Weise erzielt, daß die Ware mit einem Quellmittel für vegetabilische Fasern behandelt, dann vom Quellmittel befreit und vor der Trocknung je nach dem gewünschten Muster bestimmte Teile bei einer Temperatur von wenigstens 100° einem höheren Druck ausgesetzt werden.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 20. März 1930.

Angemeldete Patente.

12 e, 1. S. 77 135. **Edoardo Michele Salerni**, Paris; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 35. Vorrichtung zum **Behandeln von Gas mit ihm entgegenströmender Flüssigkeit.** 23. 11. 26. England 21. 9. 26.

12 o, 23. H. 110 523. **Herminghaus & Co. G. m. b. H.**, Vohwinkel. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosexanthogenatlösungen.** 10. 3. 27.

12 o, 23. K. 114 551. **Oscar Kohorn & Co. u. Dr. Alfred Lehner**, Chemnitz, Kauffahrtei 31. **Reifungswagen für Natroncellulose.** 30. 4. 29.

21 c, 62. A. 54 771. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.**, Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. Einrichtung zur **Regelung** der Gleichförmigkeit elektrischer **Mehrmotorenantriebe.** 13. 7. 28.

29 a, 6. Sch. 84 132. **Morris Schoenfeld**, Zürich; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin W 5. Verfahren zum **Naßbehandeln von Kunstseidenfäden.** 13. 10. 27.

29 a, 6. V. 23 791. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G.**, Elberfeld. Verfahren zur **Herstellung von künstlichem Stroh.** 12. 4. 28.

29 b, 2. D. 48 096. **Léon De Wolf, Lebbeke**, Belgien; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Veredelung von Cellulosestoffen** und insbesondere von vegetabilischen Textilfasern. 29. 5. 25.

54 e, 2. B. 139 206. **Baumgärtner, Dr. Katz & Co. G. m. b. H.**, Berlin-Spandau-Eiswerder. Vorrichtung zur **Herstellung von Hohlkörpern aus Faserstoffbrei** in Formen mit durchlässigen Wandungen. 7. 9. 28.

55 b, 1. A. 47 635. **A./S. Raoul Pictet og. F. Tharaldsen**, Oslo, Norwegen; Vertr.: Dr.-Ing. J. Friedmann, Pat.-Anw., Berlin W 15. Verfahren zur **Herstellung von Cellulose aus Holz** o. dgl. mittels einer wässerigen Lösung von Schwefeldioxyd unter Druck. 26. 4. 26. Norwegen 22. 5. 25.

55 b, 2. S. 85 975. **Sjune Svensson**, Hißmofors, Schweden; Vertr.: Dr. H. Barschall, Pat.-Anw., Berlin W 8. Verfahren zum **Füllen von Kochern** für Cellulose u. dgl. 12. 6. 28. Schweden 11. 2. 28.

55 c, 9. M. 106 575. **Maschinenfabrik Act.-Ges. vorm. Wagner & Co.**, Köthen i. Anh. **Kugel- und Stangenmühle.** 15. 9. 28.

55 d, 11. L. 71 011. **Johan Walfrid Ljungström**, Matfors, Schweden; Vertr.: Dr.-Ing. B. Bloch, Pat.-Anw., Berlin N 4. **Langsiebpapiermaschine.** 14. 2. 28. Schweden 15. 2. 27.

55 d, 16. W. 72 487. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. **Saugzellen-Trommeldrehfilter**, insbesondere für die Zellstoffherstellung. 6. 5. 26.

55 f, 4. P. 57 437. **Papierfabriken in Friedland Paul Bartsch Kom.-Ges.**, Friedland, Bez. Breslau. Verfahren zur **Herstellung von gemusterten Papieren.** 28. 3. 28.

55 f, 11. F. 63 670. **Hans Friedlaender**, Berlin W 50, Spichernstr. 10 Verfahren zur **Herstellung von imprägnierten Papieren** und Pappen. 18. 5. 27.

55 f, 13. R. 73 757. **Leopold Radó**, Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren zum stellenweisen **Zusammenkleben von Metall- und Papierbahnen.** 23. 2. 28.

55 f, 16. Sch. 84 630. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch**, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, u. Felix Schoeller & Bausch, Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Jodid oder Jodid und Stärke enthaltendes **Empfangspapier für elektrische Fernschreib- oder Bildgeräte.** 1. 12. 27.

85 b, 1. L. 73 095. **Dr. Willy Lazarus**, Dresden-A., Kaitzer Str. 37. Verfahren zur **Verhütung von Kesselstein.** 6. 10. 28.

Erteilte Patente.

8 i, 1. 495 528. **Dipl.-Ing. Stefan Aczel**, Budapest; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen u. Dipl.-Ing. W. von Sauer, Berlin SW 11. Verfahren zum **Bleichen** bzw. Oxydieren, insbesondere **von Faserstoffen.** 23. 3. 28. A. 53 658. Ungarn 29. 3. 27.

12 f, 4. 495 181. **Arca-Regler A.-G.**, Berlin SW 68, Charlottenstr. 95. Verfahren zur selbsttätigen und kontinuierlichen **Herstellung eines bestimmten Mischungsverhältnisses** von Stoffen verschiedener Konsistenz; Zus. z. Pat. 476 338. 19. 3. 29. A. 57 473.

12 f, 4. 495 626. **Arca-Regler** A.-G., Berlin SW 68, Charlottenstr. 95. Vorrichtung zur selbsttätigen und kontinuierlichen **Herstellung eines bestimmten Mischungsverhältnisses** von Stoffen verschiedener Konsistenz; Zus. z. Pat. 476 338. 11. 6. 29. A. 58 067.

12 i, 17. 495 182. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. **Gewinnung von Schwefel** aus Alkalipolysulfidlösungen. 24. 8. 28. J. 35 332.

21 c, 62. 495 263. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. **Elektrischer Drehstromantrieb** für Arbeitsmaschinen mit hin- und hergehender Bewegung. 18. 12. 27. S. 83 238.

29 a, 2. 495 470. **Fabricord Inc.**, New York; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Maschine zum Trennen** und Reinigen **der Fasern von faserhaltigen Pflanzenstengeln.** 29. 1. 29. F. 67 670. V. St. Amerika 4. 2. 28.

29 a, 6. 495 375. **Michel Dassonville**, Paris; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. T. R. Kochnhorn u. Dipl.-Ing. E. Noll, Berlin SW 11. Vorrichtung zur **Herstellung von wolleähnlichen Cellulosekunstfäden.** 10. 2. 29. D. 57 650. Frankreich 30. 10. 28 u. 31. 1. 29.

29 b, 3. 495 471. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Auffindung von geeigneten Spinnbad-Zusatzstoffen** für das Verspinnen von Viskose. 2. 11. 23 I. 37 547.

39 a, 10. 495 610. **The B. F. Goodrich Company**, New York; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Benjamin, Pat.-Anw., Berlin-Charlottenburg. **Pressen von Gegenständen**, besonders von dünnwandigen Hohlkörpern aus plastischer Masse. 6. 5. 25. G. 64 266. V. St. Amerika 13. u. 19. 5. 24.

Digitized by Google

54 d, 9. 495 499. **Aktiengesellschaft für Cartonnagenindustrie**, Dresden-N. 15, Industriegelände. Maschine zur **Herstellung doppelseitig beklebter Wellpappe** mit doppelter Wellpapierbahn. 24. 2. 29. A. 56 867.

55 d, 1. 495 284. **Samuel Milne**, Edinburg, England; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren und Einrichtung zum **Sichten von Papierstoff** u. dgl. 25. 8. 25. M. 91 066. Großbritannien 23. 5. 25.

55 d, 18. 495 285. **Felix Burghauser**, Grans Couranne, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. K. Griesel, Hamburg 36, Neue Raberstr. 19. **Siebzylinder.** 9. 5. 28. B. 137 436.

Versagtes Patent.

8 k, 3. D. 51 696. Verfahren zum **Wasserdichtmachen von Textilstoffen.** 8. 5. 29.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 c. 1 111 541. **Maschinenbau-Werkstätte Niefern G. m. b. H.**, Niefern i. B. Mehrfach unterteilte, **eiserne Wanne für Auflöseholländer.** 12. 2. 30. M. 660.30.

55 d. 1 111 775. **E. Paschke & Co. Akt.-Ges.**, Freiberg i. S. **Heiz- und Kühlvorrichtung.** 1. 2. 30 P. 220.30.

55 e. 1 112 225. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen, Württ. **Antrieb für Querschneidemessertrommeln bei Querschneidemaschinen.** 22. 2. 30. M. 780.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. März 1930.

29 b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Fällbad zur Herstellung von Fasern, Bändchen, Filmen u. dgl. aus **Viskose.** 12. 12. 28. A 8178—28. U.-Pr. 5. 1. u. 17. 1. 28. (1.)

29 b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung **künstlicher Fasern**, wie Kunstseide, Kunstwolle, Stapelfaser u. dgl. 31. 12. 28. A 8639—28. U.-Pr. 14. 3. 28. (1.)

29 b. Leon Maurice und Harben's (Viscose Silk Manufacturers) Ltd., Golborne b. Warrington (Lancaster, England). Verfahren zur Herstellung von **Viskose-Kunstseide.** 24. 12. 28. A. 8509—28. U.-Pr. 28. 11. 28. (23.)

29 b. Lilienfeld, Leon, Dr., Wien. Verfahren zur Erhöhung der Dehnbarkeit und Elastizität **künstlicher Fäden.** 22. 11. 27. A. 7243—27. (1.)

29 b. Lilienfeld, Leon, Dr., Wien. Verfahren zur Herstellung von **Cellulosederivaten** und **Celluloselösungen.** 17. 3. 28. A 1985—28. (1.)

29 b. Lilienfeld, Leon, Dr., Wien. Verfahren zum **Veredeln** von **künstlicher Seide.** 18. 6. 28. A 4206—28. (1.)

29 b. Lilienfeld, Leon, Dr., Wien. Verfahren zur **Erhöhung** der **Dehnbarkeit** von **Kunstfäden.** 10. 6. 29. A 4060—29 (Zus. z. Pat. Nr. 115 210). U.-Pr. 11. 6. 28. (1.)

39 b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung **plastischer Massen** aus **Celluloseäthern.** 4. 8. 28 A 5219—28 U.-Pr. 19. 8. 27. (17.)

39 b. Lilienfeld, Leon, Dr., Wien. Verfahren zur Herstellung von **Kunststoffen.** 30. 5. 25. A 3122—25. (Zus. zu Pat. Nr. 108 400.) (1.)

55 a. Biffar, Andreas, Miltenberg a. M. Verfahren und Vorrichtung zum **Schleifen von Holz.** 20. 8. 29. A 5749—29. U.-Pr. 29. 10. 28. (30.)

55 b. Strecker, Gerald, Dipl.-Ing., und Göckel, Theodor, Darmstadt. Förderpresse für Querschneider zum **Zerschneiden** von **Papierbahnen** in Bögen. 31. 12. 28. A 8612—28. U.-Pr. 22. 2. 28. (23.)

81 b. Schauberger, Viktor, Purkersdorf bei Wien. Auswurfvorrichtungen für Langholz u. dgl. aus Transportvorrichtungen, Riesen, Transportbändern u. dgl. 12. 8. 29. A 5588—29.

Erteilte Patente.

12 e. 117 056. Verfahren zur Darstellung von **Celluloseäthern.** I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt am Main. 15. 11. 29. A 4580—27.

12 e. 117 069. Verfahren zur Reinigung von **Rohcymol.** Metallges. A.-G., Frankfurt a. M. 15. 11. 29. A 1288—29.

29 a. 117 263. Verfahren zum Nachbehan **Kunstseidefäden.** F. J. Gahlert, Bärenstein (Sa.). A 6431—26.

29 b. 117 020. Verfahren zum **Waschen** gelochte Hülsen aufgewickelten **Kunstseidefä** Art. Spinnstoffwerk Glauchau A.-G. und Glauchau (Sa.). 15. 11. 29. A 6304—27.

29 b. 117 037. Verfahren zum **Nachbehan Kunstprodukten** aus Celluloselösungen. Her & Co. G. m. b. H., Elberfeld-Vohwinkel. 15 A 5946—28.

29 b. 117 039. Verfahren zur **Entfern Schwermetallverbindungen** von Gebilden aus I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.. 1 A 1266—29.

54 b. 116 889. Verfahren und Vorrich Herstellung nässeundurchlässigen **Packmaterials** Molins, London. 15. 11. 29. A 2569—28.

55 a. 116 877. **Papierstoffholländer.** P. & Söhne G. m. b. H. und Hermann Mallick (Rhld.). 15. 11. 29. A 3906—27.

55 a. 117 261. **Regelanordnung** für den bei **Holzschleifern.** Siemens-Schuckert-Werl Berlin-Siemensstadt. 15. 11. 29. A 6962—27. Pat. 106 872.) Als Erfinder wird genannt: Ernst Grau, Berlin-Siemensstadt.

55 b. 116 881. **Siebblech** für Zellstoff- un masse. A. Bol. Nordiska Armaturfabrikerna holm (Schweden). 15. 11. 29. A 7824—28.

55 b. 116 883. **Rollhülse.** Stefan Ra Söhne, Mauer b. Amstetten. 15. 11. 29. A 37

55 b. 116 886. Verfahren und Einrichtung **handeln** von **Papierbahnen** mit Farbstoffen ode kalien. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfu 15. 11. 29. A 1912—28.

55 b. 116 896. Verfahren zur Herstellu **nahtlosen Verbindung** der Enden von Metalldrah insbesondere von **Metalltüchern** für Papierm Hutter & Schrantz A.-G., Siebwaren- und fabriken, Wien. 15. 11. 29. A 6149—28.

55 b. 116 898. Verfahren und Vorricht **Absaugen** der **Luft** aus **Saugkästen.** Max Wenzel stein (D. R.). 15. 11. 29. A 6775—28.

55 b. 116 899. Anlage zum **Trocknen** der **filze** von **Papiermaschinen** durch Heißluft. Maschinenfabrik und Eißengießerei vorm. J. mann G. m. b. H., Bösdorf bei Leipzig. 15 A. 7604—28.

55 b. 116 906. **Metalltuch**, insbesondere fü maschinen. A.-G. der österreichischen Fezfabrik 15. 11. 29. A 1613—29.

55 b. 117 072. Verfahren zur Herstell beiderseits mit **Metallfolie belegten Stoffbahnen.** Rado, Berlin-Halensee. 15. 11. 29. A 5973—2

54 c. 117 308. **Schneidemaschine** für Papi oder dergleichen. Johne-Werk, Graphische M A.-G., Bautzen (Sa.). 15. 12. 29. A 2995—29

55 b. 117 299. Verfahren und Vorrich Herstellung von geglätteten, gegebenenfalls zw **Papieren.** Victor Antoine, Lambermont (Belg.). A 6095—28.

55 b. 117 307. **Walzensauger.** Max Wer denstein (D. R.). 15. 12. 29. A 2653—29.

Aenderungen in der Person des Patentinh

55 a. 106 872. **Siemens-Schuckert-Wer Berlin-Siemensstadt.** Regelanordnung für den von **Holzschleifern.**

Zurückgezogenes Patent.

38 b. Vogl Hubert, Neu-Ullersdorf (slowakei). Maschine zum **Schälen** von Hol 15. 11. 29. A 7848—27.

Erlöschungen.

29 a. 108 787. (26.)

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Saugzellenfilter.

In der Cellulose-Papier- und Holzstoffabrikation sind in letzter Zeit Saugzellfilter neuer Bauart zur Anwendung gekommen. In Marie-St. Sault, Kanada, arbeiten zwei Filter von je 33 qm für die Eindickung von Holzschliff und ein Filter für die Klärung der Abwasser einer Zeitungspapiermaschine. Infolge guter Leistung dieser Apparate hat die Mersey Paper Co., Liverpool, Nova Scotia, 10 Filter für die Eindickung von Cellulosebrei nach den Sandfängern, Eindickung von Holzschliff und Klärung der Abwässer aufgestellt. Die Ergebnisse sollen sehr gut sein.

Die Baufirma, Filtration Engineers Incorporated, Newark, die die Lizenz für Europa an die Maschinenfabrik Imperial G. m. b. H., Meißen i. Sa., vergeben hat, garantiert, daß das Filtrat nicht mehr als 20—50 mgr Fasern im Liter enthält. Die Leistung beträgt:

bei der Klärung der Abwässer 10 cbm/qm Filter p. Std.
bei der Eindickung von Holzschliff . . . . . 12 cbm/qm Filter p. Std.
bei der Eindickung von Cellulose . . . . . 40 cbm/qm Filter p. Std.

Die amerikanischen Prospekte geben folgende Zahlen:

Save-all Operating Data:

Stock used to thicken	Gallons per sq.ft. per min.	Fibre in Save-all effluent per 1.000 gallons	Lbs. of stock added to 1000 gall. white Water
Deckered sulphite ..	14,0	0,3	17
Maschine furnish ..	4,0	0,4	17
Undeckered sulphite	7,0	0,5	8

Groundwood Thickener:

Consist %	Lbs. per sq. ft. per min.	Speed R. P. M.	Fibre in effluent lbs. per 1.000 gal.
0,38	116	2—3,5	0,8
	Sulphite Thickener:		
0,28	37	2—3,5	0,4
0,50	74	2—3,5	0,3

Infolge der eigenartigen Stoffabnahme durch Fäden wird das Filtersieb nicht mechanisch beansprucht und soll ein Jahr halten.

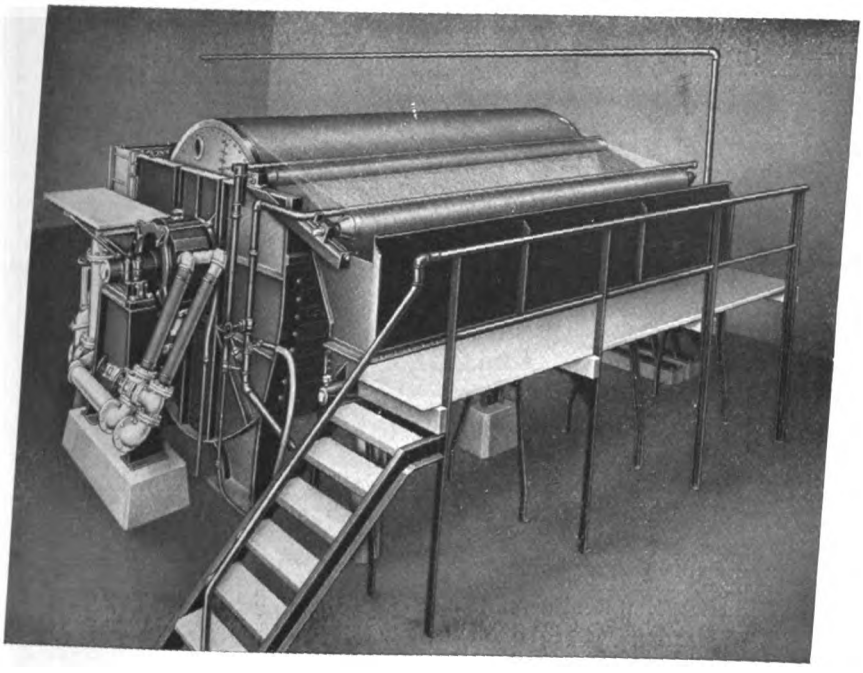


Abb. 1.

Abb. 1 zeigt einen Apparat der Anlage in Kanada. Aus den Abb. 2 und 3 erkennt man die Konstruktion dieses Filters.

Beschreibung: Wie alle anderen Trommelfilter besteht auch dieses aus dem Trog mit der notwendigen Ausrüstung für die Stoffzufuhr, der Filtertrommel, die an den Seiten geschlossen ist, so daß das Innere nicht verschleimen kann, dem Antrieb, der Vakuumstation, der Luft- und Filtratpumpe. Wenn das Filter genügend hoch gestellt wird, ist die Vakuumpumpe und die Luftpumpe nicht erforderlich.

Es unterscheidet sich von anderen Konstruktionen dadurch, daß die Filterzellen sehr klein sind. Diese werden dadurch gebildet, daß man auf dem Umfang Lang- und Ringleisten aus Holz oder Bronze legt und den dadurch entstandenen Raum durch ein Spiraldrahtgeflecht ausfüllt. Infolge des geringen Raumes ist nur eine geringe Luftmenge beim Eintauchen aus jeder Filterzelle zu entfernen, so daß der Kraftverbrauch um ein Vielfaches geringer ist als bei anderen Konstruktionen. Außerdem haben diese kleinen Zellen den Vorzug, daß

Digitized by Google

die beim Eintauchen jeder Zelle durch das reine Sieb hindurchtretende trübe Flüssigkeit durch die nachfolgend klare Flüssigkeit verdrängt wird. So hat man die Möglichkeit, die trübe Flüssigkeit sehr gut von der nachfolgenden klaren zu trennen, indem man den Steuerkopf unterteilt und durch getrennte Abflußrohre das Trübefiltrat gesondert abführt; dieses wird dann wieder in den Filtertrog gepumpt. Auf diese Weise erzielt man eine Reinheit des Filtrates von 20 mg Festbestandteilen im Liter.

Auch die Zusatzstoffe (Chinaclay) werden durch die auf dem Filtersieb gebildete Faserschicht aufgefangen. Unterstützt wird dieser Erfolg dadurch, daß man bei der Abnahme des Stoffes durch die Fäden ein bedeutend feineres Filtersieb verwenden kann als bei der Stoffabnahme durch Gautschen oder Schaber.

Ein weiterer Vorteil dieses Apparates scheint uns darin zu liegen, daß man beim Stoffwechsel, besonders bei der Anfertigung farbiger Papiere, keine Verluste an Zeit und Material durch die Reinigung der Absetzbehälter hat.

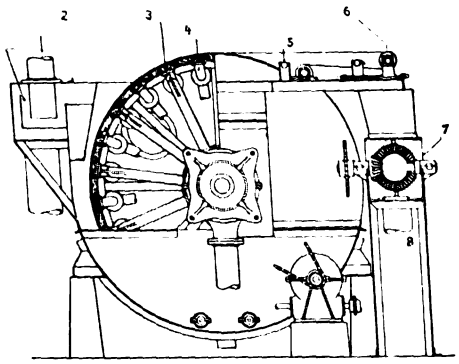


Abb. 2.

1 = Einlaufkasten
2 = Einlaufrohr
3 = Entwässerungsrohre (links)
4 = Entwässerungsrohre (rechts)
5 = Spritzrohr
6 = Abnahmerolle
7 = Mischschnecke
8 = Ablaufrohr

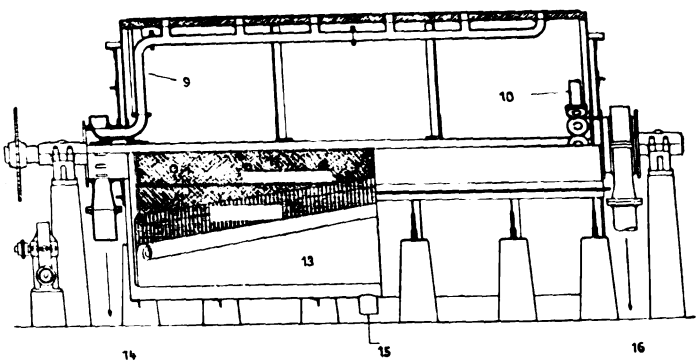


Abb. 3.

9 = Radspeichen (Rohre)
10 = Tür Filterzelle
11 = Spiraldrahtgeflecht
12 = Grobes Bronzesieb
13 = Filtersieb
14 = Barometrisches Fallrohr
15 = Ablaßrohr
16 = Barometrisches Fallrohr

Schraubenpumpen zur Rohstofförderung in Papier- und Zellstoffabriken.

Von Professor Ernst Blau.

Bereits seit vielen Jahren werden in der Industrie Schraubenpumpen verwendet, besonders dort, wo es sich um die Förderung von Schmutz- und Abwässern aller Art bzw. um stark schlammhaltige Flüssigkeiten handelt, wie Biermaische, Würze, geweichte Gerste, Schnitzel- und Schlemmwasser der Zuckerfabriken, Kohlenschlamm, Tonschlamm usw.

Die Schraubenpumpe ist infolge ihrer reichlich bemessenen Querschnitte imstande, angeführte dicke Flüssigkeiten ohne Verstopfungsgefahr im Dauerbetriebe einwandfrei zu fördern. In besonderen Fällen kann diese Pumpe auch in selbstansaugender Ausführung geliefert werden, nämlich dann, wenn nur eine geringe Saughöhe von maximal 1 m zu überwinden ist. Hierbei kommt das sich leicht verstopfende Saugventil in Fortfall. Bei größeren Schraubenpumpen ist die Mitförderung von sperrigen Bestandteilen im Wasser, beispielsweise von Holzstücken möglich, wobei gleichfalls jegliche Verstopfungsgefahr ausgeschaltet ist. Der Nutzeffekt von Schraubenpumpen, der natürlich von der Zähflüssigkeit des Fördergutes abhängig ist, beträgt bei Förderung von reinem Wasser bis 75 %.

Infolge ihrer Vorzüge hat sich die Schraubenpumpe in den letzten Jahren in Papier- und Zellstoffabriken bestens eingeführt. Mit der Schraubenpumpe können Stoffe von 3 bis 8 % Dichte gefördert werden. Normale Kreiselpumpen hingegen haben sich hierfür in der Papier- und Zellstoffindustrie nicht bewährt, da sich deren Laufräder bereits bei einer Dichte von 3 bis 5 % in kurzer Zeit verstopfen.

Abb. 1 zeigt die Hauptteile der von der Firma Weise Söhne in Halle (Saale) für Liefermengen von 100 bis 60 000 l/min und Förderhöhen von 2 bis 30 m bei Drehzahlen von 1450 bzw. 2900 je Minute ausgeführten und ihr gesetzlich geschützten Myria-Schraubenpumpe. Diese Sonderpumpe ist unempfindlich gegen Luftzutritt und vermag bei geringen Undichtigkeiten der Saugleitung das Fördermittel kräftig anzusaugen. Immer ist es indes empfehlenswert, in einer Papierfabrik die Fördermasse der Pumpe mit genügendem Gefälle zulaufen zu lassen. Ferner ist es von Vorteil, vor dem Saugstutzen einen

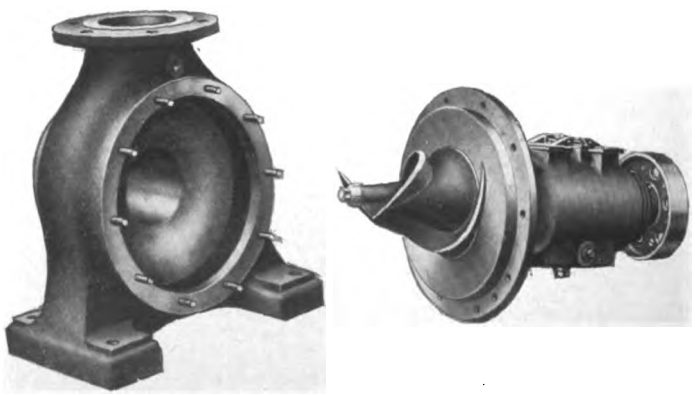


Abb. 1.

Digitized by Google

Frischwasseranschluß anzuordnen, um so die Möglichkeit zu haben, den nicht immer mit der gleichen Dichte ankommenden Stoff nötigenfalls zu verdünnen. Zu dieser Maßnahme haben eingehende Erfahrungen geführt.

Das Gehäuse der Pumpe hat einen axialen Saug- und einen radialen Druckstutzen sowie Füße zum Aufstellen. Bei kleineren Ausführungen wird das Gehäuse frei und drehbar an dem Pumpensockel angeflanscht. Der Lagerkörper hat zwei entsprechend weit auseinander gezogene Ringschmierlager für die Welle, die auf der einen Seite die Kupplungshälfte und auf der anderen Seite das fliegend aufgesetzte Schraubenrad trägt. Hingewiesen möge darauf sein, daß die Welle im außenliegenden Lager durch ein Kugellager axial gesichert ist. In den Pumpenkörper tritt die Welle durch eine dem Fördermittel bestens angepaßte und leicht zugängliche Stopfbüchse ein. Das Rad ist auf der Welle mittels eines steilen Gewindes befestigt und von ihr ohne besondere Mühe abzuziehen Mit der Flüssigkeit kommt die Welle demnach nicht in Berührung. Das Schraubenrad ist im Saugmund offen und auf der Rückseite mit flachen Schaufeln, sogenannten Rückschaufeln, ausgestattet, welche die Stopfbüchse vom Pumpendruck entlasten und von ihr Verunreinigungen fernhalten sowie gleichzeitig auch zur Entlastung vom Seitenschub beitragen. Bei sehr groben Verunreinigungen wird das Schraubenrad nur mit zwei Schaufeln versehen und hat dann sehr weite Durchgangsquerschnitte für das Fördermittel. Seitwärts ist das Schraubenrad von glatten Wänden umgeben, die das Gehäuse und den Saugseitendeckel schützen, zusammen den Diffusor bilden und auswechselbar sind. Die Reinigungsöffnung am Gehäuse ist durch einen Deckel abgeschlossen.

Pumpen für größere Leistungen werden als Doppelpumpen mit geteiltem Gehäuse, Abb. 2, ausgeführt. Nach Abbau des Gehäuseoberteils ist somit das Pumpeninnere frei zugänglich, ohne daß man an die Saug- und Druckleitung zu rühren braucht.

Mit dem Antriebsmotor ist die Schraubenpumpe auf einer gemeinschaftlichen Grundplatte montiert Erfolgt der Antrieb der Pumpe mittels Riemens, so werden die

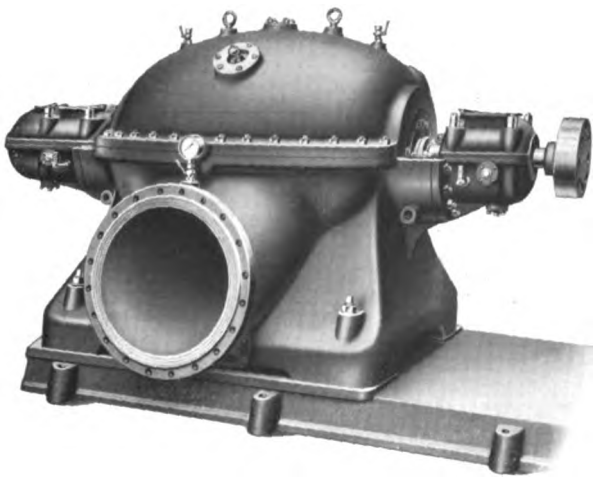


Abb. 2.

Fest- und Losscheibe zwischen zwei auf der Grundplatte befestigten Bocklagern angeordnet. Infolge der hohen Drehzahl von Schraubenpumpen besteht die Möglichkeit, diese Maschinen auch mit raschlaufenden Dampfturbinen zu kuppeln.

Zubehörteile einer Schraubenpumpe sind ein Manometer, ein Vakuummeter, ein Anfülltrichter und ein allfällig nötiger Riemenausrücker.

Des Interesses wegen sei erwähnt, daß die Schraubenpumpen in Papier- und Zellstoffabriken noch weitere Verwendungen finden können. Vor allem sind sie zum Abtransport von Schmutz- oder Abwässern aller Art heranzuziehen. Ferner vermögen sie bei der Kondensation von Dampfkraftanlagen wertvolle Dienste zu leisten. Sie werden dort bei Zulaufhöhen von 0,8 bis 1 m benutzt und erzielen im Dauerbetriebe Vakua bis 98 %.

Die Leipziger Messe und die Unfallverhütung.

Jahr um Jahr lenkt die Leipziger Messe die Aufmerksamkeit der deutschen Oeffentlichkeit und des gesamten Auslandes auf sich. Trotzdem ahnt kaum jemand, daß dort neben Ausstellung und Verkauf auch auf einem Spezialgebiet eine sehr wichtige besondere Arbeit, und zwar auf dem Gebiet der Unfallverhütung, geleistet wird. Nicht nur die Leipziger, sondern auch andere größere Messen und Ausstellungen werden nämlich durch sachverständige Kreise daraufhin überwacht, ob die Ausstellungsgegenstände, insbesondere Maschinen und Betriebseinrichtungen, die angeboten und verkauft werden, den in bezug auf die Verhütung von Unfällen zu stellenden Anforderungen entsprechen. Findet bereits in der bei der Zentralstelle für Unfallverhütung des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften eingerichteten Arbeitsgemeinschaft für Unfallverhütung eine äußerst nützliche Gemeinschaftsarbeit zwischen den Maschinenherstellern und den mit der Unfallverhütung betrauten Organen statt, so dient die Ueberwachung der Messen und Ausstellungen dazu, Verständnis für den Maschinenschutz auch in Händler- und Käuferkreisen zu verbreiten. Hierzu werden alle Ausstellungsobjekte nach Maßgabe einheitlicher Richtlinien durch berufsgenossenschaftliche Aufsichtsbeamte, die für das Gebiet der Ausstellung sachverständig sind, daraufhin kontrolliert, ob die vorschriftsmäßigen Unfallverhütungsvorrichtungen an ihnen vorhanden sind und der Technik entsprechend einwandfrei funktionieren. Am einfachsten wird dem Laien die Art dieser Ueberwachung und ihre Bedeutung klar, wenn er aus der Praxis etwas erfährt. So gibt z. B. der letzte Bericht dieser Messe-Ueberwachungskommission von der Leipziger technischen Messe im Herbst 1929 interessante Einblicke in diese Arbeit. Außer den technischen Aufsichtsbeamten von 15 Berufsgenossenschaften waren die Maschinenverbände, der Verein deutscher Gewerbeaufsichtsbeamten, das Reichsversicherungsamt, das Sächsische Arbeitsministerium sowie andere Behörden und Körperschaften und Behörden bei den Prüfungsarbeiten beteiligt. Durch die Zusammenarbeit der genannten Körperschaften und Behörden auf der Messe wird bei allen beim Maschinenschutz auftauchenden Fragen eine glückliche Lösung erreicht. Auch ist es auf diese Weise möglich geworden, durch gegenseitige Aussprache eine einheitliche Linie in der Unfallverhütungstechnik zu wahren.

Der Verkehr mit den Ausstellern bewegte sich durchweg in angenehmen Formen. Mit wenigen Ausnahmen gingen die Aussteller bereitwillig auf die Wünsche der Kommissionsmitglieder ein und ließen sich von der Zweckmäßigkeit der Anordnungen überzeugen.

Während früher stets eine Menge der Ausstellungsobjekte zu beanstanden waren, war ihre Zahl auf der letzten Herbstmesse ebenso wie in der letzten Zeit recht gering. Die Beeinflussung der Hersteller dieser nicht ganz unfallsicher gebauten Fabrikate geschieht dann weiterhin durch die entsprechenden Fachgruppen, in deren engeres Arbeitsgebiet die betreffenden Maschinen fallen, so daß in Kürze mit der Abstellung der beanstandeten Mängel zu rechnen ist. Nur wenn diese Bemühungen erfolglos bleiben, wird an die Zentralstelle für Unfallverhütung beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften berichtet, die dann weitere Schritte unternimmt. Auch der Verein Deutscher Maschinenbauanstalten wird von den Beanstandungen unterrichtet.

Digitized by Google

Papierrohstoffe und Papier im deutschen Güterverkehr 1928.

Von Dr. Benno Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 12.)

Ostpreußen bezog von seinen 228 198 t (1927: 243 713 t) Empfang 225 400 t aus Ostpolen, 2100 t aus Westpolen; Niederschlesien von den 167 698 Tonnen (1927: 203 514 t) Empfang je 64 800 t aus der Tschechoslowakei, 13 000 t aus Brandenburg, 4800 t aus Schlesien; Oberschlesien von den 136 472 t (1927: 127 970 t) Empfang 102 000 t aus Galizien, 18 000 t aus der Tschechoslowakei, 14 000 t aus Ostpolen; Pommern von den 99 675 t (1927: 132 112 t) Empfang 90 700 t aus Ostpolen, 4500 t aus der Grenzmark Posen-Westpreußen; Baden von seinen 90 078 t (1927: 103 716 t) Empfang 36 000 t aus Württemberg, 27 000 t aus Oesterreich, 16 600 t aus Südbayern, 7600 t aus Nordbayern; Südbayern von seinen 68 053 t (1927: 72 593 t) Empfang 39 700 t aus Oesterreich, 25 900 t aus Nordbayern; Nordbayern von den 61 662 t (1927: 60 309 t) Empfang 18 500 t aus Südbayern, 17 800 t aus Hessen-Nassau mit Oberhessen, 7700 t aus Westfalen, 6300 t aus Württemberg; Reg.-Bezirk Merseburg und Erfurt endlich von den 56 684 t (1927: 87 556 t) Empfang 20 300 t aus Westpolen, 18 400 t aus Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, 7100 t aus Thüringen.

In der Lieferung des Papierholzes stand das Ausland wieder durchaus im Vordergrunde. Es kamen von dort auf dem Eisenbahnwege insgesamt 1 468 000 t (1927: 1 709 000 t) herein, davon 860 000 t aus Ostpolen, 236 000 Tonnen aus Galizien, 204 000 t aus der Tschechoslowakei, 114 000 t aus Oesterreich, 32 000 t aus Westpolen, während wir 16 000 t (1927: 23 000 t) ausgeführt haben.

Die 1 041 412 t des Wasserstraßenversandes von Papierholz zerfielen in 178 194 t Inlandsversand, d. h. Versand zwischen deutschen Häfen, 857 819 Tonnen Auslandsversand, d. h. Versand zwischen deutschen und ausländischen Häfen, und 5399 t Durchgangsverkehr, d. h. Versand zwischen fremden Häfen auf deutschen Wasserstraßen. Von den 178 194 t des Inlandsversandes gingen als größte Posten 57 000 t von Wasserstraßen Schleswig-Holsteins ohne die Elbe, 31 000 t von Hamburg, 22 000 t von brandenburgischen Gewässern rechts der Oder, 18 000 t von Ostpreußen, 15 000 t vom Dortmund-Ems-Kanal, je 11 000 t vom Main und Rhein-Herne-Kanal aus. Empfänger der Sendungen aus Schleswig-Holstein waren Provinz und Freistaat Sachsen, aus Hamburg Schleswig-Holstein, aus Brandenburg Oberschlesien, aus Ostpreußen Königsberg, aus dem Dortmund-Ems-Kanal Westfalen usw. Von den 857 819 t des Auslandsversands waren 856 743 t Einfuhr und nur 1076 t Ausfuhr. Von der Einfuhr kamen 691 000 t aus niederländischen Häfen, 65 000 t aus Litauen, 59 000 t aus dem Memelgebiet, 26 000 t aus Nordschleswig, der Rest aus der Tschechoslowakei und Oesterreich. Von dem Papierholz aus den niederländischen Häfen schwammen 231 000 t nach Mannheim-Ludwigshafen, 168 000 t nach den Rheinhäfen Hamborn und Walsum, 84 000 t in den Main in Bayern, 8200 t nach verschiedenen Häfen der Rheinprovinz, 50 000 t nach solchen in Hessen. Die Sendungen aus Litauen und dem Memelgebiet gelangten nach ostpreußischen Städten und Häfen.

Das Haupteinfallstor für ausländisches Papierholz war also auch 1928 wieder der Osten. Es gelangte hier über die Grenzgebiete Ostpreußen, Pommern, Schlesien, Sachsen im allgemeinen nicht hinaus, sondern wurde hier verarbeitet. Ein weit schwächerer Strom Holz kam im Westen, hier aber fast ausschließlich auf dem Wasserwege über die Niederlande nach Deutschland, vor allem nach Baden, dem wichtigsten Papierholzempfänger im Westen. Die Papierholz empfangenden und verarbeitenden Gebiete sind natürlich die Hauptlieferer von Holzzeugmasse.

2. Holzzeugmasse.

An Holzzeugmasse, Zellstoff, Cellulose, Strohmasse usw. wurden in 1000 t zu je 1000 kg befördert im

Jahr	auf Eisenbahnen	auf Wasserstraßen
1913 [1])	1431	209
1913 [2])	1418	209
1922	1507	64
1923	1166	96
1924	1198	147
1925	1605	189
1926	1560	221
1927	1735	282
1928	1920	304

Der Gesamtversand von Holzzeugmasse war 1928 um 207 000 t oder 10 v. H. größer als 1927 und der höchste der Nachkriegszeit überhaupt. Er übertraf auch den von 1913 auf dem heutigen Reichsgebiet noch um mehr als ein Drittel. Auf den Wasserstraßenversand entfielen 1928 wieder wie 1927 rund 14 v. H. des Gesamtversandes.

Auf den Eisenbahnen gestalteten sich Versand usw. von Holzzeugmasse 1928 in der nachstehenden Weise:

Holzzeugmasse, Zellstoff, Cellulose, Strohmasse usw.

Verkehrsbezirke	Versand t	Empfang t	Innerer Verkehr t
1. Ostpreußen (ohne 2.)	53 692	59	2 744
2. Häfen Königsberg, Pillau, Elbing	21 377	25 352	—
3 Pommern (ohne 4.)	22 176	13 416	3 735
4. Pommersche Häfen	33 567	12 091	1
5. Mecklenburg (ohne 6.)	1 597	1 571	1 033
6. Häfen Rostock bis Flensburg	1 893	1 348	13
7. Schleswig-Holst. (o. 6. u. 8.)	779	6 880	1 063
8. Elbhäfen	14 143	13 717	139
9. Weserhäfen	9 051	2 962	118
10. Emshäfen	1 157	1 093	—
11a. Reg.-Bez. Lüneburg, Stade, Osnabrück, Aurich sowie Oldenburg	3 098	16 766	1 711
11b. Reg.-Bez. Hannover u. Hildesheim sow. Braunschweig	33 433	35 016	8 689
12. Grenzmark Posen-Westpr.	216	95	17
13. Oberschlesien	64 241	11 302	16 361
14. Stadt Breslau	733	1 760	166
15. Niederschlesien (ohne 14.)	72 140	73 784	92 349
16. Stadt Berlin	254	13 758	579
17. Brandenburg (ohne 16.)	14 692	17 990	1 687
18. Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt	30 305	21 925	5 920
19a. Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt	4 055	54 058	17 413
19b. Thüringen	15 245	44 949	8 106
20. Sachsen (ohne 20a.)	89 373	146 049	419 086
20a. Leipzig und Umgebung	1 463	8 470	425
21. Hessen-Nassau mit Oberhessen (ohne 21a)	9 518	23 201	1 838
21a. Frankfurt a. M. u. Umg.	476	2 437	22
22. Ruhrgebiet in Westfalen	5 013	23 878	3 060
23. Ruhrgebiet i. d. Rheinprov.	43 793	26 829	28 348
24. Westfalen (ohne 22.)	27 985	28 287	13 041
25. Rheinprovinz rechts d. Rh. (ohne 23.)	1 489	39 857	732

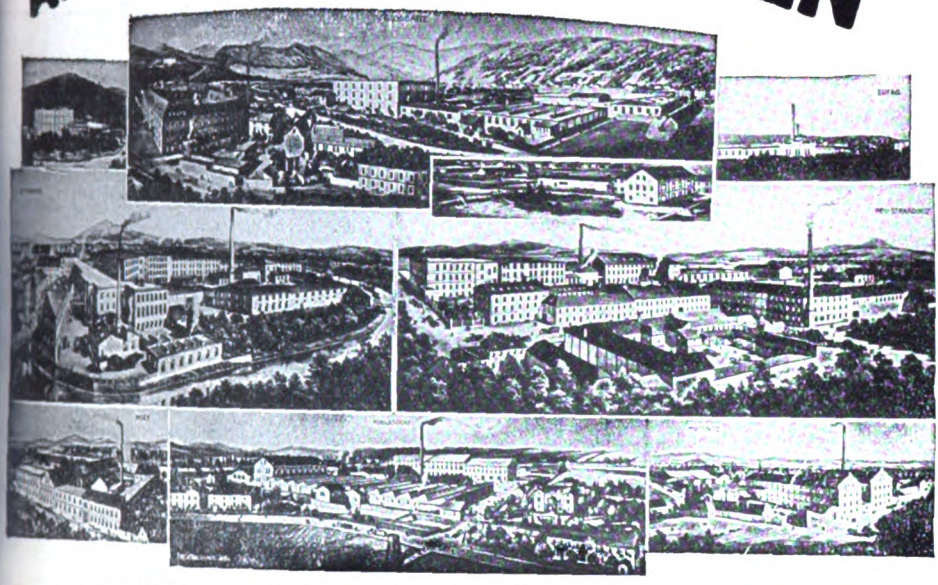
[1]) Altes Reichsgebiet.
[2]) Neues Reichsgebiet.

(Fortsetzung siehe Seite 276)

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 25. März 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall.	9.10
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.80
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.20 b. 2.30

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 24. 3. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	70.— b. 72.—	Weiß Leinen I	50.— b. 52.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	40.— b. 42.—
Altweiß II	40.— b. 41.—	Grau Leinen I	38.50 b. 40.—
Altweiß III	22.50 b. 23.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen, Manschett.	48.50 b. 50.—
Hell Kattun	21.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	10.25 b. 10.75	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch.	13.50 b. 13.75	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	14.75 b. 15.50		
Rot Kattun	14.75 b. 15.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 26. März 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.10 bis 1.30
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Gerstenstroh	0.95 bis 1.05
„ „	Weizenstroh	1.05 bis 1.20
Roggenlangstroh		1.15 bis 1.40
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.85 bis 1.20
Häcksel		1.70 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig.	30.—	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	26.75		Sekunda gebl.	33.50	
Ia normal	27.75		Ia gebleicht	35.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 22. März 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.25 bis 20.—
bleichfähige Natron-Cellulose	23.75 bis 24.75
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 24. Febr. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima	49.—
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken	31.75
		superior	29.— bis 31.—
		prima	30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42.—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 15. März 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85%	70.—	Formaldehyd 30%	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40%	67.—
Blanc fix pulv. 98/100%	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	70.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100%	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75%	8.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100%	62.—
		Pottasche 96 98%	40.—
		Soda calc 96 98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 22. März 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	120.— bis 123.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	30.— bis 32.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	130.— bis 132.—
Gußmessing	80.— bis 82.—	Alte Bronzestäbe	105.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30% Sammelware	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 3. März 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 20. März 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 bis 7.75
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 130/— bis 153.— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 72/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 100/— p. cwt., courantgrau sh 101/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 7.50 bis 8.— amerik. 100 kg $ 7.75 bis 8.—.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 22. März 1930.
100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 30.55,
Nr. 11 RM 31.55.
Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 15. März 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 15. März 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt.	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm 11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.80
Glatte Obertücher 22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.70
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

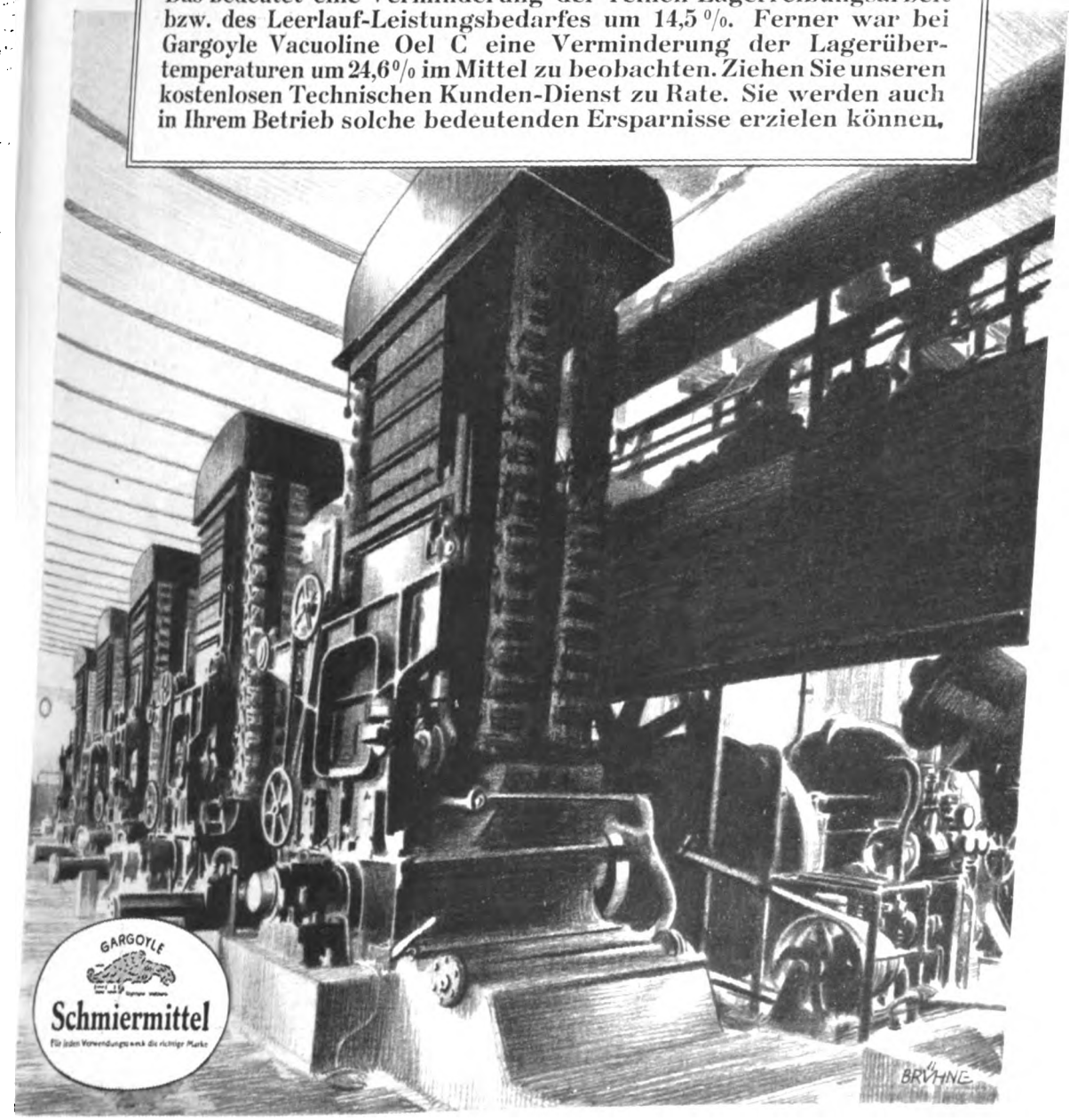
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 100/14%, Niederbayern 75 102%, Oberpfalz 102/19%, Oberfranken 110 20%, Schwaben 113,0%, Württemberg 106/7%, Baden 96/105%.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10—11.— RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 7—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 10—13.— RM; Hannover 1. Kl. 12—14, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14.— RM; Sachsen 1. Kl. 15—18, 2. Kl. 13—15.—, 1./2. Kl. 13—15.— RM; Hessen-Nassau, Westf. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11—14, 1./2. Kl. 12—15.— RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ℬ 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 20—21,— RM. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.25. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) 850—870 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

Durch unsere hochwertigen Schmiermittel wie Gargoyle Etna Oel Mittelschwer für Transmissionsschmierung und Gargoyle Vacuoline Oel C für Elektromotorenschmierung sind Betriebsersparnisse vielerlei Art zu erreichen. An erster Stelle nennen wir die Herabsetzung des Kraftbedarfes durch verminderte Reibung. Bei Versuchen an einer Elektromaschine in einer bedeutenden süddeutschen Maschinenfabrik ließ sich beispielsweise der Leerlauf-Leistungsbedarf von 2,42 kW bei Versuch I mit Wettbewerbsöl auf 2,06 kW bei Versuch II mit Gargoyle Vacuoline Oel C herabsetzen. Das bedeutet eine Verminderung der reinen Lagerreibungsarbeit bzw. des Leerlauf-Leistungsbedarfes um 14,5 %. Ferner war bei Gargoyle Vacuoline Oel C eine Verminderung der Lagerübertemperaturen um 24,6 % im Mittel zu beobachten. Ziehen Sie unseren kostenlosen Technischen Kunden-Dienst zu Rate. Sie werden auch in Ihrem Betrieb solche bedeutenden Ersparnisse erzielen können.



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT.

BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Digitized by Google

Verkehrsbezirke	Versand t	Empfang t	Innerer Verkehr t
26. Rheinprovinz links d. Rh. (ohne 26a.)	10 492	68 309	8 877
26a. Stadt Köln	28 346	2 587	103
28. Rheinhäfen Duisburg, Ruhrort	7 892	510	6
31. Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	2 249	43 474	893
32. Hessen (ohne Oberhessen)	28 793	17 266	2 226
33. Baden (ohne Mannheim)	60 660	55 691	55 458
34. Mannheim-Ludwigshafen	56 252	3 097	428
35. Württemberg	54 997	54 321	28 331
36. Südbayern (ohne 36a.)	56 726	52 613	118 856
36a. Stadt München	401	2 479	41
37. Nordbayern	91 700	23 843	28 017

Im Versand von Holzzeugmasse standen mit mehr als 50 000 t 1928 voran die Verkehrsbezirke Nordbayern, Sachsen, Niederschlesien, Oberschlesien, Baden, Südbayern, Mannheim-Ludwigshafen, Württemberg und Ostpreußen. 1927 fehlten in dieser Gruppe Württemberg, Süd- und Nordbayern. Die größten Zunahmen des Versandes hatten zu verzeichnen: Nordbayern mit 52 000 t, Sachsen mit 34 000 t und Südbayern mit 24 000 Tonnen. In Ostpreußen ging er um 3000 t zurück. Ueber 50 000 t Empfang ergaben sich bei Sachsen, Niederschlesien, der Rheinprovinz links des Rheins, Baden, Württemberg, Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt und Südbayern. In allen betrug der Zuwachs des Empfanges gegen 1927 zwischen 5000 und 16 000 t. Verschiedene Verkehrsbezirke sind an Versand und Empfang von Holzzeugmasse gleichzeitig erheblich beteiligt. Bei Aufrechnung von Versand gegen Empfang erschienen 1928 als Gebiete mit dem größten Ueberschuß: Nordbayern, Ostpreußen, Oberschlesien, Mannheim-Ludwigshafen, mit dem größten Bedarf aber die Rheinprovinz links des Rheins, Sachsen und Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt. Dem Versand von Holzzeugmasse innerhalb des eigenen Bezirks stand wieder Sachsen allein auf einsamer Höhe. Am nächstgrößten war dieser innere Verkehr dann in Südbayern und Niederschlesien.

Bei der Aufführung von Teilmengen, aus denen die Versandrichtungen zu erkennen sind, wird wieder, wie beim Papierholz, vom Empfang ausgegangen. Sachsen erhielt von seinen 146 049 t (1927: 139 237 t) Empfang als größte Posten 41 500 t aus Niederschlesien, 14 000 t aus Ostpreußen, 13 600 t aus der Tschechoslowakei, 11 000 t aus Oberschlesien, 9400 t aus Thüringen, 9000 t aus den pommerschen Häfen, 8300 t aus Südbayern, 6500 Tonnen aus den Elbhäfen, je 4300 t aus den ostpreußischen Häfen, Brandenburg und Mannheim-Ludwigshafen, 4000 t aus Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, 3500 t aus Nordbayern. Niederschlesien bekam von seinen 73 784 t (1927: 59 049 t) Empfang 28 300 t aus Oberschlesien, 23 800 t aus Sachsen, 8900 t aus der Tschechoslowakei, 4600 t aus Pommern. Die Rheinprovinz links des Rheins bezog von den 68 309 t (1927: 52 157 t) Empfang 20 600 t aus dem rheinischen Ruhrgebiet, 7000 t aus Nordbayern, 6500 t aus Köln, 6100 t aus Oberschlesien, 5000 t aus Belgien, 4300 t aus Baden, je 3400 t aus Hessen und Niederschlesien; Baden von seinen 55 691 t (1927: 44 775 t) Empfang je 13 000 t aus Württemberg und Südbayern, 8700 t aus Hessen, 8300 t aus Mannheim-Ludwigshafen, 7800 t aus Nordbayern; Württemberg von den 54 321 t (1927: 41 292 t) Empfang 15 800 t aus Baden, 13 900 t aus Nordbayern, 10 300 t aus Südbayern, 5500 t aus Mannheim-Ludwigshafen; Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt von den 54 058 t (1927: 49 559 t) Empfang 15 200 t aus Sachsen, 11 000 t aus Reg.-Bez. Hannover usw., 8100 t aus Thüringen, 6500 t aus den pommerschen Häfen;

Digitized by Google

Südbayern endlich von seinen 52 613 t (1927: 42 246 Tonnen) Empfang 21 700 t aus Württemberg, 8100 t aus Nordbayern, 5900 t aus Oesterreich, 7600 t aus Mannheim-Ludwigshafen.

Hierzu einige Teilmengen aus der Versandseite, soweit sie nicht in einen der eben behandelten Hauptempfangsbezirke gingen. Nordbayern gab von seinen 91 700 t (1927: 39 698 t) Versand u. a. 10 500 t an Hessen-Nassau mit Oberhessen, 7900 t an die bayerische Pfalz, 6800 t an Westfalen, 5700 t an Thüringen, 4600 t an Hessen, 4100 t an Frankreich, 3500 t an die rechtsrheinische Rheinprovinz; Sachsen von seinen 89 373 t (1927: 55 317 t) Versand 18 000 t an Thüringen, 8900 t an Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, 5900 t an Nordbayern, 4100 t an Brandenburg; Niederschlesien von den 72 140 t (1927: 57 240 t) Versand 7500 t an Oberschlesien, 5100 t an Brandenburg, 3600 t an Thüringen; Oberschlesien von seinen 64 241 t (1927: 55 660 t) Versand 17 000 t an Reg.-Bez. Hannover usw.; Baden von den 60 660 t (1927: 50 113 t) Versand 18 600 t an die bayerische Rheinpfalz, 7200 t an Hessen; Mannheim-Ludwigshafen von den 56 252 t (1927: 52 395 t) Versand 5700 t an die bayerische Pfalz, 3800 t an Italien, 2800 t an Hessen; Württemberg von den 54 997 t (1927: 49 082 t) Versand 6700 t an Thüringen, 4300 t an Nordbayern; Ostpreußen von den 53 692 t (1927: 56 127 t) Versand 25 000 t an die ostpreußischen Häfen.

Aus dem Auslande kamen mit der Eisenbahn 1928 insgesamt 64 000 t (1927: 75 000 t) Holzzeugmasse, davon 35 000 t aus der Tschechoslowakei, 12 800 t aus Oesterreich, 7800 t aus Ostoberschlesien, 5800 t aus Belgien; ins Ausland ausgeführt wurden dagegen 47 000 t (1927: 32 000 t), davon 8700 t nach der Schweiz, 7700 t nach Italien, 7500 t nach Frankreich, je 7200 t nach Elsaß-Lothringen und der Tschechoslowakei.

Auch 1928 tritt wieder Sachsen mit den angrenzenden Teilen von Schlesien, Thüringen und Provinz Sachsen, mit denen zusammen es das große mitteldeutsche Papierindustriegebiet ausmacht, als der hervorragendste Anziehungspunkt für Holzzeugmasse aller Art in Erscheinung. Nach diesem Gebiete hin bewegten sich die meisten und bedeutendsten Ströme des Zellstoff- usw. -versandes, und innerhalb dieses Gebietes fand der größte Austausch zwischen Orten des gleichen Verkehrsbezirkes statt. Neben Sachsen-Mitteldeutschland hat nur der Versand nach rheinischen Gebieten, besonders nach Baden und der nach den Ostseehäfen Anspruch auf Beachtung.

Nur einige Bemerkungen über den Wasserstraßenversand von Holzzeugmasse. Von den 303 509 t dieses Versandes entfielen 172 652 t auf den Inlands-, 130 250 t auf den Auslandsverkehr (davon wieder 56 813 t auf Einfuhr, 73 437 t aus Ausfuhr) und 607 t auf den Durchgangsverkehr. Von den 172 652 t Inlandversand gingen 51 000 t aus Ostpreußen nach den Häfen Königsberg, Pillau, Elbing, 31 000 t aus Hamburg größtenteils nach Sachsen, 19 000 t auf der Oder aus Pommern nach Schlesien und Berlin, der Rest wurde in kleineren Posten auf Elbe, Rhein und Nebenflüssen davon verfrachtet. Die 56 813 t Einfuhr kamen zu 41 000 t aus der Niederlande, den Rhein herauf, zu 11 800 t aus der Tschechoslowakei die Elbe herunter. Von den 73 437 Tonnen Ausfuhr schwammen 33 500 t für die Niederlande bestimmt den Rhein hinunter, 25 900 t gelangten aus Ostpreußen ins Memelgebiet und 10 700 t landeten in belgischen Häfen. Eine etwas ansehnlichere Rolle spielte also der Wasserstraßenversand von Holzzeugmasse nur am Rhein und in Ostpreußen. (Schluß folgt.)

Aus der Papier- und Zellstoff-Industrie Kanadas.

Das Newsprint Service Bureau in Montreal berichtet in der letzten Statistik, daß im Monat Dezember des vergangenen Jahres in Kanada 230 008 t Zeitungsdruckpapier hergestellt wurden. Die Produktionsziffer für das ganze Jahr hat damit den Rekordstand von 2 728 827 t erreicht. Die vorangegangenen Jahre sind mit den maßgebenden Ziffern in nachstehender Tabelle zusammengefaßt, und aus ihr ist ersichtlich, daß sich die Produktion innerhalb 6 Jahren mehr als verdoppelt hat:

1928	2 381 102 t
1927	2 086 949 t
1926	1 881 737 t
1925	1 523 217 t
1924	1 352 994 t

Die Entwicklung der Zeitungsdruckpapier-Industrie in den Vereinigten Staaten ergibt beim Vergleich der letzten Jahre ein wesentlich anderes Bild. Im Jahre 1926 wies die Statistik die Herstellung von 1 684 218 t Zeitungspapier nach. Die Ziffer fiel im Jahre 1927 auf 1 485 495 t, ging 1928 weiterhin zurück auf 1 417 572 t und erreichte im Jahre 1929 nur die Ziffer von 1 392 276 Tonnen. Es ist also seit dem Jahre 1926 ein ständiger Rückgang zu verzeichnen. Neufundland konnte die Jahresproduktion ständig steigern. Hier wurde im Jahre 1929 die Ziffer von 255 500 t erreicht gegenüber 230 745 Tonnen im Jahre 1928, 202 582 t im Jahre 1927, 186 471 Tonnen im Jahre 1926 und schließlich 96 588 t im Jahre 1925. Auch Mexiko ist es gelungen, in der Fabrikation von Zeitungsdruckpapier Fortschritte zu machen. Die

Schraubenband-Kupplungen

für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D. R. P.

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Statistik konnte für das Jahr 1929 die Menge von 18 680 Tonnen nachweisen, im vorangegangenen Jahre waren es nur 16 981 t.

Für den gesamten nordamerikanischen Kontinent wird die Zeitungspapierproduktion des abgelaufenen Jahres mit 4 395 283 t ausgewiesen, gegenüber 4 046 000 t im Jahre 1928. Kanada ist beteiligt mit 62 % gegenüber 59 % im Jahre 1928, gegenüber 55 % im Jahre 1927 und schließlich gegenüber 50 % im Jahre 1926.

Die Produktion Kanadas war im Jahre 1929 um 14,6 % stärker als im vorangegangenen Jahre, während sich für die Vereinigten Staaten ein Rückgang von 1,8 % ergibt. Neufundland konnte einen Zuwachs um 10,7 % verzeichnen und für Mexiko ergibt sich ein Mehr um 10 %. Insgesamt wurde für Nordamerika eine Zunahme der Zeitungsdruckpapierproduktion gegenüber dem Jahre 1928 um 8,6 % bzw. 348 883 t ermittelt.

Von dem Dominion Bureau of Statistics in Ottawa wurde kürzlich ein ausführlicher Bericht über die Papier- und Zellstoffindustrie Kanadas im Jahre 1928 herausgegebenen. Die von dieser Stelle ermittelte Ziffer für die Jahresproduktion von Zeitungspapier liegt etwas höher und ist mit 2 414 393 t wiedergegeben. Für das Jahr 1927 hat der Bericht des statistischen Büros von Ottawa die Zahl von 2 082 830 t errechnet. Nach dem gleichen Bericht umfaßt im Rahmen der gesamten Papierfabrikation die Herstellung von Zeitungsdruckpapier 84,7 %. Ihr Wert wurde mit 144 146 632 Dollar nachgewiesen. Diese Ziffern beziehen sich auf das Jahr 1928. Der angegebene Betrag übertrifft das Ergebnis des Jahres 1927 um 9 %.

Die Erzeugung von Papier aller Art betrug im Jahre 1928 2 849 199 t im Werte von 184 462 356 Dollar. Im Jahre 1927 beliefen sich die entsprechenden Ziffern auf 2 486 691 t und 168 445 548 Dollar. Dem Gewichte nach ist eine Zunahme um 15,4 %, dem Werte nach um 9,5 % gegenüber dem Jahre 1927 festzustellen. Weiterhin wurde errechnet der Wert der Jahresproduktion der Papierindustrie einschließlich des für den eigenen Verbrauch und für den Export erzeugten Zellstoffs. Er beläuft sich im Jahre 1928 auf 233 077 236 Dollar gegenüber 219 329 753 Dollar im Jahre 1927.

Der vorerwähnte Bericht führt weiterhin aus, daß die Papier- und Zellstoffindustrie der bedeutendste Industriezweig Kanadas sei, daß er für das Jahr 1928 sowohl hinsichtlich der Brutto- als auch der Nettomengen der Produktion an erster Stelle stände, weiterhin aber auch unter Berücksichtigung der ausgezahlten Löhne und Gehälter. Mit Bezug auf das investierte Kapital steht die Papier- und Zellstoffindustrie an zweiter Stelle hinter der Elektrizitätsindustrie, ebenso hinsichtlich der Zahl der Angestellten und Arbeiter. Das investierte Kapital betrug im Jahre 1928 685 687 459 Dollar und liegt damit um 18,3 % über dem Jahre 1927. Es wurden 33 614 Personen in der Papier- und Zellstoffindustrie Kanadas beschäftigt, und die in Löhnen und Gehältern im Jahre 1928 zur Auszahlung gelangte Summe betrug 47 322 648 Dollar.

Der Export von Schleifholz umfaßte 1928 wertmäßig 15 269 660 Dollar, die Ausfuhr von Zellstoff 45 614 823 Dollar. An Papier und Papierwaren gelangten wertmäßig zur Ausfuhr 147 156 972 Dollar. Alle drei Posten zusammen ergeben den Betrag von 208 041 275 Dollar. Eingeführt wurden Zellstoff im Werte von 1 107 801 Dollar, ferner Papier und Papierwaren im Werte von 13 260 288 Dollar, zusammen 14 368 089 Dollar. Der Ausfuhrüberschuß betrug demnach 193 673 186 Dollar gegenüber 179 459 362 Dollar im Jahre 1927.

Bei der für das Jahr 1928 für die Ausfuhr von Papier errechneten Ziffer ist Zeitungsdruckppapier allein mit einem Betrag von 141 103 527 Dollar vertreten. Der kanadische Export von Zeitungspapier steht damit an zweiter Stelle unmittelbar hinter der Weizenausfuhr und ist größer als der Zeitungsdruckpapierexport der gesamten übrigen Welt zusammen.

Marktbericht.

Verschärfter Kampf um den Weltmarktabsatz.

Das Geschäft auf dem Zeitungsdruckpapiermarkte ist zur Zeit überaus undurchsichtig, denn der Weltmarkt zeigt sich seit längerer Zeit wenig aufnahmefähig, und er wird zudem durch die gewaltige Uebererzeugung der kanadischen Zeitungsdruckpapierindustrie unter starkem Drucke gehalten. Die unverkauften Mengen maschinenglatter holzhaltiger Druckpapiere in Kanada werden auf etwas über 600 000 t angegeben, das ist die gesamte Jahreserzeugung an Zeitungsdruckpapier in Deutschland! Unter diesen Umständen wird es verständlich, daß die Vereinigung kanadischer Zeitungsdruckpapiererzeuger schon im Dezember 1929 in Quebeck beschlossen hat, gleichsam zur Unterstützung der durchzuführenden Preiserhöhung von 55,20 Dollar auf 60 Dollar für die kurze Tonne (2000 lbs. gleich 907,2 kg) für das Jahr 1930, die Erzeugung von holzhaltigen Zeitungsdruckpapieren auf 71,5 % der normalen Leistungsfähigkeit herabzusetzen, um nach und nach die aufgefüllten Lager räumen zu können. Im Dezember 1929 betrug die Erzeugung noch 87,1 bis 87,2 % der normalen Leistungsfähigkeit der kanadischen Zeitungsdruckpapierindustrie, nach dem erwähnten Beschluß vom 10. Dezember in Quebeck wurde sie bereits für Januar auf 71,4 % herabgesetzt. Bisher ist es jedoch noch nicht gelungen, die Preiserhöhung für kanadisches Zeitungsdruckpapier um rund 5 Dollar für die

Schlicksche kombinierte Wirbelstrom-Saugzug-Düse Nr. 902 D.R.P. und Ausl.-Pat.

mit von außen verstellbarer Leistung bei geringem Preßluftverbrauch (von 0,3 at an aufwärts) arbeitend, für Befeuchtung u. Trocknung von Luft und Waren, Auftragen v. Lösungen usw.

G S D

Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Digitized by Google

kurze Tonne in den Vereinigten Staaten durchzusetzen, weil die International Paper and Power Company diese Preiserhöhung nicht mitgemacht hatte, sondern zu den alten Preisen weiter zu liefern sich bereiterklärt hat, und aus diesem Grunde ist wohl anzunehmen, daß die maßgebenden kanadischen Zeitungsdruckpapierfabriken an der Erzeugungseinschränkung unbedingt festhalten werden. Hierdurch würde allmählich auch auf dem Weltmarkte für Zeitungsdruckpapiere eine gewisse Entlastung eintreten. Vorerst natürlich werden die mehr als 600 000 t Zeitungsdruckpapier, die sich auf Lager bei den großen Fabriken in Kanada befinden, noch auf die Preise drücken. Die Erzeugung in Kanada war in 1929 um 14,6 %, auf 2 728 827 t, und die in Neufundland um 10,7 %, auf 255 500 t, gestiegen, so daß es durchaus erklärlich ist, wenn eine so ungeheure Menge von mehr als 600 000 t auf Lager genommen werden mußte. Es soll nun mit Hilfe der englischen Regierung versucht werden, einen sehr beträchtlichen Teil dieser Lagervorräte nach England abzustoßen. Wie man hört, hatte sich in Hamburg mit dieser Frage auch die Konferenz der Vertreter der mitteleuropäischen und skandinavischen Papierindustrie (Deutschland, Tschechoslowakei und Oesterreich, Norwegen, Schweden und Finnland) Ende Febraur eingehend beschäftigt, denn eine Ueberflutung des englischen Marktes mit kanadischen Papieren würde das mitteleuropäisch-skandinavische Papierkartell außerordentlich empfindlich treffen, ist doch London noch immer der Zentraleinkaufsmarkt in Papier für fast alle Ueberseeländer, und besonders für Ostasien. Nun zeigen sich bereits seit längerer Zeit Bestrebungen gewisser Londoner Häuser, das kanadische Zeitungsdruck-, aber auch Packpapier (besonders Kraftpapier) und neuerdings auch Feinpapier, sowie Pappe und Karton, nach Südamerika und Ostasien, in die eigentlichen Absatzgebiete des mitteleuropäisch-skandinavischen Papierkartells, zu dirigieren, wobei angeblich durch Subventionen der englischen Regierung besondere Frachtund Zollvergünstigungen den Londoner Exporthäusern zugute kommen, so daß sie einen unmittelbaren und mittelbaren Vorteil haben, wenn sie das kanadische Papier in die bestrittenen Gebiete leiten. Jedenfalls steht fest, daß die Preise für Zeitungsdruckpapier, für Kraftpapier, für China-Cap, und besonders für Greaseproof, auf dem Weltmarkte infolge des in stetigem Wachsen begriffenen kanadischen scharfen Wettbewerbs während des ganzen Jahres 1929 leicht abgleitende waren, so daß die Tissue-, Cap- und Dünndruckfabriken in Norwegen und Schweden infolge unauskömmlicher Aufträge ihre Betriebe um mehr als die Hälfte gegen das Vorjahr einschränken mußten. Das mitteleuropäisch-skandinavische Papierkartell will nun versuchen, durch geeignete Maßnahmen diesen verschärften Einbruch in die bestrittenen Gebiete auszugleichen.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Knoeckel, Schmidt & Cie., Papierfabriken, Akt.-Ges., Lambrecht. Die Generalversammlung findet am 12. April, mittags 12 Uhr, in Heidelberg, Hotel Europäischer Hof, statt.

Gummiwerke Becker A.-G., Heidenheim, Brenz. Das Geschäftsjahr schließt mit einem Reingewinn von 38 229 Reichsmark ab. In der Generalversammlung wurde beschlossen, eine Dividende von 15 % und einen Bonus von 5 % zur Verteilung zu bringen.

Mimosa-A.-G., Dresden. Die Mimosa-A.-G. (Photographische Papiere, Filme und Trockenplatten, Dresden) konnte 1929 ihren Umsatz weiter steigern. Der im Herbst 1928 in Angriff genommene Erweiterungsbau ist in Betrieb genommen worden. Der Umsatz im neuen

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

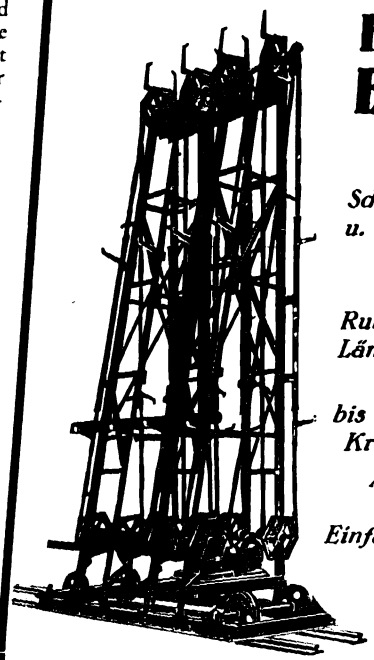
Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139



Holzstapel-Elevator

D. R. G. M.

für Schmal- u. Vollspur u. direkten elektr. Antrieb

Stapelt: Rundholz v. 1—4 m Länge bis 6 m hoch

Leistung: bis 500 Rm/8 Std. Kraftverbr. 3 PS

Ausführung als Einfach- u. Doppel-Stapler

Maschinenbau-Werkstätte Niefern

G. m. b. H.

in **Niefern** *Baden*

Digitized by Google

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 18. März 1930	Kurs vom 25. März 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	18,—
Ammend. Papierfb.	4,036	136,50	140,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	127,00	127,—
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	151,00	153,75
I. P. Bemberg	28,00	142,50	150,50
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	110,25	115,—
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	144,00	144,—
Dresdn. Chromo u. K.	7	86,50	88,—
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,—
I. G. Farben	1100,00	157,50	168,—
Feldmühle	12,815	173,50	183,—
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	54,00	48,—
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	133,00	127,—
Kurz Pap. D.	1,525	190,00	193,—
Limmr. Steina L.	0,934	70,00	70.—
München-Dachau M	3,01	60,50	61,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	109,25	109,25
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	15,—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,00	54,—
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	93,00	93,—
Stettiner Pap. u. P.	1,206	53,75	60,—
Teisn. Papierfb. M.	1,927	58,00	58,—
Thode Papierfb. D.	1,125	61,50	66,—
Varziner Papierfb.	5	117,00	124,—
Verein. Bautzner	3,183	88,00	90,—
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	152,00	150,50
Verein. Strohstoff D.	1,6	198,00	205.—
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	85,—
Zellstoff-Verein	3,8	98,75	101,—
Zellstoff-Waldhof	27,535	202,00	209,25

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Jahre ist etwas höher, als in der gleichen Zeit des Vorjahres. (Dividende wieder 18 %, letzter Kurs 238 %.)

Nürnberger Briefumschlag- und Papierausstattungsfabrik Carl Pflüger & Co. A.-G. Dem Vernehmen nach ist für 1929 mit einer weiteren Vergrößerung der Unterbilanz, jedoch in mäßigem Umfange, zu rechnen (i. V. 28 946 M. Betriebsverlust, um den sich der Verlustvortrag auf 0,159 Mill. M. erhöhte.) Zur Erleichterung des Status wurde das Warenlager (0,31 Mill.) verringert, wobei Verluste allerdings nicht ganz zu vermeiden gewesen sind. Wie und wann die Sanierungsfrage entschieden wird, ist noch offen.

Papierfabrik Sebnitz A.-G. Die Generalversammlung genehmigte wieder 14 % Dividende und wählte neu in den Aufsichtsrat Dr. med. Hans Schloßmann und die Witwe des verstorbenen langjährigen Aufsichtsratsvorsitzenden Bondi.

Papierfabrik Rothfest, Rothfest, Schles. In der Versammlung vom 13. Februar haben von 268 Gläubigern 201 dem vorgeschlagenen Vergleich zugestimmt. Darunter befanden sich 75 % der Gläubiger, die Forderungen über 1000 RM. vertraten. Infolgedessen hat das Amtsgericht in Ziegenhals den Vergleich bestätigt.

Papierfabrik Großenhain A.-G. in Großenhain i. Sa. Im Zusammenhang mit dem Wechsel der Aktienmehrheit sind aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden Fabrikbesitzer W. Drewsen (Celle), Rechtsanwalt Dr. R. Huch (Kleinwanzleben), Direktor Metto (Oschersleben), Bankdirektor Dr. W. Vogel (Berlin) und R. Türk (Dresden). Neugewählt wurden: Max Benis (Schloß Klecan bei Prag), Dr. Egon Fuchs (Prag), Graf Nostiz (Prag), Rechtsanwalt Dr. Richard Frankfurter (Berlin), Kommerzienrat Dr. h. c. Erich Rabbethge (Bergen bei Groß-Rodensleben) und Dr. Oscar Rabbethge (Klein-Wanzleben). An Stelle des ausgeschiedenen Direktors Dr. O. Schiller (Berlin) wurde Direktor Kurt Jahn (Leipzig) zum Vorstandsmitglied bestellt.

Rohpappenfabrik Worms A.-G., Worms. Das abgelaufene Geschäftsjahr gestaltete sich befriedigend. Dem Konjunkturrückgang stand gebesserter Auftragseingang gegenüber, so daß der Absatz an Sondererzeugnissen für die seit etwa 1½ Jahren am Werk maßgebend beteiligten Deutschen Linoleumwerke ausgeglichen werden konnte. Der Fabrikationsgewinn beträgt 353 146 M. (231 463), davon beanspruchten Handlungsunkosten und Abschreibungen sowie Tantiemen 205 323 RM. (96 635), so daß ein Reingewinn von 147 823 (155 877) RM. verbleibt, woraus wieder 8 % Dividende auf das Aktienkapital ausgeschüttet werden. Zum Vortrag auf neue

AKTIEN-GESELLSCHAFT
MÖNCHEBERGER GEWERKSCHAFT
CHAMOTTE- UND SILIKAWERKE • KASSEL
Gegründet 1822 • Leistung 40000 t pro Jahr

Hochsäurebeständige Formsteine
in sauberster Formgebung zur Auskleidung von Zellstoffkochern, Bütten, Laugetürmen in dichter temperaturwechselbeständiger Spezialqualität
Säurefeste Spezialkitte und Mörtel

Hochfeuerfeste Steine
für alle Feuerungsanlagen, hochbeanspruchte Kessel und Kohlenstaubfeuerungen, Spezialsteine für Röstöfen und Drehöfen

Digitized by Google

Rechnung verbleiben nach 60 000 RM. Rückstellungen 23 423 (20 977) RM. Die Generalversammlung genehmigte einstimmig den Abschluß.

Papierfabrik Gratwein. In dem Pressengebäude der Cellulosefabrik Gratwein brach am 20. März gegen 10 Uhr abends ein Brand aus. Die Flammen ergriffen den Dachstuhl, der vollständig eingeäschert wurde. Das Feuer griff auch auf das anstoßende Büttengebäude über, dessen Holzaufbau ebenfalls den Flammen zum Opfer fiel. Alle übrigen Objekte der Cellulose- und Papierfabrik sind dank dem energischen und umsichtigen Eingreifen der am Brandplatze erschienenen Feuerwehren vom Brande überhaupt vollständig verschont geblieben. Das Feuer war gegen Mitternacht niedergekämpft. Der Betrieb der Cellulosefabrik wird eine kurze Unterbrechung erfahren. Sowohl der Sachschaden als auch der Schaden durch Betriebseinschränkung sind durch Versicherung voll gedeckt.

Varziner Papierfabrik in Hammermühle. Für das Geschäftsjahr 1929 beantragt die Verwaltung, wie bereits gemeldet, die Verteilung einer Dividende von wieder 10 %. Dem Geschäftsbericht entnehmen wir folgende Ausführungen: „Das vierzigste Geschäftsjahr stand noch im Zeichen größerer baulicher Veränderungen. Es sind in diesem Jahre Neu- und Umbauten in Angriff genommen worden, die uns hinsichtlich der Wärmewirtschaft, Verbesserung der Qualität unserer Erzeugnisse und Vergrößerung der Produktion Vorteile bringen werden; dieselben kommen jedoch erst im Jahre 1930 in vollem Umfange zur Auswirkung. Die Kosten der Neuanlagen wurden, soweit diese im Berichtsjahre fertiggestellt werden konnten, dem Anlage-Konto belastet. Damit trotz der Neubauten der Gesamtwert unserer Anlagen nicht den des Vorjahres übersteigt, haben wir dem im Jahre 1928 zu diesem Zweck vorsorglich gestellten Werkerhaltungs-Konto einen Betrag von 100 000 M. entnommen. Unsere Anlagen waren während des ganzen Betriebsjahres voll beschäftigt. Leider blieben die Verkaufspreise für unsere Erzeugnisse rückläufig; es war auch nicht überall möglich, die schon in unserem vorjährigen Bericht erwähnte Steigerung der Herstellungskosten mit den rückgängigen Verkaufspreisen in Einklang zu bringen. Wir versprechen uns daher viel von den Umbauten, die sicher dazu beitragen werden, unsere Herstellungskosten zu verringern. Das Papierkonto setzt sich aus verkauften, aber noch nicht zur Ablieferung gekommenen Fabrikaten zusammen. Auch unser Cellulosebestand ist, soweit er nicht für unseren eigenen Bedarf bestimmt ist, verkauft. Da die Holzlieferungen infolge drohender Frachterhöhungen verstärkt werden mußten, gehen wir in das neue Jahr mit einem wesentlich höheren Holzbestand; inzwischen haben wir denselben wieder verringert, so daß sich unsere Kreditoren entsprechend ermäßigen. Wie schon im Geschäftsbericht des vorangegangenen Jahres zum Ausdruck gebracht, heben wir auch diesmal hervor, daß unser Gewinnergebnis dadurch beeinträchtigt worden ist, daß wir einen um etwa 5 ½ % höheren Betrag, als unsere Aktionäre erhalten, an Steuern haben aufbringen müssen."

Vereinigte Holzstoff- und Papierfabriken A.-G. zu Niederschlehma. Die Gesellschaft erzielte im Geschäftsjahr 1929 ein Gesamterträgnis von 1,27 (1,26) Mill. RM. Nach Abschreibungen von 0,69 (0,65) Mill. RM. sowie nach Abzug von Versicherungsbeiträgen von 0,15 (0,14) Mill. RM. und Generalunkosten von 0,11 (0,08) Mill. RM., ergibt sich ein Reingewinn von 0,31 (0,48) Mill. RM., aus dem eine Dividende von 7 (10) Proz. ausgeschüttet werden soll. Ueber die Aussichten für das laufende Jahr lassen sich, wie der Bericht bemerkt, Voraussagen nicht machen. In der Bilanz erscheinen u. a. (in Mill. RM.): Bestände und Vorräte mit 1,57 (1,35), Wertpapiere und Beteiligungen mit 0,19 (0,16), Außenstände mit 1,82 (1,56) und andererseits Verbindlichkeiten mit 1,34 (1,43).

Vereinigte Strohstoff-Fabriken, Dresden. Der Geschäftsbericht besagt, daß nach Absetzung der üblichen Vergütungen und einschließlich 19 522,95 RM. Gewinn-

Digitized by Google

Finckh-

Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchm.

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

... Jahrgang 6. April 1930 Heft 14

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Die maschinellen Anlagen des Fidalgo-Trocken-verfahrens. Von Curt Weil, New York 233
Aufschließungsversuche an Maisstengeln mit Monosulfitlaugen. Von Ing.-Chem. Endre Horváth 239
Grade des Eigenverbrauches in Kraftwerken. 241
Die größte Wärmespeicheranlage der Welt.... 242
AEG-Wasserstrahl-Luftsauger 243
Bücherschau 244
Vereins-Mitteilungen 244
Patent-Umschau 245

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Tagesbericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat März 1930 285
Handelspolitik 285
Gemeinschaftswerbung 285
Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 285
Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion 8 287
Combined Pulp and Paper Mills Ltd. 287
Reform der Sozialversicherung 287
Papierrohstoffe und Papier im deutschen Güterverkehr 1928. Von Dr. Benno Schmid 288
Polen als Papierfabrikant und Papierimporteur 290
Wirtschaftliches aus Schweden 291
Die Zellstoff-Industrie in Japan 292
Marktbericht 294
Kleine Mitteilungen 294
Preisnotierungen der laufenden Woche 295
Auslandsschau 296
Börsenbericht 298
Geschäfts-Nachrichten 298
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 299

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschluß von Maisstroh mit Salpetersäure.
Von Prof. H. Suida.

Aufschluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren.
Von Dr.-Ing. K. Berndt.

Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.
Von Dipl.-Ing. E. Grund.

BRIKANT

ier- und Zellstofferzeugung:
industrie • Arbeitgeberverband
zstoffindustrie E. V.
ten

kanten
Zellstoffabrikanten • Verein
chgruppen der Papierindustrie
ung für Papiertechnik E. V.,
n der Technischen Hochschule zu
iermacher-Tafelrunde Altenburg

-Chemiker und -Ingenieure

renthal, Cöthen-Anhalt,
then 522.
gründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
W 62, Landgrafenstr. 6

en spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
0 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wieder-
Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

n S 42, Oranienstraße 140-42
TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 14

ier-, Pappen-, Zellstoff- : 1930.

ein. Die Preise blieben gedrückt. Die es Geldmarktes und Belebung des Umweiten Hälfte des Monats.

bis 1. April d. J. gültige gegenseitige g (siehe Nr. 6 dieses Blattes) ist bis zum längert worden. v. W.

nberufsorganisation Würzburg, Schiller-

verein Pankow von 1926, Berliner Str. 29.
nbund für Stadt und Kreis Cöthen, Uhr, „Stadthalle".
nverein Nienburg, abends 9 Uhr, ößchen.
mattreuer Ost- und Westpreußen, Spands 8 Uhr, „Roter Adler".
scher Verein Schroop.
nverein Flatow, Grenzmark.
nverein Altensteig, Württemberg.
lausfrauenverein Marienburg.
ausfrauenverein Waren i. M.
nverein Viersen, nachm. 3½ Uhr im öckertz.
Frauenverein Salzwedel, abends 8 Uhr, v. W.

Charlottenburg, den 25. März 1930.
Neue Grolmanstr. 5/6.

abweichend von den Ansätzen in ihren zu bewerten. Die Steuerbehörde habe h den Ansätzen in den Handelsbilanzen tiengesellschaft erhebt den Anspruch, teiligungskontos in den Handelsbilanzen berichtigen zu dürfen. Sie begründet

Digitized by Google

Fin

HERM

Metalltuch-F

Reutli

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 6. April 1930 NUMMER 14

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat März 1930.

Die Gesamtlage ist nach wie vor ungünstig. Aufträge gingen mäßig ein. Die Preise blieben gedrückt. Die zweimalige Diskontsenkung hat noch zu keiner fühlbaren Entspannung des Geldmarktes und Belebung des Umsatzes geführt. Die Betriebswasserverhältnisse besserten sich erst in der zweiten Hälfte des Monats.

Handelspolitik.

Türkei.

Die nach Ablauf des deutsch-türkischen Handelsvertrages zwischen Deutschland und der Türkei vereinbarte, zunächst bis 1. April d. J. gültige gegenseitige Meistbegünstigung (siehe Nr. 6 dieses Blattes) ist bis zum 1. Juni 1930 verlängert worden. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Folgende Vorführungen des Werbefilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten haben noch in letzter Zeit stattgefunden, bzw. sind für April vorgesehen:

30. 3. Hausfrauenverein Eubigheim in Baden.
1. 4. Landw. Hausfrauenverein Merchingen, abends 8 Uhr, Gasthaus zur Krone.
2. 4. Landw. Hausfrauenverein Großbottwar, abends 8 Uhr, „Stadthalle".
Vaterländischer Verein für Mildenberg und Umg.
Hausfrauenverein Waldenburg, nachm., „Waldenburger Hof".
Landw. Hausfrauenverein Zehdenick.
Hausfrauenverein für Stade und Umgegend.
3. 4. Vaterländischer Frauenverein und Hausfrauenverein Schönhausen a. d. Elbe, abends 8 Uhr.
Landw. Hausfrauenverein Winzerhausen, abends 8 Uhr, „Grüner Baum".
Landmannschaft der Schleswig-Holsteiner zu Berlin, Prinzenstraße 61.
7. 4. Hausfrauenberufsorganisation Würzburg, Schillerstraße 2.
Schwimmverein Pankow von 1926, Berliner Str. 29.
8. 4. Hausfrauenbund für Stadt und Kreis Cöthen, abends 8 Uhr, „Stadthalle".
Hausfrauenverein Nienburg, abends 9 Uhr, Weserschlößchen.
9. 4. Verein heimattreuer Ost- und Westpreußen, Spandau, abends 8 Uhr, „Roter Adler".
10. 4. Vaterländischer Verein Schroop.
Hausfrauenverein Flatow, Grenzmark.
Hausfrauenverein Altensteig, Württemberg.
11. 4. Landw. Hausfrauenverein Marienburg.
28. 4. Landw. Hausfrauenverein Waren i. M.
29. 4. Hausfrauenverein Viersen, nachm. 3½ Uhr im Kinosaal Löckertz.
Vaterländ. Frauenverein Salzwedel, abends 8 Uhr, „Union". v. W.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg, den 25. März 1930.
Neue Grolmanstr. 5/6.

1. Körperschaftssteuer (Rechtsgültige Handelsbilanz als Ausgangspunkt für die Steuerbilanz).

Zwischen der Steuerbehörde und der steuerpflichtigen Aktiengesellschaft ist streitig, ob für beide Wirtschaftsjahre die steuerpflichtige Gesellschaft berechtigt ist, ihre Beteiligungen und das Inventar eines von ihr betriebenen Hotels abweichend von den Ansätzen in ihren Handelsbilanzen zu bewerten. Die Steuerbehörde habe die Beteiligung nach den Ansätzen in den Handelsbilanzen bewertet, die Aktiengesellschaft erhebt den Anspruch, die Ansätze des Beteiligungskontos in den Handelsbilanzen für Steuerzwecke berichtigen zu dürfen. Sie begründet

Digitized by Google

diesen Anspruch damit, daß in den Wirtschaftsjahren 1924/25 und 1925/26 infolge der allgemeinen Wirtschaftslage und des schlechteren Geschäftsganges der einzelnen Betriebe der gemeine Wert ihrer Beteiligungen gesunken sei, und zwar gesunken sei unter den Betrag der Ansätze in den Handelsbilanzen. Eine Bewertung über den gemeinen Wert sei ein Verstoß gegen handelsrechtliche Vorschriften. Da sie so, wie geschehen, nicht habe bewerten dürfen, besitze sie den Anspruch auf eine Bilanzberichtigung, die für steuerliche Zwecke unabhängig für eine Aenderung der Handelsbilanzen vorzunehmen sei. Der Reichsfinanzhof hat in seinem Urteil vom 11. Februar 1930 I A 807/28 über die Verknüpfung von Steuerbilanz und Handelsbilanz folgendes ausgeführt:

„Die Steuerbilanz ist eine abgeleitete Bilanz, sie ist die Handelsbilanz mit den durch das Steuerrecht bedingten Korrekturen. Hat eine Gesellschaft eine rechtsgültige Handelsbilanz aufgestellt und hält sie für ihre geschäftlichen Zwecke an dieser Bilanz fest, dann ist sie auch für Steuerzwecke an diese Bilanz gebunden, es sei denn, daß das Steuerrecht Abweichungen vorschreibt. Eine Handelsbilanz ist jedoch nicht rechtsgültig, sondern nichtig, wenn sie gegen zwingendes Handelsrecht verstößt. Nun ist allerdings das Verbot von Ueberbewertung der Aktiven zwingendes Recht (§§ 261, 40 des Handelsgesetzbuches). Das Reichsgericht hat jedoch in der Entscheidung in Zivilsachen Bd. 72 S. 37 ausgeführt, daß ein Vergreifen in der Schätzung noch keine Verletzung der mit Zwangscharakter ausgestatteten Bewertungsvorschriften bedeutet. Brodmann, Aktienrecht, § 261 Anm. 2c, hat den Inhalt der Entscheidung des Reichsgerichts dahin zusammengefaßt, daß eine nach § 271 des Handelsgesetzbuches lediglich anfechtbare Bilanz dann vorliegt, wenn die Abweichungen noch in den Grenzen einer allenfalls denkbaren Schätzung liegen, und daß Nichtigkeit höchstens dann vorliegt, wenn die Ueberbewertung geradezu phantastisch wird. Offenbar entspricht es praktischen Gesichtspunkten, eine Bilanz nicht schon um deswillen als nichtig anzunehmen, weil sie Ueberbewertung von Aktiven oder zu geringe Abschreibungen enthält. Der Senat schließt sich dieser Auffassung an. Die Auffassung hat für das Steuerrecht die Folge, daß zu hohe Wertansätze auch in anfechtbaren Handelsbilanzen für Steuerzwecke nur dann berichtigt werden können, wenn auch die Handelsbilanz in diesem Punkte geändert wird. Zu der Frage, wie lange die Gesellschaften nach Einreichung ihrer Steuererklärung in der Lage sind, mit steuerrechtlicher Wirksamkeit ihre Handelbilanzen zu ändern, braucht in diesem Urteil nicht Stellung genommen zu werden, da der spätest mögliche Termin der Abschluß der Tatsacheninstanz wäre, und dieser Zeitpunkt hier verstrichen ist. Auch darauf sei, so selbstverständlich der Gedanke ist, noch hingewiesen, daß die für Einzelkaufleute mögliche Unterstellung, ein Antrag des Steuerpflichtigen auf steuerliche Berichtigung oder Aenderung seiner Steuerbilanz bedeute auch eine Aenderung der Handelsbilanz, nicht gelten kann für Aktiengesellschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung, deren Handelsbilanzen von der Gesellschafterversammlung genehmigt werden müssen. Im vorliegenden Falle behauptet die Beschwerdeführerin, daß sie bei einzelnen ihrer Beteiligungen 20 oder 10 %, bei dem kleinsten Unternehmen sogar 50 % hätte abschreiben müssen, und daß darum die Ansätze in den Handelsbilanzen die gemeinen Werte um den Betrag der unterlassenen Abschreibungen überschritten. Bei den Unternehmungen, an denen die Beschwerdeführerin beteiligt ist, handelt es sich um Hotels, Restaurants und Weinhandlungen. Der gemeine Wert solcher Unternehmungen und deren Anteile ist in wirtschaftlich bewegten Zeiten recht schwer zu bestimmen. Man kann daher nicht sagen, daß die Unterlassung einer Abschreibung von 20, 10 oder in dem einen Falle auch von 50 % zu einer „phantastischen" Ueberbewertung geführt habe, die eine Nichtigkeit der Handelsbilanz zur Folge gehabt hätte. Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang auch, daß die Beschwerdeführerin, worauf das Finanzamt in der rung zur Rechtsbeschwerde hinweist, in den Bilanzjahren, deren allgemeine Wirtschaftslage si nicht entscheidend nach der guten Seite gewen an den Ansätzen der Handelsbilanz festgehalten h doch sicherlich damit den Anspruch auf kaufmi Zuverlässigkeit aufzugeben. Sind aber die 1924/25 und 1925/26 nicht nichtig, dann kann engen Verknüpfung zwischen Steuerbilanz und H bilanz die Beschwerdeführerin nicht verlangen, c Aktiven von der Steuerbehörde niedriger angeset den, als die Posten in der Handelsbilanz zu Buche In der Rechtsbeschwerde finden sich Ausführun so ausgelegt werden könnten, als ob die Besc führerin sich bei der Aufstellung der Handelsbila die gemeinen Werte ihrer Beteiligungen nicht im befunden, sondern bewußt die Werte zu hoch a habe, um eine größere Verlustbilanz zu vermeiden. dem es sich bei diesem Vorbringen um eine Rechtsbeschwerdeinstanz verspätete Behauptung sei doch darauf hingewiesen, daß nicht der Vorst Handelsbilanz in ihrer endgültigen Gestalt festsetzt, die Generalversammlung. Auch wenn dargetan könnte, daß die Generalversammlung bewußt ge Verbot der Ueberbewertung verstoßen habe, so das noch keinen stichhaltigen Grund für eine ste Bilanzberichtigung ohne Aenderung der delsbilanz abgeben. Denn nach der Auffass oben angeführten Entscheidung des Reichsgerich Brodmanns a. a. O. ist eine Bilanz auch dann nichtig, wenn bei Schätzungsposten wider besseres geschätzt ist; nur darf die Schätzung eben kein tastische sein. Der Senat schließt sich dieser Au für das Steuerrecht schon um deswillen an, w mieden werden muß, daß eine Gesellschaft, die gegen das Gesetz verstößt, zu ihren Gunsten ste Korrekturen leichter herbeiführen kann als eine schaft, die irrtümlich in der Schätzung fehlgegri Im übrigen sollte grundsätzlich das Auseinanderfal Steuerbilanz und Handelsbilanz auf das unbeding wendige beschränkt, jedenfalls nicht gefördert Die Rechtsbeschwerde beruft sich in diesem Zus hange noch besonders auf ein Urteil des Reichsf vom 24. April 1928. Gemeint ist offenbar die E dung I A 388/27. In dieser Entscheidung ist eine berichtigung für den Fall gestattet, daß die Ges beweisen könnte, sie hätte nach den Grundsätz nungsmäßiger Buchführung ihre Bilanz so, wie ge nicht aufstellen dürfen. Es kann zugegeben daß in jenem Urteil der Begriff des Bilanzieren- nicht so scharf gefaßt ist, wie in der vorliegend scheidung, daß insbesondere nicht der Unterschied gehoben ist zwischen den Verstößen gegen zw Vorschriften, die eine Bilanz nichtig machen, u stößen, die eine Bilanz lediglich anfechtbar mach

2. Körperschaftssteuer (Handelsbila Steuerbilanz bezüglich Absetzung für Abn

Das Urteil von 11. Februar 1930 I A 807/ wegen der Absetzungen für Abnutzung in be Handelsbilanz und Steuerbilanz bei nachstehende verhalt folgendes aus:

Die steuerpflichtige Aktiengesellschaft behaup bei dem starken Verschleiß von Hotelinventar ihr in den Handelsbilanzen eingesetzten Abschre viel zu niedrig seien. Das Finanzamt hatte d bringen als sachlich richtig anerkannt und nac Erfahrungen eine Absetzung von jährlich 15 % gemessen zugelassen. Die Gesellschaft rügte, daß verschieden schnellen Verschleiß der einzelnen I gruppen ein einheitlicher Satz von 15 % tisch sei, und sie verlangte eine höhere Absetzu Finanzgericht hat den Anspruch auf höhere Abs ohne gleichzeitige Aenderung der Handelsbilanz begründet abgelehnt, aber eine Verböserung un Der Reichsfinanzhof sagt hierzu wörtlich:

Digitized by Google

„Das Finanzamt hat einen Verfahrensverstoß begangen, indem es, ohne sich des Einverständnisses der Beschwerdeführerin zu vergewissern, für alle die verschiedenen Gruppen des Hotelinventars die Absetzung für Abnutzung in Pausch und Bogen auf jährlich 15 % festgesetzt hat. Aber dieser Verfahrensmangel ist nicht wesentlich, da die Beschwerdeführerin durch ihn im Ergebnis nicht in ihren Rechten verletzt ist. Denn die Beschwerdeführerin hatte überhaupt keinen Anspruch auf Erhöhung des Absetzungsbetrages über die entsprechenden Ansätze in ihren Handelsbilanzen hinaus. Das ergibt sich aus der oben entwickelten Auffassung des Senats. Die Bemessung der Absetzung für Abnutzung beruht auf Schätzung. Selbst wenn nachgewiesen werden könnte, daß das Vergreifen in der Schätzung eine Ueberbewertung des Inventars zur Folge gehabt hätte, wäre um deswillen die Bilanz noch nicht nichtig. Nichtig würde die Bilanz nur dann sein, wenn der Bilanzansatz nicht mehr ‚in den Grenzen einer allenfalls denkbaren Schätzung' sei es der Lebensdauer, sei er des gemeinen Wertes läge, wenn ‚die Ueberbewertung geradezu phantastisch' wäre. Davon kann hier nicht gesprochen werden. Die Schätzung des gemeinen Wertes vom gebrauchten Hotelinventar bei Annahme einer Fortsetzung des Betriebes hat einen weiten Spielraum, ebenso die Schätzung der vermutlichen Lebensdauer von Hotelinventar. Die Frage, ob ein solches Hotelinventar zu einem bestimmten Zeitpunkt einen Teilwert von 350 000 RM. oder 400 000 RM. besitzt, ist zum mindesten diskutabel, und wer einen Wertansatz von 350 000 RM. für angemessen findet, kann nicht sagen, daß ein Wertansatz von 400 000 RM. sich nicht mehr in den Grenzen einer allenfalls denkbaren Schätzung hält. Es konnte also auch in diesem Punkte die Nichtigkeit der Handelsbilanz nicht als dargetan gelten. Darum war die Handelsbilanz auch für die Zwecke der Besteuerung zugrunde zu legen."

Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion 8.

Sektionsversammlung,
Montag, den 19. Mai 1930, 13 Uhr,
in Eisenach, Hotel Rautenkranz.

Tagesordnung:

1. Bericht über das Jahr 1929 sowie geschäftliche Mitteilungen.
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1929.
3. a) Endgültige Aufstellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1930.
   b) Vorläufige Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1931.
4. Wahl des Ausschusses zur Prüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1930.
5. Abstimmung über den Antrag, die Geschäftsführung der Sektion 8 mit der des Arbeitgeberverbandes zu vereinigen und zu diesem Zwecke die Geschäftstelle der Sektion 8 von Berlin nach Jena zu verlegen.
6. Fragen der Unfallverhütung, Bericht des technischen Aufsichtsbeamten, verbunden mit Lichtbildervortrag über typische Unfälle in Betrieben unserer Berufsgenossenschaft.
7. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Zu zahlreichem Besuch wird ergebenst eingeladen; vorherige Anmeldung erwünscht.

Berlin-Charlottenburg, den 1. April 1930.
Neue Grolmanstr. 5.

Der Sektionsvorstand:
Gustav Stoltze, Vorsitzender.

Combined Pulp and Paper Mills Ltd.

Von maßgebender Seite wird uns geschrieben:

Ueber die Reorganisation innerhalb der Combined Pulp and Paper Mills Ltd., insbesondere über die Beteiligung schwedischer Interessen, laufen mancherlei Versionen um (vgl. „Papierzeitung" Nr. 24, Seite 780). Demgegenüber weist „Fin. Times" (12 857) auf den Geschäftsbericht hin, laut welchem der Reingewinn von 100 000 Lstr. zu Abschreibungen herangezogen werden solle und aus „Komplikationen" mit Bankiers in Berlin noch Verluste entstehen könnten, die in der Bilanz einstweilen keine Berücksichtigung erfahren haben. Das Beteiligungskonto stellt sich auf 0,82 Mill. Lstr., darunter die Alfeld-Gronau A.-G. Von den Revisoren wurde die Bilanz nicht ohne Vorbehalt unterschrieben, da Alfeld-Gronau überbewertet sei. Der Shairmann sei vor kurzem aus Gründen der Opposition gegen die Methoden der Gesellschaft ausgeschieden. Nach allgemeiner Ansicht sei die Gesellschaft unglaublich überkapitalisiert (Aktienkapital 790 000 Lstr.). Durch die Erwähnung größerer schwedischer Interessen soll nunmehr anscheinend auf eine Konsolidierung der außerordentlich schwierigen Verhältnisse hingewiesen werden. Eine Rückfrage deutscher zuständiger Stellen bei den schwedischen Fachkollegen hat ergeben, daß die von seiten der Combined Pulp and Paper Mills Ltd. aufgeführten maßgebenden schwedischen Persönlichkeiten dort im Fache nicht bekannt sind. Es erscheint deshalb nach wie vor starke Skepsis wegen der weiteren Entwicklung am Platze. Jedenfalls ist es außerordentlich zu bedauern, daß durch das Eindringen ausländischen Kapitals in den hier in Frage kommenden Formen solide Teile der alten deutschen Zellstoff- und Papierindustrie einer ständigen Beunruhigung ausgesetzt werden.

Reform der Sozialversicherung.

(Vorschläge der Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände).

Unter dem Titel „Die Reform der Sozialversicherung — eine Schicksalsfrage des deutschen Volkes" hat die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände Ende März der Reichsregierung und der gesamten Oeffentlichkeit ihre Vorschläge zur Abänderung des geltenden sozialen Versicherungsrechts, insbesondere zur Reform der Krankenversicherung, unterbreitet.

In der Denkschrift wird der Wert und die Notwendigkeit der Sozialversicherung aus wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Gründen ausdrücklich anerkannt. Man betrachtet die Sozialversicherung als einen Faktor zur Ueberbrückung sozialer Gegensätze zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern in unserem heutigen Wirtschaftssystem und folgert hieraus das Erfordernis der Erhaltung der Sozialversicherung in allen ihren Zweigen.

Die Arbeitgeberschaft betont ihre Bereitschaft zur Mitarbeit und zur loyalen Zusammenarbeit mit den Arbeitnehmern. Hieraus leitet sie die Mitverantwortung der Arbeitgeber für die weitere Entwicklung der Sozialversicherung ab, gleichzeitig aber auch ihr Recht zur Kritik an der wirtschaftlichen Ueberspannung des Versicherungsaufwandes sowie an den arbeits- und volksmoralischen Schäden des heutigen Systems. Diese Kritik wird in der Denkschrift belegt durch zahlreiche Beispiele und Sachverständigenurteile sowie durch Zahlen und Tabellen, die die ständig steigenden Ausgaben auf allen Gebieten der Sozialversicherung in der Nachkriegszeit veranschaulichen.

Der deutsche Sozialetat betrug im Jahre 1913 nach dem heutigen Geldwert etwa 2 Milliarden Mark und stieg im Jahre 1929 auf rund 6,3 Milliarden Reichsmark.

Digitized by Google

Nach den bisherigen Erfahrungen hat er die Tendenz, ohne Rücksicht auf die Wirtschaftslage von Jahr zu Jahr weiter zu steigen. Die Bemühungen der Reichsregierung zur Sanierung unserer innerwirtschaftlichen Verhältnisse und zur Durchführung der auch von ihr als notwendig anerkannten Entlastung der Wirtschaft können daher von keinem Erfolg begleitet sein, so lange dieser Rechtszustand bestehen bleibt. Infolgedessen verfolgen die Vorschläge der Vereinigung zunächst das Ziel, den Umfang und die Leistungen der Sozialversicherung den nationalwirtschaftlichen Notwendigkeiten anzupassen. Gleichzeitig wollen sie die Rechtsgrundlagen schaffen, die eine unberechtigte und schädliche Ausnutzung der sozialen Einrichtungen verhindern, nicht zuletzt im Interesse der arbeitswilligen, beitragszahlenden Arbeitnehmerschaft selbst.

Als das Kernstück bezeichnet die Denkschrift die sofortige Reform der Krankenversicherung, deren Aufwand von rund 850 Millionen Mark im Jahre 1913 (nach dem heutigen Geldwert) auf 2,2 Milliarden Reichsmark im Jahre 1929 gestiegen ist und die in der Oeffentlichkeit am meisten kritisiert wird. Die Denkschrift bezweckt, das Selbstverantwortungsgefühl und die Selbsthilfe der Versicherten wieder stärker anzuspannen, um dadurch Mittel freizubekommen, die wirklich Hilfsbedürftigen in schwereren Fällen ausreichend zu behandeln. Sie schlägt daher vor, den Versicherten an den Arznei- und Heilmittelkosten und bei der Entnahme des Krankenscheins stärker als bisher zu beteiligen sowie zwangsweise Wartetage beim Krankengeldbezug einzuführen, um auf diese Weise „Bagatellfälle" einzuschränken und den Versicherten selbst an der Schonung der Krankenkasse zu interessieren. Die Denkschrift enthält weiter Vorschläge zur Krankengeldpolitik der Krankenkassen, zur Bemessung des Höchstgrundlohns, zur Wiedereinführung der Krankengeldgewährung für den Arbeitstag (statt Kalendertag), zur Beitragshöchstgrenze und zur Familienkrankenpflege.

Um die Mitverantwortung der Arbeitgeberschaft an der Krankenversicherung zu stärken, wird eine stärkere Gleichberechtigung bei der Beschlußfassung über Beitragserhöhungen und bei der Bestellung von Beamten und Angestellten verlangt. Mit der Mehrheit der deutschen Aerzte wehren sich die Arbeitgeber gegen eine Sozialisierung des freien ärztlichen Berufsstandes, und die Denkschrift betont die Verpflichtung der Aerzte, dafür zu sorgen, daß die Leistungen nur den wirklich Bedürftigen zugute kommen.

In organisatorischer Beziehung vertritt die Vereinigung den Grundsatz des berufsständischen Aufbaues der Krankenversicherung und folgert hieraus vor allem die Notwendigkeit der Erhaltung der Betriebskrankenkassen und der übrigen Sonderkassen, wobei auch sie eine Zersplitterung durch Errichtung kleinster, wenig leistungsfähiger Kassen vermeiden will. Gegenüber der Forderung des Hauptverbandes Deutscher Krankenkassen auf Errichtung öffentlich-rechtlicher Kassenzwangsverbände, die zu einer bürokratischen Zentralisation führen würden, verlangen die Arbeitgeber die Beibehaltung des jetzigen bewährten Systems freiwilliger Kassenorganisationen, selbständiger Verantwortung der einzelnen Kassen und damit der wahren Selbstverwaltung der Beteiligten.

In der Denkschrift wird dann noch ein allgemeiner Ueberblick über die Entwicklung und Finanzlage der Angestellten-, Invaliden- und Unfallversicherung gegeben und dabei insbesondere die schwierige Lage der Invalidenversicherung betont, die vom Jahre 1934 ab ihre Vermögensrücklagen angreifen muß und im Jahre 1940 nach der heutigen Rechtslage ihre Verpflichtungen nicht mehr wird erfüllen können. Infolgedessen können nach Auffassung der Arbeitgeber weitere Leistungssteigerungen nicht mehr in Frage kommen.

In der Unfallversicherung wendet sich die Denkschrift gegen die beabsichtigte Einschränkung des Selbstverwaltungsrechts der Arbeitgeber.

Hinsichtlich der Vermögenslage der Sozialversicherungsträger (rund 4 Milliarden Reichsmark) verlangt die Denkschrift stärkere Berücksichtigung der Liquidität und der politischen Neutralität.

Die finanzielle Auswirkung der in der Denkschrift enthaltenen Vorschläge wird schätzungsweise eine Einsparung von mehreren Hundert Millionen Mark ergeben, so daß eine fühlbare Herabsetzung der Beiträge würde erfolgen können.

Die Denkschrift, die sich eindringlich an die Reichsregierung, den Reichstag und an die gesamte Oeffentlichkeit wendet, schließt mit folgenden Worten:

„Die Wirtschaft ist nicht der Arbeitgeber allein. Zu ihr gehört ebenso der Arbeitnehmer, auf den zuletzt als schwerste Last alle Fehler zurückwirken müssen, die durch eine unwirtschaftliche Ueberspannung sozialer Leistungen entstehen. Die Erschütterung der wertvollsten Kräfte unseres Volkes, die Gefährdung seiner allgemein in der Welt anerkannten Tüchtigkeit und Arbeitswilligkeit durch eine fehlerhafte Sozialversicherung ist so stark, daß uns ein Herausarbeiten aus den Schwierigkeiten der Gegenwart in eine bessere Zukunft unmöglich gemacht werden würde, wenn dieser Entwicklung nicht durch eine gesetzgeberische Reform Einhalt geboten wird. Diese Erkenntnis nimmt zu. Sie muß sich noch in der Mehrheit des deutschen Volkes durchsetzen. Die deutschen Arbeitgeber mahnen zur Besinnung. Sie schöpfen das Recht zur Mahnung aus dem Verantwortungsbewußtsein, daß die Sozialversicherung auch ihre Sache, wie die des ganzen Volkes ist, und aus ihrer Bereitschaft zur loyalen Mitarbeit." Ld.

Papierrohstoffe und Papier im deutschen Güterverkehr 1928.

Von Dr. Benno Schmid.

(Schluß aus Heft 13.)

3. Papier, Pappe, Papierwaren.

An Papier, Pappe und Waren daraus wurden in 1000 t zu je 1000 kg befördert im

Jahr	auf Eisenbahnen	auf Wasserstraßen
1913 (altes Reichsgebiet)	2513	523
1913 (neues Reichsgebiet)	2490	522
1922	2644	260
1923	1886	340
1924	2147	410
1925	2652	459
1926	2516	544
1927	3049	532
1928	3151	518

Der Gesamtversand von Papier usw. war 1928 der höchste der Nachkriegszeit. Er übertraf den von 1927 um 88 000 t oder 2 v. H., den von 1913 auf dem heutigen Reichsgebiet um 657 000 t oder 22 v. H. Auf die Wasserstraßen kamen 14 v. H. des Gesamtversandes, also ein ähnlicher Satz wie bei der Holzzeugmasse.

Versand, Empfang und innerer Verkehr auf der Eisenbahn wiesen für Papier, Pappe und Papierwaren folgende Zahlen auf:

Verkehrsbezirke	Versand t	Empfang t	Innerer Verkehr t
1. Ostpreußen (ohne 2.)	6 608	3 173	1 028
2. Häfen Königsberg, Pillau, Elbing	3 184	8 449	47
3. Pommern (ohne 4.)	51 053	5 692	1 804
4. Pommersche Häfen	12 309	31 506	1 121
5. Mecklenburg (ohne 6.)	10 936	10 729	1 457

Digitized by Google

Verkehrsbezirke	Versand t	Empfang t	Innerer Verkehr t
6. Häfen Rostock bis Flensburg	13 754	15 054	486
7. Schleswig - Holstein (ohne 6. und 8.)	12 556	19 617	917
8. Elbhäfen	45 037	113 460	1 063
9. Weserhäfen	15 127	37 556	481
10. Emshäfen	1 770	1 768	76
11a. Reg.-Bez. Lüneburg, Stade, Osnabrück, Aurich sowie Oldenburg	26 906	25 616	878
11b. Reg.-Bez. Hannover u. Hildesheim sowie Braunschweig	59 387	80 818	22 710
12. Grenzmark Posen-Westpr.	3 253	2 970	105
preußen	3 253	2 970	105
13. Oberschlesien	75 516	8 282	12 163
14. Stadt Breslau	10 683	44 124	275
15. Niederschlesien (ohne 14.)	161 750	52 439	31 197
16. Stadt Berlin	119 796	365 226	7 843
17. Brandenburg (ohne 16.)	66 069	79 799	14 040
18. Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt	47 006	66 916	14 750
19a. Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt	113 316	63 766	15 742
19b. Thüringen	99 098	85 381	16 775
20. Sachsen (ohne 20a.)	489 703	143 207	265 808
20a. Leipzig und Umgebung	48 134	131 299	1 067
21. Hessen-Nassau mit Oberhessen (ohne 21a.)	31 115	41 434	5 648
21a. Frankfurt/M. u. Umg.	17 235	44 211	1 082
22. Ruhrgebiet in Westfalen	42 943	48 816	13 425
23. Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	88 341	109 028	31 200
24. Westfalen (ohne 22.)	82 240	74 706	17 005
25. Rheinprovinz r. d. Rh. (ohne 23.)	44 941	36 732	2 968
26. Rheinprovinz l. d. Rh. (ohne 26a)	99 516	110 641	31 806
26a. Stadt Köln	32 005	40 653	654
28. Rheinhäfen Duisburg, Ruhrort	7 301	7 123	136
31. Bayr. Pfalz (ohne Ludwigshafen)	30 456	24 284	3 800
32. Hessen (ohne Oberhessen)	30 162	34 988	5 534
33. Baden (ohne Mannheim)	104 376	67 780	66 133
34. Mannheim-Ludwigshafen	25 070	38 889	6 681
35. Württemberg	73 740	100 009	44 356
36. Südbayern (ohne 36a.)	146 353	25 024	26 639
36a. Stadt München	14 877	43 177	577
37. Nordbayern	49 803	81 248	19 421

Mehr als 100 000 t Versand an Papier, Pappe und Papierwaren hatten 1928 zu verzeichnen die Verkehrsbezirke Sachsen, Niederschlesien, Südbayern, Berlin, Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt und Baden, zwischen 100 000 und 50 000 t dann noch die Rheinprovinz links des Rheins, Thüringen, das Ruhrgebiet in der Rheinprovinz, Westfalen, Oberschlesien, Württemberg, Brandenburg, Reg.-Bez. Hannover usw. und Pommern. Die stärkste Zunahme des Versandes gegen 1927 erreichte Sachsen mit 43 000 t. Eine Abnahme um 11 000 t trat in Südbayern ein. Empfänger von mehr als 100 000 t waren 1928 Berlin, Sachsen, Leipzig, die Elbhäfen, die Rheinprovinz links des Rheins, das Ruhrgebiet in der Rheinprovinz und Württemberg, am nächsten kamen dann Thüringen, Nordbayern, Reg.-Bez. Hannover usw., Brandenburg, Westfalen. Im wesentlichen sind an starkem Versand und Empfang die gleichen Verkehrsbezirke beteiligt. Bei Aufrechnung des Versands gegen den Empfang verblieben 1928 als die hervorragendsten Ueberschußbezirke für Papier usw. Sachsen, Südbayern, Niederschlesien, Oberschlesien, Reg.-Bez. Merseburg usw. und Pommern, als die Hauptbedarfsgebiete aber Berlin, Leipzig und die Elbhäfen. Im inneren Verkehr stand auch hier Sachsen vor allen anderen Verkehrsbezirken auf weit überragender Höhe.

Ueber den Austausch zwischen den einzelnen Gebieten geben die nachstehenden Einzelheiten Auskunft. Aus Sachsen gingen von den 489 703 t (1927: 446 083 Tonnen) Versand als größte Posten 167 000 t nach Berlin, 74 500 t nach Leipzig, 34 400 t nach Thüringen, 26 800 t nach den Elbhäfen, je 17 300 t nach Nordbayern und Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, 16 900 t nach Reg.-Bez. Hannover usw., 13 000 t nach Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, 12 800 t nach Brandenburg, 10 700 t nach dem rheinischen Ruhrgebiet, je 8600 t nach Westfalen und der linksrheinischen Rheinprovinz, 7800 t nach Niederschlesien, je 6800 t nach Hessen-Nassau mit Oberhessen und der Tschechoslowakei, 6200 t nach Köln, 5800 t nach Württemberg usf. Niederschlesien gab von seinen 161 750 t (1927: 153 782 t) Versand 42 700 t an Berlin, 29 100 t an Sachsen, 16 000 t an Breslau, 13 000 t an die Elbhäfen, 10 800 t an Brandenburg, je 5000 t an die pommerschen Häfen und Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt. Südbayern lieferte von seinen 146 353 t (1927: 157 007 t) Versand 24 600 t an Württemberg, 23 100 t an München, 19 200 t an Nordbayern, 13 800 t an Baden, 9100 t an die Elbhäfen, 8500 t an Berlin, 8000 t an Frankfurt a. M., 5400 t an Leipzig. Aus Berlin gelangten von den 119 796 t (1927: 113 079 t) Versand 35 700 t nach Brandenburg, 16 800 t nach Sachsen, 15 600 t nach Niederschlesien, 6300 t nach Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, 6000 t nach Westfalen, 5600 t nach Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, je 5200 t nach Thüringen und der Tschechoslowakei. Aus Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt gingen von den 113 316 t (1927: 111 923 t) Versand 17 800 t nach Berlin, 16 700 t nach Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, 14 000 t nach Reg.-Bez. Hannover usw., 10 600 t nach Leipzig, 9100 t nach Sachsen, 8500 t nach Thüringen; Baden gab von seinen 104 376 t (1927: 95 153 t) Versand 25 000 t an Württemberg, 11 600 t an Mannheim - Ludwigshafen, 5700 t an Frankfurt a. M., je 5500 t an Berlin, Bayrische Pfalz und Hessen; die Rheinprovinz links des Rheins von ihren 99 516 t (1927: 95 814 t) Versand 23 100 t an das rheinische Ruhrgebiet, 7400 t an Köln, 6900 t an Westfalen, 6400 t an Belgien, 6200 t an die Niederlande, 5300 t an Berlin; Thüringen von den 99 098 t (1927: 93 346 t) Versand 19 500 t an Berlin, 18 300 t an Sachsen, 13 000 t an Leipzig, 6400 t an die Elbhäfen. Aus Oberschlesien gelangten von den 75 516 t (1927: 69 916 t) Versand 19 800 t nach Breslau, 10 600 t nach Berlin, 9200 t nach Niederschlesien, 4800 t nach Oberschlesien, 4600 t nach Sachsen; aus Pommern endlich von den 51 053 t (1927: 46 793 t) Versand 17 600 t in die pommerschen Häfen, 8300 t nach Berlin usf.

In das Ausland wurden 1928 mit der Eisenbahn 132 000 t (1927: 106 000 t) Papier usw. ausgeführt. Davon waren 22 500 t für die Niederlande, 18 700 t für die Tschechoslowakei, 17 000 t für Belgien, 10 800 t für die Schweiz, 10 200 t für Westpolen, 10 000 t für Frankreich usw. bestimmt. Eingeführt wurden 45 000 t (1927: 54 000 t), davon 15 800 t aus Oesterreich, 8800 t aus Belgien, je 5600 t aus der Tschechoslowakei und den Niederlanden.

Von den aus allen Verkehrsbezirken zusammen nach außerhalb des jeweiligen Bezirks versandten Mengen an Papier usw. in Höhe von 2 882 000 t nehmen allein 489 000 t, also mehr als ein Fünftel, ihren Ausgang von Sachsen. Andererseits wurden von den insgesamt empfangenen 2 779 000 t allein 365 000 t, mehr als ein Siebentel, von Berlin aufgenommen. Sachsen und Berlin sind die äußersten Pole von Versand und Empfang. Zwischen beiden bewegte sich 1928 der größte Papierstrom. Wie aber Berlin außerdem noch von den verschiedensten Seiten her Papier bezog, so liefert Sachsen solches nach allen Seiten. Neben dem mitteldeutschen Papiergebiet, das überall hin mit seinen Lieferungen ausgreift, sind die anderen Papiererzeugungsbezirke in Baden am Rhein, in Südbayern usw. in erster Linie Ver-

Digitized by Google

sorger ihrer Nachbarschaft, wenn auch kleinere Posten fast aus allen Bezirken nach überall hin auf dem Wege waren.

Von den 517 940 t des Wasserstraßenversandes von Papier usw. entfielen 380 317 t auf den Inlands-, 135 169 t auf den Auslands- und 2454 t auf den Durchgangsverkehr. Im Inlandsverkehr gelangten als größte Posten 152 000 t aus Sachsen fast ganz nach Hamburg, 33 000 t aus Breslau und 22 000 t aus Oberschlesien nach Berlin, Hamburg und anderen Orten, der Rest verteilte sich auf kleinere Mengen im Ber schiedener Flüsse, besonders des Rheins. Vom verkehr waren 109 929 t Ausfuhr, davon 847 verschiedenen Häfen des Rheins, besonders M nach den Niederlanden, 10 600 t nach Belgien auf der Donau nach Ungarn und 25 240 t Ein hauptsächlich aus den Niederlanden stattfand. Wasserstraßen hatte also größeren Umfang nur sand auf der Elbe von Sachsen nach Hamburg aus Häfen des Rheins nach den Niederlanden.

Polen als Papierfabrikant und Papierimporteur.

Von unserem Korrespondenten, Dr. M.

Die polnische Papierindustrie umfaßt Zellstoffabriken sowie Betriebe für die Herstellung von Holzmasse, Papier, Pappendeckel sowie Papiererzeugnisse, wie Papiersäcke, Schachteln, Hefte, Durchschlagspapier usw. Die Entwicklung der Papierproduktion in Polen sowie die Leistungsfähigkeit der tätigen Unternehmungen charakterisieren nachstehende Daten des statistischen Hauptamtes in Warschau, die soeben publiziert wurden:

Grad der Ausnutzung der Leistungsfähigkeit in Prozenten

Jahr	Papierproduktion	Pappendeckelproduktion	Papierfabriken	Pappendeckelwerkstätten
1925	100,0	100,0	55,5	61,1
1926	110,0	118,4	60,7	63,3
1927	132,4	135,7	77,8	61,3
1928	164,2	208,8	78,6	78,6

In demselben Maße, wie man sich in Polen von dem Krisenjahr 1925 entfernte, stieg die Produktion im polnischen Papiergewerbe während der ganzen Dauer der allgemeinen Konjunkturbesserung von Jahr zu Jahr an; im gleichen Umfange erhöhte sich die Ausnützung der Leistungsfähigkeit der Betriebe. Es ist dies ein Ergebnis des wachsenden Bedarfes des polnischen Marktes, wo der Zollschutz günstige Bedingungen für die Entwicklung der Inlandsindustrie schuf. Die Industrie erweitert und modernisiert ihren technischen Apparat und erhöht damit ihre Produktionsfähigkeit. Die Investitionstätigkeit, die noch im Jahre 1926 außerordentlich schwach war, wird im Jahre 1927 stärker, erklimmt an der Jahreswende 1927/1928 ein sehr bedeutendes Niveau, welches sich bis zum Beginn des Jahres 1929 hält, um im ersten Quartal 1929 neuerlich schwächer zu werden. Die Investitionstätigkeit (Papiermaschineen werden bekanntlich in Polen noch nicht erzeugt) steht unter dem Einfluß zweier zum Teil voneinander abhängiger Faktoren: der Schwankungen der Rentabilität der Industrie sowie des Verhältnisses von Produktion und Konsum. Die Erscheinung einer Ueberproduktion kommt in der polnischen Papierindustrie verhältnismäßig spät zum Durchbruch; die schrittweise Anpassung der Produktion an den steigenden Verbrauch dauert in der Mehrzahl der Papierbetriebe durch das ganze Jahr 1928 an. Außer den konjunkturellen Faktoren trägt hierzu die Entwicklung des Bedarfs bei, der namentlich hinsichtlich Zeitungspapier in Polen deutlich hervortritt, dessen Bedarf auf die konjunkturellen Schwankungen am wenigsten reagiert. Auch ein struktureller Faktor, und zwar die Aenderung der Geschmacksrichtung des Konsumenten, wirkt auf die Verbesserung der Papierproduktion in den verschiedenen Herstellungsländern und somit auch in Polen ein, bei welcher der Prozentsatz der Zellstoffverwendung zur Holzmasse ansteigt.

Die polnische Zellstoffproduktion, die bereits im Krisenzeitraum der beiden Jahre 1924/1925 sich leicht erhöhte, beginnt in den folgenden Jahren immer stärker anzusteigen, wobei die Produktionssteigerung bis in die letzte Zeit anhält und im August 1929 ihren Höhepunkt erreichte. Die Zunahme der Zellstoffkonsum Polen in der dortigen Papierindustrie ging ra die Produktionserhöhung vor sich, die Jahre 1926 stellen nämlich einen Zeitraum einer sehr Ausfuhr dar, während in den Jahren 1927/192 wisses Gleichgewicht in den Umsätzen mit dem eingeteten ist. Das Jahr 1929 brachte endlich wachsen der Einfuhr, während sich gleichz Export auf einem etwas niedrigeren Stand als jahre bewegte. Diese Erscheinung hängt nur mit dem erhöhten Konsum von seiten der p Kunstseidenindustrie zusammen, die vornehm ländischen Zellstoff verwendet, deutet vielmehr Linie auf die steigende Nachfrage nach ausl Zellstoff für die Erzeugung von Luxuspapierso für die inländisch-polnischer Zellstoff sich k eignet. Die Gesamtpapierproduktion Polens ze fast ununterbrochenen Anstieg mit nur relati fügigen Schwankungen, erhöhte sich besonders September 1928 gegenüber der gleichen Vorjah und bewegt sich seit dieser Zeit auf einem rec Niveau, um im Juli 1929 das Maximum zu Der zweimonatige Zeitraum einer leichen Pro senkung im August und September dieses J scheint zu kurz, um daraus die Schlußfolg ziehen, daß die polnischen Papierfabriken in d zahl ihrer Abteilungen den Weg der Produ schränkung beschritten haben. Unterdessen ist die gesamte Papiernachfrage zweifellos zurück hiervon legen die bedeutenden Papiervorräte Schwelle 1929/1930 Zeugnis ab. Packpapier stel giebigste Produkt der polnischen Papierfabrika Ein Vergleich seiner Produktionskurve mit wicklung der polnischen Papiererzeugung im al weist darauf hin, daß seine Produktion viel in anderen Produktionszweigen der Papierind zuwachsen beginnt, nämlich erst zu Beginn d 1929, um aber von diesem Zeitpunkt an viel ra zusteigen. Der Kulminationspunkt wurde im erreicht, ebenso wie in der allgemeinen Papier Polens, ist jedoch bei weitem höher (der Index nischen Packpapierproduktion beträgt 166,3, meine Index 132,9), von da an setzt gleich stärkerer Rückgang ein. Die Ueberproduktion papier ist bei weitem stärker als in irgendeinen Produktionszweig. Die Konjunktur hängt hier Umfang der Handelsumsätze, namentlich de handels, ab, der den Hauptabnehmer von Pack Papierbogen und deren Erzeugnissen, wie Pap usw., darstellt. Außer der allgemeinen Absc der polnischen Handelsumsätze hat zum Rück Bedarfs in gewissem Sinne auch ein spezifisch beigetragen: die polnische Mißernte in Obst 1929. Gegenwärtig sind die Lager des Papierh Polen derartig stark mit Packpapier überfüllt, Bestellungen in dieser Branche in den Fab Seltenheit gehören. Die Vergrößerung der P hat dazu die Konkurrenz verschärft, wodurch zurückgegangen sind, und zwar in einzelnen Fä bis zu 35 %. Die Folge dieser Preisbaisse wa dung eines Kartells der fünf größten polnische

Digitized by Google

betriebe zu Ende September 1929, dessen Aufgabe in der Normierung der Preise gipfelt. Diese Kartellierung in Polen wird zweifellos auch zu einer Einschränkung der Produktion beitragen.

In Zeitungspapier erwies sich die Anpassung der polnischen Produktion, die sich in wenigen Fabriken konzentriert, an den Konsum, mit welchem sie schon für einen längeren Zeitraum festgesetzte Geschäftsverbindungen verknüpfen, leichter als in den anderen Papierzweigen. Eine Ueberproduktion ist hier nicht zu verzeichnen. In Druck- und Schreibpapier zeigten sich die ersten Anzeichen einer Ueberproduktion bereits zu Ende 1928, namentlich hinsichtlich der holzlosen Papiersorten. Der Absatz der wichtigsten Gattungen wurde damals im Verkaufsbüro der führenden drei Fabriken unter der Firma „Emkaes" zentralisiert. Der Absatz von holzlosen Papiersorten stieg im Laufe des ganzen letzten Jahres an. Entscheidend hierfür waren die Aenderungen, die in der Struktur des polnischen Konsums eintraten, nämlich ein erhöhter Bedarf an feinen Papiersorten. Die Produktion von Holzpapier stieg im Jahre 1928 im Zusammenhang mit den damals durchgeführten Investitionen ziemlich beträchtlich an. Ein Ueberangebot an Ware machte sich jedoch durch längere Zeit hindurch nicht fühlbar, und erst in den letzten Monaten, ohne aber besonders scharfe Formen anzunehmen, stieg die Kurve nach oben. Die Produktion von Pappendeckel stieg in Polen ziemlich bedeutend an, namentlich in der zweiten Jahreshälfte 1928; die ziemlich großen Schwankungen erschweren einen Vergleich der Daten aus den einzelnen Monaten. Es ist jedoch ersichtlich, daß, während im Frühjahr 1929 das Niveau bedeutend höher lag als vor einem Jahre, dasselbe während der Herbstzeit, und zwar während den Monaten August und September, etwas niedriger basiert als in der Vorjahrszeit. Die polnischen Fabriken für Holzpapiererzeugnisse, deren Entwicklung mit der Steigerung der polnischen Papierproduktion nicht Schritt halten konnte, schränkten im Jahre 1929 ihre Erzeugung infolge der steigenden Lagervorräte gegenüber dem Vorjahre ein. Ihre teilweise Liquidierung im Frühherbst hatte zur Folge, daß im September 1929 eine ziemlich beachtenswerte saisonmäßige Produktionssteigerung eintrat; eine längere Belebung erscheint aber mit Rücksicht auf die nur engen Absatzmöglichkeiten nur wenig wahrscheinlich.

Das Ausland zeigte im Jahre 1926 für den polnischen Markt mit Rücksicht auf seine geringe Aufnahmefähigkeit nur geringes Interesse. Im Jahre 1927 und zum Beginn des Jahres 1928 nimmt der Import von Papiererzeugnissen nach Polen zu. Die im März 1928 eingeführte Zollvalorisierung leitet einen Wendepunkt ein. Gewissermaßen als Voreskomptierung derselben erreicht die Ausfuhr im ersten Quartal 1928 ein bisher noch nicht erreichtes Niveau. Die damals angesammelten inländisch-polnischen Waren hatten einen ziemlich bedeutenden Rückgang der Einfuhr in den nächsten Monaten zur Folge. In der Folgezeit nimmt der Import neuerdings zu, zum Teil unter dem Einfluß der Zollbegünstigungen, die seitens der Warschauer Regierung der Tschechoslowakei im Herbst 1928 eingeräumt wurden, die die Meistbegünstigungsklausel erlangt und mit ihr zur gleichen Zeit alle übrigen Lieferanten Polens, an erster Stelle Oesterreich; allerdings bewegt scih die Einfuhr auf einem niedrigeren Stande als vor der Zollvalorisierung. Außer dem erhöhten Zollschutz löst auch die Verminderung der Kaufkraft in Polen einen rückläufigen Import im Jahre 1929 aus. Die Bedeutung der ausländischen Konkurrenz ist für die einzelnen Papiererzeugnisse ungleichmäßig. Die nachfolgende, vom Berufsverbande der polnischen Papierindustrie äußerst sorgfältig bearbeitete Tabelle beleuchtet die Produktion, Ein- und Ausfuhr in Polen sowie ihren prozentuellen Anteil am einheimischen Konsum:

Art der Erzeugnisse	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr
	in Tonnen		
Gesamterzeugnisse der polnisch. Papierindustrie	153 453	32 754	4 190
Packpapier	39 867	1 559	10
Druck- und Schreibpapier	35 113	11 906	68
Zeitungspapier	20 122	5 544	16
Pappendeckel	25 791	10 709	3 835
Andere Papiererzeugnisse	32 561	3 037	262

Die Ausfuhr von polnischen Papiererzeugnissen ist recht wenig ansehnlich. Einen etwas größeren Prozentsatz zeigt lediglich der Export von Pappendeckeln, der im Jahre 1929 insgesamt 14,9 % ausmachte. Hierher gehört vornehmlich Rohpappendeckel für die Erzeugung von Dachpappe. Mengenmäßig unbedeutend, aber wertmäßig relativ hoch steht die Ausfuhr von Zigarettenpapier aus Polen. Der Export, welcher in der Berichtsperiode keine stärkeren Schwankungen aufweist, zeigt im Jahre 1929 eine nach aufwärts gerichtete Tendenz. Darauf deutet das Aufsuchen neuer ausländischer Absatzmärkte hin, wohin die polnische Papierindustrie mit Rücksicht auf die Einengung der inländischen Absatzmöglichkeiten ihr absatzpolitisches Schwergewicht zu verlegen sucht.

Wirtschaftliches aus Schweden.

Die Erwartungen, die man auf eine Besserung von Nachfrage und Umsatz in Zellstoff hegte, haben sich immer noch nicht erfüllt; vielmehr haben die Preise unter dem Einfluß des seit Monaten sich in äußerst bescheidenen Grenzen haltenden Kaufinteresses weiter stärker nachgegeben und besonders für gebl. Sulfit und Starksulfat einen beängstigenden Tiefstand erreicht. Aber selbst die für genannte Sorten z. Zt. geltenden Mindestpreise scheinen den Käufern noch keine Anregung zu umfangreicheren Abschlüssen zu bieten. Nur kleinere Abschlüsse, zum Teil bereits für Lieferung 1931, ließen sich ermöglichen. Besonders unangenehm wirkt das Fernbleiben amerikanischer Großabnehmer. Während in der gleichen Vorjahreszeit gebl. Sulfit 275 bis 300 Kr. pro Tonne netto fob notierte, waren Ende 1929 nur mehr 250 bis 290 Kr. zu erzielen, und heute kann man sich knapp mit 240 bis 275 Kr. durchsetzen. Cif U.S.A. wird zum Preise von 3,25 bis 3,70 Dollar pro 100 lbs geliefert. Kunstseidezellstoff hat noch verhältnismäßig gute Nachfrage. Die im Jahre 1929 gegenüber 1928 von 105 000 auf 140 000 Tonnen gesteigerte Ausfuhr in gebl. Sulfit suchte sich mit 45 000 Tonnen nach der Vereinigten Staaten, mit 25 000 Tonnen nach Italien, mit 15 000 Tonnen nach Holland, mit 13 000 Tonnen nach Frankreich, mit 9000 Tonnen nach Deutschland, mit 8000 Tonnen nach England, mit 7500 Tonnen nach Spanien und mit dem Rest nach übrigen Ländern ihren Weg. Auch die Notierungen für bleichfähigen, insbesondere aber für starkfaserigen Sulfitzellstoff haben wesentlich nachgegeben. Deprimierend ist aber die Lage auf dem Sulfatzellstoffmarkt, der nicht die geringsten Besserungsanzeichen erkennen läßt. Dabei ist es gerade diese Zellstoffsorte, die in der nächsten Zeit die größte Erzeugungssteigerung zu erwarten hat. Die Gesamterzeugung betrug im Jahre 1929 = 660 000 Tonnen, also um 200 000 Tonnen mehr als diejenige des mit voller Kapazität arbeitenden Jahres 1927. Für das laufende Jahr wird gegenüber 1929 eine weitere Produktionssteigerung von 75 000 Tonnen errechnet. Dabei wird auch im benachbarten Finnland mit einem nicht geringen Erzeugungsplus zu rechnen sein, obwohl die dort in verschiedenen Werken zum Beschluß erhobenen Betriebserweiterungen meistens die Sulfitstoffproduktion bereichern werden, während dieselbe schwedischerseits im laufenden Jahre kaum eine Zunahme erfahren dürfte. Der schwedische Sulfatzellstoffexport des Jahres 1929 mit etwa 505 000

Digitized by Google

Tonnen verteilte sich auf die Vereinigten Staaten mit 321 000, England mit 61 000, Frankreich mit 21 000, Australien mit 19 000, Deutschland mit 16 000, Spanien mit 12 000 Tonnen usw. Sulfat- und Sulfitzellstoff wurden im vergangenen Jahr in feuchter Form (50 % Trockengehalt) begreiflicherweise hauptsächlich nach naheliegenden Ländern wie Norwegen und Dänemark, aber auch nach den Vereinigten Staaten, England und Frankreich geliefert.

Die größte Stabilität zeigt dank der innigen Zusammenarbeit der nordischen Erzeuger der Holzstoffmarkt. Schwedischerseits sind in Feuchtschliff wohl kaum mehr bedeutende Quantitäten für diesjährige Lieferung verfügbar. Außer dem großen Kontrakt mit Frankreich (100 000 Tonnen) herrscht auch mit englischen Abnehmern für Lieferung 1931 sehr rege Absatztätigkeit. Als Preise werden 3.4.6 bis 3.6.- Lstr. pro Tonne cif und 2.12.6 Lstr. pro Tonne fob schwedischer Ostküste genannt. Diese Stabilisierung der Preise konnte allerdings nur auf Kosten einer unter den drei nordischen Erzeugern vereinbarten Produktionseinschränkung erzielt werden. Auch Trockenschliff konnte davon profitieren und verharrt in stabiler Preislage. Hauptabnehmer schwedischen Feuchtschliffs waren im Jahre 1929 England mit 269 000, Frankreich mit 145 000, Norwegen mit 66 000 und Belgien mit 25 000 Tonnen. Trockenschliff wurde wie immer am stärksten von Spanien (19 000 Tonnen) gekauft, dann folgte Frankreich mit 13 000 Tonnen. Die Gesamtausfuhr in Feuchtschliff betrug 1929 = 550 000 Tonnen (tr. ged.) und 60 000 Tonnen Trockenschliff, gegenüber 444 000 Tonnen bzw. 54 000 Tonnen im Jahre 1928.

Auch auf dem Papiermarkt ist die erwartete Absatzbesserung ausgeblieben. Besonders unzufriedenstellend gestaltet sich das Geschäft in Umschlag-, und da ganz besonders in Kraftpapier. Die eingelaufenen Bestellungen reichen bei weitem nicht an die Leistungsfähigkeit der Werke heran, und die Preise zeigen infolgedessen äußerst schwache Tendenz. So notiert einseitig glattes Kraftpapier in Bogen und Rollen 17.15.- bis 18.-.- Lstr. pro Tonne fob gegenüber 20.-.- bis 22.-.- Lstr. zur gleichen Zeit des Vorjahres. Ganz entgegen dem Brauch erzielt Sulfitumschlagpapier zur Zeit bessere Preise als Kraftpapier, obwohl sie alles andere als befriedigen können; aber dank der Zusammenarbeit der Erzeuger von Sulfitumschlagpapier konnte ein noch stärkerer Preisrückgang von diesem Fabrikat ferngehalten werden. Auch in Greaseproof hat der Ordereingang stark nachgelassen. Guten Beschäftigungsgrad weisen lediglich nur die Zeitungspapier erzeugenden Werke auf. Sie sind teilweise für das laufende und einen Teil des nächsten Jahres ausverkauft. Doch weist der Markt keine feste Haltung auf, indem den Käufern Preise unter 11.-.- Lstr. pro Tonne fob für weitere Kontrakte zugestanden werden. Die Zeitungspapierausfuhr betrug im Jahre 1929 rund 200 000 Tonnen gegenüber 160 000 Tonnen im Jahre 1928 und 172 000 Tonnen im Jahre 1927.

Schd.

Die Zellstoff-Industrie in Japan.

Bis zum Jahre 1919 ungefähr zeigte die Produktion der japanischen Zellstoffindustrie keine besondere Entwicklungslinie. Eine Ausbeute von 76 000 Tonnen bedeutete ein sehr günstiges Jahresergebnis. Seit dem Jahre 1920 dagegen ist eine bedeutende und stetige Aufwärtsentwicklung zu beobachten gewesen. Im Jahre 1920 waren 17 Gesellschaften bzw. 31 Betriebe mit der Herstellung von Zellstoff beschäftigt, die Produktion belief sich auf 268 000 Tonnen. Im Jahre 1921 kam infolge der Wirtschaftskrise ein Rückschlag. Die Zahl der Zellstoffabriken ging auf 28 zurück, die Anzahl der Firmen auf 13 und die Jahresproduktion selbst auf 250 000 Tonnen. Später wurden wieder neue Firmen gegründet und erfolgreich am Wiederaufbau der durch die Naturkatastrophen schwer betroffenen Industrie gearbeitet. Die Fabrikation von Zellstoff erreichte bereits im Jahre 1928 einen Rekordstand von 567 529 Tonnen, nachdem das Jahr 1927 die Ziffer von 536 390 Tonnen und das Jahr 1926 die Ziffer von 500 301 Tonnen aufzuweisen gehabt hatte. Man schätzt die Erzeugung von Zellstoff für das Jahr 1929 auf mindestens 637 000 Tonnen, womit also neuerlich ein vorher niemals erreichter Höchststand geschaffen worden ist.

Von den 28 Betrieben, die im Jahre 1928 Zellstoff herstellten, produzierten sieben Sulfitmasse, sieben waren spezialisiert auf Holzschliff und 14 hatten beide Arten in ihr Fabrikationsprogramm aufgenommen. Die Herstellung von Kraftzellstoff wurde erst 1925 von der Fuji Paper Comp. aufgenommen; die Erzeugung belief sich 1928 auf 20 306 Tonnen. Der besseren Uebersicht halber bringen wir nachstehend die für die letzten Jahre maßgebenden Ziffern in Tabellenform:

	1926 t	1927 t	1928 t	1929 t
Sulfitzellstoff	258 683	287 491	310 020	337 019
Holzschliff	234 762	239 981	237 203	272 696
Kraftzellstoff	6 857	8 918	20 306	26 701
	500 302	536 390	567 527	636 416

Die in der Tabelle angegebenen Ziffern für das Jahr 1929 beruhen auf genauen Schätzungen. Für das Jahr 1930 rechnet man mit einer Produktion von rund 705 000 Tonnen, und zwar 300 000 Tonnen für Karafuto, 240 000 Tonnen für Hokkaido, 150 000 Tonnen für das eigentliche Japan und 15 000 Tonnen für Korea.

Karafuto (Saghalien) ist eine Halbinsel an der Ostküste von Sibirien. In den vergangenen Jahren hat die Fuji Paper Comp., die Oji Paper Comp. und die Karafuto-Industrial Comp. hier Fabriken errichtet. Es handelt sich insgesamt um acht Betriebe, die jährlich ungefähr 238 000 Tonnen Zellstoff herstellen. Seit dem Jahre 1926 ist die Zellstoffproduktion dieses Gebietes ebenfalls ständig angewachsen. Die nachstehende Tabelle gibt die authentischen Zahlen für die Jahre 1926—29 wieder:

	1926 t	1927 t	1928 t	1929 t
Sulfitzellstoff	154 476	190 508	198 723	217 683
Holzschliff	—	11 957	18 361	36 981
Kraftzellstoff	6 856	8 918	20 306	26 701
	161 332	211 383	237 390	281 365

Die Zahlen für das Jahr 1929 sind schätzungsweise angegeben. Trotz der Rührigkeit der einheimischen Zellstoffindustrie ist Japan doch noch in beträchtlichem Maße auf die Einfuhr angewiesen, besonders soweit es sich um bestes Material handelt. Dabei ist Kanada der bedeutendste Lieferant, an zweiter und dritter Stelle folgen Norwegen und die Vereinigten Staaten. Die nachstehende Aufstellung gibt die Importziffern für die Jahre 1927—1929 wieder, das Jahr 1929 umfaßt aber nur zehn Monate. Die Tabelle beweist, daß die Einfuhr immer noch im Steigen begriffen ist:

	t	Dollar
1927	71 853	5 845 778
1928	73 853	5 612 944
1929	68 960	5 628 199

Die vorstehenden Ausführungen sind dem kanadischen Commercial Intelligence Journal entnommen.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Die maschinellen Anlagen des Fidalgo-Trockenverfahrens.

Von Curt Weil, New York.

Mit der Errichtung der ersten europäischen Fidalgo-Trockenanlage für Waldhof-Mannheim, Werk Cosel, durch die Technical Economist Corporation, New York, ist dieses Verfahren, welches in allen Kulturstaaten durch genannte Firma teils zum Patent angemeldet, teils schon patentiert ist, erneut in das Interessenzentrum der Zellstoffhersteller und -verbraucher gerückt. Schon mehrfach sind in der letzten Zeit Artikel über das amerikanische Fidalgo-Trockenverfahren erschienen, so daß ich, um nicht schon Gesagtes zu wiederholen, mich nur der Vollkommenheit halber auf eine kurze Erwähnung der Nachteile der Zylindertrocknung und des Naßversandes beschränken kann. Es soll daher Aufgabe des Artikels sein, mehr das Technische und die Verbesserungen einer solchen Anlage zu beschreiben und an Hand von Lichtbildern ein anschauliches Bild von der Arbeitsweise zu geben.

Bekanntlich erleidet der Zellstoff bei der Zylindertrocknung durch Zerstörung der Faser bei der Berührung mit der heißen Zylinderoberfläche Festigkeitsverluste bis zu 15 % gegenüber dem nassen Zellstoff. Man kann zwar bei genauester Beachtung aller schädlichen Einflüsse, wie wechselnde Maschinenhaustemperatur, Rücksichtnahme auf die verschiedenen Jahreszeiten, Anbringung von automatischen Dampfreglern, welche die Dampfzufuhr je nach der Stoffmenge regulieren u. a. m., diese Festigkeitseinbußen bis zu 8 % herunterdrücken, doch kostet dies alles Zeit und Geld. Auch werden die Zylinder oft überheizt, um eine größere Produktion zu erzielen, die Folge davon ist, daß die Faser ihre

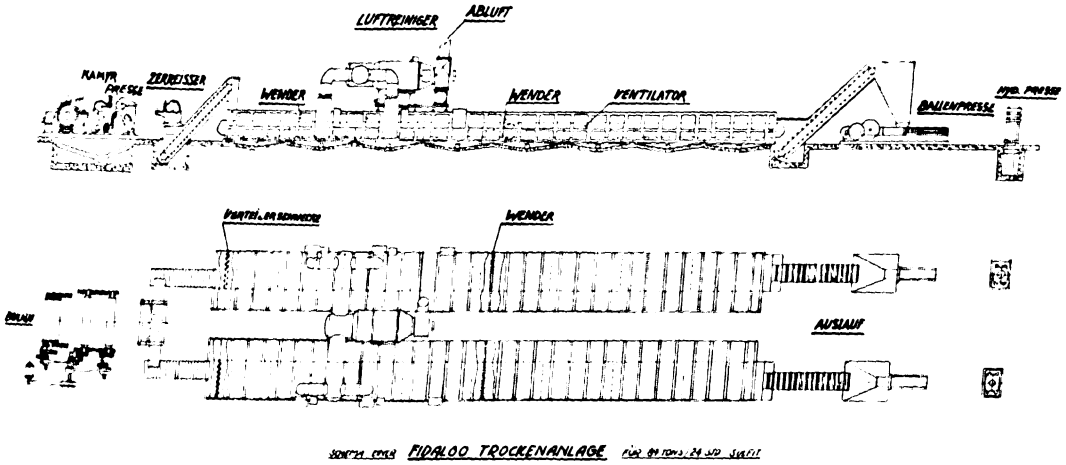


Abb. 1. Schema einer Fidalgo-Trockenanlage.

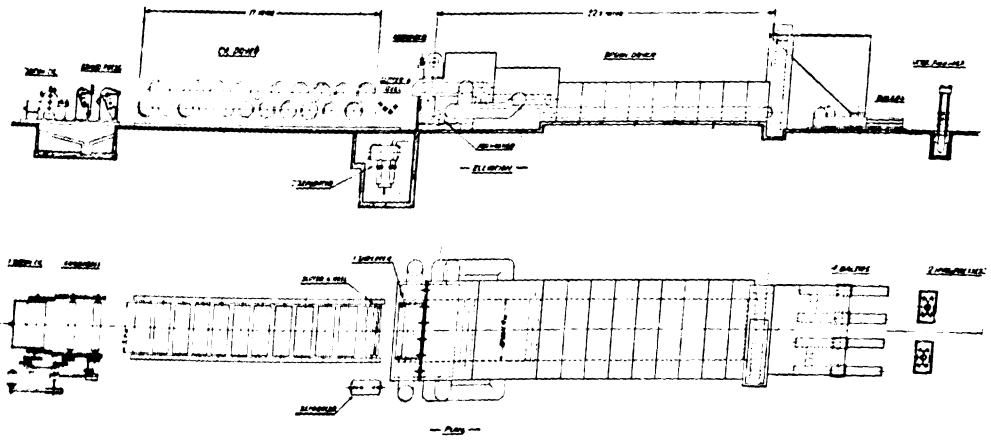


Abb. 2. Schema einer kombinierten Anlage.

Digitized by Google

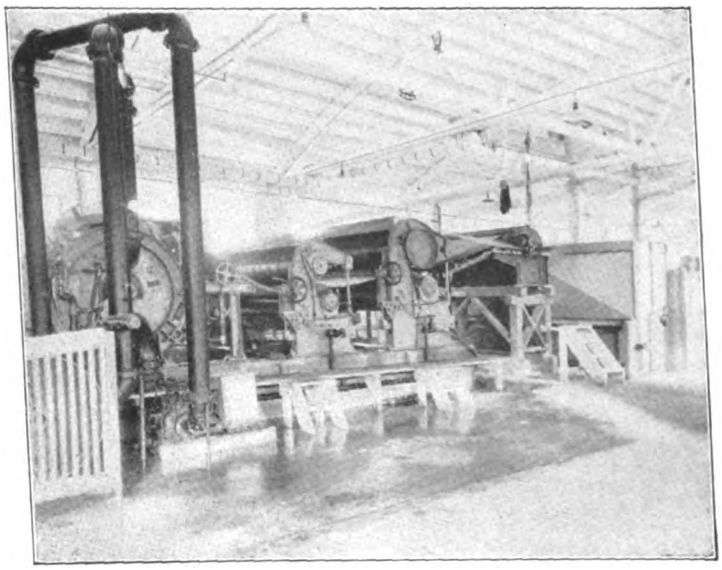


Abb. 3. Saugzylinder, Hochdruckpresse und Zerpflückmaschine.

Elastizität verliert, der Zellstoff verhornt (Schwalbe) und die Qualität des Zellstoffes verringert wird. Ein weiterer Nachteil ist die unwirtschaftliche Wärmeausnutzung, während hier erst die Zylinder geheizt werden

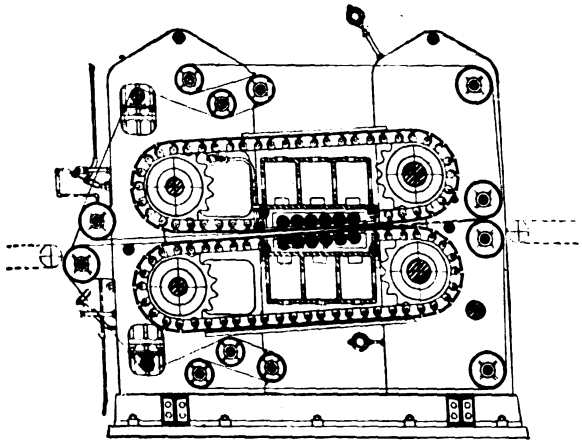


Abb. 4. Bandnaßpresse, Schnittzeichnung.

müssen, welche den eigentlichen Trockenprozeß ausführen, kommt beim Fidalgo-Verfahren die Wärme in direkte Berührung mit dem zu trocknenden Gut, wodurch ein viel größerer Nutzeffekt erzielt wird. Auch sind die Anschaffungen und Unterhaltungskosten einer Zylinderanlage sehr hoch.

Um die Festigkeit der Faser zu erhalten, ist man daher in Fällen, wo es die Frachtverhältnisse gestatten, dazu übergegangen, den Zellstoff naß zu versenden, da die Verbraucher oft diesen festeren nassen Zellstoff dem weniger festen trockenen Zellstoff vorziehen. Doch auch dieser Naßversand hat eine große Anzahl Nachteile. Zunächst erhöhen sich die Frachtkosten durch Mitschleppen des toten Wasserballastes ganz erheblich, mitgelagerte Frachtgüter leiden unter der Feuchtigkeit, besonders treten Farbveränderungen beim Zusammenlagern mit nassem Zellstoff sehr unangenehm in Erscheinung. Im Winter gestaltet sich die Verfrachtung besonders schwierig, da der Zellstoff nicht gefrieren darf. Die einzelnen Fasern, feine Kapillarröhren, werden zerstört, wenn das in ihnen befindliche Wasser gefriert und die Wandungen zersprengt. Auch hier tritt dann eine Verminderung der Qualität des Zellstoffs ein.

Alle diese Nachteile werden durch eine Fidalgo-Anlage restlos beseitigt. Abb. 1 zeigt die Skizze einer solchen Anlage. Wie aus dem Grundriß ersichtlich, handelt es sich hier um eine Zwillingsanlage, doch kann, je nach den örtlichen Verhältnissen und den bestehenden Gebäudeanlagen, eine einfache Trockenkammer, Einband- oder Dreibandtrockner gewählt werden. Natürlich ändert sich die Größe sowie die Anzahl der Maschinen je nach Art des Zellstoffes und der verlangten Tagesleistung. Auch kann die Aufstellung der Maschinen verschieden in der Weise variiert werden, daß die einzelnen Maschinen in voneinander getrennt liegenden Gebäuden untergebracht sind und durch Förderbänder verbunden werden. Ebenso kann eine schon bestehende überlastete Zylinderanlage durch Dahinterschaltung einer Fidalgo-Anlage entlastet werden (siehe Abb. 2). Eine Zwillingsanlage hat den Vorteil, daß, falls in einer Kammer Reparaturen vorkommen sollten, mit der anderen Kammer weitergetrocknet werden kann und somit nicht die ganze Fabrikation zum Stillstand kommt, außerdem kann in Fällen, wo bloß eine halbe Tagesproduktion gewünscht wird, nur mit einer Kammer getrocknet werden, wodurch Kraft, Wärme usw. gespart werden.

Um das Fidalgo-Trockensystem denjenigen klar zu machen, die eine solche Anlage noch nicht besichtigt haben, soll erklärt werden, daß dieses System fünf verschiedene Arbeitsprozesse umfaßt:

1. Eindicken.
2. Entwässern.
3. Zupfen.
4. Trocknen.
5. Verpacken.

In den meisten Fällen wird der erste Prozeß mit dem zweiten vereinigt. Der Zellstoff kommt von den Kochern in den Eindicker, wo er auf etwa 25 % Trockengehalt eingedickt wird und durch einen eingebauten Konsistenzregler etwaige im Sortierraum nicht ausgemerzte Unregelmäßigkeiten im Stoff beseitigt werden, so daß die Entwässerungsmaschine mit einem Material gleichmäßiger Konsistenz beliefert wird. Der zweite Prozeß, das Ent-

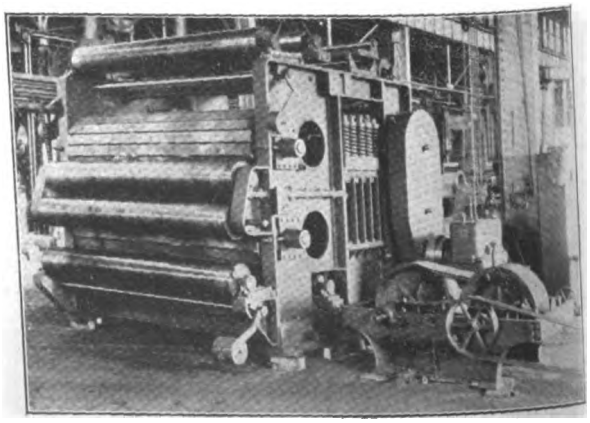


Abb. 4a. Bandnaßpresse in Werkstattmontage.

Digitized by Google

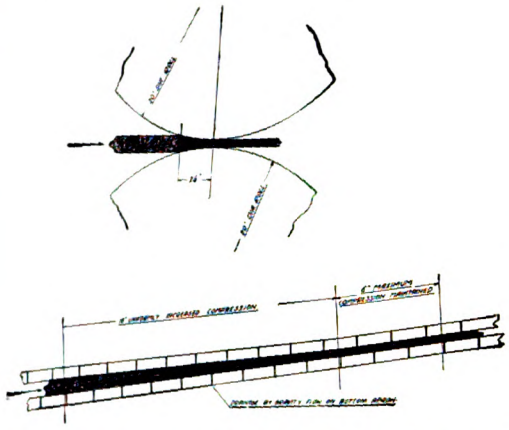


Abb. 5. Größenvergleich der Preßflächen bei Walzenpresse und Bandpresse.

wässern, wird mittels einfachen oder doppelten Filzpressen, deren verschiedene Typen ich als bekannt voraussetze, bewerkstelligt, oder man verwendet eine filzlose Hochdruckpresse, Abb. 3. Da die europäischen Zellstoffverbraucher gewisse Vorurteile gegen diese Hochdruckpresse haben, soll hier etwas näher auf die Arbeitsweise dieser Entwässerungsmaschine eingegangen werden. Diese aus zwei Walzenpaaren bestehende Presse, welche in verschiedenen Arbeitsbreiten, je nach der Tagesproduktion, gebaut wird, ist von kräftigster Konstruktion, sehr leicht zu bedienen und arbeitet vollständig störungsfrei. Der Einwand, diese Presse liefere einen Zellstoff, der sich nur sehr schwer am Holländer auflöse, wird durch das neue verbesserte Zupfverfahren, worauf ich später zurückkomme, vollständig hinfällig, was ja auch zur Genüge durch die Zufriedenheit der amerikanischen Verbraucher, welche Fidalgo-Zellstoff allen anderen vorziehen, bewiesen ist. Diese Presse preßt das Wasser bis zu 50 % aus dem Zellstoff heraus, während in zwei oder in vielen Fällen gar drei Filzpressen den Zellstoff bloß bis zu 40 % vom Wasser befreien, dieses bedeutet bei der späteren Trocknung durch Wärme eine Brennstoffersparnis von 20 %. Der Hauptteil besteht aber in dem Fortfallen der Filze. Nach Berechnungen amerikanischer Fabrikanten sind die Kosten für Filze einer doppelten Naßpresse so hoch, daß ihr Fortfall eine Ersparnis von 40 bis 80 Cents per Tonne trockenen Zellstoff bedeutet.

Eine neue filzlose amerikanische Presse ist jetzt auf dem Markt, die an Stelle der Preßwalzen zwei konisch zusammenlaufende Preßbänder hat, Abb. 4. Durch diese Konstruktion wird erreicht, daß das Wasser allmählich aus den Zellstoff durch Oeffnungen in den einzelnen Preßplatten, die das Band bilden, treten kann, und durch dieses langsame Auspressen wird eine 60 %ige Trockenheit erreicht. Abb. 5 zeigt die Größenverhältnisse der Preßflächen und damit der Preßzeiten bei Walze und Band. Es ist klar ersichtlich, daß bei gleicher Geschwindigkeit die Bandpresse dem Wasser mehr Zeit zum Entweichen gibt, als eine Walzenpresse mit verhältnismäßig kleinem Walzendurchmesser, wodurch der Zellstoff viel gründlicher durchgearbeitet wird.

Von diesen Naßpressen läuft dann das Zellstoffband durch eine Zupfmaschine (siehe in Abb. 3 am trockenen Ende der Presse), wo es in kleine Flocken zerrissen wird. Um hier Irrtümern vorzubeugen, soll ausdrücklich betont werden, daß hier der Zellstoff in nassem Zustande zerlegt wird und nicht, wie schon von früher bekannt, in trockenem Zustande. Die Oberfläche der naßgezupften Stücke, luftgetrocknet und nicht maschinengetrocknet, ist nicht schalenhart und bietet später im Holländer keinen Widerstand gegen eine schnelle Wasseraufnahme. Durch das Zerreißen des Zellstoffes in nassem Zustande längs der noch nachgiebigen Faser in kleine flockige Stücke gleichmäßiger Größe, wird eine gute Feuchtigkeitsaufnahme gewährleistet und die Faser nicht zerstört, außerdem erfordert das Zerreißen in nassem Zustande bei weitem nicht soviel Kraft wie das Zerkleinern trockener Tafeln in Papier- und Pappefabriken und erspart diesen die Aufstellung eines Reißwolfes. Diese Zerpflückmaschine ist vollständig neu durchkonstruiert und besteht im Prinzip aus zwei Führungsrollen, welche das Zellstoffband dicht an einer mit Krallen besetzten Trommel vorbeiführen, welche dann den Zellstoff in kleine faserige Stücke zerlegen.

Vom Zerreißer werden dann die Zellstoffflocken mittels eines Förderelementes in die Trockenkammer gebracht. Abb. 6 zeigt eine solche Anlage mit dem trockenen Ende zum Beschauer. Eine Verteilerschnecke (siehe Abb. 1) beim Einlauf verteilt den Zellstoff gleichmäßig über die gesamte Breite des Trockenbandes, welches sich langsam durch die Kammer bewegt. An

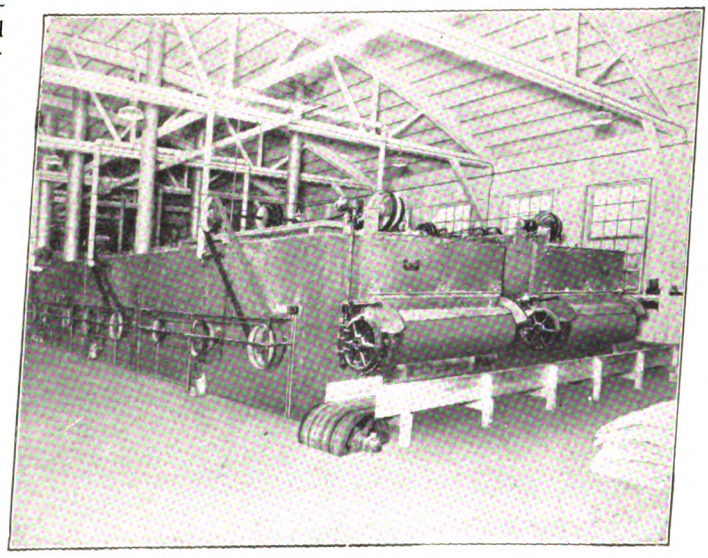


Abb. 6. Trockenkammern mit Förderhand zur Ballenpresse im anderen Raum.

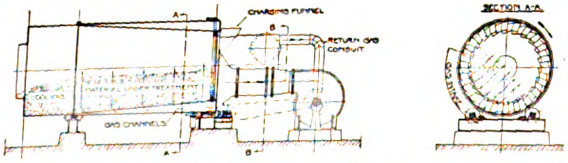


Abb. 7. Rotationstrockner.

verschiedenen Stellen sind Wender angeordnet, die neben ihrer umdrehenden Bewegung noch oscillieren und den Zellstoff gründlich umwenden, so daß alle Flocken gut mit heißer Luft umwälzt werden können. Diese Kammern sind aus fabrikationstechnischen und Zweckmäßigkeitsgründen in mehrere kleinere Kammern unter-

Digitized by Google

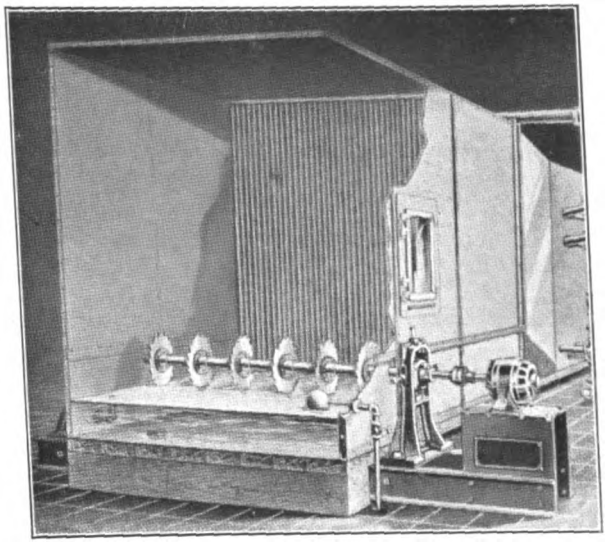


Abb. 8. Luftreiniger.

teilt. Die heiße Luft, erzeugt durch Ventilatoren, welche die kalte Außenluft durch Heizschlangen blasen, streicht nun in entgegengesetzter Bewegungsrichtung des Bandes über die Zellstoffflocken und bewirkt ein langsames Trocknen bei niedriger Temperatur, welche vom nassen Ende zum trockenen Ende fällt. Erreicht wird dieser Temperaturabfall durch Verminderung der Anzahl der Heizschlangen in den einzelnen Teilkammern. Luftzufuhr und Temperaaur werden ganz automatisch geregelt. Eine Neukonstruktion dieser Trockenkammer, welche auf ganz anderen Prinzipien aufgebaut ist, zeigt Abb. 7. Hier fallen die Zellstoffflocken in eine rotierende Trommel, die mit einer Außenhaut für die Warmluftzuführung umgeben ist. Die heiße Luft tritt hier über die ganze Länge der Trommel durch lamellenähnliche Oeffnungen, welche so angeordnet sind, daß zwar die heiße Luft eintreten, der Zellstoff aber nicht herausfallen kann, in die Trockentrommel und durchbläst die in ständiger Umwälzung durch die Drehung der Trommel befindlichen Flocken, so daß diese in innigstem Kontakt mit der Wärme kommen. Eine Anlage, bestehend aus der Bandpresse und einer derartigen Trockentrommel, würde sich nicht nur durch rationellste Ausnützung von Heizmaterial und Kraftbedarf auszeichnen, sie würde auch noch den Vorteil eines geringen Platzbedarfes haben.

Um sich vor zu großen Verlusten an Zellstoff infolge Staubbildung zu schützen, leitet man die Abluft aus den Kammern zweckmäßig nicht direkt in die Atmosphäre, sondern läßt sie erst einen Luftreiniger passieren. Der in Abb. 8 gezeigte patentierte Luftreiniger bläst die Luft zu 98 % gereinigt aus und ist, wie ersichtlich, einfachster Konstruktion. In einem mit Wasser gefüllten Reservoir, dessen Zulauf automatisch durch Schwimmerventil geregelt ist, tauchen Spritzräder ein, die durch einen Motor mit 1800 Umdrehungen in der Minute angetrieben werden. Die Spritzradwelle ist adjustabel, so daß man die Räder beliebig tief in das Wasser eintauchen kann, was zur Folge hat, daß bei der Rotation Sprühregen von feinster bis zu gröbster Tropfenform erzeugt werden kann. Bei dieser Konstruktion fällt das lästige und oft zeitraubende Reinigen, wie es bei der Düsenkonstruktion der Fall ist, fort. Auch braucht der Wäscher keine besondere Wartung, da alles automatisch geregelt wird.

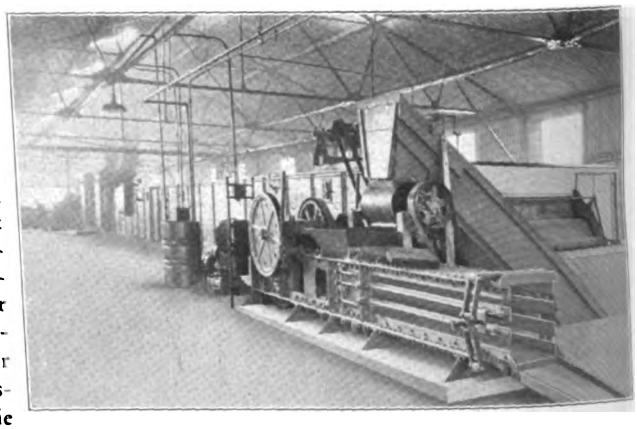


Abb. 10. Trockenkammer und Ballenpresse.

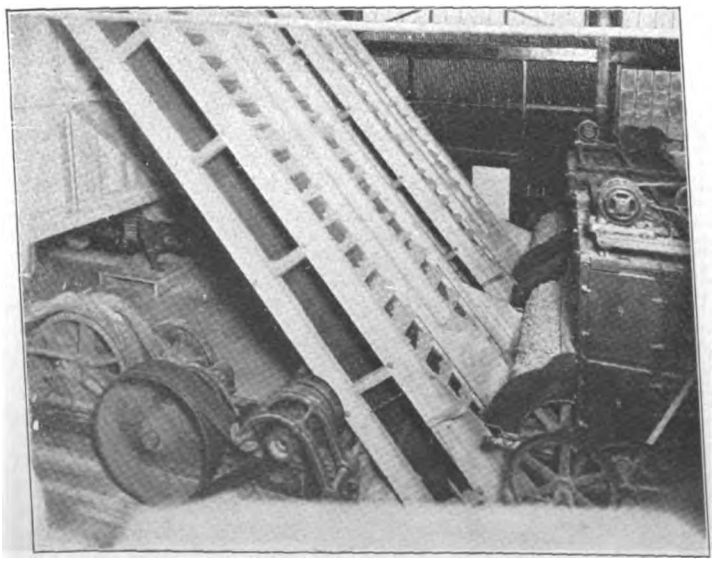


Abb. 9. Trockenende von Trocknern, Transportelemente zum Sammeltrichter und Ballenpressen.

Das mit dem Zellstoffstaub durchsetzte Wasser kann dann wieder dem Eindicker zugeführt werden, so daß kein Material verloren geht. Wärmewirtschaftlich bietet dieser Reiniger auch große Vorteile, da die Wärme, welche die heiße Luft aus den Kammern an das Wasser abgibt, wieder irgend welchen Zwecken nutzbar gemacht werden kann, sei es, daß man sie direkt den Kochern wieder zuführt oder sie erst in Separatoren reinigt und dann damit die Heizschlangen beschickt. Der sich am Boden der Trockenkammer eventuell absetzende Zellstoffstaub kann leicht von Zeit zu Zeit ausgewaschen werden, zu diesem Zwecke ist das Fundament nicht horizontal, sondern dachförmig ausgebildet, die Ablaufrinnen der einzelnen Kammern münden in einen gemeinsamen Kanal, der das Waschwasser wieder der Naßpartie zuführt.

Der Zellstoff verläßt dann die Trockenkammern mit dem jeweilig gewünschten Trockengehalt (90 oder 100 %) und wird dann mittels Förderband (Abb. 9), ähnlich wie beim Einlauf, einem Sammeltrichter, der die Ballen-

Digitized by Google

presse beschickt, zugeführt. Diese Ballenpresse (Abb. 10) ist von äußerst kräftiger Bauart, der Antrieb erfolgt über eine Riemenscheibe, welche gleichzeitig als Schwungrad ausgebildet ist, und Zahnradgetriebe. Auf der Schwungwelle ist eine Friktionskupplung angeordnet, welche ein leichtes Ein- und Ausschalten vom Bedienungstande aus gestattet. Die Zahnräder sind alle bearbeitet, so daß ein ruhiger, stoßfreier Lauf gewährleistet ist. Die Presse stellt Ballen im handelsüblichen Gewicht und Format her. Dann kann der Ballen noch verpackt und gewogen werden. Abb. 11 zeigt eine derartige Anlage älterer Bauart. Für den Ueberseetransport empfiehlt es sich, das Volumen des Ballens noch weiter zu verkleinern, was zweckmäßig mit einer hydraulischen Presse geschieht. Abb. 12 zeigt zwei derartige Pressen mit Ballen vor und nach der Pressung. Eine neue kombinierte hydraulische Ballenpresse kommt jetzt auf den Markt, welche die zwei letzten Operationen, Ballen und Pressen, in einem Arbeitsgang ausführt. Der Zellstoff wird hier durch den horizontalen Kolben in einem Hub zwischen den vertikalen Kolben und die Kopfplatte gepreßt, ein Ballenformgehäuse senkt sich über den Ballen und der untere Kolben führt den Preßprozeß aus. Auch kann hier noch eine maschinelle Einpackvorrichtung mit Bandagierapparat angeordnet werden. Abb. 13 zeigt die Skizze einer derartigen Presse, es ist hier noch das Schema einen kleineren Trichter, dessen Verschlußklappe durch ein Hebelsystem mit einer Waage verbunden ist. Ist das gewünschte Gewicht erreicht, so öffnet sich automatisch die Verschlußklappe des kleineren Trichters, während sich die des Sammeltrichters schließt, und die

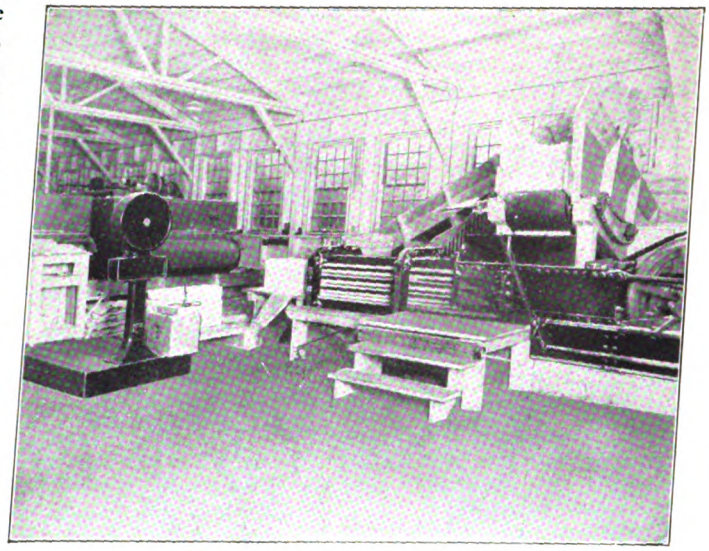


Abb. 11. Ballenformmaschine, Packen und Wiegen.

einer automatischen Wiegevorrichtung gezeigt; von einem Sammeltrichter fallen die Zellstoffflocken in Presse erhält dann immer Chargen mit dem gleichen verlangten Gewicht, so daß ein nachheriges zeitraubendes Wiegen nicht mehr stattzufinden braucht.

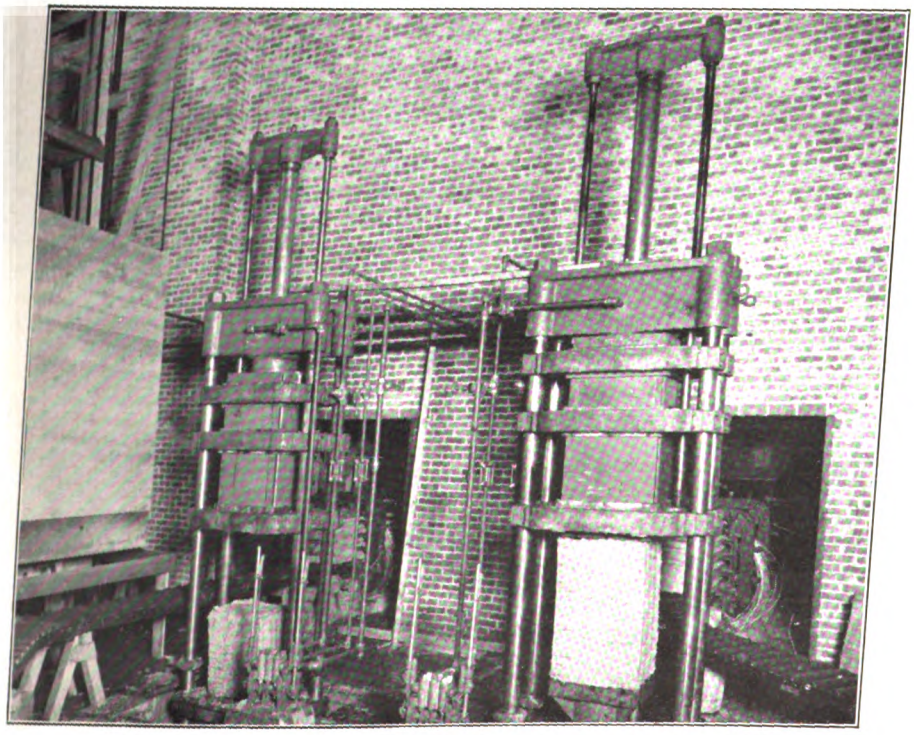


Abb. 12. Hydraulische Pressen.

Wie aus allen diesem ersichtlich, arbeitet das Fidalgo-Verfahren nach modernsten technischen Prinzipien und mit größter Wirtschaftlichkeit. Dabei ist das gelieferte Produkt von feinster, flaumiger Beschaffenheit, das sich leicht im Holländer auflöst, diesen schont und bloß 60 % der Energie beansprucht, wie das Auflösen von Zellstoff in Blattform. Auch ist ein Zerkleinern der Ballen nicht

Digitized by Google

mehr nötig. Nachdem die Bandagendrähte durchschnitten sind, werden die Ballen so wie sie sind in den Holländer gebracht, wo sie sich in kürzester Zeit von allein auflösen. Der wichtigste Vorteil ist jedoch der, daß der so getrocknete Zellstoff dieselbe Festigkeit besitzt wie nasser Zellstoff. Das Kurvenblatt, Abb. 14, zeigt das Diagramm eines der unzählig vielen Versuche, die gemacht wurden. Man ist bei diesen Versuchen so vorgegangen, daß man von den verschiedenen Zellstofffabriken Zellstoff in Mengen von 500 bis 1000 Pfund einforderte, ein Teil einer jeden Probe wurde in einer Versuchsanstalt fidalgogetrocknet und dann wurde sowohl der nasse als auch der fidalgogetrocknete Zellstoff unter gleichen Bedingungen im Holländer aufgelöst. Von zehn zu zehn Minuten wurden Proben entnommen und diese auf ihre Festigkeit hin untersucht und die Resultate eingezeichnet. Ich möchte hier noch bemerken, daß die Zellstoff verarbeitenden Fabriken den Zellstoff selten bis zur maximalen Stärke schlagen, und, wie aus dem Diagramm ersichtlich, sind die Unterschiedsverhältnisse von der 100. Minute an ungefähr dieselben. Zusammenfassend sei hier noch über die Vorteile der Fidalgo-Trocknung, welche in der kurzen Zeit ihres Bestehens durch rastlose Arbeit viele Verbesserungen erfahren hat, folgendes gesagt: Der Fabrikant, der nach dieser Methode den Zellstoff trocknet, hat größere Verkaufsmöglichkeiten, wie der Fabrikant, der nach der Zylindermethode trocknet, er spart an Kraft- und Heizmaterialverbrauch soviel, daß sich die Errichtung einer Fidolgo-Anlage in kürzester Zeit bezahlt macht, billige Anschaffungs- und Unterhaltungskosten. Für den Verbraucher: Fidalgogetrockneter Zellstoff hat dieselbe Festigkeit wie nasser, Ersparnis an Frachtkoste über dem nassen Zellstoff, leichte Lösbarkeit im der und größte Schonung desselben, kein Verste Holländers und ein schönes fehlerfreies Produkt

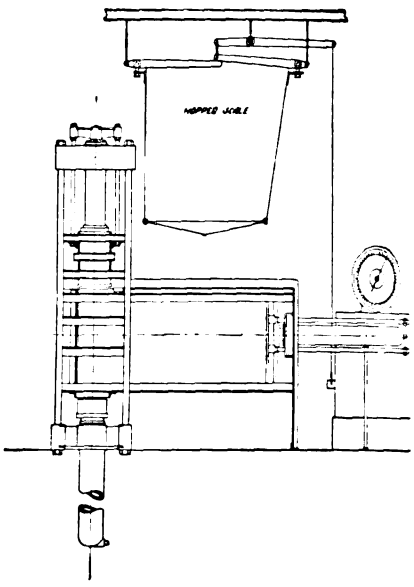


Abb. 13.
Kombinierte hydraulische Ballenpresse mit automatischer Wiege

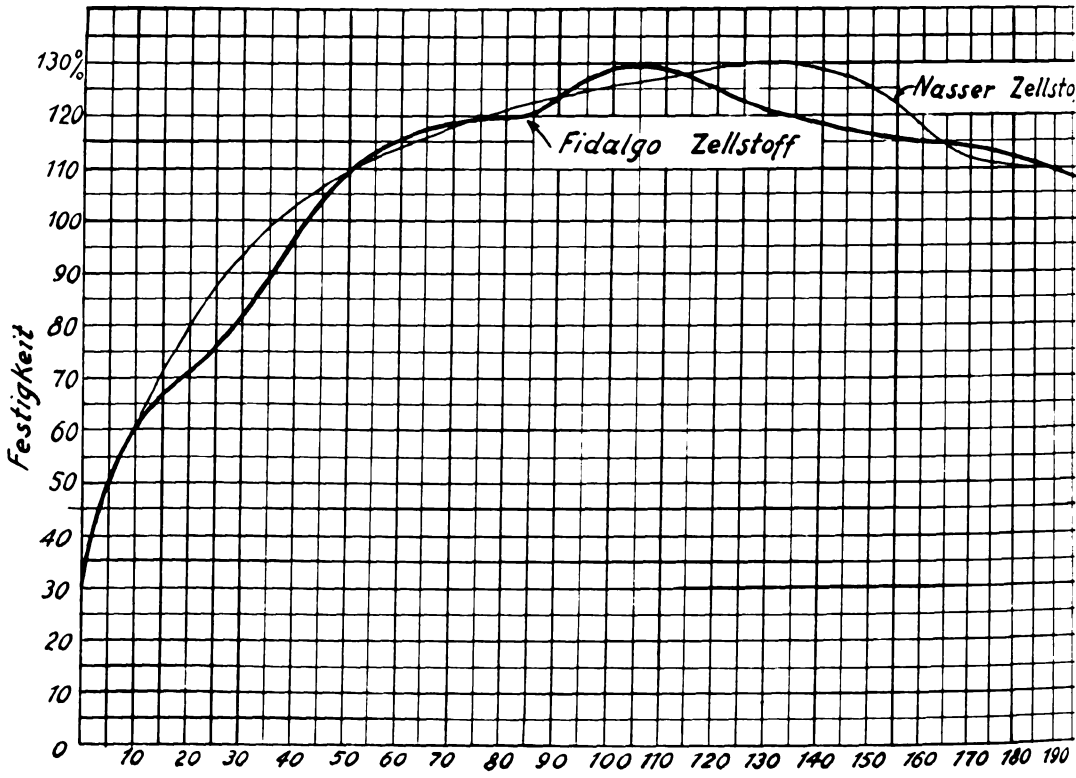


Abb. 14. Festigkeitsdiagramm.

Es ist wohl nicht zuviel gesagt, daß mit der rung der Fidalgo-Trocknung ein großer Schrit Zellstoffindustrie vorwärts gemacht wurde und günstige Handelsbedingungen geschaffen word

Digitized by Google

Aufschließungsversuche an Maisstengeln mit Monosulfitlaugen.

Von Ing.-Chem. Endre Horváth.

In den Laboratorien der Landw.-Chem.-Techn. Lehrkanzel der Technischen Hochschule zu Budapest verfertigte Arbeit. Vorstand: Prof. Dr. A. A. J. v. 'Sigmond.

Seit dem Erscheinen der Abhandlung von Cross (1) (1882) sind in der Literatur über Aufschließungsverfahren mit neutralen Sulfitlaugen immer mehr Patentbeschreibungen zu finden. In den Beschreibungen werden besonders die Fasern schonende, aber doch gute Aufschließfähigkeit der Monosulfitlauge und die gute Qualität des Produktes hervorgehoben.

Bei Anwendung neutraler Laugen können trotz ihrer Billigkeit Ca-Salze wegen ihrer Schwerlöslichkeit nicht angewendet werden. Da die Aufschließfähigkeit der Na_2SO_3-Lösungen bei geringer Konzentration schwach ist und die besonderes bei höherem Drucke sich bildenden organischen Säuren die Qualität des Produktes verschlechtern, so geben die verschiedenen Verfahren zur Steigerung der Wirkung sowie zur Beibehaltung der Neutralität größere Konzentrationen oder Zugabe von die Neutralität befördernden Stoffen an. Letztere sind meistens Basen, Sulfide oder Salze schwach dissozierender mehrbasiger Säuren. Bei den verschiedenen Rohstoffen sind außer Neutralität und Konzentration noch die Dauer und Temperatur des Kochens als Faktoren des Aufschlußprozesses zu betrachten. Die speziellen Rohstoffe der neuen Verfahren sind die Grasarten sowie die Laubhölzer.

Rawling und Staidl (2) untersuchten die Na_2SO_3-Aufschließung an Pappelholz. Zur Beibehaltung der Neutralität führten sie Versuche mit schwach dissozierenden Salzen, wie Na-Borat, -Phosphat und -Oxalat, aus. Na_2SO_3 wurde in großem Ueberschuß angewendet, wodurch die Reaktion langsamer verlief und P_H-Wert zwischen 3 bis 8 schwankte. Die Resultate sind nicht befriedigend, da bei einer Aufschließtemperatur von 185° der Ligningehalt des Produktes noch sehr hoch ist, während über 170° der Celluloseverlust auch schon beträchtlich war. Die parallel ausgeführten Aufschließungsversuche mit Natronlauge gaben in jeder Hinsicht bessere Resultate.

Schacht (3) gibt bei Stroh- und Esparto-Aufschließung der Sulfitlauge soviel NaOH zu, als Menge zur Lösung der Kieselsäure nötig ist. Die Ausbeute übertrifft mit 10 bis 15 % die des Sulfatverfahrens. Celluloseverlust ist sehr gering, Pentosangehalt des Produktes niedrig, der Stoff läßt sich gut bleichen.

Bei dem Verfahren von Bradley-Keefe (4) wird die Konzentration der Lauge nach der Holzart derart bestimmt, daß sie während des Kochens auch neutral bleibt. Vorteile des Verfahrens sind: Hohe Ausbeute, langfaseriges, gut bleichbares Produkt.

In der Braunschen Lauge (5), welche zur Aufschließung von Stroh und Wasserpflanzen dient, wird die Neutralität durch NaOH und Na_2SiO_3 befördert; angeblich nimmt das Silikat auch Teil an der Aufschließung.

Brot und Hirschel (6) untersuchten zwischen weiten Grenzen die Rolle der Na_2SO_3-Konzentration bei Strohaufschließung. Nach ihren Ergebnissen wird die zersetzende Wirkung der Lauge durch die Hydrolyse zurückdrängenden Sulfitüberschuß vermindert und dadurch auch der Faserstoff geschont.

In dieser Abhandlung werden einige Ergebnisse unserer an Maisstengeln mit Sulfitlaugen ausgeführten Aufschlußversuche bekannt gemacht. Der Zweck unserer Untersuchung war, mit besonderer Hinsicht auf die spezielle chemische und physikalische Zusammensetzung dieses der Zellstoffindustrie erst in neuester Zeit zugezogenen Rohstoffes, die günstigsten Bedingungen des Kochens zu bestimmen sowie durch mit Natronlauge ausgeführte Vergleichsversuche und durch die Untersuchung der Endprodukte und die Bestimmung des Materialverbrauchs diese Frage zu klären.

Der Maisstengel ist in seiner chemischen und physikalischen Zusammensetzung sehr von den in der Zellstoffindustrie gebrauchten Rohstoffen verschieden. Die drei Fraktionen des Stengels, die äußere harte Schale, der innere schwammige Parenchymanteil und die Knoten sind schon untereinander grundverschieden, zusammen weisen sie aber eine derartige Inhomogenität auf, daß dieser Umstand, wenn auf gleichmäßige Aufschließung hingearbeitet wird, besonders in Betracht gezogen werden muß (7).

Das Versuchsmaterial bestand aus frischen, aber reifen Maisstengeln, aus Westungarn stammend, welche von den Blättern und anhaftendem Staub befreit und in etwa 2 cm lange Stücke zerkleinert wurden. Zur Aufschließung kam jedesmal eine 25 g Trockensubstanz entsprechende Menge des Rohmaterials zu 250 cm^3. Die Laugenmenge wurde in Prozenten Na_2SO_3 und NaOH auf die aufzuschließende Substanz berechnet und die entsprechende Menge zugegeben. Die Werte der Tabellen sind Mittelwerte paralleler Versuche.

Nach Beendigung der Aufschließung wurde in der Endlauge mittels Jod das zurückgebliebene Sulfit und mittels NaOH die Azidität bestimmt. Das Produkt wurde am Saugfilter so lange mit Wasser gewaschen, bis das Filtrat farblos ablief. Dann wurde das Produkt bei 60° C in lufttrockenen Zustand gebracht, aus einem aliquoten Teil bei 105° C die Feuchtigkeit bestimmt, die Ausbeute berechnet und auch chemisch untersucht. Die Pentosanbestimmung geschah nach Tollens, die Ligninbestimmung nach Willstätter.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Versuche wurden zwei Stunden lang bei 5 bzw. 7 Atm. unter Zugabe von auf abs. Trockensubstanz bezogene 10, 20, 30 und 40 % Na_2SO_3 aufgeschlossen. Die Na_2SO_3-Abnahme und Azidität steht in engem Zusammenhange mit dem angewandten Drucke; mit steigendem Drucke steigt der Sulfitverbrauch und die Azidität der Endlauge. Die Ausbeute wird nicht von dem angewandten Drucke beeinflußt, sondern von der Laugenkonzentration. Keines der erhaltenen Produkte entsprach einem normal aufgeschlossenen Zellstoffs. Die mit 10- und 20 %iger Lauge aufgeschlossenen unterschieden sich gar nicht von nur mit Wasser unter Ueberdruck gekochten Maisstengeln. Das dunkelbraune Produkt läßt sich schwer zerreiben, die Rindenstücke und besonders die Knoten sind hart und von dunkelbrauner Farbe. Mit 30- und 40 %iger Lauge läßt sich auch kein wesentlich besseres Resultat erreichen. Das Produkt ist in diesem Falle schon heller und läßt sich zwischen den Fingern zerreiben, eine gleichmäßige Aufschließung findet aber nicht statt, da, während die Knoten und dickeren Schalenstücke sich äußerlich fast nicht änderten, die

Digitized by Google

Tabelle 1.

Versuchs-Nr.	Na_2SO_3 auf abs. Trockensubstanz bezogen in %	Dauer der Aufschließung in h	Druck in Atm.	Na_2SO_3 Verbrauch auf abs. Trockensubstanz bezogen in %	Na_2SO_3 Abnahme in %	Endlauge verbraucht n/10 NaOH cm³	Ausbeute %	Asche %	Kieselsäure SiO_2 %	Extr.-Verlust mit Wasser und Aether in %	Pentosan %	Lignin %	Lignin-verlust %
1.	10	2	5	—	—	—	73,51	2,82	1,43	1,32	28,10	16,40	45,2
2.	20	2	5	8,95	44,75	72,4	60,38	2,39	1,29	1,17	27,42	13,80	62,1
3.	30	2	5	15,20	50,70	73,5	55,08	2,27	0,88	1,48	25,68	11,51	71,2
4.	40	2	5	19,75	49,37	61,2	54,86	2,41	0,64	0,68	24,92	9,67	75,8
5.	10	2	7	—	—	—	72,42	2,85	1,44	1,41	27,80	16,23	46,8
6.	20	2	7	17,02	85,10	102,9	60,21	2,32	1,25	1,25	27,12	12,98	64,5
7.	30	2	7	21,50	71,67	104,0	55,31	2,15	0,87	0,71	25,04	10,95	72,4
8.	40	2	7	27,82	69,55	130,0	54,54	2,28	0,63	0,30	24,12	9,10	77,5

dünneren Stücke und das innere Parenchymgewebe schon eine deutliche Zersetzung zeigten. Diese Zersetzung ist bei den bei 5 Atm. Druck ausgeführten Versuchen noch nicht zu bemerken, aber die Fasern der letzteren zwei bei 7 Atm. Ueberdruck gekochten Produkte sind schon sehr geschwächt. Unter dem Mikroskope zeigen diese Fasern angegriffene Oberflächen und sind meist zerrissen.

In der Aenderung des Asche- und Kieselsäuregehaltes des Produktes läßt sich keine Regelmäßigkeit feststellen. Beide Werte sind hoch. Der Pentosangehalt ist bei sämtlichen Produkten bedeutend und läßt sich weder mit der Konzentration noch mit Drucksteigerung wesentlich vermindern. Der hohe Pentosangehalt ist charakteristisch für den Maisstengel (8) sowie auch für die daraus nach dem Sulfit- und Chlorverfahren gewonnenen Rohzellstoffe. Der Ligningehalt nimmt mit der Konzentrationssteigerung ab, Drucksteigerung beeinflußt ihn nur unbeträchtlich.

Die Ergebnisse der Versuche zeigen, daß die aufschließende Wirkung des Kochers mit 10- und 20 %iger Natriumsulfitlösung bei 5 und 7 Atm. Ueberdruck sehr gering ist. Das Produkt weist einen hohen Pentosan- und Ligningehalt auf und ist von brauner Farbe. Zwar nimmt bei Aufschließung mit 30- bis 40 %iges Natriumsulfit der Ligningehalt des Produktes ab und ist die Farbe auch heller, der Pentosangehalt läßt sich aber nicht vermindern und das Produkt weist einen sehr ungleichmäßigen Aufschließungsgrad auf.

In einer weiteren Versuchsreihe wendeten wir eine Kochdauer von vier Stunden und einen Ueberdruck von 5 Atm. an, der Sulfitlauge wurde NaOH in verschiedenen Mengen zugegeben; diese Zugabe sollte das Neutralitätsverhältnis der Kochlauge regeln und eine Steigerung der Aufschlußwirkung herbeiführen.

Nach den Angaben der Tabelle 2 wird bei NaOH enthaltenden Laugen ein größerer Anteil des Na_2SO_3 zur Aufschließung verbraucht. Die Azidität der Endlauge nimmt bei steigendem NaOH- und Na_2SO_3-Gehalt ab.. Die Abnahme der Ausbeute steht auch mit der Steigerung des NaOH- und Na_2SO_3-Gehaltes im Zusammenhange, der Asche- und Kieselsäuregehalt ist dagegen unabhängig davon. Der Ligningehalt nimmt auch mit der NaOH- und Na_2SO_3-Konzentrationssteigerung ab, während der immer hoch bleibende Pentosangehalt sich kaum verringern läßt.

Die aufschlußsteigernde Wirkung dieser kleineren NaOH-Zugaben läßt sich aus folgendem ersehen: Das Produkt bräunt sich nicht, die Fasern werden nicht angegriffen, dieselbe Ligninabnahme läßt sich nicht mit einer Lauge von wesentlich kleinerer Konzentration erreichen.

Die besten Resultate der Versuchsreihe bleiben jedoch noch weit hinter den mit der gewöhnlichen Natronlauge erreichbaren zurück. Die 20 % Na_2SO_3 und 1 bis 4 % NaOH enthaltende Kochlauge gibt ein auf Ligningehalt dem mit 10 %igem NaOH gekochten Stoff gleichendes Produkt mit annähernd gleicher Ausbeute (Tabelle 3).

Die Versuchsergebnisse lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen:

1. Das aus Maisstengeln erhaltene, mit 10- bis 20 %ige Na_2SO_3-Lauge unter Druck gekochte Produkt ist von brauner Farbe, unaufgeschlossen und differiert kaum von dem einfach mit Wasser unter Druck gekochtem.

Tabelle 2.

Versuchs-Nr.	Na_2SO_3 auf abs. Trockensubstanz bezogen in %	NaOH auf abs. Trockensubstanz bezogen in %	Dauer der Aufschließung in h	Druck in Atm.	Na_2SO_3 Verbrauch auf abs. Trockensubstanz bezogen in %	Na_2SO_3 Abnahme in %	Endlauge verbraucht M/10 NaOH cm³	Ausbeute %	Asche %	Kieselsäure SiO_2 %	Extr.-Verlust m. Wasser u. Aether in %	Pentosan %	Lignin %	Lignin-verlust %
9.	5	0,5	4	5	4,75	95,0	156,7	71,30	2,85	1,40	1,24	28,70	18,50	40,0
10.	5	1,0	4	5	4,58	91,6	102,7	68,10	2,92	1,40	1,31	28,48	18,18	43,6
11.	5	2,0	4	5	4,79	95,9	74,6	62,25	2,68	1,29	1,20	28,55	17,70	50,0
12.	10	1,0	4	5	9,20	92,0	127,3	59,70	2,75	1,38	1,11	28,50	15,92	56,8
13.	10	2,0	4	5	8,76	87,6	79,2	58,32	2,73	1,35	1,12	27,70	15,20	60,1
14.	10	4,0	4	5	8,73	87,3	63,1	57,26	2,64	1,32	1,08	27,28	14,90	61,3
15.	20	1,0	4	5	17,30	86,5	107,3	56,20	2,60	1,09	0,63	25,29	11,80	69,8
16.	20	2,0	4	5	17,71	88,5	81,5	55,44	2,75	1,20	0,72	26,65	10,91	72,6
17.	20	4,0	4	5	16,92	84,6	57,9	54,94	2,68	0,94	0,55	25,68	10,30	74,3

Digitized by Google

Tabelle 8.

NaOH auf abs. Trockensubstanz bezogen in %	Dauer der Aufschließung in h	Druck in Atm.	Ausbeute %	Lignin %	Ligninverlust %
10	2	5	55,2	11,9	67,7
15	2	5	41,6	5,1	90,5
20	2	3	42,4	4,0	92,3
25	2	3	39,5	2,8	95,0

2. Bei Anwendung von 30- bis 40%iger Lauge bräunt sich das Produkt nicht mehr, die Aufschließung ist aber sehr ungleichmäßig. Das bei 7 Atm. gekochte Produkt enthält außer gänzlich unaufgeschlossenen Schalen- und Knotenteilchen auch angegriffene Fasern, die meist aus der Marksubstanz und aus dem jüngeren oberen Teile des Stengels stammen.

3. Die Zugabe kleinerer NaOH-Mengen erwies sich als günstig. Das Produkt ist von hellgelber Farbe, die Fasern sind unversehrt. Bei NaOH-Zugabe läßt sich die gleiche Ligninabnahme auch mit wesentlich dünnerer Lauge erreichen. Die Azidität der Endlauge ist im allgemeinen kleiner.

4. Der Asche- und Kieselsäuregehalt der bei sämtlichen Versuchen erhaltenen Produkte ist hoch und ziemlich beständig.

5. Der Pentosangehalt der Produkte wird von der Aenderung der Versuchsverhältnisse nur in sehr geringem Maße beeinflußt. Der am schwersten entfernbare Bestandteil des Maisstengels ist jedenfalls das Pentosan, welches auch noch an mit wirksameren chemischen Agentien erkochten Rohzellstoffen einen ziemlich hohen Anteil ausmacht (9).

* * *

Literatur.

1. C. Schwalbe: Die Chemie der Cellulose, Berlin 1911.
2. J. Hausen: Alkalien als Basen der Sulfitlauge, Der Papier-Fabrikant **24**, 45, 46, 47 (1926).
3. Wie 2.
4. Wie 2.
5. Wie 2.
6. Wie 2.
7. E. Horváth: Aufschließung von Roggenstroh und Maisstengel mittels verschiedener Gärungsvorgänge, Der Papier-Fabrikant **27**, 43 (1929).
8. Wie 1, S. 455.
9. Wie 8.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Größe des Eigenverbrauches in Kraftwerken.

(Nach einem Aufsatz von Dipl.-Ing. H. Schlicke, „Die Wärme" 52. Jahrg. Nr. 46, 16. Nov. 1929).

Bei der Beurteilung eines Kraftwerkes, besonders bei Wirtschaftlichkeitsvergleichen, wird häufig als Maßstab der Eigenverbrauch, ausgedrückt in Prozenten der Erzeugung, herangezogen. Die Anwendung eines solchen Maßstabes hat aber zur unbedingten Voraussetzung, daß seine Größe und Bestimmung stets und überall die gleiche ist. Dies ist jedoch keineswegs immer der Fall, so daß man dadurch oft zu vollkommen falschen Ergebnissen gelangt.

Einerseits wird nämlich bei der Bestimmung des Eigenverbrauches nur die Arbeit der elektrisch angetriebenen Hilfsmaschinen gerechnet, während die Arbeit der dampfseitig angetriebenen Maschinensätze, wie z. B. der Speisepumpen, Kondensationspumpen usw., unberücksichtigt bleibt. Andererseits wird vielfach übersehen, daß die Bestrebungen der neueren Zeit dahin gehen, Zahl und Leistung der Hilfsmaschinen zu verstärken, wenn dadurch der Gesamtwirkungsgrad der Kraftwerksanlage gehoben werden kann, wie es z. B. bei der Luftvorwärmung und Kohlenstaubfeuerung der Fall ist.

Ein Beispiel mag das Gesagte veranschaulichen. Im Jahre 1912 hatte ein kleineres elektrisches Kraftwerk einen Eigenverbrauch von 3 v. H. der Gesamterzeugung, im Jahre 1928 einen von 10 v. H. In der gleichen Zeit fiel der Wärmeverbrauch für eine Kilowattstunde von 8500 auf 5000 kcal. Der Wärmeverbrauch und damit der Gesamtwirkungsgrad verbesserten sich um 41 %, während der Eigenverbrauch auf das 3,3fache anstieg. 1912 wurde aus Sicherheitsgründen hauptsächlich der Dampfantrieb bevorzugt. Speise- und Kondensationspumpen wurden durch Dampfturbinen angetrieben. Da diese bei bestimmten Belastungen ausschließlich durch Drosselung reguliert wurden, arbeiteten sie sehr unwirtschaftlich. Der Abdampf der Speisepumpenturbinen wurde zur Vorwärmung des Speisewassers benuzt. Diese Wärme ist natürlich nicht als Eigenverbrauch anzusehen, da sie nur innerhalb der Kesselanlage umläuft und den Brennstoffverbrauch vermindert. Den Verbrauch der Speisepumpenaggregate zählte man nicht, da man damals noch keine technisch einwandfreien Dampfmesser besaß und noch kein so großes Verständnis für die genaue Erfassung des Eigenverbrauchs hatte.

Der Dampfverbrauch der Antriebsmaschinen der Kondensation wurde gemessen, zwar nicht allein, sondern gemeinsam mit dem Kondensat der Hauptturbinen, da im allgemeinen die Hilfsturbinen in eine der letzten Stufen der Hauptturbine auspufften. Die Arbeit der Hilfsturbinen erhöhte somit den Dampfverbrauch der Hauptturbinen, während heute bei elektrischem Antrieb dieser Arbeitsbedarf dem Eigenverbrauch zugeschlagen wird. Prinzipiell ist es natürlich gleichgültig, ob man die Arbeit der Hilfsmaschinen, der Turbosätze und Kessel zum Eigenverbrauch des Kraftwerkes schlägt oder die einzelnen Arbeiten je nach Zugehörigkeit auf Kessel und Maschinen verteilt und dadurch eine Erniedrigung des Kesselwirkungsgrades und eine Erhöhung des Dampfverbrauches der Maschine herbeiführt. Heute hat sich die Gewohnheit herausgebildet, die Kondensationsarbeit zur Turbine, die Arbeit der Kesselmotoren zum Gesamtverbrauch des Kraftwerkes zu schlagen. Der eine oder der andere Weg kann gewählt werden, zu fordern ist nur, daß dies im Interesse eines richtigen Vergleiches in einheitlicher Weise geschieht. Vielfach läßt die Verteilung nach Zugehörigkeit Zweifel aufkommen, wo eine Hilfsmaschine einzuordnen ist. Die Folge ist dann, daß verschiedene Kraftwerke sie verschieden verteilen, was zu unberechtigten Unterschieden führt und einen einwandfreien Vergleich unmöglich

Digitized by Google

macht. Es wird deshalb von Schlicke der Vorschlag gemacht, nur den Gesamteigenverbrauch zu berechnen und deshalb auch den Dampfverbrauch des Turbosatzes ausschließlich Kondensationsarbeit anzugeben. Neben dem elektrischen Eigenverbrauch ist auch der dampfseitig zu zählende Eigenverbrauch zu summieren. Dies stößt heute praktisch auf keinerlei Schwierigkeiten, da es zuverlässige Dampfmesser gibt. Zur Gewinnung eines brauchbaren Vergleichsmaßstabes erscheint es zweckmäßig, den Dampfverbrauch über den spezifischen Dampfverbrauch einer Kilowattstunde in Kilowattstunden umzurechnen. Erst dadurch wird eine Unabhängigkeit von der jeweils verwandten Antriebsart erzielt, was schon deshalb von Wichtigkeit ist, als die Antriebsart im Laufe der Jahre häufigen Aenderungen unterworfen ist. In neuester Zeit haben sich vielfach Bestrebungen geltend gemacht, den Dampfdruck zu steigern. Dadurch tritt dann eine Vergrößerung der Pumpenleistung ein, so daß vielfach ein Antrieb durch hochwertige, vielstufige Turbinen vorteilhaft erscheint.

So kann oft eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit des Hilfsmaschinenantriebes erzielt worden sein, ohne daß aber der Eigenverbrauch erniedrigt wurde. Eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Kraftwerkes ist häufig nur durch Erhöhung von Zahl und Leistung der Hilfsmaschinen möglich. Zum Beispiel führt die Steigerung der Heiz- und Rostflächenbelastung zu verstärkter Gebläseleistung, bessere Ausnutzung der Abgaswärme zur Anwendung von künstlichem Zug usw.

Für das oben erwähnte Beispiel ergibt sich, wenn man den Dampfverbrauch der Hilfsmaschinen zum Eigenverbrauch schlägt, für das Jahr 1912 ein Eigenverbrauch von 12 v. H. der Gesamterzeugung. Im Jahre 1928 betrug er 10 v. H. und würde bei Einführung von Kohlenstaubfeuerung ebenfalls 12 v. H. betragen. Die Wirkungsgraderhöhung der Antriebsmaschinen ist also durch die Erhöhung der Zahl und Leistung der Hilfsmaschinen kompensiert worden.

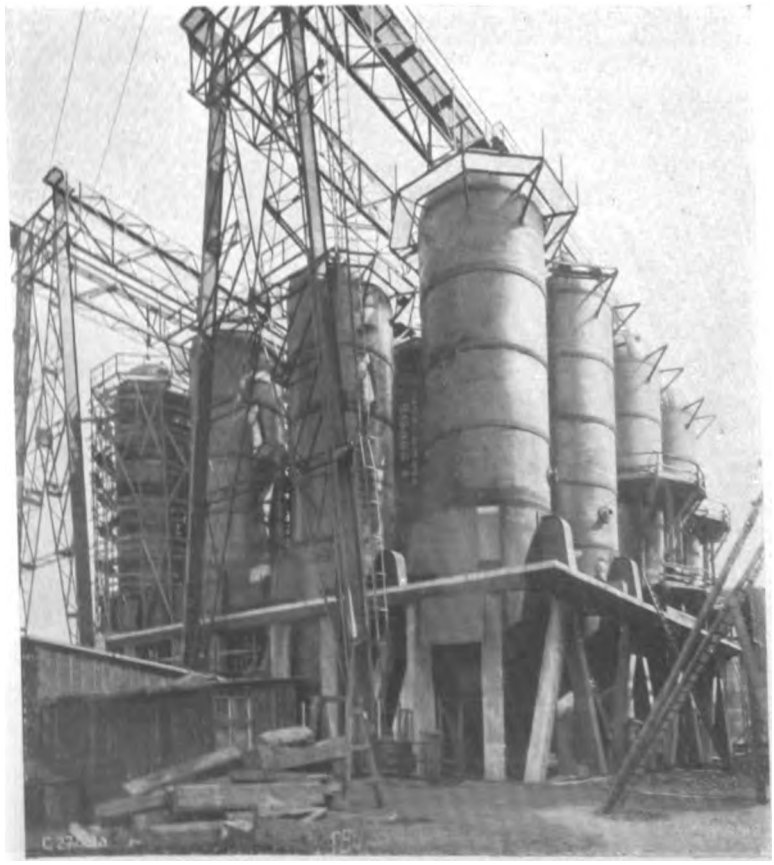
Zusammenfassend läßt sich feststellen:

Der in der Betriebsstatistik angegebene elektrische Eigenverbrauch gibt keinen Maßstab für die Güte der einzelnen Hilfsmaschinen, da die dampfseitig angetriebenen Maschinen nicht berücksichtigt werden. Erst durch Einbau von Dampfzählern in die Zuleitung zu den Hilfsmaschinen, durch Umrechnung des gemessenen Dampfverbrauches in Kilowattstunden und durch Summierung zum elektrischen Eigenverbrauch ergibt sich der wirkliche Gesamteigenverbrauch. Dieser stellt dann einen Vergleichsmaßstab für die einzelnen Kraftwerke untereinander dar. Dipl.-Ing. Krüger.

Die größte Wärmespeicheranlage der Welt.

(Nach einem Aufsatz von M. Schwertner in der „Borsig-Zeitung", Jahrg. 1929, Heft 7/8, S. 152 f.)

Der Bedarf an elektrischer Energie ist zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten sehr verschieden. Während die tägliche Entnahme elektrischer Energie für Kraftzwecke das ganze Jahr über nahezu konstant bleibt, ist der Verbrauch für Leuchtzwecke außerordentlich wechselnd. Die Folge zeigt sich in der sogenannten „Lichtspitze" in den Belastungskurven der Elektrizitätswerke. Da aber auch diese Lichtspitze noch gedeckt werden muß, muß das Elektrizitätswerk seine Leistungsfähigkeit auf diese nur für verhältnismäßig kurze Zeit auftretende Höchstbelastung einstellen. Die Leistungsfähigkeit muß also bedeutend größer sein, als es dem durchschnittlichen Stromverbrauch entsprechen würde. Die Deckung dieser Spitzenleistung stellt nun ein Problem dar, dessen wirtschaftliche Lösung für die Rentabilität des Werkes von außerordentlicher Bedeutung ist.



Montage der 16 Wärmespeicher für das Kraftwerk Charlottenburg.

Die Berliner städtischen Elektrizitätswerke (Bewag) haben dieses Problem für ihr Kraftwerk Charlottenburg in der Weise zu lösen versucht, daß sie eine besondere Wärmespeicheranlage aufstellten. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß dieser Weg der Spitzendeckung gegenüber den sonst üblichen erhebliche Vorteile aufweist und kostspieligen Zusatzkesseln mit großen Anheiz- und Abkühlungsverlusten gegenüber zu wesentlichen Ersparnissen führen wird.

Diese aus 16 Ruths-Speichern bestehende Anlage stellt die größte bisher jemals gebaute Wärmespeicheranlage dar. Sie liefert den Dampf für zwei Speicherturbinen mit Generatoren von je 20 000 KW Leistung. Diese Anlage hat die Aufgabe, einen Teil der während der Wintermonate — etwa 15. September bis 1. April

Digitized by Google

von 15 bis 19 Uhr — auftretenden Stromspitzen aufzunehmen. Geladen werden die Speicher mit dem Abdampf der vorhandenen Gegendruckturbinen, die den Dampf von sechs Borsig-Gruppenrohrkesseln (Heizfläche 700 qm, Betriebsdruck 35 atü) mit Borsig-Wanderrosten von 32 atü auf 13 atü ausnutzen. Die Speicherturbinen verarbeiten während der Spitzen den Dampf von 13 atü bis auf 0,4 atü.

Die Speicher, die wegen Platzmangel stehend angeordnet werden mußten, haben eine Länge von 21 m und einen mittleren Durchmesser von 4,5 m. Die Gesamthöhe von der Geländesohle bis Oberkante Speicher beträgt 25,5 m. Gelagert sind die Speicher am unteren Teil auf sechs wegen der Wärmeausdehnung mit Rollenlagern versehenen Tragpratzen. Die acht von den Borsig-Werken gelieferten Speicher stellten wegen ihrer Größe von je 312 cbm (maximaler Betriebsdruck 13 atü) und wegen der verlangten großen Genauigkeit ganz besondere Anforderungen an die Werkstatt und an die Montage auf der Baustelle. Um in den Speichern eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Dampfes und der Temperatur zu erzielen, sind unterhalb des niedrigsten Wasserstandes zwei ineinander gebaute, fest versteifte Zirkulationsrohe eingebaut. Das innere 12 m lange Rohr reicht bis auf den unteren Boden herunter. Ueber diesen beiden befinden sich drei weitere konische Führungsringe. Der Dampf wird oben im mittleren Zirkulationsrohr durch Düsen fein verteilt nach oben gerichtet eingeblasen, wodurch eine saugende Wirkung und somit eine Wasserzirkulation erreicht wird. Da die Speicher im Freien untergebracht sind, werden sie gegen Wärmeausstrahlung am Mantel und an den unteren Böden durch eine Isolierung von 100 mm Stärke, die oberen Böden durch eine solche von 250 mm geschützt. Darüber befindet sich ein schwacher Blechmantel. Die Nietnähte selbst werden zur Kontrolle freigehalten und durch abnehmbare Asbestmatten isoliert.

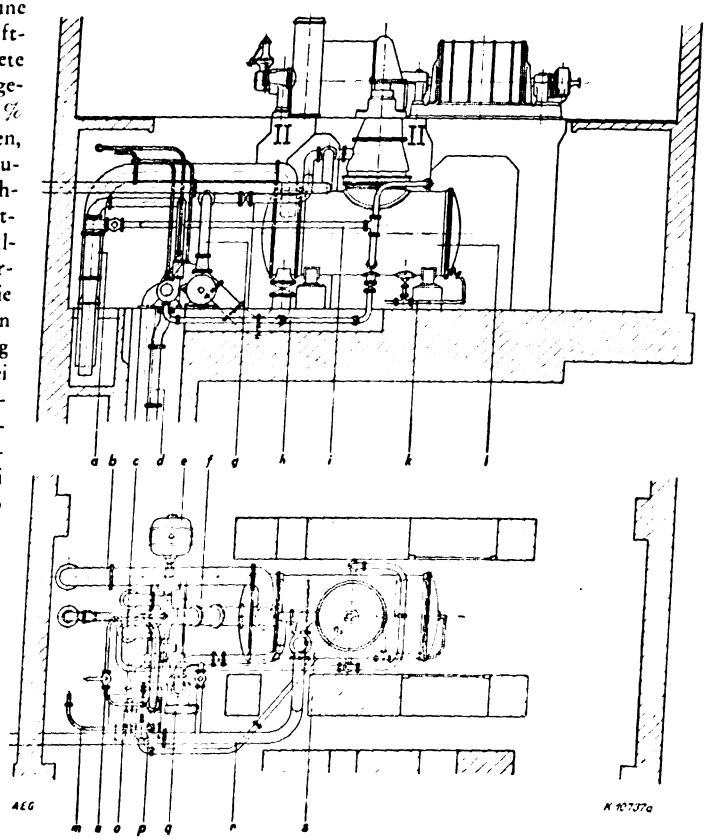
Dipl.-Ing. Krüger.

AEG-Wasserstrahl-Luftsauger.

(Nach einer Mitteilung der AEG in den Z. d. VDI, Bd. 73, Nr. 47, vom 23. November 1929, Reklameteil S. 49).

Die technische Durchbildung von Dampfmaschinen- und Dampfturbinenanlagen hat dazu geführt, die Kondensation ständig zu vervollkommnen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die erzielbare Luftleere und in Verbindung damit die verwendete Luftabsaugevorrichtung. Wenn es heute gelingt, in modernen Betrieben ungefähr 99 % der theoretisch möglichen Luftleere zu erzielen, so ist dies in der Hauptsache darauf zurückzuführen, daß in der neuzeitlichen Hochleistungskondensation an Stelle von Naßluftkolbenpumpen und umlaufenden Wasserstrahl-Luftpumpen feststehende Strahlapparate verwendet werden. Diese, sowohl Wasser- wie Dampfstrahlapparate, besitzen gegenüber den umlaufenden Luftpumpen den großen Vorzug einer wesentlich größeren Ansaugeleistung bei gleich hohen Luftleeren. Die Anlage wird dadurch weniger empfindlich gegen plötzlich auftretende Undichtigkeiten. In modernen Dampfturbinenanlagen sind die Undichtigkeiten bei normalem Betrieb verhältnismäßig gering, so daß man mit geringer Luftpumpenleistung auskommt und die Luftpumpen bezüglich ihrer Ansaugeleistung meist reichlich bemessen sind. Es hat dies den großen Vorteil, daß selbst bei großen Undichtigkeiten die Luftleere nur wenig zurückgeht. Der größere Leistungsverbrauch gegenüber einer Pumpe mit knapp bemessener Ansaugeleistung wird reichlich dadurch aufgewogen, daß die kleinere Pumpe starke Unterkühlung der Luft unter die Sattdampftemperatur verlangt und sehr empfindlich gegen Lufteinbrüche ist.

Die von der AEG hergestellten ruhenden Wasserstrahlabsauger haben den denkbar einfachsten Aufbau. Die Saugwirkung wird dadurch erzeugt, daß das vorher in einer besonderen Pumpe erzeugte Druckwasser in Düsen entspannt wird und sein Arbeitsvermögen dabei in Geschwindigkeitsenergie umgesetzt wird. Das aus der Düse austretende Wasser faßt die Luft im Mischraum und verdichtet sie in einem mit schlankem Konus anschließenden Diffusor. Es hat



Kondensationsanlage mit Wasserstrahl-Luftsauger.

a Wasserstrahl-Luftsauger
b Kühlwasser-Abflußleitung
c Kühlwasser-Saugleitung
d Strahlwasser-Saugleitung
e Elektromotor
f Kühlwasserpumpe
g Hilfsturbinen-Abdampfleitung
h Kondensat-Saugleitung
i Luft-Saugleitung
k Entwässerungsleitung
l Kondensator
m Kondensat-Druckleitung
n Auffüll-Leitung für Kühl- und Aufschlagwasserpumpe
o Aufschlagwasserpumpe
p Kondensatpumpe
q Hilfsturbine
r Hilfsauspuffleitung
s Hilfsauspuffventil

Digitized by Google

sich gezeigt, daß es am vorteilhaftesten ist, der angesaugten Luft zum Eindringen in den Wasserstrahl eine möglichst große Oberfläche zu bieten. Bei den AEG-Wasserstrahl-Apparaten wird dies dadurch erreicht, daß um eine Hauptdüse, durch die der größte Teil des Druckwassers geht, konzentrisch eine Anzahl kleinerer kreisrunder Düsen angeordnet ist. Die Diffusormündung ist sorgfältig abgerundet, wodurch die mitgerissene Luft allmählich auf die Wassergeschwindigkeit beschleunigt wird. Das Wasser-Luft-Gemisch tritt dann mit einheitlicher Geschwindigkeit in den Diffusor ein. Um eine augenblickliche Gefährdung der Luftleere bei Ausbleiben oder Abreißen des Betriebswassers zu vermeiden, ist in der Ansaugeleitung eine Rückschlußklappe eingebaut, welche den Strahlabsauger gegen den Kondensator abschließt.

Die Bemessung des Strahlapparates richtet sich nach der Menge des Strahlwassers, die ihrerseits wieder vom Druck des Arbeitswassers abhängt. Für kleine Drücke vor der Düse und entsprechend kleine Wassergeschwindigkeiten sind große Wassermengen erforderlich, während umgekehrt kleine Wassermengen höhere Drücke und höhere Strahlgeschwindigkeiten verlangen.

Grundsätzlich beträgt der Druck vor den Düsen bei allen Apparaten 20 m Wassersäule, da dieser bei der Entspannung auf den Kondensatordruck die für die Absaugung wirtschaftlichste Strahlgeschwindigkeit liefert.

Ein Anwendungsbeispiel zeigt nebenstehende Abbildung.

Dipl.-Ing. Krüger.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Jahresbericht VII der Chemisch-Technischen Reichsanstalt. 1928. Verlag Chemie, Berlin. 1929. Preis 24 Reichsmark.

Der jetzt vorliegende Jahresbericht VII der Reichsanstalt gibt einen Ueberblick über die vielseitige Tätigkeit dieses Instituts, die für weite Kreise von Interesse ist.

Für den Cellulosefachmann sind in erster Linie die Veröffentlichungen der Direktorialabteilung wichtig, die sich unter anderem mit verschiedenen Untersuchungen über Nitrocellulose befassen. In einer Abhandlung wird über Untersuchungen von zwei aus Holzzellstoff hergestellten Nitrocellulosen sowie des zur Herstellung benutzten Zellstoffes berichtet. Hierbei konnte die in der Praxis schon früher festgestellte Tatsache bestätigt werden, daß bei der Nitrierung ein Teil des Holzgummis im Zellstoff zerstört wird. Eine mehr wissenschaftliche Abhandlung liefert einen Beitrag zu der Frage des alkalischen Abbaus der Nitrocellulose. Aus einem Vergleich der analytischen Konstanten zweier aus dem Jahre 1887 stammender Nitrocelluloseproben mit einer Schießbaumwolle aus dem Jahre 1922 geht hervor, daß die erstgenannten Proben sich im Laufe der 50jährigen Lagerung nicht wesentlich verändert haben. Die große Beständigkeit wird auf den hohen Kalkgehalt und den guten Reinigungsgrad der Nitrocelluloseproben bei der Fabrikation zurückgeführt. Um die Frage zu klären, wie die Eigenschaften technischer Nitrocellulosen durch eine Nachbehandlung mit Alkali oder durch nachträgliches Kochen mit Wasser unter Druck beeinflußt werden, wurden systematische Untersuchungen durchgeführt. In zahlreichen Fällen konnte ein Sinken des Stickstoffgehaltes, eine Erhöhung der Alkohollöslichkeit und Kupferzahl eine Erniedrigung der Viskosität und eine größere Löslichkeit in 5%iger Natronlauge beobachtet werden. In einer recht interessanten Arbeit über die chemischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit der „Jucca Filamontosa" werden Angaben über diese Faser gemacht, die den Wert dieses in der Literatur z. T. recht optimistisch beurteilten Faserstoffes recht zweifelhaft erscheinen lassen. (Vgl. die Ausführungen von Prof. Dr. A. J. Schilling über die deutsche Yuccafaser [Deutsche Baumwolle] in der Leipz. Monatsschrift f. Textilindustrie. 1929. 117—119. Der Ref.) In Anbetracht ihrer grobfaserigen Beschaffenheit sowie ihres hohen Gehalts an Inkrusten, Extraktivstoffen und Hemicellulosenanteilen kommt dieses Material nicht ohne weiteres für Nitrierzwecke in Frage. Es müßte auf jeden Fall mit Hilfe von Chemikalien von diesen Verunreinigungen erst weitgehend befreit werden.

Außer den Mitteilungen der Direktorialabteilung enthält der Jahresbericht Veröffentlichungen der Abteilungen für allgemeine Chemie und für Sprengstoffe. Die Abteilung für Metallchemie und Metallschutz berichtet über Untersuchungen, die zum Teil in das Gebiet der Korrosionsforschung fallen. Es folgen die Arbeiten der Physikalischen Abteilung auf dem Gebiet der Unfallverhütung und der Ballistik und ein Referat über mechanisch-technische Untersuchungen.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Zwischen unserem Verein und der American Pulp and Paper Association, New York, hat anläßlich der 53. Tagung der amerikanischen Vereinigung folgender Briefwechsel stattgefunden, den wir unseren Mitgliedern hiermit zur Kenntnis bringen:

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Mannheim-Waldhof, den 7. Febr. 1930.

Titl. American Paper and Pulp Association

New York.

Der Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure und sein Präsident entbieten der American Paper and Pulp Association, New York, die herzlichsten Grüße und wünschen vollen Erfolg für die Tagung. Sie gedenken der freundschaftlichen Beziehungen, welche zwischen den beiden Gesellschaften seit Jahren bestehen und hoffen, daß dieselben sich weiter vertiefen mögen. Es wird dem Verein stets ein Vergnügen sein, die Fachkollegen bei sich in Deutschland zu sehen. Herr Professor Heuser ist gebeten, in Vertretung unseres Vereins dessen freundschaftlichen Gefühlen Ausdruck zu verleihen.

B. Deutsch.

American Paper and Pulp Association.
New York, February 24, 1930.

Mr. B. Deutsch,

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Mannheim-Waldhof,
Zellstoffabrik Waldhof.
Germany.

Dear Mr. Deutsch:

Your letter to the American Paper and Pulp Association on the occasion of our 53rd annual banquet was read by our President to over one thousand paper and pulp mannufacturers and paper merchants from every section of the United States and several foreign countries.

It was received with applause and every evidence of appreciation, and we take this opportunity of again thanking you for your courtesy and of assuring you that your good wishes are heartily reciprocated.

Very truly yours
gez.: Unterschrift.
(Jesse H. Neal, General-Man.)
Dr. Opfermann.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Grundwerk mit glatter Arbeitsfläche für Papierstoffholländer u. dgl.

D. R. P. 493 573, Kl. 55 c, Gr. 4 vom 3. 2. 28.
Karl Rieth in Memel.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Fasern nach Möglichkeit zu schonen, sie weniger zu zerreißen als zu zerquetschen. Die Lösung der Aufgabe besteht darin, daß die glatte Fläche des Grundwerks, vorzugsweise aus Metall bestehend, ein geschlossenes Gefüge, weder Risse noch Poren aufweisen darf. Dadurch wird die Schmierigmahlung des Papierstoffes nur durch Quetschung der Faser erreicht.

Leitglied bei der Herstellung von aus mehreren Schichten zusammengegautschten Papierbahnen.

D. R. P. 492 479, Kl. 55 d, Gr. 22 vom 1. 5. 27.
Zusatz zum D. R. P. 481 122.
Otto Leonhardt in Krossen (Mulde).

Die als Ueberführungsvorrichtung für die einzelnen Siebpartien dienenden Leitglieder sind ähnlich den bekannten Preßwalzen an der Auflauffläche für die Papierbahn mit Vertiefungen, Erhöhungen, Zwischenräumen oder dgl. versehen, damit die Papierbahn nicht die ganze Fläche der Leitglieder berührt und dabei anhaftet.

Lamellenkupplung für Auf- und Umrollvorrichtungen.

D. R. P. 491 932, Kl. 55 e, Gr. 7 vom 14. 12. 28.
Maschinenfabrik zum Bruderhaus in Reutlingen (Württ.).

Die Lamellenkupplung besitzt einen gekühlten Oelkreislauf. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlung des Oeles im Innern des Gehäuses der Kupplung mittels einer von einem Kühlmittel, z. B. Wasser, durchflossenen Kühlschlange erfolgt.

Verfahren zum Ueberziehen von Stoffen verschiedener Art, insbesondere von Faserstoffen, wie Papier oder Pappe, mit Kautschukmilch unter Zusatz von Lösungen oder Emulsionen natürlicher Harze.

D. R. P. 492 386, Kl. 55 f, Gr. 11 vom 11. 5. 26.
Oesterreich: 30. 12. 25.
Heinrich Quittner in Wien.

Der Kautschukmilch wird Schellacklösung oder -emulsion zugesetzt.

Verfahren zur Darstellung stickstoffhaltiger Celluloseverbindungen.

D. R. P. 491 972, Kl. 12 o, Gr. 6 vom 18. 8. 27.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Halogencyan wirkt auf Alkalicellulose unter Bildung von stickstoffhaltigen Celluloseverbindungen ein, deren Gehalt an Stickstoff je nach den gewählten Reaktionsbedingungen bzw. der Menge des angewandten Halogencyans in weiten Grenzen schwanken kann. Alle auf diese Art hergestellten Celluloseverbindungen besitzen eine auffallend stark ausgeprägte Verwandschaft zu sauren Wollfarbstoffen.

Verfahren zur Herstellung von Alphacellulose.

D. R. P. 492 063, Kl. 12 o, Gr. 6.
Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, in Walsrode und Dipl.-Ing. Richard Weingand in Bomlitz bei Walsrode.

Man befreit die mit Alkalilauge von Hemicellulosen ausgewaschene gewöhnliche Cellulose, um die Nachbildung von Hemicellulosen zu vermeiden, vor dem Auswaschen mit Wasser ganz oder teilweise von Alkali, indem man sie mit einer Salzlösung oder ähnlich wirkenden Flüssigkeiten behandelt.

Verfahren zur Herstellung von Benzyläthern der Cellulose.

D. R. P. 492 062, Kl. 12 o, Gr. 6 vom 26. 9. 19.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Man behandelt Cellulose-Alkali-Salze oder Cellulose und Alkalien in der Wärme mit Benzylhalogeniden oder deren Derivaten und Substitutionsprodukten.

Verfahren zur Darstellung von Aethern und Estern der Kohlehydrate vom Typus $(C_8H_{10}O_5)x$, wie Cellulose, Stärke u. dgl.

D. R. P. 492 246, Kl. 12 o, Gr. 6 vom 1. 7. 27.

Es wurde gefunden, daß man völlig gleichmäßige, geschmeidige, fadenziehende Lösungen der Celluloseäther und -ester erhält, wenn man vor und bei der Herstellung von Alkalicellulose die Luft gänzlich ausschließt. Dies wird durch Behandlung der Cellulose mit solchen Gasen oder Dämpfen erreicht, die mit Alkalilauge reagieren.

Verfahren zur Herstellung fein- und feinstfädiger Viskosekunstfäden.

D. R. P. 492 663, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 1. 3. 21.
Hermingshaus & Comp. G. m. b. H. in Vohwinkel.

Das Verfahren beruht darauf, daß Viskoselösungen, welche derart hergestellt sind, daß das Cellulosexanthogenat, das man aus unter Ausschluß der Luftsauerstoffwirkung gewonnener Alkalicellulose durch Behandeln mit Schwefelkohlenstoff erzeugt, in Lauge gelöst wird, mittels eines Natriumsulfat enthaltenden Spinnbades, welches bei einem spezifischen Gewicht von 1,39—1,45 bei 40° einen Säuregehalt von 15—16 % Schwefelsäure aufweist, bei Temperaturen zwischen 35—50° gefällt werden.

Verfahren zur Herstellung von künstlichen Fäden, Bändern, Filmen und dergleichen aus Viskose.

D. R. P. 492 452, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 3. 6. 28.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt/Main.

Zur Koagulation verwendeten, an sich bekannten Fällbädern werden halogenierte Fettsäuren oder Gemische halogenierter Fettsäuren zugesetzt. Nach Anspruch 2 werden die koagulierten Gebilde während oder nach dem Spinnvorgang einer Trocknung unterzogen.

Verfahren zum Entschwefeln von Gebilden aus Viskose.

D. R. P. 492 420, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 14. 7. 27.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt/Main.

Die beim Reinigen von Cellulosexanthogenat abfallenden Verunreinigungen werden in Form ihrer Lösung als Lösungsmittel für den auf den Gebilden aus Viskose niedergeschlagenen Schwefel verwendet.

Verfahren zur Herstellung von Viskosefäden von fünf Derniers und weniger.

D. R. P. 492 162, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 22. 4. 25.
William Porter Dreaper in London.

Die Viskose wird in einem sauren Salzbad gesponnen, das 4—10 % eines Zinksalzes und nicht weniger als 18 % sowie nicht mehr als 32 % anderer Salze neben 9—13 % Schwefelsäure enthält.

Verfahren zur Herstellung von Kunstseide aus Viskose.

D. R. P. 491 688, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 26. 7. 24.
Herminghaus & Co., G. m. b. H. in Vohwinkel.

Die Behandlung des aufgespulten Fadens mit neutralisierend wirkenden Mitteln erfolgt nach dem Berieselungsverfahren und der neutralisierte Faden wird sodann ohne Nachwaschen der Trocknung, Feuchtung, Zwirnung usw. unterworfen.

Digitized by Google

Verfahren zur Herstellung künstlicher hohler Fäden durch Verspinnen von Gase enthaltender Viskose in sauren, zinksulfathaltigen Fällbädern.

D. R. P. 490 117, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 1. 5. 27.
Alsa Société Anonyme in Basel (Schweiz).

Es werden Bäder verwendet, die mehr als 6 %, praktisch zwischen 10 und 35 %, an Zinksulfat enthalten.

Verfahren zur Herstellung von Häutchen aus Cellulosehydrat ohne innere Spannungen.

D. R. P. 492 008, Kl. 39 a, Gr. 16 vom 20. 5. 28.
Kalle & Co., Akt.-Ges. in Biebrich a. Rh.

Zellulosehydrathäutchen mit innerer Spannung werden in feuchter Luft frei verhängt und darauf frei hängend getrocknet.

Verfahren zur Gewinnung von Zellstoff aus Pflanzenfaserstoff, z. B. Holz, durch aufeinanderfolgende Zerfaserung und chemischen Aufschluß.

D. R. P. 492 769, Kl. 55 b, Gr. 1 vom 30. 1 .26.
Mason Fibre Company in Laurel (V. St. A.).

Der vorzerkleinerte Rohstoff, z. B. Holzschnitzel, wird ohne vorheriges Kochen und ohne Ueberflutung mit Flüssigkeit in einem Druckgefäß einer Behandlung mit Gas oder Dampf von mindestens 18 Atm. unterworfen, durch eine enge Oeffnung ausgepreßt und dadurch zerfasert und sodann nach an sich bekannten Verfahren chemisch aufgeschlossen.

Verfahren zum Zerkleinern lignin- und cellulosehaltiger Stoffe (wie z. B. Holzschnitzel).

D. R. P. 492 795, Kl. 55 b, Gr. 1 vom 30. 1. 26.
Mason Fibre Company in Laurel (V. St. A.).

Der Rohstoff wird in einem geschlossenen Gefäß der Einwirkung eines Druckmittels unterworfen und dann durch Auspressen aus einer engen Oeffnung infolge plötzlicher Ausdehnung des Druckmittels zerfasert. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß der Rohstoff ohne Anwendung von Chemikalien und ohne Ueberflutung mit Flüssigkeit lediglich der Einwirkung eines elastischen Druckmittels, z. B. Dampf, Luft oder ein sonstiges Gas, bei einem Druck von mindestens 18 Atm. unterworfen wird und daß der Druck im Gefäß während das Auspressen des Gutes annähernd aufrechterhalten wird. Nach Anspruch 2 wird der Rohstoff vor dem Auspressen einer zweiten Behandlung mit Dampf oder Luft bei einem Druck von mindestens 29 Atm. unterworfen, nach Anspruch 3 ist die enge Oeffnung wenigstens in einer Richtung kleiner als die durchschnittlichen Rohstoffstücke.

Herstellung von neuen alkalilöslichen, wasserunlöslichen Cellulosederivaten.

D. R. P. 493 585, Kl. 12 o, Gr. 6 vom 20. 5. 24,
Oesterreich: 4. 4. 24.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Man läßt Halohydrine, vorteilhaft Monohalohydrine von Polyalkoholen, auf Cellulose bei Gegenwart von Alkalilösungen von unterhalb 50 %, vorteilhaft unterhalb 25 %, einwirken. Nach Anspruch 2 benutzt man bei Verwendung von Alkalilaugen von mehr als 30 % nicht mehr als 0,75 Moleküle Halohydrin auf 1 Molekül Alkali.

Regelvorrichtung zur Gleichhaltung der Umdrehungsverhältnisse von mehr als zwei mechanisch nicht gekuppelten Motoren oder Umformersätzen.

D. R. P. 492 439, Kl. 21 c, Gr. 62 vom 3. 11. 25.
Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin.

Es werden Regler verwendet, die durch mechanische oder elektromechanische Differentialgetriebe gesteuert werden. Die Vorrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß zwischen je zwei Maschinengruppen, die aus mehreren mit derartigen Reglern versehenen Gruppen oder solchen und einzelnen Maschinen bestehen, weitere derartige Regler angeordnet sind, welche bei Abweichung vom vorgeschriebenen Drehzahlverhä bekannter Weise die Felder der in der Drehzahl gebliebenen Maschinen schwächen und die Felde der Drehzahl vorgeeilten Maschinen verstärken Anspruch 2 wird zur Regelung einer ungeraden Z Maschinen in den Feldstromkreis des letzten Mot die Ableitung einer nach Anspruch 1 geregelt schinengruppe ein weiterer Regler gleicher A geschaltet.

Verfahren zur Verätherung von Kohlehydraten Alkalien und Alkylierungsmitteln.

D. R. P. 492 319, Kl. 12 o, Gr. 6 vom 2. 6.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a

Die Verätherung der Kohlehydrate findet in wart eines Trocknungsmittels statt, das vom Re gemisch getrennt gehalten wird.

Brechmaschine für Spinnfaser enthaltende P stengel.

D. R. P. 493 134, Kl. 29 a, Gr. 2 vom 15. 2. 28.
zum D. R. P. 458 271.
C. D. M. J. Leterme in Ypres, Belgien, und M. Leterme in Briis s. Forges, Frankreich.

Gegenüber dem D. R. P. 458 271 ist das Förd fortgelassen und durch eine Ablenkvorrichtung

Vorwalzwerk zum Quetschen fleischhaltiger Blät Fasergewinnungsmaschinen.

D. R. P. 493 133, Kl. 29 a, Gr. 2 vom 20. 5.
Firma Fr. Haake in Berlin.

Zwei aufeinanderfolgende Transportvorrich zum Fördern der parallel liegenden Blätter sin setzt zueinander angeordnet. Dazwischen ist schr Blattförderrichtung ein Walzwerk gelagert, das die quetscht und sie von einer Fördervorrichtur anderen überführt.

Verfahren zur Erzeugung von Viskosekunstfas

D. R. P. 492 775, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 27. 1.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a.

Als Spinnbad wird eine verdünnte Miner verwendet, der freie Sulfoxylsäuren, z. B. Säur Reduktionsstoffe von Aldehyd-Bisulfiten, zugesetz

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden na Kupferoxydammoniakstreckspinnverfahren.

D. R. P. 492 693, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 8. 4.
J. P. Bemberg Akt.-Ges. in Barmen-Rittershau

Die Fäden werden zwischen der auf bekannte in einem Spinntrichter erfolgten Formung und und der ebenfalls bekannten Absäuerung einer lung mit Kupfersalzlösungen unterworfen.

Bleichvorrichtung für Textilgut für Hoch- und druck mit wagerecht durchgeleiteten Flottenst

D. R. P. 492 058, Kl. 8 a, Gr. 18, vom 20. 11.
Firma Fr. Gebauer in Berlin.

Der Behälter ist mit ringförmigen Kammer sehen, die durch die äußere Kesselwandung, ein lochten Doppelmantel und abdichtende Ringe werden, um einen zwangsläufigen, über die Gesa des Kessels gleichmäßig verteilten Flottenstrom zielen.

Verfahren zur Veredelung von Kunstseide, Sta und aus ihnen hergestellten Geweben.

D. R. P. 492 664, Kl. 29 b, Gr. 3 vom 19. 5.
Dr. Hans Karplus in Frankfurt a. M.

Die Kunststoffe werden mit Aldehyd und mi unter Ausschluß von Ammoniak und ähnlichen tigen, alkalischen Stoffen gleichzeitig oder aufei folgend behandelt und auf eine Temperatu 120 — 170 ° erhitzt. Eine Ausführungsform de fahrens kennzeichnet sich durch die Anwend

Digitized by Google

Ammonsalzen solcher Säuren, welche stärker als Essigsäure und schwächer als Dichloressigsäure sind. Die Aldehyde und Zusatzstoffe können der Kunstseide bereits während der Herstellung einverleibt werden, z. B. durch Zusatz zu den Spinnlösungen oder Fällbädern.

Vorrichtung zum Verteilen gasförmiger Medien in Flüssigkeiten.

D. R. P. 493 342, Kl. 12 e, Gr. 1, vom 13. 8. 26. Schweiz: 26. 4. 26.
Ernst Weber-Stierlin in Zürich.

Das Gas wird durch eine Faserstoffschicht hindurchgedrückt, die aus einzelnen Formstücken besteht und mit einstellbarem Druck zu einem zusammenhängenden, fugenlosen Verteilerkörper gepreßt wird.

Rührwerk mit am Gefäßboden angeordnetem, in der Gefäßmitte liegendem Rührwerzeug.

D. R. P. 493 323, Kl. 12 e, Gr. 4, vom 14. 10. 24.
Hermann Stegmeyer in Berlin-Charlottenburg.

Am Gefäß ist ein Ablenkungskörper derart einseitig angeordnet, daß ein exzentrischer Strudel entsteht.

Verfahren zum Abdichten von zusammengesetzten, säurebeständigen Behältern.

D. R. P. 492 870, Kl. 12 f, Gr. 3, vom 4. 10. 27.
Gottfried Buchert in Liegnitz.

Das Verfahren bezieht sich auf Behälter, die aus derart geformten Nut- und Federplatten zusammengesetzt sind, daß an den Plattenstößen äußere Stemmfugen und in der Plattenebene verlaufende Kanäle entstehen. Die Stemmfugen werden mit einem säurebeständigen Metall von außen verstemmt und gegebenenfalls mit Formsand gesichert, wobei die in der Plattenebene verlaufenden Kanäle auf eine Temperatur unterhalb des Metallschmelzpunktes vorgewärmt und alsdann mit stark erhitztem, flüssigem, säurebeständigem Metall ausgegossen werden.

Herstellung hochaktiver Kohle aus Holz oder anderen kohlenstoffhaltigen Stoffen.

D. R. P. 490 399, Kl. 12 i, Gr. 33, vom 25. 7. 28.
Zusatz zum D. R. P. 482 174.
Aenne Schreiner in Frankfurt am Main.

Zum Imprägnieren werden Erdalkalisalze der Rhodanwasserstoffsäure in Gegenwart von Alkali oder Erdalkalisalzen anderer Säuren benutzt.

Herstellung aktiver Kohle durch Behandeln kohlenstoffhaltiger Ausgangsmaterialien mit Aktivierungsmitteln bei höheren Temperaturen.

D. R. P. 490 537, Kl. 12 i, Gr. 33, vom 20. 6. 26.
Dr. Oskar Schober in Stuttgart.

Der Aktivierungsvorgang wird in einem mit Zerkleinerungsorganen versehenen Ofen ausgeführt. Nach Anspruch 2 wird die Strömungsgeschwindigkeit der Gase während des Durchgangs durch den Drehrohrofen so geregelt, daß ein störendes Herausblasen des pulverigen Gutes nach Möglichkeit vermieden wird.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung aktiver Kohle aus Holz.

D. R. P. 493 100, Kl. 12 i, Gr. 33, vom 21. 10. 26.
England: 19. 3. 26.
Wilson Brothers Bobbin Comp., Liverpool, England.

Feinverteiltes, mit Kalziumacetat imprägniertes Holz wird in ununterbrochener Schicht durch eine Retorte geführt und dabei allmählich und gleichmäßig immer höher bis auf mindestens 1000° C erhitzt. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die Destillationsdämpfe bei einer niedriegen, zweckmäßig etwa 450° C nicht überschreitenden Temperatur aus der Retorte abgezogen werden.

Verfahren zur Gewinnung von reinen Oelen, bestehend aus Cymol, Furfurol, Terpenen und dergl. aus den bei der Herstellung von Sulfitzellstoff aus Holz anfallenden Oelen.

D. R. P. 493 480, Kl. 12 o, Gr. 1, vom 15. 7. 26.
Kübler & Niethammer in Kriebstein b. Waldheim i. Sa. und Dipl.-Ing. Dr. C. Walter Leupold in Gröditz bei Riesa a. d. Elbe.

Die aus wässeriger schwefliger Säure und dem Oel bestehende Rohemulsion wird mit direktem Dampf destilliert, aus dem Kondensat scheidet man durch Anwendung von Unterdruck die emulgierten Oele aus.

Verfahren zum Verflüssigen und Löslichmachen von Cellulose, Holz und Kohle.

D. R. P. 493 687, Kl. 12 o, Gr. 1, vom 10. 5. 27.
Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk Akt.-Ges. in Knapsack b. Köln.

Als Mittel zum Verflüssigen und Löslichmachen werden Phenolate oder Gemische verschiedener Phenolate benutzt, wobei man das Mittel bei erhöhter Temperatur und, wenn der Vorgang beschleunigt werden soll, bei erhöhtem Druck einwirken läßt.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 27. März 1930.

Angemeldete Patente.

12 d, 16. F. 64 056. **Filtration Engineers Inc.,** New York, V. St. A.; Vertr.: G. Loubier, F. Harmsen, E. Meißner, Dr. F. Vollmer, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. **Trommelsaugfilter.** 10. 6. 27. V. St. Amerika 12. 6. und 27. 7. 26.

12 i, 17. W. 81 038. **Dr. Konrad Wolfes,** Dortmund, Bismarckstr. 42. **Verarbeitung von Rohschwefel.** 28. 11. 28.

12 i, 18. B. 126 149. **Société Industrielle des Applications Chimiques,** S. A. „I. N. D. A. C.", Brüssel, Belgien; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Herstellung reinen **Natriumsulfids.** 25. 6. 26.

12 i, 33. R. 53 835. **Kali-Chemie, Akt.-Ges.,** Berlin NW 7, Reichstagsufer 10, und **Dr. Friedrich Rüsberg,** Berlin-Niederschöneweide, Berliner Str. 141. **Herstellung hochaktiver Kohle** in körniger Form. 27. 8. 21.

21 c, 2. J. 35 075. **Jaroslaw's Erste Glimmerwaren-Fabrik in Berlin,** Berlin-Weißensee. Schmiegsames zylindrisches **Rohr aus geschichteten Faserstoffbahnen,** insbes. für elektrische Isolierzwecke. 28. 7. 28.

29 a, 2. E. 33 988. **Max Einstein,** Hamburg, Jordanstr. 8 a, und Gustav Hollmann, Bremen, Georg-Gröning-Str. 89. Maschine zum **Gewinnen des Bastes von Stengelpflanzen.** 20. 4. 26.

29 b, 3. N. 30 537. **Allgemeene Kunstzijde Unie N. V.,** Arnhem, Holland; Vertr: Dr. G. Bonwitt, Berlin-Charlottenburg, Clausewitzstr. 3. Verfahren zum **Entschwefeln von Viskosekunstseide** mittels Ammonsulfids unter gleichzeitiger Schwefelgewinnung. 22. 6. 29. Holland 16. 8. 28.

39 b, 12. R. 64 887. **Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges.,** Rodleben. Verfahren zur **Erhöhung der Weichheit** und Elastizität **geformter Celluloseester;** Zus. z. Pat. 406 013. 18. 7. 25.

54 e, 3. B. 141 527. **Baumgärtner, Dr. Katz & Co. G. m. b. H.,** Berlin-Spandau, Eiswerder. Verfahren zur **Herstellung von Hohlkörpern aus Faserstoffbrei.** 23. 1. 29.

55 b, 1. I. 31 114. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen,** wie Holz, Stroh und dergl. 10. 5. 27.

Digitized by Google

55 b, 4. T. 36 339. Dipl.-Ing. **Hans Scheele,** Berlin-Charlottenburg, Suarezstr. 9/10. Verfahren zur **Entfernung von färbenden** oder gefärbten **Substanzen,** Druckerschwärze, Druckfarben oder dergl. **aus** in Breiform übergeführtem **Altpapier oder** anderen **Fasermassen.** 25. 1. 29.

55 d, 2. H. 100 285. **Bird Machine Company,** South Walpole, V. St. A.; Vertr.: M. Wagner und Dr. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Schleudersichter,** insbes. für Zellstoff, Papierstoff und dergl. 28. 1. 25.

55 d, 6. L. 70 997. **Linköpings Armatur- och Metallfabriks Aktiebolag,** Linköping, Schweden; Vertr.: Gustav Hülbrock, Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 1. In der Papierfabrikation verwendete geschlitzte **Knotenfängerplatte.** 13. 2. 28. Schweden 25. 11. 27.

55 d, 10. C. 41 827. **Max Czaplinski,** Berlin-Neukölln, Ziethenstr. 72. Verfahren zum **Verbinden** der **Enden von Metalltüchern** oder Metalldrahtgeweben, insbesondere für die Papier- und Zellstofferzeugung. 16. 8. 28.

55 d, 13. L. 69 512. **Mathieu Lembrée,** Lüttich, Belgien; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Klärbehälter zum **Trennen der in den Abwässern** der Papierherstellung **enthaltenen festen Stoffe.** 29. 8. 27.

55 e, 5. T. 36 212. **Karl Helge Tomtlund,** Karlstad, Schweden; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Bogenablegetrommel.** 7. 1. 29.

55 e, 7. B. 136 119. **Bergmann-Elektricitäts-Werke, Akt.-Ges.,** Berlin N 65, Seestraße 63—76. **Geschwindigkeitsregler bei Rollvorrichtungen.** 28. 2. 28.

55 f, 4. H. 109 763. **Heinricy & Schumacher,** Magdeburg, Landwehrstr. 3. Vorrichtung zur **Herstellung farbig gemusterter Papiere** mittels der Egoutteurwalze auf der Papiermaschine. 20. 1. 27.

55 f, 7. L. 71 592. **Linke-Hofmann-Busch-Werke Akt.-Ges.** Abt. Füllnerwerk, Warmbrunn, Schlesien. Verfahren und Vorrichtung zum **Pergamentieren von Papier.** 14. 4. 28.

55 f, 16. B. 142 583. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Verfahren zur **Herstellung von Aufzeichnungsunterlagen** zur Sichtbarmachung der Zeichen bei elektrochemischen Schrift- und Bildgeräten. 16. 3. 29.

Erteilte Patente.

8 a, 18. 496 058. **M. Freiberger,** Berlin-Charlottenburg, Trendelenburgstr. 1. Vorrichtung zum **Entlüften von Behandlungsflüssigkeiten.** 24. 2. 27. F. 65 247.

8 a, 19. 496 059. **Gebr. Bellmer Maschinenfabrik,** Niefern, Baden. Vorrichtung zum **Entwässern** von Baumwolle, Linters, **Zellstoff, Holzstoff** und dergl. 26. 1. 29. B. 141 623.

8 l, 3. 496 163. **Dr. Ernst Täuber,** Glasow, Post Mahlow, Bez. Potsdam. Verfahren zum **Ueberziehen von Dachpappe mit Aluminiumpulver.** 25. 10. 28. T. 35 843.

12 i, 17. 495 955. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. **Gewinnung von reinem Schwefel** aus Ammoniumpolysulfidlösungen; Zus. z. Pat. 428 087. 23. 9. 28. I. 35 589.

12 k, 3. 496 143. **Francis Herbert Bramwell,** Dunvegan, Hartford, Cheshire, und **Synthetic Ammonia & Nitrates Limited,** Billingham, Stockton-on-Tees, Comté de Durham, England; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram, Pat.-Anw., Berlin SW 68. **Wärmeaustauschvorrichtung.** 10. 7. 26. B. 126 366. England 22. 7. 25.

29 a, 2. 496 044. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen.** 2. 9. 27. I. 32 075.

29 b, 3. 496 085. **Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodiaseta",** Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von hohlen Kunstseidenfäden** nach dem Trockenspinnverfahren. 16. 10. 26. S. 76 590. Großbritannien 11. 11. 25.

54 e, 3. 496 008. **Baumgärtner, Dr. Kat G. m. b. H.,** Berlin-Spandau, Eiswerder. Verfa Vorrichtung zur **Herstellung von Körpern a stoffbrei.** 7. 7. 29. B. 144 515.

55 a, 1. 496 119. **Dr. Emil Gminder,** R Vorrichtung zur **Speisung von stetig arbeitend schleifern.** 16. 11. 27. G. 71 755.

55 b, 1. 496 009. **Herbert Nerad,** Arnau a. Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dr. schauer, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Einrichtung **winnung von Zellstoff mit Hilfe von Chlor** od abspaltenden Stoffen. 22. 12. 27. N. 28 219.

55 b, 1. 496 197. **Dr. Carl G. Schwalbe,** Eb Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff** aus v Fasern. 15. 5. 28. Sch. 86 452.

55 b, 3. 496 120. **James Holmes,** Kilbarch frewshire, **Henry Archibald Kingcome,** Glasg **James Lockhart Jardine,** Penicuik, Midlothian, land; Vertr.: H. Dummer und Dipl.-Ing. R. Pat.-Anwälte, Dresden. Einrichtung zur Au **des Heizwertes** der organischen Bestandteile von **zellstoff-Ablauge.** 26. 2. 28. H. 115 407. Großbr 11. 10. 27.

55 d, 13. 495 681. **Adolf Magnus Rupert Ka** Hyltebruk, Schweden; Vertr.: A. Elliot, Pa Berlin SW 48. Verfahren zum **Wiedergewinn Fasern aus faserhaltigen Flüssigkeiten.** 25. K. 105 599. Schweden 7. 9. 26.

55 d, 27. 495 841. Firma **J. W. Zanders,** Gladbach. **Verfahren** und Einrichtung **zur masc Herstellung von Papier in Bogen,** bei dem ein wirkung auf das auf die Schöpfform aufgebracht stoffgemisch ausgeübt wird. 3. 10. 25. Z. 155

55 e, 1. 495 759. **Joh. Kleinewefers Söhne,** Industriestr. 236. **Kalander.** 21. 11. 28. K. 112

55 e, 7. 495 682. **Walter Neumeister,** Blan a. d. S. **Führungsschelle für Wickelrollen.** 15. N. 30 491.

55 e, 7. 495 917. **Carl Nebrich,** Prag-Sr Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipz **Vorrichtung zum Aufrollen von Papier;** Zus. 469 675. 13. 9. 29. N. 30 906.

Zurückgenommene und versagte Anmeldung

55 d, 28. D. 52 020. **Packungslose Abdichtur** Dampfeinström- und -ausströmvorrichtung, eine denswasserableitung oder dergl. **für geheizte** Zylinder von Papier- oder ähnlichen Maschinen. 31

55 e, 4. I. 30 783. Vorrichtung zum Längsv **von Stanniolbahnen.** 16. 5. 29.

84 a, 3. V. 23 801. **Dichtung für vers Wehre.** 16. 5. 29.

Erloschene Patente.

21 c, 7, 375 548, 431 941; **29 b,** 3, 385 962, **55 d,** 10, 364 267.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 a, 1 113 653. **Harzer Achsenwerke** G. m Bornum a. Harz, Königsdahlum, Post Bornum a und **Eduard Böhme,** Halle a. d. S., Glauchaer **Zerkleinerungsvorrichtung,** insbes. für die Pap kation. 26. 2. 30. H. 1028.30.

55 a. 1 113 654. **Harzer Achsenwerke** G. m Bornum a. Harz, Königsdahlum, Post Bornum a und **Eduard Böhme,** Halle a. d. S., Glauchaer **Einfüllrumpf für Zerkleinerungsvorrichtungen.** 2 H. 1029.30.

55 e. 1 113 428 **Maschinenfabrik zum Bru** Reutlingen. **Lamellenkupplung,** besonders für apparate. 20. 3. 29. M. 103 087.

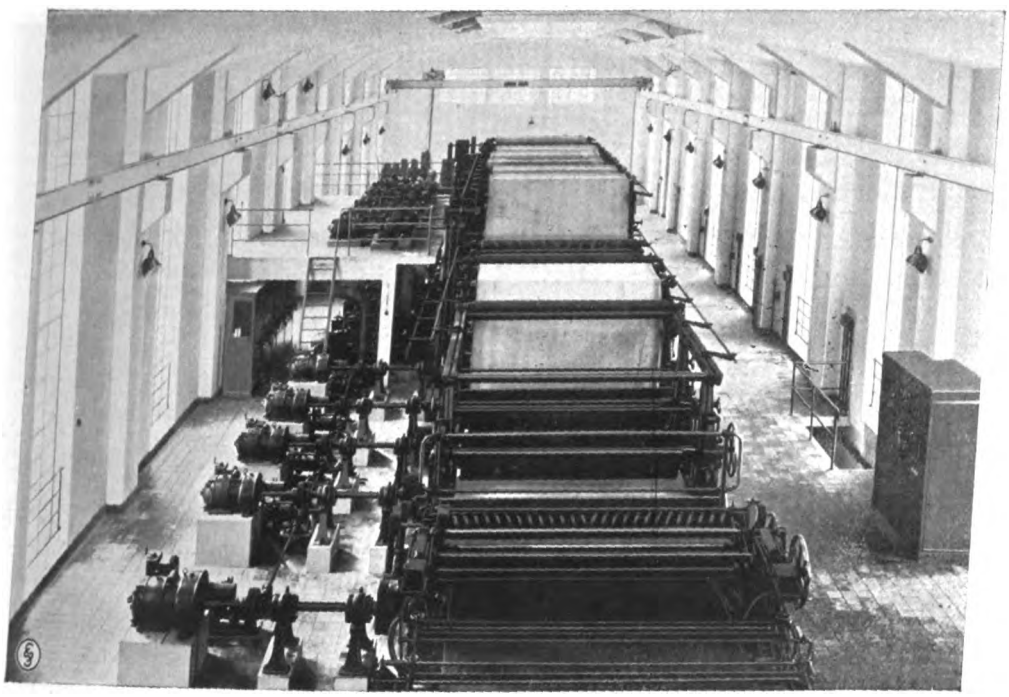
55 f. 1 112 569. **Richard Boden,** Riesa a. Vorrichtung zur **Herstellung von Filtrierpapi** Filterbelag. 21. 2. 30. B 1064.30.

55 f. 1 112 879. **Peter Müller,** Köln, Ehren **Geprägte Absetzblätter für Pralinen.** 28. 1. 30. M

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Mehrmotoren-Antriebe Siemens-Harland



Dieser Mehrmotoren-Antrieb **Siemens-Harland** treibt eine Feinpapiermaschine von 2500 mm Siebbreite. Er besitzt gegenüber anderen Systemen den Vorzug der **genauen Einhaltung der Papierzüge** und gewährt durch seinen einfachen Aufbau **höchste Betriebssicherheit.** Die Ausrüstung der Zugeinstellvorrichtungen mit Druckknopfsteuerung ermöglicht eine **einfache, sichere und schnelle Bedienung.** Der Antrieb gewährleistet **Verbesserung der Qualität** und **Steigerung der Produktion,** somit **höchste Wirtschaftlichkeit.**

SIEMENS-SCHUCKERT
BERLIN-SIEMENSSTADT

Digitized by Google

Marktbericht.

Holzstoff- und Pappenindustrie in Thüringen.

Durchweg ungünstige Betriebswasserverhältnisse.

Die Holzschleifereien in Thüringen klagen übereinstimmend über ungewöhnlich niedrigen Wasserstand und zusammenhängend damit über recht ungünstige, schwierige Betriebswasserverhältnisse. Der vorige Sommer und Herbst, aber auch der ganze Winter waren ganz selten niederschlagsarm, und infolgedessen sieht man nicht ohne ernste Befürchtungen dem kommenden Sommer entgegen. Bisher sind die in jüngster Zeit gefallenen Regenmassen nicht in der Lage gewesen, die Betriebswasser so aufzubessern, daß bereits jetzt, also in Zeiten eines Wasserüberflusses, mit ausreichender Beaufschlagungskraft der Turbinen gearbeitet werden könnte. Dabei ist die Nachfrage nach Holzschliff dauernd lebhaft gewesen und auch geblieben, so daß die Holzschleifereien nicht in der Lage waren, von dem anfallenden Holzstoff auch nur die kleinsten Mengen auf Lager zu nehmen. Auf diese Weise ist die absolut neuartige Erscheinung zu verzeichnen, daß die allermeisten Handelsschleifereien aus dem Wintergeschäftsbetrieb in das Frühjahr eintreten, ohne überhaupt Lagerbestände von nennenswertem Umfang zu besitzen. Würde noch ein trockenes Frühjahr hier hinzukommen, so wären die ungünstigen Folgen kaum abzusehen. Aehnliche Gedankengänge scheinen auch die Betriebsleiter der Papier- und Pappenfabriken zu bewegen, die nämlich jeden Posten feuchten Holzschliff aufnehmen und dauernd bei uns im thüringischen Berichtsgebiet anzutreffen sind, um auch noch freihändig Holzstoff aufzukaufen. Selbst aus dem Freistaat Sachsen wird in Thüringen Holzschliff aufgekauft, und man hört, daß dies damit zusammenhängen soll, daß die Holzschliffausfuhr aus der Tschechoslowakei nach Sachsen sehr stark abgenommen hat, weil auch in der Tschechoslowakei die Erzeugung infolge unzureichender Betriebswasserverhältnisse gegen die Vorjahre zurückgeblieben ist, so daß die Erzeuger Bedenken haben, die Ausfuhr zu steigern, ohne ausreichende Lager für die kontraktmäßig übernommene Innenmarktversorgung zu haben. Außerdem weiß man in der Tschechoslowakei ebensowenig wie auch hier in Thüringen, wie sich die Preislage für das Papierholz in absehbarer Zeit entwickeln wird. Man hört, daß gewisse Erschütterungen des internationalen Marktes durch außerordentlich große Holzangebote Rußlands wahrscheinlich sind, mit denen man auch auf dem skandinavisch-englischen Papierholzmarkt rechnet. Die Russen müssen zwecks Beschaffung notwendiger Devisen die schon im vorigen Jahre außerordentlich gesteigerte Rundholzerzeugung noch weiter kolossal erhöhen, und in England kalkuliert man bereits auf der ganzen Linie mit weichenden Holzpreisen infolge der gesteigerten russischen Erzeugung. Da nun in der Tat die Rundholzpreise auf der ganzen Linie im langsamen Weichen begriffen sind, kann man es verstehen, wenn die Handelsschleifereien mit größter Vorsicht den Papierholzmarkt beobachten und sich weder in der Aufnahme von Papierholz, noch aber in der Erzeugung von Holzschliff überhasten, sondern sich ängstlich an den Bedarf und an die für später erkennbare Nachfrage halten. Dabei wird insbesondere der Bedarf der Pappenfabriken mit größter Aufmerksamkeit verfolgt, die gewissermaßen einen zuverlässigen Gradmesser für die Entwicklung des Holzstoffmarktes abgeben, da hier der Pendelschlag des Verbrauchs niemals so gleichmäßig wie bei den Papierfabriken ist, dafür dann aber um so dringlicher und umfassender hervorzutreten pflegt, so daß in ganz kurzer Zeit äußerst große Anforderungen hervortreten. Bislang aber war die Beschäftigung in der Pappenindustrie schwach, und der Markt für Pappen aller Art lag still, so daß man für die nächste Zeit kaum etwas Bestimmtes sagen kann. Im allgemeinen aber vertritt man in der Pappenindustrie die Auffassung, daß man froh sein muß, wenn man mit knapper Not die vorjährigen Umsätze erreicht. Dl.

KLEINE MITTEILUNGEN

Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten.

An der Ingenieurschule Altenburg fand das Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten für das Wintersemester 1929/30 am 22. März d. J. statt. Zum Vorsitzenden der Prüfungskommission war von der Thüringischen Regierung Herr Regierungsrat Dipl.-Ing. Klautzsch ernannt worden, als Beauftragte des V.D.P. nahmen als Prüfungskommissare die Herren Direktoren Illing und Diamant teil, welche die bei der mündlichen Prüfung an jeden der Kandidaten zu stellenden Fragen bestimmten.

20 Hörer des letzten Semesters hatten erfolgreich die schriftliche Klausurarbeit geleistet. Einer der Herren konnte krankheitshalber an der mündlichen Prüfung nicht teilnehmen, die übrigen 19 Herren haben die mündliche Prüfung erfolgreich bestanden. 18 Herren wurde das Zeugnis über das Verbandsexamen ausgefolgt; einer der Herren, welcher wegen Handverletzung durch Unfall die vorgeschriebenen Zeichnungen während des letzten Semesters nicht fertigstellen konnte, wird das Zeugnis erst ausgefolgt erhalten, sobald er die Zeichnungen nachträglich abgegeben haben wird.

Einer der Prüfungskandidaten legte die Prüfung mit Auszeichnung ab, sechs mit sehr gutem, acht mit gutem, vier mit befriedigendem Erfolg. Vier der Absolventen hatten vor Besuch der Ingenieurschule nur die Volksschule besucht, die übrigen 15 Herren hatten Mittelschulvorbildung. — Alle hatten die vorgeschriebene Fabrikpraxis von 1—10 Jahren. Der jüngste Absolvent war 20 Jahre alt, der älteste 32 Jahre. Der Nationalität nach waren 14 deutsche Staatsbürger, 1 Holländer, 1 Italiener, 1 Pole, 2 Tschechoslowaken.

Die Beauftragten des V.D.P. haben auch diesmal wieder die während des Schuljahres abgegebenen schriftlichen Klausurarbeiten und die während der Studiendauer angefertigten Zeichnungen, ferner die Ergebnisse der zum Teil recht schwierigen schriftlichen Abschlußprüfung und die mit recht gutem Erfolge gelösten Aufgaben über Papierprüfung eingehend besichtigt. Was da während der kurzen Studiendauer geleistet wurde, ist allen Lobes wert und beweist, daß die in langjähriger Praxis ausgebildete Lehrmethode der Ingenieurschule Altenburg eine ganz vorzügliche ist. Robert Diamant.

Die Hauptversammlung des „Vereins der Altpapierhändler Groß-Berlins e. V."

Gewissermaßen als Ausklang der Tagungen der Rohproduktenhandelswoche hielt der Verein der Altpapierhändler Groß-Berlin seine Jahresversammlung ab. Wir haben bereits öfter einmal über diese Organisation berichtet und mitgeteilt, daß es sich hier um einen Verband handelt, der mit größter Aktivität an den Belangen des Groß-Berliner Altpapierhandels mitarbeitet. In dieser lokalen Organisation sind zwei Kategorien vertreten, in Gruppe I die Groß- und Transithändler und in Gruppe II die Mittel- und Kleinhändler. Es ist geradezu erstaunlich, daß diese beiden Gruppen sich in Berlin so außerordentlich durchgesetzt haben. Bei der so scharfen Konkurrenz hat man besonders in der Gruppe II Solidarität geübt, und die Gruppe I hat nach Kräften die Lieferanten, in diesem Falle also Gruppe II, zu unterstützen versucht. Der Geschäftsbericht, durch den Senior des Berliner Altpapierhandels, Herrn A. Kuhntke, gegeben, wurde von dem geschäftsführenden Vorstandsmitglied, Herrn Georg E. Schmidt, weitgehend ergänzt.

Nach Erledigung der üblichen Verbandsregularien, aus denen besonders die Liquidität der Kasse hervorging und die die kollektive Wiederwahl des Vorstandes brachte, wurde in kurzen Zügen von Herrn Georg E. Schmidt das Thema „Der Altpapierhandel in der Nachkriegszeit" erörtert. Der Redner gab ein genaues Bild von den Preisschwankungen der Vor- und Nachkriegszeit; an Hand von statistischen Unterlagen wurde

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 1. April 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall.	9.10
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.80
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.40 b. 2.45

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 31. 3. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	70.— b. 73.—	Weiß Leinen I	50.— b. 51.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	40.— b. 42.—
Altweiß II	40.— b. 41.—	Grau Leinen I	38.— b. 40.—
Altweiß III	22.50 b. 23.50	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen, Manschett.	48.50 b. 50.—
Hell Kattun	21.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	10.25 b. 10.75	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.50 b. 13.75	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	14.75 b. 15.50		
Rot Kattun	15.— b. 15.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 2. April 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.40
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Gerstenstroh	0.95 bis 1.10
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.25 bis 1.50
Bindfadengepr.	Roggen- und Weizenstroh	0.95 bis 1.30
Häcksel		1.75 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	30.—	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	26.75		Sekunda gebl.	33.50	
Ia normal	27.75		Ia gebleicht	35.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 29. März 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.— bis 19.50
bleichfähige Natron-Cellulose	23.75 bis 24.75
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 24. Febr. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 29. März 1930 ab.

RM per 100 kg			
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	70.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 22. März 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	122.— bis 125.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	80.— bis 82.—	Alte Bronzestäbe	108.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 %	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite		Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder		×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt		×	0.95
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt		×	1.02
„ „ „ naßgestreckt		×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 3. März 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk. Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.— Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.— Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 27. März 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50; „ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 bis 7.75; „ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50. Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50; Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 132/— bis 153/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—

Japanwachs: sh 72/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 101/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.

Harz: franz. 100 kg $ 7.75 bis 8.— amerik. 100 kg $ 7.90 bis 8.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 29. März 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „PF" RM 30.55, Nr. 11 RM 31.55. Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 15. März 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 15. März 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.80
Glatte Obertücher	22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.70
Stopfgarn für Naßfilze	11.—
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlösein Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 95/113%, Niederbayern 100/5%, Oberpfalz 103/—%, Oberfranken 110/20%, Württemberg 104/6%, Baden 90/102%.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10—11.— RM, Pommern 1. Kl. 8—10, 2. Kl. 7—8, 1./2. Kl. 7—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 10—13,— RM; Hannover 1. Kl. 12—14, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—18, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf.-Rheinld. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11—14, 1./2. Kl. 12—15,— RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 160—170 Kc. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.25. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) 850—870 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

nachgewiesen, daß manche Sorten unter dem Vorkriegsniveau, manche Materialien dagegen über dem Vorkriegsniveau lagen. Man sprach eingehend über die Sortierung, und die Debatte behandelte die Krebsschäden des Handels, z. B. den Rückgang der Sammeltätigkeit in einzelnen Sorten infolge der niedrigen Preise und die Absatzschwierigkeiten bei den Fabriken usw.

Der Verband hat im vergangenen Geschäftsjahr seine Aufgaben voll und ganz erfüllt; die Mitglieder haben dauernd untereinander, was den Einkauf anbelangt, Preisabreden getroffen und diese nach bestem Wissen und Gewissen erfüllt. Durch die Geschlossenheit ist es möglich gewesen, unlautere Elemente aus dem Handel auszumerzen und dem Berliner Altpapierhandel ein gesundes Fundament gegeben. Die Ermahnungen der Herren Paul N. Meyer und Max Bareinscheck, die Devise „Einigkeit macht stark" auch im neuen Verbandsjahr zu beherzigen, fand einstimmigen Beifall.

Auslandsschau.

Rußland.

Die Entwicklung der Kunstfaserindustrie.

Auf der kürzlich stattgefundenen ersten russischen Konferenz der Kunstfaserindustrie wurde festgestellt, daß die Produktion von Kunstfasern in Rußland, obwohl sie sich erst in ihrem Anfangsstadium befindet, schon ihre Aktivität erwiesen und die Aufmerksamkeit der russischen Textilindustrie auf sich gelenkt habe. Die russischen Wirtschaftsorgane haben deshalb auch die notwendigen Maßnahmen zu ihrer beschleunigten Entwicklung getroffen.

Während das frühere, jetzt aufgelöste, Kunstfaserkomitee alle seine Entwürfe auf der Grundlage von importierter Einrichtung baute, sollen die weiteren Arbeiten in dieser Richtung auf der Basis einer Maschinenherstellung für die Kunstfaserindust genommen werden.

Das größte Problem der russischen Ku industrie ist das Rohstoffproblem: noch hat m nen Zellstoff von erforderlicher Güte herstellen Die Forschungen des Karpow-Instituts haben l keinem positiven Ergebnis geführt. Im übrig der außerordentlich scharfe Mangel an Fachkr kaum überbrückbares Hindernis für die Ent dieser Industrie in Rußland dar.

Das Ende der Messen und Börsen Rußland.

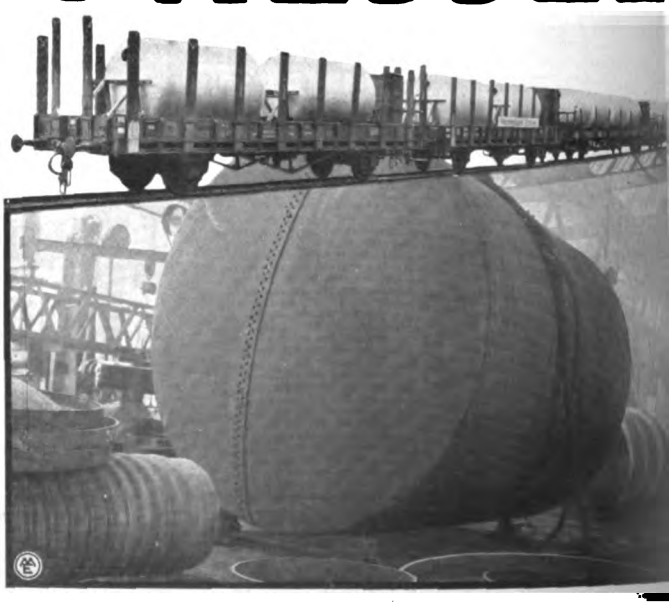
Die über ein Jahrhundert alljährlich im Ju abgehaltene große Messe von Nischni-Nowgorod sonders von russischen Papierfabrikanten, aber a Papierlieferanten von Polen, Finnland, Schweden, land besucht wurde, die dabei ihre Kundschaft au kaukasien, Armenien, Bucharei, Westchina un Orientländern antrafen, wird nicht mehr sta Die russische Regierung hat überhaupt die Sc sämtlicher Messen, aber zugleich auch der etwa renbörsen verfügt.

Nach Ansicht der russischen Stelle haben und Börsen ihre Daseinsberechtigung im russischer verkehr, in dem der planmäßige Umsatz immr herrschender wird, verloren. Die Schließung der und Börsen macht es — nach russischer Annahm wendig, neue Formen für den Handel mit der und Orient zu finden. Diese Formen sind schon arbeitung: sie sollen den Handel mit dem Osten hohe Stufe stellen, die den Interessen sowohl de talischen Kaufleute, wie auch Rußlands besser ents als die jetzige, durch Tradition geweihte Praxi darf wirklich gespannt sein, wie die angekündigt

GROSSLEISTUNGS-
DAMPFKESSEL

VOLLSTÄNDIGE KESSEL-ANLAGEN FÜR ALLE LEISTUNGEN

WASSERROHRKESSEL · STEILROHR-KESSEL · GROSSWASSERRAUMKESSEL
ÜBERHITZER · VORWÄRMER
FEUERUNGEN JEDER ART
BEHÄLTER UND ROHRLEITUNGEN
FÜR ALLE ZWECKE
WASSERREINIGUNGS-ANLAGEN
HOCHDRUCK-KESSELSPEISEPUMPEN
STAHLBAUWERKE · BLECHARBEITEN



MASCHINENFABRIK ESSLINGEN

Digitized by Google

ordnungen lauten werden; denn alle Maßnahmen, die bis dahin von Russen zwecks Entwicklung und Neugestaltung von Handel und Gewerbe unternommen wurden, haben dem Chaos Vorschub geleistet und Handel und Wandel desorganisiert. Carl Heinrich Peters.

Die nordamerikanische Zeitungspapierproduktion im Januar 1930.

Nach dem Bericht des Newsprint Service Bureau betrug die Zeitungsdruckpapierproduktion in Kanada im Januar dieses Jahres 206 305 Tonnen. Für die Vereinigten Staaten wurde die Ziffer von 124 851 Tonnen festgestellt, so daß sich für beide Länder eine Gesamtproduktion von 331 156 Tonnen Zeitungspapier ergibt. Fernerhin wurde für Neufundland die Ziffer von 23 263 Tonnen und für Mexiko die Zahl von 1728 t ermittelt. Danach beläuft sich die Herstellung von Zeitungsdruckpapier für den nordamerikanischen Kontinent in dem Berichtsmonat auf 356 147 Tonnen. Gegenüber dem Dezember 1929 bedeutet das Ergebnis für Kanada einen Rückgang um 4 %, für die Vereinigten Staaten dagegen ein Mehr von 1 %. Für Neufundland ist ein Zuwachs um 13 % festzustellen, während die mexikanische Produktion von Zeitungspapier um 154 Tonnen abgenommen hat. Insgesamt ergibt sich für ganz Nordamerika gegenüber dem letzten Monat des Vorjahres ein Nachlassen um 1 %.

Die Papierfabriken Kanadas arbeiteten in der Berichtszeit mit einer Durchschnittsziffer von 71,4 % der Kapazität. Für die Vereinigten Staaten beläuft sich die Ziffer auf 85,3 %, für Neufundland auf 97,1 %. Die Vorräte an Zeitungsdruckpapier betrugen in Kanada am Ende des Monats Januar 29 154 Tonnen, in den Vereinigten Staaten 18 778 Tonnen, zusammen 47 932 Tonnen. Es entspricht dies der Produktion von nicht ganz drei Arbeitstagen.

Der Export von kanadischem Zeitungspapier umfaßte im Jahre 1929 2 510 634 Tonnen. Davon entfallen auf die Vereinigten Staaten 2 173 087 Tonnen. Die Vereinigten Staaten selbst exportierten im Jahre 1929 18 696 Tonnen gegenüber 11 390 Tonnen im Jahre 1928. Die Ausfuhr erstreckte sich vornehmlich auf Südamerika, weiterhin auf die Philippinen, China, Kuba, Zentralamerika, Kanada und verschiedene andere Staaten.

Der britische Papieraußenhandel im Februar 1930.

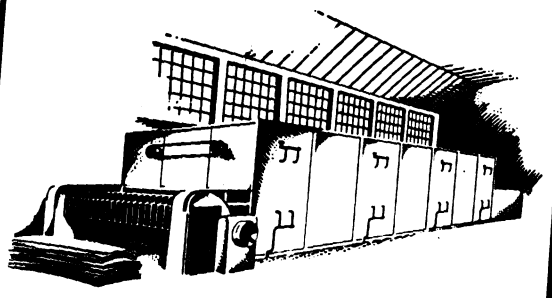
Nach der jetzt vorliegenden offiziellen Statistik über den Papieraußenhandel Großbritanniens im Februar dieses Jahres betrug die Einfuhr von Papier 1 526 920 dz im Werte von 1 350 443 Lstr. Im Februar des Vorjahres war der Import von Papier wesentlich geringer und umfaßte 1 083 168 dz bzw. 2 536 326 Lstr. Nachstehende Tabelle enthält Einzelheiten über die zur Einfuhr gelangten Papiersorten:

	Februar 1930	Februar 1929
Druck und Schreibpapier . .	432 680 dz	509 368 dz
Pack- und Umschlagpapier . .	323 188 dz	236 626 dz
Gestrichene Papiere	26 206 dz	17 329 dz
Schreibwaren	3 242 dz	2 948 dz
Pappen aller Art	216 944 dz	152 003 dz
Strohkarton	400 631 dz	72 609 dz
Andere Sorten	124 029 dz	92 195 dz
	1 526 920 dz	1 083 168 dz

Deutschland ist im Berichtsmonat beteiligt mit 17 835 dz Druck- und Schreibpapier, wertmäßig 22 339 Lstr. Der Betrag entspricht ungefähr dem Stande des Vorjahres. An Pack-, Umschlag- und Seidenpapier wurde aus Deutschland 36 577 dz im Werte von 39 343 Lstr. bezogen. Im vorjährigen Februar waren es 37 291 dz. Schließlich lieferten deutsche Firmen 11 897 dz gestrichene Papiere gegenüber 8362 dz im Februar 1929. Wertmäßig handelt es sich im Berichtsmonat um 29 478 Lstr. (i. V. 25 420).

Die Ausfuhr von Papier wird in der Statistik mit 416 538 dz angegeben, wertmäßig mit 757 697 Lstr. Im Februar des Vorjahres waren die Ziffern von 392 227 dz und 734 186 Lstr. maßgebend. An erster Stelle wurde

DAQUA



Pappen-Trockner

Luftheizung / Entnebelung / Abwärmeverwertung / Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen von Hack- u. Schalspänen, Papierabfällen, Lumpen usw.

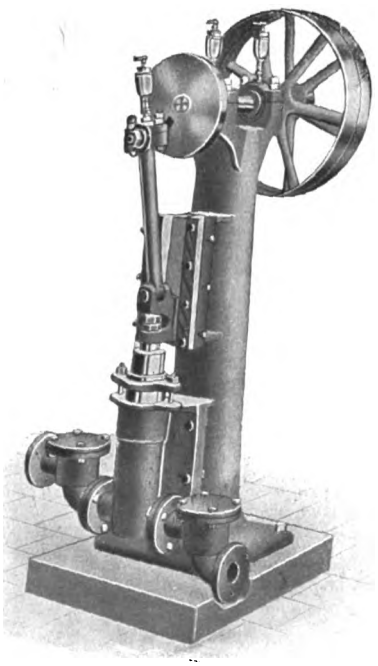
Geringste Betriebskosten / Weitgehendste Garantie

DANNEBERG & QUANDT

Installations-Abteilung Berlin-Lichtenberg

Man verlange Spezialkatalog PF 102

Dickstoff-Pumpen



Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

Zeitungsdruckpapier exportiert (182 074 dz), an zweiter Stelle folgten andere Druckpapiere mit 96 815 dz. Die Ausfuhr erstreckte sich wie üblich zum größten Teil auf Australien, daneben aber auch auf die anderen britischen Kolonialländer.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 25. März 1930	Kurs vom 1. April 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	18,00	18,25
Ammend. Papierfb.	4,096	140,50	138,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	127,00	125,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	153,75	157⅞
I. P. Bemberg	28,00	150,50	144,75
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	115,00	118,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	144,00	149,50
Dresdn. Chromo u. K.	7	88,00	88,75
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	168,00	173,75
Feldmühle	12,815	183,00	181,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	48,00	—
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	127,00	127,00
Kurz Pap. D.	1,525	193,00	188,25
Limmr. Steina L.	0,934	70 00	67,00
München-Dachau M	3,01	61,50	62,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	108,25	109,75
Papierfabrik Hegge A	1,512	15,00	—
Penigér Pat.-Pap. D.	3,6	54,00	52,10
Preßsp. Unterjachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	93.00	94,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	60.00	60,50
Teisn. Papierfb. M.	1,927	58,00	57,00
Thode Papierfb. D.	1,125	66,00	65,00
Varziner Papierfb.	6	124,00	119,25
Verein. Bautzner	3,183	90,00	81⅛
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	150,50	150,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	205.00	198,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	85,00	—
Zellstoff-Verein	3,8	101,00	105,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	209,25	212,50

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Bremer Papier- und Wellpappen-Fabrik A.-G. in Lübbecke i. W. Die Hauptversammlung für 1929 schlägt der Aufsichtsrat die Verteilung von nur 3 % Dividende (6 % im Vorjahre) vor.

Dresdner Kartonnagenfabrik Max Teichmann Nachf., Dresden. Die Firma hat ihren Wohnsitz nach Dölzschen verlegt.

Emil Adolff A.-G., Reutlingen. Das abgelaufene Geschäftsjahr erbrachte einen Gewinn von 231 022 RM., nachdem 516 846 RM. zur Abschreibung gelangten. Es wird wieder eine Dividende von 10 % verteilt, der Rest wird auf neue Rechnung vorgetragen. Im Berichtsjahr hat das Unternehmen die Schlesische Holzspulenfabrik G. m. b. H. in Donnerau bei Waldenburg käuflich übernommen.

Gebrüder Müller, Papierfabrik, Mochenwangen. Am 12. März wurde über das Vermögen der Else Müller, Witwe des Roland Müller, Alleininhabers der oben genannten Firma, das Vergleichsverfahren zur Abwendung des Konkurses eröffnet. Der erste Verhandlungstermin ist auf den 11. April, vormittags 8 Uhr, Amtsgericht Ravensburg, festgesetzt. Zur Vertrauensperson wurde Dr. Hans Gentzke, Stuttgart, Königstr. 14, bestellt.

Heidenauer Papierfabrik A.-G. in Heidenau (Bez. Dresden). In der Aufsichtsratssitzung der Gesellschaft wurde der Abschluß für das Geschäftsjahr 1929 vorgelegt. Nach Abschreibungen von 123 007 M. (i. V. 120 810 M.) und Tilgung des bisher geführten Aufwertungsausgleichskontos für Hypotheken von 15 000 M. ergibt sich ein Reingewinn von 80 237 M. (44 967 M.). Aus diesem sollen 30 000 M. (20 000 M.) der gesetzlichen Rücklage zugewiesen, 2400 M. zur Zahlung der satzungsgemäßen Vorzugsdividende für 1929 verwandt und 47 837 M. (12 967 M.) auf neue Rechnung vorgetragen werden. Eine Dividende auf die Stammaktien kommt also wieder nicht zur Verteilung. Die Generalversammlung wird zum 10. Mai einberufen.

Böhmisch-Kamnitzer Papier-Fabriks-A.-G. in Prag. Dieser Tage kaufte der leitende Direktor der Gesellschaft, Karl Robèrin, Aktien von Herbert Fuchs, mit dem er bisher die Majorität bildete. Herr Fuchs verzichtete infolge dieser Transaktion auf die Mitgliedschaft im Verwaltungsrat, dagegen kaufte er von der Gesellschaft deren Holzstoff- und Pappefabrik in Hannoldsmühle in Oberösterreich, der er sich unter eigener Firma voll widmen wird. — Die Papierfabrik in B.-Kamnitz ist zufriedenstellend beschäftigt. Den österreichischen Filialbetrieb hat sie vor dem Krieg zwecks glatter Versorgung mit Holzstoff gewonnen.

Robschützer Papierfabrik A.-G. in Robschütz i. Sa. Für das Geschäftsjahr 1929 wird ein Verlust von etwa 47 000 RM. (i. V. 6761 RM.) ausgewiesen.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **E. v. Münstermann G. m. b. H., Gleiwitz, Deutsch-Oberschlesien.** Das Unternehmen betreibt die **Spezialfabrikation von Edelbronzen,** worüber der Prospekt ausführliche Einzelheiten enthält.

Neuzeitliche Dampfkessel-Anlagen
Topf
Feuerungen für alle Brennstoffe
Einmauerungen
Schornsteinbauten
Bekohlungsanlagen
Flugaschebeseitigung
Lufterhitzer
Über 50jähr. feuerungstechnische Erfahrungen
J. A. Topf & Söhne * Erfurt
Maschinenfabrik u. feuerungstechnisches Baugeschäft

Treibriemen aus Natur-Seide
D. R. P. Marke „Mundus"
Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart
Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe
Tausende im Gebrauch
Nachdruck verboten
Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886
Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

Hirsch, Dipl.-Ing. M., Beratender Ingenieur V. B. I.: **Die Trockentechnik.** Grundlagen, Berechnung, Ausführung und Betrieb der Trockeneinrichtungen. Mit 234 Textabbildungen, einer schwarzen und zwei zweifarbigen i—x-Tafeln für feuchte Luft. XIV, 366 Seiten. 1927. Geb. 31,80 M., Porto 40 Pfg.

Klemm, P.: Handbuch der Papierkunde. Verwendung, Herstellung, Prüfung und Vertrieb von Papier. 408 Seiten mit zahlreichen Textbildern und drei farbigen Tafeln. Dritte Aufl. Geb. 20 M., Porto 40 Pfg.

Das Buch hat das Ziel, der Papierindustrie zu dienen und eine Allgemeinübersicht über das zu bieten, was von Wichtigkeit ist, besonders für die heranwachsende jüngere Generation. Der reichhaltige Stoff und der Zusammenhang zwischen dem Gebrauchszweck und den für den Gebrauch wichtigen Eigenschaften der Papiere wird übersichtlich dargestellt. Im Kapitel „Herstellung" ist zu erwähnen: Rohstoffe, Halbstoffbereitung, Ganzstoffbereitung, Papiermaschinen und Vollendungsarbeiten. Ebenso ausführlich sind die anderen Teile: Verwendung, Prüfung und Handel bearbeitet.

Krahl, Katharina: Kartellbewegung und Kartellprobleme in der deutschen papiererzeugenden Industrie, unter besonderer Berücksichtigung der Kriegs- und Nachkriegszeit. 178 Seiten, 10 M., Porto 40 Pfg.

Die Produktionsfrage steht im Vordergrund der Wirtschaftsinteressen. Man muß dieser Frage volle Aufmerksamkeit widmen, um nicht still zu stehen, sondern fortzuschreiten. Ein beachtenswerter Wegweiser hierfür ist das in weiten Kreisen der deutschen Papierindustrie bekannte, oben erwähnte Buch. Für jeden sind die Ausführungen, Gedanken, Anregungen und Schlußfolgerungen der Verfasserin notwendig. Dr. Clemens urteilt über das Werk: „... wiederhole ich, daß ich der Schrift weiteste Verbreitung wünsche . . zur Aufrüttelung der Gemüter, die hier von kundiger Hand in den Lichtkreis sachlich-wirtschaftlicher Betrachtungen hineingezogen werden."

Kirchner, Ulrich: Ratgeber für den Betrieb. Ein kurzes Kompendium des gesamten praktischen Fachwissens. Format 14×19 cm. 400 Seiten. Dauerhaft geb. 5 M., Porto 30 Pfg.

Inhalt: Allgemeines. Mechanik. Kraftübertragung. Wasser. Wärme. Dampfkessel. Rohrleitungen. Dampfmaschinen. Pumpen. Betriebschemie. Baukunde. Elektrotechnik. Transportanlagen. Die Werkstatt. Das Holz und seine Vorbereitung. Holzstoffabrikation. Halbzellulose. Stroh und gelber Strohstoff. Kollergang. Strohhalbzellulose. Sulfitzellstoffabrikation. Sulfatzellstoffabrikation. Sulfitspritherstellung. Ablaugenverbrennung. Lumpenhalbstoff. Altpapier. Bleicherei. Abwasser. Ganzstoffbereitung. Holländer. Papierfabrikation. Praxis der Papiermaschinenführung. Papierausrüstung. Kalander. Rollmaschinen. Querschneider. Papierprüfung. Papiersondererzeugnisse. Pappenfabrikation. Rundsiebmaschinen und deren Führung. Betriebsorganisation und Betriebsführung. Fabrikfeuerwehr. Erste Hilfe bei Unfällen. Papiermacherschulen. Bezugsquellen. Inhaltsverzeichnis. Notizpapier.

Für eine englische Papierfabrik wird

PAPIERMACHER

(am besten Werkführer) **gesucht,** der reiche Erfahrungen in der Herstellung von Polychrome, Wolkeneffekt, Sägemehl- und Glimmerpapieren sowie anderen Luxuspapieren hat. Bewerber muß guter Maschinenführer u. Stoffbereiter sein. Angebote nebst Mustern von hergestellten Papieren erbeten unt. **P. F. 842** a. d. Geschäftsstelle d. Bl.

Große Feinpapierfabrik **sucht**

jungen Papiermacher

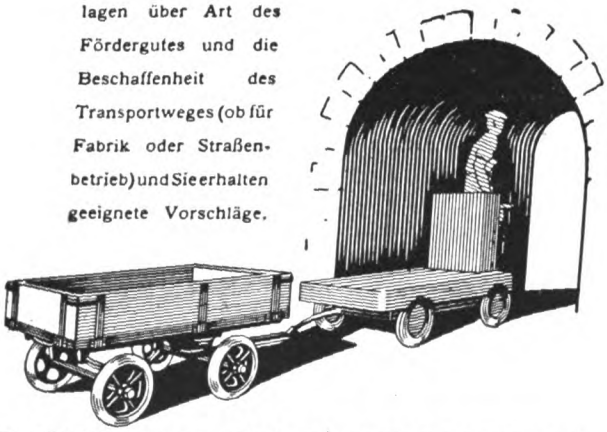
der sowohl in der Herstellung als auch in der Prüfung von Papier längere Praxis haben muß. Gründliche theoretische Fachausbildung mit Abschlußprüfung und Erfahrung in Laboratoriumsarbeit vorausgesetzt. Bewerbungen unter **P. F. 841** an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

KRIEGER

Elektrokarren-Anhänger

für Lasten von 500—3000 Kilo in jeder gewünschten Ausführung.

Geben Sie uns Unterlagen über Art des Fördergutes und die Beschaffenheit des Transportweges (ob für Fabrik oder Straßenbetrieb) und Sie erhalten geeignete Vorschläge.



OSCAR KRIEGER G.m.b.H.

TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884

DRESDEN-A. 61

Lieferant der Industrie, Reichsbahn- und Postbehörden.

PAPIERSACKINDUSTRIE

Ich möchte mich verändern

Bin kaufmännischer und technischer Leiter einer der größten deutschen Papiersackfabriken. Seit zehn Jahren in leitenden Stellungen der Branche, firm in allen Sparten des Berufs, mit guten Beziehungen zur Kundschaft. Beherrsche die franz. Sprache in Wort u. Schrift vollständig

Diskretion verlangt u. zugesichert

und bitte um Angebot von nur ersten Firmen unter **P. F. 840** a. d. Geschäftsst. d. Bl.

Digitized by Google

Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

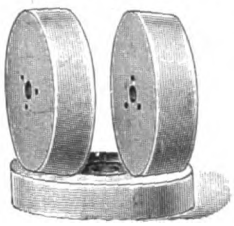
Richtlinien für die Abgabe der Vermögenserklärungen 1928 mit zahlreichen Beispielen und Entscheidungen des Reichsfinanzhofes von Dr. Herrmann, Regierungsrat a. D., Leiter der Steuerstelle des Reichverbandes der Deutschen Industrie, und Dr. Pick, Oberregierungsrat in der Reichsfinanzverwaltung Preis 2,25 RM. ausschl. Porto. Zu beziehen durch die Steuerstelle des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Berlin W 10, Königin-Augusta-Str. 28

Auf den 1. Januar 1928 findet in diesem Jahre auf Grund der im Reichsgesetzblatt I, S. 165 ff. bekanntgemachten Verordnung über die Einheitsbewertung und Vermögenssteuerveranlagung 1928 vom 9. Juni 1928 eine neue Feststellung der Einheitswerte sämtlicher Vermögensarten statt. Die Verfasser obiger Richtlinien haben es sich zur Aufgabe gemacht, die recht verwickelten Bestimmungen der Verordnung vom 9. Juni 1928 anhand von zahlreichen Beispielen aus der Praxis und unter vollständiger Berücksichtigung der Rechtsprechung des Reichsfinanzhofs zum Reichsbewertungsgesetz dem Verständnis der zur Abgabe der Vermögenserklärung Verpflichteten näher zu bringen. Besonderer Wert ist in der Broschüre darauf gelegt, die zum Teil neuen Bestimmungen über die Bewertung des Grundvermögens (Geschäftsgrundstücke, Mietwohngrundstücke und Villen eingehend klarzulegen. In den Richtlinien werden ferner eingehende Anleitungen zur Ausfüllung der verschiedenen Vermögenserklärungsvordrucke und der „Anhänge" (Fragebogen) gegeben. Die Broschüre dürfte die Steuerpflichtigen, vor allem aus den Kreisen der Industrie, des Handels und des Grundbesitzes, bei der Abgabe der Vermögenserklärungen wesentlich unterstützen und in kurzer Form ein gutes Hilfsmittel für das Verständnis der recht schwierigen Bestimmungen des Reichsbewertungsgesetzes und der dazu ergangenen Durchführungsbestimmungen darstellen

20 tons gebrauchte
Asbest-papierabfälle
sehr preisgünstig abzugeben
Anfragen unter **P. F. 836** d. Bl.

Braune Packpapiere
färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich**, von
G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

Kollergangsteine



aus hartem Quarzit-Sandstein, bestem sächsischen Granit und bewährtester Basaltlava, ebenso Holländerwalzen und Grundwerke aus zweckentsprechender Basaltlava
Pirnaer Schleifsteinwerke G. m. b. H. * Pirna i. Sa.

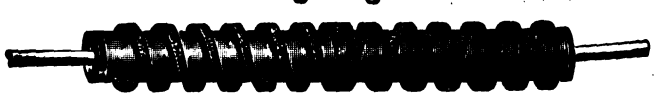
BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

C. J. Klaebe, Dresden-N. 6
Fernspr. 53891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828
Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!
Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.

Siebreinigungs-Bürstwalzen
zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen



Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.
Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen
überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

Digitized by Google

Engin. Library

APR 28 1930

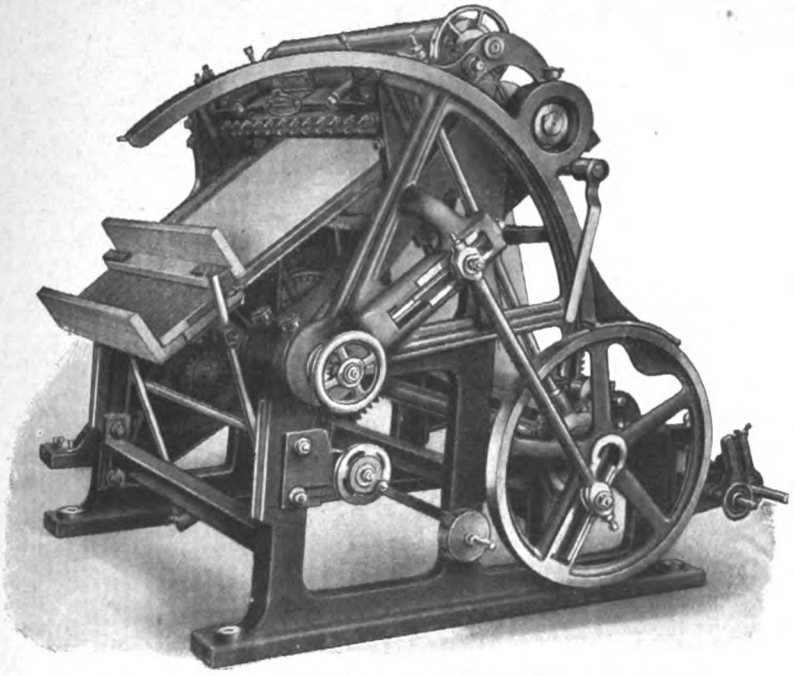
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 15. Berlin, den 13. April 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Beachten Sie bitte das beiliegende Prospektblatt über die neuen „Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider."



Spezial-Querschneider Modell F

für Wasserzeichen- und bedrucktes Rollenpapier

Bequeme Beobachtung der Wasserzeichen in der Durchsicht, nicht Aufsicht. Schonung der Augen, daher schnelles Arbeiten möglich. Formatregulierung während des Ganges.

BEGRÜNDET 1851

MASCHINEN-FABRIK ZUM BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Telegramme: Bruderhaus, Reutlingen / Lieber's Code / Rudolf Mosse Code
Telephon 2157 und 2158

Digitized by Google

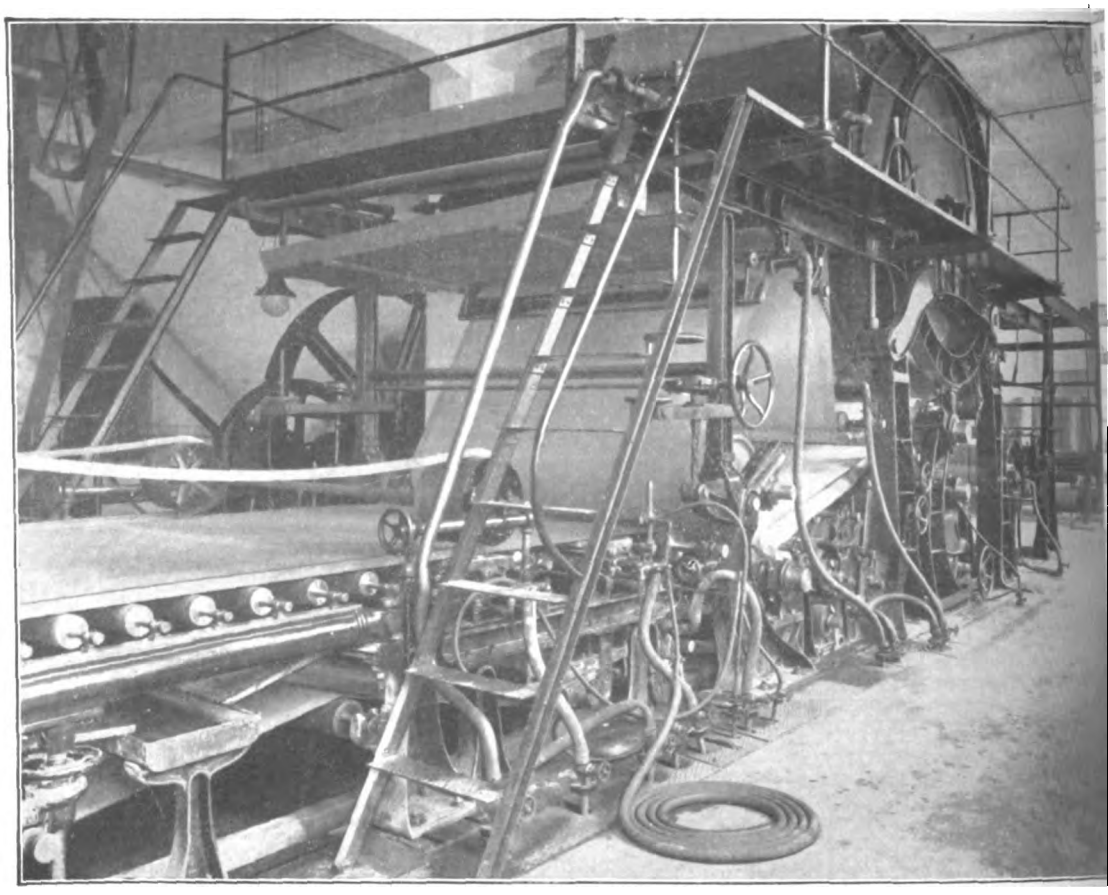
J. W. ERKENS, Düren-Rhld

MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

Sondererzeugnisse:

Sämtliche Maschinen für die Papier- und Pappenfabrikation

GEGR. IWE 1835.



Moderne Selbstabnahme-Maschine für 2200 mm beschnittene Arbeitsbreite, mit einem Abnahmezylinder von 3200 m

PAPIERMASCHINEN
PAPPENMASCHINEN

sowie sämtliche Vorbereitungsmaschinen für die Papiererzeugung in bewährtester Ausführung mit konkurrenzlosen Verbesserungen

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT
Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 13. April 1930 Heft 15

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Vortrag, gehalten von Prof. Dr. Korn in der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 249
Theoretischer Beitrag zur Antriebsberechnung für Papiermaschinen. Von Ing. Walter Sackel 255
Festigkeitsmessung in Papier- und Zellstoffbahnen. Von W. Schmid ... 257
Bücherschau ... 259
Zeitschriftenschau ... 259
Vereins-Mitteilungen ... 259
Aus befreundeten Vereinen ... 260
Patent-Umschau ... 261

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E.V. ... 301
Gesetzesschutzwerbung ... 301
Die Rechtsverfolgung im Auslande ... 301
Die Papierindustrie in Jugoslawien. Von Harald E. Roos ... 303
Die Papierindustrie der Schweiz im Jahre 1929. Von Prof. L. Neuberger ... 304
Die Inbetriebsetzung des Pumpspeicherwerkes Herdecke an der Ruhr ... 305
Moderne Sprengtechnik im Dienste der Industrie. Von Johannes Wagner ... 306
Die Weltkunstseideproduktion 1929 ... 307
Aus der russischen Papierindustrie ... 308
Wirtschaftliches aus Skandinavien und Finnland 308
Marktberichte ... 312
Preisnotierungen der laufenden Woche ... 314
Anmeldungen ... 315
Börsenbericht ... 318
Geschäfts-Nachrichten ... 318

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschluß von Maisstroh mit Salpetersäure.
Von Prof. H. Suida.

Aufschluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren
Von Dr.-Ing. K. Berndt.

Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.
Von Dipl.-Ing. E. Grund.

BRIKANT

ier- und Zellstofferzeugung:
ıdustrie • Arbeitgeberverband
:stoffindustrie E. V.
:en

ɪanten
Zellstoffabrikanten • Verein
hgruppen der Papierindustrie
ıng für Papiertechnik E. V.,
n der Technischen Hochschule zu
iermacher-Tafelrunde Altenburg

-Chemiker und -Ingenieure

renthal, Cöthen-Anhalt,
then 522.
gründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
W 62, Landgrafenstr. 5
en spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
0 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wieder-
Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

n S 42, Oranienstraße 140-42
TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 15

fabrikanten E. V.

. Rio de Janeiro und Santos 30/— sh. per Konferenzbedingungen) bis zum 30. Juni ebenso ist für den gleichen Zeitraum die pp- und Toilettepapier, über sechsmal io de Janeiro auf 27/6 sh. per M./G. und - sh. per M./G. ermäßigt worden.

ı heimattreuer Westpreußen, Berlin-
ınberg, Finowstr. 37.
elm-Frauenbund Charlottenburg, 9½
Logenrestaurant, Berliner Straße.
ıverein Jahrstedt, im Saal des Herrn
abends 8 Uhr.
ıvereinigung deutscher Hausfrauen, Witt-
8 Uhr in der Astoria. v. W.

(Nachdruck verboten.)

: Gerichtsverfahren ist schwerfällig und ıer empfiehlt es sich, Prozesse zu and in alle Verträge mit Indien eine sel aufzunehmen. Der Schiedsvertrag sverfahren, das heute eine weitgehende det, wird in Anhang 2 der indischen ıng geregelt. Danach können die Parteien ıen Vertrag Ueberweisung der Streit-hiedsgericht beantragen. Beim Vorlegen rages ist das Verfahren vor dem ordent-einzustellen. Gegen einen Schiedsspruch rufung an das ordentliche Gericht nur Gründen, z. B. weil der Schiedsspruch gemäß zustande gekommen ist. Der nn, wenn die unterliegende Partei nicht tungen nachkommt, dem ordentlichen tätigung und Vollstreckung übergeben

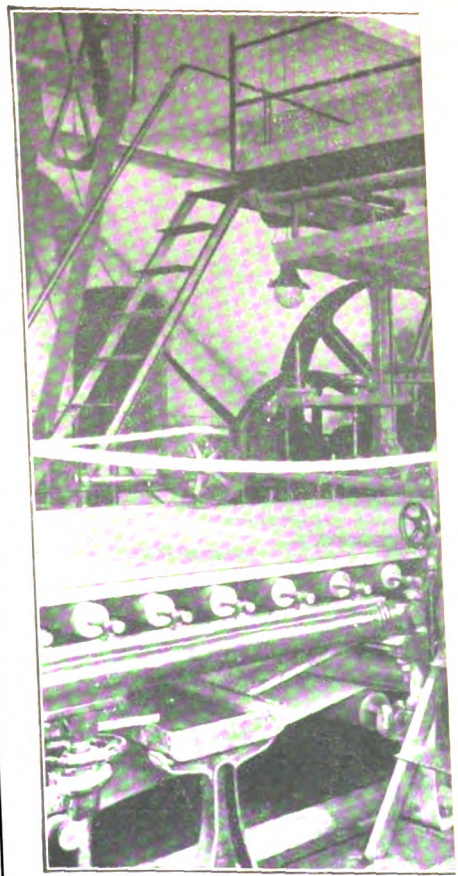
Digitized by Google

J. W. ERK

MASCHINENF

So

Sämtliche Maschin



Moderne Selbstabnahme-Maschine für 22(

PAP

PAPI

sowie sämtliche Vor
in bewährtester Aus

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 13. April 1930 NUMMER 15

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 21. Konsulatsgebühren in Argentinien.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H. beträgt die Konsulatsgebühr durch Herabsetzung des Umrechnungskurses für argentinische Peso künftig 16/9 sh. per Konnossementssatz.

Nr. 22. Frachten nach Brasilien.

Laut Beschluß der Konferenz beträgt mit sofortiger Wirkung die Fracht für Druck- und Packpapier in Ballen und Rollen nach Rio de Janeiro und Santos 30/— sh. per 1000 kg (übliche Konferenzbedingungen) bis zum 30. Juni dieses Jahres. Ebenso ist für den gleichen Zeitraum die Fracht für Krepp- und Toilettepapier, über sechsmal messend, nach Rio de Janeiro auf 27/6 sh. per M./G. und Santos auf 30/— sh. per M./G. ermäßigt worden.

Gemeinschaftswerbung.

In den letzten Tagen haben außer den bereits gemeldeten noch weiter folgende Vorführungen des Werbefilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten stattgefunden:

3. April: Evangelischer Frauenverein Zehdenick, abends 8 Uhr, Schützenhaus.

6. April: Verein heimattreuer Westpreußen, Berlin-Lichtenberg, Finowstr. 37.

10. April: Stahlhelm-Frauenbund Charlottenburg, 9½ Uhr, Logenrestaurant, Berliner Straße.

7. April: Frauenverein Jahrstedt, im Saal des Herrn Bock, abends 8 Uhr.

29. April: Reichsvereinigung deutscher Hausfrauen, Wittstock, 8 Uhr in der Astoria. v. W.

Die Rechtsverfolgung im Auslande.

(Nachdruck verboten.)

Britisch-Indien. Das Zivilprozeßverfahren in Indien lehnt sich eng an die Grundsätze der englischen Zivilprozeßordnung und der Prozeßvorschriften des Obergerichts (Supreme Court) in England an. Zivilrechtliche Streitsachen kommen in erster Instanz vor die Bezirksgerichte (District Courts). Für Klagen über Streitobjekte unter 2000 Rupien in den Präsidentschaftsstädten (Kalkutta, Madras, Bombay) und unter 500 Rupien in den Provinzstädten sind Bagatellgerichte zuständig. Berufungsgerichte gegen alle Provinzgerichte sind die High Courts, die auch für den Bezirk der Provinzhauptstädte ihres Sitzes erstinstanzliche Gerichtsbarkeit ausüben. Die Berufung gegen ihre Entscheidungen geht an das „Indical Committee of the Privy Council" in London. Die Bestellung eines Rechtsanwalts (Solicitor) wird sich meist nicht umgehen lassen, dem in der Regel ein Vorschuß zu zahlen ist.

Das indische Gerichtsverfahren ist schwerfällig und kostspielig. Daher empfiehlt es sich, Prozesse zu vermeiden und in alle Verträge mit Indien eine Schiedsklausel aufzunehmen. Der Schiedsvertrag und das Schiedsverfahren, das heute eine weitgehende Anwendung findet, wird in Anhang 2 der indischen Zivilprozeßordnung geregelt. Danach können die Parteien durch schriftlichen Vertrag Ueberweisung der Streitsachen an ein Schiedsgericht beantragen. Beim Vorliegen eines Schiedsvertrages ist das Verfahren vor dem ordentlichen Gericht einzustellen. Gegen einen Schiedsspruch gibt es eine Berufung an das ordentliche Gericht nur aus formellen Gründen, z. B. weil der Schiedsspruch nicht ordnungsgemäß zustande gekommen ist. Der Schiedsspruch kann, wenn die unterliegende Partei nicht ihren Verpflichtungen nachkommt, dem ordentlichen Gericht zu Bestätigung und Vollstreckung übergeben

Digitized by Google

werden. Die Kosten trägt die unterliegende Partei. Das Schiedsverfahren eignet sich im allgemeinen nur für die bedeutenderen Hafenstädte, in denen es an sachverständigen Schiedsrichtern nicht fehlt.

Ein ausländisches Urteil ist bindend, außer wenn es:

1. von einem unzuständigen Gericht erlassen ist,
2. den Fall nicht materiell entscheidet,
3. auf einer unrichtigen Auffassung des internationalen Rechts oder auf einer Weigerung der Anwendung des britisch-indischen Rechts beruht oder einen Anspruch gewährt, der ein in Britisch-Indien geltendes Gesetz verletzt,
4. durch Betrug erwirkt ist.

Demnach ist Gegenseitigkeit bei Vollstreckung ausländischer Urteile nicht verbürgt.

China. Bis 1917 waren alle Ausländer in China exterritorial. Zu der Gruppe der Nicht exterritorialen, die ausdrücklich auf die Exterritorialität verzichtet haben und jetzt der chinesischen Gerichtsbarkeit unterstellt sind, gehören Bolivien (seit 1919), Persien (1920), Deutschland (1921), Sowjetrußland (1924), Oesterreich (1926). Ferner die nach dem Kriege neu entstandenen Staaten und die Staaten, die mit China überhaupt noch keine Verträge abgeschlossen haben, also Polen, die Randstaaten, die Nachfolgestaaten der österreichisch-ungarischen Monarchie, Jugoslawien, Griechenland, Rumänien, die Türkei und die meisten südamerikanischen Staaten.

Im deutsch-chinesischen Notenwechsel vom Mai 1921 ist vereinbart worden, daß deutsche Rechtsfälle in China sämtlich von den neu eingerichteten Gerichten mit dem Recht der Berufung und nach den neuen Gesetzen erledigt werden und ein ordnungsmäßiges Prozeßverfahren dabei angewendet wird. Für die Dauer des Prozesses dürfen deutsche Rechtsanwälte und Dolmetscher, die bei den Gerichten offiziell zugelassen sind, als Rechtsbeistände fungieren.

Das System der modernen Gerichte, von denen zur Zeit in China nur 139 vorhanden sind, lehnt sich an das japanische und europäische Recht an; es besteht aus Landgericht, Oberlandesgericht und Reichsgericht. Das Prozeßverfahren ist dem deutschen und japanischen Recht entlehnt. Die Kosten jeder Instanz sind vom Kläger bei Einreichung der Klage zu zahlen. Rechtsanwaltskosten werden nicht erstattet und ausländische Urteile nicht vollstreckt.

Die Angehörigen der Exterritorialität genießenden Staaten (Belgien, Brasilien, Dänemark, England, Frankreich, Holland, Italien, Japan, Mexiko, Norwegen, Peru, Portugal, Spanien, Schweden, Schweiz, Vereinigte Staaten) unterstehen hingegen der Konsulargerichtsbarkeit. Die ausländischen Konsulargerichte sind in Zivilsachen zuständig:

1. wenn beide Parteien Staatsangehörige des Gerichtsstaates sind;
2. wenn der Beklagte diesem Staate angehört und der Kläger entweder ein anderer Ausländer oder ein Chinese ist.

Demnach ist bei Streitigkeiten zwischen einem Exterritorialen, z. B. einem Engländer als Beklagten und einem Deutschen das Konsulargericht zuständig, dagegen zwischen einem Engländer als Kläger und einem Deutschen das chinesische Gericht. Streitigkeiten zwischen Deutschen werden unter Ausschluß der chinesischen Gerichte grundsätzlich durch ein Schiedsgericht entschieden. Am 29. Dezember 1929 hat die chinesische Regierung die Aufhebung der Exterritorialitätsrechte für den 1. Januar 1930 angekündigt. Einige Staaten, z. B. England, haben unter der Bedingung zugestimmt, daß China die erforderlichen rechtlichen Sicherungen für ihre Staatsangehörigen gibt und daß außerdem alle Mächte ihre Vertragsrechte aufgeben.

Japan. Der deutsch-japanische Handelsvertrag vom Juli 1927 gewährleistet den Angehörigen beider Staaten Schutz ihrer Person und ihres Eigentums; sie sind den Inländern auch bezüglich des Rechtsschutzes gleichzustellen. Hingegen sind keine Vereinbarungen betreffs des Kostenvorschusses bei Prozessen sowie des Armenrechts getroffen. Für Klagen, deren Streitgegenstand den Wert von 1000 Yen nicht übersteigt, ist das Amtsgericht sachlich zuständig, für andere das Landgericht. Die Oberlandesgerichte sind Gerichte der zweiten Instanz. Die oberste Gerichtsbehörde ist das Reichsgericht. Grundsätzlich trägt die unterliegende Partei die Gerichtskosten, obgleich in Ausnahmefällen, z. B. wenn die beklagte Partei keinen Anlaß zur Klageerhebung gegeben und den Anspruch nicht bestritten hat, auch die obsiegende Partei zu den Prozeßkosten verurteilt werden kann. Anstaltszwang besteht selbst in den höheren Instanzen nicht. Verträge über Honorare werden auf Grund freier Vereinbarung abgeschlossen, wobei die Gebühren mit Rücksicht auf den Wert des Streitobjektes, die aufgewendete Mühe, die Prozeßdauer usw. festgesetzt werden. Die Anwaltshonorare werden von der unterliegenden Partei nicht ersetzt. Es befindet sich aber eine Novelle zum Gesetz über die Anwälte in Vorbereitung. Die zur Prüfung dieses Gesetzentwurfs eingesetzte Kommission hat sich dahin ausgesprochen, daß in Zukunft zu den Zivilprozeßkosten auch das Anwaltshonorar zugeschlagen werden soll. Der Entwurf sieht ferner die Zulassung von ausländischen Anwälten mit Genehmigung des Justizministers als Vertreter von Ausländern und wo es sich um ausländisches Recht handelt vor. Im Jahre 1926 hat der japanische Reichstag die neue Zivilprozeßordnung angenommen, die auf den Grundlagen der deutschen Zivilprozeßordnung beruht. Das Gesetz soll vielleicht schon im Laufe des Jahres 1930 in Kraft treten. Ausländische Urteile können nach deutschem Vorbild nur vollstreckt werden, wenn das zuständige japanische Gericht auf Grund des ausländischen Urteils ein Vollstreckungsurteil erlassen hat. Klageerhebung auf Erlaß des Vollstreckungsurteils erfolgt vor dem Amts- oder Landgericht des Gerichtsstandes des Schuldners. Die Voraussetzungen für ein Vollstreckungsurteil sind insbesondere Zuständigkeit des ausländischen Gerichts, Gegenseitigkeit, Rechtskraft und Anerkennung des ausländischen Urteils in Japan. Die Voraussetzungen der Vollstreckbarkeit werden ohne Eingehen auf die materielle Rechtslage geprüft.

Schiedsverträge sind zulässig. Zuständig ist das im Schiedsvertrag bestimmte Amts- oder Landgericht. Sind die Schiedsrichter im Schiedsvertrage nicht benannt, so benennt jede Partei einen solchen. Die Parteien haben das Recht, unter gewissen Umständen den Schiedsrichter abzulehnen. Die Rechtskraft des Schiedsspruchs ist dieselbe wie die eines ordentlichen Urteils. Das Genfer Protokoll über Schiedsabreden und -klauseln wird Japan ratifizieren.

Niederländisch-Indien. Das Gesetz der indischen Staatsverfassung bestimmt, daß bei der Regelung der Privatgesetzgebung für die Europäer die niederländischen Gesetze befolgt werden müssen. Von diesen darf nur abgewichen werden im Interesse der besonderen indischen Zustände. Die Rechtspflege wird von in Holland gebildeten Richtern ausgeübt. Der Instanzenzug ist „Residentierechter" (Amtsgericht), „Raad van Iustitie" (Landgericht) und „Hoogegerechtshof" (höchstes Gericht), letzteres in Batavia. Der Gerichtsstand wird durch Wohnsitz oder Lieferplatz bestimmt. Die Gerichtskosten sind hoch. Die Kostenvorschüsse betragen bei den Landgerichten mindestens 200 Gulden. Vor den Landgerichten besteht Anwaltszwang. Vor den höheren Instanzen werden sämtliche Kosten der verlierenden Partei auferlegt. Dagegen werden die Vertretungskosten vor dem Residentierechter nicht ersetzt. Armenrecht wird Ausländern nicht gewährt. Deutsche Urteile werden in Niederländisch-Indien nicht vollstreckt.

Digitized by Google

Die Papierindustrie in Jugoslawien.

Von Harald E. Roos.

Dreißig Prozent der Ausfuhr Jugoslawiens sind Produkte seiner Forstindustrie, die auf den großen Waldkomplexen Bosniens und Sloweniens aufgebaut ist. Naturgemäß müßte man bei der Untersuchung der industriellen Verhältnisse, soweit sie auf dem Holzreichtum beruhen, neben der Ausfuhr von Bauholz, Eisenbahnschwellen, Brennholz, Gerbstoffen, Holzdestillaten usw. auch die Zellstoff- und Papierproduktion berücksichtigen, denn beide spielen eine gewisse Rolle in der Selbstversorgung des Landes mit industriellen Produkten und darüber hinaus auch in der Ausfuhr. Allerdings übertrifft im Augenblick die Einfuhr von Zellstoff und Papier die Ausfuhr noch um ein Erhebliches, aber es könnte auf Grund der Rohstoffbasis in nicht zu ferner Zeit der Zeitpunkt eintreten, wo die Papierversorgung Jugoslawiens aus eigener Produktion die Einfuhr im wesentlichen überflüssig machen wird.

In den früher zu Oesterreich-Ungarn gehörenden Landesteilen finden sich mehrere Zellstoff- und Papierfabriken, die dort schon vor dem Kriege ansässig waren. Dazu sind nach dem Kriege auf serbischem Gebiete, das man früher zum Balkan rechnete, eine geographische Definition, die heute allerdings als überholt betrachtet werden muß, noch zwei neue Papierfabriken hinzugekommen, davon eine in Belgrad und eine in Tchatchak, einer Stadt an der Eisenbahnlinie zwischen Belgrad und Serajewo.

Die Produktions- und Absatzgebiete der einzelnen Fabriken sind ziemlich scharf voneinander getrennt. Nur für die Ausfuhr arbeitet die Zellstoffabrik in Drvar. Sie ist ein Tochterunternehmen der großen, dem jugoslawischen Staat gehörenden Dobrljin-Drvar-Forst A.-G. und verarbeitet in der Hauptsache die Abfälle aus deren Sägewerken. Drvar liegt etwa 100 km von der dalmatinischen Küste entfernt und produziert jährlich 14—18 000 t Sulfit-Cellulose, die über den Hafen Schibenik nach Amerika (50 %), Frankreich, Italien, Holland und Belgien exportiert werden.

Die Vereinigten Papierfabriken Vevche-Gorichane und Medvode in Slowenien betreiben eine Zellstoffabrik in Vevche mit einer Jahresproduktion von 4500—5000 t.

Die Papierfabrik A.-G. in Agram produziert etwa 4000 t pro Jahr und erweitert augenblicklich, ebenso wie die vorhergenannte Fabrik, ihre Zellstoffkochanlagen. Die gegenwärtige Gesamtproduktion Jugoslawiens an Zellstoff beträgt also rund 27 000 t pro Jahr. Die Ausfuhr hat sich in den letzten Jahren folgendermaßen entwickelt:

Zellstoffausfuhr	1925	8 856 t
	1926	8 596 t
	1927	10 538 t
	1928	14 044 t

Zu der eigenen Zellstoffproduktion, von der 8000 bis 9000 t für den inneren Bedarf bestimmt sind, kommt für die Papierfabrikation noch die Einfuhr von Cellulose in Betracht. Sie wird fast allein von Oesterreich bestritten und hat sich seit 1925 wie folgt entwickelt:

Zellstoffeinfuhr	1925	10 054 t
	1926	12 995 t
	1927	15 898 t
	1928	21 890 t

Von den Papierfabriken ist die bedeutendste die „Vereinigten Papierfabriken Vevche-Gorichane und Medvode" mit einer Produktionskapazität von 20 000 Tonnen pro Jahr. Die tatsächliche Produktion 1928 betrug 13 422 t. Die Fabrik war gezwungen, durch die Zollermäßigungen für das Rotationsmaschinenpapier auf 1 Dinar pro 100 kg ihre Rotationsmaschine still zu legen. Die übrige Produktion geht aber weiter und die Anlagen der Fabrik, auch für die Zellstoffproduktion, werden gegenwärtig vergrößert.

Die „Papierfabrik A.-G. in Agram" erhöht durch Aufstellung neuer Maschinen und, wie oben schon erwähnt, der Zellulosefabrik ihre Papierproduktionskapazität von 4000 auf 8000 t pro Jahr. Im Jahre 1928 hat sie 3815 t gewöhnliches Schreibpapier und Packpapier produziert.

Die „Papierfabrik Milan Vapa in Belgrad", eine Inflationsgründung, die jetzt Staatseigentum ist, vergrößert ihre Anlagen augenblicklich auf eine Jahreskapazität von 4000 t. Die Fabrik ist die besteingerichtetste und modernste in Jugoslawien, ihre Anlagen wurden auf Reparationskonto aus Deutschland bezogen.

Die „Holz- und Pappenfabrik in Slatkogora" hat eine Jahreskapazität von 3000 t. Im Jahre 1928 hat sie 2710 t Kartons und Pappen produziert.

Die im Bau befindliche „Papierfabrik Tchatchak" soll eine Kapazität von 2000 t feines Schreib- und Briefpapier erreichen.

Die „Kartonnagen- und Pappenfabrik Boratch in Domžale" hat eine Jahreskapazität nach dem gegenwärtigen Ausbau von 1500 t. Im Jahre 1928 hatte sie 450 t produziert.

Die „Papierfabrik Smith & Menier in Suchak bei Fiume" produziert Seidenpapier, Zigarettenpapier, Kohlepapier, Durchschlagpapier, Pergamentpapier usw. Ihre Jahreskapazität ist 1200 t. Im Jahre 1926 wurden 967 t tatsächlich erreicht.

Als letzte Papierfabrik ist die in „Radeche" mit einer Kapazität von 9000 t zu nennen. Tatsächlich erreicht wurden im Jahre 1928 860 t.

Nach dem neuesten Stand — einschließlich der im Bau befindlichen Anlagen — beläuft sich die Gesamtkapazität aller Fabriken auf etwa 40 600 t pro Jahr, ihre tatsächliche Ausnutzung im Jahre 1928 betrug 22 224 Tonnen. In diesem Zusammenhang ist die Papierein- und -ausfuhr Jugoslawiens von Wichtigkeit. Sie hat sich in den letzten Jahren folgendermaßen entwickelt (alles in Tonnen):

		1926	1927	1928
Druckpapier	A.:	1 669	2 758	3 578
	E.:	10 790	9 947	12 828
Pappe	A.:	908	733	1 041
	E.:	1 742	1 503	2 452
Schreibpapier	A.:	1 567	1 368	500
	E.:	61	41	27
Zeichenpapier	A.:	—	41	72
	E.:	53	28	31
Packpapier	A.:	208	212	59
	E.:	5 394	4 153	4 311
Seidenpapier	A.:	1	56	59
	E.:	146	132	99
Zigarettenpapier	A.:	377	248	362
	E.:	—	—	—
Spielkartenpapier	A.:	—	165	152
	E.:	—	—	—

Von den nachfolgend aufgeführten Papiersorten war nur eine Einfuhr zu verzeichnen:

	1926	1927	1928
Löschpapier	109	97	141
Geschäftsbücherpapier	9	6	6
Papier mit gravierten oder gedrucken Motiven	200	183	183
Briefpapier und -umschläge	264	226	198

Prüft man die einzelnen Posten, so stellt sich heraus, daß gewöhnliches Buchdruckpapier jetzt in Jugoslawien in größerem Maßstabe selbst hergestellt wird, während Zeitungspapier durch die Zollverhältnisse und das internationale Kartell leichteren Eingang bei der Einfuhr findet. Bei Pappen und Kartons ist sowohl die Einfuhr wie die Ausfuhr wesentlich gestiegen, was auf eine größere Produktion einerseits und einen größeren Verbrauch (u. a. für Bauzwecke) schließen läßt. Bei Schreibpapier sind Aus- und Einfuhr zurückgegangen, so daß die Versorgung des Landes ziemlich auf eigener Produktion beruhen wird. Bei Zeichenpapier ist die Ausfuhr gestiegen, die Einfuhr gefallen; dasselbe ist bei

Digitized by Google

Packpapier der Fall. Bei Seidenpapier ist die Einfuhr um 30 % gefallen, die Ausfuhr wesentlich gestiegen; bei Zigarettenpapier ist die Ausfuhr nahezu konstant geblieben, die Einfuhr ist unwesentlich.

Es stellt sich also heraus, daß, bevor der Ausbau aller Fabriken beendet ist, die Selbstversorgung des Landes wesentliche Fortschritte gemacht hat (von 1928 auf 1929 ist die Druckpapiereinfuhr von 71 Mill. auf 49,9 Mill. Dinar gefallen), andererseits ist durch die kulturelle Entwicklung des Landes der Gesamtpapierverbrauch größer geworden, denn von 1926 auf 1928 stieg die Gesamteinfuhr von 18 773 auf 20 282 t und die Gesamteinfuhr von 4733 auf 5785 t Papierwaren aller Art.

Wie sich also in Zukunft die Einfuhrmöglichkeiten für Papier, an denen die deutsche Papierindustrie sehr wesentlich interessiert ist, gestalten werden, ist noch nicht zu übersehen, jedenfalls wird aber für gewisse Papiersorten die landeseigene Produktion den Markt etwas einengen. Es muß hervorgehoben werden, daß der Ausbau der Fabriken in Jugoslawien fast ausschließlich mit deutschen Maschinen erfolgt ist.

Die Papierindustrie der Schweiz im Jahre 1929.

Von Prof. L. Neuberger.

Nachdruck verboten.

Der schweizerische Umsatz in Kartonnagen, Pappen und Papier befriedigte im großen und ganzen. Der Grund, weshalb in seiner Gesamtheit der schweizerische Export in der Papierbranche in gewisser Beziehung zu wünschen übrig ließ, ist hauptsächlich weder im Umsatz von Kartonnagen noch Pappen zu suchen, sondern in einer verminderten Ausfuhr von Zeitungsdruckpapier, ein ja bekanntlich sehr wichtiger Exportartikel für die Schweiz. Andererseits entwickelte sich der deutsche Absatz nach der Schweiz in vorzüglicher Weise, und kann der deutsche Export mit seinen Lieferungen in Kartonnagen, Pappen und vielen Papiersorten nach der Schweiz sehr zufrieden sein, wenn man berücksichtigt, ein wie relativ kleines Gebiet hierbei zu beliefern ist.

Wir wollen uns in nachstehendem eine Reihe von Positionen des schweizerischen Außenhandels während des Jahres 1929 besonders auf den deutschen Anteil hierbei näher betrachten, und des besseren Vergleiches halber wurden hierfür auch die Gewichtsmengen, gleichfalls in Doppelzentner ausgedrückt, in Klammern beigefügt.

In grauen Pappen, Holzpappen hob sich der Import auf 6566 dz (5402). 85 % hiervon stammen aus Deutschland und fast der ganze Rest aus Oesterreich. Aber auch der Export hierin nimmt beträchtlich zu, denn die Schweiz exportierte 5125 dz (3230). Fast die ganze Schweizer Ausfuhr hierin geht nach Frankreich.

In auf beiden Seiten rauhen Packpapieren von 100 bis 400 g je Quadratmeter hob sich der Import auf 515 dz (253). Er stammt fast ausschließlich aus Deutschland. Auch die schweizerische Ausfuhr hierin nimmt etwas zu, denn sie erhöhte sich auf 653 dz (515). Sie geht fast gänzlich nach Italien.

Der Import in Wellpapieren wird ganz bedeutungslos und sank auf 27 dz (95). Sie kommen fast ganz aus Deutschland. Der Schweizer Export hierin ist ebenfalls immer sehr gering und betrug 17 dz (12). Der Import in Patentpacking hob sich auf 165 dz (140). Der Hauptlieferant ist Frankreich, und an zweiter Stelle steht Deutschland. Die Einfuhr in Teerpapieren wird groß und hob sich auf 1138 dz (556) Der Hauptlieferant ist Belgien, und an zweiter Stelle steht Deutschland.

Die Kartoneinfuhr im Gewicht von 200 bis 300 g pro Quadratmeter erhöhte sich auf 1513 dz (1160). 55 % hiervon liefert Deutschland und 40 % Oesterreich. Die Ausfuhr hierin ist immer minimal und betrug nur 9 dz (17). Die Kartoneinfuhr im Gewicht von mehr als 300 g je Quadratmeter, ausgenommen die gegautschten Pappen, hob sich auf 1138 dz (1001). 75 % hiervon kommen aus Deutschland und 20 % aus Oesterreich. Der Schweizer Export hierin hob sich auf 286 dz (212) und geht vorwiegend nach der Türkei und Südafrika und minimale Mengen auch nach Deutschland. Die Karteneinfuhr im Gewichte von 400 g oder mehr je Quadratmeter, Pappen in mehreren Schichten auf der Kartonmaschine hergestellt, gegautscht, hob sich auf 105 dz (24). Der Hauptlieferant ist Italien. Der immer sehr kleine Export der Schweiz hob sich auf 18 dz (6) und geht vorwiegend nach Deutschland.

Die Einfuhr von liniierten Papieren, Kartons und Pappen sank auf 839 dz (1011). Der Hauptlieferant ist Frankreich, und den Rest liefern Deutschland und die Vereinigten Staaten. Die immer kleine Ausfuhr sinkt noch weiter und betrug nur 35 dz (40) und geht vorwiegend nach Oesterreich.

Der Import in gestrichenen oder mit gestrichenem Papier überzogenen Pappen hob sich auf 188 dz (126). So gut wie alles stammt aus Deutschland. Der Import in farbig gemusterten Pappen sank auf 106 dz (140) und kommt vorwiegend aus Deutschland. Der Export hierin bleibt immer gleichmäßig bedeutungslos und betrug 7 dz (2) und geht nach Oesterreich und Rumänien. Die Einfuhr von einseitig gestrichenen farbig gemusterten glatten Papieren und Kartons sank auf 668 dz (711) 90 % hiervon liefert Deutschland. Der Export wird lebhafter und stellte sich auf 196 dz (38) und geht vorwiegend nach den Vereinigten Staaten und Kleinigkeiten auch nach Deutschland. In einseitig gestrichenen ungemusterten Papieren und Kartons und in auf beiden Seiten gestrichenen oder mit gestrichenem Papier überzogenen stellte sich der Import auf 8248 dz (7419). 80 % hiervon stammen aus Deutschland, 10 % aus England und der Rest aus Oesterreich und der Tschechoslowakei. Der schweizerische Export hierin wird lebhafter und erhöhte sich auf 1664 dz (1082). Dies war besonders den lebhaften Käufen aus Spanien zu danken, aber auch Belgien und Schweden kauften mehr hierin aus der Schweiz. Der Import in Papieren und Karton mit gepreßten und geprägten Dessins hob sich auf 10 110 dz (8687). 75 % hiervon liefert Deutschland und 20 % Oesterreich. Der Export hob sich auf 51 dz (35) und geht nach Frankreich und Belgien. Der Import in Papieren und Karton geschnitten in der Breite von weniger als 25 cm, auch aufgerollt, hob sich auf 3174 dz (2847). Der Hauptkäufer ist Italien und in zweiter Linie Belgien. Winzige Mengen gehen auch nach Deutschland und Oesterreich.

Die Einfuhr von Papieren und Karton, für den Detailverkehr hergerichtet, sank auf 291 dz (334). 80 % hiervon kommen aus Deutschland. Die Einfuhr von mit Naturpapier überzogener Pappe stellte sich auf 35 dz (39) und stammt aus Deutschland.

Insgesamt betrug der schweizerische Import in unbedruckten Papieren, Karton und Pappen 105 860 dz = 13 595 050 Fr. (100 468 dz = 12 911 657 Fr). Die schweizerische Ausfuhr dagegen betrug nur 125 889 dz = 7 063 149 Fr. (133 707 dz = 7 057 392 Fr.). Im Wert hat also die schweizerische Ausfuhr in unbedruckten Papieren, Karton und Pappen sogar eine kleine Erhöhung erreichen können, während die zur Ausfuhr gekommene Gewichtsmenge nachließ.

Die Papiermaschineneinfuhr wird in der Schweizer Statistik gemeinsam mit Färberei- und Appreturmaschinen geführt. Der Import in Papiermaschinen und den beiden anderen Papiermaschinensorten zusammengenommen hob sich auf 19 709 dz (13 707). So gut wie alles kommt aus Deutschland. Die schweizerische Papiermaschinenausfuhr beziffert sich auf 7372 dz (7315).

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Vortrag, gehalten von Prof. Dr. Korn in der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 6. Februar 1930.

Der Vorsitzende der Bezirksgruppe unseres Vereins, Herr Dr. Klein, richtete an mich die Bitte, ein Referat über Fortschritte in der Papierprüfung zu übernehmen. Ich komme diesem Wunsche gern nach. Da es jedoch zu weit führen würde, alle Vorschläge, die zur Verbesserung der Papierprüfung gemacht worden sind, in den Bericht aufzunehmen, beschränke ich mich darauf, das herauszugreifen, von dem ich annehmen kann, daß es allgemeines Interesse haben könnte.

In der Fasermikroskopie hat es nicht an Versuchen gefehlt, mit Hilfe neuer färbender Lösungen die Differenzierung der einzelnen Faserarten zu erleichtern. Hier ist die Sutermeister-Lösung[1]) zu nennen, die aus einer Jodlösung bestimmter Konzentration[2]) und einer gesättigten Kalziumchloridlösung besteht und bei Schätzung von Gemischen von Hadern und Holzzellstoffasern gute Dienste leistet, vor allem dann, wenn die Lumpenfasern stark fibrilliert sind, die bei dieser Lösung weniger ins Bläuliche umschlagen als bei Anwendung der Chlorzinkjodlösung.

Bei der Schätzung von Stroh-, Esparto- und Laubholzfasern neben Nadelholzzellstoff hat sich im Materialprüfungsamt eine gesättigte Kalziumnitratlösung in Verbindung mit der Chlorzinklösung gut bewährt. Die erstgenannten Fasern färben sich hierbei blau, Nadelholzzellstoff hingegen blaßrot. Dem Verfahren liegt die Methode nach Alexander[3]) zugrunde, bei der außer den genannten Lösungen noch Congorot verwendet wird; es hat sich jedoch gezeigt, daß man mit dem vereinfachten Verfahren gut auskommt.

Zur Unterscheidung von gebleichtem und ungebleichtem Zellstoff in Papier ist in Amerika die Bright-Lösung[4]) vorgeschlagen worden. Hierbei werden die Fasern zunächst mit dem Gemisch eines Ferrichlorid- und einer Ferricyankaliumlösung behandelt, Das in ungebleichten Zellstoffasern enthaltene Lignin reduziert das Ferriferricyanid zu Preußisch Blau, wodurch diese Fasern zunächst eine grünblaue Färbung annehmen; gebleichter Zellstoff hingegen bleibt ungefärbt. Erfolgt nun eine weitere Behandlung mit Benzo Purpurin, so werden die gebleichten Fasern hellrot gefärbt, bei den ungebleichten geht das Grün in reines Blau über. Rascher kommt man nach dem Verfahren nach Lofton und Merrit[5]) zum Ziele, das eigentlich zur Unterscheidung von ungebleichtem Natron- und Sulfitzellstoff im Papier dient. Der gewünschte Aufschluß wird dadurch erhalten, daß nach dieser Methode nur ungebleichte Fasern die charakteristische Färbung annehmen, gebleichte jedoch farblos bleiben. Eine weitere mikroskopische Färbemethode ist von Klemm[6]) zur Unterscheidung von Nadelholz- und Laubholzschliff in Gemischen ausgearbeitet worden, die den Vorteil hat, daß man bei dieser Bestimmung nicht allein auf anatomische Merkmale angewiesen ist. Klemm behandelt die genannten Faserstoffe mit Anilinsulfat und Methylenblau und erhält bei Nadelholzschliff eine gelbe bis grünlichgelbe, bei Laubholzschliff eine blaugrüne Färbung.

Ein neueres Verfahren zur Bestimmung des Holzschliffgehaltes in Papier auf chemischem Wege soll hauptsächlich deshalb Erwähnung finden, weil es von manchen Zollbehörden angewendet wurde unter der Behauptung, man könnte nach dieser Methode den Holzschliffgehalt bis auf Bruchteile von Prozenten genau ermitteln. Es ist das Verfahren von Halse[7]), das auf der Bestimmung des in Papier enthaltenen Lignins nach einer abgeänderten Form der Willstätter-Methode beruht. Um die dem Ligninbefund entsprechende Holzschliffmenge genau berechnen zu können, müßte man den Ligningehalt des im Papier enthaltenen Zellstoffes und den des verwendeten Holzschliffes kennen. Da dies jedoch im allgemeinen nicht der Fall ist, ist man auf Durchschnittswerte angewiesen, die naturgemäß nur bei Zufall zu genauen Ergebnissen führen werden. So haben denn auch Riesenfeld und Hamburger[8]) bei Nachprüfung der Methode an mehreren Papieren von bekannter Stoffzusammensetzung neben zufriedenstellenden Ergebnissen Abweichungen des ermittelten vom wirklichen Holzschliffgehalt bis zu 16 % erhalten.

Von einer chemischen Methode zur Bestimmung von Faseranteilen in Gemischen werden nur dann genaue Ergebnisse zu erwarten sein, wenn es gelingt, den zu bestimmenden Faserstoff quantitativ abzuscheiden, wie es z. B. bei der Ermittlung des Wollgehaltes in Roh- und Wollfilzpappen möglich ist. Nach dem von Schulze bearbeiteten Verfahren[9]) läßt man auf die in geeigneter Weise vorbereitete Pappe unter Schütteln eine 80 %ige Schwefelsäure etwa 3 Stunden lang einwirken. Hierbei gehen die vegetabilischen Fasern in Lösung, während die Wolle unangegriffen zurückbleibt.

Nachdem zur Ermittlung des Berstdruckes Apparate deutscher Konstruktion entstanden sind, scheint sich diese Art der Festigkeitsbestimmung auch bei uns immer mehr einzubürgern, vor allem zur Prüfung von Pappen. Der Vorzug der Prüfung auf Berstdruck besteht darin, daß als Ergebnis eine Arbeitsgröße, nämlich ein Produkt

[1]) Wochenblatt für Papierfabrikation 1927, Nr. 15, Seite 446.
[2]) 1,3 g Jod, 1,8 g Jodkalium, 100 g Wasser.
[3]) Zellstoff und Papier 1925, Nr. 12.
[4]) The Paper Makers Monthly Journal 1926, Nr. 9.
[5]) Zellstoff und Papier 1923, Heft 7; 1925, Nr. 12.
[6]) Wochenblatt für Papierfabrikation 1927, Festheft 24 A, S. 96.
[7]) Paper Trade Journal 1925, Vol. LXXX, Nr. 16, Seite 49.
[8]) Cellulosechemie 1929, Nr. 8/9, S. 125.
[9]) Wochenblatt für Papierfabrikation 1929, Nr. 18, Seite 545.

Digitized by Google

aus Bruchlast und Flächenausdehnung gefunden, ferner, daß das Papier bei der Prüfung gleichzeitig nach allen Richtungen beansprucht wird; schließlich entspricht die Art der Beanspruchung des Prüfmaterials in vielen Fällen derjenigen, die das Papier bei seiner Verwendung erfährt. Im Berstdruckprüfer nach Schopper-Dalén ist ein zuverlässig arbeitender Apparat geschaffen worden, bei dessen Konstruktion die Mängel, die sich an dem bekannten amerikanischen Mullenprüfer herausgestellt haben, vermieden worden sind. Vor allem ist bei dem neuen Apparat eine sichere Einspannung gewährleistet, so daß ein Gleiten des Papiers während der Belastung ausgeschlossen ist. Die Anwendung von Druckluft an Stelle der hydraulischen Pressung ermöglicht stoßfreie Regelung der Belastungsgeschwindigkeit. Bei häufiger Benutzung des Apparates empfiehlt es sich, die komprimierte Luft unter Zwischenschaltung eines Reduzierventils aus einer Vorratsflasche zu entnehmen. Um die Dehnung für sich beurteilen zu können, ist eine Einrichtung zur Messung der Kuppenhöhe vorgesehen. Die Möglichkeit, mit Prüfflächen verschiedener Größen arbeiten zu können, ist vorteilhaft. Da der in kg/qcm ausgedrückte, zum Bersten des Prüfmaterials erforderliche Druck mit wachsender Größe der Einspannfläche abnimmt, ist es möglich, bei sehr festem Prüfmaterial mit relativ geringem Druck auszukommen, wenn man eine entsprechend große Prüffläche wählt. Der Einheitlichkeit wegen hat das Amt vorgeschlagen, bei Papier eine Prüffläche von 10 qcm, bei Pappen eine solche von 100 qcm zu verwenden. Es ist zu hoffen, daß sich in Deutschland die nach dem metrischen System festgesetzten Größen der Prüfflächen einführen werden. In der Aufzeichnung von Prüfungsergebnissen muß die benützte Prüffläche angegeben sein, da man nur Ergebnisse vergleichen kann, die bei gleicher Einspannfläche erhalten worden sind; eine genaue Umrechnung der mit verschiedenen Prüfflächen erhaltenen Werte ist nicht möglich. Für die Geschwindigkeit in der Belastungszunahme während der Prüfung ist eine Norm aufzustellen, da der Berstdruck und auch die Flächendehnung mit wachsender Geschwindigkeit steigen. Nach Untersuchungen von Schulze ist die Einhaltung einer Belastungszunahme von 0,2 kg/qcm in 1 Sekunde zweckmäßig.

Bei der Beurteilung des Säuregrades von Papier begnügte man sich bis vor kurzer Zeit mit der Feststellung der Reaktion mit Lackmuspapier. Zahlenmäßig konnte nur die potentielle Azidität durch Titration eines Auszuges ermittelt werden. Da jedoch die Säurewirkung von Papier in den meisten Fällen nicht von der potentiellen, sondern von der aktuellen Azidität, d. h. von dem als freies Ion vorhandenen Wasserstoff abhängt, erkannte man die Notwendigkeit, eine geeignete Methode zu finden, um die durch Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration zahlenmäßig gekennzeichnete aktuelle Azidität von Papier zu ermitteln. Mit dieser Frage hat sich außer Holwech[10]) und Hoffmann[11]) das Materialprüfungsamt befaßt. Die in den Papierfachzeitschriften veröffentlichte Arbeit von Schulze[12]) darf ich wohl als bekannt voraussetzen; ich möchte hier nur auf einige Erfahrungen hinweisen, die bei Ausführung der Prüfung gemacht worden sind, sowie auf Maßnahmen, die zu beachten sind, um Fehlerquellen nach Möglichkeit auszuschalten. Das von Schulze vorgeschlagene Auszugsverfahren, nach dem 1 g zerkleinertes Papier in einem 100-ccm-Erlenmeyer-Kolben mit 50 ccm kochendem destillierten Wasser übergossen und nach Aufsetzen eines Uhrgläschens auf dem Wasserbad ungefähr eine Stunde bei etwa 90° digeriert wird, hat sich bewährt, da die an solchen Auszügen ermittelten P_H-Werte mit den am Papier selbst auf elektrometrischem Wege festgestellten praktisch übereinstimmen. Nur bei Pergamentpapieren wurde diese Uebereinstimmung nicht gefunden, die Prüfung von Auszügen ergab hierbei zu hohe P_H-Werte. Die Wasserstoffionenkonzentration von Pergamentpapier kann deshalb nur am Papier selbst durch elektrometrische Bestimmung oder mit Hilfe der Indikatorpapiere nach Behrens ermittelt werden. Bei Herstellung von Auszügen vergesse man nicht, das zu verwendende destillierte Wasser nach dem Auskochen zu kontrollieren und nur solches zu verwenden, dessen P_H-Wert zwischen 6,7 und 7,1 beträgt, das also praktisch neutral ist, oder man verwende das im Handel befindliche Leitfähigkeitswasser, das jedoch ebenfalls ausgekocht werden muß; ferner benutze man zur Sicherheit nur Erlenmeyer-Kolben aus Jenaer Glas, um Alkaliabgabe des Glases zu vermeiden.

Als einfachstes Hilfsmittel zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration hat sich im Amt außer dem elektrometrischen Verfahren, auf das ich noch zurückkommen werde, im allgemeinen das Wulff'sche Folien-Kolorimeter erwiesen, mit dem die P_H-Zahl bis zur ersten Stelle nach dem Komma annähernd genau festgestellt werden kann. Irrtümer können nur dann vorkommen, wenn von den drei vorhandenen Foliensorten nicht die für den jeweiligen Fall richtige ausgewählt oder ermittelt wird. Man geht bekanntlich so vor, daß man nach Belieben eine der drei Folien in die zu prüfende Flüssigkeit einlegt. Nimmt sie nach etwa 1 Minute einen Farbton an, der mit einem der Farbtöne der ihr zugehörigen Vergleichsskala übereinstimmt oder zwischen zwei benachbarten Farbtönen der Skala liegt, so war sie richtig gewählt. Andernfalls ermittelt man durch Vergleich, nach welcher Seite der Farbenbereich der Skala überschritten worden ist und benutzt nun die dort anschließende Skala bzw. Folie. Hierbei kann man sich leicht täuschen, wenn man zur Prüfung einer Flüssigkeit, die einen größeren P_H-Wert als fünf hat, Folie I benutzt. Diese nimmt dann ein Blau an, das dem Farbton von $P_H = 4{,}7$ der zu Folie I gehörigen Vergleichsskala sehr nahe kommt, so daß man in diesem Falle nicht auf die richtige Folie II, die mit $P_H = 5{,}0$ beginnt, verwiesen wird. Solche Irrtümer können am besten vermieden werden, wenn man eine Vorprobe mit dem Merck'schen Universal-Indikator oder, wenn es sich um eine gefärbte Flüssigkeit handelt, mit dem Indikatorpapier nach Behrens für $P_H = 5$ macht, dessen Herstellung in der Schulze'schen Arbeit beschrieben ist. Die Farbe dieses Papiers erscheint bei P_H kleiner als fünf gelblich rosa, bei P_H größer als fünf grünblau.

Die erwähnten, wie alle Indikatoren-Methoden, haben den Nachteil, daß sie eine subjektive Beurteilung in sich schließen. Dies ist nicht der Fall bei Ermittelung der Wasserstoffionenkozentration auf elektrometrischem Wege, wobei die genauesten Werte erhalten werden. Die von Schulze geschilderte Zusammenstellung der erforderlichen Apparatur ist jedoch nicht ganz einfach und bedarf einer gewissen Ueberwachung, so daß im allgemeinen nur derjenige damit fehlerlos arbeiten wird, der die Apparatur zusammengestellt hat. Im Amt wird deshalb seit kurzem eine elektrometrische P_H-Meßeinrich-

[10]) Papier-Journalen 14, 273 (1926), und 15 (1927); Referat Papier-Fabrikant 1927, 42, S. 659.
[11]) Paper Trade Journal, Vol. 86, Nr. 9, S. 58 (1928).
[12]) Zellstoff und Papier 1928, Nr. 12, S. 808.

Digitized by Google

tung nach Dr. Thrun und Dr. Tödt[13]) benutzt, die sich durch sehr einfache Handhabung auszeichnet. Die P_H-Bestimmung erfolgt hierbei, wie üblich, durch Messung der elektromotorischen Kraft zwischen einer mit der zu untersuchenden Lösung in Berührung stehenden Meßelektrode (Chinhydronelektrode) und einer konstanten Bezugselektrode (Kalomelelektrode). Die elektromotorische Kraft wird mit Hilfe eines Potentiometers in Verbindung mit einem hochempfindlichen Galvanometer nach dem Prinzip der Kompensationsmethode gemessen. Ein besonderer Vorzug der Apparatur liegt in der Kombination der Bezugs- und Versuchselektrode, die in einem gemeinsamen Glasgehäuse untergebracht sind; ihre Flüssigkeiten stehen durch ein Diaphragma in Verbindung, dessen Durchlässigkeit so gewählt ist, daß einerseits der innere Widerstand nicht zu groß wird, anderseits das Kaliumchlorid der Bezugselektrode so langsam diffundiert, daß P_H-Aenderungen der Meßflüssigkeit ausgeschlossen sind. Eine Messung kann einschließlich der Eichung des Apparates in etwa drei Minuten ausgeführt werden. Die Genauigkeit der Messung wird auf 0,003 P_H angegeben; bisher wurde im Amt die Genauigkeit nur bis auf die zweite Stelle nach dem Komma nachgeprüft und für richtig gefunden. Es soll noch darauf hingewiesen werden, daß die Reinheit des für elektrometrische Messungen benötigten Chinhydrons von wesentlicher Bedeutung ist. Im Amt wird das der Firma Merck, Darmstadt, verwendet, nachdem von anderer Seite geliefertes erhebliche Fehlmessungen verursacht hatte.

Ein Zweig der Papierprüfung, der noch weiterer Vervollkommnung bedarf, ist die Lichtechtheitsprüfung von gefärbten und farbigen Papieren. Es soll vorausgeschickt werden, daß es keine Farbstoffe gibt, die absolut lichtecht sind, das gilt sowohl für Teer- als auch für Erd- und Mineralfarbstoffe. Unter lichtechten Farbstoffen versteht man vielmehr solche, die dem Einfluß von Licht und Luft erheblich höheren Widerstand bieten als nicht lichtechte. Ferner muß man unterscheiden zwischen der Lichtechtheit von Farbstoffen und der von Färbungen. Letztere sind nicht allein von der Lichtbeständigkeit des verwendeten Farbstoffes, sondern auch von der Farbveränderung des Farbstoffträgers, dem Papier, abhängig. Es ist bekannt, daß fast alle Papiere, dem Licht ausgesetzt, mehr oder weniger zur Vergilbung neigen, im höchsten Maße holzhaltige Papiere, auf denen deshalb eine lichtechte Färbung überhaupt nicht zu erzielen ist; außerdem können Zusätze von Leim und Alaun, oder Bindemittel, die vom Strich oder Druck der Papiere herrühren, die Lichtechtheit der Färbung beeinflussen. Will man daher Farbstoffe auf Lichtechtheit prüfen, so ist das nur in Verbindung mit einem Papier möglich, das an sich während der Belichtung möglichst unverändert bleibt. Lichtechte Farbstoffe und Färbungen können mehrere Stunden direktem Sonnenlicht oder wochenlang dem Tageslicht ausgesetzt werden, ohne daß deutliche Veränderungen der Farbe zu erkennen sind. Im Gegensatz hierzu ändern sich nicht lichtechte Färbungen in der Sonne schon nach einigen Minuten, im zerstreuten Licht nach wenigen Stunden. Innerhalb dieser Grenzen gibt es je nach dem Echtheitsgrad der Färbungen verschiedene Zwischenstufen. Auf Grund dieses Maßstabes ist also nur eine subjektive Beurteilung möglich. Um zu greifbareren Ergebnissen zu kommen, wäre die Einführung von Echtheitstypen in verschiedenen Abstufungen erforderlich, die gleichzeitig mit der zu prüfenden Probe zu belichten wären. Es könnte dann festgestellt werden, welche der festgelegten Typen dem Prüfmuster in bezug auf Lichtechtheit gleichkommt. Für Prüfung von Textilfärbungen bestehen bereits Vorschriften für Anfertigung solcher Typen, die von einer Kommission der Fachgruppe für Chemie der Farb- und Textilindustrie im Verein Deutscher Chemiker ausgearbeitet worden sind. Es wäre zu begrüßen, wenn für die Echtheitsprüfung von Papierfärbungen etwas ähnliches geschaffen würde.

Da die Einwirkung des Sonnen- und Tageslichtes von der Jahres- und Tageszeit, der Reinheit und Feuchtigkeit der Luft sowie von der Höhenlage des Beobachtungsortes abhängig und daher veränderlich ist, und die Belichtung besonders im Winter mitunter lange Zeit beansprucht, sucht man nach einer Lichtquelle, die auf Farbstoffe die gleiche Wirkung wie das Sonnenlicht ausübt und möglichst rasch zu Ergebnissen führt. Im Amt sind deshalb mit der Quarz-Quecksilberlampe von Heraeus, deren Licht reich an chemisch aktiven, ultravioletten Strahlen ist, umfangreiche Versuche[14]) ausgeführt worden, die gezeigt haben, daß zwar keine völlig parallel verlaufende Wirkung des Lampen- und Sonnenlichtes besteht, daß die Unterschiede jedoch nicht erheblich sind. Hinsichtlich Belichtungsdauer kommen etwa eine Stunde Lampenlicht, drei Stunden Sonnen- oder zehn Tage Tageslicht gleich, wenn der Abstand der Proben von den Lampen 16 cm beträgt. Zu beachten ist, daß die Wirkung der Quarzlampe während der ersten 10 bis 20 Stunden erheblich abnimmt, später jedoch nur noch so langsam zurückgeht, daß die Abnahme keine praktische Bedeutung mehr hat.

Eine völlige Uebereinstimmung in der Wirkung beider Lichtarten war auch kaum zu erwarten, da die spektrale Energieverteilung im Quecksilber-Bogenlicht eine andere ist als im Sonnenlicht, das ein kontinuierliches Spektrum aufweist, während die Quecksilberlampe ein Linienspektrum besitzt, in dem die roten Strahlen fast gänzlich fehlen. Es sind gegenwärtig im Amt weitere Versuche im Gange unter Benutzung von Lichtquellen, deren Spektrum sich dem des Sonnenlichtes besser annähert, wie es z. B. bei der Vitalux-Lampe der Osramgesellschaft der Fall ist. Es ist zu erhoffen, daß diese Versuche zu befriedigenden Ergebnissen führen.

An der Verbesserung der Hilfsmittel zur Bestimmung von Glanz, Weißgehalt und Färbung von Papier ist in den letzten Jahren viel gearbeitet worden. Ueber den Stand der Prüfungseinrichtungen und die an sie zu stellenden Anforderungen, insbesondere über die photometrische Weißgehaltsbestimmung hat Dr. Wenzel in der Fachausschußsitzung unseres Vereins im Juni vorigen Jahres berichtet. Daß die Ansichten über die hierbei erreichten Ziele noch weit auseinandergehen, ist aus der Diskussion, die sich diesem Vortrag anschloß, ersichtlich, aber ebenso beweist die auffallend reiche Beteiligung an dieser Aussprache, daß der Lösung der hierbei in Frage kommenden Probleme größtes Interesse entgegengebracht wird. Meines Erachtens liegen noch zu wenig Versuchserfahrungen vor, um zu einem endgültigen Ergebnis über das Für und Wider und über den Grad der Vollkommenheit der verschiedenen Apparate kommen zu können. Der Mangel an Versuchserfahrungen an verschiedenen Stellen ist wohl mit darauf zurückzuführen, daß die Anschaffung der Apparate teilweise mit erheblichen Unkosten verknüpft ist, und daß sich die Instrumente noch im Stadium der Entwicklung befinden,

[13]) Bezogen durch die Firma Ströhlein & Co. G. m. b. H., Düsseldorf.

[14]) Papierfabrikant 1928, Heft 13, S. 199.

Digitized by Google

so daß man bei ihrer Anschaffung Gefahr läuft, in Kürze eine veraltete Einrichtung zu besitzen.

Bekanntlich handelt es sich bei Ausführung dieser Meßmethoden letzten Endes immer darum, zwei im Photometer erscheinende Halbkreise auf gleiche Helligkeit bzw. Farbempfindung zu bringen. Diese scheinbar so einfache Handhabung erfordert jedoch ziemlich große Uebung und Erfahrung; wesentlich ist z. B., daß das Auge genau senkrecht über der Trennungslinie der Halbkreise zu stehen kommt, da schon die geringste Abweichung hiervon zu einer falschen Einstellung Anlaß gibt; der Fehler wächst mit der Größe des Gesichtsfeldes, anderseits ist ein möglichst großes Gesichtsfeld für die Kontrastwirkung günstig. Dazu kommt, daß das Auge während der Beobachtung außerordentlich leicht ermüdet, so daß es beinahe unmöglich ist, eine größere Reihe von Messungen hintereinander auszuführen. Ferner hat sich erwiesen, daß nicht jedes Auge die für richtige Einstellung erforderliche Empfindlichkeit besitzt.

Diese Andeutungen mögen genügen, um auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, subjektive Einflüsse bei den Bestimmungen nach Möglichkeit auszuschalten. Die meisten Mißerfolge bei den Messungen dürften weniger auf das Prinzip der Meßmethode als vielmehr auf diese Schwierigkeiten zurückzuführen sein. Von um so größerer Bedeutung würde es sein, wenn die jetzige subjektive Meßmethodik durch eine objektive mit Hilfe licht-elektrischer Zellen ersetzt werden könnte, was nach den Angaben Wenzels zu hoffen ist.

Anzustreben wäre ferner, daß man sich auf bestimmte Apparaturen und Meßmethoden einigt, vor allem bei der Bestimmung des Glanzes, der je nach dem verwendeten Apparat nach verschiedenen Definitionen beurteilt wird. So wird z. B. der Glanz bei Verwendung des Ostwaldschen Halbschattenphotometers nach dem Prozentsatz des nach dem Spiegelgesetz reflektierten Lichtes relativ zum auffallenden Licht beurteilt; beim Stufenphotometer wird er ausgedrückt durch das Verhältnis der Helligkeit der Probe im Glanzwinkel zur Helligkeit einer ideal matten Fläche von gleicher Grundhelligkeit. Der Goerzsche Glanzmesser und der Askania-Apparat vergleicht das im Reflektionswinkel aufgefangene Licht, also die Summe von Glanz und zerstreutem Licht mit dem zerstreuten Licht allein; bei dem Apparat nach Schmidt und Haensch schließlich wird der Glanz durch den Polarisationsgrad des im Reflektionswinkel abgehenden Lichtes gemessen. Ein Vergleich der mit den verschiedenen Apparaten erhaltenen Werte ist natürlich nicht möglich.

Ein Universalinstrument, mit dem sämtliche für Papier in Betracht kommenden optischen Messungen, wie die Bestimmung des Weiß- und Schwarzgehaltes, der Vollfarbe, des Farbtones, des Glanzes und der Lichtdurchlässigkeit ausgeführt werden können, ist der Pulfrichsche Stufenphotometer der Firma Zeiß, bei dessen neuester Ausführung alle bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Photometrie verwertet zu sein scheinen.

In der Bezeichnung Stufenphotometer soll zum Ausdruck gebracht werden, daß der Apparat den Empfindungsstufen des Auges, die im hellen Bereich weit geringer sind als im dunklen, tunlichst angepaßt ist, wodurch eine erhöhte Meßgenauigkeit des Apparates erreicht wird. Die Bestimmung des Weiß-, Schwarzgehaltes und der Vollfarbe erfolgt in der üblichen Weise durch Vergleich der Helligkeit der Probe mit der einer Barytweißplatte unter Benutzung entsprechender Sperr- und Paßfilter. Für die Glanzmessung ist eine drehbare Wippe vorgesehen, die es ermöglicht, den Glanz nicht allein im Reflektionswinkel zu messen, sondern in verschiedenen Winkeln, so daß man einen Ueberblick über das gesamte Verhalten der Probe in bezug auf seine Glanzwirkung erhalten kann.

Bei der Messung der Lichtdurchlässigkeit wird die Helligkeit des eintretenden mit der Helligkeit des durch die Probe hindurchgehenden Lichtes unter Benutzung von Spektralfiltern verglichen, so daß man hierbei absolute Werte erhält. Die Farbtonbestimmung schließlich erfolgt durch direkten Vergleich der Probe mit auf Meßstreifen aufgebrachte Wollausfärbungen, die dem 24teiligen Farbkreis nach Ostwald mit eingefügten Halbstufen entsprechen. Man sucht denjenigen Farbton des Farbkreises, der bei geeigneter optischer Zumischung von Weiß- und Schwarzgehalt dem Farbton der Probe gleichkommt; er ist gefunden, wenn beide Hälften des im Photometer erscheinenden Gesichtsfeldes in Helligkeit und Farbton übereinstimmen.

Da das Amt den Apparat erst seit kurzer Zeit besitzt, bin ich leider nicht in der Lage, über Versuchsergebnisse zu berichten. Erwähnen möchte ich jedoch noch, daß sich unter den Zusatzteilen ein neues Spezialgerät, „Berauh" genannt, befindet, mit dessen Hilfe die Beleuchtung symmetrisch zur Beobachtungsrichtung erfolgt, so daß bei Messung rauher Oberflächen Schattenwirkungen ausgeschaltet werden. Diese Einrichtung hat besondere Bedeutung für die Bestimmung des Weißgehaltes von Zellstoffen, die bisher nur an geglätteten Proben erfolgen konnte, während es bei Benutzung dieses Gerätes möglich sein wird, die Messung auch an mit Maserung versehenen Zellstoffpappen auszuführen. Dasselbe gilt von Papieren, die infolge Prägung und dergleichen eine rauhe Oberfläche besitzen.

Eine Frage, der man in den letzten Jahren von neuem viel Aufmerksamkeit geschenkt hat und auf die ich ihrer Bedeutung wegen etwas näher eingehen möchte, ist die Beurteilung der Dauerhaftigkeit von Papier.

Es ist bekannt, daß unsere Archivbestände stark gefährdet waren, als Holzschliff und Holzzellstoff als Ersatz für Hadern Eingang in die Papierfabrikation fanden, und daß man bei den damals aufzustellenden Normen für dauernd aufzubewahrende Papiere ausschließlich Hadern als Rohstoff vorschrieb, das Material, das sich über viele Jahrhunderte hinaus als dauerhaft erwiesen hatte. Der Verwendung von minderwertigen oder unsachgemäß behandelten Lumpen suchte man dadurch zu begegnen, daß man für diese Papiere Festigkeitseigenschaften vorschrieb, die nur bei Benutzung und sachgemäßer Verarbeitung eines einwandfreien Halbstoffes erreicht werden können. Wenn auch die Zellstoffabrikation in den letzten Jahrzehnten wesentliche Fortschritte hinsichtlich Güte ihrer Erzeugnisse gemacht und infolgedessen die Lumpen als Papierrohstoff in immer größerem Maße verdrängt hat, ist man von der genannten Vorschrift bisher nicht abgewichen, weil der Nachweis, daß Zellstoffpapiere eine gleiche Dauerhaftigkeit wie Hadernpapiere besitzen, noch nicht erbracht ist.

Um die Grundlagen, auf der die Bestimmungen über die Normalpapiere aufgebaut sind, zu überprüfen und um einen tieferen Einblick in die Haltbarkeit von Papier zu gewinnen, nicht allein in bezug auf die verwendeten Rohstoffe, sondern auch hinsichtlich aller übrigen Bestandteile, die die Dauerhaftigkeit beeinflussen

Digitized by Google

können, waren im Jahre 1904 im Materialprüfungsamt Dauerversuche größeren Umfanges geplant. Unter Beistand einer aus namhaften Vertretern der Papier- und Zellstoffindustrie gebildeten Sachverständigenkommission war eine Versuchsanordnung [15]) ausgearbeitet worden, nach der rund 300 Papiere verschiedener, jedoch in bezug auf Stoffzusammensetzung, Leim- und Füllstoffe, Mahlung, Reinheit der verwendeten Rohstoffe und sonstiger Herstellungsweise festgelegten Art mechanisch und chemisch eingehend untersucht werden sollten. Um die Veränderungen der Papiere während längeren Lagerns feststellen und deren Ursache ergründen zu können, sollte die Prüfung in einem Zeitraum von 50 Jahren zehnmal wiederholt werden. Im Vergleich hierzu sollte der Abfall der Festigkeitseigenschaften ermittelt werden, wenn die Papiere bestimmte Zeit bis 60° erhitzt wurden. Leider erfuhr das Amt bei Beschaffung des Versuchsmaterials seitens der Papierindustrie bei weitem nicht die Unterstützung, die für eine planmäßige Durchführung der Versuche erforderlich war. Trotzdem von maßgebenden Stellen mehrfach auf die große Bedeutung dieser Untersuchungen öffentlich hingewiesen worden war, liefen von den 300 im Arbeitsplan vorgesehenen Papieren innerhalb mehrerer Jahre nur 39 Proben ein, von denen wiederum nur ein Teil den festgelegten Herstellungsbedingungen entsprach. Diese Papiere sind zwar einer erstmaligen Prüfung unterzogen worden; da jedoch wegen Mangels an Versuchsmaterial die für Schlußfolgerungen erforderliche Grundlage nicht vorhanden war und das Ministerium weitere Mittel zur Fortsetzung der Versuche ablehnte, sah sich das Amt genötigt, die Versuche im Jahre 1910 abzubrechen. Dies ist um so bedauerlicher, als unterdessen, soweit bekannt, an keiner anderen Stelle derartige Versuche in großem Maßstabe in Angriff genommen worden sind, denn nur auf Grund von planmäßig angelegten Dauerversuchen werden wir einen sicheren Aufschluß über das Verhalten von Papieren verschiedener Zusammensetzung bei langer Lagerung bekommen.

Unabhängig von dem soeben geschilderten Arbeitsplan wurden im Jahre 1907[16]) 641 Normalpapiere der Stoffklassen I (Hadern), II (Hadern mit höchstens 25 % Zellstoff) und III (beliebige Stoffzusammensetzung, aber ohne verholzte Fasern) aus den Beständen des Amtes einer zweiten Prüfung unterzogen, nachdem die erste Prüfung zwölf Jahre vorher erfolgt war. 1911 [17]) wurden weitere 497 Papiere derselben Art nachgeprüft; der Zeitraum zwischen der ersten und zweiten Prüfung betrug für diese Papiere etwa 15 Jahre. Die Wiederholungsprüfungen konnten sich jedoch wegen der kleinen Menge des vorhandenen Probematerials nur auf die Ermittlung der Reißlänge und Dehnung erstrecken. Das Ergebnis der Untersuchungen war, kurz zusammengefaßt, folgendes. Nicht alle, jedoch die meisten Papiere beider Versuchsreihen hatten in der Festigkeit und Dehnung abgenommen, in der Reißlänge rund 5 %, in der Dehnung etwa 10 %. Bei der ersten Versuchsreihe zeigten merkwürdigerweise die Papiere der Stoffklasse I den größten Prozentsatz an Papieren, deren Reißlänge infolge des Lagerns zurückgegangen war, bei der zweiten Versuchsreihe hingegen zeigten sich die Hadernpapiere den Papieren der anderen beiden Stoffklassen gegenüber etwas überlegen. In beiden Fällen war jedoch der Unterschied nur sehr gering; die Zeiträume von 12 und 15 Jahren hatten sich als zu kurz erwiesen, um über die Frage der Ausdauerfähigkeit der geprüften Papiere zu endgültigen Schlüssen zu kommen. Zu annähernd gleichen Ergebnissen kommt das schwedische Materialprüfungsamt [18]), das ebenfalls Normalpapiere nach zehn bis zwölf Jahren nachgeprüft hat. Außer Reißlänge und Dehnung wurde dort auch die Falzzahl mit herangezogen und im Durchschnitt ein Rückgang des Falzwiderstandes um 60 % festgestellt gegenüber einer Einbuße an Reißlänge und Dehnung von 5 % bzw. 10 %. Man sieht daraus, daß der Falzwiderstand über die Veränderung der Festigkeit von Papier beim Lagern besseren Aufschluß gibt als Reißlänge und Dehnung.

In den neueren Arbeiten, die sich mit der Frage der Dauerhaftigkeit von Papier befassen, wird diese Eigenschaft hauptsächlich nach der chemischen Reinheit des verwendeten Faserstoffes, dem Säuregrad und dem Unterschied der vor und nach dem Erhitzen des Papiers ermittelten Festigkeitswerte beurteilt. Als Kriterium für die Reinheit des Fasermaterials dient im allgemeinen der α-Cellulosegehalt, der möglichst hoch, und die Kupferzahl, die möglichst niedrig sein soll. Diese Art der Bewertung dürfte jedoch allein noch keine ausreichenden Anhaltspunkte für die Haltbarkeit der Stoffe bieten und könnte zu falschen Schlußfolgerungen führen, worauf schon Bentzen [19]) und Rasch [20]) hingewiesen haben, wenn nicht gleichzeitig die Art der Nicht-α-Cellulose-Bestandteile berücksichtigt wird. Soweit es sich dabei um Lignin, Oxy- und Hydrocellulose handelt, steht die Schädlichkeit außer Zweifel. Wie verhalten sich aber in dieser Hinsicht z. B. Pentosan und Pektin? Nach Rasch sollen Pentosane unwirksam sein; er schließt dies daraus, daß Natronzellstoff etwa 12 % Pentosan enthält und trotzdem nur einen geringen α-Celluloseverlust beim Erhitzen erleidet, also keinen wesentlichen Einfluß auf die Cellulosezerstörung haben kann. Möglicherweise zeigen Pektinstoffe ein ähnliches Verhalten. Die Papiere unserer Vorfahren waren hauptsächlich aus Leinenhadern hergestellt, von denen anzunehmen ist, daß sie nur einen geringen Reinigungsprozeß durchgemacht haben und ungebleicht oder infolge Rasenbleiche nur wenig gebleicht verwendet worden sind. Da gehechelter, ungebleichter Flachs 20 bis 25 % Pektinstoffe enthält, ist anzunehmen, daß die damals vorwendeten Leinenfasern nicht frei von Pektin waren, und doch haben sich die daraus hergestellten Papiere bis auf den heutigen Tag gut erhalten. Die Frage, inwieweit die chemische Reinheit der Faserstoffe auf die Haltbarkeit des daraus gefertigten Papiers eine Rolle spielt, dürfte demnach noch nicht als völlig geklärt gelten.

Daß ein hoher Säuregrad zur Bildung von Hydrocellulose und dadurch zur Zerstörung des Papiers führt, ist bekannt. Weniger wahrscheinlich ist jedoch, daß geringe Säurereste, wie sie durch mäßigen Ueberschuß von Alaun bei der Harzleimung im Papier verbleiben, von wesentlicher Bedeutung sind. Mit Untersuchungen nach dieser Richtung hin haben sich Hoffmann und das Bureau of Standards befaßt. Hoffmann [21]) hat

[15]) Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt 1904, Seite 243.
[16]) Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt 1907, Seite 82.
[17]) Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt 1911, Seite 169.
[18]) Svensk Papp. Tidn. 10, 11, 12; 1925.
[19]) Pulp and Paper 1928, S. 309.
[20]) Paper Trade Journal 1929, Vol. 88, Nr. 8, S. 233.
[21]) Paper Trade Journal 1928, Nr. 58.

Digitized by Google

Papiere von bekanntem Säuregehalt vor und nach dem Erhitzen auf 85° auf Berstfestigkeit geprüft und den durch das Erhitzen verursachten Berstfestigkeitsverlust mit dem Säuregehalt in Beziehung gebracht. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: Je größer die Säurezahl und die Wasserstoffionenkonzentration, um so mehr geht im allgemeinen die Berstfestigkeit zurück. Beträgt die nach dem Verfahren von Köhler und Hall[22]) ermittelte Säurezahl weniger als 25, dann ist eine Schwächung des Papiers bei 72stündiger Erhitzung auf 85° kaum bemerkbar. Bleibt die Wasserstoffionenkonzentration unter P_H = 4,5, dann zeigt sich nach 24stündigem Erhitzen noch kein erhebliches Nachlassen der Berstfestigkeit, wohl aber nach länger andauerndem Erhitzen. Es wird deshalb ein P_H-Wert von 4,7 als äußerste zulässige Grenze erklärt, wenn das Papier infolge rückständiger Säure nicht gefährdet sein soll. Das Bureau of Standards[23]) vergleicht bei seinen Untersuchungen den Säuregehalt mit dem Rückgang des α-Cellulosegehaltes nach dreistündigem Erhitzen des Papiers bei 100°. Seine Feststellungen decken sich mit denen von Hoffmann darin, daß bei harzgeleimten Papieren eine Säurezahl von 25 als oberste Grenze zu gelten hat. Hingegen soll der von Oberflächenleimung herrührende Säuregehalt die genannte Zahl bei weitem überschreiten können, ohne daß der α-Cellulosegehalt nach dem Erhitzen des Papiers wesentlich vermindert wurde. Bemerkenswert im Zusammenhang hiermit ist die Beobachtung des Bureau of Standards, daß bei allen geprüften Papieren, geleimten und ungeleimten, nach der Erhitzung ein höherer Säuregehalt ermittelt wurde als vorher. Diese Erscheinung ist nach den Vermutungen des Bureau of Standards darauf zurückzuführen, daß sauer reagierende Abbauprodukte der Cellulose entstehen.

Den Abfall des Falzwiderstandes bei 72stündiger Erhitzung auf 100° hat das Bureau of Standards an einer größeren Anzahl von Papieren festgestellt; 13 geleimte Hadernpapiere erlitten einen Falzverlust von 18 bis 78 %, im Mittel 39 %, acht Sulfitzellstoffpapiere dagegen einen Verlust von 85 bis 99 %, im Mittel 93 %. Die Einbuße an Falzwiderstand ist also bei den geprüften Sulfitzellstoffpapieren erheblich größer als bei den Lumpenpapieren. Bei dieser Art der Beurteilung der Dauerhaftigkeit geht man von der Voraussetzung aus, daß die Reaktionen, die die stofflichen Veränderungen und damit einen Zerfall des Papiers während langen Lagerns verursachen, bei der Erhitzung in gleicher, jedoch beschleunigter Weise vor sich gehen. Es drängt sich nun die Frage auf, ob derartige künstliche Alterungsversuche einen vollwertigen Ersatz für natürliche Dauerversuche bieten, so daß aus ihnen einwandfreie Schlußfolgerungen auf die Haltbarkeit des Versuchsmaterials gezogen werden können. Diese Frage wird sich jedoch erst dann mit Sicherheit bejahen lassen, wenn der Beweis erbracht worden ist, daß künstliche und natürliche Alterungsversuche zu parallel verlaufenden Ergebnissen führen. Solange dies nicht nachgewiesen worden ist, wird man sich eine gewisse Beschränkung bei der Beurteilung der Dauerhaftigkeit auf Grund von künstlichen Alterungsversuchen auferlegen müssen, vor allem dann, wenn es sich um die wichtige Frage handelt, ob außer Hadern andere Rohstoffe zur Herstellung von dauernd aufzubewahrenden Papieren zuzulassen sind. Ich denke hierbei an eine im Bureau of Standards ausgeführte und kürzlich veröffentlichte Arbeit[24]) über künstliche Alter versuche mit Papieren aus sogenannten gereinigten stoffasern im Vergleich mit Lumpen-, Sulfit- und Na zellstoffpapieren, wobei der Verfasser zu dem S kommt, daß aus einigtem Holzzellstoff herges Papiere geeignet d, hochwertige Urkunden Dauerp di ausschließlich aus Lumpen gestellt tzen. Ich glaube jedoch daß d ür die Erhaltung von Arch Sorge en, die Verantwortung auf nehm en. men Ersatz für Hadernpapiere lasser je nicht die Bewährung anderer Papiere sichtli alt' rkeit praktisch erwiesen ist. ähnlic r ngen dürften sich auch die S haben er , die in letzterer Zeit erneut für aussch. blich wendung von Hadernpapieren Urkunden vo ierndem Wert eingetreten sind, z. B. der Au ß des Internationalen Instituts geistige Zus rbeit[25]), der 1928 in Paris zur örterung der tung wichtiger Druck- und Sch stücke zusammentrat, sowie der Direktor des a kanischen Printir office[26]) und die englische Lib Association[27]).

Aus d er Gesagten kann gefolgert we daß für d rungen, die an Papiere von höc Dauerhaft stellen sind, die erstmalig im J 1886 aufgestel Vorschriften für Normalpapiere Stoffklasse I a heute noch die Grundlage bi Neben der For ung von Hadern als Rohstoff ist hohe Festigkeit genschaften besonderer Wert zu l da diese, wie s on anfangs erwähnt, die beste Ge für die Verw ung von hochwertigem und sachg behandeltem dernmaterial geben. Ferner werden sonst gleicher genschaften die Papiere am längsten Zerfall bewa bleiben, die die höchsten Festigk werte aufwe Neben diesen bisherigen Forderu wird man unft dem Säuregehalt mehr Auf samkeit s müssen als bisher, für dessen urteilung Wasserstoffionenkonzentration der eignetste tab zu sein scheint. Der hierfür Hoffmann in Vorschlag gebrachte Grenzwert P_H = 4,7 wird, solange nicht weitere Untersuch ergebnisse nach dieser Richtung vorliegen, einen Anh punkt für die Beurteilung bieten. Wenn sich Pa die den genannten Anforderungen genügen, schli noch bei Erhitzungsversuchen günstig verhalten, di soweit wir nach unseren jetzigen Erkenntnissen zu teilen vermögen, kein Bedenken gegen ihre Verwen für Dauerpapiere zu erheben sein.

In der Diskussion fragt Dr. Berndt, ob sic bei frischen Papieren gefundenen P_H bei längerem L ändern.

Prof. Korn erwidert, daß vom Bureau of dards bei allen Papieren nach dem Erhitzen ein drigerer P_H-Wert gefunden und auf saure A produkte zurückgeführt wurde.

Dr. Wrede meint, daß gerade heutzutage di haltung des geistigen Eigentums der Welt, insbeso des deutschen Volkes, nicht genügend im Vorderg des Interesses steht, denn ein erheblicher Teil Niederschriften und die Drucklegung des in der

[22]) Svensk Papp. Tidn. 1925, Nr. 10—12.
[23]) Referat: Zellstoff und Papier 1929, Nr. 9, S. 624.
[24]) eau of Standards Journal of Research, Nr. 069; Refereat: Papier-Fabrikant 1929, S. 815
[25]) Papier-Zeitung 1928, Nr. 64, S. 2044.
[26]) World Paper Trade Review 1928, Vol. 90,
[27]) Wochenblatt für Papierfabrikation 1929.

Digitized by Google

...t hervorgebrachten geistigen Eigentums der Völker, ...sbesondere in Deutschland, wird jetzt auf Pa... ...ern gebracht, von denen nach den Ausführungen ...s Vortr. nicht bewiesen ist, daß sie längere Zeit ...halten werden; oder ist die ...ttige Zeit nicht ...ert der Nachwelt in Form von ...rten oder Druck... ...kann so hinterlassen zu wer... ...dieser vorigen ...underten der Fall war? — ...Hadern ...ahrhunderte hindurch der... ...Luft, ...Bakterien usw. Widerstand... ..., ist ...sich die vielen Urkunden in Bi... ...thu... ...od in ...Archiv bewiesen worden. Es ist jedoc... ...sfalls ...kein Beweis erbracht, vielmehr sehr ...wei... ...daß ...Papiere aus Zellstoffen aus Holz o... ...a... ...n Ma... ...schen sich Jahrhunderte hindurch... ...en, ...erden; ...wie das Beispiel dieses nur 30 J... ...lten ...Papieres ...einer guter Qualität zeigt (knitterg... ...n Bogen aus ...einem Schilfzellstoff aus der Sam... ...g von Prof. ...Herzberg zerbricht es wie Glas. Es w... ...ahrscheinlich ...besser wie vor einigen Jahrzehnten, s... ...men, daß die ...wertvollen Staatsakten, denen der Verfall drohte, mit ...großen Kosten auf Hadernpapier u... ...geschrieben wer... ...müssen, aus falscher Sparsamk... ...deren Gewinn ...wohl kaum von Bedeutung ist. E... ...nntes Nach... ...schlagebuch mit 500 Seiten vom F... ...× 24 cm ...Größe gerade 1 kg, das Papier scha... ...dner auf ...etwa 50 Rpf. das Kilogramm. Das v... ...enutzte Werk ...würde 25 RM. Wenn es auf sehr tev... ...Hadernpapier ...zum Preise von 1,20 RM. gedruckt wä... würde sich das ...Buch um 70 Rpf. teurer stellen, dann ...er der jetzigen ...Generation selbst bei schlechtester ...handlung und ...auch späteren Generationen erhalten b... ...en. Auch bei ...den Werken in den so außerordent...h wertvollen ...Schätzen unserer chemischen Literatu... ...die, wenn sie ...dauernd erhalten sind, ein Vermögen ...kosten, ist das ...Papier derart minderwertig, daß oft sc... ...große Teile ...durch Abnutzung fehlen; die Lebensda... ...dieser Werke ist bestimmt nicht länger als ein Menschenalter. — Es soll keinesfalls verkannt werden, daß die Zellstoffindustrie ganz bedeutende Fortschritte auch in den Ansprüchen der Lebensdauer der aus diesen Fasern hergestellten Papiere gemacht hat, z. B. bei den amerikanischen „purifis fibres", die ohne Frage große Widerstandsfähigkeit in jeder Richtung besitzen; es ist jedoch nicht bewiesen, daß Papiere aus solchen Zellstoffen die Lebensdauer von Hadernpapieren haben. Die künstlichen Alterungsversuche sind nicht mit der natürlichen Alterung zu vergleichen, da eine ganze Reihe von Einflüssen fehlen. — Die Warnung an Staatsbibliotheken, Staatsarchive, Privatbüchereien, sogar an geschäftliche Unternehmen kommt freilich spät, denn von 1914 bis 1930 sind viele wertvolle Urkunden auf hadernfreie Papiere geschrieben oder gedruckt worden; dasselbe gilt auch für Bücher und Werke, die später gern wieder gelesen werden, und einige, unter besonders günstigen Bedingungen aufbewahrte Exemplare mögen dann als Vordruck dienen. Es hat dies ja auch sein Gutes, denn die Papierfabrikanten werden später gern die Anfertigung in zweiter Auflage als Aufträge übernehmen und die Buchdrucker werden dieselben Bücher ein zweites Mal auf besseres Papier drucken, und bei dem Umschreiben von Akten wird ein ganzes Heer von Stenotypistinnen reichliche Beschäftigung finden.

Herr Ferenczi erklärt, daß aus Zellstoffpapieren hergestellte Bücher seit 50—60 Jahren in Büchereien stehen, ohne daß sich wesentliche Veränderungen gezeigt hätten. Das Bücherdruckpapier ist dauerhafter als Briefpapier, weil es schwächer geleimt ist und weniger scharf gemahlen. Außerdem wären die für die großen Auflagen erforderlichen Hadernmengen gar nicht zu beschaffen.

Dr. Wrede entgegnet, daß, solange die Frage der Lebensdauer von Zellstoffpapieren nicht entschieden sei, man möglichst viel auf Hadernpapier drucken solle.

Theoretischer Beitrag z... Antriebsrechnung für Papiermaschinen.

Von Ing. Walter Sackel.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Der Berechnung des Leistungsverbrauches einer ...maschine legt man die Beziehung

$$N = \frac{M_d}{71620} \cdot n \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 1)$$

...grunde.

...besteht die Maschine aus einer Anzahl von Einzel...ssen, welche gesonderte Antriebe haben, muß der ...ungsverbrauch für jedes dieser Elemente bei Be...cksichtigung einer bestimmten Arbeitsgeschwindigkeit ...Gesamtmaschine errechnet werden und sind die ...werte dann zu summieren.

Es ergibt sich somit die allgemein gültige Gleichung:

$$N = N_I + N_{II} + N_{III} + \ldots + N_z \quad \ldots\ldots 2)$$

oder

$$N = \Sigma(N)_1^z \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 2a)$$

Nun ist:

$$N_I = \frac{M_{dI}}{71620} \cdot n_{Iv}$$

$$N_{II} = \frac{M_{dII}}{71620} \cdot n_{IIv}$$

usf.

$$N_z = \frac{M_{dz}}{71620} \cdot n_{zv}$$

$$N = \frac{M_{dI}}{71620} \cdot n_{vI} + \frac{M_{dII}}{71620} \cdot n_{vII} + \ldots\ldots + \frac{M_{dz}}{71620} \cdot n_{vz}$$

$$N = \frac{1}{71620} (M_{dI} \cdot n_{vI} + M_{dII} \cdot n_{vII} + \ldots + M_{dz} \cdot n_{vz}) \quad 3)$$

In den Gleichungen 2, 2a und 3 bedeutet:

N . . . . . Gesamtleistungsverbrauch der Arbeitsmaschine bei der Arbeitsgeschwindigkeit v.

N_I . . . . . N_z Leistungsverbrauch der einzelnen Antriebsgruppen bei der Arbeitsgeschwindigkeit v.

M_{dI} . . . . . M_{dz} Drehmomente der einzelnen Antriebsgruppen bei der Arbeitsgeschwindigkeit v.

n_{vI} . . . . . n_{vz} Tourenzahlen der einzelnen Antriebsgruppen bei der Arbeitsgeschwindigkeit v.

Für eine gegebene Arbeitsgeschwindigkeit v können die entsprechenden Tourenzahlen errechnet werden. Mit diesen und den zugehörigen Drehmomenten läßt sich dann der Gesamtleistungsverbrauch der Maschine für das betreffende v festlegen.

Hat nun eine Arbeitsmaschine eine größere Anzahl Antriebsgruppen und ist die Arbeitsgeschwindigkeit noch dazu in weiten Grenzen veränderlich, wie dies beim variablen Teil der Papiermaschine zutrifft, würde obige Leistungsermittlung sehr umständlich sein.

Digitized by Google

Um eine Vereinfachung zu erzielen, geht man hier von einer Arbeitsgeschwindigkeit (= Papierbahngeschwindigkeit) v = 1 m/Min. aus und erhält so folgende bekannte Gleichungen:

$$n = \frac{v}{D_\pi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 4)$$

und für v = lm/Min.

$$n_i = \frac{1}{D_\pi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 5)$$

n_i heißt spezifische Drehzahl, weil sie die Drehzahl eines rotierenden Körpers ist, welcher eine Umfangsgeschwindigkeit von 1 m/Min. hat.

Es ist daher

$$n = n_i \cdot v \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 6)$$

Stellt man Gleichung 6 in Gleichung 1 ein, so erhält man

$$N = \frac{M_d}{71620} \cdot n_i \, v \quad \ldots\ldots\ldots 7)$$

Das Teilprodukt $M_d \, n_i$ in Gleichung 7 wird nun allgemein „ideelles Drehmoment" oder nach Ingenieur Golbs „Kraftkonstante" genannt und führt die Bezeichnung M_J

$$M_J = M_d \cdot n_i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 8)$$

Der Leistungsbedarf in PS eines rotierenden Körpers, welcher eine Umfangsgeschwindigkeit v = 1 m/Min. besitzt, errechnet sich somit zu:

$$N_i = \frac{M_d}{71620} \cdot n_i = \frac{M_J}{71620} \quad \ldots\ldots\ldots 9)$$

Ist die Umfangsgeschwindigkeit $v \gtrless 1$, so ist N_i v-fach zu nehmen und ergibt sich der Leistungsbedarf bei v m/Min. Arbeitsgeschwindigkeit mit

$$N = N_i \cdot v = \frac{M_J}{71620} \, v \quad \ldots\ldots\ldots 10)$$

Wendet man das bisherige Ergebnis auf Gleichung 3 an, so erhält man als Gesamtleistung der einzelnen Gruppen folgenden Ausdruck:

$$N_I = \frac{M_{JI}}{71620} \cdot v$$

$$N_{II} = \frac{M_{J\,II}}{71620} \cdot v$$

usf.

$$N_z = \frac{M_{Ji}}{71620} \cdot v$$

daher

$$N = \frac{1}{71620} \cdot \left({}_{JI} + M_{J\,II} + \ldots\ldots M_{Jz} \right) \cdot v \ldots 11a)$$

oder

$$N = \frac{1}{71620} \cdot \Sigma \, (M_J)_I^z \cdot v \quad \ldots\ldots\ldots 11)$$

Gleichung 11 besagt, daß der theoretische Gesamtleistungsbedarf der Maschine, dem Produkte aus der Konstanten $\left(\frac{1}{71620}\right)$, der Summe aller M_J, der einzelnen Antriebsgruppen und der jeweiligen Arbeitsgeschwindigkeit v gleich ist.

Aus Gleichung 11 ersieht man, daß durch Einführung von v = 1 m/Min. eine Vereinfachung des Rechnungsganges, gegenüber Gleichung 3, erzielt wird.

Da weiters die Werte M_J für verschiedene Papiermaschinenausführungen festgelegt sind, so ergibt sich eine weitere Abkürzung bei der Leistungsbedarfsermittlung.

Da meines Wissens bisher eine Klarstellung des Begriffes „ideelles Drehmoment" bzw. „Kraftkonstante" nicht erfolgt ist, soll dies nachstehend durchgeführt werden:

Zu diesem Zwecke seien die Gleichungen 4 bis 11 zunächst auf ihre Dimension hin zu untersuchen.

Man findet:

a) für Gleichung 4 und 5

$$n = \frac{v}{D_\pi}$$

$$[n] = \frac{[l]\,[t^{-1}]}{[l]} = [t^{-1}]$$

Analog ergibt sich für v = 1 m/Min.

$$[n_i] = \frac{[l]\,[t^{-1}]}{[l]} = [t^{-1}]$$

d. h. die spezifische Drehzahl n_i hat selbstverständlich die gleiche Dimension wie n, nämlich $[t^{-1}]$.

In unserem Fall 1/Min.

b) Gleichung 6:

$$n = n_i \cdot v$$

daraus

$$v = \frac{n}{n_i}$$

$$[v] = \frac{[t^{-1}]}{[t^{-1}]}$$

v ist also dimensionslos. Es stellt daher in dieser Gleichung keine Geschwindigkeit, sondern eine Maßzahl dar, die uns angibt, wie oftmal die spezifische Tourenzahl n_i genommen werden muß, um die Tourenzahl, entsprechend der gegebenen Umfangs- bzw. Arbeitsgeschwindigkeit zu erreichen.

c) Gleichung 8:

$$M_J = M_d \cdot n_i$$

$$[M_J] = [(P)l] \cdot [t^{-1}]$$

$$[M_J] = [(P)lt^{-1}]$$

(hierin bedeutet (P) die Kraftdimension)

oder wenn M_d in kgcm gegeben ist:

$$[M_J] = [\text{kgcm/Min}].$$

M_J besitzt also weder die Dimension eines Drehmomentes noch einer Kraft*), sondern die einer Leistung.

d) Gleichung 9:

$$[N_i] = \frac{[(P)l \cdot t^{-1}]}{71620} = [(P)lt^{-1}].$$

Aus Gleichung 9 ergibt sich übrigens direkt, daß M_J die Dimension einer Leistung besitzen muß.

e) Gleichung 10:

$$[N] = [(P)l \cdot t^{-1}]\,[v].$$

Da N die gleiche Dimension wie N_i besitzt, muß v wieder dimensionslos sein.

Bei Untersuchung der Gleichung 11 erhält man hinsichtlich der Dimensionen das gleiche Resultat wie unter Punkt e) gefunden.

In Gleichungen 6, 7, 10 und 11 ergibt sich der Wert v dimensionslos, stellt daher einen Koeffizienten dar, der, um Verwechslungen mit dem Geschwindigkeitsbegriff vorzubeugen, K_v genannt werden soll.

Kv ergibt sich aus der Beziehung:

$$K_v = \frac{n}{n_i} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 12)$$

besitzt daher die gleiche Maßzahl, wie die ihm entsprechende Geschwindigkeit v.

*) Nach Ingenieur Golbs.

Digitized by Google

Die Untersuchung der Gleichung 8 ergab für M_f die Dimension einer Leistung. Es ist nun festzustellen, welche Bedeutung dem M_J eigentlich zusteht. Zu diesem Zweck sei die allgemeine Leistungsgleichung der Beziehung für M_J gegenübergestellt:

$L = P_v$

$v = D\pi_n$ (in cm/Min., wenn D in cm eingesetzt wird).

Für $v = 1$ m/Min. $= 100$ cm/Min. gilt bei Anwendung der Gleichung 5: $v = 1$m/Min. $= 100$ cm/Min. $= D\pi n_i$ (je nachdem D in Meter oder cm gewählt wird).

Damit erhält man für die Leistung bei einem Meter Arbeitsgeschwindigkeit:

$$L_J = P \cdot D \cdot \pi \cdot n_i$$

$$D = 2R$$

$$L_J = P \cdot 2R \cdot \pi \cdot n_i = 2\pi M_d \cdot n_i$$

$$L_J = 2\pi \cdot M_J \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 13)$$

$$M_J = \frac{1}{2\pi} \cdot L_J \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 14)$$

Bezeichnet man L_J in Uebereinstimmung mit n_i als spezifische Leistung, so ergibt sich nach Gleichung 14) als Definition für M_J:

M_J ist das $\frac{1}{2\pi}$fache der spezifischen Leistung und soll den Namen: „Reduzierte spezifische Leistung" führen.

Der konstante Reduktionsfaktor beträgt $1/2\pi$.

Sinngemäß ist die Bezeichnung M_J durch L_{Jred} zu ersetzen.

Die Gleichungen 6, 8, 9, 10, 11 lauten bei Anwendung der neuen Bezeichnungen:

$$n = k_v \cdot n_i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 15)$$

$$L_{Jred} = M_d \cdot n_i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 16)$$

$$N_i = \frac{L_{Jred}}{71620} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 17)$$

$$N = \frac{L_{Jred}}{71620} \cdot k_v \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 18)$$

und die Gesamtleistung:

$$N = \frac{1}{71620} \cdot (\Sigma L_{Jred}) \cdot k_v \quad \ldots\ldots\ldots 19)$$

Es ist selbstverständlich sehr schwierig, die eingebürgerten Bezeichnungen durch neue zu ersetzen, doch wäre dies im Interesse einer theoretisch richtigen Form obiger Gleichungen dringendst zu empfehlen. —

Als Berechnungsgrundlage könnte statt dem L_{Jred} direkt die spezifische Leistung gewählt werden. Dagegen sprechen jedoch praktische Gründe, wie nachstehend gezeigt wird:

$$L_{Jred} = M_d \cdot n_i$$

oder da:

$$L_J = 2\pi \cdot L_{Jred} \text{ ist,}$$

ergäbe sich für die entsprechende Ausgangsgleichung

$$L_J = 2\pi \cdot M_d \cdot n_i$$

Sind nun bei gegebenen L_J-Werten die Drehmomente zu bestimmen, so ergäbe sich:

$$M_d = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{L_J}{n_i}$$

wogegen sich M_d aus Gleichung 16) zu $M_d = \frac{L_{Jred}}{n_i}$ ergibt.

Daraus ist zu erkennen, daß die Verwendung der reduzierten, spezifischen Leistungswerte den Rechnungsgang vereinfachen.

Bis jetzt wurde angenommen, daß die Papiergeschwindigkeit durch die ganze Maschine hindurch konstant bleibt. Dies trifft bekanntlich nicht zu, da die Dehnungen und Schrumpfungen der Papierbahn durch entsprechende Einstellung der einzelnen Gruppengeschwindigkeiten berücksichtigt werden müssen. Spricht man davon, daß die Arbeitsgeschwindigkeit einer Papiermaschine 1m/Min. beträgt, so gilt dies angenähert für die Antriebsgruppen der Trockenpartie, nicht aber für die übrigen. Rechnerisch bringt man dies durch nachfolgende Ausgestaltung von Gleichung 5 zum Ausdruck:

$$n_{v=1} = n_1 = \frac{1 \pm \varphi}{D \cdot \pi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 20)$$

Hierin ist φ ein Summand, der das Vor- bzw. Nachteilen der Arbeitsgeschwindigkeit gegenüber $v = 1$m/Min. in Prozent angibt.

Der Vollständigkeit halber muß nun ausdrücklich festgelegt werden, daß, sobald $\varphi \gtrless 0$ ist, die mit Gleichung 20 errechnete Drehzahl keine spezifische Drehzahl mehr darstellt, da $v \gtrless 1$ wird. Für die praktische Rechnung ist dies belanglos. Theoretisch betrachtet ist jedoch der in den abgeleiteten Gleichungen für $v = 1$m/Min. gebrauchte Zeiger „1" bzw. „I" nicht mehr berechtigt und wäre es daher richtig, diesen in den Grundgleichungen durch den Zeiger „$v = 1$" oder kurz „1" zu ersetzen.

Feuchtigkeitsmessung in Papier- und Zellstoffbahnen.

Von W. Schmid.

Eine neue Art fortlaufender Messung des Feuchtigkeitsgehalts in Papier- und Zellstoffbahnen und einige kritische Betrachtungen an dieselbe.

Schon eine Reihe von Jahren haben sich mehrere Fachleute mit dem Problem beschäftigt, die Feuchtigkeit in Papier- und Zellstoffbahnen fortlaufend zu messen. Am meisten bekannt sind jene Apparatkonstruktionen geworden, die sich zur Lösung dieser Aufgabe der Heranziehung des elektrischen Stroms bedienten, indem die Erfinder von der Tatsache ausgegangen sind, daß die feuchte Stoff- oder Papierbahn dem elektrischen Strom in Abhängigkeit von ihrem Feuchtigkeitsgehalt mehr oder weniger großen Widerstand entgegensetzt, der auf einem Galvanometer, das ein registrierender Ohmmesser sein kann, die relative Feuchtigkeit in der Stoffbahn anzeigt. Man benützte hierfür sowohl Kontaktschleiffedern oder Kontaktrollen, unter welchen oder zwischen welchen die „auf Feuchtigkeit abzutastende" Stoffbahn hinwegglitt. Diese Art von Apparaten sollte wohl hauptsächlich der Feuchtigkeitsmessung in Papierbahnen dienen.

Auf dem gleichen Prinzip der Messung des elektrischen Stromwiderstandes beruht der jüngst in den Handel gekommene Apparat von Andersen, der sich jedoch mit Nadeln besetzter Kontaktwalzen bedient, welch erstere in das Innere der Stoffbahn eindringen, also die Feuchtigkeit in derselben — der Apparat kommt natürlich nur für die Feuchtigkeitsmessung in Zellstoff-, Holzstoff- und anderen Halbstoffbahnen in Frage — viel

Digitized by Google

gründlicher erfassen, als wie es im erstbeschriebenen Fall mit auf der Oberfläche der Bahn abrollenden Kontaktwalzen usw. möglich ist. Denn es hat sich namentlich bei schnellaufenden Maschinen erwiesen, daß infolge Saugwirkung der rasch dahineilenden Papierbahn dieser Wasserdämpfe aus dem Trockenprozeß anhaften, die sich oberflächlich zwischen die Kontaktflächen legen und die Messung beeinträchtigen. Wenn der Andersensche Apparat für die Feuchtigkeitsmessung in Stoffbahnen wirklich gute Dienste zu leisten scheint und sich in ersten Werken praktisch erprobt hat, so scheint dies bei den anderen Konstruktionen zur Messung der Feuchtigkeit in Papierbahnen mittels Kontaktwalzen nicht der Fall zu sein.

Dies hat offenbar den schwedischen Ingenieur T. Källe in Säffle veranlaßt, die Frage der fortlaufenden Feuchtigkeitsmessung in Papierbahnen auf andere Art zu lösen zu versuchen. Er hat den in den Abbildungen 1 und 2 schematisch und teilweise im Schnitt dargestellten Apparat konstruiert, mittels welchem er den Feuchtigkeitsgehalt einer halbtrockenen oder nahezu trockenen Papierbahn messen und Schwankungen desselben durch einen Registrierapparat festhalten will.

Die Erfindung gründet sich darauf, daß eine Papierbahn von konstanter Dicke je nach deren zwischen Preß- und Trockenpartie schwankendem Feuchtigkeitsgehalt verschiedene Plastizität aufweist oder sich im Widerstand gegen Biegen, Falzen und dergl. verschieden verhält. Der Erfinder läßt daher die Papierbahn zwischen festen und beweglichen Biegungsorganen hindurchgleiten, die auf jeder Seite der Papierbahn einander gegenüberliegen (Abb. 1). Die Biegungsorgane sind mit Ein-

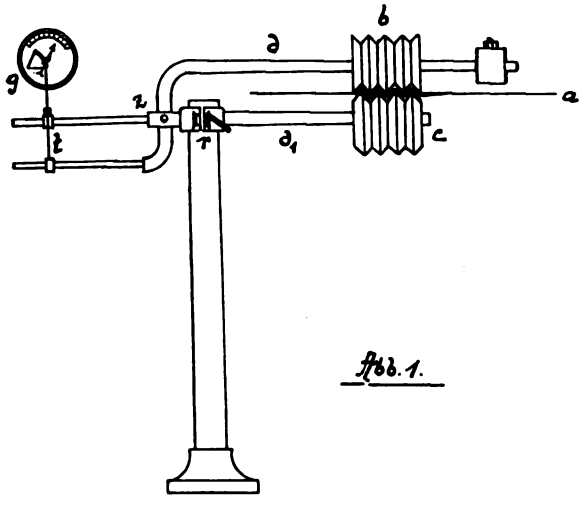


Abb. 1.

schnitten und Ausbuchtungen versehene Rollen, die so gegeneinander angeordnet sind, daß dem Einschnitt der einen Rolle eine Ausbuchtung der anderen entspricht. Sie biegen daher die Papierbahn in Wellen. Deren Tiefe ist von der Biegsamkeit (Elastizität) der Papierbahn abhängig. Das bewegliche Organ stellt sich entsprechend dem Feuchtigkeitsgehalt ein und beeinflußt eine Zeigeranordnung, eine Anordnung für elektrischen Impuls oder dergl.

Die beiden Abbildungen zeigen verschiedene Ausführungsformen der Erfindung. a stellt die Papierbahn im Querschnitt vor. b und c sind die beiden oben gekennzeichneten, einander gegenüberliegenden Rollen. Die untere Rolle c ist drehbar auf einem Arm d_1 gelagert, der mittels eines anziehbaren Ringes an einem Stativ oder Ständer befestigt ist. Die obere Rolle ist auf dem einen Arm eines zweiarmigen, um den Zapfen z drehbaren Hebels gelagert. Der Arm d ist durch ein Gewicht belastet, das jedoch auch durch eine Feder ersetzt werden kann. Des Hebels d zweiter Arm ist mittels eines biegsamen Bandes f mit einem drehbar gelagerten Segment g und dieses wiederum durch ein Zahngetriebe mit einem Zeiger verbunden. Nach Lösen des Ringes r können beide Walzen nach außen gedreht werden.

Bei der in Abb. 2 gezeigten Ausführungsform passiert die Papierbahn zwischen einer oberen, mit Ein-

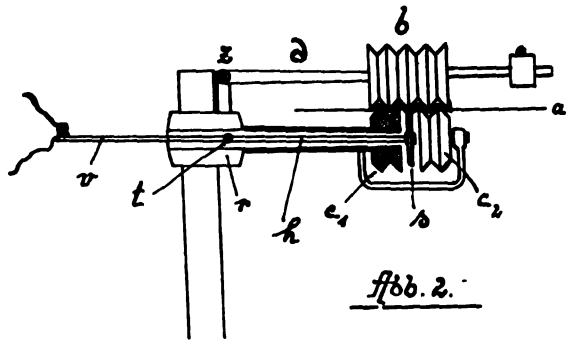


Abb. 2.

schnitten versehenen, auf einer um den Zapfen z drehbaren und mit einem verstellbaren Gewicht belasteten Arm befestigten Rolle b und zwei unteren Rollen c_1 und c_2, die an einem vom Ring r ausgehenden festen Arm und einem an diesem befestigten bügelförmigen Teil gelagert sind. Zwischen den beiden unteren Rollen liegt eine Scheibe s, die auf einem um den Zapfen t drehbaren Arm h gelagert ist. Der Arm h kann senkrecht zur Papierbahn auf- und abschwingen. Die Scheibe s liegt genau mitten unter einer Ausbuchtung der oberen Rolle b. Auf der Verlängerung v des Armes h ist ein Kontakt angebracht, der mit einem zweiten festliegenden Kontakt zusammenarbeitet. Wenn die Papierbahn auf ihrem Weg durch die Papiermaschine feuchter wird als gewünscht, so kommt während des Durchgleitens der Papierbahn zwischen den Rollen b und c eine mehr oder weniger starke Durchbiegung derselben zustande. Die obere Walze b sinkt, mit ihr die Hebelanordnung d, welche diese Bewegung auf das Zeigerinstrument überträgt, das den relativen Feuchtigkeitsgehalt der Papierbahn angibt. Umgekehrt ist das Verhältnis, wenn die Papierbahn trockener wird. Sie ist dann steifer, ist schwerer zu deformieren und setzt dem Eindringen der Rolle b größeren Widerstand entgegen. Alle Schwankungen in der Feuchtigkeit der die Rollen passierenden Papierbahn werden angezeigt und registriert, wodurch die richtige Einstellung der Feuchtigkeit in der Preßpartie möglich ist.

Die Wirkungsweise des in Abb. 2 dargestellten Apparates ist analog der in Abb. 1, mit dem Unterschied, daß die größere oder geringere Durchbiegung der Papierbahn und die davon abhängige Höhenlage der Rolle b die Umstellung der Scheibe s zur Folge hat, die unter dem Einfluß der Papierbahn eine Verschiebung erfährt. Durch die Kontaktanordnung kann ein Signal in Tätigkeit gesetzt werden, welches das Ueberschreiten des normalen Feuchtigkeitsgehaltes meldet.

Die Erfindung kann in mehrerer Hinsicht modifiziert werden. Beispielsweise kann die Rolle c durch auf der Oberfläche eines Trockenzylinders oder einer Leitwalze angebrachten Vertiefungen ersetzt werden, über welche die Papierbahn hinwegläuft.

Digitized by Google

So viel geht aus der durch schwedisches Patent Nr. 68712 geschützten Erfindung hervor.

Der praktische Wert eines solchen Apparates ist zweifellos bedeutend, wenn er wirklich imstande ist, auf Grund der durch verschiedene Feuchtigkeit der Papierbahn wechselnden Plastizität derselben selbst geringe Schwankungen wahrheitsgetreu fortlaufend anzuzeigen. Wenn man sich in das Prinzip und die Wirkungsweise des Apparates näher hineindenkt, so mögen sich einem vielleicht Zweifel über die Richtigkeit der durch den Apparat gezeigten Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalt aufdrängen, insofern nämlich, als selbst bei möglichst konstanter Dicke der Papierbahn nicht allein die der Stoffbahn anhaftende Feuchtigkeit, sondern auch die Stoffbeschaffenheit selbst, die ja vor Schwankungen nicht geschützt ist, ihren Einfluß auf die Durchbiegungsorgane des Apparates ausübt. Im übrigen scheint mir auch die Spannung der halbfeuchten Papierbahn, wie sie beispielsweise zwischen dritter Presse und Trockenpartie besteht — wo die Aufstellung eines solchen Apparates am zweckmäßigsten erscheint —, von Einfluß auf die Möglichkeiten einer mehr oder weniger großen Feuchtdeformierung (Durchbiegung) der Papierbahn zu sein. Daß sich die Züge ohne jeden äußeren Einfluß, jedoch oft durch alleinige Aenderung der Stoffbeschaffenheit ändern können, ist bekannt. Für das richtige Anzeigen des Apparates ist, wie erwähnt, konstantes Gewicht der erzeugten Papierbahn aus leicht zu verstehenden Gründen notwendig. Da sich bekanntlich Gewichtsschwankungen nie ganz vermeiden lassen, dürften dieselben leicht zu einer Fehlerquelle im Gebrauch des Apparates werden.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

„Interim Report of The Pulp Evaluation Commitee to The Technical Section of the Papermakers Association of Great Britain and Ireland."

Die technische Abteilung des Vereins britischer Papierfabrikanten setzte im Februar 1928 ein Komitee für die Qualitätsbeurteilung von Holzstoff und Zellstoff ein, mit dem Auftrag zur Ausarbeitung von Untersuchungsmethoden von Stoff, die für die englischen Werke als Standardmethoden und evtl. als Grundlage für eine internationale Methode dienen sollten.

In einem ersten Rapport sind nunmehr auf nahezu 120 Seiten die bisher gemachten Erfahrungen niedergelegt, die sich auf die Prüfung von Holzstoff und Zellstoff in ungemahlenem Zustand beziehen. Der erste Teil des Berichtes umfaßt eine genaue Beschreibung der benützten Apparate, wie Desintegrator, Bogenform, Presse und Trockenvorrichtungen. Der zweite Teil berichtet über experimentelle Arbeiten und enthält eine große Anzahl Prüfungsergebnisse und das Studium der auf dieselben einwirkenden Faktoren. Schd.

„Svensk Industrikalender 1930"; herausgegeben vom Schwedischen Industrieverband; Aftonbladets Tryckeri, Stockholm, 1930. Preis Kr. 15 (geb.).

Dieses für ausländische Käufer schwedischer Industrieprodukte wohl bekannte Handbuch ist in seinem zwölften Jahrgang erschienen und ist im großen und ganzen nach denselben Prinzipien aufgestellt wie die früheren Ausgaben. Das Buch enthält ein alphabetisches Warenverzeichnis in schwedischer und englischer Sprache. Schd.

Spezialnummer der „Svensk Trävaru- och pappersmasse-Tidning", Stockholm, Kungsgatan 17. Preis Kr. 3.

Anläßlich der alljährlich in Stockholm stattfindenden Forstwoche ist Nr. 4 dieser Zeitschrift, einem jährlich wiederkehrenden Brauch folgend, in bedeutend erweitertem Umfang (200 Seiten) erschienen und behandelt in ihrem ersten Teil meist wirtschaftliche Fragen der Sägewerksindustrie in den nordischen Ländern. Der zweite Teil enthält viel Interessantes für den Papier- und Zellstofftechniker. Es werden in ihm zunächst wirtschaftliche, dann aber auch einige technische Fragen erschöpfend behandelt. Insbesondere gilt der zweite Teil auch der Beschreibung repräsentativer schwedischer Werke der Holzstoff-, Zellstoff- und Papierindustrie. Aus einer Reihe trefflich zusammengestellter Tabellen ist die Entwicklung von Produktion und Export für die drei nordischen Länder in den letzten Jahren ersichtlich. Der Text ist teils in schwedischer, teils in englischer Sprache gehalten. Schd.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

E. Hägglund: Ueber die Bestimmung des Aufschlußgrades von Sulfitzellstoffen. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 88—92 (1928).

Der nach den Methoden von Enso und Sieber ermittelte Cl_2-Verbrauch ist dem Ligningehalt von nicht bleichfähigen Zellstoffen proportional, ähnlich verhält es sich mit der Bromaufnahme nach Tingle. — Die Roschierzahlen weisen diese Parallelität erst bei sehr harten Zellstoffen mit etwa 3—4 % Ligningehalt auf, während die Björkman-Methode ($KMnO_4$) bessere Uebereinstimmung ergibt. — Bei gleichen Kochbedingungen bestehen zwischen Aufschlußgrad und Festigkeitseigenschaften gesetzmäßige Beziehungen. Stö.

E. Öman: Untersuchungen über Waschen und Behandlung von Sulfitzellstoff während dessen Aufbereitung. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 92—96 (1928).

Vf. beobachtet die Veränderungen, denen Sulfitzellstoff beim Waschen mit schwach alkalisch gemachtem Stoffwasser unterliegt. Durch Kalkzusatz wurde der P_H-Wert des Waschwassers von 5,6 auf 8,2 gebracht, wobei ein besser leimbarer und hellerer Stoff anfiel, der, zu Papier verarbeitet, diesem eine geschlossenere Oberfläche erteilt. — Ein alkalisch behandelter Stoff eignet sich jedoch weniger für Pergaminpapiererzeugung. Stö.

L. J. Dorenfeldt: Beitrag zur Geschichte der Sulfatzellstoffabrikation. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 97 bis 106 (1928).

Vf. teilt interessante Vorschriften für das Sulfatverf. mit, die von dem Erfinder C. F. Dahl herrühren. Stö.

P. Weiske und K. Rupprecht: Gleichstrom-Vorschubantriebe mit Doppelstrombegrenzungs-Schnellregler für Stetigschleifer. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 107—115 (1928).

Schaltung, Arbeitsweise und Ausführung des verbesserten Vorschubantriebes werden beschrieben. Stö.

VEREINSMITTEILUNGEN

Mitteilungen des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Wir hatten Herrn Professor Heuser gebeten, unseren Verein bei der Tagung der American Pulp and Paper Association am 20. Februar d. J. in New York zu vertreten.

Herr Professor Heuser war leider verhindert, persönlich an dem Meeting teilzunehmen, hat aber in

Digitized by Google

einen Brief an die genannte Association die Grüße und Wünsche unseres Vereins zum Ausdruck gebracht und daraufhin folgende Antwort von der amerikanischen Vereinigung erhalten:

„Wir haben Ihren Brief sowie ein Kabel des deutschen Vereins erhalten, worin auf Sie bezuggenommen war. Unser Präsident, Mr. S. L. Willson, hat an dem jährlichen Bankett am 20. Februar die Versammlung davon in Kenntnis gesetzt. Sie und Ihr Verein mögen versichert sein, daß Ihren Grüßen und Wünschen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, und daß sie von unseren Gästen sehr herzlich aufgenommen worden sind."

Der Geschäftsführer: Dr. Opfermann.

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Bericht über die Mitgliederversammlung am 19. März 1930 im Ingenieurhaus, Berlin, Friedrich-Ebert-Straße.

Die von 60 Personen besuchte Versammlung wird von dem Vorsitzenden, Herrn Dr. Klein, um 19.50 Uhr eröffnet. Herr Dr. Klein teilt mit, daß in der nächsten, Ende April stattfindenden Sitzung Herr Oberingenieur Hater über Kraft und Wärme in der Papierfabrikation sprechen wird; an den Vortrag soll sich dann eine Diskussion anschließen. Für die Sitzung im Mai ist im Anschluß an zwei von dem Vorsitzenden und von Herrn Dr. Kirmreuther zu haltende Referate ein Diskussionsabend über Sulfitzellstoff vorgesehen.

Sodann ergreift Herr Professor Pritzkow von der Preußischen Landesanstalt für Boden-, Wasser- und Lufthygiene das Wort zu seinem Vortrage „Abwasserfragen auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie".

Vortr. schildert, wie parallel mit der Größe der Betriebe auch die Abwasserschwierigkeiten zugenommen haben, die einerseits durch die in den Abwässern enthaltenen Schwebestoffe, andererseits durch die gelösten organischen Stoffe verursacht werden. Es werden sodann die Abwasserprobleme der einzelnen Betriebe der Zellstoff- und Papierindustrie, Holzschleiferei, Hadern- und Lumpenverarbeitung, Strohstoffherstellung, Sulfat- und Sulfitzellstoffabrikation besprochen und Vorrichtungen verschiedener Systeme zur Entfernung der Schwebestoffe im Lichtbild gezeigt. Die Entfernung der gelösten organischen Stoffe bereitet bei den konzentrierten Ablaugen der Sulfitfabriken die größten Schwierigkeiten. Verschiedene Vorschläge zur Verwertung der Sulfitablauge werden behandelt. Vortr. geht sodann auf die speziellen Verhältnisse in Königsberg ein, wo die vor einigen Jahren bei der Fischereibevölkerung beobachtete Haffkrankheit zunächst mit den arsenhaltigen Ablaugen der beiden an der Pregelmündung gelegenen Zellstoffabriken in Zusammenhang gebracht, die Arsentheorie aber nach eingehenden Untersuchungen fallen gelassen wurde.

An den Vortrag schloß sich eine Aussprache, an der Herr Dr. Klein, Herr Direktor Deutsch und Herr Grevemeyer teilnahmen.

Hierauf folte nach kurzer Pause der Vortrag von Herrn Dr. Trogus vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie in Berlin-Dahlem über „Probleme der Celluloseforschung".

Vortr. diskutiert die Aussagen, die sich zur Zeit aus dem chemischen Verhalten und auf Grund der Ergebnisse der Röntgenanalyse über die Struktur der Cellulose machen lassen. Die verschiedenen Reaktionsmöglichkeiten der Cellulose, wobei je nach dem Verhältnis von Reaktions-, Diffusions- und Abbaugeschwindigkeit und je nach der Oberflächenentwicklung reine Oberflächenreaktion, topochemische, permutoide, gemischte Reaktion vorliegen oder Celluloseabbau eintreten kann, werden behandelt. Vortr. geht ferner auf die Vorgänge bei der Merzerisation der Cellulose ein. Röntgenographische Untersuchung von Celluloseazetaten ergab zwei verschiedene Diagrammformen, wobei ein von der Temperatur und dem Lösungsmittel abhängiges Gleichgewicht besteht. Weitere Untersuchungen an Azetaten, die bei verschiedener Temperatur hergestellt worden waren und an einer Reihe anderer Cellulosederivate lieferten ebenfalls jeweils zwei verschiedene Diagramme. Vortr. folgert, daß der Unterschied zwischen nativer und merzerisierter Cellulose chemischer Natur ist. Daß die Glucosekonfiguration in der Cellulose vorgebildet ist, kann noch nicht als gesichert gelten. An Hand von Lichtbildern wird der micellare Aufbau der gewachsenen Fasern mit ihrem Fremdhautsystem besprochen und auf die Bedeutung der Faserarchitektur für das Verständnis der Quellungs- und Verkürzungserscheinungen, von Viskosität und Filmbildungsvermögen der Lösungen u. a. hingewiesen.

Schluß der Sitzung 22.20 Uhr.

Referate der Vorträge werden in den Fachblättern veröffentlicht werden.

*

Berichtigung:

Die Mitteilung in unserer Nr. 11 ist dahin zu berichtigen, daß Herr Dr. F. Rubens nicht persönliches Mitglied der Berliner Bezirksgruppe ist, sondern darin die Chemisch-Technische Reichsanstalt vertritt. Der Kassenwart: Ferenczi.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Bericht über die Winterversammlung der schwedischen Zellstoff-Ingenieur-Vereinigung.

Wie alljährlich um diese Zeit, fand am Freitag, den 28. Februar, und am Samstag, den 1. März, in Stockholm die Winterversammlung der Svenska Pappers- och Cellulosaingeniörföreningen statt. Der Unterfertigte hatte die Ehre, den Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure dabei vertreten zu dürfen.

Der erste Vormittag der Tagung war besetzt durch die Vorstandsitzungen und durch den geschäftlichen Teil. Dieser erhielt eine besondere Weihe dadurch, daß an Herrn Professor Peter Klason laut Beschluß der Winterversammlung die höchste Auszeichnung der Vereinigung verliehen wurde, nämlich die große Ekmannsdenkmünze in Gold. Herr Professor Klason, der sich trotz seines hohen Alters einer seltenen Rüstigkeit erfreuen kann, war selbst anwesend und nahm mit sichtlicher Freude die Auszeichnung entgegen. Der Vorsitzende, Herr Direktor Gunnar Magnuson, betonte, daß Herr Professor Klason einen so hervorragenden Anteil an dem Gebiete der Cellulosechemie genommen habe wie vielleicht kein zweiter Forscher. Herr Direktor Magnuson betonte ferner, daß es dem Vereine eine große Ehre sei, seinem Ehrenmitgliede die höchste Auszeichnung überreichen zu dürfen.

Freitag nachmittag und Samstag vormittag wurden mit technischen Vorträgen ausgefüllt, von denen ich zwei als besonders interessant und aktuell herausgreifen möchte. Es waren dies der Vortrag von Herrn Dipl.-Ing. Harald Erikson, Stockholm, über „Trocknen von Cellulose mit Warmluft" und von Herrn Ing. A. Awall, Stockholm, über „Morteruds Zirkulationssystem für Kochen von Sulfitcellulose".

Der Samstagnachmittag war vollständig den ausgedehnten und interessanten Diskussionen über die Vortragsthemen reserviert. Es entspann sich auch eine lebhafte, lang andauernde Diskussion.

Samstag abend vereinten sich über 250 Teilnehmer mit ihren Damen in den Räumen des wunderschönen Hotel Royal zu fröhlichem Beisammensein mit Tanz, wodurch die ganze wissenschaftliche Tagung einen fröhlichen und kameradschaftlichen Ausklang fand.

Dr. von Laßberg.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Azetylcellulose.

D. R. P. 493 101, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 10. 5. 26. Frankreich: 10. 5. 26.

Société Chimique des Usines du Rhône in Paris.

Das Azetylierungsverfahren besteht darin, daß die Reaktionsmasse fortlaufend die Azetylierungsvorrichtung durchwandert und dabei nach und nach mit Rührwerken von verschiedener Art behandelt wird, deren Form und Größe der Konsistenz und der Struktur der Masse in ihrem jeweiligen Zustand entsprechen.

Verfahren zur kontinuierlichen Darstellung von Azetylcellulose.

D. R. P. 493 102, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 22. 12. 26. Frankreich: 26. 7. 26.

Société Chimique des Usines du Rhône in Paris.

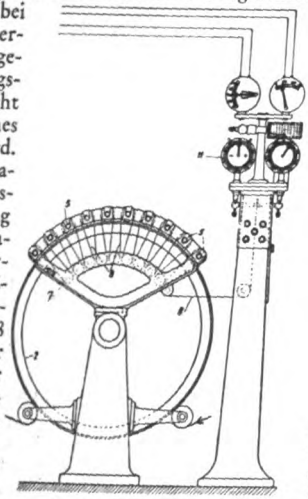
Das Verfahren kennzeichnet sich durch die Benutzung von um eine geneigte Achse sich drehenden Vorrichtungen, deren Durchmesser im Verhältnis zu ihrer Länge gering ist, und in denen die Reaktionsmasse während des Fortschreitens der Reaktion sich kontinuierlich vorwärts bewegt. Nach Anspruch 2 trifft die Reaktionsmasse bei ihrem kontinuierlichen Gange durch das Innere der Vorrichtung auf dort angebrachte Organe, die die Durchmischung und Vorwärtsbewegung der Masse beeinflussen.

Papierbahndickenregler in Verbindung mit einem Stoffregler.

D. R. P. 492 477, Kl. 55 d, Gr. 14, vom 18. 11. 27.

Eugen Stotz in Zürich.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Papierbahndickenregler, bei welchem zum fortlaufenden Messen der Dicke des erzeugten Papiers auf der Papierbahn laufende, beweglich gelagerte und in der Laufrichtung der Papierbahn hintereinander angeordnete Meßwalzen vorgesehen sind, deren Verstellung bei wechselnder Dicke des erzeugten Papiers durch geeignete Uebertragungselemente sichtbar gemacht und zum Betätigen eines Stoffreglers benutzt wird. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß über Führungsglieder der am Umfang eines Zylinders 2 der Papiermaschine radial verstellbar angeordneten Meßwalzen 5 und über Leitrollen 7 ein Meßdraht 8 geführt ist, der bei einer radialen Verstellung aller oder einzelner der Meßwalzen eine entsprechende Bewegung auf die Meßinstrumente überträgt.



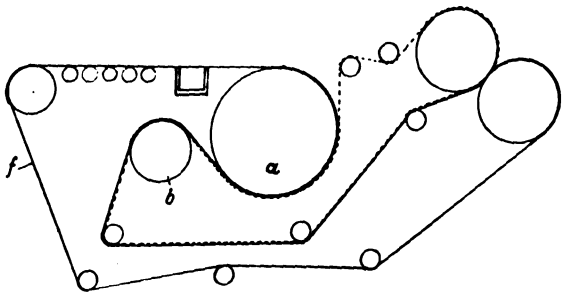
Zum Erkennen der Abweichungen von der jeweiligen maßgebenden Dicke findet ein Diffenrentialdickenmesser 11 Verwendung. Bei elektrischer Fernsteuerung der Stoffregelung wird mindestens einer von zwei im rechten Winkel zueinander verstellbaren Schiebern im Stoffzulaufkanal mehr oder weniger der Meßwalzenverstellung entsprechend geöffnet oder geschlossen. Dabei kann der eine Schieber lediglich der Einstellung des Stoffzuflusses entsprechend der Bahnbreite dienen, während die Dicke der Papierbahn ausschließlich vom anderen Schieber reguliert wird. (2 Blatt Zeichnungen.)

Langsiebpapiermaschine.

D. R. P. 492 478, Kl. 55 d, Gr. 22, vom 19. 5. 25.

Philipp Laux in Mannheim-Waldhof.

Die Maschine besitzt eine zwischen dem letzten Saugkasten und der Gautsche angeordnete im Maschinensieb



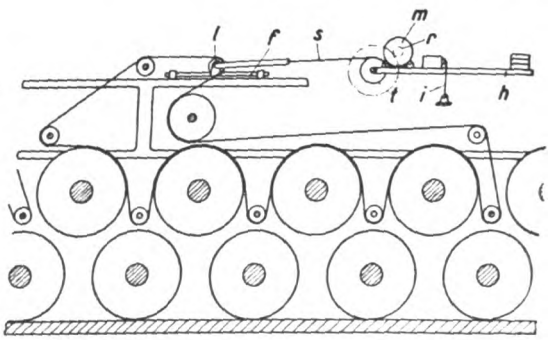
liegende Saugwalze und eine das Sieb von der Saugwalze abführende verstellbare Leitwalze. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Siebleitwalze b als Saugwalze ausgebildet und derart verstellbar angeordnet ist, daß das Sieb f beliebig weit um die Saugwalze a herumgeführt werden kann. (1 Blatt Zeichnung.)

Filzspannvorrichtung für Papiermaschinen.

D. R. P. 492 712, Kl. 55 d, Gr. 11, vom 7. 9. 28.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. in Baden, Schweiz.

Die Vorrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß für jeden Filz einer Trockenpartie eine von den übrigen unabhängige, motorisch angetriebene Spannvorrichtung vorgesehen ist, die in Abhängigkeit von der Spannung im Filz in Wirksamkeit tritt und die Filzspannung selbsttätig auf einem gleichbleibenden, beliebig einstellbaren Wert hält. Die am Filzspannwagen f angreifenden Zug-



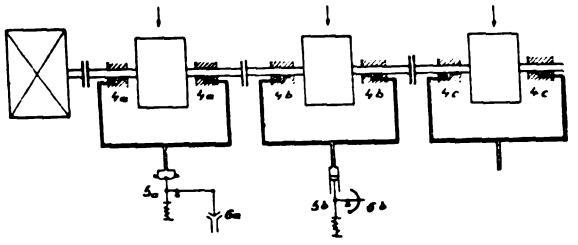
organe sind um eine motorisch angetriebene Wickeltrommel t gewunden, deren Welle r zugleich die Drehachse eines gegenüber der Filzspannung ausbalancierten Gewichtshebels h bildet, der je nach der Aenderung der Filzspannung seine Lage verändert und dabei den Antriebsmotor für die Wickeltrommel t steuert. Der Antriebsmotor m der Wickeltrommel t ist auf dem Hebel h befestigt und sein Anlasser wird durch eine gegenüber dem Hebel h orstfeste Stange i bedient. Am Filzspannwagen f greifen zwei Zugorgane s an, von denen mindestens eines von Hand nachstellbar ist. Weitere Ansprüche betreffen die zweiarmige Ausbildung der Gewichtshebel h und die Lagerung der Leitwalze l für den Trockenfilz in Hebeln, die entsprechend der Filzspannung ausbalanciert sind. (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Verfahren und Einrichtung zur Regelung der Belastung von Holzschleifern.

D. R. P. 491 754, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 24. 3. 27.
Allgemeine Elektricitätsgesellschaft in Berlin.

Die Erfindung bezieht sich auf Holzschleifer, bei denen die Zuführung und Anpressung des Holzes gegen den Stein durch eine oder mehrere über dem Stein befindliche stehende Pressen erfolgt. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß die Regelung der Holzzuführung in unmittelbarer Abhängigkeit von dem vom Holz auf den



Schleiferstein ausgeübten Druck erfolgt. Hierzu ruhen die Lager der Schleiferwellen in an sich bekannter Weise auf nachgiebigen Mitteln (Federn, Preßflüssigkeit usw.), die bei Aenderungen des Holzdruckes auf die Schleifersteine die Regelglieder 6 a, 6 b beeinflussen. Nach Anspruch 2 wird zur Regelung der von der Schleiferwelle auf die unteren Lagerschalen ausgeübte Druck benutzt. Zur Messung des Lagerdruckes sind die unteren Lagerschalen 4 a, 4 b, 4 c der Schleiferwellen mit Nuten versehen. Diese sind durch Leitungen mit einem Druckmesser 5 a, 5 b verbunden, dessen bewegliche Glieder auf die zur Regelung der Holzzuführung dienenden Regelglieder (Regelwiderstände 6 b, Ventile 6 a) einwirken. (1 Blatt Zeichnungen.)

Oesterreich.

Einrichtung zum elektrischen Schutz der Heizrohre von Kesseln, Verdampfern und dergleichen gegen das Ansetzen von Ablagerungen.

Oesterreichisches Patent 115 851 vom 15. Juli 1929.
Deutschland 24. November 1925.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in Berlin-Siemensst.

Anoden und Kathoden in dem zu schützenden Behälter sind an einer solchen Stelle angeordnet, daß die vom Strom durchsetzte Flüssigkeit unmittelbar nach der elektrischen Beeinflussung nur an solche Flächen gelangen kann, an denen Ablagerungen nicht stören.

Elektrischer Drehstromantrieb für die Vorschubvorrichtung an Holzschleifern.

Oesterreichisches Patent 115 899 vom 15. Juli 1928.
Deutschland 8. November 1926.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in Berlin-Siemensst.

Es kommen Drehstrommotoren zur Verwendung, deren Drehmoment vom Stillstand bis zur höchsten Vorschubgeschwindigkeit ständig abnimmt, so daß letztere in Abhängigkeit von der Belastung des Schleifers, aber elektrisch unabhängig vom Schleifmotor, selbsttätig geregelt wird.

Verfahren zum Entwässern wasserhaltiger Stoffe.

Oetserreichisches Patent 115 901 vom 15. Oktober 1927.
Ing. Richard Kastner und Ing. Herbert Schmolka in Steyrermühl (O.-Oesterr.).

Der zu entwässernde Pappenstapel ist durch feinmaschige Drahtsiebe unterteilt, die zweckmäßig paarweise mit dazwischenliegenden glatten Vollblechen angeordnet sind. Dadurch kann der Wassergehalt des Preßgutes bis auf 35 % verringert werden. Zum Trocknen der vorentwässerten Pappe wird derselben innerhalb der Presse zweckmäßig unter schwankendem Preßdruck Wärme zwecks Verdampfung des restlichen Wassers zugeführt, indem z. B. die Drahtsiebe oder Vollscheiben als elektrische Heizkörper ausgebildet sind.

Verfahren zur Verbesserung der Einwirkung von Alkalien auf natürliche und umgeformte cellulosehaltige Fasern.

Oesterreichisches Patent 116 037 vom 15. August 1929.
Deutschland 29. Oktober 1926.
Chemische Fabrik vormals Sandoz in Basel.
Entspricht dem Britischen Patent im „Pap.-Fabr." 26, 128 (1928).

Verfahren zum Bleichen, bzw. Oxydieren, insbesondere von Faserstoffen.

Oesterreichisches Patent 116 042 vom 15. August 1929.
Ungarn 29. März 1927.
Stephan Aczél in Budapest.

Das zu bleichende Gut wird unmittelbar elektrischen Entladungen ausgesetzt, indem es z. B. zwischen oder um die Elektroden eines Ozonisators geführt wird. Die Behandlung kann mit oder ohne Druckerhöhung in feuchtem oder trockenem Zustand und mit oder ohne Temperaturerhöhung erfolgen.

Verfahren zur Reinigung von durch organische Stoffe verunreinigten Alkalilaugen.

Oesterreichisches Patent 116 051 vom 15. August 1929.
Deutschland 4. Januar 1928.
Dr. Rudolf Winternitz in Prag.

Die Laugen verunreinigenden Stoffe werden durch Zusatz von Alkoholen abgeschieden.

Verfahren zur Herstellung hochwertiger Faserhalbstoffe, insbesondere aus Spinnabfällen, Flachs, Hanfstroh, Jute und dergleichen.

Oesterreichisches Patent 116 059 vom 15. August 1929.
Deutschland 25. Januar 1926.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Die Rohstoffe werden mit einer Lauge aus Mono- und Bisulfiten unter Zusatz von Neutralsalzen bei höherer Temperatur vornehmlich unter Druck behandelt, wobei in der Lauge auf 1 Tonne Monosulfit 3—3½ Tonnen Bisulfit und Zuschläge löslicher Sulfate und Chloride der Alkalien oder Erdalkalien des Mg oder Al enthalten sind.

Papierbahnsicherung bei Gautschwalzen.

Oesterreichisches Patent 116 298 vom 15. September 1929.
Jos. Fähnrich und Otto Weith in Guggenbach (Steiermark).

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung, bei welcher der Gautschknecht sowohl das Abspritzen der eingerissenen Papierbahn vom gesunden Teil derselben als auch die allmählich auszuführende Verbreiterung der Bahn selbsttätig durchführt. Von mehreren durch den Metallbelag der unteren Gautschwalze sowie durch darauf liegende Federkontakte und über Hilfsrelais geschlossenen einzelnen Stromkreisen wird durch abgerissene Teile der Papierbahn infolge Widerstandsvergrößerung unter den Kontaktfedern der eine oder andere dieser Hilfsstromkreise unterbrochen und durch von einem Anker des zum unterbrochenen Strom gehörigen Relais hergestellten Kontaktschluß über der Papierbahn angeordnete, elektrisch gesteuerte Spritzdüsen zum Abtrennen der eingerissenen Bahn vom gesunden Teil derselben betätigt.

Schweden.

Anordnung an Papiermaschinen.

Schwedisches Patent 68 711 vom 11. November 1926.
Rice, Barton & Fales, Inc., in Worcester, Mass., V. St. A.

Die Anordnung dient dazu, bei einem Bruch der Papierbahn zu verhindern, daß sich dieselbe um eine der Papierleitwalzen herumwickelt. Sie besteht aus einem durch die Papierbahn beeinflußten Schaborgan, mit dem

Digitized by Google

Anordnung verbunden ist, welche beim Reißen der erbahn das Schaborgan mit der Walze direkt oder kt in Berührung bringt.

chtigkeitsmesser für Papier- und Zellstoffbahnen.

Schwedisches Patent 68 712 vom 13. April 1927.
T. Källe in Säffle.

Die auf Feuchtigkeit zu prüfende Stoffbahn gleitet chen zwei mit Einschnitten und Ausbuchtungen ver- nen Rollen hindurch, die einander so gegenüber- n, daß einem Einschnitt der einen eine Ausbuchtung nderen entspricht. In die bei wechselndem Feuch- ngehalt verschieden plastische Stoffbahn dringt der Rollen mehr oder weniger tief ein. Die Be- ng wird auf ein Zeigerinstrument, Impulsorgan, rierapparat und dergleichen übertragen.

ahren zur Herstellung von Sulfitzellstoff aus Holz oder anderem Fasermaterial.

Schwedisches Patent 68 741 vom 26. September 1927.
P. G. Ekström und R. H. Hult in Stockholm.

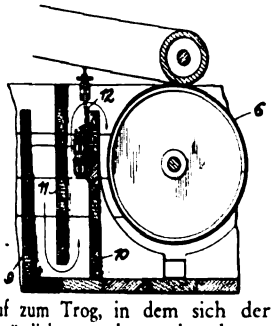
Das Material wird mit einem Kalzium-, Magnesium-, ium-, Ammonium- oder einem anderen Sulfit mehreren derselben gemischt) und einer SO_2-Ueber- enthaltenden Lösung gekocht. Während der druck 8 kg/cm² nicht unterschreitet, wird die peratur gleichzeitig so niedrig gehalten, daß sie nd der Kochung auf keinen Fall 125° C erreicht.

Amerika.

Stoffverteilungskasten mit verstellbaren Stauwänden.

Amerikanisches Patent 1 736 570 vom 19. 11. 1929.
John D. Beatty in Los Angeles, Californien.

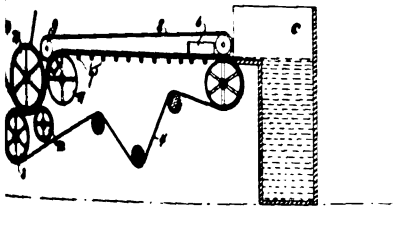
Der Stoffverteilungskasten ist mit Stauwänden 9, 10, 11 ausgestattet, von denen die Stauwand 10 oben mit einer verstellbaren Ausbuchtung 12 versehen ist, der durch Verstellung über seine ganze Länge verteilte Stoffdurchtrittsöffnungen verschieden weit freigegeben werden kann, damit der Stoffüberlauf zum Trog, in dem sich der Saugkasten 6 befindet, örtlich geregelt werden kann. (1 Blatt Zeichnungen.)



Langsiebpapiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 737 781 vom 3. 12. 1929.
Melvin R. Ware in Westminster, Maryland.

Die Maschine kennzeichnet sich durch den Wegfall der Saugerpartie und ihren Ersatz durch die Registerwalze 7 und die Saugwalze 11 über die das Sieb läuft,



der es unter der oberen Gautschwalze 10 hindurchgeführt wird. Zwischen der Saugwalze 11 und der unteren Gautschwalze 3 ist eine Walze 12 angeordnet, die das Sieb 4 gegen die obere Gautschwalze 10 drückt. Die Registerwalze 9 des Deckelriemens ist so angeordnet, daß die Riemen 8 die Kante der Bahn solange führen, bis die Saugwalze erreicht hat. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung eines weichen, flaumigen Materials.

Amerikanisches Patent 1 740 280 vom 17. 12. 1929.
Frank L. Bryant in Chicago, Ill.

Ein weiches flaumiges Fasermaterial wird erhalten, wenn man eine wäßrige Aufschwemmung der Faser, z. B. des Zellstoffs, in Gegenwart von Schaum bildenden Mitteln, z. B. Glukosiden, Saponin usw., belüftet und durchrührt und den entstehenden Schaum, in dem die Fasern durch die relativ stabilen Luftblasen gelockert sind, sorgfältig trocknet.

Automatische Regelung der Stoffdichte.

Amerikanisches Patent 1 746 525 vom 11. 2. 30.
W. A. Darrah in Chicago, Illinois.

Ein Lichtstrahl fällt abwechselnd durch ein mit Stoff von normaler Dichte gefülltes System und ein von dem zu messenden Stoff gefülltes System. Die durch die verschiedene Durchlässigkeit hervorgerufenen Lichtintensitätsänderungen werden in Stromänderungen umgewandelt. Diese Ströme werden im Gleichgewichtszustand durch gleichstarke, entgegengerichtete Ströme aufgehoben. Treten jedoch Abweichungen vom Gleichgewichtszustand auf, so werden Einrichtungen betätigt, die die Stoffdichte nach der gewünschten Richtung hin korrigieren. (2 Blatt Zeichnungen.)

Aufschluß pflanzlicher Fasern für die Papiererzeugung.

Amerikanisches Patent 1 746 451 vom 11. 2. 30.
Sidney D. Wells, in Quinzy, Illinois.

Das Fasermaterial wird einer chemischen Kochung unterworfen und danach mechanisch zerfasert, wobei jedoch an Stelle der Auswaschung, nachdem die Zerfaserung des Kochgutes begonnen hat, ein saurer Stoff zur Neutralisation der Alkalität und Zurückhaltung des Neutralisationsproduktes (z. B. Kalziumsulfat) in der Masse zugesetzt wird.

Insektenfeste Celluloseprodukte.

Amerikanisches Patent 1 746 648 vom 11. 2. 30.
Max Grundbaum, in Brooklyn, New York.

Solche Produkte werden durch Einverleibung von Chinin- oder Cinchonin-Derivaten erhalten.

Erzeugung einer glänzenden Faser.

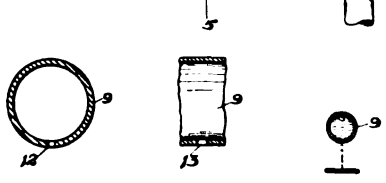
Amerikanisches Patent 1 746 842 vom 11. 2. 30.
Großbritannien 29. 4. 27.
Dinshaw R. Nanji, in Headingley, Leeds, England.

Bastfaser wird mit 1—4 %iger Natronlauge bei einem Druck von etwa 10 at 20—60 Minuten lang erhizt.

Siebwäsche für Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 744 892 vom 28. 1. 30.
Alfred F. Helin, in Watertown, N. Y.

Die Siebwäsche besteht aus einem Sprührohr, das einen „flachen" Sprühstrahl auf das Sieb sprüht. Diese Form wird durch besondere Gestaltung der Düsen erreicht. Im Sprührohr 9 befinden sich Bohrungen mit



einem im Querschnitt von innen nach außen abnehmenden Durchmesser 12. Im Längsschnitt dagegen nimmt der Durchmesser von innen nach außen zu (13). Es wird dadurch erreicht, daß die Sprühstrahlen der aufeinanderfolgenden Düsenbohrungen auf dem Sieb aneinandergrenzen (5), während jeder davon sich nach unten zuspitzt (vgl. Abb. rechts unten). (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 3. April 1930.

Angemeldete Patente.

12 a, 2. K. 102 331. **Wintershall Akt.-Ges.**, Berlin W 35, Schöneberger Ufer 13. Vorrichtung zur **Salzgewinnung aus Lösungen** durch Eindampfen, Abkühlen oder Schmelzen. 5. 1. 27.

12 o, 11. L. 64 017. **Herbert Langwell**, Epsom, England; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von aliphatischen Säuren, Alkoholen und anderen Gärungsprodukten.** 9. 9. 25. England 10. 9. 24 und 23. 10. 24.

12 o, 14. M. 105 861. **Carl Henrik Michelson**, Helsingfors, Finnland; Vertr.: Pat.-Anwälte G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen und Dipl.-Ing. W. v. Sauer, Berlin SW 11. Verfahren zur **Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung anfallenden** sogenannten **Schmierseife.** 26. 7. 28. Finnland 9. 5. 28.

22 h, 4. D. 52 415. **Degronit-Werke G. m. b. H.**, Altona, Elbe, Gerberstr. 5—9. Verfahren zur **Herstellung eines** streichfähigen, hochglänzenden **Celluloselacks.** 1. 3. 27.

29 b, 3. I. 32 383. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von** spinnfähigen primären **Celluloseesterlösungen.** 10. 10. 27.

29 b, 3. I. 37 204. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Reinigung von alkalischen Nachbehandlungsbädern** zur Herstellung von Kunstseide. 25. 2. 29.

39 a, 18. K. 108 048. **Kalle & Co, Akt.-Ges.**, Wiesbaden-Biebrich. Form zur **Herstellung von Hohlkörpern aus** Gelatine, **Cellulose oder Cellulose-Derivaten.** 16. 2. 28.

54 d, 9. A. 57 292. **Hugo Aurig G. m. H.**, Engelsdorf b. Leipzig. **Wellpappe** mit Drahtbewehrung. 27. 3. 29.

55 c, 2. C. 37 707. **Chemische Fabrik Pott & Co.**, Dresden, und **Ferd. Schoeller**, Opladen. Verfahren zur **Herstellung von Harzseifen**, Harzemulsionen, Appretiermassen, Schlichten. 25. 5. 25.

55 c, 3. Sch. 84 145. **F. Schacht, G. m. b. H.**, Braunschweig. Verfahren zur **Schaumverhütung bei der Papierfabrikation.** 14. 10. 27.

55 d, 5. A. 48 297. **Axel C. Andersen** und **Arne Schie**, Borregaard, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anwälte E. Herse, Kassel-Wilhelmshöhe, und Dipl.-Ing. E. Hillecke, Berlin SW 61. **Knotenfänger.** 16. 7. 26. Norwegen 30. 12. 25.

55 d, 12. Sch. 81 762. **Dr.-Ing. e. h. Willi Schacht**, Weimar, und **Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation**, Aschaffenburg. **Schwemmanlage** (Sandfang) für die Papier- und Papierstoffabrikation. 19. 2. 27.

55 d, 23. E. 37 997. **Erste Ungarische Carton-Pappenfabrik A.-G.**, Budapest; Vertr.: H. Nähler, Dipl.-Ing. F. Seemann und Dipl.-Ing. E. Vorwerk, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Papier- und Kartonmaschine.** 21. 9. 28.

55 d, 32. D. 49 272. **Libert Demars**, Enghien, Belgien; Vertr.: Dipl.-Ing. K. Walther, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Einrichtung zur **Verwertung der Papiermaschinenabwässer.** 23. 11. 25. Belgien 30. 4. 25.

55 e, 5. J. 38 641. **Jagenberg-Werke Akt.-Ges.**, Düsseldorf, Himmelgeister Str. 107. **Rotationsquerschneider.** 9. 7. 29.

55 f, 8. K. 109 267. **Erwin Kampf**, Maschinen- und **Apparatebau-Anstalt**, Bielstein-Mühlen, Rhld. Verfahren zur Herstellung von **Papier mit Verstärkungseinlage.** 1. 5. 28.

55 f, 15. W. 78 863. **Firma Günther Wagner**, Hannover, Podbielskistr. 292. Verfahren zur **Herstellung von Kohlenpapier**; Zus. z. Anm. W. 78 698. 23. 3. 28.

55 f, 16. L. 72 106. **C. Lorenz Akt.-Ges.**, Berlin-Tempelhof, Lorenzweg. **Papier** für durch Stromdurchgang bewirkte **Aufzeichnungen.** 9. 6. 28.

Erteilte Patente.

12 f, 4. 496 241. Dipl.-Ing. **Max Schiechel**, Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45. Verfahren zum genauen **Abmessen fortlaufend abzugebender Mengen von** Flüssigkeiten, **Emulsionen** und **Suspensionen.** 21. 10. 28. Sch. 88 053.

12 l, 1. 496 214. **Edmund Altenkirch**, Altlandsberg, und Karl Greß, Berlin-Tegel, Berliner Str. 84. Verfahren und Vorrichtung zum **Auskristallisieren von** in Wasser gelösten **Salzen.** 8. 4. 23. A. 39 746.

12 o, 23. 496 394. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Vorrichtung zum **Sulfidieren von Alkalicellulose** mit dampfförmigem Schwefelkohlenstoff. 16. 9. 27. I. 32 182.

29 a, 2. 496 659. **Robert Döppner**, Magdeburg-Buckau, Feldstr. 53, und **Friesen Kluge**, Mjesani b. Tanga, Tanganjika-Territorium, Afrika; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Stephani, Magdeburg-B., Marienstr. 20. **Gutzuführung für Faserigewinnungsmaschinen.** 4. 12. 28. D 57 179.

29 b, 3. 496 438. **Fr. Küttner**, Kunstseidespinnerei, Pirna a. d. Elbe. Verfahren zur **Herstellung von feinfaseriger Kunstseide** aus Kupferoxydammoniak-Cellulose-lösung. 12. 6. 26. K. 99 412.

54 e, 1. 496 638. **Hartpapierwerk Albert Schmidt**, Leipzig-Stötteritz, Ferdinand-Jost-Straße 25—29. Verfahren und Vorrichtung zum **Pressen von Papier-**, Holzstoff- oder ähnlichen durch Ansaugen auf einen Siebkern zu Hohlkörpern geformten **Massen.** 5. 5. 25. H. 101 743.

54 e, 1. 496 360. **Mason Fibre Company**, Laurel, V. St. A.; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von porösen Tafeln** aus einer faserigen Masse. 30. 1. 26. M. 93 175.

55 c, 9. 496 600. **Reinhold Wendel**, Stockholm; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Raffineur.** 29. 5. 27. W. 76 069.

55 e, 5. 496 601. **Papyrus A.-G.** und **Carl Büchner**, Mannheim-Waldhof, Sandhofer Straße 184—190. Verfahren zum **Sortieren von Papieren oder dergl.** 24. 12. 27. P. 56 758.

Versagtes Patent.

21 c, 62. S 63 260. **Regeleinrichtung** zum Aufrechterhalten bestimmter Drehzahlverhältnisse von mehr als zwei Motoren, insbesondere Elektromotoren, mittels auf die Drehzahl jedes zu regelnden Motors einwirkender Differentialregeleinrichtungen. 29. 3. 28.

Gelöschte Patente.

12 o, 1, 417 667; **12 o**, 5, 305 172; **12 o**, 11, 361 734, 371 525; **12 o**, 25, 422 036, 429 272; **29 a**, 6, 460 443; **29 b**, 3, 413 511; **55 d**, 5, 391 650; **55 d**, 27, 312 555.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 a. 1 113 811. **Zellstofffabrik Waldhof**, Mannheim-Waldhof. **Destillierapparat** mit mechanisch gesteuerter Verschlußvorrichtung. 3. 3. 30. Z. 216.30.

55 d. 1 114 012. **Firma Friedr. Müller**, Freital-Potschappel. Vorrichtung zur **Herstellung von starken Kartonbahnen.** 25. 2. 30. M. 910.30.

55 e. 1 114 187. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen, Württ. **Doppelquerschneider** mit umlaufendem Schnittmesser. 10. 3. 30. M. 1027.30.

55 e. 1 114 412. Dipl.-Ing. **Gerald Strecker**, Olbrichweg 6, und **Theodor Gockel**, Pallaswiesenstr. 144, Darmstadt. Mit einem Ableger ausgerüsteter **Querschneider** für **Papier** oder andere Faserstoffe, Kunstmassen und dergl. 3. 3. 26. St. 32 147.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

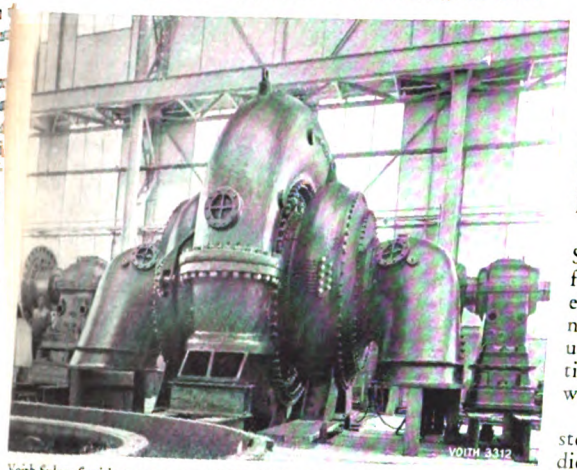
Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Zur Inbetriebsetzung des Pumpspeicherwerkes Herdecke a. d. Ruhr.

In dem vom Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk errichteten Speicherkraftwerk Herdecke wurde am 30. Januar 1930 der erste Maschinensatz in Betrieb genommen. Der zweite folgte Ende März. Mit einer Gesamtleistung der Turbinen von etwa 200 000 PS und der Pumpen von etwa 110 000 PS übertrifft das Werk Herdecke alle bisherigen Werke dieser Art.

Wie üblich findet der Energie-Austausch zwischen zwei Becken statt, deren unteres durch eine Stauanlage in der Ruhr gebildet wird, während das obere „Am Kleff"



Voith-Sulzer-Speicherpumpe von 36 000 PS Energiebedarf in den Werkstätten von J. M. Voith, Heidenheim (Brenz).

künstlich angelegt ist. Dieses hat 1,5 Millionen Kubikmeter Inhalt, ist ganz in Beton ausgeführt und stellt damit auch vom bautechnischen Standpunkt aus eine Spitzenleistung dar.

Von dem Apparatehaus am oberen Becken, das mit modernen Absperrorganen und selbsttätigen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet ist, wird das Wasser in vier Rohrleitungen von je 3,2 m Durchmesser den Maschinensätzen zugeführt.

Jeder Maschinensatz besteht aus einer mit einem Motor-Generator fest gekuppelten Turbine und einer Pumpe, die beim Pumpenbetrieb durch eine im Betrieb ein- und ausrückbare hydraulisch-mechanische Kupplung mit dem Motor-Generator verbunden wird.

Die Turbinen sind als einfache Francis-Spiralturbinen mit einer Nenn-Leistung von je 48 600 PS die stärksten zur Zeit im Betrieb befindlichen Turbinen Europas. Während der Entwurf dieser Turbinen keine wesentlichen Schwierigkeiten bot, lagen die Verhältnisse völlig anders bei den Pumpen und ihren Kupplungen, für die keinerlei Vorbilder vorhanden waren, die zuverlässige Schlüsse auf die Ausführung dieser großen Maschinen zugelassen hätten. Dies geht schon daraus hervor, daß die größte zur Zeit der Bestellung dieser Maschinen in einem Gehäuse untergebrachte ähnliche Pumpe nur einen Kraftbedarf von 6400 PS hatte, während jede der Herdecke-Pumpen zur Förderung von 15 Kubikmeter je Sekunde eine Leistung von 36 000 PS benötigt.

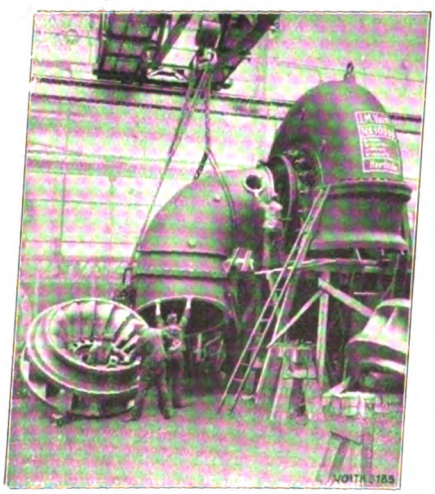
Die größte Förderhöhe beträgt 166,5 m. Die Pumpen wurden in Zusammenarbeit von den beiden Firmen J. M. Voith, Heidenheim, und Gebrüder Sulzer Akt.-Ges., Ludwigshafen, vollständig neu entwickelt. Sie sind zweistufig und haben doppelten Einlauf. Die Unmöglichkeit, für derartig große Pumpen ein genügend betriebssicheres Drosselorgan in die Rohrleitung einzubauen, zwang zur Anwendung eines Leitapparates mit beweglichen Schaufeln. In der der Firma Voith patentierten Ausführung gewährleistet dieser auch bei wechselnder Belastung einen ruhigen Gang der Pumpe.

Die hydraulisch-mechanische Kupplung — Bauart Voith-Föttinger — ist ebenfalls eine Neukonstruktion und besonders durch die große zu übertragende Leistung sowie durch den vollständig stoßfreien Kupplungsvorgang bemerkenswert. Dieser wird dadurch erreicht, daß der Läufer der angefüllten Pumpe vom Stillstand zunächst durch den hydraulischen Teil der Kupplung bis auf etwa 95 % der Betriebsdrehzahl beschleunigt und dann erst der mechanische Teil eingerückt wird, mit dem der Uebergang auf die Normaldrehzahl in etwa 35 Sekunden erreicht ist.

Durch Modell- und Einzelversuche wurde erzielt, daß schon das erste Aggregat sofort nach Beendigung der Montage ohne jeden Anstand in hydraulischer wie in konstruktiver Beziehung in Betrieb genommen werden konnte.

Der gesamte Maschinensatz besitzt automatische Steuerung, so daß sämtliche Steuerbewegungen sowohl für den Turbinen- als auch für den Pumpenbetrieb von einer Schaltwalze im Schaltraum eingeleitet, elektrisch nach den Steuerschränken im Maschinenhaus übertragen und von dort aus durch mittels Drucköl gesteuerte Ventile nach den einzelnen Servomotoren weitergeleitet werden.

Dadurch ist es möglich, ausgehend vom Zustand stillstehender Maschinen und geschlossener Absperrorgane, die Turbinen in etwa 120 Sekunden in Betrieb zu setzen, in etwa 150 Sekunden von Turbinen- auf Pumpenbetrieb und etwa 50 Sekunden von Pumpen- auf den Turbinenbetrieb überzugehen.



Voith-Spiralturbine von 48 600 PS Leistung bei der Montage in Heidenheim.

Es ist das erste Mal, daß für eine derartig große Anlage die Steuerung so weit selbsttätig ausgebildet wurde. Dabei hat die Inbetriebsetzung des ersten Aggregates bewiesen, daß auch diese Einrichtung vollkommen gelungen ist.

Sämtliche hydraulische Maschinen, Abschlußorgane und Apparate sowie der hydraulische Teil der Automatik, wurden von der Firma J. M. Voith in Heidenheim geliefert, die Pumpen gemeinsam mit der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft in Ludwigshafen.

Digitized by Google

Moderne Sprengtechnik im Dienste der Industrie.

Von Johannes Wagner, i. Fa. Feuerwerks- und Sprengtechnik Oskar Wagner, Dresden-A. 20.

Sprengung von Maschinenfundamenten.

Anläßlich des Erweiterungsbaues einer Papiermaschine der Thodeschen Papierfabrik A.-G., Hainsberg i. Sa., machten sich unter anderem auch größere Fundamentbeseitigungen nötig. Es kam insbesondere darauf an, daß der gesamte Maschinenumbau in möglichst kurzer Zeit fertiggestellt wurde; denn jeder Tag, an dem eine so umfangreiche Maschine nicht arbeitet, bedeutet einen erheblichen Verlust für das Werk.

Während man den Zeitaufwand für das Auf- und Abbauen von Maschinenteilen von vornherein einigermaßen festlegen kann, stößt dies bei der Beseitigung umfangreicher Fundamente mitunter auf große Schwierigkeiten. Um nun den für den gesamten Umbau vorgesehenen Plan in allen Teilen einhalten zu können, schenkte man den Abbruchsarbeiten der Betonfundamente besonderes Augenmerk. Das Abtragen der Fundamente durch Hand kam wegen des allzu großen Zeitaufwandes — es handelte sich um Zementbeton in bestem Mischungsverhältnis — überhaupt nicht in Frage. Somit blieben noch die Möglichkeiten der Preßluft- oder Sprengarbeiten. Obwohl der Zeitgewinn bei Abbruch mittels Preßluft immerhin beachtenswert gewesen wäre, so entschied man sich doch nach sorgfältigem Abwägen aller dafür und dagegen sprechenden Momente für das Sprengen. Da wir früher schon bei anderen Gelegenheiten bei der Firma kleinere Fundamentsprengungen vorgenommen hatten, wurden wir diesmal wieder mit der Lösung der allerdings bedeutend schwierigeren Aufgabe betraut.

Bei unserer ersten Besichtigung stellten wir folgende Sachlage fest: In Verlängerung der Papiermaschine stand zur weiteren Verarbeitung des Papieres ein Kalander auf erhöhten Fundamenten. Dieser mußte, da die Papiermaschine verlängert werden sollte, versetzt werden. Es waren also die beiden gleichlaufenden Betonsockel von je 10 m Länge, 2 m Höhe und 80 cm Stärke zu beseitigen.

Nach eingehender Prüfung der schwierigen Aufgabe — der stehenbleibende Teil der Papiermaschine reichte unmittelbar bis an die zu sprengenden Fundamente heran (siehe Aufnahmen) — erkannten wir, daß bei sorgfältiger Vorbereitung, gut abgestimmter Ladung und einer zweckmäßigen Abdeckung die Sprengungen zu dem erwünschten Erfolg führen würden, ohne Gefahr zu laufen, der Maschine zu schaden.

Die erforderlichen Vorbereitungen für die Sprengungen, wie Herstellen der Bohrlöcher usw., wurden so getroffen, daß diese schon während des Abbauens des Kalanders durchgeführt werden konnten.

Infolge der geringen Wandstärke mußte verhältnismäßig viel Bohrloch hergestellt werden. Da mit Rücksicht auf Maschine und Gebäude nur sogenannte Erschütterungsladungen angewendet werden konnten, also die Ladungen ziemlich schwach waren, schien es ratsam, die Höhe des Fundamentes in zwei horizontalen Reihen abzubohren. In jedes Fundament wurden in die obere Hälfte, von oben auf die Mitte, sieben Bohrlöcher von 1 m Tiefe und in den unteren Teil, seitlich nach der Mitte auslaufend, auf Lücke zur oberen Reihe, neun Bohrlöcher von je 60 cm Tiefe angesetzt.

Vor der Sprengung.

Die Bestimmung der Lademenge erfolgte auf Grund persönlicher Erfahrungen, die bei früheren Sprengungen unter ähnlichen Verhältnissen und im gleichen Material gemacht worden waren.

Als Sprengstoff wurde teils Ammonsalpeter-Sprengstoff (Nitroglyzeringehalt etwa 4 %), teils Ammongelatine (Nitroglyzeringehalt 40 %) verwendet.

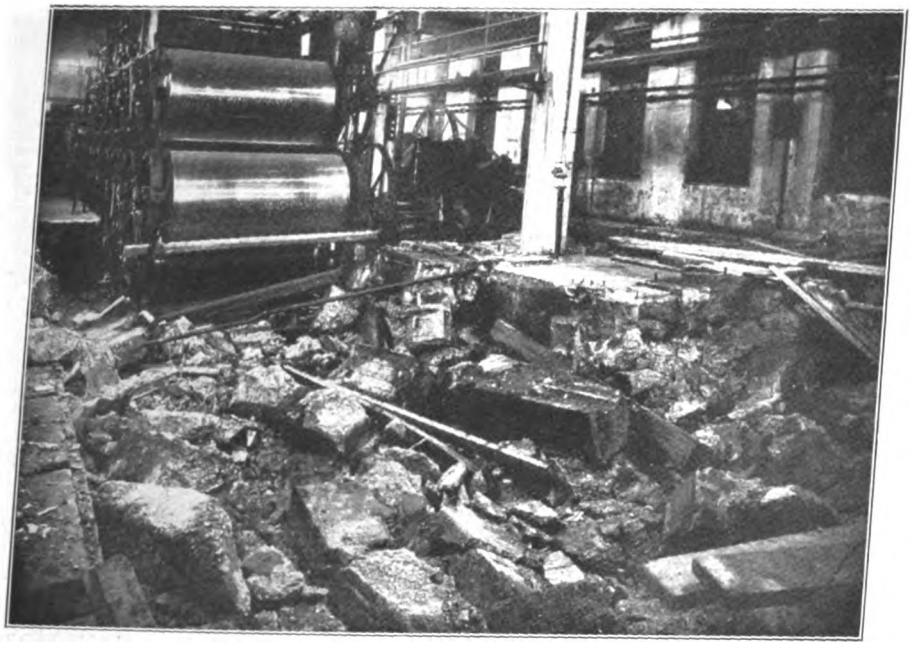
Die Lademenge der oberen Bohrlochreihe betrug pro Bohrloch 0,1 kg Ammonsalpeter-Sprengstoff. Für die untere Reihe kam wegen des zum Teil in der Erde steckenden und mit besonderer Verstärkung versehenen Fundamentfußes 0,1 kg Ammongelatine zur Verwendung. Alle Ladungen wurden mit der erforderlichen Sprengkapsel Nr. 8 und Brückenglühzünder versehen und beide Reihen in einem Stromkreis vereinigt. Jedes Fundament hatte demzufolge eine Gesamtladung von 0,7 kg Ammonsalpeter-Sprengstoff und 0,9 kg Ammongelatine.

Da bei der geringen Stärke des Fundamentes selbst bei Erschütterungsladungen Trichterwirkungen kaum ausbleiben, mußte mit dem Umherfliegen von Betonbrocken immerhin gerechnet werden. Die Abdeckung erfolgte in der Weise, daß dachförmig über das Funda-

Digitized by Google

ment kräftige Vierkanthölzer und hierzu quer starke Bohlen gelegt wurden. Diese Abdeckung hat den Vorteil, daß sie weniger dem direkten Explosionsstoß ausgesetzt ist. Sie hat vielmehr lediglich abfliegende Stücke aufzuhalten, deren Kraft leicht gebrochen wird.

ten erforderten — die Bohrarbeiten und andere Vorbereitungen waren, wie schon erwähnt, während des Abbaues des Kalanders erfolgt —, war äußerst gering. Die Aufnahmen vor und nach den Sprengungen wurden innerhalb eines Zeitraumes von etwa vier Stunden ge-



Nach der Sprengung.

Nach erfolgter Zündung der ersten Schußserie konnte man die Wirkung als recht befriedigend ansehen. Wenngleich die Betonstücken des gesprengten Fundamentes etwas groß waren, was die in Rücksicht auf Umgebung so gering gehaltene Lademenge mit sich brachte, so war dies insofern kein Nachteil, da sie mit einem vorhandenen Laufkran aus der Fundamentgrube leicht herausgeschafft werden konnten.

Das zweite Fundament wurde angesichts der guten Wirkung mit der gleichen Ladung versehen.

Während der Sprengungen zeigten sich in keiner Weise irgendwelche schädlichen Erschütterungen, sodaß, wie dann auch festgestllt werden konnte, weder Maschine noch Gebäude zu Schaden gekommen waren. Der Zeitaufwand, den die eigentlichen Sprengarbeimacht. Am Spätnachmittag wurden die letzten Maschinenteile des Kalanders abgetragen, und am anderen Morgen konnte bereits mit der Herstellung der neuen Fundamente begonnen werden.

Ebenso stellten sich die Kosten für den gesamten Fundamentabbruch bedeutend niedriger, als dies auf irgendeine andere Weise zu erreichen gewesen wäre.

Die moderne Sprengtechnik scheint heute dazu berufen zu sein, einer jener Wirtschaftsfaktoren zu werden, die kaum noch übergangen werden dürfen. Die verschiedenen Vorteile, die bei sachgemäßer Anwendung durch sie erreicht werden, überragen bei weitem die angeblichen, aus Unkenntnis und allzu großer Aengstlichkeit resultierenden Nachteile. Insbesondere ist der Gewinn an Bauzeit beachtenswert, und Zeit ist Geld.

Die Weltkunstseidenproduktion 1929.

Laut den amtlichen Statistiken betrug die Produktion der Kunstseide in den einzelnen Staaten im Jahre 1929 gegen 1928 und 1927: in 1000 lb.

	1927	1928	1929
U. S. A.	75 050	98 650	131 325
England	38 803	52 000	48 500
Italien	36 000	45 000	50 000
Deutschland	31 000	41 000	44 000
Frankreich	21 000	30 000	38 000
Holland	16 500	16 500	20 000
Belgien	13 500	15 000	16 000
Schweiz	10 340	12 000	12 000
Japan	8 000	12 000	14 000
Polen	4 000	7 500	5 500
Oesterreich	3 500	4 500	4 000
Tschechoslowakei	3 500	3 500	4 000
Spanien	1 000	2 500	3 000
Ungarn	0 000	1 000	700
Kanada	2 600	3 750	3 750
Brasilien	0 000	1 000	1 000
Andere Länder	2 075	1 500	1 350
Total in lb.	266 868	347 400	397 125

Im Jahre 1929 entfielen auf die Viskose-Produktion 327 000 000 lb., 36 000 000 lb. auf die Azetatseide, 18 auf Kupfer-Ammoniak und 16 auf Nitrocelluloseverfahren.

Was den Verbrauch von Kunstseide betrifft, so betrug dieser im Jahre 1929 allein für die U. S. A. 148 600 000 lb. gegen 40 560 000 lb. im Jahre 1924.

Der Verbrauch pro Kopf in den einzelnen Ländern betrug gegenüber der Produktion:

Länder	Konsum	Produktion
Schweiz	0,70	1,26
Belgien	0,55	1,01
England	0,43	0,51
U. S. A.	0,41	0,37
Deutschland	0,38	0,34
Frankreich	0,30	0,41
Italien	0,29	0,65
Tschechoslowakei	0,27	0,09
Kanada	0,26	0,17
Oesterreich	0,19	0,27
Holland	0,17	0,05
Japan	0,11	0,11

Digitized by Google

Aus der russischen Papierindustrie.

Die verstaatlichte russische Papierindustrie hatte im Betriebe

	1929	1928	Verhältnis 1929 zu 1928 in %
Fabriken	81	76	106,6
Arbeiter	30 363	28 802	105,4
Arbeiter/Tage	8 287 000	7 863 000	105,4
Wert der Erzeugung in gegenwärtigen Tscherwonezrubeln	177 619 000	132 057 000	134,5
in Vorkriegsrubeln	84 442 000	61 183 000	138,0
in RM., umgerechnet zum Kurs 100 Rbl. = 216 RM.	192 395 000	132 155 000	138,0
Durchschnittserzeugung pro Arbeiter/Tag in Tscherwonezrubeln	21,43	16,79	127,6
in Vorkriegsrubeln	10,19	7,78	131,0
in RM.	22,01	16,80	131,0
Durchschnittserzeugung aller Betriebe pro Kalendertag			
in Tscherwonezrub.	487 000	361 000	134,9
in Vorkriegsrubeln	231 000	167 000	138,3
in RM.	499 000	361 000	138,3
Hergestellt wurden an:			
Papier in t netto	366 970	270 779	135,5
Pappe in t netto	46 722	34 776	134,4
Zellstoff	122 958	81 671	150,6
Der nominale Arbeitslohn in der Papierindustrie betrug in Tscherwonezrubeln:			
pro Monat	67,37	58,77	
pro Tag	2,81	2,47	
pro Stunde	0,36	0,32	
Preisindex (1913 = 1)	1,689	1,692	

Wenn für 1929 auch eine Steigerung der Erzeugung von etwa 35 % im Vergleich zum Vorjahr festzustellen war, so ist solche vollends den dem Papiersyndikat weiter angegliederten Betrieben zuzuschreiben, die bis dahin in der amtlichen Statistik nicht mitberücksichtigt wurden.

Obzwar die Daten auch eine Erhöhung der Arbeitsleistung von 27 % vor Augen führen, so muß dabei berücksichtigt werden, daß in der Jagd nach der Produktionsmenge immer mehr schwere Papiere minderwertiger Güte gefertigt werden. Besonders scharfer Mangel herrscht gegenwärtig an Schreib- und Druckpapier, an dessen recht sparsamen Verbrauch man sich in Rußland bereits gewöhnt hat.

Was die Steigerung des Arbeitslohns anbelangt, so darf nicht vergessen werden, daß heute die Kaufkraft des Rubels etwa 29 Kopeken (sonst 100) ausmacht und außerdem kann der Arbeiter seinen Bedarf bei weitem nicht vollzählig in den staatlichen Verteilungsstellen zu festen Preisen decken, sondern muß sich noch vieles auf dem oft um das Dreifache teureren freien Markt beschaffen.

Der Preisindex hat für die Bevölkerung bloß akademische Bedeutung, da solcher nur die Grundlage zur Verrechnung unter den einzelnen Ressorts bietet; der Käufer von Papier, das nur in winzigen Mengen, rationsweise, verkauft wird, hat dafür das vielfache anzulegen.

Die Einkaufstätigkeit der russischen Handelsvertretung in Berlin SW 68 hat sich mit der Ankunft des neuen Vertreters J. E. Ljubimow zusehends belebt. So wurden beim deutschen Druckpapiersyndikat 3000 t Rotationsdruckpapier im Werte von über 700 000 RM. bestellt, ebenso bei einer Berliner Spezialfabrik Matrizen für den Russischen Papiertrust im Werte von über 90 000 RM.

* * *

Rußland hat in den letzten zwei Jahren ausgeführt:

Lumpen	1929		1928	
	in To.	in 1000 Rbl.	in To.	in 1000 Rbl.
davon nach	37 527	5 815	27 820	4 459
Deutschland	4 706	742	1 514	219
Frankreich	6 399	1 124	4 558	788
England	3 638	585	—	—
Ver. Staaten von Amerika	9 163	1 204	2 761	326
Lettland	665	114	2 046	423
dagegen hat Rußland eingeführt:				
Papiermasse	57 897	5 538	73 203	6 155
davon aus				
Deutschland	86	65	1 877	234
Frankreich	562	17	—	—
Ver. Staaten von Amerika	23	4	—	—
Lettland	651	74	113	13
Pappe	429	154	541	241
davon aus				
Deutschland	161	112	370	197
England	6	2	1	0,2
Frankreich	0,1	0,1	—	—
Ver. Staaten von Amerika	8	2	19	6
Lettland	4	2	—	—
Papier	72 752	10 826	90 528	14 351
davon aus				
Deutschland	9 795	1 963	6 437	2 282
England	16	17	43	35
Frankreich	124	130	91	214
Ver. Staaten von Amerika	6 329	791	135	120
Lettland	4 381	1 128	866	412

Carl Peters.

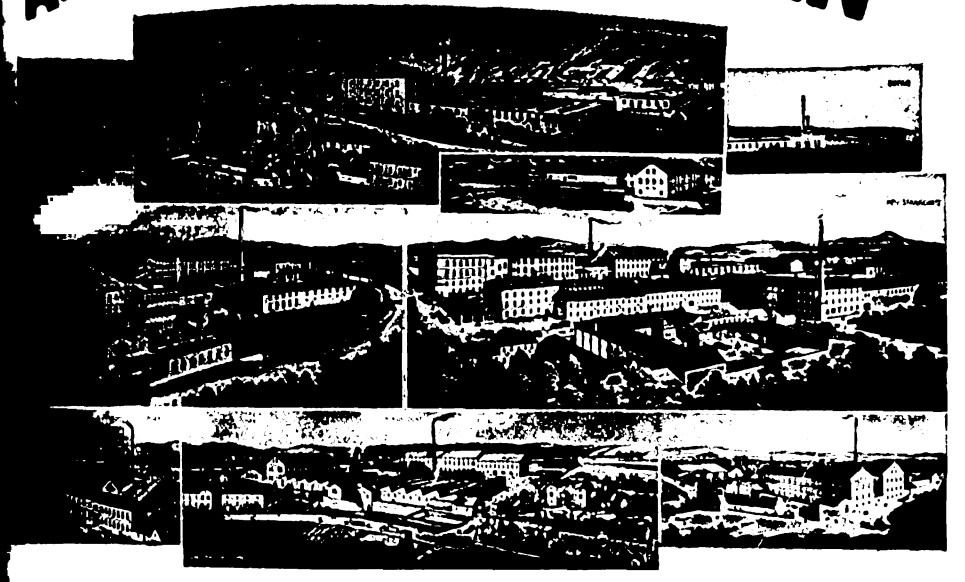
Wirtschaftliches aus Skandinavien und Finnland.

Schweden. Trotz schlechterer Konjunktur und ungünstiger Preise für die von der Munksjö A. Bol. hergestellten Fabrikate (Sulfatzellstoff und Kraftpapier) konnte die Firma für das vergangene Geschäftsjahr einen wesentlich höheren Bruttogewinn ausweisen, der hauptsächlich den in den einzelnen Werken vorgenommenen Betriebserweiterungen und Verbesserungen zuzuschreiben ist. Verdoppelte Abschreibungen und höhere Zinsenlasten ließen den Nettogewinn trotzdem nicht mehr als von 850 000 auf eine Million Kronen ansteigen, woraus wiederum eine 8%ige Dividende zur Ausschüttung kommt. Die Sulfatzellstoffabrik Aspa ist nunmehr auf 15 000, die Sulfatfabrik Stödfors auf 18 000 Tonnen Jahresproduktion ausgebaut. Die Erzeugung in Munksjö selbst beträgt 20 000 Tonnen Kraftpapier und 5000 Tonnen Pappe. Die Kraftpapiererzeugung wird durch Aut-

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Voipini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

stellung mehrerer neuer Maschinen stark ausgebaut. Erweiterungen in der Zellstoffabrik Svartvik, die der Svenska Cellulose - A. Bol. (Kreuger - Konzern) einverleibt ist, haben durch Einbau dreier weiterer Kocher die Produktion von ungebleichtem Sulfitzellstoff (bleichfähig) von früher 50 000 auf 65 000 Tonnen (14 Kocher mit einem Gesamtnettovolumen von 2400 cbm) anwachsen lassen. Die Kocherei ist dem Volumen nach die größte Schwedens. Die übrigen Abteilungen haben ebenfalls eine entsprechende Erweiterung erfahren. Auch wurde mit Beginn dieses Jahres die seit 1919 stillgelegene Sulfitspritfabrik wiederum in Betrieb gesetzt. Deren Leistungsfähigkeit beträgt 1 250 000 Liter Motorsprit pro Jahr.

Mit einem Mindestkapital von 100 000 Kronen und einem Höchstkapital von 300 000 Kronen ist in Stockholm von der Svenska Cellulosa-A. Bol. (Kreuger-Konzern) und dieser nahestehenden Personen eine Befrachtungs- und Reedereigesellschaft gegründet worden. Die Bildung der Gesellschaft ist eine organisatorische Maßnahme innerhalb der Svenska Cellulosa-A. Bol., um das Befrachtungsgeschäft auf ein spezielles Organ zu konzentrieren.

Die A. Bol. Mölnbacka-Trysil weist für das Geschäftsjahr 1928/29 einen Nettogewinn von 1 540 000 Kr. auf gegenüber 1 050 000 Kr. bzw. 2 830 000 Kr. in den Jahren 1927/28 und 1926/27. Nachdem im vergangenen Jahr der mehrjährige Verlustsaldo abgeschrieben werden konnte, werden aus dem vorjährigen Gewinn 900 000 Kr. dem Reservefonds überwiesen, der Rest zu besonderen Abschreibungen auf die Holzschleifereien und zur Absetzung auf das Steuerkonto verwendet. Die Kraftpapierproduktion betrug etwa 29 000 t, diejenige an Sulfitzellstoff = 27 800 t, und an Sulfatzellstoff 30 650 t. Es wird über stark rückgängige Preise aller Fabrikate geklagt.

Die Wifstavarvs A. Bol., Sundsvall hat wiederum einen Geschäftsabschluß aufzuweisen, der sich würdig an die der Vorjahre anreiht. Nach den üblichen Abzügen stehen 2 830 000 Kr., die sich mit dem Vortrag des vergangenen Jahres auf 4 290 000 Kr. erhöhen, zur Verteilung zur Verfügung. Es ist eine Dividendenerhöhung von 11 auf 12 % vorgeschlagen. 2 550 000 Kr. werden auf neue Rechnung vorgetragen. Die neuerdings verstärkte Geldlage ist eine äußerst flüssige und gute. Zur Zeit befindet sich die Sulfatzellstoffabrik auf eine Jahresproduktion von 50 000 t im Ausbau. Im vergangenen Jahr wurden erzeugt: 27 000 t Sulfat- und 65 000 t Sulfitzellstoff. Mit Fertigstellung der im Ausbau begriffenen Sulfatzellstoffabrik wird die jährliche Produktionskapazität an Zellstoff zusammen etwa 120 000 t betragen.

Die Holmens Bruks & Fabriks-A. Bol. in Norrköping ist vor kurzem von einem Schadenfeuer heimgesucht worden, das durch Warmlauf verursacht wurde und die beiden älteren, zusammen 70 t Tagesproduktion bewältigenden Druckpapiermaschinen beschädigte. Der Brand blieb auf diesen Teil des Betriebes begrenzt, der jedoch vorläufig ruhen muß. Der Schaden ist durch Versicherung gedeckt. In der Holzschleiferei und auf den anderen modernen Druckpapiermaschinen erleidet der Betrieb keinen Abbruch.

In der durch die Initiative des schwedischen Zündholzkönigs Ivar Kreuger geschaffenen Svenska Cellulosa-A. Bol sind 16 Sägewerke, 11 Zellstoffabriken, 6 Holzschleifereien und eine Papierfabrik sowie über 10 hydroelektrische Kraftwerke vereinigt. Die jährliche Produktionskapazität für diese Anlagen beträgt unter Einrechnung der im Ausbau und Neubau befindlichen Werke etwa 190 000 stds. Holzwaren = 19 % der schwedischen Produktion, 300 000 t Sulfitzellstoff = 25 % der Gesamtproduktion des Landes, 220 000 t Sulfatzellstoff, 210 000 t Feuchtschliff und 29 000 t Zeitungspapier. Der gesamte Verkaufswert der Produktion des Konzerns kann mit etwa 145 000 000 Kr. angenommen werden. Außerdem befinden sich im Besitz des Konzerns etwa 2 Millionen Hektar Wald. Mit der Zusammenfassung dieser Werke in der Svenska Cellulosa-A. Bol. ist sicherlich der Konzentrationsprozeß in der schwedischen Holzstoff- und Zellstoffindustrie noch nicht abgeschlossen. Es laufen bereits Gerüchte um, die von einer Angliederung der Marma-Langrör-Werke wissen wollen. Es würde dies eine weitere Steigerung der Produktionskapazität des Konzerns um etwa 90—100 000 t betragen.

* * *

Norwegen. Die Zellstoffumsätze halten sich bei rückläufigen Preisen in sehr bescheidenen Grenzen. Auf einer Preisbasis von 240 bis 270 Kr. pro Tonne fob und noch darunter fand gebl. Sulfit für dies- und nächstjährige Lieferung in beschränktem Umfang Absatz. Holzstoff ist zu Preisen, die eine neuerliche schwache Festigung erfuhren, stark gefragt.

Für gute Kontrakte in Rotationsdruckpapier wird von den Erzeugern ein Preis von 10.10.- Lstr. pro Tonne fob bewilligt. Zeitungspapier in Bogen ist zur Zeit gut beschäftigt, Dünndruck aber wenig gefragt. Gegen einen weiteren Preisfall letzterer Sorte scheinen die Werke Maßnahmen vorzubereiten. Kraftpapier liegt vernachlässigt, die Nachfrage nach M. G. Cap hat sich, insbesondere von China, etwas gebessert. Der Absatz erfolgt zu Konventionspreisen. Die Ausfuhr an Rotationsdruck im Jahre 1929 betrug etwa 172 000 Tonnen, in allen Sorten Druckpapier zusammen 229 000 Tonnen, wovon als Hauptabnehmer auf Frankreich 50 000, England 48 000, Britisch Indien 18 000, China 18 700, Brasilien 17 000 und auf Spanien 11 000 Tonnen entfielen. Umschlagpapier gelangte im Jahre 1929 mit insgesamt 85 000 Tonnen zum Export. Stärkste Käufer waren England mit 49 000 und China mit 10 000 Tonnen. Die größte Steigerung im Druckpapierexport erfolgte nach Frankreich (125 % gegenüber 1928).

Die Sulfitzellstoffabrik Greaker weist nach 254 000 Kronen Abschreibungen einen Nettogewinn von 430 000 Kronen für das Jahr 1929 aus. Dividendenvorschlag 6 % mit 345 000 Kr. Die Erzeugung betrug 32 000 Tonnen Sulfitzellstoff und 5070 Tonnen Papier (Greaseproof). Sie hielt sich in Zellstoff auf Vorjahrshöhe, die Papiererzeugung überschritt die von 1928 um 300 Tonnen.

Die Zellstoffabrik Gulskogen arbeitete 1929 mit einem Ueberschuß von 179 000 Kr. gegenüber einem Verlust von 50 000 Kr. in 1928.

Im Flößdistrikt des Glommen-älv ist ein Ueberschuß an sogenanntem Sulfatholz (Kiefer) vorhanden, weshalb auf Initiative der Organisation der Waldbesitzer der Gedanke zur Errichtung einer Sulfatzellstoffabrik aufgetaucht ist. Der Ausbau derselben ist mit einer Jahresproduktion von 20 000 Tonnen geplant unter Angliederung eines Sägewerkes von 5000 stds. jährlicher Leistung. Das Aktienkapital ist mit mindestens 2,7 Mill. Kronen und höchstens 4 Mill. Kronen vorgeschlagen. Die bisherige Sulfatzellstoffproduktion des Landes ist im Verhältnis zu derjenigen des Nachbarlandes Schweden eine unbedeutende, was auch mit dem prozentual geringeren Anteil der Kiefer an den Gesamtwaldbeständen Norwegens zusammenhängen dürfte.

Der von der Mjoendalens Zellstoffabrik im Geschäftsjahr 1929 herausgewirtschaftete Ueberschuß von 112 000 Kronen wird zur Deckung der Unterbilanz früherer Jahre herangezogen und zu Abschreibungen verwendet. Die Erzeugung belief sich auf 22 200 Tonnen bleichfähigen Sulfitzellstoff. Ein Teil der Produktion wird künftig als gebleichter Stoff herausgearbeitet.

* * *

Finnland. In Zellstoff werden nur geringe Umsätze gemeldet; trotzdem scheinen einige Werke bereits ihre gesamte Jahreserzeugung in Sulfatzellstoff abgesetzt zu haben. Verkäufe in Holzstoff für Lieferung 1931 sind in gutem Fortschreiten. Ein Rest aus der diesjährigen Produktion ist noch unverkauft. Die Halbstoff-Ausfuhrziffern für die ersten beiden Monate des Jahres weisen gegenüber 1929 eine starke Steigerung auf. Es darf dies jedoch nicht als der Gradmesser einer gebesserten Marktlage betrachtet werden, da bekanntlich in den

Digitized by Google

I.G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Frankfurt/M., Höchst/M., Leverkusen/Rh., Ludwigshafen/Rh.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

Spezialitäten:

Farbstoffe
für licht-, wasser-, alkali-, säure-,
reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

★

Verkaufsgruppe für Deutschland u. Holland:
I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Leverkusen/Rhein.

Digitized by Google

ersten beiden Monaten des vergangenen Jahres durch die infolge der Verschiffungsschwierigkeiten verringerte Ausfuhr ein Trugbild zustande kam.

Die Nachfrage nach Dünndruck hat nach längerer Pause eine Belebung erfahren. Die Erlöse für Umschlagpapier zeigen stark fallende Tendenz. Auch in Feinpapier waren Preisrückgänge nicht aufzuhalten. Aus den gleichen Gründen wie für Halbstoffe weist auch der Papierexport für Januar/Februar des laufenden Jahres eine gegenüber 1929 nicht unwesentliche Steigerung auf.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Das Angebot der ersten Hand hat weiter abgenommen. Man nähert sich langsam dem Ende der Kampagne; die diesjährigen Verkäufe können im wesentlichen als abgeschlossen gelten. Freilich wird aus Sommerfällungen, Windwurfaufarbeitungen usw. ständig noch einiges Material an den Markt gelangen; das forstseitige Verkaufsgeschäft wird auch in den Sommermonaten nicht völlig zum Erliegen kommen, doch dürfte das noch zu erwartende Restangebot aus dem laufenden Einschlag im allgemeinen keine allzu großen Posten mehr umfassen. Das diesjährige Hauptangebot hat einen verhältnismäßig gut aufnahmefähigen Markt vorgefunden und auch der Absatz noch herankommender Restmengen dürfte keinen besonderen Schwierigkeiten begegnen, doch werden die Verkäufer sich unter Umständen mit Preisen begnügen müssen, die gegenüber denjenigen der Hauptverkaufsmonate um eine Kleinigkeit zurückbleiben Es ist eine alljährlich wiederkehrende Erscheinung, daß nach Beendigung der Hauptsaison die Nachfrage abflaut und damit auch die Preise zumeist einiges einbüßen. Für dieses Jahr kommt hinzu, daß auch an den maßgebenden Auslandsmärkten die Tendenz an Festigkeit verloren hat. Es kann daher nicht überraschen, wenn bei den zuletzt stattgefundenen Verkäufen von Material aus inländischen Forsten die Nachfrage etwas schwächer erschien, auch die bisherigen Preise sich nicht in allen Fällen voll behaupten ließen. Man kann auf Grund dessen nicht gerade von einer rückläufigen Tendenz reden, aber außer Zweifel dürfte es stehen, daß diejenigen Verkäufer, die ihre diesjährigen Einschläge frühzeitig an den Mann brachten, gut gefahren sind.

Zahlenmäßig die meisten Verkäufe erfolgten zuletzt noch in Baden. Es sind hier erzielt worden: Vom Forstamt Schopfheim für 334 rm (davon etwa 60 % Tanne mit Kiefer) 96 % der Grundpreise, vom Forstamt Neustadt für 1945 rm 102 %, vom Forstamt Pforzheim für 266 rm (60 % Tanne) 95 %, vom Forstamt Tiengen für 276 rm (83 % Tanne) 94 %, vom Forstamt Neckarschwarzach für 522 rm 95 %, vom Forstamt Triberg für 597 rm 90 % der süddeutschen Landesgrundpreise. Mengenmäßig stand Niederbayern mit einem Verkauf von rund 5500 rm (in der Hauptsache mit Rinde) aus den Forstämtern Kelheim-Nord und Kelheim-Süd im Vordergrund. Erlöst wurden von beiden Forstämtern einheitlich 100,5 % der Grundpreise. In Oberbayern gab das Forstamt Oberammergau 1178 rm entrindetes Schleifholz zu 102,1 % der Grundpreise ab (Anfuhrkosten etwa 4 M. je Raummeter). Weiter verkauften hier: Forstamt Walchensee 800 rm ohne Rinde zu 95 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 3 M.), Forstamt Bischofswiesen 272 rm ohne Rinde zu 110 %, Forstamt Ebersberg 34 rm II. Kl. mit Rinde zu 112,6 % der Grundpreise. Das oberpfälzische Forstamt Vohenstrauß erzielte für einen Posten von 357 rm 103 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 2 M. je Raummeter). Im oberfränkischen Forstamt Neustadt bei Koburg wurden für ein Pöstchen von 40 rm mit Rinde 110 % der Grundpreise erlöst. Landesgrundpreise für Süddeutschland, auf die sich die angegebenen Erlöse in Prozenten beziehen: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald.

Die Auslandsnotierungen hielten sich im wesentlichen auf ihrem letzten Stande. Allgemein wird die Nachfrage als verhältnismäßig ruhig bezeichnet, und unter dem Einfluß des wenig regen Geschäftsganges ließen sich in manchen Fällen Konzessionen durchdrücken. Rußland beherrscht derzeitig die Lage am Mittel- und westeuropäischen Markt sehr stark, die Furcht vor der russischen Schleuderkonkurrenz hat eine starke Nervosität ausgelöst, und fast scheint es so, als sei die Furcht vor der „russischen Gefahr" größer als diese Gefahr selbst, als werde bei Beurteilung der Entwicklungsmöglichkeiten die russische Leistungsfähigkeit überschätzt. Denn es bleibt die Frage offen, ob Rußland in der Lage sein wird, die Holzproduktion so zu steigern, wie das im Rahmen seiner weitgesteckten Exportziele geschehen müßte. In Finnland blieb der Markt ohne Anregungen. Für vollständig entrindete Ware wurden wie bisher 850—870 Fmk. je Faden fob südfinnischem Ausfuhrhafen genannt. Das Angebot hierin ist weiter schwach geblieben, wohingegen halbentrindetes Material nach wie vor reichlich angeboten wird, ohne daß dieses Angebot großes Interesse findet. Polnische Notierungen hielten sich im bisherigen Preisrahmen von 3,6 bis 4,2 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei, je nach Provenienz, Uebergangsstation usw., ausfuhrfrei Grenze. Mit der Erzielbarkeit dieser Notierungen in den oberen Lagen blieb es aber schlecht bestellt, das um so mehr, als bei Abschlüssen das starke Geldbeschaffungsbedürfnis in den Vordergrund tritt und die Abgeber zu Nachgiebigkeit zwingt. Für böhmisches Schleifholz in guter Herrschaftsware wurden 160—170 Kc. je Raummeter ab böhmisch-sächsischer Grenzplätze notiert. Oesterreichisches Material stellt sich auf 18—18,25 M. je Raummeter ausfuhrfrei Grenze Salzburg-Passau.

Die Papierindustrie in Süd- und Südwestdeutschland.

Ruhige, aber doch zuversichtliche Stimmung.

Der Markt zeigt überall gewisse Ermüdungserscheinungen, die vielfach dazu geführt haben, die Betriebe einzuschränken, um nicht auf Lager arbeiten und durch vergrößertes Angebot die Preise drücken zu müssen. Die zunehmende Arbeitslosigkeit in den Schlüsselindustrien wirkt sich deutlich auf dem Papiermarkte aus, denn der Verbrauch der Industrie ist doch nicht zu unterschätzen. Die Verkaufspreise für Papier sind auf der ganzen Linie festgeblieben, ein Beweis, daß sie auf der äußersten Grenze der Gestehungskosten sich bereits bewegen und nach unten nicht weiter abgleiten können, ohne dem Betriebe sofort empfindliche Verluste zu bringen. Allgemein wird darüber geklagt, daß sich der Markt für Packpapiere so ungewöhnlich verschlechtert hat. Der Rückgang im Auftragseingang ist in erster Linie auf die große Arbeitslosigkeit zurückzuführen, die besonders die südwestdeutsche Textilindustrie betroffen hat. Die Ungewißheit, wann wieder mit besseren Verhältnissen zu rechnen ist, hat natürlich auch den Großhandel veranlaßt, nur den allerdringlichsten Bedarf zur Ausführung aufzugeben und im übrigen sich mit dem zusammengeschrumpften Lager zu behelfen, bis wiederum bessere Zeiten erkennbar sind. Das Auslandsgeschäft ist gleichfalls beschränkt, doch war es in letzter Zeit wiederholt etwas belebter, soweit billigere starkzellstoffhaltige Papiere in Betracht kamen. Im Vordergrunde standen weiße und farbige Sulfitpapiere für Fabrik- und Ueberseepackungen, doch wird lebhaft geklagt, daß die tschechoslowakische und neuerdings auch die italienische Konkurrenz mit sehr niedrigen Preisen im Markte ist, um das Auslandsgeschäft weiterhin an sich zu bringen. Die französischen Großeinkäufer haben dahingegen in jüngster Zeit wiederholt südwestdeutsche Fabriken bei ihren Bestellungen berücksichtigt; zumeist handelt es sich um

Digitized by Google

An die deutsche Papierindustrie

Anläßlich der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten wird unsere Fachzeitschrift auch in diesem Jahre wieder mit einem

Fest- und Auslandsheft

vertreten sein. Für den redaktionellen Teil des neuen Sonderheftes sind wertvolle Beiträge aus der Feder bekannter Wissenschaftler und Wirtschaftler des Fachs gewonnen worden. In der äußeren Ausstattung soll die neue Festschrift sich ihren Vorgängern würdig anschließen.

● An die deutsche Papierindustrie richten wir heute die Einladung, sich mit wirkungsvollen Anzeigen in ein- oder zweifarbiger Ausführung, oder mit Selbstdarstellungen in redaktioneller Form an dem Fest- und Auslandsheft 1930 zu beteiligen. Wie in jedem Jahre so werden wir auch diesmal wieder die Sonderausgabe an einen großen Kreis von Papier-Im- und -Exporteuren, von Papiergroßhandelshäusern in aller Welt gelangen lassen. Aus den zahlreichen Zuschriften, die wir in jedem Jahre, nicht nur aus Deutschland, sondern aus allen Kulturstaaten der Erde erhalten, wissen wir, daß diese Kreise den größten Wert auf den Besitz der Festausgabe legen, und daß sie den Ankündigungen der deutschen Papierindustrie im geschäftlichen Teil größte Beachtung schenken.

● Mit den Vorarbeiten für das Sonderheft 1930 haben wir bereits begonnen. Wir bitten daher, Dispositionen rechtzeitig zu treffen und bei Auftragsüberschreibung Textunterlagen, Druckstöcke usw. gleich mit einzusenden. In dem viersprachigen Bezugsquellen-Nachweis werden die inserierenden Firmen wieder in der Gruppe „Papier" geschlossen ausgeführt. Die Preise für Seiten und Seitenteile bei ein- und zweifarbigem Druck sind untenstehend wiedergegeben.

Otto Elsner Verlagsges. m. b. H.
Berlin S 42

	1/1 Seite	1/2 Seite	1/3 Seite	1/4 Seite
Einfarbig	150.—	75.—	50.—	40.—
Zweifarbig	200.—	100.—	67.—	50.—

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 8. April 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.— b. 9.10
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.80
Akt. u. Skriptur., orig.	9.50 b. 10.50	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 6.—
gebünd. Tageszeitg.	4.10 b. 4.25	gemischte Abfälle	2.40 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 7. 4. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	70.— b. 73.—	Weiß Leinen I	50.— b. 51.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	40.— b. 42.—
Altweiß II	40.— b. 41.—	Grau Leinen I	37.— b. 38.—
Altweiß III	22.50 b. 23.50	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen, Manschett.	48.— b. 49.—
Hell Kattun	21.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.75	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	10.25 b. 11.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch.	13.50 b. 14.—	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.50		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 9. April 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.45
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Gerstenstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.25 bis 1.50
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.95 bis 1.30
Häcksel		1.75 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	30.—	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	26.75		Sekunda gebl.	33.50	
Ia normal	27.75		Ia gebleicht	35.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 5. April 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.— bis 19.50
bleichfähige Natron-Cellulose	23.75 bis 24.75
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 13. 1. 30, ab Lieferung Nov./Dez. 29. RM 46.—, Jan./April 30. RM 42,—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jed. deutsch. Vollbahnstat. bei Abn. v. 10 tons Ladung.

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 5. April 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	70.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—
Casein. Argentinisch £ 60.—,		Französisch, Frcs.	750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 5. April 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	122.— bis 125.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	80.— bis 82.—	Alte Bronzestäbe	108.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 %	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl[1]) vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

[1]) Preise nur für gekittete Riemen (Lederleimkittung). Für wasserbeständig gekittete 5%, für imprägnierte auch 5% und für genähte Riemen 6% Aufschlag. Sonderriemen 10% Aufschlag.

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 8. April 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 3. April 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 bis 7.75
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 131/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 70/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 100.— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 7.85 bis 8.10 amerik. 100 kg $ 8.— bis 8.20.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 5. April 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FP" RM 30.55, Nr. 11 RM 31.55. Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 15. März 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 15. März 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und gelobt, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.80
Glatte Obertücher 22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages
Stopfgarn für Trockenfilze 7.70
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 95/113%, Niederbayern 100/5%, Oberpfalz 103/—%, Oberfranken 110/20%, Württemberg 104/6%, Baden 90/102%.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 10—11.— RM, Pommern 1. Kl. 8—10, 2. Kl. 7—8, 1./2. Kl. 7—10 RM; Schlesien 1. Kl. 11—13, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 10—13,— RM; Hannover 1. Kl. 12—14, 2. Kl. 10—12, 1./2. Kl. 12—14,— RM; Sachsen 1. Kl. 15—18, 2. Kl. 13—15,—, 1./2. Kl. 13—15,— RM; Hessen-Nassau, Westf.-Rheinld. 1. Kl. 13—16, 2. Kl. 11—14, 1./2. Kl. 12—15,— RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4.2. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 160—170 Kc. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00—18.25. Finnland (fob. finn. Ausfuhrhafen) 850—870 Fmk. je Faden.

Digitized by Google

sehr eilige Lieferungen und um ausgesprochene Qualitätspapiere. Auch für farbige und naturfarbige Braunholzpapiere zeigte sich in jüngster Zeit etwas verstärkte Nachfrage für Frankreich und Spanien sowie deren Kolonien; die Preise für diese Papiere sind jedoch überaus gedrückt. In Tütenpapieren war das Geschäft nach einer ganz kurzen ruckartigen Belebung wiederum sehr still; bevorzugt blieben sehr billige Tütenpapiere. Das Zeitungsdruckpapiergeschäft lag ruhig. Man hört jedoch allgemein die Auffassung, daß mit einer Belebung zu rechnen sein dürfte, weil weder in der ersten noch in der zweiten Hand Lagervorräte vorhanden sind. Für Feinpapiere ist das Geschäft gleichfalls sehr ruhig gewesen und geblieben, dennoch war es möglich, weitere Betriebseinschränkungen vorerst noch unausgeführt zu lassen. Das Ausland bekundet für Qualitätspapiere fortlaufend Bedarf, es ist nur schwer, sich über die Preise zu einigen, denn selbst für Wertzeichenpapiere werden überaus schlechte Preise geboten, die Preise für feinste Kartons liegen zwar etwas günstiger, lassen aber den Werken auch nur ganz minimalen Nutzen.

Dl.

Auslandsschau.

Oesterreichs Papiererzeugung.

Aus Wien wird uns gemeldet: Die Produktionsziffern der österreichischen Papierindustrie werden nunmehr in nachfolgender Weise bekannt: Die Papiererzeugung fiel von 23 046 Waggons im Jahre 1928 auf 22 955 Waggons in 1929, während die Zellstofferzeugung von 20 701 Waggons auf 22 445 Waggons gestiegen ist. Die Produktion von Holzschliff ist mit 10 411 Waggons unverändert geblieben. Die Geschäftsergebnisse der Papierfabriken dürften mit Rücksicht auf die steigenden Gestehungskosten und die flaue Preistendenz auf den Exportmärkten hinter den Ergebnissen des Jahres 1928 zurückbleiben, so daß mit Dividendenverkürzungen bei einzelnen Gesellschaften gerechnet werden muß. E. W.

Frankreich.

Die Krisis, die schon seit einigen Monaten befürchtet worden ist, ist, wie „La Papeterie" in ihrer Ausgabe vom 10. März schreibt, jetzt im vollen Umfange zum Ausbruch gekommen. Sie hat zuerst die Landwirtschaft betroffen, die unter der anormalen Preisgestaltung schwer zu leiden hat. Sie verschont die französische Automobilindustrie nicht und hat auch auf die Papierindustrie übergegriffen, die ja von den anderen Industriezweigen stark abhängig ist. Die Fragen nach den Gründen der krisenhaften Konjunktur werden verschieden beantwortet, teils soll die Ueberproduktion daran schuld sein, andererseits die Ueberpreise und die hohen Zollschranken. Der Berichterstatter der französischen Zeitschrift meint, daß wenn Frankreich selbst auch von der Arbeitslosigkeit verschont geblieben sei, die hohen Erwerbslosenziffern der anderen Länder aber stark erschwerend auf die Exporttätigkeit Frankreichs einwirken. Er führt in diesem Zusammenhang einige Zahlen auf. In England betrug danach am 24. Februar die Zahl der Erwerbslosen 1 539 300, in Deutschland belief sich die Ziffer am 1. März auf 2 365 000, in den Vereinigten Staaten spricht man von 3 Millionen Arbeitslosen, in Italien sind es schätzungsweise 400 000, in Polen dürften etwa 200 000 Arbeitslose sein, in Japan soll ihre Zahl die Ziffer von 1 Million übersteigen.

Nachstehend bringen wir Durchschnittspreisnotierungen des Pariser Distrikts für die wichtigsten Papiersorten (in Francs):

Papier, hochgeglättet, weiß, einfache Sorten	320
Papier, hochgeglättet, weiß, bessere Sorten	400
Zeitungsdruckpapier, geglättet, in Bogen	240
Zeitungsdruckpapier, maschinenglatt, in Rollen ...	190
Druckpapier, einfache Sorten	260

Lauf-
Thoma-
Getriebe
Stufenlose Drehzahlregelung
MWF
Magdeburger Werkzeugmaschinenfabrik A-G / Magdeburg

Digitized by Google

Druckpapier, bessere Sorten	320
Geschäftsbücherpapier, einfache Sorten	450
Geschäftsbücherpapier, bessere Sorten	600
Schreibmaschinenpapier, weiß	460
Schreibmaschinenpapier, farbig	510
Bulle corde	500
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 1	380
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 2	330
Phormium	270
Affichenpapier, weiß, maschinenglatt	240
Pergamentersatz	430
Roux doré	220
Goudronné	150
Strohpappe	150
Graupappe, ungeglättet	130
Strohpapier	160
Gebleichter Zellstoff	330
Löschpapier, weiß, holzhaltig	400
Löschpapier, farbig, holzhaltig	400
Strohpappe, gewellt	160
Graupappe, gewellt	160
Rohpappe für Dachpappe	160
Papier, gestrichen, einfache Sorten, weiß	450
Papier, gestrichen, farbig, einfache Sorten	500
Papier, gestrichen, weiß, bessere Sorten	500
Affichenpapier, farbig, maschinenglatt	375
Löschpapier aus Lumpen	600
Tapetenpapier	200

Ml.

Die Papier- und Zellstoffindustrie der U. S. A. im Januar 1930.

Nach dem Bericht der American Paper and Pulp Association umfaßte die Produktion von Papier in den U. S. A. im ersten Monat des Jahres 1930 583 655 t. Die Ziffer bedeutet gegenüber dem Dezember 1929 eine Zunahme um 16 %, dagegen eine Abnahme um 1 % gegenüber dem vorjährigen Januar. Die genannte Menge verteilt sich auf die einzelnen Papiersorten wie fogt:

Zeitungsdruckpapier	124 851 t
Bücherpapier (ungestrichen)	96 642 t
Pappe	217 563 t
Umschlagpapier	48 275 t
Tüten, Beutel, Säcke	14 546 t
Schreibpapier	32 587 t
Seidenpapier	12 820 t
Tapetenpapier	6 188 t
Filz- und ähnliche Papiere	5 724 t
Andere Sorten	24 459 t
Zusammen	583 655 t

Die Herstellung von Zellstoff aller Art wird in der Statistik mit 226 252 t wiedergegeben. Hier ist gegenüber dem Januar 1929 ein Rückgang um 20 % festzustellen.

Die Vorräte an Papier aller Art belaufen sich Ende Januar auf 259 729 t, während der Bestand an Zellstoff 64 203 t betrug. Ml.

Großbritannien.

Nach Feststellungen des „London and Cambridge Economic Service" hat sich der Index der englischen Papierfabrikation im Laufe des Jahres 1929 stark erhöht. Wenn die Produktion des Jahres 1924 mit 100 zugrunde gelegt wird, so ergeben sich folgende Ziffern:

1928	3. Quartal	99,8	1929	2. Quartal	136,6
1928	4. Quartal	122,9	1929	3. Quartal	139,7
1929	1. Quartal	111,2	1929	4. Quartal	147,0

Belgien.

Die Pappenfabrik in Anderlecht in der Nähe von Brüssel ist durch eine Feuersbrunst vernichtet worden. Der Schaden beläuft sich auf mehrere Millionen Francs.

Griechenland.

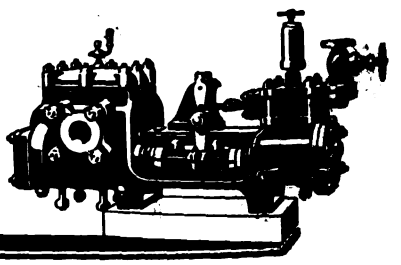
Der Papierimport Griechenlands wird auf jährlich 2 Millionen Drachmen geschätzt. Deutschland ist Hauptlieferant mit etwa einem Viertel des gesamten Papierimports. Daneben sind beteiligt U.S.A. mit 10 %, die Schweiz mit etwa 12 %, Oesterreich und Frankreich mit je 10 %, Italien, Tschechoslowakei und Holland mit rund je 5 %. — Die Einfuhr von Zeitungsdruckpapier umfaßt 15 % des genannten gesamten Betrages. Die griechische Papierindustrie selbst produzierte im Jahre 1927 wertmäßig 72 500 Drachmen. Im Jahre 1928 belief sich der Wert der Papierproduktion auf 141 500 000 Drachmen.

Italien.

Die Produktion der italienischen Papierindustrie betrug im ersten Halbjahr 1929 170 000 Tonnen gegenüber 157 600 Tonnen im gleichen Zeitraum des vorangegangenen Jahres. Die Einfuhr von Papier, Pappe und Papierwaren in den ersten acht Monaten des Jahres 1929 beziffert sich wertmäßig auf 258 Mill. Lire, gegenüber 229 Mill. Lire in den gleichen Monaten des Jahres 1928. Die Zunahme entfällt dabei hauptsächlich auf Zellstoff. Der Wert des im gleichen Zeitraum exportierten Materials beläuft sich auf über 77 Mill. Lire, gegenüber 66 Mill. Lire in den Monaten Januar bis Ende August des Jahres 1928.

Polen.

Die Wielkopolska Papiernia Sp. Akc. in Bydgoszcs (Großpolnische Papierfabrik Akt.-Ges. in Bromberg) hat, wie bekannt, im Dezember v. J. ihre Zahlungen eingestellt. Es wurde zunächst ein Gläubigerausschuß gewählt. Am 27. März hat das Amtsgericht in Bromberg der Papierfabrik Wielkopolska Papiernia die Geschäftsaufsicht zunächst auf drei Monate gewährt und den Rechtsanwalt Dr. Bernhard Cisewski in Bromberg und

WEISE & MONSKI
HALLE-SAALE

Pumpen
Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

den Diplom-Ingenieur Alexander Elbert in Berlin (skandinavische Alleinvertretungen für die Papierindustrie) als Leiter der Geschäftsaufsicht ernannt. — Die Fabrik mit ihren vier Papiermaschinen befindet sich seit dem 24. März außer Betrieb. Die Geschäftsaufsicht wird alles mögliche tun, um wenigstens einen Teil der Papiermaschinen in Betrieb zu setzen. — Ing. Elbert wird jetzt seinen Aufenthalt bis auf weiteres in Bromberg haben.

* * *

Polens Außenhandel mit Papier 1929.

Die Ausfuhr von Papier und Papiererzeugnissen ist im letzten Jahr gestiegen, während die Einfuhr zurückgegangen ist. Die amtliche polnische Statistik weist für 1929 (bzw. 1928) folgende Daten nach: Export 16 717 t im Werte von 8 769 000 Zl. (16 940 t im Werte von 6 999 000 Zl.), Import 77 412 t im Werte von 72 827 000 Zloty (90 221 t im Werte von 84 277 000 Zl.).

Die Produktion (einschl. Pappe) hat 1929 nach vorläufigen Schätzungen etwa 150 000 t betragen. Damit wäre sie ungefähr auf dem Vorjahrsstande verblieben. In welchem Maße sich die polnische Papierindustrie in den letzten Jahren zu entwickeln vermochte, zeigt eine Gegenüberstellung des Jahres 1924, in dem nur rund 58 000 t Papier und Pappe erzeugt worden sind.

Die türkische Papier- und Papierwareneinfuhr. Deutschlands Anteil.

Nach den Ermittlungen der offiziellen Statistik bezifferte sich das durchschnittliche Gewicht der in die Türkei in den letzten Jahren eingeführten Mengen von Papier und Papierwaren auf rund 16 000 Tonnen bei einem Durchschnittswert von 3 Mill. türk. Pfd. Im vergangenen Jahre entfielen hiervon 853 635 Tonnen auf Packpapier, das den größten Posten dieser Einfuhr stellte. Unter den Herkunftsländern rangierte Deutschland mit einer Quote von 468 000 türk. Pfd. an erster Stelle und lieferte somit mehr als die Hälfte. Nach Deutschland folgten Holland mit 156 000, Belgien mit 77 005, Italien mit 58 654 und Oesterreich mit 42 115 türk. Pfd. Den zweitwichtigsten Posten der Papiereinfuhr stellte gutes Schreib- und Druckpapier im Werte von 736 922 türk. Pfd.; von der Gesamteinfuhrmenge von 3168 Tonnen lieferte Deutschland 1597 Tonnen. An gewöhnlichem Druckpapier wurden insgesamt für 193 522 türk. Pfd. eingeführt, wovon Deutschland und Oesterreich für je 71 000 und Italien für 39 000 türk. Pfd. lieferten. Die Einfuhr von gewöhnlichem Briefpapier und Umschlägen hatte einen Wert von 122 114 türk. Pfd., aus Deutschland wurden davon für 59 000 türk. Pfd. bezogen. Farbige Papiere verzeichneten in der Einfuhr einen Wert von 107 294 türk. Pfd.; hiervon stellten Deutschland für 37 000, Frankreich für 24 611 und Oesterreich für 21 000 türk. Pfd. Der Wert der eingeführten Photopapiere belief sich auf insgesamt 56 422 türk. Pfd. Die ersten Lieferländer waren: Frankreich mit 22 268 und Deutschland mit 21 000 türk. Pfd. Lithographische Papiere wurden für 28 801 türk. Pfd. eingeführt, von denen Deutschland, England und Frankreich je für etwa 6000 türk. Pfd. stellten. Weiter wurden importiert: für 25 003 türk. Pfd. dessinierte Papiere, für 14 908 türk. Pfd. Lösch- und Filterpapiere, für 12 257 türk. Pfd. Luxusbriefpapiere (3323 türk. Pfd. aus Deutschland), für 11 324 türk. Pfd. Kohlepapier für 9625 türk. Pfd. Kopierpapiere und schließlich für 45 242 türk. Pfd. verschiedene andere, nicht speziell aufgeführte Papiere.

—er.

Zunahme der tschechoslowakischen Papierausfuhr.

Aus Prag wird uns gemeldet: Aus den amtlichen Mitteilungen über den tschechoslowakischen Außenhandel für den Monat Februar ergibt sich eine Zunahme der diesjährigen Papierausfuhr, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß sich heuer der Export frei entwickeln

Digitized by Google

konnte, während in der gleichen Vorjahrsperiode starke Transportkalamitäten als Folge der außerordentlichen Kältekatastrophe die Ausfuhr stark erschwert hatten. In den zwei ersten Monaten betrug der Export von Papier und Papierwaren 25 508 Tonnen im Werte von 73 457 000 Kronen gegenüber 20 435 Tonnen im Werte von 60 660 000 Kronen im gleichen Abschnitt 1929.

E. W.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 1. April 1930	Kurs vom 8. April 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	18,25	18⅞
Ammend. Papierfb.	4,036	138,75	141,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	125,00	125,50
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	157⅞	150,00
I. P. Bemberg	28,00	144,75	150,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	118,00	120,25
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,50	149,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	88,75	91,00
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	173,75	174,50
Feldmühle	12,815	181,50	179,25
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	—	52,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	127,00	128,00
Kurz Pap. D.	1,525	188,25	183,50
Limmr. Steina L.	0,934	67,00	64,00
München-Dachau M	3,01	62,00	64,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	109,75	109,50
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,10	52,75
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	94,00	93,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	60,50	62,00
Teisn. Papierfb. M.	1,927	57,00	51,00
Thode Papierfb. D.	1,125	65,00	61,00
Varziner Papierfb.	5	119,25	125,00
Verein. Bautzner	3,183	81⅛	81,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	160,00	170,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	198,00	195,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	83,00
Zellstoff-Verein	3,8	105,00	104,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	212,50	191,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papyrolin- und Couvertfabrik Konstanz. Das am 31. Dezember 1929 abgelaufene Geschäftsjahr schließt nach verschiedenen Rückstellungen in Gesamthöhe von 50 846 RM. mit einem Reingewinn von 9693 RM. ab, woraus wieder 8 % Dividende auf 100 000 RM. Aktienkapital ausgeschüttet werden. Aus der Bilanz: Darlehen 20 000, Kreditoren 90 771, Reserve 16 416, Amortisationskonto 16 232, andererseits Gebäude 60 000, Maschinen 29 371, Banken und Rimessen 4221, Debitoren 61 651, Effekten 3000, Betriebskonto 97 021 RM.

Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau vormals Gebr. Woge in Alfeld (Leine). Unter Bezugnahme auf frühere Veröffentlichungen erklärt die Gesellschaft die bis jetzt nicht zum Umtausch in Aktien über je 1000 RM., 200 RM. bzw. 20 RM. eingereichten Stammaktien über 40 RM. für kraftlos.

Vereinigte Bautzner Papierfabriken in Bautzen. Die ordentliche Generalversammlung genehmigte den Abschluß für das Geschäftsjahr 1929 und setzte die Dividende auf 9 % für die Stammaktien fest.

Papierfabrik Steckel, St. Andreasberg. Ein Feuer brach in der Papierfabrik Steckel aus und legte sie in Asche. Das Wohnhaus konnte von der Feuerwehr gerettet werden. Die Fabrik stand schon seit geraumer Zeit leer.

Snia Viscosa. Der neue Präsident des großen italienischen Kunstseideunternehmens Snia-Viscosa, Senator Borletti, erklärt, daß keine neuen Vergrößerungen beabsichtigt seien, jedoch werde sowohl bei der Snia-Viscosa wie bei der Tochtergesellschaft Varedo ein straffes Rationalisierungsprogramm durchgeführt, um der Konkurrenz auf den internationalen Märkten gewachsen zu sein. Die ersten beiden Monate 1930, die eine leichte Erholung der Preise im Auslande verzeichneten, können als befriedigend angesehen werden. Der italienische Kunstseidenexport ist im letzten Jahr um 2½ auf 19½ Mill. Kilogramm gestiegen, die Preise gingen jedoch in den letzten beiden Jahren rapide zurück. Senator Borletti ist der Ansicht, daß die allgemeine Preiskrise das Zustandekommen einer internationalen Kunstseidekonvention begünstige.

Papierfabrik Scheer, J. Kraemer, Scheer a. D. (Württemberg). Herr Direktor Kurt Moritz, bisher in Schlögelmühl, Oesterreich, übernimmt ab 1. April d. J. die Gesamtleitung der Fabrik.

Niederrheinische Papier- und Pappenfabrik Aktiengesellschaft, Neuß. Herr Karl Schulte, Gründer obiger Firma und alleiniger Vorstand legte sein Amt mit dem 31. März 1930 nieder; er wurde von der am 13. März abgehaltenen Generalversammlung einstimmig als Delegierter in den Aufsichtsrat der Gesellschaft gewählt. Als Vorstandsmitglieder wurden berufen: Herr Fabrikant Kurt Schulte und Herr Dipl.-Kaufm. Karl Wagner. Beide

Spezialität:
Rundsiebzylinder mit Schleifenstäben
für Papier-, Karton-, Pappen- und Entwässerungs-Maschinen, passend f. alle Systeme.
Zylinder bis 1500 mm Durchm. × 3300 mm gebaut.
Rundsiebwerk Rudolf Lehmann
Inhaber: Ludwig Meyn, Ing. **Raguhn** i. Anh.

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrungen
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse – A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

Herren sind berechtigt, entweder gemeinsam oder jeder mit einem Prokuristen die Firma zu zeichnen.

Heidenauer Papierfabrik A.-G. in Heidenau (Bezirk Dresden). Dem Geschäftsbericht entnehmen wir folgende Ausführungen: „Im abgelaufenen Geschäftsjahr waren unsere Anlagen durchweg voll beschäftigt. Allerdings gelang es nicht, die Preise für unsere Erzeugnisse den Gestehungskosten anzupassen, die durch eine Verteuerung von Holz und Zellstoff, eine Steigerung der Löhne und Gehälter sowie der öffentlichen Lasten eine nicht unbeträchtliche Erhöhung erfuhren. Besonders gegen Ende des Berichtsjahres trat bei allerschärfstem Wettbewerb infolge des wirtschaftlichen Niederganges ein Abgleiten der Papierpreise ein. Immerhin ist es uns durch Sparmaßnahmen und weiter durchgeführte Betriebsverbesserungen sowie nach Vornahme der üblichen Abschreibungen und Tilgung des bisher geführten Aufwertungsausgleichskontos für Hypotheken von 15 000 Reichsmark gelungen, einen Reingewinn von 80 238 RM. zu erzielen."

Der Abschluß zeigt im Vergleich mit den beiden letzten Vorjahren folgendes Bild:

	1929 RM.	1928 RM.	1927 RM.
Bruttogewinn	659 112	759 801	694 292
Unkosten	468 834	462 260	442 646
Abschreibungen	123 007	120 810	123 460
Gewinn des Geschäftsjahres	67 271	176 732	128 186
Gewinnvortrag a. d. Vorj.	12 967	—	—
Verlustvortrag a. d. Vorj.	—	131 765	259 951
Verfügbarer Ueberschuß	80 238	44 967	—
Verbleibender Verlust	—	—	131 765
Dividende auf Vorzugsakt.	2 400	12 000 *)	—
Reservefonds	30 000	20 000	—
Vortrag	47 838	12 967	—

In der Bilanz erscheinen:

Aktiva:	31.12.29 RM.	31.12.28 RM.	31.12.27 RM.
Fabrikanlagen	470 000	453 170	464 348
Beamten- u. Arb.-Wohnh.	140 000	147 000	150 000
Maschinen u. Einrichtung.	545 003	607 133	624 847
Aufwertung f. Hypothek.	—	15 000	19 000
Außenstände	833 227	820 360	1 074 509
Vorräte	910 294	719 282	753 679
Kasse und Wechsel	23 121	19 520	26 383
Wertpapiere	1	1	1
Passiva:			
Aktienkapital	1 840 000	1 840 000	1 840 000
Gesetzliche Rücklage	20 000	—	—
Teilschuldverschreibungen	16 320	18 010	22 050
Gläubiger	904 117	808 403	1 330 710
Aufwertungs-Hypotheken	15 000	15 000	19 000
Rückstellungen	45 972	55 086	32 772

*) Dividendennachzahlung auf die Vorzugsaktien für die Jahre bis einschließlich 1927 und satzungsgemäße Vorzugsdividende für 1928.

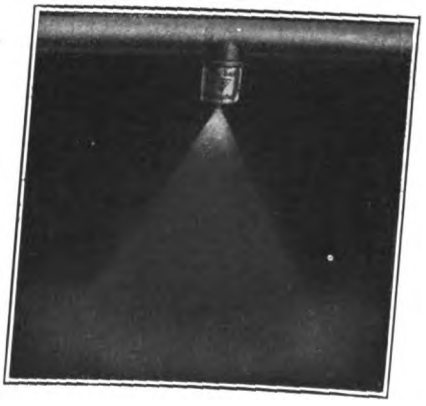
Holzstoffabrik Arnold & Hönisch, Rechenberg-Bienenmühle. Das Unternehmen wird, nachdem die Gesellschaft aufgelöst und Albert Theodor Hönisch ausgeschieden ist, von Frau Auguste Klara Martha, verw. Arnold, geb. Hofmann, unter der bisherigen Firma allein fortgeführt.

Groitzscher Rohpappenfabrik Ges. m. b. H., Leipzig. Die Firma ist erloschen.

Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G. in Stralsund. Die Gesellschaft hat jetzt auch die Spielkartenfabrik Frommann & Morian in Darmstadt erworben. Die Auslieferung Frommann & Morian'scher Spielkarten erfolgt nur noch durch die Spielkartenfabrik in Altenburg (Thür.). Die Firma Frommann & Morian betreibt ihre Druckerei und Verlagsanstalt in unveränderter Weise weiter.

Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Scholwin bei Stettin. In der Aufsichtsratssitzung wurde

SCHLICKDÜSEN
D. R. P. u. Ausl.-Pat.
vereinfachen
beschleunigen .... die Behandlungsdauer
veredeln ..... die Produkte
vermindern ..... die Anlage-u. Betriebskosten



Zur Befeuchtung, Kühlung, Naßentstaubung, Schaumniederschlag, Enteisenung, Dampfsättigung, Rostkühlung, Auftragen von Lösungen usw.
Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Schraubenband-Kupplungen
für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.
Erste Referenzen!
DORTMUNDER VULKAN
Aktiengesellschaft Dortmund
elektromechanisch D. R. P.
Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

die Bilanz für das Geschäftsjahr 1929 vorgelegt. Diese weist nach Abschreibungen auf Anlagen von 2 754 955 Reichsmark einen Reingewinn von 3 946 659 RM. aus. Der auf den 6. Mai 1930 nach Stettin einzuberufenden Generalversammlung soll vorgeschlagen werden, auf das Stammkapital von 26 Mill. RM. (im Vorjahr 16,5 Mill. Reichsmark) eine Dividende von 12 % (wie im Vorjahre) und auf die Vorzugsaktien die satzungsgemäße Dividende von 6 % zu verteilen. Da die vorjährige Kapitalerhöhung im Zusammenhang mit der Aufnahme der Papierfabrik Reisholz A.-G. erfolgte, so müssen zur Vergleichung die Ziffern der letzten Bilanzen der Feldmühle und der Reisholz A.-G. zusammengezählt werden. Die Abschreibungen betrugen im Geschäftsjahre 1928 bei der Feldmühle 1 618 631 RM., im Geschäftsjahre 1927/28 bei Reisholz 731 070 RM., zusammen 2 349 701 Reichsmark, der verbleibende Reingewinn entsprechend bei der Feldmühle 2 269 697 RM., bei Reisholz 839 418 Reichsmark, zusammen 3 109 115 RM. Der bei Reisholz im zweiten Halbjahr 1928 erzielte Gewinn ist teils zur Auszahlung des anläßlich der Verschmelzung an die Reisholz-Aktionäre ausgeschütteten Barbetrages von 6 %, teils zu Abschreibungen und Rückstellungen verwendet worden.

Ver. Papierfabriken Josefsthal, Goricane und Medvode A.-G., Lubliana. Das Unternehmen kann trotz den schwierigen Verhältnissen, die auf dem Papierweltmarkte herrschen und besonders den Export unterbinden, im abgelaufenen Geschäftsjahre auf eine neuerlich mäßig gesteigerte Produktion hinweisen, die in dem zunehmenden Papierbedarf Jugoslawiens begründet ist. Die Preisgestaltung mußte aber dem Drucke folgen, der teils von ausländischen Importen, teils von einer verstärkten inländischen Konkurrenz ausging. Es gelangten abermals erhebliche Neuinvestitionen zur Durchführung.

Carl F. Patzer G. m. b. H., Altona-Ottensen. Am 1. April blickt die Kartonnagenfabrik Carl F. Patzer G. m. b. H., Altona-Ottensen, auf ein 50jähriges Bestehen zurück. Das Unternehmen, am 1. April 1880 von Herrn Buchbindermeister Carl F. Patzer gegründet, ist von ihm solide und mit großer Tatkraft aufgebaut und von seinen Nachfolgern, seinem langjährigen Mitarbeiter Robert Nodop und dessen Brüdern, Hugo und Carl Nodop, nach denselben bewährten Grundsätzen fortgeführt worden. Der Gründer steht in seinem 80. Lebensjahre in bewundernswerter Frische immer noch der Firma mit regem Interesse für das Gedeihen des Unternehmens treu zur Seite.

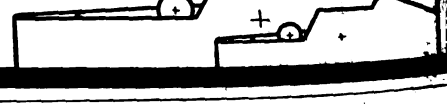
Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der **Maschinenfabrik zum Bruderhaus, Reutlingen.** Es handelt sich bei diesem Prospekt um den **Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider,** der gegenüber den bisherigen Systemen eine große Reihe von besonderen Vorteilen bietet, worüber die Drucksache Einzelheiten bringt.

Ferner verweisen wir auf die gleichfalls beigefügte Beilage der **Vereinigten Economiser-Werke G. m. b. H., Düsseldorf und Freital i. Sa.** Das Unternehmen ist als Spezialfirma für Abwärmeausnützung bestens bekannt und hat in Verbindung mit ersten Kesselfirmen bereits eine große Zahl kombinierter **Economiser- und Lufterhitzeranlagen** ausgeführt. Die Drucksache enthält eine Liste bekannter Industriefirmen, für die das Unternehmen als alleinige Lizenzinhaberin der Kreuzstrom-Lufterhitzer G. m. b. H., Freital, Anlagen ausgeführt hat.

Kesselstein-Verhüter
„System Dyhr"
bringen große Kohlenersparnisse. Fordern Sie in Ihrem Interesse Prospekt und Preise vom Alleinhersteller
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

AUFLÖSE-HOLLÄNDER
System Kuhn, D R P u. Ausl-Pat. angem. D.R.G.M
anstelle von Kollergängen, Knetern, Wurstern, Zerreißmaschinen etc
Einzige Maschine
in welche ununterbrochen eingetragen werden kann: unsortiertes oder sortiertes Altpapier, Ausschuß, trockener oder feuchter Holzstoff, Zellstoff, Strohstoff, etc., und
aus welcher der eingetragene Stoff
ungekürzt d. h. ungemahlen, jedoch
in Einzelfasern zerlegt und nachsortiert
mit 4 bis 6 % Konsistenz
stetig abläuft.
In Betrieb und Montage:
30 Anlagen für 2 000 bis 50 000 kg. je Tag.
Urteile der Praxis:
.....Funktion ausgezeichnet. .....Kraftbedarf 1 bis 1,3 PS je Tagestonne. .....15 Leute ausgeschaltet. ..... Schonendste Auflösung, daher lange Fasern und höhere Papierfestigkeit. ..... Papier weit glätter. .....Pappen viel steifer. ..... Knotenfänger entlastet. ..... direkt beglückt. .....kann Auflöse-Holländer nur empfehlen.
Allein-Ausführungsrecht:
Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.
in **Niefern** / Baden.



Papierleimung, Abwasserklärung
Restlose Lösung jeder Leimungs- und Abwasserfrage
215 Emulgatoren, 7 Stoffänger in Betrieb. Erhebliche Ersparnisse in allen Fällen erzielbar
Civil-Ingenieur FR. ARLEDTER, KÖLN-KALK, Eythstrasse 101

Digitized by Google

MAY 6 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

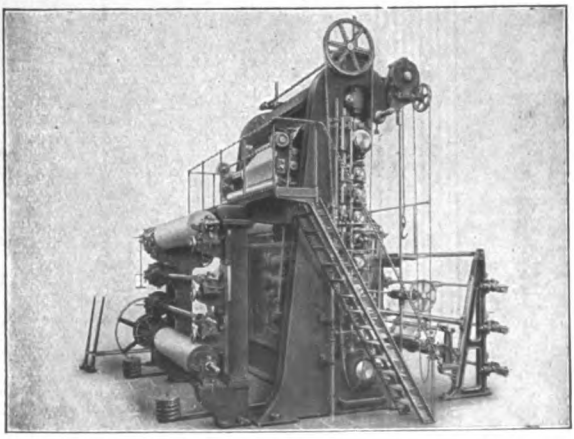
Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 20. April 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

GEGRÜNDET 1851

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)
EISENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



Rollen-Kalander

in jeder Walzenzahl und Breite, modernste Konstruktion, auch mit wassergekühlten Lagern, „System Greis", **speziell für schnellaufende und Pergamyn - Kalander**

MASCHINEN

für Papier-, Pappe- und Zellstoff-Fabrikation

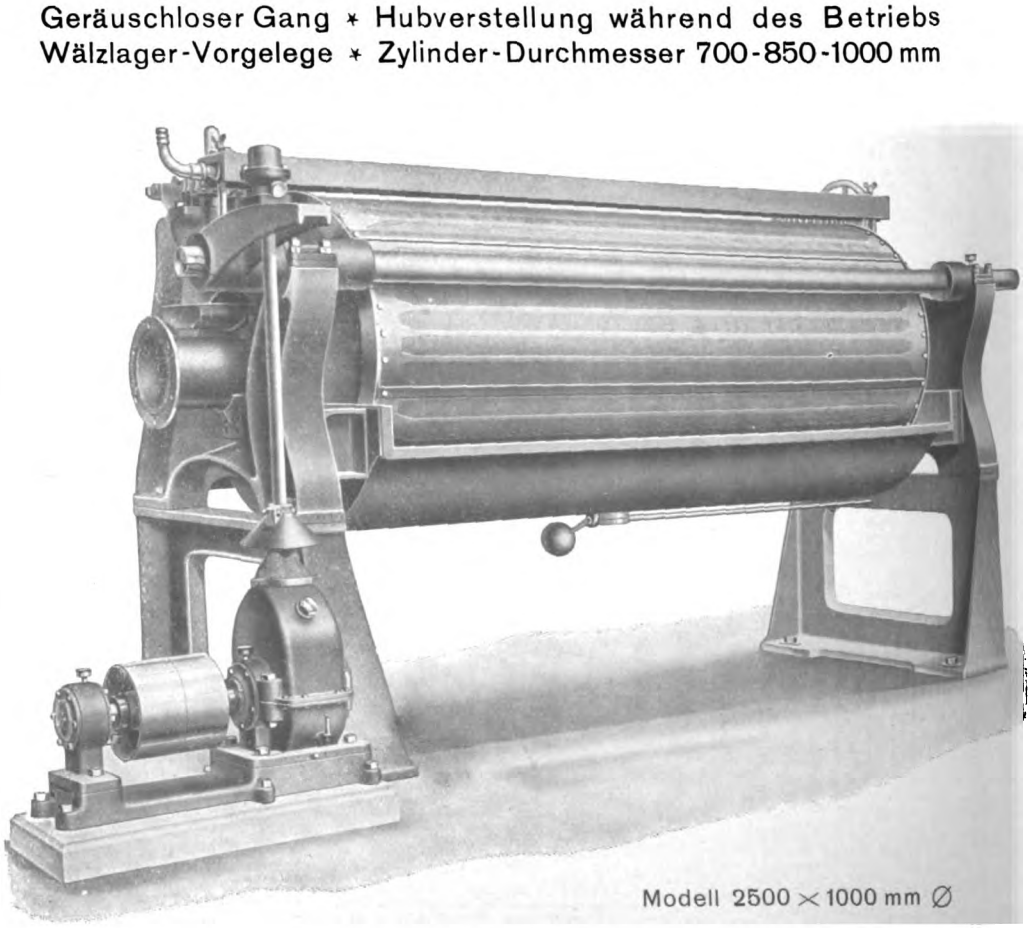
Digitized by Google

H E R M A N N
FINCKH REUTLINGEN

FINCKH

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm ∅

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 20. April 1930 Heft 16

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Nomographische Ermittlung des Antriebes für Papiermaschinen. Von Ing. Walter Sackel .. 265
Berstdruckprüfung von Papier. Von Dr. Benno Schulze 267
Der zeitgemäße Papiermaschinen- und Kalandermotor. Von K. Rupprecht 271
Ein hochempfindlicher, selbstschreibend. Wärmeflußmesser 274
Kleine Mitteilungen 276
Zeitschriftenschau 276
Vereins-Mitteilungen 277
Patent-Umschau 278

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 325
Papiermacher-Berufsgenossenschaft 325
Direktor Hans Krämer 60 Jahre alt 326
Dr. Konrad-Niethammer-Stiftung 326
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E.V. 327
Handelspolitik 327
Schlesische Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure .. 327
Gesetzentwurf zum Ausbau der Angestelltenversicherung 327
Wichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 328
Preisnotierungen der laufenden Woche 330
Der Jahresbericht der A. B. Kreuger & Toll ... 332
Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Altpapier im Februar 1930 334
Börsenbericht 335
Geschäfts-Nachrichten 335
Kurze Auslandsnotizen 337
Bücherschau 340
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 340

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschluß von Maisstroh mit Salpetersäure.
Von Prof. H. Suida.

Aufschluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren
Von Dr.-Ing. K. Berndt.

Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.
Von Dipl.-Ing. E. Grund.

RIKANT
- und Zellstofferzeugung:
strie • Arbeitgeberverband
ffindustrie E. V.

ıten
:llstoffabrikanten • Verein
uppen der Papierindustrie
für Papiertechnik E. V.,
:r Technischen Hochschule zu
nacher-Tafelrunde Altenburg

hemiker und -Ingenieure

ıthal, Cöthen-Anhalt,
n 522.
indet von Prof. Dr. Emil Heuser,
62, Landgrafenstr. 5
pätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
ir die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.
S 42, Oranienstraße 140-42
LEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 16

Reichskanzlei, einen Vortrag über „Die
n Landwirtschaft und ihre Bedeutung
en" halten wird und unser großer
hrt werden soll, sowie zu dem voraus-
ı Frühstück sind auch die Damen ein-

s a m e s E s s e n mit Damen im Hotel

Freitag, den 27. Juni:

mer Ausflug mit Kraftwagen und
:hierke zum Brocken. Die Abfahrt
so eingerichtet werden, daß die Herr-
: Abendzüge von Wernigerode bzw.
önnen.

t genauer Tagesordnung folgt. —

bringung empfehlen wir Hotel
" und das vom Besitzer des Hotels
errn Pieper, neuerbaute Hotel „Nie-
er Hof", das am Markt gelegene
„Kaiserworth" und das Hotel

ge Aufstellung des Voranschlages der
ngskosten für 1930.
e Feststellung des Voranschlages der
ngskosten für 1931.
usschusses zur Prüfung der Rechnung
rwaltungskosten für 1930.
Unfallverhütung, Bericht des techfsichtsbeamten, verbunden mit Lichtg über typische Unfälle in Betrieben
ıfsgenossenschaft.
erwaltungsangelegenheiten und Anträge
e der Versammlung.

Digitized by Google

H E R M

FINC

KN

Geräuschlc
Wälzlager-

KNOT

mit

Neue ve
Beste F

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

gan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

...wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

...r Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellen-... – Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich ..., für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

...lag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

...-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

...VIII. JAHRG. BERLIN, 20. April 1930 NUMMER 16

...Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

...ige Hauptversammlung des Ver... Goslar am 25., 26. und 27. Juni statt. ...ramm der Tagung, das in seinen Einzel... noch nicht festliegt, wird etwa folgendes

Mittwoch, den 25. Juni:

... Vorstandssitzung Hotel Achter...

... Begrüßungsabend im Hotel Kaiserworth ...platz.

Donnerstag, den 26. Juni:

... Hauptversammlung des Vereins ... Papierfabrikanten im Hotel Achtermann. ... dem geschäftlichen und dem allgemeinen ... kurze Pause für ein einfaches Frühstück eingelegt ...

... des geschäftlichen Teils ist für die ... eine Führung durch Goslar vor...

... allgemeinen Teil der Hauptversammlung, ... voraussichtlich Herr Ministerialrat Dr. Feßler, Berlin, Reichskanzlei, einen Vortrag über „Die Lage der deutschen Landwirtschaft und ihre Bedeutung im Wirtschaftsleben" halten wird und unser großer Werbefilm vorgeführt werden soll, sowie zu dem vorausgehenden einfachen Frühstück sind auch die Damen eingeladen.

abends: Gemeinsames Essen mit Damen im Hotel Achtermann.

Freitag, den 27. Juni:

Gemeinsamer Ausflug mit Kraftwagen und Sonderzug über Schierke zum Brocken. Die Abfahrt vom Brocken wird so eingerichtet werden, daß die Herrschaften noch die Abendzüge von Wernigerode bzw. Goslar erreichen können.

Einladung mit genauer Tagesordnung folgt. —

Zur Unterbringung empfehlen wir Hotel „Achtermann" und das vom Besitzer des Hotels „Achtermann", Herrn Pieper, neuerbaute Hotel „Niedersächsischer Hof", das am Markt gelegene historische Hotel „Kaiserworth" und das Hotel „Hannover".

...apiermacher-Berufsgenossenschaft.

Sektionen X und VII.

Versammlung der Sektion X, ...ch, den 7. Mai 1930, 13 Uhr, in Pots... ...tel „Zum Einsiedler", Schloßstr. 8.

Versammlung der Sektion VII, ...tag, den 30. Mai 1930, 13 Uhr, in Bad Harzburg, Bodes Hotel.

Tagesordnung:

1. ...richt über das Jahr 1929 sowie geschäftliche Mit...
2. ...rlegung und Abnahme der Rechnung über die Ver...waltungskosten für 1929.
3. a) Endgültige Aufstellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1930.
   b) Vorläufige Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1931.
4. Wahl des Ausschusses zur Prüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1930.
5. Fragen der Unfallverhütung, Bericht des technischen Aufsichtsbeamten, verbunden mit Lichtbildervortrag über typische Unfälle in Betrieben unserer Berufsgenossenschaft.
6. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Digitized by Google

Zu zahlreichem Besuch wird ergebenst eingeladen; vorherige Anmeldung erwünscht.

Berlin-Charlottenburg, den 12. April 1930.
Neue Grolmanstr. 5.

Vorstand der Sektion X.
Kommerzienrat Fritz Steinbock, Vorsitzender.
Vorstand der Sektion VII.
Oscar Eppen, Vorsitzender.

Sektion II, Stuttgart.

Die diesjährige ordentliche Sektionsversammlung wird am Samstag, den 10. Mai 1930, vormittags 10 Uhr, im Gasthof Fezer in Ulm a. d. D. stattfinden.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht für 1929.
2. Bericht des technischen Aufsichtsbeamten für 1929.
3. Rechenschaftsbericht für 1929.
4. Feststellung des Voranschlages für 1931.
5. Wahl der Rechnungsprüfer für 1930.
6. Verschiedenes.

Zu zahlreichem Besuch ladet ergebenst ein
der Vorsitzende des Sektionsvorstandes II:
Erhard Grözinger.

Direktor Hans Krämer 60 Jahre alt.

Am 22. April d. J. wird Herr Direktor Hans Krämer, der Vorsitzende der Fachgruppe Papier beim Reichsverband der Deutschen Industrie, 60 Jahre alt.

Die industrielle Tätigkeit des Herrn Krämer begann im Jahre 1899 mit der Gründung der Rotophot-Gesellschaft zum Zwecke der Vervollkommnung der Illustrationstechniken, deren Oberleitung er bald übernahm. Durch Vereinigung der bedeutendsten Druckmaschinenfabriken wurde 1911 das Tiefdrucksyndikat gegründet, das noch heute von Herrn Direktor Krämer geleitet wird. Schon lange vor dem Kriege widmete sich Herr Direktor Krämer in hervorragender Weise gemeinnützigen Aufgaben, insbesondere dem Zusammenschluß der Papier verarbeitenden Industrie, und galt schon in der Aera Bülow als ein ausgezeichneter Sachverständiger auf dem Gebiet der Zoll- und Handelspolitik, wie z. B. beim damaligen Abschluß der Handelsverträge mit den skandinavischen Staaten. Mit Beginn des Krieges ruft Herr Direktor Krämer eine große Reihe von Organisationen ins Leben, denen die Bewirtschaftung des Papiers oblag — insbesondere den Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach —, und setzte sich ferner lebhaft für die Unterstützung der Kriegerfamilien ein.

Nach dem Kriege wird Herr Direktor Krämer u. a. Vorsitzender des 1919 beim Reichswirtschaftsministerium eingerichteten paritätischen Wirtschaftsrates und späteren Wirtschaftspolitischen Ausschuß beim Vorläufigen Reichswirtschaftsrat. Als solcher ganz besonders zum Sachverständigen der Reichsregierung in allen Zoll- und Handelsfragen geeignet, hat Herr Direktor Krämer erheblichen Anteil an der Neugestaltung des deutschen Zolltarifs und nahm als Mitglied der deutschen Delegation 1922 an der Konferenz in Genua und 1924/25 als Generalsachverständiger der deutschen Industrie am Abschluß des Handelsvertrages mit Italien teil.

Ferner hat Herr Direktor Krämer den Vorsitz inne im „Deutsch-russischen Ausschuß" beim Reichsverband der Deutschen Industrie bzw. in dem aus diesem hervorgegangenen „Rußland-Ausschuß der deutschen Wirtschaft", nachdem er seit 1922 an dem deutsch-russischen Vertragswerk mitgearbeitet hatte. Des weiteren ist Herr Direktor Krämer Vorsitzender des „Deutschen Ausstellungs- und Messeamtes" und des „Ausschusses für Ausstellungs- und Messefragen bei der Internationalen Handelskammer" in Paris.

Neben verschiedenen Aufsichtsräten gehört Herr Direktor Krämer dem Präsidium und Vorstand des Reichsverbandes der Deutschen Industrie seit seiner Gründung im Jahre 1919 an, und vertritt dort als Vorsitzender der „Fachgruppe Papier" in erster Linie das ganze Papierfach einschließlich des graphischen Gewerbes.

Die Papier erzeugenden Industrien werden des Herrn Direktor Krämer zu seinem 60. Geburtstage in dankbarer Anerkennung seiner großen Verdienste um das gesamte Papierfach in schwierigsten Zeiten gedenken, mit der festen Hoffnung, daß dem Papierfach noch viele Jahre die rastlose Schaffensfreude, das außergewöhnliche Wissen und ausgleichende Wesen des weit über die deutschen Grenzen hochgeschätzten Jubilars erhalten bleiben mögen. v. W.

Dr. Konrad-Niethammer-Stiftung.

Anläßlich der zehnjährigen Leitung der Gruppe Sachsen des Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie durch Herrn Geheimrat Dr. Dr. K. Niethammer hatte eine Anzahl Mitgliedsfirmen der Gruppe beschlossen, eine Dr. Konrad-Niethammer-Stiftung zu errichten. Das Stiftungsvermögen beträgt zur Zeit 10 000 M. Die Zinsen werden nach der Satzung für Stipendien an bedürftige deutsche Studierende des Papierfaches an der Technischen Hochschule zu Dresden verwendet werden. Die Beschlußfassung über die Verteilung erfolgt durch ein Kuratorium, das sich zusammensetzt aus Herrn Geheimrat Dr. Dr. K. Niethammer (im Falle seines Ausscheidens einem anderen Mitgliede der Familie Niethammer) als Vorsitzenden und vier Herren, die vom Vorstand der Gruppe Sachsen des Arbeitgeberverbandes gewählt werden. Das Kuratorium entscheidet nach freiem Ermessen, wird jedoch Vorschläge der Technischen Hochschule Dresden berücksichtigen.

Digitized by Google

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 23. Auslandsvertretungen für Papier.

Nachfolgende Liste von überseeischen Handelsagenten, die Vertretungen von Papierfabriken suchen, liegt uns vor. Falls Interesse vorhanden, bitten wir, sich wegen näherer Bekanntgabe von Einzelheiten an den Verein Deutscher Papierfabrikanten zu wenden.

Brasilien: Rio de Janeiro, Papier von großer, leistungsfähiger Fabrik.
Brasilien: Sao Paulo, Papier für Kartonnagen (Glace).
Mexico: Merida Yuc, Papier, Papierwaren.
Mexico: Mexico, Bütten- und Trauerpapiere, Buntpapiere.
Azoren, Angra do Heroismo: Papier.
Azoren: Ponta Delgada, Papier.
Brasilien: Sao Paulo, Papier und Papierwaren.
Brasilien: Porto Alegre, Papier (in Luxuspapier bereits gebunden).
Cuba: Santiago, Papier verschiedener Art, wie Papiersäcke, Kraftpackpapier, Sulfitpapier, Druckpapier, hygienisches Papier, fettdichtes Papier, Papier zum Einwickeln von Flaschen, Pappe.
Paraguay: Santisima Trinidat, Druckpapier und Schreibpapier.

Nr. 24. Frachten nach London.

Die in Nr. 14 der laufenden Mitteilungen des Vereins (Nr. 11 dieses Blattes) unter obiger Ueberschrift bekanntgegebenen Frachtermäßigungen gelten bis 31. Dezember dieses Jahres.

Handelspolitik.

Aegypten.

Zwischen der Deutschen Gesandtschaft und dem Aegyptischen Außenministerium ist am 25. März in Kairo ein vorläufiges Handelsabkommen geschlossen, das auf gegenseitiger Meistbegünstigung basiert. Es tritt nach Ratifizierung in Kraft und kann mit dreimonatiger Frist gekündigt werden. Durch dieses Abkommen ist nur die bisher de fakto bestehende Meistbegünstigung in eine de jure Meistbegünstigung verwandelt worden, an dem tatsächlichen Zustand im Handelsverkehr zwischen beiden Ländern ändert sich also hierdurch nichts. v. W.

Schlesische Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am Sonnabend, dem 26. April 1930, in Breslau stattfindenden Mitgliederversammlung. Die Sitzung beginnt abends 8 Uhr in einem Extrazimmer der Hauptbahnhofs-Wirtschaftsräume.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten.
2. Referate mit anschließender Aussprache:
   a) Zellstoffbleiche von Dr. Munds,
   b) Sulfitlaugenbereitung von Dr. Praetorius.

Gäste willkommen!

Der Vors.: Frohberg. Der Schriftf.: Dr. Munds.

Gesetzentwurf zum Ausbau der Angestelltenversicherung.

Der Reichstag hat am 17. März d. J. den Entwurf eines Gesetzes zum Ausbau der Angestelltenversicherung in erster Lesung verabschiedet und dem Sozialpolitischen Ausschuß überwiesen. Im Nachstehenden sei kurz über die Einstellung der Arbeitgeber zu dem Gesetzentwurf berichtet.

Der Entwurf regelt zwei Materien, den Ausbau der Leistungen und den Ausbau der Selbstverwaltung.

I. Den Vorschlägen hinsichtlich des Ausbaues der Leistungen stimmt man auf Arbeitgeberseite in den wesentlichsten Punkten zu, weil durch diese Aenderungen keine besondere finanzielle Belastung zu erwarten ist. Hierzu gehört: Die Gewährung der Elternrenten, die Beitragsregelung für die Aufrechterhaltung der Anwartschaft, die Gewährung einer Rente für die schuldlos geschiedene Ehefrau, wobei jedoch zu verlangen wäre, daß die Rente nur dann gewährt wird, wenn gegenüber dem Verstorbenen tatsächlich ein Unterhaltsanspruch bestanden hat und auch erfüllt worden ist.

Als ein Mangel muß es aber betrachtet werden, daß der Entwurf die Bestimmung der Versicherungsfreiheit der nebenberuflich Tätigen, die im Referentenentwurf enthalten war, nicht übernommen hat. Die Einbeziehung der nebenberuflich Tätigen bedeutet für die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte einen Nachteil, weil diese Personen überwiegend in der niedrigsten Beitragsklasse versichert sind, so daß in den Beiträgen kein entsprechendes Aequivalent für die später einmal zu gewährende Rente zu erblicken ist, und die ihnen zu gewährenden Leistungen in der Hauptsache auf Kosten der Versicherten mit höheren Beiträgen bewirkt werden müssen. Abgesehen davon liegt aber auch vom rein sozialen Standpunkt aus kein Grund vor, Personen, die nebenamtlich beschäftigt sind, auf Grund dieser Tätigkeit in die Angestelltenversicherung einzubeziehen, da sie in den meisten Fällen in ihrem Hauptberuf eine genügende Sicherstellung finden dürften.

Ein besonders wichtiger Punkt in dem Abschnitt des Gesetzentwurfs, der sich mit dem Leistungsausbau befaßt, ist die vorgesehene Umrechnung des bisher mit 15 % der seit dem 1. Januar 1924 gültig entrichteten Beiträge fixierten Steigerungsbetrags in feste Markbeträge. An sich bedeutet dies keinen Leistungsausbau und ist insofern auch nicht mit einer finanziellen Mehrbelastung verbunden. Man befürchtet aber auf Arbeitgeberseite, daß mit einer Umrechnung des Steigerungssatzes in feste Markbeträge eine für die finanzielle Lage der Angestelltenversicherung außerordentlich bedenkliche Vorstufe für eine Erhöhung des Beitrages verbunden ist. Das Bedenklichste aber ist, daß die Angestelltenorganisationen viel weitergehende Wünsche haben. Sie wollen eine Erhöhung des Beitragssatzes von 15 % auf 20 % unter gleichzeitiger Umrechnung in feste Markbeträge. Hierzu ist folgendes zu sagen:

Eine Erhöhung des Steigerungssatzes in dem von den Angestellten erstrebten Umfange würde nach den Berechnungen der R. f. A. vom Jahre 1968 ab eine Mehrbelastung von rund 95 Millionen RM. bedeuten und, um die finanzielle Lage der R. f. A. versicherungs-

Digitized by Google

technisch zu balancieren, die Notwendigkeit ergeben, den Beitrag jetzt schon um etwa 14 % zu erhöhen. Hierbei müßte noch die Einschränkung gemacht werden, daß die Steigerungssätze lediglich von der alten Beitragshöhe, jedoch nicht von der Erhöhung der Beiträge gewährt werden. Wenn das letztere erreicht werden sollte, müßte eine sofortige Steigerung der Beiträge um rund 72 % erfolgen.

II. Die für den Ausbau der Selbstverwaltung vorgesehenen Bestimmungen des Gesetzentwurfs stellen nach Auffassung der Arbeitgeber in der überwiegenden Mehrheit nicht einen Ausbau, sondern eine Einengung der bestehenden Selbstverwaltung dar. Das gilt insbesondere bei folgenden Punkten:

1. Die Besoldungs- und Dienstordnung, die der Verwaltungsrat aufstellt, und der Haushalt der R. f. A. sollen der Zustimmung des Reichsarbeitsministers bedürfen. Die R. f. A. ist ein Selbstverwaltungskörper und muß verlangen, die Besoldungs- und Dienstverhältnisse für sämtliche bei ihr beschäftigten Personen im Rahmen der gegebenen gesetzlichen Bestimmungen frei festsetzen zu können. Außerdem fließen die Einnahmen der Angestelltenversicherung nur aus den Beiträgen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Das Reich zahlt keinerlei Zuschüsse, so daß auch aus diesem Grunde kein Anlaß vorliegt, den Etat von der Zustimmung der Reichsregierung abhängig zu machen. Abgesehen hiervon würde aber auch durch die Einschaltung des Reichsarbeitsministers bei der Aufstellung der Besoldungs- und Dienstordnung und des Haushalts die Möglichkeit politischer Einwirkungen geschaffen werden, die unbedingt zu vermeiden ist. Uebrigens haben schon die Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertreter im Verwaltungsrat der R. f. A. die Einschaltung des Reichsarbeitsministers übereinstimmend abgelehnt, und auch der Reichsrat hat diesen Bestimmungen seine Zustimmung versagt.

2. Das Direktorium der R. f. A. soll in Zukunft neben den beamteten Mitgliedern aus je vier (bisher drei) Vertretern der Versicherten und der Arbeitgeber als ehrenamtlichen Mitgliedern bestehen. Zu dieser Erweiterung des Direktoriums liegt nach den bisherigen Erfahrungen keinerlei Veranlassung vor. Diese Aenderung ist lediglich auf die Bestrebungen des Afabundes zurückzuführen, der zwar im Verwaltungsrat vertreten ist, dem es aber bisher nicht gelungen ist, einen Sitz im Direktorium der Reichsversicherungsanstalt zu erlangen. Bedauerlicherweise hat der Reichsrat der Vermehrung der ehrenamtlichen Direktoriumsmitglieder zugestimmt.

3. Die Arbeitgebervertreter sollen in Zukunft von den Arbeitgebern und die Versichertenvertreter von den Versicherten unmittelbar gewählt werden. Bisher bestand das System der indirekten Wahl. Eine Regelung, wie die im Entwurf vorgesehene, war bereits im Regierungsentwurf eines Gesetzes über Wahlen nach der RVO. und dem Angestelltenversicherungsgesetz vom April 1927 enthalten. Der Reichstag hat aber seinerzeit diesen Entwurf verworfen. Auf Arbeitgeberseite hat man auch heute noch die schwersten Bedenken, diesen Plan zu verwirklichen. Die Einführung der direkten Wahlen zum Verwaltungsrat würde ohne Zweifel nicht nur eine Politisierung dieser Wahlen mit sich bringen, sondern es würden auch mit Sicherheit nicht immer die für die außerordentlich verantwortungsvolle Arbeit des Verwaltungsrats sachlich qualifizierten Personen in diesen hineingewählt werden, abgesehen davon, daß auch außerordentliche Schwierigkeiten in technischer Hinsicht eintreten würden. Man kann die zur Begründung für die Einführung der direkten Wahl erwähnten Mißstände durch Abstufung des Stimmrechts der Versichertenvertreter unter den Vertrauensmännern nach der Zahl der im Wahlbezirke vorhandenen Versicherten beseitigen. Es sei auch nicht unerwähnt gelassen, daß bei den Beratungen des Verwaltungsrats der R. f. A. ein vom Vertreter des Afabundes gestellter Antrag auf Einführung der Urwahl zum Verwaltungsrat mit 22 Stimmen gegen zwei Stimmen des Afabundes abgelehnt worden ist. Der Reichsrat hat sich leider mit der Einführung der Urwahl einverstanden erklärt.

4. Der Ernennung der beamteten Direktoriumsmitglieder durch den Reichspräsidenten auf Lebenszeit nach vorheriger Anhörung des Verwaltungsrats ist zuzustimmen. Dagegen sollten die planmäßigen Beamten des höheren Dienstes nicht, wie im Gesetzentwurf vorgesehen ist, durch den Verwaltungsrat, sondern durch das Direktorium ernannt werden. Im ersteren Falle würden die so Ernannten in eine nicht wünschenswerte Abhängigkeit der jeweils im Verwaltungsrat herrschenden Mehrheit gelangen. Es muß aber von diesen höheren Beamten verlangt werden, daß sie unbeschwert durch derartige Imponderabilien eine unbeeinflußte und geradlinige Politik treiben. Ld.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Der Arbeitgeber kann wegen unterlassener Unfallanzeige nicht in Anspruch genommen werden.

Die in § 1552 RVO dem Betriebsunternehmer auferlegte Pflicht zur Anzeige von Betriebsunfällen ist nach einer neuen Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts öffentlich-rechtlicher Art und dient nicht dem Schutze des Arbeitnehmers.

Der im Jahre 1922 auf dem Rittergut des Beklagten als Verwalter tätige Kläger erlitt eines Tages einen Unfall durch das Ausschlagen eines Pferdes. Er war einige Zeit arbeitsunfähig und später im Betriebe seines Vaters tätig. Der beklagte Gutsbesitzer hatte seinerzeit dem Reichsversicherungsamt keine Unfallanzeige erstattet. Im Jahre 1927 erhob Kläger bei der Krankenkasse und bei der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Ansprüche, weil er seit dem Unfall dauernd krank gewesen sei. Er wurde wegen verspäteter Geltendmachung der Ansprüche abgewiesen. Nunmehr klagt er vor den Arbeitsgerichten gegen seinen früheren Arbeitgeber, da dieser schuldhaft oder fahrlässig seinerzeit die Anzeige des Unfalls unterlassen habe. Auch mit dieser Klage ist der Kläger in sämtlichen Instanzen — Landesarbeitsgericht Erfurt und Reichsarbeitsgericht — abgewiesen worden. Aus der Begründung: Dem Kläger steht — soweit er die Klage auf § 823 BGB stützt — kein Anspruch gegen den Beklagten zu. § 1552 RVO ist kein Schutzgesetz im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB. Vielmehr ist die dem Arbeitgeber auferlegte Verpflichtung zur Unfallanzeige öffentlich-rechtlicher Art, sie dient nicht dem Schutze des Arbeitnehmers, der den Unfallanspruch selbst verfolgen und geltend machen kann. Eine aus dem Dienstvertrag folgende vertragliche Verpflichtung des Arbeitgebers gegenüber dem Arbeitnehmer zur Unfallanzeige ist an sich denkbar, im gegenwärtigen Falle vom LAG aber aus tatsächlichen Erwägungen verneint worden, die einen Rechtsirrtum nicht erkennen lassen. „Reichsgerichtsbriefe." (RAG 499/29. — Urteil des Reichsarbeitsgerichts vom 15. März 1930.)

Herabsetzung der Akkordsätze.

Das Reichsarbeitsgericht hat in dieser Frage folgende Entscheidung getroffen:

Die Herabsetzung der Akkordsätze fällt in den durch § 78 Nr. 2 BRG geregelten Aufgabenkreis des Arbeiterrates. Der Arbeitgeber ist zu einer einseitigen Herabsetzung nicht befugt, es sei denn, daß ihm durch Tarifvertrag dieses Recht eingeräumt ist. Der Arbeitgeber ist jedoch nicht verpflichtet, ausschließlich diesen Weg der Betriebsvereinbarung zu beschreiten, er kann durch einzelvertragliche Vereinbarungen eine Regelung herbeiführen. Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Nomographische Ermittlung des Antriebes für Papiermaschinen.

Von Ing. Walter Sackel.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Trotz Einführung der reduzierten spezifischen Leistung [Heft 15[1]): „Theoretischer Beitrag zur Errechnung des Antriebes für Papiermaschinen"] bleibt die Ausmittlung des Papiermaschinenantriebes doch eine ziemlich langwierige Arbeit.

Wird der damit verbundene Zeitaufwand schon bei Berechnung auszuführender Antriebe störend empfunden, so wird er dies um so mehr bei Proberechnungen oder gar bei Vorberechnungen und Projektierungen, welche in der Regel eine oftmalige Wiederholung der Ausmittlungsarbeit nötig machen. Es ist daher naheliegend, die Grundgleichungen des Antriebes daraufhin zu untersuchen, ob sie sich zur Aufstellung eines brauchbaren graphischen Verfahrens eignen.

Geht man von der Gleichung der spezifischen Drehzahl aus:

$$n_i = \frac{1}{D.\pi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{I)}$$

so erkennt man nach entsprechender Umformung, daß sie eine gleichseitige Hyperbel darstellt, bezogen auf die Asymthoten als Achsen:

$$n_i \cdot D = \frac{1}{\pi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{II)}$$

Die Abszissen der Brennpunkte ergeben sich aus der Beziehung:

$$e = \pm\sqrt{\frac{4}{\pi}} = \pm 2\sqrt{\frac{1}{\pi}}$$

und der Parameter aus:

$$2p = 2\sqrt{\frac{2}{\pi}}$$

Mithin ließe sich die gleichseitige Hyperbel zeichnen, aus welcher dann für beliebige Werte „D" die zugehörigen „n_i" entnommen werden könnten.

Für den praktischen Gebrauch eignet sich dieses Diagramm nicht, weil es zu ungenaue Resultate liefert.

Viel günstiger und einfacher läßt sich Gleichung 1) nomographisch darstellen, welche man zu diesem Zweck auf folgende Form bringt:

$$n_i = \frac{1}{D.\pi} = \frac{1000}{D.\pi} \quad \text{(D ist jetzt in mm einzusetzen)}$$

$$n_i \cdot D = \frac{1000}{\pi}$$

oder logarithmiert:

$$\lg n_i + \lg D = (\lg 1000 - \lg \pi) \ldots \quad \ldots\ldots \text{III}$$

Man erhält so eine einfache Additionsform, die sich leicht nomographisch darstellen läßt.

[1]) betrifft die Heft-Nr. 15 v. „Papier-Fabrikant", in welcher der „Theoretische Beitrag zur Antriebsrechnung für Papiermaschinen" erscheint.

Hier soll von der analytischen Ableitung des Nomogrammes abgesehen und nachfolgend nur eine kurze Anleitung zu seinem Entwurf gebracht werden.

Man zeichnet in einem normalen Cartesiusschen Achsensystem die Geraden:

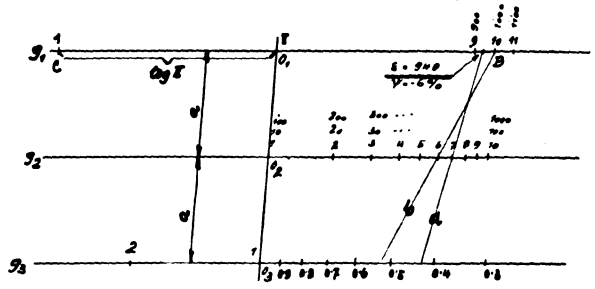
$g_1 : y = 0 = \text{cst}^2)$

$g_2 : y = -a = \text{cst}^2)$; $g_3 : y = -2a = \text{cst}^2)$.

Auf der Geraden „g_1" wird nun der Wert $\lg.\pi$ von 0_1 nach links aufgetragen, wodurch der Ausgangspunkt C für die auf „g_1" anzumerkende Teilung erhalten wird. — Sodann wird B derart festgelegt, daß $\overline{CB} = \lg 1000$ ist.

Die Gerade g_2 wird ausgehend von 0_2 mit einer logarithmischen Teilung versehen, welche gegenüber jener auf g_1 im Maßstab ½ zu halten ist.

Hingegen erhält g_3, maßstäblich genommen, die gleiche Teilung wie g_1, jedoch wird diese negativ aufgetragen, wie aus Abb. 1 zu ersehen ist.



<g3 erhält eine negative Teilung>

Abb. 1

Die Teilungen können bequem mit Hilfe eines Rechenschiebers auf die bezeichneten Geraden, welche nebenbei bemerkt Skalaträger heißen, vermerkt werden.

Der Gebrauch des Nomogrammes soll nun an Hand eines Beispieles erläutert werden.

Ist z. B. D = 500 mm, so verbindet man den diesem Wert ensprechenden Teilstrich auf g_2 mit B durch eine Gerade, welche mit g_3 zum Schnitt gebracht wird. Hier kann nun sofort der zugehörige Wert für n_i abgelesen werden.

Nachstehend sind einige Vergleichswerte von gerechneten und nomographisch ermittelten n_i-Werten zusammengestellt.

Beispiel	a	b	c
Durchmesser	300	600	1250
Gerechneter n_i-Wert	1·061	0·53051	0·2546
Lt. Abb. 4 bestimmter n_i-Wert	1·06	0·53	0·254

Aus dieser Aufstellung geht klar hervor, daß die Genauigkeit der nomographischen Ausmittlung für die Vorberechnung und Kontrolle vollkommen genügt.

[2]) cst (= Abkürzung für constant).

Digitized by Google

Das nomographische Verfahren läßt sich selbstverständlich auch für den Fall, daß Vor- und Nacheilungen berücksichtigt werden sollen, anwenden. Auch hier wird aus praktischen Gründen wieder eine Umformung der Ausgangsgleichung durchgeführt.

$$n_1 = \frac{1 \pm \varphi}{D \cdot \pi} = \frac{1000 \pm \varphi}{D \cdot \pi} \quad \ldots\ldots\ldots \text{IV)}$$

Setzt man $1000 \pm \varphi = \varepsilon$, so erhält man:

$$n_1 = \frac{\varepsilon}{D \cdot \pi}$$

bzw.

$$n_1 \cdot D = \frac{\varepsilon}{\pi}$$

$$\lg n_1 + \lg D = (\lg \varepsilon - \lg \pi) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \text{V)}$$

Aus Gleichung V ist zu ersehen, daß das Nomogramm prinzipiell in gleicher Weise wie für Gleichung III auszuführen ist. Nur für den Skalaträger g_1 ist insofern eine Abänderung zu treffen, als eine Teilung, entsprechend der in Betracht kommenden Vor- und Nacheilungen aufzutragen ist, wie dies aus den Abb. 1 und 4 entnommen werden kann.

Der Gebrauch des Nomogramms ist analog wie früher.

Ist D = 700 mm und z. B. eine Nacheilung von 6 % zu berücksichtigen, so muß entsprechend dieser der Punkt „940" auf g_1 mit „700", auf g_2 durch eine Gerade verbunden werden. Im Schnittpunkt mit g_3 ergibt sich das gesuchte n_1.

Beispiele:

Beispiel	d	e	f
Durchmesser	700	600	450
Vor- bzw. Nacheilung	— 6%	— 3%	+ 1%
Gerechneter Wert: n_1	0·4274	0·5146	0·7144
Lt. Abb. 4 nomographisch bestimmter Wert: n_1	0·426	0·514	0·71

Ein Vergleich der gerechneten und nomographisch ermittelten Werte zeigt auch hier eine ausreichende Genauigkeit. — Obiges Nomogramm kann noch für die Gleichung

$$n = n_1 \cdot K_v \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{VI)}$$

oder umgeformt

$$\lg n_1 + \lg K_v = \lg n \quad \ldots\ldots\ldots \text{VII)}$$

erweitert werden und gestattet dann das Aufsuchen der Tourenzahl für ein gegebenes K_v.

Die prinzipielle Form der Nomogrammes gleicht der für Gleichung III und V gefundenen.

Um das Aufsuchen der Tourenzahlen direkt an das der „n_1" anschließen zu können, ist es zweckmäßig, das Nomogramm für Gleichung VII an das frühere so anzureihen, daß deren Skalaträger für n_1, in einen einzigen zusammenfallen. (Siehe Abb. 2.)

Zweckmäßig wählt man für den Skalaträger g_4 eine Gerade $y = -3a$ und für den Skalaträger g_5 eine Gerade $y = -4a$; beide bezogen auf g_1 als Abszissenachse. — g_4 erhält die gleiche Teilung wie g_2 (Maßstab 1/2), beginnend von 0_4, g_5 eine positive Teilung im Maßstab 1/1 mit dem Ausgangspunkt 0_5.

Der Gebrauch des Nomogramms ist aus den Abb. 2 und 4 zu ersehen.

Beispiel: D = 700 mm, $\varphi = -6\%$, $n_1 = 0{\cdot}4274$ (bzw. 0·426).

Beispiel	g	h	k
Geschwindigkeitskoeff.: K_v	40	70	120
Gerechneter Wert: n T/Min.	17·096	29·918	51·288
Lt. Abb. 4 nomographisch bestimmter Wert: n T/Min.	17	29·9	51·2

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß das Nomogramm für Gleichung III bzw. V direkt auch für das Aufsuchen der Tourenzahlen verwendet könnte; nur müßte auf g_1 eine Teilung (Maßsta von 0_1 beginnend aufgetragen werden.

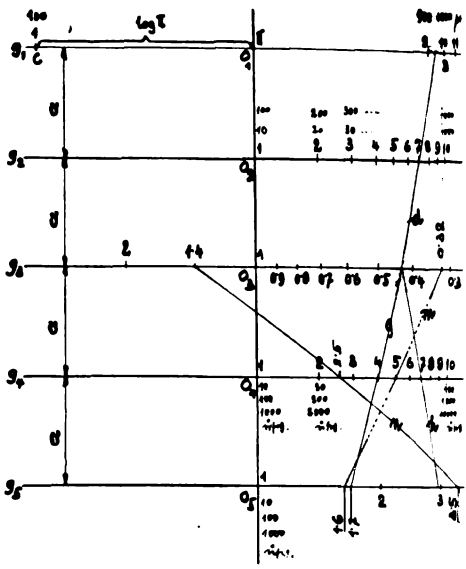


Abb. 2

Aus Gründen der Genauigkeit und Uebersi keit ist es jedoch besser, mit dem erweiterten gramm nach Abb. 2 zu arbeiten. Der Geltungs des Nomogramms nach Abb. 2 kann noch auf ziehung:

$$M_d \cdot n_1 = L_{Jred} \quad \ldots\ldots\ldots$$

ausgedehnt werden. —

Die Logarithmierung ergibt:

$$\lg n_1 + \lg M_d = \lg L_{Jred} \quad \ldots\ldots\ldots$$

Aus der Uebereinstimmung des Aufbaues de chungen VII und IX ergibt sich, daß ihre Nomo prinzipiell gleich ausfallen werden. Eine nähere suchung zeigt überdies, daß für beide ein- und Nomogramm verwendet werden kann. Für d brauch hat man die M_d-Werte auf dem Skalatr die für L_{Jred} auf g_3 anzuordnen. Die Werte kommen wieder auf den Skalaträger g_3 zu lieg Teilungen für die Skalaträger der Gleichungen V IX bleiben die gleichen. Zu erwähnen wäre, letzten Falle die aufzusuchenden Werte für M_d a mittleren Skalaträger (g_4) liegen. Für gegebene von n_1 und L_{Jred} erhält man diese, als Schnittpu Verbindungsgeraden, welche durch die, den Werten entsprechenden Punkte auf g_3 und g_5 b ist, mit g_4.

Beispiel:

Beispiel	l	m	
n_1	0·7	0·321	
L_{Jred} in kgcm/Min.	4200 kgcm/Min	1605 kgcm/Min	kg
Gerechn. Wert: M_d	6000 kgcm	5000 kgcm	k
Lt. Abb. 4 nomogr. bestimmt. Wert: M_d	6030 kgcm	5000 kgcm	k

Es verbleibt nunmehr nur noch die nomogr Auswertung der Gleichungen:

$$N = \frac{L_{Jred}}{71620} \cdot K_v \quad \ldots\ldots\ldots$$

bzw.

$$N = \frac{\Sigma L_{Jred}}{71620} \cdot K_v \quad \ldots\ldots\ldots$$

Digitized by Google

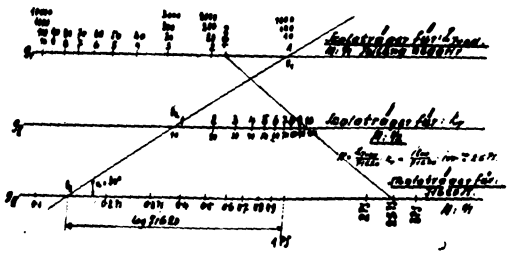


Abb. 3

Ist $\varepsilon L_{Jred} = 1800$ und $K_v = 100$, so verbinde man in Abb. 3 die entsprechenden Punkte durch eine Gerade, welche mit g_π zum Schnitt gebracht, das zugehörige N, direkt in PS angibt. — N etwa 2,5 PS. —

Für die Praxis besitzt letztes Nomogramm nur geringen Wert. Es mußte jedoch der Vollständigkeit halber an dieser Stelle gebracht werden. —

Für die Ausmittlung des Papiermaschinenantriebes ist es vorteilhaft, das kombinierte Nomogramm zur Auswertung der Gleichungen IV bzw. V, VI bzw. VII und VIII bzw. IX zu verwenden und ist daher ein solches in Abb. 4 gebracht.

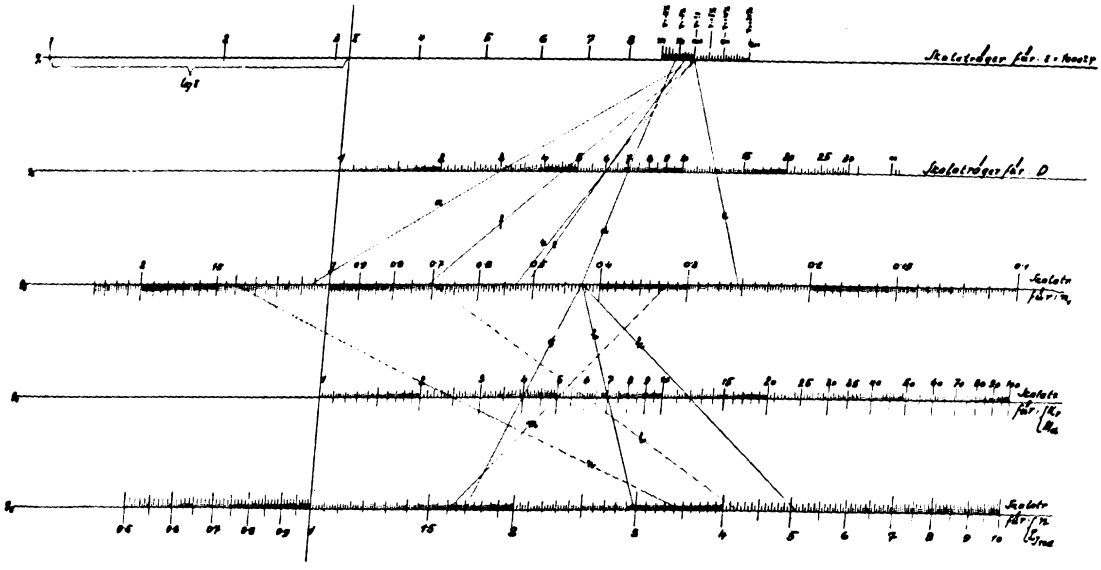


Abb. 4

Auch hier ergibt die logarithmische Umformung ähnliche Beziehungen wie früher.

$$(\lg N + \lg 71620) = \lg L_{Jred} + \lg K_v \quad \ldots\ldots \text{XI})$$

bzw. $$(\lg N + \lg 71620) = \lg \Sigma L_{Jred} + \lg K_v \quad \ldots\ldots \text{XIa})$$

Das zugehörige Nomogramm ist aus Abb. 3 zu ersehen. Sein Gebrauch sei an nachfolgendem Beispiel erläutert:

Wie daraus zu ersehen ist, sind die einzelnen Skalaträger mit genauen Teilungen versehen und gestatten daher ein ziemlich präzises Ablesen der gesuchten Werte.

Die Skalaträger g_2 und g_4 besitzen überdies eine erweiterte Teilung und ermöglichen so ein bequemeres Arbeiten.

Berstdruckprüfung von Papier.

Von Dr. Bruno Schulze.

(Unter besonderer Berücksichtigung des Berstdruckprüfers Schopper-Dalén.
Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt Dahlem.

Das ständig wachsende Interesse, das von seiten der Papier- und Pappenindustrie der Berstdruckprüfung entgegengebracht wird, läßt es angebracht erscheinen, über die Entwicklung dieses Prüfverfahrens und über im Amt gewonnene praktische Erfahrungen an dem neugeschaffenen deutschen Apparat nach Schopper-Dalén und am Mullen-Prüfer zu berichten.

Die lange Reihe der verschiedenen Apparate, die zum Zwecke der Berstdruckprüfung ersonnen wurden, eröffnet eigentlich der Rheseche Papierprüfer, den Martens[1]) bereits 1887 unter Mitteilung von Versuchsergebnissen ausführlich beschrieb. Denn im Gegensatz zu den bis dahin allein benutzten Festigkeitsprüfern, durch die Streifen der zu prüfenden Papiere zerrissen werden, bringt schon der Rheseche Apparat durch einen von Federkraft betätigten Stempel ein festgespanntes Papier zum Bersten. Vielgestaltige Ausbildung und große Verbreitung haben die Berstdruckprüfer aber vor allem in Amerika gefunden (Morrison, Southworth, Ashcroft, Eddy, District of Columbia und Mullen). Diese verschiedenen Typen beruhen alle darauf, daß die zwischen einer ringförmigen Einspannvorrichtung freibleibende Prüffläche des Papiers durch steigende Druckbelastung zerplatzt wird. Wesentliche Unterschiede bestehen nur in der Art und Weise, wie der für das Bersten erforderliche Druck erzeugt und auf das Papier übertragen wird. Bei der einen Gruppe drückt ein von Federkraft getriebener Stempel, bei der anderen eine Gummimembran unter Flüssigkeitsdruck gegen das Papier. Der zum Bersten

[1]) Mitteil. des Amtes 1887, Ergänzungsheft II.

Digitized by Google

des Papiers erforderliche Druck wird in allen Fällen in Kilogramm Belastung pro Quadratzentimeter als Endergebnis angegeben. Douty[2]) hat Vergleichsversuche unter Verwendung von vier verschiedenen Apparaten ausgeführt (Morrison, Southworth, Mullen, District of Columbia). Die erhaltenen Werte zeigten keine Uebereinstimmung und standen auch nicht in einem bestimmten Verhältnis zueinander. Die weiteste Verbreitung auch in außeramerikanischen Ländern hat wohl bisher der mit Flüssigkeitsdruck arbeitende Mullen-Prüfer[3]) gefunden. Mit ihm wurden die meisten der bisher über Berstdruck veröffentlichten

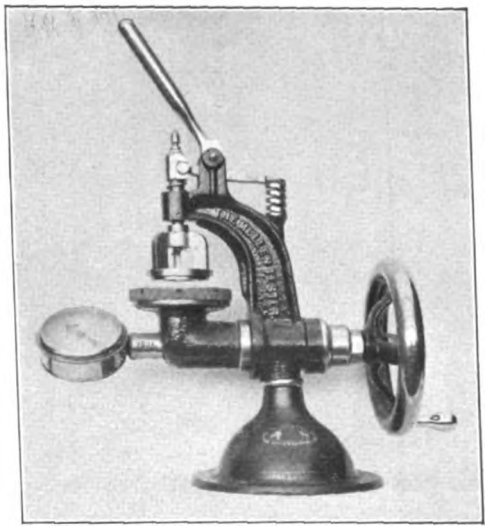


Abb. 1.

Arbeiten ausgeführt. Die Wirkungsweise des Apparates ist in Herzbergs Papierprüfung, 6. Auflage, 1927, S. 39—40, beschrieben und dürfte allgemein bekannt sein. Nach den Angaben der Literatur[2])[4]) sollte die von der oberen Einspannglocke freigelassene Prüffläche des Mullen-Prüfers I, 25 Zoll = 31,75 mm Durchmesser oder 1,22 Quadratzoll = 7,91 qcm Flächengröße aufweisen. Die freie Prüffläche des Apparates war an der oberen Einspannglocke durch einen Gummiring begrenzt, der die Papierprobe elastisch gegen die Grundplatte drückte. Beim Festspannen des Papiers verkleinerte sich der Durchmesser des Gummiringes und die für den Berstdruck maßgebenden, oben genannten Abmessungen der Einspannfläche wurden nicht erreicht. Die Verwendung des Gummiringes ließ außerdem bei festen Papieren ein Gleiten innerhalb der Einspannvorrichtung zu, was zu falschen, zu hohen Berstdruckzahlen[5]) führte. Die genannten Uebelstände veranlaßten das Bureau of Standards in Washington zur Aufgabe des Gummiringes und zur Einführung einer Ganzmetall-Einspannglocke, deren Oeffnung, entsprechend der Oeffnung des früher verwandten Gummiringes beim Druck der Klemmen, 1,2 Zoll = 30,48 mm beträgt. Die freie Einspannfläche den Mullen-Prüfers nach der Standardisierung ist also 1,13 Quadratzoll = 7,293 qcm. In dem Bestreben, die Vergleichbarkeit der mit dem ursprünglichen und dem abgeänderten Mullen-Prüfer erhaltenen Werte nicht zu gefährden, hat das Bureau of Standards von einer entsprechenden Aenderung der Grundplatte, deren Oeffnung 1,24 Zoll beträgt, abgesehen.

Der von der Firma Schopper im Verein mit Prof. Dalén konstruierte neue Bestdurckprüfer arbeitet mit komprimierter Luft. Die Verwendung von Druckluft ermöglicht ein absolut sauberes Arbeiten (beim etwaigen Platzen der Membran) und vor allem eine subtile und stoßfreie Regelung der Belastungsgeschwindigkeit. Infolge der kräftigen und zweckmäßigen Konstruktion der Einspannvorrichtung ist das beim Mullen-Prüfer bisweilen beobachtete Gleiten des Papiers ausgeschaltet. Der Apparat gestattet die Verwendung verschiedener Einspannflächen (Prüfflächen) im schnellen Wechsel und ebenso einen schnellen Ersatz der Gummimembran. Endlich ist es mit einer Vorrichtung zur Messung der Wölb- oder Kuppenhöhe versehen. Die Skizze (Abb. 2) zeigt den Bau des Apparates. Die

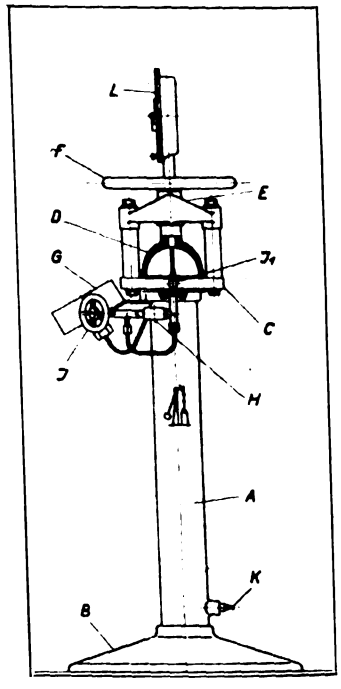


Abb. 2.

in eine Grundplatte B eingelassene Tragsäule A dient zugleich als Luftbehälter; mittels einer Handpumpe kann sie durch den Stützen K mit Luft bis zu einem Druck von 10 Atm. gefüllt werden. Der in der Säule vorhandene Druck kann an dem kleinen Manometer H abgelesen werden. Der Innenraum der Säule steht durch ein Rohr mit dem Lufteinlaßventil J in Verbindung, durch das die Luft am Grunde der Aufspannplatte C unter die Gummimembran der Einspannvorrichtung geleitet wird. Eine sichere Einspannung der Proben wird durch folgende Maßnahmen gewährleistet: Um Auffederungen zu vermeiden, sind die Wände der Einspannglocke D nicht durchbrochen worden. Die Glocke wird in der sicheren Führung des von zwei Säulen getragenen Spannbügels E durch eine Spindel mit Handrad F in vertikaler Richtung auf- oder abwärts bewegt. Die denselben Durchmesser wie die Einspannglocke aufweisende

[2]) Paper Trade Journ. 1910, J. 259—261.

[3]) Deutsche Nachkonstruktion der Firma Barthel, Chemnitz.

[4]) Houston, Relationship Between Breaking and Bursting Strength of Paper, Paper Trade Journ. 1923, 13. April.

[5]) Snyder, A Study of the Mullen Paper-Tester, Paper Trade Journ. 1927, 4. August.

Digitized by Google

untere Auflageplatte des Apparates ruht auf einer Gummiunterlage. Diese bewirkt eine gleichmäßige Verteilung des durch die Einspannglocke auf die Papierprobe ausgeübten Druckes. Im Gegensatz zum Mullen-Prüfer ist die Gummimembran nicht tiefer, sondern in gleicher Höhe mit der unteren Auflageplatte angebracht; eine ungleichmäßige Beanspruchung der Papierfläche von der Mitte her wird dadurch vermieden. Nach dem Zerbersten der Probe wird der benötigte Druck an dem mit Schleppzeiger versehenen Manometer G abgelesen und Manometer und Gummimembran durch das Ablaßventil J1 entlastet. Die Vorrichtung L zum Messen der Wölbhöhe arbeitet in folgender Weise: Ein die Mitte der eingespannten Probe leicht berührender Taster wird bei der Aufwölbung des Papiers mit emporgehoben und betätigt durch diese Bewegung einen vor einer Skala mit einem Meßbereich von 0—40 mm angebrachten Zeiger. Zur Bedienung des Wölbhöhenmessers muß noch folgendes bemerkt werden: Beim Bersten der Probe muß der die Wölbhöhe registrierende Zeiger im Augenblick arretiert werden. Diese Arretierung kommt in dem Meßwerk dadurch zustande, daß eine Verbreiterung der Tasterstange beim Bersten der Probe gegen eine Gabel geschleudert wird, die die Arretierung auslöst. Um eine unmittelbare Festlegung des Zeigers zu erreichen, darf die Strecke, die die Tasterverbreiterung bis zur Berührung mit der Arretiergabel im Augenblick des Berstens zurückzulegen hat, nicht zu groß sein. Aus diesem Grunde ist an dem Wölbhöhenmesser noch eine Vorrichtung angebracht, die vor dem Versuch auf die annähernd zu erwartende Wölbhöhe eingestellt wird. Bei einiger Uebung läßt sich mit dem

Abb. 3.

geschilderten Wölbhöhenmesser gut arbeiten. Bei der Firma Schopper ist jetzt noch eine andere Konstruktion im Bau, die unter Verwendung „gelüfteter", das heißt durchbohrter und durch kleine Deckstückchen verschlossener, nicht reißender Gummimembranen, den beim Bersten der Probe auftretenden Luftstoß zur Arretierung des Wölbhöhenmessers benutzt. Auf diesem Wege würde die Handhabung des Messwerkes vereinfacht werden. Für die weiter unten geschilderten Versuche wurde der Berstdruckprüfer der Einfachheit halber mit einer käuflichen Vorratsflasche mit komprimierter Luft verbunden (Abb. 3). Der hohe Druck der Vorratsflasche läßt sich nach Bedarf durch ein Reduzierventil vermindern, in der Regel wurde mit 10—15 Atm. gearbeitet.

Einfluß wechselnder Luftfeuchtigkeit auf den Berstdruck.

Bezüglich des Einflusses wechselnder Luftfeuchtigkeit auf den Berstdruck finden sich in der Literatur drei Angaben [6] [7] [8]). Die von Houston, Carson und Kirkwood [6]) an 13 verschiedenen Papieren bei wechselnder relativer Luftfeuchtigkeit ermittelte prozentuale Abweichung des Berstdruckes von den bei 65 % erhaltenen Werten gibt Abb. 4 wieder. Die Darstellung der Versuchsergebnisse zeigt, daß der Grad der Aenderung des Berstdrucks mit dem Wechsel der relativen

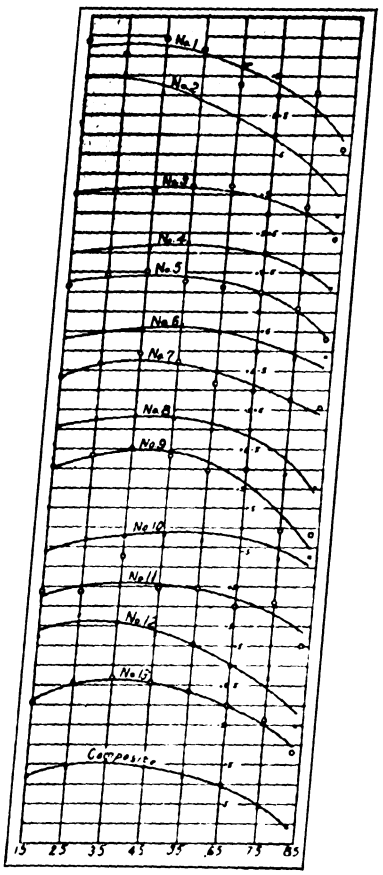


Abb. 4.

[6]) Houston, Carson und Kirkwood, The Effect of Atmospheric Humidity in the Physical Testing of Paper, Paper Trade Journ. 1923, 13. April.

[7]) Boerner, Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf die Berstfestigkeit von Papier, Pap.-Fabr. 1928, H. 39, S. 521.

[8]) Paper Testing Methods Published by the Technical Association of the Pulp and Paper Industry 1922, S. 18.

Digitized by Google

Luftfeuchtigkeit bei den einzelnen Papiersorten sehr verschieden ist. In einigen Fällen liegt die Abweichung innerhalb der Variationsbreite der Einzelversuche, so daß der Berstdruck mancher Papiersorten beinahe unabhängig von Schwankungen der Luftfeuchtigkeit ist, wenn man von abnorm hohem Feuchtigkeitsgehalt absieht. Nach Houston, Carson und Kirkwood wird der Berstdruckversuch am wenigsten von allen bisher bekannten Feuchtigkeitsprüfungen durch Schwankungen der Luftfeuchtigkeit beeinflußt. Im allgemeinen steigt der Berstdruck bis zu etwa 35 bis 40 % relativer Luftfeuchtigkeit und nimmt dann bei weiterer Zunahme der Luftfeuchtigkeit je nach der Art des Papiers mehr oder minder ab. In der Arbeit von Charlotte Boerner (l. c.) ist ein Gehalt von 40 % relativer Luftfeuchtigkeit nicht unterschritten worden, so daß der nach dem Gesagten zu erwartende Abfall der Kurven nicht beobachtet werden konnte.

Einfluß der Versuchsgeschwindigkeit.

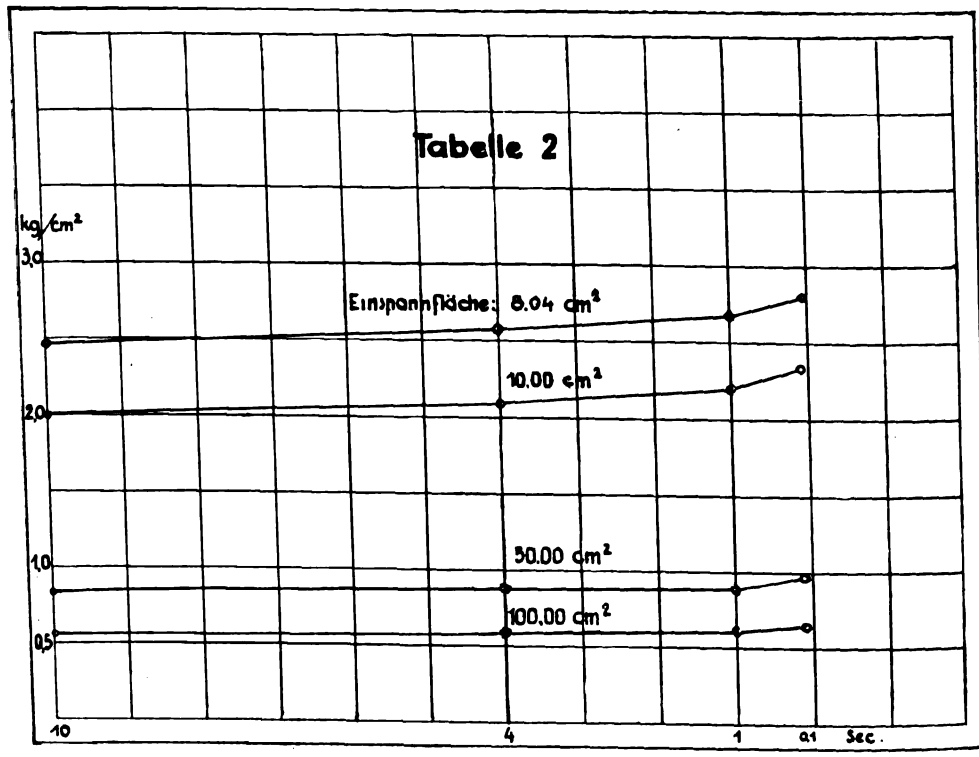
Houston[9]) gibt als Versuchsgeschwindigkeit für den Mullen-Prüfer 120 Umdrehungen des Handrades an. Carson[10]) schreibt, „es ist bekannt, daß durch beschleunigte Drehung des Handrades des Mullen-Prüfers ein höherer Berstdruck erhalten werden kann. Die Dehnung wächst ebenfalls mit der Zunahme der Geschwindigkeit". Zur Ermittlung des Einflusses der Versuchsgeschwindigkeit auf Berstdruck und Dehnung beim Schopper-Dalén-Apparat wurden vier verschiedene Papiere mit verschiedenen Einspannflächen geprüft. Die Versuchsgeschwindigkeit kann auf zweierlei Weise an dem Apparat kontrolliert werden. Durch Beobachtung des Wölbhöhenmessers oder des Manometers des Apparates. Da aber voraussichtlich nicht alle Apparate mit dem Wölbhöhenmesser in Betrieb genommen werden, wurde nur bei einem Papier die Dehnungszunahme als Kriterium der Versuchsgeschwindigkeit herangezogen. Die Einhaltung einer bestimmten Geschwindigkeit geschieht in folgender Weise: Während die rechte Hand das Lufteinlaßventil nach Bedarf regelt und die linke eine Stoppuhr in Gang setzt, verfolgt das Auge die Bewegung des Manometerzeigers und der Stoppuhr. Vorstehende Tabelle 1 zeigt die Aenderung der Berstdruck- und Wölbhöhenwerte mit dem Wechsel der Versuchsgeschwindigkeit. Die angegebenen Mindest-

Tabelle 1.

Papiersorte	freie Prüffläche in qcm	Berstdruck kg/qcm bei einer Belastungszunahme von 0,2 kg in 10 sec.	4 sec.	1 sec.	0,1 sec.
Normal 2a....	8,04	2,46	2,57	2,66	2,78
„ 2a....	10	2,00	2,10	2,20	2,34
„ 2a....	50	0,84	0,87	0,89	0,97
„ 2a....	100	0,56	0,58	0,61	0,65
Zeichenpapier..	100	1,57	1,62	1,71	1,78
Löschpapier....	8,04	0,82	0,85	0,90	0,96

Papiersorte	freie Prüffläche in qcm	Berstdruck kg/qcm bei einer Dehnungszunahme pro Minute von 2,38 mm	34 mm	240 mm	480 mm
Normal 3	100	0,35	0,39	0,44	0,46

Papiersorte	freie Prüffläche in qcm	Wölbhöhe in mm bei einer Dehnungszunahme pro Minute von 2,33 mm	34 mm	240 mm	480 mm
Normal 3.....	100	7,85	7,91	7,98	8,01



[9]) Houston, Relationship Between Breaking Strengh and Bursting Strengh of Paper, Paper Trade Journ. 1923, 13. April.

[10]) Carson, An Analysis of the Streng of Paper, Paper Trade Journ. 1924, 20. März.

Digitized by Google

und Höchstgeschwindigkeiten stellen die mit dem Apparat erreichbaren Extreme dar.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß mit steigender Versuchsgeschwindigkeit in allen Fällen Berstdruck und Wölbhöhe zunahmen. Bei der Festsetzung einer „normalen" Versuchsgeschwindigkeit wird man beachten müssen, daß einerseits kein Dauerversuch durch zu langsames Arbeiten und andererseits keine dynamische, stoßartige Einwirkung zustande kommt. Aus der beigegebenen graphischen Darstellung der mit dem Normalpapier 2a bei den Einspannflächen 8,04, 10, 50 und 100 erhaltenen Werte (Tabelle 2), geht hervor, daß bis zu einer Belastungszunahme von 0,2 kg in einer Sekunde die Kurven kontinuierlich und allmählich steigen, danach aber erfolgt ein steiler Anstieg. Da außerdem, wie aus der Tabelle 1 hervorgeht, die bei einer Belastungszunahme von 0,2 kg in einer Sekunde erhaltenen Werte das annähernde Mittel zwischen den Extremen darstellen, wurde diese Versuchsgeschwindigkeit bei allen weiteren Versuchen eingehalten. (Fortsetzung folgt.)

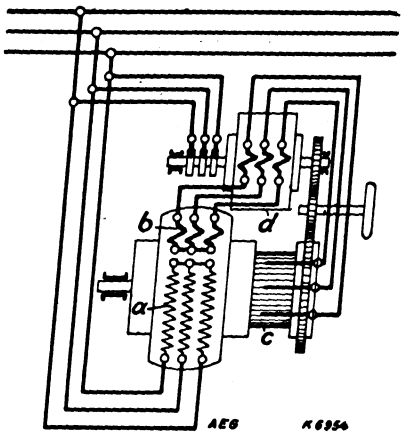
Der zeitgemäße Papiermaschinen- und Kalandermotor.

Von K. Rupprecht, Berlin.

In „Der Papier-Fabrikant" 1929, Heft 48, S. 758 bis 762, berichtete Herr Dipl.-Ing. Kießling unter vorgenannter Ueberschrift über den läufergespeisten Drehstrom-Kommutatormotor mit Nebenschlußverhalten der Siemens-Schuckertwerke. Dieser Aufsatz ist zwar im wesentlichen eine Wiederholung früherer Veröffentlichungen von Dr.-Ing. Stiel in „Elektrische Papiermaschinenantriebe" (Verlag Hirzel, Leipzig 1924), S. 138 bis 143, und „Der Papier-Fabrikant", Fest- und Auslandsheft 1926, S. 87 bis 94, behandelt aber ein Thema von grundlegender Bedeutung. Zweifellos ist in der Entwicklung des in vorgenannten Veröffentlichungen beschriebenen läufergespeisten Drehstrom-Nebenschlußmotors bedeutsame Fortschrittsarbeit geleisltet worden, wenn es nunmehr gelungen ist, ihn nach verschiedenen Fehlschlägen und unter Ueberwindung mancher Schwierigkeiten für die strengen Anforderungen der Papierindustrie brauchbar zu gestalten.

So aktuell der Aufsatz des Herrn Kießling auch ist, bedarf er doch einiger objektiver Ergänzungen. Um den im läufergespeisten Drehstrom-Nebenschlußmotor erzielten entwicklungstechnischen Fortschritt zu kennzeichnen, zieht Herr Kießling den von der AEG vor etwa 20 Jahren gebauten ständergespeisten Winter-Eichberg-Motor zum Vergleich heran, obwohl ihm bekannt sein dürfte, daß die damalige Ausführung längst verlassen worden ist und in den letzten Jahren wesentliche Vervollkommnungen erfahren hat. Diesbezügliche Veröffentlichungen[1]) standen Herrn Kießling zur Verfügung. Demgegenüber sei darauf hingewiesen, daß der neue ständergespeiste Drehstrom-Nebenschluß-Kommutatormotors der AEG dem läufergespeisten Drehstrom-Nebenschlußmotor an technischer Vollkommenheit nicht im geringsten nachsteht und seine praktische Brauchbarkeit im Dauerbetriebe in den verschiedensten Industriezweigen, unter andern auch in der Papierindustrie, bereits erwiesen hat. Wirkungsweise, Aufbau und Verhalten dieses Motors sind neuerdings in dem als Sonderheft: Elektrizität in der Papierindustrie erschienenen Heft 12 der AEG-Mitteilungen 1929 eingehend beschrieben und sollen nachstehend in kurzem Auszug dargelegt werden.

Die Schaltung des ständergespeisten Drehstrom-Nebenschluß-Kommutatormotors der AEG ist in Abb. 1 dargestellt. Die Ständerwicklung a ist direkt an das Drehstromnetz angeschlossen. Der Motor arbeitet daher mit ungeändertem Kraftfluß. Die Läuferenergie wird rein induktiv übertragen. In den Nuten der Ständerwicklung a liegt zugleich eine Zusatzwicklung b. Zwischen diese Wicklung und den Kommutator des Läufers ist die Sekundärwicklung d eines Potential-



a = Ständer-Hauptwicklung, c = Bürstenbrücke,
b = Ständer-Hilfswicklung, d = Potentialregler.

Abb. 1. Drehstrom-Nebenschluß-Kommutatormotor DNP.

reglers geschaltet, der an sich wie ein normaler kleiner Asynchronmotor mit Schleifringläufer ausgeführt ist. Sein Anker wird in bestimmter Lage festgehalten und seine Winkellage ist nur in einem Bereiche von etwa 360 elektrischen Graden verstellbar. Seine als Primärwicklung dienende Ankerwicklung ist entweder über Schleifringe, die allerdings nicht umlaufen, oder mittels flexibler Anschlüsse mit der Ständerwicklung a des Motors verbunden. Die in der Sekundärwicklung d des Potentialreglers induzierte Spannung hat konstante Größe und ändert je nach der Winkellage des Ankers lediglich ihre Phasenlage gegenüber der in der Zusatzwicklung b des Motors induzierten Spannung. Die geometrische Addition beider Teilspannungen ergibt die den Kummutatorbürsten zugeführte resultierende Läuferspannung. Sind beide Teilspannungen gleich groß, so ändert sich durch Drehen des Potentialreglers um 360° die resultierende Spannung stufenlos von einem Höchstwert (niedrigste Drehzahl) durch Null (Synchronismus) zurück bis zum Höchstwert (größte Drehzahl). Damit sie parallel, das heißt entweder in Phase oder Gegenphase zu der induzierten Ankerspannung des Motors ist, wird gleichzeitig mit dem Regler die Bürstenbrücke verstellt. Beide sind deshalb durch Zahnräder miteinander verbunden.

[1]) „Entwicklung des Kraftbetriebes in der deutschen Papierindustrie" von P. Weiske und K. Rupprecht in „Der Papier-Fabrikant", Jubiläumsheft 1927, S. 70. — „Stufenlos regelbare Drehstrom-Nebenschlußmotoren mit Ständerspeisung" von Dr.-Ing. H. Rosenthal in AEG-Mitteilungen 1929, Heft 5, S. 327 bis 331.

Digitized by Google

Die Reglung mittels des Potentialreglers erfolgt also in grundsätzlich gleicher Weise wie bei einem in Leonard- oder Zu- und Gegenschaltung gesteuerten Gleichstrom-

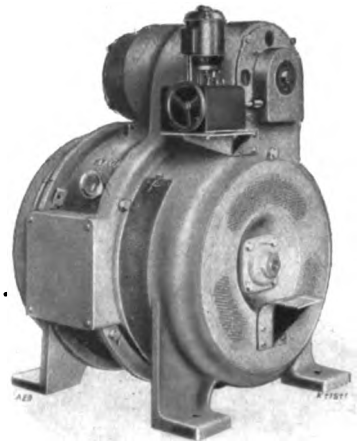


Abb. 2. DNP-Motor mit Drehzahl-Verstellvorrichtung.

motor, das heißt durch Zuführung veränderlicher Läuferspannung zu dem mit konstantem Kraftfluß arbeitenden Motor. Im Gegensatz zum Gleichstrommotor läuft aber der Drehstrom-Kommutatormotor mit annähernd synchroner Drehzahl, wenn die dem Läufer zugeführte Spannung gleich Null ist, und er läuft um so schneller oder langsamer, je größer diese Spannung ist und je nachdem, ob sie in Phase oder Gegenphase mit der vom Ständerfeld im Läufer induzierten Spannung ist.

Um in der Nähe des Synchronismus einen erwünschten guten Leistungsfaktor zu erhalten, werden die beiden Teilspannungen, aus denen sich die resultierende, dem Läufer zugeführte Spannung zusammensetzt, nicht genau gleich groß gewählt, so daß auch im Synchronismus noch eine kleine Restspannung übrig bleibt. Bei unter- und übersynchronen Drehzahlen wird die richtige Kompensierung erzielt, indem Uebersetzungsverhältnis zwischen Regler und Bü brücke so gewählt wird, daß die Bürstenbrücke über dem Regler ein wenig vor- bzw. nacheilt. In Beeinflussung der Kompensierung durch zwei ver dene Mittel liegt ein besonderer Vorzug des st gespeisten Motors, weil hierdurch bei allen Drehz auch im Synchronismus, gute Kompensierung au fachste Weise erreicht wird.

Durch ein Handrad, das den gemeinsamen A von Potentialregler und Bürstenbrücke bewirkt, is beliebige Drehzahl des vorgesehenen Regelbereichs s los einstellbar. Statt durch das Handrad kann die lung auch mittels eines durch Druckknöpfe ferngest ten Verstellmotors bewirkt werden, dessen Anba Abb. 2 zu ersehen ist.

Wie aus dieser Abbildung ersichtlich, wird Motor mit dem Potentialregler unmittelbar zusam gebaut. Dadurch ergibt sich vereinfachte Aufstellu

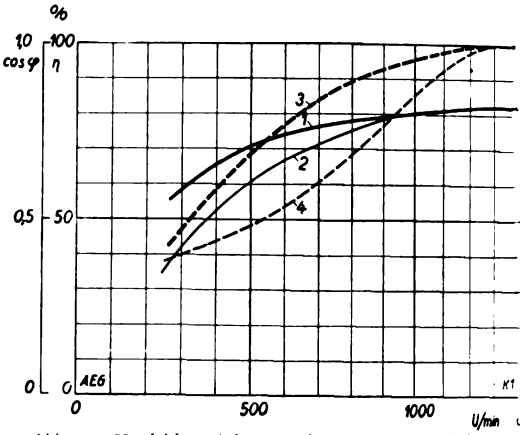


Abb. 4. Vergleich zwischen ständergespeistem und läufergespeis Drehstrom-Nebenschluß-Kommutatormotor.
1 = Wirkungsgrad des ständergespeisten Motors,
2 = Wirkungsgrad des läufergespeisten Motors,
3 = Leistungsfaktor des ständergespeisten Motors,
4 = Leistungsfaktor des läufergespeisten Motors.

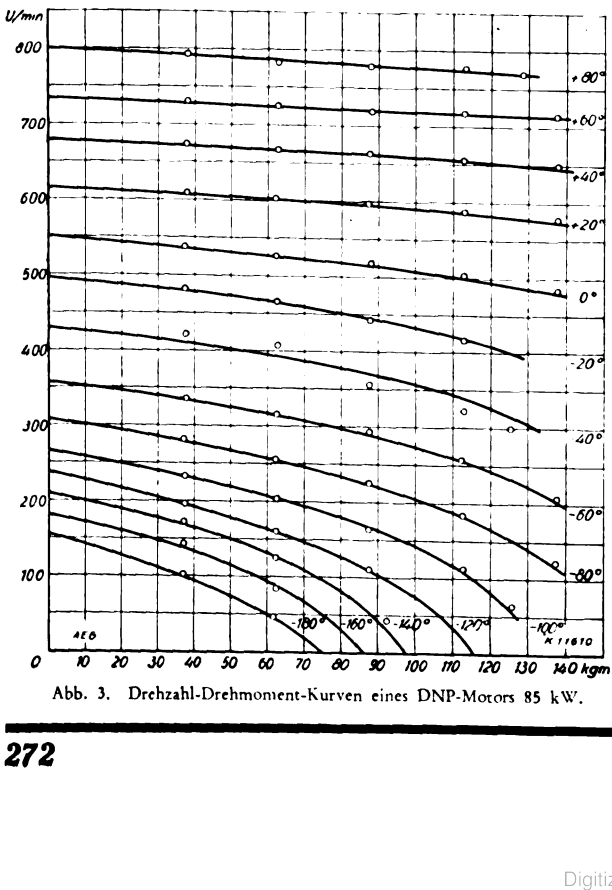


Abb. 3. Drehzahl-Drehmoment-Kurven eines DNP-Motors 85 kW.

Verwendungsort und Platzersparnis. Er braucht mittels eines dreiadrigen Kabels an das Netz angesch zu werden. Trotz des benötigten Reglers ist dieser eine verhältnismäßig einfache Maschine. Der Läufer nur eine ganz normale Gleichstromwicklung und Kommutator. Ein Hauptvorzug ist die Ständerspe das heißt die Zuführung der Netzspannung zum stehenden Teil des Motors. Auch die Ständerwic ist verhältnismäßig einfach, weil alle Anzapfungen f Der Kommutator kann, da zwischen Netz und A wicklung keine leitende Verbindung besteht, auch rend des Betriebes gefahrlos bedient werden. Zw der Potentialregler ein zusätzlicher Apparat, doc möglicht seine Verwendung, daß nur ein ein Bürstensatz erforderlich ist.

Hinsichtlich seines Betriebsverhaltens steht ständergespeiste AEG-Kommutatormotoer dem l gespeisten Drehstrom-Kommutatormotor nicht in ringsten nach. Abb. 3 zeigt z. B. die Drehzahl-momentskurven eines für 85 kW Leistung 750 U./min., also für ein normales Drehmomen 110 mkg gebauten Motors, der bei Leerlauf vo bis 750 U./min., das heißt im Verhältnis 1 : 5 und bei drei Viertel des normalen Drehmomentes vom stand bis auf 750 U./min. regelbar ist. Seine sync Drehzahl beträgt bei Leerlauf 550 U./min. Der

Digitized by Google

zahlabfall im übersynchronen Drehzahlbereich ist sehr gering. Der Motor zeigt also ein sehr gutes Nebenschlußverhalten. Auch der Wirkungsgrad und Leistungsfaktor sind recht günstig. In Abb. 4 sind in dieser Hinsicht der ständergespeiste AEG-Motor und der läufergespeiste SSW-Motor in Vergleich gesetzt. Selbstverständlich müssen dem Vergleich zwei Motoren angenähert gleicher Leistungsverhältnisse zugrunde gelegt werden.

Kalanderantriebe mittels Drehstrom - Asynchronmotoren hat die AEG bisher stets einen besonderen Hilfsmotor zur Erzielung der Einziehgeschwindigkeit verwendet. Die Ausführung eines solchen Kalanderantriebes ist aus Abb. 6 zu ersehen. Im Fortfall dieses Hilfsmotors erblickt Herr Kießling einen „gewaltigen Schritt vorwärts". Das einzige Argument, das für die Vermeidung des Hilfsmotors sprechen könnte, wäre die Raumersparnis. Wie

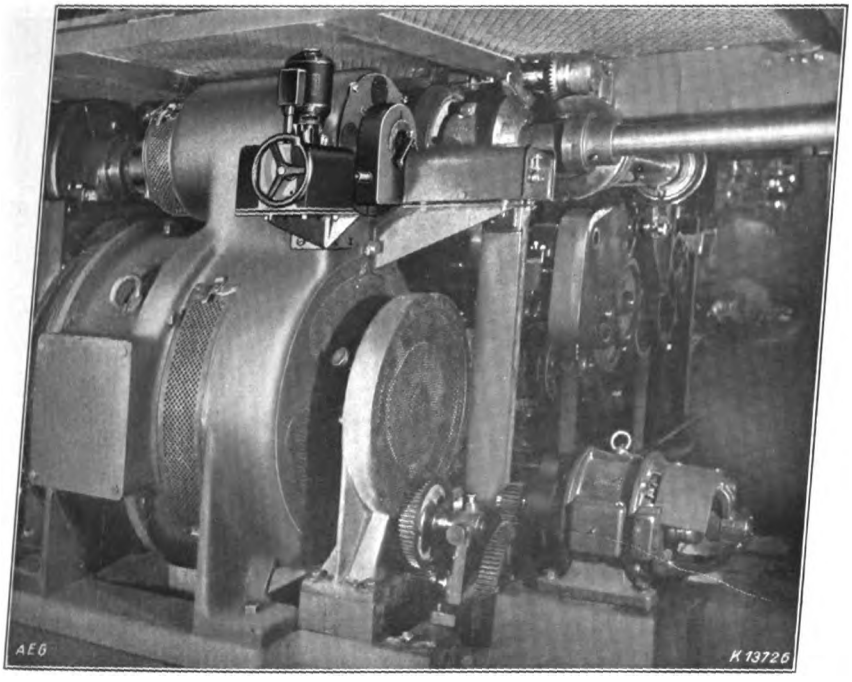


Abb. 5. Drehstrom-Nebenschlußmotor 85 kW, 220 V, 50 Per/s, 750 U./min mit Hilfsmotor und Vorgelege zum Antrieb einer Rotationsmaschine.

Deshalb sind Wirkungsgrad und Leistungsfaktor eines für 20 kW und 1000 U./min. synchrone Drehzahl gebauten läufergespeisten Motors dem vorgenannten Aufsatz von Dr. Stiel[2]) entnommen mit einem für 22 kW und ebenfalls 1000 U./min. synchrone Drehzahl gebauten ständergespeisten AEG - Drehstrom - Nebenschlußmotor verglichen. Während der Wirkungsgrad beider Motoren sich im übersynchronen Bereiche genau deckt, ist der des AEG-Motors im untersynchronen Bereiche höher. Besonders auffallend ist der bedeutend bessere Leistungsfaktor des AEG-Motors.

Durch diese Gegenüberstellung dürfte bewiesen sein, daß der ständergespeiste AEG-Motor dem von Herrn Kießling beschriebenen läufergespeisten Motor mindestens gleichwertig ist.

Der ständergespeiste Drehstrom - Kommutatormotor der AEG ist, wie bereits einleitend bemerkt wurde, schon in größerem Umfange in die Praxis eingeführt worden, so z. B. auch zum Antrieb großer Rotationsdruckmaschinen, die ähnlich weitgehende Anforderungen in bezug auf hohes Anlaufmoment, niedrige stetige Einziehgeschwindigkeit und Reglung der Arbeitsgeschwindigkeit stellen wie die Kalander. Abb. 5 zeigt beispielsweise den Antrieb einer modernen Schnelläufer-Rotationsdruckmaschine durch einen Drehstrom-Nebenschluß-Kommutator für 85 kW, 750 U./min., mit Hilfsmotor zur Erzielung der niedrigen Einziehgeschwindigkeit. Auch für jedoch Abb. 6 zeigt, beansprucht der Hilfsmotor verhältnismäßig wenig Raum. Er bleibt nach wie vor das einfachste und sicherste Mittel zur Erzielung einer beliebig niedrigen, von Belastungsänderungen des Kalanders völlig unabhängigen Einziehgeschwindigkeit. Wenn man den Hilfsmotor vermeiden will, so muß zunächst der Kalandermotor mit Rücksicht auf das erforderliche hohe Anlaufmoment besonders reichlich bemessen werden. Die niedrige Einziehgeschwindigkeit läßt sich dabei nur durch Vorschaltung eines sehr großen Schlupfwiderstandes erzielen, in dem große Energiemengen in nutz-

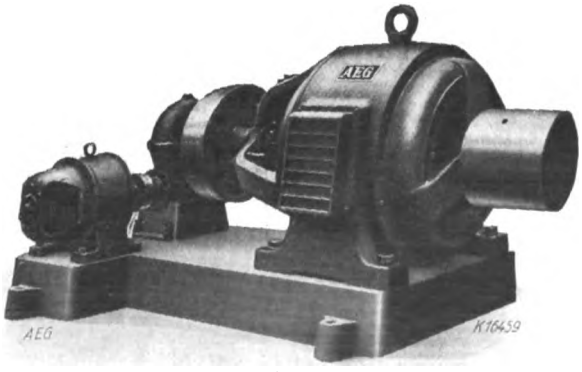


Abb. 6. Drehstrom-Kalanderantrieb mit Hauptmotor, Hilfsmotor und Ueberholungskupplung.

[2]) Der Papier-Fabrikant, Festheft 1926, S. 90, Bild 5.

Digitized by Google

lose Wärme umgesetzt werden. Wegen der starken Abhängigkeit der Drehzahl vom Belastungs-Drehmoment muß ferner dieser Widerstand in Abhängigkeit von der Motor-Drehzahl durch verhältnismäßig verwickelte Apparate selbsttätig geändert werden. Die höheren Beschaffungskosten für die reichlichere Bemessung des Kalandermotors, des Schlupfwiderstandes und die zur Erzielung annähernd konstanter Einziehgeschwindigkeit erforderlichen Apparate dürften die Kosten für den Hilfsmotor nebst Reduziervorgelege und Ueberholungskupplung zu mindest aufwiegen. Irgend welche betriebstechnischen Vorteile werden durch die Vermeidung des Hilfsmotors nicht erzielt und der Antrieb wird schalttechnisch verwickelter. Die Vermeidung des Hilfsmotors wird von verschiedenen Firmen bereits seit vielen Jahren angestrebt, ist also nicht ein Erfolg neuerer Zeit. Der Grund, warum diese Firmen den Hilfsmotor zu vermeiden suchen, dürfte wohl in erster Linie darin liegen, daß diesen Firmen eine den vorliegenden schweren Anforderungen entsprechende Ueberholungskupplung nicht zur Verfügung steht und die von ihnen bisher verwendeten Kupplungen vielfach Störungen ergaben. Demgegenüber sei hervorgehoben, daß die AEG besondere Ueberholungskupplungen nach eigenen Patenten auf Grund ihrer jahrzehntelangen Erfahrungen zu höchster Vollkommenheit entwickelt hat, die sich im Betriebe einwandfrei bewährt haben. Diese Kupplung im einzelnen zu beschreiben, würde an dieser Stelle zu weit führen. Es sei daher nur auf die diesbezügliche AEG-Druckschrift G. IV/1033 a verwiesen, die allen Interessenten kostenlos zur Verfügung steht.

Im übrigen gestaltet sich der AEG-Kalanderantrieb mit ständergespeistem Drehstrom - Nebenschluß-Kommutatormotor und Hilfsmotor insofern besonders einfach, als der beim läufergespeisten Drehstrom-Kommutatormotor erforderliche Anlaß- und Regelwiderstand ganz in Fortfall kommt, weil der ständergespeiste AEG-Motor bis zum Stillstand herab durch den Potentialregler regelbar ist.

Weiterhin von Interesse ist der Hinweis des Herrn Kießling auf die Einführung des Zahnradantriebes auch für größere Kalander, bei denen die dritte Walze anzutreiben ist. Die in diesem Zusammenhange erwähnte

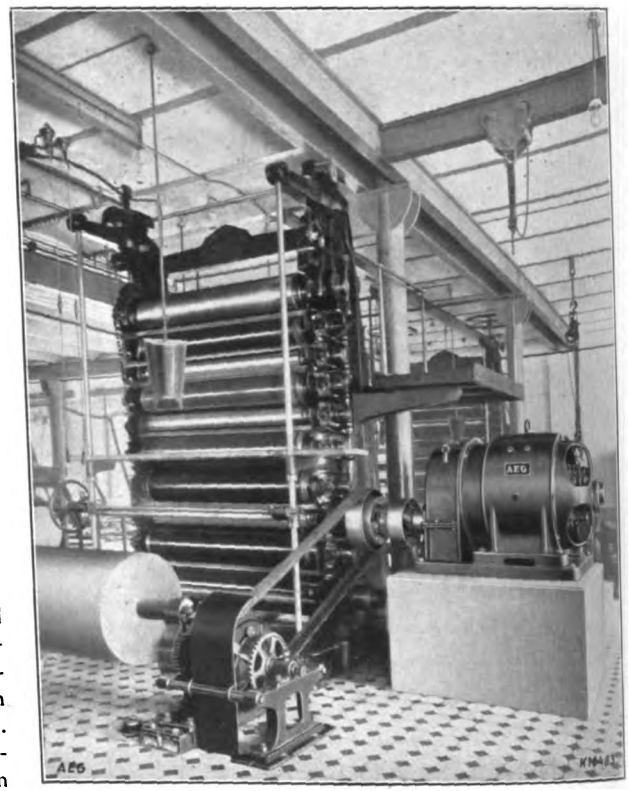


Abb. 7. Kalander-Zahnradantrieb mit Getriebemotor und Gelenkkupplungen.

Anordnung von Gelenkkupplungen zwischen Getriebe und Antriebswalze ist von der AEG zum Patent angemeldet und bereits praktisch ausgeführt worden. Ein derart ausgeführter Kalanderantrieb ist seit längerer Zeit in einer Sächsischen Papierfabrik im Dauerbetrieb und hat bis jetzt noch nicht die geringsten Anstände ergeben. Abb. 7 zeigt die gefällige und raumsparende Anordnung dieses Antriebes.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Ein hochempfindlicher, selbstschreibender Wärmeflußmesser.

Nach einem Aufsatz von Hofbauer im „Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen", 10. Jahrgang, Dezember 1929, Heft 12, S. 398.

Die Bekämpfung der Wärmeverluste im Betriebe verlangt eine möglichst genaue Erfassung und zahlenmäßige Feststellung dieser Verluste. Bis vor wenigen Jahren gab es jedoch in vielen praktisch sehr wichtigen Fällen, wie z. B. zur Messung der sogenannten Abstrahllungsverluste vom Kesselmauerwerk, überhaupt keinen brauchbaren Weg, um die verlorengehende Wärme zu bestimmen. Dies hat dazu geführt, alle sonst nicht nachweisbare Wärme als Strahlungsverlust zu betrachten („Restglied" in der Wärmebilanz). Wegen der mangelnden Kontrollmöglichkeit enthält dieses „Restglied" auch sämtliche Fehler der übrigen Messungen.

Die ersten Versuche, hier Abhilfe zu schaffen, gehen auf Henky zurück. Seine und auch die späteren Messungsmethoden beruhen auf der Erfahrung, daß eine dünne Platte, die in den Weg einer Wärmeströmung gestellt wird, von dem z. B. aus einer Kesselmauerung austretenden Wärmefluß durchströmt wird. Dabei wird eine kleine Temperaturdifferenz zwischen den beiden Oberflächen der Platte erzeugt, die um so größer ist, je dicker die Platte und je besser ihre Wärmeisolierfähigkeit ist. Diese Temperaturdifferenz ist der Stärke des Wärmeflusses proportional und kann als Maßstab derselben dienen. In praktischen Fällen wird man jedoch eine dünne Platte mit geringem Isolationsvermögen wählen, um den Wärmefluß nicht merklich durch das Verhalten der Platte zu beeinflussen.

Henky stellte bei seinen Messungen vor die zu prüfende Wand eine aus Korkplatten bestehende Hilfswand von bekannter Wärmeleitzahl. Nach Eintritt des

Digitized by Google

Beharrungszustandes zeigte sich nun, daß der Wärmeverlust der Wand der Temperaturdifferenz zwischen Wand und Hilfswand proportional war. Dieses Verfahren erwies sich jedoch wegen seiner großen Umständlichkeit als praktisch wenig brauchbar.

Die folgerichtige Weiterentwicklung des Henky-schen Gedankens durch Schmidt führte dann zur Schaffung des eigentlichen Wärmeflußmessers. Dieser

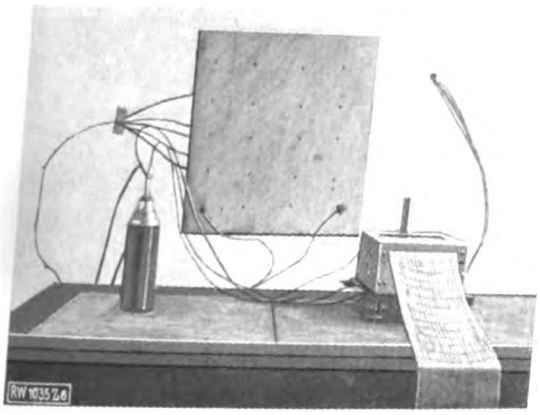


Abb. 1.

besteht aus einem Gummistreifen (Länge 60 cm, Breite 6 cm, Dicke 3 mm), der an den zu prüfenden Gegenstand angelegt wird. In diesem Streifen ist eine große Anzahl von Thermoelementen eingebaut, die zur Messung der zwischen den beiden Oberflächen des Streifens auftretenden Temperaturdifferenz bestimmt sind. Die thermoelektrische Spannung an den Klemmen des Wärmeflußmessers gibt dann ein Maß für die Temperaturdifferenz und damit auch für den Wärmeverlust

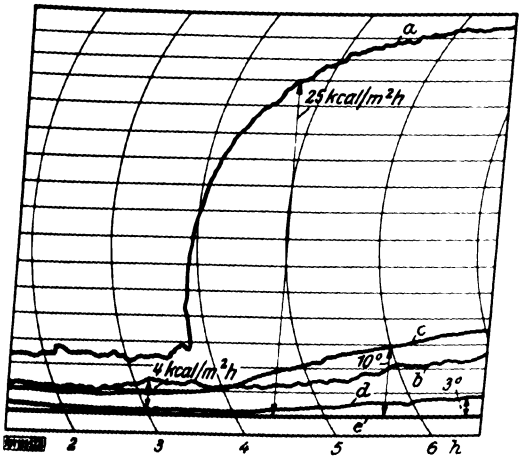


Abb. 2.

in der Wand. Ein angeschlossenes Galvanometer kann diesen dann direkt in kcal/m²/h anzeigen.

Der Schmidtsche Wärmeflußmesser eignet sich vorwiegend für Messungen an Rohrisolierungen, die sich in Grenzen von 50—100 kcal/m²/h halten. Für die meist sehr viel geringeren Wärmeverluste an Gebäudewänden kommt er jedoch wegen seiner Unempfindlichkeit nicht in Frage.

Erst die Konstruktion von Hofbauer führte zu einer ausreichenden Empfindlichkeit. Dieser neue Wärmemesser besteht aus 3 mm dicken Gummiplatten von 25×25 cm² Fläche mit insgesamt 1000 Lötstellen. Die Herstellung einer so großen Zahl elektrischer Kontakte war nur durch Anwendung eines besonderen Verfahrens möglich. An der Meßplatte ist eine Dämpfungsschicht aus Gummi angebracht, die den Zweck hat, die raschen und kleinen Aenderungen des Wärmeflusses infolge Störungen des Bewegungszustandes und der Temperatur von Innen- und Außenluft aufzunehmen und gedämpft an die Lötstellen des Wärmeflußmessers weiterzuleiten. Auftretende Temperaturschwankungen machen sich infolge dieser Dämpfung nur stark verkleinert bemerkbar. Die Empfindlichkeit dieses neuen Meßinstrumentes wird mit siebenmal größer angegeben als das von Schmidt.

Die Meßanordnung zeigt Abb. 1. Der große Wärmeflußmesser ist an die zu prüfende Wand mittels Stahlnadeln angeheftet. Von seinen Klemmen führen Drähte zum Schreibgalvanometer. Unter dem seitlichen Schutzrahmen befindet sich ein fünffaches Thermoelement, das gestattet, Wandtemperaturen auf rund 0,05° genau zu bestimmen. In der mit Schnee oder Eis gefüllten Thermosflasche befinden sich die zugehörigen, hintereinandergeschalteten elektrischen Kaltlötstellen. Die Rückwand der Mauer ist ebenfalls mit einem Wärmeflußmesser und fünffachem Thermoelement versehen. Dieses ist an ein mehrfach aufschreibendes Galvanometer angeschlossen, mit dem auch gleichzeitig die Angaben zweier Wärmeflußmesser und zweier Mehrfach-Thermoelemente zur Angabe der Innen- und Außentemperatur aufgezeichnet werden.

Die Versuche wurden vorwiegend in kalter Jahreszeit, an windstillen, trockenen und nicht sonnigen Ta-

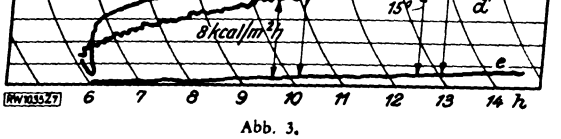


Abb. 3.

gen durchgeführt. Die genauesten Ablesungen ergaben sich in windstillen kalten Nächten. Wichtig ist auch die Innehaltung einer möglichst konstanten Innentemperatur.

Von den verschiedenen Versuchsergebnissen und Messungen, die in Diagrammen die verschiedenen Einflüsse auf den Wärmefluß zeigen, mögen hier zwei Beispiele angeführt werden.

Abb. 2 zeigt den Einfluß einer Raumheizung. Die Messungen wurden an einer 15 mm dicken Innenwand aus Handschlagziegeln vorgenommen. Bei einer Steigerung der Heizleistung wurden der Temperaturverlauf und der Wärmefluß von Grund auf verändert, und es dauerte rund 4 Stunden, bis der neue Endzustand erkennbar wurde. Der in die Wand eintretende Wärmefluß a und die Temperatur der inneren Wandfläche c wurden von der Veränderung unmittelbar am stärksten betroffen; die Linien b und d zeigen die Veränderung des aus der Wand austretenden Wärmeflusses und der Temperatur der Außenwandfläche mit einer Phasenverschiebung von etwa einer Stunde. Linie e gibt die Nullinie an. Mißt man neben den stündlichen Wärmeverlusten und den inneren und äußeren Wandtemperaturen auch noch die angrenzen-

Digitized by Google

den Lufttemperaturen, innen und außen, so lassen sich die inneren und äußeren Wärmeübergangszahlen leicht bestimmen.

Abb. 3 zeigt den Einfluß des Anheizens auf den Wärmefluß. Der Versuch wurde wiederum an einer 15 cm dicken Innenwand vorgenommen. Das Anheizen weist den kennzeichnenden exponentiellen Verlauf auf, allerdings mit ziemlich beträchtlichen Störungen. Für die Bestimmung der Wärmeleitzahl sind nur die Linienenden brauchbar, da nur diese dem Beharrungszustand nahekommen. Diese Anheizlinien bieten auch die Möglichkeit, die Wärmespeicherung der Wand zu bestimmen. Die Bestimmung erfolgt durch Planimetrierung der Flächenstücke unter den Wärmeflußlinien a und b. Der Unterschied zwischen beiden Flächen gibt ein Maß für die innerhalb dieser Zeit auf 1 m³ der Wand gespeicherte Wärme. Sind weiterhin die Raumgewichte des Wandbaustoffes, die Dicke der Wand und ihre Temperaturzunahme bekannt, so läßt sich die spezifische Wärme der Wand errechnen. Dipl.-Ing. Krüger.

KLEINE MITTEILUNGEN

Forschungskomitee der „Svenska Pappers- och Cellulosa-Ingeniörsföreningen".

Das Komitee hat Dr.-Ing. Alf af Ekenstam zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Herstellung von Sulfitzellstoff aus Kiefernholz einen Betrag von Kr. 1200 zur Verfügung gestellt.

Ferner gelangen an Besucher der Techn. Hochschule Stockholm auf Beschluß des Komitees folgende Stipendien zur Verteilung:

Kr. 600 an Sven Haglund zur Vollführung seiner Examensarbeit „Ligninbestimmung im Nadelholz".

Kr. 600 an Stig Ahlin und Sven Svensson zur Vollführung der Examensarbeit „Vergleichende Untersuchungen über in Pressen- und Stetigschleifern hergestellten Holzstoff".

Kr. 300 an C. Blomstedt zur „Untersuchung extrahierbarer Produkte bei der Sulfitzellstofferzeugung".

Schd.

Zellstofflaboratorium an der Technischen Hochschule in Stockholm.

Nachdem sich der schwedische Zellstoffverein bereits vor längerer Zeit zwecks Schaffung einer Professur für Zellstofftechnik und Holzchemie an der Techn. Hochschule Stockholm und Errichtung eines Forschungslaboratoriums an ebenderselben Anstalt zur Schenkung eines Betrages von Kr. 250 000 (auf fünf Jahre verteilt) bereit erklärt hat und von höchster Stelle die Zustimmung für die Einsetzung der Professur und den Bau des Laboratoriums gegeben wurde, hat nunmehr genannte Schenkung durch eine weitere solche des Verbandes schwedischer Papierfabriken in Höhe von Kr. 100 000 (ebenfalls verteilt auf fünf Jahre) eine Erweiterung erfahren. An die Schenkung ist die Bedingung geknüpft, in dem vorgesehenen Laboratoriumsbau auch eine Abteilung für Papier- und Holzstoffuntersuchung einzurichten. Im Zusammenhang hiermit sei mitgeteilt, daß die endgültige Wahl der Person für die Besetzung der Professur für Zellstofftechnik und Holzchemie bis dato noch nicht erfolgt ist, daß aber nach einer Erklärung des Professorenkollegiums der Technischen Hochschule Stockholm von den drei Bewerbern um die betr. Professur als einziger phil. Dr. E. K. M. Hägglund, derzeit Professor an der Akademie Åbo (Finnland), seine Kompetenz für genannte Professur bewiesen habe. Prof. Hägglund hat daher die größten Aussichten, die Professur zuerkannt zu erhalten.

Schd.

Dampfkessel-Feuerung mit Zellstoff-Ablauge.

In der neuen Papierfabrik der Gulf States Paper Corp. bei Tuscaloosa, Ala., hat man, wie „Power" vom 21. Januar mitteilt, außer drei 960-m²-Schrägrohrkesseln mit Kohlenstaubfeuerung, die eine Anzapfturbine mit Dampf von 31,6 atü beliefern, drei Kessel mit je 740 m² Heizfläche aufgestellt, die Sattdampf von 10,5 atü erzeugen. Diese werden mit der eingedickten Ablauge der Zellstoffabrik beheizt, die ähnlich wie Heizöl zerstäubt wird (siehe auch V. D. I.-Zeitschrift Bd. 73, 1929, S. 1115). Die Feuerkammern sind wassergekühlt. Man hofft in diesen Kesseln rund 900 kg Dampf pro T. Zellstoff zu erzeugen, was bei der gegenwärtigen Leistung der Zellstoffabrik einer stündlichen Dampfmenge von 24,4 T. Dampf entspricht. Der Sattdampf von 10,5 atü dient zum Erwärmen der Zellstoffkocher und zum Eindicken der Ablauge. Ist er nicht ausreichend, so kann man weiteren Dampf durch Anzapfen der Turbine oder über ein Druckreduzierventil der 31,6-atü-Leitung entnehmen. Liefern dagegen die Kessel zu viel Sattdampf, so geht der Ueberschuß über ein anderes Druckreduzierventil in eine 2,1-atü-Leitung für Trocken-, Verdampf- und Heizzwecke. Dieses Ventil schließt sich selbsttätig, wenn der Druck in der Heizdampfleitung über 2,1 atü steigt oder in der Kocherdampfleitung unter 9,5 atü sinkt. Schd.

* * *

Durch die A. Bol. Svensk Sprit in Stockholm ist vor kurzem eine kleine Broschüre, betitelt „Sulfitablauge und Chlorkalzium als Mittel zur Staubbindung und Straßenverbesserung", herausgegeben worden. Ihr Inhalt besagt u. a., daß in Schweden zur Staubbekämpfung auf Straßen in den letzten Jahren Sulfitablauge in immer größerem Umfang Verwendung findet. Der Verbrauch betrug für genannten Zweck noch im Jahre 1924 nur 35 Tonnen Ablauge (spez. Gew. 1,3 = 32° Bé = 52 Prozent Trockensubstanz), bereits im Jahre 1926 schon 1635 Tonnen und im Jahre 1928 gleich 2090 Tonnen. Ihre Verwendung geschieht in neutralisierter, nicht eingedickter Form, indem ein Teil eingedickte Sulfitablauge mit zwei Teilen Wasser gemischt und dann in einem Verhältnis auf die zu behandelnde Straßenoberfläche aufgebracht wird, daß pro m² Oberfläche etwa 2 l = 1 kg eingedickte Ablauge beim ersten Aufguß entfallen. Zweckmäßig hat nach einiger Zeit ein zweiter, gleicher Aufguß zu erfolgen. Während die Behandlung größerer Flächen mit Bewässerungswagen erfolgt, geschieht bei kleineren das Aufbringen der Ablauge in trockener Form als Pulver (90 % Trockengehalt) durch Aufstreuen, nachdem die zu bestreuende Fläche vorher stark angefeuchtet wurde.

Für größere ländliche Bezirke, wo Wasser und Bewässerungswagen nicht überall beschafft werden können, verwendet man Chlorkalzium als Staubbindemittel, das in einer Menge von 0,5 kg pro m² bei der ersten und 0,25 kg pro m² bei der zweiten Behandlung aufgebracht wird. Das Ausstreuen des Pulvers geschieht zweckmäßig durch eine an einen Lastwagen gekuppelte Streumaschine vorwiegend abends nach abflauendem Verkehr, so daß das Salz über Nacht genügend Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen kann, um den Staub zu binden. Das Chlorkalzium (70—75 %) wird in 10—20 %igen Lösungen hergestellt. Bei Straßen mit weniger starkem Staublager genügt bereits das Aufbringen einer Menge von 2 l/m² = 0,20—0,40 kg/m². Schd.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Kidder: Ein verändertes Waschsystem für Altpapier. „Pulp and Paper Mag.", S. 531 (1929).

Vf. beschreibt ein verbessertes Verfahren, mit welchem man durch besondere Waschvorrichtungen Altpapier regenerieren kann. Mü.

Digitized by Google

S. Fotijew und B. Moisejew: Zusammenhang zwischen Temperatur und Druck der Sulfitlauge. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, S. 24 (1929).

In Anbetracht dessen, daß in der letzten Zeit auf vielen Werken die Vorwärmung der Sulfitlauge geübt wird, stellten die Verfasser Untersuchungen an. Wechselnde Mengen Lauge wurden in einem Autoklaven auf eine bestimmte Temperatur erhitzt und der jeweilige Druck gemessen. Die Konzentration der Sulfitlauge beträgt 3,5 % Schwefeldioxyd und 1,0 % Kalk. Bei einem Gasraum über der Sulfitlauge von 40 % des Autoklaveninhalts betrug der Druck bei 55 Grad noch 0 Atm., bei 60 Grad schon 0,5 Atm.; bei 20 % Gasraum bei 50 Grad noch 0 Atm., bei 54 Grad schon 0,6 Atm.; bei 10 % Gasraum bei 35 Grad betrug der Druck 0 Atm., bei 38 Grad 0,5 Atm. Verwendet man eine stärkere Säure, und zwar eine solche von 4,5 % Schwefeldioxydgehalt und 1,0 % Kalk, so steigt der Druck schneller. Bei 40 % Gasraum bei 55 Grad 0 Atm., bei 57 Grad 0,5 Atm.; bei 20 % Gasraum bei 35 Grad 0 Atm, bei 38 Grad 0,5 Atm.; bei 10 % Gasraum bei 40 Grad 0 Atm., bei 41 Grad 0,5 Atm. Erhitzt man die im Autoklaven eingeschlossene Lauge weiter bis auf 125—140 Grad, so steigt der Druck bis auf 7 Atm. Die Temperatur- und Druckzahlen sind in der Arbeit in Tabellen zusammengestellt. Eine beträchtliche Erwärmung der Sulfitlauge ist somit nur in Druckgefäßen möglich. Ee.

A. Kämpf und O. Schrenk: Beschreibung eines neuen Viskosimeters. „Kunstseide" **11**, 376—381 (1929).

Verfasser besprechen an Hand von Abbildungen die Methoden zur Bestimmung der Viskosität. Das von ihnen vorgeschlagene Viskosimeter ist in erster Linie für mittlere und hohe Viskositätswerte geeignet. Als Vorteile werden genannt: genaue Meßergebnisse, kurze Meßzeiten und bequeme Handhabung. Das Gerät besteht aus einem an einer senkrechten Achse unten freiliegend angeordneten Drehkörper, der bis zu einer Marke auf der Achse in die zu messende Flüssigkeit eingesenkt und alsdann der Drehung durch ein Fallgewicht unterworfen wird, das mittels Faden und Röllchen auf die Achse drehend wirkt. Die Zeit für eine gewisse Fallhöhe ist unmittelbar proportional der Viskosität der untersuchten Lösung. Me.

W. Obst: Aussichten für die technische Anwendung von Furfurol. „Chem.-Techn. Zeitschr." 1929, 16—17.

In Amerika wird Furfurol durch Destillation von Haferschalen, Kleien und dergl. mit verdünnter Schwefelsäure im Großbetrieb hergestellt. Es findet als vielseitiges Lösungsmittel, unter anderem für Nitrocellulose und hydrierte Celluloseazetate Verwendung und erweist sich zur Gewinnung von Kunstharzen, Lacken und als Bindemasse für Kunststoffe, plastische Massen und Preßmassen als durchaus geeignet. In Anbetracht seines chemischen Charakters als Aldehyd kommt es als Ersatz für Formaldehyd in Betracht, z. B. für Kondensations- und Härtungsprozesse und als Lösungsmittel. Wegen seines hohen Siedepunktes und seiner damit bedingten schweren Flüchtigkeit wird Furfurol eine große Rolle bei Tauchlacken als Ersatz für Amylalkohol spielen. Furfurol hat sich auch als wirksame Saatgutbeize, als Beschleuniger bei der Vulkanisation der Gummifabrikation, als Holzkonservierungsmittel und als Bindemittel zur Herstellung von Schleifmitteln bewährt. Wichtig ist auch die Verwendungsmöglichkeit von Kondensationsprodukten auf der Furfurolharzbasis. (Vgl. „Kunststoffe" **17**, 1927, 29—30, 86—89, 108—110.) Me.

W. Weltzien: Alkalilösliche Bestandteile von Sulfitzellstoffen und Kunstseiden. „Papier-Fabrikant" **26**, Festheft, 115—120 (1928).

Beim Verfolg der Löslichkeit von Kunstseide in NaOH-Lsg. verschiedener Konz., ergab sich für die 10 vol.%ige NaOH-Lsg. ein Löslichkeitsmaximum. Die Kunstseidearten unterschieden sich jedoch erheblich in ihrem Lösungsvermögen: Kupferseide 30 %, Viskoseseide 40—50 % und Nitroseide 100 %. Auch Zellstoffe zeigen bei Behandeln mit 10—12 vol.%iger NaOH-Lsg. ein ähnliches Löslichkeitsmaximum. Stö.

R. Lorenz: Ueber P_H-Messung und ihre Anwendung in der Papierfabrik. „Papier-Fabrikant" **26**, 365—370, 427—433 (1928).

Vf. bespricht die aktuelle und potentielle Acidität, den P_H-Begriff, die Pufferung und die P_H des Stoffwassers. (Die Bemerkung des Vf., daß ein schmieriger Stoff am raschesten bei hoher P_H, also bei gewisser Alkalität zu erreichen sei, ist nur in gewissen Fällen richtig. D. Ref.) Stö.

O. Gerngroß: Ueber pflanzliche und synthetische Gerbstoffe. „Papier-Fabrikant" **26**, 380—85 (1928).

Der Vortragende geht von der wirtschaftlichen Bedeutung der Gerbstoffe aus, bespricht ihre Klassifizierung und die Konstitutionserforschung der Gerbstoffe. — Die Sulfitablauge hat nur geringe Gerbeigenschaften, sondern ist vielmehr als ein besonders geartetes Füllmaterial anzusehen. Ein Ausblick auf die synthetische Gerbstoff-Herstellung beschließt die Ausführungen. Stö.

—. Die Abhängigkeit der Leimfestigkeit vom Mahlungsgrade. Mitteilung a. d. papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Cöthen i. Anhalt. „Papier-Fabrikant" **26**, 561—65 (1928).

Mittels verschiedener Leimfestigkeits-Prüfungsmethoden wird nachgewiesen, daß die Leimfestigkeit von Zellstoffpapieren dem Mahlungsgrad entsprechend zunimmt. Stö.

M. Göttlöber: Das Färben des Papiers. Kurze Anleitung zur Erlernung des praktischen Färbens unter Anwendung der Ostwaldschen Farbenlehre. „Papier-Fabrikant" **26**, 577 u. ff. (1928).

Die Arbeit ist als Sonderdruck erschienen. Stö.

R. Bergqvist: Ueber das Bleichen von Sulfitzellstoff. „Papier-Fabrikant" **26**, 593—604 (1928.)

Der P_H-Wert der Bleichlsg. wird am besten mit den Wulffschen Indikatorfolien ermittelt. — Bleichversuche wurden mit ansteigendem P_H-Wert (von stark sauer bis alkalisch) durchgeführt. Die alkalisch gebleichten Stoffe ergaben die besten Weißgehalte. — Die Hypochlorition ist bei der Sulfitzellstoffbleiche der tatsächlich wirksame Bestandteil. — Die Bleichproben der sauer-alkalischen Vers.-Reihe werden auf α- und β-Cellulose, Asche, Kupferzahl, Viskosität, Harzgehalt und Ausbeute geprüft. Die Bleichprobe 14 (alkalisch) mit der höchsten Weiße hat den höchsten α-Cellulosegehalt, die niedrigste Cu-Zahl und den geringsten Aschegehalt. Sie ist am wenigsten angegriffen. Stö.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am Dienstag, den 29. April 1930, 19.30 Uhr, im kleinen Saal des Buchdruckerhauses, Berlin, Köthener Straße 33, stattfindenden Sitzung.

1. Vortrag von Obering. Hater von den Bergmann-Elektrizitäts-Werken A.-G. über „Ueber Kraft- und Wärmewirtschaft, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Cellulose- und Papierfabriken".
2. Aussprache.

Gäste willkommen!

Der Vors.: Klein. Der Schriftf. Krueger.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

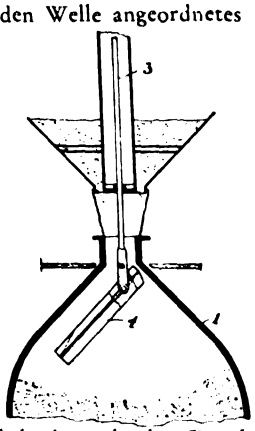
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Vorrichtung zum Ein- bzw. Auffüllen von zerkleinertem Holz und dergl. in Zellstoffkochern.

D. R. P. 491 166, Kl. 55 b, Gr. 2, vom 6. 9. 28.
Tryggve Ferdinand Christiansen in Helsingfors, Finnland.

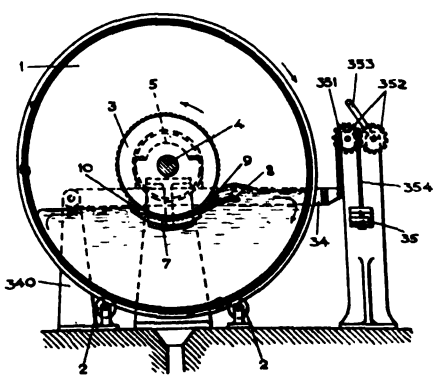
Die Vorrichtung besitzt ein am unteren Ende einer in der Längsrichtung des Kochers durch den Kocherhals ragenden senkrechten sich drehenden Welle angeordnetes Verteilungsorgan. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß dieses Verteilungsorgan von in der Längsrichtung der Welle 3 nach außen schwenkbaren, offenen oder teilweise geschlossenen, durch den Kocherhals heb- und versenkbaren Führungsrinnen 4 gebildet wird, welche zur Gewinnung einer größtmöglichen Breite zusammenklappbar sind, und zwar derart, daß die Rinnen in zusammengeklapptem Zustand beim Herausziehen oder bei der Einführung in den Kocher 1 im Kocherhals Platz haben, aber in ausgeklapptem Zustand breiter als der Durchmesser des Kocherhalses sind und daß ihre Längenabmessungen so gewählt sind, daß sie genügend nahe an die Kocherwände heranreichen, um eine praktisch gleichmäßige Verteilung der herabfallenden Holzmasse über den ganzen Querschnitt des Kochers zu ermöglichen. Die Ansprüche 2—4 beschreiben besondere Ausführungsformen der Führungsrinne. (2 Blatt Zeichnungen.)



Holländer für Papierstoffbereitung.

D. R. P. 492 193, Kl. 55 c, Gr. 8, vom 29. 5. 27.
Reinhold Wendel in Stockholm.

Die Erfindung kennzeichnet sich im wesentlichen dadurch, daß der Trog als eine die Mahlwalze 3 und das Grundwerk 7 umschließende Trommel 1 mit wagerechter Achse ausgebildet ist. Hierbei kann er entweder durch eine äußere Antriebsvorrichtung oder selbsttätig infolge der Bewegung des Papierstoffes bewegt werden und die Maschine kann sowohl unterbrochen als auch fortlaufend arbeiten. In der in nebenstehender Abbildung wiedergegebenen Ausführungsform ist die Trommel auf Rollen 2 drehbar gelagert. Die Welle 4 ist im Lager 5

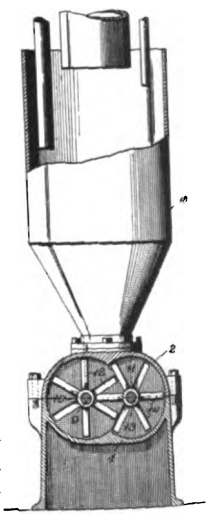


gelagert, das Grundwerk 7 ist in mehrere Stufen unterteilt. Die Lager 5 der Mahlwalze 3 sind an zwei Hebeln 34 angebracht, deren eines Ende drehbar auf einer Säule 340 liegt und deren entgegengesetztes Ende von einem Drahtseil 354 getragen wird, das um eine Seilscheibe 351 verlegt und an dem freien Ende mit einem Gegengewicht 35 belastet ist. Die Seilscheibe 351 kann vermittelst einer Kurbel 353 und Zahnräder 352 gedreht werden. Beim Drehen wird die Walze 3 im Verhältnis zu dem Grundwerk 7 für die Einstellung des Zwischenraumes 9 nach Bedarf heruntergelassen oder emporgehoben. Das Ablaufende 8 des Grundwerks 7 ist bis zu einer gewissen Höhe über dem Einlaufende 10 hochgehoben und die Spalte 9 zwischen der Mahlwalze und dem Grundwerk gegen das Ende 8 etwas erweitert. In 16 Ansprüchen sind verschiedene Ausführungsformen unter Schutz gestellt. (2 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Einrichtung zum Zerfasern von in Flüssigkeit aufgeschwemmtem Altpapier der dergl.

D. R. P. 492 711, Kl. 55 a, Gr. 5, vom 30. 12. 25.
Otto Charles Winestock in Perkinswille, V. St. A.

Die Zerfaserung erfolgt mittels durch starke Beschleunigung hervorgerufener Relativbewegungen der Einweichflüssigkeit gegenüber den trägeren Papierteilchen. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß in der die Zerfaserungskammer 1, 2 unter eigenem Gefälle durchfließenden Einweichflüssigkeit durch ständig ihre Richtung wechselnde Beschleunigungskräfte (z. B. Propeller) einander berührende parallele Stromfäden von entgegengesetzter Richtung und gleicher Kraft erzeugt werden, die einer ständigen Umkehr ihrer Bewegungsrichtung unterworfen sind. Die Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens besteht aus einem Gehäuse 1, 2, dem das Altpapier und die Einweichflüssigkeit an einem Ende durch einen Fülltrichter 16 zugeführt wird, und Flügeln 12, 14 der Flügelräder 10, 13, die zwischeneinandergreifend auf zwei in dem Gehäuse gelagerten parallelen Wellen 9, 11 befestigt sind. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß die Flügel 12 bzw. 14 wechselweise entgegengesetzt gerichtete Steigung besitzen, so daß sie in dem Stoff-Flüssigkeitsgemisch eine Vielzahl von gleichen und entgegengesetzten Kräften verursachen. Nach Anspruch 3 haben von den einander in bekannter Weise auf die ganze Wellenlänge übergreifenden Treibflügeln sowohl die in der Drehrichtung aufeinanderfolgenden Flügel 12, 12 bzw. 14, 14 als auch die einander in der Achsenrichtung gegenüberstehenden Flügel 12 bzw. 14 zweier auf der gleichen Welle 9 bzw. 11 hintereinandersitzender Flügelkränze 10 bzw. 13 wechselweise entgegengesetzte Steigung. (1 Blatt Zeichnungen.)



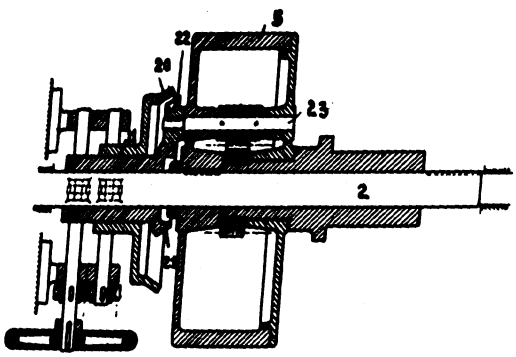
Exzenter, insbesondere für Knotenfänger, Schüttelmaschinen und dergl.

D. R. P. 492 476, Kl. 55 d, Gr. 5, vom 24. 12. 27.
Maschinenfabrik zum Bruderhaus in Reutlingen, Württ.

Die Erfindung betrifft ein Exzenter, dessen Hub durch zwei zueinander verstellbar angeordnete Exzenterteile geändert wird, deren Verstellung durch ein Umlaufrad erfolgt, das sich auf einem feststehenden Zahnrad abwälzt. Erfindungsgemäß erfolgt die Verstellung in der einen Richtung durch ein durch achsiale Verschiebung auf der Triebwelle 2 mit dem Umlaufrad 22 in Eingriff gebrachtes feststehendes Zahnrad mit Außenverzahnung, während die Verstellung in der anderen Richtung durch ein gleichartiges, zum ersten Zahnrad 21 gegenläufig bewegtes Zahnrad mit Innenverzahnung 20 erfolgt. Nach Anspruch 2 ist die das Umlaufrad 22 tragende Welle 23

Digitized by Google

nebst sämtlichen, die Steuerbewegung weiterleitenden Mitteln in einem sie und die anderen exzentrischen Buchsen oder Ringe umschließenden, auf der Kraftwelle 2 angeordneten und mit dieser umlaufenden Gehäuse 5 untergebracht. Nach Anspruch 3 ist die das hinsichtlich seines Hubes zu verändernde Exzenter tragende Exzenterbuchse 3 unmittelbar mit der Kraft-



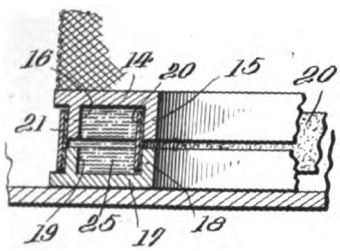
welle 2 gekuppelt. Nach Anspruch 4 sind die zu beiden Seiten des Umlaufrades 22 angreifenden feststehenden Verschieberäder 20, 21 an aufeinander verschiebbaren, auf der Kraftwelle 2 lose angeordneten und gegen Drehung festgehaltenen Buchsen 11 befestigt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Nordamerika.

Entwässerungszylinder.

Amerikanisches Patent 1 742 294 vom 7. 1. 30.
Albert D. Wood, in Canton, North Car.

Die Erfindung ist eine Fortsetzung der im amerikanischen Patent 1 103 725 vom 14. 7. 14 niedergelegten Erfindung, die sich auf die Abdichtung der Stirnwände des Entwässerungszylinders gegen die Wände des Kastens, in dem er läuft, bezieht. Diese Abdichtung wird gemäß vorliegender Erfindung dadurch erreicht, daß an den



Stirnwänden des Zylinders ein Ring 14, 15, 16 von U-förmigem Querschnitt und an der Kastenwand ein entsprechender Gegenring 17, 18, 19 von ähnlichem Querschnitt angeordnet ist, in der Art, daß beide Ringe einander gegenüberstehen. Den eigentlichen Abschluß bilden zwei Streifen 20 und 21 aus Gummi oder ähnlichem Material, die die Flansche 16, 19 und 18, 20 umspannen. Diese Streifen sind mit entsprechenden Mitteln an der Kastenwand befestigt und können beliebig gespannt werden. Der Innenraum 25 des Abdichtungssystems ist mit Wasser gefüllt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Echtdrucken mit Küpenfarbstoffen.

Amerikanisches Patent 1 747 107 vom 11. 2. 30.
Deutschland 29. 11. 26.
G. de Niederhäusern, in Basel, Schweiz.

Man behandelt die zu färbende Faser mit dem Estersalz eines Leukoküpenfarbstoffes, einem in saurem Medium wirksam werdenden Oxydationsmittel und einer Substanz, die nur in der Wärme ein saures Medium erzeugt.

Wasserfestes Papier.

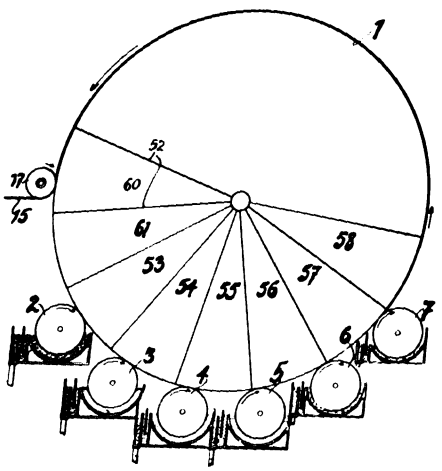
Amerikanisches Patent 1 747 232 vom 18. 2. 30.
Dozier Einley, in Berkeley, Cal.

Dem Stoff wird vor der Verarbeitung auf der Maschine eine Kalk-Bitumen-Emulsion zugesetzt.

Naßpartie für Mehrrundsiebkartonmaschinen.

Amerikanisches Patent 1 746 255 vom 11. 2. 30.
Clark C. Heritage in Cornell, Wisc.

Eine verhältnismäßig große Saugtrommel 1 übernimmt die Funktion des Naßfilzes als Träger der feuchten Bahn und dient zur Entfernung eines größeren Teils von Feuchtigkeit aus dieser. Die Rundsiebzylinder 2 bis 7 sind so an der unteren Saugtrommelhälfte angeordnet, daß sie in Kontakt mit ihr stehen und von der



Saugtrommel angetrieben werden. Die auf den Einzelzylindern gebildeten Pappelagen werden auf die Saugtrommel gesaugt, auf die sie sich in Form einer mehrschichtigen Kartonschicht 15 auflegen, die von der Walze 17 auf den üblichen Preßfilz übergeführt wird. Da die Kartonschicht von 2 nach 7 hin anwächst, wird auch von Zylinder zu Zylinder ein entsprechend stärkeres Vakuum erforderlich. Im Innern der Saugtrommel 1 sind daher Saugkammern 53, 54, 55 usw. angeordnet, in denen verschiedenes Vakuum herrscht, und zwar in dem Sinne, daß das Vakuum von 53 nach 58 hin zunimmt. (3 Blatt Zeichnungen.)

Norwegen.

Verfahren zur Herstellung eines isolierenden und lautdämpfenden Materials aus Stroh oder dergleichen.

Norwegisches Patent 47 409 vom 20. März 1928.
Ing. Poul, Harald Ussing in Lyngby, Dänemark.

Behandlung des Strohs mit Natronlauge, Kalkmilch und dergleichen, Auswaschen, darauffolgende Zerteilung in Einzelfasern oder Faserbündel, Imprägnierung mit Metallseifen bis zur Wasserfestigkeit und Formen des Materials zu Bogen oder Platten auf einem Sieb.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 10. April 1930.

12 d, 16. W. 68 532. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. **Abnahmevorrichtung für Filterrückstände auf Trommelfiltern** zur Ausübung des Verfahrens nach Patent 491 960; Zus. z. Pat. 491 960. 17. 2. 25.

Digitized by Google

12 g, 1. I. 36 914. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Ausführung chemischer oder physikalischer **Arbeitsweisen, bei denen Abscheidungen an den Gefäßwandungen vermieden** oder entfernt **werden** sollen. 28. 1. 29.

12 o, 23. I. 29 646. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von Mitteln zur **Erhöhung des Netz- und Emulgierungsvermögens wäßriger Lösungen.** 29. 11. 26.

29 a, 6. I. 34 746. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum gleichmäßigen **Strecken frisch gesponnener Kunstseidenfäden;** Zus. z. Pat. 490 032.

29 b, 3. I. 34 118. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Vergütung von Acetatseidefäden.** 12. 4. 28.

29 b, 3. N. 27 731. **Algemeene Kunstzijde Unie N. V.,** Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. G. Bonwitt, Berlin-Charlottenburg, Clausewitzstr. 3. Verfahren zur **Herstellung künstlicher Textilprodukte** mit mattem Glanz aus Azetylcellulose oder anderen Celluloseestern oder Aethern. 23. 8. 27. Holland 28. 5. 27.

54 d, 9. M. 109 676. **Jacob Moll** in Lucka, Kr. Altenburg. **Verpackungsmaterial.** 18. 4. 29.

55 b, 1. I. 32 398. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Halbstoff** aus echt gefärbten Hadern. 12. 10. 27.

55 b, 1. M. 101 290. **Gaston Amédée Mourlaque,** Paris; Vertr.: F. Stephan, Gera, Zeppelinstr. 15. Verfahren und Kocher zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen.** 10. 9. 27. Frankreich 22. 8. 27.

55 c, 1. E. 36 308. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. Verfahren und Vorrichtung zum **Bleichen von Faserstoffen.** 3. 10. 27.

55 f, 11. I. 30 974. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Unentflammbarmachen brennbarer Stoffe.** 20. 4. 27.

55 f, 15. W. 80 560. **Firma Günther Wagner,** Hannover, Podbielskistr. 292. Verfahren zur **Herstellung von Kohlenpapier;** Zus. z. Anm. W. 78 698. 8. 10. 28.

84 a, 3. M. 95 914. **Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Starke & Hoffmann,** Hirschberg i. Schles. **Dichtung für Laufräder von Wehren,** Schützen oder ähnlichen Verschlußkörpern. 26. 8. 26.

84 a, 3. M. 100 780. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Nürnberg. Seitendichtung für Wehrverschlüsse.** 5. 8. 27.

Erteilte Patente.

12 d, 16. 497 236. **Henry Selby Hele-Shaw, Reginald Colles Beaufoy Stillman** und **Joseph Allen Pickard,** London; Vertr.: Dr.-Ing. B. Bloch, Pat.-Anw., Berlin N 4. **Reinigungsvorrichtung** für absatzweise umlaufende **Filter.** 1. 12. 25. H. 104 463. England 19. 12. 24.

12 d, 16. 497 237. **Paul Pape,** Herischdorf b. Hirschberg, Schles. **Drehbare Filterdruck- und Saugtrommel.** 6. 11. 25. P. 51 618.

12 d, 27. 496 830. **Oberschlesische Apparate- und Eisenwerke G. m. b. H.,** Berlin-Halensee, Schweidnitzer Straße 11—15. **Reinigungsverfahren** und -vorrichtung für Filterrahmen, Filterzellen o. dgl. 24. 1. 28. O. 17 081.

12 i, 21. 496 831. **Heinrich Hackl,** Heufeld, Oberbayern. **Herstellung von Bisulfitlaugen.** 28. 3. 28. H. 115 914.

12 o, 6. 496 978. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung neuartiger Cellulosederivate.** 28. 3. 22. L. 55 242. Oesterreich 2. 4. 21.

12 o, 23. 497 240. **William Harrison,** Manchester, England; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Kohlehydratderivaten.** 1. 11. 27. H. 113 672. Großbritannien 30. 10. 26.

21 c, 62. 497 125. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Elektrischer **Antrieb für Arbeitsmaschinen** mit hin und her gehender Bew... 6. 3. 27. S. 78 690.

54 d, 9. 496 936. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** ... Dahlem, Starstr. 7. Maschine zum **Herstellen von ... pappe.** 2. 8. 28. W. 80 015.

55 a, 1. 496 864. **Dr.-Ing. Fritz Ruhlemann,** ... grün, Erzgeb. **Schleiferstein zur Herstellung von ... schliff** für die Papierherstellung. 12. 7. 28. R. 75 ...

55 d, 1. 496 865. **Jens Larsen,** Moelven, Nor... Vertr.: Dipl.-Ing. W. Fritze und Dr.-Ing. E. Boas, Anwälte, Berlin SW 61. Selbsttätig wirkende Anor... zur **Regelung des Ueberlaufes bei** mit Aufschwen... arbeitenden **umlaufenden Sichtern.** 7. 12. 27. L. ...

55 d, 28. 496 866. **Eduard v. Asten,** Eupen, B... Vertr.: J. Schmetz und L. Schmetz, Aachen, Boxgra... **Trockenpartie für Papiermaschinen.** 12. 11. 26. A. ...

55 d, 28. 497 034. **Bernhard Wicky,** Steyre... und **Herbert Schmolka,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. H. ... schmidt, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Drehbarer Tr... zylinder** für Papier-, Textil- und ähnliche Mas... 19. 2. 28. W. 78 560. Oesterreich 17. 3. 27.

55 d, 29. 497 035. **Hermann Haas,** Lennep. Tr... mit Luftfördervorrichtung **zum beiderseitigen B... flachliegender Gegenstände,** wie Papiertafeln, G... stücke u. dgl. im Kreislauf. 16. 2. 29. H. 120 29...

55 d, 33. 497 036. **Josef Hrasdira,** Ullersdor... gebirge. Verfahren und Vorrichtung zur Verhin... **von Blasenbildung an Selbstabnahmepapiermasch...** 29. 1. 26. H. 105 227.

55 f, 3. 497 177. **I. G. Farbenindustrie Ak...** Frankfurt a. M. Vorrichtung zum **Auftragen von ... rungsstoffen,** Flüssigkeiten, Suspensionen oder Emu... **zur Herstellung gemusterter Papiere,** Pappen, Led... webe u. dgl. 25. 7. 26. I. 28 642.

55 f, 9. 497 037. **I. G. Farbenindustrie Ak...** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung ein... Kennzeichen versehenen Papieres.** 18. 8. 26. I. ...

55 f, 9. 497 178. **Dr. Paul Steuer,** Berlin-S... Horst-Kohl-Str. 18. Verfahren zur **Herstellun... gegen mechanische Fälschung gesicherten Schrifts...** Wertpapieren o. dgl. 22. 7. 27. St. 42 993.

Gelöschte Patente.

12 i, 33, 485 824; **12 o,** 3, 452 907; **12 o,** 23, ... **29 a,** 2, 480 440; **29 a,** 6, 485 962, 452 182, 476 46... 16, 459 279; **55 c,** 7, 448 774; **55 f,** 2, 284 469.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

54 d. 1 115 090. **Adolf Locker,** Berlin C 25, ... derstraße 51/52. Maschine zum **Heften von Papier...** u. dgl. 15. 6. 27. L. 62 937.

55 d. 1 115 180. **Gottl. Fr. Thomas & Sohn... b. H.,** Lengenfeld i. V. **Sandfang für Papierma...** 1. 6. 29. T. 32 827.

55 d. 1 115 198. **Carl Nebrich,** Prag; Vertr. ... Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipzig C 1. M... **schüttelantrieb für Knotenfänger.** 19. 2. 30. N. ...

55 d. 1 115 612. **Firma J. M. Voith,** Hei... a. d. Brenz. **Lagerung von** in axialer Richtung ... her geschüttelten **Walzen, Zylindern** u. dgl. 17... V. 402.30.

55 d. 1 115 613. **Firma J. M. Voith,** Hei... a. d. Brenz. **Lagerung von** in axialer Richtung ... her geschüttelten **Walzen, Zylindern** u. dgl. 17... V. 403.30.

55 e. 1 115 230. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** ... weg 6, und **Theodor Göckel,** Mornewegstr. 37, ... stadt. **Einrichtung an Querschneidern für Papie...** stoff u. dgl. **mit Ablegern.** 12. 3. 30. St. 446.30...

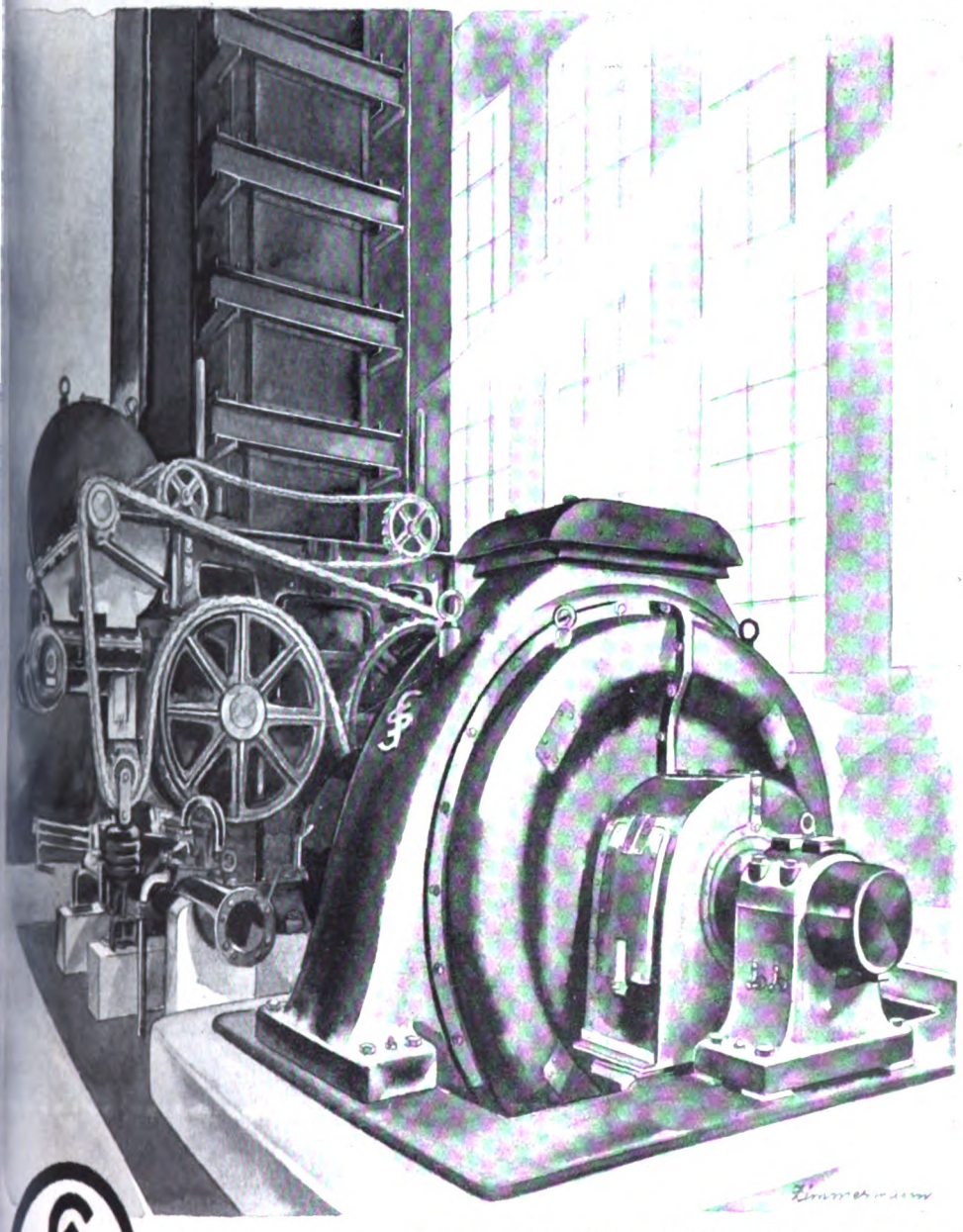
55 f. 1 115 226. **Moritz Faust,** Berlin W 30, ... Luise-Platz 11. **Mit Metallfolie kaschiertes Papier,** ... o. dgl. 11. 3. 30. F. 547.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

mit automatischer Regelung der Schleifleistung durch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woc

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 15. April 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfall.	9.— b. 9.40
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.80
Akt. u. Skriptur., orig.	8.50 b. 9.25	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 5.50
gebünd. Tageszeitg.	4.20 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.40 b. 2.70

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 14. 4. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	71.— b. 74.—	Weiß Leinen I	50.— b. 51.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	40.— b. 42.—
Altweiß II	40.— b. 41.—	Grau Leinen I	37.— b. 38.—
Altweiß III	22.50 b. 23.50	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen, Manschett.	48.— b. 49.—
Hell Kattun	21.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.75	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	10.25 b. 11.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.50 b. 14.—	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.25		
Rot Kattun	15.— b. 16.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 9. April 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.45
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Gerstenstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.25 bis 1.50
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.95 bis 1.30
Häcksel		1.75 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	30.— RM/100 kg
Ib ungebl.	26.75	Sekunda gebl.	33.50
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 12. April 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	19.— bis 19.50
bleichfähige Natron-Cellulose	23.75 bis 24.75
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von Mitte Mai 1926 ab 17.— RM/100 kg

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 12. April 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	70.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96 98 %	40.—
		Soda calc 96 98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Prcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 12. April 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	122.— bis 125.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	110.— bis 112.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	76.— bis 78.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	80.— bis 82.—	Alte Bronzestäbe	110.—
Messingblechabfälle	94.— bis 96.—	Altlötzinn 30 %	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 8. April 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln	125.— bis 135.—		
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Hamburg 1, vom 10. Apr

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 t
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 t
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 t
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg

Bienenwachs: sh 131/— bis 150 — b. cwt. Zoll für 100 kg R
Japanwachs: sh 69/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, C
wachs: Locoware fettgrau sh 100/— p. cwt., courantgrau s
p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg R
Harz: franz. 100 kg $ 7.60 bis 8.— amerik. 100 kg $ 8.—

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 12. A
100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 29.80,
Nr. 11 RM 30.80.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 15. Mar
je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.5
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 81.—
Flpkt. über 310° C	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.5
Dieselmotorenöl	RM 41.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:	
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuch ab 15. März 1930 für endlose Metalltuch

Einfach:	RM f. d. qm		RM
50/75	14.—	96/100	
76/85	15.50	101/110	
86/95	17.—	111/120	
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfa vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. dar	
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	1
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zw	
und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für H	
stoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen-	
Strohpapiererzeugung	
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zw	
filze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrige	
den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pres	
einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermasch	
ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinen	
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gew	
von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen	
der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per	
Glatte Obertücher	
Gerippte und gemusterte Obertücher	
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des R	
nungsbetrages	
Stopfgarn für Trockenfilze	
Stopfgarn für Naßfilze	
Preßfaden	
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Um	
RM 25000 bis 50000 1½ %, RM 75000 1 %, RM 1	
RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM	
und darüber 5 %.	

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Ge

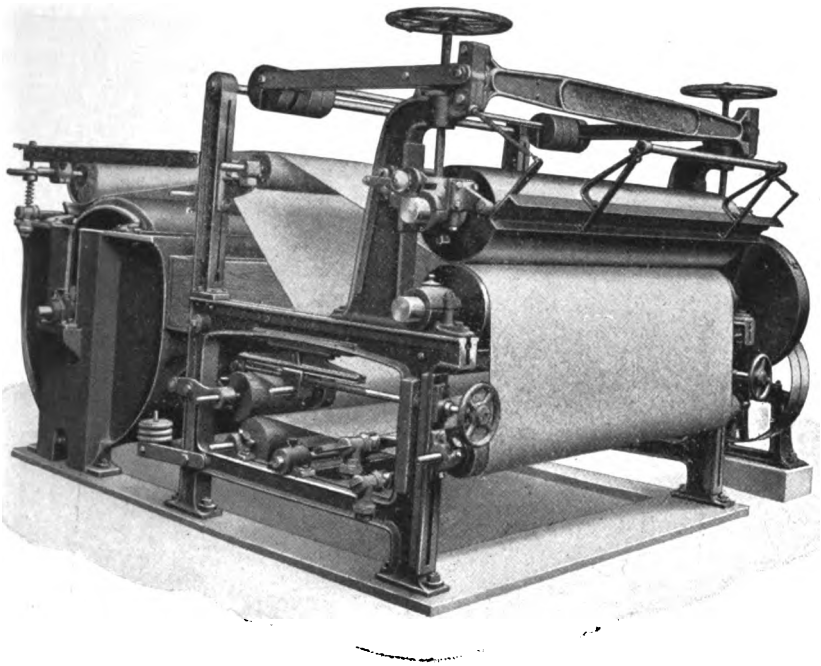
deutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. K

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 95 11 bayern 82,5 105 %, Oberpfalz —/— %, Oberfranken Württemberg 105/— %, Baden 87/102 %, Mittelfranken

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. — Pommern 1. Kl. 8—9, 2. Kl. 9, 1./2. Kl. 9—9,30 RM; 1. Kl. 9—11, 2. Kl. 8,70—10, 1./2. Kl. 10—11,— RM; 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 2. Kl. 12 — 13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nass Rheinld. 1. Kl. 11,25—13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Prei Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4. Tsches (böhm.-sächs. Grenzplätze) 160—170 Kc. Oesterre Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google



ENTWÄSSERUNGS-MASCHINEN

in allen Größen. Unsere Maschinen sind in allen Teilen sehr kräftig und solide ausgeführt und zeichnen sich durch gute Filzführung u. kugelbewegliche Lagerbüchsen aus

Wir bauen sämtliche Maschinen für Holzschleifereien u. Pappenfabriken

MIAG BRAUNSCHWEIG

Digitized by Google

Der Jahresbericht der A. B. Kreuger & Toll.

Die Generalversammlung der A. B. Kreuger & Toll, Stockholm, ist auf den 21. Mai einberufen worden. Es soll die Verteilung einer Dividende von 30 % auf 65 Mill. Kronen alte Aktien und von 5 % auf 11 Mill. Kronen neue Aktien in Vorschlag gebracht werden. Im Vorjahr betrug die Dividende 25 %. Aus dem Abschluß ist ersichtlich, daß der Gewinn des letzten Geschäftsjahres 27 118 841 Kronen beträgt gegenüber 19 853 870 im Jahre 1928. Die Unkosten nahmen 3 698 759 Kronen in Anspruch gegenüber 3 012 970 im Geschäftsjahr 1928. Der verfügbare Ueberschuß beträgt diesmal 40 198 981 Kronen gegenüber 41 391 684 im Jahre 1928. Auf neue Rechnung kommen 20 148 981 (i. V. 25 141 684).

Der umfangreiche Geschäftsbericht bringt zunächst ausführliche Mitteilungen über die Durchführung von internationalen Finanzierungen und spricht davon, daß die Bedingungen hierfür während des ganzen Jahres völlig anormal gewesen seien. Das Jahr 1929 sei charakteristisch durch eine starke Verengung des Marktes für langfristige Auslandsanleihen. Der Geschäftsbericht stellt im einzelnen die besonderen Verhältnisse hierfür in den Vereinigten Staaten, Frankreich, Großbritannien und Holland fest und kommt zu der Betrachtung, daß es als ein Problem von überragendem Interesse für alle Länder angesehen werden müsse, den ausländischen Anleihemarkt zu den Verhältnissen zurückzuführen, welche vor dem Kriege existierten, als jedes Land mit gesunden Finanzen sich darauf verlassen konnte, ein Defizit seiner Auslandszahlungsbilanz jederzeit in langfristigen Anleihen zu angemessenen Zinsraten ausgleichen zu können. Die Hauptschwierigkeit der Lösung dieses Problems liege nicht in der im Verhältnis zu den Vorkriegszeiten bedeutenden Vermehrung derjenigen jährlichen Summen, welche durch fremde Kredite ausgeglichen werden müssen, sondern vielmehr darin, daß die Maschinerie der internationalen Finanzierung nicht in der Lage gewesen sei, sich den durch den Krieg verursachten radikalen Veränderungen in den ökonomischen Verhältnissen anzu-

Pitzler'sche Hadernschneider und Tauenschneider für jede gewünschte Stundenleistung D.R.P. u. D.R.G.M.
26
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, Birkesdorf bei Düren.

Digitized by Google

passen. Es sei das Bestreben der A. B. Kreuger & Toll gewesen, sich selbst zu einem Instrument internationaler Finanzierung zu entwickeln, und die Verwaltung des Unternehmens hat diesen Zweck verfolgt, als sie die verschiedenen Arten ihrer Werte erwarb. Die einzelnen Zweige des Geschäfts hätten im Laufe des Jahres eine beträchtliche Ausdehnung erfahren, und einer dieser Geschäftszweige sei die Gewährung von Staats- und ähnlichen Anleihen in Verbindung mit industriellen Konzessionen. Die Nachfrage für solche Kredite sei besonders im Jahre 1929 sehr stark gewesen, und zu den bedeutendsten Abschlüssen gehören die mit der deutschen und der rumänischen Regierung getroffenen Vereinbarungen in Form von Anleihen in Verbindung mit Zündholzkonzessionen. In beiden Fällen seien die Transaktionen unter Mitwirkung der Swedish Match Company und der International Match Corporation abgeschlossen worden.

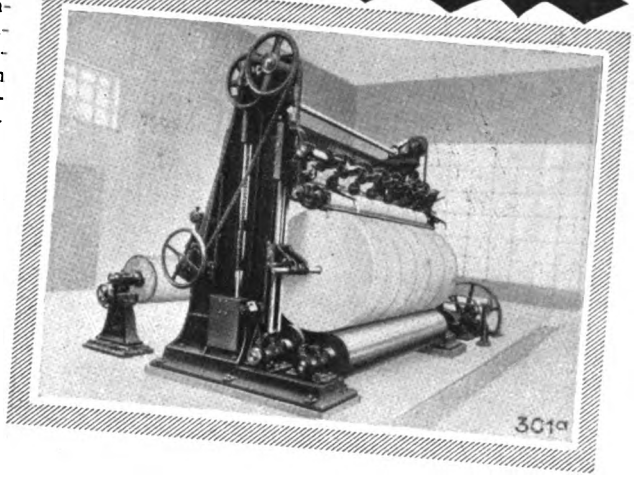
Die bedeutendste Erwerbung des Jahres 1929 waren 499 996 Aktien der Swedish Pulp-Company, einer Gesellschaft, die aus dem Zusammenschluß von 10 Papier- und Holzunternehmungen in Nordschweden entstanden ist. Der Aktienbesitz erstreckt sich auf alle Aktien mit Ausnahme von vier, weil das schwedische Gesetz für jede Aktiengesellschaft mindestens fünf Aktionäre vorschreibt. In Verbindung mit dieser Transaktion wurden von der Swedish Pulp-Company alle Aktien, die bis dahin Kreuger & Toll in Hammarsforsens Kraftaktiebolag besaß, übernommen. Das genannte Unternehmen liefert die elektrische Kraft für die Zellstoff- und Papierindustrie Nordschwedens.

Der Geschäftsbericht führt dann weiter Einzelheiten über die verschiedenen Tochterfirmen des Konzerns aus, von denen hier besonders die Svenska Cellulose Aktiebolaget interessiert. Das Aktienkapital beträgt 50 Mill. Kronen, wovon Kreuger & Toll 49 999 600 im Besitz haben. Die Firma ist als bedeutendster europäischer Konzern der Zellstoff- und Holzbranche anzusprechen und stellt eine Holding-Gesellschaft dar, die die Aktienmehrheit bzw. das gesamte Aktienmaterial folgender Einzelunternehmungen besitzt: Bergvik och Ala Nya A. B., Björknäs Nya Sagverks 9. B., Salsakers Angsags Svartvik, Nyhamms Cellulose A. B., Torpshammars A. B., Börknäs Nya Sagverks A. B., Salsakers Angsags A. B., Holmsunds A. B., und Kramfors A.-B.

Der Besitz des Unternehmens umfaßt eine Fläche von über 1 600 000 Hektar mit wertvollen Waldgebieten. Einschließlich der Hammarsforsens Kraft A. B., verfügt die Svenska Cellulose Aktiebolaget über Naturwasserkräfte von 225 000 PS, davon werden bis jetzt in Anspruch genommen 65 000 PS. Nachdem der Ausbau der industriellen Anlagen durchgeführt ist, wird die Jahreserzeugung von Zellstoff und Holzschliff 600 000 Tonnen betragen, was 30 % der gesamten Produktion Schwedens entspricht.

Die Herstellung von Zellstoff ist jetzt der bedeutendste Industriezweig Schwedens und in ständigem Wachsen begriffen. Neue Möglichkeiten für die Ausnutzung des Waldbestandes haben sich durch den Umstand ergeben, daß für die Zellstoffabrikation Holz verarbeitet werden kann, welches als Schnittholz gänzlich ungeeignet ist. Da große Kapitalinvestierungen erforderlich sind und ausgedehnte Waldgebiete zwecks ausreichender Versorgung mit Rohstoffen erworben werden müssen, müsse die Zellstoffindustrie sich in Zukunft auf bedeutend größere Einheiten einstellen als bisher. Diese Notwendigkeit führte im Jahre 1929 bereits unter Beteiligung der führenden schwedischen Bank der Zellstoffindustrie, der A. B. Svenska Handelsbanken, zum Zusammenschluß. Man hat die Absicht, das Aktienkapital später zu vergrößern und für die Jahre 1930 und 1931 keine Dividenden auszuschütten, um die Firma in die Lage zu versetzen, daß sie aus ihren eigenen Erträgnissen die Kosten für den Aufbau ihrer Organisation tragen kann.

Haubold



Hochleistungs-Rollen-Schneidmaschine

Druck-Schneidwalzen-System!

Die Teilung auf der Schneid- zugleich Druckwalze mit unmittelbar anschließender Aufwicklung verhütet ein Verlaufen der Rollen, sichert einwandfreie Rollentrennung — gerade Stirnflächen. — Große Übersichtlichkeit, erleichterte Wartung und Bedienung der Maschine, insbesondere des Schneidapparates. Sauberer, staubfreier Schnitt, festgewickelte, klangharte Rollen. Zweckmäßige Lagerausbildung — geringer Kraftbedarf. — Geeignet für Seiden- und Druckpapiere sowie Kartons.

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Herkules-Schrauben-Ventilatoren

D. R. P.

Wirkungsgrad bis zu 80%, wissenschaftlich geprüft, mit Lüftungs-, Heizungs-, Kühlungs-, Trocknungs-, Entnebelungs-, Entstaubungs- usw. Anlagen

Kraftersparnis bis zu 70% gegenüber Konkurrenzfabrikat.

Abt. Ventilatoren Vereinigte Windturbinen-Werke A.-G., Meißen-7i.Sa.,
Talstraße 6
Gegründet 1859

Digitized by Google

Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Altpapier im Februar 1930.

Die jetzt veröffentlichte Statistik über den Im- und Export bringt keinerlei neue Aufschlüsse. Wie immer sind in der Einfuhrrubrik Großbritannien und die Niederlande als höchste Importeure verzeichnet. Die Gesamtziffer der Einfuhr betrug im Februar 36 188 dz. Dies scheint im ersten Augenblick sehr hoch zu sein, aber beim Vergleich mit der entsprechenden Zahl des Vorjahres, die etwa 32 000 dz betrug, kommt man zu dem Schluß, daß bei einem Plus von 4000 dz die Steigerung nicht zu hoch erscheint. Immerhin hat die Einfuhr von ausländischem Altpapier gegenüber den sonstigen Monaten des Vorjahres eine beträchtliche Zunahme erfahren. Unwillkürlich muß man sich fragen, woher das kommt. Ist die Beschäftigung der Papierindustrie in Deutschland besser geworden oder hat sich die Qualität der deutschen Altpapiersorten verschlechtert. Beide Fragen sind negativ zu beantworten. Die erhöhte Einfuhr ist lediglich darauf zurückzuführen, daß diese oder jene Sorte in Deutschland nicht vorhanden ist, und daß man daher gezwungen war, diese aus dem Auslande zu kaufen. Ein Beweis dafür, daß die deutsche Altpapierwirtschaft gesund ist und daß im Inlande genug Material verbraucht wird.

Wenn man die Ausfuhr einer eingehenden Würdigung unterzieht, so muß man die Feststellung machen, daß der Export etwas zurückgegangen ist. Wir haben immer darauf hingewiesen, daß der Handel in Zeiten der schlechten Konjunktur Altpapier exportieren und auch die Ausfuhr so forcieren mußte, daß für den mangelnden Inlandsabsatz ein Ausgleich geschaffen werden sollte. Wenn auch dieser nicht in vollem Umfange gelang, so war doch immer ein Kanal vorhanden, der gewisse überschüssige Mengen aufnahm. Wir kommen wiederum jetzt zu dem Schluß, daß infolge der rückgängigen Altpapierausfuhr das Geschäft im Februar immerhin rentabel gewesen ist. Man hat das meiste deutsche Altpapier im Inlande verwenden können, eine Ausfuhrziffer von 38 176 dz für den Februar ist tatsächlich nicht als hoch anzusehen. Die Verteilung nach den einzelnen Ländern hat sich gar nicht verschoben. Die Tschechoslowakei war immer noch Hauptkäufer, eine Ziffer von 14 257 dz zeigt uns, daß man hier in unverminderter Weise deutsche Ware bezogen hat. Wir haben in unseren Marktberichten und sonstigen Artikeln im Laufe der letzten Monate dauernd darauf hingewiesen, daß die Tschechoslowakei als Bestandteil der ehemaligen Donaumonarchie schon von Friedenszeiten her daran gewöhnt war, deutsches Altpapier zu beziehen. Die tschechoslowakische Papierindustrie ist im Aufblühen begriffen, und der ständig wachsende Auftragseingang zeigt, daß man es mit einem gesunden Erwerbszweig zu tun hat. Das kleine Land kann unmöglich aus eigenen Beständen den Rohstoffhunger seiner Industrie befriedigen und ist daher gezwungen, Material aus dem Auslande, in diesem Falle also aus dem benachbarten Deutschland, zu importieren. Es sei aber an dieser Stelle immer wieder betont, daß etwa 14 000 dz, die nach der Tschechoslowakei abwandern, die Rohstoffversorgung der deutschen Papierindustrie in keiner Weise gefährden.

Noch ein paar Worte über den Export nach den anderen Ländern. Die Schweiz hat 5708 dz gekauft, Polen ohne Polnisch-Oberschlesien 7055 dz, Polnisch-Oberschlesien 1015 dz, Oesterreich 3324 dz, Frankreich inkl. Elsaß-Lothringen 3320 dz, Danzig 1642 dz und das Saargebiet 498 dz. Alle diese europäischen Länder haben sämtliche Sorten Altpapier gekauft, besonderes Interesse herrschte aber in Oesterreich für deutsche gemischte Abfälle, weil die Sortierung des deutschen Materials

Papier im Stoff oder nachher färben?

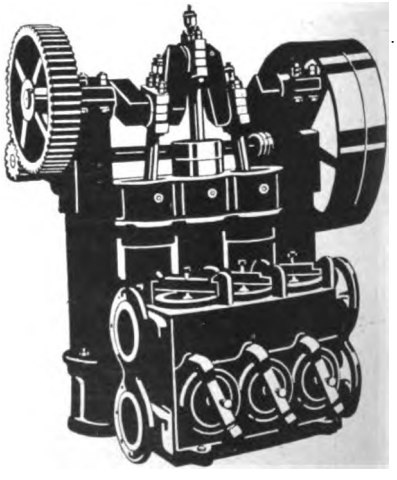
Das erstere bedeutet Großanfertigung und teure Lagerhaltung. Das nachträgliche Färben fertiger Papiere ermöglicht dem Händler, jedem Verbraucher sein Quantum Papier in der von diesem bevorzugten Färbung jederzeit liefern zu können.

Was kostet diese Annehmlichkeit? Nur ca. 0,2 Pfennig pro qm an Farbe bei einseitiger Färbung.

Auf unserer Maschine können Sie aber auch ein- oder zweifarbig drucken!

VASANTA
Maschinenfabrik A.-G.
DRESDEN-N.15

HESSE



Dreikolben-Dickstoffpumpen

Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19
Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

besser ist, und in Italien sowie in der Schweiz für weiße holzfreie Späne und deckelfreie Kontobücher deutscher Provenienz. Polen dagegen hat zum Teil Qualitätsmaterial, zum Teil minderwertige Ware aus Deutschland bezogen. Die Warnung, nicht zu viel Material nach Polen zu verkaufen, da das gesamte Geschäft dort auf langfristigen Krediten basiert, ist scheinbar nicht befolgt worden.

Interessant ist, daß Danzig und Frankreich inkl. Elsaß-Lothringen wieder sehr stark am deutschen Markt auftreten. Diese beiden Länder haben gute Aufträge vorliegen und kaufen daher am deutschen Markt Qualitätsware.

Abschließend soll gesagt werden, daß das deutsche Altpapiergeschäft im Februar gesund war, und daß die Zahlen für den Monat März hinsichtlich des Absatzes im Inlande sich nicht wesentlich verschieben dürften. Die Exportziffer wird wohl die gleiche bleiben, vielleicht wird die Importziffer etwas zurückgehen, da man gerade in diesem Monat aus dem Auslande weniger bezogen hat.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 8. April 1930	Kurs vom 14. April 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	18⅞	18,25
Ammend. Papierfb.	4,036	141,75	141,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	125,50	127,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	150,00	153,00
L. P. Bemberg	28,00	150,00	150,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	120,25	104,50
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,00	149,—
Dresdn. Chromo u. K.	7	91,00	91⅞
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	174,50	178,00
Feldmühle	12,815	179,25	177,00
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	52,00	50,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	128,00	127,50
Kurz Pap. D.	1,525	183,50	183,00
Limmr. Steina L.	0,934	64,00	64,00
München-Dachau M	3,01	64,00	63,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	139,50	115,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,75	52,25
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	93,00	92⅛
Stettiner Pap. u. P.	1,206	62,00	62,00
Tesin. Papierfb. M.	1,927	51,00	50,00
Thode Papierfb. D.	1,125	61,00	62,00
Varziner Papierfb.	5	125,00	125,25
Verein. Bautzner	3,183	81,00	79,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	170,00	164,75
Verein. Strohstoff D.	1,6	195.00	197,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	83,00	—
Zellstoff-Verein	3,8	104,00	101,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	191,00	191,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

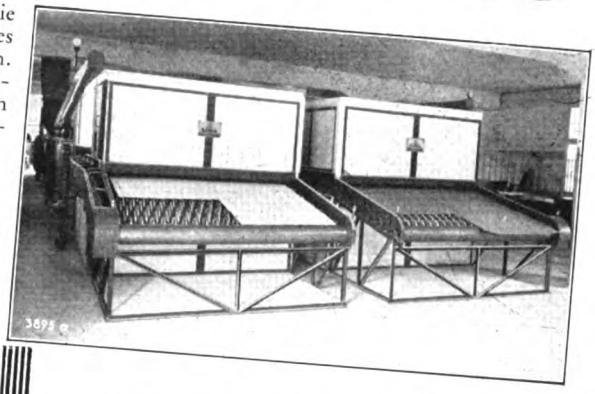
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Druckerei und Kartonnagenfabrik vorm. Gebr. Obpacher A.-G. in München. Für das Geschäftsjahr 1929 wird der erzielte Reingewinn von 0,27 Mill. RM. einer Spezialreserve zugewiesen. Die Sanierung brachte die Tilgung des vorjährigen Verlustes von 1,440 Mill. RM. Das Kapital wurde zunächst auf wieder 1,2 Mill RM. erhöht (vorher 1,8 Mill. RM.), daneben wurden 990 nennwertlose Genußscheine ausgegeben.

G. Hüttenmüller, Pappen- und Papierfabrik, Herpf bei Meiningen. Nachdem die Gesellschaft aufgelöst ist, ist Herr Fritz Hüttenmüller jetzt alleiniger Inhaber der Firma.

Leipziger Chromo- und Kunstdruckpapierfabrik vorm. Gustav Najork A.-G. in Leipzig. Die Generalversamm-

Schilde



Griffigkeit und Farbe

sind ausschlaggebend für die Qualität der Pappen und in hohem Maße abhängig von der Trocknung.

Besser im Griff und gleichmäßiger in der Farbe verlassen nach Aussagen beliefer-ter Firmen die Pappen planliegend den neuen

Schilde Rollbahn-Strahltrockner

(D. R. P. und Auslandspatente)

Sie erhalten also ein Material von erhöhter Qualität.

In dem Schilde-Rollbahn-Flachtrockner werden die Pappen nicht mehr ruhend auf dem Band liegend durch den Apparat geführt, sondern sie bewegen sich auf einer Abroll-Transportvorrichtung vorwärts und wechseln ihre Auflage daher ständig. Dies wechselnde Auflage ist für die Trocknung mit Strahlungswärme von allergrößter Bedeutung.

In der Praxis haben sich die neuen Apparate nach jeder Richtung hin bereits glänzend bewährt.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE MASCHINENBAU A. G. HERSFELD H.-N.

Digitized by Google

lung setzte die Dividende auf 10 % (12 %) auf die Stammaktien fest und wählte in den Aufsichtsrat an Stelle des verstorbenen stellvertretenden Vorsitzenden Kaufmann Focke Hofrat Dr. Hans v. Philipp hinzu. Ueber das laufende Geschäftsjahr wurde mitgeteilt, daß außerordentlich schwere Kämpfe hauptsächlich hinsichtlich der Preise in der Branche ausgefochten würden. Die Beschäftigung habe in der letzten Zeit zugenommen, jedoch sei nicht zu übersehen, ob der bessere Geschäftsgang von Dauer sei.

Leonhardt Söhne, Crossen (Mulde). Herr Prokurist Carl Wagner, der am 1. April auf sein 40 jähriges Arbeitsjubiläum bei der Firma Leonhardt Söhne, Crossen (Mulde), zurückblicken konnte, wurde zum Abteilungsdirektor ernannt. Gleichzeitig wurde Herrn Otto Fritsche, Dresden, der der Verwaltung ebenfalls seit mehr als 30 Jahren angehört, Prokura erteilt, und ferner Herr Georg Friedrich Krauß, Crossen, zum Verwaltungsleiter ernannt. Die Prokura des stellvertretenden Direktors, Herrn Hermann Schäme, ist erloschen, nachdem er in den Ruhestand übergetreten ist.

Papierfabrik Lignoza. In Boruszowo im ostoberschlesischen Kreis Tarnowitz wurde die neugegründete Papierfabrik „Lignoza" zunächst mit etwa 150 Arbeitern in Betrieb genommen. Nach Aufnahme des Vollbetriebes soll die Fabrik 500 Arbeiter beschäftigen.

Papierfabrik Köslin A.-G. in Köslin. Die Gesellschaft, deren Aktienkapital sich im Besitz der Combined Pulp and Paper Mills Ltd. in London befindet, erzielte im Geschäftsjahr 1928/29 einen Betriebsüberschuß von nur 763 124 RM. gegenüber 1 214 876 RM. in 1927/28. Nach Abschreibungen von 151 333 (272 504) RM. muß, da die Handlungsunkosten auf 902 964 (791 700) RM. anwuchsen, nach Abzug von 32 021 (66 349) RM. Gewinnvortrag ein Verlust von 259 152 RM. ausgewiesen werden. (1927/28 212 021 RM. Gewinn, woraus 6 % Dividende auf 3 Mill. RM. Aktienkapital zur Ausschüttung kamen.)

Simonius'sche Cellulosefabriken A.-G. in Fockendorf i. Th. Wie wir erfahren, beschloß der Aufsichtsrat, der auf den 2. Mai einberufenen ordentlichen Generalversammlung für das Geschäftsjahr 1929 nach Abschreibungen von etwa 600 000 M. (i. V. 579 819 M.) und bei einem Gewinnvortrag von etwa 150 000 M. (123 024 M.) eine Dividende von 10 % gegen 8 % im Vorjahre in Vorschlag zu bringen.

Schlesische Papierfabrik A.-G. in Oberweistritz. In dem Vergleichsverfahren zur Abwendung des Konkurses hat die Gesellschaft ihren Vergleichsvorschlag vom 2. Dezember 1929 zurückgezogen und gleichzeitig beim Amtsgericht Schweidnitz einen neuen Vergleichsvorschlag vom 7. April 1930 eingereicht.

Vereinigte Holzstoff- und Papierfabriken A.-G. in Niederschlema. Die Generalversammlung setzte die Dividende vorschlagsgemäß auf 7 % (10 %) fest. Wie wir aus Verwaltungskreisen hören, haben die ersten Monate des neuen Geschäftsjahres einen befriedigenden Verlauf genommen. Die weitere Geschäftsentwicklung wurde von der Verwaltung als unübersichtlich bezeichnet, sie entspreche der allgemeinen Lage der Papier- und graphischen Industrie.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Auflage des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Eisengießerei und Maschinenfabrik Akt.-Ges., Bautzen.** Das Unternehmen macht damit Propaganda für den **Bautzener E.S.-Sortierer, Modell 1929 D. R. P.,** der in der Praxis beste Betriebsergebnisse gezeitigt hat.

Jules Lang & Son
Charlton Works Islington, London N.1

suchen

Fabrikanten für Papier-Maché-Stöpsel für Glasflaschen

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber ✱ Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen

Dannenberg & Quandt, Inst.-Abt., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

KURZE AUSLANDSNOTIZEN

Australien.

In den Monaten Juli, August und September des vergangenen Jahres hat Australien an Papier eingeführt: Druckpapier 824 000 (i. V. 750 000), Schreib- und Schreibmaschinenpapier 162 000 (i. V. 118 000), Umschlagpapier 88 000 (i. V. 63 000).

Belgien.

Die Einfuhr von Papier und Pappe in den ersten drei Quartalen des Jahres 1929 belief sich auf 50 528 Tonnen gegenüber 39 808 in der gleichen Zeit des Jahres 1928. Die Ausfuhr von Papier und Pappe betrug im gleichen Zeitraum 38 819 Tonnen, gegenüber 37 272 zuvor.

Brit.-Indien.

In den ersten neun Monaten des Vorjahres umfaßte der Import von Papier und Pappe dem Gewicht nach 1 396 102 dz gegenüber 1 066 426 in den entsprechenden Monaten des Vorjahres.

Tschechoslowakei.

Die Ausfuhr von Papier in den Monaten Januar bis September 1929 umfaßte in der Hauptsache die nachstehend aufgezählten Mengen, wobei die in Klammern vermerkten Ziffern die Ausfuhr im gleichen Zeitraum des Jahres 1928 in Tonnen wiedergeben: Packpapier 20 377 (19 952), Druckpapier 8927 (9916), Pappe 4155 (5562), Schreibpapier 2223 (1592).

Dänemark.

Der Import von Papier und Papierwaren erreichte in den ersten neun Monaten des vergangenen Jahres den Wert von 20 162 000 Kr. gegenüber 17 976 000 in den ersten drei Quartalen 1928.

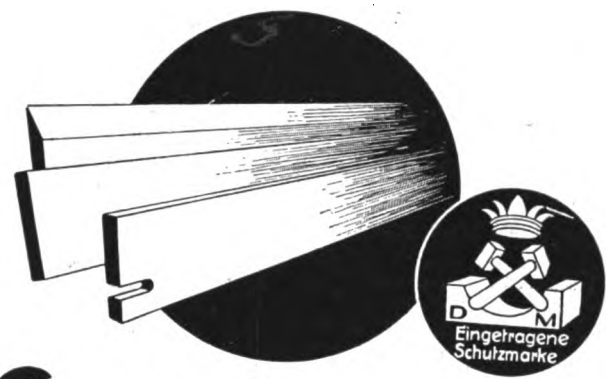
Estland.

Die Ausfuhr von Zeitungsdruckpapier erreichte in den Monaten Januar bis September 1929 einen Umfang von 12 523 gegenüber 12 179 Tonnen im gleichen Zeitraum 1928. Anderes Druckpapier sowie Schreibpapier gelangte im Gewicht von 5324 Tonnen zur Ausfuhr (i. V. 7300). Der Packpapierexport belief sich auf 1520 gegenüber 1558 Tonnen in den entsprechenden neun Monaten des Vorjahres.

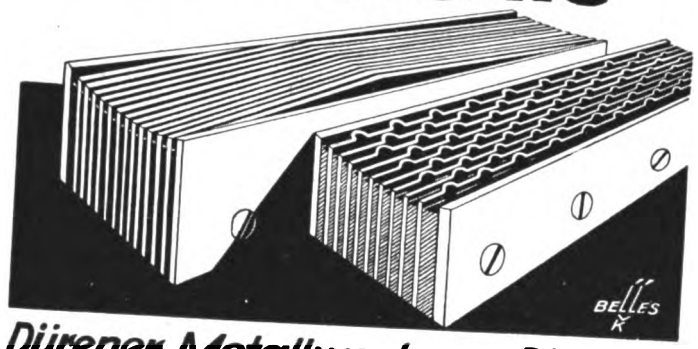
Aegypten.

Ueber die Einfuhr von Papier nach Aegypten für den Zeitraum von Januar bis Ende Dezember 1929 liegen folgende Einzelheiten vor: Umschlagpapier 14 161 589 (9 823 856), Druckpapier 8 273 266 (8 626 755), Pappe 8 007 527 (6 868 704), Schreibpapier und Umschläge 1 732 647

Holländer-und Grundwerkmesser sowie Schaber

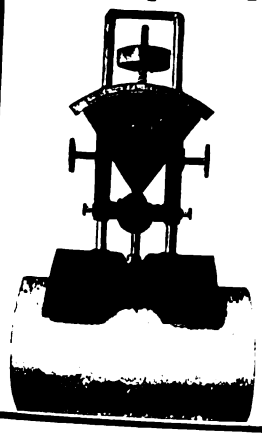


Grundwerke



Dürener Metallwerke, A.G. Düren Rl.

Schopper Kugeldruckhärteprüfer für Kautschuk



vorzüglich geeignet zur Prüfung von

Papiermaschinenwalzen,
Kalanderwalzen,
Platten usw.

*

Louis Schopper, Leipzig S 3

Digitized by Google

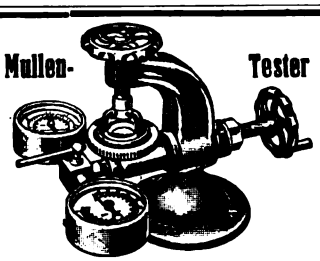
1 Waschholländer

und

1 Bleichholländer

in gutem Zustand, zu kaufen gesucht.

Angebot unter P. F. 845 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.



Ruba-Berstdruckprüfer

für alle Arten Papiere, Pappen u Kartons (auch für Stoffe geeignet)

Rudolph Barthel, Chemnitz 8,

Postfach 74. Empfängerlis te auf Wunsch

Westdeutsche Druckpapierfabrik

sucht zu sofortigem Eintritt einen ledigen, tüchtigen

Betriebsassistenten

für Wechselschicht, der in einer ähnlichen Stellung bereits mit Erfolg tätig gewesen ist und besonders Holzschleiferei und Papierfabrik betriebswirtschaftlich überwachen kann.

Selbstgeschriebene Bewerbungen mit Zeugnisabschriften und Lichtbild zu richten unter P. F. 847 an die Geschäftsstelle d. Blattes.

Vorteilhaftes Angebot!

Ia **Schamottenormalsteine** in bestbewährter Zusammensetzung Sk. 29/30 RM. **90,** - Sk. 30/31 RM. **115,**— p. $^{0}/_{00}$ Stck. waggonfrei mitteldeutscher Werkstation (Reichsbahnstat.).

Normalkeilsteine RM. 20,— höher im Preise.

Weitere Qualitäten, auch Formsteine, bis Sk. 35, sowie Schamottemörtel zu günstigen Preisen.

L. Gorges Söhne, Halle a. S. *Gegr. 1890*

Wir suchen

kleinere **Papierfabrik,** Nähe Frankfurt a. M. für Fabrikation von Massenartikel.

In Frage kommt: **Lohnarbeit**
Miete
Kauf

Angebote unter P. F. 848 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Kistenbretter
Packbretter
Packlatten

liefert nach allen Stationen

Loewe & Co., Cassel

Gründungsjahr 1895.

Zu kaufen gesucht:

Neue oder gute gebrauchte **moderne**

Rollenschneidemaschine

Arbeitsbreite etwa 210 cm.

Briefe mit Angabe von Fabrikat, Baujahr usw. unter P. F. 849 an die Geschäftsstelle d. Blattes.

Braune Packpapiere

färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich,** von

G. E. Habich's Söhne

Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

Holländer und Bütten

legen als Spezialität mit Fliesen aus

W. Schmidt & Sohn, Hartmannsdorf

bei Chemnitz - Sa.

35jährige Erfahrungen. Ia Referenzen.

Digitized by Google

(1 559 373). Die Angaben beziehen sich auf Kilogramm und die Ziffern in Klammern auf die entsprechende Vorjahrszeit.

Frankreich.

Frankreich importierte in den ersten drei Quartalen des Vorjahres 1 732 881 Papier gegenüber 1 101 894 in den ersten neun Monaten des Jahres 1928. Der Papierexport im gleichen Zeitraum umfaßte 480 619, in der gleichen Vorjahrszeit 493 461 (die Ziffern verstehen sich je 100 kg).

Ungarn.

Die Einfuhr von Papier nach Ungarn belief sich in den Monaten Januar bis September 1929 (in je 100 kg) auf 399 383 gegenüber 426 094 zuvor. Der Import von Pappe erreichte im gleichen Zeitraum einen Umfang von 74 463 gegenüber 74 182 in den ersten drei Quartalen des Jahres 1928.

Italien.

Der Export von Papier bezifferte sich in der Berichtszeit (Januar bis September 1929) auf 90 198 gegenüber 92 286 in der entsprechenden Zeit des Vorjahres (je 100 kg).

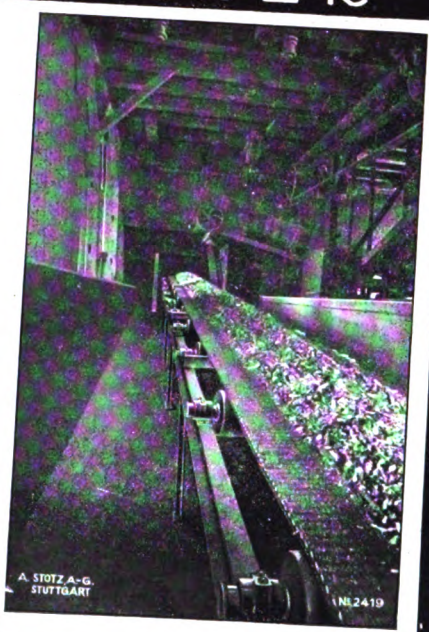
Japan.

Ueber den Import von Papier in den ersten drei Quartalen des Vorjahres liegen folgende Einzelheiten vor: Gesamtpapierausfuhr 173 550 Pic. gegenüber 211 527 in den entsprechenden Monaten des Jahres 1928. Druckpapier ist dabei mit 150 389 Pic. (i. V. 228 768) vertreten. Der Wert des im gleichen Zeitraum exportierten Papiers einschließlich Papierwaren beziffert sich auf 24 412 000 Yen gegenüber 23 415 000 zuvor.

Niederlande.

An Druck- und Schreibpapier (einschl. Zeitungspapier) exportierte Holland in den mit September abschließenden neun Monaten des Vorjahres 41 902 Tonnen gegenüber 41 888 Tonnen zuvor. Die Einfuhr der gleichen Papiersorten betrug in

A. STOTZ FÖRDERER



Anlagen für **fließende Fertigung**

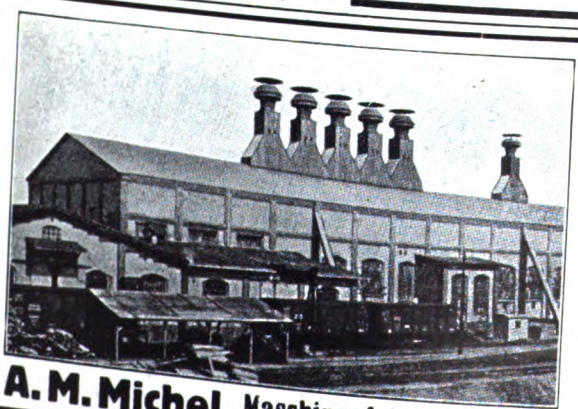
bringen große Ersparnis an Arbeitslöhnen und Steigerung der Produktion

Kratzerförderer f. Hackholz

A. STOTZ · A·G. STUTTGART
EISENGIESSEREI – MASCHINENFABRIK
GEGRÜNDET 1860 POSTFACH 215

F B

Wasserstands-Fernmelder
für Behälter, stehende und fließende Gewässer
Automatische Steuerungen
für Pumpen, Ventile, Wehrschützen usw.
Kein Schwimmer. Keine Batterie. Kein Einfrieren.
40 jährige Praxis im Fernmeldewesen
FELIX BAUMANN, ZWICKAU i. Sa.



Neuzeitliche
Entnebelungs-Anlagen
sowie
Warmluft-Blaseinrichtungen
für Trockenpartien von Papier-, Entwässerungs-Maschinen usw.
Mod. Raumheizungsanlagen
30 jährige Erfahrungen. Vorzügl. Referenzen.

A. M. Michel, Maschinenfabrik. (früher Mürbe & Co., G.m.b.H.), Görlitz in Schlesien

Digitized by Google

der gleichen Zeit 39 127 Tonnen (i. V. 35 170).

Polen.

Die Einfuhr von Papier und Papierwaren in den ersten drei Quartalen 1929 erreichte einen Umfang von 15 755 Tonnen, nachdem in derselben Zeit des Jahres 1928 25 958 Tonnen Papier und Papierwaren zur Einfuhr gelangten.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Adreßbuch der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten 1930/31. XXIII. Auflage. Mit einem Leitartikel des Geschäftsführers des Vereins Deutscher Papierfabrikanten M. v. Wussow. Ganzleinen 10,50 RM. Güntter-Staib-Verlag, Biberach-Riß.

Das in der 23. Auflage vorliegende Adreßbuch der Papier-, Pappen-, Holzstoff-, Zellstoff- und Strohstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten wird eingeleitet durch einen statistischen Aufsatz über Deutschlands Papierindustrie und den deutschen Papierhandel. Es folgt dann ein übersichtliches Orts- und Firmenverzeichnis, getrennt nach einzelnen Staaten. Diesem Register schließt sich der eigentliche Adressenteil des Adreßbuches an, der von jeder Papierfabrik Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Polens, Oesterreichs, der Schweiz, der Tschechoslowakei und Ungarns die genauen Daten des Betriebes und der Fabrikation angibt. Als Neuheit ist die Abteilung Wasserzeichen eingeführt, in der die Wasserzeichen der größten deutschen Papierfabriken angeführt sind. Ein umfangreicher Anzeigenteil aus dem Gebiete der Papierindustrie und verwandter Betriebe beschließt das Werk. — Das Adreßbuch ist zu beziehen in der allgemeinen Ausgabe in Ganzleinen und in einer Dünndruckausgabe, beide zum gleichen Preise von 10,50 RM.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

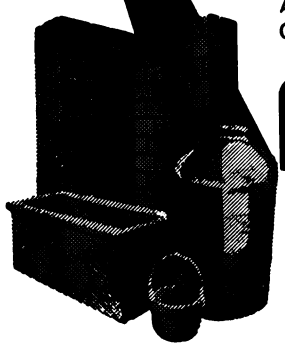
Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

Die Hausgesetze der kaufmännischen Unternehmung. Von Hanns Czekalla, Diplomkaufmann. Mit zahlreichen Beispielen. Muth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Preis kart. 4,50 RM.

Ueberall dort, wo die Zahl der in einem Betriebe tätigen Personen anwächst, wird die formal gleiche Behandlung allen darin Beschäftigten durch unpersönliche Dienstanweisungen, Arbeitsordnungen, Verordnungen und Richtlinien notwendig. Im Interesse einer zielsicheren, reibungslosen

Annawerk

Schamotte- und Tonwarenfabrik
Akt.-Ges. vormals J R Geith
OESLAU BEI COBURG



Säurefestes Steinzeug

für die Papier- und Zellstoffindustrie

Säurebeständige Formsteine und Platten für Zellstoff-Kocher, Säuretürme, Behälter usw. Säurefeste Klinker für Fußbodenbelag

Spezial-Material für Röstöfen

Feuerfeste Steine für jede Feuerungsanlage

C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 55891 Maschinen- u. Bürstenfabrik Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

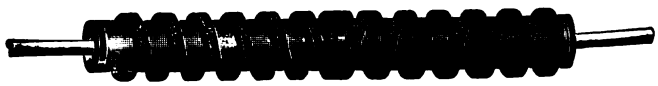
Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.

Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen



Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

Digitized by Google

Zusammenarbeit der einzelnen Abteilungen und Personen werden durch diese Hausgesetze die Machtbefugnisse abgegrenzt und die Betriebsdisziplin geregelt. Das soeben erschienene Czekalla'sche Buch fußt auf den gegenwärtigen Betriebsverhältnissen moderner Unternehmungen. Mit seinen zahlreichen Beispielen wird das sehr empfehlenswerte Werk dem Praktiker die Nutzanwendung für seinen Betrieb ermöglichen.

Hottenroth, Dr. Valentin: Die Kunstseide. Mit 97 Abb. im Text und auf 3 Tafeln. 504 Seiten mit Register. Geb. 28 M., Porto 40 Pfg.

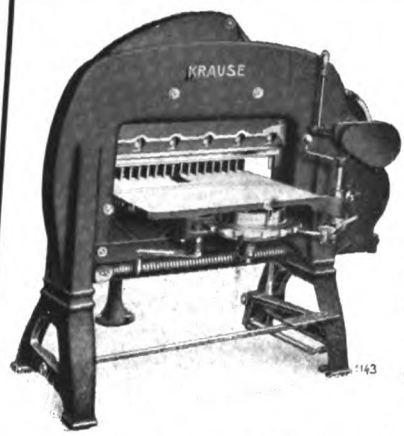
Das Buch führt uns, von den Rohmaterialquellen ausgehend, durch alle Stadien der Kunstseidenfabrikation und schildert an Hand zahlreicher Abbildungen den ganzen Werdegang der künstlichen Seide nach den verschiedenen Herstellungsmethoden bis zum fertigen Produkt. Den technischen Schilderungen gehen jeweils die zum vollen Verständnis erforderlichen wissenschaftlichen Erläuterungen voraus. Der letzte Teil behandelt die fertige Seide, ihre Eigenschaften, Verarbeitung und Verwendung usw. Auch den verschiedenen anderen Kunstfadenformen ist ein besonderes Kapitel gewidmet. In sämtlichen Teilen ist auch die Patentliteratur weitgehend berücksichtigt.

Heß, Walter: Die Papier-Prägetechnik. Praktisches Handbuch für die gesamte Papier-Prägetechnik. Mit 55 Abb. im Text und Tafeln ausgeführter Prägearbeiten. Zweite Aufl. Br. 5 M., geb. 6,50 M., Porto 30 Pfg.

Inhalt: Prägestempel, Matrize, Prägematerial, Prägemaschinen. — Aus der Prägepraxis. — Prägetechniken. — Herstellung von Pressungen auf heißem Wege. — Farbdruckpressen. — Pressen mit Folien und Prägepapieren. — Praxis der Preßvergolderei.

Heß: Praxis der Pappenverarbeitung. Br. 5 M., geb. 6,50 M., Porto 30 Pfg.

Inhalt: Die Herstellung der Pappe. — Das Formen des Pappenbogens. — Wissenswertes über die Prüfung und Verarbeitung der Pappe. — Die Beurteilung



Der neue KRAUSE-Schnellschneider

für den Klein- und Mittelbetrieb

Die Hilfsmaschine für den Großbetrieb

Mit allen modernen Einrichtungen für schnellstes und genauestes Arbeiten. 30 Schnitte in der Minute, auch mit völlig automatischer Pressung

Verlangen Sie Druckschrift PF. 187

KRAUSE

KARL KRAUSE / LEIPZIG C1 / ZWEINAUNDORFER STR. 59

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF

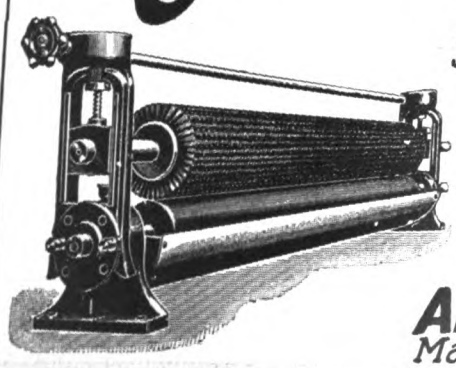
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C1, Katharinenstr. 21 III

Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien

INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate

in neuester, vollendetster Ausführung. Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.

Manchon-Bürsten

Feucht-Bürsten.

Siebreinigungs-Bürsten.

Reparaturen u. Neubezüge.

Gegr. 1881.

Arno Unger, Crimmitschau

Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

Digitized by Google

und Verwendbarkeit der Pappen. — Zusammenstellung der Verwendbarkeit der Pappen. — Das Präparieren der Graupappe. — Die Verwendung der Strohpappe. — Die Pappen in der Kartonnagen-Industrie. — Die Prüfung der Pappe. — Die Prüfung der Pappe unter Benutzung instrumentaler Hilfsmittel. — Die Herstellung der Wellpappe. — Die Veredelung der Pappe. — Das Prägen und Stanzen der Pappe. — Die Verarbeitung des Holzstoffes zu Bierglasuntersetzern. — Die Verarbeitung der Pappe zu Handelsartikeln. — Sonderheiten der Pappe verarbeitenden Industrie. — Die Herstellung der Papphülsen. — Das Ziehen der Pappen.

Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Digitized by Google

MAY 16

DER PAPIER-FABRIKANT

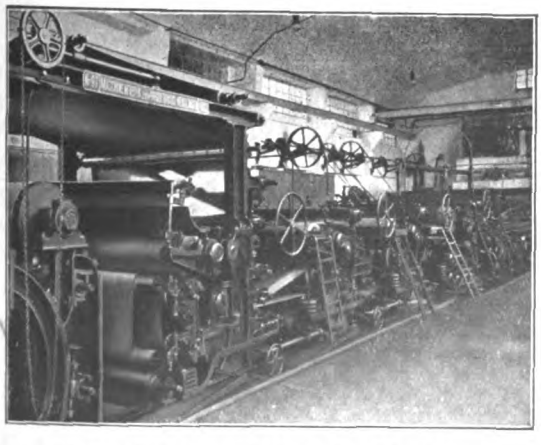
Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Nr. 17. Berlin, den 27. April 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGR. 1851

GEGR. 1851

PAPIERMASCHINEN

jeglicher Art für Hand- u. Selbstabnahme, für alle Papiersorten

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN

LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TELEPHON 2157 UND 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

J. W. ERKENS

MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

DÜREN - Rhld.

Sämtliche Maschinen
zur
Papier- u. Pappen-Fabrikation

Tatsachen und Zahlen
die Sie angehen:

Von **738** bestellten **Erkensatore**

waren

389 Stück **Nachbestellungen**

Das spricht für sich

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 27. April 1930 Heft 17

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Vorgänge bei der Sodarückgewinnung in der Zellstoffindustrie. Von Ing. W. Günther und Dipl.-Kaufmann Theodor Kleinicke 281

Die Wasserbestimmung in Papier. Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld u. Dr. Toni Hamburger 288

Methoden zur Bestimmung d. Rohpapiergewichts und des Aufstrichgewichts bei gestrichenen Papieren. Von Dipl.-Ing.-Chem. J. B. Meyer 289

Der Löffler-Hochdruckkessel 291

Wesen, Zweck und Bedeutung der Wärmewirtschaft 292

Kleine Mitteilungen 293

Patent-Umschau 294

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Handelspolitik 349

Auskunftsstellen 349

Papiermacher-Berufsgenossenschaft 351

AHVerband der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg, Thüringen 351

Die Auffassung des Trade Commissioner für Indien über die Papierabsatzmöglichkeit Deutschlands auf dem indischen Markt. Von Prof. Neuberger 351

Wichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 352

Preisnotierungen der laufenden Woche 354

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im ersten Quartal 1930 355

Marktberichte 355

Auslandsschau 358

Kleine Mitteilungen 361

Börsenbericht 362

Geschäfts-Nachrichten 362

Personalien 363

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschluß von Maisstroh mit Salpetersäure.
Von Prof. H. Suida.

Aufschluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren
Von Dr.-Ing. K. Berndt.

Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.
Von Dipl.-Ing. E. Grund.

BRIKANT

pier- und Zellstofferzeugung:
industrie • Arbeitgeberverband
lzstoffindustrie E. V.
ften

ikanten
r Zellstoffabrikanten • Verein
ichgruppen der Papierindustrie
gung für Papiertechnik E. V.,
an der Technischen Hochschule zu
piermacher-Tafelrunde Altenburg

r-Chemiker und -Ingenieure

hrenthal, Cöthen-Anhalt,
Cöthen 522.
begründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
in W 62, Landgrafenstr. 5
issen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wieder-
n Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.
in S 42, Oranienstraße 140-42
TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 17

n Zusatzverträge bestätigt worden. Der
t weiterhin auf gegenseitiger unbeschränk-
nstigung sowie einer Reihe von Tarif-
bzw. -bindungen. Während die drohende
der deutschen Einfuhrzölle für Seiden-
655 B) und Kunstdruckpapier (Pos. 656)
ch der Papierindustrie verhindert werden
leider nur gelungen, für folgende Posi-
äßigungen bzw. -bindungen durchzusetzen:

nnung der Gegenstände	Zollsatz für 100 kg Kronen	
	Vertragssatz	Bisheriger Zoll
omoersatz-Kartons . .	8.—	10.— v
henpapier	15.—	15.— „
mische Papiere:		
photographische:		
1. Lichtpauspapiere . .	65.—	—
2. sonstige	75.—	75.— v.
andere	45.—	45.— „
enpapier, gekreppt . .	28.—	28.— „

cht möglich war, für Kunstdruckpapier
d Pergamentersatz (Pos. 243) Zollherab-
. -bindungen durchzusetzen, muß mit der
rechnet werden, daß Oesterreich u. a. in
t die Zollsätze für diese beiden Positionen

sch-österreichische Handelsvertrag bedarf
raftsetzung der Genehmigung durch die
v. W.

Auskunftsdienstes über das Ausland inso-
inderung eingetreten ist, als die bestehen-
len des Auswärtigen Amtes für Außen-
e Reichsnachrichtenstellen zu einem ein-

Digitized by Google

I. W. I

MASCHINENFA

DÜREN

Sämtliche M
zur
Papier- u. Papper

Von **7**
waren
389

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

— Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 27. April 1930 NUMMER 17

Handelspolitik.

I. Gesetz über Zolländerungen vom 15. April 1930.

Wie schon die Tagespresse berichtet hat, ist am 14. April vom Reichstage die Regierungsvorlage bezüglich der neuen Agrar- und Steuergesetze endgültig angenommen und am 15. April als Gesetz über Zolländerungen („Reichsgesetzblatt Nr. 12 vom 16. April 1930) verkündet worden. Die in diesem Gesetz enthaltenen Zolltarifänderungen treten am achten Tage nach Verkündigung des Gesetzes, also mit dem 23. April, in Kraft. In der Regierungsvorlage war die Erhöhung von Kartoffelstärke, Dextrin und Kasein vorgesehen. In dem endgültigen Gesetz über Zolländerungen sind folgende das Papierfach berührende Zollerhöhungen enthalten:

Kartoffelstärke (Pos. 173) von 16,— auf 24,— RM. für 100 kg.

Dextrin (Pos. 174) von 18,— auf 36,— RM. für 100 kg.

Leider ist es nicht gelungen, diese beiden Zollerhöhungen, die für Teile der deutschen Papiererzeugung und -verarbeitung eine Erhöhung der Gestehungskosten bedeuten, zu verhindern. Dagegen ist erfreulicherweise die drohende Erhöhung des Kaseinzolles von 6,— auf 20,— RM. im letzten Augenblick vermieden worden. Ebenso ist zur Zeit die Gefahr der beantragten Erhöhung des Einfuhrzolles auf unbearbeitetes Bau- und Nutzholz (Pos. 74) und Einführung eines Einfuhrzolles auf Papierholz (Pos. 86) beseitigt.

II. Deutsch-österreichischer Handelsvertrag.

Am 12. April ist in Berlin der neue Handelsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und der Republik Oesterreich abgeschlossen worden. In diesem Vertrage ist im wesentlichen das deutsch-österreichische Wirtschaftsabkommen und die hierzu in den Jahren 1924/25 abgeschlossenen Zusatzverträge bestätigt worden. Der Vertrag beruht weiterhin auf gegenseitiger unbeschränkter Meistbegünstigung sowie einer Reihe von Tarifermäßigungen bzw. -bindungen. Während die drohende Herabsetzung der deutschen Einfuhrzölle für Seidenpapier (Pos. 655 B) und Kunstdruckpapier (Pos. 656) durch Einspruch der Papierindustrie verhindert werden konnte, ist es leider nur gelungen, für folgende Positionen Zollermäßigungen bzw. -bindungen durchzusetzen:

Nr. des österreich. Zolltarifs	Benennung der Gegenstände	Zollsatz für 100 kg Kronen	
		Vertragssatz	Bisheriger Zoll
aus 237	Chromoersatz-Kartons . .	8.—	10.— v
aus 240	Zeichenpapier	15.—	15.— „
244	Chemische Papiere:		
	a) photographische:		
	1. Lichtpauspapiere . .	65.—	—
	2. sonstige	75.—	75.— v.
	b) andere	45.—	45.— „
aus 246	Seidenpapier, gekreppt . .	28.—	28.— „

Da es nicht möglich war, für Kunstdruckpapier (Pos. 241) und Pergamentersatz (Pos. 243) Zollherabsetzungen bzw. -bindungen durchzusetzen, muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß Oesterreich u. a. in absehbarer Zeit die Zollsätze für diese beiden Positionen erhöht.

Der deutsch-österreichische Handelsvertrag bedarf noch vor Inkraftsetzung der Genehmigung durch die Parlamente. v. W.

Außenhandelsstellen.

Der Reichsverband der Deutschen Industrie teilt mit, daß mit dem 1. April d. J. auf Grund einer Verfügung des Auswärtigen Amtes und des Reichswirtschaftsministeriums in der örtlichen Organisation des Nachrichten- und Auskunftsdienstes über das Ausland insofern eine Veränderung eingetreten ist, als die bestehenden Zweigstellen des Auswärtigen Amtes für Außenhandel und die Reichsnachrichtenstellen zu einem ein-

Digitized by Google

heitlichen System von örtlichen Stellen mit dem gleichen Namen „Außenhandelsstellen" zusammengefaßt worden sind. Die Aufgaben dieser Stellen auf dem Gebiete des örtlichen Auskunftsdienstes über die Wirtschaft des Auslandes und die Verbreitung wirtschaftlicher Auslandsnachrichten sind dieselben geblieben. In der Belieferung der Fachverbände der Industrie und der sonstigen bisher mit dem Nachrichtenmaterial belieferten Wirtschaftsvertretungen ist eine Aenderung nicht eingetreten und auch nicht beabsichtigt. Die neue Regelung ist insofern ein Fortschritt, als unter dem Gesichtspunkt einer notwendig erscheinenden Rationalisierung eine Anzahl von Reichsnachrichtenstellen in Fortfall gekommen ist. Es handelt sich um die Reichsnachrichtenstellen in Braunschweig, Kottbus, Dresden, Magdeburg und Stettin. Die Bezirke dieser Stellen sind mit den benachbarten Bezirken vereinigt worden. Die neue Bezirkseinteilung geht aus der nachstehenden Aufstellung hervor.

Außenhandelsstellen.

Bezeichnung der Stelle	Regionales Arbeitsgebiet	Sitz
1. Außenhandelsstelle für Ostpreußen	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Allenstein, Elbing, Insterburg, Königsberg (Pr.), Tilsit	Königsberg i. Pr.
2. Außenhandelsstelle für Oberschlesien	Bezirk der Industrie- und Handelskammer Oppeln	Oppeln
3. Außenhandelsstelle für Niederschlesien	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Breslau, Görlitz Hirschberg (Riesengeb.), Liegnitz, Sagan, Schweidnitz	Breslau
4. Außenhandelsstelle für Brandenburg und Pommern	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Berlin, Brandenburg (Havel), Cottbus, Frankfurt a. O., Schneidemühl, Stettin, Stolp (Pommern), Stralsund	Berlin
5. Außenhandelsstelle für Sachsen und Thüringen	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Chemnitz, Dresden, Gera (Reuß), Leipzig, Plauen (Vgtl.), Weimar, Zittau	Leipzig
6. Außenhandelsstelle für Mitteldeutschland	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Dessau, Erfurt, Halberstadt, Halle (Saale), Magdeburg, Mühlhausen (Thür.), Nordhausen	Halle (Saale)
7. Außenhandelsstelle für die Nordmark	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Altona (Elbe), Flensburg, Kiel, Rostock (Meckl.), und der Zweigstelle Eutin der Industrie- und Handelskammer Oldenburg	Altona (Elbe)
8. Außenhandelsstelle für Niedersachsen-Kassel	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Bielefeld, Braunschweig, Detmold, Emden, Goslar, Göttingen, Hannover, Harburg-Wilhelmsburg, Hildesheim, Kassel, Lüneburg, Minden (Westf.), Oldenburg (Oldenbg.) (ohne den Bezirk der Zweigstelle Eutin), Osnabrück, für Schaumburg-Lippe, Verden (Aller), Wesermünde-Geestemünde	Hannover
9. Außenhandelsstelle für das Rhein-Main-Gebiet	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Bingen (Rhein), Darmstadt, Dillenburg, Frankfurt a. M. (ohne den Bezirk der Landesstelle Hohenzollern), Friedberg (Hessen), Gießen, Limburg a. d. L., Mainz, Offenbach a. M., Wetzlar, Wiesbaden, Worms	Frankfurt a. M.
10. Außenhandelsstelle für das Bergische Land	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Düsseldorf, Solingen, Wuppertal	wird noch bestimmt
11. Außenhandelsstelle für Westfalen und den Ruhrbezirk	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Arnsberg (Westf.), Bochum, Dortmund, Essen (Ruhr), Hagen (Westf.), Münster (Westf.), Siegen	Essen (Ruhr)
12. Außenhandelsstelle für das Rheinland	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Aachen, Bonn, Idar, Koblenz, Köln, Stolberg (Rhld.), Trier	Köln
13. Außenhandelsstelle für den Niederrhein	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Duisburg, Krefeld, M.-Gladbach	wird noch bestimmt
14. Außenhandelsstelle für Nordbayern	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Bayreuth, Coburg, Nürnberg, Regensburg, Sonneberg, Würzburg	Nürnberg
15. Außenhandelsstelle für Südbayern	Bezirke der Industrie- und Handelskammern Augsburg, München, Passau	München
16. Außenhandelsstelle für Württemberg	Bezirke der Handelskammern Calw, Heidenheim (Brenz), Heilbronn (Neckar), Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Stuttgart, Ulm/D. und der Landesstelle Hohenzollern der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a. M.	Stuttgart
17. Außenhandelsstelle für Baden und die Pfalz	Bezirke der Handelskammern Freiburg i. B., Heidelberg, Karlsruhe (Baden), Konstanz, Lahr (Baden), Mannheim, Pforzheim, Schopfheim, Villingen (Baden) und der Industrie- und Handelskammer Ludwigshafen Rh.	Mannheim
18. Außenhandelsstelle für Hamburg und Lübeck	Bezirke der Handelskammern Hamburg und Lübeck	Hamburg
19. Außenhandelsstelle für Bremen	Bezirk der Handelskammer Bremen	Bremen

v. W.

Digitized by Google

Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Sektion III.

Einladung zur ordentlichen Sektionsversammlung 1930.

Die Mitglieder der Sektion III werden hiermit zur diesjährigen ordentlichen Sektionsversammlung auf

Sonntag, den 11. Mai 1930, vormittags 11½ Uhr,

in das Hotel „Europäischer Hof" in Heidelberg ergebenst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht für das Jahr 1929.
2. Rechenschaftsbericht für das Jahr 1929.
3. Feststellung des Voranschlages für 1931.
4. Wahl der Rechnungsprüfer für 1930/1931.
5. Verschiedenes. Anträge.

Freiburg i. Br., den 15. April 1930.

A. Koehler, Vorsitzender.

IX. Sektion (Land Sachsen), Chemnitz.

Die Mitglieder der IX. Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft werden hiermit auf Grund des § 23 der Genossenschaftssatzung zur Sektionsversammlung für

Freitag, den 23. Mai 1930, vormittags 11 Uhr, nach Bad Wiesenbad, Erzgebirge (Kurhaus)

zur Erledigung der nachfolgenden

Tagesordnung

ergebenst eingeladen.

1. Erstattung des Verwaltungsberichtes für 1929.
2. Vortrag und Beschlußfassung wegen Genehmigung der geprüften Rechnung über die Ausgaben 1929 und Entlastung des Vorstandes.
3. Aufstellung des Voranschlages 1930.
4. Wahl des Rechnungsprüfungs-Ausschusses für 1930.
5. Verschiedenes und etwaige Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Anschließend: Hauptversammlung des Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie, Gruppe Sachsen, und darauf gemeinsames Mittagessen mit Damen.

Wir bitten um recht zahlreiche Beteiligung.

Chemnitz, den 10. April 1930.

Der Sektionsvorstand.
Otto Schönherr, Vorsitzender.

AH-Verband der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg, Thüringen.

Am Sonnabend, den 3. Mai d. J., 17 Uhr, findet in Dresden-A., Waisenhausstraße, Hotel Stadt Weimar, eine

Vorstands-Sitzung

statt, zu der wir unsere Mitglieder und Ehrenmitglieder höflichst einladen, bzw. zur nachfolgenden gemütlichen Runde.

Falls die Tagesordnung am Sonnabend nicht restlos erledigt werden kann, wird die Sitzung am Sonntag Vormittag fortgesetzt. Der übrige Teil des Sonntags sei einem fidelen Beisammensein gewidmet.

Wir hoffen, eine stattliche Anzahl von Herren und Damen begrüßen zu können.

Seidorf, Riesengebirge, Ostern 1930.

Mit Gunst von wegen's Handwerk!

Der Alte-Herren-Verbands-Vorstand: Bein.

Die Auffassung des Trade Commissioner für Indien über die Papierabsatzmöglichkeiten Deutschlands auf dem indischen Markt.

Von **Prof. Neuberger.** (Nachdruck verboten)

Bei der im allgemeinen so schwierigen Exportlage zeigt sich ein Lichtblick für die Belieferung des indischen Marktes, und in Nachstehendem soll auf Grund eines von Mr. T. M. Ainscough, Trade Commissioner, gewährten Interviews der deutsche Standpunkt beleuchtet werden in bezug auf die Konkurrenzmöglichkeit gegenüber der englischen Ware. Diese hohe englische Persönlichkeit, welcher nicht nur ganz Britisch-Indien, sondern Ceylon usw. noch unterstellt sind und der seinen amtlichen Sitz in Kalkutta hat, dürfte wohl am besten heute über die Handelslage Indiens orientiert sein, und es war daher bei seinem Besuch Europas als ein großer Gewinn anzusehen, daß Mr. T. M. Ainscough ein Interview gewährte, woraus die gegenwärtige Lage für den deutschen Export nach Indien eine gute Beleuchtung fand. Für England selber bedeutet Indien den wichtigsten Markt der Welt, denn Indiens Bedürfnisse steigen mit der wachsenden Kultur von Jahr zu Jahr, und es kann daher England nicht gleichgültig bleiben, daß seine Lieferungen nach Indien weit hinter jenen der Vorkriegszeit zurückbleiben, Deutschland dagegen, nachdem es schon im Jahre 1928 den Vorkriegsstand im Geschäft mit Indien wieder erreicht hat, im Jahre 1929 zum ersten Male im Export nach Indien den Vorkriegsstand wieder überschritt. Während der Periode 1909—1914 war die englische Ware mit 63 % auf dem indischen Markte beteiligt, im Jahre 1928 nur noch mit 48 %, und 1929 mit 45 %. Nun kommt dieser Ausfall der englischen Lieferungen nach Indien natürlich Deutschland nicht allein zugute, aber beispielsweise gelang es auch der deutschen Ware, in allerletzter Zeit gegenüber derjenigen aus den Vereinigten Staaten Konkurrenz zu machen. In der Vorkriegszeit waren die Vereinigten Staaten überhaupt nur mit 3 % der Warenlieferung beteiligt gewesen, im Jahre 1928 war der Anteil der Vereinigten Staaten bis auf 8 % gestiegen gewesen, ging aber im Jahre 1929 infolge des deutschen Druckes auf 7 % zurück. Den japanischen Einfluß konnte Deutschland bisher zwar noch nicht eindämmen, aber es immerhin erreichen, daß wenigstens die japanischen Lieferungen, die besonders gerade in Textilwaren bedrohlichen Umfang anzunehmen begannen, sich nicht weiter vergrößerten, und so wurde Japan, welches in der Vorkriegszeit nur mit 2 % an der Warenlieferung nach Indien beteiligt war, veranlaßt, seine Steigerung auf 7 % im Jahre 1928 für das Jahr 1929 nicht mehr weiter fortsetzen zu können. Bei der italienischen Lieferung machte sich in den letzten Jahren eigentlich nur eine sehr scharfe Konkurrenz in Textilbedürfnissen, die in das Gebiet von Lancashire fallen, bemerkbar. In seinem lehrreichen Interview wies Mr. Ainscough besonders darauf hin, daß speziell für Kalkutta, Bombay und Kolombo die Preisfrage vollständigen Ausschlag gibt. Nach dieser Richtung hin hat sich die deutsche Industrie in den Angeboten nach Indien sehr geschickt dem Wunsche nach möglichst billiger Ware angepaßt und hat hierbei gegenüber dem englischen Produzenten auch weitestgehende Erfolge gefunden, muß sich aber unausgesetzt gegen Unterbietungen von seiten Japans wehren. Mr. Ains-

Digitized by Google

cough betonte vor allen Dingen, daß der indische Konsument durchaus bereit wäre, für englische Ware einen etwas höheren Preis zu bewilligen als für deutsche Ware, aber daß man dem indischen Konsument nicht zumuten könne, wenn es sich um ähnliche Qualitäten handelt, aus reinstem Patriotismus eine Preisspanne von 10—25 % für die gleiche Ware ruhig hinzunehmen, und dies meinte er, bildet die Lösung des Rätsels, warum heute es Deutschland möglich wurde, schon über den Vorkriegsexport für das indische Geschäft zu gelangen. Die Frage des „efficient marketing" scheint Mr. Ainscough ganz besonders zu beschäftigen, nachdem auch dem englischen Exporteur in Indien Absatzbranchen entrissen wurden, in denen er früher absolut allein dominierte und in deren Belieferung sich heute hauptsächlich Deutschland, Japan, Italien und die Vereinigten Staaten teilen. Letzteres Land hat besonders durch die Bemühungen seines „Bureau of Foreign and Domestic Commerce" in Washington in manchen Artikeln sehr bedeutsame Erfolge in Indien gehabt. Mr. Ainscough stand nicht an, offenherzig zu erklären, daß, nachdem er 22 Jahre hindurch in amtlicher Eigenschaft die Handelsbeziehungen Englands mit Indien und China unter sich gehabt habe und alle Fluktuationen mit erlebte, daß die englische Vormacht vollkommen aufgelöst sei, und er schiebt dies auf die mangelhaften englischen Handelsmethoden beim Export nach dem Orient, die sich nicht um die Spezialbedürfnisse orientalischer Länder bekümmern, während beispielsweise der deutsche Export methodisch und wissenschaftlich auf das genaueste Sitten, Gebäuche und Bedürfnisse desjenigen Landes studiert, in welches er seine Waren absetzt. England, sagt er, hat noch nicht begriffen, daß die Bedingungen für Warenabsatz in Indien heute andere geworden sind, und seine Schwäche gegenüber der übrigen Konkurrenz resultiert aus der Rückständigkeit der englischen Verkaufsmethoden und der Unzulänglichkeit der englischen Handelsorganisationen, die sich bis heute nicht dazu bequemen konnten, ihre veralteten Anschauungen zu revidieren. Hierzu tritt nach seinen Versicherungen noch als neues erschwerendes Moment für den englischen Absatz der Wechsel in der indischen Regierungspolitik hinsichtlich der öffentlichen Vergebungen aut Lieferungen für den Staat. Heute kann jede Ware direkt vom Staat gekauft werden, so daß die Intervention des „Indian Stores Department" in London gänzlich ausgeschaltet wurde. Von jetzt ab ist der „Chief Controller of Stores" ebenso wie die „State Railways Stores Controllers" befugt, jede beliebige Importware in Indien selber zu kaufen gegen Bezahlung in Landeswährung, also in Rupien. Hierdurch ist der indische Staat in die Lage gesetzt, jede Auslandsware ebenso wie jene aus England ganz nach seinem Belieben zu kaufen. Ueber die Zukunftsaussichten der indischen Wirtschaft sprach sich Mr. Ainscough sehr optimistisch aus und hielt eine Steigerung des Warenabsatzes nach Indien für sehr wahrscheinlich. Die öffentlichen Finanzen und die Situation des indischen Schatzamtes bezeichnet er als so gesund, wie sie noch kaum je gewesen sei. Die öffentliche Schuld Indiens nannte er eine relativ kleine, die sich aus produktiven Immobilisationen zusammensetze, und die Einkünfte erlaubten reiche Mittel für öffentliche Arbeiten auszuwerfen, wodurch die Kaufkraft der Einwohnerschaft gestärkt würde. Er sieht die ganze wirtschaftliche Entwicklung Indiens als ungemein zukunftsreich an und sagte eine seiner Ansicht nach eintretende Erhöhung der allgemeinen Kaufkraft des Landes voraus. Große Bewässerunganlagen sind im Bau und für andere liegen fertige Pläne vor. Die Entwicklung des Eisenbahnwesens wird mit denkbar größter Kraft dem Ziele genähert, und dies alles wird die wirtschaftliche Kurve Indiens wohl so gut beeinflussen, daß auch wir mit den Warenlieferungen nach Indien Erfolge haben dürften.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Anspruch auf Weihnachtsgratifikation bei freiwilligem Ausscheiden.

Diese bisher umstrittene Frage hat das Reichsarbeitsgericht wie folgt entschieden:

Gratifikation ist nicht als freiwillige Zuwendung, als Geschenk, sondern als Entlohnung anzusehen. Das Recht auf Gratifikation ist mit dem Zeitpunkt erworben, an dem die Gratifikation regelmäßig verteilt wird. Von dem Weiterverbleiben des Arbeitnehmers im Dienste des Arbeitgebers über diesen Zeitpunkt hinaus kann ihre Gewährung nicht abhängig gemacht werden. Anspruch auf Weihnachtsgratifikation steht demjenigen Angestellten n i c h t zu, der im Laufe des Jahres freiwillig aus dem Dienstverhältnis ausgeschieden ist.

Tragung des Betriebsrisikos bei Kohlenmangel.

In dieser wichtigen Frage hat das Reichsarbeitsgericht die Entscheidung getroffen, daß der Arbeitgeber die Folgen eines durch Kohlenmangel verursachten Betriebsausfalles zu tragen hat. Aus der eingehenden Begründung der beiden in Frage kommenden Urteile seien folgende Hauptpunkte hervorgehoben:

Sache einer guten Betriebsleitung bei der Anschaffung der Vorräte an Betriebsstoffen und Arbeitsmaterial ist es, nicht nur für den Fall normalen Verlaufes der Dinge Vorsorge zu treffen, sondern auch mit Zwischenfällen und Zufällen zu rechnen, die den normalen Lauf stören. In den hiesigen Breitengraden ist in jedem Winter damit zu rechnen, daß scharfer und anhaltender Frost eintritt. Es kommt aber nicht nur auf die Beschaffung der Wintervorräte an; die Betriebsleitung hat noch darauf zu achten, daß auch im weiteren Verlaufe des Winters ausreichende Kohlenvorräte vorhanden sind, um für den Fall einer durch ein außergewöhnliches Ereignis hervorgerufenen vorübergehenden Stockung der regelmäßigen Kohlenzufuhr den Betrieb fortführen zu können. Dies gilt auch dann, wenn der Kohlenmangel durch außergewöhnliche Kälte (z. B. Februar 1929) entstanden ist.

Selbst wenn den Arbeitgeber kein Verschulden trifft, hat er doch die Folgen eines durch Frost oder sonstige Ereignisse verursachten Kohlenmangels zu tragen, ausgenommen nur, wenn es sich um ein gänzlich unvorhersehbares, durch irgend zumutbare Maßnahmen nicht vermeidbares Ereignis handelt, dessen Folgen den Bestand des Betriebes gefährden.

Als ein solches Ereignis hat das RAG in einem weiteren Urteil einen durch unvorhersehbaren Streik im Bergbau hervorgerufenen Kohlenmangel bezeichnet.

Verhalten des Betriebsrates bei Streiks.

In dieser wichtigen und noch immer umstrittenen Frage hat sowohl das Reichsgericht als auch das Reichsarbeitsgericht übereinstimmende Entscheidungen getroffen. Aus der Begründung der beiden Urteile seien folgende Hauptpunkte hervorgehoben: Nach § 66 Ziffer 3 des Betriebsrätegesetzes hat der Betriebsrat die Aufgabe, den Betrieb vor Erschütterungen zu bewahren und, falls bei Arbeitsstreitigkeiten keine Einigung zu erzielen ist, den Schlichtungsausschuß oder eine vereinbarte Schiedsstelle anzurufen. Dieser Pflicht handelt der Betriebsrat bzw. jedes einzelne Mitglied desselben zuwider, wenn er unterläßt, sich um die Beilegung der entstandenen Streitigkeiten zu bemühen. Auf keinen Fall aber darf der Betriebsrat selbst Schritte unternehmen, die darauf abzielen, den ungestörten Fortgang des Betriebes zu verhindern. Der Betriebsrat darf daher nicht als Vertreter der Arbeitnehmer handeln, darf keine gewerkschaftlichen Kampfmaßnahmen anwenden und bei Ausbruch eines Streiks hat er sich unparteiisch zu verhalten. Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Vorgänge bei der Sodarückgewinnung in der Sulfatzellstoffindustrie.

Von Ing. Werner Günther und Dipl.-Kaufmann Theodor Kleinicke.

I. Teil.

Die beim Waschvorgang des Stoffes anfallende Ablauge besteht in ihrer Hauptmenge aus Wasser, Alkali und gelösten organischen Verbindungen. Um das Alkali zurückzugewinnen, ist eine Verdampfung des Wassers notwendig, die in Mehrkörper-Verdampferanlagen bis 18° Bé und 24 % Trockengehalt und nachgeschaltetem Scheibenverdampfer oder, wenn man ohne diesen arbeitet, bis 30 – 32° Bé und 45 % Trockengehalt vor sich geht. Der übrige Teil des Wassers wird in der Drehofenanlage dem Granulierungsprozeß unterworfen, wobei sich die Ofenmasse folgender Zusammensetzung bildet:

4,90 % Wasser,
48,96 % organische Substanz,
46,16 % Salze.

Letztere bestehen aus:

22,94 %	Na_2CO_3	= 49,65 %
5,84 %	NaOH	= 12,65 %
1,40 %	Na_2S	= 3,03 %
12,12 %	Na_2SO_4	= 26,27 %
3,86 %	Reste Unlösliches	= 8,40 %
46,16 %		100,00 % der Salze.

Damit ein wirtschaftliches Arbeiten und keine Ueberlastung der Anlagen eintritt, ist es unbedingt notwendig, den Waschprozeß so zu führen, daß der Stoff zunächst mit Ablauge und später mit Wasser periodisch berieselt wird, um möglichst hochgradige Laugen zu bekommen. — Wie verschiedenartig sich die Konzentration der Dünnlauge bei verschiedenartiger Führung des Waschprozesses einstellt und welch großer Wert auf diesen Vorgang zu legen ist, zeigt Abb. 1, aus der hervorgeht, daß bei Kurve 1a und 2a eine je nach Handhabung um 1,1 bis 1,2° Bé stärkere Lauge und eine 6 bis 40 % größere Laugenmenge (bis 5° bei 55° C) anfällt.

Die Stärke der Ablaugen bestimmt man mittels Aräometer und gibt sie in Graden Bé an, jedoch variieren diese Messungen bei den wechselnden Temperaturen, was aus der Kurve auf Seite 282 ersichtlich ist. Ferner zeigt diese Abbildung, wie die Gehalte an Trockensubstanz, spezifischem Gewicht und Salzgehalt bei zunehmender Dichte der Lauge steigen.

Die Trockensubstanz der Lauge enthält organische Verbindungen, Wasser und Salze in folgender Zusammensetzung:

Bei 5° Bé und 15° C

94,35 % Wasser
5,65 % Trockensubstanz
2,58 % organische Substanz
3,07 % Salze
2,47 % Soda = 74,7 %
0,59 % Na_2SO_4 = 25,3 %
3,06 % 100 % Salze

Zwei Laugenuntersuchungen von 30° Bé bei 75° C auf geheiztem Zylinder getrocknet zeigten folgende Resultate:

Wasser ..	3,47 %	3,00 %
Trockensubstanz .	96,53 %	97,00 %
org. Substanz	59,90 %	58,7 %
Salze	36,63 %	38,3 %
Soda	16,06 % = 43,84 %	16,06 % = 41,80 %
Aetznatron...	8,00 % = 21,84 %	6,51 % = 16,90 %
Schwefelnatrium....	0,14 % = 0,38 %	0,09 % = 0,23 %
Natriumsulfat.	10,75 % = 29,35 %	13,88 % = 36,24 %
Kochsalz.... Ca, Mg, Al, Fe, SiO_2...	1,68 % = 4,59 %	1,78 % = 4,83 %
	36,63 % = 100 % d. Salze	38,03 % = 100 %

Der Anfall der Ablauge richtet sich, wie anfangs beschrieben, nach der Art der Führung des Waschprozesses und wurde als Mittelwert von 942 Liter pro 100 kg Stoff gefunden.

Die Ablauge wird von den Waschkästen in Sammelbassins gepumpt, die zur Messung der anfallenden Laugenmengen und hauptsächlich zum Absitzen der mitgeführten Inkrusten und feinsten Stoffteilchen dienen. Diese Inkrustationen, bestehend hauptsächlich aus unlöslichen Ca- und Al-Silikaten, geben sehr leicht zu Verstopfungen und Verkrustungen in den Heizrohren der Verdampfapparate Anlaß, wodurch ein höherer Dampfverbrauch bei geringerer Laugenkonzentration und so ein unwirtschaftliches Arbeiten eintritt. Es ist deshalb eine ganz regelmäßige Reinigung der Heizapparate in den Verdampfern notwendig, die je nach Stärke der Verkrustung nach 30 bis 100 Arbeitsstunden erforderlich und mit Rohrreinigungsapparaten, Patent Devoorde, besorgt wird. Eine Untersuchung dieser Inkrusten ergab folgende Resultate (bezogen auf trockene Substanz):

	Druckapparat			Vakuumapparat
Org. Substanz	60,63 %	70,37 %	61,34 %	19,12 %
Salze	39,37 %	29,63 %	38,66 %	80,88 %
Diese bestehen aus:				
SiO_2	25,30 %	20,70 %	24,09 %	45,40 %
MgO	1,31 %	0,11 %	1,63 %	0,01 %
Na_2CO_3	6,94 %	4,93 %	0,69 %	3,18 %
NaOH	—	—	1,00 %	—
Na_2SO_4	—	—	1,22 %	—
$Al_2O_3 + Fe_2O_3$	3,00 %	2,33 %	0,05 %	28,00 %
CaO	—	0,65 %	8,98 %	4,20 %
Rest	2,82 %	0,91 %	1,00 %	0,09 %
	39,37 %	29 63 %	38,66 %	80,88 %

Digitized by Google

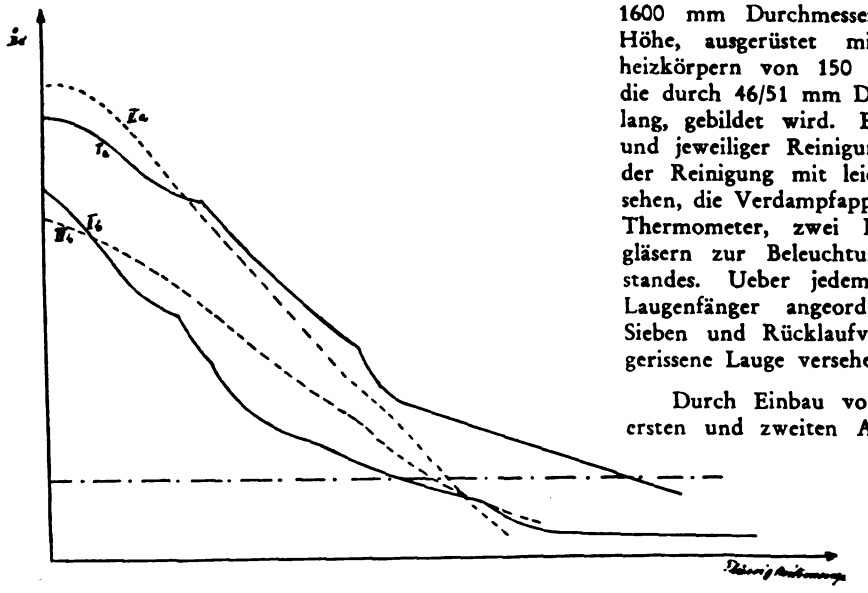


Abb. 1.

Die oben erwähnten Bassins werden in bestimmten Abständen abgeschlammt, wobei dieser Schlamm mittels einer Pumpe dem Drehofen zugegeben wird. Aus diesen Bassins werden die Apparate der Verdampfstation mit einer Lauge mit 5 bis 6° Bé bei 52 bis 62° C entsprechend 7,3 bis 8° Bé bei 15° C und einem Gehalt von 90 % Wasser, 10 % Trockensubstanz und 5 % Salzen gespeist.

Beschreibung der Anlage.

Das Prinzip der Anlage ist, die Ablauge so weit einzudampfen, daß sie ohne Zwischenschaltung eines Scheibenverdampfers direkt dem Drehofen zugeführt werden kann.

Mittels einer doppelt wirkenden Kolbenpumpe (Leistung 14 cbm stündlich und 2,25 PS Kraftbedarf) wird die Lauge in zwei hintereinander geschaltete Schnellstromvorwärmer gedrückt und mit Brüden des ersten und zweiten Verdampfkörpers von 57° C bis 69° C im ersten und auf 91° C im zweiten Vorwärmer — gefunden als Mittelwerte längerer Beobachtungszeit — angewärmt. Die Vorwärmer haben abgeteilte Kammern für mehrfache Laugenzirkulation und eine Heizfläche von 50 qm, d. h. die Größe jedes Vorwärmers beträgt 6,5 qm pro 1000 Liter Dünnlauge stündlich. So wird die Brüdenwärme ausgenützt und die Temperatur der Lauge gesteigert. Da das Eindampfen mit Abdampf der Dampfkraftmaschine geschieht, kann der Betrieb wärmeökonomisch günstig gestaltet werden.

Die Verdampferanlage besteht aus vier Apparaten von 1600 mm Durchmesser und 4200 mm zylindrischer Höhe, ausgerüstet mit außenliegenden Zirkulationsheizkörpern von 150 qm laugenberührter Heizfläche, die durch 46/51 mm Durchmesser Stahlrohre, 4000 mm lang, gebildet wird. Ein Apparat dient zur Reserve und jeweiliger Reinigung. Die Heizkörper sind wegen der Reinigung mit leicht aufklappbaren Deckeln versehen, die Verdampfapparate mit Mannloch, Manometer, Thermometer, zwei Laugenstandsgläsern und Schaugläsern zur Beleuchtung und Kontrolle des Laugenstandes. Ueber jedem Apparat ist ein Hodeckscher Laugenfänger angeordnet, welcher mit eingebauten Sieben und Rücklaufvorrichtungen für eventuell mitgerissene Lauge versehen ist.

Durch Einbau von je einem Eintrittsregler beim ersten und zweiten Apparat und je einem Austrittsregler für die vier Apparate geschieht die Laugenzuführung vollkommen automatisch in der Weise, daß dem ersten Verdampfkörper ein Eintrittsregler mit Doppelsitzventil vorgeschaltet ist, der die einzudampfende Lauge nach dem Laugenstand in der Abfalleitung reguliert, und zwar nach dem Quantum der von den hinteren Verdampfapparaten eingedampften und benötigten Laugenmenge, ohne dabei dem ersten Körper eine Laugenstandshöhe in der Saftkammer vorzuschreiben. Um die Zugabe oder die Verminderung der Laugenmenge kontrollieren zu können, ist in die Ueberlaufleitung vom ersten zum zweiten Körper ein Schauglasgehäuse vor das Einstellventil eingebaut (die anderen Apparate sind analog gebaut). Die Aufgabe des Eintrittsreglers besteht darin, daß bei sinkendem sichtbaren

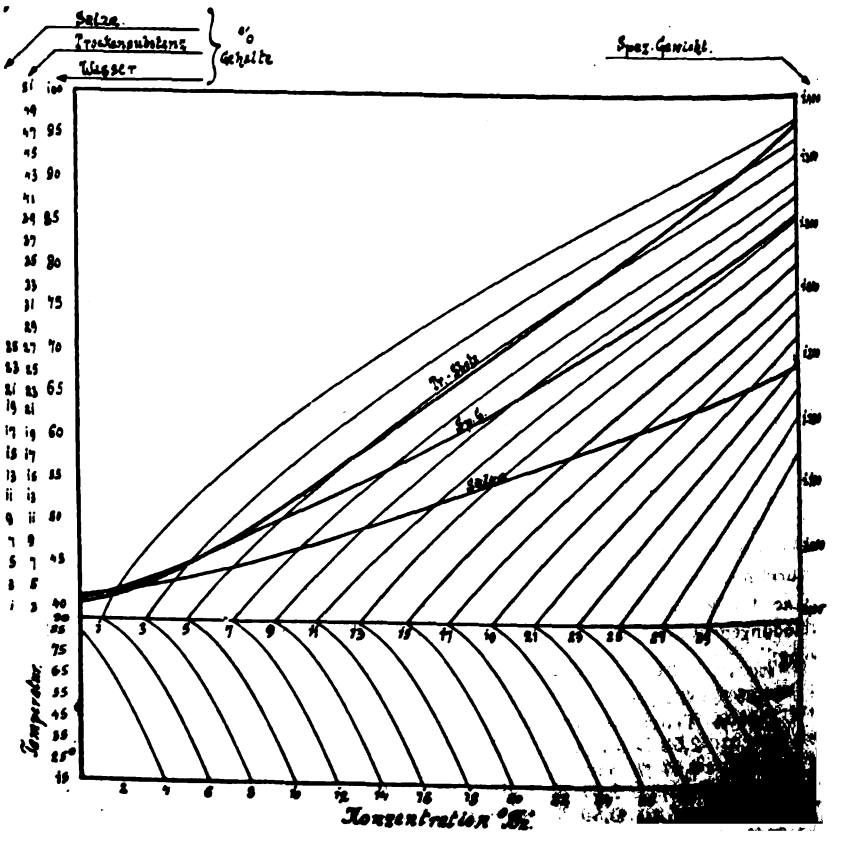


Abb. 2.

Digitized by Google

Laugenstand in dem Schauglasgehäuse der Regler durch Oeffnen seines Ventils mehr Lauge in den ersten Körper eintreten und dadurch mehr verdampfen läßt. Umgekehrt wird durch ihn bei steigendem Laugenstand der Laugeneintritt gedrosselt. Das Reglergehäuse ist kommunizierend und im Druckausgleich mit dem Schauglas durch eine Ausgleichleitung verbunden und in entsprechender Höhe des Laugenstandes im Schauglas angeordnet. Für den zweiten und dritten Körper ist diese Anordnung nicht nötig, da sich im Kochbetriebe die erforderlichen Laugenmenge pro Körper von selbst ergänzt.

Der Austritt der Lauge aus den einzelnen Apparaten wird an jedem Körper durch zwei von Hand einzustellende Ventile geregelt. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Lauge nach Bedarf und zur Konzentrationsregulierung entweder in die untere Saftkammer desselben Apparates zurückfließen zu lassen oder in die Saftkammer des nächsten Apparates überzuleiten. In der Laugenübertrittsleitung von einem zum anderen Apparat ist hinter das Einstellventil der Austrittsregler mit Doppelsitzventil mit der Wirkung eines Kondenstopfes eingebaut. Dieser Regler bewirkt mittels Schwimmerventils, daß stets nur Flüssigkeit durch die Abflußleitung gelangen kann, er verhindert also den Durchgang von Brüden zum nächsten Apparat.

Der erste Verdampfkörper wird mit Abdampf von 1,8 atü bei 127 ° C beheizt. Der Dampf zirkuliert um die Heizrohre, gibt seine Wärme an die Lauge ab und bringt sie zum Sieden. — Das Kondensat wird mittels Kondenstopfes und Rückleiters zur Kesselspeisewasserversorgung geleitet. Die Lauge wird im ersten Apparat auf 10 ° Bé eingedampft und gelangt durch den Austrittsregler in den Heizkörper des zweiten Apparates, welcher mit Brüden des ersten geheizt wird und bei niedrigerer Temperatur und geringerem Druck als der vorhergehende arbeitet. Nachdem sie dort eine Konzentration von 18 ° Bé erreicht hat, passiert sie den Austrittsregler 2 und kommt in den dritten Heizkörper, der mit Brüden des zweiten Apparates beheizt wird und dessen Verdampfkörper unter 72 cm Vakuum steht. Je eine einfach wirkende Brüdenpumpe mit 8 cbm stündlichem Wassernutzvolumen und 1,6 PS Kraftbedarf sorgt für das entsprechende Vakuum und drückt das Kondensat aus dem zweiten und dritten Apparat in ein Sammelbassin. Es findet periodisch zum Ansetzen der Laugen und Wäschen bei der Kaustifizierung Verwendung. Durch den Austrittsregler 3 verläßt diesen die Lauge und wird in einem liegenden Vorwärmer, der mit dem Kondensat des ersten Körpers beheizt wird, von 55 ° auf 89 ° C erwärmt. Dieser Vorwärmer ist mit Kondenswasser- und Laugenzirkulation eingerichtet und besitzt eine Heizfläche von 30 qm, d. h. 20 qm pro 1000 Liter Dicklauge und Stunde.

Die unterschiedlichen Temperaturen zwischen dem Heizdampf und den Laugen im ersten, zweiten und dritten Apparat zeigen das Temperaturgefälle an. Durchschnittswerte von längeren Beobachtungen sind in folgender Tabelle angegeben:

Heizdampf		Körper I		Körper II		Körper III	
Atm.	Temp.	Atm.	Temp.	Atm.	Temp.	Vak.	Temp.
1,8	127°	0,9	116°	0	101°	72	55°
		11°		15°		46°	

Temperatur-Unterschied.

Die Brüden des Vakuumapparates werden in einem stehenden Oberflächenkondensator, dessen Kühlfläche 150 qm hat und aus 46/51 mm Stahlrohren, 4000 mm lang, gebildet wird, niedergeschlagen. Der Kühlmantel hat beiderseits gußeiserne Wasserkammern für mehrfache Zirkulation des Kühlwassers und gußeiserne Abscheider. Das angewärmte Wasser wird dem Fabrikationsprozeß zugeführt. Das Kondensat wird durch eine Leitung abgeleitet. Die nichtkondensierten Dämpfe werden in einem Gegenstrom-Katarakt-Kondensator, der mit einem nachgeschalteten Wasserabscheider verbunden ist, niedergeschlagen. — Zur Erzeugung des nötigen Vakuums besitzt die Anlage eine horizontale Schieberluftpumpe (stündl. Hubvolumen 677 cbm, 500 mm zylindr. Durchmesser, 260 mm Hub n-125, Kraftbedarf bei 70 bis 90 % Vakuum etwa 20 bis 18 PS), die mit dem Wasserabscheider verbunden ist. Die Fallwasserleitung des Einspritz- sowie die Kondensatleitung des Oberflächenkondensators und die Abwasserleitung des dem Einspritzkondensator nachgeschalteten Wasserabscheiders gehen unter Wasserabschluß in ein Bassin, dessen Inhalt zum Befeuchten der Asche verwendet wird, wodurch kein übelriechendes Wasser dem Flußlauf zugeführt wird.

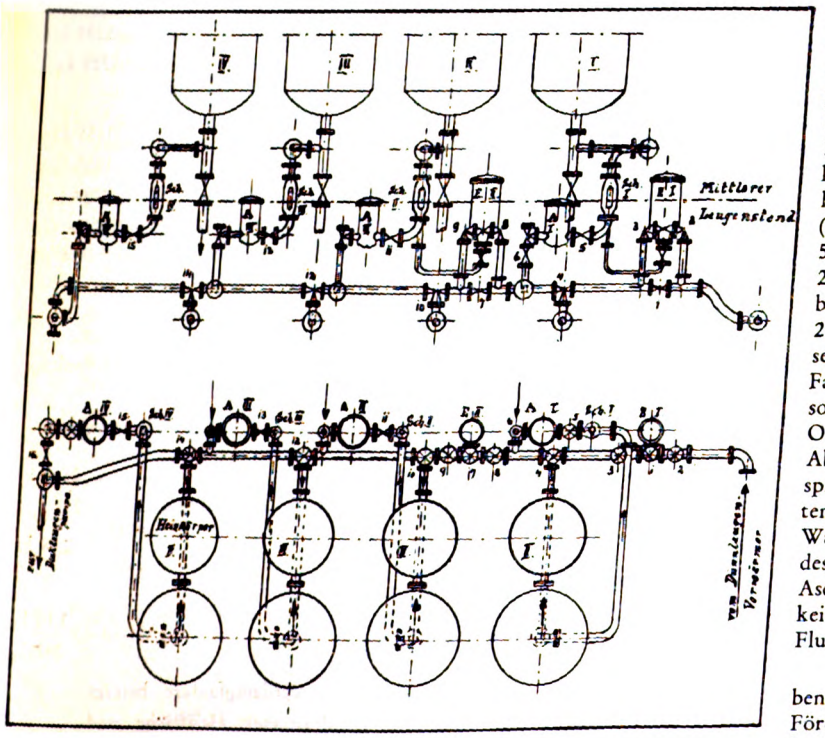


Abb. 3.

Eine doppelt wirkende Kolbenpumpe von 8 cbm stündlicher Fördermenge und 1,5 PS Kraftbedarf zieht die Starklauge vom

Digitized by Google

Austrittsregler des dritten Verdampfkörpers fort und drückt sie durch den Dicklaugenvorwärmer, wo sie, wie oben beschrieben, durch das Kondensat des ersten Körpers von 55 auf 89° C erwärmt wird, in die Ofenanlage.

Somit sind die vorhandenen Temperaturgefälle und soweit als möglich auch die vom ersten und zweiten Verdampfkörper abgegebene Kondensat- und Brüdenwärme ausgenutzt.

Berechnung des Temperaturgefälles.

Nach Müller, Band I, sei der Temperaturunterschied

im ersten Apparat x,
im zweiten Apparat y,
im dritten Apparat z.

Demnach ist $x + y + z = 127° - 55° = 72°$ lt. Tabelle Seite 000.

$x : y = 1 : 1{,}4$ (Erfahrungswerte für diese Anlage).
$x : z = 1 : 4{,}2$ (Erfahrungswerte für diese Anlage).

Folglich ist $y = 1{,}4\,x$ und $z = 4{,}2\,x$.

Es ist also $x + 1{,}4\,x + 4{,}2\,x = 72°$.

1. $x = 11°$ C.
   Die Heiztemperatur im ersten Apparat beträgt 127° C. Die Temperatur im Kochraum [illegible] Apparat $127 - 11 = 116°$ C.
2. $y = 1{,}4 \cdot 11 = 15°$ C,
   d. h. Temperatur im Heizraum zweiter Apparat 116° C, Temperatur im Kochraum zweiter Apparat $116 - 15 = 101°$ C.
3. $z = 4{,}2\,x = 4{,}2 \cdot 11 = 46°$ C,
   d. h. Temperatur im Heizraum des dritten Apparates 101° C, Temperatur im Kochraum dritter Apparat $101 - 46 = 55°$ C.

$x + y + z = 11 + 15 + 46 = 72°$ C Gesamtwärmegefälle.

Die zu verdampfende Wassermenge.

Aus Durchschnittswerten von längeren Beobachtungen fiel die Ablauge von 6° Bé bei 57° C an, was nach der eingangs abgebildeten Kurve einer Lauge von 8,9° Bé bei 15° C entsprechen würde, bei einem spezifischen Gewicht von 1,06, 89,4 % Wasser, 10,6 % Trockengehalt und 5,3 % Salzen. Also würde

1 cbm Lauge = 1060 kg aus
112,5 kg Trockensubstanz entspr.
56,2 kg Schmelze und
947,5 kg Wasser bestehen.

Diese Lauge wurde auf 29° Bé bei 89° C = 34° Bé bei 15° C und einem spez. Gewicht von 1,308, 51,6 % Wasser, 48,4 % Trockensubstanz und 24,2 % Schmelze eingedickt.

Das Gewicht der Trockensubstanz beträgt 112,5 kg, das Gewicht der Dicklauge 29° Bé bei 89° C

$$\frac{112{,}5 \cdot 100}{48{,}4} = 232{,}4 \text{ kg},$$

Volumen der Dicklauge

$$\frac{232{,}4}{1{,}308} = 177{,}6 \text{ Liter},$$

Wassergehalt der Dicklauge

$$\frac{232{,}4 \cdot 51{,}6}{100} = 120 \text{ kg},$$

Wasserverdampfung $1060 - 232 = 828$ kg.

Bei einer Verarbeitung von 22 224 cbm Ablauge von 6° Bé ergaben sich folgende Zahlen:

22 223 700 Liter = 23 557 500 kg =
2 497 095 kg Trockensubstanz
21 060 605 kg Wasser
1 248 548 kg Schmelze,

eingedampft auf eine Konzentration von 29° Bé bei 89° C:

Gewicht der Trockensubstanz . . 2 497 095 kg

Gew. der Dicklauge $\frac{2\,497\,095 \cdot 100}{48{,}4} = 5\,159\,287$ kg

Volumen der Dicklauge . $\frac{5\,159\,287}{1{,}308} = 3\,944\,409$ Ltr.

Wassergeh. d. Dickl. $\frac{5\,159\,287 \cdot 51{,}6}{100} = 2\,662\,195$ kg

Wasserverdampfung
23 557 500 — 5 159 290 = 18 398,210 cbm.

Die Schmelze-Erzeugung betrug nach der Verarbeitung von 22 224 cbm Ablauge 1 327 595 kg
327 050 kg Sulfatzusatz
1 000 545 kg

Rückgewinnung also $\frac{1\,000\,545}{1\,248\,548} = 80{,}5$ %.

Dampfverbrauch.

Die benötigte Dampfmenge betrug . . 7 702 290 kg
Die Wasserverdampfung betrug nach obiger Aufstellung . . . . . 18 398 210 Ltr.
berechnet auf 1000 kg Erzeugung, also . . 7848 Ltr.
pro Stunde einzudampfende Laugenmenge,
6° Bé . . . . . 8231 Ltr.
das Gewicht dieser Lauge . . . . . 8725 kg
pro Stunde eingedampfte Laugenmenge,
29° Bé . . . . . 1458 Ltr.
Gewicht dieser Lauge . . . . . 1928 kg
Wasserverdampfung pro Stunde . . . . 6797 Ltr.

also 16 300 kg pro 24 Stunden entsprechend einer Garantie der Maschinenfabrik von 15 200 kg pro 24 Stunden bei 32° Bé, 55° C (29° Bé, 89° C).

Wasserverdampfung

$\frac{18\,398\,210 \cdot 100}{22\,223\,700} = 82{,}8$ Gew.% der Dünnlauge

$\frac{18\,398\,210 \cdot 100}{21\,060\,405} = 87{,}4$ % des Gesamtwassers

Heizdampfmenge pro Stunde . . . . . 2853 kg

Die Verdampfungsziffer beläuft sich also auf

$\frac{6797}{2853} = 2{,}38$ kg

Heizdampfmenge, bezogen auf:
1 kg lufttr. Stoff . . . . . 3,10 kg
1 cbm Ablauge . . . . . 347 kg

Die Leistung der Verdampfanlage beträgt also pro Quadratmeter Heizfläche und Stunde . . . . . 13,9 kg

Digitized by Google

Wärmebilanz.

Zugeführte Wärme		Wärmeverteilung	
In d r Lauge 23 557 500 kg 57° C	1 342 775 000 WE	Vorwärmung der Dünnlauge 23 557 500 kg, 57—91° C	800 955 000 WE
Dampf zugeführt 7 702 290 kg 1,8 atü	5 006 489 000 WE	Kondensat I 7 702 290 kg, 98° C	754 824 000 WE
		Brüdenkondensat II und III 18 398 210 kg, 78° C	1 435 060 000 WE
		Vorwärmung der Dicklauge 5 159 287 kg, 55—89° C	175 416 000 WE
		Warmwasser vom Oberflächenkondensator	1 649 264 000 WE
		Wasser vom Einspritzkondensator	1 134 000 000 WE
		Strahlung und Leckage	400 000 000 WE
	6 349 264 000 WE		6 349 264 000 WE

II. Teil.

Im folgenden habe ich die im ersten Teil der Arbeit dargelegten chemisch-technischen Vorgänge vom betriebswirtschaftlichen Standpunkte aus behandelt und dabei folgende Disposition verfolgt:

1. Unterscheidung der einzelnen, d. h. organische Einheiten bildenden Betriebe;
2. Aufmachung einer Selbstkostenrechnung in jedem dieser Betriebe, und zwar
   a) unter Nichtberücksichtigung der Rückführung des Kondensates der Verdampfstation wie des Nichtvorhandenseins der organischen Substanz in dem Ofenhaus und
   b) unter Zugrundelegung des in den chemisch-technischen Ausführungen behandelten „wirtschaftlichen Arbeitens", also unter Verwertung des Kondensates wie Verwendung der organischen Substanz in dem Ofenhaus;
3. welcher prozentuale Ausnutzungsgrad ist unter Nichtveränderung der Anlagekosten noch als wirtschaftlich zu bezeichnen,
   wenn die zur Eindickung bzw. Verdampfung gelangende Ablauge gegenüber den Betrachtungen unter 2 b verringert bzw. vergrößert wird.

1. An der Herstellung bzw. Bearbeitung der Frischlauge sind die Verdampfstation, das Ofenhaus und die Kaustifizierung direkt beteiligt.

Als selbständige Hilfsbetriebe mit in sich abgeschlossener Selbstkostenrechnung arbeiten die Kesselanlage und die elektrische Krafterzeugungsanlage. Das diese beiden Betriebe rechnerisch verbindende Konto habe ich mit „Dampfverteilungs-Konto" bezeichnet. Ich habe diese drei Konten mit in den Kreis der Betrachtungen gezogen, weil es mir interessant genug erschien, den geldwertmäßigen Niederschlag der technischen Beziehung zwischen den einzelnen Betrieben zu zeigen.

Die von mir verwandten Beträge sind Indexzahlen; sie stehen sich prozentual im gleichen Verhältnis wie im Original gegenüber, haben somit für diese Veröffentlichung lediglich eine andere Wertbezifferung erhalten.

2. Die Selbstkostenrechnung der der Betrachtung zugrunde liegenden Betriebe stellt, kalkulatorisch gesehen, eine Divisionskalkulation dar, d. h. wir haben es mit Betrieben zu tun, die nur ein Erzeugnis, und dieses in Massen, herstellen, so daß wir lediglich die Summe des Aufwandes zu bilden haben, in der die Menge des erzeugten bzw. bearbeiteten Stoffes zu dividieren ist. Hierbei sind natürlich etwa vorhandene Gutschriftsposten zu beachten, wobei dann nur der Saldo für die Division in Betracht käme. Der Selbstkostenpreis je Tonne Dampf, je Kilowattstunde, je Kilogramm Schmelze und je Kubikmeter Frischlauge ist somit der gewonnene Quotient.

Im nachfolgenden gebe ich die Kosten der im Interessenkreis liegenden Betriebe des Gesamtunternehmens wieder mit der Bemerkung, daß die Konten der Kessel- und elektrischen Krafterzeugungsanlage wie das Konto „Dampfverteilung" keine Veränderung durch die Annahme unter 2 a erfahren und daß demzufolge deren Erzeugnisse zum unveränderten Preise zur Verrechnung gelangen.

Konto: Kesselanlage.

Kapitalkosten	RM. 5 990,61	Per Konto:	
Reparatur-Material-Verbrauch	„ 2 528,38	Dampfverteilung	RM. 59 532,55
Kohlen M. 36 098,60			
Brüden „ 605,10	„ 36 849,04		
Verd. Stat. (Kondensat)	„ 877,58		
Stromverbrauch	„ 1 195,48		
Kesselsp.'wasser M. 136,53			
Kondensat „ 32,92	„ 169,45		
Löhne, Gehälter u. Rep.-Löhne	„ 11 922,01		
	RM. 59 532,55		RM. 59 532,55

Konto: Dampfverteilung.

Dampfkraftmaschinen	RM. 52 631,05	Per Papierfabrik und Strohstoffabrik wegen Abdamf	RM. 24 181,75
Kocherei	„ 6 901,50	„ Verdampfstation	„ 8 074,40
		„ Laugenbereitung	„ 1 263,60
		„ Kocherei	„ 6 901,50
		„ Elektr. Krafterzeugung	„ 19 111,30
	RM. 59 532,55		RM. 59 532,55

Digitized by Google

Konto: Elektrische Krafterzeugungsanlage.

Kapitalkosten	RM. 2 473,46	Per einzelne Betriebe laut Sonderaufstellung	RM. 25 794,14
Reparatur-Material-Verbrauch .	„ 1 175,53		
Dampfverteilung	„ 19 111,30		
Löhne und Gehälter	„ 3 033,85		
	RM. 25 794,14		RM. 25 794,14

Bei den nun folgenden Konten treten infolge der unter IIa und IIb gekennzeichneten Gesichtspunkte Unterschiede auf.

Konto: Verdampfstation.

Soll	a)	Haben	Soll	b)	Haben
	RM.	RM.		RM.	RM.
An Kap.-Kosten . . .	1 633,35	Per Kesselanl. wegen W. E. des Kondensates	An Kap.-Kosten . . .	1 633,35	Per Kesselanl. wegen W. E. des Kondensates 877,58
„ Rep.-Material . .	175,30		„ Rep.-Material . .	175,30	
„ Stromverbrauch	377,87	—	„ Stromverbrauch	377,87	
„ Wasserverbrauch	346,07	„ dito weg. Rückführung d. Kondenswassers . . . —	„ Wasserverbrauch	346,07	„ dito weg. Rückführung d. Kondenswassers . . . 32,92
„ Dampfverbrauch	8074,40		„ Dampfverbrauch	8074,40	
„ Löhne, Gehälter u. Allgem. Verwaltungs-Kosten	2334,74	„ Kaustifizierung 605,10	„ Löhne, Gehälter u. Allgem. Verwaltungs-Kosten	2334,74	„ Kaustifizierung . 605,10
	12941,73	„ Ofenhaus 12336,63		12941,73	„ Ofenhaus 11426,13
		12941,73			12941,73

Konto: Ofenhaus.

Soll	a)	Haben	Soll	b)	Haben
	RM.	RM.		RM.	RM.
An Kap.-Kosten	386,37	Per Kaustifizierung . .	An Kap.-Kosten	386,37	Per Kaustifizierung . . 19102,66
„ Repar.-Mat.	1462,50	25114,66	„ Repar.-Material .	1462,50	
„ Stromverbrauch	631,10		„ Stromverbrauch	631,10	
„ Kohle zum Sodaofen	1718,37		„ Kohle zum Sodaofen	1718,37	
„ Org. Substanz entspr. den W.E. der Kohle	5101,50		„ Org. Substanz entspr. den W.E. der Kohle	—	
„ Löhne, Gehälter u. Allgem. Verwaltungs-Kosten	3478,19		„ Löhne, Gehälter u. Allgem. Verwaltungs-Kosten	3478,19	
„ Verdampf-Stat.	12336,63		„ Verdampf-Stat.	11426.13	
	25114,66	25114,66		19102,66	19102,66

Konto: Kaustifizierung.

Soll	a)	Haben	Soll	b)	Haben
	RM.	RM.		RM.	RM.
An Kap.-Kosten	140,54	Per Kocherei	An Kap.-Kosten . . .	140,54	Per Kocherei 43171,38
„ Rep.-Material . .	127,86	49183,38	„ Rep.-Material . .	127,86	
„ Stromverbrauch	388,84		„ Stromverbrauch	388,84	
„ Wasserverbrauch	34,75		„ Wasserverbrauch	34,75	
„ Dampfverteilung	1263,60		„ Dampfverteilung	1263,60	
„ Verdampfstation (Brüdenwasser).	605,10		„ Verdampfstation (Brüdenwasser).	605,10	
„ Chemikalien . . .	19881,60		„ Chemikalien . . .	19881,60	
„ Schmelze (Kost. des Ofenhauses)	25114,66		„ Schmelze (Kosten des Ofenhauses)	19102,66	
„ Löhne, Gehälter u. Allgem. Verwaltungskosten.	1626,43		„ Löhne, Gehälter u. Allgem. Verwaltungskosten.	1626,43	
	49183,38	49183,38		43171,38	43171,38

Die einzelnen auf den Konten genannten Beträge sind Monatsdurchschnitte, demzufolge müssen diesen Geldwertzahlen die im Laufe eines Monats gezeitigten Mengen, in unserem Falle als Indexzahlen, entgegengesetzt werden, um den Selbstkostenpreis zu erhalten.

Dadurch, daß die Verdampfstation und das Ofenhaus gewissermaßen eine organische Einheit bilden, weil die eingedickte Lauge erst bei Verlassen des Ofenhauses als Fertigprodukt dieses kombinierten Betriebes zu betrachten ist, ist der Saldo der Verdampfstation dem Ofenhaus zu belasten. Wie sich die Gutschrift der Kondensatrückführung auswirkt, zeigt das Konto b der Verdampfstation.

Von der Verdampfstation wird im Monatsdurchschnitt eine Menge von 5,555 cbm Lauge eingedampft,

	2a	2b
woraus sich unter dem Gesichtspunkt .		
ein Selbstkostenpreis je Kubikmeter Lauge von . . . . . RM.	2,22	2,06

ergibt.

Digitized by Google

Im Ofenhaus fallen monatlich 1 327 595 kg an, so daß sich unter dem Gesichtspunkt ein Selbstkostenpreis je % Kilogramm Schmelze von . . . . . RM.

	2 a	2 b
	1,89	1,44

ergibt.

Das Konto Kaustifizierung erfährt eine Beeinflussung lediglich durch die verschiedene Bezifferung des Betrages der zur Herstellung der Frischlauge verwendeten Schmelze. Die Veranlassung hierzu liegt in der unterschiedlichen Zusammensetzung der Kosten der Verdampfstation und des Ofenhauses, denn die bei Bereitung der Frischlauge in Ansatz gebrachte Menge Schmelze ist gleich dem Anfall des Ofenhauses, aus welchem Grunde eine Uebereinstimmung der Geldwertbeträge bei Aufmachung a wie b besteht. Die dem Betrag der Sollseite a wie b gegenüberzustellenden Mengenzahlen sind die gleichen, 2835 cbm Frischlauge, so daß sich unter dem Gesichtspunkt . . . . 2 a 2 b

Verdampfstation	100 %		92 %		75 %		50 %	
	RM.	%	RM.	%	RM.	%	RM.	%
An								
Kapitalkosten	1 633.35	11,8	1 633.35	12,6	1 633.35	14,2	1 633.35	17,8
Reparaturen und Schmier-Material	175.30	1,3	175.30	1,4	175.30	1,5	175.30	1 9
Stromverbrauch	377.87	2,7	377.87	2,9	377.87	3,3	377.87	4,1
Löhne und Gehälter und Allgemeine Verwaltungskosten	2 334.74	17,—	2 334.74	18,—	2 334.74	20,2	2 334.74	25,4
Wasserverbrauch	403.75	2,9	346.07	2,7	302.82	2,6	201.88	2,2
Dampfverbrauch	8 908.38	64,3	8 074.40	62,4	6 684.45	58,2	4 456 30	48,6
	13 833.39	100,—	12 941.73	100,—	11 508.53	100,—	9 179.44	100,—
Per								
Kesselanlage wegen Wärme	953.89		877.58		715.43		476.95	
Kesselanlage wegen Wasser	35.78		32.92		26.84		17.89	
Kaustifizierung	657.72		605.10		493.29		328.86	
Ofenhaus	12 186.—		11 426.13		10 272.97		8 355.74	
	13 833.39		12 941.73		11 508.53		9 179.44	
Menge der eingedampften Lauge	6,014 cbm		5,555 cbm		4,510 cbm		3,007 cbm	
Selbstkostenpreis je cbm	2.02,6 RM.		2.05,7 RM		2.27,7 RM		2.77,8 RM.	

Ofenhaus	100 %		92 %		75 %		50 %	
	RM.	%	RM.	%	RM.	%	RM.	%
An								
Kapital-Kosten	386.37	1,9	386,37	2,—	386.37	2,2	386.37	2,6
Reparaturen und Schmier-Material	1 462.50	7,4	1 462,50	7,6	1.462.50	8,3	1.462.50	9,6
Stromverbrauch	631.10	3,2	631,10	3,3	631.10	3,6	631.10	4,2
Löhne und Gehälter und Allgemeine Verwaltungkosten	3 478.19	17.5	3 478,19	18,3	3 478.19	19,9	3 478.19	22,9
Kohlen zum Sodaofen	1 718.37	8,6	1 718,37	9,—	1 288.78	7,4	859.19	5,7
Verdampfstation	12 186.—	61,4	11 426.13	59,8	10 272.97	58,6	8 355.74	55,—
	19 862.53	100,—	19 102.66	100,—	1 7519.91	100,—	15 173.09	100,—
Per								
Kaustifizierung	19 862.53		19 102.66		17 519.91		15 173.09	
Menge der gewonnenen Schmelze	1 334 800 kg		1 327 595 kg		1 001 100 kg		667 400 kg	
Selbstkostenpreis je % kg	1.48 RM.		1.44 RM.		1.75 HM.		2.27,4 RM.	

Kaustifizierung	100 %		94,5 %		75 %		50 %	
	RM.	%	RM.	%	RM.	%	RM.	%
An								
Kapital-Kosten	140.54	—,3	140.54	—,3	140.54	—,4	140.54	—,5
Reparaturen und Schmiermaterial	127.86	—,3	127.86	—,3	127.86	—,4	127.86	—,5
Stromverbrauch	388.84	—,9	388.84	—,9	388.84	1,1	388.84	1,4
Löhne und Gehälter, Allgemeine Verwaltungskosten	1 626.43	3,7	1 626.43	3,7	1 626.43	4,5	1 626.43	5,7
Wasserverbrauch	36.77	—,1	34.75	—,1	26,07	—,1	17.38	—,1
Konto Dampfverteilung	1 337.14	3,—	1 263.60	3,—	947.70	2,6	631.80	2,2
Verdampfstation	657.72	1,5	605.10	1,5	493.29	1,3	328.86	1,1
Chemikalien	20 067,55	45,2	19 881.60	46,—	14 911.20	41,2	9 940.80	35,—
Schmelze	19 862.53	45,—	19 102.66	44,2	17 519.91	48,4	15 173.09	51,5
	44 245.38	100,—	43 171.38	100,—	36 181.84	100,—	28 375.60	100,—
Per Kocherei	44 245.38		43 171.38		36 181.84		28 375.60	
Menge der gewonnenen Frischlauge	3000 cbm		2835 cbm		2127 cbm		1418 cbm	
Selbstkostenpreis je cbm	14.75 RM.		15.23 RM.		17.01 RM.		20.01 RM.	

Digitized by Google

ein Selbstkostenpreis je Kubikmeter

	2a	2b
Frischlauge von . . . . . RM.	17,35	15,23

ergibt.

Interessant ist zweifellos, festgestellt zu sehen, daß unter 2a 2b

die Chemikalien je % kg . . . RM.	4,15	4,15
die Schmelze allein je % kg . . RM.	1,89	1,44
die gesamten Chemikalien je % kg RM.	2,47	2,16

kosten.

3. Die nachfolgende Zusammenstellung ist eine Nebeneinanderreihung der Kosten, wie sie sich infolge der verschiedenen Ausnutzungsgrade der Einzelbetriebe ergeben.

Die unterschiedlichen Summenzahlen glaube ich am zweckmäßigsten durch die den Einzelpositionszahlen beigefügten Hundertzahlen zu analysieren.

Die Quotienten geben über die Wirtschaftlichkeit der Betriebe bei den einzelnen Ausnutzungsgraden Aufschluß. Wesentlich ist hierbei die in nachfolgender Zusammenstellung gegebene Gegenüberstellung der 100-kg-Preise der zur Bereitung der Frischlauge verwendeten Chemikalien und Schmelze.

	100 %	94,5%	75 %	50 %
Frisch-Chemikalien je % kg RM.	4.17	4,15	4.15	4.15
Schmelze . . . . . „ „	1.48	1.44	1.75	2.27,4
Chemikalien insges. „ „	2.19,8	2.15,7	2.39	2.76,9

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß die Verwendung der Schmelze wegen ihres geringeren Gestehungspreises als dem der Frischchemikalien unbedingt notwendig ist und, daß es selbst bei einem nur 50 %igen Ausnutzungsgrade der Verdampfstation, des Ofenhauses wie der Kaustifizierung wirtschaftlich genug ist, die Ablauge der Kocher aufzufangen und dem Eindampfungsprozeß zu unterwerfen.

Die Wasserbestimmung in Papier.

Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld und Dr. Toni Hamburger.

Aus dem chemischen Laboratorium der Ullstein A.-G.

Die Wasserbestimmung erfolgt gewöhnlich in der Weise, daß man das Papier im Trockenschrank bei 105° trocknet und den Gewichtsverlust ermittelt. Die gleiche Methode dient auch zur Feuchtigkeitsbestimmung von Cellulose, die wissenschaftlich eingehender durchgeprüft ist als diejenige von Papier. Daher hat man bei der Cellulose längst erkannt, daß beim Trocknen an der Luft bei 105° das Adsorptionswasser nicht vollständig entfernt werden kann, und man hat die verschiedenartigsten Vorschläge zur Verbesserung dieser Bestimmungsmethode gemacht[1]). So trocknet man neuerdings vielfach statt im Toluoltrockenschrank im Vakuum der Trockenpistole oder man leitet einen trockenen Wasserstoffstrom bei 120° bis 125° über die Cellulose, deren Wassergehalt zu bestimmen ist. Da das Trocknen mit Luft, im Vakuum oder durch Ueberleiten indifferenter Gase langwierig ist, so versuchte Schwalbe[2]) zum erstenmal die Extraktionsmethode. Als Extraktionsmittel benutzte er das infolge der Inkonstanz des Siedepunktes wenig geeignete Petroleum. Eine wesentliche Verbesserung der Schwalbeschen Methode gab Schlumberger[3]), indem er Tetrachloräthan als Extraktionsmittel wählte.

Merkwürdigerweise hat man diese für die Untersuchung der Cellulose gut bewährte Extraktionsmethode aber bisher noch nicht auf die Papieruntersuchung übertragen, obwohl hier die Verhältnisse ähnlich wie bei der Cellulose liegen. Die Adsorptionskräfte zwischen Papier und Wasser sind so groß, daß man bei den üblichen Lufttrocknungsmethoden nicht die Erfassung der gesamten an das Papier adsorbierten und in demselben imbibierten Wassermengen erwarten kann. Wohl aber war zu erhoffen, daß sich dieses Ziel mit der Extraktionsmethode würde erreichen lassen, besonders bei Verwendung des sehr energisch wirkenden automatischen Wasserbestimmungsapparates nach Pritzker und Jungkunz[4]).

Wir haben uns daher zur Wasserbestimmung des Papiers der von diesen vorgeschlagenen Anordnung bedient und als Extraktionsmittel wieder Tetrachloräthan gewählt. Es zeigte sich, daß man durch einstündiges Kochen auf diesem Wege den Gesamtwassergehalt des Papieres leicht bestimmen kann, ohne daß dabei die geringste Zersetzung eintritt. Lediglich an der Zutropfstelle des Extraktionsmittels beobachtet man eine geringfügige Verfärbung des Papiers, die aber auf die volumetrisch bestimmte Wassermenge keinen meßbaren Einfluß haben kann. Wie die im folgenden angegebenen Zahlen beweisen, erhält man mit Hilfe der Extraktionsmethode stets einen höheren Wassergehalt als bei der üblichen Bestimmungsmethode bei 105° im Trockenschrank. Auch durch Ueberleiten von trockener Luft bei 65° (eine uns von Jonas vorgeschlagene Bestimmungsmethode)[5]) erhält man stets kleinere Zahlenwerte als mit der Extraktionsmethode.

Die Extraktionsmethode erfaßt also im Gegensatz zur Lufttrocknungsmethode die Gesamtmenge des Wassers. Außerdem aber arbeitet sie wesentlich schneller, da nur eine Wägung und eine volumetrische Messung erforderlich ist, während bei der Wasserbestimmung nach der Lufttrocknungsmethode stets mehrere Wägungen ausgeführt werden müssen. Als Extraktionszeit hat sich in allen Fällen eine Stunde als ausreichend erwiesen, während bei der Lufttrocknungsmethode ein vielstündiges Trocknen erforderlich ist.

Die Anregung zu dieser Untersuchung erhielten wir von Herrn Dr. e h. Willy Schacht, Weimar, der von dem Gedanken ausging, daß die Cellulose in Pergamentpapier außer dem Adhäsions- und Imbibitionswasser vielleicht noch Hydratwasser enthält und daß die Eigenschaften des Papiers von seinem Gehalt an Hydratwasser abhängen könnten. Daher wurden anfänglich die Versuche an Pergamentpapieren ganz verschiedener Qualität angestellt, die auf Grund ihrer Herstellungsart sehr ver-

[1]) Kurt Heß, Die Chemie der Cellulose, Leipzig, 1928, S. 248 und 661.

[2]) Carl G. Schwalbe, Die Chemie der Cellulose, Berlin 1911, S. 612.

[3]) Schlumberger, Papier-Fabrikant 24, 783 (1926).

[4]) Chemiker-Zeitung 53, 603 (1929).

[5]) Privatmitteilung.

Digitized by Google

schiedene Mengen Hydratwasser hätten enthalten müssen. Wir hatten gehofft, durch die Lufttrocknungsmethode nur das mechanisch gebundene Wasser zu bestimmen, durch die Extraktionsmethode aber die Summe des mechanisch und chemisch gebundenen Wassers zu erhalten. Hierdurch wäre es möglich geworden, mechanisch und chemisch gebundenes Wasser voneinander zu trennen. Dieser Versuch ist nicht gelungen, denn bei allen untersuchten Papieren — stark holzhaltigen, weniger holzhaltigen, holzfreien und Pergamentpapieren —, bei denen nach Darstellung und Zusammensetzung sehr verschiedene Werte im Hydratwassergehalt hätten gefunden werden müssen, wurden tatsächlich annähernd die gleichen Differenzen zwischen den beiden Bestimmungsmethoden erhalten, wie die folgende Zusammenstellung zeigt.

Papier	Gelagert in Luft von % Feuchtigkeit	Wasserbestimmung: Lufttrocknung bei 105° % Wasser	Wasserbestimmung: Extraktion % Wasser	Mehrausbeute durch Extraktion % Wasser
Pergam.-Pap. A 3203	75	9,2	10,3	1,1
„ A 3203	80	9,1	10,6	1,5
„ A 3204	70	8,6	9,7	1,1
„ A 3204	80	9,4	10,8	1,4
„ A 3205	75	9,7	11,2	1,5
„ A 3206	55	7,9	8,6	0,7
„ A 3206	70	8.3	9,2	0,9
„ M 3210	75	9,1	10,1	1,0
„ M 3207	55	7,6*)	8,6	1,0
„ M 3207	60	7,4*)	8,7	1,3
Zeitungs-Pap., stark holzschliffhaltig ..	65	8,0*)	9,4	1,4
Illustr.-Papier, weniger holzschliffhalt.	65	6,4*)	7,5	1,1
Offsett-Papier 6224, holzfrei	65	6,2*)	7,4	1,2
Schnellpressen-Papier 1297, holzfrei	25	3,8*)	5,2	1,4

Aus diesen Versuchen kann nur der Schluß gezogen werden, daß entweder alle untersuchten Papiersorten kein Hydratwasser enthalten, oder daß die hydratische Bindung nur ganz locker ist und daß daher sich chemisch und mechanisch gebundenes Wasser den angewandten Untersuchungsmethoden gegenüber so gleichartig verhält, daß auf den bisher versuchten Wegen eine Unterscheidung zwischen den beiden Bindungsarten nicht gegeben werden kann.

Wie dem auch sei, so beweisen die angeführten Versuche jedenfalls, daß durch die Extraktionsmethode das Adsorptionswasser und Imbibitionswasser vollständiger als durch die Lufttrocknungsmethode aus dem Papier entfernt wird. Aus diesem Grunde geben wir zur Wasserbestimmung im Papier der Extraktionsmethode vor der bisher üblichen Lufttrocknungsmethode entschieden den Vorzug. Außerdem führt die neue Methode, wie schon gesagt, schneller zum Ziel und gibt zum mindesten ebensogut übereinstimmende Werte wie die alte.

*) Nach der von Jonas vorgeschlagenen Methode.

Methoden zur Bestimmung des Rohpapiergewichts und des Aufstrichgewichts bei gestrichenen Papieren.

Von Dipl.-Ing.-Chem. J. B. Meyer.

Die genaue Bestimmung des Rohpapier- und des Aufstrichgewichts bei gestrichenen Papieren ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Sie dient dem Fabrikanten gestrichener Papiere nicht nur dazu, aus einem vorliegenden Muster eines gestrichenen Papieres zu ersehen, wie dasselbe gearbeitet wurde, d. h. wie schwer das Rohpapier und wie schwer der Aufstrich ist, um dann das Muster möglichst genau nachahmen zu können, sondern er kann daraus auch Schlüsse ziehen, wie Konkurrenzfirmen arbeiten und auch auf die ungefähre chemische Zusammensetzung der Streichfarbe.

Bisher begnügte man sich einfach mit einer bloßen Schätzung des Farbschichtgewichtes und des Rohpapiergewichtes auf Grund seiner eigenen Erfahrungen in der Fabrikation solcher Papiere, weil man nicht imstande war, sie genau zu bestimmen. Vor einiger Zeit ist allerdings von amerikanischer Seite vorgeschlagen worden, das Rohpapiergewicht, d. h. das Gewicht des unbestrichenen Papiers dadurch zu bestimmen, daß man es von der Farbschicht abtrennt durch Behandlung eines gestrichenen Papieres mit kochendem verdünntem Ammoniak. Die Schicht wird dadurch meistens ganz weich und zum Teil gelöst. Das so behandelte Papier wird dann auf einer Glasplatte so ausgebreitet, daß die unbestrichene Seite gegen das Glas zu liegen kommt und die noch vorhandenen Reste der Farbschicht mit einem feinen Haarpinsel und einem Wasserstrahl entfernt. Das Rohpapier wird darauf getrocknet und das Quadratmetergewicht bestimmt. Aus der Differenz des Quadratmetergewichts des gestrichenen Papiers und des Rohpapiers erhält man dann das Quadratmetergewicht der Farbschicht.

Verfasser hat diese Methode an zahlreichen gestrichenen Papieren, deren Rohpapiergewicht bekannt war, nachgeprüft und dabei ganz unbefriedigende Ergebnisse erzielt. Teile der Farbschicht dringen beim Abbürsten so zwischen die Fasern des Rohpapiers, daß sie daraus nicht mehr zu entfernen sind. Im allgemeinen wurden Werte für das Rohpapiergewicht gefunden, die 10 % und mehr über dem wirklichen lagen. Diese Methode ist also für genaue Bestimmungen ganz unbrauchbar.

Im folgenden sollen zwei Methoden angeführt werden, die sich als brauchbar für genaue Bestimmungen erwiesen haben. Die eine Methode beruht darauf, daß man das spez. Volumen der Farbschicht, des Rohpapiers und des gestrichenen Papiers für sich bestimmt. Aus den so erhaltenen Daten und der Beziehung

Quadratmetergewicht der Farbschicht x und Quadratmetergewicht des Rohpapiers y = Quadratmetergewicht des gestrichenen Papiers G..... 1)

kann man dann x und y rechnerisch ermitteln.

Die zweite Methode beruht darauf, daß man den Verbrennungsrückstand pro Gramm der Farbschicht, pro Gramm des Rohpapiers und pro Gramm des gestrichenen Papiers bestimmt. Man erhält dann wie bei der ersteren Methode zwei Gleichungen mit den zwei

Digitized by Google

Unbekannten x und y, die somit bestimmt werden können.

Zur Ausführung beider Methoden ist es nötig, Farbschicht und Rohpapier einzeln für sich vorliegend zu haben. Zur Trennung des Rohpapiers von der Farbschicht muß man so vorgehen, daß dieselben keine Veränderungen erleiden, z. B. chemische. Am besten läßt sich das erreichen durch Abkratzen bzw. Abschaben der Farbschicht mit einem Radiermesser oder sonst einer scharfen Klinge. Man schabt allerdings nicht die ganze Farschicht ab, sondern nur deren Oberfläche, um sicher zu sein, daß nicht Papierfasern mitgeschabt werden. Von einem gestrichenen Papiermuster der Größe 25×30 cm kann man leicht die für die Bestimmung nötige Menge 0,1÷0,5 g Farbschicht abkratzen. Mit einer Pinzette oder dergl. oder auch von Hand kann man von dem Muster kleine farbstrichfreie Stückchen Rohpapier losreißen und daran die erforderlichen Bestimmungen für das Rohpapier ausführen.

I. Methode der spezifischen Volumen.

Ein einseitig gestrichenes Chromopapier vom Quadratmetergewicht G = 88,2 g/m² lag zur Untersuchung vor. Es wurden 0,241 g Farbschicht abgeschabt und das Volumen in einem kleinen Stöpselpyknometer bestimmt, das vor dem Schließen ins Vakuum gegeben wurde zwecks Entfernung der Luftbläschen aus den Fasern des Papiers. Das Volumen ergab sich zu 0,076 cm³. Das spez. Volumen v' der Farbschicht ist somit

$$v' = \frac{0{,}076}{0{,}241} = 0{,}315.$$

Aus dem relativ kleinen Wert des spezifischen Volumens der Farbschicht kann geschlossen werden, daß dieselbe reich an Blanc-fix ist.

0,372 g vom Muster weggerupften Rohpapiers ergaben im Pyknometer ein Volumen von 0,404 cm³, somit beträgt das spez. Volumen v'' des Rohpapier

$$v'' = \frac{0{,}404}{0{,}372} = 1{,}086.$$

1,231 gr des Chromopapiers ergaben im Pyknometer eine Wasserverdrängung entsprechend 1,006 cm³, somit ist das spez. Volumen v desselben

$$v = \frac{1{,}006}{1{,}231} = 0{,}817$$

und das Volumen V eines m² $V = v \cdot 88{,}2 = 72{,}059.$

Es gilt nun die Beziehung

$$x\,v' + v''\,y = Gv = V \quad \ldots\ldots 2)$$

oder wenn man die für v, v' und v'' ermittelten Zahlen einsetzt

$$0{,}315\,x + 1{,}086\,y = 72{,}059 \quad \ldots\ldots 2a)$$

Andererseits gilt nach 1): $x + y = G = 88{,}2.$

Aus 1 und 2 ergibt sich

$$y = G\,\frac{v - v'}{v'' - v'} \quad \ldots\ldots 3)$$

oder für das Zahlenbeispiel

$$y = 88{,}2\,\frac{0{,}502}{0{,}771} = 57{,}42\ \text{g/m}^2$$

$$x = 88{,}2 - 57{,}42 = 30{,}78\ \text{g/m}^2.$$

II. Methode der spezifischen Verbrennungsrückstände.

Zur Untersuchung wurde das nämliche Chromopapier genommen, um die ersteren Ergebnisse kontrollieren zu können. Die Verbrennungen wurden in einem kleinen Porzellantiegel vorgenommen und so lange erhitzt, bis Gewichtskonstanz eintrat, d. h. etwa 1½ Stunden bei Rotglut.

Der Verbrennungsrückstand, die „Asche" von 0,297 g Farbschicht, ergab sich zu 0,224 g, somit ist derselbe pro Gewichtseinheit r' der trockenen Farbschicht

$$r' = \frac{0{,}224}{0{,}297} = 0{,}754.$$

In dem relativ hohen Betrag dieses Wertes ist ebenfalls eine Andeutung für hohen Gehalt an Blanc-fix enthalten. Bestimmt man auch den Luftfeuchtigkeitsgehalt des Farbstrichs durch Trocknen bei 100° C, so erhält man angenähert den Prozentgehalt an Trockenbindemittel. Bei Satinweißgehalt muß dabei allerdings noch der Kristallwassergehalt des Kalziumsulfats berücksichtigt werden.

0,337 g Rohpapier ergaben einen Aschegehalt von 0,029 g, somit ist der spezifische Aschegehalt

$$r'' = \frac{0{,}029}{0{,}337} = 0{,}086.$$

2,417 g Chromopapier ergaben einen Aschegehalt von 0,776 g, somit ist derselbe pro Gramm Chromopapier

$$r = \frac{0{,}776}{2{,}417} = 0{,}321$$

und pro m² Chromopapier

$$R = 88{,}2 \times 0{,}321 = 28{,}36.$$

Wir haben somit die Gleichung

$$x\,r' + y\,r'' = rG = R \quad \ldots\ldots 4)$$

$$0{,}754\,x + 0{,}086\,y = 28{,}36 \quad \ldots\ldots 4a)$$

Aus Gleichung 4 und Gleichung 1 ergibt sich

$$y = G\,\frac{r - r'}{r'' - r'} \quad \ldots\ldots 5)$$

oder in Zahlen $y = 57{,}05$

$x = 31{,}15.$

Diese Werte stimmen also sehr gut überein mit den nach der Methode der spezifischen Volumen erhaltenen. Die Genauigkeit dieser Methoden ist für die Praxis vollkommen genügend. Die erstere Methode dürfte aber deshalb vorzuziehen sein, weil sie weniger Zeit in Anspruch nimmt als die letztere. Erstere ist zudem mit weniger Hilfsmitteln durchführbar. Ein Pyknometer und eine analytische Waage sind vollkommen ausreichend.

Bei leichtem, zweiseitig gestrichenem Kunstdruckpapier können insofern Schwierigkeiten auftreten, als eine einwandfreie Trennung der Farbschicht von dem Rohpapier nicht leicht durchführbar ist. Bei schwereren Sorten, etwa über 100 g/m², kann allerdings leicht eine Trennung in Farbschicht und in Rohpapier vorgenommen werden, wie oben beschrieben wurde. Bei dünnen dagegen ist die Farbschicht meist zu tief in das Papier eingedrungen.

Immerhin gelingt es bei einiger Uebung leicht, das Kunstdruckpapier in kleine Stückchen zu zerreißen, die auf der einen Seite Papier und auf der anderen Seite Farbe enthalten. Vom Papier kann man dann Fasern loskratzen und an diesen Verbrennungsrückstand oder spezifisches Volumen bestimmen. Aber man wird nur schwer Papierteile erhalten, die ganz von Farbteilchen befreit sind. Dadurch wird dann die Genauigkeit ungünstig beeinflußt.

Für weniger genaue Bestimmungen kann man auch Mittelwerte an spezifisches Volumen und spezifischen Verbrennungsrückstand für Kunstdruckpapier annehmen bzw. für Kunstdruckrohpapier, und aus den erhaltenen Gleichungen dann x und y berechnen.

Digitized by Google

WÄRME - WIRTSCHAFT

Der Löffler-Hochdruckkessel.[1])

Von jeher geht das Bestreben im Bau von Dampfmaschinen und Dampfturbinen dahin, den Wirkungsgrad dieser Maschinen immer mehr zu verbessern. Während man dieses Ziel zeitweise fast ausschließlich durch konstruktive Verbesserungen zu erreichen suchte, ist man seit einer Reihe von Jahren dazu übergegangen, eine Steigerung des Wirkungsgrades durch Anwendung hoher Drucke und Temperaturen zu erzielen. Dieses Bestreben hat zu einer vollkommenen Umwälzung im Dampfbetrieb geführt. Es entstanden einerseits Maschinen mit mehrstufiger Dampfausnutzung und häufiger Zwischenüberhitzung, andrerseits Kesselspezialkonstruktionen. Zum Teil hat man auch an den bisher üblichen Kesselbauarten, besonders an den Teilkammer- und Steilrohrkesseln festgehalten und versucht, sie durch entsprechende Abänderungen zur Erzeugung von Höchstdruckdampf heranzuziehen[2]). Wenn man neben den bisherigen Bauarten Sonderkonstruktionen entwickelt hat, so ist dies hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß sich bei ersteren recht erhebliche Schwierigkeiten ergaben, geeignete Herstellungsverfahren und Materialien zu finden, die den auftretenden hohen Temperaturen standhalten. Auch setzen diese Kessel für einen störungsfreien Betrieb vollkommen reines Speisewasser voraus, wodurch überall dort, wo das Kondensat des Maschinen- oder Fabrikationsdampfes nicht zurückgespeist werden kann, sehr kostspielige Reinigungsanlagen notwendig werden, die unter Umständen die Wirtschaftlichkeit dieser Kessel in Frage stellen können. Es kommt noch hierzu, daß mit steigendem Druck die Erzielung eines guten Wasserumlaufes und eine rasche Abführung der Dampfblasen immer schwieriger wird, da der natürliche Auftrieb sich immer mehr verringert. Aus diesem Grunde schuf man Kesseltypen, bei denen der Auftrieb künstlich erzeugt wird, wie z. B. beim Atmos-Kessel von Blonquist durch rotierende Verdampfertrommeln, beim Löffler-Kessel durch eine besondere Dampfumwälzpumpe usw.

Von diesen Sonderkonstruktionen soll im folgenden der Löffler-Kessel[3]) näher besprochen werden.

Diese Kesselbauart vermeidet alle Schwierigkeiten, die sich aus der Anwendung hoher Drücke und Temperaturen für den Kesselbetrieb ergeben, dadurch, daß der Dampf erstens nur unmittelbar erzeugt wird und zweitens eine zwangsläufige Umwälzung erfährt.

Die Verdampfung erfolgt in einer außerhalb der Feuerung liegenden Verdampfertrommel. Diese besteht aus einem zylindrischen Körper, dessen Wandstärke verhältnismäßig gering gehalten werden kann, da keinerlei schwächende Bohrungen vorhanden sind und Wärmespannungen wegen der Art der Wärmezuführung nicht auftreten können. In den Wasserraum dieser Trommel wird unmittelbar, d. h. ohne Vermittlung von besonderen Heizflächen, Heißdampf eingeleitet, der das Speisewasser zur Verdampfung bringt. Der zunächst entstehende Sattdampf hat einen Druck von 100 bis 140 atü und eine Temperatur von 310 bis 330° C. Mit Hilfe einer Umwälzpumpe (Kolben- oder Kreiselpumpe) wird der Dampf aus der Trommel abgesaugt und durch einen Ueberhitzer gedrückt, der im allgemeinen aus zwei Teilen besteht, einem Hauptüberhitzer, der unmittelbar in der Strahlungszone liegt, und einem Nachüberhitzer, der im ersten Zuge angeordnet ist. Unmittelbar hinter diesem wird der für den Maschinenbetrieb erforderliche Dampf entnommen, der jetzt eine Temperatur von ungefähr 500° C besitzt, während der Rest, etwa zwei Drittel der erzeugten Dampfmenge, zur Beheizung der Verdampfertrommel dient. Das notwendige Zusatzspeisewasser wird entweder durch Abgase oder durch Anzapfdampf vorgewärmt und unmittelbar in die Verdampfertrommel gespeist.

Der Löffler-Kessel ist ein ausgesprochener Hochdruckkessel. Erst bei Drücken von 100 Atm. ab arbeitet er wirtschaftlich, da erst bei diesen Drücken das spezifische Volumen des Dampfes so gering ist, daß sich ein wirtschaftliches Verhältnis von Umwälzarbeit zu der nach außen abgegebenen Dampfleistung ergibt. Häufig wird es zweckmäßig sein, den Kessel mit Rücksicht auf die Umwälzarbeit mit 120 Atm. zu betreiben, den Dampfdruck aber auf 60—70 Atm. herabzusetzen. In manchen Fällen wird auch noch eine Herabsetzung auf 40 Atm. möglich sein, z. B. dann, wenn das Kondensat des Fabrikationsdampfes, wie in der Zellstoffindustrie bei direkter Kochung, nicht wieder zurückgespeist werden kann. In diesem Fall zeigt sich der Löffler-Kessel besonders vorteilhaft, da er im Gegensatz zu anderen Hochdruckkesseln keiner kostspieligen Destillieranlagen zur Speisewasseraufbereitung bedarf, sondern mit chemischer Reinigung auskommt. Da die Beheizung der Verdampfertrommel nur mittelbar erfolgt, übt die Ausscheidung von Kesselstein keinen schädlichen Einfluß aus, sondern vermindert sogar bei fester Auflage an den Wandungen die Abstrahlungsverluste.

Der Kessel arbeitet sehr betriebssicher, da alle Wärmestauungen durch die zwangläufige Dampfumwälzung vermieden werden. Gleichzeitig ermöglicht diese Zwangläufigkeit eine leichte Anpassung an Belastungsschwankungen durch einfache Regelung der Umwälzmenge. Da die Dampferzeugung außerhalb der Feuerung stattfindet, besteht keine Explosionsgefahr. Die Ueberhitzerrohre können auch bei plötzlichem Belastungsabfall nicht gefährdet werden, solange die Dampfumwälzung zwangläufig vor sich geht. Erst bei einem plötzlichen Stehenbleiben der Pumpe können Schäden auftreten, was sich jedoch durch eine einfache Sicherheitsvorrichtung leicht vermeiden läßt. Da sich etwaige Unreinigkeiten bereits im Verdampfer ab-

---

[1]) M. A. N., Nürnberg, Deutsche Werft, Hamburg, und Starke & Hoffmann, Hirschberg, haben den Bau des Löffler-Kessels übernommen.

[2]) Es seien hier nur erwähnt der Babcock - Wilcox-Kessel des Edgar - Kraftwerkes für 84 at (s. „Z. VDI" 1928, Bd. 72, S. 1270), der Dreitrommel-Steilrohrkessel für 120 at mit Rohbraunkohlenfeuerung von Keilmann & Völker sowie der Zweitrommel-Steilrohrkessel der Steinmüller A.-G. für 100 at mit besonderer Dampfscheidetrommel.

[3]) Siehe auch: Löffler, „Das Zeitalter des Hochdruckdampfes", „Z. VDI" 1928, Bd. 72, S. 1353, 1503, 1638.

Digitized by Google

scheiden, bleibt die Ueberhitzerheizfläche zuverlässig rein, wodurch eine andauernd gleichmäßige Heizwirkung und Dampferzeugung gewährleistet wird.

Zu erwähnen ist ferner noch der einfache und übersichtliche Aufbau des Kessels und das Fehlen kostspieliger Eisenkonstruktionen. Da nur geringe Wärme speichernde Massen vorhanden sind, ist der Kessel sehr schnell betriebsbereit, vor allem, wenn bereits andere Kessel in Betrieb sind und von diesen zunächst Heizdampf für die Verdampfertrommel entnommen werden kann.

Wie groß die Sicherheit des Löffler-Kessels bereits eingeschätzt wird, beweist die Tatsache, daß die Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft nu ihre gesamte Energieerzeugung auf den Löffler- gründet. Sie stellt zu diesem Zwecke außer dem l seit längerer Zeit in Betrieb befindlichen 15-t-L Kessel und den beiden gegen Mitte des Jahres in B kommenden zwei 50-t-Löffler-Kesseln noch zwei v von je 75 t stündlicher Dampferzeugung und eine H druckturbine von 36 000 KW Leistung auf. Es kan besseres Zeichen von Vertrauen in den Löffler-Kess den Höchstdruck überhaupt geben als diese Umst eines Betriebes, der so sehr von dem sicheren Ar seiner Kraftanlage abhängig ist wie ein Bergwerk Hüttenbetrieb. Dipl.-Ing. Krü

Wesen, Zweck und Bedeutung der Wärmewirtschaft.

Nach einem Aufsatz von Praetorius im Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen, 11. Jahrg Heft 1, Januar 1930, S. 1 *).

Das Schlagwort „Wärmewirtschaft" ist, wie so viele Schlagworte auf technisch-wirtschaftlichem Gebiet, in einer Zeit entstanden, in der Technik und Wirtschaft im Zeichen eines verlorenen Krieges, der Geldentwertung, der Kohlenverteuerung und der Kohlenknappheit standen. Es erscheint verständlich, daß gerade damals dieses Schlagwort so viele und so begeisterte Anhänger fand, wenn man bedenkt, daß damals aus wirtschaftlichen und betriebstechnischen Gründen äußerste Sparsamkeit mit den geringen zur Verfügung stehenden Brennstoffen getrieben werden mußte. Diese Sparsamkeit verlangte und bedingte das Streben nach ständiger Verbesserung der Wirkungsgrade aller bei Energieumformungen benutzten Maschinen und Einrichtungen, restlose Verwertung aller anfallenden Abwärme- und Ueberschußenergiemengen.

Das Haushalten mit Brennstoffen war wichtigste Aufgabe und deshalb auch dann noch gerechtfertigt, wenn durch die Wirkungsgradverbesserung und Abwärmeverwertung sehr hohe Kosten, wie beispielsweise für Kapitaldienst, zusätzliche Lohn- und Unterhaltungskosten usw., entstanden. Einmal wurden diese Kosten wegen der ungewöhnlich hohen Kohlenpreise und der verhältnismäßig niedrigen Löhne durch die Wärmeersparnisse meist völlig ausgeglichen, andererseits waren gerade in der Inflationszeit Produktion und Absatz sehr hoch, so daß die Anlagen voll ausgenutzt wurden und der Einfluß des Kapitaldienstes gegenüber den Betriebskosten gering war.

Nach der Stabilisierung trat jedoch ein heftiger Rückschlag ein. An die Stelle einer zum Teil maßlosen Ueberschätzung der Wärmewirtschaft in einer wirtschaftlich ungewöhnlichen Zeit, trat eine ebenso falsche Verkennung und Geringschätzung. Infolge der Abnahme der Produktion und des Absatzes, auf Grund steigender Löhne und des einsetzenden Kohlenüberflusses ergab sich, daß die großen wärmetechnischen Aufwendungen vieler Betriebe höchst unwirtschaftlich waren und daß selbst dort, wo noch Ersparnisse zu verzeichnen waren, sich diese als sehr gering gegenüber den gesamten Erzeugungskosten erwiesen. Diese Tatsache ließ die Meinung aufkommen, daß die Wärmewirtschaft nur von geringer volks- und privatwirtschaftlicher Bedeutung sei.

Dieses ist jedoch keineswegs der Fall. Die W wirtschaft ist vielmehr ein wichtiges und unen liches Glied der gesamten Wirtschaft. Ihr Einfl nach örtlichen und zeitlichen Verhältnissen versch darf jedoch niemals vernachlässigt werden. Es h sich bei ihr nicht um die Jagd nach Kalorien, so um ein Vorgehen nach wirtschaftlichen Gesichtspu Hierin liegt auch der große Unterschied zwische Wärmetechnik als Selbstzweck und der Wärm schaft als Mittel zum Zweck. Aus diesem Grun schränkt sich wirkliche Wärmewirtschaft auch nich auf ihr eigentliches Gebiet, die Brennstoffersparnis dern greift auf alle Teile des Betriebes über. Zweifel ist es das nächstliegendste und erste Best des Wärmeingenieurs, den Wirkungsgrad aller w technischen Einrichtungen weitgehend zu ste Diesem Streben ist jedoch eine wirtschaftliche G gesetzt durch das Maximum an Ersparnissen, das Berücksichtigung aller entstehenden Kosten möglic

Wärmetechnisch vollkommen gerechtfertigte nahmen können wärmewirtschaftlich unvorteilhaft So führt beispielsweise die Erhöhung des Dampfdr zu ständig steigendem Wirkungsgrad und dami immer weiteren Wärmeersparnissen. Gleichzeitig st aber auch mit zunehmendem Druck die Kosten, nehmlich die für Kapitaldienst. Während die rel Zunahme der Wärmeersparnisse mit steigendem D immer geringer wird, wird die der Kosten immer gr so daß sich unter bestimmten Verhältnissen für einen stimmten Druck eine maximale Wirtschaftlichkeit er

Diese maximale Wirtschaftlichkeit ist in ho Maße von dem Grade der Ausnutzung abhängig. abnehmender Belastung werden auch die Wärmeers nisse geringer; der Einfluß des Kapitaldienstes und übrigen Kosten steigt jedoch, relativ betrachtet, an. aus ergibt sich aber ohne weiteres, daß der wirtsch lichste Druck um so tiefer liegen muß, je geringer Ausnutzung der Anlage ist, eine Tatsache, die bei E trizitätswerken mit starker Spitzenbelastung und Kraftanlagen industrieller Werke Beachtung verdient

Deshalb sind auch wärmewirtschaftliche Maßnah die nur wenig oder gar nicht von Belastungs- und junkturschwankungen abhängen, nicht allein in allermeisten Fällen zweckmäßig und wirtschaftlich. dern gerade bei geringem Beschäftigungsgrad von besonderer Bedeutung. Denn die Unkosten, die in

*) Siehe hierzu auch Praetorius, „Wärmewirtschaft im Kesselhaus", Dresden 1930, Theodor Steinkopff.

Digitized by Google

absoluten Höhe auch nur wenig vom Beschäftigungsgrad abhängen, deren relativer Wert aber, auf das Erzeugnis bezogen, bei geringer Produktion außerordentlich hoch sein kann, werden durch wärmewirtschaftliche Maßnahmen der erwähnten Art um so mehr verringert, je kleiner der Beschäftigungsgrad ist.

Die immer stärkere Betonnung wirtschaftlicher Momente, die kennzeichnend für die ganze Entwicklung der Technik ist, wird besonders deutlich erkennbar in der Wärmewirtschaft. Wahre Wärmewirtschaft treiben, heißt, wie Praetorius erklärt: „Ueber die Wirtschaft der reinen Kraft- und Wärmeanlage hinaus die Wirtschaftlichkeit des ganzen Betriebes zu überschauen und die vielfältigen wichtigsten Einflüsse zu verfolgen und zu berücksichtigen, die eine wärmewirtschaftliche Maßnahme unmittelbar oder mittelbar auf beinahe alle Teile des Betriebes ausübt."

Als Beispiel für das Gesagte mögen hier einige der wichtigsten, mit der Wärmewirtschaft zusammenhängenden Gesichtspunkte erörtert werden.

Ein wichtiger Faktor der Produktion ist die Betriebssicherheit, die deshalb auch an erster Stelle Berücksichtigung finden muß. Wärmewirtschaftliche Maßnahmen, die die Betriebssicherheit gefährden, sind zu verwerfen, auch dann, wenn sie große Ersparnisse bringen können. Denn diese Ersparnisse würden durch die bei Aussetzen des Kesselhauses oder der Maschinen entstehenden Verluste weit übertroffen werden.

Sehr oft ist es möglich, durch richtige Wärmewirtschaft eine Gütesteigerung zu erzielen. Es mag hierbei daran erinnert werden, daß viele hochwertige Stoffe bei ihrer Herstellung sehr empfindlich gegen Druck- und Temperaturschwankungen sind. Zum Beispiel kann Gummi beim Vulkanisieren völlig unbrauchbar werden, wenn der Dampfdruck nur wenige Minuten um einige Zehntel sinkt. Verschiedene Waren verlieren beim Trocknen oft durch Unter- oder Ueberschreitung der Temperatur an Güte und Wert. In diesen Fällen kann es sich oft als wirtschaftlich zweckmäßiger herausstellen, eine Gütesteigerung Verlusten im Kesselhaus vorzuziehen.

Oft vermögen wärmewirtschaftliche Maßnahmen die Ausbeute einer Produktion zu steigern, wie es z. B. durch Anwendung von Ruth-Speichern, selbsttätiger Feuerregelung, Verkürzung der Anheizzeiten, Erhöhung der Kesselleistung und anderes möglich ist. Auch in diesem Fall wird häufig Steigerung der Ausbeute mit wärmewirtschaftlichen Nachteilen zu erkaufen sein.

Zusammenfassend läßt sich also sagen: Wärmewirtschaft, im wahren Sinne betrieben, rechnet nicht allein mit Wärmekalorien und Wirkungsgraden, auch nicht mit Brennstoffersparnissen und der Wirtschaftlichkeit der Kessel- und Kraftanlagen für sich, sondern betrachtet es als ihr höchstes Ziel, mit geringsten Kosten und bester Ausnutzung der Anlage bei unbedingter Betriebssicherheit die Güte der Erzeugnisse zu steigern und die Produktion, soweit dies im Interesse des Betriebes liegt, zu erhöhen. So aufgefaßt, hat die Wärmewirtschaft eine außerordentlich große Bedeutung für den Betrieb und darüber hinaus für die gesamte Volkswirtschaft.

Dipl.-Ing. Krüger.

KLEINE MITTEILUNGEN

Winterversammlung der „Svenska Pappers- och Cellulosa-Ingeniörsföreningen".

In den Tagen vom 28. Februar bis 1. März fand in Anwesenheit von etwa 100 Mitgliedern des Vereins in den Räumen der Ingenieurwissenschaftlichen Akademie Stockholm die diesjährige Winterversammlung statt, an der außer Vertretern der norwegischen „Papierindustriens Tekniske Forening", des Vereins finnischer Papier- und Zellstoffingenieure, der Vereinigten Papierfabriken Kopenhagen, des schwedischen Zellstoffvereins und des schwedischen Papierstoffverbandes auch Herr Dr.-Ing. v. Laßberg als Repräsentant des „Vereins deutscher Zellstoff- u. Pap. Chem. u. Ing." teilnahmen.

Nach Eröffnung der Tagung durch den 1. Vorsitzenden, Dir. Gunnar Magnusson, fand die Wiederwahl der bisherigen Vorstandsmitglieder statt. Im weiteren Verlauf wurde Prof. P. Klason für seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Zellulosechemie die höchste Auszeichnung des Vereins, die große Ekman-Medaille in Gold, verliehen.

Eine ganze Anzahl von Vorträgen, die sich auf den Nachmittag des ersten, und den Vormittag des zweiten Versammlungstages verteilten, gelangten etwa in nachstehender Reihenfolge zur Abwicklung.

Dr.-Ing. v. Laßberg, München: über „Die Thorne-Entrindungsmaschine". Der Vortrag, der hauptsächlich über die in Deutschland und Kanada mit dieser Maschine gewonnenen Erfahrungen berichtete, war von Lichtbildern begleitet und wurde mit großem Interesse aufgenommen.

Proof. Biilmann, Kopenhagen: „Ueber Kinhydronelektroden und deren Anwendung zum Messen von Säuregraden."

Zivil-Ing. H. Erikson, Stockholm: über „Trocknung von Zellstoff mit Warmluft". Die Trocknung des Stoffes geschieht nicht auf Trockenzylindern, sondern in einer Trockenkammer, in der nach einem besonderen System Warmluft zirkuliert. Vorteile sind: geringerer Dampfverbrauch und Schonung der Faser. Ueber die bisher einzige in Schweden (Karskär) vorhandene Anlage wurde eine Reihe von Lichtbildern vorgeführt.

Obering. Einar Schiller, Papyrus, Mölndal: über „C. D. Ekman-V. Flodqvist; Geschichte der Zellstoffabrikation aus dem Jahre 1870 in Mölndal".

Ing. A. Awall, Stockholm: über „Das Morterudsche Zirkulationssystem beim Kochen von Sulfitzellstoff". Als einziger Nachteil werden die hohen Anlagekosten, als Vorteile bedeutend gleichmäßiger aufgeschlossener Stoff und wesentlich geringerer Chlorkalkverbrauch angegeben. Nur bei sehr großen Einheiten können Schwierigkeiten bei der Anschaffung von Pumpen für genügend große Leistungsfähigkeit auftreten.

Dr.-Ing. Alf af Ekenstam, Stockholm: über „Das Verhalten des Kiefernholzes beim Erwärmen mit Bisulfitlösungen".

An diese Vorträge schloß sich die „Beratungs- und Diskussionsstunde" an, die von Zivil-Ing. John Strindlund durch einen Vortrag über „Das Entrinden von Holz" eingeleitet wurde. Infolge der großen Interessenahme an diesem Thema (Entrinden im Wald, Entrinden mit Trommeln oder Entrinden mit Maschinen) wurde die Weiterverfolgung dieser Frage der allseitigen Behandlung im Forschungskomitee empfohlen und angenommen.

Zwei weitere einleitende Diskussionsvorträge behandelten die Ing. B. Smärt über „Zirkulationsprozeß" und A. Orrmell über „Saugwalzen".

Das traditionelle Festessen in den Räumen des Grand Hotel verlieh der Tagung einen würdigen Abschluß.

Soweit die Vorträge Veröffentlichung finden, wird in der Rubrik „Zeitschriftenschau" kurz der hauptsächliche Inhalt derselben behandelt oder in Form größerer Auszüge wiedergegeben. Schd.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHA

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

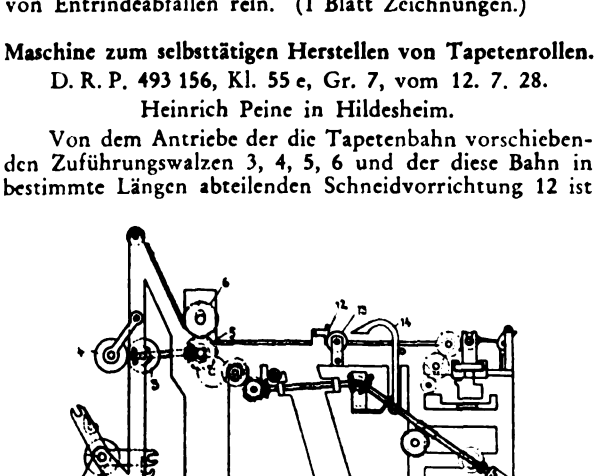
Deutschland.

Messerkopf für Entrindungsmaschinen.

D. R. P. 493 221, Kl. 38 i, Gr. 1, vom 25. 6. 27.
Finnland 17. 5. 27.

Knut Robert Johan Lagus in Abo, Finnland.

Der Messerkopf hat an seinem einen Ende eine Stirnwand 2, die auf einer drehbaren Welle 1 befestigt und mit einer Anzahl die Schneidstähle 3 tragender Zacken 4 fest verbunden ist. An diesen Zacken 4 sind die Schneidstähle 3 einstellbar angebracht. An seinem



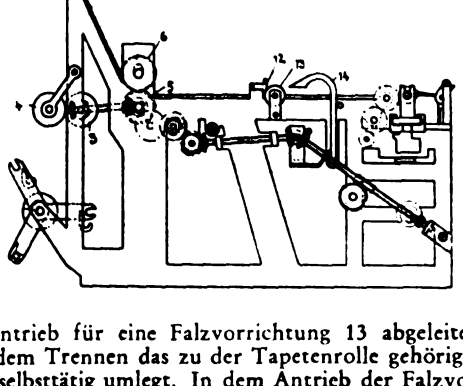
anderen Ende ist der Messerkopf offen, so daß die Entrindeabfälle leicht von dieser Seite entweichen können. In der Wand 2 sind ferner Aussparungen 5 vorhanden. An dem Halter des Messerkopfes ist erfindungsgemäß ein zu der Welle 1 annähernd paralleles leistenartiges Glied 7 befestigt, das sich durch das offene Ende des Messerkopfes in diesen hinein zwischen die Schneidstähle 3 und die Welle erstreckt. Das Glied 7, das an der Umdrehung des Messerkopfes nicht teilnimmt, hält diesen von Entrindeabfällen rein. (1 Blatt Zeichnungen.)

Maschine zum selbsttätigen Herstellen von Tapetenrollen.

D. R. P. 493 156, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 12. 7. 28.

Heinrich Peine in Hildesheim.

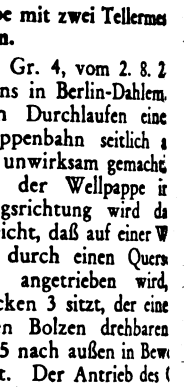
Von dem Antriebe der die Tapetenbahn vorschiebenden Zuführungswalzen 3, 4, 5, 6 und der diese Bahn in bestimmte Längen abteilenden Schneidvorrichtung 12 ist



ein Antrieb für eine Falzvorrichtung 13 abgeleitet, die nach dem Trennen das zu der Tapetenrolle gehörige freie Ende selbsttätig umlegt. In dem Antrieb der Falzvorrichtung 13 ist eine Feder eingeschaltet, die ein Zurückbleiben der Falzleiste beim Antriebe ermöglicht. Die Falzvorrichtung besteht aus einer exzentrisch an Scheiben 13 angebrachten Falzleiste, die durch Drehung dieser Scheiben 13 das Umlegen des freien Endes der Tapetenbahn bewirkt. Von dem Antriebe der Zuführungswalzen 3, 4, 5, 6, der Schneidvorrichtung 12 und der Falzvorrichtung 13 ist ein Antrieb für eine Haltevorrichtung 14 abgeleitet, die die Tapeten sowohl beim Zerschneiden als auch beim Falzen festhält. (1 Blatt Zeichnungen.)

Querschneidevorrichtung für eine Maschine zum tätigen Herstellen von Tapetenrollen.

D. R. P. 493 429, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 12. 7. 2
Heinrich Peine in Hildesheim.

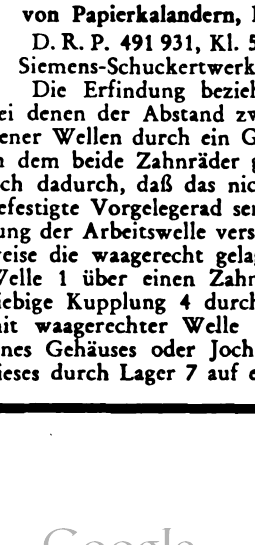


Das bewegliche Messer 57 der Schneidevorrichtung sitzt an einem in waagerechter Ebene geteilten und durch Federn 172 miteinander verbundenen Rahmen 58, 171, dessen unterer Teil 58 mit einem Antrieb für hin und her gehende Bewegung und dessen oberer Teil 171 mit einem besonderen Handantrieb 174, 173 ausgerüstet ist. (1 Blatt Zeichnungen.)

Längsschneider für Wellpappe mit zwei Tellermes walzen.

D. R. P. 493 428, Kl. 55 e, Gr. 4, vom 2. 8. 2
Dipl.-Ing. Günter Clemens in Berlin-Dahlem.

Die Messer werden nach Durchlaufen eine stimmten Länge der Wellpappenbahn seitlich a ander geschoben und dadurch unwirksam gemacht Unterbrechen des Schneidens der Wellpappe ir



Längsrichtung wird da erreicht, daß auf einer W die durch einen Quers der angetrieben wird, Nocken 3 sitzt, der eine einen Bolzen drehbaren bel 5 nach außen in Bew setzt. Der Antrieb des (schneiders wird dabei so gerichtet, daß das (schneidemesser die lau Wellpapierbahn gerade a Stelle trifft, an der die T messer der Rollschere geschnitten haben. Nocken 3 läuft auf eine Hebel 5 gelagerten Rolle 6 bewegt mittels einer Spindel 7, die beiderseits in Kar gelenken 8 a und 8 b gelagert ist und zum Einstellen Verschiebemaßes der Tellermesser Rechts- und Li gewinde trägt, einen Winkelhebel 9, der auf die Li schneidwelle arbeitet. Die Drehung des Nocken kann so eingerichtet werden, daß die Bahn vom Q schneider in dem Augenblick durchschnitten wird dem der Längsschneider nicht gearbeitet hat. (1 I Zeichnungen.)

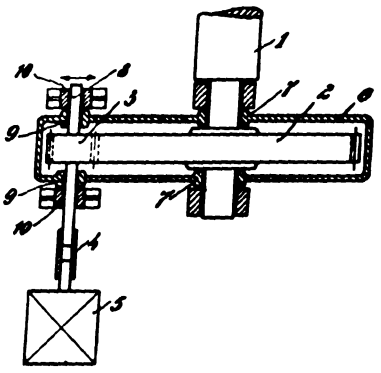
Antriebsvorrichtung für Maschinen mit senkrecht zu i Achse verstellbarer Arbeitswelle, insbesondere für Wa von Papierkalandern, Papierstoffholländern u. dgl.

D. R. P. 491 931, Kl. 55 e, Gr. 1, vom 20. 12. 27.
Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges. in Siemensstadt.

Die Erfindung bezieht sich auf Arbeitsmaschin bei denen der Abstand zweier durch Zahnräder verb dener Wellen durch ein Gehäuse oder Joch bestimmt in dem beide Zahnräder gelagert sind. Sie kennzeich sich dadurch, daß das nicht auf der verstellbaren Ac befestigte Vorgelegerad senkrecht zur Achsenverstellri tung der Arbeitswelle verschiebbar ist. Es wird beispi weise die waagerecht gelagerte, in der Höhe verstellb Welle 1 über einen Zahnradtrieb 2, 3 und eine na giebige Kupplung 4 durch einen feststehenden Moto mit waagerechter Welle angetrieben. Bei Verwendu eines Gehäuses oder Joch 6 für den Zahntrieb 3, 4 dieses durch Lager 7 auf einer Verlängerung der Well

Digitized by Google

drehbar angebracht. Das Gehäuse 6 ist in Lagern 9 der Ritzelwelle 8 abgestützt. Die Lagerung der Welle 8 erfolgt in Lagern 10, die durch entsprechende Ausbildung eine seitliche Verschiebung der Welle 8 ermöglichen. Die



Anordnung gestattet ein Verschieben der anzutreibenden Welle um verhältnismäßig große Beträge, ohne daß eine merkliche Verschiebung der Ritzelwelle eintritt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Nordamerika.

Erzeugung von Faserstoffbahnen mit Verstärkungseinlage.

Amerikanisches Patent 1 748 360 vom 25. 2. 30.

W. H. Millspaugh in Sandusky, Ohio.

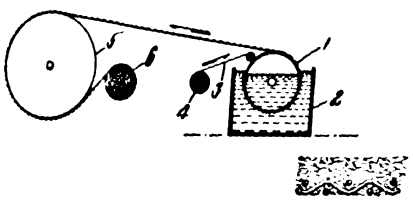
Faserstoffbahnen mit Drahtnetzeinlagen als Verstärkung werden in der Weise hergestellt, daß zwei auf Maschinensieben, die über Saugwalzen geführt sind, erzeugte Faserstoffbahnen durch entsprechende Anordnung der Siebführung so zusammengeführt werden, daß sie mit ihren Außenseiten aufeinander liegen, wobei gleichzeitig das Verstärkungsdrahtnetz zwischen sie eingeführt wird und zwei Preßwalzen einen Druck ausüben. (1 Blatt Zeichnungen.)

Herstellung von Faserstoffbahnen mit Verstärkereinlage.

Amerikanisches Patent 1 748 998 vom 4. 3. 30.

George A. Richter in Berlin, New Hampshire.

Eine Faserstoffbahn mit einer Drahtnetz-Verstärkungsunterlage (Querschnitt vergl. Abbildung rechts unten), wie sie z. B. zur Herstellung künstlichen Leders o. dgl. verwendet wird, wird in der Weise erzeugt, daß man das auf einer Rolle 4 aufgewickelte Verstärkungs-



drahtnetz 3 in der Pfeilrichtung über den Siebzylinder 1 führt, der in der Stoffbütte 2 arbeitet. Der Stoff besitzt eine Konsistenz von 0,005 bis 0,01 % und ist, um ein zur späteren Tränkung günstiges lockeres Gefüge der Bahn zu ergeben, nicht im Holländer vorbearbeitet. Die Bahn wird über die Trockentrommel 5 geführt und zu einer Rolle 6 aufgerollt. Um eine beiderseitige Stoffauflage auf dem Drahtnetz zu erhalten, führt man die Bahn nach Erzeugung einer einseitigen Stoffauflage in entsprechender Weise über einen zweiten Siebzylinder. (1 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 17. April 1930.

Angemeldete Patente.

12 k, 7. I. 33 614. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Gewinnung von Sulfit-Bisulfitgemischen** aus schwefeldioxyd- und ammoniakhaltigen Gasgemischen. 21. 2. 28.

12 o, 11. I. 31 663. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Estern** nicht- oder schwerflüchtiger organischer Säuren. 8. 7. 27.

12 o, 11. M. 95 956. **Dr. Hans Mayen,** Berlin W 62, Nettelbeckstraße 17. Verfahren zur **Herstellung von Estern.** 25. 8. 26.

12 o, 23. I. 29 036. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von sulfonierten Cellulosederivaten.** 10. 9. 26.

12 o, 23. I. 34 069. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Viskose;** Zus. z. Pat. 486 769. 5. 4. 28.

12 o, 27. I. 29 382. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. **Alkylierungsverfahren.** 25. 10. 26.

22 h, 4. I. 29 569. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung** niedrigviskose Lösungen ergebender **Nitrocellulose.** 22. 11. 26.

29 a, 6. A. 58 572. **Aceta G. m. b. H.,** Berlin-Lichtenberg, Hauptstraße 9—13. Verfahren und Vorrichtung zum **Anspinnen trocken gesponnener Kunstfäden.** 27. 7. 29.

29 a, 6. H. 123 263. **C. G. Haubold A.-G.,** Chemnitz (Sa.). Verfahren und Vorrichtung zum **Nachbehandeln von Kunstseiden-Spinnkuchen.** 7. 9. 29.

29 a, 6. I. 32 180. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zum **Waschen und Nachbehandeln von** in Spinntöpfe gesponnenen **Kunstfäden.** 15. 9. 27.

29 b, 3. B. 133 936. **I. P. Bemberg A.-G.,** Barmen-Rittershausen. Verfahren zur **Nachbehandlung** von nach dem Kupferoxydammoniakstreckspinnverfahren **frisch gesponnenen Fäden.** 20. 10. 27.

29 b, 3. H. 118 591. **Dr.-Ing. Martin Hölken,** Klostergut Hagerhof, Honnef a. Rh. Verfahren zum **Evakuieren der Kupferoxydammoniakcellulosespinnlösungen** unter Wiedergewinnung des gleichzeitig entweichenden gasförmigen Ammoniaks. 10. 10. 28.

29 b, 3. I. 33 786. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Kunstfasern,** Bändchen, Roßhaar, Filmen u. dgl. 13. 3. 28.

39 b, 22. B. 136 047. **Bakelite Corporation,** New York, V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen u. Dipl.-Ing. W. v. Sauer, Berlin SW 11. **Schichtkörper** und Verfahren zu ihrer Herstellung. 18. 2. 28.

55 a, 1. K. 109 981. **Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G., Dr. Heinrich Kirmreuther,** Berlin W 57, Potsdamer Straße 75, und **Dr. Walter Colditz,** Hillegossen. Verfahren zur **Herstellung und Verarbeitung von Holzschliff** und anderen Faserprodukten. 23. 6. 28.

55 c, 9. W. 76 125. **P. I. Wolff & Söhne G. m. b. H. u. Hermann Mallickh,** Düren (Rhld). **Mahlmaschine** für Papier- und ähnliche Stoffe. 30. 5. 27.

55 d, 33. S. 90 462. **SKF-Norma G. m. b. H.,** Berlin W 8, Mohrenstraße 60. **Wälzlagerung für Walzen von Papiermaschinen.** 13. 3. 29.

55 f, 7. K. 114 889. **Dipl.-Ing. Gumal Knopp,** Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstraße 77. **Säurepartie einer Stoffveredelungsmaschine,** insbes. einer Pergamentiermaschine oder Vulkanfibermaschine. 24. 5. 29.

Digitized by Google

Erteilte Patente.

29 b, 3. 497 396. **Dr. Heinrich Hampel**, Bernburg a. d. S. Verfahren zur **Reinigung von cellulosehaltigen Alkali-Abfallaugen.** 6. 3. 27. H. 110 434.

29 b, 3. 497 397. **Dr. Heinrich Hampel**, Bernburg a. d. S. Verfahren zur **Reinigung von cellulosehaltigen Alkali-Abfallaugen.** 29. 3. 27. H. 110 789.

39 a, 16. 497 268. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung gemusterter** ein- und mehrfarbiger **Folien aus Celluloseabkömmlingen.** 14. 4. 27. I. 30 933.

54 d, 9. 497 372. **Leopold Radó**, Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Verpackungsmaterial.** 24. 4. 29. R. 77 908.

55 b, 5. 497 666. **Dr. Carl G. Schwalbe**, Eberswalde. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoffschleim.** 5. 3. 25. Sch. 73 349.

55 d, 13. 497 374. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. **Abnahmevorrichtung für Saugzellentrommelfilter.** 18. 12. 26. W. 74 548.

55 e, 5. 497 533. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker**, Olbrichweg 6, u. Theodor Göckel, Pallaswiesenstraße 144, Darmstadt. **Vorrichtung für Querschneider** zum Einlegen von Markierungsstreifen. 1. 1. 29. St. 45 234.

Zurückgenommene und versagte Anmeldungen.

29 a, 6. R. 75 053. Vorrichtung zum **Trockenspinnen von Cellulose-Estern.** 28. 11. 29.

29 a, 6. R. 65 365. Vorrichtung zum **Spinnen von Kunstseide**; Zus. z. Anm. R. 61 304. 18. 3. 26.

Gelöschte Patente.

12 o, 12, 472 123; 21 c, 7, 319 513; 29 a, 6, 486 518; 39 a, 18, 280 195; 39 b, 10, 419 536; 39 b, 18, 429 525; 55 f, 11, 415 557; 55 f, 16, 423 457; 84 a, 3, 424 485.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 c. 1 116 341. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen (Württ.). **Holländer** zum Bleichen, Waschen oder Mischen von Faserstoffen oder dgl. 21. 3. 30. M. 1232.30.

55 c. 1 116 782. **Zellstoffabrik Waldhof**, Mannheim-Waldhof. **Diaphragmabehälter.** 20. 3. 30. Z. 270.30.

55 e. 1 116 484. **Jagenberg-Werke A.-G.**, Düsseldorf, Himmelgeisterstraße 107. **Querschneidemaschine.** 20. 3. 30. I. 355.30.

Verlängerte Schutzfrist.

55 c: 478 842.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. April 1930.

29 b. **Erste österr. Glanzstoff-Fabrik A.-G.**, St. Pölten. Verfahren zur Aufrechterhaltung der Zusammensetzung von **Viskosefällbädern.** 3. 12. 28. A 7985—28. U.-Pr. 15. 12. 27. (1).

29 b. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren zur Herstellung von **künstlichen Textilgebilden** mit mattem, seidenähnlichem bis völlig vermindertem Glanz. 29. 1. 29. A 673—29. U.-Pr. 31. 5. 28. (1).

29 b. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren zur Herstellung von **künstlichen Fäden**, Bändern, Filmen u. dgl. aus **Viskose.** 29. 1. 29. A 674—29. U.-Pr. 2. 6. 28. (1).

29 b. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** **Spinnbad zum Fällen** von Fasern, Bändchen u. dgl. aus **Viskose** ohne Reifegrade. 29. 1. 29. A 675—29. U.-Pr. 12. 6. 28. (1).

29 b. **Oscar Kohorn & Co. und Perl, Alfred, Dr.-Ing., Wien.** Verfahren zur Herstellung von **Kupferoxydammoniakseide** nach dem Streckspinnverfahren. 21. 1. 29. A 461—29. (5).

55 b. **Asten, Eduard v., Eupen (Belgien).** Naht für **Trockenfilze** für die Papierherstellung. 19. 9. 29. A 6451—29. (20).

55 b. **Danninger, Alois, Dr.-Ing., Steyrermühl, Schmolka, Herbert, Ing., Wien, und Kastner, Richard, Ing., Steyrermühl.** Verfahren zum **Entwässern von Papier- oder Stoffbahnen** u. dgl. in der Naßpressenpartie. 12. 9. 27. A 5669—27. (15).

55 b. **Franck, Réné, Sélestat (Bas-Rhin, Frankreich).** Verfahren zur **Verbindung der Enden von Metalltüchern** und Metallgeweben. 27. 12. 27. A 8059—27. U.-Pr. 6. 1. 27. (10).

55 b. **J. M. Voith, Fa., St. Pölten.** Vorrichtung zum **Regulieren** von umlaufenden **Naßfilzen** in Papier- und ähnlichen Maschinen. 25. 5. 29. A 3700—29. U.-Pr. 11. 6. 28. (17).

55 c. **Heyl, George Edward, London.** Verfahren zur Herstellung von **fein verteiltem Fasermaterial** als Bestandteil von in flüssiger oder halbflüssiger Form aufzutragenden **Wandbekleidungen.** 14. 3. 27. A 1587—27. U.-Pr. 17. 3. 26, 21. 4. 26 und 18. 5. 26. (4).

55 c. **Metallbank und Metallurgische Ges. A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren zur **Behandlung** der aus den **Zellstoffkochern abziehenden Gase** in Rieseltürmen. 3. 1. 27. A 11—27. U.-Pr. 22. 1. 26 und 14. 7. 26. (3).

55 c. **Schäfer, Wilhelm, Dr.-Ing., Wiener-Neustadt.** Verfahren zur Herstellung von festem **Harzleim** (Hartleim), insbesondere **für die Papierfabrikation.** 5. 3. 29. A 1580—29. (22).

55 c. **Wolff & Co. Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, und Weingand, Richard, Dipl.-Ing., Bomlitz** (Deutschland). Verfahren zur Herstellung einer **alkalifreien Cellulose.** 19. 9. 27. A 5787—27. U.-Pr. 19. 4. 27. (22).

55 c. **Zarfel, Charles, Frohburg i. Sa., und Stroever, William D., Metz.** Verfahren zur Herstellung einer **Zellstoffmasse.** 30. 6. 27. A 4148—27. (16).

81 a. **Hirschwanger Holzschleiferei und Holzstoffwarenfabrik der Neusiedler A.-G. für Papierfabrikation, Hirschwang a. d. Rax** (N.-Oe.). **Faltschachtel.** 26. 6. 29. A 4508—29. (10).

85 c. **Geiger, Eugen, Dr., Karlsruhe.** Siebfeld für endlose umlaufende **Siebbänder zur mechanischen Wasser- oder Abwasserreinigung.** 15. 10. 29. A 7048—27. U.-Pr. 29. 6. 29. (26).

Erteilte Patente.

12 e. **117 486.** Vorrichtung zur kontinuierlichen Herstellung von **Acetylcellulose. Soc. Chimique des Usines du Rhone, Paris.** 15. 12. 29. A 1437—27.

29 b. **117 442.** Verfahren zum **Fällen von Viskoselösungen. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 12. 29. A 3899—27.

29 b. **117 457.** Verfahren zur Herstellung **künstlicher Fäden**, Häute, Bänder u. dgl. aus **Lösungen von Celluloseestern oder Celluloseäthern. Ruth-Aldo Co. Inc., New York.** 15. 12. 29. A 4988—28.

29 b. **117 461.** Verfahren zum **Mattieren von Celluloseester enthaltenden Gegenständen. Soc. pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris.** 15. 12. 29. A 2362—29.

29 b. **117 668.** Verfahren zur Herstellung von **Films aus Viskose. Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich.** 15. 11. 25. A 5519—24.

55 c. **117 496.** Verfahren und Vorrichtung zur gleichmäßigen **Füllung und Entleerung von Zellstoff-Kochergruben** in Verbindung mit gleichmäßigem Weitertransport, pneumatisch oder durch andere Mittel. **Maschinenfabrik Hartmann A.-G., Offenbach a. M.** 15. 12. 29. A 3057—28.

55 c. **117 490.** Verfahren zur Herstellung **hochbiegsamer Graupappe durch Behandlung des Rohmaterials** vor oder nach dem Vermahlen mit **Alkalilauge. Benno Richard Ruiss, Wien.** 15. 12. 29. A 4502—27.

Zurückgezogene Anmeldung.

29 b. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren zur Herstellung von **Viskoseseide.** 15. 8. 29. A 1526—28.

Erlöschungen.

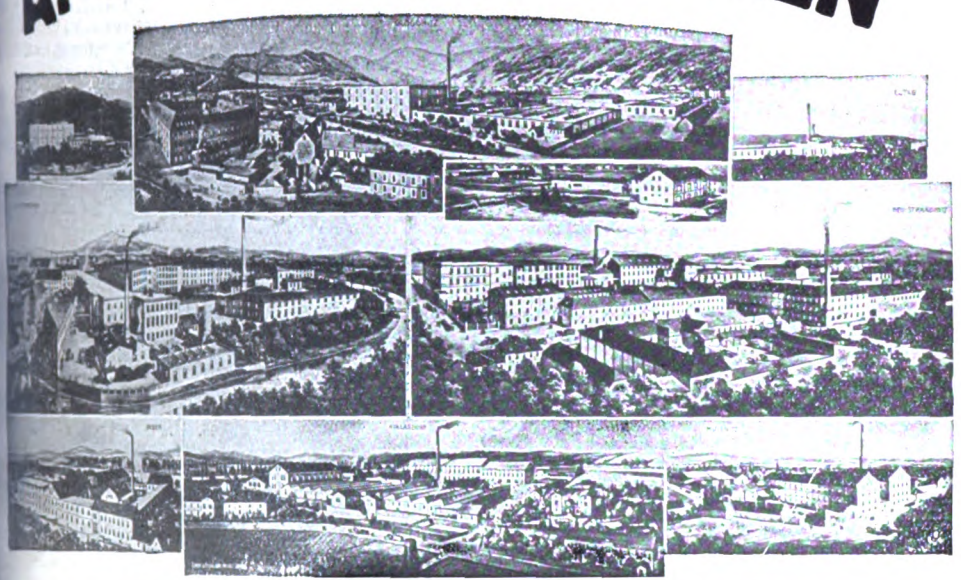
55 a. 102 848 (24), 105 917 (10).

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke

sind die besten

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 23. April 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.— b. 9.40
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.80
Akt. u. Skriptur., orig.	8.50 b. 9.25	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 5.50
gebünd. Tageszeitg.	4.20 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.40 b. 2.70

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 19. 4. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	68.— b. 71.—	Weiß Leinen I	48.— b. 50.—
Altweiß I	48.— b. 50.—	Weiß Leinen II	39.— b. 41.—
Altweiß II	39.— b. 41.—	Grau Leinen I	35.— b. 37.—
Altweiß III	22.50 b. 23.50	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen, Manschett.	49.— b. 50.—
Hell Kattun	20.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.— b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	9.50 b. 10.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.50	Ungeteert Manillatau I	29.— b. 31.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 15.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 23. April 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

□ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.45
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Gerstenstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.25 bis 1.50
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.95 bis 1.30
Häcksel		1.80 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	30.—	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	26.75		Sekunda gebl.	33.50	
Ia normal	27.75		Ia gebleicht	35.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 19. April 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	18.75 bis 19.25
bleichfähige Natron-Cellulose	23.50 bis 24.50
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Oes. m. b. H., Hamburg 15, vom 22. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 46.—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen.

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima	49.—,
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken	31.75
		superior	29.— bis 31.—
		prima	30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 19. April 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	70.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	20.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 19. April 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	105.— bis 108.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	90.— bis 92.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	68.— bis 70.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	70.— bis 73.—	Alte Bronzestäbe	90.—
Messingblechabfälle	86.— bis 88.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 8. April 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte	83.—, Tafeln	125.— bis 135.—	
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 16. April 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 bis 7.25
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50
Bienenwachs: sh 132/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 69/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 101/— p. cwt., courantgrau sh 101/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 7.50 bis 7.75 amerik. 100 kg $ 7.50 bis 7.60.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 12. April 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 29.80, Nr. 11 RM 30.80.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 19. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C	RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 15. März 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 11.10
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.60
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.80
Glatte Obertücher 22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.70
Stopfgarn für Naßfilze 11.—
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 95/110 %, Niederbayern 82,5/105 %, Oberpfalz —/— %, Oberfranken 100/10 %, Württemberg 105/— %, Baden 87/102 %, Mittelfranken 94 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8 — 10.— RM, Pommern 1. Kl. 8—9, 2. Kl. 9, 1./2. Kl. 9—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. 9 — 11, 2. Kl. 8,70—10, 1./2. Kl. 10—11,— RM; Hannover 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15 — 15.50 2. Kl. 12 — 13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westl.-Rheinld. 1. Kl. 11,25—13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.6—4. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 160—170 Kc. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im ersten Quartal 1930.

Die Einfuhr von Papier nach Großbritannien wird in der jetzt herausgekommenen Statistik für den Monat März mit 1 514 021 dz im Werte von 1 381 140 Lstr. ausgewiesen. Gegenüber dem vorjährigen März bedeuten die Ziffern einen Zuwachs um 605 720 dz (66,3 %) und wertmäßig um 391 770 Lstr. (39,7 %). Für die jeweils ersten Quartale der letzten drei Jahre ergibt sich für die Einfuhr jetzt folgendes Bild:

1930 . . .	4 840 395 dz	4 356 461 Lstr.
1929 . . .	3 482 852 dz	3 525 696 Lstr.
1928 . . .	4 042 659 dz	3 789 510 Lstr.

Ein Vergleich der Ziffern ergibt, daß der Import im ersten Quartal 1930 hinsichtlich des gewichtsmäßigen Umfanges den des Vorjahres um 38,9 % übersteigt und den des Jahres 1928 um 19,7 %. Sofern man eine wertmäßige Summe zugrunde legt, beträgt das Mehr des Imports im ersten Quartal 1930 23,5 % gegenüber den ersten drei Monaten des Vorjahres und 14,9 % gegenüber der gleichen Zeit des Jahres 1928. Ueber die Einfuhr im Berichtsmonat und im ersten Quartal dieses Jahres liegen folgende Einzelheiten vor:

	dz	Lst.	dz	Lst.
Druck- und Schreibpapier	469 591	363 363	1 431 568	1 106 456
Pack- und Umschlagpapier	278 723	293 951	985 234	1 026 990
gestrichene Papiere	25 768	82 293	78 030	232 926
Schreibwaren	3 761	18 918	9 870	48 714
Pappen aller Art	227 019	201 357	720 902	655 593
Strohpappe	3 9 714	154 491	1 230 948	495 793
andere Sorten	129 448	266 727	383 843	789 978
	1 514 021	1 381 140	4 840 395	4 356 461

Druck- und Schreibpapier wurden in der Hauptsache aus Kanada bezogen. Deutscher Herkunft waren im März 21 014 dz Papier aller Art gegenüber 13 812 dz im gleichen Monat des Vorjahres. Im ersten Quartal 1930 betrug der Anteil Deutschlands an Lieferungen in gestrichenem Druckpapier und Schreibpapier 61 310 dz im Werte von 78 236 Lstr. In der entsprechenden Vorjahreszeit waren die Ziffern von 54 860 dz und 72 243 Lstr. maßgebend. Für Pack- und Umschlagpapier war Schweden Hauptlieferant. Deutschland lieferte an den genannten Papiersorten im Laufe des Berichtsmonats 34 677 dz gegenüber 26 187 dz in der Zeit vor zwölf Monaten. Für das erste Quartal beläuft sich die Ziffer des aus Deutschland eingeführten Materials an Pack-, Umschlag- und Seidenpapier auf 113 390 dz im Werte von 129 593 Lstr. In den ersten drei Monaten des Jahres 1929 waren es 136 631 dz und wertmäßig 119 203 Lstr. Schließlich erwähnen wir noch die Gruppe gestrichene Papiere. Hier haben die belgischen Lieferungen jetzt ungefähr den Umfang der deutschen erreicht, während die übrigen Lieferstaaten gestrichener Papiere bei weitem dahinter zurückbleiben. Aus Deutschland wurden bezogen 10 489 dz, aus Belgien 10 589 dz. Im März des Vorjahres kamen aus Deutschland 7987 dz, aus Belgien dagegen 10 475 dz. Für das erste Quartal 1930 ergeben sich für die Einfuhr gestrichener Papiere aus Deutschland die Ziffern von 32 516 dz und 89 296 Lstr. (i. V. 27 749 dz und 81 837 Lstr.). Für Belgien stellen sich die entsprechenden Zahlen auf 30 265 dz und 80 799 Lstr. (i. V. 26 057 Doppelzentner und 59 663 Lst.).

Ueber die Einfuhr von Rohmaterialien zur Papierherstellung weist die Statistik die Ziffern von 142 043 t und 951 305 Lstr. auf. Im März 1929 handelte es sich um 114 223 t, die einen Betrag von 656 343 Lstr. repräsentieren. Für das erste Quartal 1930 wurden die Ziffern von 426 364 t und 2 878 634 Lstr. ermittelt (i.V. 410 191 t bzw. 2 499 668 Lstr.). Deutschland lieferte an gebleichtem, chemischem, trockenem Zellstoff im März 1930 910 t und im ersten Quartal 1930 2014 t (i. V. 336 t bzw. 1116 t). An ungebleichter Masse lieferte Deutschland im März 7225 t im Werte von 87 545 Lstr. Im März des Vorjahres stellten sich die entsprechenden Ziffern auf nur 149 t im Werte von 1747 Lstr. Für das erste Quartal 1930 beläuft sich hier jetzt der deutsche Anteil auf 16 159 t; in den ersten drei Monaten des Vorjahres waren es 4681 t, also nur etwas mehr als ein Viertel.

Die Ausfuhr von britischem Papier umfaßte im Berichtsmonat 397 121 dz im Werte von 751 288 Lstr. Gegenüber dem März 1929 bedeutet die Gewichtsziffer eine Steigerung um 22,3 % und gegenüber dem März vor zwei Jahren ein Mehr um 14,4 %. Für die jeweils ersten Quartale der letzten drei Jahre ergeben sich folgende Papierausfuhrmengen:

1930 . . .	1 217 242 dz	2 344 260 Lstr.
1929 . . .	1 118 756 dz	2 194 777 Lstr.
1928 . . .	1 088 695 dz	2 255 639 Lstr.

Die Ziffern beweisen, daß der Export sich im Verlauf der ersten drei Monate dieses Jahres dem Gewichte nach gegenüber der Vorjahrszeit um 8,8 % erhöht hat und um 11,8 % gegenüber dem ersten Quartal vor zwei Jahren. Dem Werte nach betragen die Steigerungen 6,8 % und 3,9 %. Unter den Ausfuhrposten nimmt Zeitungspapier mit 167 631 dz im März und 490 501 dz in den Monaten Januar bis März den Hauptposten ein. An zweiter Stelle folgen andere Druckpapiere mit 103 090 dz im Berichtsmonat und 316 881 dz im Berichtsquartal. Hauptabnehmer für nichtgestrichene Druckpapiere waren Australien mit 185 000 dz im März und 542 321 dz im ersten Quartal. Daneben sind als Absatzgebiete Britisch-Indien, Neuseeland, Britisch-Südafrika, Ceylon und andere britische Kolonialländer zu nennen. Schreibpapier ging in erster Linie ebenfalls nach Australien, an zweiter Stelle folgt Britisch-Indien.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Es fällt zunehmend schwerer, ein zutreffendes Bild der Marktlage zu zeichnen. Die Unklarheiten der Entwicklung haben sich in der letzten Zeit verdichtet, sie haben nicht zuletzt dazu geführt, daß ein Teil der Verbraucher im Einkauf Zurückhaltung übt, weil man die Möglichkeit weiterer Preiseinbußen am internationalen Markt nicht von der Hand weist. Dadurch ist das Geschäft teilweise in ein etwas langsameres Tempo verfallen, wobei aber schließlich auch der infolge der ungünstigen Konjunkturentwicklung verminderte Bedarf bis zu einem gewissen Grade mitspricht. Der Unsicherheitsfaktor am europäischen Markt ist Rußland. Seine sprunghaft angestiegene Exporttätigkeit in Verbindung mit den niedrigen Preisen, zu denen die Russen Lieferungen übernehmen, hat die Gemüter in Aufregung versetzt und die Gleichgewichtslage am europäischen Papierholzmarkt gestört. Durch das entscheidende Dazwischentreten Rußlands ist nicht zuletzt einer aufstrebenden Preisbewegung, mit der man in den ausfuhrorientierten Ländern einigermaßen bestimmt gerechnet hatte und die man durch Zusammenschluß fördern wollte, entgegengewirkt worden. Wir erinnern dabei an die seinerzeit einberufene mitteleuropäische Papierholzkonferenz, zu der die Forstwirtschaftskreise der verschiedenen interessierten Länder Vertreter entsandt hatten. Diese Interessengemeinschaft war offensichtlich deshalb ins Dasein gerufen worden, um einen weitgehenden Einfluß auf die Preisgestaltung zu erhalten. Und nun erscheint Rußland mit seinem unter dem Devisenbeschaffungszwang stark angespannten Export, durchkreuzt diese Pläne und diktiert nun seinerseits den übrigen exportierenden Ländern gewissermaßen die Preise. Es soll hier nicht die Frage erörtert werden, ob die verhältnismäßig niedrigen russischen Preise einen angemessenen Produktionswert enthalten, wenn man allerdings die

Digitized by Google

enorm weiten Frachtwege in Betracht zieht, die das russische Holz zurücklegen muß, dann ist es ganz klar, daß die russischen Preise den angemessenen Produktionswert nicht enthalten, sofern sie überhaupt diesen Wert in Rechnung setzen und nicht durch Löhne, vor allem aber durch Fracht gänzlich aufgezehrt werden. Uebrigens werden die russischen Preise nicht einheitlich genannt. Man hörte von etwa 22 RM. je Raummeter cif Rotterdam, dann aber auch von Abschlüssen auf etwa gleicher Preisbasis frei mitteldeutscher Empfangsplätze. Auch was man über den Umfang der zu erwartenden russischen Lieferungen hört, ist zum Teil stark widersprechend. Dadurch aber werden Unsicherheit und Nervosität am Markt noch weiter gesteigert. Diejenigen, die mit einer vorschnellen Erlahmung der russischen Lieferfähigkeit — der durch Arbeitermangel und Bringungsschwierigkeiten allerdings Grenzen gezogen sind — rechnen, beurteilen die Entwicklungsmöglichkeiten des Marktes in preislicher Hinsicht begreiflicherweise anders als diejenigen, die der russischen Leistungsfähigkeit mehr — möglicherweise aber zu viel — zutrauen. Hält der von Rußland ausgehende Preisdruck an, so mögen die recht behalten, die auf eine weitere Verflauung der Preistendenz am internationalen Markt bauen und sich deshalb vom Zuwarten im Einkauf Vorteile versprechen. Mildert sich aber dieser Druck dadurch, daß die russischen Lieferungen in einigen Monaten nachlassen oder kommt er möglicherweise ganz in Fortfall, dann kann die Entwicklung sehr wohl ins Gegenteil umschlagen.

Die schwächere Haltung am internationalen Markt ließ auch am deutschen Inlandsmarkt neuerlich gewisse Schwächesymptome auftreten. Zwar sind die Preise nicht in eine ausgesprochen rückläufige Tendenz geraten, indes erfolgten die zuletzt stattgefundenen Umsätze aus erster Hand zum Teil auf leicht ermäßigter Preisbasis. Das — abgesehen von einigen Großverkäufen — nicht mehr sehr umfassende Angebot des inländischen Waldbesitzes fand auch weiterhin unschwer Aufnahme, wenn wohl die Nachfrage keine besondere Lebhaftigkeit hervortreten läßt, diese zuletzt allgemein etwas schwächer geworden ist. Aus 19 mittelfränkischen Forstämtern wurden in gemeinsamem Verkauf 12 400 rm (davon 10 850 rm entrindet) zu 94 % der Grundpreise abgegeben. Beteiligt hatten sich an diesem Verkauf insgesamt fünf Bieter, von denen vier Zuschläge erhielten. In Oberfranken wurden verkauft durch das Forstamt Kirchenlamitz 352 rm (davon 284 rm entrindet) zu 110 % der Grundpreise (Anfuhrkosten 3—5 RM. je Raummeter), durch das Forstamt Stadtsteinach 600 rm ohne Rinde, davon etwa 70 % Tanne, in zerstreuter Abfuhrlage (durchschnittlich 4 RM. Anfuhrkosten je Raummeter) zu 100 % der Grundpreise. Aus dem Regierungsbezirk Niederbayern gelangten im März insgesamt 10 500 rm zum Verkauf; der Durchschnittserlös betrug 105 % der Grundpreise. Das niederbayerische Forstamt St. Oswald erzielte im Freihandverkauf vom 1. April für einen Posten von 8900 rm, triftbar, 82,5 % der Grundpreise. In Oberbayern erfolgten zuletzt nur noch wenig Verkäufe. Ein Verkauf durch das Forstamt Bischofswiesen brachte für einen Posten von 271 rm entrindetes Schleifholz 110 % der Grundpreise. Im Bereich der württembergischen Staatsforstverwaltung gelangten im März insgesamt 27 414 rm zum Verkauf, die durchschnittlich mit etwa 105 % der Grundpreise bewertet wurden (107 % im Vormonat) bezw. mit 17,81 Reichsmark für I. Kl., 14,69 RM. für II. Kl. und 11,59 Reichsmark für III. Klasse. Die badische Staatsforstverwaltung meldete für den Zeitraum vom 21. März bis 3. April eine Umsatzmenge von 2170 rm in zumeist kleineren Posten aus verschiedenen Forstämtern; die hier erzielten Preise schwankten zwischen 86—102 % der Grundpreise. Aus badischen Gemeinde- und Privatforsten

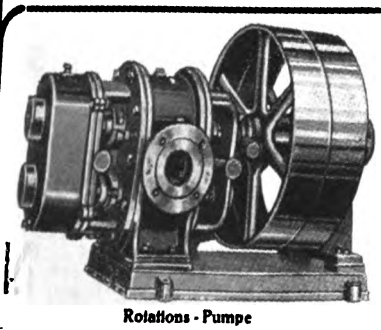
Digitized by Google

sind kleinere Posten im Preisrahmen von 92—100 % der Grundpreise abgegeben worden. Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 RM. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald. Aus den Staatsforsten des Landes Hessen wurden im März etwa 650 rm verkauft bei Erlösen von 17,29 RM. für I. Kl., 14,16 RM. für II. Kl. und 11,11 RM. für III. Kl. je Raummeter ab Wald. Die Märzverkäufe im Lande Preußen ergeben einen Gesamtdurchschnitt von 9,68 RM. je Raummeter gegen 13,12 RM. im Februar. Die Verkaufsmengen entfielen zum erheblichen Teil auf die Provinz Sachsen (Einzelerlöse zwischen 8,70—11,22 RM.), auch Pommern (Einzelerlöse zwischen 8,20—9,10 RM.) und Ostpreußen (8,10 Reichsmark) waren mit berechnungsmäßig ins Gewicht fallenden Verkaufsmengen vertreten, also hauptsächlich Gebietsteile mit relativ niedrigem Bewertungsstande. Das hat auf den Landesdurchschnitt natürlich eingewirkt, ihn nach unten beeinflußt.

Polnische Forderungen bewegten sich je nach Provenienz, Uebergangsstation usw. zwischen etwa 3,5 bis 4 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei deutscher Grenze. Es ist in Polen in diesem Jahre weniger Papierholz aufgearbeitet worden als im Vorjahre, und die noch unverkauften Vorräte werden nicht als übermäßig groß eingeschätzt. Uebrigens sollen die ostpreußischen Verbraucherfabriken, dem Vernehmen nach, in der letzten Zeit bedeutende Abschlüsse in Polen getätigt haben. Von der Tschechoslowakei wurden etwa 160—170 Kc je Raummeter böhm.-sächs. Grenzplätze verlangt. Die Notierungen für österreichisches Schleifholz sind mit 18 RM. ausfuhrfrei Grenze Salzburg-Passau und wenig darüber genannt worden.

Stilles Geschäft in Rheinland-Westfalen.

Bei einer Rundreise durch das rheinisch-westfälische Industriegebiet hört man in zunehmendem Maße bewegliche Klagen über ein sehr stilles Geschäft. Die Osterfesttage hatten diesmal überhaupt keinen spürbaren Eindruck hinterlassen. Besonders wird beklagt, daß die Feinpapierindustrie ungenügend beschäftigt ist. Die Nachfrage nach feinsten Hadernpapieren, besonders Wertzeichenpapieren, ist aus dem Inlande stark zurückgegangen. Bemerkenswert ist daß die Absatzverhältnisse nach dem Auslande sich leider sehr zum Nachteil unserer rheinisch-westfälischen Feinpapierfabriken verschoben haben. Die belgische Konkurrenz wird auf dem Weltmarkte mehr und mehr fühlbar, und zwar neuerdings gerade auf dem Gebiete feinster Hadern-Zeichenpapiere, in denen die rheinisch-westfälischen Fabriken führend waren. Indessen ist der Wettbewerb auch auf dem Markte für feinste holzfreie Schreib- und Druckpapiere durch belgische Fabriken schärfer geworden, und die Preise für Post-, Kanzlei-, Billett- und Schreibmaschinenpapiere mit und ohne Wasserzeichen, für Notenkunstdruck-, Autotypiedruck-, Lichtdruck- und imitierte Büttendruckpapiere sind durch diesen Kampf um Aufträge derart hart an die Gestehungskosten herangedrängt worden, daß die meisten Aufträge aus dem Auslande in Wahrheit ausgeführt werden, um die eingearbeitete Belegschaft zu erhalten und das Prestige zu wahren, da eine Verzinsung des Anlagekapitals unter diesen Verhältnissen nicht mehr herauszuwirtschaften ist. Ein verhältnismäßig guter Artikel war bisher noch für einzelne Spezialbetriebe der Feinpapierindustrie in Rheinland-Westfalen die Herstellung von Lichtpaus-Rohpapieren und von photographischen Papieren. Allein, auch in diesen Spezialitäten ist das Angebot so umfassend geworden, daß die Preise bis teilweise auf die Selbstkosten herabgedrückt worden sind. Einmütig wird darüber geklagt, daß die mittel- und unmittelbaren Belastungen zu drückend und zu hohe sind, als daß es möglich wäre, selbst bei ausreichender Beschäftigung eine einigermaßen ausreichende Rente herauswirtschaften zu können. Nach dieser Richtung wird der Abschluß der Papierfabrik Kabel A.-G. in Hagen-Kabel (Westfalen) in Fachkreisen ausgiebig besprochen. Es wird mit Recht darauf hingewiesen, daß dieses vorzüglich geleitete Werk zwar seinen Betriebsgewinn in 1929 von 1 127 513 RM. im Vorjahr auf 1 244 475 RM., also um 116 962 RM. gesteigert hat, aber dennoch die Dividende von 10 % auf 8 % ermäßigen muß, weil die Steuern und Unkosten um 137 248 RM., nämlich von 558 123 RM. auf 695 371 RM. gestiegen sind, so daß der Reingewinn von 327 498 RM. im Vorjahr auf 266 852 RM. zurückgegangen ist. In der Tat ist dieser Abschluß kennzeichnend für die Verhältnisse in der Papierindustrie. Es ist bei den übersteigerten Belastungen durch Zinsendienst und Steuern nebst Soziallasten schlechterdings unmöglich, auf dem Weltmarkte mitzukommen, da hier um Bruchteile von Pfennigen bei jedem Auftrage in der Kalkulation gerechnet werden muß. In dieser Richtung klagt besonders die Packpapierindustrie, die sich in der Tat gegen eine unerhört scharfe Konkurrenz auf dem Weltmarkte zu verteidigen hat. Das sehr stille Geschäft auf dem Packpapiermarkte hat es mit sich gebracht, daß gewisse Packpapiere für die Ausfuhr kaum noch hergestellt werden können, weil die zu erzielenden Preise nicht einmal die Gestehungskosten decken. Hierzu gehören in erster Linie gefärbte und naturfarbige Braunholzpapiere, ferner echte und imitierte Manilapapiere, Grauschrenzpapiere und prima Tütenschrenzpapiere, die seit einiger Zeit derart dringlich angeboten sind daß hierdurch allein schon die Preise ungünstig beeinflußt wurden. Sehr geklagt wird auch über das Geschäft in Sackpapieren mit hoher Reißfestigkeit. Das überaus ungünstige Geschäft auf dem Baumarkte hat auch die Zementfabriken in ihrer Leistungsfähigkeit nachteilig beeinflußt und das Angebot in derartigen Papieren derart gesteigert, daß Sackpapiere mit hoher Reißfestigkeit geradezu unverkäuflich geworden sind, wenn man nicht mit Schleuderpreisen zufrieden sein will, so daß verschiedene Betriebe die Erzeugung dieser Papiere vorerst eingeschränkt und vereinzelt sogar ganz eingestellt haben. Dl.



Rotations-Pumpe

Weltruf seit 1886 genießen

ENKE-Pumpen

für Frisch-, Sieb- und Abwasser :—: Saugerpumpen.
Bestens bewährt in Papierfabriken.

Carl Enke G.m.b.H., Schkeuditz b. Leipzig 9

Digitized by Google

Auslandsschau.

Oesterreich.

Die österreichische Papierproduktion 1929.

Aus Wien wird uns gemeldet: Das österreichische Statistische Staatsamt legt nunmehr die amtlichen Ziffern über die Papierproduktion im Jahre 1929 vor. Demnach wurden erzeugt (in Klammern die Ziffern des Vorjahres):

Papier	22 955 (23 046)	Waggons
Zellstoff . . .	22 445 (20 701)	Waggons
Holzschliff . .	10 421 (10 411)	Waggons
Pappe	5 464 (5 560)	Waggons

Die seit 1923 beobachtete anhaltende Produktionssteigerung der Papierindustrie hatte demnach 1929 einen leichten Rückschlag zu verzeichnen. Bemerkenswert ist die vermehrte Erzeugung von Zellstoff, die auf verbesserten Auslandsabsatz zurückzuführen ist.

Oesterreichs Papieraußenhandel Januar-Februar.

Aus Wien wird uns gemeldet: Der österreichische Außenhandel mit Papier entwickelte sich im laufenden Jahre bisher recht günstig. Die Ein- und Ausfuhrziffern (in Zentner) betragen:

Papierzeug:		
Januar . .	Einfuhr 1 251	Ausfuhr 88 112
Februar .	Einfuhr 1 817	Ausfuhr 97 853
Papier:		
Januar		Ausfuhr 76 529
Februar		Ausfuhr 72 273
Papierwaren:		
Januar		Ausfuhr 1 717
Februar		Ausfuhr 2 040
Hadern und Lumpen:		
Januar		Ausfuhr 13 629
Februar		Ausfuhr 19 102

Tschechoslowakei.

Der tschechoslowakische Schleifholzaußenhandel im Januar.

Aus Prag wird uns gemeldet: Nach Angaben des Statistischen Staatsamtes hat sich der tschechoslowakische Außenhandel mit Schleifholz im Januar folgendermaßen gestaltet:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	Tonnen	Kronen	Tonnen	Kr
Insgesamt . . .	10,498	2,575,000	16,816	4,9
davon:				
Deutschland .	—	—	16,761	4,9
Polen	6,328	1,553,000	—	
Oesterreich .	2,757	742,000	—	
Rumänien . .	1,148	219,000	—	

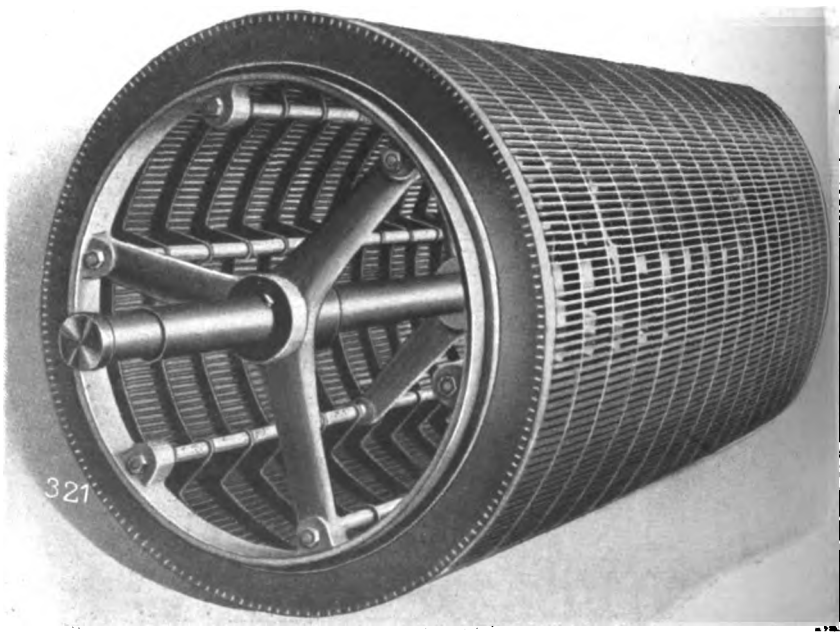
Geschäftsabschlüsse tschechischer Papierfabriken.

In der Generalversammlung der Slowakischen Papierfabrik A.-G., Rosenberg, wurde Verteilung einer Dividende in Höhe von 5 % beschl Der Reingewinn beläuft sich auf 3 608 532,64 Kc. der Neudecker Papierfabrik schließt d schäftsjahr mit einem höheren Reingewinn als da jahr (489 682 Kc.) ab, jedoch wird auch in dieser zur Verstärkung der Reserven von der Verteilun Dividende Abstand genommen. — Der Geschäfts der Zellulosefabrik Turc, St. Martin fest, daß infolge der Ueberproduktion der andere der, speziell in Schweden, die Ergebnisse tr schlechter gewesen seien als zuvor. Für das la Jahr hoffe man trotzdem auf ein günstigeres Er In der Generalversammlung wurde die Dividen 7 % festgesetzt, d. h. mit 14 Kc., gegenüber 36 l

SIEB-ZYLINDER bis zu den größt Abmessung

Präzisionsarbeit auf modernsten Spezialmaschinen hergestellt

Niedere Preise!



CHR. WANDEL, REUTLINGEN

Digitized by Google

Vorjahre. — Im Handelsregister der Stadt Prag wurde die Firma Heller & Pollak mit dem Sitz in Prag VIII, Nr. 385, neu eingetragen unter der Zusatzbezeichnung Streichpapierfabrik.

Ungarn.

Ungarns Papiereinfuhr im Februar.

Aus Budapest wird uns gemeldet: Nach den Mitteilungen des Statistischen Staatsamtes hat Ungarn im Februar insgesamt 45 762 dz Papier und Papierwaren im Werte von 2 484 000 Pengö eingeführt, was 4,06 % des Wertes der Gesamteinfuhr entspricht.

Beabsichtige Papierfabrikgründung in Siebenbürgen.

Der Budapester Bankier Simon Krauß leitet anläßlich seines momentanen Aufenthaltes in Klausenburg in Siebenbürgen Verhandlungen über die Errichtung einer Spielkarten-, Zigarettenhülsen- und Zigarettenpapierfabrik. Auf Grund dieser Verhandlungen legte Krauß der Bukarester Regentschaft, der Regierung und der Monopolverwaltung entsprechende Offerte vor. Direktor Krauß weilt zur Zeit in der rumänischen Hauptstadt, um die Verhandlungen über sein Angebot der Errichtung einer großen Fabrik für Spezialpapiere fortzusetzen und zu Ende zu führen.

Polen.

Rückgang der polnischen Papierholzausfuhr.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Nach den Angaben des Statistischen Zentralamtes weist die polnische Papierholzausfuhr im Januar 1930 einen beträchtlichen Rückgang gegenüber dem gleichen Vorjahrsmonat auf. Es wurden 634 276 (i. V. 996 097) Doppelzentner im Werte von 4 214 000 (6 424 000) Zloty ausgeführt. Hauptabnehmer waren: Deutschland (602 874 Doppelzentner) und die Tschechoslowakei (30 525 Doppelzentner).

Italien.

Der italienische Papiermarkt zeigt im allgemeinen Festigkeit. Hier und da wird über ungenügenden Auftragseingang geklagt, doch ist der Beschäftigungsgrad im Durchschnitt zufriedenstellend, nachdem in der letzten Zeit sich auch die Verhältnisse bei den italienischen Druckereien gebessert haben. Nachstehend geben wir für die wichtigsten Rohstoffe und Papiersorten Preise, die sich für Mailand und Posten je 100 kg verstehen:

Mechanische Masse, trocken	70— 80 Lire
Sulfitzellstoff	110—120 „
Sulfitzellstoff, Ia	120—130 „
Gebleichter Zellstoff	140—150 „
Gebleicher Zellstoff, Ia	150—160 „
Zeitungsdruckpapier in Rollen	150—155 „
Zeitungsdruckpapier in Bogen	160—165 „
Druckpapier, sat.	170—180 „
Bücherpapier, einf.	190—210 „
Bücherpapier, fein	290—320 „
Registerpapier	340—360 „
Registerpapier, best.	400—430 „
Schreibpapier, einf.	330—350 „
Schreibpapier, fein	400—450 „
Schreibpapier, best.	550—650 „
Zeichenpapier	450—600 „
Umschlagpapier, einf.	160—180 „
Umschlagpapier, mittelf.	220—260 „

Nordamerika.

Vom New-Yorker Papiermarkt.

Die Tendenz des New-Yorker Papiermarktes war im Monat März uneinheitlich. Nach verschiedenen Standardsorten der Papiererzeugung ließ die Nachfrage erheblich zu wünschen übrig. Die einschlägigen Organisationen führen eine lebhafte Kampagne zur Belebung der Verkaufstätigkeit, und man rechnet allgemein, daß sich der Markt schon in Kürze befestigen wird. — Auch hinsichtlich Zeitungsdruckpapier ist kein einheitliches Gepräge festzustellen. Die Produktion umfaßte in der ersten

Digitized by Google

Märzwoche in Kanada und den Vereinigten Staaten 72 % der Kapazität, sie wurde fast restlos von den großen Zeitungsverlegern aufgenommen. Die Vorräte sind nicht bedeutend. — Der Handel mit Pappe hielt sich in verhältnismäßig engen Grenzen, die Preise sind nicht zufriedenstellend. Der Feinpapiermarkt war fest bei unveränderten Preisen. — Das Geschäft in Rohstoffen für die Papierfabrikation verlief im Monat März ebenfalls ziemlich ruhig. Importierter Kraftzellstoff Nr. 1 wurde mit 2,15—2,30 Dollar angeboten, Kraftzellstoff Nr. 2 mit 2,00—2,15 Dollar ab Schiff europäischer Hafen.

* * *

Das Newsprint Service Bureau meldet, daß die Herstellung von Zeitungsdruckpapier in Kanada im Monat Februar dieses Jahres 189 154 t umfaßte und daß 178 691 Tonnen zum Export gelangten. In den Vereinigten Staaten betrug die Herstellung 112 394 t und der Export 110 714 t. Außerdem wurden im Berichtsmonat in Neufundland 21 098 t und in Mexiko 1648 t Zeitungsdruckpapier produziert, so daß sich für ganz Nordamerika die Gesamtziffer von 324 294 t ergibt. Die kanadischen Fabriken arbeiten mit 69 % voller Kapazität, die Betriebe in den Vereinigten Staaten mit 86,2 %. Die Vorräte in Zeitungspapier zu Ende des Berichtsmonats beliefen sich in Kanada auf 39 598 t und in den Vereinigten Staaten auf 20 552 t, zusammen 60 150 t. Das entspricht einer Durchschnittsleistung von 3,6 Arbeitstagen.

Bei Zusammenfassung der Monate Januar und Februar ergibt sich, daß die Erzeugung von Zeitungspapier gegenüber den beiden ersten Monaten des Jahres 1929 um 5763 t bzw. 1 % nachgelassen hat. Bei den Vereinigten Staaten ist ein Zuwachs um 9771 t bzw. 4 % festzustellen. Die Zeitungsdruckpapierproduktion Neufundlands ist um 4930 t (13 %) gestiegen, die von Mexiko um 127 t. Insgesamt ergibt sich für die beiden Monate und ganz Nordamerika ein Mehr von 9073 t bzw. 1 %.

* * *

Der Bericht der Canadian Pulp and Paper Association für den Monat Januar besagt, daß der Export von Zellstoff und Papier wertmäßig den Betrag von 16 006 342 Dollar erreichte. Gegenüber dem Dezember ist eine Abnahme um 804 538 Dollar zu verzeichnen und gegenüber dem Januar des Vorjahres um 129 856 Dollar. Die Ausfuhr von Papier umfaßte wertmäßig 12 082 758 Dollar. Auf die Rohstoffe entfallen 3 923 524 Dollar. Für Papier ist ein Rückgang zu verzeichnen, der sich gegenüber dem Vormonat auf 1 355 196 Dollar beläuft und gegenüber dem voriährigen Januar auf 408 286 Dollar. Dagegen ist die Ausfuhr von Zellstoff stärker geworden, und zwar gegenüber dem Vorjahr um 694 955 Dollar und gegenüber der Zeit vor zwölf Monaten um 649 837 Dollar.

Russischer Neuzoll und Neuregelung des Bestellungswesens.

Das russische Handelsamt hat Mitte Februar d. J. das Inkrafttreten des abgeänderten Zollkodex und der neuen Zolltarifsammlung angeordnet. Die neuen Zollsätze sind mit März d. J. in Kraft getreten.

Die unseren Zweig angehenden Tarifartikel tragen die Nr. 95 bis 97 (Gruppe VII. Papiermasse, Papier, Pappe; Papier und Pappwaren; Druckerzeugnisse) und lauten:

95. Papiermasse (Holzmasse); Papiermasse auf chemischem Wege hergestellt (Cellulose). Masse aus Stroh, Lumpen, Esparto und sonstigem . . . . . vom Werte 40 v.H.
96. Papier, Pappe; Fieber, Papiermaché und Erzeugnisse aus solchen; außer den ihrem Charakter nach zu Nr. 13 gehörenden Erzeugnissen . . . . . vom Werte 100 v.H.
97. Bücher, Bilder, Landkarten, Noten und ähnliche Erzeugnisse, aus freier Hand ausgeführt oder durch irgendein Druckverfahren hergestellt . . . . . zollfrei

13., darauf in Nr. 96 hingewiesen wird, handelt von Kakaobutter und sonstiger Butter aus Pflanzenfetten.

Ermäßigung auf die allgemeinen Zollsätze erfolgt, wenn die Waren über den Hafen Murmansk im Norden eingeführt werden, und zwar

	in der Zeit der Sommerschiffahrt vom 14. April bis 15. Nov. einschl.	während der Winterschiffahrt vom 16. November bis 14. April einschl.
	Ermäßigung auf die allgemeinen Zollsätze in %	
95. Holzmasse und Papiermasse, auf chemischem Wege hergestellt (Cellulose)	50	70
96. Papier und Pappe . .	—	25

(Der Zoll nach diesem Differentialtarif wird durch Verminderung der Zollsätze des allgemeinen Zolltarifs auf Grund der im vorliegenden Tarif angegebenen Prozentsätze berechnet.)

In Verbindung mit den organisatorischen Veränderungen im russischen monopolisierten Außenhandel und mit dem Ziele, die Vorbereitung der Bestellungen zu beschleunigen, werden künftig neben der Handelsvertretung in Berlin SW auch acht staatliche Einfuhr-Aktiengesellschaften, deren Leitung und Sitz sich in Moskau befinden, direkte Anfragen an die deutschen Firmen richten. Die uns interessierenden Gesellschaften nennen sich: Chim-Import, Metallo-Import, Techprom-Import.

Es handelt sich sowohl um die Zusendung von Katalogen und Prospekten, als auch um die Ausstattung von Angeboten für Aufträge, die die russische Außenhandelsstelle für die genannten Aktiengesellschaften zu erteilen haben wird.

Die russische Handelsvertretung ersucht die beteiligten Firmen, in solchen Fällen diese direkten Anfragen unmittelbar den betreffenden Aktiengesellschaften zu beantworten und ihr eine Abschrift zuzusenden, da bei ihr die betreffende Anfrage gleichfalls bereits in Abschrift vorliegen wird. Diese Neuerung wird eine schnellere Erteilung der in Frage kommenden Bestellung ermöglichen.

Von manchen Seiten wird diese Verordnung darauf zurückgeführt, daß ab 1. Juli d. J. die Berliner Handelsvertretung einige ihrer Abteilungen abzubauen gedenkt (der Anfang wird mit dem Abbau der russischen Zündholz-Verkaufsstelle in Berlin gemacht) und nun Vorsorge trifft, daß der Schriftwechsel mit deutschen Lieferanten allmählich der Zentrale zugeleitet wird.

Carl Peters.

Ventilatoren
Lufterhitzer
Vorwärmer
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

Gummi-Siebleder Schläuche Klappen
hervorragende Qualitäten
Schmidt & Brösel
Halle (Saale) 2
Ge r. 1886
Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.
Fernsprecher 26223 und 26434.

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Termine der Leipziger Herbstmesse 1930.

Die Leipziger Herbstmesse 1930 findet in allen ihren Gruppen (Mustermesse, Technische Messe und Baumesse) vom 31. August bis 5. September statt. Von diesem Termin weichen lediglich die Leipziger Textilmesse und die Sportartikelmesse ab, die früher als die Mustermesse schließen, nämlich die Textilmesse am 3. September und die Sportartikelmesse am 4. September. — Die Leipziger Frühjahrsmesse 1931 beginnt am 1. März.

Internationale Mustermesse zu Posen.

Vom 27. April bis 4. Mai findet in Posen die Internationale Mustermesse statt. Bei der Handelsabteilung des Berliner Generalkonsulats, Kurfürstenstraße 137, sind Dauereintrittskarten zum Preise von 5 M. erhältlich. Inhaber von Messekarten oder Einladungen haben Anrecht auf kostenfreies Ein- und Ausreisevisum nach Polen, während die polnischen Eisenbahnen und Flugzeuglinien den Ausstellern und Besuchern gegen Vorlegung des Messeausweises, der im Messebüro abgestempelt wird, bei der Rückfahrt 50 % Fahrpreisermäßigung gewähren.

Ein italienisches Kunstseide-Exportsyndikat.

Die großen italienischen Kunstseidefabriken haben laut „Konfektionär" eine bindende Verkaufsregulierung für den deutschen und die übrigen wichtigen Exportmärkte unterzeichnet. In italienischen Fachkreisen betrachtet man diese Syndizierung als Vorboten einer internationalen Einigung.

Ehrung der Arbeiterjubilare bei J. W. Zanders, Bergisch-Gladbach.

Wie alljährlich, wurden bei der Firma J. W. Zanders im März die Meister und Arbeiter, welche ihr 25jähriges Dienstjubiläum begingen, durch eine besondere Feier geehrt. Unter den Jubilaren, welche sich mit den Inhabern und leitenden Angestellten im Sitzungssaal des Hauptverwaltungsgebäudes versammelten, befanden sich: zwei Meister: Peter Hebborn, Johann Schönhagen; 14 Arbeiter: Christian Bilstein, Franz Burger, Jakob Frößler, Wilhelm Hamm, Peter Höfer, Theodor Keller, Johann Klasen, Konrad Lang, Fritz Schlösser, Hubert Tent, Peter Valdor, Wilhelm Winkelmann, Joseph Gruß, Robert Selbach; und eine Arbeiterin: Margarete Krämer.

Im Namen der Firma und zugleich im Auftrage seiner Mutter brachte Herr Dr. J. W. Zanders den Jubilaren herzlichen Dank für die in 25 Jahren geleisteten treuen Dienste zum Ausdruck.

Als die Jubilare bei der Firma eintraten, konnte diese auf ihr 75jähriges Bestehen zurückblicken. Das letzte Viertel der 100 Jahre, welches am 29. Juli 1929 beschlossen wurde, sei der ereignisreichste Zeitabschnitt im Bestehen der Firma gewesen. Aufs schwerste habe der Verlust von drei Männern die Firma getroffen: Richard Zanders 1906, Christoph v. Andreae 1914, Hans Zanders 1915. Der Krieg mit seinen Folgeerscheinungen habe einschneidende Veränderungen gebracht, doch sei der innere und äußere Ausbau des Werkes in diesem Vierteljahrhundert so erfolgreich gewesen, daß die Firma in die erste Reihe der europäischen Papierfabriken rückte. Auf dieser Grundlage gelte es, weiterzubauen.

Anschließend überbrachte Frau Olga Zanders den Jubilaren die Ehrengaben der Firma mit einer kunstvoll ausgeführten Ehrenurkunde. Dem Dank der Jubilare gab Herr Meister Schönhagen Ausdruck, indem er zugleich weiterhin treue Mitarbeit versprach.

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

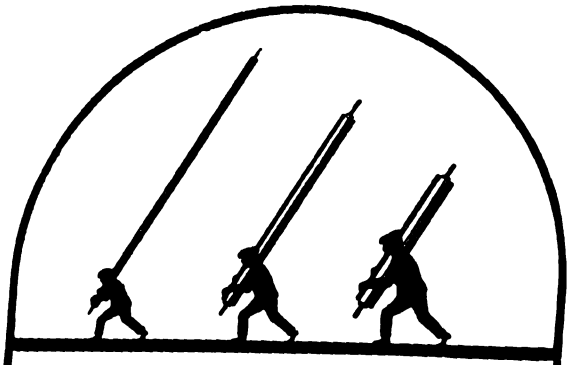
Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139



Nieferner Walzen

gehören in jede

Halbstoff- und Papiermaschine

Brust-, Register-, Siebleit-, Filzleit-, Spiral-, Papierleit- und Papierkühl-Walzen

bis zu den

größten Abmessungen

mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als

Leicht- oder Schwermetall-Walzen

auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug

Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)

Maschinenbauwerkstätte Niefern, G.m.b.H.
Niefern (Baden)

Digitized by Google

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 14. April 1930	Kurs vom 22. April 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	18,25	—
Ammend. Papierfb.	4,036	141,75	140,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	127,00	127,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	153,00	152,00
I. P. Bemberg	28,00	150,00	142,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	104,50	106,25
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,—	149,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	91⅞	87,50
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	178,00	174⅛
Feldmühle	12,815	177,00	178,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	50,00	49,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	127,50	127,50
Kurz Pap. D.	1,525	183,00	181,00
Limmr. Steina L.	0,934	64,00	64,00
München-Dachau M	3,01	63,50	63,25
Natronzellstoff u. P.	5,5	115,00	115,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,25	52,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	92⅛	90,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	62,00	62,00
Teisn. Papierfb. M.	1,927	50,00	51,25
Thode Papierfb. D.	1,125	62,00	—
Varziner Papierfb.	5	125,25	123,50
Verein. Bautzner	3,183	79,00	79,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	164,75	155,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	197,00	196,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	101,00	100,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	191,00	186,75

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Akt.-Ges. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Aschaffenburg. Die Bilanzsitzung findet am 28. April statt. In dem Ende Dezember 1929 veröffentlichten Prospekt brachte die Verwaltung bereits zum Ausdruck, daß man hoffe, für 1929 auch auf das von 14,4 Mill. RM. auf 23 Mill. RM. erhöhte Stammaktienkapital eine Dividende von 12 % ausschütten zu können.

A.-G. für Cartonnagenindustrie in Dresden-Loschwitz. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der Generalversammlung am 19. Mai vorzuschlagen, nach Abschreibungen in Höhe von 301 493 RM. (i. V. 230 192 RM.) und Zahlung von 6 % Dividende auf die Vorzugsaktien den Ueberschuß auf neue Rechnung vorzutragen. Der Vortrag erhöht sich dadurch auf 193 216 RM. (117 659 Reichsmark). Demnach bleiben die Stammaktien wieder dividendenlos.

Bunt- und Luxuspapierfabrik Goldbach. Obwohl der Auftragseingang in der zweiten Hälfte des Jahres 1929 unbeständig war, bleibt der Betriebsgewinn mit 502 738 M. nur unwesentlich hinter dem des Vorjahres (511 442 M.) zurück. Nach Abzug von 449 586 (471 149) M. Unkosten und 16 226 (15 442) M. Abschreibungen ergibt sich ein Reingewinn von 61 009 (27 021) M., aus dem 8 (0) % Dividende verteilt werden sollen. Aus der Bilanz: Den Kreditoren von 189 336 (216 318) M. stehen Vorräte von 288 020 (274 829) M. und Debitoren von 202 109 (204 144) M. gegenüber.

Biebersteiner Holzstoffabrik, Inh. Rudolf Franz, in Bieberstein. Die Firma ist erloschen.

Chemnitzer Papierfabrik. Wie wir erfahren, ist wieder mit einem Verlustabschluß zu rechnen. Im Vorjahre wurde der Verlust von etwa 945 000 RM. durch Zusammenlegung des Vorzugsaktienkapitals im Verhältnis 10 : 1 und der Stammaktien im Verhältnis 20 : 1 bis auf etwa 34 000 RM. gedeckt. Dies war seit der Stabilisierung bereits die zweite Sanierung. Wie der Verlust des Geschäftsjahres 1928/29 beseitigt werden soll bzw. ob derselbe vorgetragen werden soll, steht noch nicht fest. Es wird auch von der Möglichkeit einer ruhigen Liquidation des Unternehmens gesprochen. In letzter Zeit hat der Geschäftsgang eine leichte Besserung erfahren.

Gebrüder Rauch A.-G., Papierfabrik, Heilbronn-Württemberg. In der Generalversammlung vom 8. April wurde beschlossen, 6 % Dividende auf das 800 000 RM. betragende Aktienkapital auszuschütten und ferner dem Maschinenerneuerungskonto 50 000 RM. zu überweisen. Der Reingewinn beträgt nach angemessenen Abschreibungen 97 846,56 RM., einschließlich des Gewinnvortrages vom Vorjahr ergibt sich die Summe von 140 059,48 Reichsmark.

J. W. Zanders Papierfabrik, Bergisch-Gladbach, Zweigniederlassung Berlin. Die Leitung der Zweigniederlassung Berlin hat an Stelle von Herrn Fritz Taubenheim, welcher zufolge freundschaftlicher Vereinbarung ausscheidet, ab 1. April 1930 Herr Walter Borch aus Berlin übernommen.

Kartonpapierfabriken A.-G. in Groß-Särchen. Wie wir erfahren, hat das Geschäftsjahr 1929 einen recht befriedigenden Verlauf genommen, wobei sich die in den letzten Jahren vorgenommenen Ausbeuten nebst Modernisierung der Werke günstig auswirkten. Es dürfte dementsprechend mit einem recht zufriedenstellenden Ergebnis und einer Dividende in mindestens Vorjahrshöhe (7 %) zu rechnen sein.

Digitized by Google

Kartonpapierfabrik Paul Kretzschmar, Inh. Carl Stopp, Meerane i. Sa. Herr Dr. Carl Stopp, Prokurist der Kartonpapierfabrik Paul Kretzschmar, Inh. Carl Stopp, Meerane i. Sa., hat die Berliner Vertretung seines Hauses übernommen. Büro: W 57, Blumenthalstr. 18, part. Telephon: Kurfürst 3297 (pers. zu sprechen täglich 16 bis 18 Uhr).

Obererzgebirgisches Wellpappenwerk G. m. b. H. in Sehma bei Annaberg-Buchholz. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung von Wellpappen in Rollen, Bogen und Kartons, ferner der Betrieb von Wellpappenwerken, die Ermietung, Pachtung oder der Erwerb solcher Werke und der Vertrieb der in diesen Werken hergestellten Erzeugnisse. Das Stammkapital beträgt 25 000 RM. Zu Geschäftsführern sind bestellt die Kaufleute Albert Päßler und Johannes Carl, beide in Sehma.

Papierfabrik Kabel A.-G. in Hagen-Kabel (Westf.). Unter Berücksichtigung des Vortrages aus 1928 mit 5896 Reichsmark stellt sich der 31. Dezember 1929 erzielte Reingewinn auf 266 852 RM. (327 498 RM.), woraus 8 % (i. V. 10 %) Dividende verteilt werden sollen. In der Bilanz stehen Schuldner mit 795 465 RM. (850 463 RM.), Gläubiger mit 1 480 652 RM. (1 998 805 RM.) gegenüber. Waren erscheinen mit 1 569 300 RM. (2 422 500 RM.), ferner unter Verbindlichkeiten Anleihen mit 970 372 RM. (1 022 400 RM.). In dem Geschäftsbericht heißt es u. a: „Die Beschäftigung im abgelaufenen Berichtsjahr 1929 war zufriedenstellend. Die Produktion konnte nicht unerheblich gesteigert werden. Trotzdem bleibt das Gewinnergebnis hinter dem des Vorjahres zurück, weil sich die Gestehungskosten durch Steigerung der Preise fast sämtlicher Rohstoffe und Materialien, durch Lohnerhöhung und durch steuerliche Ueberlastung weiter erhöhten, ohne daß im Verkaufspreis ein Ausgleich gefunden werden konnte. Im vergangenen Geschäftsjahr haben wir wesentliche Verbesserungen und Erweiterungen unserer Anlage vorgenommen, wie die Vervollkommnung unserer Kraftanlage und insbesondere die Errichtung einer modernen Stetigschleiferei, die uns auch bei weiter steigender Produktion vom Bezug fremden Holzstoffes unabhängig macht. Wir rechnen weiter mit einer vollen Beschäftigung und mit einer günstigen Auswirkung der vorgenommenen technischen Verbesserungen, speziell im Hinblick auf die Holzstofferzeugung."

Robschützer Papierfabrik A.-G. in Robschütz i. Sa. Die seit 47 Jahren bestehende Papierfabrik hat, wie wir hören, die Zahlungen eingestellt und strebt einen außergerichtlichen Liquidationsvergleich an Die ungesicherten Verpflichtungen betragen etwa 300 000 RM. und scheinen durch die vorhandenen freien Vermögenswerte voll gedeckt zu sein. Die Verhandlungen werden von der Fram Revisions- und Treuhand-Union in Leipzig geführt. Es ist anzunehmen, daß die Zustimmung aller Gläubiger zur außergerichtlichen Liquidation erlangt wird.

Verband Deutscher Rohpappefabriken G. m. b. H., Berlin. Der Verein hat am 1. April seine Berliner Geschäftsstelle nach W 30, Motzstr. 62, verlegt. Die neuen Fernsprechanschlüsse sind: B 5 Barbarossa 4428 und 4429, Sammelnummer 4428.

Vereinigte deutsche Bitumen-Dachpappenfabriken, Zwickau. Es handelt sich hier um ein neues Unternehmen, das unter Aufwendung von 100 000 RM. von acht sächsischen Dachpappenfabriken gegründet wurde.

Zellstoff-Waldhof. Die Zellstofffabrik Waldhof A.-G. in Mannheim schlägt die Ausschüttung einer Dividende von 12 % (i. V. 13⅓ %) vor, da die rückgängige Konjunktur und die Lage am Weltmarkt zur Vorsicht mahnen. Die Ergebnisse des abgelaufenen Geschäftsjahres waren befriedigend.

Zwickauer Maschinenfabrik A.-G., Zwickau. In der Generalversammlung vom 26. April wurde die Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1929 genehmigt. Der Bericht des Vorstandes besagt, daß die Verlustquellen der Vorjahre nunmehr ausgeschaltet seien und daß das Unternehmen jetzt wieder gewinnbringend arbeiten könne. Allerdings habe sich das im letzten Geschäftsjahr infolge der schlechten Wirtschaftslage noch nicht auswirken können. Es wurde ein Ueberschuß von 2758,95 RM. erzielt, der auf neue Rechnung vorgetragen wurde. Die Verwaltung hat die Anfertigung einer patentierten doppelseitig wirkenden Schlagscheibenmühle aufgenommen; die Absatzmöglichkeiten hierfür seien sehr vielseitig, so daß man sich einen guten Erfolg verspreche. Auch das Ausführungsrecht für eine patentierte Bäckerei-Spezialmaschine sei erworben worden, und in beiden Fällen waren besondere Aufwendungen nicht nötig.

Im Rechnungsabschluß erscheinen unter den Aktiven Rohmaterialien und Magazinbestände mit 263 482 RM., halbfertige Waren mit 103 937 RM. und Außenstände mit 310 237 RM. Unter den Verbindlichkeiten sind Bankschulden mit 144 496 RM. angegeben, Verpflichtungen einschließlich Wechsel mit 323 938 RM.

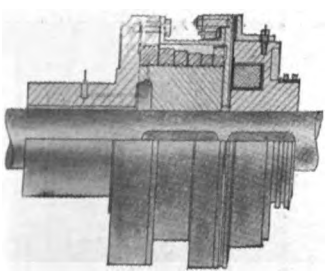
PERSONALIEN

Sein 25 jähriges Dienstjubiläum begeht am 1. Mai Herr Max Laufer, kaufmännischer Leiter des Odermünder Werkes der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Auflage des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **J. M. Voith, Maschinenfabriken, Heidenheim (Brenz), Württemberg** und **St. Pölten, Niederösterreich.** Die Firma macht damit Propaganda für ihren **Filzlaufregler,** worüber der Prospekt nähere Einzelheiten enthält.

Schraubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D. R. P.

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Gelegenheitskauf

Eine

Papierbeutel-Maschine

„BLITZ" mit auswechselbarem Format, eingerichtet für eine Größe 55 × 85 mm, mit 10 mm Vorstoßklappe, Innenklebung und mit Zählapparat, sowie Ausstanzmessern, fast neu, tadellos erhalten, ab čsl. Lager **preisgünstig abzugeben.**

Anfragen unter **P. F. 853** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Für eine engl. Papier-Fabrik wird

Papiermacher

am besten Werkführer gesucht, der reiche Erfahrungen in der Herstellung von Polychrome, Wolkeneffekt-, Sägemehl- und Glimmer-Papieren sowie anderen Luxuspapieren hat. Bewerber muß guter Maschinenführer und Stoffbereiter sein. Angebote nebst Mustern von hergestellten Papieren erbeten unter **E. L. M. 4111,** an Rudolf Mosse, Berlin SW 100.

Inland *Ausland*

Tüchtiger, im Cellulosefach erfahrener

Bleilöter

mit besten Referenzen sucht Stellung per sofort, auch montageweise für Neu- und Umbau. Zuschriften erbeten unter P. F. 851 an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

Schwimmbagger

auch gebraucht, für die Räumung von Wasserläufen, (übernehme auch Baggerungen.) liefert

Rudolf Becker, Leipzig N 22

Laugentürme

D.R.P. 316086

Bottiche

jede Form und Größe!
Ia Referenzen!
Verlangen Sie unsere Offerten!
Sie sparen Geld!

Carl Heigl
Münchner Faßfabrik G. m. b. H.
München
Abteilung:
Laugenturm- und Bottichbau

Paul Colditz Dresden-A. 19
Geisingstraße 46

Pirnaer Schleifsteine

aus eigenen Steinbrüchen mit Gleisanschluß.

Beste Steine zum Braunschliff.

Firma 1898 gegründet

Säurebeständige

Klinker und Platten

für Fußböden, Gefäßauskleidungen u. dergleichen

Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.

Wilhelm Gail'sche Tonwerke A.-G., Gießen

La

Gaceta de las Artes Gráficas

del Libro y de la Industria del Papel

Wird jeden Monat allen Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabriken in Spanien, Portugal und Mittel- und Südamerika zugestellt

Jährlicher Bezugspreis für das Ausland 12 R.-M.

Das erprobte und allgemein benützte Ankündigungsmittel der führenden Maschinenfabriken des In- und Auslandes

Probehefte und Angebote kostenfrei durch den Verlag:

BARCELONA • Ferrer de Blanes, 7

Jules Lang & Son

Charlton Works Islington, London N. 1

suchen

Fabrikanten für Papier-Maché-Stöpsel für Glasflaschen

Digitized by Google

MAY 21 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

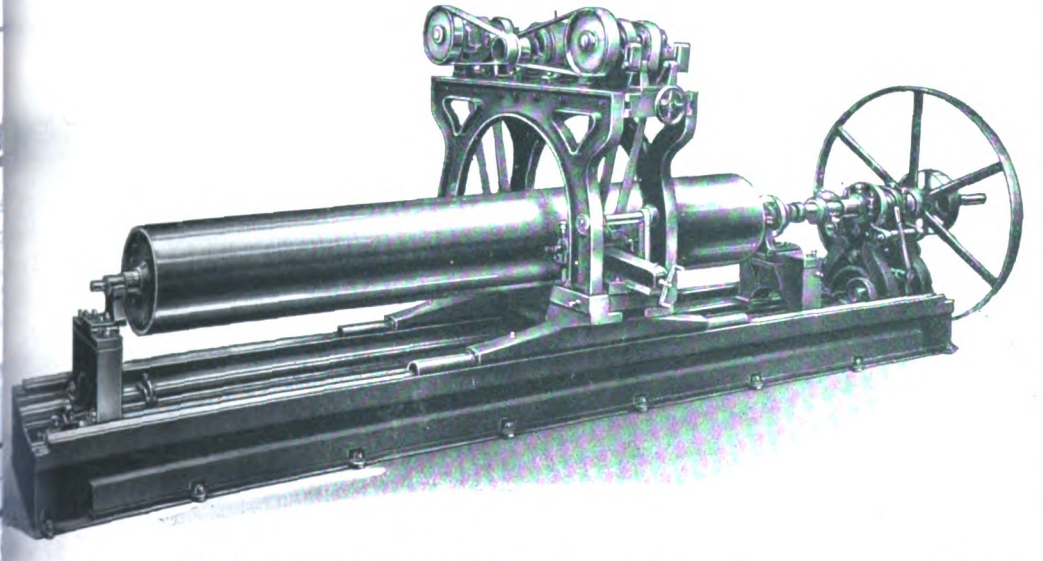
Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 4. Mai 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



Walzen-Schleifmaschine

für alle Arten von Walzen und Trockenzylinder

Gegründet 1851

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. 2157 u. 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Digitized by Google

Finckh-

Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchm.

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 4. Mai 1930 Heft 18

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Ungleichmäßigkeiten in der Säureverteilung innerhalb eines kochenden Sulfitzellstoffkochers. Von Dr. A. Ecke 297
Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig. Von Fr. von Hößle 30
Nachtrag zu den hessischen Papiermühlen. Von Fr. von Hößle 306
Zeitschriftenschau 307
Kleine Mitteilungen 308
Vereinsmitteilungen 308
Aus befreundeten Vereinen 308
Patent-Umschau 309

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission 369
Gemeinschaftswerbung 371
Papierpropaganda auch in England 371
Umgang mit Papier 371
Hauptversammlung 1930 des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten 372
Papiermacher-Berufsgenossenschaft 372
Handelspolitik 373
Internationale Waffenstillstandskonferenz in Genf 375
Ungarns Papieraußenhandel 1929 375
Wichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 376
Kraftübertragung durch moderne Kettenantriebe. Von Fritz Hoyer, Ingenieur 377
„RASPA"-Schaberantriebe mit Druckölbetrieb 380
Die Verbreitung der Papiererzeugungsindustrie in Mittel- und Norddeutschland. Von Dr. Benno Schmidt 381
Preisnotierungen der laufenden Woche 384
Marktberichte 387
Auslandsschau 388
Börsenbericht 390
Geschäfts-Nachrichten 391

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Aufschluß von Maisstroh mit Salpetersäure.
Von Prof. H. Suida.

Füllstofflagerung im Papier. Von Dipl.-Ing. H. Schilde

Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.
Von Dipl.-Ing. E. Grund.

BRIKANT

ier- und Zellstofferzeugung:
ndustrie • Arbeitgeberverband
stoffindustrie E. V.
ten

kanten
Zellstoffabrikanten • Verein
hgruppen der Papierindustrie
ung für Papiertechnik E. V.,
n der Technischen Hochschule zu
iermacher-Tafelrunde Altenburg

:-Chemiker und -Ingenieure

renthal, Cöthen-Anhalt,
öthen 522.
egründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
n W 62, Landgrafenstr. 5
sen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen.
.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wieder-
. Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.
in S 42, Oranienstraße 140-42
TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 18

tudienkommission.

:e und offizielle Ergänzungen der bis-
:n der Papierindustrie und der Verein
Einsendungen sind zu richten nach

en Papierindustrie mit einheitlichen Buch-
Kalkulationsmethoden näherbringen.
n drei Wegen will man Tatkraft und
einzelnen begleiten und fördern!
hat jetzt Herr Dr. Weber, Köln:

I.

ht es um die Normalbuch-
ıg in der Papierindustrie?

ne sehr beachtete und anerkennenswerte
vor einigen Jahren die Papierindustrie zur
on Richtlinien für eine Normalbuchfüh-
ıpierindustrie entschloß. Die Gründe, die
eit Veranlassung gaben, sind so allgemein
ich sie hier nicht erneut aufzuführen
scheint es mir heute an der Zeit, einmal
k zu gewinnen darüber, was war das Ziel
gen und was ist nun tatsächlich in der
geworden. Und da hat es den Anschein,
s Kritiken der Veröffentlichungen und aus
Praxis heraushören kann, daß im Augen-
rebungen auf einen gewissen toten Punkt
ind und daß sie eines neuen Impulses be-
n liegt das, und in welcher Weise können
weitergebracht werden?
rbeit der Studienkommission, der wohl an-
Art buchhalterisches Exerzierreglement für
ıche vorschwebte, ergaben sich Schwierig-
eine Normalbuchführung in diesem Sinne
betrieb voraussetzt, der nicht vorhanden
in der Papierindustrie liegen die produk-

Digitized by Google

Fin

HERM

Metalltuch-Fa

Reutli

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 4. Mai 1930 NUMMER 18

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

Es werden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bisherigen Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein Deutscher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf. Einsendungen sind zu richten nach Charlottenburg, Neue Grolmannstr. 5/6 (Dr. Clemens.)

Neues zu erörtern, erscheint in diesem Augenblick nicht so wichtig, wie die Notwendigkeit, bereits „Gedachtes" und „Ausgesprochenes" wieder lebendig zu machen und das Interesse daran wachzuhalten. Der Schatz, den die Studienkommission in Gestalt ihrer beiden großen Veröffentlichungen der Papierindustrie vermacht hat, muß endlich gehoben werden. Die Idee muß siegen, nicht in den Akten verstauben. Ist sie zu einfach oder ist sie zu kompliziert? Sicher ist, daß sie herrschend werden muß; im einzelnen Betrieb wie in den Organisationen — wenn sich die Industrie nicht selbst eines ihrer besten Helfer berauben will. Von allein ist sie machtlos, diese Idee; Gefolgschaft, also tätige Ueberwindung bequemer Beharrungsmomente, die allen Neuerungen nun einmal anhängen und die so leicht, wenn man sich nur aufrafft, besiegt werden, sind vonnöten, aber auch entscheidend für die Erreichung des Zieles.

Es geht also nicht ohne praktische „Teilhaberschaft" an diesen Plänen. Jeder für sich und damit für alle.

V. D. P. und Gesamtausschuß wollen die Aufgabe erleichtern, und zwar durch dreierlei:

Erstens durch Propagandaaufsätze, die nochmals in gemeinverständlicher Form Sinn und Zweck umreißen, wichtige Grundfragen erneut beleuchten, akute Themen aufgreifen und zum Nachdenken veranlassen. —

Zweitens durch Schilderung einer vollendeten Durchführung der „Richtlinien" in einer mittleren Papierfabrik. —

Drittens durch Errichtung einer „Treuhand", deren Träger V. D. P. und Gesamtausschuß sind und der es obliegt, das Material der Studienkommission zu „popularisieren" und alle Vorgänge zu leiten und zu überwachen, die dem gesteckten Ziele der Durchdringung der ganzen deutschen Papierindustrie mit einheitlichen Buchhaltungs- und Kalkulationsmethoden näherbringen.

Auf diesen drei Wegen will man Tatkraft und Handlung des einzelnen begleiten und fördern!

Das Wort hat jetzt Herr Dr. Weber, Köln:

I.

Wie steht es um die Normalbuchführung in der Papierindustrie?

Es war eine sehr beachtete und anerkennenswerte Tat, als sich vor einigen Jahren die Papierindustrie zur Bearbeitung von Richtlinien für eine Normalbuchführung in der Papierindustrie entschloß. Die Gründe, die zu dieser Arbeit Veranlassung gaben, sind so allgemein bekannt, daß ich sie hier nicht erneut aufzuführen brauche. Nur scheint es mir heute an der Zeit, einmal einen Rückblick zu gewinnen darüber, was war das Ziel der Bestrebungen und was ist nun tatsächlich in der Praxis daraus geworden. Und da hat es den Anschein, soweit man aus Kritiken der Veröffentlichungen und aus Urteilen der Praxis heraushören kann, daß im Augenblick die Bestrebungen auf einen gewissen toten Punkt angekommen sind und daß sie eines neuen Impulses bedürfen. Woran liegt das, und in welcher Weise können die Arbeiten weitergebracht werden?

Bei der Arbeit der Studienkommission, der wohl anfänglich eine Art buchhalterisches Exerzierreglement für die ganze Branche vorschwebte, ergaben sich Schwierigkeiten, da ja eine Normalbuchführung in diesem Sinne einen Normalbetrieb voraussetzt, der nicht vorhanden war. Gerade in der Papierindustrie liegen die produk-

Digitized by Google

tionstechnischen und wirtschaftlichen Verhältnisse fast in jedem Betriebe anders. Der Sinn einer Normalbuchführung konnte deshalb nicht sein, ein für alle Betriebe genau passendes, bis in alle Einzelheiten ausgearbeitetes Abrechnungsverfahren zu bieten; es mußte die Aufgabe vielmehr darin erblickt werden, in der Normalbuchhaltung das Modell für die Abrechnung zu sehen und die Grundlagen des Rechnungswesens einheitlich festzulegen. Denn das ist festzuhalten: bei aller Verschiedenheit der Produktionstechnik und aller Verschiedenheit der Betriebsgröße und Wirtschaftsgestaltung des einzelnen Betriebes bleiben für die Abrechnung im weitesten Sinne die Buchhaltung, Kalkulation und Statistik Grundsätze von Allgemeingültigkeit. Die Normalbuchführung mußte sich also darauf beschränken, diese Grundsätze festzulegen und klarzumachen. Das ist auch im Titel der Schriften zum Ausdruck gekommen; sie nennen sich „Richtlinien". In der Natur der Sache liegt, daß diese Richtlinien eines gewissen Lehrbuchcharakters nicht entraten können. Gelegentlich in der Praxis geäußerte Bedenken, die Arbeiten seien zu theoretisch, zeigen, daß derjenige, der diese Bedenken äußert, sich nicht klar gemacht hat, wo die Grenzen einer für die ganze Branche aufgestellten Normalbuchführung liegen und welchem Zwecke sie nur dienen kann. Vorwürfe nach der anderen Seite, die technische Seite der Abrechnung, z. B. die Berücksichtigung moderner Maschinen oder die buchtechnische Abgrenzung zwischen kaufmännischer und Betriebsbuchhaltung, seien nicht genügend ausgestaltet, verlangen wiederum Unmögliches von „Richtlinien", die nicht ein Konversationslexikon für Buchhaltungsmaschinen sein können.

Mit den angegebenen Begrenzungen, die teils noch weiter begründet sind in der Forderung, daß Richtlinien auch textlich kurz gefaßt sein müssen, konnte die Studienkommission ihre erste Aufgabe nicht besser lösen.

Wer Gelegenheit hat, die Bestrebungen in anderen Branchen, z. B. in der Maschinenindustrie, der Eisengießereiindustrie, der Textilindustrie zu verfolgen, wird mir dies bestätigen müssen. Unberührt von dieser Feststellung bleibt, daß jedes literarische Produkt immer wieder einmal eine Ueberarbeitung verträgt und daß es im Falle der Normalbuchführung der Papierindustrie ganz besonders zu wünschen ist, daß die bisher erschienenen zwei Doppelhefte, die zeitlich nacheinander veröffentlicht wurden, bei einer Neuauflage zu einem Ganzen verarbeitet werden. Die Mitarbeit zahlreicher Praktiker für diese Neuauflage wird sicherlich wertvoll sein.

Aus den bisher aufgeführten Umständen mußte sich folgendes Ziel für die Richtlinien ergeben: Es mußte Aufgabe der Normalbuchführung sein, die Grundlagen für eine moderne Gesamtabrechnung in Papierfabriken zu geben, insbesondere die Möglichkeiten aufzuzeigen,

1. gegenüber der nachhinkenden Jahresrechnung zu einer monatlichen Gewinnrechnung und Bilanz zu kommen,
2. die Kalkulationsmethoden aufzuzeigen,
3. die Kalkulationszahlen abrechnungstechnisch so mit der Buchhaltung zu verbinden, daß eine Garantie für Richtigkeit und Vollständigkeit der Kostenwerte gegeben war.

Ich glaube, niemand, der von den Dingen etwas versteht, wird bestreiten, daß die Studienkommission mit der Herausgabe der Richtlinien dieser Aufgabe gerecht geworden ist. Eigene und fremde Beobachtung in der Praxis der Papierindustrie bestätigen auch diese Feststellung. Es gibt verhältnismäßig viele Betriebe, die nach den Grundsätzen der Normalbuchführung arbeiten, darunter einige auch, die vor der Veröffentlichung schon nach diesen Grundsätzen gearbeitet haben, und alle scheinen gut damit zu fahren.

So liegen die Verhältnisse um die Normalbuchführung. An sich wäre mit der Veröffentlichung auch die Arbeit der Studienkommission erledigt gewesen, wenn nun jeder Betrieb sich mit Eifer auf diese „Hilfe" gestürzt und seine Abrechnung daraufhin kontrolliert hätte, ob sie bereits den Grundsätzen entspräche bzw. wo noch Lücken im Aufbau der Abrechnung vorhanden wären. Da aber treten im einzelnen Betrieb die Hemmungen auf:

Die Tagesarbeit absorbiert die besten Kräfte im Betriebe, so daß eine Umstellung immer auf die lange Bank geschoben wird und es in der Regel eines Anstoßes von außen bedarf, wenn überhaupt ein Fortschritt gemacht werden soll. Dazu kommt das natürliche Trägheitsmoment, das jedem Menschen und jeder Organisation innewohnt. In einigen Fällen spielt auch der Mangel an Kenntnis bei den ausführenden Beamten mit, die dann häufig ihr Nichtvertrautsein mit den Fragen moderner Abrechnung hinter einer großsprecherischen Skepsis oder Besserwisserei verstecken. Diese Gründe — ein guter Menschenkenner kann noch eine ganze Reihe weiterer anführen — haben dazu geführt, daß es in der letzten Zeit nach der Veröffentlichung der Richtlinien etwas still um die Normalbuchführung geworden ist.

Die Widerstände gegen die Einführung werden sich mit der Zeit alle ganz von selbst ausräumen, nur ist es schade um die schöne Zeit, die dabei hingeht. Die Gesamtindustrie würde unter dieser verschleppten Umstellung für lange Zeit leiden bzw. der gewünschte Erfolg tritt eben noch nicht ein.

Da ist die Frage: Wie ist dem abzuhelfen? Insbesondere: Wie ist die Einführung der Richtlinien und ihre Anwendung in der Praxis zu beschleunigen? Dazu möchte ich im folgenden einige Vorschläge machen:

Auch für eine gute Sache muß Propaganda gemacht werden. Der Sinn einer Werbung ist ja der, daß derjenige, den die Sache angeht oder der sie gebrauchen kann, immer wieder auf ihre Vorteile aufmerksam gemacht wird. In unserem Fall kann das dadurch geschehen, daß in Form von Spezialaufsätzen einzelne Fragen, die in der Normalbuchführung nicht umfassend genug haben behandelt werden können, in Sonderaufsätzen quasi als Ergänzungen und Nachträge gebracht werden. Diese Aufsätze hätten also mehr einen theoretischen, auf das Generelle gerichteten Charakter. Als Ergänzung dazu sind Berichte aus der Praxis über Erfahrungen mit den in den Richtlinien vorgeschlagenen Abrechnungsgrundsätzen besonders wertvoll. Es würde reizvoll sein, wenn sich diese beiden Arten von Aufsätzen gegenseitig ergänzten.

Als Themen für solche Aufsätze kommen u. a. etwa die folgenden in Betracht:

Gesichtspunkte für den Aufbau eines Kontenplanes.
Formen der Buchhaltung, insbesondere des Zusammenhangs zwischen Geschäftsbuchhaltung und Betriebsbuchhaltung.
Methoden und Formen der Kostenerfassung und Kostenverrechnung.
Die Unkostengestaltung im Betrieb.
Die Lagerbuchhaltung.
Die Lohnbuchhaltung usw.

Ein besonders ideales Propagandamittel wäre es, wenn ein Betrieb oder mehrere Betriebe, die in ihrer Art als typisch für spezielle Abrechnungsformen gelten

Digitized by Google

können, sich dazu bereitfinden würden, über die Umstellung ihres Betriebes auf die Richtlinien zu berichten unter Darlegung des früheren Zustandes, der Vorteile des neuen Verfahrens und der damit verbundenen Kosten. Es wird selbstverständlich von einem solchen Betriebe nicht verlangt, daß er effektive Zahlen veröffentlicht, sondern daß er nur über Kosten und Erfolge des neuen Verfahrens berichtet.

Neben dem Gebiete der Propaganda besteht noch eine Aufgabe für die Gesamtindustrie in der weiteren Ausgestaltung der Bestrebungen darin, daß eine Stelle geschaffen wird, die zwei Aufgaben hat,

1. eine beratende Aufgabe für die Umstellung beim einzelnen Betrieb,
2. eine Aufgabe der Auswertung von Zahlen für die Verbands-, insbesondere Preispolitik der Papierindustrie.

Die erste Aufgabe soll nicht dahin führen, daß nun ein großes Büro aufgemacht wird, das die Einführung der Richtlinien von sich aus in die Hand nimmt, quasi als Monopolunternehmen; sondern die Aufgabe soll lediglich darin bestehen, Vermittler zwischen Betrieb und eventuell vom Betrieb engagierten selbständigen Organisatoren oder eigenen Kräften zu sein; eine beratende Funktion auszuüben. Auf keinen Fall sollen die selbständigen Organisationen ausgeschaltet werden, nur muß eine gewisse Garantie geschaffen werden, daß mit der Einführung beauftragte Organisatoren ihren Auftraggebern gegenüber sich auch wirklich nach den Richtlinien richten. Die Auftraggeber können das in vielen Fällen nicht selbst kontrollieren — sonst würden sie ja die fremde Hilfe vielleicht gar nicht in Anspruch nehmen — und leider ist das Niveau der selbständigen Organisatoren auch so unterschiedlich, daß bei der Auftragserteilung nicht immer die Garantie für sachgemäße Ausführung gegeben ist. Auch erheben sich bei der Auslegung der Richtlinien für den Einzelfall Meinungsverschiedenheiten und Schwierigkeiten, die zweckmäßig von einer solchen nicht auf reines Geldverdienen abgestellten beratenden Zentralstelle am besten gelöst werden können.

Die zweite Aufgabe dieser Stelle steht in etwas weiterer Ferne. Sie wird aber die Krönung der ganzen Bestrebungen bilden müssen, und sie wird erst den entscheidenden Einfluß in dem in den Richtlinien schon gewünschten Sinne auf die Preispolitik ausüben müssen.

Gemeinschaftswerbung.

Außer den bereits für April bekanntgegebenen Vorführungen des Werbefilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten haben noch folgende Filmveranstaltungen stattgefunden:

23. 4. Landw. Hausfrauenverein Liebenwalde, Mark.
24. 4. Hausfrauenverein Groß-Schönebeck.
24. 4. Verein der Papier- und Schreibwarenhändler Groß-Berlins, Berlin N 65, Nazarethkirchstr. 48, abends 8 Uhr, Lokal Schultheiß-Patzenhofer, Chausseestr. 64.
28. 4. Hausfrauenverein Blankenburg, Harz.
29. 4. Landw. Hausfrauenverein Alttschau, Schlesien.

Papierpropaganda auch in England.

Eine englische Fachzeitung berichtete kürzlich über die Förderung des Umsatzes von Qualitätspapieren auch in England durch die englischen Papierfabrikanten und Papierhändler.

Für die Angehörigen des Papierfachs in Deutschland, die immer noch an der Zweckmäßigkeit der Gemeinschaftswerbung für einen vermehrten Papierverbrauch zweifeln, dürfte die folgende Notiz daher von Interesse sein:

„Nachdem der englische Verband der Papierindustriellen in Zusammenarbeit mit den einzelnen Kleinhandelsverbänden eine allgemeine Werbung für Qualitätspapiere und Papierwaren organisiert hat, wobei für werbekräftige Ideen von Schaufensterauslagen eine Reihe von Preisen zur Verfügung gestellt werden, hat die englische Firma Samuel Jones and Company, Ltd., die ihre Qualitätsprodukte unter der Handelsmarke Nulli Secundus in den Handel bringt, speziell für werbekräftige Schaufensterauslagen mit diesen Fabrikaten besondere Preise ausgesetzt. Englische Papierwarenhändler können in der Zeit vom 12. April bis zum 30. Juni d. Js. daran teilnehmen. Es sind Preise für Geschäftsinhaber von 15 bis 1 Lstr. und für Angestellte von 3 Lstr. bis 10 Schillinge vorgesehen."

Die vom Verein Deutscher Papierfabrikanten veranstalteten drei Schaufensterausstellungen gelegentlich der Reklameschau in Berlin und in der Schaufensterstraße eines monatlich von etwa 100 000 Menschen besuchten Konzert- und Versammlungshauses haben in der Tages- und Fachpresse lobende Erwähnung und bei vielen Papierwarenhändlern praktische Nachahmung gefunden. Letzteres ist um so erfreulicher, als, von Ausnahmen abgesehen, gerade das Schaufenster der Papierhandlung besonders reformbedürftig ist und immer noch das Prinzip meist phantasieloser Warenhäufung ist.

Umgang mit Papier.

Ein launiges Lehrbüchlein für jedermann.

Im Rahmen der Gemeinschaftspropaganda des Vereins Deutscher Papierfabrikanten ist inzwischen ein Werbeheftchen „Umgang mit Papier" herausgebracht worden, das zur Zeit schon in über 30 000 Exemplaren durch die interessierten Stellen der Papierindustrie, der Verarbeitung, des Groß- und Kleinhandels an ihre Kunden verteilt worden ist. Ferner kommt es bei den mit einem Vortrag verbundenen Vorführungen des Films „Lebensdienst in 100 Formen" zur Verteilung. Da die erste Auflage 250 000 Stück beträgt, gibt der Verein Deutscher Papierfabrikanten, Charlottenburg, Neue Grolmanstr. 5/6, kostenlos diese wirksamen Werbeheftchen in beliebiger Menge ab. Hier sei noch etwas über den Inhalt berichtet:

In dem Hauptabschnitt „Gesundheit und Behagen", der mit zahlreichen humorvollen Zeichnungen durchsetzt ist, wird über die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten des Papiers im Haushalt geplaudert, indem der Tageslauf des Hausherrn, der Hausfrau und der Kinder in ihren Beziehungen zu Papier geschildert werden. Man sieht den Hausherrn sich rasieren, wobei er Papier zum Schutz der Wäsche vor Seifenschaum und zum Reinigen der Klingen verwendet, sieht ihn am Kaffeetisch, der mit einem neuen Papiertischtuch gedeckt ist, die Zeitung lesen. Das Frühstück wird verpackt in

Digitized by Google

Butterbrotpapier, selbstverständlich nicht in Zeitungspapier. Die Verwendungsmöglichkeit des Papiers in der Krankenpflege wird gestreift. Die papiernen Schnupfentaschentücher werden empfohlen. In der Küche wird Altpapier nützlich zum Reinigen von Töpfen verwendet, Packpapier wird dort stets vorrätig gehalten, sogar in bestimmten Farben, passend zum Kleide der Hausfrau.

Das Kinderzimmer hat seine eigene Papierwelt. Bunte Papierfriese schmücken die Wände und geben neue Anregungen dadurch, daß sie öfters ausgewechselt werden. Die Kinder sind dauernd mit Papier beschäftigt. Sie schneiden, kleben, kniffen und basteln und bringen schöne Dinge zustande. Die Mädels schneiden Ankleidepuppen aus, die Jungens widmen sich der Papiertöpferei. Zeppeline und Flugzeuge werden gebaut, Silhouetten geschnitten.

Auf dem Schreibtisch des Mannes dürfen Briefpapier und Formulare aller Art nicht fehlen.

Die vielfachen Verwendungsmöglichkeiten des Papiers beim Verpacken, sei es von Lebensmitteln, bei denen man in dieser Hinsicht besondere Anforderungen stellen muß, sei es bei tausend anderen Gegenständen, die die Hausfrau einkauft, lernen wir aus diesen Zeilen.

Besondere Abschnitte sprechen „vom guten und schnellen Rasieren", behandeln „die Pflege der Gesichtshaut und der Hände", „die Kunst, ein Paket zu packen", „die Drucksache im Haushalt" und die „Verwendungsmöglichkeit des Altpapiers".

Daß im täglichen Leben noch viele Möglichkeiten bestehen, Papier in ganz anderem Umfange als bisher zu verwenden, wird jeder Leser aus dem humoristischen Lehrbüchlein mit Interesse entnehmen. Es wird eine gute Werbewirkung zum Wohle der Oeffentlichkeit

Hauptversammlung 1930 des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

Die diesjährige ordentliche Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten findet wieder gemeinsam mit dem Verein Deutscher Pappenfabrikanten statt, und zwar am Freitag, den 30. Mai, in Dresden. Außer der Hauptversammlung ist für den 31. Mai ein gemeinsamer Ausflug bzw. Besuch der Internationalen Hygiene-Ausstellung vorgesehen. Die genaue Tagesordnung wird den Mitgliedern noch bekanntgegeben.

Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Sektion X und VII.

Versammlung der Sektion X,
Mittwoch, den 7. Mai 1930, 13 Uhr, in Potsdam, Hotel „Zum Einsiedler", Schloßstr. 8.
Versammlung der Sektion VII,
Freitag, den 30. Mai 1930, 13 Uhr, in Bad Harzburg, Bodes Hotel.

Tagesordnung:

1. Bericht über das Jahr 1929 sowie geschäftliche Mitteilungen.
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1929.
3. a) Endgültige Aufstellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1930.
   b) Vorläufige Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1931.
4. Wahl des Ausschusses zur Prüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1930.
5. Fragen der Unfallverhütung, Bericht des technischen Aufsichtsbeamten, verbunden mit Lichtbildervortrag über typische Unfälle in Betrieben unserer Berufsgenossenschaft.
6. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Zu zahlreichem Besuch wird ergebenst eingeladen; vorherige Anmeldung erwünscht.

Berlin-Charlottenburg, den 12. April 1930.
Neue Grolmanstr. 5.

Vorstand der Sektion X,
Kommerzienrat Fritz Steinbock, Vorsitzender.
Vorstand der Sektion VII,
Oscar Eppen, Vorsitzender.

Sektion IV.

Die Sektionsmitglieder laden wir hiermit gemäß § 23 der Satzung zu der am
Mittwoch, den 14. Mai 1930, mittags 12½ Uhr, in Darmstadt, Hotel „Traube",
stattfindenden 35. Sektionsversammlung ergebenst ein.

Tagesordnung:

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für 1929.
2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1929.
3. Aufstellung des Voranschlags für 1931.
4. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses.
5. Sonstige Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Zum Ausweis der Mitglieder dient der Mitgliedsschein. Lassen sich Mitglieder durch andere stimmberechtigte Mitglieder oder durch bevollmächtigte Leiter ihres Betriebes vertreten, so haben sich die Vertreter durch schriftliche Vollmacht auszuweisen.

Der Sektionsvorstand.
Komm.-Rat J. Mörbe, Vorsitzender.

Sektion XI.
Reichsunfallversicherung.

Auf Grund des § 23 Absatz 3 der Satzung werden die Mitglieder unserer Sektion zu der am
Dienstag, den 20. Mai 1930, mittags 12 Uhr, in Gleiwitz O.-S., „Haus Oberschlesien", stattfindenden 46. ordentlichen Sektionsversammlung ergebenst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für das Jahr 1929.
2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1929.
3. Aufstellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1931.
4. Wahl des Ausschusses zur Vorprüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1930.
5. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und etwaige Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Nach § 23 Absatz 1 der Satzung kann jedes Mitglied sich durch ein anderes stimmberechtigtes Mitglied oder einen bevollmächtigten Leiter seines Betriebes vertreten lassen, wenn ihm die Teilnahme an der Versammlung nicht möglich sein sollte. In diesem Falle ist das allen Mitgliedern mit einer besonderen Einladung zugehende Vollmachtsschema mit dem Namen des zu Bevollmächtigenden auszufüllen und mit Unterschrift versehen dem Bevollmächtigten mit dem Ersuchen zu übersenden, die Vollmacht als Ausweis in die Versammlung mitzubringen.

Etwaige Anträge (zu Nr. 5 der Tagesordnung) bitten wir frühzeitig bei uns einbringen zu wollen.

Breslau 13, den 23. April 1930.
Neudorfstr. 58.

Der Sektionsvorstand.
Methner, Vorsitzender.

Digitized by Google

Handelspolitik.

1. Mexiko.

Der in Nr. 3/30 dieses Blattes angekündigte neue mexikanische Zolltarif vom 1. Januar 1930 liegt nunmehr in deutscher Uebersetzung vor und wird hierunter im Auszuge für das Papierfach veröffentlicht. Die Zahlen in Klammern hinter den Zollsätzen geben den Wert in Reichsmark an und sind auf der Grundlage von 1 Goldpeso = 2,— RM. errechnet.

Durch Verordnung des Präsidenten der Republik Mexiko vom 1. Januar 1930 wird auf die Einfuhrzölle ein Zuschlag von 2 % gelegt. Die Konsulatsgebühren in Höhe von 10 % für Beglaubigung von Fakturen und für Visierung von Handelsfakturen werden nicht mehr erhoben, da sie in den Zollsätzen des neuen Tarifes mit enthalten sind.

Tarif-Nummer	Warenbezeichnung	Maßstab	Zollsatz Pesos	(RM)
	75 — Papier oder Pappe und Erzeugnisse daraus.			
	750 — Masse und Abfälle zur Papierbereitung.			
	7500 — Mechanische Holzmasse.			
7.50.00	Mechanische Holzmasse in Platten, ungefärbt, in Zwischenräumen von nicht mehr als 15 cm gelocht, zur Herstellung von Papier (123)	100 kg rh.	1,—	(2)
	7501 — Masse, durch chemisches Verfahren gewonnen (Cellulose).			
7.50.10	Cellulosemasse in Platten, ungefärbt, in Zwischenräumen von nicht mehr als 15 cm gelocht, zur Herstellung von Papier (123)	100 kg rh.	1,50	(3)
7.50.11	Cellulosemasse, gepreßt, in Tafeln	100 kg rh.	1,50	(3)
	7502 — Abfälle und Abschnitte von Papier oder Lumpen.			
7.50.20	Abfälle und Abschnitte von Papier	100 kg rh.	0,80	(1,60)
7.50.21	Tauwerk in Stücken zur Herstellung von Papier . . .	100 kg rh.	0,80	(1,60)
7.50.22	Lumpen aus Pflanzenfasern in Stücken zur Herstellung von Papier	100 kg rh.	0,80	(1,60)
	751 — Papier oder Pappe, nicht zubereitet.			
	7510 — Von der natürlichen Farbe der Masse, sogenanntes Kraft- und Strohpapier.			
7.51.00	Papier von der natürlichen Farbe der Masse, sogenanntes Kraftpapier, das mehr als 100, aber nicht mehr als 125 g auf 1 qm wiegt und eine Widerstandsfähigkeit auf dem Apparat „Mullen" von nicht weniger als 2500 g auf 1 qcm bei einem Gewichte von 100 g auf 1 qm hat, sofern es in Rollen von nicht weniger als 1 m Breite und 85 cm Durchmesser eingeführt wird (124)	kg rh.	0,05	(0,10)
7.51.01	Desgleichen, das mehr als 125 g auf 1 qm wiegt und eine Widerstandsfähigkeit auf dem Apparat „Mullen" von nicht weniger als 2500 g auf 1 qcm bei einem Gewicht von 100 g auf 1 qm hat, sofern es in Rollen von nicht weniger als 1 m Breite und 85 cm Durchmesser eingeführt wird (124)	kg rh.	0,02	(0,04)
7.51.02	Papier von der natürlichen Farbe der Masse, sogenanntes Strohpapier, das mehr als 140, aber nicht mehr als 200 g auf 1 qm wiegt und eine Widerstandsfähigkeit auf dem Apparat „Mullen" von nicht mehr als 1200 g auf 1 qcm bei einem Gewicht von 100 g auf 1 qm hat, sofern es in Rollen von nicht weniger als 1 m Breite und 85 cm Durchmesser eingeführt wird (124)	kg rh.	0,01	(0,02)
	7511 — Von der natürlichen Farbe der Masse, n. b. a.			
7.51.10	Papier von der natürlichen Farbe der Masse, bis 30 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,35	(0,70)
7.51.11	Desgleichen, mehr als 30, aber nicht mehr als 50 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,25	(0,50)
7.51.12	Desgleichen, mehr als 50, aber nicht mehr als 100 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,14	(0,28)
7.51.13	Desgleichen, n. b. a., mehr als 100 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,10	(0,20)

rh = Rohgewicht; g. G. = gesetzliches Gewicht.
Die Zahlen in Klammern hinter den einzelnen Tarifnummern sind die Nummern der erläuternden Anmerkungen, die später mitgeteilt werden

Digitized by Google

Tarif-Nummer	Warenbezeichnung	Maßstab	Zollsatz Pesos	(RM)
	7512 — Weiß, für Zeitschriften.			
7.51.20	Papier, weiß, mehr als 80 % mechanische Holzmasse enthaltend und mehr als 50, aber nicht mehr als 57 g auf 1 qm wiegend, bis 6 % Asche ergebend, sofern es in Rollen von nicht weniger als 40 cm Breite und 71 cm Durchmesser eingeführt wird	kg g. G.	0,07	(0,14)
	7513 — Weiß, n. b. a.			
7.51.30	Papier, weiß, bis 30 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,40	(0,80)
7.51.31	Desgleichen, mehr als 30, aber nicht mehr als 50 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,30	(0,60)
7.51.32	Papier, weiß, auch bis 40 % mechanische Holzmasse enthaltend, sofern es mehr als 50, aber nicht mehr als 100 g auf 1 qm wiegt (125)	kg g. G.	0,30	(0,60)
7.51.33	Desgleichen n. b. a., mehr als 40 % mechanische Holzmasse enthaltend und mehr als 50, aber nicht mehr als 100 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,16	(0,32)
7.51.34	Papier, weiß, mehr als 100 g auf 1 qm wiegend (125)	kg g. G.	0,25	(0,50)
	7514 — Aus gefärbter oder an sich farbiger Masse.			
7.51.40	Papier aus gefärbter oder an sich farbiger Masse, im Gewicht bis 30 g auf 1 qm (125)	kg g. G.	0,40	(0,80)
7.51.41	Desgleichen, im Gewicht von mehr als 30 g, aber nicht mehr als 50 g auf 1 qm (125)	kg g. G.	0,30	(0,60)
7.51.42	Desgleichen, im Gewicht von mehr als 50 g, aber nicht mehr als 100 g auf 1 qm (125)	kg g. G	0,30	(0,60)
7.51.43	Desgleichen, im Gewicht von mehr als 100 g auf 1 qm (125)	kg g G.	0,20	(0,40)
	752 — Papier oder Pappe, in bestimmte Maße geschnitten, und zubereitetes Papier. 7520 — Für Zigaretten, für Urkunden und in Streifen geschnitten.			
7.52.00	Papier in Streifen geschnitten, bis 4 cm breit, für Zigaretten und ohne Aufdruck (125)	kg g. G.	1,25	(2,50)
7.52.01	Papier, in Blätter geschnitten, deren Seiten weniger als 45 cm messen, für Urkunden	kg g. G.	0,50	(1,00)
7.52.02	Papier aller Art, n. b. a., im Gewicht bis 100 g auf 1 qm, in Streifen bis 10 cm Breite geschnitten	kg g. G.	0,80	(1,60)
7.52.03	Desgleichen, im Gewichte von mehr als 100 g auf 1 qm, in Streifen bis 10 cm Breite geschnitten	kg g. G.	0,60	(1,20)
	7521 — Couché- und Glanzpapier.			
7.52.10	Sogenanntes Couchépapier, im Gewicht bis 100 g auf 1 qm	kg g. G.	0,50	(1.00)
7.52.11	Desgleichen, im Gewicht von mehr als 100 g auf 1 qm	kg g. G.	0,40	(0,80)
7.52.12	Sogenanntes Glanzpapier, im Gewicht bis 100 g auf 1 qm	kg g. G.	0,50	(1,00)
7.52.13 usw.	Desgleichen, im Gewicht von mehr als 100 g auf 1 qm	kg g. G.	0,40	(0,80)
	7524 — Für Zigaretten und in Verbindung mit Korkstreifen			
7.52.40	Papier, weiß oder gefärbt, für Zigaretten, in Blättern oder in Streifen von mehr als 4 cm Breite, ohne Aufdruck	kg g. G.	0,80	(1,60)
7.52.41	Papier in Verbindung mit Korkstreifen, auch in Streifen geschnitten	kg g. G.	1,60	(3,20)
	7525 — Für Urkunden und zur Vervielfältigung von Schriftstücken.			
7.52.50	Papier mit Wasserzeichen, mit dem Namen des Geschäfts oder der Person, die es verwendet	kg g. G.	0,50	(1,00)
7.52.51	Sicherheitspapier, mit Namen oder Anfangsbuchstaben mit unauslöschlichen Farben auf seiner ganzen Oberfläche, außerdem auch Zeichnungen enthaltend, für den Druck von Fahrscheinen, Schecks oder anderen Urkunden	kg g. G.	0,60	(1,20)
7.52.52	Liniiertes Papier	kg g. G.	0,60	(1,20)
7.52.53 usw.	Kohlepapier zur Vervielfältigung von Schriftstücken . .	kg g. G.	0,80	(1,60)
	7529 — Nicht besonders aufgeführtes.			
7.52.90	Papier, zubereitet, n. b. a., im Gewicht bis 100 g auf 1 qm	kg g. G.	0,50	(1,00)
7.52.91 usw.	Desgleichen, im Gewicht von mehr als 100 g auf 1 qm	kg g. G.	0,40	(0,80)

rh. — Rohgewicht; g. G. = gesetzliches Gewicht.
Die Zahlen in Klammern hinter den einzelnen Tarifnummern sind die Nummern der erläuternden Anmerkungen, die später mitgeteilt werden.

2. Griechenland.

Vom 1. Januar 1930 ab werden in Griechenland die neben den Einfuhrzöllen zu entrichtenden Abgaben, wie Hafengebühren, Straßenbauabgaben, statistische Gebühren, Zollzuschlag für den Dienst der Zwangsanleihe und ähnliche in einen einheitlichen Zollzuschlag von 75 % umgewandelt. v. W.

Digitized by Google

Internationale Waffenstillstandskonferenz in Genf.

Aus der Tagespresse ist bekannt, daß in Genf auf Anregung Englands und auf Beschluß der zehnten Völkerbundsversammlung vom Dezember 1929 am 17. Februar die sogenannte „Zollwaffenstillstandskonferenz" oder wie sie offiziell vom Völkerbundsekretariat getauft war „la Conférence Préliminaire en vue d'une Action Economique Concertée" unter Beteiligung von 26 europäischen und 2 außereuropäischen Staaten zusammengetreten war mit dem Ziele, einen zwei- bis dreijährigen Zollwaffenstillstand herbeizuführen, während dessen keinerlei Zollerhöhungen seitens der an der Konferenz beteiligten Länder stattfinden sollten. Im Laufe der Verhandlungen hat die Konferenz ihr Gesicht stark geändert und schließlich am 24. März einen Vertrag über Unkündbarkeit der Handelsverträge abgeschlossen, dem ein französischer Vorschlag zugrunde lag, nachdem in der Zwischenzeit mehrfach ein ergebnisloser Abbruch der Konferenz drohend bevorstand.

In diesem Abkommen verpflichten sich die Vertragsstaaten, vor dem 1. April 1931 die zwischen ihnen bestehenden Handelsverträge nicht zu kündigen. Nach diesem Datum gilt diese Verpflichtung von sechs zu sechs Monaten weiter, wofern nicht zwei Monate vorher Kündigung erfolgt. Wenn aber die Genfer Konvention außer Kraft getreten ist, so gilt für die Handelsverträge weiter die festgelegte Kündigungsmöglichkeit. Wird von letzterem nicht Gebrauch gemacht, bleiben die Handelsverträge bestehen.

Das Abkommen unterscheidet zwischen Staaten mit handelsvertraglichen Bindungen und solchen Staaten, die keine vertragliche Festsetzung der Zollsätze vornehmen. Zu letzteren gehören z. B. England, Holland, Norwegen, Dänemark und Portugal. Diese Staaten verpflichten sich, während der Dauer des Abkommens ihre Schutzzölle nicht zu erhöhen und keine neuen Schutzzölle einzuführen. Finanzzölle können zwar erhöht werden, doch gibt eine derartige Maßnahme einem Staat, der dadurch seine Interessen gefährdet erachtet, das Recht, das Genfer Abkommen fristlos zu kündigen. Unter Finanzzöllen dürfen nicht etwa Zölle verstanden werden, welche die nationale Erzeugung gegen die ausländische Konkurrenz schützen sollen. Die handelsvertraglich gebundenen Mächte sind eine Verpflichtung, ihr Zollniveau nicht zu erhöhen, nicht eingegangen. Nehmen sie aber Zollerhöhungen vor — ein Fall, der in letzter Zeit in Deutschland eingetreten ist —, so sind sie zu einer zwanzigtägigen Vorankündigung der beabsichtigten Zollerhöhung den übrigen Vertragsstaaten gegenüber verpflichtet. Wenn dringende Umstände die sofortige Erhebung neuer Zollsätze nötig machen, so genügt die Mitteilung an die Vertragsstaaten im Augenblick der Veröffentlichung der Zollerhöhungen innerhalb des betreffenden Landes.

Fühlt sich ein Vertragspartner durch etwaige Zollerhöhungen in seinen Wirtschaftsinteressen ernstlich geschädigt, so kann er innerhalb zweier Monate Verhandlungen mit seinem Gegenpartner einleiten, und, falls diese in weiteren zwei Monaten zu keinem Ergebnis führen, mit einmonatiger Frist die neue Konvention gegenüber diesem Partner oder gegenüber der Gesamtheit der Konventionspartner kündigen. Ausgenommen vor der Verpflichtung zur direkten Verhandlung bleiben etwa eintretende dringende Notfälle, die sofortige Zollschutzmaßnahmen bedingen; doch bleibt auch in diesem Falle den übrigen Konventionspartnern das einmonatige Kündigungsrecht.

Handelsverträge, die vor dem 24. März 1930 gekündigt waren, unterliegen nicht den Abmachungen dieses Abkommens. Sind Handelsverträge vor diesem Datum unterzeichnet, aber noch nicht in Kraft getreten — wie z. B. das deutsch-finnische Zusatzabkommen vom 25. November 1929 —, so können diese während der Dauer des Genfer Abkommens an die Stelle der bestehenden Verträge treten, ohne daß dadurch etwa eintretende Tariferhöhungen Anlaß zur Kündigung der Konvention geben können. Die übrigen Bestimmungen der Genfer Konvention gelten aber auch auf derartige, erst nach dem 24. März 1930 in Kraft tretende Handelsverträge.

Der Konvention, die bis zum 15. April 1930 unterzeichnet sein mußte, wobei auch noch späterer Beitritt unter bestimmten Formalitäten aller Staaten ermöglicht ist, sind folgende Staaten beigetreten:

Deutschland, Belgien, Dänemark, England, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Holland, Italien, Lettland, Luxemburg, Norwegen, Oesterreich, Polen, Rumänien, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakei.

Polen hat hierbei einen Vorbehalt gemacht, daß die Ratifikation nur erfolgen könne, falls die zur Zeit bestehenden Zolltarife der andern Staaten nicht wesentliche Veränderungen bis zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung der Konvention erfahren, die der Ausfuhr Polens nachteilig sind. Die Ratifikationsurkunden müssen bis zum 1. November 1930 beim Generalsekretär des Völkerbundes deponiert sein, der alsdann bis zum 15. November eine Versammlung der Vertragsstaaten, die das Abkommen ratifiziert oder einen Antrag auf Beitritt gestellt haben, einberuft. Durch diese wird der Tag des Inkrafttretens des Abkommens und die Liste derjenigen Mitglieder, deren Beitritt zur Inkraftsetzung erforderlich ist, festgelegt. Oesterreich und die Tschechoslowakei haben Verträge mit Ungarn von der Konvention ausgenommen, Oesterreich desgleichen bezüglich seines Handelsvertrages mit der Tschechoslowakei. Auch Griechenland hat sich ein besondeses Kündigungsrecht vorbehalten.

Soweit sich bei der gebotenen Kürze der Inhalt der Genfer Abmachungen darstellt, ist das Ergebnis besonders gegenüber dem ursprünglichen Ziel als ein recht bescheidenes anzusehen.

Trotzdem können sie bei allseitigem guten Willen eine neue Plattform für die notwendige wirtschaftliche Zusammenarbeit Europas bilden zum Vorteil unseres Kontinents und Deutschlands. v. W.

Ungarns Papieraußenhandel 1929.

Die Lage der ungarischen Papierindustrie war im Jahre 1929 allgemein günstig, die Fabriken konnten ihre Betriebskapazität fast zur Gänze auswerten und eine gesteigerte Produktion erzielen, für die die vermehrte Rohstoffeinfuhr Zeugnis ablegt. Es wurden eingeführt:

Papierzeug:

Aus Hadern: 31 q im Werte von 6000 Pengö. Davon stammten aus

Deutschland	25 q
U. S. A.	5 q
Tschechoslowakei	1 o

Zellstoff, chemisch bereitet: 105 566 q im Werte von 3 132 000 Pengö.

Tschechoslowakei	51 637 q
Oesterreich	50 716 q
Rumänien	2 552 q
Verschiedene	660 q

Zellstoff, mechanisch bereitet: 36 781 q im Werte von 585 000 Pengö.

Oesterreich	33 434 q
Tschechoslowakei	3 179 q
Deutschland	168 q

Digitized by Google

Dachpappe:

Roh: 16 662 q im Werte von 700 000 Pengö.

Tschechoslowakei	10 753 q
Polen	5 582 q
Verschiedene	327 q

Geteert, oder mit Asphalt bestrichen:

a) mit Sand oder Kies bestreut 63 q im Werte von 2000 Pengö

Oesterreich	53 q
Deutschland	3 q
Tschechoslowakei	3 q

Ausgeführt wurden 10 q nach Rumänien.

b) nicht bestreut 258 q im Werte von 17 000 Pengö.

Deutschland	116 q
Oesterreich	71 q
U. S. A.	37 q
Italien	29 q
England	5 q

Preßspäne und andere derartige Spezialpappen: Gesamteinfuhr 5362 q im Werte von 768 000 Pengö; Gesamtausfuhr 13 q im Werte von 2 Pengö.

	Einfuhr	Ausfuhr
Deutschland	2 678 q	—
Oesterreich	914 q	3 q
Tschechoslowakei	800 q	—
Schweiz	490 q	—
England	225 q	—
Italien	211 q	2 q
Rumänien	—	7 q
Jugoslawien	—	1 q
Verschiedene	44 q	—

Wellpappe: Gesamteinfuhr 440 q im Werte von 22 000 Pengö.

Tschechoslowakei	410 q
Oesterreich	17 q
Deutschland	13 q

Andere Pappe: Gesamteinfuhr 80 235 q im Werte von 3,18 Mill. Pengö; Gesamtausfuhr 6596 q im Werte von 310 000 Pengö.

	Einfuhr	Ausfuhr
Deutschland	5 981 q	—
Oesterreich	66 859 q	—
Tschechoslowakei	5 705 q	—
Rumänien	464 q	1 629 q
U. S. A.	226 q	—
Schweiz	13 q	—
Jugoslawien	—	776 q
Bulgarien	—	2 387 q
Italien	—	650 q
Triest	—	148 q
Türkei	—	317 q
England	—	314 q
Brit. Indien	—	112 q
Aegypten	—	98 q
Verschiedene	987 q	165 q

Allein die Pappenindustrie kann von der ungarischen Papierindustrie einen gewissen Export abwickeln; dieser steigt allerdings andauernd, und war von 250 000 Pengö im Jahre 1927 auf 267 000 Pengö in 1928 und nunmehr auf 310 000 Pengö. Dabei hat diese Exportsteigerung stark mit den prohibitiven, oftmals den vollen Wert der Ware übersteigenden Zöllen der Balkanländer zu kämpfen.

Packpapier:

Gesamteinfuhr 168 799 q im Werte von 8,9 Mill. Pengö; Gesamtausfuhr 84 q im Werte von 5000 Pengö.

	Einfuhr	Ausfuhr
Tschechoslowakei	118 726 q	—
Oesterreich	34 911 q	—
Deutschland	12 448 q	65 q
Schweden	2 605 q	—
Schweiz	90 q	—
Rumänien	—	8 q
Bulgarien	—	2 q
Verschiedene	19 q	9 q

Druck- und Schreibpapier:

Gesamteinfuhr 309 090 q im Werte von 15,1 Mill. Pengö; Gesamtausfuhr 19 q im Werte von 2000 Pengö.

	Einfuhr	Ausfuhr
Oesterreich	195 593 q	—
Tschechoslowakei	63 238 q	1 q
Deutschland	24 863 q	—
Norwegen	22 997 q	—
England	772 q	—
Bulgarien	—	7 q
Rumänien	—	8 q
U. S. A.	—	3 q
Verschiedene	1 627 q	—

Außerdem wurde noch Papier in Rollen, 2896 q im Werte von 250 000 Pengö eingeführt (davon 2028 q aus Deutschland), ferner Zigaretten- und Seidenpapier 7802 q für 1 768 000 Pengö (844 q Deutschland), Buntpapier 12 615 q im Werte von 1 272 000 Pengö (4949 q Deutschland), Lösch- und Filterpapier 1106 q für 145 000 Pengö (331 q Deutschland), Kreppapier 309 q, 42 000 Pengö (104 q Deutschland), Oelpapier 79 q, 19 000 Pengö (69 q Deutschland), Indigopapier 148 q, 126 000 Pengö (217 q Deutschland), gummiertes Pappier 714 q, 138 000 Pengö (213 q Deutschland), Papiertapeten 1266 q, 235 000 Pengö (Deutschland 913 q) und schließlich verschiedentliches Papier 30 967 q, 2,8 Mill. Pengö (Deutschland 4370 q).

E. W.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Entlassung bei Kohlenmangel.

Eine Firma hatte bei eingetretenem Kohlenmangel Arbeitszeugnisse mit der Bemerkung „Die Entlassung erfolgte wegen Kohlenmangels" ausgestellt und an ihre ohne Kündigungsfrist beschäftigten Arbeiter durch die Post versandt. Das Reichsarbeitsgericht hat hierin zwar eine Kündigungserklärung der Firma erblickt, dieselbe aber als rechtsunwirksam erachtet, da die Entlassung der Belegschaft einer Stillegung des Betriebes gleichgekommen sei und die Voraussetzungen hierfür nach den Vorschriften der Stillegungsverordnung nicht vorgelegen haben. Die Firma wurde daher zur Zahlung des vollen Lohnes für die ausgefallenen Arbeitstage verurteilt.

Dr. F.

Erhöhung festgesetzter Pensionen.

Das Reichsarbeitsgericht hat entschieden, daß die in der Kriegs- oder Vorkriegszeit getroffenen Bestimmungen über Pensionsgewährung im Hinblick auf die unvorhersehbar eingetretenen, tiefgreifenden Veränderungen der wirtschaftlichen Verhältnisse durch richterliches Ermessen einer sogenannten ergänzenden Vertragsauslegung gemäß §§ 157 und 242 BGB unterzogen werden können. Hierbei sind sämtliche Umstände des Einzelfalles zu berücksichtigen. In einem besonderen Falle war einem Angestellten, der am 1. Juli 1918 in den Ruhestand getreten war, vom Landesarbeitsgericht eine Aufwertung der Pension um 100 % zugesprochen worden. Das RAG hat diese Entscheidung anerkannt.

Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ungleichmäßigkeiten in der Säureverteilung innerhalb eines kochenden Sulfitzellstoffkochers.

Von Dr. A. Ecke (Hammermühle, Varziner Papierfabrik).

Gelegentlich von Betriebsversuchen an einem Sulfitzellstoffkocher für etwa 8000 kg Zellstoff, welcher mit 50 m Holz und mit 75 cbm Lauge gefüllt wurde und mit direkter Heizung versehen war, zeigte sich die Notwendigkeit, möglichst einen gewissen Einblick in die Säureverteilung innerhalb des Kochers zu erhalten. Die Ergebnisse voraufgehender Versuche bestätigten nicht ganz die allgemein übliche Annahme, daß bei der direkten Kochung die Kocherlauge im unteren Teil des Kochers schwächer ist als im oberen. Um nun aus dem unteren Teil des Kochers Proben zu erhalten, wurde anfangs folgendermaßen verfahren: In den unteren Teil des Kochers wurde durch eine Oeffnung des Bodens des Kocherhalses ein etwa zölliges kupfernes Rohr eingeführt. Dieses Rohr war oben zugeschmolzen und im oberen Teil mit vielen kleinen Löchern versehen, durch welche die kochende Lauge in das Rohr und nach draußen durch eine gut gekühlte Schlange austreten konnte. Der Dampfeintritt des Kochers, welcher aus einem auf die Zuleitung aufgesetzten Streuungskegel bestand, lag etwa 80—100 ccm unterhalb des oberen Endes des Rohres. Außer diesen Proben wurden noch am Probestutzen Proben unter Kühlung entnommen. Die beiden Leitungen ließ man ununterbrochen im Verlauf der Kochung ablaufen. — Die erhaltenen Muster, welche stets sofort untersucht wurden, prüfte man folgendermaßen: 5 ccm der Lauge werden auf 250 ccm verdünnt und davon 50 ccm mit Jodlösung und Stärkelösung titriert. Nachher wird mit einem Tropfen Natriumthiosulfatlösung entfärbt und mit Natronlauge gegen Methylorange titriert. Letztere Titration erfordert Aufmerksamkeit, denn besonders bei der Untersuchung der Muster zum Schluß der Kochung ist der Farbumschlag des Methylorange nicht immer deutlich. Die erhaltenen Werte für den Kalkgehalt sind vielleicht nicht absolut genau, gestatten jedoch einen gewissen Rückschluß auf den Verlauf der Kochung.

Schon die Resultate dieser Kochung zeigen interessante Ergebnisse. Es zeigte sich einerseits, daß bei den Kocherstillständen (Abstellung des Dampfes), welche bei dieser Kochung ausnahmsweise groß waren, das Kochgut nach unten absackt. Nach jedem Stillstand muß der Dampf den abgesetzten Kocherinhalt wieder auflockern und der Kocherlauge neue Zirkulationsbahnen schaffen. Das Absacken des Stoffes kann man daraus entnehmen, daß anfangs nach den Stillständen der Dampf bzw. dessen Kondensat ins Proberohr gelangte. Andererseits zeigte dieser Versuch, daß die Lauge des öfteren unten stärker als oben war. Dieses Resultat war ein recht merkwürdiges und mußte deshalb sorgfältigst überprüft werden.

In den unteren Konus des Kochers wurde nun ein längeres Proberohr eingebaut. Dasselbe ragte etwa 1,80—2,00 m in den Kocher herein, lag auf der Ausmauerung desselben und war mit einer Schelle am Mauerwerk befestigt. Oben war es auch zugemacht und mit vielen Löchern zum Abziehen der Lauge versehen. Es kam vor, daß die Löcher sich mit Stoff zusetzten. Mit Hilfe einer Handdruckpumpe konnte meistens wieder Luft geschafft werden. Nur zum Schluß der

Kochung N 1.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
2.30	—	—	—	—	Beginn d. Koch.
4.00	5,0 At.	110 Gr.	2,92 % SO_2; 0,81 % CaO	2,88 % SO_2; 0,84 % CaO	} Stillstand
4.30	4,7 „	110 „	2,78 „ 0,81 „	2,92 „ 0,84 „	
5.00	4,6 „	118 „	2,66 „ 0,76 „	2,73 „ 0,84 „	
5.30	5,0 „	120 „	2,66 „ 0,70 „	2,30 „ 0,56 „	
6.00	5,0 „	123 „	2,46 „ 0,53 „	2 82 „ 0,76 „	} Stillstand
6.30	5,0 „	122 „	2,43 „ 0,45 „	2.72 „ 0,67 „	
7.00	4,6 „	124 „	2,46 „ 0,53 „	0,06 „ — „	} Dampf drückt in das Rohr
7.30	4,6 „	128 „	2,37 „ 0,53 „	0,10 „ — „	
8.00	4,8 „	133 „	2,08 „ 0,48 „	1,54 „ 0,45 „	
8.30	5,0 „	137 „	1,97 „ 0,56 „	1,87 „ 0,45 „	} Stillstand
9.00	5,0 „	140 „	1,66 „ 0,34 „	1,89 „ 0,42 „	
9.30	5,0 „	140 „	1,54 „ 0,25 „	1,76 „ 0,39 „	
10.00	5,0 „	140 „	1,60 „ 0,36 „	1,66 „ 0,34 „	
10.30	5,0 „	139 „	1,50 „ 0,25 „	1,63 „ 0,31 „	
11.00	5,0 „	140 „	1,42 „ —	1,47 „ —	
11.30	5,0 „	138 „	1,36 „ —	1,20 „ —	
12.00	4,0 „	138 „	1,28 „ —	0,06 „ —	} Kondensat!
12.30	4,7 „	138 „	1,22 „ —	0,13 „ —	
1.00	4,0 „	148 „	0,48 „ —	0,67 „ —	
1.30	3,5 „	143 „	0,32 „ —	0,51 „ —	

Schluß der Kochung.

Digitized by Google

Versuche wurde es einmal nötig, das Rohr herauszunehmen, auszuglühen und auszuklopfen. Mit dieser Probevorrichtung wurden nun abermals mehrere Kochungen ausgeführt. Die Untersuchungsart war dieselbe wie bei den voraufgehenden Versuchen.

Die Versuche zeigten abermals, daß die aus dem unteren Teil des Kochers gezogenen Laugenproben einen durchschnittlich etwa 7—8 % höheren Säuregehalt hatten als die Laugenproben vom Stutzen.

Es soll nun versucht werden, eine Erklärung dieser Tatsache zu geben. Zwei Erklärungen sind möglich: Die Annahme von Adsorptionsvorgängen durch das Holz und die Anwendung der Gasgesetze. Wenden wir uns zuerst der letzteren Möglichkeit zu. Nimmt man an, daß mit Ueberschreitung der Temperatur von 100—110° das freie Schwefeldioxyd der Kocherlauge nicht mehr als schweflige Säure, sondern als in Wasser gelöstes Schwefeldioxyd vorhanden ist, so müßte dieses Gas den Gesetzen der Lösung der Gase in Wasser folgen, und zwar auch dem Henry-Daltonschen Gesetz: Da nun zwischen dem Probestutzen und dem oberen Teil des Proberohres eine Höhendifferenz von etwa 5—6 m besteht, so steht die Flüssigkeit im unteren Teil des Kochers unter einem entsprechend höheren Druck als im oberen Teil. Somit muß sich auch im unteren Teil des Kochers — trotz Kondensat — mehr Schwefeldioxyd

Kochung N 2.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
1.00	—	—	3,55 % SO_2; 1,09 % CaO	—	
2.00	1,0 At.	52 Gr.	2,91 „ 0,90 „	2,91 % SO_2; 0,78 % CaO	
2.30	2,0 „	83 „	2,85 „ 0,87 „	2,94 „ 0,95 „	
3.15	4,6 „	105 „	2,56 „ 0,73 „	2,75 „ 0,84 „	
3.40	4,7 „	109 „	2,50 „ 0,67 „	2,73 „ 0,78 „	
4.00	4,6 „	111 „	2,50 „ 0,70 „	2,66 „ 0,64 „	
4.30	4,0 „	112 „	2,40 „ 0,53 „	2,59 „ 0,76 „	
5.00	4,6 „	116 „	2,21 „ 0;58 „	2,43 „ 0,64 „	
5.30	4,5 „	119 „	2,27 „ 0,56 „	2,46 „ 0,67 „	
6.00	4,9 „	120 „	2,24 „ 0,52 „	2,30 „ 0,62 „	
6.30	5,1 „	121 „	2,30 „ 0,64 „	2,34 „ 0,67 „	
7.00	4,1 „	123 „	2,11 „ 0,48 „	2,14 „ 0,56 „	
7.40	4,7 „	132 „	1,98 „ 0,50 „	1,95 „ 0,42 „	
8.15	5,0 „	135 „	1,90 „ 0,45 „	1,89 „ 0,39 „	
8.30	5,0 „	135 „	1,89 „ 0,48 „	1,89 „ 0,42 „	} Stillstand
9.00	4,9 „	135 „	1,79 „ 0,36 „	1,83 „ 0,39 „	
9.30	4,9 „	135 „	1,73 „ 0,34 „	1,79 „ 0,34 „	
10.00	5,0 „	135 „	1,70 „ 0,42 „	1,76 „ 0,38 „	
10.30	5,0 „	135 „	1,60 „ 0,25 „	1,60 „ 0,25 „	
11.00	4,4 „	136 „	1,48 „ 0,28 „	1,48 „ 0.26 „	
11.30	4,7 „	139 „	1,34 „ 0,28 „	1,38 „ 0,34 „	
12.00	4,5 „	144 „	0,99 „ —	1,15 „ —	
12.30	4,5 „	147 „	0,77 „ —	0,93 „ —	
1.00	4,2 „	147 „	0,58 „ —	0,77 „ —	
1.30	4,5 „	147 „	0,54 „ —	0,61 „ —	

Schluß der Kochung.

Kochung N 3.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
6.30	—	—	—	—	Beginn der Kochung
9.15	4,8 At.	109 Gr.	2,46 % SO_2; 0,70 % CaO	2,60 % SO_2; 0,84 % CaO	Stillst. von 8.45—9.45
9.45	4,3 „	112 „	2,40 „ 0,60 „	2,47 „ 0,78 „	
10.15	5,1 „	118 „	2,30 „ 0,56 „	2,39 „ 0,64 „	
11.00	4,8 „	122 „	2,11 „ 0,48 „	2,24 „ 0,59 „	
11.30	5,1 „	123 „	2,02 „ 0,48 „	2,14 „ 0,48 „	
12.00	5.2 „	125 „	1,95 „ 0,50 „	2,18 „ 0,64 „	Von 11—12 Stillstand
12.30	5,2 „	125 „	1,82 „ 0,34 „	2,08 „ 0,48 „	
1.00	3,5 „	125 „	1,79 „ 0,45 „	1,93 „ 0,39 „	
1.30	3,8 „	128 „	1,68 „ 0,42 „	1,89 „ 0,45 „	
2.00	4,7 „	130 „	1,70 „ 0,35 „	1,76 „ 0,45 „	
2.30	4,6 „	131 „	1,61 „ 0,31 „	1,66 „ 0,39 „	
3.00	4,8 „	136 „	1,54 „ 0,28 „	1,57 „ 0,28 „	
3.30	5,0 „	138 „	1,48 „ 0,34 „	1,47 „ 0,28 „	
4.00	4,8 „	139 „	1,42 „ 0,28 „	1,39 „ 0,28 „	
4.30	4,4 „	141 „	1,25 „ 0,25 „	1,27 „ 0,20 „	
5.00	4,9 „	141 „	1,15 „ 0,20 „	1,14 „ 0,22 „	
5.30	4,3 „	143 „	0.93 „ 0,17 „	0,96 „ 0,18 „	
6.00	4,7 „	144 „	0,86 „ 0,21 „	0,90 „ 0,20 „	
6.30	4,3 „	144 „	0,83 „ 0,17 „	0,80 „ 0,20 „	
7.00	5,0 „	148 „	0,48 „ 0,15 „	0,66 „ 0,15 „	
8.00	4,0 „	150 „	0,18 „ 0,06 „	0,35 „ —	

Schluß der Kochung.

Digitized by Google

Kochung N 4.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
10.30	—	—	3,52% SO_2; 1,06% CaO	—	
11.30	2,0 At.	88 Gr.	3,01 „ 0,95 „	3,12% SO_2; 0,98% CaO	
12.00	4,0 „	96 „	2,66 „ 0,87 „	2,85 „ 0,90 „	
12.30	5,0 „	107 „	2,63 „ 0,76 „	2,69 „ 0.90 „	
1.00	4,6 „	110 „	2,57 „ 0,67 „	2,62 „ 0,87 „	} Stillstand
1.30	4,2 „	110 „	2,48 „ 0,67 „	2,56 „ 0.81 „	
2.00	5,0 „	110 „	2,42 „ 0,64 „	2,46 „ 0,76 „	
2.30	4,5 „	118 „	2,24 „ 0,53 „	2,40 „ 0,70 „	
3.00	5,0 „	120 „	2,18 „ 0,53 „	2,28 „ 0,59 „	} Stillstand
3.30	4,0 „	121 „	2,11 „ 0,48 „	2,21 „ 0,62 „	
4.00	4,5 „	124 „	2,02 „ 0,50 „	2,10 „ 0,56 „	
4.30	4,8 „	125 „	1,96 „ 0,48 „	2,05 „ 0,48 „	
5.00	4,2 „	127 „	1,95 „ 0,50 „	1,95 „ 0,45 „	
5.30	4,8 „	132 „	1,92 „ 0,45 „	1,92 „ 0,48 „	
6.00	4,9 „	136 „	1,82 „ 0,48 „	1,79 „ 0,62 „	
6.30	4,6 „	138 „	1,65 „ 0,28 „	1,70 „ 0,39 „	
7.00	4,5 „	139 „	1,44 „ 0,20 „	1,55 „ 0,31 „	
7.30	5,2 „	141 „	1,35 „ 0,31 „	1,28 „ 0,20 „	
8.00	5,2 „	143 „	1,25 „ 0,22 „	1,18 „ 0,22 „	
8.30	5,1 „	144 „	0,93 „ 0,14 „	0,99 „ 0,14 „	
9.00	5,1 „	145 „	0,83 „ 0,08 „	0,93 „ 0,14 „	
9.30	4,2 „	146 „	0,66 „ 0,08 „	0,83 „ — „	
10.00	5,1 „	147 „	0,61 „ 0,08 „	0,75 „ 0,08 „	
10.30	4,4 „	147 „	0,50 „ 0,08 „	0,58 „ 0,08 „	
11.00	3,9 „	146 „	0,36 „ 0,08 „	0,42 „ — „	

Schluß der Kochung.

Kochung N 5.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
1.45	—	—	3,36 % SO_2; 0,82 % CaO	—	
2.45	1,8 At.	81 Gr.	2,75 „ —	2,98 % SO_2; — % CaO	
3.30	4,3 „	105 „	2,91 „ —	2,66 „ —	
4.00	4,7 „	118 „	2,75 „ —	2,59 „ —	
4.30	4,8 „	120 „	2,56 „ —	2,66 „ —	
5.00	4,9 „	125 „	2,30 „ —	2,46 „ —	
5.30	4,8 „	125 „	2,18 „ —	2,50 „ —	} Stillstand
6.00	4,7 „	125 „	2,11 „ —	2,46 „ —	
6.30	4,7 „	125 „	2,02 „ —	2,40 „ —	
7.00	4,9 „	125 „	2,02 „ —	2,40 „ —	
7.30	4,2 „	127 „	1,92 „ —	2,18 „ —	
8.00	4,6 „	129 „	1,95 „ —	2,02 „ —	
8.30	4,8 „	129 „	2,02 „ —	1,98 „ —	
9.00	4,8 „	131 „	1,92 „ —	1,95 „ —	
9.30	4.6 „	133 „	1,92 „ —	1,89 „ —	
10.00	4,8 „	134 „	1,73 „ —	1,76 „ 0,39 „	
10.30	4,4 „	136 „	1,71 „ —	1,89 „ —	
11.00	4,0 „	139 „	1,16 „ —	1,39 „ —	
11.30	4,8 „	140 „	1,09 „ 0,22 „	1,25 „ 0,34 „	
12.00	4,9 „	141 „	1,12 „ 0,20 „	1,02 „ 0,18 „	
12.30	4,0 „	146 „	0,70 „ 0,16 „	0,83 „ 0,17 „	
1.00	3,5 „	144 „	0,47 „ 0,17 „	0,66 „ 0,11 „	

Schluß der Kochung.

befinden als im oberen Teile, denn die Löslichkeit eines Gases in Wasser steigt mit der Erhöhung des Partialdruckes. Selbstverständlich muß berücksichtigt werden, daß die Sulfitlauge nur zum geringeren Teile aus freier Säure besteht und daß eine — wenn auch langsame — chemische Reaktion im Kocher stattfindet. Nimmt man jedoch nach Hägglund an, daß bei 105—110° sich die unlösliche Ligninsulfosäureverbindung in dem Kochgut schon gebildet hat, so ist auch wohl ein Teil der ursprünglich vorhandenen halbgebundenen Säure als freies Schwefeldioxyd vorhanden. Die Differenzen des Säuregehaltes im Kocher müßten somit stets nachweisbar sein *).

Wenden wir uns nun der Möglichkeit der Erklärung der Differenzen durch eine beim Belaugen stattfindende Adsorption der Säure durch das Holz zu. Um auch hier

*) Die vor einiger Zeit veröffentlichten Arbeiten von Birchard und Campbell (Referat im „Pap.-Fabr.") bringen eine Unterstützung der Annahme, daß bei höheren Temperaturen die Lösungen der schwefligen Säure sich als Lösungen eines Gases in Wasser verhalten.

Digitized by Google

Kochung N 6.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
10.15	—	—	3,71 % SO_2; 1,06 % CaO	—	
12.00	4,5 At.	102 Gr.	2,80 „ 0,73 „	2,67 % SO_2; 0,73 % CaO	Stillst. von 12.30—1.30
1.00	4,5 „	120 „	— —	— —	
1.30	4,6 „	122 „	2,45 „ 0,50 „	2,48 „ 0,53 „	
2.30	5,2 „	125 „	2,42 „ 0,42 „	2,29 „ 0,48 „	Stillst. von 2.15—3.15
3.00	4,5 „	126 „	2,16 „ 0,42 „	2,21 „ 0,39 „	
3.30	4,2 „	127 „	2,10 „ 0,41 „	2,11 „ 0,39 „	
4.00	4,5 „	130 „	2,03 „ 0,39 „	2,02 „ 0,36 „	
4.30	4,4 „	132 „	1,98 „ 0,42 „	1,98 „ 0,36 „	
5.00	4,5 „	133 „	1,82 „ 0,31 „	1,82 „ 0,32 „	
5.30	4,5 „	137 „	1,57 „ 0,25 „	1,70 „ 0,28 „	
6.00	5,0 „	141 „	1,25 „ 0,31 „	1,49 „ 0,31 „	
6.30	5,2 „	141 „	1,15 „ 0,25 „	1,22 „ 0,28 „	
7.00	5,4 „	142 „	1,09 „ 0,20 „	1,15 „ 0,20 „	
7.30	5,4 „	144 „	0,90 „ 0,06 „	0,99 „ 0,11 „	
8.00	4,2 „	145 „	0,70 „ 0,03 „	0,88 „ 0,11 „	
8.30	4,2 „	143 „	0,67 „ 0,06 „	0,80 „ 0,08 „	
9.00	4,5 „	143 „	0,58 „ 0,03 „	0,67 „ 0,08 „	
9.30	4,2 „	146 „	0,35 „ —	0,51 „ —	

Schluß der Kochung.

die Zusammenhänge zu klären, wurden Versuche bei der Belaugung des Kochers von unten nach oben gemacht. Die Belaugung des Kochers mit 75 cbm Lauge dauerte etwa 15 Minuten. Je nach 3,4 und 5 Minuten vom Beginn des Laugens wurden aus der Laugenzuleitung Proben genommen. Nach 3, 4, 5 Minuten vom Beginn des Ablaufens der Lauge am Probestutzen wurden auch hier Proben genommen; desgleichen aus dem unteren Proberohr. Man konnte nun mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, die einander entsprechenden Proben erhalten zu haben.

Sämtliche Resultate der Belaugungsversuche zeigen, daß trotz ziemlicher Gleichmäßigkeit der aus den Vorratsbehältern abgezogenen Lauge der Säuregehalt des Kochers von oben nach unten hin zunimmt, und zwar betrug er oben nur etwa sechs Siebentel desjenigen von unten. Bei den nachfolgenden Kochungen bleibt auch der Säuregehalt unten meistens höher als oben.

Zur Beurteilung der Stärke einer Sulfitlauge, welche in den Kocher eingepumpt worden ist, kann somit keinesfalls das Laugenmuster vom Probestutzen herangezogen werden, da dasselbe zu geringe Werte anzeigt. Die Probe muß aus der Laugenzuleitung der Kocher entnommen werden.

Um nun nachzuweisen, daß die Holzadsorption nicht das wesentliche Moment der ungleichen Säurekonzentration im Kocher ist, wurde der Kocher durch eine besondere Leitung viermal von oben belaugt und abgekocht. Die Belaugung dauerte etwa 40—45 Minuten. Je nach 5, 10 und 20 Minuten nach Beginn des Laugens entnahm man aus der Laugenzuleitung Proben. 2 bis 3 Minuten nach Beginn des Ablaufens der Lauge aus dem

Kochung N 7.

Laugungsbeginn 7.33; am Probestutzen läuft d. L. ab 7.43; Kocher voll 7.48.

1) Laugenleitung — 7.36 — 4,26 % SO_2; 1,02 % CaO; Probestutzen — 7.46 — 3.82 % SO_2; 1,04 % CaO
2) „ — 7.37 — 4,26 „ 1,01 „ „ — 7,47 — 3,94 „ 0,92 „
3) „ — 7.38 — 4,26 „ 1,02 „ „ — 7,48 — 4,05 „ 0,95 „

Aus dem Proberohr lief die Lauge in der gleichen Zusammensetzung ab, wie aus der Laugenleitung.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Probe von unten	Bemerkungen
9.10	3,4 At.	90 Gr.	2,88 % SO_2: 1,09 % CaO	3,17 % SO_2: 0,81 % CaO	
10.00	5,0 „	108 „	2,98 „ 0,67 „	2,90 „ 0,73 „	} Stillstand
11.00	4,5 „	110 „	2,75 „ 0,62 „	2,83 „ 0,66 „	
12.00	4,8 „	120 „	2,45 „ 0,50 „	2,62 „ 0,56 „	} Stillstand
1.00	5,0 „	123 „	2,29 „ 0,38 „	2,37 „ 0,45 „	
1.30	4,0 „	123 „	2,18 „ 0,34 „	2,24 „ 0,42 „	
2.00	4,1 „	125 „	2,11 „ 0,39 „	2,21 „ 0,45 „	
2.30	4,6 „	127 „	2,11 „ 0,39 „	2,11 „ 0,39 „	
3.00	5,3 „	128 „	2,02 „ 0,38 „	2,02 „ 0,36 „	
3.30	4,4 „	131 „	1,86 „ 0,31 „	1,98 „ 0,32 „	
4.00	4,3 „	135 „	1,70 „ 0,36 „	1,76 „ 0,28 „	
4.30	4,7 „	139 „	1,33 „ 0,22 „	1,46 „ 0,18 „	
5.00	5,0 „	140 „	1,26 „ 0,18 „	1,31 „ 0,18 „	
5.30	5,2 „	142 „	1,17 „ 0,14 „	1,17 „ 0,08 „	
6.00	5,3 „	142 „	1,09 „ 0,11 „	1,14 „ 0,14 „	
6.30	4,3 „	144 „	0,88 „ 0,06 „	1,02 „ 0,06 „	
7.00	5,0 „	144 „	0,72 „ 0,08 „	0,78 „ —	
7.30	4,4 „	143 „	0,67 „ 0,11 „	0,67 „ 0,11 „	
8.00	4,4 „	143 „	0,61 „ 0,11 „	0,61 „ 0,08 „	

Schluß der Kochung.

Digitized by Google

Kochung N 8.

Laugungsbeginn 5.09; Lauge läuft am Stutzen ab 5.17; Kocher voll 5.24.

1) Laugenleitung — 5.14 — 4,21 % SO_2; 1,01 % CaO; Probestutzen — 5.20 — 3,70 % SO_2; 1,06 % CaO
2) „ — 5.16 — 4 24 „ 1,06 „ „ — 5.22 — 3,89 „ 1,12 „
3) „ — 5.18 — 4,24 „ 1,11 „ „ — 5.24 — 4,05 „ 1,08 „
4) „ kurz vor Schluß der Belaugung 4,21 % SO_2; 1,02 % CaO
5) Aus dem Proberohr lief die Lauge in der Zusammensetzung der Frischlauge ab.

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Proberohr von unten	Bemerkungen
6.30	1,8 At.	84 Gr.	3,05 % SO_2; 0;90 % CaO	3,20 % SO_2; 0,87 % CaO	
7.00	3,6 „	100 „	3,10 „ 0,77 „	3,02 „ 0,84 „	
7.30	4,5 „	111 „	2,94 „ 0,72 „	3,01 „ 0,84 „	} Stillstand
8.00	4,8 „	119 „	2,75 „ 0,70 „	2,88 „ 0,71 „	
8.30	4,7 „	120 „	2,61 „ 0,56 „	2,82 „ 0,70 „	
9.00	4,7 „	121 „	2,56 „ 0,56 „	2,75 „ 0,66 „	
9.30	4,9 „	123 „	2,37 „ 0,45 „	2,63 „ 0,59 „	Stillst. b. 10.30
10.00	5,0 „	123 „	2,21 „ 0.45 „	2,50 „ 0,49 „	
10.30	4,4 „	126 „	2,21 „ 0,42 „	2,42 „ 0,45 „	
11.00	4,6 „	128 „	2,18 „ 0,39 „	2,27 „ 0,40 „	
11.30	4,6 „	129 „	2,15 „ 0,40 „	2,08 „ 0,31 „	
12.00	4,5 „	131 „	2,05 „ 0,42 „	2,03 „ 0,31 „	
12.30	4,5 „	132 „	1,95 „ 0,25 „	1,94 „ 0,28 „	
1.00	4,8 „	135 „	1,79 „ 0,22 „	1,76 „ 0,22 „	
1.30	5,0 „	138 „	1,61 „ 0,28 „	1,60 „ 0,25 „	
2.00	5,1 „	139 „	1,54 „ 0,21 „	1,49 „ 0,16 „	
2.30	4,1 „	140 „	1,25 „ 0,21 „	1,36 „ 0,21 „	
3.00	4,8 „	143 „	0.84 „ 0,17 „	1,02 „ 0,16 „	
3.30	5,5 „	149 „	0,65 „ 0,14 „	0,83 „ 0,08 „	
4.00	4,1 „	146 „	0,38 „ 0,08 „	0,67 „ 0,12 „	
4.30	4,8 „	146 „	0,35 „ 0,11 „	0,49 „ 0,08 „	
5.00	3,7 „	143 „	0,16 „ —	0,22 „ —	

Schluß der Kochung.

Sicherheitshalber wurde der Belaugungsversuch an einem großen Kocher wiederholt. Derselbe wurde mit etwa 180 cbm Lauge in etwa 45 Minuten belaugt.

1.54 Beginn der Laugung; 2.14 die Lauge am Probestutzen; 2.34 Kocher voll.

1) 1.59 Laugenleitung — 4,13 % SO_2; 1,09 % CaO; 2,19 Probestutzen — 3,65 % SO_2; 1,08 % CaO
2) 2.04 „ 4,14 „ 1,13 „ 2.24 „ 3,87 „ 1,11 „
3) 2.09 „ 4,16 „ 1,16 „ 2.29 „ 4,03 „ 1,15 „

Der Kocher wird beim Ausblasen stets restlos leer.

5.07 Beginn der Laugung; 5.28 die Lauge am Probestutzen; 5.47 Kocher voll.

1) 5.12 Laugenleitung — 4,21 % SO_2; 1,06 % CaO; 5.33 Probestutzen — 3,65 % SO_2; 1,05 % CaO
2) 5.17 „ 4,19 „ 1,12 „ 5.38 „ 4,05 „ 1,12 „
3) 5.22 „ 4,22 „ 1,11 „ 5.43 „ 4,13 „ 1,06 „

unteren Proberohr, entnahm man dort Proben. Desgleichen am Probestutzen beim Ablaufen der Lauge und wiederum unten. Zum Schluß d. L. aus der Laugenleitung, vom Probestutzen und unten.

Die Belaugungsversuche zeigen, daß zwar beim Beginn des Laugens die unten ablaufende Lauge schwächer als oben ist, jedoch steigt die Säurekonzentration mit dem Fortschreiten der Belaugung und ist auch zum Schluß wieder höher als oben, allerdings nicht so stark wie beim Belaugen von unten nach oben. Im großen und ganzen wurde bei der Belaugung von oben nach unten die Säureverteilung (in der Kälte) etwas gleichmäßiger als beim umgekehrten Belaugen. Schon nach kurzer Kochzeit gleicht sich jedoch der Säuregehalt aus und zeigt das Bestreben unten höher als oben zu sein. Mit dem Fortschreiten des Holzaufschlusses ist die Möglichkeit einer durch die Holzadsorption innerhalb des Kochers bedingten Ungleichmäßigkeit der Lauge immer weniger wahrscheinlich. Infolge der Zirkulation innerhalb des locker gefüllten Kochers — derselbe war unmittelbar aus dem Holzsilo ohne irgendwelche Vorrichtungen gefüllt worden — und der Verdünnung der Lauge im unteren Teil des Kochers durch Kondensat würde die Säurekonzentration sich schnell ausgleichen. Obwohl die Lauge im unteren Teil des Kochers fortwährend durch das Dampfkondensat verdünnt wird und dessen ungeachtet unten die Konzentration der Säure nicht sinkt, so muß man annehmen, daß zur Sättigung der mit dem Kondensat vermengten Lauge aus dem Gasraum Schwefeldioxyd entnommen wird. Sinkt nun der Druck des Kochers (z. B. beim Abgasen), so muß die Lauge entgasen, wodurch der ganze Kocherinhalt gewissermaßen in Bewegung gerät. Betrachtet man die in der kochenden Lauge gelöste Säure als gelöstes Gas, so ist dieses einleuchtend.

Die Säureverteilung im Kocher nach Erreichung höherer Temperaturen regelt sich somit in der Hauptsache durch den herrschenden Druck und Temperatur, und man kann somit die Säureverteilung im Kocher mittels dieser zwei Faktoren beeinflussen. An und für sich ist der höhere Säuregehalt unten im Kocher auch günstiger für das im Verlauf der Kochung absackende Kochgut, d. h. mehr Kochgut findet auch mehr Säure. Es besteht noch eine Möglichkeit der Erklärung der Differenzen im Säuregehalt. Falls man annehmen würde, daß der Aufschluß im oberen und unteren Teil des Kochers, in Anbetracht vielleicht vorhandener Temperaturverschiedenheiten, nicht gleichmäßig von statten

Digitized by Google

geht, so wären auch damit die Unterschiede erklärt. Dieses ist jedoch wenig wahrscheinlich, denn innerhalb einer so großen Menge von kochender und zirkulierender Lauge sind Temperaturunterschiede von einigen Graden wenig denkbar; es sei denn, daß der Aufschluß unnormal verläuft.

Kurze Zusammenfassung des Inhalts:

Es wird über direkte Kochversuche berichtet, im Verlauf derer es sich zeigte, daß die Lauge im unteren Teil des Kochers meistens stärker ist als im oberen, und versucht, diese Verschiedenheiten zu erklären auf Grund der Gasgesetze und von Adsorptionsvorgängen.

Kochung N 9.

	Laugenleitung	Probestutzen	Unten
Lauge läuft unten ab	4,54 % SO_2; 1,12 % CaO	—	3.25 % SO_2; 1,04 % CaO
Lauge läuft am Probestutzen ab .	4,56 „ 1,04 „	4,24 % SO_2; 1,04 % CaO	4,05 „ 1,04 „
Von oben am Schuß d. L. hereinlaufende Lauge	4,54 „ 1,09 „	4,21 „ 1,09 „	4,27 „ 1,04 „

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Proberohr unten	Bemerkungen
8.00	—	—	—	—	Beginn der Kochung
9.00	2,8 At.	80 Gr.	2,96 % SO_2; 0,87 % CaO	3,65 % SO_2; 0,98 % CaO	
10.00	4,7 „	103 „	3,26 „ 0,84 „	3,14 „ 0,81 „	
10.30	4,8 „	110 „	3,18 „ 0,80 „	3,15 „ 0,84 „	Stillst. v. 10.15—11.15
11.00	4,8 „	111 „	3,02 „ 0,69 „	3,15 „ 0,78 „	
11.30	4,7 „	113 „	2,85 „ 0,56 „	3,10 „ 0,76 „	
12.00	5,4 „	120 „	2,88 „ 0,59 „	3,06 „ 0,70 „	
12.30	5,2 „	120 „	2,80 „ 0,63 „	2,93 „ 0,67 „	Stillss. v. 12.15–1.30
1.00	5,1 „	118 „	2,77 „ 0,64 „	2,82 „ 0,59 „	
1.30	5,2 „	121 „	2,69 „ 0,49 „	2,82 „ 0,59 „	
2.00	4,8 „	121 „	2,62 „ 0,61 „	2,70 „ 0,50 „	
3.30	4,9 „	134 „	2,18 „ —	1,86 „ —	
4.00	4,7 „	139 „	1,76 „ 0,45 „	1,76 „ 0,34 „	
4.30	5,1 „	141 „	1,57 „ 0,34 „	1,65 „ 0,34 „	
5.00	5,5 „	142 „	1,41 „ 0,25 „	1,66 „ 0,28 „	
5.30	5,4 „	142 „	1,34 „ 0,28 „	1,54 „ 0,25 „	
6.00	4,5 „	142 „	1,12 „ 0,17 „	1,44 „ 0.20 „	
6.30	5,1 „	141 „	0,99 „ 0,06 „	1,18 „ 0,08 „	
7.00	4,3 „	142 „	0,64 „ —	0,67 „ 0,08 „	
7.30	4,2 „	143 „	0,59 „ 0,02 „	0,72 „ 0,05 „	
8.00	5,0 „	143 „	0,40 „ —	0,38 „ 0,08 „	
8.30	4,0 „	145 „	0,35 „ —	0,32 „ 0,06 „	

Schluß der Kochung.

Kochung N 10 (von oben belaugt).

Zeitpunkt der Proben	Laugenleitung	Probestutzen	Unten
Lauge läuft unten ab.	4,64 % SO_2; 1,09 % CaO	—	3,54 % SO_2; 1,05 % CaO
Lauge läuft am Probestutzen ab .	4,64 „ 1,06 „	4.03 % SO_2; 1,11 % CaO	4,32 „ 1,08 „
Kocher ist voll	4,59 „ 1,06 „	4,24 „ 1,09 „	4,38 „ 1,06 „

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Proberohr unten	Bemerkungen
11.45	=	—	—	—	Beginn der Kochung
1.00	3,8 At.	87 Gr.	3,34 % SO_2; 0,87 % CaO	3,70 % SO_2; 0,92 % CaO	
1.30	4,7 „	98 „	3,31 „ 0,84 „	3,51 „ 0,81 „	
2.00	5,0 „	104 „	3,17 „ 0,73 „	3,42 „ 0,84 „	
2.30	5,0 „	105 „	3,10 „ 0,70 „	3,28 „ 0,81 „	Stillstand 2–3
3 00	5,0 „	106 „	2,96 „ 0,64 „	3,34 „ 0,78 „	
3.30	3,8 „	108 „	2,93 „ 0,67 „	3,09 „ 0,62 „	
4.00	4,7 „	119 „	2,96 „ 0,59 „	2,93 „ 0,68 „	Stillst. von 4.15–5.15
5.00	4,7 „	128 „	2,66 „ 0,50 „	2,72 „ 0,50 „	
5.30	5,0 „	130 „	2,48 „ 0,42 „	2,72 „ 0,54 „	
6.00	5,4 „	132 „	2,40 „ 0,42 „	2,40 „ 0,45 „	
6.30	5,3 „	134 „	2,24 „ 0,35 „	— —	
7.00	4,8 „	137 „	1,95 „ 0,34 „	1,79 „ 0,34 „	
7.30	4,4 „	136 „	1,57 „ 0,28 „	1,76 „ 0,36 „	
8.00	5,0 „	136 „	1,52 „ 0,22 „	— —	
8.30	5,0 „	136 „	1,54 „ 0,20 „	1,70 „ 0,28 „	
9.00	5,0 „	137 „	1,52 „ 0,22 „	1,38 „ 0,17 „	
9.30	4,9 „	138 „	1,44 „ 0,17 „	1,09 „ 0,14 „	
10.00	4,0 „	140 „	1,09 „ 0,11 „	1,12 „ 0,14 „	
10.30	5,0 „	147 „	0,91 „ 0,11 „	0,54 „ 0,14 „	
11.00	4,0 „	145 „	0,64 „ 0,08 „	0,45 „ —	
11.30	4,0 „	143 „	0,42 „ —	0,51 „ —	

Schluß der Kochung.

Digitized by Google

Kochung N 11 (von oben nach unten belaugt).

Laugenleitung 1) 5,57 % SO_2; 1,20 % CaO, 2) 5,29 % SO_2; 1,26 % CaO, 3) 5,22 % SO_2; 1,15 % CaO
Am Probestutzen . . . 5 Min. nach Beginn des Abfließens. 3,80 % SO_2; 1,20 % CaO
Unteres Proberohr. . . 5 Min. „ „ „ „ 4,45 „ 1,09 „
„ „ . . nach Schluß des Belaugens. . . . . 5,06 „ 1,18 „

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Proberohr unten	Bemerkungen
10,00	1,0 At.	35 Gr.	4,34 % SO_2; 1,12 % CaO	3,81 % SO_2; 0,95 % CaO	
11.00	3,7 „	95 „	3,78 „ 0,92 „	3,68 „ 0,87 „	
12.10	4,5 „	120 „	3,17 „ 0,67 „	3,30 „ 0,70 „	
12.35	4,5 „	125 „	2,83 „ 0,62 „	3,20 „ 0,81 „	Stillst. von 12.10—1.10
1.00	4,5 „	125 „	2,56 „ 0,53 „	3,07 „ 0,70 „	
1.30	5,0 „	127 „	2,69 „ 0,53 „	2,78 „ 0,62 „	
2.00	5,1 „	126 „	2,83 „ 0,81 „	2,69 „ 0,53 „	
2.30	5,2 „	129 „	2,62 „ 0,67 „	2,62 „ 0,48 „	
3.00	5,2 „	129 „	2,53 „ 0,39 „	2,59 „ 0,48 „	
3.30	4,0 „	130 „	2,21 „ 0,36 „	2,46 „ 0,45 „	
4.00	4,5 „	129 „	2,05 „ 0,36 „	2,50 „ 0,28 „	
4.30	5,4 „	133 „	2,16 „ 0,39 „	2,16 „ 0,39 „	
5.00	4,8 „	138 „	1,86 „ 0,36 „	1,95 „ 0,28 „	
5 30	4,9 „	139 „	1,68 „ 0,28 „	1,92 „ 0,17 „	
6.00	5,1 „	140 „	1,60 „ 0,25 „	1,84 „ 0,22 „	
6.30	5,1 „	139 „	1,57 „ 0,20 „	1,72 „ 0,22 „	
7.00	4,3 „	140 „	0,96 „ 0,22 „	1,22 „ 0,22 „	
7.30	4,8 „	146 „	0,58 „ 0,14 „	0,70 „ 0,06 „	
8.10	4,1 „	148 „	0,26 „ 0,06 „	0,64 „ 0,08 „	

Schluß der Kochung.

Kochung N 12 (von oben nach unten belaugt).

Laugenleitung 1) 5,66 % SO_2; 1,12 % CaO, 2) 5,82 % SO_2: 1,29 % CaO, 3) 5,62 % SO_2; 1,20 % CaO
Proberohr unten. . . 5 Min. nach Beginn des Abfließens der Lauge. 4,08 % SO_2; 1,15 % CaO
„ „ . . . am Schluß der Belaugung . . . . . 5,09 „ 1,20 „
Probestutzen . . . . . 5 Min. nach Beginn des Abfließens der Lauge 4,35 „ 1,01 „

Zeit	Druck	Temperatur	Probestutzen	Proberohr unten	Bemerkungen
3.30	—	—	—	—	Angekocht
6.00	4,6 At.	120 Gr.	3,83 % SO_2; 0,59 % CaO	3,74 % SO_2; 0 90 % CaO	
6.30	4,5 „	121 „	3,20 „ 0,70 „	3,63 „ 0,81 „	
7.00	4,5 „	121 „	3,20 „ 0,64 „	3,68 „ 0,87 „	
7.30	4,4 „	121 „	2,88 „ 0,50 „	3,52 „ 0,78 „	} Stillstand
8.00	4,4 „	121 „	2,85 „ 0,53 „	3,46 „ 0,73 „	
8.30	4,2 „	121 „	2,72 „ 0,53 „	3,35 „ 0,76 „	
9.00	4,8 „	121 „	2,82 „ 0,62 „	3,14 „ 0,56 „	
11.30	5,1 „	137 „	1,86 „ 0,31 „	1,98 „ 0,39 „	
12.00	5,2 „	139 „	1,66 „ 0,56 „	1,86 „ 0,39 „	
1.00	4,1 „	145 „	0,78 „ 0,20 „	1,34 „ 0,25 „	
2.00	4,4 „	146 „	0,51 „ 0,08 „	0,80 „ 0,11 „	
2.30	4,6 „	147 „	0,45 „ 0,14 „	0,67 „ 0,06 „	
3.00	4,4 „	147 „	0,29 „ —	0,54 „ 0,06 „	

Kochung fertig.

Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig.

Von Fr. von Hößle.

Das Studium der geographischen und historisch-politischen Verhältnisse der Gebiete der vielen braunschweigischen Herzöge ist besonders schwierig. Eine Arrondierung, wie sie z. B. Baden, Württemberg, Bayern und das Königreich Sachsen zeigten, kam bei den weit auseinander gelegenen braunschweigischen Besitzungen niemals zustande, und da der nördliche größere Teil der Lande Braunschweig-Lüneburg (siehe unter Quellen) [1]) zum Königreich und der späteren preußischen Provinz Hannover umgestaltet wurde, neben welchem ein abgesondertes „Herzogtum Braunschweig" fortbestand, finden zunächst dessen Papiermühlen Besprechung.

Nach der Gepflogenheit des Verfassers finden die Papiermühlen der selbständigen Staaten des 1871 neu gegründeten Deutschen Reiches der Reihe nach möglichst ausführliche Beschreibung, so daß in der sich immer mehr schließenden deutschen Papiergeschichte an Hand unserer Fach-Adreßbücher „statistische Vergleiche" zwischen alten „Büttenpapiermühlen" und neuzeitlichen „Maschinenpapierfabriken" möglich sein werden.

Das bedeutende Herzoglich Braunschweigische Haus führt seine Abstammung bekanntlich auf Heinrich den Löwen († 1195) zurück, von dessen drei Söhnen schon im 13. saec. Heinrich „Herr von Braun-

[1]) Quellen: Urkunden-Sammlung im Landeshauptarchiv zu Wolfenbüttel. — Meyers Konversations-Lexikon. — Dr. W. Havemann, Geschichte der Lande Braunschweig und Lüneburg; Verlag von Dietrich in Göttingen 1853—55—57. — Münchener Kalender von O. Hupp mit den Wappen deutscher Staaten und des deutschen Uradels; hier Jahrgang 1908, Staatswappen des Herzogtums Braunschweig.

Digitized by Google

schweig († 1227)" und Wilhelm „Herr von Lüneburg († 1213)" genannt werden, und noch im gleichen Jahrhundert begründeten Wilhelms Enkel

Albrecht die herzogliche Linie von Braunschweig
und
Johann die herzogliche Linie von Lüneburg.

Diese für uns eigentlich nebensächlichen Urdaten bilden übrigens auch die Scheidung unserer Papiergeschichte

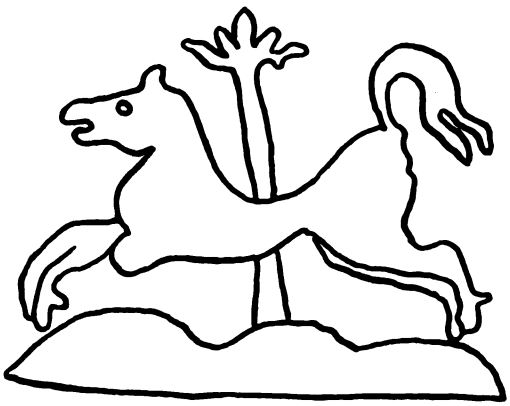


Abb. 1. Aus Bri I Nr. 3575–78 von 1570—1600.

nach genannten Gebieten. Aus der großen Zahl braunschweigischer Nachkommen regierten im Lauf der Zeit wiederholt zwei bis drei herzogliche Brüder einer Linie gleichzeitig auf den verschiedensten oft weit voneinander entfernten Plätzen, die sie teils ererbt, als Reichslehen oder selbst erworben hatten.

Als für unsere papiergeschichtlichen Forschungen beachtenswert, sei hier kurz darauf hingewiesen, daß das Landeshauptarchiv zu Wolfenbüttel 23 000 Urkunden verwahrt, während die berühmte, vom Herzog August (1636—1666) gegründete Bibliothek zu Wolfenbüttel einen

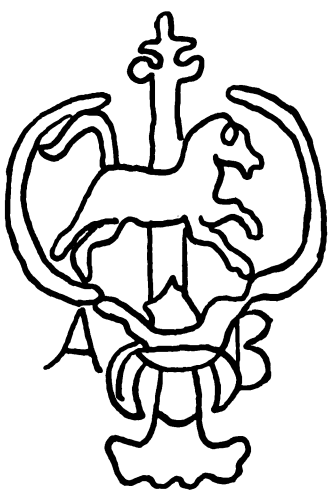


Abb. 2. Aus Bri I Nr. 3579—80 von 1570–1600.

Schatz von 7000 Handschriften, 3000 Inkunabeln und 350 000 sonstige Bücher aufzuweisen hat, eine Fundgrube, an welcher ein wohlhabender Wasserzeichenforscher sich ein Jahr lang niederlassen könnte.

Bei den Braunschweigischen Wappen spielt das „springende Pferd" als altes Heroldsbild Niedersachsens eine wichtige Rolle, obwohl es den größeren Staatswappen nur als Kleinod (zwischen zwei Sicheln gestellt) überhöht ist.

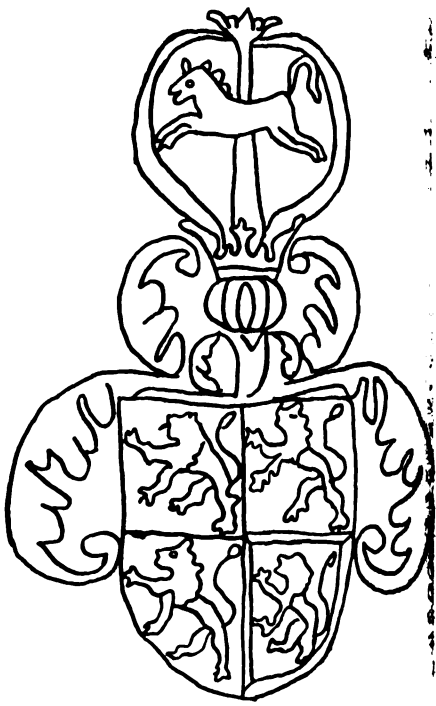


Abb. 3. Aus Bri I Nr. 1981—86 von 1554—1600.

Dr. C. M. Briquet, welcher bekanntlich alle g Bibliotheken und Archive von ganz Europa besuchte natürlich auch in Wolfenbüttel, und wir finden in s Werk „Les Filigranes"[2]) interessante Gruppen der

Abb. 4. Aus Bri I Nr. 1787—80 von 1590—1800.

sten braunschweigischen Wasserzeichen vertreten, w uns aber gleichzeitig darüber aufklären, daß etwa erst in Braunschweig Papiermühlen hochkamen.

Die Abb. 1 und 2 zeigen uns das Pferd vor Säule, während mit den Abb. 3 und 4 nur zwei A der figurenreichen braunschweigischen Staatswappen geführt werden; dieselben unterlagen — ebenso w

[2]) Verlag von K. W. Hiersemann, Leipzig.

Digitized by Google

Hessen[3]) — häufigen Aenderungen, welche die vielfachen herzoglichen Besitzveränderungen mit sich brachten, und es ist begreiflich, daß die Formenmacher meistens hierüber ungenügend orientiert waren.

Die gewöhnlich verzerrten Figuren der mehrfach geteilten Wappenschilder beziehen sich auf die zahlreichen herzoglichen Besitzungen, wie:

ein Löwe auf Lüneburg,
zwei Leoparden auf Braunschweig,
ein Löwe auf Eberstein,
ein Löwe auf Homburg,
ein Löwe auf Diepholz,
ein Löwe auf Balken auf Lauterberg,
zwei Bärentatzen auf Hoya-Bruchhausen,
Schach auf Hohenstein,
eine Hirschstange auf Regenstein,
ein Hirsch auf Klettenberg,
eine Hirschstange auf Blankenburg.

Die Inhaber der Initialen MB — AB — HB, dann HL und IHG, welche einige dieser ältesten Wasserzeichen begleiten, sind schwer zu ermitteln, denn nachdem selbst im Landeshauptarchiv nur Papiermühlenakten aus dem 18. saec. vorliegen, sind wir über die Einführung des Papiermacherhandwerks in Braunschweig - Wolfenbüttel vorerst wenig orientiert. Die Buchstaben HB dürften dem ersten Räbker Papierer Hermann Brandes zuzuschreiben sein.

Gleichaltrige Papiere, welche fleißig in der Landeshauptstadt Braunschweig beschrieben wurden, mit einem sehr großen Wasserzeichen der Fortuna (Abb. 5), schreibt Briquet auch noch einer braunschweigischen Papiermühle zu.

Abb. 5. Aus Bri II Nr. 7559—61 von 1574—1590.

Braunschweigs allgemeine Verhältnisse wären der Einführung unserer Papiermacherkunst viel günstiger gewesen, wie z. B. das nachbarliche Harzgebiet. Das fruchtbare Land hatte früher noch Flachsbau in größerem Umfang, und von der derben Kleidung seiner Bewohner ergab sich neben den von der Flachsbearbeitung schon greifbaren Abfällen kräftiges Rohmaterial für Papiermühlen. Im Flußgebiet der Elbe und Weser boten deren Nebenflüsse unerschöpfliche Wasserkräfte zur Anlage von Mühlenwerken. Ebenso verlockend war das Absatzgebiet für Papier. Herrschte doch zwischen den vielen herzoglichen Kanzleien selbst gewiß ein lebhafter schriftlicher Verkehr, dessen Papierbedarf vielleicht manchmal gar nicht gedeckt worden ist, so war zu beachten, daß Braunschweig als Zentralpunkt des lebhaftesten mitteleuropäischen Verkehrs jederzeit glänzende Ausfuhrmöglichkeiten geboten haben würde.

Trotz des Vorhandenseins der zur Gründung von Papiermühlen wichtigsten Faktoren kann nicht gesagt werden, daß das Papiererhandwerk im Herzogtum eine bedeutende Rolle gespielt hätte.

Das Herzogtum Braunschweig-Wolfenbüttel trat mit drei zusammenhängenden Gebietsteilen Braunschweig, Blankenburg, Holzminden 1871 in das Deutsche Reich ein, ferner lagen mehrere braunschweigische Enklaven in preußischen und sächsischen Provinzen.

Obwohl ein Wasserzeichen mit dem Wappen der Landeshauptstadt — Löwenschild unter drei Türmen — gesehen wurde, erklärt doch das Stadtarchiv von Braunschweig, daß Nachrichten über Papiermühlen im Stadtgebiet nicht aufgefunden wurden. Es mag sein, daß eine benachbarte Papiermühle für Lieferungen an die Hauptstadt Papier mit deren Wappen gemacht hat.

Zwei Papiermühlen in Königslutter.
(Kreis Helmstedt.)

Kantor Adolf Lüders schrieb eine sehr ausführliche Geschichte von Königslutter, Oberlutter und Stift Königslutter, welcher wir über dortige Papiermühlen folgendes entnehmen: Das starke Gefälle des Lutterbaches nutzten im 15. Jahrhundert schon sieben verschiedene Mühlen, und sein „lauter, d. h. reines Wasser" lockte auch bald Papiermacher zur Ansiedlung.

Als erste wird schon 1508 die vordere Papiermühle genannt, welche aber nicht lange bestanden hat, denn 1618 stand an ihrer Stelle eine Pulvermühle und wieder ein Jahrhundert später eine Schleif- und Walkmühle.

Erst im Jahre 1732 richtete Johann Christ. Schmidt eine Papiermühle mit zwei Gängen ein, für welche 4 Taler Mühlenzins festgesetzt wurden. Aber auch diese Gründung war nur von kurzer Dauer; nachdem des Gründers Tochter 1736 einen Johann Ständing geheiratet hatte, schloß dieser schon 1746 den Betrieb, um eine in dieser Gegend vielleicht besser rentierende Oel- und Graupenmühle einzurichten.

In der neueren Zeit betrieb ihr Besitzer Schaare nur noch Oelfabrikation, nach welchem sie heute die Bezeichnung „Schaaresche Mühle" führt. Durch Abnahme der langen Dachluken von den ehemaligen Trockenböden hat das sonst sehenswerte Gebäude seine frühere Eigenart verloren.

Zu mehr Bedeutung gelangte die zweite Papiermühle, deren Standpunkt eine Urkunde von 1690 wörtlich in Niederdeutsch bekanntgibt:

„im Fürstlichen Amte Warberge an der willen Wiesche in der fulen beeke twischen Rottorp Königslutter un der Pulvermühle . . . ."

Gründungszeit und Gründer sind nicht bekannt; vielleicht arbeiteten schon Vorfahren des Binder in der zweiten Hälfte des 16. saec., denen obengenannte Wasserzeichen mit B zugeschrieben werden können.

1642, also im Dreißigjährigen Krieg, besaß die Papiermühle Jürg Binder und seine Ehefrau, geborene Mar. Niemann, welcher das Recht hatte, überall im Herzogtum — doch Preußen und Hannover ausgenom-

[3]) Man vergleiche des Verfassers „Alte Papiermühlen der hessischen Länder" in den Jahrgängen 1928 und 1929 der Zeitschrift Papier-Fabrikant.

Digitized by Google

men — die Lumpen zu sammeln. Seine Abgaben betrugen jährlich:

3 Taler 18 Groschen Mühlenzins,
2 Taler Mühlenschatz an die Landschaft,
1 Ries Papier an das Amt.

Binders Unternehmen, einen neuen Anbau an die Papiermühle zu machen, läßt darauf schließen, daß diese Gegend gerade vom Kriegsgetümmel verschont war.

Die Kirchenbücher dieser Zeit sind zur Erhebung von Meisternamen angeblich nicht zuverlässig, doch bezeugt ein im Altbau noch sichtbarer Stein mit der Inschrift (1678 · I · B ·) daß Binders Name fortlebte.

Im folgenden Jahrhundert ist ein Aufblühen des Geschäfts zu erkennen unter mehreren Papierermeistern Schmidt, deren Erster namens Konrad etwa 1744 von Abbenrode (bei Vienenburg) herübergekommen war und 1750 ein Holländerwerk aufstellte, doch kam er hierwegen mit neidischen Kollegen in Streit, welche übrigens abgewiesen wurden.

Abb. 6. Papiermühle Königslutter.

In Gerichtsakten dieser Zeit liest man die „Papiermühle am Pfingstgrase vor Königslutter".

Ein späterer Papiermüller, Hans Christoph Schr welcher eine Papiererstochter Borchert von B heiratete, scheint weitere Vergrößerungen vorgenom zu haben, an welche ein großer Gedenkstein mit Inschrift (· H C S · 1758 ·) erinnert, und 1775 wird noch ein Johann Frie Schmidt genannt. Ein anderer Schmidt zog Ende nach Uelzen in Hannover.

Das gute Werk hat sich bis in die neue Zeit über als Büttenpapiermühle behauptet, indem d letzte Besitzer — seit 1840 Loreberg, Lutter, Hah bis 1870 handgeschöpftes Papier erzeugten. H Abb. 6 der Papiermühle mit Wohnhaus.

Gebrüder Hahn übergaben 1919 an Papierfabr Dietz, welcher in diesem Jahre die Ges. m. b gründete, die bis heute besteht unter der F Papierfabrik Königslutter mit einer R siebmaschine als Spezialität Zucker- und Kerzenp auch sonstige Packpapiere herstellt.

Papiermühle Langelsheim.

Bei dem Dorfe Langelsheim bestand im 16. hundert wohl eine Papiermühle, die aber wie so der alten gänzlich verschollen ist, nachdem sie wegen Wasserverunreinigung aufgehoben wurde.

Weder in Papiermühlenakten des Landeshauptar noch in der Kirchenregistratur sind Aufeichnungen das Werk zu finden; im Ort ist ein alter Plan erh in dem ein „Papiergarten" verzeichnet ist, doch l die ältesten Einwohner keinerlei Erinnerung mehr a Papiermühle.

Dagegen meldet der Gemeindeschreiber, daß in e Aktenstück von 1818 von einer Papiermühle bei „F hütte Kunigunde" die Rede ist. Dieser Ort g allerdings der Nachbarschaft an, nämlich Othfres Kreis Goslar.

Das Wasser der Innerste wurde in der neueren zur Anlage von Holzschleifereien benutzt, deren eine Stammwerk der heutigen Firma Pott zu Innerst wurde, welche Lederpappen herstellt.

(Fortsetzung fol

Nachtrag zu den hessischen Papiermühlen.

Von Fr. von Hößle.

Einem Leser des „Papier-Fabrikant" verdanken wir die nachfolgenden Daten, mit welchen mehrere Lücken in der Geschichte von vier hessischen Papiermühlen geschlossen werden können. Solche Beiträge beweisen, wie sehr frühere Verhältnisse unserer Generation entrückt sind, so daß man auch von Lokalhistorikern keine erschöpfende Auskunft erwarten darf. Herr Diplom-Ingenieur A. Jüngst gibt uns besonders genealogische Daten seiner Vorfahren, mit welchen wiederum eine alte Papiermacherfamilie mit nahezu zweihundertjährigem Wirken in die deutsche Papiergeschichte eingereiht werden kann und für welche wir ihm sehr dankbar sind.

Seit ihrer Ansiedelung in Hessen sind sie alle (soweit es sich um Papiermacher handelt) dem Lande treu geblieben.

Die Papiermacherfamilie Jüngst.

Die Papiermacherfamilie Jüngst stammt aus dem Siegerland, wo der Name erstmalig 1461 in Netphen vorkommt. Der älteste nachweisbare Vorfahre war ein Johannes Jüngst in Siegen, 1572 Besitzer des Eckh am Salzmarkt. Ein Enkel desselben, Heinrich Jü ist seit 1637 in Herborn und erscheint dort 165(jüngerer Bürgermeister. Dessen Urenkel, der 1701 borene Hans Henrich Jüngst der Aeltere, heiratet Tochter des Papiermachers Joh. Friedr. Müller von untersten Mühle in Herborn, sein 1726 geborener S Johann Henrich Jüngst der Jüngere wird bereits Papiermacher bezeichnet und vererbt das Handwerk der Familie bis zur Jahrhundertwende 1900.

Der Sohn, Joh. Henr. Jüngst, geb. 1750 in Herb der 1797 auf Haigerhütte als Papiermacher stirbt und „Papiermacher auf der Rösz" benannt wird, hat sei Namen von der bei Dodenau an der Eder gelegt Röszmühle; er legte die Papiermühle in Wallau an Lahn an und betrieb gleichzeitig noch die Mühle Haiger, muß also ein sehr betriebsamer Mann gew sein. Die Röszmühle kam bald nach seinem Tode der Familie. Haiger ging an seinen Sohn Karl Hen

Digitized by Google

er und wurde bis in die zweite Hälfte des ver- Jahrhunderts betrieben; eine Tochter heiratete rmüller Mater in Viermünden bei Frankenberg. rmühle Wallau übernahm der 1783 auf der e geborene Sohn Joh. Henrich Jüngst, gestorben sein Sohn Karl August Jüngst, geboren 1809 gestorben 1864, folgte, und welcher die erste chine von der Firma Oechelhäuser in Siegen um 1847. Ein Bruder von Karl August Jüngst auf der Papiermühle in Freiendiez verstorbene ber Karl Peter Jüngst. Mit den beiden Söhnen August Jüngst, Wilhelm Jüngst und Karl losch durch Verkauf der Papiermühle Wallau Papierhandwerk in der Familie.

SCHRIFTENSCHAU

: Beitrag zur Kenntnis des Fichtenholzlignins. eber β-Lignosulfonsäure. „Svensk Papp. Tidn." 1929).

β-Lignosulfonsäure unterscheidet sich von der uptsächlich dadurch, daß sie weder in s. noch er Lsg. von β-Naphtylaminhydrochlorid gefällt wa 30 % des Lignins in der Ablauge (bei voll- Herauslsg. des Lignins aus dem Holz) scheinen von β-Lignin vorzuliegen. β-Lignosulfonsäure ergestellt werden, daß dieselbe nach vollstän- igung der α-Säure als weiße, amorphe Masse ge ausgefällt wird. Die früher angenommene et, daß Lignin nicht nur den Komplex RCH :), sondern auch den entspr. Alkohol enthalte, cheinlich unter gewissen Umständen durch in die Aldehydform gebracht werden kann, durch Versetzen von 50 cm³ β-Lsg. mit 2 cm³ % und 0,2 cm³ einer Eisenchloridlsg. Nach war das Peroxyd verschwunden und die Lsg. t β-Naphtylaminhydrochlorid und etwas HCl nach gelbe Fällung mit den Eigenschaften des minsalzes der α-Säure entstand. Das Produkt ch nur den halben Methoxylgehalt der α-Ver- Der organische Komplex hatte somit die For- $_{30}O_6$ an Stelle $C_{30}H_{30}O_6$. Möglicherweise enthält e eine Kombination von Koniferylalkohol und ldehyd:

RCH : CH . CHO
RCH : CH . CHOH.

fosulfonsäure dieser Verbindung kann kein alz bilden. Nach der Analyse enthält diese die halbe Methoxylmenge. Vf. erinnert an Freudenberg gebrachten Nachweis des eins von Methylendioxygruppen in geringer Lignin, die bei geeigneter Behandlung mit HCl yd abspalten, und betrachtet es als möglich, Methylendioxygruppe hauptsächlich im β-Lignin ist. Der von Kullgren festgestellte Verlauf rozesses (alk.) in zwei Stadien, wobei im ersten ngefähr ⅓ des Lignins herausgelöst wird, macht heinlich, daß der leichter herauslösbare Teil des -Lignin ist. Schd.

lell: Die Zeitungspapierindustrie in Kanada. Papp. Tidn." 32, 663 (1929).

Gegenüberstellung der Herstellungskosten für ff in versch. Schleifertypen und des Einflusses auf die Stoffqualität werden Vor- und Nachteile on-Segmentschleifsteine behandelt, die bei hoher d Schleiferbelastung dem Sandstein vorzuziehen ergeben einen mehr röschen, aber gleichmäßi- off und haben geringe Abnützung. Im übrigen Kanada die Ansichten über deren Brauchbarkeit sehr auseinander. Die Kontrolle des Schleifprozesses erfolgt verschieden: Unters. des Stoffes auf Freeness, mit dem Blauglas, durch Best. der Festigkeit eines geschöpften Bogens, registrierende Thermometer zur Messung der Stofftemp. jedes Schleifers usw. Von der Best. des Freeness allein ist man bereits in mehreren größeren Werken abgekommen und untersucht an Stelle dessen in best. Zeitintervallen den Kraftverbrauch pro cord geschl. Holzes (KW/cord). In einer Schleiferei beträgt z. B. der mittl. Wert für tr. Holz 43, für frisches Holz 48 KW/cord. Eine weitere Kontrolle besteht in der Best. des Vakuums in der Sauggautschwalze mittels registrierender Vakuummesser. Infolge seiner schlechten Eigenschaften wird Raffineurstoff zuweilen ausgepreßt und in der Sulfitfabrik mit dem Holz gekocht; auch ist seine Heranziehung zur Herstellung von „fibreboard" oder „wallboard" vielfach gebräuchlich. Vf. führt sodann eine Anzahl von auf kanadischen Zeitungspapiermaschinen aufgestellten Rekordziffern an. Der „Weltrekord" wird von einer 264" Maschine der Great Lakes Paper Co. mit täglich 151 amer. T. und 200 lbs gehalten. Hochdruckstoffeinlauf ist allgemein eingeführt, die Deckelriemen sind meist durch etwa 2 m lange Lineale aus Holz oder Metall mit Gummibelag an der Unterkante ersetzt. Die Siebpartie ist herausfahrbar (Beloit). Erste und zweite Naßpresse sind mit Saugwalzen ausgerüstet, die dritte Presse entfällt aus diesem Grunde vielfach. Vf. beschreibt die Vakuum-Trockenpartie (Minton Vacuum Dryer) der Riverbend-Maschine (Price Brothers) und deren Vorteile. Der Harland-Sektionsantrieb hat so tiefe Wurzeln gefaßt, daß jeder Trockenzylinder (22) dieser Maschine seinen eigenen 6-PS-Antriebsmotor mit Schneckenantrieb besitzt. Schließlich werden noch allgemeine Angaben über Kalander, Umrollmaschinen, Verpackung und Ausschußverarbeitung gemacht. Schd.

B. Schapira: Ueber die Messung der Leimfestigkeit des Papiers, „Papier-Fabrikant" 26, 609—17 (1928).

Zahlreiche Leimfestigkeitsprüfungs-Methoden werden auf ihre Brauchbarkeit untersucht. Die besten relativen Werte für die innere Leimfestigkeit, werden nach dem Trockenanzeiger-Verfahren des Bureau of Standards erhalten. Das Verf. von Stöckigt gibt ziemlich gleichmäßige Resultate, ist jedoch bei wachsender Leimfestigkeit mit einer Fehlerquelle behaftet. — Die elektrolytische Methode sowie das Tinterschwimmverfahren sind fehlerhaft und unzuverlässig. Stö.

L. Friedländer: Gesichtspunkte für die Projektierung moderner Dampfkraftanlagen. „Papier-Fabrikant" 26, 619—20 (1928).

Erwägungen über die Kupplung der Krafterzeugung mit der Abwässer-Verwertung und die bestehenden Möglichkeiten. — Vorhandene brauchbare Mitteldruckanlagen (bis 30 at) durch Hochdruckanlagen zu ersetzen, wird in der Regel nicht ratsam sein. Stö.

B. Schulze: P_H- (Wasserstoffionenkonzentrations-) Bestimmung von Papier. „Papier-Fabrikant" 26, 625 bis 629 (1928).

Der P_H-Wert kann mit Ausnahme von Pergament- und Rohpapier in den Extrakten mit dem Wolffschen Folienkolorimeter bestimmt werden. — Direkt am Papier läßt sich der P_H-Wert mit Hilfe der elektrischen Methode oder der Indikatorpapiermethode nach Behrens ermitteln. Stö.

C. G. Schwalbe und W. Lange: Beiträge zum Aufschluß von Fichtenholz mit Sulfiten. „Papier-Fabrikant" 26, 641—644 (1928).

Vff. kochten mit 1. Na-Sulfitlsg, 2. nach vorheriger Tränkung mit Na-Bisulfit, 3. nach kurzer Durchtränkung und schneller Kochung und 4. schnell mit Na-Sulfit bei hoher Temp. — Die gewonnenen Halbzellstoffe, die in einer Ausbeute von 56—70 % anfallen, werden untersucht. Stö.

Digitized by Google

v. Laßberg: Tagung der Brennkrafttechnischen Gesellschaft. „Papier-Fabrikant" 26, 617—18 (1928).
Bericht über die Sommerversammlung der genannten Gesellschaft. Stö.

W. Sembritzki: Karl Theodor Bischof. „Papier-Fabrikant" 26, 645—47 (1928).
Mitteilungen zur Entwicklungsgeschichte des bekannten Rollapparates. Stö.

E. Hägglund: Ueber die Sulfitkochung mit durch „Ueberlaugung" gewonnener Sulfitkochsäure. „Papier-Fabrikant" 26, 657—61 (1928).
Die Befürchtungen Dieckmanns, daß durch Ueberlaugen der Kochprozeß und die Stoffqualität ungünstig beeinflußt wird, konnte Vf. durch seine Vers. bestätigen. Bisweilen wird beim Arbeiten mit Mischlauge sogar die Ausbeute ungünstig beeinflußt und die Gefahr der Ueberkochung erhöht. Stö.

E. Hochberger: Ueber Bleiche von Sulfitzellstoff in höherer Stoffdichte. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 66—88 (1928).
Die Hochkonzentrations-Bleiche bietet besonders als Vorbleiche Vorteile. Sie verläuft hinsichtlich der Bleichgeschwindigkeit proportional der Anfangskonzentration an Bleichmittel, die Reaktionsgeschw. ist dem Quadrat der jeweiligen Konz. an unverändertem Bleichmittel proportional. — Die Verdünnung des Bleichmittels ändert sich in arithmetischer Progression. Der P_H-Wert verläuft während der Bleiche nach einer logarithmischen Kurve. — Die Oxydation ist der Hauptvorgang hierbei. — Während der Fertigbleiche ist der Bleichvorgang von der Diffusion der lösl. gewordenen Inkrusten abhängig. — Gutes Auswaschen ist insbesondere nach der Vorbleiche geboten, dabei ist jedoch darauf zu achten, daß der P_H-Wert nicht allzu plötzlich vermindert wird. Stö.

KLEINE MTTEIILUNGEN

Schutz von Erfindungen, Mustern und Warenzeichen auf der ACHEMA VI.

Wie im Reichsgesetzblatt vom 6. März d. J. bekanntgegeben wird, erhält die große vom 10.—22. Juni 1930 in Frankfurt am Main stattfindende Ausstellung für chemisches Apparatewesen, ACHEMA VI, den durch das Gesetz vom 18. März 1904 vorgesehenen Schutz von Erfindungen, Mustern und Warenzeichen. Das bedrutet, daß Neuheiten, die zur Ausstellung kommen und noch keinen gesetzlichen Schutz genießen, ohne weiteres einen solchen erhalten.

Richtlinien für Bauart, Abnahme und Betrieb von Wasseraufbereitungsanlagen.

Die Vereinigung der Großkesselbesitzer, Berlin W 62, versendet ein Rundschreiben folgenden Inhalts:

„Eine sorgfältige Pflege des Speisewassers gehört heute zu den Grundsätzen eines gut geleiteten Kesselbetriebes. Die Speisewasserpflege beginnt bei der Beschaffung, Prüfung und Aufbereitung des Rohwassers, sie umfaßt die Behandlung des aufbereiteten Rohwassers, des Destillates, des Kondensates und des Kesselwassers.

Ueber die chemisch-physikalischen Grundlagen, über Technik und Ausführung von Aufbereitungsanlagen für Rohwasser herrschen noch Unklarheiten, welche die Vergleichbarkeit der Angebote bei der Neubeschaffung und die Prüfung der Zweckmäßigkeit der Aufberitungsverfahren erschweren.

Die Vereinigung der Großkesselbesitzer, Berlin, hat ihre Forschungen und Betriebserfahrungen an Aufbereitungsanlagen zu ‚Richtlinien für Bauart, Abnahme und Betrieb von Wasseraufbereitungsanlagen" zusammengefaßt. Diese wurden mit den Aufbereitungsfirmen dem Wasserreiniger-Verband beraten und vereinbart Ausgabe März 1930 erscheint soeben und ist zum von 50 RM. beim Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin Dresdener Straße 97, zu beziehen."

VEREINSMITTEILUNG

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstof und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Als Mitglied meldete sich Herr Dir. O. Dittr Berlin-Dahlem, Brümmerstr. 26.

AUS BEFREUNDETEN VEREIN

Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Ve

Hauptversammlungstermine 1930

Deutsches Museum, 6. und 7. Mai, München.
Verein deutscher Eisenhüttenleute, 17. und 18. Düsseldorf.
Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmär 26. bis 28. Mai, Stuttgart.
Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der W schaften, 26. Mai, Heidelberg.
Deutsche Bunsengesellschaft, 29. Mai und 1. Juni, H berg.
Verband für autogene Metallbearbeitung, 30. 31. Mai.
Verein deutscher Gießereifachleute, 31. Mai und 1. Berlin.
Verband der Centralheizungs-Industrie, 2. bis 4. Dortmund.
Deutsche Glastechnische Gesellschaft, Frühjahrst vom 26. Mai bis 4. Juni (gemeinsam mit der S of Glass Technology, Sheffield), London.
Deutscher Kälte-Verein, 4. bis 7. Juni, Stuttgart.
Verein deutscher Chemiker, 11. bis 15. Juni, F furt a. M.
Gesellschaft der Freunde und Förderer der Har gischen Schiffbau-Versuchsanstalt, 11. bis 14. Ju
Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mec (Geschäftsversammlung), Ende August, Berlin.
Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, Septe Berlin.
Verband deutscher Verkehrsverwaltungen, Septe Dresden.
Gesellschaft deutscher Metallhütten- und Berg 6. bis 8. September, Goslar.
Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt, voraus lich 10. bis 13. September, Wien.
Deutsche Beleuchtungstechnische Gesellschaft, 11. 14. September, Danzig.
Verein Deutscher Ingenieure, 14. September, Wien.
Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Ver 17. bis 20. September, Dresden.
Bund Deutscher Architekten, 17. bis 20. Septe Dresden.
Deutsche Gesellschaft für technische Physik, vor Septemberwoche, Königsberg.
Deutscher Verband für die Materialprüfungen der nik, Ende Oktober oder Anfang November, Ber
Deutsche Glastechnische Gesellschaft, Herbsttagung 13. bis 15. November, Berlin.
Schiffbautechnische Gesellschaft, 20. und 21. Nove Berlin.
Deutscher Normenausschuß, 29. November, Berlin
Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft, 9. Deze Berlin.
Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker -Ingenieure, 4. bis 6. Dezember, Berlin.

Digitized by Google

ATENT-UMSCHAU

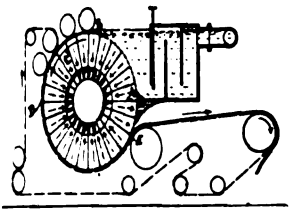
t verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

chland.

Saugzellentrommelfilter.

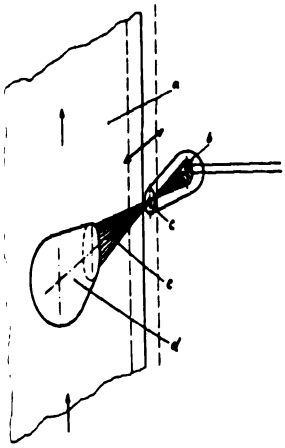
. P. 493 757, Kl. 55 d, Gr. 16, vom 24. 4. 25.
nfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges. in Magdeburg.
Erfindung erstreckt sich auf einen Saugzellen-
filter mit ihn umfassendem endlosen Führungs-
die Stoffbahn, an dessen ganzem Umfang die ver-
en Einrichtungen von der Stoffbahnbildung bis
ielung einer entwässerten Stoffbahn vorgesehen
ie ist dadurch gekennzeichnet, daß Stoffauflauf



n dem oberen Viertel der Trommeloberfläche
A und B vorgesehen ist, während auf etwa
eiteren Viertel derselben (Teil C) die weitere Ent-
ng der gebildeten Stoffbahn durch den einstell-
ruck der Preßwalzen und den Druck des end-
ses unterstützt wird. Auf diesen Abschnitt folgt
o ein unter dem Einfluß von Saugluft entstehen-
ckenabschnitt und schließlich etwa im letzten
te E die Abnahmevorrichtung der Stoffbahn, die
den Trockenzylindern zuführt. (1 Blatt Zeich-

htung zum seitlichen Steuern von Papierbahnen.

R. P. 492 540, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 18. 10. 28.
Wilhelm Marx in Frankfurt am Main.
Bahn a läuft zwischen einem die lichtempfind-
elle einschließenden Gehäuse b mit einer Oeff-
und einer Lampe d, die ein Strahlenbündel e
r Oeffnung c projiziert. Bei seitlichen Abwei-



n der Bahn von ihrem genauen Lauf wird die
pfindliche Zelle dadurch beeinflußt, daß sie von
der weniger Lichtstrahlen getroffen wird. Damit
gen durch das Tageslicht oder andere Lichtquellen
den werden, ist die Anordnung so getroffen, daß
ffnung c in den Brennpunkt des Strahlenbündels e
Dadurch kann sie sehr klein gehalten werden. Die
richtung ist auch für lichtempfindliche Papiere
lme usw. zu verwenden, wenn mit den dazu not-
gen Farbenfiltern gearbeitet wird. Bei Steuerung
uf- oder Abwickelrolle kann die Tastvorrichtung
unmittelbar, durch Schwinghebel oder in Gleitführungen befestigt, auf dieser Rolle ruhend angeordnet werden, so daß sie bei zu- oder abnehmendem Durchmesser gehoben oder gesenkt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Antrieb für eine Mehrzahl gesondert angetriebener Wellen für Papiermaschinen.

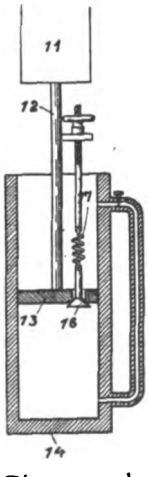
D. R. P. 492 044, Kl. 21 c, Gr. 62, vom 11. 5. 22.
Amerika 9. 2. 20.
Allgemeine Elektricitätsgesellschaft in Berlin.

Die Patentschrift schützt einen Antrieb für gesondert angetriebene Wellen, deren Umlaufzahlen in einem gleichbleibenden regelbaren Verhältnis zueinander stehen. Die Antriebsmaschinen für die einzelnen Wellen sind mit auf Aenderungen des Drehmomentes unmittelbar ansprechenden, zwangsweise synchron umlaufenden Vorrichtungen gekuppelt, wobei in mindestens eine der Verbindungen in bekannter Weise ein Getriebe mit regelbarem Uebersetzungsverhältnis eingeschaltet ist. Nach Anspruch 2 dient als Antrieb für eine oder mehrere Wellen gleichzeitig die den synchronen Lauf erzwingende Vorrichtung. Nach Anspruch 3 sind die Antriebsmaschinen über ein regelbares Vorgelege mit parallel geschalteten Synchronmaschinen verbunden. Nach Anspruch 4 ist jede Antriebsmaschine über ein regelbares Vorgelege mit einer an sich bekannten für alle Antriebsmaschinen gemeinsamen Welle verbunden, und in die Verbindungsleitungen zwischen dieser Welle und den einzelnen Antriebsmaschinen ist je ein Torsionsmesser eingeschaltet, welcher die Steuerung der Antriebsmaschine beeinflußt. Nach Anspruch 5 beeinflussen Vorrichtungen, die die durch das Uebersetzungsgetriebe übertragene Leistung messen, eine elektrische Kontaktvorrichtung, die auf eine Einrichtung für die Antriebsmaschinen der einzelnen Wellen derart einwirkt, daß die zu überwachende Leistung nach Möglichkeit gleich Null wird. (2 Blatt Zeichnungen.)

Elektrischer Vorschubantrieb in Leonard-Schaltung mit Schnellregelung für Holzschleifer mit mechanischer ununterbrochener Zuführung des Holzes.

D. R. P. 492 082, Kl. 21 c, Gr. 62, vom 16. 12. 28.
Allgemeine Elektricitätsgesellschaft in Berlin.

Die Magnetspule des Schnellreglerzitterrelais, das die Spannung an den Klemmen des Vorschubantriebes regelt, ist mit dem Anker des Regelgenerators und einer zweiten annähernd konstanten Stromquelle in Reihe geschaltet. Nach Anspruch 2 besitzt der Leonard-Generator eine durch den Schnellregler gesteuerte Hauptfeldwicklung und eine vom Schnellregler unabhängige Gegenwicklung. Nach Anspruch 3 ist die Dämpfung des Schnellreglers so ausgebildet, daß die Bewegung des Kernes des Wechselstrommagneten 11 in der einen Richtung schwach, in der anderen Richtung stark gedämpft ist. Der Magnetkern 11 ist z. B. durch eine Kolbenstange 12 mit einem Kolben 13 verbunden, der sich im feststehenden Oelzylinder 14 mit Umgehungskanal 15 auf und ab bewegen kann. Um eine schnelle Aufwärtsbewegung des Magnetkerns zu ermöglichen, wird der Dämpfungskolben mit einer Durchtrittsöffnung versehen. Diese, von der Feder 17 durch den Ventilkegel 16 verschlossen gehalten, ermöglicht eine rasche Aufwärtsbewegung des Magnetkernes und hemmt die Abwärtsbewegung. (1 Blatt Zeichnungen.)



Digitized by Google

Verfahren zur Behandlung der nach dem Spinntopfspinnverfahren hergestellten Kuchen aus Kunstseide.

D. R. P. 494 336, Kl. 29 a, Gr. 6, vom 6. 11. 27.
Zusatz zum D. R. P. 474 789.
Fr. Küttner Akt.-Ges. in Pirna, Elbe.

Die flachgedrückten und gespülten Kuchen werden in noch flachgedrücktem Zustand getrocknet und erst hiernach durch Weifen oder Spulen abgewickelt.

Verfahren zur Herstellung von künstlichen Stapelfasern durch Unterbrechung des Spinnflüssigkeitsstromes.

D. R. P. 494 448, Kl. 29 a, Gr. 6, vom 5. 12. 28.
Großbritannien 24. 12. 27.
Fred Ferrand in Southport, England.

Die in der Speiseleitung der Spinnbrause befindliche Spinnflüssigkeit wird durch Einführen eines flüssigen oder gasförmigen Trennmittels in Abschnitte bestimmter Länge unterteilt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zum Entfernen von Sinkstoffen aus Klärbehältern für Abwässer der Papierherstellung mittels eines Saughebers mit Anlaßvorrichtung.

D. R. P. 494 367, Kl. 55 d, Gr. 13 vom 25. 11. 26.
Joseph Faust in Köln am Rhein.

In dem in an sich bekannter Weise erweiterten unteren Teil des Hebers ist eine drehbare Klappe heb- und senkbar angeordnet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Walze mit erhabener Musterung zum farbigen Mustern von Papierbahnen.

D. R. P. 495 056, Kl. 55 f, Gr. 3, vom 30. 5. 28.
Friedrich Obitz in Rastatt, Baden.

Die erhabene Musterung besteht aus einem wasserabstoßenden Stoff, wie Spirituslack oder Paraffin, der sich nach Gebrauch durch Lösungsmittel leicht entfernen läßt.

Verfahren zur Herstellung einer wasserdichtmachenden Mischung.

D. R. P. 493 758, Kl. 55 f, Gr. 11, vom 1. 5. 26.
V. St. A. 7. 5. 25.
The Naugatuck Chemical Company in Naugatuck, V. St. A.

Man arbeitet in der Weise, daß entweder eine Schwermetallseife in einer Wasserdispersion aus Kautschuk (z. B. Latex) verteilt wird oder daß eine wasserunlösliche oder wasserabstoßende Schwermetallseife zur Verwendung kommt. In beiden Fällen wird die Schwermetallseife in trockener Form in einer Wasserdispersion eines Kolloids verteilt und diese Dispersion mit der Wasserdispersion des Kautschuks gemischt. Nach Anspruch 4 wird ein Füllmittel mit der Schwermetallseife in trockener Form gemischt und die Mischung in einer Wasserdispersion eines Kolloids verteilt, das sich ergebende Produkt mit der Wasserdispersion des Kautschuks und dann mit einer Wasserdispersion eines Oeles gemischt. Nach Anspruch 5 finden Seifen aus Aluminium, Zink oder Blei mit verschiedenen Harzen oder Stearin-, Olein- oder Palmitinsäure Verwendung.

Verfahren zum Enthärten von Wasser.

D. R. P. 492 145, Kl. 85 b, Gr. 1, vom 29. 1. 25.
Karl Morawe in Berlin.

Das Wasser wird durch rückgeführtes Kesselwasser und darauffolgende Restenthärtung durch Basenaustausch vorgereinigt. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß aus dem dem Fällungsvorreiniger zugeführten Rohwasser die Karbonathärte nur teilweise oder gar nicht entfernt wird, dadurch, daß die Menge und Konzentration des in dem Vorreiniger rückgeleiteten Kesselwassers entsprechend bemessen wird, worauf das so vorgereinigte Wasser im Basenaustauschverfahren völlig enthärtet wird, wobei gegebenenfalls zwischen Vorreiniger und Basenaustauschfilter ein beispielsweise vom Speisewasser durchflossener Wärmeaustauscher zur Abkühlung des durch das heiße Kesselwasser erwärmten, vorgereinigten Wassers auf eine für die Haltbarkeit des Basenaustauschmaterials unschädliche Temperatur eingeschaltet wird.

Verfahren zum Wasserdichtmachen und zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Papier und ähnlichen Stoffen.

D. R. P. 495 057, Kl. 55 f, Gr. 11, vom 14. 8. 26.
Frankreich 4. 8. 26.
Louis René Mecre in Paris.

Das Papier wird mit Lösungen behandelt, die die nachstehend angegebenen Stoffe enthalten: 1. Lösung: Alaun, Knabenkrautmehl, Tragant, Algengummi, Harz; 2. Lösung: Borax, schwefelsaures Ammonium, Hirschhornsalz, Borsäure.

Oesterreich.

Verfahren zur Veredlung von Cellulosematerial.

Oesterreichisches Patent 116 353 vom 15. 9. 29.
Arnold Print Works in North Adams, Mass., V. St. A.

Das Material, das einen Gehalt an kaustischem Alkali besitzt, wird der Einwirkung einer Kupferoxydammoniaklösung ausgesetzt.

Verfahren zur gänzlichen oder teilweisen Wiederherstellung des Glanzes von ganz oder teilweise aus mattierten oder aus teilweise mattierten Celluloseazetatfäden bestehenden Geweben.

Oesterreichisches Patent 116 368 vom 15. 9. 29.
Großbritannien 4. 11. 27.
Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodiaseta" in Paris.

Die feuchten Gewebe werden während sehr kurzer Zeit ganz oder stellenweise mit einer über 125° C, aber nicht über 170° C erhitzten Oberfläche in Berührung gebracht

Verfahren zum Bleichen des Halbzeugs bei der Papierherstellung.

Oesterreichisches Patent 116 379 vom 15. 9. 29.
Albert Darius Merrill in Watertown, N. Y., V. St. A.

Eine ununterbrochen fließende Halbzeugmasse wird mit einer ihr entgegenfließenden Bleichflüssigkeit derart durchsetzt, daß die volle Stärke der Bleichflüssigkeit am Ende des Halbzeugstromes einwirkt. Die Bleichflüssigkeit wird an verschiedenen Stellen aus dem Halbzeugstrom ausgeschieden und an einer anderen Stelle des Stromes, die seinem Anfang näher liegt als die Ausscheidungsstelle, wieder zugeführt.

Vorrichtung zum Bronzieren von Gegenständen, Bogen oder Bahnen aus Papier.

Oesterreichisches Patent 116 386 vom 15. 9. 29.
Deutschland 13. 5. 27.
Adam Schneider A.-G. in Berlin.

Die Abfallbronze wird wieder zur Zuführungsstelle zurückbefördert.

Vorrichtung zum Verpacken von Waren, insbesondere von Papier u. dgl.

Oesterreichisches Patent 116 420 vom 15. 9. 29.
Dr.-Ing. Alois Danninger und Dipl.-Ing. Richard Kastner in Steyrermühl, Oberösterr.

Vereinigung eines als Packtischfläche dienenden, endlosen, stetig oder unterbrochen bewegten Transportbandes mit einem selbsttätig oder von Hand angetriebenen Transporteur zur Zuführung des Packmaterials in Bandform, ferner mit ein oder mehreren Querschneide- sowie gegebenenfalls Längsschneidevorrichtungen für das Packmaterial, wobei die Länge und Breite der abgeschnittenen Stücke regelbar sein kann.

Digitized by Google

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung einseitiger Glätte auf Papier-, Karton- und Pappenmaschinen.

Oesterreichisches Patent 116 501 vom 15. 9. 29.
Franz Friedsam in Freiheit bei Trautenau, Tschechoslow.
Vgl. D. R. P. 483 483 (Pap.-Fabr. **27**, 674 [1929]).

Waschvorrichtung für imprägnierte Papier- oder Stoffbahnen, z. B. für Pergamentiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 116 503 vom 15. 9. 29.
Paul Erkens in Düren, Rhld.
Vgl. D. R. P. 457 089 (Pap.-Fabr. **26**, 219 [1928]).

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff und Papier aus Stroh, Esparto, Schilf und ähnlichen Rohstoffen.

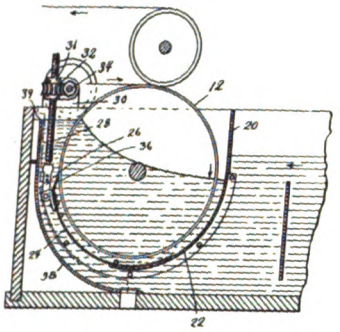
Oesterreichisches Patent 116 514 vom 15. 9. 29.
Dr. E. L. Rinman in Djursholm, Schweden.
Vgl. schwed. Pat. 66 017 (Pap.-Fabr. **26**, 804 [1928]).

Nordamerika.

Rundsiebzylindermaschine.

Amerikanisches Patent 1 746 708.
Everett K. Mansfield in White Planes, N. Y.

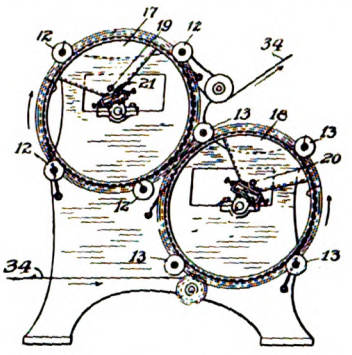
Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die auf dem Siebzylinder abgeschiedene Stoffbahn den störenden Einflüssen der in der Auflaufpartie entstehenden Flüssigkeitsströmungen zu entziehen. Zu diesem Zweck ist in der Stoffbütte, in der der Zylinder 12 arbeitet, dicht an der abwärts gehenden Zylinderseite ein vertikales Abschlußelement 20 angeordnet, das sich in einem den Zylinder konzentrisch umfassenden Metallblech 22 fortsetzt. Daran schließt sich ein ebenfalls gekrümmter und konzentrisch zum Siebzylinder angeordneter Teil 24, der durch entsprechende Vorrichtungen 26, 28, 30, 31, 32, 34 auf 22 gleitend verstellbar ist, so daß sein am Zylinder anliegendes Abschlußorgan aus Gummi 36 verschieden hoch am Zylinder anliegen kann. Der Abschluß der Bütte 38, 39 ist ebenfalls konzentrisch zum Zylinder gekrümmt. Der Stoff fließt zunächst abwärts, dann zwischen 22, 24 und 38, 39 hindurch und läuft erst auf dem zwischen 36 und dem Flüssigkeitsspiegel befindlichen Teil des Zylinderumfangs, d. h. kurz vor dem Austritt aus der Flüssigkeit, auf dem Zylinder auf. Infolge des nur kurzen Weges durch die Flüssigkeit ist er störenden Strömungseinflüssen nicht mehr unterworfen. (4 Blatt Zeichnungen.)



Bahntrockner.

Amerikanisches Patent 1 742 365 vom 7. 1. 30.
Albert E. F. Moone in Chicago, Ill.

Zur Trocknung von Faserstoffbahnen werden rotierende Trockentrommeln von der Art der Saugwalzen benutzt. Der Grundgedanke des Verfahrens läuft darauf hinaus, die feuchte Bahn so über zwei Saugwalzen zu führen, daß jede ihrer Seiten einmal die über die Walze geführte Auflagefläche bildet. 10, 11 sind die Saugwalzen, die auf Rollen 12, 12 und 13, 13 drehbar gelagert sind. 17, 18 sind die Vakuumkammern, 19, 20 die Rohrleitungen, durch die Luft und Wasser abgesaugt werden. Die Trommelmäntel sind perforiert. Die feuchte Bahn 34 wird zunächst um die Trommel 11 geführt und gelangt über die Saugkammer 18, die die Feuchtigkeit aus der innenliegenden Seite der Bahn entfernt. Sie gelangt dann so auf die Trommel 10, daß die zuvor innen liegende Bahnseite jetzt außen liegt und von der Saugkammer 17 die Feuchtigkeit aus der anderen Bahnseite entfernt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)



Norwegen.

Anordnung zum Bronzieren von Gegenständen, z. B. Papier in Bogen oder Rollen.

Norwegisches Patent 47 419 vom 28. April 1928.
Adam Schneider A.-G. in Berlin.

Die Abfallbronze wird in einem Kreislauf-Rohrsystem mittels beweglicher Platten der Aufbringstelle ständig wiederzugeführt.

Anordnungen an Maschinen zur Herstellung von Rohren und anderen Hohlkörpern aus Holzstoff in Bahnenform.

Norwegisches Patent 47 433 vom 15. Juli 1922.
Brown Company in Berlin, Coos County, New-Hampshire, V. St. A.

Das Material wird in gewünschter Dicke auf Dorne gewickelt, die in bestimmten Abständen an die Arbeitsstelle herangeführt und umwickelt auf einem Transporteur die Maschine verlassen.

Vorrichtung zur Ingangsetzung von Motoren bei Mehrmotorenantrieb von Papiermaschinen.

Norwegisches Patent 47 456 vom 6. Januar 1927.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in Berlin-Siemensst.
Entspricht dem Oesterr. Pat. 109 105 im Pap.-Fabr. **26**, 363 (1928).

Finnland.

Verfahren zur gemeinsamen Veredlung der auf den Ablaugen der Natron- und Sulfatzellstoffabrikation schwimmenden sog. „Seife" und Sulfitablauge.

Finnisches Patent 12 689 vom 9. Mai 1928.
Dipl.-Ing. C. H. Michelson in Helsingfors.

Die Behandlung der „Seife" kann mit verdünnter oder mehr oder weniger konzentrierter Sulfitablauge oder solcher als Rest aus der Sulfithefe- oder Sulfitspritfabrikation entfallender bei gewöhnlicher oder höherer Temperatur erfolgen. Die dabei frei gewordenen Harz- und Fettsäuren werden mit einem geeigneten Lösungsmittel extrahiert, letzteres abgetrieben, die Harz- und Fettsäuren auf bekannte Weise abgeschieden und der Sulfitablaugenrest zur Trockne eingedampft.

Anordnung an Entrindungstrommeln.

Finnisches Patent 12 696 vom 11. April 1928.
Ing. J. D. Ullgren in Stocksund (Schweden).
Entspricht dem Schwedischen Patent 66 822 im Pap.-Fabr. **27**, 340 (1929).

Digitized by Google

Anordnung zur Bestimmung des Rauminhalts von Massengütern, insbesondere von Rundhölzern.

Finnisches Patent 12 700 vom 16. Februar 1928.
Dr.-Ing. Alois Danninger und Obering. Bernh. Wicky in Steyrermühl (O.-Oesterr.).
Entspricht dem Oesterr. Patent 109 661 im Pap.-Fabr 26, 419 (1928).

Holländer.

Finnisches Patent 12 708 vom 12. Dezember 1927.
Ing. R. M. Wendel in Aigion (Griechenland).
Entspricht dem Schwedischen Patent 67 304 im Pap.-Fabr. 27, 445 (1929).

Verfahren zur Behandlung von zur Erzeugung von Papier, Pappe und dergleichen dienendem Stoff.

Finnisches Patent 12 717 vom 12. Oktober 1927.
Ing. Alex Lampén in Imatra.

Braunholzstoff oder ein Gemisch dieses mit anderen Fasern wird mit Alkalien oder Erdalkalien behandelt, gemahlen und als solches auf der Maschine herausgearbeitet, oder auch das Alkali vorher teilweise oder ganz mit Aluminiumsulfat und dergleichen neutralisiert.

Verfahren und Anordnung zur Naßbehandlung von Textilfasern und Garn in Strangform.

Finnisches Patent 12 719 vom 6. 2. 28.
The Nuera Art-Silk Comp. Ltd., in Sutton Oak, Engl.
Vgl. Schweizer Patent 132 008 (Pap.-Fabr. 27, 611 [1929]).

Feuchtigkeitsmesser für Papier- und Zellstofftrockenmaschinen.

Finnisches Patent 12 738 vom 1. 2. 28.
Ing. T. Källe in Säffle (Schweden).

Eine geriffelte Rolle deformiert die Stoffbahn von wechselnder Feuchtigkeit verschieden tief. Die von ihr ausgeführten Bewegungen werden auf einen Feuchtigkeitsmesser übertragen.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Stroh, Esparto, Schilf und dergl.

Finnisches Patent 12 742 vom 12. 3. 27.
Dr. E. L. Rinman in Djursholm (Schweden).

Der Kochprozeß und das nachfolgende Auswaschen wird so ausgeführt, daß im Rohmaterial enthaltene Stoffe von leimender Wirkung nicht zerstört oder beseitigt werden und so zur Selbstleimung des aus dem gewonnenen Halbstoff hergestellten Papiers erhalten bleiben. (Vgl. auch schwedisches Patent 66 017, Pap.-Fabr.26, 804 [1928]).

Verfahren zur Herstellung ligninfreien Zellstoffs.

Finnisches Patent 12 743 vom 6. 2. 28.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Behandlung von Holz, Stroh und dergl. mit einer für die vollständige Oxydation des Lignins gerade ausreichenden Menge einer mindestens 2 % wirksames Cl enthaltenden und schwach erdalkalisch gehaltenen Lösung von Erdalkalihypochlorit ohne äußere Wärmezufuhr bei Temperaturen von nicht über 45 ° C.

Schweden.

Anordnung zur Entwässerung oder Trocknung von feuchtem Fasermaterial durch Elektrolyse.

Schwedisches Patent 68 834 vom 15. 2. 26.
Ing. R. Wendel in Stockholm.

Das Material wird in Bahnenform zwischen zwei Elektroden hindurchgeführt, von denen die positive aus einem rotierenden Zylinder, die negative aus einem diesen umgebenden endlosen Band besteht. Zwischen beiden Polen wirkt der elektrische Strom auf das zu trocknende Material ein. Beide Elektroden sind für die entweichenden Gase durchlässig. Im Inneren Zylinders befindet sich eine Sammelvorrichtung für Sauerstoff und über dem bandförmigen Pol eine g für den durch das Band entweichenden Wassersto

Transportable Schälmaschine.

Schwedisches Patent 68 876 vom 3. 5. 26.
K. R. J. Lagus in Åbo (Finnland).
Vgl. finnische Patente 11 379 und 11 845 Fabr. 25, 283 [1927], und 26, 347 [1928]).

Patent- und Gebrauchsmusterber

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 24. April 1930.

Angemeldete Patente.

12 o, 6. I. 29 469. **I. G. Farbenindustrie** Akt Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung** von **loseäthern.** 8. 11. 26.

29 b, 3. H. 114 193. **Dr. Kurt Heß** und D **Carl Trogus,** Berlin-Dahlem, Thielallee 63. Ver zur **Auflösung von Cellulose** in ammoniakalischen K lösungen. 3. 12. 27.

29 b, 3. I. 33 809. **I. G. Farbenindustrie** Akt Frankfurt a. M. Verfahren zur **Entfernung** von S **metallverbindungen** von Gebilden **aus Viskose.** 14.

55 e, 4. G. 77 172. **Goebel A.-G.,** Darmstadt, wegstraße 77. **Kreismesserbefestigung.** 31. 7. 29.

55 f, 4. F. 56 747. **Dr. Ernst Fues,** Hanau Verfahren zur **Herstellung farbig melierter** oder gem ter einschichtiger oder mehrschichtiger **Papiere,** P u. dgl. 26. 8. 24.

55 f, 11. I. 34 185. **I. G. Farbenindustrie** Akt Frankfurt a. M. Verfahren zum **Glätten** der Ober von mit geschmolzenen Kohlenwasserstoffen, Wa Harzen oder ihren Gemischen überzogenem P 23. 4. 28.

55 f, 14. Sch. 89 138. **Ludwig Schwabe,** Ha Husumer Str. 12. Verfahren zur fortlaufenden **stellung von** mit isolierender Deckmasse belegten **oder Gewebestücken.** 24. 1. 29.

55 f, 15. W. 82 947. **Firma Günther** Wagner, nover, Podbielskistr. 292. Verfahren zur Hers **von Kohlenpapier;** Zus. z. Anm. W. 80 560. 5.

Erteilte Patente.

12 e, 2. 497 976. **Eduard Theisen,** München schelstraße 25. Vorrichtung zum **Reinigen, Mischen, Absorbieren** usw. von Luft, Gasen, Dä u. dgl. 30. 1. 26. T. 34 698.

55 c, 6. 497 856. **P. J. Wolff & Söhne** G. m und **Hermann Mallickh,** Düren, Rhld. Einrichtu **Ausführung von Mahlversuchen mit Faserstoffen** Textil- und Papierindustrie. 10. 1. 29. W. 81 48

55 d, 17. 497 857. **Paul Erkens,** Düren Rhld. **siebpapiermaschine** mit oberem und unterem L und mit paralleler und gleicher Schüttelung an d gautschstelle. 22. 3. 27. E. 35 418.

55 d, 30. 497 769. **Otto Funke,** Dresden-A tiner Str. 37. Ununterbrochen arbeitender Siebr **trockner für Pappen** u. dgl. 24. 8. 26. F. 61 972

55 f, 11. 497 858. **Dipl.-Ing. Dr.-Ing.** Kurt S Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 44. Verfahren zum **von imprägnierten Papieren,** Geweben und Stoffen. 13. 12. 27. St. 43 582.

Zurückgenommene Anmeldung.

55 d, 28. B. 134 910. Anlage zum Herauss **von Kondensat aus** insbes. **Papiertrockenzy** 12. 12. 29.

Erloschene Patente.

29 a, 6, 441 014, 486 718; **55 f, 14,** 486 895; 465 916.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Kraftübertragung durch moderne Kettenantriebe.

Von Fritz Hoyer, Ingenieur.

Im allgemeinen steht man bei der Kraftübertragung dem Kettenantrieb nicht sonderlich sympathisch gegenüber. Es hat das seinen Grund wohl zum großen Teil auch mit darin, daß man dabei an alte und unmoderne Kettenantriebe denkt, die natürlich nichts weniger als wirtschaftlich sind und zum großen Teile so viele Nachteile bieten, daß man sie eben vielfach nur als Notbehelfe betrachten kann. Von diesem Gesichtspunkte aus gesehen, hat eine Abneigung gegen solche Kettenantriebe natürlich eine gewisse Berechtigung. Man vergißt aber dabei leicht, daß die modernen Kettenantriebe in keiner Weise mit den alten und veralteten verglichen werden dürfen.

Gerade die modernen Kettenantriebe, auf die weiter unten noch etwas näher eingegangen werden soll, bieten in zahlreichen Fällen außerordentlich große Vorteile, als deren erster wohl der unter normalen Verhältnissen sehr hohe Wirkungsgrad gelten kann, der dauernd etwa 98 % beträgt. Sind jedoch besonders günstige Betriebsverhältnisse vorhanden, so sind wesentlich höhere Wirkungsgrade, und zwar bis zu 98,5 %, durchaus erreichbar und nicht selten. Solche Zahlen, die den modernen Kettenantrieb als einen der verlustärmsten aller Uebertragungsarten bezeichnen würden, setzen aber natürlich besondere Verhältnisse voraus, die sich nicht überall erreichen lassen, wie z. B. Kettenkästen, besonders gewissenhafte und zweckdienliche Schmierung usw.

Die Vorteile dieser modernen Kettenantriebe sind nun sowohl auf wirtschaftlichem als auch ganz besonders auf technischem Gebiete zu suchen.

Einer der wichtigsten wirtschaftlichen Vorteile ist nun in der außerordentlich großen Betriebssicherheit zu suchen, die namentlich in Betrieben mit dauernder Arbeitszeit (ununterbrochener Tag- und Nachtschicht), wie z. B. in den Papier-, Zellstoff- und ähnlichen Fabriken, von großer Bedeutung ist. Es hat das seinen Grund darin, daß man bei der Berechnung solcher moderner Kettenantriebe mit ganz besonders hohen Sicherheitskoeffizienten rechnet. Kettenbrüche sind daher bei richtiger Behandlung praktisch so gut wie ganz ausgeschlossen.

Ein anderer wirtschaftlicher Vorteil von schwerwiegender Bedeutung ist in der großen Kraftersparnis gegenüber vielen anderen mechanischen Uebertragungsarten zu suchen. Ganz besonders den Riementrieben gegenüber ergeben sich aber wesentliche Vorteile, denn der Riemenschlupf, der sich auch bei bester Instandhaltung von Riemen und Scheiben nicht vermeiden läßt, fällt beim Kettenantrieb natürlich weg. Es tritt dazu noch der Umstand, daß die durch das Dehnen der Riemen entstehenden Nachteile beim Kettenantrieb ebenfalls vollkommen wegfallen, daß also eine vollkommen gleichmäßige Uebertragung des Drehmoments stattfindet und die für viele Maschinen so lästigen und nachteiligen Geschwindigkeitsschwankungen, die eben durch die

Abb. 1a. Renold-Rollenkette.

Abb. 1c. Renold-Triplex-Rollenkette.

Abb. 1b. Renold-Duplex-Rollenkette.

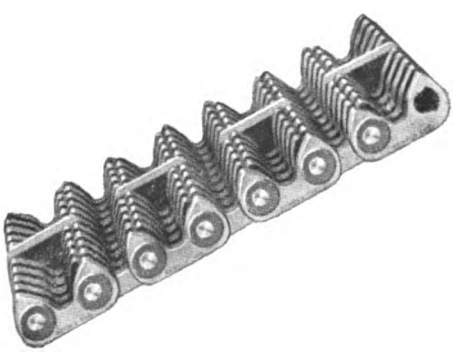


Abb. 2. Renold-Zahnkette.

Digitized by Google

Riementriebe eintreten, wegfallen. Ganz besonders wird sich das aber bemerkbar machen bei Trieben in feuchten Räumen, wie sie in der Papier- und Zellstoffindustrie in großen Mengen zu finden sind, oder auch bei solchen Räumen, die eine wechselnde Luftfeuchtigkeit aufweisen, bei denen die durch die wechselnde Feuchtigkeit beeinflußten Längenänderungen der Uebertragungsorgane wieder erhebliche Schwankungen in der Kraftübertragung und damit neben unregelmäßiger Arbeit der Maschinen Kraftverluste zur Folge haben. Die modernen Kettenantriebe mit ihrem an sich hohen Wirkungsgrad stellen also infolge des Wegfalles solcher Kraftübertragungsverluste ein Uebertragungsmittel dar, das auch geeignet ist, Krafterspamisse zu erzielen.

Auch die geringen Unterhaltungskosten sind dazu angetan, die wirtschaftlichen Vorteile der Kettenantriebe zu erhöhen. Die Unterhaltung solcher Triebe beschränkt sich nur auf eine ausreichende Schmierung, alle anderen

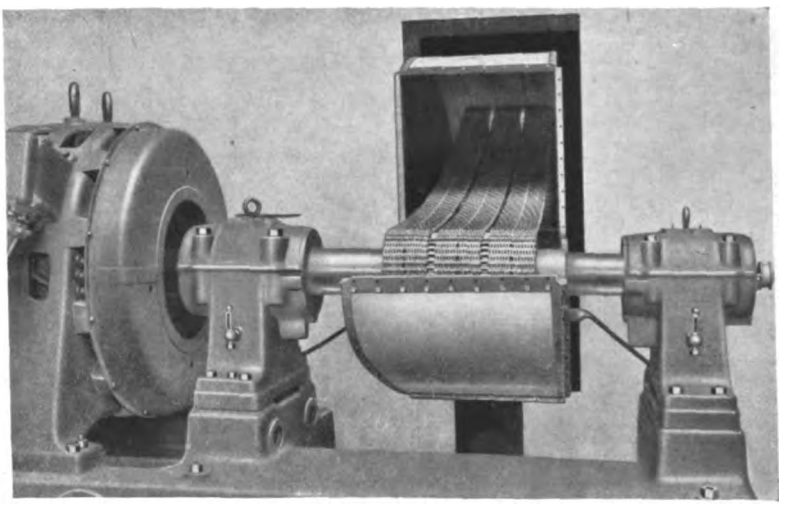


Abb. 3. Hauptantrieb zur Übertragung von 300 PS in einer Papierfabrik.

Kontrollen, Reparaturen usw., die sich bei den Riementrieben oder anderen mechanischen Uebertragungsarbeiten oft mehr oder weniger erforderlich machen, fallen hier fast vollkommen weg.

Auch die außerordentlich große Gedrungenheit der ganzen Bauart kann zum großen Teil noch als ein wirtschaftlicher Vorteil betrachtet werden, zum anderen Teil aber natürlich schon als ein technischer. Dadurch, daß die Kettenantriebe auch noch durchaus befriedigend laufen, wenn die Achsabstände der Maschinen nur klein sind, kann oft eine wesentliche Ersparnis an Raum erzielt werden, der die Zugänglichkeit der Maschinen erhöht und oft auch erst einen direkten Antrieb möglich macht. Bei Riementrieben sind alle diese Vorteile nicht ohne weiteres und vor allen Dingen mitunter nicht ohne die Schaffung neuer Nachteile zu erreichen.

Auch die bereits erwähnte Betriebssicherheit ist nicht allein ein wirtschaftlicher Vorteil, sondern meistens auch ein recht wesentlicher technischer. Die Gründe dafür sind aber die gleichen wie bei den technischen Vorteilen erwähnt.

Die Zwangsläufigkeit des Betriebes, die einen weiteren technischen Vorteil der modernen Kettenantriebe ausmacht, hat ganz besonders auch den großen wirtschaftlichen Vorteil der Krafterspamis und auch den der Betriebssicherheit zur Folge. Hierher ist vor allen Dingen auch die Unempfindlichkeit des Kettenantriebes gegen Witterungs- und Feuchtigkeitseinflüsse zu rechnen. Weder die Wärme noch die Feuchtigkeit oder Luftzug, Luftwirbel und ähnliche Erscheinungen üben irgend einen Einfluß auf die Kettenantriebe aus. Durch die Verwendung von Kettenkästen können aber auch sie vollkommen vermieden werden. Als ein ganz besonderer Vorteil ist der Wegfall der statischen Elektrizität zu betrachten, die bei Riemenantrieben oft recht lästig werden kann.

Von großer Bedeutung sind Elastizität, Geschmeidigkeit und sanfter, ruhiger Gang der Kettenantriebe. Die Elastizität der Riemenübertragung ist ja erwähnt werden, wird diese Elastizität außerdem noch durch die besondere Form der Kettenglieder erhöht. Im Zusammenhange mit der Elastizität des Antriebes steht auch seine Geschmeidigkeit. Es ist erwiesen, daß die Geschmeidigkeit eines modernen Kettenantriebes viel größer ist als die eines schweren Riementriebes. Die Kette paßt sich auch bei kleinen Kettenraddurchmessern viel besser der errechneten Form der Zähne an als wie z. B. ein Riemen einer kleinen Scheibe. Auch der Einwand, daß Kettenantriebe geräuschvoll laufen, kann entkräftet werden, es ist vielmehr erwiesen, daß der Gang der modernen Kettenantriebe sehr geräuschlos ist, weil sich die Belastung auf eine große Zahl von Kettenglieder verteilt, woraus sich auch ein sanfter und gleichmäßiger Lauf ergibt.

Als ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist ferner noch zu bezeichnen, daß die Kettenantriebe an die Montage durchaus nicht so hohe Anforderungen stellen wie die Riementriebe, denn ein so haarscharfes Ausrichten wie bei den Riementrieben ist hier nicht erforderlich.

Bezüglich der Konstruktion der modernen Kettenantriebe ist nun zu sagen, daß man dabei grundsätzlich in Rollenketten und in Zahnketten zu unterscheiden hat.

Die Rollenkette (Abb. 1a, 1b, 1c) ist immer da zu bevorzugen, wo der Trieb sehr starken Beanspruchungen ausgesetzt ist und auch keine so hohen Anforderungen an vollkommen ruhigen Lauf stellt, wo es vielmehr darauf ankommt, daß die Anschaffungskosten gering sind und die Festigkeit des Antriebes hoch ist.

Die Zahnketten (Abb. 2) hingegen haben einen geräuschlosen Lauf. Diese Ketten können sowohl mit einer Mittelführung als auch mit Seitenführungen ausgeführt werden.

Die außerordentlich vielseitige Anwendungsmöglichkeit solcher Ketten ist aus den folgenden Abbildungen ersichtlich.

Die Abb. 3 zeigt z. B. einen modernen Hauptantrieb durch Renold-Zahnketten. Der vollkommen geräuschlos laufende Antrieb überträgt durch drei Renold-Ketten 300 PS.

Die Abb. 4 zeigt einen Holländerantrieb, bei dem 60 PS von einem Elektromotor durch eine Renold-Zahnkette auf die Welle eines Holländers übertragen werden. Hier kann man die Vorteile, die dieser Antrieb mit sich

Digitized by Google

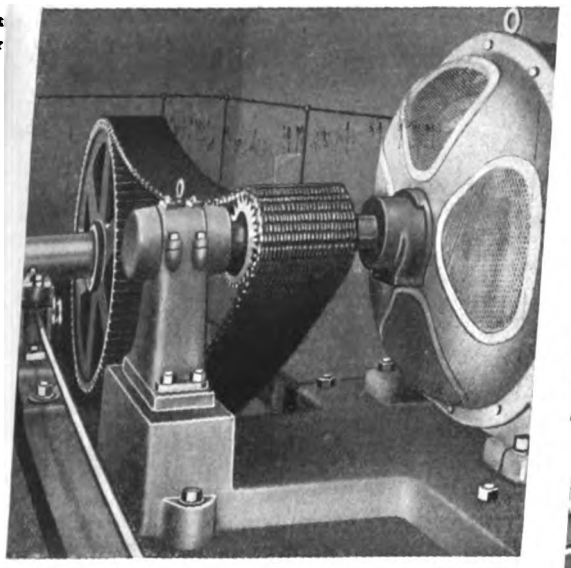


Abb. 4. 60 PS-Holländerantrieb mit Renold-Zahnkette.

bringt, ganz besonders aber für Holländer, deutlich sehen. Gegenüber dem sonst gebräuchlichen Riementrieb ergibt sich hier eine ganz beträchtliche Ersparnis an Raum, einmal durch die kurze Achsenentfernung von Motoren- und Holländerwelle und dann vor allen Dingen auch durch die wesentlich kleinere Scheibe auf der zweifellos als ein großer Vorteil zu bezeichnen, für den man mitunter auch gern einmal die Nachteile der Riementriebe in Kauf nahm. Es gibt nun auch in der Papier- und Zellstoffindustrie eine ganze Reihe von Arbeitsmaschinen, wie z. B. Holländer, Raffineure und ähnliche, bei denen man gerade die Elastizität der Kraftübertragung durch Riemen nicht entbehren kann. Man sucht dann die Nachteile des Riementriebes, wie z. B. Gleiten usw., durch Spannrollentriebe auszugleichen oder zu verhindern. Ein moderner Kettenantrieb macht aber auch diesen nicht gerade als ideal zu bezeichnenden Riementrieb entbehrlich, da die Elastizität der Ketten gegenüber Belastungsschwankungen usw. ihre Ursache im

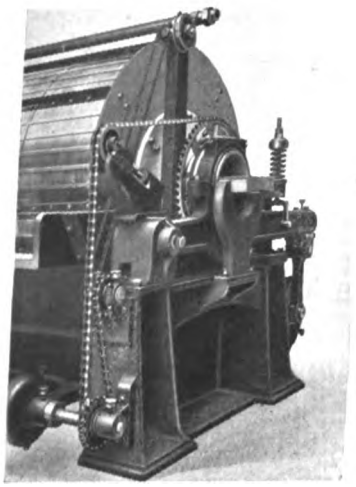


Abb. 5.
Renold-Kettentrieb an einem Knotenfänger.

Durchhang der Ketten und dann in der Oelschicht zwischen Kettenbuchsen und -bolzen hat. Bei den modernen Kettenkonstruktionen, die weiter unten kurz Holländerwelle. Bei Riementrieb würden sich hier wesentlich ungünstigere Verhältnisse ergeben, vor allen Dingen aber würden sich wesentlich größere Riemenscheiben erforderlich machen, die aber trotzdem die Anwendung eines Spannrollentriebes nicht entbehrlich machen könnten.

Die Abb. 5 zeigt die Anwendung eines Renold-Rollenkettentriebes bei einem Knotenfänger, während die Abb. 6 den Antrieb eines Kalanders mittels Renold-Zahnkette zeigt. Dieser Antrieb, der von einem Vorgelege erfolgt, überträgt 35 PS. Auch hier ist die raumsparende Anordnung deutlich sichtbar.

Es würde nicht schwer fallen, noch eine große Reihe von Beispielen zu bringen, die die weitgehendste Anwendungsmöglichkeit einer solchen Antriebsart in der Papier- und Zellstoffindustrie zeigen, und die geeignet sind, die ungerechtfertigten Vorurteile, die man heute, namentlich in der Papierindustrie, gegen solche Kettenantriebe oft noch hat, zu entkräften.

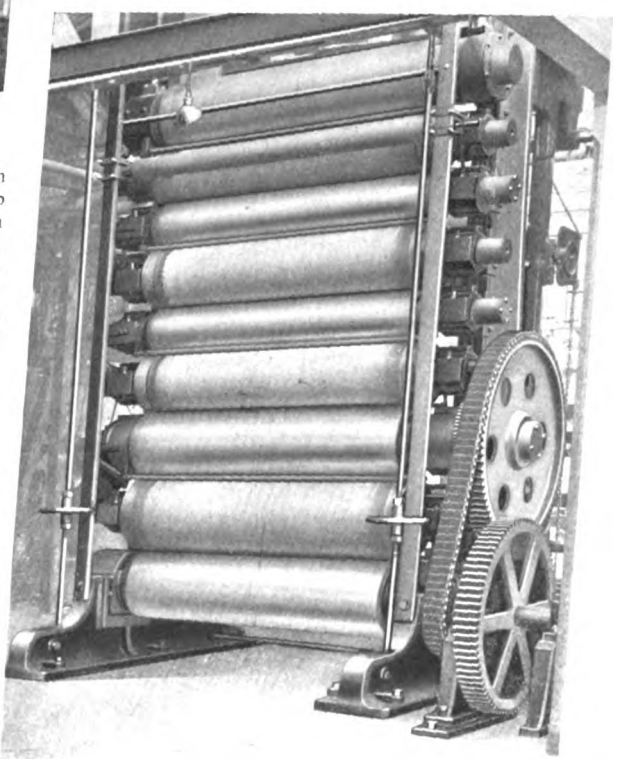


Abb. 6. 30 PS-Kalanderantrieb mittels Renold-Zahnkette.

Von ganz besonderem Wert wird ein solcher Antrieb aber sein, wo es sich um Umbauten oder um Modernisierungsbauten handelt, wo vor allen Dingen auch mit dem vorhandenen Platz gerechnet werden muß. Hier ist man durch die Verwendung solcher Renold-Kettentriebe sicher in der Lage, auch in den verzweifeltsten Fällen Abhilfe zu schaffen. Auch der Ersatz umständlicher Vorgelege, die sich bei Riementrieben oft gar nicht vermeiden lassen, durch solche Renold-Kettentriebe wird in vielen Fällen möglich sein und nur Vorteile bringen können, die sich nicht nur durch eine allgemeine Vereinfachung des Antriebes an sich auszeichnen, sondern vor allen Dingen auch durch eine ganz erhebliche Kraftersparnis, die schon allein die aufzuwendenden Kosten bald bezahlt macht, und dann auch durch eine Ersparnis an Raum, die in vielen Fällen wieder gleichbedeutend ist mit einer besseren Zugänglichkeit der Arbeitsmaschinen, und dann auch mit dem nicht zu unterschätzenden Vorteil der Verminderung der Bedienungsgefahren, also der Verhütung von Unfällen.

Digitized by Google

„HASPA"-Schaberantriebe mit Druckölbetrieb.

D. R. P. angemeldet.

In der Maschinenpapierfabrikation finden Walzen und Zylinder nicht nur als Maschinenelemente in Form von Naßfilzleitwalzen mit Kupferbelag, als Trockenfilzleitwalzen, als Brustwalzen u. a. m., sondern auch als Werkzeuge, beispielsweise als Preßwalzen aus Gußeisen oder Granit, und auf Kalandern eine sehr ausgedehnte Verwendung.

Die peinliche Reinhaltung aller dieser Walzen und Zylinder ist für eine störungsfreie Fabrikation mit ausschlaggebend, sie wird in verschiedener Weise durchgeführt; in der Naßpartie und an den Stellen, welche dieser gleich zu achten, erfolgt die Säuberung von anhaftenden Stoffteilchen u. dgl. durch Spritzrohre evtl. in Verbindung mit Holzschabern in der Pressen- und Trockenpartie sowie in Glättwerken und Kalandern usw. mittels Schabern.

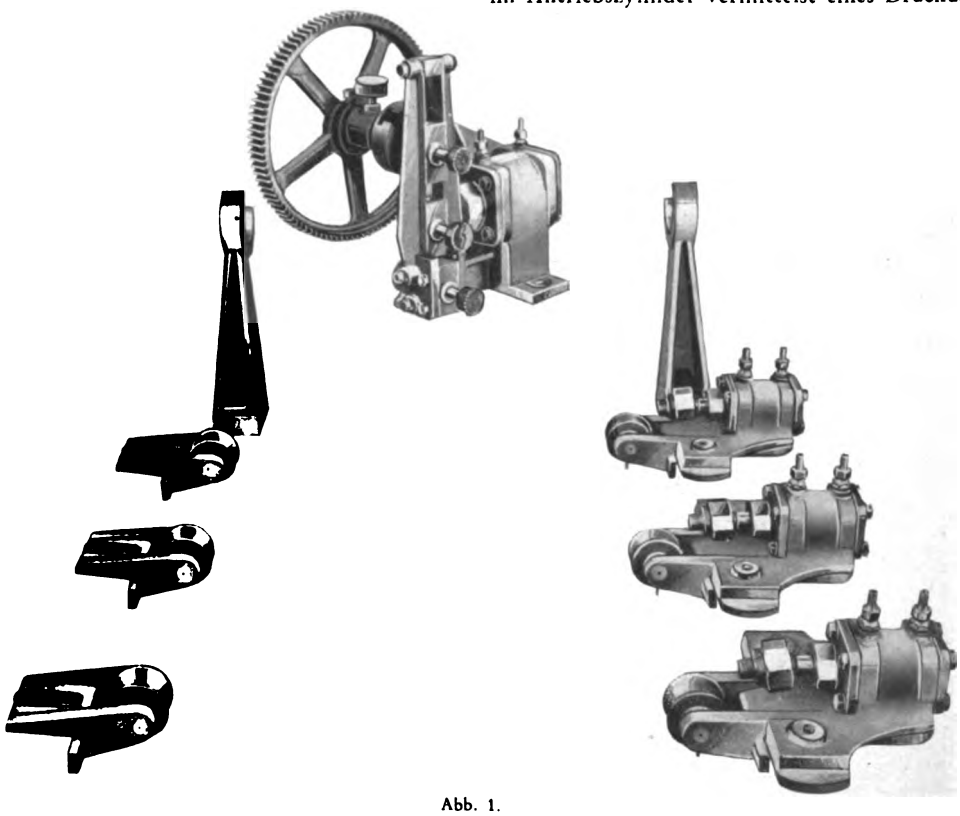


Abb. 1.

Man findet ruhige und bewegte Schaber im Gebrauch; letztere erhalten eine axiale langsame, hin und her gehende Bewegung, durch welche Maßnahme eine Rillenbildung auf den glatten Zylindermänteln unterbunden wird; diese Rillenbildung ist auf die ungleiche Abnützung der Schaberklingen infolge der ungleichen Härte der Zylindermäntel zurückzuführen, welche außerdem die schmirgelartig wirkenden Beschwerungsmittel (Kaolin) nicht unwesentlich begünstigen, wodurch die Lebensdauer der an sich kostspieligen Walzen und Zylinder stark in Mitleidenschaft gezogen wird.

Die hin und her gehende Bewegung der Schaber wurde bisher für jeden Schaber einzeln durch ein zwischen Schaberschaft und einer geeigneten naheliegenden Maschinenwelle angeordnetes Winkelhebel- oder Kulissengetriebe bewerkstelligt; abgesehen von dem ungünstigen Wirkungsgrad solcher mechanischen Einzelantriebe, beanspruchen diese viel Konstruktionsraum an nicht erwünschten Stellen und eine laufende sorgfältige Wartung; sie sind aber auch infolge des starren und komplizierten Aufbaues betrieblich unelastisch, weil man mit ihnen nicht manöverieren kann, was jedoch in vielen Fällen nicht nur erwünscht, sondern auch notwendig ist. Auch ist bisher wenig Rücksicht auf eine günstigste Schaberwirkung genommen worden, welche nicht allein durch eine zweckmäßige Schaberkonstruktion gegeben ist, sondern auch in der Berücksichtigung des Geschwindigkeitsdiagramms, welches sich aus der Umfangsgeschwindigkeit der Walze und der axialen Geschwindigkeit ihres Schabers ergibt, zu suchen ist.

Durch den sehr elastischen Druckölbetrieb der „HASPA"-Schaberantriebe können von einem zentralen Antriebszylinder aus beliebig viele Schaber ihren Antrieb erhalten; zu dem Zwecke werden die Schaberschäfte vermittelst einer Kugelgelenksverbindung mit den Kolben von Triebzylindern verbunden, welche in synchroner Weise die hin und her gehende Bewegung des Kolbens im Antriebszylinder vermittelst eines Druckübertragungsmittels — Glyzerin oder ein anderes geeignetes Oel — mit ausführen.

In nebenstehendem Schema und in der Abbildung ist beispielsweise ein dreifacher Schaberantrieb mit Druckölbetrieb veranschaulicht; bei diesem wird die hin und her gehende Bewegung des Kolbens im Antriebszylinder z. B. durch ein Kulissengetriebe bewerkstelligt. Im Antriebszylinder 1 erhält der Kolben von einer geeigneten Maschinenwelle aus vermittelst des Kulissengetriebes — bestehend aus Zahnradübersetzung, Lagerbock 15, Kurbelscheibe 20, Kulissenstein 13 und Kulisse 19, welche auf dem Zapfen 17 schwingt, Kulissenstein 12, Zapfen 18 und Kolbenstange 11 — eine hin und her gehende Bewegung, welche durch das Druckübertragungsmittel im Wege der Ein- und Austrittsöffnungen bei A und B bzw. bei a und b durch die Druckleitungen L 1 und L 2 in synchroner Weise auf die Kolben der Triebzylinder 2, 3 und 4 übertragen wird. Die Schaberschäfte 8, 9 und 10 ruhen beiderseits auf Rollen 14, 15 und 16, welche auf Doppelkugellagern in besonderen Böckchen gelagert sind. Die Verbindung der Schaberschäfte 8, 9 und 10 mit den Kolbenstangen der Triebzylinder 2, 3 und 4 ist durch

Digitized by Google

Kugelgelenke 5, 6 und 7 bewerkstelligt, welche nachgiebige Verkopplung sich sehr zweckmäßig bewährt hat; zur Sicherung gegen ein evtl. Herausspringen des Schabers aus den Stützrollen sind besondere Bügel vorgesehen.

Auf eine leichte Montage der Schaberanstriche auf vorhandene Stuhlungskonstruktionen ist besondere Rücksicht genommen, sie wird insbesondere durch den Umstand universal, daß die Aufstellung des Antriebszylinders örtlich beliebig gewählt werden kann.

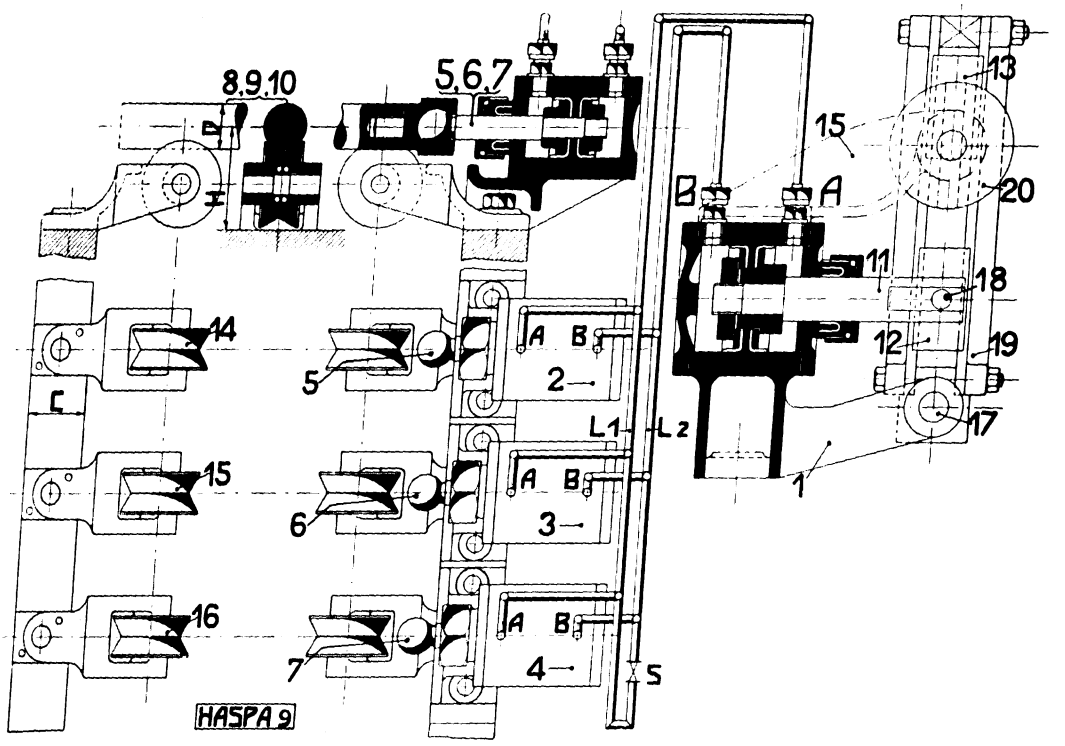


Abb. 2.

Die Triebzylinder sind je nach Schabergrößen untereinander gleich groß dimensioniert, dagegen richtet sich die Größe des zentralen Antriebszylinders nach der Anzahl der Triebzylinder — sein Kolbenquerschnitt = der Summe der Querschnitte aller Triebzylinder.

Die einzelnen Triebzylinder können durch angeordnete Absperrhähe an den Ein- bzw. Austrittsöffnungen bei a und b abschaltbar eingerichtet werden, in welchem Falle jedoch vorher eine entsprechende Verkleinerung des Hubes an der Kurbelscheibe 20 erforderlich ist, wodurch der Aufrechterhaltung des Synchronismus durch den ausfallenden Zylinderinhalt Rechnung getragen wird; diese Abschaltung eines einzelnen Triebzylinders kann aber auch durch Lösen der Kugelgelenksverbindung am Schaberschaft stattfinden. Für die Abstellung sämtlicher Triebzylinder genügt das bloße Oeffnen des Absperrhahnes bei S, wodurch das Spielen des Antriebskolbens für sich allein herbeigeführt wird, wenn nicht für diesen Fall eine mechanische Ausrückung des ganzen Kulissengetriebes vorgezogen wird.

Der Vertrieb der „HASPA"-Schaberantriebe mit Drucköl betrieb liegt in Händen der Firma Franz Haßmann, Kiel, Feldstraße 139.

Die Verbreitung der Papiererzeugungsindustrie in Mittel- und Norddeutschland.

Von Dr. Benno Schmidt.

Die Ergebnisse der letzten deutschen gewerblichen Betriebszählung vom Juni 1925 liegen jetzt so weit im Druck vor, daß es möglich ist, einen Ueberblick über den Aufbau, die Verbreitung, die Betriebsgrößen usw. der verschiedenen Gewerbezweige, darunter auch der Papierindustrie, zu gewinnen. Zwar sind seit der Durchführung der Erhebung schon wieder fünf Jahre verflossen, und es werden sich in dieser Zeit im einzelnen manche Veränderungen und Verschiebungen vollzogen haben, aber in den Grundzügen wird das sich aus den Zahlen von 1925 ergebende Bild noch immer richtig sein. Jedenfalls werden in dem nächsten Jahrzehnt, bis wieder eine allgemeine Betriebszählung stattfindet, alle Erörterungen, die sich mit dem Umfang usw. der Gewerbe befassen, an die Ergebnisse von 1925 anknüpfen müssen. Aus diesem Grunde scheint es nicht überflüssig zu sein, wenn an dieser Stelle einige wichtige Einzelheiten, die sich für die Papierindustrie ergeben haben, festgehalten werden.

Aus dem großen Bereich der Gruppe Papierindustrie und Vervielfältigungsgewerbe soll im folgenden nur die Papiererzeugung mit ihren Unterarten: Holzschleiferei, Zellstoff-, Papier- und Pappenherstellung und die Papierveredelung, d. h. die Herstellung von Kunstdruck-, Pergament-, Schmirgel-, Karton-, chemisch-technischem usw. Papier berücksichtigt werden, nicht aber auch die Papierverarbeitung, also die Kartonnagen-, Briefumschlägeindustrie, Buchbinderei usw., auch nicht die Tapetenindustrie. Ferner wird, da Sachsen und die süddeutschen Staaten, Bayern, Württemberg und Baden, schon früher ausführlich behandelt wurden (vergl. „Papier-Fabrikant" Nr. 30, 1928 und Nr. 42, 1929), soweit es sich um die Standorte der Industrie handelt, nur auf Mittel- und Norddeutschland ausführlicher eingegangen werden. Dagegen schien es zweckmäßig zu sein, in die allgemeinen Zusammenstellungen und Betrachtungen auch Sachsen und Süddeutschland mit einzubeziehen. Die hier verwendeten Zahlen sind die auf Grund der Zählung nach

Digitized by Google

technischen Betriebseinheiten zustande gekommenen, bei welchem Verfahren man alle die zusammengesetzten Werke, wie Holzschleiferei, Papier- und Pappenfabriken usw., die bei der Zählung nach örtlichen Betriebseinheiten als ein Betrieb gerechnet wurden, in ihre Hauptbestandteile zerlegte, denn nur hierbei kommt der genaue Umfang der einzelnen Zweige der Papierindustrie nach Betrieben und Personal zutage, weil einerseits alle der Papierindustrie nicht zugehörigen Bestandteile ausscheiden, so wenn einer Papierfabrik eine Druckerei angegliedert ist, andererseits aber alle Betriebe erreicht werden, die nur Abteilungen andersartiger Werke bilden, eine Holzschleiferei z. B. die Abteilung einer Mühle. Im ganzen Deutschen Reiche ohne das Saargebiet gab es für die

	nach örtlichen Betriebseinheiten		nach technischen Betriebseinheiten	
	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte
Papiererzeugung	1151	117 174	1523	101 162
Papierveredelung	270	11 435	339	13 539
zusammen	1421	128 609	1862	114 761

Die 1862 Betriebe und 114 761 beschäftigten Personen der Zählung der Papiererzeugung und Papierveredelung nach technischen Betriebseinheiten verteilten sich wie folgt auf die einzelnen Gebiete des Reiches.

Zweige der Papierindustrie in Mittel- und Norddeutschland unterrichten die folgenden Angaben. Es werden aber, um die Aufzählung nicht zu lang werden zu lassen, nur die Kreise und Städte genannt, in denen die Zahl der beschäftigten Personen 100 und mehr betrug. „B." bedeutet dabei Zahl der Betriebe und „P." Zahl der Personen.

In der Holzschleiferei hatten aufzuweisen in Niederschlesien: die Kreise Hirschberg 29 B., 335 P.; Habelschwerdt 12 B., 226 P.; Rothenburg 8 B. 226 P.; Löwenberg 12 B., 116 P.; Glatz 6 B., 114 P. In Oberschlesien: die Kreise Neiße 5 B., 224 P.; Oppeln 2 B., 176 P. In Hannover: Kreis Zellerfeld, 10 B., 179 P. In Westfalen: Kreis Meschede, 4 B., 227 P., und in Braunschweig: Kreis Wolfenbüttel, 10 B., 142 P.

In der Zellstoffherstellung in Ostpreußen: Stadt Königsberg 1 B., 1080 P.; Stadt Tilsit 1 B., 910 P.; die Kreise Königsberg 1 B., 624 P.; Tilsit-Ragnit 1 B., 438 P. In Pommern: die Kreise Randow 2 B., 676 P.; Stolp 1 B., 239 P.; Rummelsburg 1 B., 195 P. In Brandenburg: Kreis Weststernberg 2 B., 128 P. In Niederschlesien: die Kreise Frankenstein 1 B., 316 P.; Hirschberg 1 B., 243 P.; Sprottau 1 B., 151 P.; Neumarkt 1 B., 150 P. In Oberschlesien: die Kreise Cosel 1 B., 762 P.; Neiße 2 B., 294 P. In der Provinz Sachsen: die Städte Merseburg 1 B., 177 P., und Weißenfels 1 B., 140 P. In Westfalen: der Kreis Arnsberg 1 B., 188 P. In der Rheinprovinz: die Städte Walsum 1 B., 680 P., und Düren 2 B., 117 P. In Hessen-Nassau: Kreis Höchst 1 B., 204 P.; im Oberlahnkreis 1 B., 168 P., und Stadt

Gebiet	Holzschleiferei		Zellstoffherstellung		Papierherstellung		Pappenherstellung		Papierveredelung		Zusammen	
	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte
Ostpreußen	1	12	4	3 052	4	465	—	—	—	—	9	3 529
Pommern	5	125	4	1 110	10	3 018	3	169	1	72	23	4 494
Grenzmark Posen-Westpreußen	1	5	—	—	—	—	1	40	—	—	2	45
Berlin	—	—	—	—	1	57	7	287	56	857	64	1 201
Brandenburg	6	103	3	143	9	1 228	13	892	4	169	35	2 535
Niederschlesien	86	1 350	6	1 007	31	4 578	36	1 537	7	279	166	8 751
Oberschlesien	11	487	3	1 056	10	2 032	5	608	1	20	30	4 203
Pr. Sachsen	12	418	5	463	23	3 059	21	544	8	200	69	4 684
Schleswig-Holstein	3	43	1	2	4	434	4	105	6	102	18	686
Hannover	19	284	7	417	18	2 263	8	288	18	1 077	70	4 329
Westfalen	21	539	6	332	24	1 930	18	704	6	179	75	3 684
Rheinprovinz	11	152	6	908	74	6 808	37	1 249	58	1 551	183	10 613
Hessen-Nassau	6	106	5	575	9	764	18	207	10	722	48	2 374
Bayern	47	1 045	7	2 062	57	5 054	34	832	44	2 280	189	11 273
Württemberg	17	335	6	577	28	3 122	19	217	15	841	85	5 092
Baden	13	382	8	2 533	34	3 643	9	604	13	704	77	7 866
Hessen	1	22	2	233	8	802	13	345	4	25	28	1 427
Fr. Sachsen	223	4 645	20	3 372	91	15 135	156	4 488	76	4 386	566	32 026
Thüringen	12	158	4	510	12	1 884	22	699	2	89	52	3 345
Anhalt	2	70	—	—	6	565	2	197	1	2	11	834
Braunschweig	16	211	—	—	4	198	10	421	2	28	32	858
Mecklenburg	1	7	1	6	6	550	1	9	1	1	10	572
Sonstige	—	—	—	—	5	161	5	114	7	15	17	290
	515	10 500	98	18 358	468	57 750	442	14 552	339	13 599	1862	114 761

Die Hauptsitze der Holzschleifereien, nach der Zahl der beschäftigten Personen beurteilt, befanden sich danach 1925 im Freistaat Sachsen, Niederschlesien und Bayern, der Zellstoffherstellung im Freistaat Sachsen, Ostpreußen, Baden und Bayern, der Papierherstellung im Freistaat Sachsen, der Pappenherstellung im Freistaat Sachsen und Niederschlesien, der Papierveredelung in den Freistaaten Sachsen und Bayern und in der Rheinprovinz. Ueber die Verbreitung der einzelnen

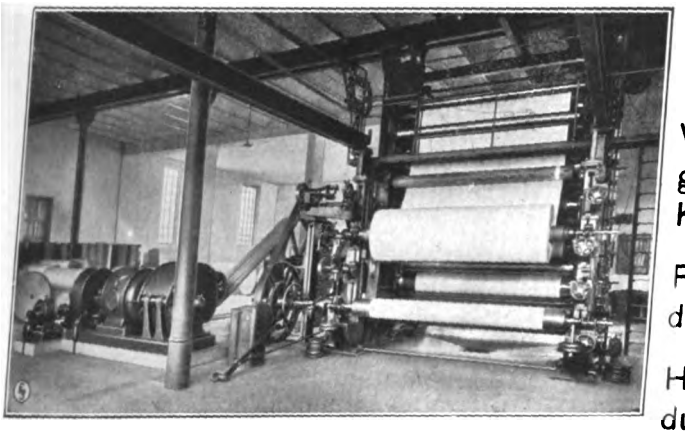
Fulda 1 B., 106 P. In Hessen: Kreis Worms 1 B., 178 P. In Thüringen: Kreis Schleiz 1 B., 373 P.

In der Papierherstellung in Ostpreußen: Kreis Tilsit-Ragnit 1 B., 239 P.; Stadt Tilsit 1 B., 157 P. In Pommern: Kreis Randow 2 B., 1145 P.; Stadt Köslin 2 B, 933 P.; die Kreise Rummelsburg 2 B., 420 P.; Greifenhagen 1 B., 240 P.; Stolp 1 B., 205 P. In Brandenburg: die Kreise Weststernberg 2 B., 443 P.;

(Fortsetzung siehe Seite 386)

Digitized by Google

Elektrische Sonderantriebe für die Fertigbearbeitung



Kalanderantrieb mittels Drehstrom-Haupt- und -Hilfsmotor. Reduktionsgetriebe und Ueberholungskuppelung. 75 kW Leistung

Rasches und sicheres Einziehen des Papiers

Vollkommen stoßfreier Uebergang von der Einzieh- auf die Kalandriergeschwindigkeit

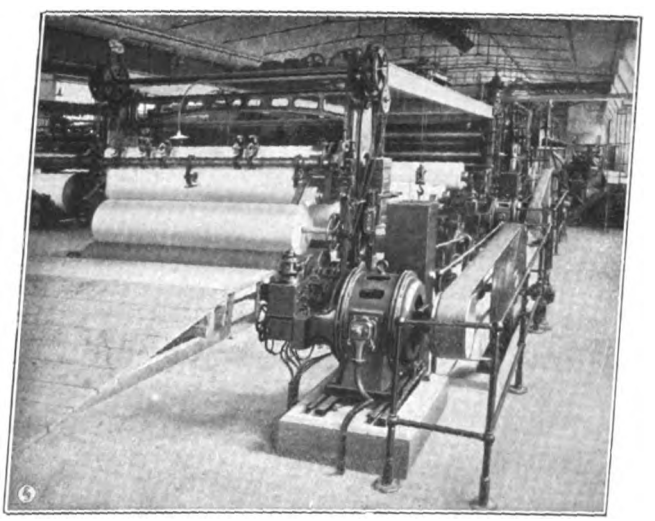
Feinstufige Regelung der Kalandriergeschwindigkeit

Höchste Wirtschaftlichkeit durch Anpassung der Kalandriergeschwindigkeit an die Papierqualität

Sanfter Anlauf

Verlustlose Einstellung der Hilfs- und der Arbeitsgeschwindigkeiten lediglich durch Bürstenverschiebung

Höchste Wirtschaftlichkeit durch Anpassung der Arbeitsgeschwindigkeit an die Papierqualität



Drehstrom-Kommutatormotoren von je 22,5 kW Leistung zum Antrieb einer Rollenschneid- und einer Umrollmaschine

Siemens-Schuckert

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 29. April 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.—	Lederpappen-Abfäll.	9.— b. 9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.00
Akt.u.Skriptur.,orig.	8.50 b. 9.25	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 5.50
gebünd.Tageszeitg.	4.20 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.40 b. 2.60

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 28. 4. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	67.— b. 70.—	Weiß Leinen I	48.— b. 50.—
Altweiß I	48.— b. 50.—	Weiß Leinen II	39.— b. 41.—
Altweiß II	39.— b. 40.—	Grau Leinen I	35.— b. 37.—
Altweiß III	22.50 b. 23.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.—	Kragen,Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	20.— b. 22.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.— b. 13.25	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	9.50 b. 10.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.50	Ungeteert Manillatau I	28.— b. 31.—
Blau Kattun	15.50 b. 16.—		
Rot Kattun	15.— b. 15.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 23. April 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.45
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Gerstenstroh	0.90 bis 1.05
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.25 bis 1.50
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.95 bis 1.30
Häcksel		1.80 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25	Ia bleichfähig	30.—
Ib ungebl.	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
Ia normal	27.75	Ia gebleicht	35.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 28. April 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	18.50 bis 19.—
bleichfähige Natron-Cellulose	23.25 bis 24.25
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 22. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 46.—, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen.

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 26. April 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp.dest.chem. rein 28° Bé	105.—
Bleiglätte, rein	69.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiweiß, pulv.	75.—	Kalialaun in Stücken	16.75
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 26. April 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	90.— bis 92.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	80.— bis 85.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	60.— bis 62.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	65.— bis 66.—	Alte Bronzestäbe	95.—
Messingblechabfälle	80.— bis 82.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	110.— bis 120.—
Altzink	21.— bis 23.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 28. April 1930. RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 24. April 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 bis 7.75
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 130/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 69/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 101/— p. cwt., courantgrau sh 101/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 7.30 bis 7.50 amerik. 100 kg $ 7.50 bis 7.90.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 26. April 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 28.20, Nr. 11 RM 29.20.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 19. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 15. März 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
50/75	14.—	96/100	19.—
76/85	15.50	101/110	21.—
86/95	17.—	111/120	23.—
Alle Nummern: doppelt	17.—		
einfach drilliert	21.—	ganz drilliert	24.—
Dreikettig: bis 55/165	20.—		
56 bis 60/180	21.50	66 bis 70/210	23.50
61 bis 65/195	22.50	71 bis 75/225	24.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 15. März 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	11.13
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.80
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.80
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität	10.80—16.70
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.10
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	10.70
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	19.70
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.80
Glatte Obertücher	22.80
Gerippte und gemusterte Obertücher	26.60

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.70
Stopfgarn für Naßfilze	11.—
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 88/110 %, Niederbayern 82,5 105 %, Oberpfalz —/— %, Oberfranken 100/107 %, Württemberg 105/— %, Baden 87/102 %, Mittelfranken 94 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,40 8,50 RM, Pommern 1. Kl. 8—9, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 9—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. 9 — 11, 2. Kl. 8,70—10, 1./2. Kl. 9—11,— RM; Hannover 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—15,50 2. Kl. 12 — 13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, 1. Kl. 11,— bis 13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

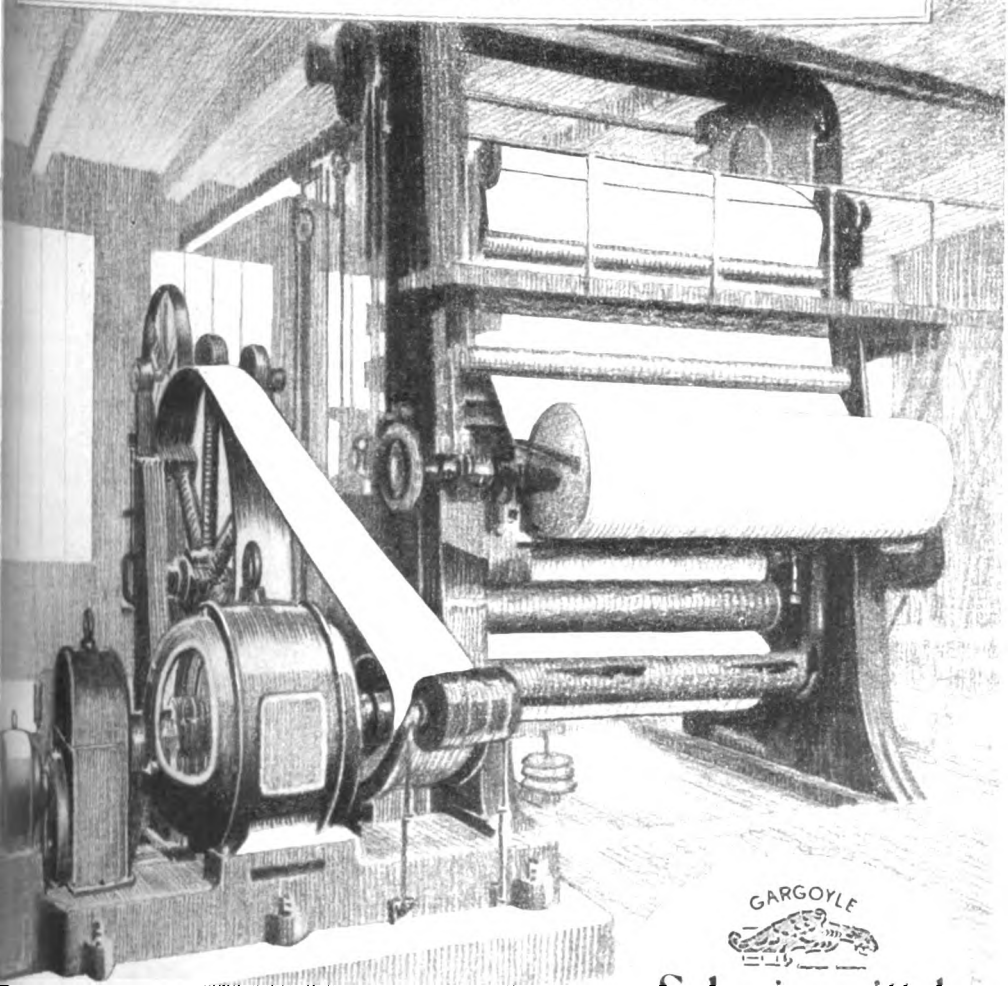
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—4. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,50—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

Durch die Wahl und richtige Anwendung geeigneter hochwertiger Schmiermittel lassen sich Maschinenstörungen und damit Betriebsstillstände mit fortlaufenden Unkosten vermeiden. Durch die Herabsetzung der Reibungsarbeit wird außerdem Kraft gespart.

Auf Grund sorgfältig durchgeführter, von unparteiischen Stellen überwachter, unmittelbar im praktischen Betrieb vorgenommenen Messungen konnten wir immer wieder den zahlenmäßigen Nachweis bringen, daß die Verwendung von Gargoyle Schmiermitteln sich in einer Verringerung der Betriebskosten auswirkt. Bei gesteigerter Produktion mit verringertem Kraftbedarf ließ sich außerdem eine Verbesserung der Erzeugnisse durch gleichmäßigen Lauf der Arbeitsmaschinen bei solchen Messungen nachweisen.

Machen Sie von unserem kostenlosen Technischen Dienst Gebrauch. Sie werden auch für Ihren Betrieb Vorteile haben.



GARGOYLE

Schmiermittel

Für jeden Verwendungszweck die richtige Marke

UTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT

N · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Digitized by Google

(Fortsetzung von Seite 382)

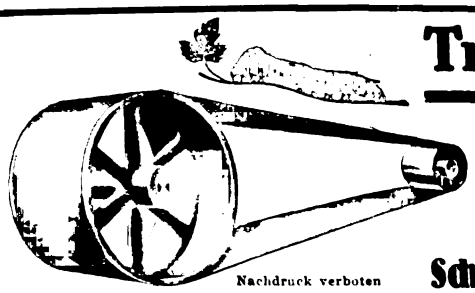
Oberbarnim 2 B., 431 P.; Ruppin 1 B., 140 P. In Niederschlesien: Kreis Oels 1 B., 860 P.; Stadt Hagenau 1 B., 661 P.; Stadt Hirschberg 3 B., 556 P.; die Kreise Hirschberg 6 B., 493 P.; Schönau 2 B., 425 P.; Glatz 1 B., 414 P.; Sprottau 1 B., 239 P.; Rothenburg 4 B., 232 P.; Neumarkt 1 B., 116 P. In Oberschlesien: die Kreise Cosel 1 B., 1095 P.; Neiße 2 B, 431 P.; Oppeln 2 B., 259 P.; Stadt Ratibor 2 B., 212 P. In der Provinz Sachsen: Stadt Weißenfels 1 B., 741 P.; Kreis Ziegenrück 1 B., 356 P.; Stadt Halle 1 B., 355 P.; Gemeinde Ammendorf 1 B., 334 P.; die Kreise Bitterfeld 1 B., 229 P.; Heiligenstadt 1 B., 177 P.; Oschersleben 3 B., 174 P.; die Städte Merseburg 1 B., 168 P.; Wernigerode 2 B., 160 P.; Calbe 1 B., 133 P. und Kreis Merseburg 1 B, 100 P. In Schleswig Holstein: die Kreise Steinburg 1 B.; 142 P.; Pinneberg 1 B., 125 P. und Stadt Flensburg 1 B., 107 P. In Hannover: Kreis Osnabrück 1 B., 459 P.; Stadt Osnabrück 1 B., 266 P.; Kreis Gronau 1 B., 251 P.; Stadt Hameln 1 B., 224 P.; die Kreise Winsen 1 B., 180 P.; Stade 1 B., 170 P.; Celle 1 B., 155 P. und Goslar 1 B., 138 P. In Westfalen: die Kreise Bielefeld 1 B., 548 P.; Iserlohn 4 B., 420 P.; Hagen 3 B., 326 P., Arnsberg 4 B., 124 P. und Stadt Arnsberg 1 B., 114 P. In der Rheinprovinz: Kreis Düren 17 B., 1550 P.; die Städte Bergisch Gladbach 4 B., 1283 P.; Düren 4 B., 938 P.; Kreis Jülich 8 B., 541 P.; die Städte Düsseldorf 4 B., 462 P.; Neuß 3 B., 304 P.; Gemeinde Benrath 2 B., 289 P.; Kreis Gummersbach 2 B., 143 P.; Stadt Solingen 1 B., 136 P.; Kreis Düsseldorf 2 B., 134 P.; Kreis Altenkirchen 2 B., 129 P.; die Städte Lennep 1 B., 117 P. und Köln 2 B., 114 P. In Hessen-Nassau: die Kreise Witzenhausen 1 B., 229 P.; Kassel 1 B., 211 P.; Höchst 1 B., 182 P. In Hessen: Stadt Bensheim 1 B., 331 P.; die Kreise Schotten 1 B., 157 P.; Darmstadt 2 B., 127 P.; Büdingen 1 B, 114 P. In Thüringen: die Kreise Schleiz 1 B., 593 P.; Altenburg 3 B., 472 P.; Stadt Greiz 1 B., 457 P.; Kreis Meiningen 3 B., 224 P. In Anhalt: Stadt Coswig 1 B., 161 P. und Kreis Dessau 2 B., 156 P. In Mecklenburg: Amt Ludwigslust 1 B., 381 P.

In der Pappenherstellung in Brandenburg: Stadt Guben 1 B., 221 P. In Niederschlesien: die Kreise Rothenburg 7 B., 515 P.; Bunzlau 3 B., 232 P.; Hirschberg 4 B., 134 P.; Sagan 2 B., 125 P.; Waldenburg 2 B., 119 P. In Oberschlesien: Kreis Oppeln 2 B., 465 P.. In Westfalen: Stadt Arnsberg 1 B., 239 P.; Kreis Warburg 1 B., 103 P. In der Rheinprovinz: die Städte Düsseldorf 2 B., 191 P.; Viersen 1 B., 160 P.; Mettmann 3 B. 150 P.; Süchteln 1 B., 108 P. In Thüringen: die Kreise Greiz 2 B., 228 P. und Saalfeld 2 B., 189 P. In Anhalt: Stadt Coswig 1 B., 127 P. In Braunschweig: Kreis Gandersheim 4 B., 200 P.

In der Papierveredelung endlich in Niederschlesien: Stadt Breslau 2 B., 124 P.; Kreis Rothenburg 1 B., 100 P. In Hannover: die Städte Münden 4 B., 274 P.; Hannover 4 B., 216 P. und Göttingen 1 B. 207 P. In der Rheinprovinz: Kreis Düren 8 B., 390 P.; die Städte M.-Gladbach 1 B., 180 P.; Düren 6 B., 100 P. In Hessen-Nassau: die Städte Kassel 3 B., 258 P.; Hanau 1 B., 203 P. und Kreis St. Goarshausen 2 B., 154 P.

Ihre größte Verbreitung haben die hier in Frage stehenden Zweige der Papierindustrie außerhalb Süddeutschlands und des Freistaats Sachsen in den beiden Schlesien, in der nördlichen Rheinprovinz und auf einem breiten Streifen, der sich vom Freistaat Sachsen aus über die südliche Provinz Sachsen und Thüringen durch das südliche Hannover hinzieht und von Schleiz in Thüringen bis nach Osnabrück und Celle in Hannover reicht und im Norden durch eine von Dessau nach Celle verlaufende Linie begrenzt wird. Außerhalb dieses Hauptniederlassungsgebietes liegen wie große Inseln die Siedelungen in Königsberg, Tilsit, Stettin, in Ostpommern, im mittleren Brandenburg usw. Die Siedelungen in den beiden Hessen sind Ausläufer des oberrheinischen Papierindustriegebietes. Was nun die Größe der Betriebe im ganzen Reiche anlangt, so gestaltete sie sich 1925 in der nachstehenden Weise:

Betriebe mit Personen	Holzschleiferei		Zellstoff-herstellung		Papier-herstellung		Pappen-herstellung		Papier-veredelung		Zusammen	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
1	4	4	—	—	5	5	3	3	22	22	34	34
2 und 3	39	89	3	4	18	42	35	77	47	101	142	313
4 und 5	42	188	1	4	10	43	22	103	19	85	94	423
6 bis 10	145	1 146	2	13	31	245	74	570	42	330	294	2 304
11 bis 50	242	5 189	21	549	120	3 513	225	5 546	126	3 016	734	17 813
51 bis 200	41	3 370	46	4 885	201	21 418	77	6 685	74	7 088	439	43 446
201 bis 500	2	514	13	4 041	68	21 138	6	1 570	8	2 296	97	29 559
501 bis 1000	—	—	9	5 729	13	9 284	—	—	1	661	23	15 674
über 1000	—	—	3	3 133	2	2 062	—	—	—	—	5	5 195
zusammen ..	515	10 500	98	18 358	468	57 750	442	14 552	339	13 599	1862	114 761



Nachdruck verboten

Treibriemen aus Natur-Seide

D. R. P. Marke „Mundus"

Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart

Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe

Tausende im Gebrauch

Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

Das Schwergewicht liegt in der Holzschleiferei bei den Betrieben mit 11 bis 50 Personen. In ihnen war fast die Hälfte aller in der Holzschleiferei beschäftigten Menschen tätig. Dagegen spielen in der Zellstoffherstellung die Betriebe mit weniger als 50 Personen eine sehr geringe Rolle, sondern es herrschen große und größte Betriebe vor. Hierher gehören auch drei von den fünf Riesenbetrieben mit über 1000 Mann der Papierindustrie überhaupt. In der Papierherstellung stehen voran die Betriebe mit 50 bis 200 und 201 bis 500 beschäftigten Personen, in ihnen sind fast drei Viertel aller in der Papierherstellung Beschäftigten zu finden. In der Pappenherstellung und Papierveredelung endlich sind die Größenklassen von 51 bis 200 und 11 bis 50 Personen am stärksten mit Betrieben und Menschen besetzt. Von den 114 761 beschäftigten Personen insgesamt waren 23 987 oder reichlich ein Fünftel weiblichen Geschlechts.

Im Jahre 1907 umfaßten in dem damals wesentlich größeren Deutschland die hier behandelten Zweige der Papierindustrie 1657 Betriebe und 88 914 beschäftigte Personen. Trotz der Gebietsabtretungen ist demnach die Zahl der Betriebe bis 1925 um 205 oder 12 v. H., die der beschäftigten Personen um 25 847 oder 29 v. H. gewachsen. 1907 kamen auf einen Betrieb im Durchschnitt des Reiches 53 Personen, 1925 aber 61 Personen.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Hessen-Nassau.

Zahlungseinstellung der Packpapierfabrik Speele bei Kassel.

Im allgemeinen sehr ruhiges Geschäft.

Die alte Packpapierfabrik in Speele bei Kassel ist nun doch ein Opfer der Zeitverhältnisse geworden. Sie wurde früher als Aktiengesellschaft betrieben und die Mehrheitsinhaber der Aktien wohnten in Kassel, wo auch die Hauptverwaltung lag. Die Speelesche Papiermühle verfügte über eine uralte Wassergerechtsame in der Fulda bei Speele und stellte ganz früher Hadernpapiere her, wurde dann in eine Packpapier- und Pappenfabrik umgebaut, doch wurde schon längere Zeit vor dem Kriege die Abteilung Pappenfabrikation stillgelegt und dann nur noch die Abteilung Packpapier betrieben. Es wurden hauptsächlich naturfarbige Braunholzpapiere hergestellt. Schon seit längerer Zeit befand sich das alte Werk in Zahlungsschwierigkeiten, und nun hat es mit 200 000 RM. Verpflichtungen seine Zahlungen eingestellt. Wie man hört, soll auch das ganze Werk nun stillgelegt werden. Was aus der 550 PS Wasserkraft wird, weiß man noch nicht. Die Robert Weber A.-G. in Drentwede bei Bremen baut ihr Feinpapierwerk in Niederkaufungen bei Kassel weiter aus, um es auf die höchste Stufe der Leistungsfähigkeit zu bringen; aus diesem Grunde mußten vorübergehende Entlassungen durchgeführt werden, damit die Vorbereitungen zu einer wirksamen Rationalisierung schnell durchgeführt werden konnten. Das Schwergewicht der Erzeugung soll auf halbfeine Gebrauchspapiere gelegt werden. Das andere Werk der Robert Weber A.-G. in unserem Bezirk, nämlich in Fulda, ist verhältnismäßig günstig beschäftigt und inzwischen auch modernisiert worden. Von der größten Feinpapierfabrik im ganzen Bezirk, der Papierfabrik Louis Staffel in Witzenhausen, hört man, daß die Beschäftigung dem Feinpapiermarkte angepaßt ist; die Abteilung Wertpapierherstellung ist befriedigend beschäftigt. Im allgemeinen hat das Ostergeschäft der Feinpapierindustrie nicht das gebracht, was erhofft worden ist. Die Abrufe waren zögernd und zumeist auch nicht so umfassend, als es zunächst den Anschein hatte; insbesondere hat das Auslandsgeschäft doch recht enttäuscht. Das gilt insbesondere für feine und feinste Papiere, besonders auch Wertzeichendruck, die

WALTHER.

Steilrohrkessel

und

Sektionalkessel

bis zu den höchsten Betriebsdrücken und

Universal-Wanderroste

für alle Brennstoffe

sind in fast allen Staaten Europas verbreitet

WALTHER & CIE AKTIEN-GESELLSCHAFT KÖLN-DELLBRÜCK

Digitized by Google

gegen die Vorjahre in der Nachfrage zurückgeblieben sind, obwohl die Werke in bezug auf Qualität und Preise das denkbar Beste und Billigste bieten. Es wird berichtet, daß sich auf dem Weltmarkte die belgische, italienische und tschechoslowakische Konkurrenz überaus störend bemerkbar macht, weil sie doch in der günstigen Lage ist, billiger herstellen zu können, weil die vielfache unmittelbare und mittelbare Belastung der dortigen Industrie fehlt. Auch die übrigen Papierfabriken im Bezirk klagen sehr über unbefriedigende Beschäftigung und über nicht auskömmliche Preise. Besonders schwierig liegen die Verhältnisse neuerdings bei den Packpapierfabriken, die über eine sehr bedeutende Verengung des Marktes berichten. Das Auslandsgeschäft ist gleich Null, die auf dem Weltmarkte gebotenen Preise erreichen kaum die tatsächlichen Gestehungskosten, denn hier sind es wieder die skandinavischen Papierfabriken, die alle Preise für Packpapiere unter schwerstem Druck halten; dies gilt insbesondere von den besseren, zellstoffhaltigen Packpapieren. Imitierte Pergamentpapiere sind besonders empfindlich von dieser Absatzkrise betroffen worden, denn in den meisten Fällen werden hier so unlohnende Preise geboten, daß in vielen Fällen die Erzeugung eingeschränkt werden mußte, um nicht durch übermäßige Erzeugung von selbst noch einen Druck auf die Preise auszuüben, indem man die unauskömmlichen Limite akzeptierte. Diese unbefriedigenden Verhältnisse haben auch die Braunholzpapiere, und zwar die naturfarbigen wie die gefärbten, schwer getroffen und so mit dazu beigetragen, daß die Papierfabrik Speele bei Kassel ihre Pforten schließen mußte. Schrenzpapiere haben gleichfalls kaum nennenswertes Geschäft, und man befürchtet, daß sich hier sogar die Verhältnisse noch weiterhin verschlechtern werden, weil neuerdings auch die Nachfrage der Tütenindustrie stärker als bisher im Rückgange befindlich ist. Dl.

Auslandsschau.

Schweden.

Die Korsnäs Sågverks A. Bol. in Korsnäs schließt nach vorläufigen Mitteilungen das Geschäftsjahr 1929 mit einem Reingewinn von 2,32 Mill. Kr. gegen 2,11 Mill. Kronen im Jahre 1928 ab. Es wird Dividendenerhöhung von 10 auf 11 % vorgeschlagen.

Die Bengtsfors Sulfit A. Bol. in Bengtsfors hat beschlossen, zur Deckung des im Vorjahre entstandenen Betriebsverlustes das Aktienkapital von 2 100 000 Kr. um 750 000 Kr. herabzusetzen. Ein der Verringerung des Aktienkapitals entsprechender Betrag soll dem Reservefonds überwiesen werden.

Kopparsberg & Hofors Sågverks A. Bol. mit ihrer Tochtergesellschaft, der Storviks Sulfit A. Bol, weist trotz höherer Produktionsziffern einen kaum erhöhten Bruttogewinn aus als im Jahre 1928. Verringerte Unkosten, Zinsen und Steuern ermöglichen jedoch die Ausschüttung einer von 6 auf 7 % gesteigerten Dividende.

Die Holmen Bruks & Fabriks A. Bol., die bek lich in der Hauptsache Papier-, Holzstoff- und Zell erzeugung betreibt, aber auch Textilwerke besitzt, k für erstere bei erhöhter Produktion für das verga Geschäftsjahr einen höheren Gewinn buchen, der j durch die schlechte Geschäftslage in der Textilind mehr als ausgeglichen wurde. Trotzdem stellt sic Reingewinn auf 2,77 Mill. Kr. gegenüber 2,39 Mil im Jahre 1928. Das von 28,8 auf 34,6 Mill. Kr. er Aktienkapital läßt jedoch die Ausschüttung einer dende wie im Vorjahre (9 %) nicht zu. Vorgesch werden 8 %.

Einen glänzenden Buchschluß hat für das Jahr die Bergvik & Ala Nya A. Bol. aufzuweisen. Gege 1928 hat sich der Reingewinn auf 5,59 Mill. Kr. e also mehr als verdoppelt. Einschließlich des Vor aus dem Jahre 1928 stehen 8,82 Mill. Kr. für die teilung zur Verfügung. Trotzdem schlägt die Gesel nur eine Erhöhung des vorjährigen Dividende um 1 % auf 16 % vor und trägt nach verschiedene schreibungen 4,47 Mill. Kr. auf neue Rechnung vor Erzeugung von Sulfitzellstoff betrug im vergangene 47 200 t gegen 33 200 t im Jahre 1928. Durch Er rung des Werkes Sandarne konnte die Sulfatzel produktion von 21 700 t auf 45 300 t erhöht w Die Sulfitspriterzeugung belief sich auf 915 000 Lt diejenige an Nebenprodukten aus der Sulfatzellstoff gung auf 609 000 kg. Zur Sicherstellung des wärtigen und zukünftigen Kraftbedarfes des Wer der Ausbau des Höljebrowasserfalles im Fluß Ljusn schlossen worden.

Die Stora Kopparbergs Bergslags A. Bol. in baut ebenfalls zur Versorgung ihrer großen Wer weiteres Wasserkraftwerk von etwa 5000 PS, Zeiten niedrigen Wasserstandes im Dalälv, in d größten Wasserkraftwerke der Gesellschaft ein sind, Zusatzkraft liefern soll.

Trotz sowohl auf Gebäude als auch Maschine 3,35 auf 4,50 Mill. Kr. erhöhter Abschreibungen sich aus der vorjährigen Geschäftstätigkeit der holms A. Bol. in Skoghall ein von 4,08 auf 4,70 M gesteigerter Reingewinn, aus dem unverändert 7 % dende ausgeschüttet wird. Auf neue Rechnung ge 1,13 Mill. Kr. zum Vortrag.

Nach „Svensk pappersmasse-tidning" ist die vo Schweden Ing. G. Heijkensköld erfundene Metho Herstellung von Backhefe aus Sulfitablauge un passung derselben an den Fabrikbetrieb durch I Nilssen auf dem besten Wege, sich weiterhin zusetzen, nachdem die Fabrikation in Schwede Finnland bereits seit längerer Zeit erfolgreich genommen ist. Die Lizenz für das Verfahren, d Ausbeute von etwa 30 kg Hefe aus 1 cbm Sulfit gestattet, also 150 kg Hefe pro Tonne Zellstoff und nach dem derzeitigen schwedischen Marktpre Erlös von etwa 120 Kr. bringt, ist nunmehr auc Jugoslawien und Oesterreich verkauft. In Schwede

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Be Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Fr furt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mai Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stamm Weise & Monski, Halle S.

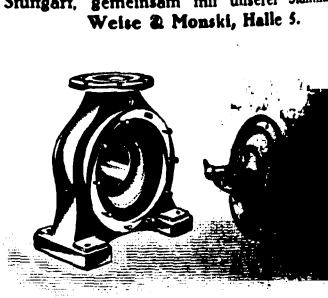
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

HABEN SIE ANTRIEBS-SCHWIERIGKEITEN

bei Ihren

HOLLÄNDERN
SCHLEIFERN
RAFFINEUREN
ENTWÄSSERUNGS-MASCHINEN
KNOTENFÄNGERN
KOLLERGÄNGEN

Unbedingte Betriebssicherheit · Kraftschlüssige und dabei doch elastische Übertragung · lange Lebensdauer unverändert hoher Wirkungsgrad und geräuschloser Lauf vom ersten Tage an · ruhiger, erschütterungsfreier Betrieb · Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit geeignet auch für kurze Achsenabstände und hohe Drehzahlen · leichter Einbau niedrige Anschaffungskosten fast keine Unterhaltungskosten

oder irgendwelche andere

KRAFT-ÜBERTRAGUNGS-PROBLEME?

Dann fordern Sie einen kostenlosen u. unverbindlichen Besuch eines unserer Spezialisten!

TELEFON: ZENTRUM 2532

ARNOLD INDUSTRIE-KETTEN

G. M. B. H.

BERLIN · SW 68
KOCH-STRASSE 67

Digitized by Google

die Erzeugung durch die vom schwedischen Hefetrust aufgekaufte Fabrik A. Bol. Bästa in Gefle in Finland durch die Sulfitzellstoffabrik der Firma W. Rosenlew in Björneborg ausgeübt. Schd.

Norwegen.

Die A. S. Saugbrugsforeningen verteilt aus einem im Jahre 1929 erzielten Gewinn von 1,18 Mill. Kr. eine 4%ige Dividende. Die Erzeugung belief sich auf 21 500 t Papier, 20 000 t Zellstoff und 23 000 t Holzstoff.

Der Abschluß des Borregaard-Konzerns für das Jahr 1929 gestaltete sich wiederum günstiger als der des Vorjahres, indem sich der Bruttogewinn von 7,19 auf 7,69 Mill. Kr. steigerte und sich der Reingewinn auf 7,10 gegenüber 6,79 Mill. Kr. belief. Es wird eine Dividende von 6 % vorgeschlagen, wofür 4,5 Mill. Kr. erforderlich sind. Die im Jahre 1929 in Borregaard und Hafslund für den Export erzeugte Zellstoffproduktion betrug etwa 80 000 t. Eine Steigerung auf 85 000 t ist geplant. Die Papiererzeugung belief sich in diesen beiden Werken auf etwa 25 000 t. Auch die beiden schwedischen Werke Edsvalla und Mölnbacka-Trysil, die mehrere Jahre mit Verlust arbeiteten, haben nunmehr Betriebsüberschüsse zu verzeichnen. Die Leitung des Konzerns klagt über in Norwegen gegenüber Schweden und einigen anderen Ländern höhere Erzeugungskosten. Schd.

Madras.

Eine Firma in Madras sucht Verbindung mit deutschen Papierfabriken. Sie interessiert sich für die Einführung von Papier, Pappe, Kartonnagen, Briefumschlägen, Schreibwaren, Briefkassetten und anderes. Interessierte Firmen wollen Angebote unter dem Stichwort „Madras" an die Geschäftsstelle des „Papier-Fabrikant" richten. Der Name der Firma wird aber auf Wunsch auch gern bekannt gegeben.

Polen.

Fusion polnischer Papierfabriken.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Unter der Firma „Zjednoczone Fabryki Papieru Steinhagen, Saenger i Ska" haben sich die Papierfabriken Saenger, Steinhagen und Wehr i. Sp., vereinigt. Das neue Unternehmen verfügt demnach über zwei Papier- und eine Cellulosefabrik.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 22. April 1930	Kurs vom 28. April 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	18,00
Ammend. Papierfb.	4,036	140,50	139,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	127,00	127,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	152,00	137,50
I. P. Bemberg	28,00	142,00	142,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	106,25	108,50
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,00	—
Dresdn. Chromo u. K.	7	87,50	88,25
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	50,00
I. G. Farben	1100,00	174½	177,00
Feldmühle	12,815	178,50	176,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	49,00	46,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	127,50	125,00
Kurz Pap. D.	1,525	181,00	177,00
Limmr. Steina L.	0,934	64,00	63,00
München-Dachau M	3,01	63,25	62,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	115,00	112,50
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,00	52,50
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	90,00	90,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	62,00	65,00
Teisn. Papierfb. M.	1,927	51,25	51,50
Thode Papierfb. D.	1,125	—	61,00
Varziner Papierfb.	5	123,50	120,00
Verein. Bautzner	3,183	79,00	76,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	195,00	—
Verein. Strohstoff D.	1,6	196,00	194,50
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	100,00	99,25
Zellstoff-Waldhof	27,535	186,75	183,50

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber ✦ Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

KESSELEINMAUERUNGEN
FEUERUNGSBAU
SCHORNSTEINE
NEUBAU REPARATUR

J.A.TOPF & SÖHNE · ERFURT

Original-Fabrikat Hydatoxy
Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate
Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.
Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen - Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.
Original Pohlers Thermodura

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Bremer Papier- und Wellpappen-Fabrik A.-G. in Bremen. Der am 31. Dezember 1929 erzielte Reingewinn beträgt unter Berücksichtigung des Gewinnvortrages mit 470 RM. 23 102 RM. (41 469 RM.), woraus 3 % (i. V. 6 %) Dividende auf das 600 000 RM. betragende Aktienkapital verteilt werden sollen. In der Bilanz erscheinen u. a. Debitoren mit 142 276 RM. (123 398 RM.), Bank- und Postscheckguthaben 1403 RM. (14 980 RM.), Kasse und Wechsel 2730 RM. (764 RM.), Fertigfabrikate, Roh- und Betriebsstoffe 118 325 RM. (128 847 RM.), andererseits Kreditoren 130 309 RM. (68 055 RM.). In dem Geschäftsbericht heißt es u. a.: „Ueber die Aussichten im neuen Geschäftsjahr vermögen wir uns zur Zeit kein Urteil zu bilden. Da der Konsum von Wellpappe immer mehr zunimmt, so dürfte auch in diesem Jahre mit einer steigenden Produktion und einem entsprechenden Umsatz zu rechnen sein. Das Ergebnis wird aber bestimmt werden durch die zu erzielenden Preise, die zur Zeit, wie schon erwähnt, keinen angemessenen Nutzen ergeben."

Carl P. Fues Papierfabrik A.-G. in Hanau. Die Gesellschaft (Aktienkapital 700 000 M.) hat bekanntlich vor einiger Zeit infolge eingetretener finanzieller Schwierigkeiten ihre Betriebe stillgelegt. Sie erstrebt nunmehr ein Arrangement mit ihren Gläubigern. Die Passiven werden auf 1,1 Mill. Mark beziffert. Angaben über Aktiven fehlen, da ein genauer Status noch nicht vorliegt. Die Schwierigkeiten sind hauptsächlich auch auf die Verschlechterung der Marktlage infolge Auflösung des Pergamentersatz-Syndikates zurückzuführen.

Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz. Die Firma Carl Hesse, G. m. b. H., Spezialfabrik moderner Pumpen, Chemnitz, hat in Hannover, Jakobistr. 7, ein Zweigbüro eröffnet und Herrn Fabrikdirektor a. D. Otto Conrad mit der Leitung betraut.

Simonius'sche Cellulosefabriken A.-G., Fockendorf. Die den Konzernen Waldhof und Blumenstein gemeinsam gehörende Gesellschaft berichtet für 1929, sie habe bei ständig guter Nachfrage nach ihren Fabrikaten die Produktionskraft ihrer Werke voll ausnützen können. Wie bereits gemeldet, wird die Dividende um 2 % auf 10 % erhöht. Der Rohgewinn ist auf 2,03 (1,93) Mill. RM. gestiegen, während Unkosten und Steuern auf 1,11 (1,19) Mill. RM. zurückgegangen sind. Bei 0,60 (0,58) Mill. RM. Abschreibungen ist der Reingewinn einschließlich 123 024 RM. Vortrag mit 442 636 (273 024) Reichsmark fast verdoppelt. Die Dividende auf 3 Mill. Reichsmark Aktienkapital erfordert 0,30 Mill. RM. gegen 0,15 Mill. RM. im Vorjahre, da damals 1,5 Mill. RM. nur für das letzte Quartal dividendenberechtigt waren. Die Bilanz weist kaum Veränderungen auf. Neben 0,47 Mill. Reichsmark Reserven und 1,35 (1,38) Mill. RM. Rückstellungen betragen Kreditoren 4,27 (4,32) Mill. RM., andererseits Anlagen 5,29 (5,52) Mill. RM., Wertpapiere und Beteiligungen unv. 1,04 Mill. RM., Kasse und Wechsel 0,08 (0,10) Mill. RM., Vorräte 1,93 (1,74) Mill. Reichsmark und Außenstände und Bankguthaben 1,35 (1,22) Mill. RM.

Sächsische Cartonnagen-Maschinen-A.-G. in Dresden. Der Aufsichtsrat beschloß, der auf den 14. Mai einzuberufenden Generalversammlung vorzuschlagen, den einschließlich 57 840 RM. Gewinnvortrag mit 78 267 RM. ausgewiesenen Reingewinn mit Rücksicht auf die allgemein ungeklärten wirtschaftlichen Verhältnisse auf neue Rechnung vorzutragen. Die Gesellschaft bleibt demnach auch für das Jahr 1929 wieder ohne Dividende.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Auflage des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Nubilosa-G. m. b. H. Meißen.** Die Firma macht damit Propaganda für ihren **Molekular-Zerstäuber,** worüber der Prospekt nähere Einzelheiten enthält.

Original Hochleistungs-
Otto Schmidt
Stoffänger

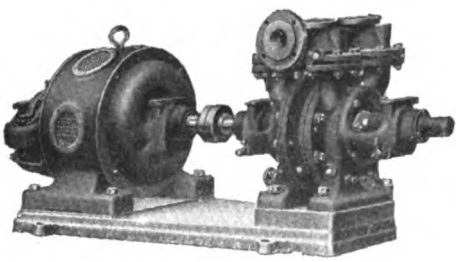
D. R. P. Nr. 277599 u. 398291 und Ausl.-Pat.

in Eisen- u Beton-Ausführg.

liefert nur

Ingenieur O. W. Dunsch
Dresden-A. 16 Tel. 60240

HESSE



Wasserring-Saugerluftpumpen

(amerikanische Nash-Pumpen) für Siebfilzsauger, Saugwalzen und Vickery-Filzwäsche in zahlreichen Papierfabriken im Betrieb

Stoßfreie und nichtschwankende Arbeitsweise, Schonung der Siebe und Filze

Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19
Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

Für eine engl. Papier-Fabrik wird

Papiermacher

am besten Werkführer gesucht, der reiche Erfahrungen in der Herstellung von Polychrome, Wolkeneffekt-, Sägemehl- und Glimmer-Papieren sowie anderen Luxuspapieren hat. Bewerber muß guter Maschinenführer und Stoffbereiter sein. Angebote nebst Mustern von hergestellten Papieren erbeten unter **E. L. M. 4111,** an Rudolf Mosse, Berlin SW 100.

Dr.-Ing. Diplom-Ingenieur

CHEMIKER

28 Jahre alt, mit sehr guten Zeugnissen der Techn. Hochschule Berlin, 4 Jahre Assistent am Holzforschungsinstitut, mit vielseitigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Holzveredelung, insbesondere der Zellstoff- und Papiergewinnung

SUCHT ZUM 1. OKTOBER

selbständige Stellung. — Angebote unter P. F. 857 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Gelegenheitskauf

Eine

Papierbeutel-Maschine

„BLITZ" mit auswechselbarem Format, eingerichtet für eine Größe 55 × 85 mm, mit 10 mm Vorstoßklappe, Innenklebung und mit Zählapparat, sowie Ausstanzmessern, fast neu, tadellos erhalten, ab čsl. Lager **preisgünstig abzugeben.**

Anfragen unter **P. F. 853** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Altrenommierte Feinpapierfabrik (Süddeutschland) **sucht** zu baldmöglichstem Eintritt

ERSTE KRAFT

mit reichlichen technischen und kaufmännischen Kenntnissen. In Frage kommen nur solche Herren, die genügende Erfahrung besitzen und ähnlichen Betrieben mit Erfolg bereits nachweisbar vorgestanden haben.

Ausführliche Bewerbungen unter **P.F.856** an die Geschäftsstelle dieses Bl. erbeten

Für eine tschechoslowakische Papierfabrik wird ein

Betriebsleiter gesucht

der auf Grund reicher Erfahrungen mit Langsieb- und Selbstabnahmemaschinen in der Lage ist, Holz- und Cellulosepapiere wirtschaftlich herzustellen.

Angebote mit lückenlosem Lebenslauf, Gehaltsansprüchen, Familienverhältnisse, Eintrittsmöglichkeit u. Zeugnisabschriften unt. **P.F.854** a. d. Geschäftsst. d. Bl. erb.

Holzmehl

staubfrei u. feinfaserig

empfiehlt

L. Zinsser,

Holzmehl-Fabriken

Murr - Württbg.

2 Borsig-Wasserrohrkessel

je 400 qm, 15 atü mit neuer Konzession, Überhitzer, Ekonomiser und Kettenrost verkauft

RICHARD ALTMANN ★ HAMBURG 21

BLANC-FIXE Ia

feinste Qualität

A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Pitzler'sche Hadernschneider D. R. P. u. D. R. G. M.

für jede gewünschte Stundenleistung

Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.

Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.

Digitized by Google

MAY 27 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

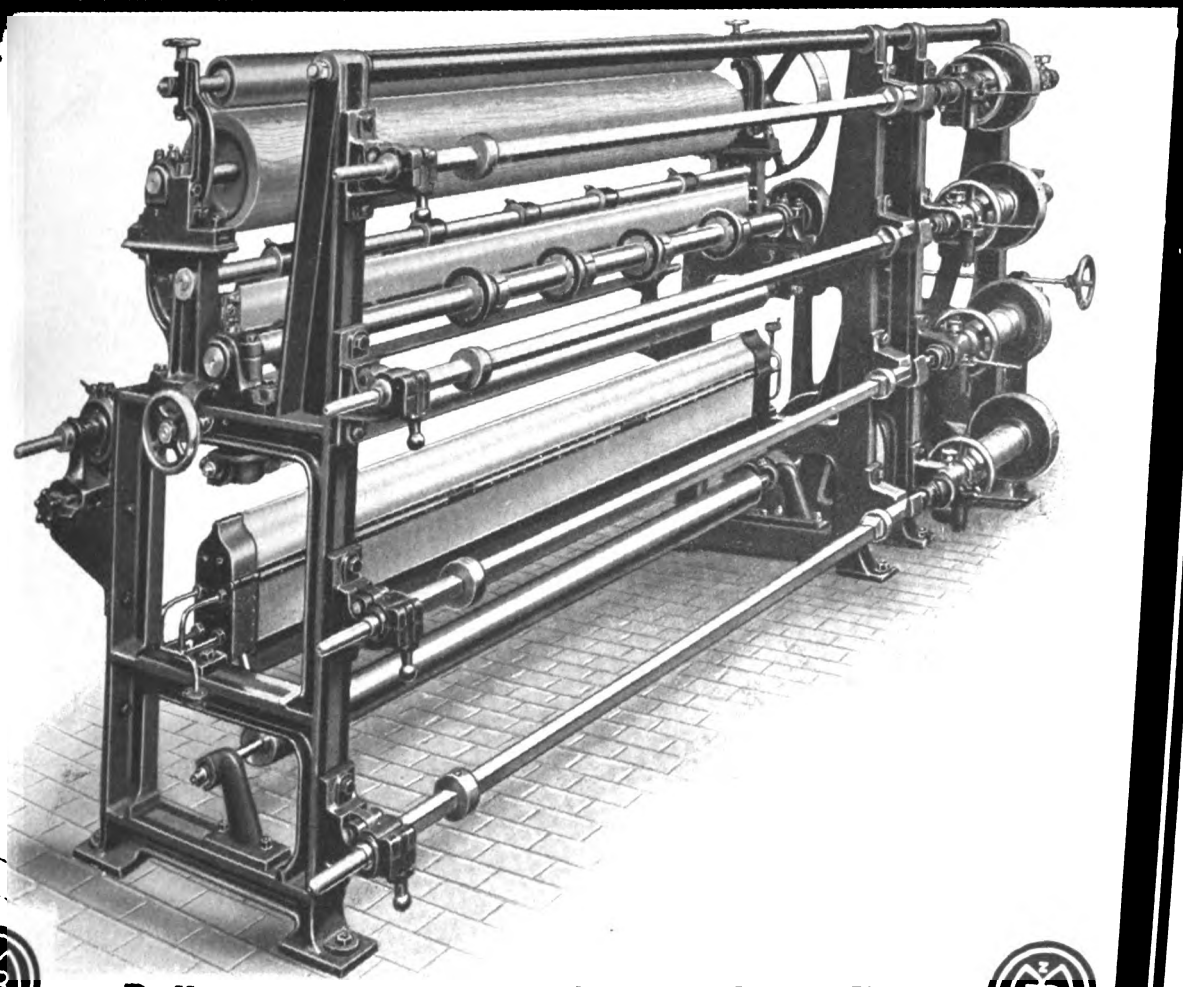
Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 19. Berlin, den 11. Mai 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



Gegründet 1851

Roll- und Feuchtmaschine Modell RFE

mit Dampffeuchter und Längenschnitt, eine Ab- und vier Aufrollstangen, Förderapparat für gleichmäßige Papiergeschwindigkeit

Gegründet 1851

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. 2157 u. 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

Dieses Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie" Nr. 5

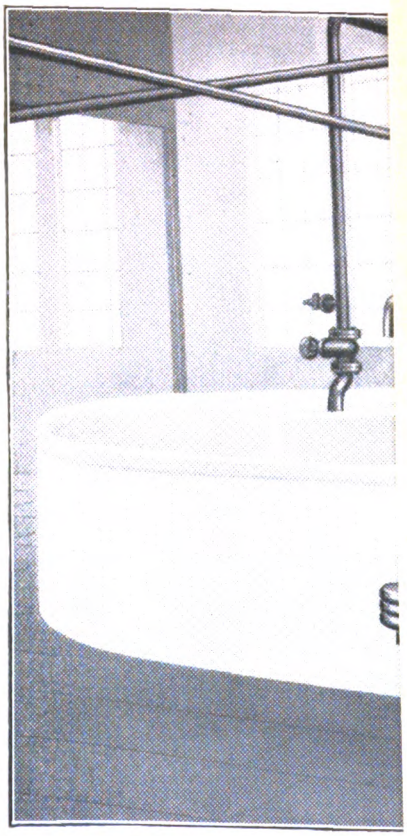
Digitized by Google

I. W. I

MASCHINENFA

DÜREN-I

Warum ist der
ERKENS-HOLL
beim Papiermacher
immer noch so beliebt
wie einst?



IWE

18 35

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 11. Mai 1930 NUMMER 19

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat April 1930.

Die Marktlage für Papier, Pappe und ihre Halbstoffe blieb auch im April im In- und Auslande stark gedrückt. Erhebliche Niederschläge in der Mitte des Monats brachten volles Betriebswasser.

Der Umfang der Produktion in Papier, Pappe, Zellstoff und Holzschliff war zwar im ersten Vierteljahr 1930 etwas größer als in demselben Zeitraum des Vorjahres. Im Vergleich zum vierten Quartal 1929 ist jedoch in den ersten drei Monaten dieses Jahres weniger Papier, Pappe und Zellstoff produziert worden. Die Holzstoffgewinnung blieb konstant.

Das Ausfuhrgeschäft in Papier hat im ersten Vierteljahr 1930 nachgelassen, in Pappe, Zellstoff und Holzschliff nahm es zu.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg 2, den 29. April 1930.
Neue Grolmanstr. 5/6.

Betr. Einheitswert (Stillegungsabschlag).

Der Reichsfinanzhof hat schon anerkannt, daß die Zubilligung des sogenannten Stillegungsabschlages im Rechtsmittelverfahren vor dem Finanzgericht verfolgt werden kann, da sich dieser Abschlag unmittelbar aus den als Rechtsverordnung bekanntgemachten Durchführungsbestimmungen ergibt.

In einem Streitfalle hatte nun der Oberbewertungsausschuß die Gewährung des Abschlages abgelehnt, weil die Einschränkung des Betriebes des Beschwerdeführers nicht durch Kurzarbeit herbeigeführt worden sei.

Der Reichsfinanzhof hat sich hierzu im Urteil vom 6. März 1930 — III A 119/29 — folgendermaßen ausgesprochen, indem er die Entscheidung des Oberbewertungsausschusses als nur mit dem Wortlaut der Durchführungsbestimmungen vereinbar erklärt.

„Dies entspricht allerdings dem Wortlaut der Bestimmung. Danach soll eine Betriebseinschränkung nur dann als wertmindernd bei einem Grundstück in Betracht gezogen werden, wenn das Grundstück infolge von Kurzarbeit eingeschränkt benutzt worden ist. Der Begriff „Kurzarbeit" ist hier aber nicht, wie der Reichsfinanzhof bereits in seinem Urteil vom 26. Juni 1928 — I A 485/27 — „Steuer und Wirtschaft" 1928, Nr. 862 — ausgesprochen hat, in seinem engen technischen Sinne, sondern nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten auszulegen. Demnach fallen unter die Bestimmung des § 27, Abs. 3, Satz 3, a. a. D., außer den Fällen, in denen unter Verminderung der Arbeitszeit und Beibehaltung des Personals der Betrieb eingeschränkt wird, auch die Fälle, in denen die Einschränkung durch Entlassung von Personal bei Beibehaltung der bisherigen Arbeitszeit erreicht wird. Da der Oberbewertungsausschuß dies verkannt hat und von einer zu engen Auslegung des Begriffs „Kurzarbeit" ausgegangen ist, ist die Vorentscheidung aufzuheben. Die Sache ist als nicht spruchreif an den Oberbewertungsausschuß zurückzuverweisen. Der Oberbewertungsausschuß wird nunmehr nachzuprüfen haben, ob überhaupt gegenüber dem Zustand normaler Beschäftigung eine Betriebseinschränkung anzunehmen ist, insbesondere, ob der vom Beschwerdeführer dargelegte Personalbestand des Jahres 1920 als derartiger Normalzustand gelten kann. Ferner wird festzustellen sein, ob die Betriebseinschränkungen offenbar nicht nur vorübergehend sind. Der Oberbewertungsausschuß wird auch zu erwägen haben, ob nicht eine teilweise Stillegung vorliegt und daher nach § 27, Abs. 3, Satz 4, der RBew.VSt. DB. 1925, der Stillegungsabschlag von einem Teile des Grundstücks gerechtfertigt ist, da nach dem bei der örtlichen Besichtigung aufgenommenen Protokoll vom 3. Dezember 1928 die Montagewerkstätte ganz stilliegt und als Lagerraum benutzt wird."

Digitized by Google

Handelspolitik.

Bolivien.

Der Zolltarif von Bolivien, der in Nr. 4/29 dieser Zeitschrift im Auszug für das Papierfach veröffentlicht wurde, ist durch ein Gesetz über Zollerleichterungen bzw. Zollerhöhungen mit Gültigkeit vom 31. Dezember 1929 in einigen Positionen und Bestimmungen geändert worden. Das Papierfach wird hierdurch in folgenden Punkten betroffen:

1. Tarifnummer 614: „Papier zum Verpacken, weiß, roh oder farbig, sowie die unter Packpapier fallenden Papiersorten in Rollen, Spulen, Blättern oder Ries, Seidenpapier ausgeschlossen"

ist von 0,15 Bolivianos pro Kilogramm auf 0,40 Bolivianos erhöht worden.

2. Tarifnummer 621: „Ungeglättetes, aus Holzpulpe hergestelltes gewöhnliches Papier für Zeitungen" wird von 18 Bolivianos für 100 kg auf 11 Bol ermäßigt.
3. Tarifnummer 640: Die Einfuhr von auf nischem Wege aus Holz hergestellter Papie die nach dieser Tarifnummer bereits zollfr wird auch von der Konsulatsgebühr für Kon rechnungen und von den 40 % der von den ämtern zusätzlich zur Erhebung gelangende wichtssteuer befreit.
4. Das Zoll-Lagergeld für Papier in Rollen, für zur Papierherstellung sowie für ungeglättete Holzpulpe hergestelltes Zeitungspapier in Ri für je 100 kg je Monat oder angefangenen auf 0,10 Boliviano festgesetzt. Dieser Satz verdoppelt, wenn die dafür vorgesehene La überschritten ist.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 25. Merkblatt für Brasilien.

Die Zentralstelle für Außenhandel hat ein Merkblatt neu herausgegeben für den deutschen Außenhandel mit Brasilien (Nr. 11), welches von der genannten Berlin W 35, Schöneberger Ufer 21, zum Preis 1,— RM. bezogen werden kann.

Verein Deutscher Pappenfabrikanten E. V.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten E. V., Charlottenburg, findet am 30. Mai in Dresden, gemeinsam mit dem Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, statt. Am 31. M ein gemeinsamer Ausflug bzw. Besuch der Internatio Hygiene-Ausstellung vorgesehen.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Vorstandssitzung.

Laut Beschluß des geschäftsführenden Vorstandes findet eine Fachausschußsitzung in diesem Sommer nicht statt, dagegen ist im Rahmen des 25jährigen Stiftungsfestes des akademischen Papier-Ingenieur-Vereins am 20. und 21. Juni dieses Jahres in Darmstadt eine

Vorstandssitzung

unseres Vereins in Aussicht genommen, zu welcher noch eine schriftliche Einladung an die Herren Vorstandsmitglieder ergehen wird.

Der Geschäftsführer: Dr. Opfermann.

Sitzung der Berliner Bezirksgruppe.

Am Dienstag, den 20. Mai 1930, 19,30 Uhr, im Kleinen Saal des Buchdruckerhauses, Berlin Köthener Str. 33, eine Sitzung der Berliner Bezirksgruppe statt.

1. Referat von Herrn Direktor Kirmreuth „Ueber Sulfitlaugenbereitung."
2. Referat von Herrn Dr. Klein: „Ueber In gnierung von Holz und über Zwangszirkulatio dem Sulfitverfahren."

Anschließend Aussprache. — Gäste willkom

Der Vorsitzende: Klein. Der Schriftführer Krüger.

Gemeinschaftswerbung.

Im Monat Mai haben bisher folgende Vorführungen des Werbeflims des Vereins Deutscher Papierfabrikanten stattgefunden bzw. sind noch vorgesehen:

2. Mai: Landw. Hausfrauenverein, Drackenstedt, Bez. Magdeburg, abends 8 Uhr, Gasthof „Zum alten Fritz".
5. Mai: Reichsvereinigung deutscher Hausfrauenvereine, Bad Schwartau, abends 8 Uhr.
5. Mai: Hausfrauenverein, Hainichen i. Sa.
5. Mai: Hausfrauenverein, Schönebeck, Elbe, nachm. 5 Uhr, Hotel Landhaus.
6. Mai: Reichsvereinigung deutscher Hausfrauenvereine, Malchin.
6. Mai: Hausfrauenverein, Obermenzing, Restaurant Hofgarten, Menzinger Str. 49.
7. Mai: Reichsvereinigung deutscher Hausfrauenvereine, Dargun i. M.
8. Mai: Landw. Hausfrauenverein, Neukuhren, O.-Pr.
8. Mai: Verein der Papiergroßhändler, Gruppe Hamburg.
8. Mai: Hausfrauenverein, Tegel und Umgegend, n 4 Uhr, Strandschloß Tegel.
8. Mai: Reichsvereinigung, Braunschweig.
12. Mai: Deutschnationaler Handlungsgehilfenver Penig i. Sa.
13. Mai: Vaterländischer Frauenverein, Christburg.
14. Mai: Magdeburger Schauspielverein, Magdebur
14. Mai: Hausfrauenverein, Lichtfelde.
14. Mai: Landw. Hausfrauenverein, Ziesar.
15. Mai: Bund Rudolstädter Hausfrauen, Roonst
15. Mai: Hausfrauenbund, Weimar, abends 8 „Stadthaussaal".
19. Mai: Frauenhilfe, Magdeburg-Cracau, abends 8 Vereinssaal, Babelsberger Str. 2.
22. Mai: Landw. Hausfrauenverein, Marienw Rehhof.
23. Mai: Berliner Gesellschaft für Homöopathie Gesundheitspflege E. V., Berlin NW 40, S horststraße 27.
26. Mai: Hausfrauenbund, Breslau, nachmittags.

Digitized by Google

Die polnischen Frachttarife für Papierholz.

Die deutsch-polnischen Verbandstarife für Papierholz sollten nach der letzten, in Nr. 2/30 d. Zeitschr. hierüber gebrachten Mitteilung voraussichtlich bis 1. April 1930 gelten. Da die Verbandstarifverhandlungen noch im Gange sind, so ist mit Gültigkeit der jetzigen Verbandstarife bis zum 1. Juli dieses Jahres zu rechnen. Das endgültige Inkrafttreten der neuen erhöhten Frachttarife wird rechtzeitig bekanntgegeben werden.

Nachtrag I zum deutschen Eisenbahn-Gütertarif vom 1. März 1930.

Mit Gültigkeit vom 1. Mai 1930 ist zum neuen deutschen Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abt. B. (siehe Nr. 10/30 ds. Bl.), Nachtrag I erschienen, der u. a. auch Veränderungen der Tarifstellen „Holzschliff und Holzzellstoff" und „Lumpenhalbzeugmasse" bringt. Auf Grund von Verhandlungen, die wir mit der Reichsbahndirektion Dresden geführt haben, hatte die Ständige Tarifkommission in ihrer 157. Sitzung in Aachen am 15., 16. und 17. Januar 1930 beschlossen, Nitrierstoff (Nitrierpapier), und zwar sowohl aus Holzzellstoff als aus Linters hergestellt, sowie Zellstoffwatte von Klasse A nach Klasse B zu detarifieren. Die Auswirkung dieses Beschlusses ist im Nachtrag I mit Gültigkeit vom 1. Mai 1930 in folgender veränderter Fassung der beiden Tarifstellen „Holzschliff und Holzzellstoff" und „Lumpenhalbzeugmasse" niedergelegt:

1. „Holzschliff und Holzzellstoff".

	Wagenladungsklasse
1. Mit einem Wassergehalt von mehr als 40 v. H.	F
2. Mit einem Wassergehalt von 40 v. H. oder weniger, soweit nicht in den Ziffern 3 bis 6 genannt	D
3. In Papier- oder Pappenform, durchlöchert, soweit nicht in Ziffer 6 genannt	D
Der in Papier- oder Pappenform aufgelieferte Holzschliff oder Holzzellstoff fällt nur dann unter Klasse D, wenn er so durchlöchert ist, daß er als Papier oder Pappe nicht verwendet werden kann.	
4. In Papierform, soweit nicht in den Ziffern 3 und 6 genannt	C
5. In Pappenform, soweit nicht in Ziffer 3 genannt, auch zur Herstellung von Packmitteln zugeschnitten	C
6. In Papierform mit einem Gewicht von weniger als 100 g für 1 qm Papierfläche, auch in Form von Blättchen oder Flocken (Nitrierstoff, Zellstoffwatte)	B

Die Erläuterungen zur Stelle „Holzschliff und Holzzellstoff" sind zu streichen und durch folgende zu ersetzen:

„1. Holzschliff (Holzstoff) wird auf mechanischem Wege durch Schleifen des rohen oder gedämpften Holzes (vorwiegend Fichten- und Kiefernholz), Holzzellstoff (Cellulose), dagegen auch auf chemischem Wege durch Kochen des Holzes mit Natronsalzen (Natroncellulose) oder mit schwefligsauren oder schwefelsauren Salzen (Sulfit- und Sulfatcellulose) hergestellt. Holzschliff und Holzzellstoff, wie in der Tarifstelle unter 1, 2 und 3 genannt, dient in der Hauptsache als Rohstoff für die Papier- und Pappenerzeugung.

2. Unter Kl. C fällt Holzschliff und Holzzellstoff bei Aufgabe in Papier- oder Pappenform, wenn die Bogen oder Tafeln nicht oder nur so durchlöchert sind, daß sie als Papier oder Pappe verwendet werden können. TK. 35[5], 125[3]. Ferner gehören hierher die in besonderen Maschinen aus Holzschliff oder Holzzellstoff geschnittenen und gerillten Zuschnitte für Kisten und dergl.; die Zuschnitte dürfen gemasert und bedruckt sein. TK. 139[23].

3. Trockener Holzzellstoff in Papierform im Gewicht von 100 g und mehr auf 1 qm Papierfläche wird auch unmittelbar als Einpackstoff benutzt und von Zellstoffabriken zu diesem Zwecke versendet. In dieser Form und Beschaffenheit fällt er noch unter den Begriff „Holzzellstoff" (Kl. C). Dagegen gehört Holzzellstoff in Papierform mit einem Gewicht von weniger als 100 g für 1 qm Papierfläche, auch in Form von Blättchen oder Flocken zur Kl. B. Der Holzzellstoff der Kl. B, der auch gekreppt sein darf, dient — neben seiner Verwendung als Papier — als Nitrierstoff (zu vergl. auch die Erläuterungen zur Tarifstelle „Lumpenhalbzeugmasse"), zu Verbandzwecken (Zellstoffwatte), als Filterstoff usw. TK. 117[9], 141[30], 157[21].

4. Waren aus Holzschliff oder Holzzellstoff, wie Gefäße, Geräte, Kisten, Riemenscheiben = Kl. A., TK. 71[12], 87[20], 98[8]." (NI)

2. „Lumpenhalbzeugmasse".

	Wagenladungsklasse
1. Auch mit Zusatz von Holzschliff, Holzzellstoff und Strohstoff:	
a) mit einem Wassergehalt von mehr als 40 v. H.	D
b) mit einem Wassergehalt von 40 v. H. oder weniger, soweit nicht in Ziffer 2 genannt	C
2. In Papierform, auch in Form von Blättchen oder Flocken (Nitrierstoff) . . .	B
Papier, ausschließlich aus Lumpen hergestellt, fällt nicht hierunter. (NI)	

Die Erläuterungen zur Tarifstelle „Lumpenhalbzeugmasse" sind zu streichen und durch folgende zu ersetzen:

„Lumpenhalbzeugmasse dient hauptsächlich zur Herstellung von Papier, namentlich von sogenannten Normalpapieren, die gewissen Anforderungen auf Hadernstoffgehalt entsprechen müssen.

Die in Ziffer 2 genannte Lumpenhalbzeugmasse in Papierform wird als Nitrierstoff in der Sprengstoff-, Kunstseide- und Zelluloidindustrie verwendet.

Trockene Lumpenhalbzeugmasse wird in der Regel in Form von durchlöcherten Bogen oder Tafeln, feuchte in Breiform versandt, während die Lumpenhalbzeugmasse in Papierform sowohl in regelmäßigen oder unregelmäßigen Bogen oder in kleinen Fetzen zerrissen, glatt oder gekreppt, durchlöchert oder nicht durchlöchert zur Auflieferung gelangt. TK. 157[21].

Als Rohstoffe für Lumpenhalbzeugmasse kommen in Betracht: Hadern (Lumpen), zu denen auch altes Tauwerk, Seile usw. gerechnet werden, ferner Abfälle von neuen Geweben, außerdem die Fasern oder Abfallfasern des Flachses, Hanfes, der Baumwolle (auch Linters), der Jute, des Esparto- und Alfagrases, des Papiermaulbeerbaumes und anderer ausländischer Pflanzenarten, ferner Lumpenpapier, alt abgängig (z. B. aus dem Verkehr gezogene Banknoten), das in einem Kollergang kleingemahlen und mit Wasser umgerührt ist (E. 5/1928)." (NI)

Außerdem ist vom 1. Mai 1930 ab „Lumpenhalbzeugmasse in Papierform, gekreppt (Nitrierstoff)" in das Verzeichnis II der Güter, für die vorzugsweise großräumige gedeckte Wagen gestellt werden, aufgenommen worden.

v. W.

Digitized by Google

Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Sektion I (Bayern).

Gemäß § 23, Abs. 3, der Satzung werden die Mitglieder hierdurch zur diesjährigen

ordentlichen Sektionsversammlung

am Sonnabend, den 24. Mai 1930, vormittags 11 Uhr, im Sitzungszimmer der Sektion zu München, Marsstraße 26/1, ergebenst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Verwaltungsbericht für das Jahr 1929.
2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für das Jahr 1929.
3. Wahl des Ausschusses zur Prüfung der Jahresrechnung für das Jahr 1930.
4. Feststellung des Verwaltungskostenvoranschlages für das Jahr 1931.
5. Verschiedenes; Anträge.

München, den 5. Mai 1930.

Der Vorstand der Sektion I
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft
Geh. Kommerzienrat H. Kullen, Vorsitzender.

Sektion VIII.

Sektionsversammlung,
Montag, den 19. Mai 1930, 13 Uhr,
in Eisenach, Hotel Rautenkranz.

Tagesordnung:

1. Bericht über das Jahr 1929 sowie geschäftliche Mitteilungen.
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1929.
3. a) Endgültige Aufstellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1930.
   b) Vorläufige Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1931.
4. Wahl des Ausschusses zur Prüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1930.
5. Abstimmung über den Antrag, die Geschäftsführung der Sektion 8 mit der des Arbeitgeberverbandes zu vereinigen und zu diesem Zwecke die Geschäftsstelle der Sektion 8 von Berlin nach Jena zu verlegen.
6. Fragen der Unfallverhütung, Bericht des technischen Aufsichtsbeamten, verbunden mit Lichtbildervortrag über typische Unfälle in Betrieben unserer Berufsgenossenschaft.
7. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Zu zahlreichem Besuch wird ergebenst eingeladen; vorherige Anmeldung erwünscht.

Berlin-Charlottenburg, den 1. April 1930.
Neue Grolmanstr. 5.

Der Sektionsvorstand:
Gustav Stoltze, Vorsitzender.

Sektion II, Stuttgart.

Die diesjährige ordentliche Sektionsversammlung wird am Samstag, den 10. Mai 1930, vormittags 10 Uhr, im Gasthof Fezer in Ulm a. d. D. stattfinden.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht für 1929.
2. Bericht des technischen Aufsichtsbeamten für 1929.
3. Rechenschaftsbericht für 1929.
4. Feststellung des Voranschlages für 1931.
5. Wahl der Rechnungsprüfer für 1930.
6. Verschiedenes.

Zu zahlreichem Besuch ladet ergebenst ein
der Vorsitzende des Sektionsvorstandes II:
Erhard Grözinger.

Aus der Kunstseidenindustrie Nordamerikas.

Die Kunstseidenindustrie in den U. S. A. hat sich im Laufe des Jahres 1929 so erheblich verstärken können, daß sie fast ein Drittel der gesamten Welterzeugung in Kunstseide umfaßt. Sie beläuft sich auf 123,2 Mill. Pfund und ist damit dem Jahre 1928 gegenüber um rund 25 Mill. Pfund überlegen. Man rechnet damit, daß die Ziffer für das Jahr 1930 wiederum bedeutend höher ausfallen wird.

Es bestehen in den U. S. A. zur Zeit 28 Fabriken, die Kunstseide erzeugen. Das investierte Kapital wird auf 150 Mill. Dollar geschätzt. Von den einschlägigen 28 Betrieben sind 20 auf die Herstellung von Viskose eingestellt, vier befassen sich mit der Produktion von Azetatseide, in drei Fabriken wird Kupferseide hergestellt und in einem Betrieb Nitratseide. Die „Industrie- und Handels-Zeitung" bringt eine Tabelle, die auf Schätzungen zuverlässiger Fachleute beruht und nach der sich bei Angabe in Millionen Pfund die Produktion der U. S. A. und sämtlicher Länder für die einzelnen Sparten wie folgt zusammensetzt:

	Produktion der U. S. A.	Weltproduktion
Viskose	104,4	347,3
Azetatseide (Celanese)	7	26,1
Kupferseide (Glanzstoff)	2,3	15,9
Nitratseide	9,5	14,8
zusammen	123,2	404,1

Die genannte Zeitung bringt dann weiter eine Tabelle, die Auskunft gibt über den Import von Kunstseide nach den U. S. A., da die amerikanische Produktion trotz der hohen Ziffern nicht in der Lage ist, den heimischen Bedarf zu decken. Besonders beachtlich ist, daß unter den Lieferstaaten im Jahre 1929 nicht mehr Italien an erster Stelle steht, sondern Deutschland, und daß Italien nach Frankreich den dritten Platz einnimmt. In der Tabelle sind die Mengen in 1000 Pfund und die Werte in 1000 Dollar angegeben:

Herkunftsland	1927		1928		1929	
	Menge	Wert	Menge	Wert	Menge	Wert
Deutschland	2 603	2 523	2 638	2 769	5 247	4 604
Frankreich	2 863	2 287	2 195	2 000	3 474	2 295
Italien	6 760	5 613	4 728	3 553	3 330	2 213
Niederlande	2 627	2 163	1 548	1 245	2 409	1 748
Schweiz	243	220	539	502	658	522
Großbritannien	54	63	20	34	250	342
Belgien	586	432	868	611	258	215
sonst. Länder	500	363	197	188	324	208
zusammen	16 236	13 664	12 733	10 902	15 950	12 147

Der Berichterstatter der „I. u. H." vermerkt noch, daß 60 % der in den Vereinigten Staaten produzierten Kunstseidengarne in der Strickwarenindustrie Verwendung finden, während die Baumwollwarenindustrie etwa 19 % verbraucht und der Rest von anderen Industriezweigen absorbiert wird. Die Ausfuhr kunstseidener Garne aus den Vereinigten Staaten ist sehr gering und erstreckt sich speziell auf Kanada sowie Mittel- und Süd-Amerika.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF-
D PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

hluß von Kiefernholz nach dem Bisulfitverfahren.

Ing. **Kurt Berndt.**

ungsinstitut der Forstlichen Hochschule, Eberswalde.

chalten am 6. Februar 1930 in der Versammlung der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff-r-Chemiker und -Ingenieure.

lem in Deutschland zu Pappe und Papier ver-Holz entfallen 93 % auf Fichte und Tanne, r 6 % auf Kiefernholz [1]). Aus diesen Zahlen geheure Bevorzugung der Fichte und Tanne der Kiefer deutlich ersichtlich. Betrachten n die Verbreitung dieser Holzarten in Deutsch-24 % Fichte und Tanne kommen nicht weniger Kiefer. Der Rest besteht aus Laubhölzern [2]). iegen die Verhältnisse in Schweden. 85 % des Papierholzes bestehen aus Fichten- und Tannen-n Widerspruch dazu haben wir folgende Holz-lung: Fichte und Tanne 42 %, Kiefer 42 % [3]). elverbrauch an Fichte größer ist als der Zu-s es in absehbarer Zeit zu einer Fichtenholznot Die Anpflanzung von Fichte an Stelle von mit Rücksicht auf Boden- und klimatische e nur in beschränktem Maße möglich. Die steigende Nachfrage nach Zellstoff stellt uns Aufgabe, auch die Kiefer zur Papierholzerzeu-anziehen.

ie Herstellung fester Papiere ist es wünschens-die Fasern nicht zu kurz sind. Gewiß können mit Erfolg auch kurzfaserige Zellstoffe, z. B. als Zusatzmaterial für die Fabrikation relativ ere verwenden. Aber von vornherein bietet mit größeren Länge- und Breiteabmessungen Aussichten. Aus der nachstehenden Tabelle [5]) ich, daß die Kiefer eine vorzügliche Faser

bmessung der Holzfasern.

Art	Länge in mm		Breite in mm	
	min.	max.	min.	max.
.....	2,6	4,4	0,030	0,075
d Tanne	2,6	3,8	0,024	0,069
.....	0,7	1,7	0,015	0,029

eine dem Zellstoffchemiker bekannte Tatsache, ie Kiefer nach dem für Fichtenholz gebräuch-ulfitverfahren nicht verarbeiten läßt. Dieser nur mit Einschränkung. Wir müssen bei der Kiefer zwischen Splint und Kern unterscheiden. Das Splintholz läßt sich verkochen, während das Kernholz nicht aufgeschlossen wird. Dagegen gibt sich beim alkalischen Kochverfahren eine solche Inhomogenität des Rohmaterials nicht zu erkennen. Kocht man ein Gemenge von Splint und Kern nach dem Bisulfitverfahren, so kann stets ein Teil des Holzes zu Zellstoff aufgeschlossen werden. Die Zellstoffausbeute ist direkt von der Menge des Splintanteiles abhängig. Für die wissenschaftliche Erforschung des Aufschlußproblems ergibt sich daraus die Folgerung, daß man den Splint bei der Kochung ganz fortläßt und nur mit dem Kernholz arbeitet. Man erhält dann bei genügend langer Fortsetzung der Kochung vollkommen brüchige, harte Holzstücke von dunkelbrauner Farbe. Es tritt ohne weitgehende Lösung der Inkrusten eine vollständige Zermürbung des Fasermaterials ein. Es galt zunächst nachzuprüfen, ob das Mürbewerden des Holzes auf die Bildung von Schwefelsäure aus der schwefligen Säure zurückzuführen ist. Der Schwefelsäuregehalt solcher Ablaugen ist aber normal [6]) (1,5 g SO_3/Ltr.). Man kann einwenden, daß man analytisch in der Ablauge nur die in Lösung befindliche Schwefelsäure bestimmt. Wird mehr Schwefelsäure bei der Kochung gebildet als der Löslichkeit von Calciumsulfat in der Ablauge entspricht, so muß sie sich als Sulfat im Kocher an oder im Holz niederschlagen. Die Kochung wurde daher mit Magnesiumbisulfitlösung wiederholt. Da das Magnesiumsulfat leicht löslich ist, könnte eine solche Kochflüssigkeit vollständig oxydiert werden, ohne daß Sulfat, d. h. Kristallausscheidung, eintritt. Das Ergebnis der Kochung war genau das gleiche wie beim Calciumbisulfit, also vollkommen harte, brüchige Holzstücke von dunkelbrauner Farbe. Der Schwefelsäuregehalt der Ablauge war auch hier normal. Das Brüchigwerden des Holzes kann also nicht auf Schwefelsäurebildung zurückgeführt werden.

Bevor wir in der Beschreibung der Kochversuche fortfahren, wollen wir die Frage beantworten: Welche Unterschiede zwischen Splint- und Kernholz kennt man? Wir bezeichnen als Kern den Teil des Stammes, der im lebenden Baum nicht mehr an der Saftleitung teilnimmt, der also abgestorben ist. Charakteristisch für das Kernholz ist die dunklere, braune Farbe sowie ein höheres spezifisches Gewicht in trockenem Zustande. Die Kernbildung der Nadelhölzer ist ferner von einer Anreicherung an Harz und Fett in den Tracheiden begleitet. Den Chemiker interessiert insbesondere dieser höhere Gehalt an Harz und Fett, da er den Aufschluß des Holzes nach dem Bisulfitverfahren verhindern soll. Dabei ist das Harz nicht gleichmäßig etwa in Form einer dünnen

Wussow und Mirus, Die deutsche Papier-in Zahlen und Bildern, S. 4, Berlin 1927; desgl. old, Papierholzerzeugung, S. 33, Verlag Hof-rlin 1927.

alén, Chem. Technologie des Papiers, S. 15, A. Barth, Leipzig 1921.

heinhold, a. a. O.

f af Ekenstam, Dissertation, Techn. Hoch-rlin 1928.

rchner, Das Papier, II A, S. 28 (1897).

[6]) Schwalbe und Berndt, Wochenblatt für Papierfabrikation, 57. Festheft, 30—34 (1926).

Digitized by Google

Haut im Holz verteilt, sondern sammelt sich in schizogenen Gängen oder Behältern an. Die Zahlen für die Fett-Harzextrakte in der Literatur schwanken in weiten Grenzen. Das hängt davon ab, in welcher Weise die Extraktion vorgenommen wird, welches Lösungsmittel verwendet wird, wie alt der untersuchte Stamm ist und anderem mehr. Wenn man aber innerhalb einer Stammscheibe unter gleichen Bedingungen die Analyse durchführt, erhält man stets für den Kern einen bedeutend höheren Extraktgehalt, der im Gegensatz zum Splint überwiegend aus Harz besteht [7]).

Art des Holzes	Ätherextrakt in %		Vom Ätherextrakt der Probe sind:	
	Probe A	Probe B	Harze	Fette
Fichte, Splint	0,8	0,7	—	—
Fichte, Kern	1,4	1,2	—	—
Kiefer, Splint	4,1	2,1	35 %	65 %
Kiefer, Kern	7,9	4,7	75 %	25 %

Diese Tabelle gestattet eine wichtige Schlußfolgerung. Der Kiefernsplint der Probe A ließ sich sauer aufschließen, obwohl er praktisch ebensoviel Aetherextrakt enthielt wie der Kiefernkern der Probe B, der sich nicht aufschließen ließ. Da es sich nicht um eine einzelne Beobachtung handelt, sondern häufig der Splint der einen Probe ebensoviel, ja mehr Extrakt enthält als der Kern einer anderen Probe [8]), hat man hierin einen Beweis dafür, daß die Unaufschließbarkeit des Kernes nicht von der Menge der Harzbestandteile abhängen kann, wie vielfach behauptet worden ist.

An dem Versagen der Kochung sollen daher bestimmte Harzkomponenten schuld sein, die nur im Kernholz enthalten sind. Diese Stoffe, für die die Bezeichnung „Kernharz" geprägt worden ist, sollen bewirken, daß die Kochflüssigkeit nur unvollständig in das Holz eindringt. Um in den Mechanismus der Diffusionsvorgänge einen Einblick zu gewinnen, haben Schwalbe und Ekenstam [9]) zunächst mit Wasser Durchtränkungsversuche an Splint- und Kernholz der Fichte und Kiefer ausgeführt. Hierbei ließ sich ein charakteristischer Unterschied zwischen Fichte und Kiefer nicht feststellen. Es zeigte sich aber, daß bei waldfeuchtem und bei lufttrockenem Holz nach einer Durchtränkungszeit von 35 Tagen sowohl bei Fichte als auch bei Kiefer der Splint sehr viel mehr Wasser enthielt als der Kern. Auf dieser verschiedenen Durchtränkungsgeschwindigkeit von Splint und Kern kann man ein Trennungsverfahren für beide aufbauen. Wirft man die Hackspäne in Wasser und schüttelt von Zeit zu Zeit um, so sinken die Stücke schließlich unter, da die Holzsubstanz ein spezifisches Gewicht von 1,5 bis 1,6 besitzt. Jedoch sinkt der Splint sehr viel schneller unter als der Kern. So braucht z. B. Kiefernkern 22 Tage, der Splint vier Tage, um unterzusinken. Durch Temperaturerhöhung ließ sich bei kochendem Wasser die Zeit von vier Tagen auf 30 Minuten abkürzen.

Von besonderem Interesse für den Bisulfitaufschluß von Kiefernholz sind die Durchtränkungsversuche mit Bisulfitlösungen bei erhöhten Drucken und Temperaturen. Schwalbe und Lange [10]) haben gezeigt, daß bei Fichtenholz die Calciumbisulfitlösungen bei der Duchtränkung in normaler Zusammensetzung aufgenommen werden. Kalk und schweflige Säure stehen im Holz miteinander in dem gleichen Verhältnis wie in der angewandten Lösung. Anders liegen die Verhältnisse beim Kiefernkern. Die aufgenommene Flüssigkeitsmenge sowie die Menge der aufgenommenen Base sind nach Untersuchungen von Schwalbe und Ekenstam [11]) auch beim Kern normal. Dagegen ist die Aufnahme der schwefligen Säure so gering, daß im Holz der Zusammensetzung nach ein neutrales Sulfit vorliegt. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß durch einen solchen Mangel an schwefliger Säure das Mißlingen des Aufschlusses bedingt sein kann. Diese außerordentlich interessanten Untersuchungen werden von Ekenstam in Schweden fortgesetzt [12]).

Wie bereits erwähnt wurde, soll das Harz die normale Durchtränkung des Holzes verhindern. Sind die Extraktstoffe schuld, dann sollte das Holz nach der Extraktion mit organischen Lösungsmitteln aufschließbar sein. Kiefernkern wurde zweimal hintereinander mit Benzol in der Siedehitze ausgekocht [13]) und durch Verdunstung bei etwa 25° der größte Teil des Lösungsmittels entfernt. Theoretisch mußte das Benzol beim Anheizen des Kochers sowie beim vorsichtigen Abgasen bei 105° mit dem Wasserdampf und einem Teil der schwefligen Säure fortgehen. Es roch jedoch am Ende der Kochung beim Abblasen noch intensiv nach Benzol. Das Benzol wird also hartnäckig von der Faser zurückgehalten. Das Kochgut bestand wie üblich aus harten, brüchigen Holzstücken von rotbrauner Farbe. Die Kochung wurde mit ätherextrahiertem Holz wiederholt. Das Ergebnis war etwas günstiger, aber trotzdem war das Gut noch stark verholzt, und die Zerlegung in Einzelfasern ließ viel zu wünschen übrig. Diese Ergebnisse stehen in Uebereinstimmung mit den Versuchen von Hägglund [14]) und Ekenstam [15]), wonach nur mit Benzol und Aether extrahiertes Kiefernkernholz sich nicht oder nur unvollständig kochen läßt.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn man an Stelle von Benzol oder Aether ein wasserlösliches Lösungsmittel wie Alkohol verwendet. Bereits aus dem Jahre 1898 liegt von Müller und Meyer [16]) ein Patent vor, wonach Kiefernholz mit einem Gemisch von 70 bis 80 Teilen Alkohol und 30—20 Teilen Benzin extrahiert wird und dann mit Bisulfitlauge leicht aufgeschlossen werden kann. Der Alkohol soll das Benzin durch die wasserhaltigen Stellen des Holzes führen. In einer Literaturangabe aus dem Jahre 1911 [17]) wird die Vorbehandlung von Kiefernholz mit Sulfitsprit empfohlen. Hägglund [18]) hat gleichfalls gezeigt, daß man gut defibrierbare, weiße Zellstoffe erhält, wenn man das Holz mit Benzol oder Aether und anschließend mit Alkohol oder Aceton behandelt. Technisch kommt selbstverständlich

[7]) Schwalbe und Ekenstam, Cellulosechemie 10, 11—12 (1929).
[8]) Vergl. Routala und Sevón, Cellulosechemie 10, Tabelle auf S. 98 (1929).
[9]) Cellulosechemie 10, 3—6 (1929).
[10]) Papier-Fabrikant 26, 238—241 (1928).
[11]) Cellulosechemie 10, 9—11 (1929).
[12]) Papier-Fabrikant 27, 393 (1929).
[13]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 57. Festheft, 30—34 (1926).
[14]) Cellulosechemie 8, 28 (1927).
[15]) Cellulosechemie 10, 30 (1929).
[16]) D. R. P. 112 449, vergl. Sieber, Harz der Nadelhölzer, 142—143.
[17]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 4493—4494 (1911).
[18]) Cellulosechemie 8, 25—31 (1927).

Digitized by Google

eine langwierige, erschöpfende Extraktion des Holzes mit organischem Lösungsmittel wegen der hohen Kosten nicht in Frage. Theoretisch ist das Ergebnis dieser Untersuchungen recht wertvoll. Es ergibt sich die Folgerung, daß die Stoffe, die den Aufschluß des Kiefernkernes verhindern, in Alkohol und Aceton löslich sein müssen. Dagegen müssen sie in Aether und Benzol entweder unlöslich sein oder der Aether und das Benzol sind aus anderen Gründen für die Extraktion und die darauffolgende Kochung ungeeignet. In der Tat ließ sich zeigen, daß die schädlichen Stoffe auch in Aether löslich sind, wenn sie bereits freigelegt, d. h. aus der Faser entfernt sind [19]). Auf diese interessante Erscheinung werden wir später noch einmal zurückkommen.

Mc. Kee und Cable [20]) verwendeten als Lösungsmittel für die Harze flüssige schweflige Säure, die an Lösegeschwindigkeit alle organischen Flüssigkeiten übertreffen soll. Ein schädigender Einfluß der schwefligen Säure ließ sich auch bei langer Extraktionsdauer nicht feststellen. Extrahiert wurde Splint- und Kernholz der Sumpfkiefer. Die Wirkung der Extraktion ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Harzgehalt

	vor der Extraktion	nach der Extraktion
Splint	2,0 %	0,8 %
Kern	13,7 %	1,1 %

Das extrahierte Splintholz mit 0,8 % Harz ließ sich aufschließen, dagegen ließ sich das extrahierte Kernholz mit 1,1 % Harz mit Ca-bisulfit nicht zu Zellstoff verkochen. Auch diese Versuche zeigen, daß nicht die Menge des Harzes beim Kiefernkern ausschlaggebend sein kann. Normalerweise gibt ein Holz mit 1,1 % Harz beim Kochen keine Schwierigkeiten.

Als Lösungsmittel für die Harze und Fette kommen außer den organischen Extraktionsmitteln sowie der flüssigen schwefligen Säure insbesondere Alkalilösungen in Frage. Nach einem Vorschlage von Schwalbe [21]) habe ich Kiefernkernholz mit verdünnter 0,1 bis 1 %iger Natronlauge und Sodalösung bei 60—70 ° behandelt [22]). Das Holz wurde dann mit Wasser bei der gleichen Temperatur nachgewaschen, wodurch ein Teil des Alkalis aus dem Holz wieder entfernt wurde. Da die Kochflüssigkeit gegen das schwach alkalische Wasser im Holz diffundieren muß und eine entsprechende relativ starke Verdünnung eintritt, wurden stark saure Lösungen verwendet. Gleichzeitig wurden die Kochbedingungen wesentlich verschärft und bei 145—150 ° und 5,0—6 Atm. zu Ende gekocht. Gegenüber der Kochung von unbehandeltem Kiefernkern war zweifellos ein Erfolg zu verzeichnen. Die sonst beobachtete Brüchigkeit der Holzstücke war verschwunden. Aber trotz wesentlicher Verlängerung der Kochzeit war der Aufschluß so unvollkommen, daß eine genauere Untersuchung der inkrustenreichen Kochprodukte nicht lohnte. Auch Schwalbe und Ekenstam [23]) sind bei der Kochung von alkalibehandeltem Kiefernkern zu keinem befriedigenden Ergebnis gekommen. Sie haben die Alkalibehandlung mit 0,4 %iger Natronlauge bei Zimmertemperatur ausgeführt. Unter diesen Bedingungen dringt das Alkali nur unvollständig ein. Bei einer Ausbeute von 63—66 % wurden stark inkrustierte Stoffe erhalten. Schwarze, brüchige Holzstücke, wie sie sonst auftreten, traten auch bei Verlängerung der Hochdruckperiode nicht auf. Bei einer Behandlung des Holzes mit Kalkwasser und Kalkmilch mißlingt der Aufschluß völlig. Der selbst schwer lösliche Kalk bildet in den äußeren Holzschichten schwer lösliche Kalksalze. Die Bisulfitlösung kann die verstopften Zellmembranen nicht durchdringen, es entsteht schwer lösliches Neutralsulfit, der Aufschluß mißlingt.

Hägglund [24]) hat den Einfluß der Natronlaugeextraktion des Holzes auf die Bisulfitkochung näher untersucht. Fichtenholz wurde mit Natriumhydroxydlösungen von verschiedener Konzentration zwei Stunden bei 105 ° gekocht. In Uebereinstimmung mit älteren Angaben von Klason [25]) erschwert die Alkalibehandlung den normalen Aufschluß, und zwar um so mehr, je höher die Alkalikonzentration ist. Die bei der Extraktion im Holz zurückbleibende Natronlauge setzt bei der nachfolgenden Bisulfitkochung die Wasserstoffionenkonzentration der im Holz vorhandenen Kochflüssigkeit stark herab, so daß das Holz nur schlecht aufgeschlossen wird. Diese Versuche wurden auch mit Kiefernkernhölzern ausgeführt. Das Ergebnis war nach Hägglund [26]) völlig negativ. Die Rückstände ließen sich nicht defibrieren. Es läßt sich selbstverständlich schwer sagen, warum ich im Gegensatz dazu einen Teilerfolg erzielen konnte. Es kommt wahrscheinlich auf die Art der Alkalibehandlung an. Beim längeren Arbeiten bei mäßiger Temperatur und nachfolgender Behandlung mit Wasser handelt es sich mehr um eine Extraktion, im anderen Falle um eine Vorkochung im alkalischen Medium.

An Stelle der alkalischen Vorbehandlung des Holzes ist die Einwirkung von Säuren untersucht worden. Es war immerhin möglich, daß gewisse Säuren, die die Cellulose selbst nicht angreifen, eine quellende Wirkung ausüben [27]), so daß sich die Diffusionsvorgänge bei der Kochung günstiger gestalteten. Nach einem Vorschlage von Schwalbe wurde das Holz vor der Bisulfitkochung einer Dämpfung bei Gegenwart von Essigsäure oder Schweflig-Säuregas [28]) unterworfen. Das Ergebnis war negativ.

Es wurden ferner Kochversuche mit Kiefernkernholz ausgeführt, das vor der Kochung bei erhöhter Temperatur von 105 bis maximal 125 ° getrocknet war. Für diese Versuche war die Beobachtung maßgebend, daß die Menge der Fett-Harzextrakte bei der Lagerung erheblich abnimmt. Da die Trocknung bei erhöhter Temperatur zum Teil die gleiche Wirkung ausübt wie langdauernde Lagerung, war evtl. eine Verringerung der Harzstörungen zu erwarten. In der Tat verbessert die Trocknung den Aufschluß, ohne jedoch zu einem technisch befriedigenden Ergebnis zu führen. Ein weiteres Mittel, um den Aufschluß innerhalb gewisser Grenzen zu begünstigen, ist

[19]) Cellulosechemie 10, 32—33 (1929).
[20]) Paper trade journal, 142—145 (1923); 91—94, 101—104 (1924); 41—46 (1925); vergl. Mc. Kee und A. Holmers, amerik. Pat. 1 360 658 (1919).
[21]) Vergl. D. R. P. 366 205, 363 666 und 363 667.
[22]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 57. Festheft, 30—34 (1926).
[23]) Cellulosechemie 10, 31 (1929).
[24]) Cellulosechemie 9, 40—43 (1928).
[25]) Hönig, Festschrift, S. 15 (1923).
[26]) a. a. O.
[27]) Vergl. Schwalbe, D. R. P. 395 119.
[28]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 57. Festheft, 30—34 (1926).

Digitized by Google

die weitgehende Zerkleinerung des Holzes [29]). Es ist dies ein Beweis dafür, daß es bei der Kochung der Kiefer auf die Diffusionsvorgänge, also auf kolloidchemische Fragen ankommt. Technisch läßt sich die Verringerung der Hackspangröße wegen der mechanischen Zerstörung der Fasern nur bis zu einem gewissen Grade durchführen. Aus diesen Gründen muß das Ergebnis von Kochversuchen, insbesondere in Bombenröhren, bei denen oft mit anormal kleinen Holzstücken gearbeitet wird, mit der nötigen Vorsicht behandelt werden.

Bei den besprochenen zum Teil rein wissenschaftlichen Versuchen handelte es sich darum, durch geeignete Vorbehandlung das Kiefernholz so zu verändern, daß es in üblicher Weise mit Bisulfit aufgeschlossen werden kann. Es war also ein besonderer Arbeitsgang erforderlich, sei es nun eine Extraktion, eine Dämpfung, eine Vorkochung oder eine Trocknung. Diese erfordern aber auch einen besonderen Aufwand an Apparaturen, Chemikalien, Zeit und Arbeitskräften. Aus den angeführten Gründen sollten von vornherein diejenigen Verfahren mehr Aussicht auf Erfolg haben, bei denen sich durch Aenderung der Laugenzusammensetzung und der Kochbedingungen ein Aufschluß erzielen läßt. An derartigen Versuchen hat es nicht gefehlt.

Bei Fichtenholzkochungen mit magnesiahaltigen Bisulfitlösungen konnte festgestellt werden, daß die Magnesiastoffe ärmer an Fett und Harz sind [30]). Danach besitzen die Magnesiumbisulfitlaugen ein besseres Harzemulgiervermögen. Da die Harze die Störenfriede in der Kiefer sein sollen, bestand die Hoffnung, Kiefernkernholz mit Magnesiumbisulfit aufschließen zu können. Leider ist dies nicht möglich. Bei der Verwendung von Kalk und Magnesia als Base ist mit Rücksicht auf die schlechte Löslichkeit der Sulfite und Bisulfite nur eine relativ geringe Variierung in der Zusammensetzung der Kochflüssigkeit möglich [31]). Die Neutralsulfite sind praktisch unlöslich, sie kommen daher für die Kochung nicht in Frage. Auch die Darstellung einer Kochflüssigkeit entsprechend der Zusammensetzung eines Bisulfits ist nicht möglich. Beständig sind nur Lösungen von Bisulfit in überschüssiger schwefliger Säure. In einer früheren Arbeit [32]) wurde gezeigt, daß auch eine normale Calciumbisulfit-Kochflüssigkeit bei der Druckerhitzung trotz des starken Ueberschusses an SO_2 bei erhöhter Temperatur von 105—145° leicht neutrales Sulfit abscheidet nach der Gleichung:

$$Ca(HSO_3)_2 = CaSO_3 + H_2O + SO_2.$$

Die Verwendung sog. basenreicher Kochflüssigkeiten bereitet wegen dieser mangelhaften Druckbeständigkeit Schwierigkeiten. Verwendet man an Stelle des Kalkes und der Magnesia die Alkalien, Natrium oder Ammonium, so ist wegen der Löslichkeit der Sulfite und Bisulfite eine weitgehende Variierung der Laugenzusammensetzung und -konzentration möglich [33]).

Nach verschiedenen Literaturangaben gelingt der Aufschluß von Kiefernholz mit Bisulfitlösungen, die an Stelle von Kalk Natrium als Base enthalten. Zumeist fehlen jedoch die gleichzeitigen Angaben über die Ausführung der Kochung, die Beschaffenheit des Holzes und die Eigenschaften der Zellstoffe. Hägglund [34]) hat reines Kiefernkernholz mit 18 %igem Natriumbisulfit gekocht. Die Stoffe ließen sich gut defibrieren. Bei einer Ausbeute von 58—59 % enthielten sie 6—10 % Lignin und besaßen einen Stich ins Braune. Das Harz blieb zum größten Teil im Zellstoff zurück, so daß je nach dem Harzgehalt der Ausgangshölzer Stoffe mit 4—9 % Acetonextrakt resultierten. Solche Stoffe würden aber bei der Weiterverarbeitung voraussichtlich zu Störungen Anlaß geben. Die von Hägglund verwendete Kochflüssigkeit entsprach also in ihrer Zusammensetzung der Formel $NaHSO_3$. Es macht auch beim Fichtenholz Schwierigkeiten, mit einer Lösung von so geringem Aciditätsgrade die Inkrusten völlig zu lösen. Hieraus erklärt sich der hohe Ligningehalt der Zellstoffe von 6—10 %. Aber auch bei einer Kochung mit Bisulfit in Gegenwart von überschüssiger schwefliger Säure wird zumindest der Gehalt an Harz und Fett sehr hoch sein, da die Erhöhung des SO_2-Gehaltes keine erhöhte Harzlösung zur Folge hat. Die Anwendung des Natriumsulfits oder -bisulfits erfordert mit Rücksicht auf den hohen Wert des Alkalis die Regeneration der Base. Ein wirtschaftliches Verfahren zur Wiedergewinnung dieser Salze gibt es jedoch bisher nicht. Ich möchte noch kurz das sog. Keebraverfahren erwähnen, obwohl es sich hierbei um Kochungen mit Natriumsulfit in alkalischem Medium handelt. Es soll möglich sein, nach dem zweistufigen Keebraverfahren auch sehr harzreiche Hölzer aufzuschließen [35]). Nach Versuchen von Hägglund war das Kochergebnis beim Kiefernkern negativ. Es wurden bei 55 % Ausbeute harte Holzstücke mit 19 % Lignin erhalten.

Nach Angaben von Mc. Kee und Cable [36]) gelingt der Aufschluß von Kiefernkernholz mit Ammoniumbisulfit. Was über die Regeneration des Natriums gesagt ist, gilt auch für die Regeneration des noch teureren Ammoniaks. Zudem muß der Dissoziation des Ammonsulfits- und -bisulfits in Ammoniak und schwefliger Säure Rechnung getragen werden. Die Auswahl geeigneter Aufbaustoffe für die Kocherarmaturen sowie für die Wiedergewinnungsanlage dürfte erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Um die Schwierigkeit der Materialfrage beim Kochen mit Ammonsulfit und -bisulfit zu vermeiden, wird in einem Patent aus dem Jahre 1911 der Aufschluß mit Ammonsulfit unter Druck bei Gegenwart von überschüssigem Ammoniak empfohlen [37]). Da die Kochflüssigkeit stets alkalisch bleibt, kann in Eisen gekocht werden. Frisches Kiefernholz soll nach diesem Verfahren aufschließbar sein. Die angegebene Ausbeute von 65 % bleichfähiger Cellulose erscheint phantastisch. Für die Wiedergewinnung der Kochflüssigkeit ist ein besonderes Verfahren empfohlen.

Serlachius [38]) hat versucht, die Alkalibisulfitkochung dadurch wirtschaftlich zu gestalten, daß er

---

[29]) Schwalbe und Berndt, Cellulosechemie 8, 67 (1927); vergl. auch Routala und Sevon, 10, 99 (1929).

[30]) K. Berndt, Dissertation, S. 24—26, Techn. Hochschule, Berlin 1926, Verlag Elsner.

[31]) K. Berndt, Papier-Fabrikant 7, 233—238 (1926).

[32]) C. G. Schwalbe und K. Berndt, Papier-Fabrikant 23, 1—6 (1925).

[33]) Vergl. J. Hansen, Alkalien als Basen der Sulfitlauge, Papier-Fabrikant 7, 691—695, 709—713, 722—728 (1926).

[34]) Cellulosechemie 9, 39 (1928).

[35]) Vergl. J. Hansen, Papier-Fabrikant 7, 722 bis 723 (1926).

[36]) Paper trade journal, 142—145 (1923); 91—94 und 101—104 (1924); 41—46 (1925).

[37]) D.R.P. 252 321, Rosenblum, Brech und Tyborowski.

[38]) Amerik. Pat. 1 507 559; vergl. Sieber, Harz der Nadelhölzer, 113 und 151—153 (1925).

Digitized by Google

Calciumbisulfitlösungen verwendete, deren Base nur teilweise durch Natrium ersetzt war. Die Verwendung derartiger Kochflüssigkeiten ist nicht neu. Bereits aus dem Jahre 1894 [39]) liegt von V. B. Drewsen und Dorenfeldt ein österreichisches Patent vor, wonach durch Zusatz von Natriumsulfat zu Calciumbisulfitlösungen gemischte Calcium-Natriumbisulfitlösungen hergestellt werden, mit denen man aus Fichte ganz vorzügliche Zellstoffe erhält. Da es nicht möglich ist, sich an Hand der Patentbeschreibung sowie auf Grund der unvollständigen, in der Literatur verstreuten Angaben von der Brauchbarkeit des Alfthan-Serlachius-Verfahrens eine Vorstellung zu machen, wurden diesbezüglich eigene Versuche angestellt. Kiefernkernholz wurde nach der Vorschrift von Serlachius gekocht und dabei ein sehr ungleichmäßiger, schlechter Aufschluß erzielt [40]). Das Kochgut enthielt zahlreiche harte, brüchige Holzstücke, die annähernd gleichmäßig im Kocher verteilt waren. Auch Routala und Sevón [41]) sind später zu dem Ergebnis gekommen, daß es nicht möglich ist, unter den im Serlachius-Patent festgelegten Bedingungen brauchbare Zellstoffe zu erhalten. Erst beim Kochen mit einer gemischten Natrium-Magnesiumbisulfitlösung von hoher Säurekonzentration und bei Verschärfung der Kochbedingungen wurden bessere Resultate erzielt. Aber auch dann waren die erhaltenen Stoffe noch dunkel gefärbt und harzreich, also den Fichtenholzzellstoffen nicht gleichwertig. Dem scheinen andere Literaturangaben zu widersprechen. In der Literatur [42]) findet sich eine Mitteilung, wonach ein nach dem Serlachius-Verfahren erzeugter Sulfitstoff aus Seestrandkiefer (pinus maritima) bezüglich seines Harzgehaltes und der chemischen und physikalischen Eigenschaften denen eines normalen Fichtenstoffes ebenbürtig sein soll. Es ist aber unbekannt, ob das gesamte Stammholz Verwendung fand und ferner, wie groß der Kernanteil im Holz war. Kocht man ein Gemenge von Splint und Kern, so wird, wie bereits früher erörtert, der Splintanteil leicht aufgeschlossen. Bei geeigneter Auswahl des Holzes werden daher überhaupt keine größeren Schwierigkeiten auftreten. Die Bewertung eines Kiefernholzaufschlusses ist deswegen nur möglich, wenn außer der Ausbeute und den Eigenschaften des Zellstoffes die Menge des Kernanteiles im Holz angegeben ist. Bei der Kochung von französischer Strandkiefer nach dem Serlachius-Verfahren wurden nach Literaturangaben [43]) 36 % Zellstoff und 6 % sog. Aststoff erhalten. Es liegt die Vermutung nahe, daß es sich bei dem sog. Aststoff um unaufgeschlossene Kernbestandteile handelte. Es wäre wertvoll, über den Serlachius-Prozeß näheres zu erfahren, falls günstigere Ergebnisse vorliegen.

Routala und Sevón [44]) verwendeten für Kiefernholz Bisulfitlösungen, denen 2 % Natriumacetat zugesetzt war. Der Zusatz von Natriumacetat zu Bisulfitlösungen ist bereits früher in der Literatur empfohlen [45]). Nach Angaben von Routala und Sevón gelingt es auf diesem Wege, auch bei gemischtem Splint und Kernholz einen gleichmäßigen und vollständigen Aufschluß zu erzielen. Leider ist die erforderliche Natriumacetatmenge so hoch, daß an eine technische Auswertung nicht zu denken ist. Bezogen auf das Holzgewicht betrug die angewendete Natriumacetatmenge 10 %. Die Ausbeute war 44—47 %. Der Extraktgehalt des Stoffes wurde zu 3—4,1 % bestimmt, lag also oberhalb der für normale Zellstoffe zulässigen Grenze.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, in welcher Weise sich Routala und Sevón die günstige Wirkung des Natriumacetats erklären. Zu diesem Zweck ist es nötig, mit einigen Worten auf den Mechanismus des Sulfitkochprozesses einzugehen. Schwalbe [46]) hat wohl als erster festgestellt, daß in den ersten Stadien einer normalen Fichtenkochung eine erhebliche Einwanderung von Kalk in das Holz stattfindet. Er wies ferner nach, daß das Lignin erst in den letzten Stadien der Kochung in Lösung geht. Er hat daraus die Schlußfolgerung gezogen, daß sich zunächst eine unlösliche Kalk-Schwefel-Verbindung des Lignins bildet, die dann im späteren Kochstadium in Lösung geht. Hägglund [47]) hat die Theorie entwickelt, daß es sich bei dem primär entstehenden Produkt um eine Verbindung der ligninsulfonsauren Salze mit Kohlehydraten handelt. In dem gleichen Maße, wie die Kohlehydrate abgespalten werden, gehen die ligninsulfonsauren Salze in Lösung. Schwalbe und Berndt konnten ferner bei Versuchen über die Druckerhitzung von Calciumbisulfitlösungen [48]) zeigen, daß insbesondere basenreiche Kochflüssigkeiten leicht zur Ausscheidung von neutralem Calciumsulfit neigen. Bei vergleichenden Kochversuchen mit Calcium- und Magnesiumbisulfit [49]) wurde die Ansicht vertreten, daß vielfach die Steigerung des Aschengehaltes nicht allein auf die Bildung einer unlöslichen Kalk-Schwefel-Ligninverbindung zurückzuführen ist. Darüber hinaus kann im ersten Stadium der Kochung unter bestimmten Bedingungen ein Teil des Kalkes als Neutrasulfit auf oder in der Faser niedergeschlagen werden. Routala und Sevón erklären nun die günstige Wirkung des Natriumacetats bei der Kiefernkochung durch die Erhöhung der Löslichkeit des Calciumsulfits. Im Gegensatz dazu bestreitet Hägglund [50]) überhaupt die Möglichkeit einer Sulfitausscheidung. Die Aschenanreicherung soll nur auf die Bildung der organischen Kalkverbindung zurückzuführen sein. Sicher ist jedenfalls, daß durch Zusatz von Natriumacetat die Löslichkeit für Calciumsulfit erhöht wird und daß dadurch die Verwendungsmöglichkeit basenreicherer Kochflüssigkeiten gegeben ist. Es läßt sich dagegen auf Grund des vorhandenen experimentellen Materials nicht sagen, ob die günstige Wirkung des Natriumacetats bei

---

[39]) Papierzeitung, S. 2715 (1894); vergl. auch Hofmann, Handbuch der Papierfabrikation, Band II, 1510 bis 1511 (1897).

[40]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 57. Festheft, 30—34 (1926).

[41]) Cellulosechemie 10, 99—100 (1929).

[42]) Z. und P. 3, 225 (1923).

[43]) Z. und P. 5, 307 (1925); vergl. Papier-Fabrikant 7, 726—727 (1926).

[44]) Cellulosechemie 10, 97—107 (1929).

[45]) D. R. P. 336 535 (1919), Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg; vergl. auch C. G. Schwalbe, D. R. P. 395 119 (1923), und Y. Kylander, Pappers- och Trävarutidskrift för Finland, 78—81 (1929).

[46]) Z. und P. 1, 11—15 (1921).

[47]) Pappers- och Trävarutidskrift för Finland, Heft 23 und 24 (1925); vgl. Papier-Fabrikant 23, 399—405 (1925).

[48]) Papier-Fabrikant 23, 1—6 (1925).

[49]) K. Berndt, Papier-Fabrikant 23, 584—587 (1926).

[50]) Pappers- och Trävarutidskrift för Finland, 77 bis 78 (1929).

Digitized by Google

der Kiefer durch die Steigerung der Löslichkeit des Calciumsulfits zu erklären ist. In der Kochflüssigkeit stehen Calciumbisulfit und Natriumacetat miteinander im Gleichgewicht. Man könnte also ebensogut sagen, man kocht mit einer Lösung von Natriumbisulfit und Calciumacetat in überschüssiger schwefliger Säure. Es war bereits ausgeführt worden, daß dem Alkalibisulfit beim Kochprozeß eine spezifisch günstige Wirkung zuzuschreiben ist. Es ist unwahrscheinlich, daß diese nur auf erhöhtem Harzemulgiervermögen beruht.

Es soll noch kurz über wissenschaftliche Versuche zur Kernholzfrage berichtet werden. Ekenstam[51]) hat mit Hilfe von Alkohol, Aether und Natronlauge verschiedene Kiefernkernauszüge hergestellt. Mit diesen Extrakten wurden Kiefernsplint- und Fichtenhölzer imprägniert und dann mit Bisulfitlösung gekocht. Bei dieser Arbeitsweise gewinnt man einen Einblick, wo die schädlichen Stoffe des Kiefernkernes zu suchen sind. Es zeigt sich auch hier, daß für den Kochprozeß nicht die Menge, sondern die Beschaffenheit der Harze ausschlaggebend ist. Wir verstehen dabei unter dem schädlichen „Kernharz" diejenigen Bestandteile, die den Aufschluß verhindern. Im Gegensatz dazu bezeichnet man als schädliches Harz im Sinne des Papiermachers das Harz, das bei der Weiterverarbeitung der Zellstoffe zu Störungen Anlaß gibt.

Das wesentliche Ergebnis der von Schwalbe und Ekenstam ausgeführten Extraktions-, Imprägnier- und Kochversuche ist folgendes: Für die völlige Extraktion der schädlichen Stoffe sind nur Alkohol und Aceton brauchbar. Aether und Benzol sind ungeeignet. Untersucht man den Alkoholextrakt, in dem die schädlichen Stoffe enthalten sind, so zeigt sich, daß in diesem isolierten Zustand die schädlichen Stoffe auch in Aether löslich sind. Wenn man den Alkoholextrakt des Kiefernkernes mit Aether behandelt und mit dem ätherlöslichen Teil des Alkoholextraktes Fichtenholz imprägniert, so läßt sich dieses nach dem Bisulfitverfahren nicht mehr aufschließen. Dagegen kann das mit dem ätherunlöslichen Teil des Alkoholextraktes imprägnierte Fichtenholz mit Bisulfit aufgeschlossen werden. Wir haben hier ein Musterbeispiel für den kolloidchemischen Charakter des Holzes. Die Holzfaser, als typisches Kolloidgebilde, verhindert die Extraktion bestimmter Stoffe mit Aether, obwohl diese Stoffe im freien Zustande in Aether löslich sind. Es kommt bei der Extraktion nicht nur auf die Löslichkeit in analytischem Sinne an, sondern auch darauf, daß die Lösungsmittel die Zellmembranen durchdringen[52]), und daß die mit Extrakt beladenen Lösungen wieder aus dem Holz herausdiffundieren. In Uebereinstimmung damit zeigte sich bei Imprägnierversuchen, daß die Stoffe, die beim Kochprozeß störend wirken, auch schwer in Fichtenholz hineinzubringen sind.

Die Versuche, die schädlichen Stoffe zu isolieren oder charakteristische Metallsalze darzustellen, haben bisher noch nicht zum Erfolg geführt. Es konnte jedoch festgestellt werden, daß der oder die in Frage kommenden Stoffe Säurecharakter haben und daß sie ein lösliches Calciumsalz bilden. Ganz allgemein läßt sich sagen, daß es zur Förderung der Kiefernkernholzkochung zwei Wege gibt. Der eine ist der, daß man versucht, durch Vorbehandlung des Holzes, durch Aenderung der Kochbedingungen oder der Laugenzusammensetzung einen Aufschluß zu erzielen. Der andere Weg ist der, daß versucht, die schädlichen Stoffe des Kernholzes zu lieren und ihre Eigenschaften festzustellen. Wenn erst wissen, welche Stoffe es sind und wie weit koll chemische Fragen damit verknüpft sind, werden wir sagen können, ob es möglich ist, die Kiefer samt nach einem modifizierten Bisulfitverfahren wirtschaf aufzuschließen.

Dr. Wrede fragt, ob es bekannt sei, ob die dustrie Magnesiumsulfitlaugen verwende oder Laugen größerem Magnesiumgehalt vorziehe.

Dr. Berndt: Die Frage nach der Verwen magnesiahaltiger Bisulfitlaugen ist in erster Linie Frage nach der Herstellung solcher Lösungen, für die allem der Dolomit in Frage kommt. In Ländern geeigneten Dolomitvorkommen wird mit Erfolg Dol an Stelle von Kalkstein zur Laugenbereitung ben Die schwerere Löslichkeit des Dolomitsteines in Sä bereitet aber häufig Schwierigkeiten im Turme; zu sind viele Dolomite wegen ihres Eisengehaltes für Kochung ungeeignet. Es sind auch eine Reihe von fahren zur Bereitung von magnesiahaltigen Kochfl keiten aus den Magnesiumsalzen der Kaliindustrie geschlagen worden[53]). Diese Verfahren haben sich m Wissens bisher nicht in der Technik eingeführt. Zw los bietet die Benutzung des Magnesiumbisulfits bei Kochung Vorteile[54]), wie den geringeren Aschege der durch die leichtere Löslichkeit der Magnesium bedingt ist, ferner den geringeren Harz- und Fettg der Magnesiastoffe sowie die leichtere Bleichbar Endlich scheint die Magnesia reißfestere Stoffe zu lie Sie wird insbesondere in Amerika empfohlen.

Herr Ferenczi weist darauf hin, daß von früher geleitete Fabriken in Ungarn und Steiermark von der Verwendung von Dolomiten und Magne Vorteile erhofft hatten, die aber nicht eintraten.

Dr. Steinbock erwähnt, daß auch seine F Versuche ausgeführt hat, aus Kiefernholz nach der sulfitverfahren Cellulose herzustellen, mit dem Erg daß der Kern mit den Aesten als unaufgeschlo Masse zurückblieb, die Verwendung von Kiefernhol die Cellulosefabrikation also als unwirtschaftlich sehen war. In einer befreundeten Fabrik war beoba worden, daß bei der Verwendung von der Forleule lenen und daher mehr oder minder abgestorbenen fernholzes der Anteil an unaufgeschlossenem Kern der Kochung wesentlich geringer war. Der Harzgeh diesen Hölzern war scheinbar stark zurückgegangen mit wohl die bessere Aufschließbarkeit zusammen Durch das Absterben des Holzes war vielleicht ein der „schädlichen" Harze mitzerstört worden.

Dr. Berndt: Es wäre interessant und wicht wissen, wie groß der Kernanteil in dem verwen Forleulenholz war. Dieses war vielleicht jünger un mit kernärmer als das normal benutzte Kiefernholz. Zeit der Fraßkalamitäten wird vielfach jüngeres verarbeitet, das unter normalen Bedingungen noch

---

[51]) Cellulosechemie 10, 32—34 (1929).

[52]) Vergl. H. Wenzl, Z. und P., 228—232 (1922).

[53]) C. G. Schwalbe und K. Berndt, P Fabrikant 22, Festheft, 65—71 (1924); v. Possan Papier-Fabrikant 27, 537—543 (1929); K. Ber Papier-Fabrikant 27, 565—569 (1929).

[54]) K. Berndt, Dissertation, Techn. Hochs Berlin 1926; ferner v. Possanner sowie K. Be a. a. O.

Digitized by Google

geschlagen wird. Bei jüngerem Holz stößt man aber leicht bei der Entrindung wegen des hohen Schälverlustes auf Schwierigkeiten. — Bezüglich der Magnesia ist noch zu erwähnen, daß sie die Verwendung basenreicherer Kochflüssigkeiten gestattet, die, wie insbesondere Hägglund gezeigt hat, unbedingt Vorteile bieten. Vortragender hat ein Verfahren entwickelt[55]), um aus Magnesiumsulfat, Ammoniak und schwefliger Säure Magnesiumsulfit und als Düngesalz wertvolles Ammonsulfat herzustellen.

[55]) D. R. P. 463 720.

Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig.

Von Fr. von Hößle.

(Fortsetzung aus Heft 18.)

Drei Räbker Papiermühlen

(zwischen Königslutter und Helmstedt).

Der im Jahre 1916 verstorbene Herr Pastor K. Böhme des an der Schunter liegenden Dorfes Räbke hat mit jahrelangem Studium vieler Archiv- und Pfarramtsakten als Lieblings- und Lebenswerk seine „Räbker Heimatkunde" niedergeschrieben, von welcher das braunschweigische Magazin 1902 in Nr. 7 einen kurzen Auszug Böhmes über die ehemalige Papierindustrie in Räbke brachte.

Aus diesem sowie der noch ungedruckten Handschrift lernen wir Gründung und Schicksal dreier Papiermühlen kennen.

An der Schunter, welche den Ort durchfließt, standen schon seit den ältesten Zeiten verschiedene Mühlen in Betrieb, darunter auch eine herrschaftliche Mahlmühle, und noch kurz vor 1600 hielt daselbst der erste „kunsterfahrene Papiermacher" seinen Einzug.

1. Die mittlere Papiermühle.

Weil die Verpachtung genannter Mahlmühle (Haus Nr. 87) für die Herrschaft unrentabel war, verkaufte Anton von Warberg im Jahre 1594 das ganze Anwesen an den Papiermacher Hermann Brandes (unbekannter Herkunft) für 450 Taler, der Käufer übernahm dafür das Mühlengebäude mit Hof und Garten, einen Platz hinter dem Garten, dem Nachbarrecht in Räbke, der Berechtigung zur Vieh- und Schweinezucht. Gegen Entrichtung von jährlich 5 Taler Erbenzins und Lieferung von zwei Ries gutem Schreibpapier war er von allen Diensten frei und konnte unbehindert schalten und walten.

Mit Einrichtung einer Papiermühle hat Brandes dem Ort ein neues Gewerbe gegeben, das zu großer Blüte gelangen sollte, und es darf ihm dieses Verdienst um Räbke nicht vergessen werden. Doch durften erst spätere Geschlechter ernten, was er gesäet hatte.

Seine eigenen schönsten Hoffnungen wurden nämlich durch den 30jährigen Krieg jäh vernichtet. Nachdem er seine Mühle hatte abbrechen und ihre Stätte hatte wüst lassen müssen, starb er in der Kriegsnot.

Es dauerte lange, bis wieder eine Papiermühle erstand. 1646 zeigte ein mutiger Papiermacher, Christian Stefan aus Celle, wohl die Absicht, eine solche zu errichten, konnte seinen Plan jedoch nicht zur Ausführung bringen.

Erst 1675 kaufte der Räbker Ernst Wahnschape von den Brandesschen Erben den immer noch ungenutzten Platz für 150 Taler, wovon 50 Taler als „dritter Pfennig" ans Amt gingen, und errichtete wieder eine Papiermühle.

Wenn die Wahnschape die Papiermühle auch längere Zeit besaßen, so scheinen sie doch nicht Papiermacher gewesen zu sein, vielmehr figurieren ihre Pächter die Papierermeister Jürg Canebly[4]), dann dessen Witwe um 1700 bis 1708, später ein Johann Christian Göbel, 1725 bis 1734, in der Geschichte als die wichtigeren Persönlichkeiten. Göbel hatte zu bezahlen jährlich:

80 Taler Pacht an die Wahnschape-Erben,
10 Taler Erbenzins an das Amt,
2 Taler Mühlenschatz an das Amt,
2 Ries gutes Schreibpapier an das Amt.

1734 trat der letzte Wahnschape das väterliche Erbe an und der Betrieb der Papiermühle lag in den Händen des Meisters Johann Caspar Bergmann.

Aus Akten des Jahres 1747 geht hervor, daß Wahnschape beim Amt sich unbeliebt gemacht hatte; zuerst wegen der Abgaben und Viehhaltung. Besonders aber bei seinem Genehmigungsgesuch zur Einrichtung eines „holländischen Geschirrs", anläßlich dessen der Herr Oberamtmann in seinem abweisenden Gutachten sich äußerte:

„Wahnschape gehöre zu der Sorte von Leuten, die hinterlistige Streiche und Praktiken gewohnt und bedacht seien, durch subtile Griffe und Ränke alle Nahrung an sich zu ziehen."

Diese abfällige Einschätzung des Charakters von Wahnschape verstehen wir erst, wenn wir seinen Namen unter den an der ruchlosen Tat gegen den neu aufgezogenen Nachbar und Kollegen Borchert auf der Obermühle Beteiligten lesen. Immerhin gelang es Wahnschape, 1749 die Genehmigung zur Einführung des Holländerwerks zu bekommen, und das Geschäft hat sich entschieden gehoben. Das bezeugt der ansehnliche Preis von 4000 Talern, welche Johann Ernst Scharschmidt als neuer Interessent im Jahre 1764 für die Papiermühle bezahlte.

Dieser neue Besitzer war aus Plauen i. V. gebürtig, hatte in einer der Nürnberger Papiermühlen gelernt und war schon sieben Jahre Pächter einer Papiermühle bei Sondershausen. Ihm ging ein guter Ruf voraus, wie er auch als vermögend galt, und die Regierung sah solche Ausländer gerne ins Land kommen. Als er jedoch vorstellig wurde, man möge ihm für das erste Jahr Erbenzins und Mühlenschatz erlassen, erlebte er enttäuschende Abweisung.

Scharschmidt hatte 1000 Taler in bar anbezahlt, aber angeblich sofort 700 Taler aufgewendet für Erneuerung des Holländerwerks und Lumpenschneiders sowie für Anschaffung von zwei neuen Pressen. In Anerkennung dessen erfreute ihn die Kammer mit einem größeren Auftrag von Papier, für welchen sie ihm 100 Taler Vorschuß gewährte.

[4]) Mehrere Papiermacher Canebley arbeiteten in Papiermühlen von Westfalen und Lippe.

Digitized by Google

Tatsächlich konnte es Scharschmidt mit der großen Papiermühle in Oker sehr wohl aufnehmen, bei der die fürstlichen Behörden in Braunschweig bisher ihren Bedarf gedeckt hatten, denn man erkannte jetzt, daß das Räbker Papier sowohl von dieser wie von der oberen Papiermühle (Borchert) besser und billiger sei. Der Meister Stedekorn in Oker vermerkte diesen Wettbewerb natürlich sehr übel und rächte sich durch Beschwerden über Lumpenankäufe und Erweiterungspläne des Nebenbuhlers am Elm, wie es scheint, ohne Erfolg. Vielmehr ging es entschieden vorwärts mit Scharschmidt. Er vermehrte seinen Besitz bedeutend, indem er 1786 den Platz und die Reste der ehemaligen herrschaftlichen Papiermühle am Herkling nebst 20 Morgen Ländereien, Gärten, Wiesen, Freiheiten und Gerechtigkeiten für 2250 Taler als Erbenzinsgut vom Drosten Wahnschaffe (nicht zu verwechseln mit Wahnschape) zu Uepplingen kaufte. Die Grundstücke nahm er in landwirtschaftliche Benutzung, und während er den dortigen Teich bestehen ließ, warf er den Mühlengraben zu, wodurch seine Papiermühle eine verstärkte Wasserkraft erhielt.

Um die Jahrhundertwende überließ der unternehmungslustige Mann die Papiermühle samt 36½ Morgen Ackerland und Wiesen käuflich seinem Sohn Johann Wilhelm Scharschmidt zum Preise von 5000 Taler in Gold und 9000 Taler in Konventionsmünze. Fleiß, Tatkraft und bescheidener Haushalt des Vaters führten zu der Wertsteigerung seines Anwesens, und als er 1825 in hohem Alter verstorben war, wußten nach einer vielleicht übertriebenen Einschätzung die Zeitgenossen zu erzählen, der Scharschmidt, welcher einst mit einspänniger Karre angefahren sei, habe sich mit vierzigtausend Talern zur Ruhe gesetzt.

Johann Wilhelm Scharschmidt kaufte 1813 noch die obere Papiermühle für 2700 Taler, um deren Konkurrenz zu beseitigen und das ganze Räbker Papier-

Abb. 7. Die Senfmühle in Räbke, erbaut aus den Baustoffen des auf Abbruch verkauften Jagdschlosses Langeleben.

geschäft in seine Hand zu bringen, doch war er nun zu stark belastet, so daß er sich schwer auf der Höhe halten konnte. Nebenbei schädigte er sich durch Prozeßsucht und erlitt viel Schaden durch ein Brandunglück.

Am 23. Mai 1830 vernichtete eine große Feuersbrunst, in der auch ein Papierergeselle ums Leben kam, die Papiermühle. Scharschmidt baute sie wieder auf, wozu er Bausteine von dem gerade abgebrochenen Langeleber Schloß erhielt. Hierzu die Abb. 7.

Finanziell zurückgekommen, starb Johann Wilhelm Scharschmdit 1834 mit Hinterlassung so großer Schulden, daß sein Sohn und Nachfolger Gustav Scharschmidt sich vor die schwierigste Aufgabe gestellt sah.

Er nahm den Kampf ums Dasein zwar mutig auf, aber Unglück ließ ihn nicht vorwärts kommen. Um den Betrieb zu verbessern, baute er 1845 unterhalb der Papiermühle ein sogenanntes Beigeschirr zur Erzeugung von Lumpenhalbzeug, weil die zwei Holländer der Papiermühle nicht ausreichten.

Zu dieser Zeit standen sechs Pferde und 32 Personen, darunter fünf bis sechs Gesellen mit vier oder fünf Lehrlingen in dem Betrieb, und dem allerdings vermehrten Umsatz standen stets wachsende Unkosten gegenüber. Die Ernährung der Gesellen und Löhnung der übrigen Leute wurde immer teurer und aus der Geldverlegenheit kam Scharschmidt nicht heraus. Drei Umstände aber vernichteten vollends seine Existenz.

Im Oktober 1845 gleich nach dem Bau des Beigeschirrs brach wieder ein großer Brand aus, der vom Wohnhause das Dach, die andern Gebäude aber ganz zerstörte. Nun raffte sich Scharschmidt nochmals auf, baute nicht bloß neu, sondern suchte sich auch der Neuzeit anzupassen, indem er die alte Einrichtung durch teure französische Maschinen ersetzte und ihretwegen einen Schweizer, den Appenzeller Jakob Friedrich Zürcher, ins Geschäft aufnahm. Aber er mußte erleben, daß diese Maschinen sich als unbrauchbar erwiesen; statt des erhofften Vorteils also wieder ein Schaden, und zwar in doppelter Hinsicht; die Anschaffungskosten waren umsonst gewesen, und es konnte fortan kein Schreibpapier, sondern nur Tapeten gemacht werden. Dazu gesellte sich als dritter verderblicher Umstand, daß die Herstellung des Papiers immer mehr in großen Papierfabriken betrieben wurde, welche die kleinen Papiermühlen unmöglich machten, und die verschuldeten Papiermühlen mußten natürlich zuerst unterliegen. So war das Schicksal Scharschmidts besiegelt. Denn schließlich hatte er 26 000 Taler Schulden; da konnte er nicht mehr. Gegen Zusicherung eines kleinen Altenteils, namentlich einer Wohnung, trat er die Papiermühle an seinen Bruder Hermann Scharschmidt ab. Dieser konnte natürlich das Verderben nicht mehr aufhalten. Nachdem eben die alte Mutter gestorben, welche Zeugin des Verfalles hatte sein müssen, kam anfangs 1867 das ganze Anwesen unter den Hammer[5]), wobei der Kaufmann Friede in Helmstedt Meistbietender blieb. Dieser verkaufte schon nach einem Jahr wieder an die Papierhandlung Bollmann Witwe und Sohn in Braunschweig, deren Inhaber jedoch keine Lust hatten, hier Papier zu machen.

110 Jahre waren die Scharschmidt zu Räbke gewesen; schnell waren sie zu Wohlstand und Ansehen emporgestiegen, schnell aber auch gesunken — ein schönes väterliches Erbe zu erhalten, ist auch nicht so leicht.

(Fortsetzung folgt.)

[5]) Hier ist nicht näher gesagt, ob es sich um die mittlere und obere Papiermühle insgesamt handelte. In der oberen Papiermühle hat nämlich noch ein Leunig um diese Zeit weiter gearbeitet; siehe nächste Geschichte.

Digitized by Google

eber Acetatseide.

D. Krüger.
r-Wilhelm-Institut für physikal. Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem.

rung zu dem Vortrag „Ueber Acetatseide".[1])

In meinem im September vorigen Jahres in der Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und rchemiker und -Ingenieure gehaltenen Vortrage Acetatseide war eingangs auch ein Ueberblick die wirtschaftlichen Verhältnisse in der Acetatindustrie gegeben worden und dabei die Daten für Jahr 1928 zugrundegelegt. Inzwischen hat sich die e der deutschen Acetatseidenindustie gebessert. Die Aceta G. m. b. H. dürfte zur tzigen 1,2 bis 1,5 Tonnen, die Deutsche Rhodiaseta A.G. 1 bis 1,2 Tonnen, beide Fabriken also ch zusammen etwa 750 Tonnen produzieren. Der rmedarf an Kunstseide betrug in Deutschland 1929

Kunstseide-Produktion (in 1000 lbs).

Land	Gesamtproduktion	Viskose	Acetat	Kupferseide	Nitroseide
schland.....	44 000	30 000	1 000[3])	13 000	—
ien.....	16 000	9 000	4 000	500	2 500
ankreich.....	38 000	31 000	5 500	1 500	—
land.....	48 500	34 000	14 000	500	—
land.....	20 000	19 500	500	—	—
ien.....	50 000	47 000	2 000	1 000	—
einigte Staaten	131 325	110 525	7 500	2 300	11 000
ada.....	3 750	2 500	1 250	—	—

n 24 300 Tonnen. Nimmt man an, daß hiervon 7 bis %, d. h. 1700 bis 1800 Tonnen auf Acetatseide entn, so wäre die deutsche Acetatseidenindustrie also tande, etwa die Hälfte des Bedarfs zu decken.

Die Weltproduktion an Acetatseide hat im letzten Jahre beträchtlich zugenommen, nämlich von etwa 25 000 000 lb im Jahre 1928 auf etwa 36 000 000 lb im Jahre 1929; sie verteilt sich auf die einzelnen Acetatseide herstellenden Länder wie folgt[2]) (zum Vergleich ist auch die Produktion dieser Länder an den anderen Kunstseidearten mit angegeben):

Was die bei der Acetatseidenfabrikation zu erzielenden Gewinne anbelangt, so dürften die Verhältnisse in Deutschland ungünstiger liegen als im Auslande, z. B. Frankreich und Belgien. In einem Artikel „Selbstkostenberechnung in der Kunstseidenindustrie" gelangt Bodenbender[4]) für Deutschland unter Voraussetzung einer Tagesproduktion von 1 Tonne zu folgenden Zahlen:

Pro kg in M.	Kupferseide	Acetatseide	Nitroseide	Viskose
Verkaufspreis	14,38	18,55	11,27	10,27
Herstellungskosten .	9,38	12,86	12,71	6,75
Vertriebskosten....	0,94	1,29	1,27	0,68
Reingewinn	+ 4,06	+ 4,40	— 2,71	+ 2,84

Auch die Angaben von Bodenbender sind jedoch durch inzwischen eingetretene Preisänderungen überholt; der Konventionspreis für Acetatseide, Titer 75, beträgt zur Zeit nur noch 14 RM.

[1]) Papier-Fabrikant 28, 1 (1930).
[2]) Aus Textile World 76, 89 (1929). Weitere Schätzungen vgl. Chem. Ind. 1930, 259, 324, 381.
[3]) Die Produktion der Deutschen Rhodiaseta ist noch nicht berücksichtigt.
[4]) Melliands Textilber. 10, 494, 573 (1929).

EITSCHRIFTENSCHAU

eichigt: Die „Pressa", Köln 1928. „Papier-Fabrikant" 4, 425—27 (1928).
Berichterstattung über die Kölner Ausstellung, insndere die Papierschau. Stö.

Pumanner: Die Aenderung von Reißlänge, Dehnung, Doppelfalzzahl und Leimfestigkeit beim Satinieren von Papier. „Papier-Fabrikant" 26, 453—62 (1928).
Dünne, holzhaltige Papiere werden durch Satinage wenig beeinflußt, während stärkere Zellstoffpapiere 11% an Reißfestigkeit gewinnen. Ein schmierig gelimmtes Zellstoffpapier ergab nach der Satinage wesentlich höheren Zuwachs an Reißlänge, Dehnung und Durchdruck als ein gleichschweres rösches Papier. — Die Dehnung erhöht sich zumeist um 20—30%, die Falzzahl um 30—50%. — Durch starkes Kalandrieren kann die Leimfestigkeit eines Papiers bis auf den zehnten Teil seines ursprünglichen Wertes sinken. Stö.

Brecht: Verlustkontrolle im Fabrikationsbetrieb. „Papier-Fabrikant" 26, 469—73 (1928).
Der Vortrag behandelt die Beeinflussung des Reingewinns durch Rohstoff-, Energie- und Arbeitsbedarf, Ausschußbekämpfung, Verringerung der Rohstoffverluste, Herabsetzung der Arbeitskosten und der Verluste im Abwasser. Stö.

L. Friedländer: Mechanisierung der Zellstoffkochung. „Papier-Fabrikant" 26, 474—75 (1928).
Vf. macht Angaben, unter welchen Umständen die Zellstoffkochung mechanisiert werden kann. Stö.

W. Schmid: Die Zeitungspapier-Weltproduktion unter besonderer Berücksichtigung derjenigen der Vereinigten Staaten. „Papier-Fabrikant" 26, 475—81 (1928).

H. Schwalbe: Ein neuer Blattapparat. „Papier-Fabrikant" 26, 485—88 (1928).
Vf. beschreibt einen neuen mit Rührwerk ausgestatteten Blattbildungsapp. und teilt Festigkeitsbest. mit, die mit den auf dem App. hergestellten Blättern ausgeführt wurden. Stö.

E. Belani: Neue Wege des Kraftmaschinenbaues. „Papier-Fabrikant" 26, 488—492 (1928).
Vf. schildert die Wirkungsweise der Quecksilber- und der Diphenyloxyd-Dampfturbine, sowie der axialrotierenden Kolbendampfmaschine. Stö.

W. Nippe: Quellfähigkeitsmessungen an ungebleichten Sulfitzellstoffen. „Papier-Fabrikant" 26, 501—06 (1928).
Nach einer einleitenden kurzen Besprechung der bekannten Methoden zur Best. des Quellungsgrades, berichtet Vf. über sein hygroskopisches Verf. — Vf. bestimmt die Wasseraufnahme des Zellstoffes in einem Luftstrom von 80% rel. Luftfeuchtigkeit bei 30° C ± 0,25° C. Die Luft wurde mit gesättigter Kochsalzlsg.

Digitized by Google

auf den geforderten rel. Luftfeuchtigkeitsgehalt einreguliert.

(Es ist das einzige Verf., daß wirklich exakte Quellzahlen liefert. Leider ist die Methode nicht ganz einfach in der Durchführung und erfordert mindestens 24 Std. D. Ref.) Stö.

K. Fenchel: Die Beeinflussung physikalischer Eigenschaften des Papierblattes bei der Fabrikation. „Papier-Fabrikant" **26,** 517—521 (1928).

Als wichtigste physikalische Eigenschaften werden von dem Vortragenden besprochen: Gewicht, Durchsicht, Dicke, Dichte (Härte), Oberfläche, Festigkeit und Wasserdehnung. Stö.

E. Öman: Welchen Einfluß übt das Einleiten von Sulfitablaugen in Flußwasser auf dessen Säuregrad aus? „Papier-Fabrikant" **26,** 529—32 (1928.)

Bei einer Verdünnung der Sulfitlauge mit Flußwasser im Verhältnis 1 : 350 erhöht sich die Acidität von P_H = 6,6 auf 4,8 und bei 3000facher Verdünnung auf P_H = 6,4. — Diese Zunahme des Säuregrades ist jedoch für die Flora und Fauna im Flußwasser unschädlich. Stö.

R. Toepel: Die Wasserkräfte und ihr Wert. „Papier-Fabrikant" **26,** 532—37 (1928).

Ein Vergleich zwischen Wasserkraft und Dampfkraftanlagen. Stö.

W. Schmid: Der Gang der Entwicklung zur Trockenpartie. „Papier-Fabrikant" **26,** 537—540 (1928).

O. Minton hat die Vakuum-Trocknung des Papiers technisch durchgeführt und in langjähriger Arbeit ausgebildet. Große Schwierigkeiten bildete früher die Luftabschlußvorrichtung. Ursprünglich wurde Quecksilber angewandt, heute wird indessen ein mechanischer Abschluß angewandt. Damit arbeitet seit 1926 bei Price Brothers eine Rotationsdruckpapiermaschine bei 230 m Geschw. ohne irgendwelche Anstände. Stö.

G. Soltau: Einiges über die SO_2-, Wärme- und Mengenbilanz der Uebertreiblauge und der Uebertreib- und Entspannungsgase beim Sulfitkochprozeß. „Papier-Fabrikant" **26,** 550—54 (1928).

Aus den Temperatur- und Druckverhältnissen im Kocher wird die Zusammensetzung der Uebertreibgase berechnet. Während des An- und Hochkochens sind die Uebertreibgase stark SO_2-haltig. — 10—15 % der dem Kocher zugeführten Wärme ist in den Uebertreibgasen enthalten. Für die einzelnen Stufen des Kochprozesses werden SO_2, H_2O und Wärmemengen, die wiedergewonnen werden, angegeben. Stö.

H. Barthold: Ueber die Beanspruchung und Durchbiegung von Walzen in Papiermaschinen. „Papier-Fabrikant" **26,** 611—64 (1928).

Vf. äußert sich über die Berechnung von Walzen auf Festigkeit, auf Durchbiegung, weiter über die Ermittlung der Belastung P, über Spannungen im Obertuch einer Selbstabnahmemaschine, über Bombierung und über die Ausführung von Leitwalzen. Stö.

E. Schmidt: Methoden zur Konstitutionsermittlung des Holzes. „Papier-Fabrikant" **26,** 673—79 (1928).

Bei der wechselweisen Einwirkung von ClO_2 und Na_2SO_3 hinterläßt jede verholzte Zellwand einen ligninfreien Cellulose-Hemicellulose-Komplex, in dem sich die Cellulose mit karboxylhaltigen Polysacchariden (Glykuronsäure) in einem esterartig gebundenen Zustand befindet. In diesem nativen Komplex stehen bei Buche Cellulose und Xylan im Verhältnis 3 : 1, daraus wäre zu folgern, daß das Cellulose-Mol dreimal so groß ist wie das des Xylans. Der ClO_2-Na_2SO_3 resistente Zellwandbestandteil ist frei von Galaktose. Stö.

A Noll: Schnellmethode zur Stoffdichte-Bestimm „Papier-Fabrikant" **26,** 664—66 (1928).

Der Trockengehalt wird aus dem Schleuderge eines Stoffes, der 3 Min. lang in einer Zentrifuge wässert worden ist, berechnet. Der Trockengeha Schleudergutes beträgt 27,4 % abs. — Die elektrisc getriebene Zentrifuge wird von der Pan-Separator-(schaft G. m. b. H. in Tilsit gebaut (Abb.).

A. D. J. Kuhn: Neuartiges Trocknungs- und Verpack Verfahren für Zellstoff, Holzschliff und anderen stoffen der Fidalgo Pulp Manufacturing Company. cortes, Washington. „Papier-Fabrikant" 26, 69 (1928).

Vf. schildert die Heißlufttrocknung von Ze nach dem System Fidalgo unter gleichzeitiger Beif mehrerer Abb.

E. Oeman: Die Beeinflussung der Harzleimung Erwärmung der feuchten Papierbahn. „Papier-kant" **26,** 705—07 (1928).

Harzgeleimte Papiere, die bei einem hohen Feu keitsgehalt auf höhere Temp. (70° C) erhitzt w können an Leimfähigkeit stark einbüßen oder sie ganz verlieren, wenn das Stoffwasser eine unzureic Acidität aufweist. Der P_H-Wert soll 4,0—5,0 bet — Dadurch erklärt sich, warum Stöckigt Klingner keine Leimung erhielten, wenn der überschuß vor dem Harzleimzusatz weggewaschen

E. Oeman: Ueber Viskositätsbestimmung von Kuns zellstoff. „Papier-Fabrikant" **26,** 770—78 (1928)

Die Viskosität eines Zellstoffs variiert mit d littenen Trocknung und der Fasergröße. Schn mahlung und starkes Pressen des Zellstoffs hat n keinen Einfluß. Neben der Mercerisation ist bes Sorgfalt auf die Schwefelkohlenstoffbehandlung zu CS_2 in Dampfform erweist sich am geeignetsten. schiedene Viskosimeter werden kritisch besprochen.

K. Dauselt: Untersuchungen über den Einfluß von und Alkalien auf die Schleimbildung bei Ze Mittlg. aus dem papiertechn. Institut der Ge Hochschule Köthen i. Anh.

Mineralsäuren und Alkalien fördern zwa Schleimbildung beim Mahlen von Zellstoff, ernie aber gleichzeitig dessen Festigkeitseigenschaften im angefertigten Papier. — Essigsäure und $NaNO_3$ andere anorganische Salze beschleunigen ebenfal Schmierigwerden des Stoffes, ohne die Festigkeit ungünstig zu beeinflussen. — Mit dem Steinzeughol läßt sich schmierig gemahlener Stoff eher herstell durch Zusatz von Chemikalien.

Janata: Oberflächeneigenschaften von Papier. „ Fabrikant" **26,** 728—31 (1928).

Vf. behandelt die Faktoren, die auf die Papie fläche gestaltend einwirken, als wie Faserart, Mah grad, Siebbeschaffenheit, Pressendruck und Kaland

H. Schwalbe: Beitrag zur Leimungstheorie. „ Fabrikant **26,** 738—40 (1928).

Allgemeine Ausführungen über die Zubereitun Harzleimmilch (Emulgatoren). — Bei hoher T temp. kann man die Leimfestigkeit bis zum zwölf steigern. — Vf. entwickelt seine Anschauung über d lagerung des Harzes im Papier.

H. Schwalbe: Einfluß der Pressung auf die Fes Mittlg. aus dem papiertechn. Institut der Ge Hochschule Köthen i. Anh. „Papier-Fabrikan 754—57 (1928).

Das Festigkeitsmaximum beim Naßpressen vo scherlich-Zellstoff-Papierbogen liegt bei 60 at, sow niederen als auch bei höheren Mahlgraden (25 75-Schopper-Riegler).

Digitized by Google

: **Kocherausmauerung.** „Papier-Fabrikant" **26,** (1928).

iderspricht der Behauptung, daß bei Holz- hern eine Kupferauskleidung der Metall- kleidung vorzuziehen sei. Stö.

id: **Die Chemie der Sulfitzellstoffkochung und hemische Kontrolle.** „Papir - Journalen" **17,** 9).

auf die Struktur des Fichtenholzes und dessen Zus. (siehe auch „Pap.-Fabr." **27,** 108 [1929]) n. die Frage der Reaktion des Lignins mit gen und damit zusammenhängende Probleme, der Zuckerbildung und des Zuckerabbaues im erneut eingehend besprochen. — Bei der von starkfaserigem Sulfitzellstoff strebt man smöglicher Ausbeute an defibrierbarer Faser. gehalt spielt eine mehr untergeordnete Rolle. chtlösungen geben Höchstausbeuten bis zu mehr des Holzgewichts (15 % Lignin). Für Ausbeute ist es jedoch notwendig, daß die zel nicht allzu grob sind. Die mit gewöhn- säuren erhaltene Stoffausbeute hält sich be- dniger und ist außerdem in hohem Grade ugenzirkulation abhängig. Vf. hält in dieser die neueste Kochmethode nach Morterud p-Fabr." **28,** 21 [1930]) für sehr bedeutungs- mit den besten Zirkulationssystemen ist aber nwärtigen Bedingungen eine Ausbeutesteige- 54 % bis 55 % unmöglich. Meist wird man wa 50 % begnügen müssen. Vf. betrachtet das ner hohen Stoffausbeute mit billigen Koch- das von der praktischen Holzchemie zu lerwichtigste. — Schließlich sind die für die Kontrolle der Kochung üblichen Unter- thoden, die sich sowohl auf Lauge als auch ecken, kurz angegeben. Schd.

: **Ueber die Zusammensetzung des Lignins dener Pflanzen.** „Svensk Papp. Tidn." **33,** :.

den Unters. geht hervor, daß das Lignin von und Zykadeen ähnliche Zus. hat; es ist als ere Form von Koniferylaldehyd $C_{10}H_{10}O_3$ an- Das Lignin anderer Pflanzengattungen, wie das olzer, des Strohs, Bambus usw. ist als eine Form eines Oxykoniferylaldehyds $C_{10}H_{10}O_4$ zu . Die Synthese des letzteren Lignins scheint Prinzip von der Bildung des Koniferenlignins unterscheiden. Schd.

t-Nielsen: **Ueber die Viskosität von Faserstoff-emmungen.** „Papir-Journalen" **18,** 5 (1930). d einleitend die mechanischen Grundlagen für stätsbestimmung besprochen und die Versuchs- g beschrieben, mittels welcher der Einfluß der entration und Druck auf die Viskosität unter- den kann. Der Verlauf der Viskositätskurve hängigkeit von der Konz. für Emulsoide und e verschieden. Es wäre zu vermuten, daß sich oder Holzstoffaufschwemmungen in Wasser dem Kurvenverlauf der einen oder der anderen in Wirklichkeit aber gibt die Unters. eines ufttr. und im Vers.-Holländer aufgeschlagen) Ostwald für typische Kolloide aufgestellten rlauf (stark ansteigend bei Konz. von 2,8—7 g/l Druck von 3—20 cm). Die Viskosität (η) be- spielsweise bei 20 cm Druck und 3 g/l Konz. = doppelter Konz. = 0,18. Bei höheren Konz. stark an, fällt dagegen mit zunehmendem sch ab. Im Gegensatz zu Zellstoff verhält sich bezüglich der Viskosität wie ein wirkliches d mit flacher Kurve bei zunehmendem Kon- sgrad; steigt letzterer jedoch auf 16—20 g/l, ht η auch hier sehr hohe Werte. Aus der Holz- stoffsuspension ausgeschiedener „Mehlstoff" (Faser- schleier, Fasertrümmer) hat dem Holzstoff ähnlichen Kurvenverlauf, doch zeigt er für die niedersten Drucke und höhere Konz. ausgeprägte kolloide Tendenz, wenn auch lange nicht in dem Grade wie Zellstoff. Die Unters. sind vorläufig nur orientierender Natur. Um der Industrie brauchbare Zahlenwerte zu liefern, werden vor allem Unters. über den Einfluß des Mahlgrades und die Bedeutung der Faserlänge und Faserform notwendig sein, sowie Ausdehnung der Vers. auf in der Praxis übliche Stoffkonzentrationsgrade. Die Viskositätsbestimmung soll der Industrie mit Rücksicht auf die zweckmäßigste Transportart von Stoffaufschwemmungen verschiedener Konz. (bei einem Minimum an Kraftverbrauch) ein Fingerzeig sein. Schd.

P. Bellander: Die Holzbilanzen der nordischen Länder und die Aussichten für deren Papierholzerzeugung. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 55 (1930).

Unter Ausnützung der letzten Ergebnisse der schwedischen Reichs-Waldtaxierung kommt Vf. zu folgenden Holzvorräten in den nordischen Ländern (einschl. Rinde in Millionen Kubikmeter):

	Kiefer	Fichte	Laubholz	Summe	Pro ha Waldland in cbm
Schweden	690	715	300	1705	72
Finnland	777	481	362	1620	64
Norwegen	105	205	90	400	53

Jährlich praktisch nutzbarer Zuwachs (ausschl. Rinde in Millionen Kubikmeter).

	Kiefer	Fichte	Laubholz	Summe	Zuwachs pro ha Waldland in cbm
Schweden	16,2	18,0	7,3	41,5	2,0
Finnland	16,7	10,8	8,7	36,2	1,8
Norwegen	2,2	5,5	1,5	9,2	1,4

Den Gesamtverbrauch der drei Länder obigen Zahlen gegenübergestellt, errechnet Vf. für 1930 für Schweden eine Ueberabholzung von 3,6, für Finnland von 9,1 und für Norwegen eine solche von 2,1 Millionen Kubikmeter. Trotz dieser wenig aufmunternden Ziffern betrachtet Vf. die Zukunftsaussichten für die Holzversorgung der drei Länder in Anbetracht des stark steigenden Interesse für rationelle Waldpflege und einer besonders für Schweden äußerst glücklich gewählten Forstgesetzgebung als relativ günstige und knüpft weitere interessante Erörterungen an die künftige Entwicklung der Holzversorgung genannter Länder an. Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Verein der Zellstoff- u. Papier-Chemiker u. -Ingenieure.

Der Verband der Chemikerschaften hat darum ersucht, nachstehenden Aufruf in unserem Vereinsorgan zum Abdruck zu bringen. Wir kommen diesem Wunsche hiermit nach:

Der Verband der Chemikerschaften an den Deutschen Hochschulen hat es sich, auf Anregung einzelner Chemikerschaften hin, zur Aufgabe gemacht, den Chemiestudierenden Arbeitsgelegenheiten für die Ferienzeit zu verschaffen.

Beim Eintritt der Chemiker in die Industrie zeigt es sich sehr oft, daß sie von den Erfordernissen eines praktischen Betriebes nur wenig verstehen. Wir sind der Ansicht, daß hier vieles geändert werden kann, wenn schon während des Studiums sich Gelegenheit bietet, die Praxis kennenzulernen. Diese Möglichkeit fehlt meistens, da nur die wenigsten Chemiestudierenden Beziehungen zur Industrie haben, durch die sie Ferienarbeitsstellen erhalten könnten. Um diesem Mangel abzuhelfen, wenden wir uns an die Industrie mit der Bitte, den Chemiestudierenden Gelegenheit zu bieten, sich in der Praxis weiterzubilden.

Es soll sich hier nicht nur um Laboratoriumstätigkeit handeln, sondern auch Arbeiterstellen im Betrieb sind uns erwünscht. Wir unterscheiden Stellen mit und

Digitized by Google

ohne Bezahlung. Jeder Student wird natürlich erfreut sein, wenn sich neben der Erweiterung seiner Kenntnisse auch noch Verdienstmöglichkeiten bieten. Aber vielfach wird auch nur die Möglichkeit, sich in der Praxis weiterzubilden, ausschlaggebend sein.

Da es sich bei uns um reine Ferienarbeit handelt, kommen für uns natürlich nicht solche Stellen in Betracht, die normalerweise von einem Akademiker mit abgeschlossener Hochschulbildung besetzt werden.

Der Verband der Chemikerschaften wird die angebotenen Stellen den Einzelchemikerschaften mitteilen, die sich dann mit den Werken in Verbindung setzen werden. Damit der Industrie die Gewähr gegeben ist, daß nur wirklich tüchtige Studenten solche Stellen übernehmen, würden wir die Vermittlung von einer Befürwortung des zuständigen Dozenten abhängig machen. Wir hoffen, daß unser Aufruf nicht ungehört verhallt.

Angebote für die Ferienzeit vom 1. 8. bis 1. 11. bitten wir zu richten an:

Verband der Chemikerschaften Hannover 1 W,
Callinstr. 46 I.

gez. Joachim Laar cand. chem. Otto Hülsmann cand. chem.

Das Achema-Jahrbuch 1928/30

gelangt ab 14. April d. J. zum Versand. Das stattliche Werk (etwa 300 Seiten Umfang), das auf die kommende große internationale ACHEMA VI — die Jubiläums-Achema — in Frankfurt a. M. in einzigartiger Weise vorbereitet, steht wiederum den Interessenten des chemischen Maschinen-, Apparate- und Hilfsmaterialenwesens, vornehmlich solchen, die die ACHEMA VI zu besuchen beabsichtigen, kostenlos, soweit die erste Auflage reicht, gegen Einsendung von 40 Pf. für Porto zur Verfügung. Wünsche wegen Zusendung sind an die Dechema-Hauptgeschäftsstelle, Seelze bei Hannover, zu richten.

Technisch-wissenschaftliche Lehrmittelzentrale.

Die Lehrmittelsammlung der technisch-wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale, deren Geschäftsstelle sich in Berlin NW 7, Dorotheenstraße 32, befindet, hat sich im Laufe der Zeit zu einem Archiv des technischen Fortschrittes entwickelt. Sie spiegelt den Stand der Technik wieder und wird in Zukunft eine äußerst wertvolle Grundlage für das Studium der Entwicklung der Technik bilden. Die Zentrale veröffentlicht jetzt einen Aufruf, der in der Bitte gipfelt, sich an der Vervollständigung des Archivs zu beteiligen. Diese Beteiligung kann in der Uebermittlung von Darstellungen der neuesten Fortschritte auf den verschiedensten Arbeitsgebieten bestehen. Das tschechische Büro der Zentrale übernimmt aber auch die Darstellung selbst, wenn ihr die erforderlichen Unterlagen überlassen werden.

Exakte, einheitliche Ausführung nach Normblatt DIN 108 (Dezember 1929) und den „Leitsätzen für technische Lichtbilder" (7. Ausgabe, November 1929) und sorgfältige Durcharbeitung nach pädagogischen Gesichtspunkten unter Hervorhebung des Wesentlichen sind notwendig, wenn das Material für Lehr- und Vortragszwecke allgemeine Verwendung finden soll. Die so entstandenen Darstellungen sind zu verwerten für:

1. Lichtbilder für Vortrag und Unterricht (Verbreitung durch die TWL),
2. Druckstöcke für Werbeschriften und Lehrbücher,
3. Ausstellungstafeln (beliebig vergrößert).

In allen diesen Fällen ist die Aufgabe die gleiche: auch den flüchtigen Beschauer zu fesseln und rasch zu orientieren. Infolge der Verwendbarkeit derselben Arbeit für verschiedene Zwecke entstehen — selbst bei Inanspruchnahme fremder Hilfe — kaum besondere Kosten für die Mitarbeit an der Schaffung des Archivs. Papierabzüge der vorhandenen Bilder aus den einzelnen Fachgebieten stehen leihweise zur Verfügung.

Sulfitspirituserzeugung in Schweden.

Die schwedische Sulfitspiritusfabrikation hat, wie aus nachstehender, der „Svensk Kemisk Tidskrift" entnommener Tabelle hervorgeht, im vergangenen Jahr eine starke Steigerung erfahren. Erzeugung sowohl als auch Verkauf weisen Höchstziffern auf. Eine besonders große Steigerung hat der Verkauf von Sulfitsprit für Brennstoffzwecke erfahren, indem er sich gegenüber dem Jahre 1928 nahezu verdoppelt hat. Trotz der Rekorderzeugung sind aber die bestehenden Anlagen immer noch mit nicht mehr als 56 % ausgenützt. Von den 22 Anlagen, die eine Einrichtung zur Sulfitspriterzeugung aus Sulfitablauge besitzen, waren im vergangenen Jahr nur 14 im Betrieb. Nachdem jedoch im Jahre 1929 vom schwedischen Reichstag die Steuerfreiheit für Motoren-Sulfitsprit auf weitere vier Jahre zugestanden wurde, haben sich von diesem Jahre ab weitere vier der bestehenden Werke entschlossen, die Sulfitspriterzeugung wiederum aufzunehmen. Es werden also 18 Werke an der Sulfitspriterzeugung des laufenden Jahres teilnehmen und es ist daher aus diesem Grunde mit einer weiteren starken Produktionssteigerung in diesem Jahre zu rechnen. Jene 18 Werke, die sich in die schwedische Sulfitspritproduktion teilen, sind die Fabriken in Konga, Skutskär, Svanö, Göta, Skoghall, Billerud, Kvarnsveden, Bergvik, Karskär, Strömsbruk, Kramfors, Vallvik, Vifstavarf, Nyhamn, Essvik, Iggesund, Sund und Svartvik.

Sulfitspiritus à Liter 100 %.

Jahr	Kapazität der bestehenden Werke	Erzeugung der Werke insgesamt	Verkauf				
			Gew. denaturierter Sprit	Trinkbranntwein	Brennstoff-Spiritus	Export	Gesamtverkauf
1918	6 000 000	3 379 674	1 309 136	—	1 663 604	—	2 972 740
1919	14 000 000	5 381 064	1 899 758	285 776	497 163	403 434	3 086 132
1920	19 000 000	7 752 696	585 584	4 786 042	—	4 294 137	9 665 764
1921	20 000 000	6 977 928	451 989	58 008	—	6 090 677	6 600 675
1922	20 000 000	5 945 365	537 556	399 589	31 991	3 216 334	4 185 472
1923	20 000 000	1 665 640	696 694	523 225	86 761	1 306 811	2 613 491
1924	20 000 000	3 229 526	1 995 426	859 160	166 927	1 168 496	4 190 009
1925	20 000 000	6 550 441	2 083 207	856 925	957 489	1 090 842	4 988 463
1926	20 000 000	6 974 502	2 676 453	655 390	2 409 395	929 040	6 670 278
1927	20 000 000	8 399 962	2 421 905	598 384	3 507 318	1 388 636	7 916 270
1928	20 000 000	7 288 428	2 956 868	762 840	2 584 048	852 143	7 155 899
1929	20 000 000	11 314 400	3 470 994	1 298 040	4 827 811	1 200 083	10 796 928

Schd.

Digitized by Google

ATENT-UMSCHAU

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

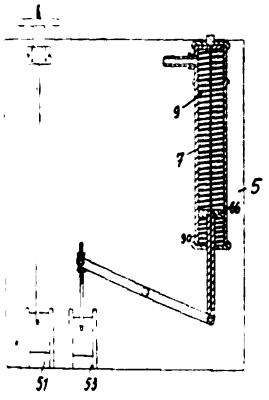
...land.

...ren und Vorrichtung zur Herstellung von Papier mit gleichmäßiger Dicke und Schwere.

...R.P. 494 983, Kl. 55 d, Gr. 14, vom 17. 10. 28.

...August Kolitsch in Port Alfred, Kanada.

...ie Aenderung der Höhe des Vakuums in den Saug-...der Papiermaschine wird zur Regelung der Stoff-... benutzt. Dem Beschickungsbehälter wird eine ...dem Vakuum in den Saugstellen abhängige Stoff-... zugeführt. Zur Durchführung des Verfahrens ...im Vorratsbehälter 5 mehrere Stoffauslaß-



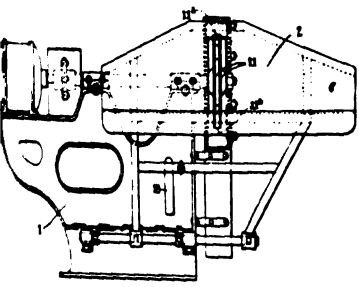
...gen 51, 53 angeordnet, deren Einstellung teils (51) ...Hand unabhängig von der Größe des Vakuums, teils ...ung 53) in Abhängigkeit von der Größe des ...ums erfolgt. Die selbsttätige Regelung des Aus-...53 erfolgt durch einen in einem mindestens einer-...geschlossenen Zylinder 7 gleitenden Kolben 66, auf ...eine dem geschlossenen Zylinderraum zugekehrte ...fläche das Vakuum wirkt. Der bewegliche Teil 66 ...außerdem unter der Einwirkung von Federn 9, 90, ...Wirkungen sich in der Ruhelage des Kolbens auf-... (1 Blatt Zeichnungen.)

...ren und Vorrichtung zum Entfernen unerwünschter ..., wie eingewachsene Aeste, Rinde und dergleichen, ...em Holzkörper, der zur Herstellung von Holz-schliff dienen soll.

D.R.P. 494 472, Kl. 55 a, Gr. 3, vom 13. 1. 29.

Mathias de Zurik in Sartell, V. St. A.

...n den Körper werden zwei parallele Schnitte gleich-...g quer zu seiner Längsachse an den Enden des un-...nschten Teiles bis zur vollen Tiefe dieses Teiles



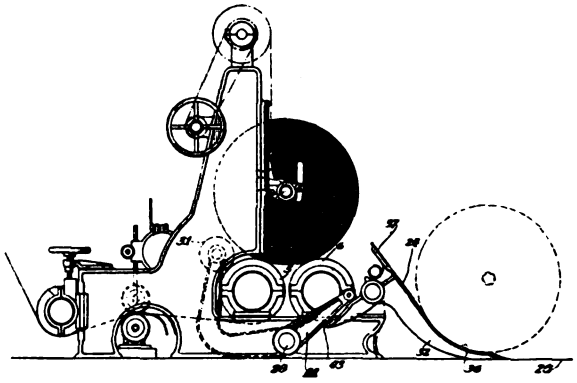
...führt, und die unerwünschten Teile werden laufend ...chen den Einschnitten in dem Maße, wie die Ein-...itte fortschreiten, entfernt. Nach Anspruch 2 wer-...ununterbrochen parallele Schnitte ausgeführt und ...Entfernung des unerwünschten Teiles zwischen den ...chnitten erfolgt in kurzen Zwischenräumen. Eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens kennzeichnet sich durch einen Rahmen 1, der eine mechanisch angetriebene Holzschneidvorrichtung trägt, die aus zwei parallelen Kreissägen 11 und einem zwischen ihnen angeordneten, fräserartigen Werkzeug besteht und durch einen ebenfalls am Rahmen 1 schwenkbar angelenkten, zur Aufnahme des Holzkörpers dienenden Tisch 2, der in Ruhestellung durch ein federndes Glied 23 von der Schneidvorrichtung 11, 11 a entfernt gehalten wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zum Ausstoßen von Papierspulen aus Wickelmaschinen.

D.R.P. 494 368, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 19. 2. 29.

Beloit Iron Works in Beloit, Wisc., V. St. A.

Die Vorrichtung besteht aus einer schwingbar gelagerten Rolle, die mit dem Umfang der Papierspule in Eingriff gerät und sie von den Tragrollen abstößt. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß an der das Ausschwingen der Rolle 31 bewirkenden Welle 26 Arme 44 befestigt sind, die die Kipparme 24, welche die fertig gewickelte Papierspule aufnehmen, so steuern, daß



sie die Papierspule beim Ausstoßen aufnehmen und auf eine Plattform 25 übertragen, während sich die Rolle 31 in ihre Anfangslage zurückbewegt. Die Kipparme 24 sind mit Hubkanten 43 ausgerüstet, auf die die freien Enden der Arme 44 beständig einwirken. Sie besitzen ferner nach außen ragende, aufwärts gekrümmte Verlängerungen 32 und nach innen gerichtete Verlängerungen 37, die die von den Stützrollen 5, 6 abgestoßene Papierspule auffangen und den gekrümmten Verlängerungen 36 zuführen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Vorrichtung zum Eindampfen von ätzenden oder krustenbildenden Lösungen.

D.R.P. 494 502, Kl. 12 a, Gr. 2, vom 8. 1. 26.

Plinio Bringhenti in Mailand, Italien.

Das Verfahren arbeitet mit unmittelbarer Berührung der einzudampfenden Lösung mit einer im Kreislauf als Wärmeträger dienenden, in die Lösung in Regenform eingebrachten unlöslichen Substanz. Es kennzeichnet sich dadurch, daß die Erwärmung und die Verdampfung der Lösung in zwei aufeinanderfolgenden Zeiträumen und in zwei getrennten Räumen stattfindet und daß außerdem die teilweise Verdampfung der Lösung in vollkommener Abwesenheit des Wärmeträgers, und zwar in dem zweiten, dem Wärmeträger unzugänglichen Raum vor sich geht, während die Erwärmung der Lösung ausschließlich in dem ersten, davon getrennten Raum erfolgt, in welchem der die Flüssigkeit überlagernde Wärmeträger keinerlei Verdampfung der Lösung zuläßt. Nach Anspruch 2 wird als Wärmeträger flüssiges Paraffin verwendet, das auf eine Temperatur erwärmt wird, die

Digitized by Google

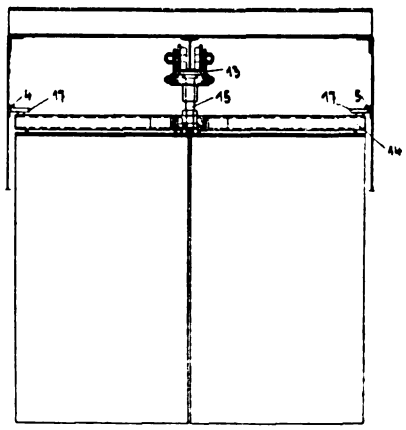
niedriger ist als der Siedepunkt der Lösung, und man läßt auf der Lösung stets eine dicke Schicht Paraffin schwimmen, um ihr Verdampfen zu verhindern und gleichzeitig das Paraffin zu reinigen und zu klären. (1 Blatt Zeichnungen.)

Einrichtung zum Trocknen oder Befeuchten insbesondere von Hängegut, wie Pappen, Stranggarn u. dgl.

D. R. P. 494 984, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 5. 2. 27.

Benno Schilde Maschinenbau-A.-G. und Georg Schmidt in Hersfeld.

Das Hängegut wird in einem geradlinige Strecken sowie diese miteinander verbindende Ueberführungsstellen aufweisenden Kanal, durch den eine mit entsprechenden Wendekurven ausgerüstete Führungsbahn für die beweglichen Gutträger gelegt ist, getrocknet. Erfindungsgemäß sind die das Gut tragenden Rahmen 14



in ihrer geometrischen Mitte mittels Zapfen 14 in waagerechter Ebene drehbar mit den sie tragenden Wagen, Laufkatzen 13 o. dgl. verbunden, so daß sie ihrer Bahn in den Wendekurven ohne Eigenschwenkung zu folgen vermögen. An den Ueberführungsstellen werden die mit Führungsrollen 17 versehenen Tragrahmen 14 durch Leitschienen 4, 5 parallel geführt, um ein winkliges Anschlagen der drehbaren Rahmen gegeneinander und gegen die Wandungen der Wendestellen zu vermeiden. Als unmittelbarer Antrieb der Laufkatzen 13 an oder nahe den Ueberführungsstellen sind in waagerechten kurzen Kreisbahnen umlaufende, endlose Mitnehmerketten mit Mitnehmern vorgesehen, während die davorliegenden Laufkatzen durch Anstoß mitgenommen werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Großbritannien.

Veränderung der Löslichkeitsverhältnisse von Celluloseestern.

Britisches Patent 321 648 vom 12. 7. 28.

B. G. Ellis in London.

Celluloseacetat und gemischte Celluloseester mit Acetyl und anderen organischen oder anorganischen Radikalen, z. B. Sulfoacetate, werden in ihrer Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln verändert, und die aus ihnen erzeugten Filme bzw. Fäden besitzen bessere mechanische Eigenschaften, wenn man die Ester mit Phenolen oder Polyphenolen behandelt. Diese werden in Form ihrer Alkaliverbindungen angewendet.

Gewinnung von Zellstoff aus Zuckerrohrfasern.

Britisches Patent 322 763 vom 30. 6. 28.

J. J. de la Roza in Tuinucu auf Kuba.

Zuckerrohrfasern werden mit einer verdünnten Lösung von schwefliger Säure, z. B. einer wäßrigen Lösung mit 4—5 % SO_2 behandelt, um die Schädigung des Materials durch Kleinlebewesen zu verhindern. Nach dieser Behandlung wird die Faser gestapelt oder sogleich weiterbehandelt. Die Weiterbehandlung besteht Waschen mit heißem Wasser und in einer Kochung verdünnter Kalilauge unter Druck bei 140— Schließlich wird das Fasergut gewaschen und gebl

Behandlung von Faserstofferzeugnissen.

Britisches Patent 322 766 vom 7. 9. 28.

E. J. Wilkinson in Cheadle-Hulme, Cheshire, H. M. in Halifax und A. B. Henshilwood in Bradford

Beschreibung einer Vorrichtung zur „Füllung" Erzeugnissen aus Wolle, Baumwolle und anderen tabilischen Fasermaterialien mit Cellulose, Kunstseid dergleichen. Die Erzeugnisse werden unter einer forierten Walze hindurchgeführt, die in einem arbeitet, der die feinzerteilten Celluloseprodukte Zusätzen, wie Stärke, Tonerde, Asbest und dergle in wäßriger Suspension enthält. Im Innern der wird Vakuum angewendet.

Erzeugung von Nitrocellulose.

Britisches Patent 322 998 vom 16. 6. 28.

H. F. Moulton in London und E. Tschudin in R bei Basel.

Zellstoff wird etwa drei Stunden lang im Hol behandelt, die entstandene Suspension wird in St zerteilt, die zu Strängen verarbeitet und dann i zelne Stücke von etwa 0,5—1 mm Stärke und C 1 cm Länge geschnitten werden (vergl. brit. Pat. 32 Diese Stückchen werden in lufttrockenem Zustan einem Nitriergemisch, in welchem die Salpetersäu Schwefelsäure überwiegt, nitriert. Die nitrierten S chen werden in Zentrifugen von Nitriersäure b dann gewaschen, durch Kochen stabilisiert und auf Wassergehalt von 10—20 % getrocknet, um schli gelatiniert zu werden.

Erzeugung von Nitrocellulose.

Britisches Patent 322 997 vom 16. 6. 28.

H. C. Heide in London.

Für die Nitrierung von Cellulose wird der St lange im Holländer verarbeitet, bis eine dem Hol entnommene Probe von 100 ccm auf fünf Liter in Glaszylinder aufgefüllt und kräftig durchgerütteln, zwei Stunden ein Absetzvolumen zeigt, das etw Hälfte des Gesamtvolumens ausmacht.

Erzeugung von Zigarettenpapier.

Britisches Patent 322 149 vom 3. 4. 29.

J. F. M. Crolard und British-American Tobacco in London.

Um zu verhindern, daß Zigarettenpapier sich der Einwirkung der im Tabak enthaltenen ölartige standteile verfärbt, wird dem Stoff oder dem fer Papier eine fettartige Substanz, wie Palmitin, St u. dgl., zugesetzt. Beispielsweise kocht man Bor und Stearin mit Wasser, bis eine gleichförmige Lö entstanden ist, kühlt diese auf 40° ab und setzt s Holländer zu. Das Stearin wird durch Alaun, C kalzium u. dgl. gefällt.

Erzeugung cellulosehaltiger plastischer Massen

Britisches Patent 322 464 vom 30. 5. 28.

R. Brownlow in London.

Zur Mischung von Acetylcellulose oder Methyl lose mit einem Weichmachungsmittel, wie Trik phosphat, und mit einer kleinen Menge Spiritus Phosphor- oder Schwefeloxydchlorid oder auch Mischung von Schwefeloxydchlorid und Kalziumch zugesetzt. Das Ganze wird gründlich durchgerühr dann mit einem Lösungsmittel versetzt. Vor der wendung des Gemisches zur Erzeugung von Verpack folien u. dgl. läßt man die Mischung 48 Stunden bei Temperatur von nicht über 75° stehen. Bei der arbeitung wird eine Temperatur von 70—75° gehalten.

Digitized by Google

Aufwickelvorrichtung.

Britisches Patent 322 400 vom 18. 2. 29.

F. B. Dehn in London.

Das Patent bezieht sich auf eine Bahnaufrollvorrich-, in der die Aufwickelstange auf zwei Wickel- gelagert ist und von ihnen angetrieben wird. schreibt Vorrichtungen, die die fertig gewickelte zur Entnahme aus der Maschine über eine der Wickeltrommeln hinwegbefördern und sie auf-

Nachbehandlung von Kunstseide.

Britisches Patent 322 425 vom 11. 9. 28.

J. P. Bemberg A.-G. in Barmen, Deutschland.

Kunstfäden, die aus Kupferammoniakcellulose nach Streckspinnverfahren gewonnen wurden, werden einer teilweisen Härtung einer zweiten stärkeren unterworfen und dann vollständig gehärtet.

Erzeugung von Nitrocellulose.

Britisches Patent 323 019 vom 16. 6. 28.

F. Wolton in London und E. Tschudin in Reinach bei Basel.

Zellstoff wird mit 70 % Wasser angerührt, darauf 12–15 % Natronlauge und dann mit 5 % Schwefelkohlenstoff zu einer gelatinösen Paste verarbeitet, die in Lösen zu zusammenhängenden Streifen gepreßt werden kann. Diese Streifen oder Streifenstücke werden gewaschen oder Lösungen saurer Salze gehärtet, dann gewaschen und getrocknet und hierauf nitriert. Zur Nitrierung werden Mischungen von 81 % Salpetersäure und Schwefelsäure und 3 % Wasser verwendet.

Schweden.

Verfahren in Apparaten zur Beschickung von Zellstoffkochern mit Holz unter Mithilfe von Luft oder Dampf.

Schwedisches Patent 68 833 vom 19. 1. 26.

Ing. P. A. Fresk in Robertsfors.

Zwei ineinanderliegende trichterartige Teile bilden einen ringförmigen Zwischenraum, durch den Luft oder Dampf durch in Rinnenform angebrachte Steuerflächen geführt wird, daß das Luft- oder Dampfgemisch in das zu beschickende Gut eindringt und seine Geschwindigkeit erhöht.

Transportable Schälmaschine.

Schwedisches Patent 68 877 vom 24. 5 27.

K. R. J. Lagus in Åbo (Finnland).

Vgl. D.R.P. 480 548 (Pap.-Fabr. 27, 578 [1929]).

Einrichtung zur Holzbeschickung von Zellstoffkochern unter Mithilfe eines Gas- oder Dampfgemisches.

Schwedisches Patent 68 933 vom 21. 12. 26.

Ing. P. A. Fresk in Robertsfors.

Der Zwischenraum, durch den das Gas- oder Dampfgemisch in den Kocher eingepreßt wird, umgibt ringförmig einen Holzzufuhrtrichter und ist gegen die Austrittsöffnung so gelagert, daß das zu behandelnde Gut an der Austrittsstelle vom Gas- oder Dampfgemisch erfaßt und in kreisende Bewegung versetzt wird.

Anordnung zum Bleichen von Fasermaterial durch Elektrolyse.

Schwedisches Patent 68 934 vom 15. 2. 26.

Ing. R. Wendel in Stockholm.

Zwischen dem aus einem rotierenden, elektrisch leitenden Zylindermantel bestehenden positiven Pol und dem teilweise um den Zylinder geführten elektrisch leitenden endlosen Band als negativer Pol bewegt sich zu bleichende, mit geeigneten Reagenzien versetzte Faserstoffbahn und eine endlose Gewebebahn, die nach Passieren des Zylinders eine Wasch- und Auspreßvorrichtung passiert. Aus dieser werden die während der Elektrolyse auf dem Zylinder von der Faserstoffbahn an die Gewebebahn abgegebenen Reagenzien fortlaufend beseitigt.

Verfahren und Anordnung zum Bleichen von Fasermaterial, insbesondere Papierstoff, durch Elektrolyse.

Schwedisches Patent 68 935 vom 7. 5. 26.

Ing. R. Wendel in Stockholm.

Das mit dem Elektrolyt versetzte Bleichgut wird der elektrolytischen Einwirkung des elektrischen Stromes ausgesetzt. Das in Breiform von oben zugeführte zu bleichende Gut passiert fortlaufend in kreisender Bewegung und dünner Schicht die Flächen zweier entgegengesetzt rotierender Elektroden und wird am unteren Teil des Apparates abgelassen.

Verfahren und Anordnung zur Erzeugung von Papier auf der Langsiebmaschine.

Schwedisches Patent 68 936 vom 6. 10. 26.

Ing. R. Wendel in Stockholm.

Zur Beschleunigung des Entwässerungsvorganges auf dem Sieb wird der Stoff kurz nach seinem Auflauf zu einer Bewegung gezwungen, die ihm durch eine von der linearen Bewegungsgeschwindigkeit der Stoffbahn abweichende Einsackung des Siebes mit geringem Krümmungsradius erteilt wird. Die dadurch auf den Wasseranteil der Stoffbahn hervorgerufene Zentrifugalkraft ist größer als die normal auf ihn einwirkende Schwerkraft.

Verfahren zur Herstellung von Hefe aus Sulfitablauge oder aus Holz hergestellter zuckerhaltiger Lösung.

Schwedisches Patent 68 951 vom 1. 10. 25.

A. Bol. Bästa in Stockholm.

Die Ansatzhefe wird in einer Zuckerlösung mit einem höheren Gehalt an Zucker entwickelt, als die aus der Sulfitablauge bereitete Würze besitzt, in der der größte Teil der Hefezüchtung vorgenommen wird.

Verfahren zur Herstellung oder Stabilisierung von Emulsionen oder Lösungen oder Suspensionen von unter normalen Verhältnissen mit Wasser nicht mischbaren Stoffen.

Schwedisches Patent 68 978 vom 20. 9. 26.

C. F. Cross in London und A. Engelstad in Vardal (Norwegen).

Der zu emulgierende oder zu lösende Stoff oder die zu stabilisierende Lösung, Emulsion oder Suspension wird mit einer konzentrierten Lösung von Lignon-(Lignin-) derivaten gemischt, die durch Behandlung cellulosehaltigen Materials mit wässeriger SO_2 oder mit einer konzentrierten Lösung aus deren Oxydations- oder Kondensationsprodukten erhalten wurden.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 1. Mai 1930.

8 i, 5. I. 28 282. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. **Reinigungs-, Netz-, Dispergier- und Lösungsmittel** sowie Hilfsmittel für alle Zwecke der Veredelung von Fasermaterialien. 9. 6. 26.

12 d, 25. B. 137 761. **Dr. Hermann Beckmann**, Berlin-Zehlendorf, Albertinenstr. 26. **Poröser Kautschuk als Filter- und Aufsaugestoff.** 5. 6. 28.

12 o, 23. I. 33 112. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von Netz-, Reinigungs- und Dispergiermitteln.** 25. 8. 25.

21 c, 2. J. 33 571. **Dr. A. Joffé**, Leningrad; Vertr.: Dr. L. Fischer, Pat.-Anw., Berlin-Siemensstadt. Verfahren zur **Herstellung elastischer**, aus sehr dünnen Oel-

Digitized by Google

emaille- oder Kolloidiumschichten aufgebauter **Isolierstoffe**, die einen gut isolierenden anorganischen Stoff in feiner Verteilung enthalten. 15. 2. 28.

21 c, 62. A. 55 026. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.**, Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. R. Boveri, Mannheim-Käfertal. **Elektrischer Mehrmotorenantrieb**, insbes. **für Papiermaschinen.** 9. 8. 28.

22 h, 4. G. 73 157. **Dr. Harry Gottlob**, Hinterbrühl, Oesterreich; Vertr.: G. Loubier, F. Harmsen, E. Meißner, Dr. F. Vollmer und Dr.-Ing. H. E. Toussaint, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosenitratlösungen** mit niedriger Viskosität. 21. 4. 28. Oesterreich 22. 4. 27.

29 a, 2. P. 58 545. **Reuben Levi Pritchard**, London; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Fasergewinnungsmaschine.** 7. 9. 28.

39 b, 12. F. 59 587. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Massen oder Gebilden aus** teilweise oder ganz wasserlöslichen **Alkylcellulosen**; Zus. z. Anm. F. 59 585. 13. 8. 25.

39 b, 14. C. 35 016. **Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges.**, Radebeul-Dresden. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosekapseln.** 20. 6. 24.

50 c, 6. S. 84 525. **Peter Joseph Spengler** und **Johann Peter Spengler**, Ostswine bei Swinemünde. **Kollergang** mit umlaufendem Teller und Zentralschmierung. 6. 3. 28.

55 b, 1. L. 69 177. **Carl Leyst-Küchenmeister**, Berlin-Schlachtensee, Friedrich-Wilhelm-Str. 12. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff** aus Pflanzenfaserstoffen, wie Stroh. 6. 7. 27.

55 b, 1. S. 93 421. **Dr. Otto H. Sido**, Berlin-Charlottenburg 5, Kaiserdamm 19, und **Hermann Wiederhold**, Fürstenwalde, Spree. Verfahren zur **Gewinnung von Cellulose.** 17. 8. 29.

55 b, 1. St. 43 538. **Firma Dr. Otto C. Strecker**, Darmstadt, Olbrichweg 6. Verfahren zum **Gewinnen von Zellstoff**; Zus. z. Pat. 486 533. 3. 12. 27. Oesterreich 24. 12. 26.

55 b, 5. S. 92 163. **Société Anonyme des Papiers Abadie**, Paris; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke und Dipl.-Ing. B. Wehr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Einrichtung zum **Entlaugen und Fördern von** aus Drehkochern entleertem **Zellstoff.** 11. 6. 29. Frankreich 21. 5. 29.

55 c, 2. L. 63 464. **Dr. Willy Larsson** und **Gustav Mosebach**, Nordhausen. Verfahren zur **Herstellung von** alkalifreiem, neutralem **Annalin.** 24. 6. 25.

55 d, 14. M. 101 829. **Hellmut Martin**, Leipzig C 1, Salomonstr. 19, und **Robert Martin**, Dreiwerden i. Sa. Vorrichtung zum **Mischen von Papierstoff mit Verdünnungswasser.** 25. 10. 27.

55 e, 5. M. 112 063. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen, Württ. **Förderpresse.** 1. 10. 29.

55 f, 2. F. 62 102. **Dr. Ernst Fues**, Hanau a. M. Verfahren zum **Färben von Pergamyn- und ähnlichen hochgeglätteten Papieren** vor der Heiß-Satinage. 15. 9. 26.

55 f, 13. R. 71 655. **Leopold Radó**, Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren zur **Herstellung eines** durch mechanische Formgebung **zu Hohlkörpern**, insbes. Packungen, **verarbeitbaren Werkstoffes.** 2. 7. 27.

Erteilte Patente.

8 a, 17. 498 507. **Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke Akt.-Ges.**, Berlin-Charlottenburg, Berliner Str. 23. Gefäße und **Behälter** aus keramischem Material, insbes. **zum Bleichen** und Färben von Textilgut. 13. 5. 27. D. 53 105.

8 a, 18. 498 508. **Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke Akt.-Ges.**, Berlin-Charlottenburg, Berliner Str. 23. Gefäße aus keramischem Material, insbes. **zum Bleichen** und Färben von Textilgut **unter Druckbehandlung.** 30. 6. 27. D. 53 367.

29 b, 3. 498 156. **Comptoir des Textiles Artificiels**, Paris, und **Henri Chavassieu**, Izieux, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Erzeugung einer wollähnlichen** Cellulosef 2. 2. 27. C. 39 305. Frankreich 3. 4. 26.

29 b, 3. 498 157. **Plumba, Maatschappij** tot **ploitatie van Kunstzijdefabrieken**, Arnhem, Holl Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wieg Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur Herste **künstlicher Gebilde**, insbes. von Kunstseide. 3. 6 F. 61 475. Niederlande 4. 6. 25 und Großbritan 30. 3. 26.

29 b, 3. 498 158. **J. P. Bemberg Akt.-Ges.**, Bar Rittershausen, Berliner Str. 100—104. Verfahren **Herstellung von Kunstfäden aus Kupferoxydammo celluloselösungen.** 27. 3. 25. Sch. 73 603.

38 i, 1. 498 236. **Badische Maschinenfabrik & E gießerei vormals G. Sebold** und **Sebold & Neff**, Du Baden. Maschine zum **Entrinden von** Holzklö 1. 2. 27. B. 129 501.

55 a, 1. 498 502. **Amme-Luther Werke** Br schweig der „Miag" **Mühlenbau und Industrie** A Braunschweig. **Befestigung von Holzschleifersteine** ihrer Welle. 6. 5. 26. A. 47 704.

55 a, 1. 498 477. **Dr.-Ing. Fritz Rühlemann**, W grün, Erzgeb. Verfahren zur **Herstellung von** Schl steinen. 14. 3. 29. R. 77 521.

55 d, 17. 498 249. **Raymond de Montgolfier**, C Clos à Charevines, Isère, Frankreich; Vertr.: Dipl M. Morin, Pat.-Anw., Berlin W 57. Verfahren zur **stellung von Reliefwalzen** zur Anbringung von W zeichen in Papier auf der Papiermaschine. 19. 7 M. 93 329. Frankreich 12. 5. 25.

55 d, 22. 498 396. **Paul Erkens**, Düren, **Langsiebpapiermaschine**, bei der die Uebertragung Papiermasse von einem Obersieb auf ein Untersieb auf eine Papierbahn erfolgt. 24. 3. 27. E. 35 435

55 d, 28. 498 092. **Frederik Grewin**, Norrk Schweden; Vertr.: Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, He heim, Brenz. Vorrichtung zur **Unterstützung Trocknens von Papier-, Pappe- und dergl.** Bahn aus Trockenzylindern gebildeten **Papiermasch gruppen.** 3. 11. 26. G. 68 600.

55 d, 30. 498 250. **Benno Schilde Maschine A.-G.**, Hersfeld H.-N. Einrichtung zum Trocknen **Pappe** und ähnlichem flächigen Gut. 1. 4. 27. Sch. 8

55 e, 1. 498 397. **Joh. Kleinewefers Söhne**, K Industriestr. 236. **Elastische Kalanderwalze.** 7. 7 K. 113 429.

55 f, 4. 498 026. **I. G. Farbenindustrie** Akt Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung** farb **musterter Papiere.** 3. 9. 25. F. 59 716.

55 f, 11. 498 478. **Dr. Richard Jeschke**, I Charlottenburg 1, Am Lützow 17. Verfahren **Wasserdichtmachen von Stoffbahnen**, insbes. Papier Pappbahnen. 30. 9. 28. J. 35 637.

Zurückgenommene Anmeldungen.

22 h, 4. J. 30 996. Verfahren zur **Umwandlun** hochviskose Lösungen liefernden **Nitrocellulose** solche, welche dünnviskose Lösungen liefern. 2.

55 f, 15. W. 77 379. Verfahren zur Herst **von** an bestimmten Stellen **Farbstoff abgebendem** F Zus. z. Anm. W. 77 311. 2. 1. 30.

Gelöschte Patente.

12 i, 26, 419 860; **12 o**, 1, 414 912; **12 o**, 6, 33 **12 o**, 17, 452 025, 487 307; **12 o**, 18, 369 372; 12 461 358; **21 c**, 62, 438 043; **55 a**, 5, 364 789; 5 234 073, 273 925; **55 f**, 13, 388 175, 388 216; 8 296 297, 311 323.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 f. 1 118 094. **Firma Julius Fischer**, Nordh Aus flachen Traversen bestehende **Bürstenführu Rollenpapierstreichmaschinen.** 1. 4. 30. F. 748.3

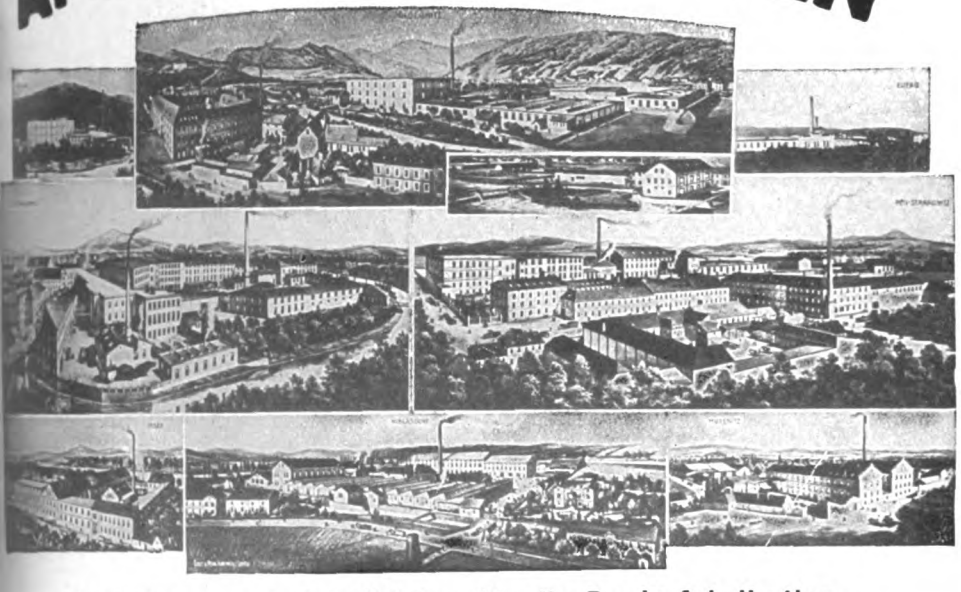
55 f. 1 118 396. **Firma Moritz Stoy**, Sebnitz Aus zweifarbigem Krepp hergestelltes **Doppelkrep** 11. 2. 30. St. 211.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von unerreichter Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 6. Mai 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.20 b. 4.65
weiße holzh. Späne	14.— b. 17.50	Lederpappen-Abfäll.	9.— b. 9.20
Akten, rein weiß	13.— b. 14.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.00
Akt. u. Skriptur., orig.	8.50 b. 9.25	Kartonnagen-Abfälle	4.50 b. 5.50
gebünd. Tageszeitg.	4.20 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.40 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 3. 5. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	67.— b. 70.—	Weiß Leinen I	47.— b. 49.—
Altweiß I	48.— b. 50.—	Weiß Leinen II	38.— b. 40.—
Altweiß II	39.— b. 40.—	Grau Leinen I	35.— b. 36.—
Altweiß III	22.— b. 23.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.— b. 14.—	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	20.— b. 21.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.— b. 13.25	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	9.50 b. 10.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.50	Ungeteert Manillatau I	28.— b. 31.—
Blau Kattun	15.— b. 16.—		
Rot Kattun	14.50 b. 15.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 7. Mai 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.40
„ „	Haferstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Gerstenstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
Roggenlangstroh		1.25 bis 1.50
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.95 bis 1.30
Häcksel		1.90 bis 2.—

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. bis auf weiteres.

Sekunda ungebl.	25.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	30.— RM/100 kg
Ib ungebl.	26.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	33.50 RM/100 kg
Ia normal	27.75 RM/100 kg	Ia gebleicht	35.— RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 3. Mai 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	18.50 bis 19.—
bleichfähige Natron-Cellulose	23.— bis 24.25
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen.

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima 49.—,
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken 31.75
		superior 29.— bis 31.—
		prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 3. Mai 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	70.—	Formaldehyd 30 %	49.—
		Formaldehyd 40 %	67.—
Antichlor, krist.	16.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	105.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	100.—
Bleiglätte, rein	67.—	Kalialaun in Stücken	16.75
Bleiweiß, pulv.	72.—	„ Kristallmehl	16.50
China Clay	8.—	Kaolin	6.—
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
		Oxalsäure 98/100 %	62.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
Chlormagnesium	9.—	Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 60.—, Französisch, Frcs. 750.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 3. Mai 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	85.— bis 90.—	neue Zinkabfälle	25.— bis 27.—
Altrotguß	78.— bis 80.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	58.— bis 60.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	60.— bis 62.—	Alte Bronzestäbe	95.—
Messingblechabfälle	78.— bis 80.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	110.— bis 130.—
Altzink	21.— bis 23.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite × Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	× 0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	× 0.95
„ „ „ naßgestreckt	× 1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	× 1.25

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 6. Mai 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln	125.— bis 135.—		
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 1. Mai 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 7.50 bis 7.75
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 9.25 bis 9.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 128/— bis 150 — b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 69/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 100/— p. cwt., courantgrau sh 130/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—

Harz: franz. 100 kg $ 7.20 bis 7.40 amerik. 100 kg $ 7.20 bis 7.30

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 3. Mai 1930: 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 28.20, Nr. 11 RM 29.20.

Hamburger Neugewicht. Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 19. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreifettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.50
23/24	21.50	27/28	23.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.00
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.50
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet I. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 88/110 %, Niederbayern 82,5 105 %, Oberpfalz —/— %, Oberfranken 100/10[illegible] %, Württemberg 105/— %, Baden 87/102 %, Mittelfranken 94 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,40 8,50 RM, Pommern 1. Kl. 8—9, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 9—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. 9 — 11, 2. Kl. 8,70—10, 1./2. Kl. 9—11,— RM; Hannover 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15 — 15,50 2. Kl. 12 — 13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, 1. Kl. 11.— bis 13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 8 3.5—4. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,50—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

I.G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Frankfurt a/M., Höchst a/M., Leverkusen a/Rh., Ludwigshafen a/Rh.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

Spezialitäten:

Farbstoffe
für licht-, wasser-, aikali-, säure-,
reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

★

Verkaufsgruppe für Deutschland u. Holland:
I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Leverkusen a/Rhein.

Digitized by Google

Ermäßigung der Preise für Metalltücher.

(Gültig für Deutschland ab 1. Mai 1930.)

Preise für endlose Metalltücher.

□meter		Einfach						Alle Nummern			Dreikettig					Zuschlag
	Neue Nr.	19/28	29/32	33/35	36/38	39/49	42/44				bis 20	21,22	23,24	25,26	27,28	
	Alte Nr.	50/75	76/85	86/95	96/100	101/110	111/120	dopp.	drill. einf.	drill. ganz	bis 55/165	56 bis 60/180	61 bis 65/195	66 bis 70/210	71 bis 75/225	
	Reichsmark	13.50	15.—	16.50	18.—	20.—	22.—	16.—	20.—	23.—	19.—	20.50	21.50	22.50	23.50	2.— verzinnt 1.50 verbleit

Preise für nicht endlose Ueberzugsgewebe aus reiner Phosphorbronze.

□meter		Einfach						Alle Nummern		
	Neue Nr.	19/28	29/32	33/35	36/38	39/41	42/44			
	Alte Nr.	50/75	76/85	85/95	96/100	101/110	111/120	dopp.	einf. drill.	ganz drill.
	Reichs-Mark	10.80	12.—	13.20	14.40	16.—	17.60	12.80	16.—	18.40

Preise für unaufgezogene genähte Cylinder- und Egoutteure-Ueberzüge (Zugabe unberechnet) wie für endlose Metalltücher plus 25% Zuschlag.

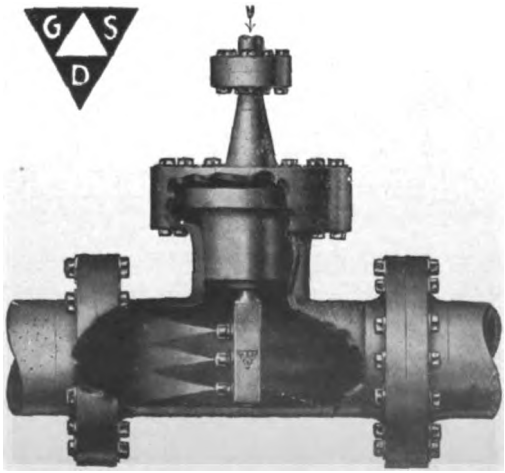
Ermäßigung der Filztuchpreise.

Neue Preisliste der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten, Berlin, vom 28. April 1930.

(1 Goldmark = 1/2790 kg Feingold.)

		GM. per 1 kg
1.	Trockenfilze aus Baumwolle	8,10
2.	Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per 1 qm	10,80
3.	Halbwollene und wollene Trockenfilze im Gewichte von 3200 g und darüber	10,50
4.	Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) . . .	10,50
4a.	Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität . . . . . 10,50 bis	16,—
5.	Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwollene Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12,—
6.	Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen einschließlich sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt oder gezwirnt, Querschneidfilze und Kartonmaschinenfilze	16.—
7.	Feine Naßfilze, d. h. solche aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per 1 qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit. . . .	18,90
7a.	Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per 1 qm	22,—
8.	Glatte Obertücher und Schonfilze	22,—
8a.	Gerippte und gemusterte Obertücher sowie Markierfilze	28,30
9.	Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages.	
10.	a) Stopfgarn für Trockenfilze	7,40
	b) Stopfgarn für Naßfilze	10,40
	c) Preßfäden	5,30

Schlick'sche regulierbare Heißdampf-Kühl-(Sättigungs)-Apparate



einfach
betriebssicher
wirtschaftlich

Mit **Schlickdüsen** (DRP. und Ausl.-Pat.) wird eine bisher einzigdastehende große spezifische Oberfläche des zerstäubten Wassers erzielt und dadurch die Verdampfung und der Wärmeausgleich beschleunigt.

Gustav Schlick, Dresden 15 N. 6

Digitized by Google

Marktbericht.

Vom Papierholzmarkt.

Der Verkauf in den Forsten hat in der Berichtsspanne der Jahreszeit entsprechend eine weitere Einschränkung erfahren. Relativ die meisten Umsätze erfolgten zuletzt noch in Oberbayern. Dabei erzielte man Preise zwischen 88—97 % der Grundpreise (zumeist um 90 %), wohingegen im März hier noch für eine Gesamtverkaufsmenge von 3900 rm die durchschnittliche Bewertung 103 % betrug. Auch bei den Verkäufen in den übrigen Gebietsteilen zeigten die Preise abbröckelnde Tendenz. Immerhin sind aber die Notierungen für Papierholz selbst auf der heutigen — gegen die Wintermonate ermäßigten — Basis für den Waldbesitz noch verhältnismäßig günstig, wenn man sie mit den Langholzpreisen in Vergleich stellt. Die meisten Fabriken haben ihre Vorratslager gut aufgefüllt, sie können sich deshalb eine zurückhaltende Einkaufspolitik gestatten. Man ist aber in manchen Fällen bereit, bei zusagenden Preisen Hinzukäufe zu tätigen, doch läßt sich nicht an der Feststellung vorbeigehen, daß die Nachfrage merklich schwächer geworden ist. Allerdings sind die unverkauften Posten des laufenden Einschlages nirgends mehr sehr groß, es handelt sich hierbei in der Hauptsache nur noch um Restmengen, nachdem die Verkäufe im wesentlichen beendet sind. Die vom inländischen Waldbesitz beim diesjährigen Verkauf geübte Taktik des schnellen Losschlagens hat sich als richtig erwiesen; mit Bezug auf das Sortiment Papierholz kann der Waldbesitz mit dem Verlauf der heurigen Kampagne zufrieden sein, und selbst ein noch weiteres Abbröckeln der Preise würde für dieses Jahr den Verkaufserfolg kaum noch sehr schmälern können.

Bei den vorerwähnten Verkäufen in Oberbayern wurden im einzelnen erzielt: Vom Forstamt Siegsdorf für 1933 rm 90 % der Grundpreise (Anfuhrkosten durchschnittlich 1,80 RM.), vom Forstamt Schleching für 303 rm ebenfalls 90 % (Anfuhrkosten etwa 2 RM.), vom Forstamt St. Zeno für 273 rm 94 % (Anfuhrkosten 1,50 bis 2 RM.), vom Forstamt Reichenhall-Nord für 193 rm 88 % (Anfuhrkosten wie vor), vom Forstamt Mühldorf am Inn für 144 rm 97 % (Anfuhrkosten etwa 2,50 RM.). In Oberfranken erlöste das Forstamt Rothenkirchen A. St. Tettau für 430 rm 100 % der Grundpreise bei Anfuhrkosten von 2,50—3 RM.). Bei Verkäufen in Württemberg (185 und 800 rm) wurden für gereppeltes Papierholz 102 % der süddeutschen Landesgrundpreise erzielt. Landesgrundpreise: 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 RM. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald.

Aus dem Gebiet Preußen sind noch die folgenden Verkäufe bekannt geworden. Ostpreußen: Oberförstereien Waldlinden, Rothebude, Schorellen, alle im Regierungsbezirk Gumbinnen, insgesamt 5059 rm zu Preisen zwischen 6,40—8,50 RM. je Raummeter für gemischte Klassen, Oberförsterei Ullersdorf, Bez. Liegnitz, Schles., für 124 rm gemischter Klassen 9,10 RM., Oberförsterei Diezhausen, Bez. Erfurt, Sachsen, für 1660 rm I. Kl. 15,50 RM., II. Kl. 12,50 RM., alles ab Wald.

Polen trat am deutschen Markt weiterhin mit Offerten ziemlich stark hervor, indes erforderte es zumeist ein erweitertes Entgegenkommen im Preise, um bei der schwächeren Kaufneigung der deutschen Interessenten Aufträge hereinholen zu können. Im allgemeinen lagen die Forderungen der polnischen Ablader je nach Uebergangsstation, Qualität usw. zwischen 3,5—4 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei deutscher Grenze, doch ist in der oberen Forderungslage ein Geschäft nur selten möglich gewesen. Aus der Tschechoslowakei wurden Angebote vorgelegt, die sich für weißgeschnitzte Ware um 20 RM. frei Erzgebirgsstation bewegten. Kleinere Abschlüsse sollen auf dieser Basis auch erfolgt sein, während

Digitized by Google

im allgemeinen aber das an sich nur geringe Kaufinteresse der sächsischen Abnehmer an niedrigere Preisideen gebunden war. Frei Tetschen-Bodenbach nannte man etwa 18,50 RM. als erzielbar; die Forderungen lagen aber zumeist um etwa 1 RM. je Raummeter höher. Für österreichisches Schleifholz notierte man wie bisher um 18 RM. je Raummeter ausfuhrfrei Grenze Salzburg-Passau.

Der deutsche Papierholzimport im ersten Vierteljahr 1930 betrug 328 236 t gegen 285 632 t im vergleichenden Zeitraum 1929, mithin war die Einfuhr um 15 % höher als im Vorjahr. Es lieferten im ersten Quartal 1930 (1929 in Klammern) in 1000 t: Polen 153,2 (192,6), Rußland 82,6 (9,1), Tschechoslowakei 44,5 (50,3), Oesterreich 25,8 (17,0), Lettland 16,6 (9,1), Rumänien 4,0 (—), Litauen 0,6 (1,6), Schweden 0,02 (3,4). Der Wert der Einfuhr (erstes Vierteljahr 1930) wird mit 12,06 Mill. Reichsmark angegeben gegen 10,35 Mill. RM. in 1929. Berechnet man den Durchschnittswert je Tonne, so betrug dieser in 1930 36,75 RM., in 1929 36,24 RM.; demnach hätte sich das Wertverhältnis gegen das Vorjahr um eine Kleinigkeit verbessert. Ausgeführt wurden im ersten Vierteljahr 1930 5411 t gegen 4108 t im vergleichenden Zeitraum 1929. Als Abnehmer erscheint im wesentlichen die Schweiz.

Auslandsschau.

Vom französischen Papiermarkt.

Die französische Papierindustrie befindet sich augenblicklich mit Ausnahme weniger Betriebe in einem Krisenzustand, der durch den Mangel an Aufträgen gekennzeichnet ist. Die Fabriken arbeiten im allgemeinen verkürzt und einige Unternehmungen haben die Maschinen stillegen lassen. Es wird behauptet, daß die niedrigen Preise die Aufrechterhaltung dieser Betriebe nicht rechtfertige. Ohne Preisunterbietungen ist kein Geschäft zu tätigen, und das bezieht sich auf mehr oder weniger sämtliche Sparten der Papier- und Pappenindustrie Frankreichs. Nachstehend veröffentlichen wir für die wichtigsten Sorten Nominalpreise, die für den Pariser Markt gelten:

	Fr.
Papier, hochgeglättet, weiß, einfache Sorte	320
Papier, hochgeglättet, weiß, bessere Sorte	400
Zeitungsdruckpapier, geglättet, in Bogen	240
Zeitungsdruckpapier, maschinenglatt, in Rollen	190
Druckpapier, einfache Sorte	260
Druckpapier, bessere Sorte	320
Geschäftsbücherpapier, einfache Sorte	450
Geschäftsbücherpapier, bessere Sorte	600
Schreibmaschinenpapier, weiß	460
Schreibmaschinenpapier, farbig	510
Bulle corde	500
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 1	380
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 2	330
Phormium	270
Affichenpapier, weiß, maschinenglatt	240
Pergamentersatz	430
Roux doré	220
Goudronné	150
Strohpappe	150
Graupappe, ungeglättet	130
Strohpapier	160
Gebleichter Zellstoff	330
Löschpapier, weiß, holzhaltig	400
Löschpapier, farbig, holzhaltig	400
Strohpappe, gewellt	160
Graupappe, gewellt	160
Rohpappe für Dachpappe	160
Papier, gestrichen, weiß, einfache Sorte	450
Papier, gestrichen, farbig, einfache Sorte	500
Papier, gestrichen, weiß, bessere Sorte	500
Affichenpapier, farbig, maschinenglatt	375
Löschpapier aus Lumpen	600
Tapetenpapier	200

Lettland.

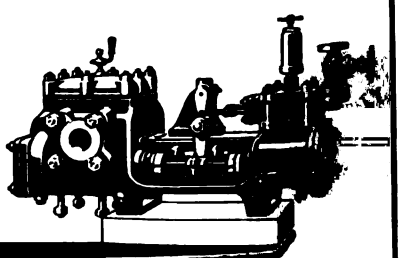
Ein Bericht der Agence Internationale besagt, daß Lettland gegenwärtig vier Papierfabriken und vier Pappenfabriken unterhält und außerdem einen Betrieb, der sich mit der Herstellung von Zellstoff und Papier befaßt. Hergestellt wird Sulfitzellstoff und alle Sorten Papiere. Die nachstehende Tabelle gibt die Produktionsziffern für die Jahre 1924 bis 1929 wieder.

	Zellstoff to	Papier u. Pappe to
1924	6 100	14 300
1925	7 000	20 700
1926	9 500	21 800
1927	12 200	23 200
1928	13 300	25 700
1929	15 000	30 000

Der einheimische Markt ist nicht aufnahmefähig genug, um die gesamte Auslandsproduktion an Zellstoff und Papier zu verarbeiten. Ein großer Teil der Erzeugung wird nach Großbritannien, Rußland, Litauen, Südamerika, Japan, Indien, Australien exportiert. In den Jahren 1924—1928 gestaltete sich der Export von Papier, Pappe und Zellstoff wie folgt:

	Zellstoff to	Papier u. Pappe to
1924	6 000	4 510 000
1925	9 000	6 500 000
1926	12 700	7 600 000
1927	16 000	9 500 000
1928	18 700	10 000 000

Die im Jahre 1928 zur Ausfuhr gelangte Menge an Zellstoff, Papier und Pappe stellte 15 % des Gewichts

WEISE & MONSKI
HALLE-SAALE

Pumpen
Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

der gesamten lettländischen Ausfuhr dar. Für 1929 sind die Ziffern noch nicht bekannt. Es ist jedoch damit zu rechnen, daß sie sich in weiter aufsteigender Linie entwickelt haben.

Rußland.

Um die Schärfe des Mangels an Druck- und Schreibpapier zu lindern, wurde eine Erhöhung des Produktionsplans der russischen Papierfabriken veranlaßt. Es wurde solchen aufgetragen, über den ursprünglichen Plan hinaus, mindestens 12 000 t Druck- und Schreibpapier mehr zu liefern. Die für die erste Aprilhälfte gemachten Erhebungen zeigen, daß dieser Aufgabe bis jetzt nicht entsprochen wurde.

In der ersten Aprilhälfte wurde auf russischen Papierwerken hergestellt: 2300 t Zeitungspapier, 1500 t Druckpapier und 2400 t Schreibpapier. An Zeitungspapier wurde somit nichts über den Plan hinaus geliefert, dagegen hat die Produktion des Druckpapiers den Plan nicht erreicht und nur das Schreibpapier ergab eine kleine Steigerung.

„Sojusbumaga", die oberste russische Papierstelle, ist eben damit beschäftigt, das neue erweiterte Herstellungsprogramm auszuarbeiten, um solches nach Fertigstellung den einzelnen Werkleitungen zur Ausführung zu übersenden.

Dieser Tage wurden bei einer schlesischen Maschinenfabrik Maschinen zur Einrichtung einer Papierfabrik zur Herstellung von 60 000 kg Schreib- und Druckpapier in 24 Stunden im Werte von nicht ganz 1¾ Mill. RM. bestellt.

In Deutschland wurden seitens der „Techpromimport", russische Stelle von technischem Import, Papier- und Polygraphie-Abteilung, im Zeitraume eines halben Jahres (gerechnet ab 1. Oktober 1929 bis 1. April 1930) für 3 323 000 Rubel = 7 178 000 RM. Bestellungen verteilt gegen 1 965 000 Rubel = 4 245 000 RM. im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Darunter befanden sich Maschinen für Papiererzeugung für 1 397 000 Rubel = 3 017 500 RM. und polygraphische Maschinen für 752 000 Rubel = 1 566 000 RM. (umgerechnet zum Festkurs 100 Rubel = 216 RM.).

Russische Aufträge.

Bei einer rheinischen Maschinenfabrik wurden Ende März d. J. seitens der russischen Einkaufsstelle fünf Kanaltrockner für Zellstofftafeln und ein Kanaltrockner für Strangseide im Werte von über 100 000 RM. in Auftrag gegeben. Ferner wurden einer sächsischen Maschinenfabrik zwei Barytpapier-Streichanlagen für 1730 mm Arbeitsbreite für „Gossnak" (Reichsdruckerei) im Werte von über 110 000 RM., dann bei einer süddeutschen Maschinenfabrik acht Universal-Zerfaserer für Riemenantrieb mit einem Totalfassungsvermögen von 1000 Liter, entsprechend etwa 100—125 kg Trockencellulose, und acht Stück automatische Umsteuerapparate im Gesamtwerte von über 115 000 RM. bestellt.

Illegaler Grenzverkehr.

Die durch die Erhebung des Außenhandels zum russischen Staatsmonopol erfolgte Drosselung der russischen Einfuhr hat eine derartige Entwicklung des illegalen Warenverkehrs gezeitigt, dessen Ausmaße jeder Vorstellung trotzen.

So sind 1927 von amtlichen Zollstellen 36 222 Konterbande-Fälle aufnotiert worden, 1928 fiel deren Anzahl auf 22 647, um 1929 die Rekordhöhe von 56 115 Fällen zu erreichen. Insgesamt wurden 1929 für 3 844 796 Rubel = 8 305 215 RM. realisierte Waren im Gesamtgewichte von 1 900 458 kg beschlagnahmt. Darunter waren:

	Fälle	kg	Wert in Rubel	Wert in RM
Schreibpapier	381	8 823	6 092	13 160
Lichtempfindliches Papier	120	5 340	162 656	351 340
Spielkarten	112	14 563	7 070	15 275

u. a. Bedenkt man, daß in der Regel nur etwa der zehnte Teil der von den Grenzwächtern ermittelten Fälle zur Anzeige gelangt, da die Wächter es vorziehen, die Ware für eigene Rechnung einzubeziehen, oder deswegen in besonderen Abmachungen zu den Schmugglern stehen, so gewinnt man erst dann die richtige Vorstellung, wie lebhaft das Schmugglerwesen an der russischen Grenze vor sich geht.

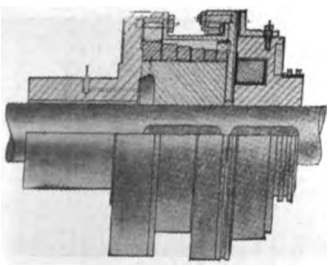
Russische Holzausfuhr nach der Schweiz.

Die russische Holzausfuhr nach der Schweiz hat sich 1929 merklich entwickelt. Unter der Einwirkung der Ausfuhrsteigerung auf diesem Gebiete ist die Gesamteinfuhr der Schweiz aus Rußland nach der schweizerischen amtlichen Zollstatistik wertmäßig von 6,7 Mill. Schw. Franken auf 13,07 Mill. Schw. Franken 1929 gestiegen. Es bedeutet dies eine Steigerung von nahezu 100 v. H. Innerhalb der schweizerischen Gesamteinfuhr aus Rußland 1929 entfielen auf Holz folgende Posten: Sperrholzplatten 234 202 Schw. Franken, Papierholz 6 489 689 Schw. Franken.

Im bisherigen Abschnitt des Jahres 1930 übertrafen die bereits getätigten Abschlüsse den Gesamtwert der im Jahre 1929 in die Schweiz getätigten Holzeinfuhren.

Carl Peters.

Schraubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D. R. P.

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Finnland.

Aus einem gegenüber 1928 nahezu unveränderten Reingewinn von 6,63 Mill. f. Mk. für 1929 wird bei der Kajaanin Puutavara O. Y. in Kajaana auf das Aktienkapital von 75 Mill. f. Mk. die Verteilung einer 8 %igen Dividende vorgeschlagen. Die Firma erzeugt Zellstoff, Holzstoff, Papier und Sägewerksprodukte. In letzteren beiden Artikeln hat der Umsatz den des Jahres 1928 nicht erreicht.

Die O. Y. Raumo Wood Ltd., welche die Erzeugung von Sulfitzellstoff und Sägewerksprodukten betreibt, verteilt aus einem Reingewinn von 3,2 (2,9) Mill. f. Mk. plus dem Vortrag aus 1928 wiederum 8 % Dividende. 1 Mill. f. Mk. werden dem Reservefonds überwiesen und 1,6 Mill. f. Mk. auf neue Rechnung vorgetragen.

Die A. Bol. Kemi O. Y. schüttet aus einem Reingewinn von 7,38 Mill. f. Mk. für 1929 12 % Dividende aus. Durch die gedrückten Preise auf dem Markt für Sägewerksprodukte ist der letztjährige Gewinn an diesem Artikel sehr stark zurückgegangen. Der Ausfall erfuhr jedoch durch Verringerung der Produktionskosten ermöglichte wesentlich höhere Gewinne aus den Zellstoffverkäufen (zus. etwa 64 000 t gegenüber 56 500 t im Jahre 1928) einen Ausgleich.

Der bei der Nokia A. Bol. im Jahre 1929 erzielte Reingewinn von 3,5 Mill. f. Mk. erlaubt die Ausschüttung einer Dividende von 6 % und 9 % auf die Vorzugsaktien.

Ythyneet Paperitehtaat O. Y. verteilt für das Geschäftsjahr 1929 10½ % Dividende.

Die Zellstoffabrik Lojo verteilt 5 % auf die gew. und 10 % auf die Vorzugsaktien.

Die von der Maschinenfabrik J. M. Voith in Heidenheim für die Firma G. A. Serlachius A. Bol. in Mänttä gelieferte neue große Papiermaschine von 3 m Arbeitsbreite für eine Tagesproduktion von 30 t fettdichtem Papier hat am 1. April die Erzeugung aufgenommen. — Dieselbe Firma hat Ende vergangenen Jahres in ihrer Zellstoffabrik Mänttä eine mit allen notwendigen Apparaten ausgestattete Versuchskocherei in Betrieb genommen.

Der größte Sägewerks- und Zellstoffkonzern Finnlands, die Enso-Gutzeit O. Y. in Kotka, verteilt aus einem gegenüber 1928 nahezu unveränderten Reingewinn von 28,5 Mill. f. Mk. eine Dividende von 6 %, nachdem den Reserven 5 und dem Pensionsfonds 3 Mill. f. Mk. zugeführt und auf neue Rechnung 8,4 Mill. f. Mk. vorgetragen wurden. Schd.

Tschechoslowakei.

Eine Reihe führender tschechoslowakischer Rohpappenfabriken haben sich zu einem Verband zusammengeschlossen, der sich „Vereinigung der Rohpappenfabriken" nennt (Prodejni spolecnost tovaren na surovou lepenko spel. s. r. o.) und seinen Sitz in Prag 5, Pariszka 17 a, hat.

Die Vereinbarungen, die besonders die Zahlungsbedingungen und die Erzeugungskontingente der einzelnen Firmen betreffen, gelten bis Ende 1931 und sind nur kündbar, wenn der Absatz stärker als 15 % hinter dem von 1929 zurückbleibt, und wenn infolge des Auftretens neuer Konkurrenzfirmen veränderte Bedingungen hervorgerufen werden. Vorstand des Büros ist Kommerzienrat Otto Aron.

Betriebseinstellungen tschechoslowakischer Papierfabriken.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die große Papierfabrik in Franzenthal im Böhmerwalde hat auf unbestimmte Zeit

Digitized by Google

ihren Betrieb eingestellt. Die Fabrik beschäftigt 300 bis 400 Arbeiter. Grund der Sperre ist die schlechte Geschäftskonjunktur, doch spricht man auch von Papierkartellfragen, die hier mit im Spiele sein sollen.

Die Pilsener Fabrik der Neusiedler Papierfabriks A.-G. hat wegen Auftragsmangel ihren gesamten Betrieb zunächst auf die Dauer einer Woche eingestellt. E. W.

Ungarn.

Deutsche Papiergründung.

Aus Budapest wird uns gemeldet: Der deutsche Schoellersche Papierfabrikskonzern verhandelt derzeit mit einer ungarischen Gruppe über die Gründung einer Rotationspapierfabrik in Ungarn. Diese neue Fabrik soll in Csepsel, dem Donauhafen von Budapest, errichtet werden. Da in letzter Zeit vielfach Klagen über die Situation am ungarischen Rotationspapiermarkt vorgebracht wurden, gilt die Gründung, die den Inlandsbedarf komplettieren wird, als gesichert. Eine Erhöhung der Papierzölle kommt nicht in Frage, dagegen soll die Konkurrenzfähigkeit der neuen Fabrik gegenüber ausländischen Importeuren durch Gewährung von staatlichen Produktionsprämien gesichert werden. E. W.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 22. April 1930	Kurs vom 6. Mai 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	18,00	—
Ammend. Papierfb.	4,036	139,75	138,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	127,00	127.00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	137,50	146,50
I. P. Bemberg	28,00	142,00	139,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	108.50	104,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	—	145.00
Dresdn. Chromo u. K.	7	88,25	88,75
Elsenthal Papier M.	0,72	50,00	48,50
I. G. Farben	1100,00	177,00	183,00
Feldmühle	12,815	176,50	176,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	46,00	45,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	125,00	125,50
Kurz Pap. D.	1,525	177,00	176,00
Limmr. Steina L.	0,934	63,00	63.00
München-Dachau M	3,01	62,50	60,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	112,50	110,50
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	15.00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,8	52,50	51,25
Preßsp. Untersachs.	1.2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	90,00	91,50
Stettiner Pap. u. P.	1,208	65,00	65,50
Teiss. Papierfb. M.	1,927	51,50	52,25
Thode Papierfb. D.	1,125	61,00	59,00
Varziner Papierfb.	5	120,00	111,00
Verein. Bautzner	3,183	76,00	77,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	80,9	—	152,00
Verein. Strohstoff D.	1,8	194,50	187.00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	99,25	98,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	183,50	180,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Die Papier- und Zellstoffindustrie der U. S. A. im Februar 1930.

Nach dem Bericht der American Paper and Pulp Association betrug die Februarproduktion von Papier und Pappe 538 237 t. Gegenüber dem Januar ist eine Abnahme um 8 % festzustellen, gegenüber dem Februar des Vorjahres eine Abnahme um 1 %. Die Produktion von Zellstoff umfaßte im Berichtsmonat 215 089 t. Hier ist gegenüber dem Vormonat ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen, und zwar um 5 %. Beim Vergleich mit dem Februar 1929 dagegen ergibt sich für die Berichtszeit eine Zunahme um 6 %. — Der Export von Papier belief sich in der Berichtszeit auf 542 018 t, die Vorräte am Ende des Monats auf 256 564 t. Für die Ausfuhr von Rohmaterial zur Papierherstellung weist die Februarstatistik die Ziffer von 21 713 t auf, während sich die Vorräte hierin Ende Februar auf 68 370 t stellten.

Indien.

Ein Handelsbericht aus Britisch-Indien, der die Zeit vom April bis Dezember 1929 umfaßt und vom englischen Handelskommissar stammt, gibt über die Einfuhr von Papier, Pappe und Papierwaren nach Indien während der genannten Zeit folgende Einzelheiten wieder:

Packpapier: Die Einfuhr hob sich von 30¾ Rs Lakhs auf 38½ Rs Lakhs. Aus Deutschland wurde Packpapier im Werte von 8½ Rs Lakhs bezogen, während der schwedische Anteil 13½ Rs Lakhs betrug.

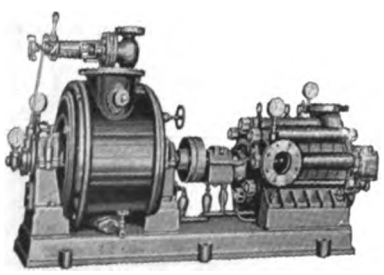
Druckpapier: Der Import von Druckpapier ist ebenfalls gestiegen, und zwar von 79 auf 95 Rs Lakhs. Der deutsche Anteil stellt sich auf 11¾ Rs Lakhs, der britische ging von 18¼ auf 16 Rs Lakhs zurück. Im übrigen wurde Druckpapier bezogen aus Schweden, Norwegen, Oesterreich, Belgien und Holland. Mit Ausnahme von Großbritannien und Holland haben alle Lieferstaaten Zugänge zu verzeichnen.

Schreibpapier und Briefumschläge: Die Einfuhr in diesem Material stieg von 48 auf 53½ Rs Lakhs. Der deutsche Anteil betrug 4½ Rs Lakhs. Bedeutendster Lieferant war Großbritannien mit 24¼ Rs Lakhs, an zweiter Stelle folgt Norwegen mit 11 Rs Lakhs. Mit kleineren Posten sind vertreten Holland und Schweden.

Schreibwaren wurden im Werte von 78¾ Rs Lakhs eingeführt gegenüber 77½ Rs Lakhs zuvor. Hier ist Deutschland mit 20¼ Rs Lakhs vertreten, Großbritannien mit 42 Rs Lakhs. Mit kleineren Anteilen Japan und die Vereinigten Staaten.

Siam.

Ein holländischer Bericht besagt, daß Siam als Exportland für verschiedene Fabrikate sehr günstig liege und daß das Land auch als Verbraucher von Papier und Papierwaren in steigendem Maße infrage komme. In der Zeit vom 1. April 1928 bis 31. März 1929 wurden wertmäßig für 1 177 759 Ticals Papier und 537 769 Ticals Papierwaren von Siam aufgenommen (1 Tical entspricht ungefähr dem Werte von 1,90 RM.). An


Hochdruck-Turbinen-Pumpe

ENKE-Pumpen
für jede Leistung und Förderhöhe.
Spezial-Konstruktionen für besondere Zwecke.
Kesselspeise-Pumpen.
Carl Enke G.m.b.H., Schkeuditz b. Leipzig 9

Digitized by Google

Büchern, Druckschriften und anderen bedruckten Papieren betrug der Import 993 353 Ticals. Deutschland hat vor dem Kriege einen sehr bedeutenden Handel mit Siam unterhalten. Es scheint die Möglichkeit gegeben, diese Beziehungen im früheren Umfang wieder zu gewinnen.

Dänemark.

De Forenede Papirfabriker in Kopenhagen planen den Bau einer neuen Papierfabrik in Nörrebro bei Kopenhagen, um vor allem den gesteigerten Ansprüchen des Inlandsbedarfes an Zeitungspapier voll genügen zu können, nachdem sich die Einfuhr an solchem in den letzten Jahren ständig gesteigert hat. Im Zusammenhang damit wird auch die Fabrikation von Holzschliff stärker forciert werden. Durch den bereits früher erfolgten Aktienankauf in der schwedischen Sulfitzellstoffabrik Göta ist die Lieferung von Sulfitzellstoff sichergestellt. Die Firma erzielte im abgelaufenen Jahr einen Bruttogewinn von 3,4 Mill. Kr. und einen Nettogewinn von 1,5 Mill. Kr., wovon 1,05 Mill. Kr. zur Verteilung einer wiederum 10 %igen Dividende Verwendung finden.

Eine Anzahl von Waldbesitzer auf Jütland tragen sich mit dem Gedanken des Baues einer Sulfatzellstofffabrik. Auf Anmuten sollen de Forenede Papirfabriker in Kopenhagen die Mitwirkung an dem Unternehmen versagt, jedoch die Abnahme der Erzeugung des Werkes garantiert haben. Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Ansprüche bei ungerechtfertigter fristloser Kündigung.

Die Frage, ob bei einer ungerechtfertigten fristlosen Kündigung ein davon betroffener Arbeitnehmer noch zivilrechtliche Ansprüche stellen kann, wenn er im Einspruchsverfahren eine Entschädigung erstritten und erhalten hat, ist vom Reichsarbeitsgericht kürzlich entschieden worden. Das Landesarbeitsgericht Gleiwitz hatte sich auf den Standpunkt gestellt, daß die im Einspruchsverfahren erreichte Verurteilung des Arbeitgebers zur Weiterbeschäftigung oder Entschädigungszahlung den Anspruch des Arbeitnehmers auf Zahlung des Lohnes für die Kündigungszeit nicht ausschließe, da diese Entschädigung weder Lohn noch Schadenersatz sei, sondern eine Abfindung. Das Reichsarbeitsgericht hat dieses Urteil mit folgender Begründung aufgehoben: Das Betriebsrätegesetz will einer ungerechtfertigten fristlosen Kündigung durch Verurteilung zur Weiterbeschäftigung die Wirkung absprechen, erkennt sie aber gleichwohl als wirksam und das Vertragsverhältnis auflösend an, wenn der Arbeitgeber an Stelle der Weiterbeschäftigung die Zahlung der Entschädigung wählt. Im letzteren Falle wird also durch die unberechtigte fristlose Kündigung das Vertragsverhältnis aufgelöst, und für zivilrechtliche Ansprüche auf der Grundlage der unberechtigten fristlosen Kündigung bleibt neben der Entschädigung kein Raum mehr.

Vererblichkeit eines Urlaubsanspruchs.

Diese recht seltsam erscheinende Frage hat zu einem Prozeß bis vor das Reichsarbeitsgericht geführt. Ein Angestellter hatte bei seinem Tode einen Anspruch auf 18 Tage Urlaub für das laufende Jahr. Sein Stiefsohn und Erbe verlangte die volle Entschädigung für den nicht genommenen Urlaub. Das Arbeitsgericht Elberfeld hatte

Soeben erschien:

Chemie und Papierfabrikation

Von Dipl.-Ing. Dr. phil.
Arthur St. Klein

Kl. 8° Format — Umfang 47 Seiten
Preis kart. 1.50 Rm.

Im Ganzen bildet das Heft, das unter genauer Quellenangabe hunderte von Arbeiten berücksichtigt, eine zusammenfassende Uebersicht über die Beziehungen der eigentlichen Papierfabrikation zur Chemie. Ohne Zweifel wird diese Broschüre ganz besonders dem Praktiker willkommen sein, dem es notwendigerweise an Zeit fehlt, die große Literatur durchzuarbeiten; dieses Bändchen versetzt ihn in die Lage, mit den neuesten Forschungen Schritt halten zu können.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder
Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42

Bandeisenschlösser
JOS. HÖLZGENS, LANGERWEHE

Chlorkalk
von gleichmäßiger, tadelloser Beschaffenheit
Chlor flüssig
in Kesselwagen, Stahlgefäßen von ca. 500 kg, sowie Stahlflaschen
Consolidirte Alkaliwerke
Westeregeln (Bezirk Magdeburg)
Anfragen und Angebote sind zu richten an unsere Abteilg. Hannover, Königstr. 6

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
in alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

der Klage entsprochen, das Landesarbeitsgericht sie dagegen abgewiesen. Das Reichsarbeitsgericht hat letzterer Entscheidung zugestimmt. Zur Begründung ist ausgeführt: Der Verstorbene hatte einen Urlaubsanspruch dahin erworben, daß er für eine bestimmte Zeit von der Arbeit freigestellt, ihm aber gleichwohl der Lohn für diese Freizeit bezahlt werden sollte. Dieser Anspruch geht in erster Linie auf Gewährung von Freizeit, der nur in der Person des Berechtigten erfüllt werden kann. Im Verhältnis zu diesem Anspruch auf Freizeit ist die Fortzahlung des Lohnes nicht etwa ein selbständiger Anspruch, sondern kann nur im Zusammenhang mit der Freizeit gefordert werden. Dieser Urlaubsanspruch kann daher nicht auf die Erben übergehen.

Beitrittszwang zu Betriebs-Pensionskassen.

Die wichtige Frage, ob die in einem Betrieb eintretenden Arbeiter durch die Arbeitsordnung gezwungen werden können, Mitglied der Pensionskasse des Werkes zu werden und die festgesetzten Beiträge zu entrichten, ist nunmehr durch das Reichsarbeitsgericht entschieden worden. Arbeits- und Landesarbeitsgericht Dresden hatten eine Firma zur Rückerstattung der vom Kläger gezahlten Beiträge verurteilt; beide erblickten in einem solchen Beitrittszwang einen Verstoß gegen § 1 Absatz 1 der Tarifvertragsordnung, ersteres sogar noch einen Verstoß gegen die guten Sitten. Das Reichsarbeitsgericht dagegen kam zu einer Abweisung der Klage. Aus der eingehenden Begründung des Urteils seien folgende Hauptpunkte hervorgehoben:

Bei einer Arbeiter-Pensionskasse handelt es sich um eine Wohlfahrtseinrichtung zugunsten der Arbeiter. Der in der Arbeitsordnung ausgesprochene Beitrittszwang stellt daher keinen Verstoß gegen die guten Sitten dar, auch dann nicht, wenn die Zuschüsse des Arbeitgebers geringer sind als die Beiträge der Arbeitnehmer, und wenn der Arbeitgeber sich den Widerruf für seine Zuschüsse vorbehalten hat.

Auch einen Verstoß gegen die Tarifvertragsordnung hat das RAG nicht anerkannt. Nach dieser Verordnung können günstigere Arbeitsbedingungen, als sie der Tarifvertrag vorsieht, abweichend von der tariflichen Regelung vereinbart werden. Die Auffassung der beiden Vorinstanzen, daß der Beitrittszwang zur Pensionskasse eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen bedeutet, wird als irrig bezeichnet. Die Einrichtung der Pensionskasse erweist sich sowohl aus dem maßgeblich mit in Betracht kommenden Gesamtinteresse der Arbeiterschaft als auch vom wohlverstandenen Interesse des einzelnen Arbeiters aus bei richtiger und verständiger Würdigung der Sachlage als eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Daß im Einzelfalle für einen Arbeitnehmer die Voraussetzungen für die Vorteile der Pensionskasse sich dadurch nicht erfüllen, daß er vor Vollendung der satzungsmäßigen Wartezeit stirbt oder ausscheiden muß, ändert an dieser Beurteilung nichts. Nicht zu billigen wäre es nur, wenn ein Arbeiter bei nur vorübergehender Beschäftigung zu Beiträgen für die Pensionskasse herangezogen würde, von der er also keinen Nutzen erwarten könnte.

Bei der Revision war von dem Kläger noch behauptet worden, der Beitrittszwang verstoße auch gegen Artikel 159 der Reichsverfassung. Diese Ansicht hat das RAG als irrig zurückgewiesen. Der Beitrittszwang zur Pensionskasse stellt nur eine der Bedingungen des Dienstvertrages dar, die den Arbeitern bekannt sind und denen sie sich durch Unterschrift unter der Arbeitsordnung freiwillig unterwerfen. Von einer Verletzung der durch Artikel 159 der Reichsverfassung gewährleisteten Vereinigungsfreiheit kann daher keine Rede sein. Dr. F.

Vergebliche Anfechtung der Arbeitsordnung einer Zellstoffabrik.

Rechtsfragen können nicht Gegenstand einer Feststellungsklage sein.

Die im Betriebe der Zellstoffabrik Waldhof-Tilsit in Tilsit gültige Arbeitsordnung be-

Digitized by Google

stimmt in § 24, daß der Arbeitgeber jeden Arbeitnehmer je nach den Erfordernissen des Betriebes und der Eignung ohne Einhaltung einer Frist jeder beliebigen Betriebsabteilung zuweisen darf, mit der Folge, daß der Arbeiter dann den Lohnsatz erhält, der für die zugewiesene Arbeitsstelle gilt. In § 13 Ziff. 3 der Arbeitsordnung wird bestimmt, daß bei der Lohnzahlung die auf Grund der Arbeitsordnung verhängten Geldstrafen in Abzug gebracht werden können. Ein Arbeiter der Zellstoffabrik und Mitglied des Betriebsrates hat gegen die Firma Klage auf Feststellung erhoben, daß die angeführten Bestimmungen unwirksam seien, und zwar verstoße § 24 AO gegen die tarifvertragliche Vorschrift einer siebentägigen Kündigungsfrist, § 13 AO enthalte einen Verstoß gegen das Lohnbeschlagnahmegesetz und gegen § 394 BGB. Die beklagte Firma bestritt die Zulässigkeit der Feststellungsklage. Der Kläger sei durch die von ihm beanstandeten Bestimmungen der Arbeitsordnung persönlich nicht berührt, weder sei er in eine andere Betriebsabteilung versetzt noch sei eine Geldstrafe gegen ihn verhängt und in Abzug gebracht worden, ein zukünftig eventuell eintretendes Ereignis aber könne nicht zum Gegenstand einer Feststellungsklage gemacht werden.

Arbeitsgericht Tilsit und Landesarbeitsgericht Königsberg bejahten das Vorliegen eines Feststellungsinteresses des Klägers und entschieden im wesentlichen zu seinen Gunsten. Dagegen hat das Reichs-Arbeitsgericht im vollen Umfange zu Gunsten der beklagten Zellstoffabrik entschieden. Das Urteil des LAG ist aufgehoben und die Klage abgewiesen worden. Und zwar mit folgender Begründung: An sich besteht zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ein Rechtsverhältnis, das eine Feststellungsklage zulässig erscheinen lassen könnte. Im gegenwärtigen Falle handelt es sich nach dem Vorbringen der Parteien aber nicht um die Austragung einer aus dem Arbeitsverhältnis sich ergebenden Streitfrage, sondern um eine Rechtsfrage. Für die Entscheidung einer solchen ist die Feststellungsklage nicht gegeben. Hieraus folgt die Abweisung der Klage, so daß es eines Eingehens auf den Gesichtspunkt, ob der Kläger ein Interesse an einer alsbaldigen Feststellung hatte, nicht bedarf. „Reichsgerichtsbriefe." (RAG 474/29. — Urteil des Reichsarbeitsgerichts vom 15. März 1930.)

Auskunftsstelle des Verbandes Deutscher Exporteure auf der Leipziger Herbstmesse.

Wie wir hören, wird die Auskunftsstelle des Verbandes Deutscher Exporteure, die erstmalig zur diesjährigen Leipziger Frühjahrmesse eingerichtet wurde und Ausstellern und ausländischen Einkäufern beim Abschluß von Auslandsgeschäften beratend zur Seite stand, auch zur bevorstehenden Leipziger Herbstmesse (31. August bis 5. September) wieder eröffnet werden. Sie wird, wie zur letzten Frühjahrmesse, im Meßpalast „Handelshof" untergebracht sein.

Zeitungsdruckpapier im Jahre 1929.

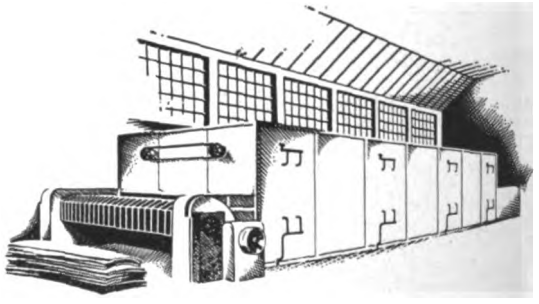
Die englische Fachzeitschrift „The World's Paper Trade Review" veröffentlicht eine interesante Aufstellung über Weltproduktion, -export und -import von Zeitungsdruckpapier im Jahre 1929. Die Uebersicht ist auf Grund des Zahlenmaterials verschiedener Organisationen der Papierindustrie in Zusammenarbeit mit der Abteilung Papier der Handelskammer in Washington zustande gekommen. Die einzelnen Ziffern stellen Werte von Tonnen (2000 lb) dar:

Land	Produktion	Export	Import	Produkt. + Import − Export
Canada	2 729 000	2 511 000	—	218 000
Vereinigte Staaten	1 392 000	19 000	2 421 000	3 794 000
Großbritannien	636 000	106 000	403 000	931 000
Deutschland	623 000	172 000	—	451 000
Japan	286 000	57 000	—	229 000
Schweden	275 000	216 000	7 000	66 000
Neufundland	256 000	258 000	—	2 000
Finnland	215 000	191 000	—	24 000
Frankreich	210 000	13 000	214 000	411 000
Norwegen	189 000	184 000	—	5 000
Niederlande	77 000	32 000	32 000	77 000
Oesterreich	62 000	32 000	—	30 000
Belgien	57 000	8 000	23 000	72 000
Italien	52 000	2 000	7 000	57 000
Schweiz	48 000	11 000	—	37 000
Tschechoslowakei	47 000	13 000	—	34 000
Spanien	30 000	—	14 000	44 000
Rußland	30 000	—	87 000	117 000
Estland	27 000	18 000	—	9 000
Polen	23 000	—	3 000	26 000
Mexiko	19 000	—	—	19 000
Dänemark	11 000	6 000	25 000	30 000
Lettland	4 000	—	3 000	7 000
sonstige Länder	10 000	—	—	10 000
	7 308 000	3 851 000	3 239 000	6 696 000

Handels-Hochschule, Berlin.

Das amtliche Verzeichnis der Vorlesungen und Uebungen der Handelshochschule im Sommersemester 1930 ist soeben erschienen. Es ist zum Preise von 0,50 RM. durch das Sekretariat der Handels-Hochschule, Berlin C 2, Spandauer Str. 1, zu beziehen.

DAQUA



Pappen-Trockner

Luftheizung / Entnebelung / Abwärmeverwertung / Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen von Hack- u. Schalspänen, Papierabfällen, Lumpen usw.

Geringste Betriebskosten / Weitgehendste Garantie

DANNEBERG & QUANDT

Installations-Abteilung Berlin-Lichtenberg

Man verlange Spezialkatalog PF 102

Papierleimung, Abwasserklärung

Restlose Lösung jeder Leimungs- und Abwasserfrage

215 Emulgaturen, 7 Stoffänger in Betrieb. Erhebliche Ersparnisse in allen Fällen erzielbar

Civil-Ingenieur FR. ARLEDTER, KÖLN-KALK, Eythstrasse 101

Digitized by Google

Prioritätszeugnisse zum Schutz von Erfindungen und Warenzeichen auf der Leipziger Messe.

Um die zahreichen neuen Erfindungen und Warenmuster, die auf der Leipziger Messe ausgestellt werden, auch dann gegen Nachahmung zu schützen, wenn sie noch nicht den gesetzlichen Patent-, Muster- oder Zeichenschutz besitzen oder dazu noch nicht angemeldet sind, werden auf Grund des Reichsgesetzes vom 18. März 1904 vom Leipziger Meßamt sogenannte Prioritätszeugnisse ausgestellt. Diese Zeugnisse gewähren den gewünschten Schutz. Innerhalb sechs Monaten nach Schluß der Messe muß jedoch die betreffende Erfindung usw. bei der zuständigen Stelle angemeldet sein.

Englische Kunstseidengründung.

Aus Budapest wird uns gemeldet: Die British Celanese hat dem ungarischen Handelsminister das Projekt der Gründung einer großen Kunstseidenfabrik unterbreitet, für welche im Sinne der Industrieförderung eine staatliche Unterstützung verlangt wird. Die Aussichten der Neugründung werden als günstig bezeichnet. E. W.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Buntpapierfabrik A.-G. in Aschaffenburg. Der Aufsichtsrat schlägt der ordentlichen Generalversammlung am 20. Mai auf 2,8 Mill. RM. Aktienkapital für 1929 unverändert 8 % Dividende vor.

Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau vormals Gebr. Woge in Alfeld (Leine). Der Aufsichtsrat beschloß, unter Hinzuziehung der Großaktionäre eine Revison der Gesellschaft durch eine Treuhand-Gesellschaft vornehmen zu lassen.

A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Memel. Der Aufsichtsrat dieser Tochtergesellschaft der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg, beschloß, der Generalversammlung am 4. Juni für 1929 wieder 10 % Dividende vorzuschlagen.

Papierfabrik Carl P. Fues in Hanau. Die Gläubigerversammlung hat einen Ausschuß zwecks Prüfung der Sicherheiten und zu weiteren Verhandlungen mit der Firma gebildet. Ein 30 %iger Vergleichsvorschlag scheint Aussicht auf Annahme durch die Gläubiger zu haben.

A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Aschaffenburg. Der Aufsichtsrat hat auf Grund des Abschlusses für 1929 beschlossen, der auf den 11. Juni 1930 einzuberufenden Generalversammlung die Ausschüttung einer Dividende von wieder 12 % vorzuschlagen, wenngleich die Lage in der Zellstoff- und Papierindustrie in letzter Zeit sich ungünstiger gestaltet habe.

Stettiner Papier- und Pappenfabrik vorm. Schröder & Rabbow A.-G. in Stettin. Die der Rütgerswerke A.-G., Berlin, nahestehende Gesellschaft verzeichnet für das am 31. März beendete Geschäftsjahr einen besseren Geschäftsgang, so daß nach dem dividendenlosen Vorjahr mit der Aufnahme der Dividendenzahlung gerechnet werden kann.

Knoeckel, Schmidt & Co., Papierfabriken, A.-G., Lambrecht (Pfalz). In der Generalversammlnug wurden die Regularien einstimmig erledigt. Somit kommen aus dem Reingewinn von 205 699 (161 503) RM. 15 % (14 %) Dividende zur Verteilung.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der **Vereinigten Economiser-Werke G. m. b. H.** in **Düsseldorf** und **Freital, Sa.** Das Unternehmen ist als Spezialfirma für Abwärmeausnutzung bestens bekannt und baut als alleinige Lizenzinhaberin der Kreuzstrom-Lufterhitzer-G. m. b. H. in Freital, Sa., insbesondere **Lufterhitzeranlagen.** Der Prospekt zählt eine Reihe von bekannten Industriewerken auf, die mit VEW-Economisern und Lufterhitzeranlagen, zum Teil auch in kombinierter Bauart, arbeiten.

2 hydraulische Schleifer

System „Mantel"

mit je 4 Pressen und komplettem Zubehör, Steindurchmesser 1400 mm, für 500 mm Holz, mit einer Leistung von 8500 kg i/" 4 Std., vollkommen betriebsfähig

preiswert zu verkaufen.

Anfragen an

A/G. Papierfabrik „Koil"

Kohila, Estland.

Spezialität:

Rundsiebzylinder mit Schleifenstäben

für Papier-, Karton-, Pappen- und Entwässerungs-Maschinen, passend f. alle Systeme.

Zylinder bis 1500 mm Durchm. × 3300 mm gebaut.

Rundsiebwerk Rudolf Lehmann

Inhaber: Ludwig Meyn, Ing. **Raguhn i. Anh.**

Hartgußwalzen

gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen

Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

Digitized by Google

Hartpapier Hülsen

Jagenberg-Werke Akt. Ges.
DÜSSELDORF

C. V. „MEPPEL"
witte huis
ROTTERDAM
liefern
weiße holzfreie Späne / weiße holzhaltige Späne / weiße Schreibakten Schwerdruck Buntpapier

Größere Papierfabrik in Brasilien sucht
tüchtigen, energischen und erfahrenen
technischen Leiter

der in der Herstellung aller Papiersorten durchaus bewandert und in der Lage ist, den technischen Betrieb selbständig zu leiten.

Ausführliche Angebote mit Referenzen und Lebenslauf unter **P. F. 859** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Dr.-Ing. Diplom-Ingenieur
CHEMIKER

28 Jahre alt, mit sehr guten Zeugnissen der Techn. Hochschule Berlin, 4 Jahre Assistent am Holztorschungsinstitut, mit vielseitigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Holzveredelung, insbesondere der Zellstoff- und Papiergewinnung

SUCHT ZUM 1. OKTOBER

selbständige Stellung. — Angebote unter P. F. 857 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Für eine tschechoslowakische Papierfabrik wird ein
Betriebsleiter gesucht

der auf Grund reicher Erfahrungen mit Langsieb- und Selbstabnahmemaschinen in der Lage ist, Holz- und Cellulosepapiere wirtschaftlich herzustellen.

Angebote mit lückenlosem Lebenslauf, Gehaltsansprüchen, Familienverhältnisse, Eintrittsmöglichkeit u. Zeugnisabschriften unt. **P.F.854** a. d. Geschäftsst. d. Bl. erb.

2 Borsig-Wasserrohrkessel
je 400 qm, 15 atü mit neuer Konzession, Überhitzer, Ekonomiser und Kettenrost verkauft
RICHARD ALTMANN ✶ HAMBURG 2

GEORG HOLZ G. M. B. H.
Telegramm-Adresse: Riemenholz
DRESDEN-A 24
Hettnerstraße 6 ◆ Fernspr. 40001
Treibriemen und Transportbänder
Gummi- und Asbest-Fabrikate
Stopfbüchsenpackungen
Feuerlöschschläuche und Armaturen
GD Gegr. 1888

Digitized by Google

MAY 31 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

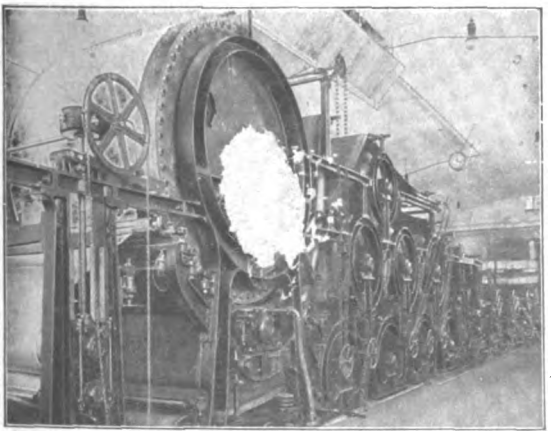
Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 18. Mai 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGRÜNDET 1851

GEGRÜNDET 1851

PAPIERMASCHINEN

Jeglicher Art für Hand- und Selbstabnahme, für alle Papiersorten

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN · LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TEL. 2157 u. 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

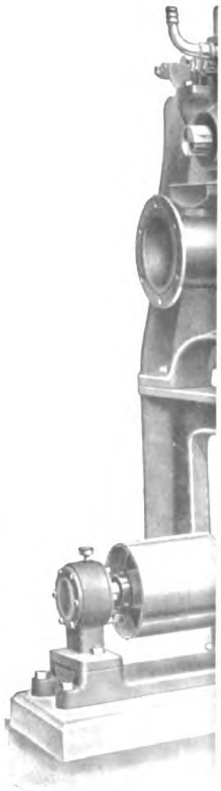
Digitized by Google

H E R M A

FINCI

KN

Geräuschlos
Wälzlager-V



KNO1

m i

Neue
Beste

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 18. Mai 1930 NUMMER 20

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

Es werden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bisherigen Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein Deutscher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf. Einsendungen sind zu richten nach Charlottenburg, Neue Grolmannstr. 5/6 (Dr. Clemens.)

Neues zu erörtern, erscheint in diesem Augenblick nicht so wichtig, wie die Notwendigkeit, bereits „Gedachtes" und „Ausgesprochenes" wieder lebendig zu machen und das Interesse daran wachzuhalten. Der Schatz, den die Studienkommission in Gestalt ihrer beiden großen Veröffentlichungen der Papierindustrie vermacht hat, muß endlich gehoben werden. Die Idee muß siegen, nicht in den Akten verstauben. Ist sie zu einfach oder ist sie zu kompliziert? Sicher ist, daß sie herrschend werden muß; im einzelnen Betrieb wie in den Organisationen — wenn sich die Industrie nicht selbst eines ihrer besten Helfer berauben will. Von allein ist sie machtlos, diese Idee; Gefolgschaft, also tätige Ueberwindung bequemer Beharrungsmomente, die allen Neuerungen nun einmal anhängen und die so leicht, wenn man sich nur aufrafft, besiegt werden, sind vonnöten, aber auch entscheidend für die Erreichung des Zieles.

Es geht also nicht ohne praktische „Teilhaberschaft" an diesen Plänen. Jeder für sich und damit für alle.

V. D. P. und Gesamtausschuß wollen die Aufgabe erleichtern, und zwar durch dreierlei:

Erstens durch Propagandaaufsätze, die nochmals in gemeinverständlicher Form Sinn und Zweck umreißen, wichtige Grundfragen erneut beleuchten, akute Themen aufgreifen und zum Nachdenken veranlassen. —

Zweitens durch Schilderung einer vollendeten Durchführung der „Richtlinien" in einer mittleren Papierfabrik. —

Drittens durch Errichtung einer „Treuhand", deren Träger V. D. P. und Gesamtausschuß sind und der es obliegt, das Material der Studienkommission zu „popularisieren" und alle Vorgänge zu leiten und zu überwachen, die dem gesteckten Ziele der Durchdringung der ganzen deutschen Papierindustrie mit einheitlichen Buchhaltungs- und Kalkulationsmethoden näherbringen.

Auf diesen drei Wegen will man Tatkraft und Handlung des einzelnen begleiten und fördern!

Es äußert sich jetzt ein Praktiker, und zwar Herr Kurt Mathée, Wirtschaftsberater in Köln a. Rhein. Sein Thema lautet:

II.

Erfahrungen bei Einführung der Richtlinien in der Praxis.

Ich setze die Kenntnis der Arbeiten der Studienkommission und die Entstehungsgeschichte der Richtlinien als bekannt voraus.

Wie steht es nun um die Einführung der Richtlinien in der Praxis?

Es sei zur Beantwortung dieser Frage auf den Artikel des Herrn Dr. Clemens „Was wird aus der Studienkommsision" in dem Fest- und Auslandsheft 1929 des „Papier-Fabrikant" hingewiesen. Dieser Artikel schildert die Verhältnisse so wie sie sind. Nur wenige Werke haben sich „umgestellt", haben die alten Methoden verlassen und sich dem Neuen zugekehrt. Derjenige, welcher mitten in der Entwicklung der Dinge steht, sieht die Hemmungen, welche zu überwinden sind, hört hier diese, dort jene Einwendungen und Bedenken, fühlt das unsichere Tasten der Halbentschlossenen, anerkennt aber um so mehr die Tatkräftigen, die den Dingen auf den Grund gehen und handelnd den Richtlinien in ihren Werken die wohlverdiente Geltung verschaffen.

Von letzteren sei hier nur gesprochen und von den Erfahrungen, die bei der Einführung der Richtlinien gemacht wurden, denn auch die Förderer der Gedanken

Digitized by Google

haben ja, wie alle anderen, das Für und Wider abgewogen, Ueberlegungen angestellt, dann aber zugegriffen und unter Ueberwindung mehr oder weniger heftiger Widerstände den Richtlinien zur wohlverdienten Geltung verholfen.

Es sei daher einem Praktiker, der schon mehreren Werken bei der Einführung der Richtlinien ratend und tatend zur Seite gestanden hat, gestattet, etwas über seine Erfahrungen zu berichten:

Da sind zunächst die Erfahrungen, welche man mit der Leitung der Unternehmungen macht. In vielen Fällen hält diese die Richtlinien der Studienkommission geheim und hütet das Geheimnis, sehr zum Nachteil des Werkes und sehr zu Unrecht, streng vor dem eigenen Personal, so daß diesem oft überhaupt nichts von den Richtlinien oder gar der Tätigkeit der Studienkommission bekannt ist, geschweige denn sind ihm die Veröffentlichungen zu Gesicht gekommen. Die Richtlinien ruhen irgendwo, wo sie nur dem Inhaber oder sonstigen Chef, günstigenfalls auch noch dem einen oder anderen Prokuristen, zugängig sind. Ein sonst sehr ernst zu nehmender Leiter einer Papierfabrik mit mehreren Papiermaschinen und einer Tagesproduktion von etwa 25 t in den verschiedensten Qualitäten sagte mir eines Tages, er habe die Veröffentlichungen der Studienkommission mit nach Hause genommen, denn er habe einen Schrecken bekommen, als er den Kontenplan gesehen habe und er befürchte, daß sein Personal ganz verwirrt würde, wenn es solche Dinge sähe. Trotz aller Ueberredungsversuche gelang es nicht, ihn vom Gegenteil zu überzeugen. Die Veröffentlichungen der Studienkommission habe ich dort noch nicht wiedergesehen. Man rechnet weiterhin nach dem althergebrachten Verfahren: „Rohstoffe + Regie + Gewinnzuschlag", tastet natürlich im Dunkeln herum, schleudert daher auch mal ab und zu, sehr zur Freude der Kollegen, etwas mit den Preisen, was sicherlich unterbleiben könnte, wenn man klarer sehen würde. Ein typischer Fall mangelnder Einsicht bei der Geschäftsleitung!

Ein anderer Fall! Ein größeres Werk mit zwei gleichberechtigten Leitern, davon der eine von der Brauchbarkeit der Richtlinien überzeugt, der andere steht ihnen, wenn auch nicht direkt ablehnend, so doch stark zweifelnd gegenüber. Die Umstellung erfolgt; das Personal, insbesondere der Sachbearbeiter, ist überaus schnell mit der gesamten Materie vertraut, erkennt das Gute, schreitet rüstig und flott mit und schon in einigen Wochen können Ergebnisse vorgelegt werden, die einerseits bisher verdeckte Mängel in der Betriebsgebarung aufdecken, andererseits Wege weisen, welche bisher, da unbekannt, nicht beschritten werden konnten. Bei den Mängeln der Betriebsgebarung handelte es sich zum Teil darum, daß ohne Wissen der Betriebsleitung, meistens in den Nachtschichten, bessere Rohstoffe, als vorgeschrieben waren, in mehr oder weniger großen Mengen verarbeitet wurden oder durch falsche Aufschriebe die richtigen Ausschußmengen verschleiert wurden. Die in dem betreffenden Betriebe zur restlosen Durchführung der Richtlinien getroffenen betrieblichen Einrichtungen haben, da man lückenlose Aufschriebe (Mengenmeldungen usw.) verlangt und durchführt, ganz selbsttätig von Arbeitsstelle zu Arbeitsstelle Kontrollen geschaffen. Die jeweils nachfolgende Stelle wird im ureigendsten Interesse bestimmt Fehler der vorhergehenden Stelle nicht durchlassen und etwaige Fehlmengen übernehmen. Bei den erwähnten neuen Wegen handelt es sich zum Teil um Umlegung der Fabrikation gewisser Sorten von einer Maschine auf die andere und damit um die Erreichung wirtschaftlicherer Fertigung. Es würde zu weit führen, hier alle Einzelheiten darzustellen.

Ein dritter Fall! Die Leitung des betreffenden Unternehmens (kaufmännische sowohl wie technische) ist von der Richtigkeit und der Möglichkeit der Durchführung der Richtlinien voll überzeugt. Sie hat sich vorher alle Einzelheiten zu eigen gemacht, nichts erscheint ihr undurchführbar. Zielbewußt wirft sie den Hebel der Maschine mit einem Ruck um, überwindet nach und nach alle kleineren Störungen, welche das „schnelle Umstellen" mit sich zu bringen schien. Die betreffende Fabrik mit mehreren Maschinen, einer Tagesproduktion von etwa 20 t und einer verhältnismäßig vielgestaltigen Ausrüstungsabteilung, arbeitet heute bereits volle zwei Jahre nach den Richtlinien, hat vielleicht hier und da kleine Aenderungen vorgenommen, die sich aus der Struktur des Betriebes als notwendig erwiesen. Diese sind aber so unwesentlich, daß dadurch das Prinzip nicht am allergeringsten von der großen Linie abweicht oder je späterhin abweichen könnte.

Es könnte noch eine stattliche Reihe von Fällen angeführt werden, in denen die Einführung der Richtlinien gar nicht, langsam oder sehr schnell und gut gelang. Es würde dies aber zu weit führen. Der Beweis ist auf jeden Fall durch die Praxis mehrfach erbracht, daß sie durchaus geeignet sind, zu einer klaren, ungetrübten Erkenntnis aller betrieblichen Momente, zu einer einwandfreien, kurzfristigen Erfolgsrechnung und zu zuverlässigen Einzelkalkulationen zu kommen. Wo dies nicht gelingen sollte, liegt es bestimmt nicht an den Richtlinien, sondern an anderen Dingen.

Da ist zuerst die Personalfrage! Sie ist mit die wichtigste. Verweilen wir zunächst mal bei dem kaufmännischen Personal. Dadurch, daß die meisten Papierfabriken auf dem Lande liegen, oft fernab von größeren Städten, ist die Beschaffung hochqualifizierten Personals oft sehr schwierig. Vielfach wird man sich mit Leuten aus der nächsten Umgebung begnügen müssen, welche durchaus gewissenhaft und pflichttreu ihre täglichen Arbeiten verrichten, auch ganz im Geschäft aufgehen und lieber etwas zuviel als zu wenig tun. Sie haben vielleicht ihre Laufbahn in dem betreffenden Unternehmen begonnen, die Buchhaltung und was damit zusammenhängt praktisch erlernt, sind aufgerückt, bekleiden den Posten eines Buchhalters und gedenken ihn nicht zu verlassen. Sie sind werkstreu und bodenständig. Sie haben jahre-, oft jahrzehntelang in treuer Pflichterfüllung stets nach demselben Schema gearbeitet, das sie infolgedessen für unfehlbar halten. Man stelle sich vor, welcher Ueberredungskunst, welcher Pädagogik und welchen Taktes es bedarf, solch treuen und gewissenhaften Mitarbeitern andere Methoden beizubringen! Mit dem einfachen Kommandieren ist hier bestimmt nichts zu erreichen, man muß überzeugen und Liebe zu der neuen Methode erwecken können. Gelingt dies, so wird man gewonnenes Spiel haben. So pflichtgetreu wie die Leute das alte, so werden sie das neue System behandeln. Hat man auch anfänglich etwas Schwierigkeiten mit der Anlernung, so darf man sich das nicht verdrießen lassen, man erkläre in aller Ruhe lieber zwei- oder dreimal, als daß man etwa ungehalten werde. Haben die Leute einmal begriffen, um was es sich handelt und wie die Dinge anzufassen sind, so wird man in ihnen auch freudige Mitarbeiter finden, denen ein gewisser Ideenreichtum nicht abzusprechen ist. Ich habe noch fast immer die Erfahrung gemacht, daß nach einem anfänglichen gewissen Widerstreben, sobald Wesen und Zweck der Richtlinien erkannt war, sich ein begeisterter Feuereifer einstellte, so daß man oft genötigt

Digitized by Google

war zu bremsen, damit man sich nicht in nebensächlichen Einzelheiten oder rechnerischen Spielereien verlor. Fehlt einem Buchhalter das unbedingt erforderliche Mindestmaß an Einpassungsvermögen, was selbstverständlich schnell festzustellen ist, so wird man eine Personalumstellung vorzunehmen haben, was natürlich ohne Härten zu geschehen hat. Es heißt eben dabei auch, wie bei allem anderen, den richtigen Mann an die richtige Stelle zu stellen. Es wird dies in den weitaus meisten Fällen möglich sein. Es sei nur darauf hingewiesen, daß bei der Umstellung des Personals darauf zu achten ist, daß keine Eifersüchteleien entstehen; diese können der Sache oft hinderlich im Wege stehen. Steht das kaufmännische Personal dagegen auf einem geistig niedrigen Niveau und sind Neueinstellungen unmöglich oder unerwünscht, so unterläßt man besser die Einführung der Richtlinien, denn man wird in einem solchen Fall, selbst bei eigener größter Anstrengung und Energie, nur ein Fiasko erleben. Dies ist weit schlimmer als die Tatsache, einem Werke nicht raten oder helfen zu können, weil seinem Personal die geistige Qualifikation zur Zeit fehlt.

Und wie verhält es sich mit dem technischen Personal? Es sei hier an Betriebsingenieure, Werkführer usw. gedacht, die auch mit Dienst an der Sache tun müssen, und zwar teils überwachend, teils selbst ausführend. Es ist damit ein eigen Ding. Sehr viele Techniker, wenn wir einmal das hier gemeinte Personal unter diesem Sammelbegriff zusammenfassen wollen, stehen auf dem Standpunkt, daß sie allein fähig und dazu berufen sind, den Betrieb zu überwachen. Der Kaufmann bedeutet für sie oft nichts anderes als eine lebende Rechen- oder Schreibmaschine, welche mehr oder weniger überflüssig ist. Es ist dies vielleicht darauf zurückzuführen, daß die Betriebswissenschaft erst eine junge Disziplin ist, während Maschinenbau, Wärmewirtschaft usw. schon viel, viel länger doziert werden. Man möge diesen Leuten ihren Unverstand verzeihen und die Dinge so nehmen, wie sie sind. Aber in dieser Einstellung kann leicht der Grund dafür liegen, daß die für die Durchführung der Richtlinien notwendigen betrieblichen Aufzeichnungen nicht so erfolgen, daß man auch praktisch etwas damit beginnen kann. Ich bin in meiner Praxis mehr wie einmal einem mehr oder weniger mitleidigen Lächeln bei Technikern begegnet, wenn ich aus zunächst rein informatorischen Gründen diese oder jene Auskunft über betriebliche Eigenarten erbat. Man bekam Zahlen, denen man ohne weiteres anmerkte, daß sie nur so aufs Geradewohl, manchmal ohne jede Ueberlegung, aber auch schon mit der bestimmten Absicht, irre zu führen, genannt wurden. Hat man etwas Erfahrung in den Dingen, so wird man bald erkennen, was Dichtung und was Wahrheit ist. Das Rechnungswesen hilft da; das Zahlenmaterial wird ihn erdrücken, und einmal bekehrt wird er dann meistens gern mitarbeiten, denn im Grunde genommen ist dem Techniker nichts willkommener als genaueste Zahlen. Sieht er, daß ihm das kaufmännische Rechnungswesen diese einwandfrei liefern kann, so wird er sich deren für die Folge gern bedienen, zumal ihm ja dann manches auch verhältnismäßig leicht gemacht wird. Sehr oft wird aus einem technischen Saulus ein überzeugter betriebswirtschaftlicher Paulus. Ich kenne Betriebsleiter, welche zunächst den Dingen durchaus ablehnend gegenüberstanden, welche heute, nachdem sie die überaus wertvolle Unterstützung, die ihnen das betriebliche kaufmännische Rechnen verleiht, erkannt haben, schon ungeduldig werden, wenn sie nicht am 10. des nächsten Monats die Ziffern des Vormonats erhalten. Man muß dann oft sogar auch bei ihnen darüber wachen, daß nicht über das Ziel hinausgeschossen wird und sich ihre Ansprüche an das Rechnungswesen in mehr oder weniger überflüssige Einzelheiten verlieren.

Nicht minder ausschlaggebend für das gute Gelingen des Werkes ist auch die Einstellung und die Eignung der Arbeiterschaft. Grundsätzlich wittert die Arbeiterschaft in allem, was im Betriebe neu eingeführt wird, eine Maßnahme, welche zur nachherigen Entlassung von Arbeitern dienen soll (Rationalisierungspsychose). In einem Falle, in dem die Betriebsleitung die zum Zwecke der genauen Erfassung der Kosten und deren Verteilung auf die einzelnen Betriebsstellen vorgenommenen Einrichtungen mit dem Betriebsrat nicht besprochen hatte, ereignete sich das Folgende: Es waren in allen Räumen und an allen Maschinen Nummernschilder angebracht worden, welche mit den betreffenden Kontennummern des Kontenplanes übereinstimmten. Es sollte damit der Reparaturwerkstätte die Möglichkeit gegeben werden, die für die einzelnen Stellen auszuführenden Arbeiten genau und ohne viel Schreibarbeit bezeichnen zu können. Eines Tages entfernte der Betriebsrat während der Mittagspause sämtliche Schilder. Es bedurfte nunmehr einer gründlichen Auseinandersetzung mit dem Betriebsrat und einer eingehenden Aufklärung der Dinge, um ihn von der Unsinnigkeit und Nutzlosigkeit seines Beginnens zu überzeugen. Der Erfolg dieser Auseinandersetzung war dann erfreulicherweise der, daß am folgenden Tage der Betriebsrat die Schilder selbst wieder anbrachte, und seither arbeitet die ganze Belegschaft, soweit sie dafür in Betracht kommt, freudig und interessiert an der Sache mit. Es sei dies eine Lehre dafür, daß man vor Einführung betrieblicher Neueinrichtungen, die sich nicht immer vermeiden lassen, diese zum mindesten mit dem Betriebsrat vorher besprechen soll, dann werden derartige kleine Palastrevolutionen vermieden.

Ein wichtiges Mittel, welches den Richtlinien zum Erfolg verhilft, sind die betrieblichen Aufschreibungen und die hierfür zu wählenden Vordrucke. Was diese anbetrifft, so ist es erforderlich, immer dessen eingedenk zu sein, daß der Arbeiter damit möglichst wenig zu tun haben soll. Ganz vermeiden läßt sich die Schreibarbeit nicht. Man muß aber bei Einrichtung der Vordrucke darauf achten, daß möglichst wenig Schreibarbeit entsteht. Alles was vorgedruckt werden kann, sollte vorgedruckt werden, auch müssen die einzelnen Kolonnen, in welche Eintragungen zu machen sind, so groß gewählt werden, daß auch der Arbeiter, der doch meistens für Schreibarbeiten eine etwas ungelenke Hand hat, seine Notizen gut und ohne sich beim Schreiben Zwang antun zu müssen, darin unterbringen kann. Zweckmäßig ist es auch, die Vordrucke selbst mit den Arbeitern zu besprechen, den Leuten den Zweck klar zu machen und sie auf die Wichtigkeit der richtigen Eintragungen hinzuweisen. Ich habe gefunden, daß, wenn man etwas Art hat mit den Leuten umzugehen, man die meisten Arbeiter stets willig finden wird. Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel, doch wird man auch bei diesen evtl. renitenten Arbeitern so oder so zu seinem Ziele kommen.

Wie gezeigt, lassen sich alle tatsächlichen oder auch vielfach nur eingebildet vorhandenen Schwierigkeiten mit etwas mehr oder weniger Geschicklichkeit oder mehr oder weniger Tatkraft überwinden. Grundbedingung ist natürlich, daß die Geschäftsleitung sich auch selbst für die Einführung interessiert und mit ihrer ganzen Autorität hinter dem mit der Durchführung Beauftragten steht. Eine kluge Geschäftsleitung wird diese selbstverständliche Voraussetzung immer erfüllen, denn ihr

Digitized by Google

kommt ja der Nutzen der Einrichtung zu. Sie darf aber nicht etwa an die Durchführung offen oder geheim mehr oder weniger unerfüllbare Bedingungen knüpfen. Oft begegnet man der Ansicht, daß mit der Einführung eines derartigen Rechnungswesens direkt Kosten gespart werden müßten. Das ist natürlich ein Unding! Es entsteht zweifelsohne durch Einführung der kurzfristigen Erfolgsrechnung und der Einzelkalkulationen in Verbindung mit einer systematischen rechnerischen Betriebskontrolle eine zusätzliche Leistung, welche mehr Kräfte erfordert. Dabei kann natürlich durch eine entsprechend besser ausgebildete Buchungstechnik vielleicht an anderen Stellen etwas an Arbeit gespart werden, so daß sich das Mehr gegen das Weniger aufhebt. Das hängt mit der Güte der bisherigen Einrichtungen eng zusammen und läßt sich nur von Fall zu Fall übersehen. Der Hauptwert der Einführung der Richtlinien liegt eben nicht in der direkten Ersparnis von Kosten, sondern vielmehr darin, daß der ganze Betrieb gewissermaßen wie mit Röntgenstrahlen durchleuchtet wird. Man wird durch die Anwendung derselben über alle, auch die kleinsten betrieblichen Geschehnisse fortlaufend und ganz systematisch unterrichtet. Jede wunde Stelle und jeder Krankheitsherd im Betriebe wird schnell erkannt, und die Geschäftsleitung kann sofort eingreifen und größeres Uebel verhüten. Die Mühe und Arbeit und auch die evtl. Kosten der ersten Einrichtung machen sich bestimmt auf die Dauer bezahlt. Es geht damit wie mit der Anschaffung einer neuen Maschine mit höherem Leistungsgrad; auch diese muß zunächst mal aufgestellt und bezahlt werden, erst dann kommt der gesteigerte Erfolg.

Man hört oft den durchaus unberechtigten Einwand, daß die Richtlinien theoretisch sehr schön, in der Praxis aber überhaupt nicht oder kaum durchzuführen seien. Das sind natürlich Ansichten, welche nur auf dem Boden einer gewissen Unkenntnis der Dinge entstehen können. Derjenige, welcher wirklich buchhaltungstechnische Kenntnisse besitzt und nicht nur oberflächlich urteilt, wird einen derartigen Einwand niemals erheben. Zugegeben muß werden, daß eine gewisse Fertigkeit dazu gehört, mit den Dingen zurecht zu kommen, aber gewisse Qualifikationen werden und müssen heute in jedem Beruf gefordert werden. Der Beruf des Kaufmanns ist auch heute, wie fast alle anderen, aus der engeren Sphäre des gewissermaßen „handwerksmäßigen" herausgewachsen und wissenschaftlich durchdrungen. Wird auch hier der Grundsatz hochgehalten, daß der richtige Mann an den richtigen Platz zu stellen ist, und wird zur Durchführung der Richtlinien aus dem vorhandenen Personal eine geeignete Persönlichkeit herausgesucht oder, falls eine solche nicht vorhanden ist, eine neue Kraft eingestellt, so wird bestimmt das angestrebte Ziel erreicht. Es wird keiner allzu langen Zeit bedürfen, und aus den Aufzeichnungen werden alle Fragen glatt und zuverlässig beantwortet werden können. Es werden also drei Ziele erreicht.

Das erste ist, daß man eine kurzfristige Erfolgsrechnung erhält,

das zweite, daß man über alle, auch die kleinsten Geschehnisse seines Betriebes genau und fortlaufend unterrichtet wird, und

das dritte, daß man durchaus einwandfreie Einzelkalkulationen aufstellen kann, welche ein für die Preispolitik nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bedeutet.

Es sind dies Vorzüge von solch hervorragender Bedeutung, daß man nicht davor zurückschrecken sollte, die Betriebsbuchführung nach den Richtlinien der Studienkommission einzuführen, selbst auf die geringe Gefahr hin, zu Anfang sich etwas Kopfzerbrechen deswegen machen zu müssen. Der Erfolg wird bestimmt den Aufwand lohnen.

Gemeinschaftswerbung.

Zu den für Mai gemeldeten Vorführungen des Propagandafilms des Vereins Deutscher Papierfabrikanten sind noch folgende hinzugetreten bzw. vorgesehen:

6. Mai: Berliner Konditorengehilfen-Verein von 1875, abends 9½ Uhr im Genfer Klubhaus, Schiffbauer Damm 5.

14. Mai: Hausfrauenverein, Neustrelitz, in den U.-T.-Lichtspielen.

15. Mai: Deutscher Frauendienst, Görzke, Bezirk Magdeburg.

20. Mai: Landw. Hausfrauenverein, Holzdorf an der Elster.

28. Mai: Hausfrauenverein, Stuttgart, Pfaffenweg 58, Frau E. Wais.

Die in letzter Nummer für den 7. Mai angeführte Veranstaltung im Reichsverein deutscher Hausfrauen, Dargun, Mecklenburg, hat nicht stattgefunden. Die Veranstaltung im Hausfrauenbund in Breslau ist vom 26. Mai auf den 2. Juni verlegt worden. v. W.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 26. Konsulats- und Mustervorschriften, herausgegeben von der Handelskammer Hamburg.

Zu der von der Zoll-Auskunftsabteilung der Handelskammer Hamburg bearbeiteten Zusammenstellung der Konsulats- und Mustervorschriften (s. Nr. 7/30 lfd. Nr. 8 d. Ztschr.) ist der vierte Nachtrag nach dem Stande vom 1. Mai 1930 erschienen.

Mit dem vierten Nachtrag ist die erste Folge der Nachträge abgeschlossen.

Die Konsulats- und Mustervorschriften werden weiter auf dem laufenden gehalten durch die zweite Nachtragsfolge (Nachträge 5 bis 8).

Die Nachträge erscheinen wieder in der gleichen Form und gelangen alle drei Monate pünktlich zum Versand. Der Preis für die gesamte zweite Nachtragsfolge beträgt einschließlich Porto 2,— RM. Bestellungen sind unter gleichzeitiger Ueberweisung von 2,— RM. auf das Postscheckkonto Nr. 598 86 an die Handelskammer Hamburg zu richten.

Nr. 27. Die Interot Speditions G. m. b. H. teilt folgendes mit:

1. Mittel-Brasilien.

Die Seefracht für Krepp- und Toilettepapier stellt sich jetzt nach Mittel-Brasilien wie folgt:

	Pernambuco Bahia	Rio de Janeiro	Santos
6x u. mehr messend sh	27/6	27/6	30/-
weniger als 6x, aber mehr als 3x messend sh	42/6	42/6	47/6
3x und weniger messend sh	47/6	47/6	52/6

Digitized by Google

2. Middlesbrough.

Nach Middlesbrough hat die Reederei die Rate für Papier in Ballen und Rollen auf 20 sh per 1016 kg ermäßigt.

3. Kanarische Inseln.

Die vereinigten Reedereien haben beschlossen, auf alle Frachten von Hamburg und Bremen nach den Kanarischen Inseln ab 1. Juni 1930 eine Primage von 10 % zu erheben. Nach den Rabatt-Bedingungen wird vierteljährlich auf die Nettofracht ein Rabatt in Höhe der Primage vergütet. Anspruch auf Rückzahlung des Rabattes haben aber nur die Verlader, welche in dieser Route ausschließlich mit den Dampfern der Conferenz-Linien verladen.

Herabsetzung der Zellstoffpreise.

Die Sulfitzellstoff-GmbH., Charlottenburg, hat mit Wirkung ab 1. Mai 1930 die Mindestpreise für Zellstoff wie folgt festgesetzt: Sekunda ungebleicht 24,25, Ib ungebleicht 25,75, Prima normal 26,75, Prima bleichfähig 28,50, Sekunda gebleicht 31,50, Prima gebleicht 33 RM., alles für je 100 kg ab Eisenbahnstation des Lieferwerkes im Lufttrockenverhältnis 88 : 100. Die Preise sind für die ungebleichten Sorten um 1 RM., für Normal um 1,50 RM. und für die gebleichten Sorten um 2 RM. je 100 kg geringer. Die Preise gelten bis auf weiteres mit der Maßgabe, daß es den Mitgliedsfirmen des Sulfitzellstoff-Verbandes gestattet ist, zu diesen Preisen Abschlüsse für Lieferungen bis zum 31. Dezember 1930 zu tätigen.

Für Sondersorten gelten diese Preise nicht, vielmehr bleiben Preiszuschläge hierfür besonderen Vereinbarungen zwischen Lieferanten und Abnehmern vorbehalten.

Russische Papierholz-Ausfuhr.

Die russische Papierholz-Ausfuhr erreichte 1929 wertmäßig etwa 140 Millionen Rubel = 302 Mill. RM. und steht somit an der Spitze der russischen Warenausfuhr.

Die erhebliche Steigerung der Holzausfuhr bedeutet jedoch weder eine größere Inanspruchnahme des Weltmarktes gegenüber der Vorkriegszeit, noch beruht sie auf einer übermäßigen Ausbeutung der russischen Holzvorräte im Vergleich mit anderen waldreichen Ländern. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Die russische Holzausfuhr bleibt auch jetzt noch bedeutend hinter der des Jahres 1913 zurück, während die Verwertung der Holzvorräte sich nur auf einen vergleichsweise unbedeutenden Teil der nutzbaren russischen Waldfläche erstreckt.

In Wirklichkeit hat sich trotz des ungeheuren russischen Waldreichtums — die Waldfläche von Großrußland (also außer Ukraine, Kaukasus, Weißrußland, Zentralasien) allein macht etwa das 15fache der Waldgebiete von Finnland und Polen zusammen aus — bis jetzt die russische Holzausfuhr auf einem ziemlich mäßigen Niveau gehalten.

Die Fortschritte im Laufe der letzten Jahre sind jedoch unverkennbar. So steigerte sich die Ausfuhr, die 1922 bloß 1 007 000 cbm ausmachte, im Jahre 1928 auf 5 486 000 cbm und stellt sich im Jahre 1929 schätzungsweise auf 7 890 000 cbm.

Die Entwicklung der russischen Holzausfuhr im Laufe der letzten acht Jahre im Vergleich mit den übrigen wichtigen Holzausfuhrländern ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich (in 1000 cbm):

Jahr	Rußland	Finnland	Schweden	Polen	Tschechoslowakei
1922	1 007	6 700	6 050	3 350	3 550
1923	2 175	7 570	5 950	4 525	6 340
1924	3 377	7 845	5 600	3 320	6 725
1925	3 713	8 558	5 695	5 410	5 910
1926	3 157	8 925	5 050	8 250	3 720
1927	4 207	10 525	5 910	10 700	5 425
1928	5 486	9 891	6 438	8 140	4 650
1929	7 890	10 100	6 800	7 000	4 300

Die größte Steigerung der russischen Holzausfuhr fällt somit auf die letzten zwei bis drei Jahre und steht im engen Zusammenhange mit der Erschließung weiterer Waldreviere. Die große Steigerung des russischen Holzexportes im Vergleich mit den nordischen Ländern läßt sich daraus erklären, daß infolge der Kriegs- und Blockadejahre die russische Holzausfuhr stark gesunken war, während die skandinavischen Länder ihre Holzwirtschaft ununterbrochen intakt halten konnten.

Eine Gegenüberstellung der russischen Holzausfuhr vor und nach dem Kriege bietet gewisse Schwierigkeiten schon aus dem Grunde, daß der Anteil Polens an der russischen Vorkriegsausfuhr sich nicht statistisch ermitteln läßt. (Das ist der Grund, weshalb die Zahlen über die russische Holzausfuhr im Jahre 1913 im Rahmen des jetzigen russischen Territoriums so oft auch in der offiziellen Berechnung variieren.) Immerhin wird man kaum fehlgehen, wenn man vorsichtig die Ausfuhr Rußlands im Rahmen des gegenwärtigen Gebiets im Jahre 1913 auf 10 358 000 cbm schätzt.

Geht man von den Ausfuhrzahlen zu dem russischen Anteil am Weltholzhandel über, so muß zunächst vorausgeschickt werden, daß vom Gesamtverbrauch der Welt, der auf 1½ Milliarden cbm geschätzt wird, nur etwa 85 Millionen cbm oder 5½ v. H. des Welthandels gedeckt werden. Von dieser Menge entfällt der größte Teil — etwa 50 v. H. — (9 Millionen Standard oder 42 Millionen cbm) auf Schnittmaterial, auf Papierholz etwa 20 v. H. (15½ Millionen cbm), während der Rest — etwa 30 v. H. — auf das übrige Sortiment entfällt.

Der russische Anteil an dieser vom Welthandel erfaßten Gesamtholzausfuhr machte im Jahre 1928 für sämtliche Holzwaren etwa 6½ v. H. (1929 schätzungsweise 9,3 v. H.), für Schnittmaterial ebenfalls etwa 6½ vom Hundert, für Sperrholz etwa 9½ v. H., für Papierholz etwa 6½ v. H.

Die Verteilung der russischen Holzausfuhr nach den Hauptimportländern zeigt, daß der größte Prozentsatz der russischen Einfuhr an Schnittmaterial auf England und Holland entfällt, während die deutsche Einfuhr aus Rußland weit hinter derjenigen aus Polen oder auch aus Finnland bleibt. Gleiches Bild zeigt auch die Verteilung der Ausfuhr von anderen Sortiments — wie z. B. Papierholz — unter den Hauptländern.

Europäischer Import von Papierholz (der europäische Holzmarkt umfaßt die nordeuropäische Zone, die Mittelmeerzone, die Pyrenäen-Halbinsel und den nahen Osten)

in Tausend russische Kubik-Faden:

Jahr	Insgesamt	%	Rußland	%	Finnland	%	Polen	%	Schweden	%
1924	950	100	38	4,0	200	23,2	45	4,7	110	11,6
1925	1000	100	25	2,5	200	20,0	90	9,0	85	8,5
1926	900	100	23	2,5	150	16,7	240	26,7	90	5,6
1927	1400	100	52	3,7	300	21,4	290	20,7	91	6,5
1958	1200	100	71	5,9	264	22,0	167	13,0	103	8,6
1929	1250	100	130	10,4	220	17,6	110	8,9	95	7,6

Digitized by Google

Die nordamerikanische Zone wird hauptsächlich (und zwar bis 98 v. H.) durch Kanada beliefert; in der letzten Zeit ist es jedoch Rußland gelungen, einen regulären Export auch von Papierholz nach den Vereinigten Staaten von Amerika zu organisieren.

Nach Deutschland wird in erster Linie die Erzeugung folgender russischer Trusts geliefert: Von Archangelsk: Seweroless und Kamaless; von Petersburg: Sewsapless, Wologdaless, Sewostless, Wolgaless, Karelless, Fanerodwinoless.

Papierholz wird in Deutschland direkt an die großen Verbraucher, die Papier- und Zellstoffwerke, geliefert. Die Lieferung erfolgt per Seeweg über Rotterdam, wo Umschlag auf Rheinkähne erfolgt, ferner über Stettin und Königsberg. Sehr große Mengen werden per Landweg nach Ostpreußen und Schlesien geliefert.

Seit dem vorigen Jahre ist der russische Holzexport bei dem von der Mehrzahl der Trusts gebildeten Holzausfuhrsyndikat — der Allrussischen Holzexport A.-G. „Exportless" — zentralisiert, für die im Auslande die entsprechenden Abteilungen der russischen Handelsvertretungen die Geschäfte besorgen. Die Zentralisation betrifft selbstverständlich nur die kaufmännische Abwicklung der Ausfuhr und ihre einheitliche Regelung, während die Erzeugung als solche hiervon unabhängig in den Händen des einzelnen Trusts liegt, deren Verarbeitung und Marken keine Veränderung erfahren haben.

Carl Peters.

Der deutsche Papieraußenhandel im Monat Februar 1930.

Im Monat Februar ist die Handelsbilanz des Deutschen Reiches mit fast 100 Millionen Reichsmark aktiv. Die Einfuhr beträgt 981,6 Mill. Reichsmark, die Ausfuhr 1 026,3 Mill. Reichsmark. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die Einfuhrzahlen nachträgliche Zollberechnungen für das vergangene Jahr enthält, und zwar in Höhe von 101 Mill. Reichsmark. Dagegen ist in der Einfuhrziffer für Februar der Zollabrechnungsverkehr der Berichtszeit noch nicht enthalten. Er wird auf 50 Mill. Reichsmark geschätzt.

Beim Vergleich mit dem Vormonat ergibt sich eine Abnahme von Ein- und Ausfuhr. Bei der Einfuhr stellt sich die Abnahme auf 201,3 Mill. Reichsmark, beim Export beträgt der Rückgang 66 Mill. Reichsmark. Der Ausfall ist hier in der Hauptsache auf die geringere Anzahl von Tagen im Februar zurückzuführen. Wenn die Ziffern auf Arbeitstage umgerechnet werden, so ergibt der Berichtsmonat gegenüber dem Januar sogar noch eine Steigerung. Der Anteil der Reparationssachlieferungen beläuft sich diesmal auf 64,5 Mill. Reichsmark, gegenüber 58,8 Mill. Reichsmark im Januar.

Die Einfuhrminderung entfällt fast ausschließlich auf die Gruppe Lebensmittel und Getränke, zum geringeren Teil auf Rohstoffe und halbfertige Waren. Beim Export ist ein Rückgang von Fertigwaren um 39,4 Mill. Reichsmark und von Rohstoffen und halbfertigen Waren im Betrage von 25,1 Mill. Reichsmark festzustellen. In der Gruppe Papier und Papierwaren beträgt der Rückgang 4,4 Mill. Reichsmark.

Bei der Einfuhr in unserem Fach hat nur Holzschliff eine Zunahme zu verzeichnen, die anderen Waren bzw. Rohstoffe sind zurückgegangen. Zum Teil sehr erheblich und ganz besonders stark bei Zellstoff, dessen Import im Februar von nahezu 181 000 auf 80 239 dz zurückfiel.

Bei der Ausfuhr haben Rückgänge zu verzeichnen: Pack- und Druckpapier und in kleinerem Maßstabe Schreib- und Buntpapier. Die Ziffern für Altpapier und für Bücher haben sich hinsichtlich des Exports gegenüber dem Vormonat nur unwesentlich geändert.

1 Einfuhr.

Der Import von Holzschliff beträgt im Berichtsmonat 937 dz im Werte von 80 000 RM. In unserem Bericht über den Außenhandel im Januar vermerkten wir bei der Einfuhr von Holzschliff die Ziffer von 1203 dz und stellen hiermit richtig, daß es sich um 449 dz handelte. Für beide Monate zusammen ergibt sich eine Einfuhrmenge von 1386 dz, während in den beiden entsprechenden Monaten des Vorjahres 4408 dz Holzschliff eingeführt wurden.

Für Zellstoff ermittelte die Februarstatistik die Einfuhr mit 80 239 dz, der Rückgang gegenüber dem Vormonat, der einen Import von 180 988 dz aufzuweisen hatte, ist ganz enorm. Wertmäßig beläuft sich die eingeführte Zellstoffmenge auf 2 150 000 RM. Im Vormonat waren es 4 670 000 RM. Die Ankünfte aus Schweden und Finnland haben sehr erheblich nachgelassen.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Tschechoslowakei	28 463 dz	38 740 dz
Schweden	18 079 dz	78 870 dz
Finnland	14 501 dz	45 564 dz
Oesterreich	9 439 dz	8 055 dz

Für den Import von Papierspänen-, Alt- und Einstampfpapier ergibt der Februar die Ziffern von 36 188 dz und 315 000 RM. Auch hier ist gegenüber dem Vormonat ein Rückgang festzustellen, nachdem die Einfuhr in dem genannten Material im Januar 42 211 dz umfaßte, wertmäßig 418 000 RM. Die Lieferungen aus Großbritannien und Schweden haben nachgelassen, dagegen wurde Altpapier in stärkerem Maße aus den Niederlanden bezogen.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Großbritannien	15 465 dz	24 234 dz
Niederlande	14 673 dz	10 742 dz
Schweden	1 875 dz	3 314 dz

In der Gruppe Pappen aus Holzstoff (grobe Pappen) wurde der Import mit 8 074 dz im Werte von 211 000 RM. ermittelt. Im Januar waren es 13 575 Doppelzentner und dem Betrage nach 346 000 RM. Die Bezüge aus Finnland haben sich um die Hälfte verringert.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Finnland	4 417 dz	9 109 dz
U. S. A.	1 137 dz	2 003 dz
Schweden	875 dz	1 312 dz
Polen	796 dz	312 dz

Für den Import von Besuchs-, Wunsch- und ähnlichen Karten ist die Einfuhrziffer von 689 dz maßgebend gegenüber 315 dz im Januar. Dem Werte nach handelt es sich um 193 000 RM. Das Material wurde aus den verschiedensten Ländern bezogen, die bedeutendsten Posten lieferten die U. S. A., Schweiz, Frankreich und Oesterreich.

An Zigarettenpapier kamen 306 dz zur Ausfuhr von 80 000 RM., gegenüber 368 dz im ersten Monat dieses Jahres. Die Tschechoslowakei ist mit 128 dz beteiligt, der Rest ist italienischer und französischer Herkunft.

Zum Schluß veröffentlichen wir noch die für den Import von Büchern maßgebenden Einfuhrziffern. Sie werden von der Statistik mit 4252 dz und wertmäßig mit 1 437 000 RM. angegeben. Der Vormonat hatte die Ziffern von 4147 dz und 1 408 000 RM. aufzuweisen. Zu den bedeutendsten Einfuhrländern gehörten naturgemäß Oesterreich, die Schweiz und die Niederlande.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Oesterreich	1 587 dz	1 272 dz
Schweiz	1 115 dz	981 dz
Niederlande	671 dz	852 dz
Tschechoslowakei	261 dz	265 dz

2. Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff ist im Berichtsmonat zurückgegangen. Er beläuft sich auf 2919 dz im

Digitized by Google

erte von 22 000 RM., während es im Vormonat 3421 ppelzentner und wertmäßig 25 000 RM. waren. Im ahre war die Ausfuhr in diesem Material wesentlich ringer. Sie umfaßte in den ersten beiden Monaten es dz gegenüber 6340 dz in den Monaten Januar und bruar 1930.

Die Statistik errechnete weiterhin den Export von lstoff mit 293 469 dz gegenüber 227 214 dz im nuar. Hier ist also eine Steigerung zu verzeichnen. ertmäßig stehen sich die Beträge von 7 654 000 RM. d 5 900 000 RM. im Vormonat gegenüber. Die Liefe- ungen nach Großbritannien sind ungefähr auf dem veau des Vormonats verblieben. Nach den Vereinigten aaten und Frankreich sind sie stärker geworden.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Frankreich	94 586 dz	37 623 dz
U. S. A.	64 587 dz	59 079 dz
Großbritannien	61 842 dz	61 317 dz
Belgien	21 275 dz	14 002 dz
Italien	17 136 dz	16 213 dz
Niederlande	16 102 dz	22 272 dz

Die Ausfuhr von Druckpapier ist zurückgegan- en, und zwar von 191 198 dz auf 164 500 dz im Be- chtsmonat. In den beiden ersten Monaten wurden bis- er betragsmäßig an Druckpapier 10 213 000 RM. ins land verkauft. Unter den Absatzländern ist Frank- ch wieder am stärksten vertreten. Der Export nach ortugal hat nachgelassen, während der Absatz nach land sich auf dem Stande des Vormonats hielt.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Frankreich	42 848 dz	41 270 dz
Niederlande	27 941 dz	27 317 dz
Argentinien	27 165 dz	36 449 dz
Dänemark	10 613 dz	7 569 dz
Holland	9 812 dz	5 117 dz
U. S. A.	6 275 dz	7 463 dz
Belgien	5 576 dz	8 236 dz
Großbritannien	4 096 dz	4 625 dz
Portugal	2 279 dz	4 900 dz

Der Export von Packpapier ist ebenfalls zu- rückgegangen. Die Statistik ermittelt ihn mit 72 929 dz rte von 3 687 000 RM. Für den Januar waren die ten von 81 472 dz und 3 746 000 RM. maßgebend. Die Lieferungen nach Großbritannien sind annähernd eich geblieben, dagegen hat der Export von Packpapier ch Aegypten und Brit.-Indien sehr stark nachgelassen.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Großbritannien	30 289 dz	30 781 dz
Niederlande	11 369 dz	10 916 dz
Belgien	5 871 dz	6 213 dz
Türkei	3 765 dz	4 913 dz
Japan	2 173 dz	1 830 dz
Brit. Indien	1 996 dz	3 672 dz
Argentinien	1 266 dz	640 dz
Aegypten	1 054 dz	7 152 dz
Irland	1 027 dz	868 dz

Bei Seidenpapier werden in der Statistik für en Monat Februar 3 562 dz im Werte von 323 000 RM. ausgewiesen. Auch hier hat die Ausfuhr gegenüber dem r Jahr nachgelassen, und zwar dem Gewichte nach um 55 dz und dem Werte nach um 88 000 RM. Haupt- absatzgebiet für deutsches Seidenpapier war wiederum Großbritannien.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Großbritannien	1 809 dz	1 957 dz
Schweiz	261 dz	127 dz
Brit. Indien	233 dz	579 dz
Niederlande	195 dz	144 dz

Der Außenhandel mit Schreib-, Brief-, Büten- und Notenpapier beläuft sich hinsicht- ch des Exports auf 16 334 dz im Werte von 1 150 000 Reichsmark. Im Vormonat handelte es sich um 17 845 dz und 1 319 300 RM. Die Ausfuhr nach Großbritannien konnte gesteigert werden, während der Absatz nach Argentinien und Chile zurückging.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Großbritannien	4 122 dz	3 064 dz
Argentinien	2 378 dz	3 180 dz
Niederlande	1 828 dz	2 151 dz
Persien	560 dz	899 dz
Niederl. Indien	520 dz	401 dz
Chile	404 dz	1 022 dz

Für die Ausfuhr von Pappen aus Holzstoff (grobe Pappen) weist die Statistik für den Berichtsmonat eine Menge von 81 473 dz auf, die einem Wert von 2 505 000 Reichsmark entsprechen. Die Zahlen bedeuten gegenüber dem Januar wiederum einen Rückgang, der sich mengenmäßig auf rund 7000 dz und wertmäßig auf 131 000 RM. beläuft. Die Ausfuhr grober Pappen nach China konnte trotz des allgemeinen Rückgangs im Februar noch erheblich gesteigert werden.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Großbritannien	35 121 dz	38 059 dz
China	9 166 dz	7 040 dz
Niederlande	8 659 dz	11 404 dz
Belgien	6 620 dz	8 481 dz
Dänemark	4 609 dz	4 522 dz
Aegypten	2 442 dz	2 240 dz
Polen	1 866 dz	1 283 dz
Argentinien	1 504 dz	1 549 dz
Oesterreich	1 033 dz	603 dz

An Dach- und Steinpappen wurden im Februar 6199 dz abgesetzt, gegenüber nur 4603 dz im Monat Januar. Die Steigerung des Exports in dieser Sparte hält also an. Zum Vergleich sei vermerkt, daß die Ausfuhr von Pappen der bezeichneten Art im Februar des Vorjahres nur 2595 dz umfaßte. Von den Lieferungen des Berichtsmonats ging über die Hälfte nach Holland, 575 dz fanden Aufnahme in der Schweiz, der Rest ging in kleinen Posten an verschiedene Abnehmer in anderen Ländern.

Für Glanz-, Kunstleder- und andere feine Pappen ist die Ausfuhr im Berichtsmonat mit 3935 dz festgestellt worden, während sie im Januar 4322 dz betrug. Dem Werte nach handelt es sich in der Berichtszeit um 419 000 RM. Zu den Abnehmern gehören eine große Anzahl von Ländern; als bedeutendste sind dabei zu verzeichnen: Großbritannien, Frankreich, Schweden und die Niederlande.

Unter der Bezeichnung Pappen aller Art werden in der Februarstatistik für die Ausfuhr 6 866 dz im Werte von 498 000 RM. aufgeführt (Januar 7642 dz im Werte von 563 000 RM.) Bedeutendster Abnehmer dieses Materials war Großbritannien mit 3593 dz. Mit kleineren Posten sind vertreten: Holland, Belgien, Frankreich, Australien und die U. S. A.

Die Ausfuhr von Zigarettenpapier war im Februar sehr minimal. Es handelt sich um 90 dz im Werte von 25 000 RM. gegenüber 167 dz im vorjährigen Februar und gegenüber 203 dz im Januar 1930.

An Buntpapier kamen im Monat Februar 23 441 dz zur Ausfuhr und in den beiden ersten Monaten des Jahres 50 938 dz. Gegenüber dem Vorjahr ist ein Rückgang zu verzeichnen: In den ersten beiden Monaten 1929 umfaßte der Export von Buntpapier 68 219 dz. Ueber die wichtigsten Absatzmärkte liegen folgende Einzelheiten vor:

	Febr. 1930	Jan. 1930
Argentinien	5 353 dz	3 438 dz
Niederlande	2 899 dz	3 066 dz
Großbritannien	2 371 dz	3 547 dz
China	2 168 dz	1 715 dz
U. S. A.	1 261 dz	843 dz
Belgien	1 050 dz	1 227 dz

Nur unwesentlich verändert hat sich der Export bei Besuchs- und Wunschkarten und ähnlichem Material. Es handelt sich im Februar um 5546 dz gegenüber 5287 dz im vorangegangenen Monat. In den beiden ersten Monaten dieses Jahres gelangten bisher 10 833 dz Karten wie oben bezeichnet im Gesamtwert von

Digitized by Google

4 770 000 RM. zur Ausfuhr. Hauptabnehmer war im Februar Großbritannien mit 1499 dz, die Vereinigten Staaten wurden mit 874 dz beliefert.

Ueber die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier liegen folgende Ziffern vor: 38 176 dz gegenüber 37 655 dz im Vormonat und gegenüber 45 597 dz im Januar 1929. Der Export von Altpapier nach der Tschechoslowakei konnte in der Berichtszeit noch gesteigert werden, dagegen ist die Ausfuhr nach Oesterreich und Polen stark zurückgegangen.

	Febr. 1930	Jan. 1930
Tschechoslowakei	14 257 dz	13 380 dz
Polen	5 055 dz	3 809 dz
Schweiz	5 708 dz	5 637 dz
Oesterreich	3 324 dz	6 217 dz
Frankreich	3 320 dz	3 040 dz
Italien	2 638 dz	2 212 dz
Danzig	1 642 dz	1 208 dz
Poln. Oberschles.	1 015 dz	1 008 dz

An Faserstoffen (Stroh, Esparto u. a.) kamen im Februar 8570 dz im Werte von 266 000 RM. zur Ausfuhr. Im gleichen Monat des Vorjahres betrug der Export in diesem Material nur 4986 dz. Den bedeutendsten Anteil beanspruchten die Niederlande mit 1746 dz. Das nach Frankreich gelieferte Material im Gewicht von 608 dz wurde über Reparationssachkonto geleitet.

Für Bücher ergibt der Februar einen Export von 6978 dz, das sind 455 dz mehr als im vorangegangenen Monat. Dem Werte nach handelt es sich im Februar um 4 554 000 RM. (Januar 4 425 000 RM.). Wir geben nachstehend eine Uebersicht über die wichtigsten Ausfuhrländer:

	Febr. 1930	Jan. 1930
Oesterreich	1 423 dz	1 449 dz
Tschechoslowakei	975 dz	873 dz
Schweiz	675 dz	708 dz
Polen	508 dz	319 dz
Frankreich	337 dz	221 dz

Zum Schluß veröffentlichen wir noch einige weitere beachtenswerte Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht:

	Febr. 1930	Jan. 1930
Kartonpapier	7 725 dz	8 287 dz
Zeichenkartonpapier	1 925 dz	2 205 dz
Tapeten	17 824 dz	19 934 dz
Tüten, Beutel, Säcke	3 096 dz	11 894 dz
Briefumschläge	1 955 dz	2 108 dz
Schreibhefte und ähnl.	4 474 dz	5 066 dz
Musiknoten	913 dz	902 dz
Pergamentpapier	3 994 dz	3 841 dz
		Ml.

Deutscher Holzaußenhandel im I. Quartal 1930.

Einfuhrergebnis gleich dem Vorjahr auf niedrigem Stand. — Dagegen weiteres Ansteigen der Ausfuhr.

In den ersten drei Monaten des Jahres 1930 beziffert sich die deutsche Einfuhr in Rohholz und Holzhalbfabrikaten auf insgesamt 1 153 778 t gegen 1 148 304 t im entsprechenden Zeitraum 1929. Das Gesamt-Einfuhrergebnis hat somit den relativ niedrigen Stand des Vorjahres nur unbedeutend (5477 t oder 5 %) überschritten, hielt sich also weiterhin auf einem Niveau, dessen Tiefstand kennzeichnend ist für den unter dem Einfluß der anhaltenden Wirtschaftsdepression verminderten innerdeutschen Holzbedarf. Deutschland erzeugt im Lande selbst bekanntlich nicht genug Holz, und die Bewegung der Holzeinfuhr ist ein brauchbarer Gradmesser der Wirtschaftsgestaltung. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet ist die Ermattung der Holzeinfuhr kein erfreuliches Symptom; es steht das im Einklang mit der wenig günstigen Verfassung des deutschen Baumarktes, mit der schlechten Beschäftigungslage auch bei den übrigen Verbrauchergruppen, wie Möbelindustrie usw.

Auch die stark angestiegenen Ziffern der deutschen Holz-Ausfuhr sind ein Kennzeichen der ungünstigen Konjunkturlage, wobei noch besonders ins Gewicht fällt, daß die Ausfuhr zum wesentlichsten Teile Rohholz, also unbearbeitetes Material umfaßt. Unter normalen Bedarfsverhältnissen gestattet die eigene unzureichende Rohstoffbasis des Landes eine stärkere Exportbetätigung naturgemäß nicht. — Die Ausfuhr in den ersten drei Monaten des laufenden Jahres betrug 250 608 t gegen 123 383 t im vergleichenden Zeitraum des Vorjahres. Obwohl auch im Vorjahr das Ausfuhrergebnis verhältnismäßig hoch war, ist die Vorjahrsmenge um mehr als das Doppelte überschritten worden.

Mit welchen Anteilen in Tonnen und Gewichtsprozenten die einzelnen Sortimentengruppen sowohl an der Einfuhr als auch an der Ausfuhr beteiligt waren, zeigen die nachfolgenden Zahlen (1929 in Klammern):

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1000 to	in Prozent	1000 to	in Prozent
Rundholz	395,3 (433,0)	34,3 (37,7)	76,0 (37,4)	30,5 (30,3)
Grubenholz	52,3 (48,0)	4,5 (4,2)	101,3 (56,1)	30,4 (45,4)
Telegraphenstangen	— —	— —	19,2 (9,5)	7,6 (7,7)
Beschlagenes Holz	15,8 (25,8)	1,4 (2,2)	0,3 (0,03)	0,1 (0,02)
Gesägtes Holz	307,3 (300,5)	26,6 (28,2)	35,5 (12,6)	14,1 (10,2)
Schwellen	36,6 (40,1)	3,3 (3,5)	9,9 (2,0)	4,0 (1,6)
Faßholz	6,3 (4,2)	0,5 (0,3)	2,7 (1,4)	1,0 (1,1)
Papierholz	328,2 (285,6)	28,4 (24,9)	5,4 (4,1)	2,2 (3,3)
Exotische Hölzer	11,9 (11,3)	1,0 (1,0)	0,3 (0,3)	0,1 (0,3)

Polen steht nach wie vor mit einem Lieferquantum von 0,38 Mill Tonnen (0,42 Mill in 1929) und einem Anteil von 33,2 % (36,8 % in 1929) weitaus an der Spitze aller am deutschen Import beteiligten Länder. Es folgen entsprechend ihrem Anteil in Prozenten des deutschen Gesamtimports (Anteil 1929 in Klammern): Rußland 14,4 % (4,7), Tschechoslowakei 12,1 % (14,8), Oesterreich 9,3 % (11,3), Französisch Westafrika 7,3 % (4,9), Finnland 5,1 % (5,5), Vereinigte Staaten von Amerika 5,0 % (5,9). — Besonders hervorstechend ist hier das starke Vordrängen der russischen Lieferungen.

Von der deutschen Holz-Ausfuhr im ersten Quartal 1930 gingen in Gewichtsprozenten (Jan.-März 1929 in Klammern) nach: Frankreich und Elsaß-Lothr. (ohne Reparationslief.) 20,5 % (18,9), Saargebiet 20 % (25,6), Niederlande 19 % (17,5), Belgien 11,7 % (3,5), Schweiz 9 % (11,1).

Die Reparationssachlieferungen werden für den angezogenen Zeitraum mit 12 932 t ausgewiesen gegen 16 861 t im Vorjahre, sind also um 23,3 % kleiner gewesen als in 1929.

Papiermacher-Berufsgenossenschaft

Nachruf

Am 8. ds. Mts. verschied in Eberstadt bei Darmstadt nach kurzer Krankheit das Vorstandsmitglied, Herr

Kommerzienrat Josef Mörbe

im 74. Lebensjahre.

Das plötzliche Hinscheiden dieses langjährigen, treuen und verdienstvollen Mitarbeiters erfüllt uns mit tiefer Trauer. Besonders schmerzlich betroffen wird der Vorstand unserer Sektion IV, deren Vorsitz Herr Kom.-Rat J. Mörbe seit 1921 führte. Durch seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen hat er unsere Arbeiten stets in opferwilliger Weise gefördert und sich allgemeine Hochschätzung erworben.

Wir werden dem Verstorbenen stets ein dankbares und ehrendes Andenken bewahren.

Mainz, den 10. Mai 1930

Der Vorstand der Papiermacher-Berufsgenossenschaft
Fritz Greulich, Vorsitzender

Der Vorstand der Sektion IV der Papiermacher-Berufsgenossenschaft
Erwin Glatz, 1. stellv. Vorsitzender

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Ergebnisse der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.[1]

Von Dipl.-Ing. Eberhard Grund, Pirna.

An Hand zahlreicher Versuchsreihen wird der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Festigkeitseigenschaften von Zellstoff untersucht und auf Grund des Versuchsmaterials nachgewiesen, daß nur unter strikter Einhaltung der Versuchsbedingungen vergleichbare Werte für die Festigkeit erhalten werden können.

Seit längerer Zeit arbeitet die Festigkeitskommission des Vereins deutscher Papier- und Zellstoffchemiker und -ingenieure daran, festzustellen, in wieweit sich bei der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen unter Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen reproduzierbare Werte erhalten lassen. Bisher waren aber die Ergebnisse, die die einzelnen Versuchsteilnehmer erhalten haben, noch derartig verschieden, daß ein abschließendes Urteil noch nicht abgegeben und eine Standardmethode noch nicht festgelegt werden konnte.[2])

Meiner Ansicht nach liegt nun die Ursache der großen Differenzen hauptsächlich darin, daß sich die einzelnen Versuchsteilnehmer nicht ganz genau an die Versuchsvorschriften gehalten haben und nicht an der Unzulänglichkeit der Methode an sich. Natürlich kann man nicht die Genauigkeit einer chemischen Analyse bei der Bestimmung der Festigkeit verlangen, aber eine Fehlergrenze von ± 5 %, die auch den Anforderungen der Praxis vollauf genügen würde, müßte doch zu erreichen sein.

Inwieweit nun die Abänderung einzelner Punkte der Versuchsvorschriften auf die Festigkeitswerte von Einfluß ist, soll die vorliegende Arbeit darlegen.

Meiner Arbeit liegen die Versuchsvorschriften, die die Festigkeitskommission des obengenannten Vereins ausgearbeitet hat, zugrunde und die seinerzeit Dr. Hellmut Schwalbe im Auftrage der Kommission im „Papier-Fabrikant" veröffentlicht hat.

Es sollen nun die Festigkeitswerte von verschiedenen Zellstoffen betrachtet werden, die erhalten worden sind, indem jedesmal ein Punkt der Versuchsbedingungen variiert worden ist Zur Untersuchung wurden drei Zellstoffe ausgewählt, deren Reißlängenwerte erhebliche Unterschiede zeigten. Stoff A 1/1 gebleicht, Stoff B Ia bleichfähig und Stoff C Ia normal, wobei die letzten beiden Stoffe noch bei zwei verschiedenen Mahlgraden untersucht wurden.

Es wurden folgende Versuchsreihen aufgestellt:

1. Verschiedene Quadratmeter-Gewichte der Papierblätter.
2. Verschiedene Absitzzeiten des in den Papierblattapparat aufgegossenen Faserbreies.
3. Verschiedene Verdünnungen beim Blattgießen.
4. Verschiedene Preßdrücke.
5. Verschiedene Preßdauer.
6. Verschiedene Trockentemperaturen.
7. Verschiedene Einspannlängen der Papierstreifen in den Schopperschen Reißapparat.

1. Verschiedene Quadratmeter-Gewichte der Papierblätter.

Es wurden je drei Bogen von 40—100 g/qm um 10 g steigend und von 120—200 g/qm um 20 g steigend

Tabelle 1.
Stoff A, 1/1 gebleicht, Mahlgrad 60.

qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trockengehalt der Streifen in %	Reißlänge in m	Dehnung in %
39,4	93,8	6485	3,60
49,1	93,6	6775	4,20
59,0	93,4	6940	4,65
69,8	93,5	7555	5,20
79,2	93,2	8040	5,30
88,9	93,0	7675	5,50
98,8	93,1	7545	5,60
119,1	92,9	7315	5,70
138,6	92,8	7110	5,95
160,6	92,6	7035	6,05
181,4	92,7	6850	6,45
202,0	92,6	6630	6,75

Tabelle 2.
Stoffe B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trockengehalt der Streifen in %	Reißlänge in m	Dehnung in %
39,0	93,5	6825	3,95
48,7	93,3	7330	5,00
58,9	93,0	8040	5,65
69,3	92,8	8485	6,05
79,1	92,9	8850	6,25
91,0	92,7	8525	6,50
100,8	92,5	8385	6,85
121,2	92,4	8250	7,20
140,4	92,3	8150	7,50
162,0	92,2	7920	8,10
178,9	92,2	7605	8,30
197,6	92,0	7225	8,10

[1]) Bei der Sitzung der Festigkeitskommission anläßlich der Hauptversammlung im Dezember 1929 habe ich in meinen Vorschlägen für das weitere Arbeitsprogramm auf die Notwendigkeit hingewiesen, durch sorgfältige Einzelversuche festzustellen, welchen Einfluß Abweichungen einer Versuchsbedingung unter sonst gleichen Umständen auf die Festigkeitswerte ausüben. Die vorliegende Arbeit ist unabhängig von dieser Anregung schon Mitte vorigen Jahres in Angriff genommen worden, und es ist sehr zu begrüßen, daß ihr Verfasser sich der Mühe unterzogen hat, in zahlreichen Versuchsreihen diesen Einfluß an einzelnen Faktoren zu studieren. Aus den teilweise sehr interessanten Ergebnissen kann angenommen werden, daß auf diesem Wege am schnellsten die Klärung und Lösung des Festigkeitsproblems zu erwarten ist. Dr. v. Possanner.

[2]) „Papier-Fabrikant" 38, 586/92 (1929).

Digitized by Google

gegossen. Um hierzu die nötige Stoffmenge zu haben, wurden in der Kugelmühle fünf gleichwertige Mahlungen ausgeführt, und der gemahlene Stoff dieser fünf Mahlungen sorgfältig gemischt.

Die Untersuchungsergebnisse sind in Tabelle 1—5 und in Diagramm I zusammengestellt.

In Tabelle 6 sind die Reißlängenwerte der Bogen mit einem Quadratmeter-Gewicht von 100 g/qm gleich 100 gesetzt, und die Reißlängenwerte bei den anderen Quadratmeter-Gewichten darauf berechnet, um ein klares Bild von der prozentualen Abweichung der Reißlängen bei den verschiedenen Quadratmeter-Gewichten zu erhalten.

Tabelle 3.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trockengehalt der Streifen in %	Reißlänge in m	Dehnung in %
38,1	93,8	7950	4,35
49,5	93,6	8575	4,90
58,9	93,4	8960	5,70
69,8	93,0	9150	5,90
78,8	92,8	9680	6,40
91,1	92,6	9340	6,80
102,0	92,5	9125	7,10
123,1	92,2	8925	7,55
142,3	92,3	8645	7,85
161,9	92,0	8490	8,15
180,3	92,1	8240	8,35
202,8	91,8	8070	8,50

Tabelle 4.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trockengehalt der Streifen in %	Reißlänge in m	Dehnung in %
41,2	93,1	8425	4,40
51,0	92,9	8765	5,30
60,1	92,8	9070	5,55
70,0	92,6	9445	5,85
79,4	92,2	9880	6,05
88,8	92,0	9660	6,25
98,1	91,8	9380	6,55
119,0	91,7	9320	6,95
138,4	91,8	9210	7,05
157,9	91,7	9100	7,30
180,1	91,9	8960	7,75
200,9	91,7	8840	7,95

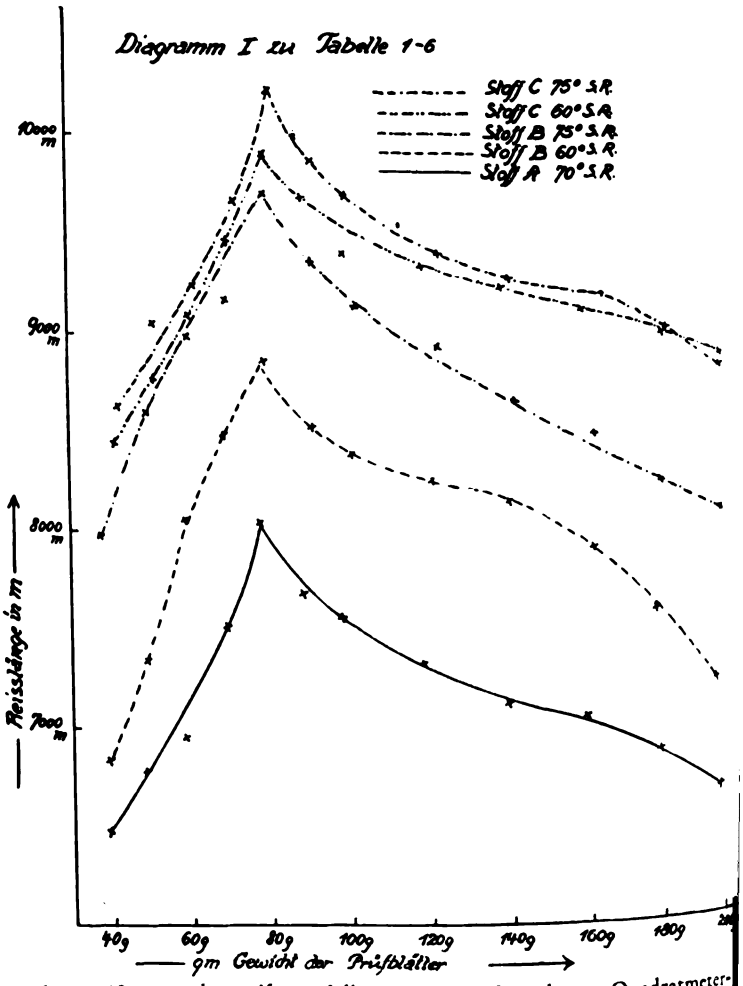
Tabelle 5.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trockengehalt der Streifen in %	Reißlänge in m	Dehnung in %
42,0	93,1	8600	4,90
51,0	92,9	9030	5,35
60,9	92,6	9210	5,40
72,3	92,4	9640	5,95
81,4	92,2	10180	6,25
92,3	92,1	9840	6,55
103,1	91,9	9495	6,95
123,2	92,0	9370	7,35
141,4	91,8	9250	7,60
163,8	91,6	9180	7,80
182,2	91,7	8990	8,00
204,1	91,5	8790	8,10

Aus den Tabellen und dem Diagramm ist ersichtlich, daß mit steigendem Quadratmeter-Gewicht der Prüfungsblätter die Werte für die Reißlänge bis zu einem Maximum, das bei etwa 80 g/qm liegt, schnell ansteigen, um nach Ueberschreiten des Maximums zuerst schnell dann langsamer wieder abzunehmen. Der höchste Wert bei 80 g/qm und der niedrigste Wert bei 40 g/qm liegen um etwa 24 % (bezogen auf den Reißlängenwert bei 100 g/qm) auseinander. Der Trockengehalt der Versuchsstreifen fällt mit wachsendem Quadratmeter-Gewicht der Blätter trotz viertägigem Ausliegens bei 65 % Luftfeuchtigkeit. Die Dehnung steigt an.

Tabelle 6.

qm Gewicht abs. trocken ca. g/qm	Stoff A 60°	Stoff B 60°	Stoff B 75°	Stoff C 60°	Stoff C 75°
40	85,8	81,4	87,1	89,6	90,6
50	89,7	85,7	94,0	93,4	95,1
60	91,9	95,9	98,2	96,7	97,0
70	100,0	101,2	100,3	100,7	101,6
80	106,0	105,6	106,1	105,3	107,3
90	101,0	101,7	102,4	104,0	103,7
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
120	96,9	98,4	97,8	99,3	98,7
140	94,2	97,2	94,8	98,1	97,4
160	93,2	94,5	93,1	97,0	96,7
180	90,7	90,8	90,3	95,5	94,7
200	87,8	86,2	88,4	94,2	92,6



Digitized by Google

...schiedene Absitzzeiten des in den ...apparat aufgegossenen Faserbreis.

...r in den Blattapparat aufgegossene Faserbrei ...che das Wasser abgesaugt wurde, verschieden ...bsitzen gelassen. Hierzu Tabelle 7—11.

...e Absitzzeit des auf das Sieb des Blattapparates ...ssenen Stoffbreies ist also von ganz erheblichem ...auf die Festigkeitseigenschaften des Papierblattes. ...bei einer Absitzzeit von ½ Min. geht die Festigkeit bis zu 10 % zurück. In der Durchsicht sind die Blätter sehr wolkig, während ohne Absitzzeit vollkommen gleichmäßige Blätter erhalten werden. Hieraus ist auch das Absinken der Reißlänge zu erklären; denn, da der Versuchsstreifen an der dünnsten Stelle reißt, das Quadratmeter-Gewicht aber vom ganzen Streifen bestimmt wird und nicht nur an der Reißstelle, wo es niedriger ist, müssen die Reißlängenwerte niedriger ausfallen.

Nach 1 Min. Absitzzeit ist die Reißlänge noch geringer und das Blatt noch wolkiger. Eine längere Absitzzeit ist dann von keinem Einfluß mehr.

Tabelle 7.
Stoff A, 1/1 gebleicht, 60°.

...zeit	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. ohne Absitzzeit = 100 gesetzt
	100,8	7630	5,60	100
	101,4	6925	5,05	90,8
	102,1	6675	4,80	87,5
	101,9	6625	4,95	87,0
	99,6	6700	4,80	87,8

Tabelle 8.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

...zeit	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. ohne Absitzzeit = 100 gesetzt
	103,1	8280	7,00	100
	102,8	7465	6,45	90,2
	100,3	7080	6,30	85,6
	99,8	7100	6,25	85,8
	102,1	7140	6,30	86,2

Tabelle 9.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

...zeit	qm Gew. abs. tr. g qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. ohne Absitzzeit = 100 gesetzt
	101,8	9260	7,25	100
	100,3	8480	6,60	91,6
	99,6	8090	6,40	87,2
	98,9	8160	6,35	88,0
	100,1	8110	6,45	87,4

Tabelle 10.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

...zeit	qm Gew. abs. tr. g qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. ohne Absitzzeit = 100 gesetzt
	103,1	9450	6,70	100
	104,2	8470	6,10	89,6
	100,3	8110	5,85	85,6
	101,6	8040	5,90	85,1
	102,4	8160	6,00	86,3

Tabelle 11.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

...zeit	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. ohne Absitzzeit = 100 gesetzt
	100,0	9600	7,10	100
	98,4	8840	6,55	92,1
	99,1	8320	6,35	86,6
	97,8	8260	6,30	86,1
	99,1	8300	6,20	86,5

3. Verschiedene Verdünnungen beim Blattgießen.

Nach der Vorschrift ist der zum Blattgießen abgemessene gemahlene Stoff auf 1 : 1000 zu verdünnen. Es wurde der Einfluß von Stoffverdünnungen von 1 : 250 — 1 : 1250 auf die Reißlängenwerte untersucht. Hierzu Tabelle 12—16.

Tabelle 12.
Stoff A, 1/1 gebleicht, 60°.

Stoffverdünnung	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. bei 1 : 1000 = 100 gesetzt
1 : 250	100,8	7380	5,75	96,1
1 : 500	101,7	7550	5,65	98,2
1 : 750	102,1	7660	5,70	99,7
1 : 1000	101,4	7680	5,70	100,0
1 : 1250	100,3	7680	5,80	100,0

Tabelle 13.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

Stoffverdünnung	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. bei 1 : 1000 = 100 gesetzt
1 : 250	101,2	8210	6,90	96,1
1 : 500	99,6	8440	6,75	99,3
1 : 750	100,3	8520	6,70	100,3
1 : 1000	104,1	8500	6,80	100,0
1 : 1250	101,4	8540	6,90	100,6

Tabelle 14.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

Stoffverdünnung	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. bei 1 : 1000 = 100 gesetzt
1 : 250	100,4	8840	7,00	95,7
1 : 500	99,6	9110	7,15	98,6
1 : 750	101,2	9200	7,10	99,5
1 : 1000	100,9	9240	7,05	100,0
1 : 1250	100,1	9260	7,20	100,2

Tabelle 15.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

Stoffverdünnung	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. bei 1 : 1000 = 100 gesetzt
1 : 250	99,0	8780	6,55	94,2
1 : 500	98,6	9100	6,60	97,7
1 : 750	99,1	9240	6,65	99,1
1 : 1000	100,3	9320	6,60	100,0
1 : 1250	100,9	9300	6,70	99,8

Digitized by Google

Tabelle 16.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

Stoffverdünnung	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißl. bei 1:1000 = 100 gesetzt
1: 250	101,3	9125	6,90	94,4
1: 500	102,1	9430	6,85	98,1
1: 750	103,1	9590	7,05	99,2
1:1000	101,9	9670	7,00	100,0
1:1250	100,4	9600	7,10	99,3

Es ist also mindestens eine Verdünnung des aufgegossenen Stoffbreies von 1:750 zu wählen, um einen Einfluß der Stoffverdünnung auf die Festigkeit auszuschalten.

Bei einer Verdünnung von 1:250 ist die Festigkeit um etwa 4—6 % niedriger als bei der vorgeschriebenen Verdünnung von 1:1000. Das Blatt wird bei einer geringeren Verdünnung als 1:1000 leicht wolkig.

4. Verschiedene Pressdrücke.[3])

Der Preßdruck wurde von 0—50 kg/cm² um 5 kg steigend und von 50—200 kg/cm² um 10 kg steigend variiert.

In Tabelle 17 ist der Trockengehalt der abgepreßten Blätter von Stoff B bei 60° Schopper-Riegler angegeben.

Tabelle 17.

Preßdruck kg/cm² Filzfläche	Trockengehalt nach dem Pressen in %	Pressdruck kg/cm² Filzfläche	Trockengehalt nach dem Pressen in %
0	8,15	80	36,00
5	20,00	90	36,80
10	22,20	100	39,60
15	24,15	110	41,20
20	26,20	120	43,45
25	27,60	130	45,75
30	28,85	140	48,30
35	29,60	150	50,60
40	30,60	160	52,90
45	31,50	170	54,30
50	32,75	180	55,10
60	33,40	190	56,30
70	34,85	200	57,50

Um genügend Stoff für die zu schöpfenden Muster zu haben, wurden in einer Kugelmühle acht gleichwertige Mahlungen ausgeführt, und der Stoff dieser Mahlungen auf das Sorgfältigste gemischt.

In Tabelle 18—22 sind die Ergebnisse der Festigkeitsuntersuchungen zusammengestellt. In Tabelle 18 ist auch der Trockengehalt der zerrissenen Streifen angegeben, der in den übrigen Tabellen fehlt, da er sich in denselben Grenzen bewegt und bei den verschiedenen Preßdrücken keine charakteristischen Unterschiede zeigt.

In Tabelle 23 ist der Reißlängenwert bei 30 kg/cm² Preßdruck gleich 100 gesetzt und die Reißlängenwerte bei den anderen Preßdrucken darauf berechnet.

Bei steigendem Preßdruck steigen die Reißlängenwerte zunächst rasch, dann langsamer bis zu einem Maximum an, das bei 120—150 kg/cm² liegt, fallen dann rasch ab, nachdem der optimale Druck überschritten ist.

Die Dehnung verhält sich ähnlich wie die Reißlänge.

[3]) Vgl. hierzu: „Einfluß der Pressung auf die Festigkeit." „Papier-Fabrikant" 49, 754 (1928).

Der Einfluß des Preßdruckes ist bei niedrigem Mahlgrad größer als bei höherem Mahlgrad, so daß also bei hohen Preßdrücken die Reißlängenwerte bei 60 und 75° Schopper-Riegler nahe beieinander liegen.

Tabelle 18.
Stoff A, 1/1 gebleicht, Mahlgrad 60.

Preßdruck kg/cm²	qm Gew. abs. tr. g/qm	Trockengehalt der Streifen in %	Reißlänge in m	Dehnung in %
0	103,1	92,9	6240	5,15
5	100,9	92,8	6390	5,20
10	102,5	92,7	6625	5,60
15	101,6	92,3	7015	5,90
20	99,8	92,4	7260	6,05
25	98,9	92,1	7390	6,15
30	100,2	92,4	7450	6,20
35	99,5	92,4	7525	6,30
40	98,6	92,1	7550	6,25
45	102,6	92,2	7630	6,30
50	99,1	92,2	7740	6,25
60	101,0	92,3	7800	6,40
70	100,2	92,3	7830	6,55
80	99,9	92,3	7920	6,60
90	100,5	92,3	8000	6,70
100	98,5	92,4	8110	6,85
110	100,1	92,1	8240	6,90
120	99,2	92,5	8200	7,05
130	98,4	92,3	8320	7,15
140	97,3	92,2	8400	7,00
150	97,9	92,2	8540	6,95
160	99,1	92,1	8380	6,85
170	98,1	92,0	8260	6,80
180	99,3	92,4	8130	6,70
190	100,1	92,3	8000	6,90
200	102,3	92,4	7820	7,00

Tabelle 19.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

Preßdruck kg/cm²	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %
0	102,2	7415	5,35
5	100,6	7700	6,10
10	102,5	7830	6,30
15	102,2	8000	6,25
20	100,2	8140	6,40
25	102,7	8360	6,40
30	101,7	8540	6,65
35	101,7	8790	6,80
40	101,0	8910	6,75
45	101,8	9130	6,70
50	101,7	9210	6,90
60	99,4	9200	7,00
70	100,2	9280	7,20
80	101,8	9320	7,25
90	100,6	9430	7,40
100	98,4	9500	7,30
110	97,7	9600	7,40
120	98,9	9630	7,50
130	99,6	9680	7,60
140	99,4	9720	7,75
150	98,1	9640	7,65
160	97,3	9480	7,50
170	98,1	9340	7,40
180	99,4	9160	7,30
190	100,0	9000	7,20
200	99,5	8960	7,45

Digitized by Google

Tabelle 20.

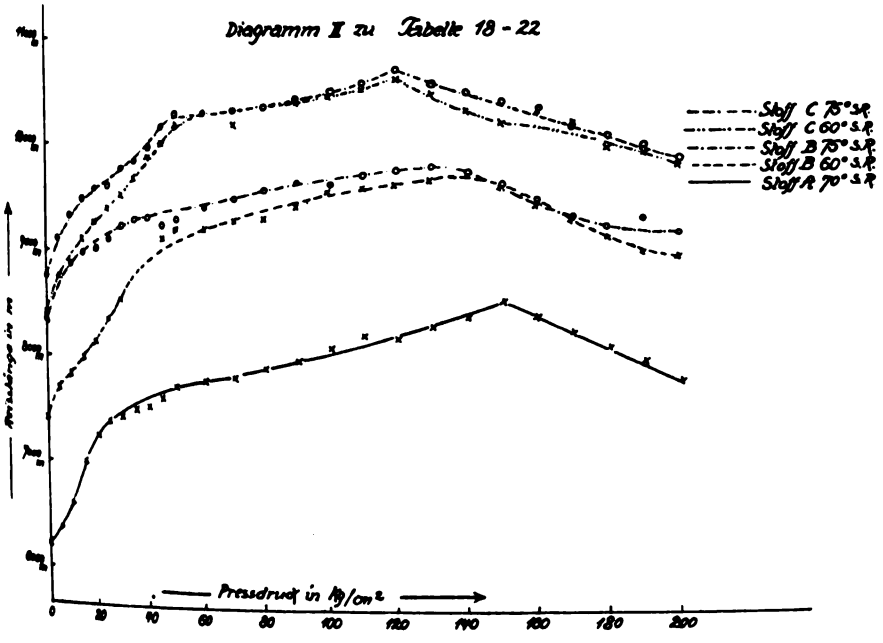
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

ßdruck /cm²	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %
0	101,9	8365	6,20
5	103,9	8710	6,50
10	103,7	8885	7,00
15	102,4	8980	7,10
20	103,0	9020	7,25
25	101,3	9120	7,15
30	103,5	9240	7,20
35	103,1	9300	7,30
40	104,1	9320	7,45
45	104,2	9240	7,50
50	102,8	9290	7,45
60	102,5	9380	7,60
70	101,5	9460	7,55
80	102,1	9580	7,75
90	100,8	9660	7,90
100	100,5	9630	8,10
110	100,8	9720	8,25
120	99,7	9760	8,20
130	100,0	9800	8,10
140	100,3	9740	8,35
150	99,5	9600	8,10
160	100,2	9430	8,00
170	99,3	9310	7,85
180	102,3	9240	7,65
190	100,5	9320	7,75
200	100,0	9210	7,45

Tabelle 21.

Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

Preßdruck kg/cm²	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %
0	102,5	8 395	6,10
5	103,0	8 770	6,30
10	101,5	8 950	6,25
15	99,3	9 120	6,40
20	101,3	9 280	6,55
25	101,2	9 390	6,60
30	100,4	9 520	6,70
35	100,7	9 690	6,80
40	101,5	9 840	6,75
45	103,4	10 020	6,75
50	101,9	10 180	6,80
60	99,4	10 290	6,90
70	101,0	10 200	7,00
80	100,5	10 350	7,15
90	101,8	10 410	7,25
100	99,5	10 460	7,40
110	100,3	10 580	7,60
120	99,6	10 620	7,75
130	98,5	10 480	7,85
140	99,1	10 320	7,90
150	100,2	10 210	7,85
160	100,0	10 300	7,90
170	99,7	10 260	7,70
180	98,5	9 980	7,80
190	98,4	10 000	7,60
200	98,9	9 820	7,45



5. Verschiedene Preßdauer.

Die Prüfungsbogen sollen nach Vorschrift zwei ten bei gleichbleibendem Preßdruck abgepreßt en.

Die Preßzeiten wurden von ½ bis 30 Minuten ert.

In Tabelle 24 ist der Trockengehalt der Bogen nach verschiedenen Preßzeiten zusammengestellt.

Aus Tabelle 25—29 sind die ermittelten Festigkeitswerte bei der wechselnden Preßdauer su ersehen. Auf eine Angabe der Trockengehalte der zerrissenen Streifen und der Dehnungen wurde verzichtet, da die Schwankungen derselben nur ganz gering und nicht charakteristisch waren.

Von ½ bis 2 Minuten Preßdauer steigt die Reißlänge um 4—8 % an, um dann von einer längeren Preßdauer nicht mehr beeinflußt zu werden. Die vor-

Digitized by Google

Tabelle 22.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

Preßdruck kg/cm²	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %
0	102,4	8 730	6,25
5	103,4	9 120	6,60
10	101,8	9 330	6,70
15	104,2	9 480	6,75
20	103,1	9 560	6,80
25	100,9	9 620	6,80
30	102,6	9 770	6,95
35	101,0	9 840	7,00
40	101,3	9 980	7,25
45	104,1	10 180	7,30
50	100,0	10 260	7,20
60	99,7	10 300	7,40
70	103,1	10 340	7,40
80	104,2	10 280	7,60
90	105,0	10 420	7,50
100	100,9	10 500	7,40
110	101,8	10 580	7,60
120	102,7	10 700	7,85
130	103,4	10 580	8,00
140	100,0	10 490	8,10
150	103,1	10 400	8,05
160	104,2	10 380	7,95
170	100,9	10 200	7,80
180	99,1	10 080	7,60
190	101,2	9 920	7,50
200	100,8	9 860	7,60

Tabelle 23.

Preßdruck	Stoff A	Stoff B		Stoff C	
kg/cm²	60° S.R.	60° S.R.	75° S.R.	60° S.R.	75° S.R.
0	83,7	86,9	91,6	88,3	89,3
5	85,8	90,2	94,2	92,1	93,4
10	89,0	91,7	96,2	94,0	95,5
15	94,2	93,7	97,2	95,8	97,1
20	97,5	95,3	97,6	97,6	97,8
25	99,2	98,0	98,6	98,7	98,5
30	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
35	101,0	102,9	100,5	101,7	100,7
40	101,2	104,2	100,7	103,2	102,1
45	102,4	107,0	100,0	105,0	104,2
50	103,8	107,8	100,4	107,0	105,0
60	104,7	107,7	101,4	108,1	105,4
70	104,8	108,7	102,3	107,2	105,8
80	106,1	109,1	103,6	108,8	105,2
90	107,3	110,3	104,4	109,3	106,6
100	108,9	111,8	104,6	109,8	107,5
110	110,5	112,3	105,1	110,0	108,1
120	110,0	112,7	105,6	111,4	109,5
130	111,6	113,2	106,0	110,0	108,1
140	113,0	113,7	105,4	108,4	107,6
150	114,6	112,8	103,8	107,3	106,4
160	112,3	110,0	102,0	108,2	106,2
170	110,8	109,3	100,6	107,8	104,4
180	109,3	107,2	100,0	104,8	103,2
190	107,3	105,3	100,7	105,0	101,5
200	104,9	104,8	99,7	103,0	100,9

geschriebene Preßdauer von 2 Minuten darf also nicht unterschritten werden, um vergleichbare Reißlängenwerte zu erhalten. Es wäre daher vorteilhaft, die Preßdauer auf 5 Minuten festzulegen, da dann eine geringe Unter- oder Ueberschreitung der Preßdauer ohne Einfluß auf die Reißlängenwerte ist.

Tabelle 24.

Preßzeit in Min.	Trockengehalt nach dem Pressen in %
1/2	26,2
1	27,8
1 1/2	28,3
2	28,8
5	29,5
10	29,8
15	30,9
30	32,2

Tabelle 25.
Stoff A, 1/1 gebleicht, Mahlgrad 60.

Preßdauer in Min.	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Reißl. b. 2 Min. Preßdauer = 100 gesetzt
1/2	103,2	6965	93,0
1	101,4	7235	96,7
1 1/2	104,2	7400	98,8
2	100,8	7490	100,0
5	100,1	7510	100,2
10	102,3	7480	99,9
15	103,1	7520	100,3
30	102,3	7450	99,5

Tabelle 26.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

Preßdauer in Min.	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Reißl. b. 2 Min. Preßdauer = 100 gesetzt
1/2	100,4	7660	92,4
1	99,2	7985	96,4
1 1/2	101,2	8170	98,6
2	103,4	8290	100,0
5	104,1	8320	100,3
10	100,3	8300	100,1
15	99,8	8270	99,8
30	100,2	8350	100,6

Tabelle 27.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

Preßdauer in Min.	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Reißl. b. 2 Min. Preßdauer = 100 gesetzt
1/2	101,3	8615	93,2
1	104,1	8975	97,0
1 1/2	102,6	9180	99,2
2	103,1	9250	100,0
5	100,8	9310	100,6
10	101,4	9360	101,1
15	103,3	9280	100,3
30	102,7	9300	100,5

Tabelle 28.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

Preßdauer in Min.	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Reißl. b. 2 Min. Preßdauer = 100 gesetzt
1/2	96,6	8795	92,2
1	98,8	9250	97,0
1 1/2	100,2	9410	98,7
2	101,3	9540	100,0
5	100,8	9600	100,6
10	100,1	9560	100,2
15	99,6	9500	99,6
30	99,1	9600	100,6

Digitized by Google

Tabelle 29.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

dauer Min.	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Reißlänge in m	Reißl. b. 2 Min. Preßdauer = 100 gesetzt
	99,6	8985	92,8
	100,4	9395	97,2
	100,1	9505	98,3
	102,1	9680	100,0
	101,8	9720	100,4
	103,4	9640	99,6
	100,4	9700	100,2
	100,0	9590	99,1

Verschiedene Trockentemperatur.

einem elektrischen Trockenschrank mit selbst- Temperaturregelung wurden je drei Muster nebeneinanderliegend, sonst nach Vorschrift, bei Tem- turen von 20—150 °C bei geöffneter Trocken- ktür getrocknet.

Hierzu Tabelle 30—34 und Diagramm III.

Tabelle 30.
Stoff A, 1/1 gebleicht, Mahlgrad 60.

ken- peratur °C	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trocken- gehalt der Streifen %	Reißlänge in m	Dehnung in %
	98,1	90,9	8015	6,00
	99,2	91,8	7810	5,90
	100,3	92,2	7680	5,60
	101,1	92,3	7430	5,70
	102,4	92,4	7300	5,45
	99,2	92,6	7360	5,20
	98,1	92,6	7200	5,30
	99,8	92,8	7140	5,10
	103,1	93,0	7030	5,00
	101,4	92,9	6920	4,90

Tabelle 31.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

ken- peratur °C	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trocken- gehalt der Streifen %	Reißlänge in m	Dehnung in %
20	100,1	91,0	8815	7,20
40	102,3	91,9	8680	7,05
60	104,0	92,1	8480	6,90
80	103,2	92,6	8230	6,75
100	101,8	92,4	8100	6,80
110	100,9	92,5	7925	6,65
120	100,5	92,8	7760	6,50
130	104,3	92,9	7615	6,40
140	103,4	93,1	7505	6,25
150	102,1	93,0	7390	6,05

Tabelle 32.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

ken- peratur °C	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trocken- gehalt der Streifen %	Reißlänge in m	Dehnung in %
20	100,4	90,8	9010	7,45
40	98,8	91,5	9025	7,20
60	97,9	91,8	9390	7,10
80	99,1	92,0	9250	6,95
100	101,1	92,3	9000	6,80
110	100,3	92,6	8775	6,85
120	100,3	92,5	8680	6,75
130	99,2	92,7	8600	6,60
140	98,2	92,9	8490	6,45
150	99,3	92,8	8380	6,30

Tabelle 33.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

Trocken- temperatur °C	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trocken- gehalt der Streifen %	Reißlänge in m	Dehnung in %
20	100,0	90,8	10030	7,00
40	99,4	91,6	9685	6,90
60	98,7	91,8	9425	6,85
80	99,8	92,0	9210	6,70
100	101,0	92,3	9035	6,85
110	100,6	92,4	8860	6,50
120	100,4	92,7	8710	6,35
130	102,1	92,9	8390	6,20
140	101,8	93,0	8445	6,05
150	100,4	92,9	8255	6,10

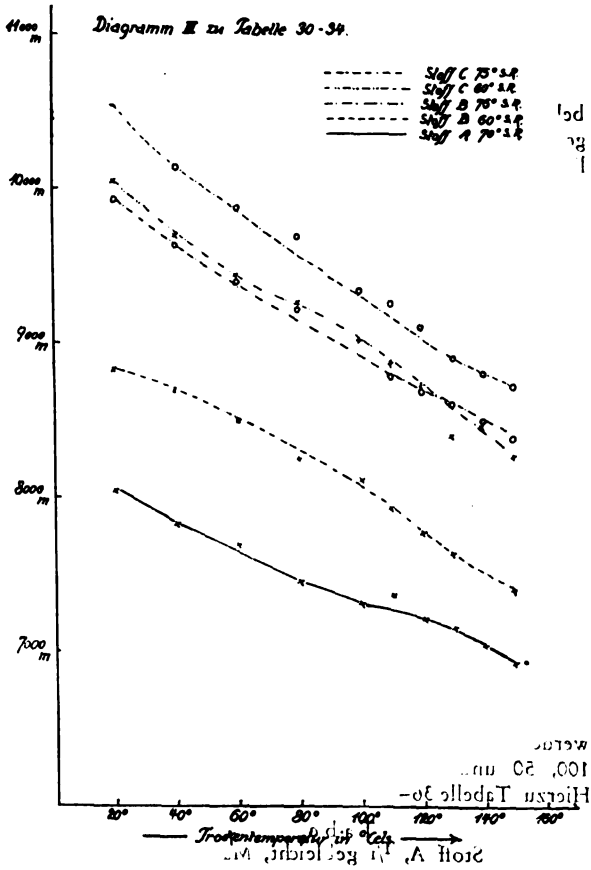


Tabelle 34.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

Trocken- temperatur °C	qm Gewicht abs. trocken g/qm	Trocken- gehalt der Streifen %	Reißlänge in m	Dehnung in %
20	99,1	90,8	10525	7,35
40	101,3	91,9	10130	7,10
60	100,8	92,1	9860	6,90
80	102,1	92,4	9685	6,75
100	98,8	92,4	9325	6,80
110	99,1	92,6	9260	6,60
120	100,6	93,0	9090	6,40
130	102,3	92,8	8890	6,45
140	103,3	92,8	8880	6,35
150	101,8	92,7	8710	6,30

Digitized by Google

In Tabelle 35 sind wiederum die Reißlängenwerte bei einer Trockentemperatur von 80 ° C, die der vorgeschriebenen Temperatur ungefähr entspricht, gleich 100 gesetzt, und die Reißlängenwerte bei den anderen Trockentemperaturen darauf berechnet.

Tabelle 35.

Trockentemperatur in ° C	Stoff A	Stoff B		Stoff C	
	60° S.R.	60° S.R.	75° S.R.	60° S.R.	75° S.R.
20	107,9	107,1	107,1	109,0	108,8
40	105,0	105,2	103,9	105,2	104,8
60	103,2	103,0	101,4	102,3	101,6
80	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100	98,2	98,3	97,3	98,1	96,2
110	99,0	96,3	94,8	96,2	95,4
120	97,0	94,2	93,7	94,5	93,8
130	96,3	92,6	92,9	91,2	91,9
140	94,6	91,2	91,7	91,7	91,0
150	93,2	89,8	90,7	89,6	90,0

Die Reißlängenwerte fallen also, wie aus den Tabellen und dem Diagramm III ersichtlich ist, mit steigender Trockentemperatur. Der Unterschied der Reißlängen bei 20 und 150 ° C Trockentemperatur beträgt etwa 15—20 %, bezogen auf die Reißlänge bei 80 ° C Trockentemperatur, welche ungefähr der vorgeschriebenen entspricht.

Der Trockengehalt der zerrissenen Streifen steigt um etwa 2 % mit wachsender Trockentemperatur, trotzdem die Prüfungsbogen vier Tage und die geschnittenen Streifen nochmals weitere drei Tage in einem Raum mit einer Luftfeuchtigkeit von 65 % ausgelegen haben.

Die Dehnung verhält sich analog der Reißlänge, fällt also mit steigender Trockentemperatur.

7. Verschiedene Einspannlängen der zu zerreißenden Streifen.

In der Vorschrift ist eine Einspannlänge von 50 mm beim Zerreißen der Streifen im Schopperschen Zerreißapparat festgelegt. Im Materialprüfungsamt in Berlin wird aber eine Einspannlänge von 100 mm gewählt, bei Normalpapieren sogar von 180 mm.

Mit Rücksicht auf das Format der gegossenen Blätter (250 × 150) konnte nur eine maximale Einspannlänge von 100 mm bei meinen Versuchen genommen werden. Es wurde der Einfluß von Einspannlängen von 100, 50 und 10 mm auf die Reißlängenwerte geprüft. Hierzu Tabelle 36—40.

Tabelle 36.
Stoff A, 1/1 gebleicht, Mahlgrad 60.

Einspannlänge in mm	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißlänge bei 50 mm Einsplg. = 100 gesetzt
100	103,4	7240	4,80	94,3
50	104,1	7680	5,75	100,0
10	102,8	8490	—	110,4

Tabelle 37.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 60.

Einspannlänge in mm	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißlänge bei 50 mm Einsplg. = 100 gesetzt
100	101,6	7880	6,05	95,1
50	99,1	8290	6,95	100,0
10	102,8	9190	—	110,8

Tabelle 38.
Stoff B, Ia bleichfähig, Mahlgrad 75.

Einspannlänge in mm	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißlänge bei 50 mm Einsplg. = 100 gesetzt
100	103,4	8810	5,85	95,4
50	104,1	9245	7,05	100,0
10	103,6	10340	—	111,9

Tabelle 39.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 60.

Einspannlänge in mm	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißlänge bei 50 mm Einsplg. = 100 gesetzt
100	100,8	9015	5,65	95,2
50	99,4	9460	6,70	100,0
10	98,6	10415	—	110,1

Tabelle 40.
Stoff C, Ia normal, Mahlgrad 75.

Einspannlänge in mm	qm Gew. abs. tr. g/qm	Reißlänge in m	Dehnung in %	Reißlänge bei 50 mm Einsplg. = 100 gesetzt
100	101,3	9115	5,85	94,1
50	100,6	9680	7,15	100,0
10	99,7	10530	—	108,8

Die Einspannlänge ist also von wesentlichem Einfluß auf die erhaltenen Festigkeitswerte, und zwar ist bei 100 mm Einspannlänge die Reißlänge um etwa 5—6 % niedriger, bei einer Einspannlänge von 10 mm um 9—12 % höher als die Reißlänge bei der vorgeschriebenen Einspannlänge von 50 mm.

Schlußbetrachtung.

Wer meinen Ausführungen bis hierher gefolgt ist, wird ohne weiteres einsehen, daß eine strikte Einhaltung der vorgeschriebenen Versuchsbedingungen unbedingt erforderlich ist, um vergleichbare Versuchsresultate zu erhalten. Schon eine Abweichung in nur einem Punkt der Versuchsbedingungen ergibt erhebliche Unterschiede in den Festigkeitswerten. Wenn sich nun bei mehreren Abweichungen von den Versuchsbedingungen die Fehler unglücklicherweise summieren, was ohne weiteres im Bereich der Möglichkeit liegt, ist es verständlich, wenn Unterschiede von 25 % bei den Festigkeitsergebnissen vorkommen[4]).

Daß bei der Festigkeitsbestimmung reproduzierbare Werte zu erhalten sind, ist aus den vorliegenden Versuchsergebnissen ebenfalls zu ersehen.[5])

In Tabelle 41 sind die Reißlängenwerte der untersuchten Stoffe, die unter Einhaltung der vorgeschriebenen Versuchsbedingungen erhalten worden sind, zusammengeschrieben und die Abweichungen der Reißlängenwerte bei den einzelnen Versuchen von der mittleren Reißlänge berechnet.

Die Abweichungen der Reißlängenwerte sind also sehr gering. Berücksichtigt man noch den Umstand,

[4]) „Papier-Fabrikant" 38, 586/92 (1929).
[5]) Vgl. hierzu „Papier-Fabrikant" 38, 590, Diagramm III (1929).

Digitized by Google

Tabelle 41.

	Stoff A		Stoff B 60°		Stoff B 75°		Stoff C 60°		Stoff C 75°	
	Reißlänge in m	Abweichung der Reißlänge v. Mittel in %	Reißlänge in m	Abweichung der Reißlänge v. Mittel in %	Reißlänge in m	Abweichung der Reißlänge v. Mittel in %	Reißlänge in m	Abweichung der Reißlänge v. Mittel in %	Reißlänge in m	Abweichung der Reißlänge v. Mittel in %
1. qm Gew. = 100 g/qm ..	7545	— 0,18	8385	+ 0,30	9125	— 1,14	9380	— 0,32	9495	— 1,66
2. 0 Min. Absitzzeit	7630	+ 1,08	8280	— 0,96	9260	+ 0,32	9450	+ 0,42	9600	— 0,57
3. Verdünnung 1 : 1000 ..	7680	+ 1,61	8500	+ 1,66	9240	+ 0,11	9320	— 0,96	9670	+ 0,18
4. Preßdruck 30 kg/cm² ..	7450	— 1,45	8540	+ 2,14	9240	+ 0,11	9520	+ 1,17	9770	+ 1,19
5. 2 Min. Preßdauer	7490	— 1,72	8290	— 0,84	9250	+ 0,22	9540	+ 1,38	9680	+ 0,27
6. 80° Trockentemperatur	7430	— 0,95	8230	— 1,56	9250	+ 0,22	9210	— 2,22	9685	+ 0,32
7. 50 mm Einspannlänge .	7680	+ 1,61	8290	— 0,84	9245	+ 0,16	9460	+ 0,53	9680	+ 0,26

daß die angegebenen Werte von einer Stelle von demselben Experimentator erhalten worden sind und Mittelwerte von 2—8 Mahlungen darstellen, so müßte es aber doch zu erreichen sein, bei verschiedenen Versuchsstellen auf eine Fehlergrenze von ± 5 % zu kommen, was für die Praxis auch genügend wäre.

Zusammenfassung.

Es wurde zahlenmäßig der Einfluß wechselnder Versuchsbedingungen auf die Festigkeitswerte von Zellstoffen studiert.

1. Mit wachsendem Quadratmeter--Gewicht steigen die Reißlängenwerte bis zu einem Maximum, das bei 80 g/qm liegt, um dann wieder abzufallen. Tabelle 1 bis 6 und Diagramm I.

2. Eine Absitzzeit des in den Papierblattapparat aufgegossenen Faserbreis drückt die Reißlängenwerte bis um 15 % herunter. Tabelle 7—11.

3. Die mindeste Verdünnung des in den Papierblattapparat zu gießenden Faserbreis, um von dem Einfluß der Verdünnung auf die Festigkeitsergebnisse unabhängig zu sein, beträgt 1 : 750. Geringere Verdünnung bewirkt niedrigere Festigkeitswerte, eine höhere hat keinen Einfluß auf die Festigkeit. Tabelle 12—16.

4. Mit steigendem Preßdruck steigt die Reißlänge bis zu einem Maximum, das bei 120—150 kg/cm² Preßdruck liegt, um dann rasch zu fallen. Tabelle 17 — 23 und Diagramm II.

5. Bis zu einer Preßdauer von 2 Minuten steigen die Reißlängenwerte mit steigender Preßdauer, um dann nahezu konstant zu bleiben. Tabelle 24—29.

6. Mit steigender Trockentemperatur fallen die Reißlängenwerte. Tabelle 30 — 35 und Diagramm III.

7. Mit fallender Einspannlänge der Streifen im Schopperschen Reißapparat steigen die Reißlängenwerte erheblich an. Tabelle 36—40.

Photometrische Weißgehaltsbestimmungen an Papieren.

Von Dipl.-Ing. Drechsel, Dresden.

(Vgl. Heft 7, 1930, Seite 104.)

Herr Prof. Dr. Klughardt, Dresden, bestreitet die Berechtigung meiner Diskussionsbemerkung in Zoppot, in der ich sagte, daß „das Stufenphotometer von Zeiß vorläufig noch nicht den Nutzen für die Papierindustrie habe, den man sich davon verspricht". (Vgl. Heft 37, 1929, Seite 575.) Da ich aber nach wie vor derselben Ansicht bin, wird es gut sein, die Glanzkurven bekanntzugeben, die mit dem Photometer von Herrn Dr. Klughardt erhalten wurden, und auf Grund deren ich und auch andere zu der ablehnenden Stellung gekommen sind. Bei der Bedeutung der Glanz- und Farbmessung, die allgemein anerkannt wird, kann es nur von Nutzen sein, wenn sich über die Brauchbarkeit der Methoden auch derjenige klar werden kann, der nicht Zeit und Lust aufbringen kann, sich intensiver mit der schwierigen Materie zu beschäftigen.

Die Glanzmessung mit dem Stufenphotometer von Zeiß wird durchgeführt, indem man das Licht einer konstanten Lichtquelle unter verschiedenem Winkel (δ) auf die Vorlage fallen läßt und die dabei auftretende Helligkeit mißt. Nach Dr. Klughardt ist dann die Glanzzahl (γ) „die Differenz der Helligkeit der Probe in der Drehstellung (H') und der Helligkeit (H), welche eine ideal diffus reflektierende Fläche von gleicher Grundhelligkeit wie der Prüfling in dieser Drehstellung haben würde". Aus praktischen Gründen wird noch durch die Helligkeit der jeweiligen Probe in der horizontalen Lage (Grundstellung H°) dividiert, so daß sich folgende Formel ergibt:

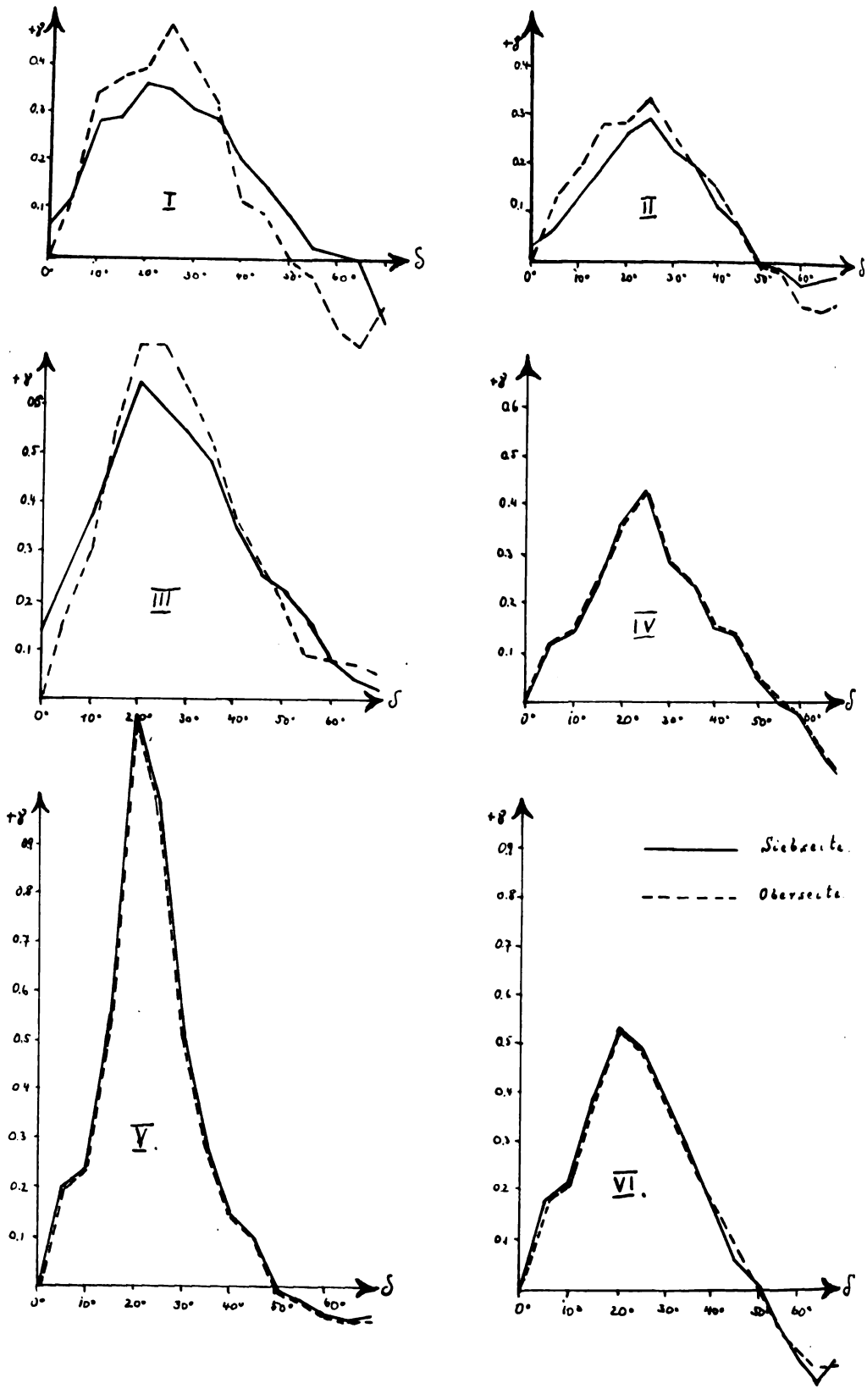
$$\gamma = \frac{H' - H}{H^0}.$$

Das Charakteristikum für den Glanz einer bestimmten Probe ist dann, neben dem allgemeinen Kurvenverlauf, die Grundhelligkeit, das Maximum von γ und der Schnittpunkt der Kurve mit der Abzissenachse. Dieser letzte Punkt bezeichnet denjenigen Winkel, bei dem die zu prüfende Fläche dieselbe Helligkeit hat, „wie eine in der Grundstellung gleichwertige ideal diffuse Fläche".

Ich hatte nun damals fünf Proben zur Untersuchung gesandt, von Papieren, die dem praktischen Papiermacher nie als gleichgeartet in Glanz und Glätte vorgekommen wären. Das eine Papier war zweimal vorhanden, aber verschieden bezeichnet auch in den Seiten, d. h. die Oberseite als Siebseite und umgekehrt. Es ergaben sich so sechs Kurvenpaare, wobei es sich bei III und VI um dasselbe Papier handelte. Diese Kurven sind hier mitgeteilt, und es ist doch wohl nicht unberechtigt zu sagen, daß sich die Kurven III und VI „ungefähr am meisten unterscheiden". Ein Vertauschen der Muster war nicht eingetreten, wie hinterher durch nähere Erörterungen von beiden Seiten festgestellt wurde.

Die Proben waren zur selben Zeit von der Maschine genommen worden, und es würde wohl kaum einen Kunden geben, der ein Papier abnehmen würde, das sich in räumlich nicht sehr entfernten Stellen mehr unterscheidet als Papiere, die schon augenfällig in Glanz, Glätte usw. voneinander verschieden sind. Das hat aber die Messung mit dem Stufenphotometer ergeben. Herr Dr. Klughardt legt besonderen Wert darauf, daß die Proben so aus der Papierbahn entnommen wurden,

Digitized by Google



Digitized by Google

sie um eine Maschinenbreite entfernt sein könnten erklärt, daß die große Empfindlichkeit der photo-schen Messung Unterschiede in der Oberfläche er-nen lasse, die das menschliche Auge nicht mehr rnehmen könne. Ich habe nie die Richtigkeit oder keit der Meßergebnisse angezweifelt, sondern bin der Ansicht, daß derartige Werte für die Praxis un-bar sind. Gibt man den Apparat in den Betrieb, ird es unmöglich sein, einem Maschinenführer klar chen, daß in seiner Papierbahn Schwankungen die größer sein müßten als diejenigen, die er mit n Augen wahrnimmt, wie es im Vergleich zu den ren der übrigen Muster der Fall sein müßte. Mini-e Schwankungen in der Oberflächenstruktur eines res es handelte sich in diesem Falle um Rotations-ci sind natürlich gar nicht zu bestreiten. Als Ur-e ist auch sofort die verschiedene Filzmarkierung, rlagerung usw. zu erkennen. Je kleiner die Fläche die untersucht und in Vergleich zu anderen gesetzt d und je größer die Empfindlichkeit der benutzten rumente ist, desto größer werden auch die Unter-ede sein, die man dabei feststellt, die aber im Gesamt-druck der größeren Fläche, die das menschliche Auge beurteilt, und auf die es bei den Glanzmessungen in praxi nur ankommt, nicht mehr hervortreten. Ebenso unmöglich ist es, den Papierverkäufern oder -käufern einzureden, daß zwei Papiere gewaltig unterschieden sind, die sie als gleichartig empfinden und umgekehrt. Es wird allerdings hier auch die Meinung verfochten, daß man dem menschlichen Auge das photometrische Sehen angewöhnen müsse, da das das richtige Sehen sei; doch ist zu bezweifeln, ob man damit Erfolg haben wird.

Herr Dr. Klughardt erklärt noch, daß weitere Arbeiten auf diesem Gebiete von ihm vorgenommen würden und glaubt, dann mit den praktischen Erfordernissen in Einklang zu kommen. Es ist sehr wohl möglich, und es wäre außerordentlich zu begrüßen, wenn die Papierindustrie dann mit dem Stufenphotometer ein Instrument in die Hand bekäme, mit dem eine große Lücke in den Untersuchungsmethoden ausgefüllt würde. Diese Möglichkeit habe ich auch nicht bestritten, kann aber nach wie vor nur die Ansicht vertreten, daß es vorläufig — dieses Wort habe ich auch bei besagter Diskussion eingeflochten — theoretisch sehr interessant ist mit dem Photometer zu arbeiten, daß aber zur Zeit die damit gefundenen Ergebnisse für die Praxis wertlos sind.

WÄRME - WIRTSCHAFT

Inbetriebsetzung eines 208 000 KW-Turbogenerators.

(Nach einem Aufsatz in „Power" 1929, Bd. 70, Seite 670.)

Das State Line-Kraftwerk der State Line Company rde am 22. Oktober offiziell dem Verkehr übergeben. ngt auf einer durch Aufschüttung hergestellten Land-ge, die etwa 360 m weit in den Mischigansee hineinin-. Das Kühlwasser wird direkt aus dem See ent-mmen und geht auch wieder in ihn zurück. Die ne wird zum Teil unter Wasser gelagert, und zwar 5 000 t, während noch Raum für die vierfache Menge rhanden ist. Der Dampfdruck beträgt an der Turbine 2 ata bei 380 °C, am Austritt aus dem Ueberhitzer 5 ata und 400 °C.

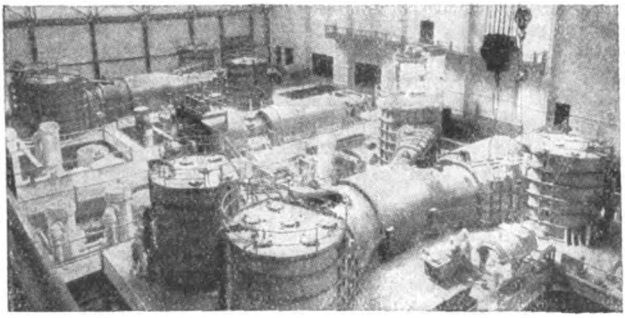
Der Wärmeverbrauch der Turbine allein beträgt 3 Kcal/KWh, der der Hilfsmaschinen 164, insgesamt 7 Kcal/KWh. Bei einem Kesselwirkungsgrad von 7 und einem Maschinenwirkungsgrad von 92 % be-ägt der Wärmeverbrauch des Werkes 3383 Kcal/KWh.

Die Maschine besteht aus drei Teilen, einem Hoch-ckaggregat von 76 000 KW und zwei Niederdruck-schinen von je 62 000 KW, die noch je eine 4000 KW-Hilfsmaschine treiben. Der Abdampf des Hochdruck-teils hat 8,28 ata. Die drei Maschinen können als eine Einheit betrieben werden oder aber jede der Nieder-druckmaschinen für sich allein.

Die Turbine wird zur Speisewasservorwärmung an vier Stellen angezapft, und zwar an zwei Stellen im Niederdruckteil mit 16,2 bzw. 9,8 ata, am Hochdruckteil mit 5,1 ata und an zwei Stellen der Nieder-druckturbinen mit 2,1 und 0,4 ata. Die Kondensations-anlage besteht aus acht Oberflächenkondensatoren von je 2400 m² Kühlfläche. Der Dampf wird zwischen Hoch-druck- und Niederdruckteil durch Frischdampf auf 350 °C zwischenüberhitzt.

Die sechs Kessel sind von Babcock & Wilcox, und zwar Querrommel-Schrägrohrkessel mit einem Zug. Sie haben je 956 m² Heizfläche, der Feuerraum 413 m² und der Ekonomiser 1841 m², so daß die gesamte Heizfläche 3210 m² beträgt. Die Kessel sind denen des Calumet-werkes ähnlich, leisten aber je Stunde 204 t Dampf von 45,5 atü und 400 ° C. Der Feuerraum hat 637 m³ Inhalt. Ueber dem Roste befindet sich eine Ueberhitzung von 670 m², hinter dem Ekonomiser eine Luftüberhitzung von 5245 m². Die Luft wird auf 177—205 ° C erhitzt.

Die Kessel haben Kohlenstaubfeuerung und selbsttätige Feuerungsregelung. Jeder Kessel ist mit zwei Einzelmühlen ausgerüstet von einer Stundenleistung von



208 000 KW-Turbine mit drei Wellen.

15—17 t/h und acht Calumet-Brennern. Die sechs Kessel sind in zwei Reihen zu je drei, Rücken gegen Rücken angeordnet, so daß sich die Mühlen auf der Außenseite befinden. Die Mitte der Obertrommel liegt 19,6 m über dem Flur; auf 26 m Höhe befinden sich 12 Ventilatoren, zwei je Kessel, die je Minute 1700 m³ Luft von 190 mm W. S. liefern, ebenso sind je Kessel zwei Saugventilatoren von 3110 m³/min vorhanden.

Um Flugaschenbelästigung zu verhindern, sind drei Kessel mit drei verschiedenen Typen von trockenen Abscheidern versehen; die andern drei sollen mit elektrischer Entstaubung ausgerüstet werden. Dipl.-Ing. Krüger.

Digitized by Google

Einfluß der Belastung und der Belastungsschwankungen auf den Betriebswirkungsgrad.

(Nach einem Aufsatz von Praetorius in „Die Wärme", 53. Jahrgang, 1930, Nr. 1, S. 1.)

Im Betriebe mit Dampfkesseln wird oft die Feststellung zu machen sein, daß sich zwischen dem von der Herstellerfirma des Kessels angegebenen Wirkungsgrad, dem sogenannten „Paradewirkungsgrad", und dem tatsächlichen, im Betriebe erzielten, dem Betriebswirkungsgrad, zum Teil recht erhebliche Unterschiede ergeben. Der Grund für diese Tatsache ist darin zu suchen, daß die Verhältnisse im Betriebe wesentlich andere sind als beim Versuch. Neben den täglichen Betriebsunterbrechungen, den Betriebsstörungen und der nicht so sorgfältigen Bedienung werden hauptsächlich durch ungünstige Belastungen und Belastungsschwankungen Verluste hervorgerufen, die den Betriebswirkungsgrad wesentlich herabsetzen können und damit die Wirtschaftlichkeit des Kesselbetriebes verringern.

Es ist selbstverständlich, daß man diesen ungünstigen Einflüssen entgegenzuwirken versucht. Erfolgreich wird man dies aber nur dann können, wenn man den Zusammenhang zwischen den auftretenden Verlusten und der Höhe der Belastung bzw. der Belastungsschwankungen kennt. Einen guten Einblick vermag hier die „Belastungscharakteristik" zu geben, d. h. eine Darstellung des Wirkungsgrades, der Wärmebilanz und der Wärmeverluste in Abhängigkeit von der Belastung. Eine derartige Belastungscharakteristik ist in Abb. 1 dargestellt.

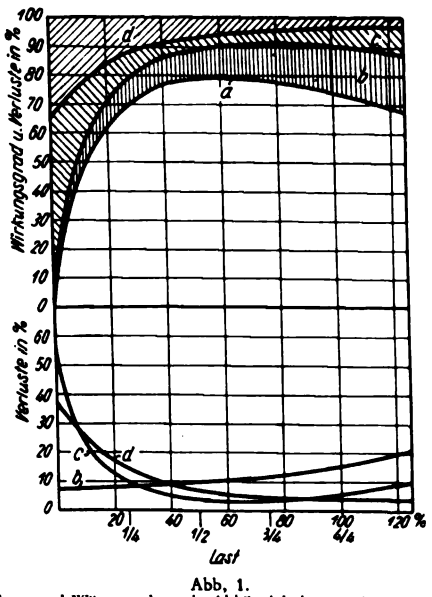


Abb. 1.
Wärmebilanz und Wärmeverluste in Abhängigkeit von der Kesselbelastung.
a) Wirkungsgrad
b) Abgasverluste
c) Verluste durch Unverbranntes und unvollkommene Verbrennung
d) Verluste durch Strahlung und Leitung.

Die in dieser Abbildung wiedergegebene Kennlinie a des Wirkungsgrades ist, wenn auch nicht nach ihrem genauen, so doch ihrem allgemeinen Verlauf nach kennzeichnend für fast alle Kessel. Wie die meisten Maschinen, so wird auch der Kessel im allgemeinen so entworfen, daß er zwischen Halb- und Vollast etwa den günstigsten Wirkungsgrad erreicht. Die günstigste Belastungscharakteristik wird sich unzweifelhaft dort ergeben, wo die Wirkungsgradlinie in einem möglichst großen Belastungsbereich flach verläuft, also bei geringer wie hoher Belastung nur allmählich absinkt.

Aus der Abbildung geht weiter hervor, daß bei geringer Belastung die Abgasverluste (Linie b) nur klein sind, daß dafür aber die Strahlungs- und Leitungsverluste (Linie d) sehr hoch sind. Unter einer gewissen Belastung überwiegt dieser Mehrverlust so stark, daß sich der Wirkungsgrad bedeutend verringert. Bei hoher Belastung läßt sich das Umgekehrte feststellen. Die prozentualen Strahlungsverluste nehmen ab, die Abgasverluste dagegen zu, und zwar von einem bestimmten Punkt so stark, daß ein starker Abfall der Wirkungsgradlinie hervorgerufen wird. Die übrigen Verluste sind nur wenig von der Belastung abhängig. Infolge erhöhter Rostgeschwindigkeit und stärkeren Zuges bei sehr hoher Belastung sind allerdings auch die Rückstands- und Flugkoksverluste meist ziemlich hoch (Linie c), während bei niedriger Belastung die Rückstandsverluste der nicht zum Brennen gekommenen Kohle steigen.

Die Veränderung des Strahlungsverlustes mit zunehmender Belastung ist darauf zurückzuführen, daß der Strahlungsverlust in seiner absoluten Höhe zwar keine großen Unterschiede aufweist, aber prozentual zu dem mit der Belastung fast proportional anwachsenden Kohlenverbrauch sehr stark ansteigt. Das gleiche gilt auch für die Abkühlungsverluste, die ja zum großen Teil durch Strahlung hervorgerufen werden. Daraus erklärt sich auch, weshalb es für alle mit Unterbrechungen arbeitenden Betriebe empfehlenswert ist, mit möglichst hoch belasteten Kesseln zu arbeiten. Zwar verringert sich dadurch eventuell der Beharrungswirkungsgrad etwas. Jedoch spielt diese Verschlechterung keine große Rolle gegenüber dem großen Gewinn an Anheiz- und Einlaufkohle. Werden die Abgase hinter dem Kessel noch in einem Ekonomiser oder Lufterhitzer ausgenutzt, so steigt der Wirkungsgrad dieser Einrichtungen mit zunehmender Belastung, wodurch die Verringerung des Kesselwirkungsgrades bis zu einem gewissen Grade kompensiert wird. Meist nimmt auch der Wirkungsgrad des Ueberhitzers noch bis über Vollast zu.

Diesen wärmetechnischen Vorteilen hoher Kesselbelastung stehen jedoch Nachteile gegenüber, die unter Umständen die Vorteile vollständig aufheben können. Es steigen nämlich die Kosten für Ausbesserung und Instandhaltung mit hoher Belastung, während gleichzeitig auch die Lebensdauer abnimmt. Die Frage, ob ein Kessel mit hoher oder niedriger Belastung arbeiten soll, läßt sich deshalb auch nur mit Hilfe einer genauen Kostenrechnung unter Berücksichtigung aller betriebstechnischen Gesichtspunkte beantworten.

Bei allmählicher Belastungsänderung verändern sich, wie bereits festgestellt wurde, der Kesselwirkungsgrad und die Kesselverluste längs der in Abb. 1 wiedergegebenen Kennlinien. Bei plötzlichen Belastungsschwankungen können jedoch ganz andere und meist viel günstigere Verhältnisse eintreten. Die Verluste sind in diesem Fall bedeutend höher, was einmal auf die Schwerfälligkeit und das Beharrungsvermögen der Feuerungen, andererseits auf das Unvermögen des Heizers, diesen Schwankungen zu folgen, zurückzuführen ist.

Digitized by Google

Eine Anpassung an Belastungsschwankungen wird um so leichter möglich sein, je geringer das Speichervermögen der Feuerung ist, d. h. je geringer die gesamte Masse an Mauerwerk, Eisenteilen usw. ist. Eine Aufnahme der Belastungsstöße wird weiterhin um so eher möglich sein, je größer der Wasserinhalt sowie die zulässige Druckerhöhung und Drucksenkung ist. Ein fast restloses Beseitigen von Belastungsschwankungen läßt sich durch Parallelschalten des Kessels mit einem Ruth-Speicher erreichen. Bei kleinen Schwankungen kann man durch Einbau von Gleichdruckspeichern, selbsttätiger Feuerungsregelung und auch durch Verwendung von Zusatzfeuerungen Abhilfe schaffen.

Wie hoch Verluste durch Belastungsschwankungen sein können, haben die Versuche von Josse gezeigt. Bei gleichmäßiger Belastung ergab sich nämlich ein Wirkungsgrad von 83 %, der bei Belastungsschwankungen auf 67,5 % sank. Aehnliche Feststellungen konnten in der Praxis vielfach gemacht werden. Die in den letzten Jahren erzielten Fortschritte im Feuerungsbau haben die zusätzlichen Verluste durch Belastungsschwankungen nicht beseitigen können.

Es darf ferner nicht übersehen werden, daß hohe und plötzliche Belastungsänderungen den Kessel und die Feuerungsbaustoffe sehr stark beanspruchen, wodurch hohe Kosten für Ausbesserungen, häufige Betriebsstörungen entstehen und die Lebensdauer von Mauerwerk, Rost und Kesselrohren bedeutend sinkt.

Das letzte Glied der wirtschaftlichen Untersuchungen einer Kesselanlage stellt die Wirtschaftsbilanz dar. Die Wirtschaftlichkeit wird nicht immer durch die Brennstoffkosten bestimmt, denn diese bilden immer nur einen Teil der Gesamtkosten. Sie sind, je nachdem es sich um einen ununterbrochen arbeitenden Betrieb handelt oder um ein schlecht ausgenutztes Spitzenkraftwerk, verschieden hoch und deshalb auch von verschieden starkem Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit. Neben ihnen spielen die Instandhaltungskosten, Verzinsung und Abschreibung eine nicht unwesentliche Rolle. Ein großer Teil dieser Kosten ist von der Belastung unabhängig. Dieses ist insofern von Bedeutung, als dadurch die auf 1 kg Dampf bezogenen Kosten mit zunehmender Belastung sinken. Aus dieser Tatsache lassen sich wichtige Folgerungen für den Wert wärmetechnischer Verbesserungen ziehen. Es zeigt sich nämlich zweierlei:

1. Wärmewirtschaftliche Verbesserungen sind in erster Linie wichtig für Kessel, die sich mit hoher Belastung im Dauerbetrieb befinden.
2. Wärmewirtschaftliche Verbesserungen sind weniger wichtig für Kessel, die mit Unterbrechungen und Teilbelastungen arbeiten. Für diese ist es sehr viel wertvoller, an Abschreibungs-, Zins- und Instandhaltungskosten zu sparen. Man wird für Reservekessel zum Beispiel möglichst billige Anlagen verwenden, um Abschreibungs- und Zinskosten niedrig zu halten.

Dipl.-Ing. Krüger.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Achema-Jahrbuch. Jahrgang 1928/30, Berichte über Stand und Entwicklung des chemischen Apparatewesens. Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachgenossen aus Wissenschaft und Technik von Dr. phil., Dr.-Ing. e. h. Max Buchner, Hannover, Dechema, Deutsche Gesellschaft für chem. Apparatewesen E. V., Seelze bei Hannover und Berlin. Preis 10,— RM. *).

Das Achema-Jahrbuch 1928/30 soll den Besucher auf die Jubiläums-Achema VI vorbereiten, die vom 10. bis 22. Juni 1930 zu Frankfurt a. M. auf einer Bodenfläche von 20 000 qm die bisher größte chemische Apparateschau der Welt darstellen wird. Die Vorbereitung ist ebenso gründlich wie anregend und fesselnd. Nicht weniger als 56 bedeutende Führer in Wissenschaft, Technik, Industrie und Wirtschaft haben der Achema sinnvolle Geleitworte gewidmet.

Der Schöpfer der Achema und Herausgeber des Jahrbuches, Max Buchner, schildert in dem Rückblick „Zehn Jahre Achema" die Entstehung der ersten Hannoverschen Achema 1920 und die Aufwärtsbewegung über Stuttgart (1921), Hamburg (1922), Nürnberg (1925) und Essen (1927). Der wachsende Erfolg hat ihm recht gegeben, wenn er 1920 „an den Anfang die Tat stellte" und die mangelnde Verbindung zwischen Ingenieur und Chemiker, zwischen Erzeuger und Verbraucher chemischer Apparate durch die Apparateschau einleitete und immer fester und inniger gestaltete.

Im wissenschaftlichen Teil des Jahrbuches berichtet Dr.-Ing. Kirschbaum, Karlsruhe, wie nunmehr auch in Deutschland das chemische Ingenieurwesen als technisches Hochschulfach mit organisiertem Studienplan eingeführt ist, so daß auch der deutsche „Chemie-Ingenieur" bald einen wichtigen Berufsstand vertreten wird. Im Hinblick auf eine vorgesehene Sonderfachausstellung im Rahmen der Achema VI behandelt H. Jentgen, Berlin, die maschinellen Probleme der Kunstseideindustrie. A. Traub, Berlin, gibt einen Ueberblick über Vorteile, Möglichkeiten und Grenzen der Normung des chemischen Großapparatebaues, und die Normung der Laboratoriumsgeräte wird von Dr. U. Ehrhardt, Bitterfeld, systematisch dargestellt.

Im technisch-industriellen Teil bietet eine große Anzahl von Ausstellerfirmen eine reichhaltige, belehrende Vorschau auf wichtige Ausstellungsgegenstände. Die Sammlung enthält viele wertvolle Mitteilungen und Anregungen für Betrieb und Laboratorium.

Das Bezugsquellenregister ist nach dem in früheren Achema-Jahrbüchern und -Führern bewährten System noch vollkommener, ausführlicher und übersichtlicher mit etwa 1200 Stichworten ausgebaut worden. Eine wirksame Neuerung ist die illustrierte Bezugsquellenschau.

Alles in allem ist festzustellen, daß das Achema-Jahrbuch als Bildungs- und Nachweismittel über das chemische Apparatewesen Dauerwert besitzt und einen ehrenvollen Platz in der chemisch-technischen Fachliteratur beanspruchen kann.

*) Interssenten des chem. Apparatewesens, vornehmlich solche, die die Achema VI zu besuchen beabsichtigen, erhalten das Achema-Jahrbuch gegen Einsendung von 0,40 RM. (Ausland zwei internationale Antwortscheine) — soweit die erste Auflage reicht — kostenlos.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

B. I. Humble: Anwendung von Altpapier in amerikanischen Papierfabriken. „Svensk Papp. Tidn." 32, 858 (1929).

Eine zusammenfassende Uebersicht der gegenwärtigen technischen Aufbereitungsmethoden für Altpapier. Es ist auf den Wert desselben für die Papiererzeugung, dessen Einheitlichkeit, Faserstärke, Bleichbarkeit, Sortierung und Anwendungsgebiete näher eingegangen. Letztere (Pappeninnenschichten, Deckschichten und Druckpapier) geben den Ausschlag für die Wahl des Altpapier-Auflösungssystems. Stark verunreinigtes Altpapier wird in „Breaker

Digitized by Google

Beaters" (Auflöscholländer) kontinuierlich behandelt, und der jeweils bei 60° C genügend zerfaserte Stoff mittels eines Extraktors (grob gelochter, rotierender, tief in den Stoff eintauchender Blechzylinder mit senkrechter Welle, oder grob gelochter Sattel hinter der ohne Grundwerk arbeitenden Holländerwalze) dem Holländer fortlaufend entzogen. Kraftbedarf bei größten Einheiten mit 200 Tonnen Tagesleistung = 1 PS p. Tagestonne. Die Entfernung leichter und schwerer Verunreinigungen erfolgt teils automatisch durch den „ragcatcher" und „Murphy Junk Remover". Der ausgesonderte Stoff passiert dann einen Sandfang. Deckschichtstoff aus besserem Altpapier, eventuell gemischt mit verschiedenen Halbstoffen, wird gewöhnlich satzweise, aber auch kontinuierlich aufgelöst (Peitschorgan mit spiralförmig angeordneten, kräftigen Armen, Propeller und eventuell Extraktortrommel). Altpapier für Druckpapier passiert zunächst einen Auflöseholländer, dann Kocher (5 % Stoffdichte, Kochzeit 2½—4 Stunden bei max. 2 atü, künstliche Stoffzirkulation und wechselnder Zusatz von NaOH, Na_2CO_3 und CaO), Sandfang und Sortierung (½ % Stoffdichte, Plansortierer mit Schlitzweiten von 0,25—0,40 mm), Waschanordnung (Thompson-Washer, 4 hintereinander liegende Trommeln mit jedesmaliger Zwischenverdünnung und Peitschorganen). Eventuell schließt eine kontinuierliche Bleiche (2—5 % Chlorverbrauch) den Vorgang ab.. Schd.

T. Molin: Eindampfen von Schwarzlauge in Sodaöfen. „Svensk Papp. Tidn." **33**, 18 (1930).

Es sind Untersuchungsergebnisse über Verdampfung in älteren Sodaofensystemen mitgeteilt und dieselben früheren Erwägungen („Svensk Papp. Tidn." **32**, 782, 1929) zugrunde gelegt, die eine zwecks größerer Ausnützung der indirekten Verdampferapparate und Einbringung dickerer Schwarzlauge in die rotierenden Oefen mögliche Veränderung in der Placierung von Sodahauskesseln und rotierenden Oefen zum Ziel hatten. Entscheidend für die Durchführbarkeit des Vorschlags ist jedoch die für die Einengung der Dicklauge im rotierenden Ofen notwendige Wärmemenge und Temp., und der Umstand, ob der Laugenbrennstoff im rotierenden Ofen in für die Verbrennung im Schmelzofen geeigneter Form erhalten wird. Wärmetechnisch ist die Zuführung dickerer Schwarzlauge in den rotierenden Ofen bei niedrigerer, mittlerer Gastemperatur (385° C) als früher angenommen (480° C) durchführbar. Ob der Laugenbrennstoff in für die Verbrennung im Schmelzofen passender Form vorliegt, kann durch Vers. festgestellt werden. Auf Grund des rel. hohen CO_2-Gehalts in den Gasen (11 %) und der damit verbundenen kräftigen „Karbonisierung" im rot. Ofen ist Anlaß zur Annahme vorhanden, daß der Laugenbrennstoff in geeigneter Konsistenz vorliegt. Der Zusatz des pulverisierten Sulfats in den rot. Ofen trägt dazu bei, dem Laugenbrennstoff den wünschenswerten kristallinischen Charakter zu verleihen. Der kalorimetrische Brennstoffwert des Laugenbrennstoffs kommt wahrscheinlich etwas höher zu liegen und die Verbrennung im Schmelzofen wird dadurch erleichtert. Schd.

Papier in der Landwirtschaft. Pac. Pulp and Paper Ind. **3**, 7 (1929).

Das Auslegen von stark geleimtem Papier zwischen den Pflanzen verhindert schnelles Verdunsten der Bodenfeuchtigkeit und Abkühlung des Bodens und hält gleichzeitig das Wachsen des Unkrauts zurück. Auch wird die Bewässerung von trockenem und sandigem Boden weitgehendst eingeschränkt. Die Anwendung dieses sogenannten „mulch paper" geschieht aber doch noch nicht in dem gewünschten Ausmaße, wenn man auch nicht außer acht lassen darf, daß z. B. große landwirtschaftliche Betriebe davon Gebrauch machen. So wurden 1927 auf den hawaischen Ananasfeldern 4000 Meilen dieses „mulch paper" in einer Breite von 30—90 cm ausgelegt. Es wird nun darauf hingewiesen, daß ein weiteres, sehr ausgedehntes Absatzgebiet die vielen kleinen Gärten darstellen und daß bei genügender Propaganda sich hier ein Umsatz von einer ganz beträchtlichen Anzahl Tonnen Papier schaffen ließe. We.

KLEINE MITTEILUNGEN

Professur für Zellstofftechnik und Holzchemie an der Technischen Hochschule in Stockholm.

Bereits vor längerer Zeit hat die Technische Hochschule in Stockholm auf Veranlassung der Vereine schwedischer Zellstoff- und Papierfabrikanten die Errichtung einer Professur für Zellstofftechnik und Holzchemie beschlossen, wofür auch genannte Vereine eine bedeutende materielle Unterstützung in Aussicht stellten. Auf die daraufhin ausgeschriebene Stelle haben sich drei Bewerber, die Herren Prof. Dr. E. Hägglund, Åbo, Dr. A. E. Wahlberg und Dozent E. Oeman, Stockholm, gemeldet und vor einiger Zeit Probevorlesungen an der Technischen Hochschule gehalten. Einem Wahlausschuß, bestehend aus den Herren Prof. Dr. Komppa, Finnland, Disponent Elis Bosaeus, Schweden, und Prof. Schmidt-Nielsen, Norwegen, fiel die Aufgabe zu, teils auf Grund der von den Bewerbern gehaltenen Probevorlesungen, in der Hauptsache aber unter Berücksichtigung der von denselben auf zellstoff- und papiertechnischem, und auf dem Gebiet der Zellstofforschung im Laufe der Jahre sich erworbenen Verdienste die Eignung für die Anwartschaft auf die Professur zu prüfen. Die Meinungen, die sich die drei Herren des Wahlausschusses über die Kompetenz der Bewerber bildeten, waren seinerzeit recht verschiedene. Trotzdem schien man schon damals die Ansichten der drei Herren des Wahlausschusses dahin vereinen zu können, daß Herr Prof. Dr. Hägglund mit Rücksicht auf seine erfolgreiche Forschertätigkeit auf dem Gebiet der Holz- und Zellstoffchemie — und als solche will man auch die Professur in erster Linie betont wissen — wohl die meisten Aussichten auf Zuteilung der Professur haben dürfte, wenn auch anderseits vor allem die Verdienste von Herrn Dozent Oeman auf dem Gebiet der Zellstoff- und Papiertechnik von den Herren des Wahlausschusses besonders gewürdigt worden sind.

Durch den vor kurzem durch den König von Schweden getroffenen Entscheid soll nunmehr endgültig der neu geschaffene Lehrstuhl durch Prof. Dr. E. Hägglund besetzt werden. Prof. Hägglund, geboren im Jahre 1887 in Eksjö (Schweden), hatte nach früh begonnener erfolgreicher Laufbahn seit dem Jahre 1920 an der Akademie Åbo die Professur für chemische Technologie inne, nachdem er mehrere Jahre vorher (1916 bis 1920) während seiner Anstellung bei der Th. Goldschmidt A.-G. in Essen durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Holzverzuckerung und der Acetylcellulose sich auch in Deutschland einen großen Namen gemacht und durch seine Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Zellstoff- und Holzchemie denselben weiter gefestigt hat. Schd.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Die 35. Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft für angewandte physikalische Chemie E.V., der führenden deutschen Gesellschaft auf dem für Wissenschaft und Technik so bedeutungsvollen Gebiete der physikalischen Chemie, findet vom 28. Mai bis 1. Juni 1930 in Heidelberg statt.

Als Hauptverhandlungsthema wurde gewählt: „Spektroskopie und Molekelbau". Anmeldung und Unterbringung durch: Ortsausschuß der deutschen Bunsengesellschaft Heidelberg, Plöck 55.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

ruck verboten!

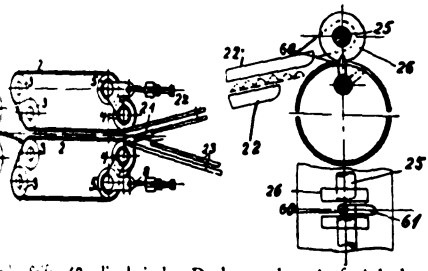
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

...tschland.

...bsttätige Aufwickelvorrichtung für Wellpapiermaschinen.

D. R. P. 493 430, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 2. 8. 28.
Dipl.-Ing. Günter Clemens in Berlin-Dahlem.

Die Vorrichtung besitzt zwei Wickelwalzen und ...et mit wechselseitiger Zuführung der Wellpapp... an die Wickelwalzen. Die Erfindung ist dadurch ...nzeichnet, daß die Wellpappe durch Führungs...nen 21 abwechselnd einmal in eine Führung 22 und ...n eine Führung 23 geleitet wird, die die Well...e je auf eine Aufwickelstange führen. Diese trägt

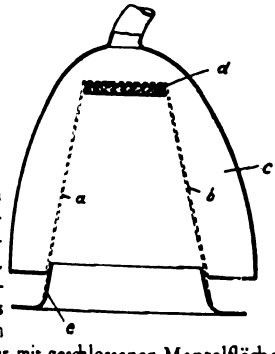


...hne Stifte 60, die bei der Drehung der Aufwickel...ge zwischen je zwei benachbarten Rollen 26 auf ...n den Führungen 22 bzw. 23 befestigten Stange 25 ...treten, dadurch die in den Führungen 22 bzw. ...mende Wellpappe erfassen und zwingen, sich ...die sich drehende Aufwickelstange herumzulegen. Der ...ner neuen aufzuwickelnden Wellpappenrolle wird ...dern 2, die über Rollen 3, 4, 5 laufen und einzeln ...die Federn 8 zu spannen sind, gefangen. In zehn ...Ansprüchen sind Einzelheiten der Konstruktion ...Schutz gestellt. (1 Blatt Zeichnungen.)

...fahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlkörpern durch Ansaugen auf ein Sieb und darauffolgendes Pressen.

D. R. P. 492 988, Kl. 54 e, Gr. 3, vom 21. 3. 29.
Hartpapierwerk Albert Schmidt in Leipzig.

Die Stoffmasse wird ...em an einer festen ...brochenen Fläche ...ndes, in eine Ebene ...ndbares Sieb a an...ugt und das Sieb a ...ch gleich nach dem An...gen der Masse durch ...ugen von dem noch ...enden, aus der an...augten Masse gebilde...n Hohlkörper getrennt. ...e Vorrichtung zur Aus...hrung des Verfahrens ...gekennzeichnet durch



...n zu einem Hohlkörper mit geschlossener Mantelfläche ...ndbares Sieb a und ein an eine Saugvorrichtung c an...schlossenes Sieb c, in welches das Rollsieb a so eingelegt ...rd, daß die Stoffmasse durch die Wirkung der Saug...richtung auf die Innenseite des Rollsiebes a abgelagert ...rd. Das Rollsieb a wird durch Siebboden d ver...iedener Stärke und den Blechring e an das Sieb b an...preßt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthern.

D. R. P. 495 917, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 16. 5. 24.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Man nimmt die Aetherbildung aus den Metallverbindungen der Cellulose oder anderer Kohlehydrate und Alkylierungsmitteln in Gegenwart wasserlöslicher, neutraler Salze vor, wobei bei Verwendung von Halogenalkylen als Alkylierungsmittel der Zusatz von Alkalihalogeniden ausgeschlossen werden soll.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 8. Mai 1930.

Angemeldete Patente.

12 e, 3. L. 71 584. **Alfred Lanser,** Corseaux-Vevey, Schweiz; Vertr.: S. Goldberg, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Einrichtung zur **Ausscheidung von Gasen aus Flüssigkeiten.** 10. 4. 28.

12 e, 4. I. 38 692. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Mehrstufiger **Mischer für Flüssigkeiten und Gase;** Zus. z. Anm. C. 37 124. 13. 7. 29.

12 e, 4. Sch. 86 541. **G. Schuy Nachf. Akt.-Ges.,** Nürnberg-Doos. Verfahren und Vorrichtung zum **Mischen von Gasen** und Dämpfen **mit Flüssigkeiten.** 19. 5. 28.

12 i, 6. S. 93 401. **Société Chimique de la Seine,** Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. R. Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Herstellung von** festen oder halbfesten stabilen alkalischen **Hypochloriten.** 15. 8. 29.

12 l, 11. C. 37 817. **Dr. Leonardo Cerini,** Castellanza, Mailand; Vertr.: Dr.-Ing. D. Steinherz, Pat.-Anw., Berlin-Charlottenburg. Verfahren zur **Gewinnung von reinen Aetznatronlösungen aus** kolloidale Stoffe enthaltenden **Natronablaugen.** 9. 2. 26.

12 o, 11. P. 54 673. **Siegwart Hermann** und **Pharmaceutische Werke „Norgine" A.-G.,** Prag; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Glukonsäure aus Kohlehydraten** auf biologischem Wege. 19. 2. 27.

12 o, 23. W. 83 535. **Wolff & Co. Kommanditgesellschaft auf Aktien,** Walsrode, und **Dr. Wilhelm Naschold,** Bomlitz bei Walsrode. **Aufbewahrungskessel für Viskose** und ähnliche Massen. 21. 8. 29.

21 c, 62. S. 81 476. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Anordnung zum **Einstellen verschiedener Geschwindigkeiten** von Einziehmotoren an Rotationsdruckmaschinen und ähnlichen Maschinen von mehreren Stellen aus. 2. 9. 27.

29 a, 2. P. 60 323. **Ernest Leonhard Plaetinck** und **Edgard Georges Auquier,** Brüssel; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke und Dipl.-Ing. B. Wehr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Maschine zum Quetschen und **Brechen faserhaltiger Pflanzenstengel.** 15. 5. 29. Belgien 24. 1. 29.

29 b, 3. D. 50 437. **Deutsche Zellstoff Textilwerke G. m. b. H.,** Elberfeld, Königstraße 126. Verfahren zum **Nachbehandeln von Viskoseseide;** Zus. z. Anm. S. 73 933. 14. 5. 26.

29 b, 3. H. 115 760. **Dr. Kurt Heß** und **Dr.-Ing. Carl Trogus,** Berlin-Dahlem, Thielallee 63. Verfahren zur **Herstellung konzentrierter Lösungen von Cellulose in Kupferammoniaklösungen;** Zus. z. Anm. H. 114 193. 16. 3. 28.

38 i, 2. N. 31 306. **Neuerburg'sche Verwaltungsgesellschaft m. b. H.,** Köln a. Rh. Schnellspann-Einrichtung für **Schälmesser.** 18. 12. 29.

39 a, 16. F. 63 703. **Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Akt.-Ges.,** Stettin, Königstor 11. Vorrichtung zum **Trocknen von Cellulosefolien.** 12. 5. 27.

55 a, 1. K. 103 980. **Dr. Hermann Krekels,** Coswig in Anhalt, Friederikenstr. 9. Verfahren zur **Herstellung von Holzschliff.** 25. 4. 27.

Digitized by Google

55 a, 6. A. 51 793. **August Aeldert,** Düsseldorf, Graf-Recke-Str. 35. Maschine zum **Reinigen von Altpapier,** Lumpen und ähnlichen Gütern. 18. 8. 27.

55 c, 9. K. 111 511. **Eugen Kutter,** Hirschberg in Schlesien. **Stoffmühle** mit waagerechtem, ringförmigem Mahlwerk und doppeltem Gehäuse. 8. 10. 28.

55 d, 6. K. 107 163. **Ludwig Keferstein,** Wedderslеben, Harz. **Knotenfänger.** 16. 12. 27.

55 d, 16. S. 84 074. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zum Betrieb der **Siebsauger bei Papiermaschinen.** 9. 2. 28.

55 e, 7. St. 45 595. **Hans Stopfer,** Köthen, Anh., Zimmerstr. 1. Vorrichtung zum **Aufrollen von endlosen Bahnen.** 20. 3. 29.

55 f, 13. H. 113 826. **Hueck & Büren,** Lüdenscheid i. W. Punktverleimung zur **Vereinigung von Metallfolien mit Papier.** 10. 11. 27.

55 f, 16. P. 59 551. **Firma Papeteris Navarre Société Anonyme,** Lyon, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Klebepapier.** 25. 1. 29. Frankreich 17. 1. 29.

Erteilte Patente.

8 i, 2. 498 743. **The Mathieson Alkali Works,** New York, V. St. A.; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 50. **Chlorabspaltendes Präparat.** 24. 5. 27. M. 99 792. V. St. Amerika 14. 8. 26.

12 a, 4. 498 746. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. R. Boveri, Mannheim-Käfertal. Verfahren zum **Anheizen von Eindampfanlagen** mit Wärmepumpen. 17. 7. 28. A. 54 796.

12 o, 6. 499 053. **Dr. Georg Frank,** Berlin-Dahlem, Faradayweg 16. Verfahren zur Darstellung von **Oxalsäureestern der Cellulose.** 22. 2. 28. F. 65 436.

12 o, 23. 498 897. **Moriz Duré,** Compiègne, Frankreich; Vertr.: Ludwig Warnken, Berlin-Friedenau, Rotdornstraße 4. Verfahren und Vorrichtung zur **Lösung von Celluloseexanthogenat** zwecks Bereitung von Viskose. 20. 8. 27. D. 53 711.

21 c, 62. 498 886. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. **Regelvorrichtung für mehrteilige,** je durch einen Elektromotor angetriebene **Arbeitsmaschinen.** 14. 7. 23. S. 63 349.

29 b, 2. 498 758. **Naamlooze Vennootschap: Octrooi Maatschappij „Védé",** Amsterdam; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung eines** zum Spinnen und Weben geeigneten **Materials aus Pflanzen oder Pflanzenteilen.** 23. 10. 26. N. 26 484.

54 d, 9. 498 705. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. Verfahren und Vorrichtung zum **Herstellen von Wellbahnen.** 23. 6. 29. M. 110 693.

55 b, 2. 499 010. **Dipl.-Ing. Erich Laaser,** Berlin W 30, Bamberger Str. 58. Verfahren zur fortlaufenden **Herstellung von Zellstoff.** 11. 12. 26. L. 67 441.

55 c, 1. 498 559. **Zellstofffabrik Waldhof,** Mannheim-Waldhof, und **Dr.-Ing. Adolf Schneider,** Kehlheim an der Donau. **Turmbleicher** zum Bleichen von Zellstoff u. dgl. 14. 2. 26. N. 25 541.

55 c, 1. 498 856. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen mit Hypochloriten.** 28. 7. 25. W. 70 024.

55 d, 9. 498 857. **Max Wenzel,** Muldenstein, Kr. Bitterfeld. Vorrichtung zum **Reinigen von Bespannungstüchern** und Gewebebahnen (Papiermaschinenfilzen, -sieben u. dgl.) mit Wasser, Dampf, Luft oder ähnlichen Mitteln. 11. 10. 25. W. 70 690.

55 d, 16. 498 560. **Otto Andresen,** Vinderen, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. T. R. Koehnhorn und Dipl.-Ing. E. Noll, Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zum **Verdicken von Stoffwasser,** insbes. von Fasermasse für die Papierherstellung. 22. 1. 29. A. 56 520. Norwegen 30. 6. 28.

55 d, 16. 498 858. **Max Wenzel,** Muldenstein, Kr. Bitterfeld. **Luftabsaugeverfahren für Saugkästen von Papiermaschinen.** 30. 10. 26. W. 74 060.

55 f, 2. 498 859. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Vorrichtung zum **Färben von Papier,** Gewebe u. dgl. 3. 12. 25. F. 60 446.

55 f, 3. 498 708. **Franz Anton Bayer,** Aschaffenburg a. M. Verfahren zur **Herstellung gemusterter Papierauflagen.** 18. 5. 27. B. 131 429.

55 f, 3. 498 627. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Papier mit reliefartig wirkender Oberfläche.** 23. 1. 26. I. 27 296.

55 f, 4. 498 628. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung gemusterter Papiere,** Pappen oder Kartons; Zus. z. Pat. 473 902. 3. 9. 25. F. 59 714.

55 f, 16. 498 740. **Rudolf Horn,** Oetzsch bei Leipzig. **Elektrolytisches Schreib- und Zeichenpapier,** insbes. für elektrische Bildübertragung. 15. 6. 28. H. 117 045.

55 f, 16. 499 011. **Basile Seferiadis,** Maisons-Laffitte, Seine-et-Oise, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram, Pat.-Anw., Berlin SW 68. Verfahren zum **Tränken** von zur Herstellung von Zigarettenpapier dienender **Papiermasse mit einer Tabaklauge.** 26. 6. 27. S. 80 375. Frankreich 22. 4. 27.

Zurückgenommene und versagte Anmeldungen.

39 a, 16. C. 39 301. Verfahren zum **Trocknen** von **dünnen Häutchen,** besonders **aus Cellulosehydrat.** 16. 8. 28.

54 e, 3. B. 121 230. Verfahren zur **Herstellung** von **Gegenständen aus Faserstoffbrei.** 29. 11. 28.

55 d, 33. M. 100 629. Verfahren und Vorrichtung zum **Abfördern des bei Papiermaschinen anfallenden Ausschusses** unter Anwendung der Druckluftförderung. 9. 1. 30.

Erloschene Patente.

29 a, 6, 487 552; **29 b, 3,** 462 879.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 b. 1 119 911. **Paul Knichalik,** Magdeburg, Falkenbergstr. 12. Vorrichtung zum **Zerstören des Schaumes** stark schäumender Flüssigkeiten. 19. 3. 30. K. 1446.30.

55 b. 1 119 995. **Zellstofffabrik Waldhof,** Mannheim-Waldhof, und **Heinrich Ries,** Tilsit, Zellstofffabrik Waldhof. Vorrichtung zum mittelbaren **Erhitzen** von **Zellstoffkochlauge außerhalb des Zellstoffkochers.** 21. 9. 29. Z. 21 090.

55 d. 1 120 273. **George Stanford Witham jr.,** Lincoln, New Hampshire, V. St. A.; Vertr.: C. Arndt und Dr.-Ing. P. Bock, Pat.-Anwälte, Braunschweig. Vorrichtung zur **Ueberwachung und Regelung des Feuchtigkeitsgehaltes in Papiermaschinen.** 24. 3. 30. W. 1023.30.

55 e. 1 119 228. **Goebel A.-G.,** Darmstadt, Mornewegstr. 77. **Doppelkreismesser zum Schneiden von Papierbahnen** o. dgl., bei dem zwei kreisförmige Messer auf der gleichen Nabe angeordnet sind. 5. 12. 29. G. 71 683.

55 e. 1 119 989. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel,** Mornewegstr. 37, Darmstadt. **Rollengestell für Querschneider** und andere Maschinen, in denen Rollenpapiere verarbeitet werden. 22. 6. 29. St. 37 704.

55 f. 1 119 203. **Kluge & Winter,** Hamburg 20, Eppendorfer Landstr. 106. **Hinterlegte Metallfolie.** 18. 6. 27. K. 113 853.

55 f. 1 119 408. **Heinrich Grimm,** Hofewurt bei Loxstedt. **Drahtnetzverstärkung für Papier,** Pappe und Sperrholz. 5. 4. 30. G. 941.30.

55 f. 1 119 681. **Firma L. Wemmel,** Hehlen an der Weser. **Armierte Pappe.** 2. 2. 27. W. 76 564.

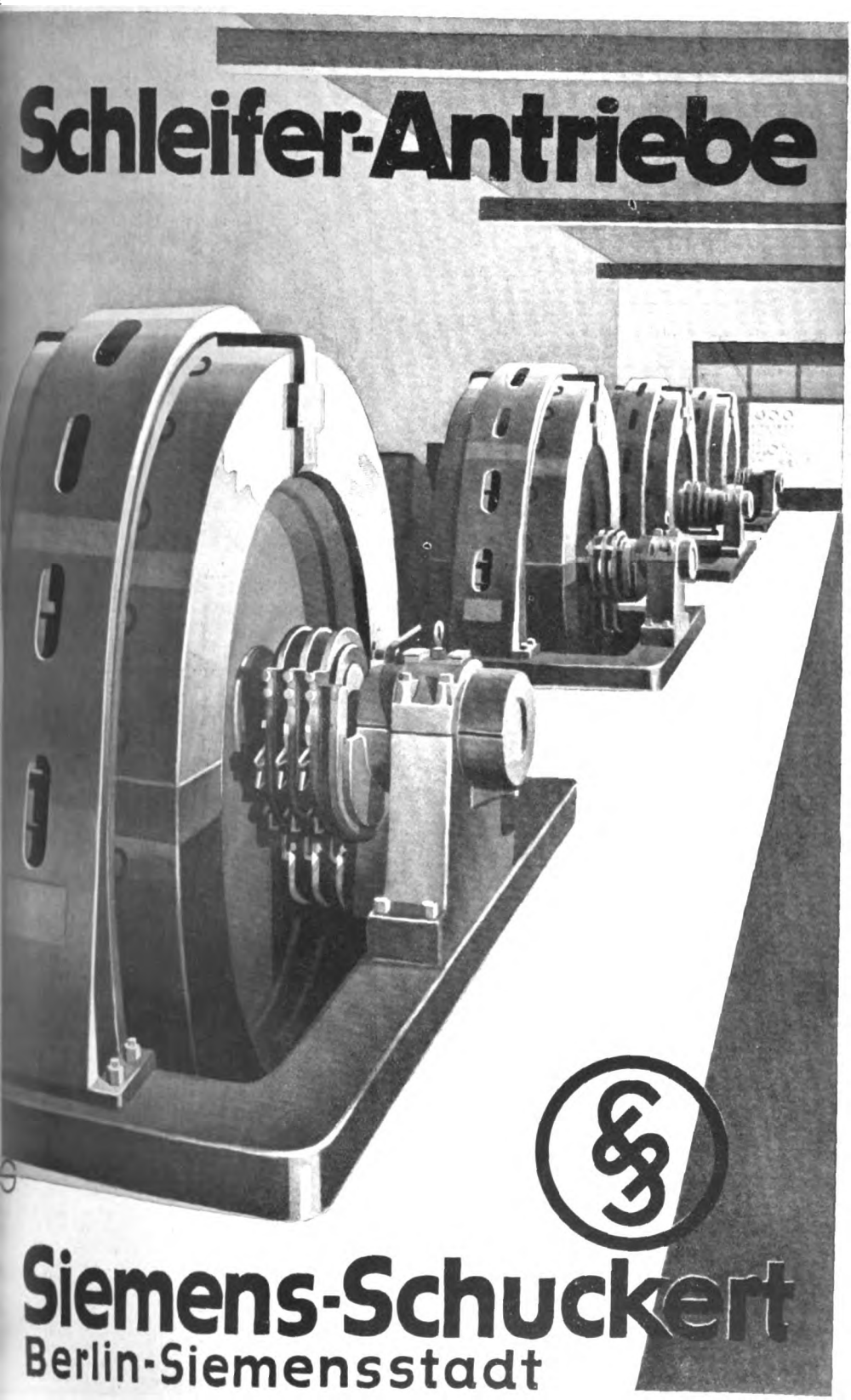
55 f. 1 120 047. **Papierfabrik Weißenstein A.-G.** und **Julius Voß,** Pforzheim-Dillweißenstein. **Gaufriertes Kartonpapier** mit beiderseits erhabener Prägung. 1. 4. 30. P. 722.30.

Verlängerte Schutzfrist.

55 f: 1 119 681.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google



Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 13. Mai 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	4.— b. 4.20
weiße holzh. Späne	14.— b. 15.—	Lederpappen-Abfäll.	9.— b. 9.20
Akten, rein weiß	12.— b. 13.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.60
Akt. u. Skriptur., orig.	8.50 b. 9.—	Kartonnagen-Abfälle	4.— b. 4.50
gebünd. Tageszeitg.	4.20 b. 4.40	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 10. 5. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	67.— b. 70.—	Weiß Leinen I	47.— b. 49.—
Altweiß I	48.— b. 50.—	Weiß Leinen II	38.— b. 40.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.— b. 35.—
Altweiß III	21.— b. 22.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	20.50 b. 21.—	Original Jute	6.— b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	9.50 b. 10.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.25 b. 14.—	Ungeteert Manillatau I	28.— b. 31.—
Blau Kattun	14.75 b. 15.50		
Rot Kattun	14.50 b. 15.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 14. Mai 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.20 bis 1.40
" "	Haferstroh	0.85 bis 0.95
" "	Gerstenstroh	0.85 bis 0.95
" "	Weizenstroh	1.15 bis 1.30
" "		1.20 bis 1.45
Roggenlangstroh		0.90 bis 1.25
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		1.85 bis 1.95
Häcksel		

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/	Ia bleichfähig	28.50	RM/
Ib ungebl.	25.75	100 kg	Sekunda gebl.	31.50	100 kg
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 10. Mai 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	18.50 bis 19.—
bleichfähige Natron-Cellulose	23.— bis 24.25
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen,

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima	49.—,
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken	31.75
		superior	29.— bis 31.—
		prima	30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 9. Mai 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	67.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	14.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	72.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	15.25
Chlorbarium krist. 98/100 %	18.—	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	7.—	Natronwasserglas 38/40 %.	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	65.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	63.—
		Französisch,	£ 44.—

Casein. Argentinisch £ 43.—,

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 10. Mai 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	81.—	bis	85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	75.—	bis	78.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	52.—	bis	55.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	55.—	bis	58.—	Alte Bronzestäbe	80.—
Messingblechabfälle	74.—	bis	76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	18.—	bis	20.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 12. Mai 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln	125.— bis 135.—		
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 8. Mai 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52°	100 kg $	9.25 bis 9.—
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52°	100 kg $	7.— bis 7.25
" weiß. poln. Tafelparaffin	50/52° 100 kg $	9.— bis 9.25

Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56°	100 kg $	20.—,
Ozokerit. 58/60°	100 kg $	25.—,
	56/58° 100 kg $	20.50
weiß 54/56°	100 kg $	20.50

Bienenwachs: sh 127/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 68/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 100/— p. cwt., courantgrau sh 100/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 7.— bis 7.20 amerik. 100 kg $ 6.90 bis 7.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 10. Mai 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 27.05, Nr. 11 RM 28.05.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 19. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate: Visc. 3—4 b/50	RM	32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	"	34.50
Visc. 6½—7 b/50	"	35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM	54.— bis 60.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C	"	81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C	RM	92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	"	38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM	41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM	9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.50
23/24	21.50	27/28	23.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 85/110 %, Niederbayern 82,5/105 %, Oberpfalz 90/100 %, Oberfranken 100/10 %, Württemberg 102/105 %, Baden 87/102 %, Mittelfranken 94 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,40/8,50 RM, Pommern 1. Kl. 8—9, 2. Kl. 8—9, 1./2. Kl. 8—9 RM; Schlesien 1. Kl. 9—11, 2. Kl. 9—10, 1./2. Kl. 9—11,— RM; Hannover 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—15.50 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinland 1. Kl. 11,— bis 13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,50—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

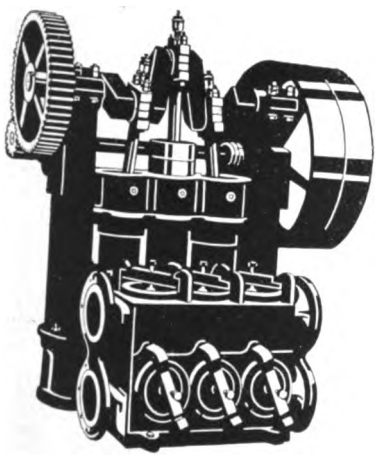
Marktbericht.

Die Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

Stilles Geschäft, aber doch überall leichte Anzeichen der Wiederbelebung des Handels.

Das Geschäft in Rheinland und Westfalen ist noch immer als sehr ruhig zu bezeichnen. Die Reisenden der Fabriken berichten übereinstimmend, daß sich aber in allerjüngster Zeit doch wieder bessere Anzeichen einer Wiederbelebung des Handels zeigen. Sie erstrecken sich zunächst nur auf Gebrauchspapiere, insbesondere für Buch- und Werkdruck, zum Teil auch auf Feinpapiere. Die Buch- und Steindruckereien sind in letzter Zeit unbefriedigend beschäftigt gewesen und aus diesem Grunde wurde nur das Allernötigste an Papier aufgenommen, um nicht Lagerbestände anwachsen zu lassen. In neuerer Zeit wird aber von den verschiedensten Stellen übereinstimmend berichtet, daß sich die Beschäftigung in den Akzidenzdruckereien wesentlich gebessert habe. Aus diesem Grunde wird auch jetzt wieder daran gedacht, die stark zusammengeschrumpften Lagerbestände an Papier aufzufüllen, so daß sich in letzter Zeit die Nachfrage etwas lebhafter und zumeist auch dringlicher gestaltete. Im Vordergrunde stehen Offset- und Autotypiepapiere, für die überdies seit einiger Zeit auch wieder Holland größeres Interesse hat. Ueber die zu erzielenden Preise wird überall lebhaft geklagt. Holzhaltige Kunstdruckpapiere sind auf einen Preisstand angekommen, der nur noch den Betrieben einen Nutzen bringt, die auf vollster technischer Leistungsfähigkeit stehen und durch rücksichtslos durchgeführte Rationalisierungsmaßnahmen die Selbstkosten auf einen selten niedrigen Stand herabgedrückt haben. Durch diesen Preisdruck für holzhaltige Kunstdruckpapiere sind natürlich auch die Preise für holzfreie Feinpapiere, besonders Kunstdruck und Elfenbeinkarton, in Mitleidenschaft gezogen worden. Hier kommt hinzu, daß auch das Ausland bei Preisen angekommen ist, die den Herstellern kaum nennenswerten Nutzen lassen; besonders aus Belgien liegen Angebote auf Feinpapiere vor, besonders auch auf Wertzeichenpapiere aller Art, die doch zu Bedenken Anlaß geben. Diese Tatsachen deuten darauf hin, daß die Lage auf dem Feinpapiermarkte in seiner Gesamtheit wenig erfreulich geworden ist, und auch die nordischen Länder berichten neuerdings, daß die Verhältnisse auf dem Weltmarkte den Gedanken lebendig werden lassen, die Erzeugung erheblich zu drosseln, um auf diese Weise dem Ueberangebot und dem damit zusammenhängenden Preisdrucke zu steuern. Aehnlich liegen die Verhältnisse auch auf dem weiten Markte der Packpapiere. Zwar hat es den Anschein, als ob die Konfektion mit etwas dringlicherem Bedarf hervortreten muß, allein eine Industrie kann unmöglich die große Erzeugung aufnehmen, die laufend an den Markt kommt. Auch hier ist zu bedenken, daß die Verhältnisse auf dem Weltmarkte recht ungünstige für Packpapiere sind; die Berichte aus Skandinavien sprechen rundheraus von einer Krise, so daß insbesondere Fettdicht und China Cap ihre Preise noch weiterhin ermäßigen mußten, wodurch aber die Käufer erst recht mißtrauisch geworden sind und nun größte Zurückhaltung üben. Etwas belebter war das Geschäft in Spezialpapieren, besonders in Seiden- und Blumenpapieren, aber auch hier wird beklagt, daß die Preise völlig ungenügende sind, namentlich bei den Geschäften nach dem Auslande. Das Geschäft in Zeitungsdruck war normal; das Auslandsgeschäft hat sich nicht wesentlich verändern können, der Wettbewerb ist scharf bei heftig umstrittenen Preisen, doch ist man im allgemeinen mit der Beschäftigung zufrieden, zumal die vorliegenden Aufträge noch bis in den Monat August hineinreichen. Die Hoffnungen auf bessere Preise scheinen jedoch nicht in Erfüllung

1028 Hesse-Dreikoiben-Pumpen



sind in der Papierindustrie in Verwendung; unberücksichtigt die vielen Pumpen, die durch Wiederverkäufer an Papierfabriken geliefert wurden.

Wir würden nicht so viele solcher Pumpen an die Papierindustrie verkauft haben, wenn es nicht die besten Pumpen ihrer Art wären.

Es ist deshalb für die Papierfabriken vorteilhafter bei Hesse anzufragen, als sich irgendwo anders hinzuwenden • Kommen Sie bei der nächsten Pumpenbeschaffung zu uns.

Carl Hesse G.m.b.H. • Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

gehen zu wollen, denn aus dem Auslande kommen übereinstimmende Meldungen, die im Gegenteil eher eine Verschärfung des Kampfes auf Kosten der Preise befürchten lassen. Es muß daher versucht werden, die Erzeugung nicht zu übersteigern. Dl.

Auslandsschau.

Schweden.

Einen die Entwicklung der schwedischen Papierstoffindustrie und den Geschäftsgang im abgelaufenen Jahr kennzeichnenden Verlauf nahm die Billeruds A. Bol. in Säffle, die das Geschäftsjahr 1929 mit einem Bruttogewinn von 6,22 Mill. Kr. abschloß, von dem 2,4 Mill. (1,5 Mill.) für Abschreibungen und Steuerreserven Verwendung finden. Aus einem Reingewinn von 2,82 Mill. Kronen wird auf das von 23,5 auf 28,2 Mill. Kr. erhöhte Aktienkapital eine Dividende von 10 % (8½ %) verteilt. Auf neue Rechnung werden 1,38 Mill. Kr. vorgetragen. Trotz größerer Verschiffungen in Sägewerksprodukten sind die Einnahmen aus diesem Fabrikationszweig infolge der durch die russische Konkurrenz stark gedrückten Weltmarktpreise sehr stark zurückgegangen. Als eine Folge höherer Zellstoffproduktion (62 200 t gegenüber 39 500 t im Jahre 1928) und verbilligter Herstellungskosten sind die Einnahmen aus den Zellstoffumsätzen von 2,49 Mill. Kr. auf 4,64 Mill. Kr. angestiegen. Trotz der Depression auf dem Kunstseidemarkt konnte der Absatz an Kunstseidezellstoff, der in den Werken Krykebyn und Slottsbron erzeugt wird, erheblich gesteigert werden. Das Werk Jössefors, in dem bisher Holzstoff und Zeitungspapier hergestellt wurde, deren Erzeugung infolge der für diese Produkte ungünstigen Marktverhältnisse und Preise eingestellt wurde, befindet sich im Umbau auf die künftige Herstellung von Kunstseidezellstoff, so daß von Ende dieses Jahres ab aus den Werken der Gesellschaft etwa 45 000 t Kunstseidezellstoff zum Verkauf gelangen können. Der in den Werken Billerud und Brättne hergestellte starkfaserige Sulfit- und Sulfatzellstoff dient eigenem Bedarf bei der Papierherstellung. Die Produktion an Papier und Einnahmen aus derselben sind von 1,16 Mill. Kr. im Jahre 1928 auf 1,68 Mill. Kr. im vergangenen Jahre angewachsen. Die Erzeugung fettdichten Papiers wird durch Aufstellung einer weiteren Papiermaschine erweitert. Für die bessere Ausnützung der Sägewerksabfälle ist in Gruvön eine Sulfatzellstoffabrik mit Papierfabrik für eine Jahresleistung von 12 000 t im Bau begriffen. Der Holzbedarf der Gesamtwerke wurde mit 263 000 cbm aus eigenen Wäldern und mit 250 000 cbm aus gekauftem Rohstoff gedeckt. Das gesamte im Besitz der Gesellschaft befindliche Waldareal beträgt 140 500 Hektar.

A. B. Moälvens Holzschleiferei arbeitete im Jahre 1929 einen Gewinn von 33 500 Kr. (1928 = 58 500 Kr. Verlust) heraus, der zur Deckung des früheren Verlustes herangezogen wird. Das Werk erzeugte 33 000 t Feuchtschliff und arbeitete mit freiwillig eingeschränkter Produktion. Die gegenwärtige Preislage für Holzschliff wird als unbefriedigend bezeichnet.

Fiskeby Fabriks A. Bol. in Fiskeby und Ljusfors verteilt aus einem gegenüber 1928 von 0,75 auf 0,81 Mill. Kronen erhöhten Reingewinn eine 5 %ige Dividende. Erzeugung: Greaseproof. Die Einnahmen aus dem Verkauf von Sägewerksprodukten sind zurückgegangen.

Katrinefors A. Bol. verteilt aus einem von 0,79 auf 0,57 Mill. Kr. zurückgegangenen Reingewinn unverändert 8 % Dividende. Das Werk ist an den schwedischen Zündholztrust angeschlossen.

Die Oerebro Pappersbruks A. Bol. benutzt den von 524 000 Kr. im Jahre 1928 auf 594 000 Kr. im vergangenen Jahre gesteigerten Reingewinn zur Ausschüttung einer von 12 auf 14 % erhöhten Dividende.

Die A. Bol. Göteborgs Pappersbruk und die A. Bol. Göteborg-Dals Pappersbruk schütten 7 bzw. 8 % Dividende aus.

Nach „Svensk Pappersmasse-tidning" konnte die Papiermaschinenfabrik Karlstads Mekaniska Verkstads A. Bol. in Karlstad bei erhöhten Abschreibungen einen von 307 000 auf 318 000 Kr. gesteigerten Reingewinn erzielen. Nach dem Bericht war das Werk während des vergangenen Jahres stark beschäftigt, doch konnte der gesteigerte Absatz infolge zunehmender Konkurrenz den Betriebsgewinn nicht entsprechend beeinflussen. Im Jahre 1929 sind Papiermaschinen an vier schwedische und fünf ausländische Firmen geliefert worden. Zellstoffabnahmemaschinen gelangten u. a. nach der Schweiz, Oesterreich und den Ver. Staaten zur Lieferung. In das Jahr 1930 ist die Firma mit einem Auftragsbestand von sechs Papiermaschinen für schwedische Werke, drei Trockenmaschinen für Anlagen in Schweden und den Ver. Staaten, einer kompletten Anlage für eine Sulfitzellstoffabrik in Italien, 24 Zellstoffkochern, darunter 16 mit Morterud-Kalorisatoren, eingetreten.

Original-Fabrikat Hydatoxy

Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate

Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.

Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.

Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.

Papiermaschinen - Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.

Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.

Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.

Original Thermodura

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

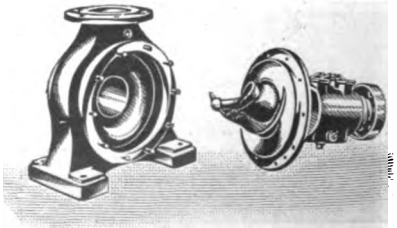
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 6. Mai 1930	Kurs vom 13. Mai 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	—	—
Ammend. Papierfb.	4,036	138,75	138,50
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	127,00	129,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	146,50	148,75
I. P. Bemberg	28,00	139,00	130,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	104,00	104,75
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	145,00	146,50
Dresdn. Chromo u. K.	7	88,75	94,00
Elsenthal Papier M.	0,72	48,50	48,50
I. G. Farben	1100,00	183,00	184,50
Feldmühle	12,815	176,50	166,75
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	45,00	44,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	125,50	123,00
Kurz Pap. D.	1,525	176,00	178,25
Limmr. Steina L.	0,934	63,00	60,00
München-Dachau M.	3,01	60,50	60,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	110,50	114,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	15,00	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	51,25	53,00
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	91,50	90,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	65,50	65,50
Teisn. Papierfb. M A.	1.927	52,25	52,25
Thode Papierfb. D.	1,125	59,00	60,00
Varziner Papierfb.	5	111,00	108,25
Verein. Bautzner	3,183	77,00	77,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	152,00	159,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	187,00	183,25
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	98,00	96,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	180,00	139,50

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Streik in 16 schwedischen Papierfabriken.

Die seit Jahresbeginn zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern geführten Vergleichsverhandlungen haben nur zu einem Teilübereinkommen geführt, indem vom 22. April ab die Belegschaft von 16 Werken in den Streik getreten ist. Die übrigen 39 dem schwedischen Papierfabriksverband angeschlossenen Werke arbeiten unter neuen Lohnbedingungen weiter. Der trotz widerholtem Nachgeben von Arbeitgeberseite von den Arbeitern entfachte Streik ist auf die ablehnende Haltung gegenüber den von der Vermittlungskommission gemachten Vorschlägen zur Regelung der Akkordlohnsätze zurückzuführen. Zu den vom Stillstand betroffenen Werken gehören u. a. die Papierfabriken Munksjö, Kvarnsveden, Billingsfors-Långed, Sörstafors, Lessebo, Västervik usw., sowie einige für eigenen Bedarf arbeitende Sulfit- und Sulfatzellstoffabriken. Sie haben insgesamt eine Jahreserzeugung von etwa 200 000 t, was einem Drittel der normalen Produktion sämtlicher Papierfabriken des Landes entspricht. Der arbeitstägliche Produktionsausfall beträgt etwa 330 t Umschlagpapier, 250 t Zeitungspapier, 35 t Pappe und Karton und 35 t Fein- und Druckpapier. Es verwundert, daß die Arbeitnehmer in einer Zeit stark rückgängigen Papierabsatzes und tiefster Marktpreise die Gelegenheit ergreifen, auf dem Wege eines Streiks ihre Forderungen durchsetzen zu wollen. Vielleicht wirkt unter dem Eindruck des arbeitstäglichen Produktionsausfalls dieser auf die Abnehmer kaufanregend, und bringt den übrigen Werken erhöhte Beschäftigung.

Schd.

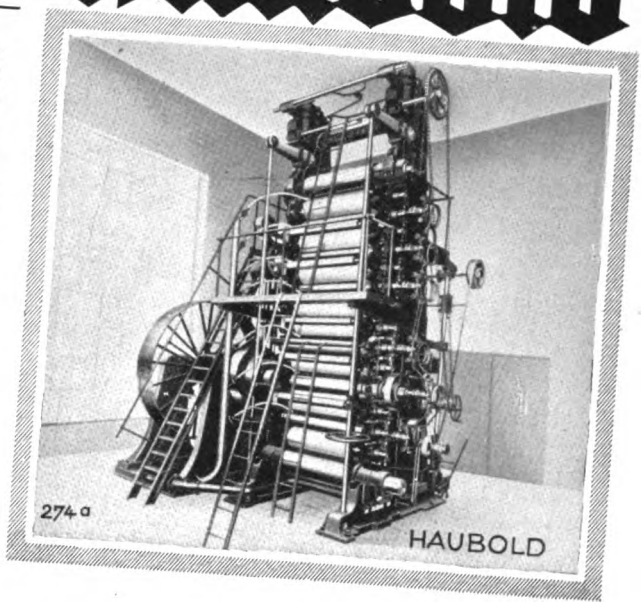
Oesterreich.

Oesterreichs Papieraußenhandel.

Aus Wien wird uns gemeldet: Nach einer Aufstellung des Statistischen Staatsamtes über den Außenhandel im ersten Vierteljahr hat die Papierindustrie folgende Bewegungen zu verzeichnen:

Papierzeug: Einfuhr: 3658 q, 198 000 S; Ausfuhr: 280 510 q, 11 647 000 S. Pappen: Ausfuhr: 67 562 q, 2 980 000 S. Papier: Ausfuhr: 220 840 q, 18 524 000 S. Papierwaren: Ausfuhr 5787 q,

Haubold



KALANDER

für die Papierindustrie

mit Hebel oder hydraulischer Druckanordnung, liefern wir in denkbar vollkommener Konstruktion. Rollkalander bis zu 16 und mehr Walzen und bis zur größten Walzenbreite. Sie sind ausgestattet mit zweckmäßigen Sondervorrichtungen zum faltenfreien Ein- und Durchführen der Papierbahn, mit zuverlässig arbeitender Wicklung auch bei größter Arbeitsgeschwindigkeit (350 m und darüber), mit zeitgemäßem Elektromotorantrieb (auf Wunsch Druckknopfsteuerung), mit einwandfreier Walzenlagerschmierung und mit sonstigen Neuerungen, die kennzeichnend sind

für fortschrittlichen Kalanderbau!

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Herkules-Schrauben-Ventilatoren

D. R. P.

Wirkungsgrad bis zu 80%, wissenschaftlich geprüft, mit Lüftungs-, Heizungs-, Kühlungs-, Trocknungs-, Entnebelungs-, Entstaubungs- usw. Anlagen

Kraftersparnis bis zu 70% gegenüber Konkurrenzfabrikat.

Abt. Ventilatoren
Vereinigte Windturbinen-Werke A.-G., Meißen-7 i. Sa.,
Talstraße 6
Gegründet 1859

Digitized by Google

3 097 000 S. Pappen, Papier und Papierwaren: Einfuhr: 26 212 q, 6 532 000 S. Lumpen: Ausfuhr: 45 902 q, 2 968 000 S.

Diese Ziffern weisen im Vergleich zum ersten Quartal des Vorjahres allgemein einen leichten Rückgang auf.

E. W.

Polen.

Polens Papieraußenhandel.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Nach den Angaben des Statistischen Staatsamtes betrug die polnische Einfuhr an Papier und Papierwaren im ersten Quartal 173 638 q (i. V. 202 418 q) im Werte von 15 086 000 Zloty (i. V. 19 826 000 Zloty), wogegen sich die Ausfuhr im gleichen Zeitraum auf 64 312 q (29 659 q) im Werte von 3 308 000 Zloty (1 587 000 Zloty) belief. Bei einer um 28 780 q verminderten Einfuhr hat also Polen seine Ausfuhr um 34 653 q steigern können. Das Passivum des polnischen Papieraußenhandels konnte mengenmäßig von 172 759 q auf 109 326 q und wertmäßig von 18 239 000 Zloty auf 11 778 000 Zloty herabgedrückt werden.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

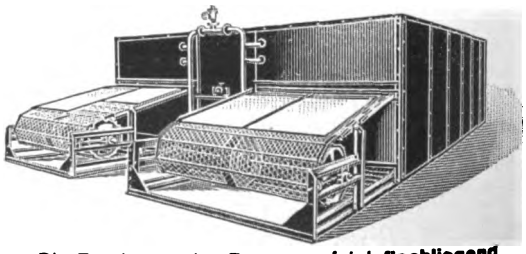
A.-G. für Cartonnagenindustrie in Dresden. Die Firma wird auch in diesem Jahr keine Dividende auf die Stammaktien zahlen. Dem Geschäftsbericht entnehmen wir folgende Ausführungen: „Im Berichtsjahr ist unser Umsatz von 15 900 000 M. im Jahre 1928 auf 17 600 000 M. gestiegen. Hierbei haben sich die durch fortdauernde Modernisierung unserer Anlagen erzielten Fabrikationsersparnisse trotz im allgemeinen gedrückter Preise günstig bemerkbar gemacht, und es hat sich entsprechend auch der Betriebsbruttoüberschuß erhöht. Der Reingewinn wurde jedoch durch den Ausfall der Dividendenzahlungen auf die in unserem Besitz befindlichen Stammaktien der Vereinigten Eschebach'schen Werke A.-G. beeinträchtigt. Der Eingang auf Zinsenkonto verminderte sich hierdurch gegenüber dem Jahre 1928 um mehr als 100 000 M. Auch unsere Tochterfirma Hugo Aurig G. m. b. H., Engelsdorf, brachte im Jahre 1929 keinen Nutzen; für Ausfälle, die durch unberechtigte Maßnahmen eines inzwischen ausgeschiedenen dortigen Geschäftsführers entstanden sind, ist in unserem Abschluß eine Rückstellung vorgenommen worden. Der Umzug aus der Loschwitzer Fabrik in das Industriegelände Dresden-Altstadt ist im Berichtsjahr beendet worden. Mit den in vorliegender Bilanz verbuchten Zugängen auf Anlagekonten sind die größeren Anschaffungen zu einem Abschluß gekommen. Leider hat unser Loschwitzer Grundstück anderweite Verwendung bisher noch nicht gefunden. Der Steigerung unserer Umsätze entsprechend haben sich die Vorräte an Rohmaterial und halb und ganz fertigen Waren erhöht, wobei wir bemerken, daß wir auch dieses Jahr Verpackungen anders als auf feste Bestellung nicht auf Lager hatten. Als Schlußentschädigung für Enteignung unserer englischen Vorkriegsbeteiligung ist uns vom Reichsentschädigungsamt für Kriegsschäden ein Betrag von 36 400 M. zugesprochen worden, verzinsbar ab 1. April 1929, spätestens zu tilgen am 31. März 1942. Dieser Betrag ist in unserer Bilanz noch nicht berücksichtigt, da wir gegen die Festsetzung desselben als zu niedrig Einspruch erhoben haben. In den ersten drei Monaten des Jahres 1930 litt der Warenausgang unter den Folgen der allgemeinen Wirtschaftslage, so daß der Umsatz in dieser Zeit etwas hinter dem der gleichen Vorjahrszeit zurückblieb. In der letzten Zeit machte sich im Auftragseingang eine leichte Besserung bemerkbar."

Dresdner Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause & Baumann A.-G. in Heidenau. Wie wir erfahren, beschloß der Aufsichtsrat der auf den 30. Mai einberufenen ordentlichen Generalversammlung für das Geschäftsjahr 1929 eine Dividende von wieder 8 % in Vorschlag zu bringen.

Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Stettin. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 12 % fest. Die satzungsgemäß ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wurden wieder gewählt. Generaldirektor Gottstein erklärte, daß das Ergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres ein Beweis dafür sei, daß die Gesellschaft mit der technischen Verbesserung der Werke, mit der größten Sparsamkeit in der Organisation und mit der Ausnutzung aller Abfallstoffe auf dem richtigen Wege sei. Beigetragen zu dem Gewinn hätten ferner die Ersparnisse, die nach der Fusion mit der Papierfabrik Reisholz A.-G. erzielt werden konnten. Bei der Beurteilung des Ergebnisses sei auch besonders zu berücksichtigen, daß die Preise gegen Ende des Berichtsjahres stark nachgelassen hätten. Daß die Gesellschaft trotzdem günstig abgeschlossen habe, gebe eine an Gewißheit grenzende Wahrscheinlichkeit, daß auch das laufende Jahr mit einem befriedigenden Ergebnis abschließen werde. Jedenfalls zeigten die Gewinnresultate der ersten Monate ein günstiges Bild.

Heidenauer Papierfabrik A.-G. in Heidenau. Die Generalversammlung erledigte einstimmig die Tages-

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber * Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Pappen-Flach-Trockner

Die Trocknung der Pappen erfolgt flachliegend auf durchlaufendem Transportband
Friedr. Haas, Lennep (Rhld.)

Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Ent
Elektro-Schweißgesellschaft
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 · Industrie

Digitized by Google

ordnung und beschloß, von dem mit 80 238 M. ausgewiesenen Reingewinn den Betrag von 30 000 M. der gesetzlichen Reserve zuzuführen, 2400 M. zur Zahlung der satzungsgemäßen 6 %igen Vorzugsaktien-Dividende zu verwenden und 47 838 M. auf neue Rechnung vorzutragen. Ueber den Geschäftsgang im laufenden Jahre erfahren wir, daß das Werk noch voll beschäftigt ist, daß aber der Auftragseingang jetzt etwas zögernd erfolgte und daß die Preise nach wie vor wenig befriedigen. Die Verwaltung hofft aber, daß sie auch weiterhin ohne Betriebseinschränkungen durchkommen werde.

Fabrik photographischer Papiere vorm. Dr. A. Kurz A.-G., Wernigerode. Bekanntlich hatte ein Aktionär Knaut gegen die Gesellschaft Klage auf höhere Aufwertung der Genußscheine erhoben. Die Gesellschaft hatte sie mit 25 % = 50 RM. aufgewertet. Der Aktionär verlangte eine 100 %ige Aufwertung. Wie wir erfahren, hat kürzlich das Oberlandesgericht Naumburg die Klage in der zweiten Instanz abgewiesen.

Papierfabrik Krappitz A.-G. in Berlin. Wie wir hören, beschloß der Aufsichtsrat, für das Geschäftsjahr 1929 eine Dividende von 8 % gegen 9 % im Vorjahr in Vorschlag zu bringen.

Papierfabrik Wasungen A.-G. in Wasungen. Einer auf den 24. Mai einberufenen außerordentlichen Generalversammlung soll u. a. Mitteilung gemäß § 240 HGB. von dem Verlust von mehr als der Hälfte des 100 000 Mark betragenden Aktienkapitals gemacht werden.

Papierfabrik Kabel. Die Firma erzielte einschließlich Vortrag im Jahre 1929 einen Rohüberschuß von 1 250 371 M.; bei Abschreibungen von 288 127 M. werden aus dem Reingewinn von 266 852 M. 8 % Dividende auf das Aktienkapital von 3 Mill. M. verteilt werden.

Sächsische Cartonnagen-Maschinen A.-G., Dresden. Bei einem Roherträgnis von 1,51 (1,61) Mill. RM., dem Unkosten von 1,28 (1,36), Zinsen von 0,10 (0,09) und Abschreibungen von 0,10 (0,10) Mill. RM. gegenüberstehen, ergibt sich einschließlich des Vortrags von 57 840 RM. ein Reingewinn von 78 267 RM., der wieder vorgetragen werden soll.

Varziner Papierfabrik, Hammermühle-Varzin. Die Generalversammlung der Varziner Papierfabrik, Hammermühle-Varzin, erledigte die Regularien und setzte die Dividende auf wieder 10 % fest.

Zellstoffabrik Waldhof A.-G., Mannheim. Die Aufsichtsratssitzung der Zellstoffabrik Walhof A.-G., Mannheim, beschloß, der auf den 30. Mai einzuberufenden Hauptversammlung vorzuschlagen, aus 8,58 (8,28) Mill. Reichsmark nach Abschreibungen von 3,57 (3,54) Mill. Reichsmark, wie schon bekannt, 12 (13⅓) % Dividende auf 34,35 (30,15) Mill. RM. Stammaktien vorzuschlagen.

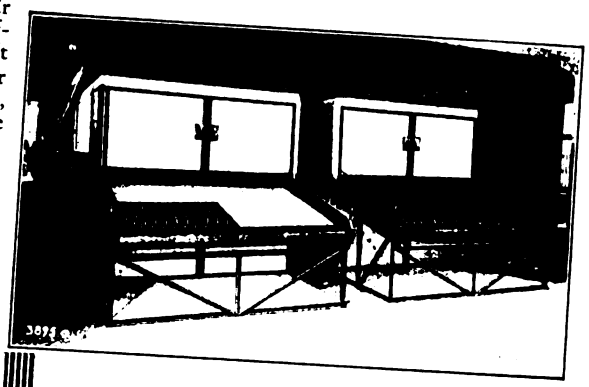
Teisnacher Papierfabrik A.-G. in Teisnach. Die Gesellschaft bleibt für das abgelaufene Geschäftsjahr wieder dividendenlos.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Maschinenfabrik Schumann & Levering G. m. b. H., Leipzig-Böhlitz-Ehrenberg.** Zu dem Fabrikationsprogramm des Unternehmens gehören Pappen- und Papierzerreißer, Pneumatische Transportanlagen, Entnebelungsanlagen, Lufterhitzer, vollautomatische Pappentrockner u. a., worüber die Drucksache Einzelheiten enthält.

Ferner ist der heutigen Ausgabe unserer Fachzeitschrift noch beigefügt ein Prospekt der Firma **Schneider & Helmecke A.-G., Offenbach a. Main.** Hier handelt es sich um die **Kondenswasser-Rückleiteranlage, Patent „Michaelis"**, von der das Unternehmen bereits über 10 000 Apparate an alle Industrien des In- und Auslandes geliefert hat. Der Prospekt sowie die Broschüre Nr. 134, die die Firma Interessenten gern zusendet, enthalten ausführliche Einzelheiten über die „Michaelis-Anlage".

Schilde



Griffigkeit und Farbe

sind ausschlaggebend für die Qualität der Pappen und in hohem Maße abhängig von der Trocknung. —

Besser im Griff

und gleichmäßiger in der Farbe verlassen nach Aussagen belieferter Firmen die Pappen planliegend den neuen

Schilde Rollbahn-Strahltrockner

(D. R. P. und Auslandspatente)

Sie erhalten also ein Material von erhöhter Qualität.

In dem Schilde-Rollbahn-Flachtrockner werden die Pappen nicht mehr ruhend auf dem Band liegend durch den Apparat geführt, sondern sie bewegen sich auf einer Abroll-Transportvorrichtung vorwärts und wechseln ihre Auflage daher ständig. Diese wechselnde Auflage ist für die Trocknung mit Strahlungswärme von allergrößter Bedeutung.

In der Praxis haben sich die neuen Apparate nach jeder Richtung hin bereits glänzend bewährt.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE MASCHINENBAU A. G. HERSFELD H. N.

Digitized by Google

Papierschwarz D.R.P.

wasserlöslich / lichtecht / nicht staubend

August Wegelin AG.
Kalscheuren b. Köln

Geschäftsgründung 1862

Britische Papierfabrik **sucht** einen

erfahrenen Mann

zur Herstellung von Vielfarbendruck-Papier. • Vorzügliche Aussichten.

Gesuche werden mit strengstem Vertrauen behandelt. Antworten unter **P. F. 862** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Strontium-sulfat
Strontium-carbonat

in großen Mengen laufend **preiswert abzugeben.**

Anfragen unter **P. F. 861** an die Geschäftsst. d. Blattes erbeten

Für eine tschechoslowakische Papierfabrik wird ein

Betriebsleiter gesucht

der auf Grund reicher Erfahrungen mit Langsieb- und Selbstabnahmemaschinen in der Lage ist, Holz- und Cellulosepapiere wirtschaftlich herzustellen.

Angebote mit lückenlosem Lebenslauf, Gehaltsansprüchen, Familienverhältnisse Eintrittsmöglichkeit u. Zeugnisabschriften unt. **P.F.854** a. d. Geschäftsst. d. Bl. erb.

Altrenommierte Feinpapierfabrik (Süddeutschland) **sucht** zu baldmöglichstem Eintritt

ERSTE KRAFT

mit reichlichen technischen und kaufmännischen Kenntnissen. In Frage kommen nur solche Herren, die genügende Erfahrung besitzen und ähnlichen Betrieben mit Erfolg bereits nachweisbar vorgestanden haben.

Ausführliche Bewerbungen unter **P.F.856** an die Geschäftsstelle dieses Bl. erbeten

C. V. „MEPPEL"
witte huis
ROTTERDAM
liefern
weiße holzfreie Späne / weiße holzhaltige Späne / weiße Schreibakten
Schwerdruck
Buntpapier

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material, mit Kupfer-, Bronze-, Papier- oder Gummibelag für Papier-, Pappen-, u.s.w. Maschinen

Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander- und Glättwerkswalzen auf Präzisions-Walzenschleifmaschinen

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Lockwood's Directory of the Paper and Allied Trades. 55. Ausgabe. 1042 Seiten. In Ganzleinen gebunden Preis 7,50 Dollar. Verlag Lockwood Trade Journal Co. Inc., New York.

Das bekannte Lockwood'sche Fachadreßbuch liegt jetzt in der 55. Auflage vor. Das Adressenmaterial ist nach dem neuesten Stande ergänzt und übertrifft im übrigen den Umfang der vorangegangenen Auflagen noch um ein Beträchtliches. Wir haben wiederholt die neuen Ausgaben des Lockwood-schen Papieradreßbuches an dieser Stelle eingehender Besprechung unterzogen und beschränken uns daher auf die Feststellung, daß auch die 55. Auflage allen Interessenten wiederum ein sehr reichhaltiges und brauchbares Adressenmaterial an die Hand gibt.

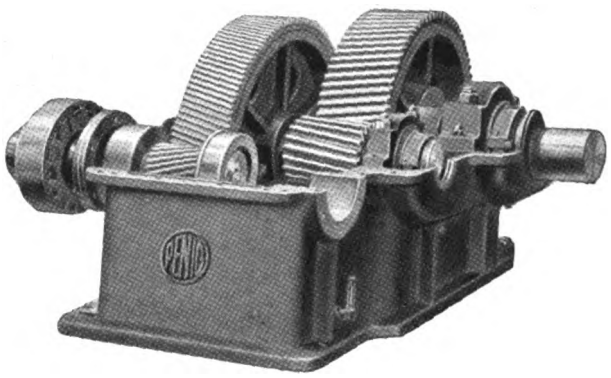
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

Adreßbuch der Papier-, Pappen-, Holzstoff-, Cellulose- und Strohstoffabriken des Deutschen Reichs, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz und der Tschechoslovakei. XXII. Auflage. 1927/28. Ganzleinenband 7,50 M., Porto 40 Pfg. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz und der Tschechoslovakei. Alphabetisches Firmenverzeichnis, wie vor. Verzeichnis von 1708 Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken ausführlich enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegramm-Adresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe; nach Ländern: Deutschland: Anhalt, Baden, Bayern, bayr. Pfalz, Braunschweig, Hamburg, Hessen, Lippe, Mecklenburg, Brandenburg, Hannover, Hessen-Nassau, Hohenzollern, Ostpreußen, Pommern, Rheinland, Sachsen, Schlesien, Schleswig-Holstein, Westfalen, Westpreußen, Freistaat Sachsen, Thüringen, Waldeck, Württemberg, Freie Stadt Danzig und Memelgebiet; Nachbarstaaten: Dänemark, Elsaß-Lothringen, Holland, Oesterreich, Polen, Schweiz, Tschechoslovakei. Sortenverzeichnis nebst Lieferfirmen von Deutschland, Oesterreich und Tschechoslovakei. Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucher-Organisationen. Anzeigen- und Bezugsquellen-Verzeichnis.

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

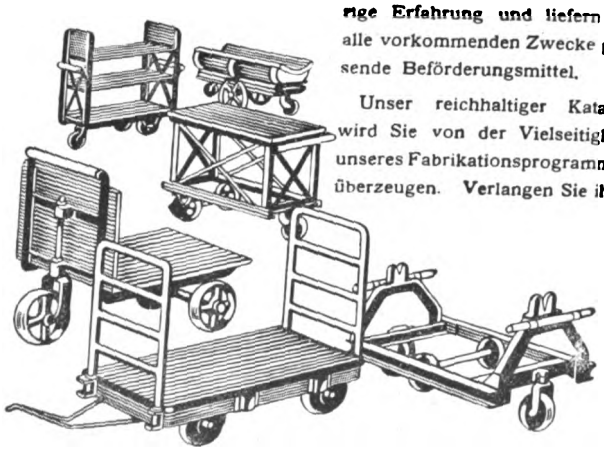
Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

KRIEGER
Transport-Geräte

KRIEGER Handfuhrgeräte und Elektrokarrenanhänger erhöhen die Wirtschaftlichkeit eines jeden Betriebes.

Wir verfügen über eine 40jährige Erfahrung und liefern für alle vorkommenden Zwecke passende Beförderungsmittel.

Unser reichhaltiger Katalog wird Sie von der Vielseitigkeit unseres Fabrikationsprogrammes überzeugen. Verlangen Sie ihn!



OSCAR KRIEGER G.m.b.H.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61

Digitized by Google

Paul Scholz, Dresden A 24

Import

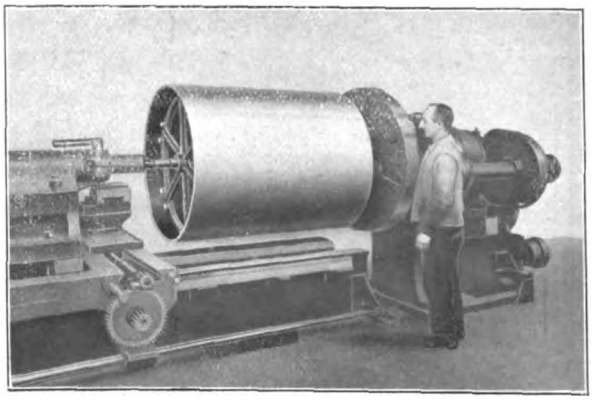
liefert preiswert

Cellulose • Holzstoff • Kaolin • Papierleim

Export

Drahtanschrift: Stoffscholz Fernsprecher 40533 u. 47533

Ostdeutsche Gummiwerke Dr. C. Neubert



GIERSDORF

im Riesengebirge

Spezialwerk
für
Gummiwalzenfabrikation

Ein mit Gummi bezogener Papier-Transportzylinder von 1300 mm Länge und 1010 mm Durchmesser

Geliefert Monat April 1929

GÜTERVERKEHR

Aschersleben
EDUARD NIELOW
Bahnamtl. Spediteur

Breslau
Hugo Przemeck, gegr. 1894
Bahnamtl. Spediteur
Papiertransporte

Chlasso
(schweiz.-ital. Grenze)
„RAPID"
Internationale Transporte
Inh. Carl Zeller

Frankfurt a. Main
NOË & SCHWEIKERT
INTERNATION. TRANSPORTE
Spez.: Papier-u. Maschinen-transporte

Halle (Saale)
G. VESTER Akt.-Ges.
Bahnspedition
Gegr. 1848 Fernruf: 27901

Heilbronn (Neckar)
WILH. WÜST
Amtl. Rollfuhrunternehmer

Köln
Speditions- & Lagerhaus
Aktiengesellschaft
Sammelladungsverkehr / Spedition / Schiffahrt

Mainz
I. F. HILLEBRAND G.M.B.H.

München
DANLER & CO. G. m. b. H.
Spedition — Lagerung
Gegründet 1859

Nürnberg
DANLER & Cie.
Bahnamtl. Spediteure
Lagerhäuser

Nürnberg
Nürnberger Lagerhaus
CARL MUMELTER
Spedition — Lagerung — Rollfuhr

Stuttgart
ADOLF EPTING G. m. b. H.
Spez.: Papier-{Transporte / Lagerung

Stuttgart
PAUL v. MAUR
Amtl. Rollfuhrunternehmer
Papier-Transporte Lagerhäuser

Zwiesel (Bayr. Wald)
„Bayerwald"
Transport-Kontor
LUDWIG PONHOLZER
Bahnamtl. Spedition
(Filiale in: Eisenstein)

Digitized by Google

Engin. Library

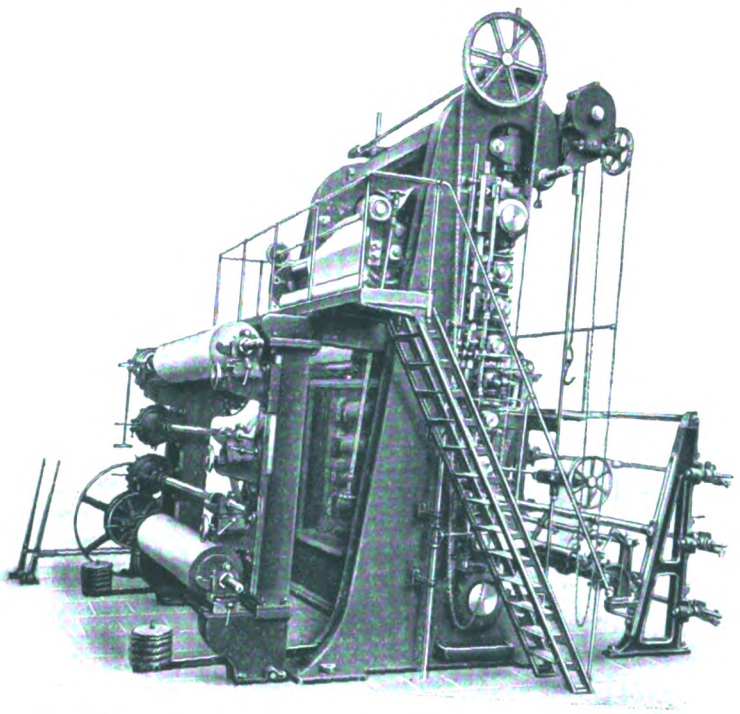
JUN 9 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 21. Berlin, den 25. Mai 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER- PAPPE- UND ZELLSTOFF- FABRIKATION



GEGRÜNDET 1851

Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhebung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

MASCHINEN-FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.

Telegramme: Bruderhaus, Reutlingen / Lieber's Code 5ed / Rudolf Mosse Code Telephon 2157 und 2158

Digitized by Google

J. W. ERK

MASCHINENFABRIK UND EIS

DÜREN-Rhld.

Gegründet 1835

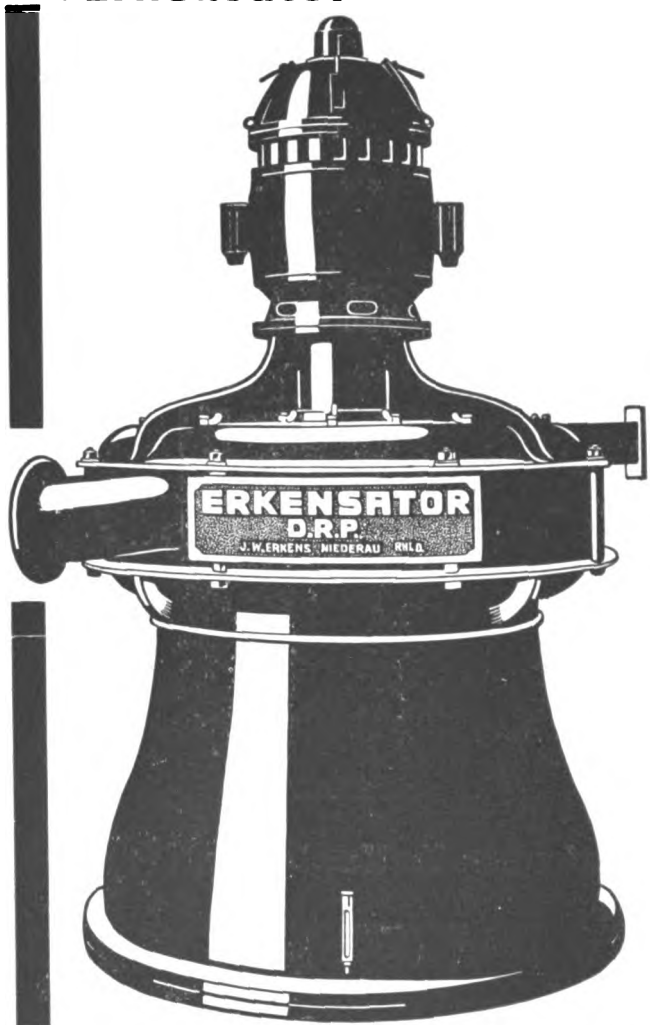
baut sämtliche Maschinen

für die

PAPIER- UND PAPPENFABRIKATION

als Sondererzeugnis

den **Erkensator**



Verblüffe

Erkens

Durch ihn e

Qualitä

Das erka
Ihre Kon

750 Erkensatoren

helfen heute

Qualitätspapier he

ein Erfolg,

MEIN ERFOLG kann auch **IHR ERFOL**

Weil sich der Erkensator in weni

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 25. Mai 1930 Heft 21

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Aufschluß von Stroh mit Salpetersäure. Von Prof. H. Suida, H. Sadler und F. Noss 345
Beitrag zur Analyse von Kalziumhypochloritlaugen. Von Dr. Erwin Fabrici 346
Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig. Von Fr. von Hößle 347
Sicherheitsventile für Zellstoffkocher. Von Dipl.-Ing. C. Becker, Mainz 352
Flugaschenabscheidung auf nassem Wege. Von Dipl.-Ing. Pradel 353
Zeitschriftenschau 356
Aus befreundeten Vereinen 357
Patent-Umschau 358

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 445
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 445
Sitzungen 445
Gemeinschaftswerbung 446
Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion II, Stuttgart 446
Deutschlands Papieraußenhandel im I. Quartal 1930 447
Sandfang für Cellulose, Strohstoff und unbeschwerte dünnere Papiere 449
Ein Fortschritt im Bau von Mengenmessern ... 450
Preisnotierungen der laufenden Woche 452
Marktberichte 457
Börsenbericht 460
Auslandsschau 460
Kleine Mitteilungen 461
Geschäfts-Nachrichten 461
Personalien 462

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Abwasserfragen
auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie.
Von Prof. Dr. Pritzkow.

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.
Von Curt Weil, New York.

Die Wasserbestimmung in Papier.
Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld u. Dr. T. Hamburger.

Füllstofflagerung im Papier. Von Dipl.-Ing. H. Schilde.

Betriebswirtschaftliche Fragen der Papierindustrie.
Von Dipl.-Kfm. Theodor Kleinicke.

BRIKANT

ier- und Zellstofferzeugung:
industrie • Arbeitgeberverband
zstoffindustrie E. V.
ten

kanten
Zellstoffabrikanten • Verein
chgruppen der Papierindustrie
ung für Papiertechnik E. V.,
n der Technischen Hochschule zu
iermacher-TafelrundeAltenburg

r-Chemiker und -Ingenieure

renthal, Cöthen-Anhalt,
othen 522.
egründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
a W 62, Landgrafenstr. 5

sen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. 20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wieder- Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

in S 42, Oranienstraße 140-42
TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 21

er und -Ingenieure.

Drewsen war am 19. April dieses Jahres vorden.
ern in dem Dahingeschiedenen einen herchkollegen von internationaler Bedeutung, lienste um die Zellstoff- und Papierindu- eingehender zu sprechen kommen werden.
19. Mai 1930.

Dr. E. Opfermann.

fabrikanten E. V.

l-Amerika. — West-Indien.
Papier „corrugated" in Ballen und

tobal, Colon . . . . . 27/6 sh.
ma-City . . . . . 35/— sh.
Pappe, Strohpappe und Karewellt, in Ballen und Rollen
tobal, Colon . . . . . 22/6 sh.
ma-City . . . . . 32/6 sh.
Toilettepapier, Wert bis 15 Lstr.
n
ima-City . . . . . 40/— sh.
per 1,000 kg oder cbm in Schiffswahl,
übliche Konferenz-Bedingungen.

erner mit den handelspolitischen Ereigen Vierteljahres, den aktuellen Verkehrssondere der Wirtschaftslage der Reichspraktischen Durchführung der Gemeinsowie einer Reihe Rechts-, Steuer- und ragen. Herr Lammers als Vertrauens- für Industrie-Obligationen machte interungen über die beabsichtigte Fortführung lastung.
spolitische Kommission beschäftigte sich des Herrn Direktors Schark, Berlin, des auf einer Amerikareise befindlichen

Digitized by Google

Herrn Generaldirektors Gottstein, mit zahlreichen handels- und zollpolitischen Fragen des Papierfaches.

Der Propaganda-Ausschuß nahm den Bericht der Geschäftsführung über die bisherigen Werbearbeiten, den augenblicklichen Status des Propagandafonds sowie über ein Werbeprogramm für das nächste Jahr entgegen. Es wurde beschlossen, die Gemeinschaftswerbung im nä sten Jahr unter allen Umständen fortzusetzen, aber w möglich den Beitrag der Mitglieder zum Propagandafo in Anbetracht der schwierigen Wirtschaftslage etwas verringern. Die Entscheidung hierüber wird die Ha versammlung in Goslar zu treffen haben. v. W

Gemeinschaftswerbung.

Außer den schon gemeldeten sind für Mai noch folgende Papierfilm-Veranstaltungen nachzutragen:

16. Mai: Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie, Aue, Schneeberger Str. 44.

16. Mai: Linke-Hofmann-Busch-Werke Aktiengesellschaft, Abt. Füllnerwerk, Bad Warmbrunn.

19. Mai: Reformationsbund der Königin-Luise-Gedä nis-Kirchengemeinde, abends 8 Uhr, im Spe haus, Sedanstr. 81, Berlin.

19. Mai: Reichsvereinigung Deutscher Hausfrauen, Lornsenstr. 52.

20. Mai: Hausfrauenverein, Vegesack bei Bre Schmalestr. 3. v. W

Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion II, Stuttgart.

Verhandlungsschrift

über die am Samstag, den 10. Mai 1930, im Russischen Hof in Ulm a. d. D. abgehaltene 46. Sektionsversammlung.

In Abwesenheit des erkrankten Vorsitzenden des Sektionsvorstandes, Herrn Erhard Grözinger, eröffnet der stellvertretende Vorsitzende, Herr Direktor Oskar Moritz, die gut besuchte Versammlung um 10 Uhr und begrüßt die Erschienenen. Er gibt zunächst von einem Schreiben des Herrn Grözinger Kenntnis, in dem dieser auf das lebhafteste bedauert, an der Leitung der heutigen Tagung behindert zu sein. Er läßt den Anwesenden seine besten Grüße entbieten und der Versammlung einen guten Erfolg wünschen. Herr Direktor Rolshoven berichtet über den am gestrigen Nachmittag bei Herrn Grözinger gemachten Besuch und führt aus, daß er ihn auf dem Wege der Besserung, aber in verhältnismäßig guter Verfassung, wenn auch noch bettlägerig angetroffen habe. Herr Direktor Moritz bedauert unter allgemeiner Zustimmung der Versammlung die Verhinderung des Herrn Grözinger, und es wird der einstimmige Beschluß gefaßt, Herrn Grözinger ein Begrüßungstelegramm zuzusenden, in dem diesem Bedauern mit den besten Wünschen für baldige und vollständige Wiederherstellung Ausdruck gegeben wird.

Herr Direktor Moritz sagt zu, daß er bestrebt sein werde, die heutige Versammlung in dem bewährten Sinne des Herrn Grözinger zu leiten.

Alsdann erwähnt Herr Direktor Moritz das im August 1929 erfolgte Ableben des Herrn Konstantin Autenrieth in Roigheim, der den Angelegenheiten unserer Sektion stets lebhaftes Interesse entgegengebracht habe, und wohl allen Sektionsmitgliedern durch seine vortrefflichen persönlichen Eigenschaften in bester Erinnerung sei. Nach Verlesung des der Witwe Autenrieth seinerzeit zugesandten Teilnahmeschreibens erhebt sich die Versammlung zum ehrenden Gedenken an den Verstorbenen von ihren Sitzen.

Nach Feststellung, daß zur Versammlung ordnungsmäßig, das ist 14 Tage vorher durch die vier Fachzeitschriften und durch Einzeleinladung, eingeladen worden sei, werden zu Beisitzern in Gemäßheit der §§ 23 bzw. 11 der Satzung ernannt die Herren Direktor Friedrich Frisch und Kuno Fleischer, während mit der Führung der Verhandlungsschrift der Geschäftsführer, Herr Direktor Rolshoven, beauftragt wird.

Anwesend sind 14 Mitglieder.

1. Auf die Verlesung der Verhandlungsschrift der letztjährigen Sektionsversammlung wird verzichtet, da dieselbe seinerzeit in den Fachzeitschriften veröffentlicht worden ist.

2. Der den Mitgliedern gedruckt zugesandte Geschäftsbericht für das Jahr 1929 wird von dem Geschäftsführer vorgetragen und eingehend erläutert. Namentlich wird hingewiesen auf die Stellungnahme, die das Reichsversicherungsamt hinsichtlich der Einbeziehung des kaufmännischen und verwaltenden Teiles eines Unternehmens in die Versicherungspflicht eingenommen Mit Rücksicht darauf, daß bei den erstmals entschädi Unfällen fünf Wegunfälle zu verzeichnen sind, erm Herr Direktor Baier die Mitglieder, bei der Anmel der Wegunfälle größtmöglichste Sorgfalt walten zu la da es vielfach vorkomme, daß Unfälle als Wegunfälle gestellt werden, die gar keine sind.

Herr Direktor Rolshoven unterstreicht Ausführungen des Herrn Direktor Baier und Kenntnis von einer Zusammenstellung von Entschei gen des Reichsversicherungsamtes, die sich auf unfälle beziehen, die diese Mahnung als durchaus ger fertigt erscheinen lassen.

Nachdem noch auf einige aus der Mitte der sammlung gestellte Anfragen die erbetene Auskun teilt wird, wird der Geschäftsbericht einstimmig nehmigt.

3. Der technische Aufsichtsbeamte, Herr Dipl Becker, erstattet alsdann den Bericht über die D führung der Unfallverhütungsvorschriften im Jahre Zu den im gedruckt vorliegenden Verwaltungsberich Sektion gemachten Angaben sowie dem ausführl Jahresbericht über Unfallverhütung des Genossensch vorstandes, der allen Mitgliedern zugegangen ist, w einige ergänzende Angaben gemacht.

Es wurde unter anderem auf die Notwendigkei gewiesen, die elektrischen Einrichtungen dauernd fältig zu überwachen und sie den neuen Vorschrifte Verbandes Deutscher Elektrotechniker anzupassen. besondere gilt es, die elektrischen Handlampen fü Gebrauch in Kesseln oder ähnlichen engen Räumen besonders auch an der Naßpartie der Papiermaschine Wechselstrom mit Kleinspannung, max. 42 Volt, z treiben. Die Erfüllung dieser Bedingung bietet Schwierigkeiten mehr, seitdem die elektrische Inc durchaus brauchbare und preiswerte Handleuchter formatoren auf den Markt gebracht hat.

Bei der zur Zeit im Gang befindlichen Neuaufst aller Unfallverhütungsvorschriften hat unsere Gen schaft neue Vorschriften für Trockenzylinder usw zustellen. Auf Anregung des Berichterstatters e eine eingehende Aussprache darüber, durch welch trieblichen Maßnahmen die Gefahr vom Zyl zerknallen auf ein Mindestmaß verringert werden In der Aussprache, an der sich in erster Linie der Vorsitzende sowie die Herren Fleischer, Fr und Dr. Haug beteiligten, wurde Uebereinstim dahingehend erzielt, daß die Abfassung der Vorsch so erfolgen soll, daß der Entwicklung der Techni den Bestrebungen zur Verringerung des Wärmeverb der Papiermaschinen kein Hindernis in den Weg werden darf, und daß die bisher bestehenden schriften bzw. die bisher von der Genossenschaft derten Einrichtungen als genügend anzusehen sind

Herr Direktor Moritz bringt ein von ihm faßtes „Mahnwort" zur Kenntnis der Versam welches folgenden Wortlaut hat:

Digitized by Google

„Unser Beruf ist unser Leben. Darum Mensch, ütze Dein Leben Deines Berufes wegen. Tue alles r Deine Gesundheit, damit Du Dein Leben und nen Beruf erhältst. Sei eingedenk Deiner Gesund- t jederzeit, gleich, ob Du auf Deinem Arbeitsplatz hst oder Dich in Deinem Heim befindest. Der ntag sei Dir im Kreise Deiner Familie der unent- hrliche Ruhetag, der Dir Erholung von der Arbeit d Kraft für die neue Woche spendet.

Schütze aber auch die Gesundheit Deines Berufs- nossen, der ebenso wie Du ohne Beruf nicht leben nn.

In der Befolgung dieser Regeln findest Du das ück für Dich und Deine Familie und die Freude an r Arbeit."

Er denke sich die Sache so. Durch einen künst- h, gut und solid ausgeführten Aushang unter Glas nnen Mahnungen an die Versicherten ergehen sen, gleich wie das durch die Unfallverhütungs- r geschehe. Der Aushang sollte an bevorzugter e, wie Aufenthaltsräumen in Fabriken, Kantinen, rzimmern von Krankenhäusern oder Aerzten, in Bahnhofswartesälen usw. angebracht werden. Er ge vor, der Verwaltung der Berufsgenossenschaft die e zu unterbreiten, diese Anregung zu prüfen und benfalls weiter zu verfolgen. Die Ausführungen Herrn Direktor Moritz finden die lebhafte Zu- mung der Versammlung, und es wird der ein- mige Beschluß gefaßt, dem Antrag des Herrn ritz durch Weitergabe der Angelegenheit an den ossenschaftsvorstand Folge zu geben.

4. Der von den Rechnungsprüfern geprüfte und in ung befundene Rechenschaftsbericht für 1929 ge- t zum Vortrag. Derselbe weist bei fünf Vor- schriften verhältnismäßig geringfügige Ueberschrei- ngen des Voranschlages auf. Diese Ueberschreitungen den nach eingehender Begründung besonders ge- hmigt. Außerdem erfolgt die Genehmigung des ge- nten Rechenschaftsberichtes unter Entlastung des rstandes.

5. Der Geschäftsführer teilt mit, daß die gesamte ssen- und Rechnungsführung der Sektion außerdem h einen Revisionsbeamten des Verbandes der Deut- en Berufsgenossenschaften in sehr eingehender Weise ersucht worden sei und daß sich hierbei alles in r Ordnung befunden habe.

6. Der Voranschlag für das Jahr 1931 wird wie folgt setzt:

Voruntersuchungskosten	3 000 RM.
Kosten im Verfahren vor den Oberversiche- rungsämtern	100 RM.
Überwachung der Betriebe	2 100 RM.
Reisekosten der ehrenamtlichen Organe . .	700 RM.
Gehälter der Angestellten	4 100 RM.
Reisekosten der Angestellten	200 RM.
Beihilfen und Unterstützungen an ausge- schiedene Angestellte	400 RM.
Beiträge zur Angestellten- usw. Versicherung	100 RM.
Miete, Heizung, Beleuchtung	300 RM.
Büro- und Kassenbedürfnisse, Veröffent- lichungen	500 RM.
Anschaffung und Unterhaltung der Einrich- tungsgegenstände	200 RM.
Portokosten	600 RM.
Sonstige Verwaltungskosten	100 RM.
zusammen	12 400 RM.

6. Zu Rechnungsprüfern für das Jahr 1930 werden gewählt, die Herren Emil Krempel, Stuttgart-Enzweihingen, Kuno Fleischer, Eislingen, Walter Raithelhuber, Gemmrigheim, und zu deren Ersatzmännern Hans Bayer, Faurndau, Direktor Gustav Schürmann, Eislingen, und Werner Castorf, Gemmrigheim.

7. Verschiedenes. Der Geschäftsführer erstattet einen eingehenden Bericht über die Denkschrift der Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände über die Reform der Sozialversicherung sowie über die vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften herausgegebenen Drucksachen „Betriebswacht", „Unfallverhütungskalender", „Augen auf", „Erste Hilfe und Rettungswesen in den Betrieben" und „Feuerverhütung". Die Vorzüge der Betriebswacht werden in eingehender Weise dargelegt.

Die Ausführungen des Geschäftsführers werden von der Versammlung mit großem Interesse verfolgt.

Mit Bezug auf die in der letztjährigen Sektionsversammlung behandelte Nachweispflicht der Holzfällungslöhne sowie das diesbezügliche, an die in Betracht kommenden Betriebe versandte Rundschreiben, welches sich auf Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes stützt, bemerkt Herr Schaal, daß man sich im Verband der Holzstoff-Fabrikanten mit dieser Stellungnahme nicht befreunden könne. Er führt eine Entscheidung des Reichsfinanzhofes an, die sich mit der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes nicht deckt. Auf den Einwand des Geschäftsführers, daß für die Berufsgenossenschaften lediglich die Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes maßgebend sei, bemerkt Herr Schaal, daß die Angelegenheit vom Holzstoffverband weiter verfolgt und daß man sich dieserhalb an den Genossenschaftsvorstand in Mainz wenden werde. Die Schwierigkeiten, die sich bei der Nachweisung der Kleinakkordanten, auch mit Bezug auf Kranken- und Invalidenversicherung ergeben, seien sehr groß. Herr Britzelmaier schließt sich den Ausführungen des Herrn Schaal in allen Teilen an. Der Vorsitzende gibt denjenigen Interessenten, die sich mit der vorgedachten Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes nicht befreunden können, weiteres anheim.

Weitere Wortmeldungen erfolgen nicht.

Der Vorsitzende dankt dem Geschäftsführer und Herrn Revisionsingenieur Becker für ihre sachgemäße Betätigung im letzten Jahre, welchem Dank Herr Grözinger in seinem eingangs gedachten Schreiben auch schon Ausdruck verliehen hat.

Schluß der Versammlung 12½ Uhr.

Der Vorsitzende: I. V. gez. O. Moritz.

Der mit der Führung der Verhandlungschrift beauftragte Geschäftsführer: gez. Rolshoven.

eutschlands Papieraußenhandel im ersten Quartal 1930.

Der Monat März schließt die deutsche Außenhandels- z mit einem Ueberschuß von 220 Mill. RM. ab. Einfuhr hat sich gegenüber dem Vormonat wenig dert, die Ausfuhr ist dagegen um 80 Mill. RM. ge- n. Hierbei ist wiederum zu berücksichtigen, daß Umrechnungen noch nicht vollkommen vorliegen. n man diese mit 50 Mill. RM. im Monat zugrunde so dürfte sich der Ausfuhrüberschuß im ersten rtal 1930 auf rund 230 Mill. RM. belaufen.

An Papier und Papierwaren sind im März 30 395 dz d erte von 3 031 000 RM. eingeführt worden. Für rste Quartal belaufen sich die entsprechenden Ziffern auf 96 373 dz und 8 917 000 RM. Die Ausfuhr von Papier und Papierwaren beziffert sich auf 509 484 dz und wertmäßig auf 34 633 000 RM. Für die Monate Januar bis März ergibt sich ein Export von 1 531 624 dz, die einen Wert von 103 766 000 RM. repräsentieren.

1. Die Einfuhr.

Die Einfuhr von Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % umfaßte im März 2464 dz im Werte von 34 000 RM. und im ersten Quartal 1930 4029 dz im Werte von 58 000 RM. Gegenüber dem Vorjahr ist der Import von Holzschliff scharf zurück-

Digitized by Google

gegangen. Es handelte sich im März 1929 um 8804 dz und im ersten Quartal des Vorjahres um 14 734 dz.

Den Import von Zellstoff errechnet die Märzstatistik mit 101 642 dz und mit 362 879 dz im ersten Quartal. Dem Betrage nach handelt es sich um 2 758 000 Reichsmark bzw 9 578 000 RM. Die Einfuhr von Zellstoff ist gegenüber dem Vorjahre stärker geworden. Der März 1929 hatte einen Zellstoffimport von rund 71 000 Doppelzentner aufzuweisen und in den ersten drei Monaten des Vorjahres wurden 311 456 dz Zellstoff aus dem Auslande bezogen, das heißt also über 50 000 dz weniger als in diesem Jahre. Wir veröffentlichen nachstehend eine Uebersicht über die wichtigsten Bezugsquellen im März und im ersten Quartal dieses Jahres:

	März 1930	Januar-März 1930
Tschechoslowakei	35 586 dz	102 789 dz
Schweden	27 601 dz	124 550 dz
Finnland	11 280 dz	71 345 dz
Norwegen	10 371 dz	18 328 dz
Oesterreich	7 400 dz	24 894 dz
Litauen	1 026 dz	2 207 dz
Kanada	6 261 dz	10 643 dz

An feinen Pappen (hochgeglättete Pappen, Kunstlederpappen, Preßspan und andere) gelangten 382 dz zur Einfuhr im Werte von 114 000 RM. Für das erste Quartal ergibt sich die Menge von 654 dz, wertmäßig 213 000 RM. Die Ziffern liegen bedeutend höher als im Vorjahr: Im Jahre 1929 hatte der Januar eine Einfuhr in feinen Pappen von 116 dz und in den Monaten Januar bis März eine Einfuhr von 426 dz zu verzeichnen.

In der Rubrik grobe Pappen (Pappen aus Holzstoff, Stroh- und Schrenzpappen) wird der Import mit 10 177 dz, wertmäßig 282 000 RM. festgestellt. Für die ersten drei Monate des laufenden Jahres wurde die Einfuhr in diesem Material mit 31 824 dz ermittelt. In der gleichen Zeit des Vorjahres waren es 30 368 dz. Bedeutendste Bezugsquellen für grobe Pappen waren Finnland und die Vereinigten Staaten. Aus Finnland bezogen wir im März 5257 dz und in den ersten drei Monaten 17 783 dz grobe Pappen. Die Vereinigten Staaten lieferten 2911 dz bzw. 6051 dz.

Der Vollständigkeit halber erwähnen wir auch noch den Import von 1170 dz Dach- und Steinpappe, womit sich die Gesamteinfuhr im ersten Quartal für Dach- und Steinpappe mit 2562 dz im Werte von 47 000 RM. ergibt. Die letztgenannte Ziffer liegt um 156 dz über dem Ergebnis des vorjährigen ersten Quartals.

An Packpapier kamen 345 dz im März zur Einfuhr, dem Betrage nach 11 000 RM. Für die Monate Januar bis März ergibt sich die Ziffer von 420 dz im Werte von 16 000 RM.

Für Zigarettenpapier wurde der Import des Monats März mit 271 dz festgestellt, im ersten Quartal mit 945 dz. Im vorjährigen ersten Quartal handelte es sich um 852 dz. Bezogen wurde das Material hauptsächlich aus der Tschechoslowakei, daneben aus Frankreich und Italien.

Die Einfuhr von Druckpapier umfaßte 334 dz im Werte von 30 000 RM. 229 dz waren britischer Herkunft. Im ersten Quartal wurden an Druckpapier aus dem Ausland bezogen 1480 dz, davon ungefähr die Hälfte aus Großbritannien.

Für Packpapier ergibt der März eine Einfuhrziffer von 10 428 dz im Werte von 430 000 RM. Der Import des vorjährigen März erreichte nur die Hälfte dieser Menge. Die Statistik hat für die Monate Januar bis März dieses Jahres den Import von Packpapier mit 38 586 dz ermittelt, wertmäßig mit 1 622 000 RM. Hier ist die Differenz zum Vorjahr noch größer: erstes Quartal 1929 14 737 dz.

An Buntpapier gelangten 1097 dz zur Einfuhr nach Deutschland, und im ersten Quertal des laufenden Jahres 2583 dz. Gegenüber den ersten drei Monaten des Vorjahres ist eine Steigerung um 600 dz zu verzeichnen. Der größte Teil des exportierten Buntpapiers stammt aus Belgien.

Unter der Rubrik Papierspäne, Alt- und Einstampfpapier verzeichnet die amtliche Statistik eine Einfuhr von 31 691 dz im Werte von 297 000 RM. Im vorjährigen März handelte es sich um 23 275 dz. Für das erste Quartal ergibt sich in dieser Sparte eine Einfuhrmenge von 110 090 dz gegenüber 91 861 dz in der gleichen Vorjahrszeit. Die Hälfte der importierten Ware wurde aus Großbritannien bezogen, mit etwa ein Drittel ist Holland beteiligt.

Die Einfuhr von Büchern umfaßt diesmal 4572 dz im Werte von 1 668 000 RM. Für die ersten drei Monate dieses Jahres wurde der Import von Büchern mit 12 971 dz erfaßt. In der gleichen Zeit des Vorjahres handelte es sich um 11 825 dz. Aus Oesterreich bezogen wir in den ersten drei Monaten 4407 dz, aus der Schweiz 3351 dz. Der Rest verteilt sich auf eine große Reihe von Staaten, unter denen die Tschechoslowakei, Frankreich, Großbritannien, Italien und Polen den Mengengewichten nach die wichtigsten sind.

In tabellarischer Form bringen wir zum Schluß noch eine Reihe weiterer Einfuhrposten mit den Ziffern für das erste Quartal dieses und des vergangenen Jahres.

	Januar-März 1930	Januar März 1929
Kartonpapier	3 729 dz	5 348 dz
Löschpapier	24 dz	52 dz
Pergamentpapier	157 dz	240 dz
Schreib-, Brief- und Notenpapier	295 dz	393 dz
Zeichenkartonpapier	46 dz	356 dz
Seidenpapier	1 258 dz	1 501 dz
Photographische Rohpapiere	1 215 dz	4 474 dz
Besuchs- und Wunschkarten	1 473 dz	—
Tapeten aus Papier	262 dz	230 dz
Gelatine-, Paus- und Blaupapier	1 082 dz	847 dz
Tüten, Beutel, Säcke	347 dz	347 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	1 216 dz	1 316 dz

2. Die Ausfuhr.

Die Ausfuhr von Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % betrug im Monat März 450 dz, Holzschliff mit einem Wassergehalt von 50 % und mehr gelangte in einer Menge von 3996 dz zum Export. Für das erste Quartal 1930 ergibt sich für beide Sparten zusammen die Menge von 1786 dz im Werte von 83 000 RM. In der gleichen Zeit des Vorjahres handelte es sich um 5145 dz.

Der Export von Zellstoff wurde einschließlich Reparations-Sachlieferungen mit 257 732 dz im Werte von 6 408 000 RM. ermittelt. Damit ergibt sich für das erste Quartal eine Gesamtexportmenge von 778 415 dz. Die Ziffern sind bedeutend höher als im Vorjahr. Im März 1929 gelangten nur 102 430 dz Zellstoff zur Ausfuhr und in den Monaten Januar bis März des Vorjahres 528 744 dz. Nachstehend geben wir eine Uebersicht über die bedeutendsten Absatzmärkte im März und im ersten Quartal dieses Jahres.

	März 1930	Januar-März 1930
Frankreich	59 458 dz	191 657 dz
U. S. A.	52 751 dz	176 417 dz
Großbritannien	52 172 dz	173 339 dz
Niederlande	31 409 dz	69 783 dz
Belgien	18 791 dz	54 068 dz
Italien	15 466 dz	48 815 dz
Spanien	7 838 dz	15 861 dz
Brasilien	6 834 dz	17 768 dz
Schweiz	4 056 dz	11 001 dz
Tschechoslowakei	3 738 dz	7 236 dz
Mexiko	3 063 dz	5 907 dz

(Fortsetzung siehe Seite 454)

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Aufschluß von Stroh mit Salpetersäure.

Von Prof. H. Suida, H. Sadler und F. Noss.

(Mitteilung aus dem Institut für chemische Technologie organischer Stoffe an der Technischen Hochschule Wien, Abt. für Papierindustrie und Cellulosechemie.)

(Fortsetzung von „Festheft 1929", S. 71 ff.)

Im Anschluß an die Veröffentlichung im „Festheft 1929" werden die Kennzahlen der unter verschiedenen Bedingungen des Aufschlusses von Stroh mit Salpetersäure erhaltenen Strohzellstoffe mitgeteilt. An einer anderen Aufschlußreihe wird die Bleichfähigkeit der unter verschiedenen Bedingungen erhaltenen Strohzellstoffe gezeigt. Die unter verschiedenen Aufschlußbedingungen erhaltenen Strohzellstoffe wurden hinsichtlich ihrer Helligkeitswerte unter der Analysenquarzlampe verglichen. Die Helligkeitswerte erweisen sich auch hier als brauchbares Kriterium für die Reinheit eines Zellstoffes. Es wird gezeigt, daß bis nahezu 50 % Zellstoffausbeute und sogar bis unter 10 % Salpetersäureverbrauch, bezogen auf den erhaltenen lufttrockenen Zellstoff, die Strohzellstoffe noch als normal bleichfähig zu bezeichnen sind.

In der obengenannten Veröffentlichung wurde gezeigt, unter welchen Bedingungen und mit welchem Aufwand sich Stroh mit Salpetersäure aufschließen läßt. An dem Versuchsmaterial dieser Veröffentlichung, und zwar an den Strohzellstoffen der Tabelle 1, wurden der α-Cellulosegehalt, die Kupferzahl und der Aschengehalt ermittelt. Lediglich gröbere Verunreinigungen und Knoten wurden aus dem Zellstoffe entfernt. Die Zellstoffe der in Tabelle 1 obengenannter Veröffentlichung angegebenen Aufschlüsse Nrn. 26—75 wurden überdies unter der Analysenquarzlampe hinsichtlich ihrer Helligkeitswerte verglichen. Die 50 Zellstoffproben wurden nach ihrer Helligkeit geordnet, der hellste Stoff mit 1, der dunkelste mit 50 bezeichnet. Die sich so ergebenden Ordnungsnummern für die Helligkeit, welche sich ebenso wie die Kennzahlen der Zellstoffe in der folgenden Tabelle 4 vorfinden, zeigen eine ziemlich weitgehende Parallelität mit den α-Cellulosewerten.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, zeigen sämtliche Zellstoffe einen bemerkenswert hohen α-Cellulosegehalt bei einer Kupferzahl, die sich durchwegs innerhalb der für normale Zellstoffe zulässigen niedrigen Grenzen hält. Man sieht ferner, daß auch bei verschärften Versuchsbedingungen die Faser beim Salpetersäureaufschluß nicht nennenswert angegriffen wird, daß also der Salpetersäureaufschluß unter den seinerzeit dargelegten Bedingungen eine Schonung des Materials gewährleistet.

An einer zweiten Versuchsreihe der Aufschlüsse Nr. 106 bis 130 (Tabelle 2 obengenannter Veröffentlichung) wurde die Bleichfähigkeit der bei verschiedenen Aufschlußzeiten und verschiedenen Reaktionstemperaturen erhaltenen Strohzellstoffe ermittelt.

Diese Aufschlüsse waren alle mit einer gleichen Menge einer gleich konzentrierten Säure jener Konzentration durchgeführt worden, die sich aus der ersten Reihe als am vorteilhaftesten erwiesen hatte.

Tabelle 4.
(Fortsetzung der Tabelle 1 in Papierfabrikant, Festheft 1929, S. 76)

Aufschluß Nr.	Zellstoffausbeute lufttr.	HNO_3-Verbrauch in % a. ltr. Z.	Alpha-Cellulose	Kupferzahl	Aschengehalt %	Helligkeits Nr. mit der Quarzlampe
26	55	5,8	86,6	1,04	0,45	36
27	57	6,3	86,2	1,13	0,51	41
28	59	4,4	86,7	1,32	0,17	44
29	65	2,0	—	—	—	48
30	64	0,3	—	—	—	50
31	53	9,4	85,2	0,94	0,78	37
32	53	8,9	86,7	0,74	0,54	38
33	54	7,8	85,6	1,12	0,31	40
34	58	5,2	—	—	—	45
35	60	3,2	—	—	—	49
36	51	14	86,4	1,38	0,50	27
37	52	14	87,1	1,36	0,45	28
38	53	11	86,2	1,29	0,49	33
39	57	8,1	—	—	—	43
40	60	5,0	—	—	—	47
41	47	21	90,6	1,30	0,49	20
42	47	17	87,8	0,82	1,01	22
43	50	14	87,4	0,76	0,62	30
44	50	13	87,2	1,19	0,49	32
45	56	6,4	—	—	—	46
46	44	29	88	1,14	0,31	12
47	45	27	89,8	0,82	0,36	16
48	46	22	89,8	0,75	0,28	18
49	49	18	89,4	1,45	0,44	29
50	53	9,6	—	—	—	34
51	49	10	85,4	1,15	0,63	24
52	49	8,8	85,2	0,92	0,51	26
53	51	9,8	85,5	0,98	0,52	35
54	51	7,1	84,8	0,89	0,60	39
55	54	7,7	84	1,06	0,68	42
56	46	22	86,8	1,68	0,65	19
57	45	20	87,2	1,52	0,74	23
58	45	17	86,7	1,56	0,74	21
59	47	14	86,6	1,10	0,69	25
60	51	13	86,5	1,27	0,68	31
61	42	37	89,7	1,19	0,65	10
62	42	33	91,2	1,31	0,22	8
63	42	28	90,2	1,23	0,29	14
64	44	25	89,3	1,23	0,49	15
65	44	23	89,8	1,05	0,35	17
66	42	45	90,1	1,83	0,43	7
67	42	41	91,1	1,37	0,67	6
68	42	31	91,4	1,48	0,34	9
69	42	31	91,2	1,23	0,31	11
70	43	28	90,9	1,36	0,34	13
71	40	49	92,2	1,47	0,36	1
72	40	48	93,1	1,23	0,44	2
73	41	44	93,5	1,13	0,26	4
74	41	44	93,2	1,22	0,39	3
75	41	36	93,1	1,05	0,32	5

Digitized by Google

Die Bleichversuche sind aus der nebenstehenden Tabelle zu ersehen.

Aus der Tabelle sieht man, was ja auch ohne weiteres vorauszusehen war, daß die Bleichfähigkeit mit steigender Aufschlußtemperatur und längerer Aufschlußdauer steigt. Sowohl Chlorverbrauch als auch Bleichverlust sinken. Nimmt man einen Chlorverbrauch von etwa 4 % Aktivchlor als die obere Grenze für einen normal bleichfähigen Stoff, so ergibt sich aus der obigen Tabelle, daß alle Aufschlüsse mit einer Zellstoffausbeute bis zu 50 % einen normal bleichfähigen Stoff ergeben.

Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkt das Diagramm Abb. 5, Seite 75, Festheft 1929, so findet man, daß schon mit einem Salpetersäureverbrauch von nur 9—10 % des erhaltenen lufttrockenen Zellstoffes sowohl hinsichtlich ihrer Kennzahlen, als auch hinsichtlich ihrer Bleichfähigkeit durchaus normale Zellstoffe erhalten werden können. Bei geringerem Salpetersäureverbrauch und dementsprechend höherer Ausbeute an Zellstoff steigt der Chlorverbrauch über das zulässige Maß.

Hinsichtlich der übrigen Qualitätseigenschaften (α-Cellulosegehalt, Kupferzahl) sind aber schon Zellstoffe bis zu 60 % Ausbeute und einem Verbrauch von nur 5 % Salpetersäure, bezogen auf den lufttrockenen Zellstoff, als normal zu bezeichnen.

Tabelle 5.
(Fortsetzung der Tabelle 2 in Papierfabrikant, Festheft 1929, S. 77.)

Aufschluß			Bleiche			
Aufschluß Nr.	Aufschlußzeit Min.	Mittl. Reaktionstemp. °C	Bleichdauer Min.	Chlorverbrauch auf lufttr. Zellstoff %	Ausbeute an lufttrocknem Zellstoff %	Bleichverlust %
106	60	60	350	9,2	57,3	4,5
107	90	60	295	9,1	54,2	4,4
108	120	59	255	8,1	52,2	4,1
109	150	59	185	4,5	50,8	3,2
110	180	58	185	3,1	44,8	4,3
111	50	64	220	5,4	52,6	5,9
112	90	65	120	4,0	48,1	3,7
113	120	63	100	2,4	39,6	2,6
114	150	63	60	2,1	40,2	2,1
115	180	64	60	2,1	39,8	2,3
116	55	70	235	4,1	46,3	4,1
117	90	68	135	3,6	42,6	2,4
118	120	68	105	1,4	41,3	1,9
119	150	68	90	0,7	40,5	1,3
120	180	68	70	0,2	40,3	1,2
121	40	74	185	3,4	43,0	0,4
122	90	73	90	1,0	46,0	0,12
123	120	72	70	0,8	45,9	0,13
124	150	72	55	0,9	38,8	0,04
125	180	70	50	0,2	38,2	0,08

Beitrag zur Analyse von Kalziumhypochloritlaugen.

Von Dr. Erwin Fabrizi, Cellulosefabrik Villach-Kärnten.

Den üblichen Methoden zur Bestimmung des aktiven Chlorgehaltes von Kalziumhypochlorit-Bleichlaugen sind gewisse Nachteile nicht abzusprechen.

Die Bunsensche Methode, mit Jodkalium und Natriumthiosulfat, ist wegen ihres großen Jodkaliumverbrauches sehr kostspielig und kommt, wenn die Analyse beispielsweise mit 10 ccm Bleichlauge von etwa 20—30 g akt. Chlor im Liter ausgeführt wird, einschließlich Kosten für Natriumthiosulfat und Essigsäure pro 100 Analysen auf etwa 6 RM. zu stehen.

Die Pennotsche Tüpfelmethode mit arseniger Säure ist für den Bleichereibetrieb — z. B. Kontrolle der täglich erzeugten Bleichlaugenmengen oder Bestimmung des aktiven Chlorgehaltes zur Ermittlung der einzutragenden Lösungsmenge in den Bleichholländer — zwar billig, aber, wenn die Ausführung durch Arbeiter erfolgen soll, zu langwierig und umständlich.

Es lag daher nahe, die arsenige Säure zwecks Erzielung eines flotteren Arbeitstaktes gleich im Ueberschuß anzuwenden und das Verhalten verschiedener Gegenlösungen zur Rücktitration zu studieren. Wir haben dabei zuerst an die n/10 Kaliumbromatlösung gedacht, mittels derer man den Ueberschuß der zugegebenen As_2O_3 nach Ansäuern mit Salzsäure mit Methylorange als Indikator bestimmen kann. Gegen Schluß der Bestimmung muß man aber äußerst langsam, unter stetem Umschwenken titrieren, da sonst Uebertitration unvermeidlich wird. Zudem erfolgt der Umschlag des Indikators von Rot auf Farblos durch Zerstörung des Farbstoffes so unerwartet, daß man sich über den wahrscheinlichen Zeitpunkt des Umschlages ganz im Unklaren befindet. Ein Vorteil gegenüber der Tüpfelmethode war also nicht gegeben.

Ganz anders zeigt sich das Verhalten des Chloramins — p-Toluolsulfochloramid-Natrium —, dessen ausgezeichnete analytische Qualitäten u. a. bei der Titration von Sulfitlaugen zuerst von Noll — „Chemikerzeitung", 48. Jahrgang, Nr. 139, 1924 — beschrieben worden sind.

Wir setzten zuerst einen berechneten Ueberschuß n/10 As_2O_3 zu 10 ccm etwa 2,5 % Bleichlösung zu und titrierten den Ueberschuß mit n/10 Chloramin unter Anwendung von Jodkaliumstärkelösung als Indikator, zurück. Es erwies sich hierbei ratsam, die Bleichlauge vor Zugabe der As_2O_3 stark zu verdünnen, um Störungen, durch Einwirkung freien Kalkes auf das Natriumbikarbonat der As_2O_3, auszuschalten. Die Uebereinstimmung mit der Bunsenschen Originalmethode war hierbei ganz vorzüglich und lieferte scharfe, sehr gut reproduzierbare Werte, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist, in der die Analysen von Bleichlaugen verschiedener Konzentration zusammengestellt sind:

% aktives Cl.	Bunsensche M.	M. mit Chloramin
	1,73	1,74
	1,98	1,97
	1,95	1,93
	2,13	2,11
	2,14	2,15
	2,41	2,41
	2,38	2,38
	2,22	2,25
	2,49	2,47
	3,56	3,57
Mittel:	2,30	2,30

Es hat sich hierbei folgende Ausführungsform als vorteilhaft gezeigt:

10 ccm Bleichlauge — bis zu 26 g im Liter — werden in einen mit etwa 300 ccm Wasser gefüllten, 500 ccm fassenden Titrierkolben einfließen gelassen.

Digitized by Google

m n/10 As_2O_3, mit einer Pipette abgemessen und geben, einmal umgeschwenkt und nach Zugabe von 3 ccm Stärkelösung (Jodkalium enthaltend) mit Chloraminlösung bis zur bleibenden Blaufärbung rt. Um das Gefahrenmoment, das sich beim Ab- n der arsenigen Säure mittels Pipette ergibt, ganz schalten, kann man die As_2O_3 aus einer Rammels- rschen Zuflußbürette mit aufgesetzter Vorratsflasche eben zu lassen.

Die Berechnung der Prozente aktiven Chlors ergibt us der Formel $(75 - a) \times 3{,}55$. a = Verbrauch ccm Chloramin. Soll die Chloranalyse dazu dienen, die ach in den Bleichholländer zuzugebende Bleich- enge zu bestimmen, die naturgemäß je nach der ntration der Bleichlösung variieren muß, so kann – etwa nach Ueberkleben der eingeätzten Teilung Lettenpapier – an der Bürette eine neue Skala an- en, die die einzubleichenden m³ Bleichlösung direkt lesen gestattet, und zwar ist der Chloraminverbrauch nzubleichenden Menge gerade proportional, wie aus nder beispielsweisen Zusammenstellung zu er- n ist:

Für einen Holländer mit etwa 12 Tonnen Eintrag z. B. 4 % Bleichchlor Anfangszugabe sind 480 kg r nötig.

Die folgende Tabelle zeigt die rechnerische Gegen- rechnung zwischen Lösungskonzentration, durch Rück- ren mit Chloramin nach unserer Methode ermittelt, sets und einzubleichender Lösungsmenge anderer-

I.		II.
Chloramin zurücktitr.	% akt. Cl	m³ einzubl.
4,6	2,50	19,2
7,4	2,40	20,0
10,2	2,30	20,9
13,0	2,20	21,8
15,8	2,10	22,9
18,7	2,00	24,0
21,5	1,90	25,3
24,3	1,80	26,7

Es geht aus der Tabelle hervor, daß man die Skala I er Bürette nur durch Skala II, passend extrapoliert, setzen braucht, um direkt die notwendigen Bleich- engen durch die Analyse zu erfassen.

Für Bleichlösungen mit mehr als 26 g im Liter wäre diese Vorschrift etwa durch vorheriges Verdünnen und Entnahme eines aliquoten Teils oder durch Wahl eines entsprechend größeren Ueberschusses an As_2O_3 abzuändern.

Die notwendigen Lösungen werden zweckmäßig gleich in größeren Mengen, etwa 6 Liter, wie folgt angesetzt:

Arsenige Säure. Man wägt gleich das für 6 Liter nötige Quantum von $6 \times 4{,}948$ g As_2O_3 analytisch genau ein, verfährt nach Treadwell, löst aber gleich mit Hilfe von auf Ausguß geeichtem Literkolben zu 6 Liter auf unter Umspülen in eine 6 Liter fassende Vorratsflasche.

Das für 6 Liter nötige Quantum As_2O_3 ist so quantitativ in die Vorratsflasche übergeführt, nur das Volumen der 6 Liter ist möglicherweise durch die Manipulationen auf Ausguß etwas zu korrigieren, was durch eine Titerstellung mit n/10 Kaliumbromatlösung sich leicht feststellen läßt. Bei genauem Arbeiten ist dies im allgemeinen nicht nötig.

Chloraminlösung. Man löst 90 g des im Handel erhältlichen reinen Chloramins zu 5 Liter. Die Lösung ist dann noch etwas zu stark und wird nach Titerstellung mit n/10 As_2O_3, wobei man die Chloraminlösung zu einem abgemessenen Quantum arsenige Säure zufließen läßt und den Jodkaliumstärkeindikator erst gegen Ende zugibt, genau eingestellt. Die Lösung ist in braunen Flaschen ausgezeichnet haltbar.

Jodkalium-Stärke. 6 g lösliche Stärke werden in bekannter Weise unter Zugabe von 6 g Kaliumjodid zu 2 Liter gelöst.

100 Analysen, nach dieser Vorschrift ausgeführt, kommen, unter Einberechnung sämtlicher für die Lösungen nötigen Reagenzien, auf etwas über 1 RM., somit auf ein Fünftel der Kosten der Bunsen-Methode zu stehen.

Zusammenfassung: Es wird eine Analysenvorschrift zur Bestimmung des aktiven Chlorgehaltes beschrieben, die die Anwendung des kostspieligen Jodkaliums umgeht und gleichzeitig die Umständlichkeit der Tüpfelmethode vermeidet. Sie liefert gut übereinstimmende Werte und ist in 1—2 Minuten rasch und sicher auszuführen.

le Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig.

Fr. von Höble.

erung aus Heft 19.)

2. Die obere Papiermühle.

Nach Böhmes Bericht im Braunschweiger Magazin Einleitung) waren auf Haus Nr. 86 schon 1692 ermüller" da, wohl der 1694 genannte Jürg ebley als Erster. Die näheren Verhältnisse, nach en diese Familie bald danach als Pächter der Mittel- erscheinen, sind nicht bekannt. Festgestellt aber ab die Witwe Anna Marie Canebley von ittelmühle im Jahre 1708 einen Neubau der oberen mühle begann (wäre diese schon baufällig gewesen, ßte sie schon viel früher bestanden haben; der ser).

Der Pächter Hasenbalg auf der „Oker"schen ner-Papiermühle hatte mit dem „von Hohenrodt"- und den übrigen Erbpapiermachern zu „Sikte" blich die Genehmigung der neuen Papiermühle zu ndern gesucht. Als Grund für ihren Einspruch brachten sie vor, daß ihnen die Lumpen entzogen würden. Ihr Einspruch fand keine Berücksichtigung, nachdem die Witwe Canebley erklärt hatte, sie würde die Lumpen wie bisher aus der Altmark und dem Brandenburgischen beziehen, nötigenfalls auch die Hasenbalgsche Lumpenpacht mit jährlich 10 Talern übernehmen.

Den Bauplatz zu der neuen Papiermühle gab die Gemeinde gegen einen entsprechenden Kaufpreis her, doch ohne das Nachbarrecht. Vielmehr bedurfte es wegen der Weide einer besonderen Abmachung mit der Gemeinde; es sollte für jedes Stück Vieh ein Weidegeld von 12 g. Gr. bezahlt werden; dazu etwas Lohn an den Hirten. Für den Wasserfall bedang sich das Amt einen jährlichen „Kanon" als Erbenzins von 8 Talern aus.

Vom Vorwerk erhielt die neue Gründung 2 Morgen als Gartenstück überwiesen, für jährlich 2 Taler oder eine angemessene Papierlieferung.

Digitized by Google

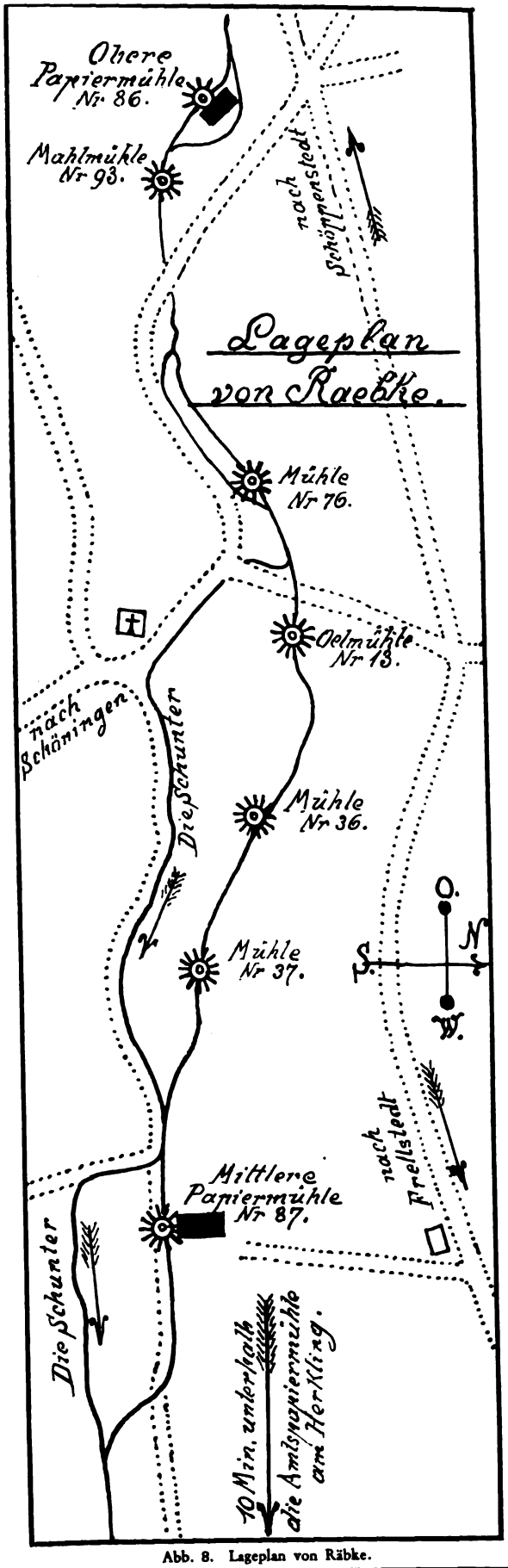


Abb. 8. Lageplan von Räbke.

Sehr bald nach dem Bau wurde noch eine Klappermühle (Lumpenstampfe) unterhalb der Mühle Nr. 93 errichtet. Das kleine Gebäude maß in der Breite 4 Verbind, in der Länge 5 Verbind und war schon mit Ziegeln gedeckt. Zu diesem Beiwerk führte eine Treppe mit acht Stufen hinunter. Das Wasser wurde unter einem Gewölbe hineingeleitet und trieb das Wasserrad, sowie einen Löcherbaum mit drei Löchern, jedes mit 4 Stampfen. Eichene Bohlen bildeten den Boden.

Die Lage der Papiermühle war insofern recht günstig, als es nie an reinem und klarem Springwasser, „dem fürnehmsten Mittel zur Verfertigung guter Papiere" fehlte. Darum wurde das hier gefertigte Papier teurer bezahlt. Nachteilig war die Entfernung des Beigeschirrs, welches einen eigenen Gesellen erforderte; dann der häufige Wassermangel, der in trockener Zeit nur 2, höchstens 3 Loch brauchen ließ.

Die Witwe Kanebley sollte sich ihres neuen Besitzes nicht lange freuen. Sie hatte offenbar keine genügenden Mittel, nicht einmal zur Vollendung des Baues. Wie es scheint, hat der Forstmeister und Amtmann Daniel Köhler ihr das nötige Geld vorgeschossen. Jedenfalls hat er die Bauarbeiten alsbald selbst in die Hand genommen und 1709 durch den Maurermeister Heckewald in Königslutter zum Abschluß gebracht. Als er 1711 starb, haben seine Erben das Eigentumsrecht an der Papiermühle beansprucht und auch vorläufig zur Geltung gebracht. Doch wurde die Witwe Kanebley nicht vertrieben, sondern laut eines Vertrags von 1712 als Pächterin in der Mühle belassen, gegen einen jährlichen Zins von 80 Talern. Als die Köhlerschen Erben 1728 die Mühle an den Hofrat Dr. Heister Professor medicinae primarius in Helmstedt verkauften, blieb die Familie Kanebley auch noch in der Pacht. 1730 aber klagte sie die Mühle von den Köhlerschen Erben nachträglich ein, und zwar mit dem Erfolg, daß der Verkauf an Heister rückgängig gemacht wurde. Dieser mußte 1733 für 1800 Taler aufs neue kaufen, jetzt von der vorigen Pächterin, um in unangefochtenen Besitz zu gelangen.

Die 1708 neu gebaute Papiermühle ist mit

Inventaraufnahme von 1728

folgendermaßen beschrieben: Durch einen geflochtenen Zaun führte ein zweiflügeliger Tannentorweg mit einer Pforte zwischen drei eichenen Torsäulen auf den Hof.

Das Wohnhaus war 16 Verbind lang, 9 Verbind breit, 2 mal übersetzt und mit Ziegeln gedeckt.

Den Eingang bildete eine gebrochene Eichentür mit hölzernem Riegel und eiserner Krampe.

Die Wohnstube rechts von der Dehle hatte eine Tannentür mit eisernem Handgriff und Klinke, 2 Fenster hofwärts mit je 4 Flügeln und tanneneingefaßten Zargen, 1 kleines Fenster mit Schieber nach der Dehle, einen eisernen Ofen mit doppelten Kachelaufsätzen. Die Wände waren mit vermalten Tannenbrettern bekleidet; an ihnen waren fünf Tannenbänke angenagelt, auch eine „Handquelle" (d. i. Handtuchbrett). Den Boden bildeten Völpker Steine.

Die Kammer hinter der Wohnstube hatte eine Tannentür mit eiserner Klinke, 1 Fenster von 6 Fach hofwärts und einen Boden von harter Erde.

Dahinter befand sich noch eine Kammer mit demselben Boden; die Tannentür hatte Zarge, Schloß und Schlüssel, das Fenster nach außen 6 Felder mit

Digitized by Google

enzargen, das Fenster nach der Küchenkammer Schieber.

Die Küche lag rückwärts von der Dehle. Darin Tannentür mit Zarge und eiserner Klinke, 2 kleine er von je 4 Feldern, im hintern ein Schieber. Der enstein aus Stein gehauen. Der Schornstein aus auf zwei Bogen, in ihm 2 eiserne Kesselhacken, nene Schüsselbörter mit je 3 Brettern. Rechts in Küche war ein großer kupferner Leimkessel ein-uert.

Von der Küche trat man durch eine Tannentür mit ß und Schlüssel in die Küchenkammer mit ster von 4 Feldern und einem Schieber, ein Tannen- mit 3 Brettern. Der Boden war von Erde.

Der Wohnstube gegenüber lag an der le die Werkstube. Sie hatte eine Tannentür mit ner Klinke und hölzernem Handgriff, zwei Fenster 6 Feldern und zwei Schiebern, 2 Fenster von ldern und 1 Schieber.

Eine Presse mit espener Haspel und sonstigem hör.

Zwei tannene Zeugkasten Z.

Eine eichene Büdde mit eisernen Bändern, eine kupferne Blase.

Ein Kamin.

Ein Rahmen zum Mengen des Zeuges.

Ein eichenen Wassertrog W.

Der Boden der Werkstube war von Erde.

Von der Werkstube gelangte man durch eine nentür mit Holzklinke in die Geschirr- mmer mit 1 Fenster, und eine ebensolche Tür te wieder zur Dehle; eine dritte eichene, gebrochen zwei eisernen Krampen in den Garten. Der Boden us eichenen Brettern.

Vom Wasserrade ragte die eisenbeschlagene ene Welle herein.

In dem eichenen Löcherbaum befanden sich öcher, zu deren jedem 4 eichene Stampen gehörten.

Auf der Dehle, die 2 Fenster von je 4 Feldern an der Haustür hatte, stand eine eichene Presse mit Zubehör und eine eichene Hobelbank.

Eine gebrochene, 16stufige Treppe, bekleidet mit tannenen Geländerstäben führte zum 2. Stock. Dieser enthielt neben dem Saale eine Stube, 3 Kammern und den Lumpenboden; dieser hatte einen Boden von tannenen Brettern; die anderen Räume hatten Gipsboden.

Auf einer Kammer war ein Kamin von Barnsteinen, auf der Stube eine tannene Bank. Die Fenster hatten alle 4 Felder mit Schieber. Der Lumpenboden war oben herum mit härenen Strick bezogen.

Auf einer 2. Treppe von 13 Tritten stieg man zum 1. Boden mit 8 tannenen Luken empor; auf einer 3. gleich hohen zum 2. Boden mit 4 ebensolchen Luken. Der Fußboden bestand zum 3. Teil aus Brettern, ein Teil war getüncht. Auf den untersten Boden war ein Taubenhaus in eine Ecke geklebt.

An der einen Seite des Wohnhauses stand der Schweinekofen, ein mal durchgeteilt mit zwei eichenen Klappen und Trögen unter einem Strohdach; an der anderen Ecke das ziegelgedeckte Backhaus, 4 Verbind lang, 3 Verbind breit.

Das Wirtschaftsgebäude rückwärts auf dem Hofe gelegen, mit Ziegeln gedeckt, hatte 7 Verbind in der Länge, 4 in der Breite. Darin war Dreschdehle und der Kuhstall, mit je 1 Luke.

Ein kleiner Stall mit Strohdach, ohne Tür, von 1½ Verbind war angehängt.

Ohnweit des Backofens war ein Keller.

Nach dieser ausführlichen Inventar-Aufnahme ist der Einrichtungsplan Abb. 9 rekonstruiert.

Wiederum, 1733 wurde an die Familie Kanebley, d. h. jetzt an den Andreas Kanebley jun. verpachtet und die Mutter starb 1734. Da Andreas Kanebley nicht zahlte, weder für die Mühle noch für das Vorwerksland, wurde er zur Räumung verurteilt und 1741 ist er zuletzt urkundlich erwähnt.

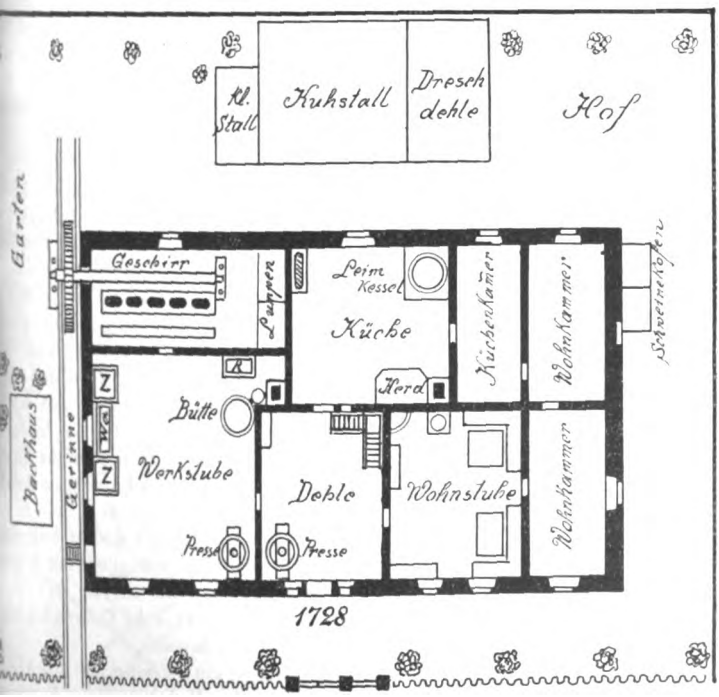


Abb. 9. Einrichtungsplan der oberen Papiermühle; rekonstruiert nach dem Inventar von 1728.

1742 gab es noch einen Papiermachergesellen Kanebley in Räbke, der den Lumpenhandel betrieb. Dann verklingt der Name Kanebley, nachdem er in der Gegend hundert Jahre in Ansehen stand.

Dem Hofrat Heister wurde durch die geschilderten Umstände der Mühlenbesitz verleidet, so daß er ihn 1741 der Kammer zum Kauf anbot. Dieser aber verursachte damals schon die Papiermühle am Herkling genug Schwierigkeiten, weshalb sie das Angebot ablehnte.

Nun fand sich wieder ein Käufer, der Papiermacher Johann Christian Borchert[6]) aus

[6]) Der Name wurde Borchart, Borchard, auch Borchers geschrieben.

Digitized by Google

Dörnitz bei Ziesar, welcher mit dem Hofrat Heister Ende 1742 einen Vertrag abschloß und im folgenden Frühjahr 1743 einwanderte.

Sein Anfang war sehr schwer. Er wollte ein Schneidewerk auf holländische Art einrichten, dafür aber von 8 Stampfloch 2 eingehen lassen (daraus geht hervor, daß er die Aufstellung eines Holländers plante). Ferner hielt er die Erneuerung des Wasserrades für notwendig und erhielt auch für diese geplanten Verbesserungen die herzogliche Genehmigung. Borchert war mit einer Papiererstochter Keferstein, des bekannten Johann Christian Keferstein, verheiratet und stand im Ruf eines sehr tüchtigen Papiermachers, weshalb unter einer Rotte böser Nachbarn gehässiger Neid gegen seine Unternehmungen zum Ausbruch kam. Die Räbker Müller (mit Ausnahme seines Nachbarn Bodemann und Papiererkollegen Seidel in Herkling) Andreas Sasse, Haus Nr. 37, Hans Schönduve, Nr. 36, Johann Georg Wahnschape, Nr. 87, Andr. Wahnschape, Nr. 13, dann zwei Frellstedter Wahnschapen (also sechs Mühlenbesitzer, welche in keiner Weise geschädigt werden konnten), endlich noch der Pächter einer dem Schatzrat von Hoym zu Wollsdorf gehörigen Mühle, sämtliche in den Akten „Wahnschapen und Konsorten" bezeichnet, hatten sich gegen ihn verschworen und wollten sein Unternehmen mit der Behauptung hintertreiben: das neue Wasserrad würde zu groß, das Gerinne erhöht und dadurch das Wasser der Schunter zur Quelle aufgestaut! Daraufhin wurde ihm wirklich die Vorhängung des Rades bei 50 Taler Strafe verboten.

Borchert geriet infolgedessen in große Nöte. Bis Michaelis konnte er keinen Bogen Papier machen, mußte aber seine Familie, Leute und Gesellen erhalten, dazu den Zimmermeister aus Brandenburg, welchen er zum Bau der Apparate mitgebracht hatte. Mehr als zwölf Personen hatte er zu versorgen, und keinen Verdienst. Seine Frau, welche der Niederkunft nahe, bat die Gegner fußfällig um Einstellung des Widerstandes und Freigabe des Betriebes, aber umsonst. Infolge von Aufregung und Aerger wurde sie mit großer Gefahr entbunden und lag nun krank. Mit Beistand des Hofrats Heister, welcher die Mühle gern endgültig los sein wollte, stellte Borchert in beweglichen Eingaben dem Herzog seine große Notlage vor und erreichte zunächst, daß nach dem erwähnten langen Stillstand das Wasserrad probeweise eingehängt werden durfte. Danach ließen sich die Widersacher zu einer boßhaften, ja teuflischen Tat hinreißen, wie sie wohl keine Geschichte deutschen Handwerks wird aufzuweisen haben. In einer dunklen Herbstnacht kamen sie mit Aexten und schweren Schlegeln zur Papiermühle und schlugen das neue Wasserrad in Trümmer. Diesem schmachvollen Racheakt folgte natürlich die Strafe auf dem Fuße. Die Wahnschapen und Konsorten wurden auf dem Philippsberg zu Wolfenbüttel unter Eskorte ins Gefängnis gebracht; aber auch der Cavalier von Hoym, welcher sich unbegreiflicherweise der wilden Horde angeschlossen hatte, wurde nicht geschont und auf Veranlassung des Oberamtmannes durch Soldaten zum Rathaus in Wolfenbüttel transportiert, ihm auch zwei Kühe konfisziert.

Um das Geld für den von Borchert geforderten Schadenersatz in Höhe von 261 Talern 16 Groschen eher hereinbringen zu können, legte man den Weibern aller Missetäter je vier bis sechs Soldaten ins Quartier. Nach vierwöchentlicher Haft erwirkte ein Verwandter des Herrn von Hoym die Freilassung der ganzen Gesellschaft. Damit war der Streit noch nicht beendet, und trotzdem der Herzog selbst im Dezember 1743 seinen Unwillen über das Vorgehen von Borcherts Feinden ernsthaft kundgab und befürwortete, daß die durch Borchert begonnenen Verbesserungen der Papiermühle nicht weiter gestört werden sollen, ließen die Wahnschapen und Konsorten durch geriebene Advokaten ihren Einspruch weiter fortführen, und zwar in einer Weise, welche selbst der Herzog offenkundig rügte. Man schrieb bereits November 1744, als endlich eine amtliche Kommission in Räbke eintraf, um den unwürdigen Prozeß mit der Erklärung zu beenden, daß ein neuer Fachbaum zu legen sei und an der Mauer der Papiermühle eine Höhenmarke angebracht werde, nach deren Erfüllung das Gerinne mit dem neuen Wasserrad bleiben dürfe, und Borchert erhielt als letzte Rate seiner Forderung 159 Taler.

Endlich zu ungestörter Arbeit gekommen, begann Borchert mit Fleiß und Ausdauer energisch zu schaffen und erwarb sich für sein wirklich gutes Papier auch gute, ständige Kunden, wie z. B. die Universitätsdruckerei in Leipzig, welche große Mengen Papier bei ihm bestellte.

Schon nach zehn Jahren blühte sein Geschäft, und manches deutete auf bereits erreichten Wohlstand. So hielt er 1755 seinen Kindern einen Informator (Hauslehrer), wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß der damalige Räbker Lehrer als ehemaliger Ackerknecht keine hervorragenden Kenntnisse gehabt haben wird, und im gleichen Jahre veranstaltete er eine sehr vornehme Trauerfeier für seine verstorbene Mutter. Er ließ zum Singen den Kantor und sechs Schüler von Helmstedt kommen. Das „Vokalkonzert", welches sie gaben, war gänzlich abweichend von den sonstigen Beerdigungsgebräuchen in Räbke und jedenfalls nicht billig.

Er selbst starb im Jahre 1788, nachdem er schon einige Zeit vorher die Papiermühle seinem Sohne Heinrich Christian Borchert übergeben hatte.

Dieser kaufte im Jahre 1790, einem Wunsch und Rat des Vaters nachkommend, die Mahlmühle Nr. 93, womit er alleiniger Herr über das Gewässer geworden war. Doch war der Kaufpreis von 1000 Talern für seine Verhältnisse zu hoch, und weil er sich schon leidend fühlte, übertrug er die Leitung der Papiermühle 1795 seinem Schwiegersohn, dem Papiermacher Johann Wiesener, welcher zuvor in der Papiermühle Büdingen in Oberhessen tätig war.

Auch nach dem 1797 erfolgten Ableben H. Ch. Borcherts arbeitete Wiesener weiter, bis sein Schwager Heinrich Friedrich Karl Borchert 1806 soweit war, daß er das väterliche Erbe antreten konnte.

Die Borcherts gaben sich jedenfalls alle Mühe, mit ihren Holländern auch ein dem bekannt schönen holländischen ebenbürtiges Papier fertig zu bringen; daß ihr Papier auch gesucht war, ist oben schon gesagt.

Dem Verfasser sind nur wenig braunschweigische Muster alter Büttenpapiere zugekommen, doch verdienen einige interessante Wasserzeichen derselben Besprechung. H. C. Borchert hat in ein grünlich getöntes Konzeptpapier den holländischen Löwen mit Umschrift IN PATRIA gesetzt, und wir wissen ja, daß eine große Anzahl deutscher Papiermacher sich der holländischen Wasserzeichen schließlich ganz offiziell mit Beisetzung ihres Namens bedienten, daß aber der Ortsname, wie hier in Abb. 10 direkt in das Wasserzeichen hineingesetzt wurde, gilt als Seltenheit.

Ebenso bildet sein Wasserzeichen double C, Abb. 11, eine beliebte Nachahmung feiner französischer

Digitized by Google

re. Bei diesen ab 1578 in Lothringen eingeführten rzeichen war das lothringische Doppelkreuz mit C zu einem Monogramm verschlungen, in welchem chstaben den Herzog CHARLES III. und seine hlin CLAUDE de FRANCE ehren sollten.

HC BORCHERDT

Abb. 10. Der holländische Löwe.

Das jedenfalls fürstliche Monogramm W, Abb. 12, führte Borcherts Schwiegersohn Johann ener. Dieser ist, nachdem er 1806 in Räbke aus-ten, nach der Papiermühle Dilligsen übergesiedelt. Die Papiere zeigen eine feine Rippung, und die mit erblau erreichte grünliche Tönung war so beliebt wie die mit Paralleldrähten eingeprägten erlinien.

Abb. 11. Double C.

Der junge Borchert mag anfänglich für gut gestellt gegolten haben, nachdem ihm der Pastor Göze 1807 seine Tochter zur Frau gab.

Bis zum Jahre 1813 war er jedoch durch die schwierige Geschäftslage in den vielen Kriegsjahren so stark in Schulden geraten, daß er das Anwesen verlassen mußte. Von seinem gewählten neuen Beruf in Braunschweig ist nichts Näheres bekannt; er starb im Jahre 1867.

Die Borchertsche Papiermühle hat Johann Wilhelm Schaarschmidt für 2700 Taler gekauft, während die Mahlmühle in den Besitz des Försters Siemens auf der Brunsleberfelde überging.

Die sogenannte Klappermühle, unterhalb genannter Mahlmühle Nr. 93 wurde niedergerissen, ihr wüster Platz an die Gemeinde abgetreten und der Mühlgraben zu Gartenland gemacht.

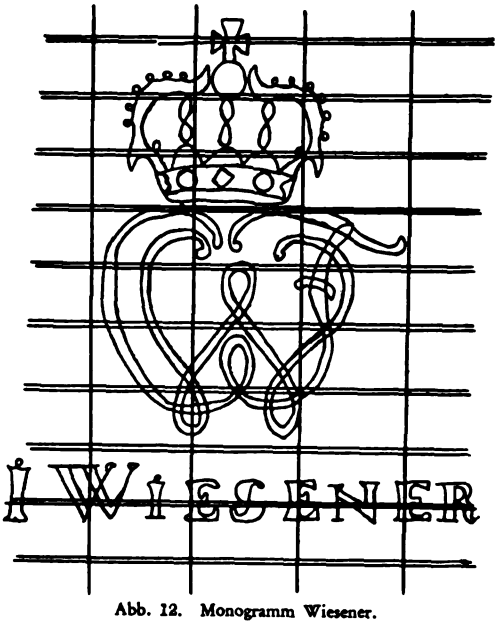


Abb. 12. Monogramm Wiesener.

Die Papiermühle betrieb der Käufer nicht selbst, sondern gab sie seinem Sohne Carl Wilhelm Schaarschmidt zunächst in Pacht, welcher nach des Vaters Tode 1834 sie als Erbe übernehmen konnte. Der neue Papierfabrikant war sehr rührig und machte seine Geschäftsreisen nach Braunschweig in einem Tag zu Fuß hin und zurück. Seine Papiere waren sehr gut und schön. Ein starkes Velin-Kanzleipapier mit seinen Initialen und dem großen Pferd, Abb. 13, konnte mit seiner guten Glätte immer noch der Konkurrenz von Maschinenpapier standhalten.

Bei besserer Gesundheit, hätte er sich vielleicht länger seiner guten Erfolge freuen können. Allein er wurde schon 1846 ein Opfer der Auszehrung.

Seine kinderlose Witwe verkaufte an den Papierfabrikanten August Ernst Leunig aus Hasserode.

Dieser hielt es doch für notwendig, den Büttenbetrieb jetzt aufzugeben und ging auf die Herstellung von Pappen, später von Strohpapier über. Mit dem finanziellen Erfolg aber nicht zufrieden, entschloß er sich im Jahre 1865, das Anwesen an den Müller Hermann Türgens zu verkaufen, welcher nun eine Mahlmühle einrichtete, was sie bis heute geblieben ist.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Sicherheitsventile für Zellstoffkocher.

Von Dipl.-Ing. C. Becker, Mainz.

Im Septemberheft 1929 der französischen Fachschrift „L'Industrie Papetière" ist ein Kochersicherheitsventil beschrieben, mit dem drei Sulfitzellstoffkocher der Papeteries Navarre de Grand Quevilly in Grand Quevilly bei Rouen ausgerüstet sind.

Anlaß zum Einbau der Ventile mag die Kocherexplosion in der dieser Firma gehörigen Fabrik: Papeteries de France à Lancey bei Grenoble am 14. Dezember 1927 gegeben haben.

Da normale Sicherheits-Ventile an Sulfitkochern, wie auch neuere Versuche bewiesen haben, unbrauchbar sind — die preußische Dampffaßverordnung von 1913 hat deshalb auch von der Forderung von Sicherheitsventilen an Sulfitzellstoffkochern Abstand genommen — dürfte das französische Sicherheitsventil auch in deutschen Fachkreisen besonderem Interesse begegnen und eine Beschreibung des Ventils erwünscht sein. —

Die französischen Ventile sind barometrische Quecksilberventile. Der Kocher ist mit einem U-förmigen Rohr verbunden, das mit einer bestimmten Quecksilbermenge, die vom zulässigen Kocherdruck und dem Rohrquerschnitt abhängig ist, gefüllt ist.

Beim Ansteigen des Druckes im Kocher wird das Quecksilber in dem äußeren Schenkel bis zu einer Höhe nahe dem oberen Ende des Rohrschenkels hochgedrückt. Bei Ueberschreitung des zulässigen Druckes fließt das Quecksilber aus diesem Schenkel aus und wird in einem besonderen Apparat aufgefangen, der als Ausscheider und Sammelgefäß ausgebildet ist. Durch das Ueberfließen bzw. Ausblasen des Quecksilbers aus dem Siphonrohr wird eine freie Verbindung zwischen Kocherinnerem und der freien Atmosphäre geschaffen. Aber es wird nicht nur ein gefährlicher Druckanstieg im Kocher sicher verhindert, sondern auch, aber unerwünschter Weise, der Ueberdruck im Kocher vollkommen beseitigt, d. h. fast der ganze Laugeninhalt des Kochers wird abgeblasen. Ist dieser Zustand erreicht, so soll das im Sammelgefäß des Ausscheiders aufgefangene Quecksilber, dem wohl für eingetretene Verluste neues Quecksilber zugesetzt werden muß, wieder in das Siphonrohr geleitet werden, und das Ventil ist wieder funktionsfähig. Versuche haben nun gezeigt, daß das Quecksilber in fein verteiltem Zustande, wie er bei dem Ausblasen entstehen wird, mit der Kocherlauge eine Emulsion eingeht, so daß bestimmt ein großer Teil des ersteren mit der ausgetretenen Kocherlauge verlorengehen und der zurückgewonnene Teil ein geringeres spez. Gewicht als früher haben wird. — Dieses Ventil ist fraglos als ein absolut zuverlässig wirkendes Sicherheits-Ventil anzusprechen. Sein Betrieb bringt aber offensichtlich große Störungen in der Kocherführung mit sich, von den erheblichen Kosten für Ersatz der teueren Sperrflüssigkeit ganz zu schweigen. Die einmaligen Quecksilberkosten für einen Kocher von 6 atü und einen Rohrdurchmesser von 60 mm dürften sich auf 2500 RM. belaufen. Zur Vermeidung unnötiger Quecksilberverluste ist das Ventil mit elektrischen Signaleinrichtungen verbunden, die den Kocherwärter benachrichtigen, einmal wenn der höchste Betriebsdruck erreicht ist, und nochmals, wenn sich der Kocherdruck dem zulässigen Höchstdruck nähert, damit sofort eingegriffen und für Verminderung des Druckes gesorgt werden kann, so daß das Ventil nur ganz ausnahmsweise bei völligem Versagen der Kocherbedienung in Tätigkeit zu treten braucht. Diese Meldeeinrichtungen entsprechen den von der Papiermacher-Berufsgenossenschaft vorgeschriebenen Signalanlagen in den deutschen Sulfitzellstoffabriken.

Auch in Deutschland hat es an Versuchen, ein zuverlässig wirkendes Sicherheitsventil zu schaffen, nicht gefehlt. Bekannt dürfte die patentrechtlich geschützte Anordnung des Direktors Dieckmann und der Schlesischen Cellulose- und Papierfabriken A.-G. sein, bei welcher einem normalen Sicherheitsventil ein Oelsack vorgeschaltet ist. Infolge dieser Maßnahme steht das Sicherheitsventil nicht direkt mit der Kocherlauge in Verbindung, so daß Verkrustungen und Verkalkungen im Sicherheitsventil, die dieses unwirksam machen würden, nicht vorkommen können. Das Ventil macht indessen den Einbau eines Schiebers oder Ventils zwischen Kocher und Sicherheitsventil erforderlich — um während des Betriebes nach Tätigkeit des Sicherheitsventils Oel in den Oelsack nachfüllen zu können —, so daß eine grundsätzliche Forderung für ein zuverlässiges Sicherheitsventil, daß nämlich zwischen Ventil und Druckgefäß kein Abschlußorgan vorhanden ist, nicht erfüllt wird. Eine zu Patent angemeldete Konstruktion von Zivilingenieur Leo Friedländer sucht diesen Mangel durch eine eigenartige Konstruktion, die den Oelverlust verhindern soll, zu beheben. Ueber praktische Erfahrungen mit diesem Ventil ist nichts bekannt geworden.

Einen grundsätzlich anderen Weg als die oben beschriebenen Bauarten hat Direktor Pfotzer, Kehl, eingeschlagen. Wie erinnerlich, wurde seine Konstruktion im Jahre 1928 vom Preisausschuß der Dr. Willi-Schacht-Stiftung mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Nachdem das Ventil nunmehr durch deutsches Reichspatent geschützt und in mehreren Ausführungen praktisch erprobt ist, können nähere Angaben über Bau und Wirkungsweise gemacht werden. Das seinem Sonderzweck konstruktiv angepaßte Pfotzersche Sicherheitsventil ist aus Kruppschem V4A-Stahl hergestellt, der von Kocherlauge und schwefliger Säure nicht angegriffen wird. Das Ventil arbeitet nun aber nicht allein unter der direkten Wirkung des Ueberdruckes im Kocher wie ein normales Sicherheitsventil, sondern es wird durch einen elektrischen Hubmagneten — wie sie im Aufzugsbau seit Jahrzehnten verwendet werden —, der am Gewichtshebel des Ventils angreift, angehoben. Der Hubmagnet wird durch ein Kontaktmanometer gesteuert, wie sie ja auch für die Signaleinrichtungen gebraucht werden. Dieser Kunstgriff gewährleistet ein sicheres Arbeiten des Ventils in jedem Falle, da stets ein erheblicher Kraftüberschuß zum Anheben des Ventiltellers vorhanden ist. Eine einfache Kontrolleinrichtung ermöglicht eine leichte Ueberwachung der gesamten Anlage von irgendeiner geeigneten Stelle des Kocherbaues oder des Betriebs aus, derart, daß beispielsweise das Aussetzen des elektrischen Stromes, womit immer einmal gerechnet werden muß, sofort erkennbar wird und eine besonders sorgfältige Bedienung des Uebertreibventils veranlaßt werden kann. Selbst wenn aber der Strom auch einmal ausbleiben sollte, so würde das Sicherheitsventil als solches noch immer wirksam sein und allein durch den Kocherdruck betätigt werden. Denn innerhalb einer einzigen Kochung kann eine Verkrustung, die das Sicherheitsventil unwirksam machen würde, nicht entstehen.

Digitized by Google

Pfotzersche Anordnung bietet den weiteren Vor- daß das Ventil nicht nur als ein reines Sicherheits- til, das also anspricht, wenn der höchst zulässige ck im Kocher erreicht wird, betrieben werden kann, dern daß das Ventil durch entsprechende Einstellung elektrischen Kontaktmanometers auf höchsten triebsdruck des Kochers so gesteuert werden kann, s an die Stelle bzw. neben das bisher vom Kocher- ter bediente Uebertreibventil treten kann. Diese rebsweise ermöglicht eine außerordentlich gleich- ige Führung des Kochprozesses, die bei Bedienung Uebertreibventils von Hand überhaupt nicht erreicht den kann.

Auf Ersuchen der Papiermacher-Berufsgenossen- ft, teils auch aus eigenem Antrieb haben verschiedene deutsche Zellstoffabriken das Ventil eingebaut und Versuche im praktischen Betriebe durchgeführt. Mängel, die in einzelnen Fällen aufgetreten sind, waren darauf zurückzuführen, daß an diesen Kochern Phosphorbronzeventile verwendet worden waren, weil man mit dem Beginn des Versuchsbetriebs nicht warten wollte, bis solche aus V4A-Stahl geliefert werden konnten. Im übrigen hat sich gezeigt, daß das Pfotzersche Sicherheitsventil bisher am besten den Anforderungen entspricht, die an ein Sicherheitsventil für Zellstoffkocher gestellt werden müssen.

Die Versuche in so großem Umfange ermöglicht zu haben, zeugt von dem Weitblick der Leiter der betreffenden Zellstoffwerke und verdient ganz besondere Anerkennung und Dank.

WÄRME-WIRTSCHAFT

lugaschenabscheidung auf nassem Wege.

n Dipl.-Ing. Pradel.

Die letzten Jahre haben die sogenannte Flugaschen- ge wieder stark in den Vordergrund gerückt. Grund für ist der Uebergang zu höheren Leistungen der Feue- egen bei Verwendung von Unterwind und die Bildung ßer Einheiten. Besonders katastrophal hat sich die aschenentwicklung in den auf Kohlenstaub ab- stellten Kraftwerken nicht nur Deutschlands, sondern n der anderen Industrieländer, wie England, Frank- ch, die Vereinigten Staaten von Amerika ausgewirkt. s ist erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß durch Mahlung der Brennstoffe für die Staubfeuerung nicht r der verbrennbare Teil, sondern auch die Asche in r mehlfeinen Zustand übergeführt wird. Bei der erbrennung bleibt die Asche in diesem sehr feinen Zu- de erhalten, wenn man die Feuerraumtemperatur ht bis auf ihren Schmelzpunkt erhöht, was in der el nicht der Fall ist. Der von den Gasen mitgerissene gkoks hat noch eher die Gelegenheit, zu größeren rchen zusammenzubacken. Geht dann das Gemisch r Abgase mit Flugkoks und Flugasche — ein großer il davon wird zweckmäßig schon in den Kesselzügen schieden und gesammelt — zu den Reinigern, so gt sich, daß die üblichen Bauarten solcher, die mit kwirkung arbeitenden trockenen Flugaschenabschei- r die feinsten Teile, die im Uebermaß vorhanden sind, cht erfassen. Die elektrische Gasreinigung, mit der nigungsgrade von über 95 v. H. erreicht werden, ist r die Ausscheidung von Flugasche oft zu kostspielig. ch ist es noch nicht recht erwiesen, daß sie für die nigung der Abgase von Brennstaubfeuerungen einen rtschaftlichen Reinigungsgrad erzielt. Beobachtungen r Kamine von Kraftwerken, die in den letzten Jahren Reinigern ausgerüstet wurden, zeigten eigentlich nur e Abfärbung der Rauchschwaden von dunkelgrau auf elb, was wohl den Schluß zuläßt, daß der Flugkoks restlos von den Abscheidern erfaßt wird, während feine Asche nur in sehr geringer Menge abgeschie- wird.

Nun ist auch zu bedenken, daß es sich bei der ngung von Abgasen um ein Produkt handelt, das ne weitere Verwendung mehr findet, sondern in die mosphäre ausgestoßen wird. Dieser Flugstaub ist nicht nur eine Belästigung der ganzen Umgebung, sondern auch sehr häufig für die im Fabrikbetriebe erzeugten Waren überaus schädlich. Auch der abgeschiedene Teil ist wertloser Ballast bis auf den Flugkoks, dessen Aussortierung sich aber wirtschaftlich nicht lohnt. Man muß daher an einen Flugaschenabscheider die Forderung stellen, daß er einfach und billig herzustellen ist, keine hohen Betriebskosten verursacht, lange Lebensdauer hat und mindestens einen Reinigungsgrad von 90 v. H. aufweist, d. h. 90 v. H. der von Abgasen mitgeführten Flugasche ausscheidet.

Wie Dipl.-Ing. R. Prockat[1]) berichtet, hat man daher neuerdings die von Nutzgasen bekannte und dort bewährte Naßreinigung auch für die Reinigung von Abgasen der Kesselfeuerungen anzuwenden versucht. Die physikalischen Vorgänge bei der Ausscheidung der Festteile aus dem Gas als Träger durch Wasser sind dabei folgende: Das disperse System in den Abgasen besteht in vielen Fällen nicht nur aus der einfachen Phasenverbindung Fest-Gas, sondern unter dem Taupunkt tritt noch als flüssige Phase Wasser hinzu. In einem derartigen Aerosol sind nun, da in Gasen die natürliche Ionisation gering ist, Träger beider Vorzeichen vorhanden, die von den Teilchen festgelegt werden und an diese ihre Ladungen übertragen. Daneben findet man auch neutrale Teilchen, die besonders bei den grobdispersen Rauchgasen in der Mehrzahl sind. Aber auch die gröberen Teilchen werden infolge der Reibung an den Schlotwänden elektrisch geladen, so daß sie länger in der Schwebe bleiben. Es dürfte daher möglich sein, durch Zuführen geringer entgegengesetzter Ladungen die Teilchen zusammenzuballen und so leicht aus dem Gasstrom auszuscheiden.

Je feiner der Staub, je größer seine Oberfläche, desto größere Gasmengen adsorbiert er im Fallen, die wesentlich die Benetzbarkeit des Staubes und sein Verhalten zu Flüssigkeiten beeinflussen. Wenn auch die adsorbierten Gasschichten nicht unmittelbar isolierend gegen das Wasser wirken, so dringt doch der Staub infolge der großen Oberflächenspannung des Wassertropfens nicht in diesen ein. Erst wenn das Staubteilchen soweit in den

[1]) Archiv für Wärmewirtschaft, Dez. 1929, S. 409/12.

Digitized by Google

Tropfen hineingetrieben wird, daß mit der völligen Benetzung eine Verkleinerung der Wasseroberfläche verbunden ist, wird der Staub in das Innere des Tropfens aufgenommen und Schlammwasser gebildet. Eine solche völlige Benetzung allein durch die Wucht des Anpralls dürfte aber nur bei größeren Staubteilchen vorkommen. Man kann die Kohäsion lockern durch Erwärmen des Wassers oder durch Zusätze, welche die Oberflächenspannung herabsetzen. So lange die Adhäsion kleiner ist als die Kohäsion, sind Berührung zwischen Staubteilchen und Wasser und völlige Benetzung des Staubes zeitlich und örtlich verschiedene Vorgänge. Das Wasser muß also an den Berührungsstellen so schnell vorbeirieseln, daß stets eine nicht mit Staub überzogene Wasseroberfläche vorhanden ist.

Zur Ausscheidung von Flugasche aus Kesselabgasen von Kohlenstaubfeuerungen kommen in Frage Naßabscheider mit Streudüsen, mit Stoßabscheidern nach dem Schlammumwälzverfahren und mit Schleuderentstaubung. Streudüsen sind für die Verteilung von Wasser am verbreitetsten; meist sind es Exzenterbrausen, bei denen der Wasserstrahl tangential in den Düsenkörper eingeführt und beim Austritt weitgehend zerstreut wird. Bei einem Druck von 2 atü ergibt destilliertes Wasser eine mittlere Tropfengröße von 110 μ, bei 6 atü eine Tropfengröße von 55 μ. Bekannt sind die Schlickdüsen, bei denen der schwebende Düsenstaub nach Angabe des Herstellers elektrische Ladung aufweisen soll; bei Versuchen mit destilliertem Wasser von 3 atü wurden angeblich 167 V. gemessen. Das dürfte besonders bei Abscheidung feinsten Staubes von Bedeutung sein. Je nach der Art der Anlage rechnet man mit einem Wasserverbrauch von 0,4 bis 1 Ltr. auf 1 m³ Rauchgase. Die Kohlenscheidungs-Gesellschaft verwendet Topfdüsen, Zeitzer Bauart, mit tangentialem Eintritt des Wassers, die im Staubgasstrom so eingebaut werden, daß der gesamte Querschnitt von einem Wasserschleier überdeckt ist. Eine Topfdüse verbraucht etwa 10 Ltr./Min. bei 2 bis 3 atü Eintrittsdruck.

Bei den Stoßabscheidern wird das zu reinigende Gas gegen von Wasser benetzte bzw. berieselte Flächen geleitet. Diese Flächen können ein Filter sein. Stoßabscheider werden z. B. von Danneberg & Quandt gebaut und bestehen aus einem zylindrischen Behälter mit Trichteransatz zur Sammlung und Abführung des gebildeten Schlammes. Im oberen Teile ist eine Filterschicht über den ganzen Querschnitt eingebaut, die z. B. aus Koksstücken, Raschig-Ringen oder Wendeldraht-Füllkörpern „Cheminova" bestehen kann. Unter dem Filter tritt der Gasstrom ein und wird von dem durch die Filterschicht rieselnden Wasser gewaschen. Das Wasser braucht nicht unter Druck zugeführt zu werden. Das Gas durchströmt dann das Filter und zieht oberhalb desselben gereinigt ab. Das Gas kann im Gegenstrom oder auch im Gleichstrom zum Rieselwasser geführt werden, d. h. auch oben in den Reiniger eintreten und nach Durchströmen der Filterschicht in Richtung von oben nach unten, unten austreten. Koks hat sich als Filter nicht bewährt, da die kapillaren Räume sich mit Wasser vollsaugen und so nur die Oberfläche der Stücke als Wasserträger wirkt. Besser arbeiten Raschig-Ringe, die 25—30 mm Höhe und Durchmesser haben, beim Gleichstromverfahren, weil sich Berieselungs- und Prallfläche decken, die schlecht berieselte Fläche mithin im Windschatten liegt. Beim Gegenstromverfahren dagegen berieselt das Wasser gerade die im Windschatten liegenden Flächen. Die Wendeldraht-Füllkörper sind aus Draht zusammengerollte Zylinder, die ein dichtes Labyrinth von Drähten bilden, die mit Wasser benetzt sind und den Luftstrom außerordentlich oft zerschneiden. Die Filterschicht ist etwa 200—250 mm stark. Man kann solche Naßabscheider auf 1 m² Filterfläche mit 30—40 m³/min. Gas belasten. Der Wasserverbrauch beträgt 0,6—1 m³/h.

In Frankreich hat man die trocken arbeitenden Flugaschenfänger mit Wasserberieselung der Fangleisten ausgerüstet und damit anscheinend doch gute Erfolge erzielt. Ueber einen solchen neuartigen, in Pariser Elektrizitätswerken bei Kohlenstaubfeuerungsabgasen ausgeprobten nassen Stoßabscheider, der sich durch große Einfachheit und Billigkeit auszeichnet und einen Reinigungsgrad von 90 v. H. erreicht, berichtet Gould Coutant[2]). Dieser Naßabscheider besteht etwa nach dem Vorbild der Flugaschenfänger aus in mehreren Reihen hintereinander und versetzt zueinander in den Rauchgaskanal eingebauten Fangleisten. Die Fangleisten sind als Hohlkörper ausgebildet, in welche von oben aus einem Wasservorratsbehälter ständig Wasser einläuft. Die Fangleisten enden kurz unterhalb der Decke des Rauchkanals, das Wasser läuft gleichmäßig über ihren oberen Rand über und benetzt so die gesamte Oberfläche der Stoßleisten. Abb. 1 zeigt schematisch den

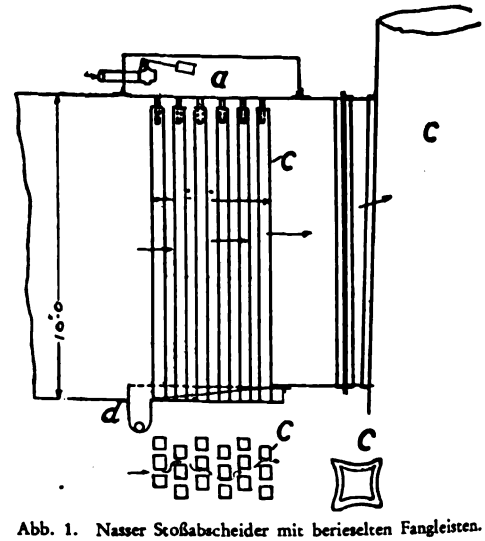


Abb. 1. Nasser Stoßabscheider mit berieselten Fangleisten.

Aufbau eines solchen nassen Stoßreinigers. In den die Abgase zum Schornstein leitenden Abgaskanal sind senkrecht z. B. sechs Reihen hintereinander die Stoßkörper c eingebaut, die kurz unterhalb der Kanaldecke enden. Die Stoßkörper sind gußeiserne rohrartige Hohlkörper von quadratischem Querschnitt mit etwas eingebuchteten, d. h. konkaven Seitenflächen, wie in der Abbildung gezeigt. Die Stoßkörper der einzelnen Reihen sind gegeneinander versetzt, so daß die Abgase einen Zickzackweg durch den Reiniger nehmen müssen. Ueber dem Abgaskanal ist ein Wasserbehälter a mit durch Schwimmer geregeltem Zulauf b eingebaut. Vom Boden des Wasserbehälters a ragen Röhren in die Stoßkörper hinein, wodurch diese stets gefüllt und am Ueberlaufen gehalten werden. Die Abgase strömen mit einer mittleren Sekundengeschwindigkeit von 2 m gegen die be-

[2]) Engineering and Financing, Dez. 1929, S. 307/08.

Digitized by Google

rieselten Stoßflächen, werden mehrmals abgelenkt und wieder auf berieselte Stoßflächen geleitet, wobei sie ihren Staub zu 90 v. H. an das Rieselwasser abgeben. Das Schlammwasser sammelt sich am Boden des Abgaskanals und wird durch Schwemmrinne d abgeführt. Der Wasserverbrauch je 1 m³ Abgas beträgt 0,8 Ltr. Dieses Naßreinigungsverfahren von A. Nodave (brit. Spez. 277 281) ist bereits in vielen europäischen Anlagen ausprobiert. Eine der ersten Anlagen wurde in dem alten Vitry-Werk in Paris eingerichtet, wobei sich ein Reinigungsgrad von 90 v. H. ergab. Die Gase traten mit 150—160 ° C in den Wäscher ein und verließen ihn mit 90—120 ° C. Neuerdings ist im neuen Werk der Cie. Parisienne de Distribution d'Electricité eine weitere Anlage eingebaut worden, hauptsächlich aus dem Grunde, weil durch diesen Naßreiniger auch die schwefligsauren Bestandteile absorbiert werden, so daß die Abgase unmittelbar aus dem Reiniger in den Eisenblechkamin abgeführt werden können. Abb. 2 zeigt diese Anlage im

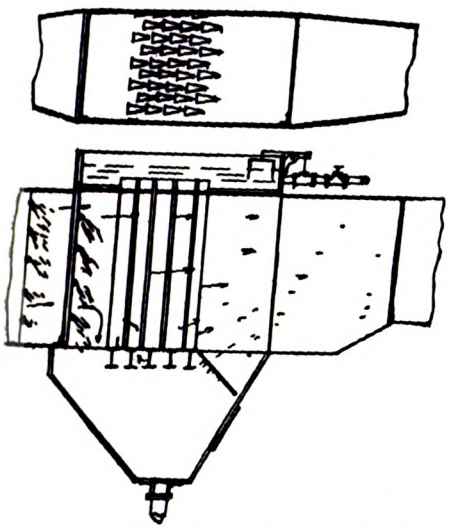


Abb. 2. Neuere Ausführung des Stoßabscheiders nach Abb. 1.

senkrechten und waagerechten Schnitt. Zur sicheren Abscheidung der schwefligen Säure wird mit niedrigeren Abgastemperaturen gearbeitet. Der angesäuerte Schlamm wird mit Kalkmilch neutralisiert, bevor er abgeführt wird. Hauptvorteile dieses Naßreinigers sind der geringe Platzbedarf, die hohe Leistung und die niedrigen Erstellungs- und Betriebskosten.

Eine andere Lösung eines nassen Stoßabscheiders für Flugasche von Brennstaubfeuerungen ist auf dem Kraftwerk Lourches [3]) der SERVA (Société d'Electricité de la Region de Valenziennes et Anzin) ausgeprobt worden. Durch geschickte Heizgasführung im Kessel und dem darüber eingebauten Speisewasservorwärmer gelang es, bereits 60 v. H. der gesamten Flugasche abzuscheiden und durch die Brennkammer abzuführen.

Abb. 3 zeigt die dazu dienende Einrichtung in einem senkrechten Schnitt durch den Kessel und den oberen Teil der Brennkammer. Der über der Brennkammer g eingebaute Kessel a, der zwischen seinen beiden Rohrbündeln dem Ueberhitzer b aufnimmt, ist durch schräge Lenkwände in einen mehrfach gewundenen, auch den Speisewasservorwärmer c einschließenden Heizkanal aufgelöst. Vor dem letzten Zuge des Kessels und Speisewasservorwärmers sind Flugaschensäcke d, d¹ angelegt zur Aufnahme und Sammlung der aus den Heizgasen ausfallenden Flugaschen. An die Aschensäcke schließen sich Fallrohre an, die über Schieber f, f¹ in die Brennkammer entleert werden können. Auf der rechten Seite der Abb. 1 sind noch die Tertiärluftdüsen i in der Brennkammerrückwand zu sehen. Von der Sammelleitung dieser Tertiärluft führt ein Abzweig i¹ unter dem Füllrohr d¹ vorbei, das in ihn mündet. Wird der Schieber f¹ geöffnet, so wird die Flugasche und der Flugkoks aus dem Aschensack d¹ von der Tertiärluft mit in die Brennkammer getragen. Dort gelangt er teils zur Nachverbrennung, teils gelangt er in den Aschenfall, setzt sich auf schrägen Sohlplatten der Brennkammer ab und rutscht durch einen Auslaßschlitz in eine darunter liegende Spülrinne, die ihn abführt. Durch den Schlitz steigt gleichzeitig Luft hoch, die über der schrägen Sohle der Brennkammer nach beiden Seiten abgesaugt wird und dabei noch Brennbares in der Flugasche ausbrennt. Der eine Teil dieser abgesaugten und durch die Flugasche auf etwa 400 ° erwärmten Luft geht als Trockner-, Sichter- und Trägerluft zur Mühle; der andere Teil auf der anderen Seite der Brennkammer wird von einem Ventilator den Brennern als Sekundärluft zugedrückt.

Abb. 4 zeigt einen Schnitt durch einen Naßabscheider, wie er bei einem Kessel ausgeprobt worden ist; Abb. 5 einen Schnitt dazu nach Linie a—b in Abb. 4. Der Abscheider besteht aus einem Gehäuse mit zylindrischem Deckel, mit Gaseinlaß auf der einen Längsseite und Gasauslaß auf der anderen Längsseite und mit einem unten ansetzenden Trichter, der in ein Rohr T übergeht. Durch zwei Ueberläufe m, m¹ wird das Gehäuse soweit mit Wasser gefüllt erhalten, daß ein System von trichterförmigen Scheiben f, f¹—fⁿ, die im Abstand d auf einer gemeinsamen Welle A sitzen, gerade zur Hälfte ins Wasser taucht. Die Welle A ist im Gehäuse in Lagern p, p¹

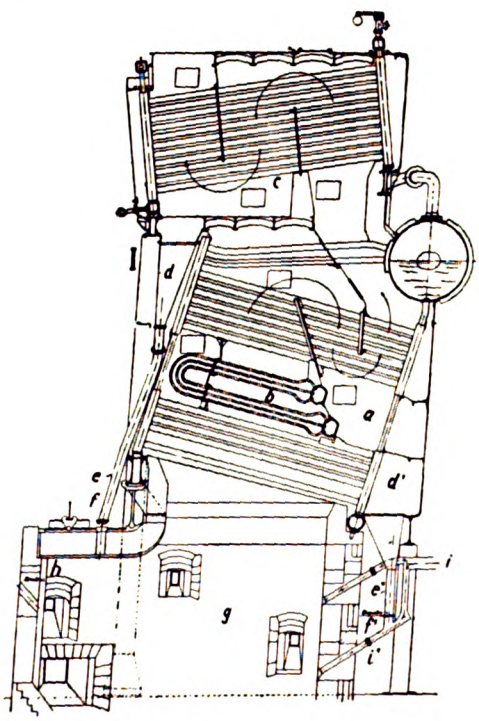


Abb. 3.
Anlage von Flugaschensäcken bei einem Kessel der Kraftwerke Lourches.

[3]) Chaleur et Industrie, Okt., Nov., Dez. 1929.

Digitized by Google

gelagert und dreht sich. Dadurch werden die Trichterscheiben ständig mit Wasser benetzt, so daß die auf sie auftreffenden Abgase ihre Verunreinigungen an die Wasserhaut abgeben. Beim Eintauchen in das Wasser werden die Teilchen wieder abgeschwemmt und sammeln sich im Trichter S und Rohr T. Letzteres ist über einen Schieber N mit einem Aufnahmebehälter R ver-

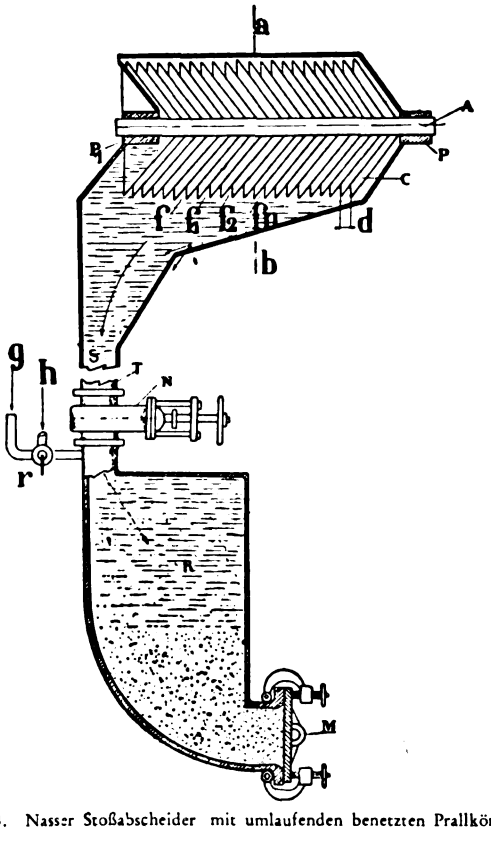


Abb. 4. Nasser Stoßabscheider mit umlaufenden benetzten Prallkörpern.

bunden, in den von Zeit zu Zeit der gesamte Inhalt des Reinigergehäuses abgelassen wird. Entsprechend wird frisches Wasser nachgefüllt. Nach Schluß des Schiebers N läßt man die Flugasche im Aufnahmebehälter R sich absetzen und spült nach einiger Zeit nach Oeffnen der Verschlußklappe M mittels Druckwassers oder Druckluft aus. Zu diesem Zwecke ist eine Druckwasserleitung g und eine Druckluftleitung h über ein Dreiwegventil S an den Aufnahmebehälter angeschlossen.

Bei den ersten Versuchen ergab dieser Naßreiniger einen sehr guten Reinigungsgrad von über 90 v. H. Man hat dann, wie schon ausgeführt, einen Kessel mit dem Reiniger ausgerüstet und macht entsprechende Betriebsversuche, hauptsächlich zur Feststellung der Lebensdauer dieser Reiniger. Bis jetzt hat sich ein sehr starker Verschleiß der Trichterbleche durch die auftreffenden Flugaschenteilchen bemerkbar gemacht. Nun könnte man ja die Trichterbleche mit ihrer Welle leicht auswechselbar machen, doch würde das den Betrieb verteuern. Es sind daher Versuche im Gange, die Lebensdauer der Trichterbleche zu verlängern, doch kann darüber noch nicht berichtet werden.

Auch bei dem Schlammumwälz-Verfahren der Eintracht-Werke wird nach Prockat mit Filtern gearbeitet; nur werden die Filter nicht mit reinem Wasser, sondern mit der Schlammtrübe beschickt. Dabei wird der Schlammgehalt der Trübe, der bisher bei Braunkohle nicht über 2—3 v. H. betrug, das Zehnfache, also auf 20—30 v. H. gesteigert. Durch den dauernden Kreislauf erwärmt sich das Wasser b auf 50—60 ° C. Ein Teil der angereicherten Trübe w dem Kreislauf dauernd entzogen und Klärteichen

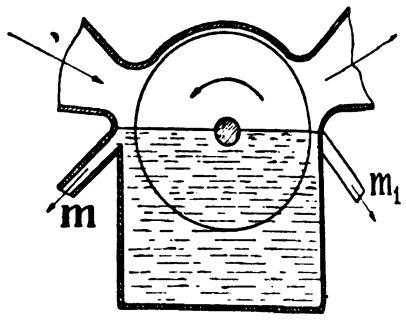


Abb. 5. Schnitt a—b nach Abb. 4.

geführt; der umlaufenden Schlammtrübe wird sprechend Wasser zugesetzt und die Anreicherung Trübe durch ein Schwimmerventil überwacht. Der nigungsgrad des Schlammumwälz-Verfahrens wird 90—95 v. H. angegeben.

Die Schleuderentstaubung, die durch Theissen-Wäscher für die Hochofengasstaubung bekannt ist, besitzt bei hohem Kraftverbr. eine sehr gute Feinreinigung, die in diesem Ausmaße die Reinigung von Kesselabgasen nicht erforderlich auch nicht wirtschaftlich ist. In vereinfachter F verwendet man dagegen das Verfahren bereits für Sch entstaubung in Braunkohlenbrikettfabriken an. Das st haltige Gas wird hierbei zunächst trocken in ei Schleuderabscheider von den gröberen Staubteil befreit und dann in einem mit Wasser berieselten bläse nachgereinigt.

ZEITSCHRIFTENSCHA

T. Molin: Wärmeverteilung bei der Erzeugung Sulfatzellstoff. „Svensk Papp. Tidn." 32, 782 (19

Unter Voraussetzung gewisser Betriebsbedingun (dir. Kochung, normaler Diffuseur-Waschprozeß, jed Umplazierung im Sodahaus — Schmelzofen, Dam kessel, rot. Ofen —) werden an zwei versch. Alternati (Verwendung von Koch-Hackschnitzeln mit 50 40 % W.-Gehalt) die Möglichkeiten der Selbstversorg einer Sulfatzellstoffabrik mit Brennstoff geprüft. ersteren Falle (50 % W.) ergibt sich in der Selbstver gung ein Fehlbetrag von 640 kg Dampf p. T. Stoff 14 %, im letzteren ein solcher von 330 kg Dampf 8 % des Gesamtdampfbedarfs. Der wirtschaftlichste bereits schon früher aufgeworfene Gedanke ist die zeugung des erforderlichen Gesamtdampfbedarfs in Dampfkesseln des Sodahauses durch Zusatz frem Brennstoffs in Form von Kohlenstaub oder Holzabfä Mehrere Gründe sprechen auch für einen Zusatz fremden Brennstoffs, sowie des Sulfats gemeinsam der Dicklauge in den rotierenden Ofen. Der Unters zwischen der für die Fabrikation erforderlichen und durch den Brennstoffwert der Schwarzlauge erzeu Dampfmenge ist in Anbetracht der Annahme Kochung und eines rel. hohen Gesamtdampfverbra (4700 bzw. 4300 kg Dampf) äußerst gering. Der Trockenzwecke angenommene Dampfverbrauch 1600 kg ist reichlich gewählt. Um der Selbstversor näher zu kommen, wird die Anwendung stärkerer La oft in Erwähnung gezogen. Doch ist eine dies

Digitized by Google

Steigerung mit großer Vorsicht vorzunehmen, da ein wärmewirtschaftlicher Gewinn leicht durch schlechte Kalkwirtschaft und Störungen im Kochereibetrieb (schlechtere Stoffqualität) aufgehoben wird. Bei Fabrikation von bleichfähigem Sulfatzellstoff, also niedrigerer Ausbeute und größerer Menge org. Substanz in der Schwarzlauge, erscheint eine Deckung des Dampfbedarfs durch den Brennstoffwert der Schwarzlauge ohne Zusatz von Fremdbrennstoff wahrscheinlich. Doch ist unter allen Verhältnissen die Aufstellung einer kleinen Dampfkesselanlage zur Deckung des Dampfbedarfs nach Stillstandsperioden und zur Winterszeit kaum zu umgehen. Schd.

Saugfilter, System Strindlund. „Thune Meddelelser" Nr. 6 (1929).

Ein in einem Stofftrog rotierendes, am Umfang mit Zellen versehenes Filter, deren jede an je ein im Trommelinneren ausmündendes Saugrohr angeschlossen ist, das auf den Stoffbelag eine langsam zunehmende Saugwirkung ausübt. Das Filter arbeitet ohne Saugpumpe und äußere Saugrohre, verbraucht wenig Kraft und bewältigt eine Tagesproduktion von 70 Tonnen Zellstoff mit einem abs. Trockengehalt von 13 %. Schd.

Anordnung zur Verhinderung vollständigen Gautschbruches der Papierbahn nach System Jacobsen. „Thune Meddelelser" Nr. 6 (1929).

In unmittelbarer Nähe der unteren Gautschwalze ist eine Siebleitwalze mit Schaber und unter diesem ein aus Aluminium bestehendes, kugelgelagertes Kippbrett angebracht, das, auf eine bestimmte Papiermenge mit einem Gegengewicht eingestellt, den Gautschbruch aufnimmt, kippt, und diese Bewegung auf einen Elektromagneten überträgt, der die Oeffnung eines Hahnes veranlaßt, durch den die Wasserzufuhr nach zwei in best. Abständen von der Vorder- und Hinterseite der Papierbahn eingestellten Aufführspritzrohren eingeleitet wird. Die Papierbahn wird somit in drei Teile geteilt und der Bruch jeweils auf einen derselben begrenzt. Der Gautschbruch wird gleichzeitig durch eine in den Stromkreis des Magneten gekuppelte Alarmglocke angezeigt und daraufhin der beschädigte Teil der Papierbahn mit dem Spritzrohr von Hand abgeschnitten, worauf das Kippbrett wiederum seine normale Lage einnimmt, der Stromkreis geöffnet und die Wasserzufuhr gesperrt wird. Hierauf werden die Spritzrohre wieder in ihre alte Stellung gebracht. An schnellaufenden Maschinen greifen dieselben bereits 2 Sek. nach erfolgtem Gautschbruch ein. An einer norwegischen Zeitungspapiermaschine hat sich dieser App. seit Monaten gut bewährt. Schd.

Das Forschungslaboratorium der norwegischen Papier- und Zellstoffindustrie. „Papir-Journalen" 17, 248 (1929).

Kurze Beschreibung des nunmehr zur Gänze in der Zellstoffabrik Embretsfos eingerichteten Forschungslaboratoriums. Schd.

C. Lindén: Die Beschaffenheit des Speisewassers. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" 11, 1056 (1929).

Allgemeine Kennzeichen eines ungeeigneten Speisewassers, dessen Kieselsäuregehalt, Kondensat, Korrosionserscheinungen, Schäumen, Kosten für Speisewasservorbehandlung und insbesondere das „Neckar"-Verfahren sind eingehend beschrieben. Schd.

K. Heilmann: Die neuzeitliche Heißdampf-Lokomobile in der Papierindustrie. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" 11, 1070 (1929). Schd.

H. Bergström: Selbstentzündung in Haufen gelagerten, gehackten Abfallholzes. „Ingeniörsvetenskaps-Akademien Stockholm", Meddelanden Nr. 93 (1929).

Es wird nachgewiesen, daß drei in nordschwedischen Zellstoffabriken in Haufen gelagerten, gehackten Abfallholzes entstandene Brände auf Selbstentzündung des Materials zurückzuführen sind. Unter günstigen Voraussetzungen, wie hoher Feuchtigkeitsgehalt und gute Isolierung des gelagerten Materials, wird die Wärmeentwicklung unter anfänglicher starker Wasserverdunstung und dann einsetzender Verkohlung unter Umständen begünstigt, wie sie sich analog in überfeuchten Stroh- und Heuvorräten abspielen. Es werden Verhaltungsmaßregeln für die Selbstentzündung ausschließende, günstigste Lagerung des Gutes, für die Kontrolle solcher Vorräte und das Löschen in starke Verkohlung geratenen Materials angegeben. Weit vorgeschrittene Selbsterwärmung bedeutet nicht nur Gefahr für Selbstentzündung, sondern auch Verlust an Brennstoffwert, und bei gelagertem gehakten Material für die Holzkochung stark verringerte Zellstoffausbeute. Schd.

Togo: Die Herstellung von Löschpapieren. „Wochenbl. f. Papierfabr." 59, 1330—33 (1928).

Bei der Erzeugung von Löschpapieren ist wohl zu unterscheiden zwischen Saugfähigkeit und Benetzbarkeit. Baumwolle, am besten mit Soda gekocht, ist die geeignetste Löschpapierfaser, danach kommt gebleichter Natronzellstoff und Aspenzellstoff. — Farbstoffe setzen die Saugfähigkeit immer herab. — Starkes Heizen der Trockenzylinder ist vorteilhaft. Stö.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Jahresversammlung der „Finska Pappersingeniörsföreningen".

Unter zahlreicher Beteiligung ihrer Mitglieder und in Anwesenheit von Gästen aus den schwedischen und norwegischen Brudervereinen, hielt der Verein am 11. und 12. April in Helsingfors seine diesjährige Hauptversammlung ab. Der erste Tag war durch eine ganze Reihe von Vorträgen ausgefüllt, die von den Sektionen Papier und Holzstoff und von der Sektion Zellstoff zum Teil gemeinsam, zum Teil getrennt angehört wurden. Es wurden folgende Vorträge gehalten:

Ing. John Hedbäck, Borgå Tolkis: „Die Anwendung der Entrindungstrommel für Sulfitzellstoff."

Ing. Göran Heikel, Helsingfors: „Ueber die Anwendung von Warmluft beim Trocknen von Zellstoff."

Direktor G. K. Bergman: Helsingfors: „Vorführung des sogen. Faserkinoapparates."

Ing. Anton af Forselles: Lielahti: „Saugwalze an Stelle der Gautsche." Ein Bericht über Betriebserfahrungen mit der Saugpreßwalze von Banning & Seybold.

Ing. Lauri Kanto, Kotka: „Studien über das Saugvermögen von Sulfatzellstoff."

Ing. Håkan Stolpe, St. Johannes: „Betriebsresultate aus der Sulfitzellstoffabrik Hackman & Co."

Ing. Einar Albrecht, Karhula: „Ueber die Einwirkung gewisser Schleifbedingungen auf Produktion und Qualität des Holzstoffes."

Ing. E. Palmgren, Woikka: „Holzschleifversuche in Woikka."

Ing. Antero Nyman, Jämsänkoski: „Das Leimungsvermögen des Papiers vom praktischen Standpunkt."

Ing. E. J. Pitkänen, Tainionkoski: „Ueber die Erzeugung von sogen. Alka-Papier (Erfindung von Bergrat A. Lampén."

Der zweite Versammlungstag brachte die Wiederwahl der bisherigen Vorstandsmitglieder und die Wahl der Referenten und Mitglieder in die einzelnen Komitees. Ein gemeinsames Festessen bildete den Abschluß der Versammlungstage.

Soweit die einzelnen Vorträge und Referate zur Veröffentlichung gelangen, wird deren Inhalt in kurzen Auszügen in der Rubrik Zeitschriftenschau des „Pap.-Fabr." wiedergegeben. Schd.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

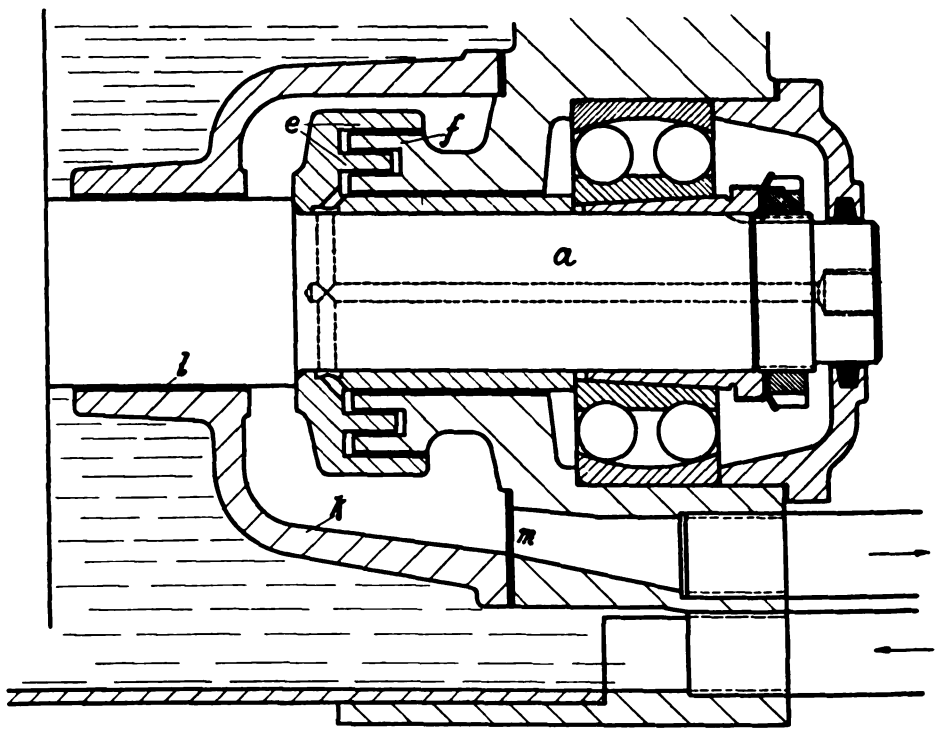
Deutschland.

Abdichtung von unter Wasser laufenden Walzensaugerwalzen.

D. R. P. 493 756, Kl. 55 d, Gr. 16, vom 23. 11. 27.

S K F-Norma G. m. b. H. in Berlin.

Eine Welle a und die eigentliche Lagerdichtung e, f umschließender laternenartiger Schutzdeckel k bildet einen zwischen diesen Teilen liegenden Hohlraum und einen nach außen führenden Kanal m, so daß durch den zwischen der Welle a und dem Schutzdeckel k gebildeten Spalt l eindringendes Wasser ungehindert nach außen abfließen kann. (1 Blatt Zeichnungen.)



Verfahren zum Trocknen von Pappen und anderem flächigen Gut in einem Kanalstufentrockner.

D. R. P. 494 582, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 5. 3. 25.

Richard Schilde in Hersfeld, H.-N.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die quer zur Längsrichtung des Trockenkanals 2 hängenden, mit geringen Zwischenräumen aneinander gereihten Pappen 5 o. dgl. an Schraubenlüftern 3 vorübergeführt werden. Diese sind im oberen und unteren oder im oberen oder unteren Teil des Trockenkanals vorgesehen und laufen um Achsen 4 um, die in Längsrichtung des Trockenkanals 2 angeordnet sind. Sie fördern in bekannter Weise abwechselnd in entgegengesetzer Richtung und erzeugen kurze, das flächige Trockengut abwechselnd von oben nach unten und umgekehrt bestreichende, in parallel zur Kanallängsrichtung liegende Ebenen verlaufende Kreisluftströme. 6 sind Heizvorrichtungen, 1 ist das Pappenförderband, durch die Schlote 7 wird der Dunst abgeführt. (2 Blatt Zeichnungen.)

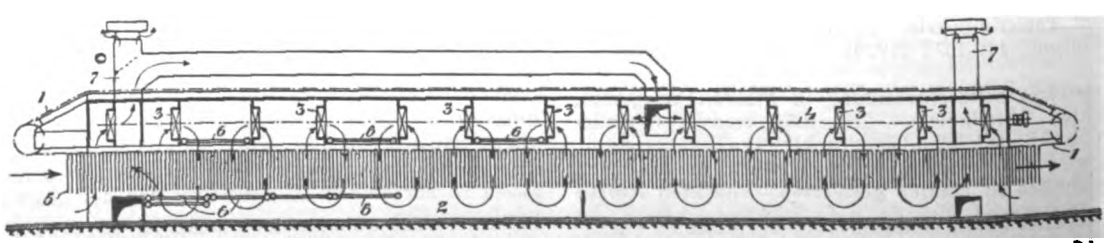
Verfahren zum Verdampfen durch Gasströme unter Wiedergewinnung von Wärme.

D. R. P. 494 108, Kl. 12 a, Gr. 2, vom 3. 10. 25.

Frankreich 31. 10. 24.

Société Générale d'Evaporation Procédés Prache & Bouillon in Paris.

Das zu behandelnde Gut wird durch einen Gasstrom verdampft, der in geschlossenem Kreislauf in Berührung mit dem vorgewärmten Gut und alsdann mit Kondenswasser kommt, um an dieses Wasserdampf und die von ihm aufgenommenen Wärmemengen abzugeben, worauf letztere von dem Kondenswasser in einer Wärmeaustauschvorrichtung an das zu behandelnde Gut abgegeben werden, während das abgekühlte Kondenswasser erneut dem Gasstrom entgegengeführt wird und eine zusätzliche Wärmequelle die Wärmeverluste deckt. Zur Uebertragung des Wärmeinhalts des Kondenswassers auf das



Digitized by Google

behandelnde Gut findet eine Anordnung Verwendung, nach einem ähnlichen Kreislauf wie die Kälteschirmen arbeitet. (1 Blatt Zeichnungen.)

richtung zum gleichmäßig kegelförmigen Absetzen der Papierisolation elektrischer Stromkabel.

D. R. P. 493 781, Kl. 21 c, Gr. 7, vom 7. 7. 25.

mens-Schuckert-Werke Akt.-Ges. in Berlin-Siemensstadt.

Die Patentschrift beschreibt eine Schnitthülse besonder Konstruktion für den angedeuteten Zweck. (1 Blatt chnungen.)

winnung von Schwefel aus Alkalipolysulfidlösungen.

D. R. P. 495 182, Kl. 12 i, Gr. 17, vom 24. 8. 28.

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Die Lösungen werden unter ihrem Dampfdruck auf mperaturen über 150° erhitzt.

atent- und Gebrauchsmusterbericht.

e fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

eutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. Mai 1930.

12 a, 2. A. 51 862. **Aktiebolaget Svenska Maskinen**, Södertälje, Schweden; Vertr.: Dr. Fr. Warner, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Apparat zum **Einken von Flüssigkeiten.** 1. 9. 27.

12 a, 4. W. 79 963. **Albert Winands**, Magdeburg, ederstraße 35. **Mehrkörperverdampfanlage** mit schererhitzung der Brüden. 23. 7. 28.

12 d, 26. M. 106 627. **Josef Muchka**, Wien; Vertr.: l.-Ing. Ph. Friedrich, Pat.-Anw., Berlin W 9. **Filter** r Wasserreinigung. 22. 9. 28. Oesterreich 28. 9. 27.

12 e, 4. K. 108 559. **Kupferhütte Ertel, Lieber & .**, Hamburg, Mönckebergstr. 9. Verfahren zur **Beschung von Flüssigkeit mit Gasen.** 20. 3. 28.

12 i, 6. C. 41 383. **Consolidirte Alkaliwerke**, ustersein, Bez. Magdeburg. Herstellung von **Chlorchlungen.** 20. 4. 28.

12 i, 6. I. 38 707. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, nkfurt a. M. Herstellung von lagerbeständigem lorkalk. 16. 7. 29.

21 c, 2. P. 57 473. **Dr. Michael Polanyi**, Berlin-elendorf, Waltraudstr. 15, und **Dr. Stephan von ndy**, Berlin-Dahlem, Königin-Luisen-Str. 14. **Verren zum Uebereinanderlagern von dünnen Schichten,** nsweise unter 0,01 mm Dicke, in rascher Reihenge. 30. 3. 28.

21 c, 7. C. 41 659. **Carl Cremer**, Berlin-Friedrichsgen, Seestr. 70. Verseiltes **Mehrfach-Starkstromkabel** t getränkter **Papierisolation.** 27. 6. 28.

21 c, 7. M. 106 247. **Maschinenfabrik W. Niehaus** vorm. Sistig), Düsseldorf-Rath, Westfalenstr. 24—32. ahren und Vorrichtung zum **Bewickeln von elekschen Kabeln mit Papier** oder anderem Bandmaterial. 6 28.

29 a, 2. R. 73 428. **Ferdinand Franz Rotter**, Oberrschibe, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dipl.-. G. Bueren, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Flachsbrech-, ab- und Entholzungsmaschine. 21. 1. 28.

29 b, 3. H. 105 901. **Herminghaus & Co.**, G. m. H., Vohwinkel. Verfahren zur **Entschwefelung von losekunstprodukten.** 24. 3. 26.

55 b, 1. I. 34 291. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, nkfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenerstoffen** mit Hilfe von Calciumhypochlorit. 22. 8. 27.

55 b, 2. M. 108 485. **Metallgesellschaft Akt.-Ges.**, nkfurt a. M. Bockenheimer Anlage 45. Vorrichtung r Füllen von **Zellstoffkochern.** 24. 1. 29.

55 d, 10. K. 107 181. **Richard Kastner**, Steyrermühl, Oesterreich; Vertr.: Dr.-Ing. B. Bloch, Pat.-Anw., Berlin N 4. **Metalltuch für Papiermaschinen.** 17. 12. 27. Oesterreich 24. 12. 26.

55 d, 22. B. 127 458. **F. H. Banning & Seybold Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H. & Co.**, Düren, Rhld. Verfahren und **Einrichtung zur Papierherstellung** auf Langsiebpapiermaschinen; Zus. z. Pat. 428 843. 21. 9. 26.

55 d, 33. A. 53 590. **Saeming Eriksen Akre**, Oslo; Vertr.: Dipl.-Ing. E. Loebe, Pat.-Anw., Gleiwitz. **Schaber für Trommeln und Walzen an Papiermaschinen**, Kalandern und dergl. 14. 3. 28. Norwegen 25. 3. 27.

55 e, 5. C. 43 015. **Dipl.-Ing. Günter Clemens**, Berlin-Dahlem, Starstr. 7. **Querschneider.** 1. 8. 28.

55 f, 3. F. 57 974. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Färben und Mustern von Papier** 5. 2. 25.

55 f, 13. M. 105 066. **Dr. Karl Mey**, Berlin NW 87, Solinger Str. 3. Verfahren zur **Herstellung von metallisiertem Papier** oder Gewebe. 4. 6. 28.

55 f, 13. R. 76 196. **Wilhelm Ruppert**, Köln-Klettenberg, Siebengebirgsallee 185. Verfahren zur **Herstellung von Hartpapier-, Hartleinen- oder Hartseide-Platten** mit einseitiger oder doppelseitiger Metallisierung. 5.11.28.

55 f, 15. M. 97 996. **Paul Meyer**, Dortmund, Uhlandstr. 126. Verfahren zur Herstellung eines **farbabgebenden Mittels**, insbes. für die Herstellung von Durchschreibeformularen. 21. 1. 27.

55 f, 16. I. 35 780. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von auf elektrolytischem Wege zu beschreibenden Stoffen.** 16. 10. 28.

85 b, 1. R. 6 100. **Oskar Ritschel**, Duisburg, Hohe Straße 24—26. Verfahren zur **Auflösung und Entfernung von Kesselstein** in Dampfkesseln, Warmwasserbereitern usw. 23. 3. 26.

Erteilte Patente.

12 a, 4. 499 315. **Société des Condenseurs Delas**, Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. Cl. Clemente, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Verdampfapparat;** Zus. z. Pat. 422 861. 16. 3. 24. S. 65 416. Frankreich 23. 2. 24.

12 i, 18. 499 417. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. **Entfärbung und Enteisenung von Schwefelnatriumlösungen.** 16. 12. 25. I. 27 029.

12 o, 1. 499 435. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Umwandlung von Holz** und dergl. in wertvolle Produkte. 9. 3. 28. I. 33 761.

12 o, 6. 499 212. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von **Cellulosefettsäureestern.** 30. 7. 21. A. 35 972.

12 o, 6. 499 129. **Dr. Leon Lilienfeld**, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Darstellung von **Alkylderivaten der Cellulose** aus Alkalicellulose. 22. 3. 21. L. 52 671. Oesterreich 26. 9. 19.

54 d, 9. 499 135. **Dipl.-Ing. Günter Clemens**, Berlin-Dahlem, Starstr. 7. Vorrichtung zur **Entlüftung der** bei der Herstellung von Wellpappe entstehenden **Riffelröhren.** 2. 8. 28. C 43 014.

55 a, 1. 499 301. **Otto Herdey**, Petersdorf, Schles. Vorrichtung zum **Speisen stetig arbeitender Holzschleifer.** 8. 3. 24. H. 96 373.

55 b, 5. 499 274. **Maschinenfabrik Hartmann A.-G.**, Offenbach a. M., Rödernstr. 22—28. Vorrichtung zur gleichmäßigen **Füllung und Entleerung von runden Cellulose-Kochergruben;** Zus. z. Pat. 489 331. 15. 5. 28. M. 104 780.

55 c, 4. 499 479. **Cellulose-Fabrik Okriftel a. M.**, Ph. Offenheimer, Okriftel a. M. **Papierstoff-Holländer.** 26. 2. 26. C. 37 924.

55 c, 9. 499 480. **Paul Erkens**, Düren, Rhld. **Zentrifugal-Holländer.** 15. 1. 26. E. 33 587.

55 e, 2. 499 302. **Victor Antoine**, Lambermont, Belgien; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. H. Fried, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Papiermaschine.** 9. 5. 28. A. 54 108. Belgien 15. 9. 27.

84 a, 3. 499 125. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.**, Nürnberg 24, Katzwanger Straße 100. Vor-

Digitized by Google

richtung zum **Aufrichten und Niederlegen von auf Walzenwehren angeordneten Klappen.** 19. 8. 27. M. 100 991.

84 a, 3. 499 126. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.,** Nürnberg 24, Katzwanger Straße 100. Vorrichtung zum **Aufrichten und Niederlegen von auf Walzenwehren angeordneten Klappen.** 19. 8. 27. M. 101 004.

Zurückgenommene und versagte Patente.

12 o, 6. Z. 13 460. **Verfahren zur Herstellung direkt verspinnbarer Celluloseacetatlösungen.** 20. 6. 29.

22 h, 4. W. 71 187. **Verfahren zur Herstellung von deckenden Lacken aus Cellulose-Estern** oder -Aethern. 3. 3. 27.

55 c, 9. K. 99 153. Verfahren und Vorrichtung zur **Verarbeitung von Halbstoff zu Ganzstoff** für die Papier- und Pappenherstellung. 15. 8. 29.

55 f, 15. W. 77 311. Verfahren zur **Herstellung von** an bestimmten Stellen **Farbstoff abgebendem Papier.** 12. 12. 29.

Gelöschte Patente.

8 a, 19, 481 920; **12 o,** 25, 431 309; **29 b,** 3, 391 159; **54 d,** 9, 473 855; **55 b,** 3, 487 922; **55 f,** 9, 487 824.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 b. 1 120 563. **Paul Schirp,** Vohwinkel, Rhld. **Retorte für Karbonisierungsvorrichtungen.** 14. 4. 30. Sch. 1532.30.

55 c. 1 120 308. **Karl Rud. Dienes,** Vilkerath-Aggertal. **Messerträger für Bänderschneidemaschinen.** 11. 4. 30. D. 727.30.

55 c. 1 120 726. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel,** Mornewegstr. 37, Darmstadt. **Rollengestell für Querschneider** und andere Maschinen, in denen Rollenpapiere verarbeitet werden. 16. 4. 30. St. 651.30.

55 c. 1 121 130. **Schweinfurter Präzisions-Kugel-Lager-Werke Fichtel & Sachs A.-G.,** Schweinfurt. **Einstellvorrichtung für Lagerungen in Papiermaschinen.** 18. 5. 29. Sch. 101 014.

55 f. 1 120 724. **Krausewerk Akt.-Ges.,** Leipzig C 1, Zweinaundorfer Str. 59. **Materialschichtanordnung für dicke Pappen.** 16. 4. 30. K. 1961.30.

55 f. 1 120 888. **Fortschritt Büro-Einrichtungs-Ges. m. b. H.,** Köln, Kreuzgasse 13. **Klappenkohlepapier.** 12. 4. 30. F. 882.30.

55 f. 1 120 898. **Anna Müller,** Berlin-Charlottenburg 4, Giesebrechtstr. 17. Elastisches **Einlageblatt** zum Schutz der Schreibmaschinenwalzen und -typen. 17. 4. 30. M. 1702.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. Mai 1930.

21 h. Oesterreichische Brown Boveri-Werke A.-G., Wien. Einrichtung zum Regulieren der Gleichförmigkeit der Geschwindigkeit von Motoren in **Mehrmotorenantrieben.** 25. 8. 28. A 5635—28. U.-Pr. 12. 9. 27.

29 b. Borzykowski, Benno, Paris. Verfahren zum **Auswaschen** auf gelochte Hülsen gewickelter **Kunstseide.** 18. 3. 25. A 1693—25. U.-Pr. 1. 9. 24. [24]

29 b. Brandwood Joseph, Manchester (England). Verfahren und Einrichtung zum **Flüssigbehandeln** von Kunstseidenzwirnen oder **Kunstseidefäden.** 3. 7. 29. A 4672—29. U.-Pr. 6. 7. 28. [7]

55 a. J. M. Voith, Fa., St. Pölten. Breitpressen-Schleifer und Verfahren zu seinem Betrieb. 23. 3. 29. A 2132—29. U.-Pr. 31. 3. 28. [17]

55 b. Akre Saming Eriksen, Oslo. Schaber für Trommeln oder Walzen von Papiermaschinen, Kalandern u. dergl. 16. 3. 28. A 1949—28. U.-Pr. 25.3.27. [7]

55 b. Strecker, Gerald, Dipl.-Ing., und **Göckel, Theodor, Darmstadt.** Vorrichtung für Querschneider zum Einlegen von Markierungsstreifen. 11. 10. 29. A 6972—29. U.-Pr. 31. 12. 28. [2]

55 c. Dautwitz, Werner, Zürich. Verfahren zum **Dichten von fertigen Packungen** und von geformten Verpackungsmitteln. 7. 12. 27. A 7624—27. [5]

55 c. Dautwitz, Werner, Zürich. Gegen alkali- oder säureabgebende Packgüter widerstandsfähige **geformte Packungen** und Verfahren zu ihrer Herstellung. 11. 5. 28. A 3361—28. [5]

55 c. Dorner, Béla, Budapest. Verfahren zur Erzeugung von **Zellstoff aus Maisstengeln** und ähnlichen Rohstoffen. 15. 10. 27. A 6351—27. [4]

55 c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zum Reinigen bzw. Regenerieren von mit organischen Substanzen verunreinigten **Alkalilaugen.** 14. 1. 28. A 316—28. U.-Pr. 14. 1. 27 und 11. 11. 27. [1]

55 c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von **ligninfreiem Zellstoff.** 28. 1. 28. A 678—28. U.-Pr. 16. 2. 27. [17]

58 b. Holter, Kristian, Oslo, und **Qviller, Olaf, Sköyen bei Oslo. Schraubenpresse für Papierstoff.** 13. 10. 28. A 6776—28. U.-Pr. 29. 11. 27. [1]

Erteilte Patente.

6 c. 117 857. Verfahren zum **Aufschließen von cellulosehaltigem Material** mittels Mineralsäuren. **Holzhydrolyse A.-G., Heidelberg.** 15. 1. 30. A 4091—29.

10 b. 117 832. Verfahren zur **Herstellung von Brennstoff** aus einer Mischung von **Holzabfall und Sulfitablauge,** sowie durch dieses Verfahren hergestellter Brennstoff. **R. W. Strehlenert, Nol** (Schweden). 15. 1. 30. A 3661—27.

29 a. 117 724. Verfahren und Vorrichtung zum **Trocken-Spinnen von Kunstseide** mit gleichzeitiger Rückgewinnung des flüchtigen Lösungsmittels. **„La Soie de Chatillon" Soc. An. Italiana, Mailand.** 15. 1. 30. A 4770-28.

29 a. 117 726. Einrichtung zur Herstellung **künstlicher Fasergebilde** von hohem Gesamttiter. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 1. 30. A 4860—28.

29 a. 117 737. Maschine zur mechanischen **Bastgewinnung** aus Stengeln von **Ramie, Jute, Malven** oder dergl. **N. V. „Delta" Maatschappij voor Commercieele en Industrieele Financiering** (Soc. de Crédit Commercial et Industriel), **Amsterdam.** 15. 1. 30. A 2797—29.

29 a. 117 751. Verfahren zum **Umspulen von Kunstfäden. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 1. 30. A 2840—28.

29 b. 117 705. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines losen, fortlaufenden, ungezwirnten Bandes von **Kunstfasern. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 1. 30. A 1179—28.

29 b. 117 842. Verfahren zum Koagulieren bzw. **Fällen von Viskose. Dr. Leon Lilienfeld, Wien.** 15. 1. 30. A 4203—28.

29 b. 117 844. Verfahren zum **Streckspinnen von Kupferseide. K. R. Linkmeyer, Kirschau** (Sa.). 15. 1. 30. A 5741—28.

39 b. 117 862. Verfahren zur **Verringerung der Quellfähigkeit von Hydratcellulose. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 1. 30. A 3900—27.

54 b. 117 744. Maschine zum **Quertrennen von Papierbahnen. Windmöller & Hölscher G. m. b. H., Lengerich** (Westfalen). 15. 1. 30. A 4695—29.

55 a. 117 725. Verfahren und Einrichtung zum **Behandeln von Faserstoffmassen. Dr.-Ing. Alois Danninger** und **Dr. Georg Watzinger, Steyrermühl** (O.-Oe.). 15. 1. 30. A 4489—28.

Aenderung in der Person des Patentinhabers.

55 c. 111 709, 113 000. Siebenhirter chem. Industrie-Werke G. m. b. H., Inzersdorf bei Wien, und **Heinrich Burckhardt, Wels.**

Erlöschungen.

29 a. 112 849. [1]

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

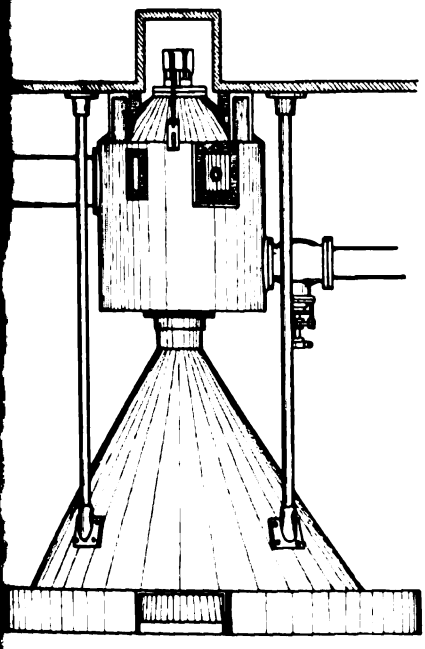
VAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

ndfang für Cellulose, Strohstoff und unbeschwerte innere Papiere.

Die bisher bekannte Vorreinigung von verdünnten toffen erfolgt über Holzgerinne, auf deren Boden mit Querleisten befestigt liegen. Zwei oder re nebeneinander liegende Gerinne bilden den gkasten. Die gesamte Fläche dient dem Stoffe zur eidung spezifisch schwerer Verunreinigungen, und leiben zwischen den Leisten zurück.

Die Methode der Vorreinigung ist in den meisten ausreichend, wo es sich um die Fabrikation von handelt. Anders aber liegt die Sache bei der Cellu- und Strohstoff-Fabrikation. Hier müssen nicht nur und Metallteilchen, sondern auch Aesterückstände, knötchen usw. abgesondert werden. Ganz beträchtnd aber letztere Verunreinigungen, und es bedarf Sandfangflächen, um alle diese Rückstände wähner längeren Arbeitsperiode ausscheiden und auf- zu können. Gleichwohl wird es noch nötig, ben eine Reinigung der Anlage vorzunehmen, er immer mit großen Zeitverlusten und Kosten nden ist und Stoffverluste mit sich bringt.

Die Vereinfachung einer solchen Vorreinigung von ose und Strohstoff, insbesondere aber die Entg der ausgeschiedenen Rückstände ohne Betriebs-



ung, hat sich die bekannte altrenommierte, seit über Jahren bestehende Maschinenfabrik F. A. Münzner Obergruna (Sa.) angelegen sein lassen und einen chter-Sandfang konstruiert und ausprobiert, der sol- nur eine gründliche Reinigung der Faserstoffe als nur die Entfernung des Sammelgutes während des triebes sorgt.

Wie schon der Name andeutet, ist dieser Sandfang in em oberen Teil trichterförmig ausgebildet und erert in dieser Form auch an die bekannten Stoffänger. r Trichter mit seinem angeschweißten Ueberlaufrinne, unten in einem Hals mit Flansch auslaufend, ht auf einem gußeisernen, zylindrischen Kasten und rd von vier Säulen gestützt. Das Stoffzuleitungsrohr det in diesen Kasten und wird von hier durch ein Rohrknie zentrisch durch das Halsstück nach oben weitergeführt, wo sich dasselbe dann parallel und in bestimmtem Abstand zur Trichterwand und bis zu einer bestimmten Höhe erweitert. Der Boden des Kastens ist nach der Mitte zu abgeschrägt, zwecks leichterem Zurutschens des Sammelgutes nach der Entleerungsvorrichtung. Die Entleerungsvorrichtung besteht aus einem an dem zylindrischen, konischen Bodenteil des Kastens angeflanschten Kniestück, dessen zweiter Schenkel halsförmig ausläuft und sich zu einem rechteckigen Querschnitt verengt. An der Mündung des Halses ist eine mit einem Hebel verbundene Klappe angebracht, welche den Sammelkasten bzw. den ganzen Sandfang abschließt und diesen auch zur Entleerung dient. Der Sammelkasten besitzt an seiner zylindrischen Wand oben noch einen regulierbaren Frischwasserzulauf, am unteren Teil ein Schauglas und weiter eine Aussparung mit Verschlußdeckel, welche bei Stillstand einen guten Einblick in das gesamte Innere des Kastens ermöglicht. Der Frischwasserzulauf ist im Innern des Kastens durch ein rings der zylindrischen Wand geführtes Rohr gleichmäßig verteilt.

Die Arbeitsweise des Sandfanges ist folgende: Der ganze Apparat wird zunächst mit Wasser angefüllt und das Frischwasserventil bleibt so weit geöffnet, daß ein leichtes Wallen längs der Trichterwand und ein schwaches Ueberlaufen bemerkbar wird. Es kann nun der Stoffzulauf erfolgen. Der Stoff tritt mit einer Mindestverdünnung von 1 : 200 und einem Gefälle von 200 mm durch das Stoffrohr von unten nach oben in die Schüssel, breitet sich hier aus und strebt von der Mitte nach oben dem Ueberlauf zu. Auf diesem Wege scheiden sich Sand und spezifisch schwere Teile aus und gleiten der Trichterwand entlang in den Sammelkasten hinunter. Gleichzeitig drückt nun aber durch den ringförmigen Raum zwischen Schüssel und Stoffzulauf Frischwasser. Die leichte Wallung des Wassers verhindert jedoch eine Ablagerung von Faserstoffen, nur die spezifisch schweren Teile gelangen in den Sammelkasten.

Es ist auszuprobieren, bei welcher Wasserbewegung bzw. bei welchem Wasserzulauf die vollkommenste Reinigung des Stoffes von Sand usw. erfolgt; ist dies geschehen, bedarf der Sandfang keine weitere Wartung. Bei Außerbetriebsetzung desselben ist aber darauf zu achten, daß der Wasserzulauf im Kasten erst dann abgesperrt wird, wenn alle Faserstoffe aus der Schüssel abgelaufen sind. Am besten ist es, diesen Wasserzulauf nur abzusperren, wenn die Anlage längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden soll.

Die Entfernung des Sammelgutes aus dem Kasten erfolgt am besten zeitweise und richtet sich nach den gemachten Beobachtungen. Eine kurze Hebelbewegung öffnet die Klappe, und die im Kasten abgelagerten Unreinigkeiten werden unter dem Druck des Wassers herausgespült. Natürlich sind hierzu nur Sekunden nötig und genügend, da die Reinigungsarbeit im Trichter nicht unterbrochen werden soll. Bei gänzlicher Entleerung des Sandfanges legt man den Hebel fest.

Der unverkennbare Wert dieses Sandfanges besteht darin, daß der Stoff auf natürliche Weise von allen Unreinigkeiten befreit wird und diese zeitweise ohne jede Betriebsunterbrechung entleert werden können. Merkliche Stoffverluste treten nicht ein, der Raumbedarf ist ein verhältnismäßig kleiner, und das oft viele Stunden beanspruchende Reinigen der Sandfänge und die damit verbundenen Kosten kommen in Wegfall. Ueberall da, wo es sich um die Vorreinigung von Zellstoffen und um

Digitized by Google

die Erzeugung unbeschwerter, dünner Papiere, insbesondere um die Altpapierverarbeitung handelt, wird ein solcher Sandfang sehr zu empfehlen und von Nutzen sein.

Als neu ist auch die von der Firma F. A. Münzner konstruierte und zum Patent angemeldete Entwässerungsmaschine zu bezeichnen.

Dieselbe vereinigt in sich die Arbeitsleistung einer Langsieb- und einer Rundsieb-Entwässerungsmaschine. Das Neue dieser Maschine besteht darin, daß ein Langsieb einen in Kugellagern frei drehbar gelagerten Rundsiebzylinder zum größeren Teil umschließt und ihn gleichzeitig antreibt. Die Führung des Langsiebes zum Siebzylinder ist so angeordnet, daß durch abschließende Seitenwände ein gemeinschaftlicher Stoffauflaufraum entsteht. Die sich in diesem Auflaufraum auf beiden Sieben bildenden Stoffschichten werden an der Berührungslinie von Langsieb und Rundsieb bei der Bewegung zusammengegautscht und auf dem weiteren Wege ausgepreßt. Der Zylinderkasten, welcher bisher den Rundsiebmaschinen zur Stoffaufnahme diente, kommt ganz in Wegfall, und dadurch wird eine bedeutende Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit und größere Leistung erreicht. Beträchtlich ist auch die Raumersparnis gegenüber einer Langsiebmaschine.

Die Anmeldung eines Zusatzpatentes sagt weiter, daß durch Anordnung einer Rolle über dem Stoffaufnahmeraum, auf welcher sich ein leichtes Gewebe befindet und welches senkrecht über der Berührungslinie vom Langsieb und Rundsieb in den Stoff eingeführt wird und das sich zwischen die auf beiden Sieben gebildeten Stoffschichten legt, ein Papier mit einer Einlage und zwei Deckschichten, homogen miteinander verbunden, erzeugt werden kann.

Sehr bekannt sind im In- und Auslande auch die von der gleichen Firma seit langen Jahren hergestellten Hadernschneider mit kaum zu übertreffender Leistung. Zahlreich sind die gelieferten Perforierapparate, welche in in- und ausländischen Rohpappenfabriken laufen.

Ein Fortschritt im Bau von Mengenmessern.

Neben der Feststellung des Druckes, der Temperatur, des Gehaltes an Feuchtigkeit, Kohlensäure und anderen Bestandteilen, hat unter dem Zwange der wirtschaftlichen Verhältnisse die Bestimmung verbrauchter Quantitäten beliebiger Stoffe einen starken Impuls erhalten.

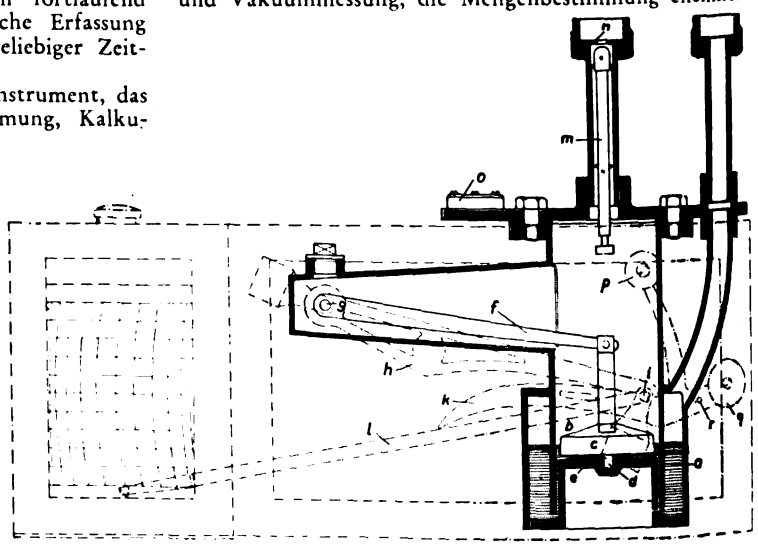
Diesem Zwecke dienen Mengenmesser, die durch selbsttätige Anzeige, Registrierung oder Zählung einerseits die Vorgänge in Rohrleitungen fortlaufend kontrollieren, andererseits die volumetrische Erfassung von Flüssigkeiten oder Gasen innerhalb beliebiger Zeitabschnitte durchführen.

Es ist selbstverständlich, daß ein Meßinstrument, das vielfach den Zwecken der Kostenbestimmung, Kalkulation oder Verrechnung dient, noch weit mehr den Anforderungen hinsichtlich Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit Genüge leisten muß, als ein Apparat, der etwa bloß Aufgaben untergeordneter Art zu erfüllen hat oder dessen Resultate nur vergleichsweise herangezogen werden.

Der Mündungsmesser Patent „Klinkhoff-Zelenka" erfüllt die gestellten Bedingungen restlos, denn er besitzt keinerlei dem Verschleiß oder der Ermüdung ausgesetzten Teile, arbeitet auch nach noch so langer Gebrauchsdauer ohne Verlust seiner ursprünglich bestandenen Eigenschaften und weist dabei eine Exaktheit auf, die mit ± 1 % höchster Toleranz weit innerhalb der im praktischen Betriebe zu fordernden Grenzen liegt.

Ueber seine konstruktive Durchbildung gibt die tieferstehende Skizze Aufschluß, die einen Längsschnitt durch die Schwimmergefäße des Mengenmessers darstellt, dessen Funktion im übrigen auf der Tatsache beruht, daß die Druckdifferenz ein Maß für die Größe des Durchgangsquantums bildet. Erzeugt wird der Differenzdruck durch ein in dem zu untersuchenden Rohrstrang eingeschaltetes Stauorgan beliebiger Ausbildung und von dort mittels dicht verlegter Verbindungsleitungen auf das eigentliche Meßinstrment übertragen. Die Verwandlung der quadratischen Ausschläge in solche von linearer Beschaffenheit findet dabei unter Zuhilfenahme eines Wälzhebelpaares statt, das die sinnreichste und dabei einfachste Art einer Radizierung bedeutet. Der Mechanismus erfordert fast keinerlei Verstellkräfte, ist praktisch reibungsfrei und übt keinerlei schädliche Rückwirkung auf das im Rohr strömende Medium aus, von dem es durch seine gänzlich unabhängige Dispositionsmöglichkeit nicht in Mitleidenschaft gezogen werden kann. In der Normalausführung hält es Drücken bis zu etwa 80 Atmosphären und beliebigen Temperaturen mit Sicherheit stand.

Viele Probleme in der Meßtechnik, denen bisher nicht beizukommen war (wie z. B. die Niederdruck- und Vakuummessung, die Mengenbestimmung chemisch-aggressiver Flüssigkeiten usw.) könnten unter Verwendung dieser seit mehreren Jahren in der Praxis eingeführten technischen Neuerung als gelöst bezeichnet werden, so daß die außerordentliche Verbreitung dieses Fabrikates, das von der Klinkhoff-Apparatebau-Ges. m. b. H., Berlin SW 48, hergestellt wird, in sämtlichen Industrien nicht wunder nehmen kann, ob es sich nun um die Ausrüstung von Kessel- oder Maschinenhäusern bzw. Meßzentralen oder die Ueberwachung des Betriebes selbst handelt.



Modell 2.

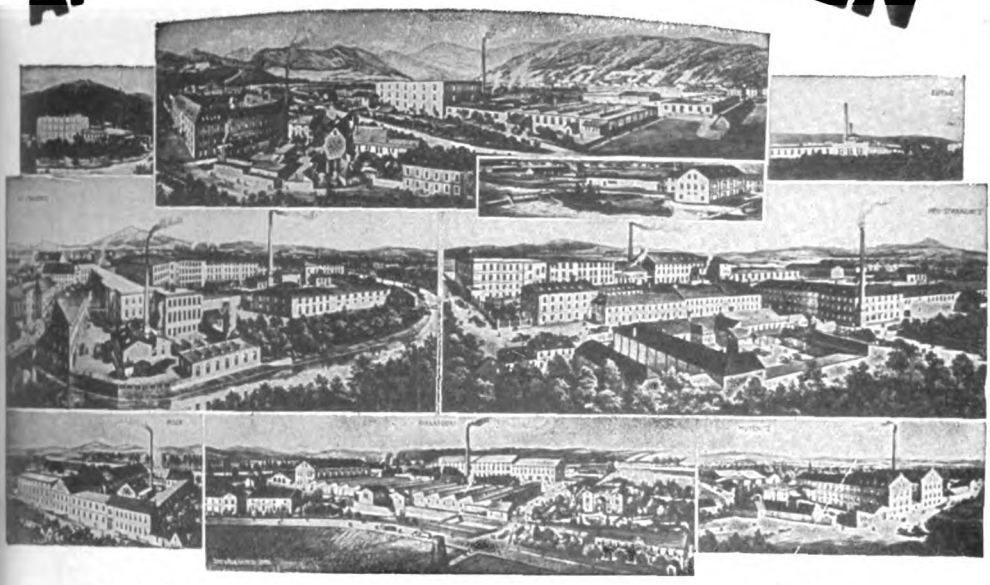
a - - Äußeres Quecksilbergefäß
b - - Schwimmergefäß
c - - Schwimmer
d - - Schwimmerführung
e - - Schwimmersitz
f - - Schwimmerhebel
g - - Primär-Welle
h - - Primärer Wälzhebel
i - - Sekundär-Welle
k - - Sekundärer Wälzhebel
l - - Schreibhebel
m - - Überlastsperre
n - - Abschlußscheibe
o - - Libelle
p - - Feineinstellung
q - - Ausgleichsgewicht
r - - Arretierung

Mengenmesser Patent „Klinkhoff-Zelenka" mit seitlicher Trommelregistrierung (Schnitt durch die Quecksilbergefäße).

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 20. Mai 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.80 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 15.—	Lederpappen-Abfäll.	9.— b. 9.20
Akten, rein weiß	12.— b. 13.—	Holzpappen-Abfälle	13.75 b. 14.00
Akt. u. Skriptur., orig.	8.50 b. 9.—	Kartonnagen-Abfälle	4.— b. 4.50
gebünd. Tageszeitg.	4.— b. 4.20	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 17. 5. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	66.— b. 69.—	Weiß Leinen I	49.— b. 51.—
Altweiß I	48.— b. 50.—	Weiß Leinen II	39.— b. 42.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.— b. 35.—
Altweiß III	21.— b. 22.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	20.50 b. 21.—	Original Jute	5.50 b. 6.50
Mittel Kattun	13.25 b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.75 b. 8.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.75	Ungeteert Manillatau I	28.— b. 31.—
Blau Kattun	14.50 b. 15.25		
Rot Kattun	14.— b. 15.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 21. Mai 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.30
" "	Haferstroh	0.80 bis 0.90
" "	Gerstenstroh	0.80 bis 0.90
" "	Weizenstroh	0.95 bis 1.20
" "	Roggenlangstroh	1.10 bis 1.35
Bindfadengepr.	Roggen- und Weizenstroh	0.85 bis 1.15
Häcksel		1.75 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G. m. b. H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	Ia bleichfähig	28.50
Ib ungebl.	25.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	31.50 RM/100 kg
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 17. Mai 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	18.50 bis 19.—
bleichfähige Natron-Cellulose	23.— bis 24.25
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50 bis 31.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	32.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen.

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima	49.—,
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken	31.75
		superior	29.— bis 31.—
		prima	30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 17. Mai 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 17. Mai 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	90.— bis 94.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	80.— bis 82.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	52.— bis 55.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	60.— bis 62.—	Alte Bronzestäbe	85.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite ×	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 12. Mai 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte	83.—, Tafeln	125.— bis 135.—	
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 15. Mai 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.75 bis 7.—
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 20.—, 56/58° 100 kg $ 20.50
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 25.—, weiß 54/56° 100 kg $ 20.50

Bienenwachs: sh 128/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 67/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 98/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 7.— bis 7.20 amerik. 100 kg $ 6.90 bis 7.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 17. Mai 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 27.80, Nr. 11 RM 28.80.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 19. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 " 34.50
Visc. 6½—7 b/50 " 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 54.— bis 60.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 81.— bis 88.—
Flpkt. über 310° C RM 92.— bis 105.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.50
23/24	21.50	27/28	23.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und gelohl, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 85/110 %, Niederbayern 82,5 105 %, Oberpfalz 90/100 %, Oberfranken 100/10 %, Württemberg 102/105 %, Baden 87/102 %, Mittelfranken 94 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,40 8,50 RM, Pommern 1. Kl. 8—9, 2. Kl. 8—9, 1./2. Kl. 8—9 RM; Schlesien 1. Kl. 9—11, 2. Kl. 9—10, 1./2. Kl. 9—11.— RM; Hannover 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—15,50 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinland 1. Kl. 11.— bis 13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 8 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,50—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

Die Verwendung von Gargoyle Schmiermitteln zur Erzielung richtiger Schmierung bringt Ihnen:

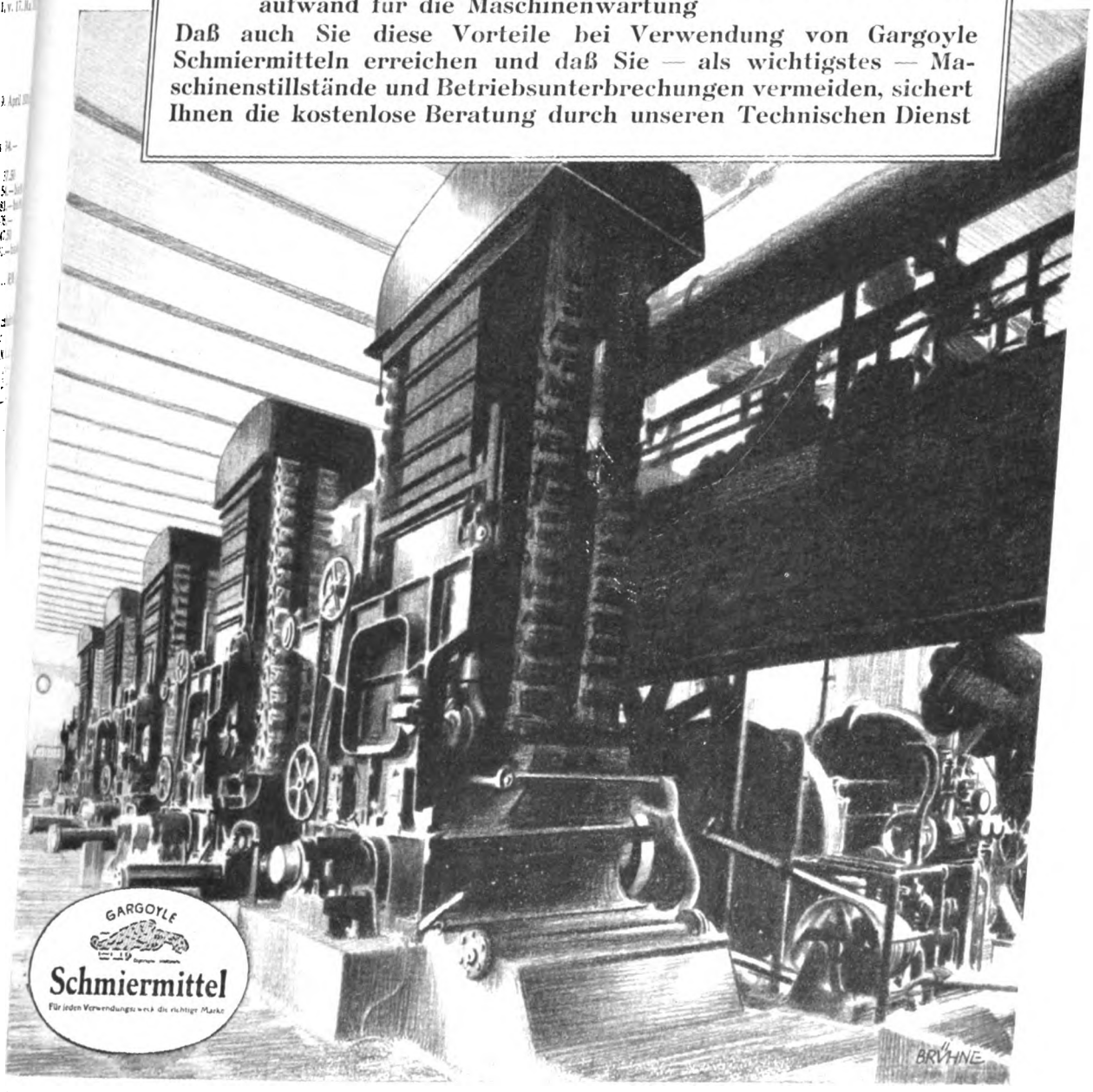
Erhöhte Betriebssicherheit und größere Leistungsfähigkeit Ihrer Anlage

Verminderten Verbrauch an Antriebskraft und besseren mechanischen Wirkungsgrad Ihrer Maschinen

Bessere Erhaltung und längere Lebensdauer der Maschinenanlagen

Geringere Ausgaben für Reparaturen und weniger Lohnaufwand für die Maschinenwartung

Daß auch Sie diese Vorteile bei Verwendung von Gargoyle Schmiermitteln erreichen und daß Sie — als wichtigstes — Maschinenstillstände und Betriebsunterbrechungen vermeiden, sichert Ihnen die kostenlose Beratung durch unseren Technischen Dienst



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT.

BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Die Hersteller von Gargoyle Mobiloel

Digitized by Google

(Fortsetzung von Seite 448)

An Stroh, Esparto und anderen Faserstoffen gelangten 6407 dz im Werte von 188 000 RM. zur Ausfuhr. Auch hier ist ein Teil der Lieferungen über Reparationssachkonto erfolgt. Für das erste Quartal ergibt sich die Ausfuhrmenge von 19 832 dz gegenüber 20 658 Doppelzentner in der gleichen Zeit des vergangenen Jahres. Hauptabnehmer dieses Materials waren Holland, Frankreich, Italien und die Tschechoslowakei.

Für feine Pappen (hochgeglättete Pappen, Preßspan, Kunstlederpappen) wurde die Ausfuhr im Monat März mit 4493 dz im Werte von 417 000 RM. ermittelt. Die für das erste Quartal maßgebende Ziffer beträgt 12 750 dz. Sie liegt um 437 dz über dem Ergebnis des vorjährigen ersten Quartals. Etwa ein Viertel der in den ersten drei Monaten exportierten feinen Pappen wurde von Großbritannien abgenommen, daneben zeigten Frankreich, die Niederlande, Schweden, Oesterreich, Belgien, die Tschechoslowakei, Rußland, Japan und die U. S. A. Interesse für deutsches Material dieser Art.

Sehr bedeutend war die Ausfuhrtätigkeit in groben Pappen. Sie beläuft sich im März auf 89 891 dz gegenüber 46 793 dz im März des Vorjahres. Das gleiche Bild ergibt sich bei Gegenüberstellung der jeweils ersten drei Monate beider Jahre: 259 980 dz gegenüber 175 912 dz im ersten Quartal 1929. Bei dem Export grober Pappen kommen natürlich auch sehr erhebliche Wertbeträge in Frage. Der Märzexport beziffert sich auf 2 637 000 RM. und der Export des ersten Quartals repräsentiert einen Wert von 7 778 000 RM Nachstehend geben wir eine Uebersicht über die Hauptabsatzgebiete:

	März 1930	Januar-März 1930
Großbritannien	40 104 dz	113 284 dz
Niederlande	11 338 dz	31 401 dz
Belgien	7 670 dz	22 771 dz
Dänemark	6 945 dz	14 076 dz
China	3 835 dz	20 041 dz
Polen	3 181 dz	6 337 dz
Schweden	2 207 dz	3 613 dz
Argentinien	1 968 dz	5 021 dz
Aegypten	1 696 dz	6 378 dz
Frankreich	1 331 dz	2 208 dz
Britisch-Südafrika	1 011 dz	3 023 dz

Der Export von Dach- und Steinpappe umfaßt im März 1930 5103 dz und in den Monaten Januar bis März 15 905 dz. Die Ausfuhrtätigkeit ist hier gegenüber dem Vorjahr sehr lebhaft gewesen. Im ersten Quartal 1929 betrug die Ausfuhr in diesem Material nur 9091 dz. Als Abnehmer für Dach- und Steinpappe ist in erster Linie Holland zu nennen, das im ersten Quartal 1930 6845 dz aufnahm.

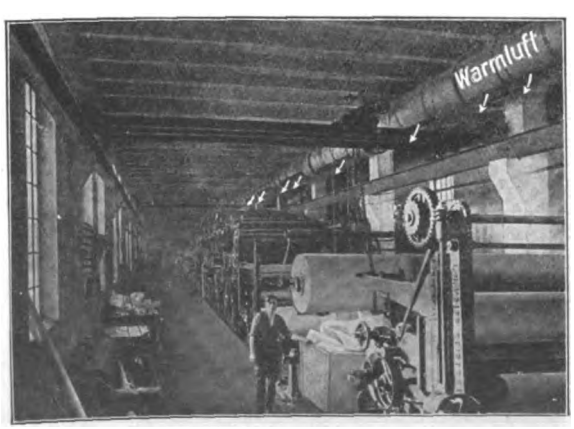
Schließlich erwähnen wir auch noch die Ausfuhr von 7168 dz Pappen aller Art im Werte von 502 000 RM. Für die ersten drei Monate des Jahres ergibt sich die Ziffer von 21 676 dz gegenüber 17 692 dz in der gleichen Zeit des Vorjahres. Hier ist Großbritannien mit 10 402 Doppelzentner im ersten Quartal dieses Jahres Hauptabnehmer gewesen. In zweiter Linie folgt dann erst mit 1581 dz Belgien und mit noch kleineren Posten Frankreich, die Niederlande, Australien, U. S. A., Argentinien usw.

Eine sehr bedeutende Rolle spielte die Ausfuhr von Packpapier. Die im März zur Ausfuhr gelangte Menge von 71 620 dz repräsentiert einen Wert von 3 541 000 RM. In den ersten drei Monaten des laufenden Jahres fanden 226 021 dz Packpapier Absatz im Ausland, wertmäßig 10 974 000 RM. (In der gleichen Zeit des Vorjahres wurden 216 222 dz Packpapier exportiert.) Die wichtigsten Absatzländer haben wir in nachstehender Tabelle vereinigt:

	März 1930	Januar-März 1930
Großbritannien	31 176 dz	92 246 dz
Niederlande	10 201 dz	32 486 dz
Belgien	4 397 dz	16 481 dz
Türkei	3 212 dz	11 890 dz
Britisch-Indien	2 463 dz	8 131 dz
Irland	1 835 dz	3 730 dz
Japan	1 678 dz	4 681 dz
Ungarn	1 364 dz	2 834 dz
Dänemark	1 332 dz	4 016 dz
Aegypten	1 355 dz	9 561 dz
China	1 141 dz	2 930 dz
Niederländisch-Indien	1 056 dz	2 888 dz

An Zigarettenpapier kamen im ersten Quartal 416 dz im Werte von 96 000 RM. zur Ausfuhr, in den gleichen drei Monaten des Vorjahres 584 dz.

Die Statistik verzeichnet dann fernerhin die Ausfuhr von 187 089 dz Druckpapier, wobei ein Teil auf Reparationssachkonto geleitet wurde. Die Menge stellt einen Wert von 5 342 000 RM. dar. Das erste Quartal ergibt einen Druckpapierexport von 542 777 dz, wertmäßig 15 555 000 RM. In der gleichen Zeit des Vorjahres wurden rund 7000 dz Druckpapier mehr ausgeführt. Die Veränderung ist also nur geringfügig. Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Hauptabsatzgebiete für deutsches Druckpapier:



DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen

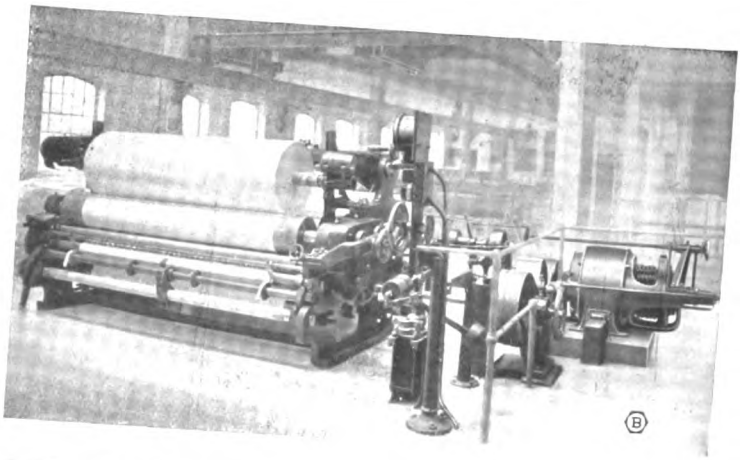
Danneberg & Quandt, Inst.-Abt., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

BERGMANN

Antrieb eines 16-Walzenkalanders durch einen Motor, 107 PS für 17-110 m regelbare Papiergeschwindigkeit

Vollständige Kraftanlagen,
Dampfturbinen
Turbogeneratoren
ferner Spezialantriebe für
Schleifer
Holländer
Papiermaschinen
Kalander
Roller



Umroller mit Drehstrom-Kollektormotor 20 PS, für feinstufige Regelung von 15-450 m/Min.

BERGMANN-ELEKTRICITÄTS-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN

Digitized by Google

	März 1930	Januar-März 1930
Frankreich	53 171 dz	137 289 dz
Argentinien	40 938 dz	104 552 dz
Niederlande	24 233 dz	79 491 dz
Dänemark	13 153 dz	31 335 dz
U. S. A.	8 963 dz	22 701 dz
Rußland	5 516 dz	20 445 dz
Brasilien	4 446 dz	18 258 dz
Großbritannien	4 259 dz	12 980 dz
Saargebiet	3 096 dz	9 055 dz
Irland	2 520 dz	5 636 dz
Belgien	2 150 dz	6 295 dz
Peru	2 054 dz	6 935 dz
Chile	2 014 dz	4 868 dz

Die Ausfuhr in Schreib-, Brief- und Notenpapier wird von der Statistik für den Monat März mit 14 705 dz wiedergegeben und für das erste Quartal 1930 mit 48 884 dz. Die letztgenannte Menge repräsentiert einen Wert von 3 558 000 RM. und entspricht im übrigen ziemlich genau dem Stande des Vorjahres. Die Ausfuhr in diesem Material erstreckt sich vornehmlich auf Großbritannien und Argentinien, auch Holland hat sich mit größeren Abschlüssen beteiligt. Kleinere Posten fanden Absatz in der Schweiz, in Dänemark, aber auch überseeische Länder (Britisch-Südafrika, Niederländisch-Indien, Persien, Brasilien, Chile) zeigten Interesse.

Für Buntpapier verzeichnet die Märzstatistik einen Export von 24 466 dz und für das erste Quartal eine Ausfuhr von 75 404 dz. Gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres bedeutet die letztgenannte Ziffer einen Rückgang um 18 782 dz. Das Material fand in den verschiedensten europäischen und überseeischen Staaten Absatz. Wir bringen nachstehend nur die wichtigsten Exportländer:

	März 1930	Januar-März 1930
Argentinien	3 951 dz	12 742 dz
Niederlande	3 111 dz	9 076 dz
Großbritannien	2 754 dz	8 672 dz
U. S. A.	1 492 dz	3 596 dz
China	1 356 dz	5 239 dz
Belgien	1 194 dz	3 471 dz

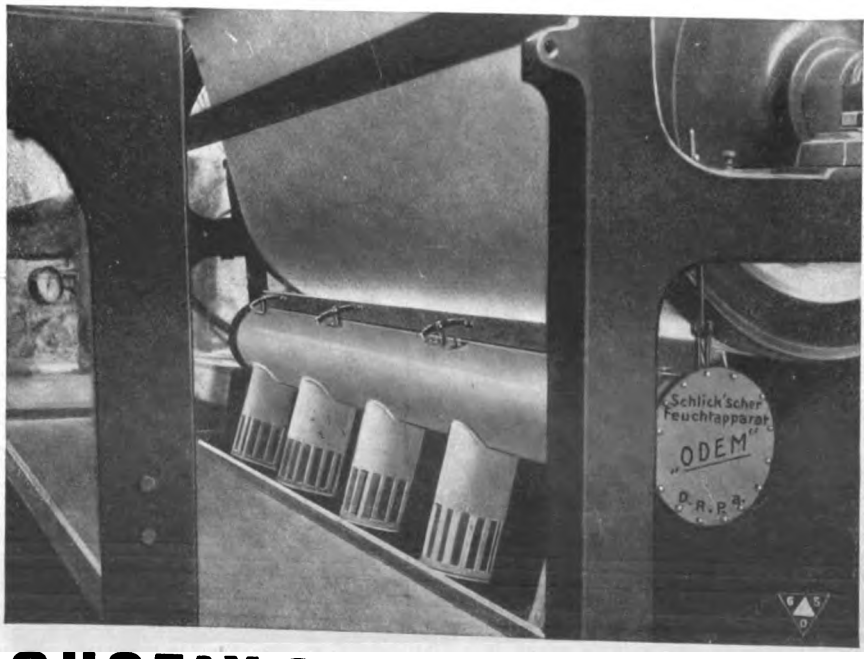
Für Papierspäne, Alt- und Einstampfpapier ergibt der März einen Export von 41 196 dz gegenüber 49 089 dz im vorjährigen März. Das erste Quartal hat eine Exportmenge von 117 027 dz aufzuweisen gegenüber 133 838 dz in der gleichen Zeit des Jahres 1929. Zu den bedeutendsten Absatzländern gehörten die C. S. R. (44 043 dz), Polen (16 064 dz) und die Schweiz (17 865 Doppelzentner). Auch Frankreich und Oesterreich hatten größeren Bedarf in Altpapier.

Die Ausfuhr von Büchern beanspruchte im Monat März 8244 dz und im ersten Quartal 21 745 dz, letztere im Werte von 14 361 000 RM. In der gleichen Zeit des Jahres 1929 war der Export geringer, und zwar um etwa 3000 dz. Die Ausfuhr erstreckte sich in der Hauptsache auf Oesterreich, die Tschechoslowakei, die Schweiz, die Vereinigten Staaten und Polen.

Zum Schluß veröffentlichen wir wieder eine Reihe weiterer beachtenswerter Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht, und zwar ebenfalls für den Monat März und das erste Quartal des laufenden Jahres:

	März 1930	Jan.-März 1930
Kartonpapier	8 293 dz	24 305 dz
Zeichenkartonpapier	1 713 dz	5 843 dz
Pergamentpapier	3 698 dz	11 533 dz
Seidenpapier	4 213 dz	11 942 dz
Photographisches Rohpapier	2 051 dz	5 502 dz
Tapeten-, Filz- und anderes Papier	19 653 dz	61 088 dz

Jetzt **gleichmäßige, vollkommene Papierbefeuchtung**



mit Schlick'schem Feucht-Apparat „ODEM"
(ges. gesch., DRP. DRPa. u. Aus.-Pat.)

REGULIERBAR:
a) Leistung ltr/min
b) Feinheitsgrad der Zerstäubung (Tropfengröße)
c) Volumendichte (spez. Oberfläche d. verteilt. Wassers)
d) Kühlungsgrad

Auf der Achema VI in Halle IV, Stand 300

GSD

GUSTAV SCHLICK • DRESDEN 15 N.6

Digitized by Google

	März 1930	Jan.-März 1930
Besuchs- und Wunschkarten	5 634 dz	16 467 dz
Tapetenpapier	16 210 dz	53 968 dz
Spielkarten	69 dz	473 dz
Photographisches Papier	1 256 dz	2 940 dz
Gelatine-, Paus- und Blaupapier	1 956 dz	5 783 dz
Tüten, Beutel, Säcke	2 079 dz	17 069 dz
Briefumschläge	2 122 dz	6 185 dz
Geschäfts- und Notizbücher	926 dz	2 599 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	5 345 dz	14 885 dz
		Ml.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Die etwas schwächere Preistendenz fand auch bei den zuletzt noch stattgefundenen Verkäufen in den Forsten erkennbare Ausprägung. Auch auf der Nachfrageseite machte sich weiterhin eine gewisse Zurückhaltung, zumindest aber eine ruhigere Haltung geltend, doch sind die Absatzmöglichkeiten für Papierholz — an der Gesamtlage des Holzmarktes gesehen — für den Waldbesitz immer noch verhältnismäßig günstig. Eigentliche Schwierigkeiten bei der Unterbringung der Einschläge haben sich bisher nicht ergeben, da die Verbraucher nach wie vor zu Einkäufen geneigt sind, obwohl die im allgemeinen gute Bevorratung der Fabriken eine Zurückhaltung im Einkauf gestatten würde. Für die etwas schwächere Nachfrage ist weiter der Umstand mitbestimmend, daß auch in der Papier erzeugenden Industrie der Geschäftsgang unter der allgemeinen Wirtschaftsdepression leidet, ferner wirkt die durch die unklare Lage am internationalen Papierholzmarkt geschaffene Unsicherheit bis zu einem gewissen Grade hemmend, also verschiedene Faktoren, die, wenn auch nicht zu einer offensichtlichen Zurückhaltung, so aber doch zu einer gewissen Vorsicht im Einkauf geführt haben.

Aus den Staatsforsten Bayerns sind auch zuletzt noch größere Posten verkauft worden, vor allem die Forstämter Oberbayerns brachten weiterhin einiges Material an den Markt, doch fällt auch hier das Angebot, der Jahreszeit entsprechend, zunehmend kleiner aus. Die Hauptverkäufe aus diesjährigem Einschlag sind inzwischen allenthalben vorüber. Im Monat April gelangten im Regierungsbezirk Oberbayern noch 5400 rm zum Verkauf, wobei eine durchschnittliche Bewertung von 92,5 % der Grundpreise erreicht wurde. Einzelerlöse aus Oberbayern in Prozenten der süddeutschen Grundpreise Ende April bis Mitte Mai (soweit noch nicht berichtet): Forstamt Tegernsee 1654 rm zu 85 %, Forstamt München-Forstenried 600 rm zu 100 %, Forstamt Marquartstein-West 201 rm zu 90 % (Anfuhrkosten etwa 2 M. je Raummeter), Forstamt Seeshaupt 400 rm zu 100 % (Anfuhrkosten 2 bis 3 M. je Raummeter), Forstamt Starnberg 292 rm zu 110 % (Anfuhrkosten 3 bis 3,20 M.), Forstamt Bischofswiesen 150 Raummeter zu 90 % (Anfuhrkosten etwa 1,50 M.), Forstamt Rosenheim 313 rm zu 95 % (Anfuhrkosten etwa 3 M), Forstamt Marquartstein-Ost 177 rm zu 90 % (Anfuhrkosten etwa 1,20 M). Aus den übrigen Gebieten Bayerns lagen nur noch aus der Oberpfalz und aus Oberfranken Verkaufsergebnisse in beschränkter Zahl vor. Oberpfalz: Forstamt Tännesberg, Außenstelle Pullenried: 705 rm zu 90 % (Anfuhrkosten durchschn. 3 M. je Raummeter), Forstamt Neumarkt, Außenstelle Pyrbaum, 191 rm zu 90 % (Anfuhrkosten etwa 2 M.), Forstamt (Außenstelle) Erbendorf 360 rm zu 90 und 100 % (Anfuhrkosten 3 bis 5 M.). In Oberfranken erzielte das Forstamt Pegnitz, Außenstelle Fischstein, für 225 rm mit Rinde 115 % der Grundpreise bei Anfuhrkosten von 2 bis 3 M. je Raummeter. — Bei Verkäufen aus den Staatsforsten Badens erlöste das Forstamt Kandern für einen Posten von 727 rm Fichten- und Tannenschleifholz (55 % Tanne) 88 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 3 M. je Raummeter). Aus badischen Gemeindeforsten wurden als verkauft gemeldet: Stadt

Papier im Stoff oder nachher färben?

Das erstere bedeutet Großanfertigung und teure Lagerhaltung. Das nachträgliche Färben fertiger Papiere ermöglicht dem Händler, jedem Verbraucher sein Quantum Papier in der von diesem bevorzugten Färbung jederzeit liefern zu können.

Was kostet diese Annehmlichkeit?
Nur ca. 0,2 Pfennig pro qm an Farbe bei einseitiger Färbung.

Auf unserer Maschine können Sie aber auch ein- oder zweifarbig drucken!

VASANTA
Maschinenfabrik A.-G.
DRESDEN-N.15

Schraubenband-Kupplungen

elektromechanisch D. R. P.

für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN
Aktiengesellschaft Dortmund
Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

Ausfall ihrer Erzeugung für den Londoner Markt ander-

Meßkirch 375 rm ohne Rinde zu 90 % der Grundpreise (Anfuhrkosten 1,30 M.), Gemeinde Mundelfingen 165 rm zu 13 M. für alle Klassen, Gemeinde Oefingen: 260 rm zu 102 % der Grundpreise (Anfuhrkosten 2 bis 2,5 M.), Stadtgemeinde Bühl 400 bis 450 rm zu 90 % (mit Rinde) bei Anfuhrkosten von 2 bis 3 M. je Raummeter. — Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald. — Die hessische Staatsforstverwaltung hat im April insgesamt 760 rm Fichten-Papierholz abgegeben und erzielte dabei für I. Kl. 15,31 M. (90 % der Grundpreise), für II. Kl. 13,52 M. (97 %), für III. Kl. 10,63 Mark (97 %).

Im Lande Preußen betrug die Verkaufsmenge der aus April bekannt gewordenen Verkäufe 7918 rm, wovon 5059 rm oder 64 % auf Ostpreußen (Reg.-Bez. Gumbinnen) entfallen. Der in Ostpreußen erzielte Durchschnittspreis beträgt 7,24 M. (Einzelerlöse je nach Abfuhrlage zwischen 6,40 bis 8,50 M.). Außer kleineren in den Provinzen Schlesien und Pommern standen zwei Verkäufe aus Provinz Sachsen (Bez. Erfurt) zur Verrechnung: Erlöse für I. Kl. 15,50 M., II. Kl. 12,50 M., alles je Raummeter ab Wald.

Die Auslandsnotierungen zeigen im allgemeinen keine weiteren Rückgänge mehr, sie sind ziemlich unverändert geblieben, lediglich in der Tschechoslowakei gaben die Preise auch zuletzt noch etwas nach. Je nach Uebergangsstation (böhm.-sächs. Grenze) nannte man für tschechoslowakisches Schleifholz in guter handelsüblicher Beschaffenheit Preise von etwa 18 M. je Raummeter (ausfuhrfrei) aufwärts bis nahe 20 M. (Erzgebirge). Die polnischen Notierungen lagen wie bisher je nach Uebergangsstation, Herkunft, Qualität usw., zwischen etwa 3,5/3,7 bis 3,8/4,0 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei deutscher Grenze. Für österreichische Ware wurden auf Uebergangsbasis Salzburg-Passau etwa 18 M. je Raummeter notiert.

Die Papierindustrie in Norddeutschland.

Beschränktes Geschäft auf dem Exportmarkt. — Kampf um Aufträge überall. — Leicht nachgebende Preise auch im Inlandsgeschäft.

In Hamburg werden mit Spannung die Verhältnisse verfolgt, die sich durch den zunehmenden und gegenseitig verschärften Wettbewerb zwischen skandinavischen und kanadisch-nordamerikanischen Papierfabriken seit geraumer Zeit in Südamerika und besonders in Argentinien abspielen; denn das Exportgeschäft wird von diesen sich zusehends verschärfenden Kämpfen um Aufträge stark in Mitleidenschaft gezogen, so daß die Rückwirkung dieser Kämpfe bis nach Hamburg zu verspüren ist. In der Hauptsache ist hiervon das Geschäft in holzhaltigen maschinenglatten sowie einseitig satinierten Rollen- und Flachdruckpapieren betroffen worden. Es ist kein Geheimnis, daß die Aufträge in Druckpapier aus Südamerika, besonders aus Argentinien, für Hamburg nicht unwesentlich gegen die Vorjahre zurückgegangen sind, weil sich die skandinavischen Druckpapierfabriken mit Unterstützung Londoner Exportfirmen und Bankengruppen energisch bemühen, einen teilweisen Ersatz für den ihnen mehr und mehr an Kanada verlorengehenden Londoner Markt zu finden. Nach einer Londoner Mitteilung an ein Hamburger Exporthaus für Papier sollen bereits 40 % der großen Londoner Zeitungs-Konzerne ihre Druckpapiere aus Kanada beziehen, so daß namentlich für norwegisches Zeitungsdruckpapier die Notwendigkeit hervorgetreten ist, diesen Ausfall ihrer Erzeugung für den Londoner Markt ander-

Digitized by Google

weit unterzubringen. Die Norweger versuchen, auf dem südamerikanischen Markt, besonders in Argentinien, festeren Fuß zu fassen. Indessen bemühen sich auch die kanadischen Zeitungsdruckpapierfabriken für den Jahr ein, Jahr aus steigenden Mehranfall ihrer Erzeugung sich ein Absatzfeld in Südamerika zu schaffen. Soweit Chile, Peru, Bolivien, Ecuador, Kolumbien sowie die Gebiete des Panamakanals in Betracht kommen, die über Vancouver über die Häfen des Stillen Ozeans leichter und billiger als für die europäischen Zeitungsdruckpapierfabriken zu erreichen sind, haben die kanadischen Papierkonzerne bereits jeden Wettbewerb der europäischen Fabriken aus dem Felde geschlagen. Nun gehen die kanadischen Konzerne daran, auch Südamerika von den Häfen des Atlantischen Ozeans aus zu erobern. Der Kampf um Aufträge ist bereits überall mit großer Schärfe entbrannt, die Preise für holzhaltige maschinenglatte Druckpapiere sind im Weichen. Es wäre für die europäischen Zeitungsdruckpapierfabriken von allergrößtem Vorteil, wenn es gelingen könnte, hierbei zu einem engeren und festeren Zusammenschluß zu kommen, da nach den neuesten Berichten aus Buenos Aires die kanadischen Zeitungsdruckpapierkonzerne mit den New-Yorker Bankengruppen zusammengehen, um gemeinsam für die kanadischen Zeitungsdruckpapierfabriken um den südamerikanischen Markt zu kämpfen. Wie bedeutungsvoll dieses Zusammengehen der kanadischen Erzeugung mit dem New-Yorker Geldmarkt ist, geht am besten daraus hervor, daß die englischen Exporthäuser hinsichtlich der von den kanadischen Zeitungsdruckpapierkonzernen an südamerikanische Großverbraucher bzw. Importeure gewährten Zahlungsziele nicht mehr mitzukommen vermögen. da bei Einräumung ähnlicher Zahlungsziele ihnen die Verdienstquote am südamerikanischen Geschäft, die ohnehin recht schmal ist, völlig verlorengehen würde. Man sieht also, daß die Besorgung der Londoner Exporteure um das südamerikanische Geschäft durchaus nicht ungerechtfertigt oder gar übertrieben ist, sondern in der Tatsache des von Monat zu Monat stärker zurückgehenden Geschäfts mit Südamerika beruht. Es sind die gleichen Erscheinungen, die auch unsere Hamburger Exporteure wahrnehmen: die nach Argentinien zur Ausfuhr kommenden Mengen Druckpapier sind in beständigem Absinken. Dabei sind die Preise vielfach schon so schlecht, daß man Bedenken hat, die Ausfuhr nach Argentinien noch zu forcieren, denn auf diese Weise würde man nur noch dazu beitragen. daß der argentinische Markt, der schon jetzt als übersättigt gilt, noch weiterhin mit Papier aller Art überschwemmt würde, so daß die Preise nur noch um so schärfer unter Druck gehalten werden könnten. Unter diesen Verhältnissen wäre es in der Tat zu erwägen, ob es nicht für alle Beteiligten, die skandinavischen und deutschen Druckpapierhersteller sowohl als auch für die in Betracht kommenden Exporteure, von gemeinschaftlichem Vorteil wäre, wenn man die Absatzverhältnisse auf dem südamerikanischen Markte, besonders aber auf dem argentinischen Markte, zum Gegenstand einer Besprechung machen würde, um zu beraten, wie man gemeinsam vorgehen könnte, um sich gegen den kanadisch-amerikanischen Wettbewerb wirksamer als bisher zu schützen. Es würden sich bei einer solchen Besprechung auch noch andere gemeinsame Berührungspunkte ergeben, und es könnten auch mit Aussicht auf Erfolg andere Märkte zu einem gemeinsamen Vorgehen ins Auge gefaßt werden; denn der Kampf um Aufträge hat überall sehr an Schärfe zugenommen. die Preise zeigen auf der ganzen Linie eine leichte Neigung zur Schwäche, neuerdings ja auch im Inlandsgeschäft, nachdem der Verbrauch auf der ganzen Linie, der Jahreszeit entsprechend, zurückgegangen ist. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes sind die Papierfabriken noch zufriedenstellend beschäftigt, so daß es ihnen bisher möglich war, Untergebote rundweg abzulehnen und so dem Markt eine Stütze zu geben. Dl.

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

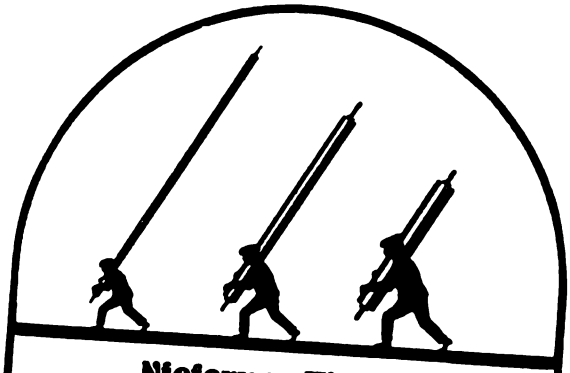
Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139



Nieferner Walzen

gehören in jede

Halbstoff- und Papiermaschine

Brust-, Register-, Sieblcit-, Filzleit-, Spiral-, Papierleit- und Papierkühl-Walzen

bis zu den

größten Abmessungen

mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als

Leicht- oder Schwermetall-Walzen

auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug

Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)

Maschinenbauwerkstätte Nieiern, G. m. b. H.

Nieiern (Baden)

Digitized by Google

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 13. Mai 1930	Kurs vom 20. Mai 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,88	—	16,00
Ammend. Papierfb.	4,036	138,50	138,25
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	129,00	130,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	148,75	147,00
I. P. Bemberg	28,00	130,00	130,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	104,75	—
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	146,50	148,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	94,00	93,00
Elsenthal Papier M.	0,72	48,50	48,00
I. G. Farben	1100,00	184,50	187,50
Feldmühle	12,815	166,75	171,25
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	44,00	44,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	123,00	124,00
Kurz Pap. D.	1,525	178,25	188,00
Limmr. Steina L.	0,934	60,00	61,00
München-Dachau M	3,01	60,50	60,50
Natronzellstoff u. P.	5,5	114,00	114,75
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	53,00	52,50
Preßsp. Untersachs.	1.2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	90,00	93,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	65,50	65,50
Teisn. Papierfb. M A	1,927	52,25	80,00
Thode Papierfb. D	1,125	60,00	58,50
Varziner Papierfb.	5	108,25	109,00
Verein. Bautzner	3,183	77,50	77,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	159,00	141,50
Verein. Strohstoff D.	1,6	183,25	180,90
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein.	3,8	96,00	97,00
Zellstoff-Waldhof	27.535	190,50	185,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Auslandsschau.

Nordamerika.

Das New-Yorker Newsprint Service Bureau verzeichnet die Produktion von Zeitungsdruckpapier im März für Kanada mit 207 484 t, die Verschiffungen mit 208 629 t. Für die Vereinigten Staaten beliefen sich die entsprechenden Ziffern im gleichen Monat auf 113 328 t bzw. 109 686 t. Für beide Staaten zusammen ergibt sich eine Gesamterzeugung von Zeitungsdruckpapier im Gewicht von 320 813 t. Außerdem wurden im Berichtsmonat in Neufundland 23 579 t und in Mexiko 1641 t Zeitungsdruckpapier hergestellt. Für ganz Nordamerika ergibt sich dabei die Ziffer von 346 034 t.

Wenn die Ziffern der ersten drei Monate des Jahres 1930 zusammengefaßt werden, so ergibt sich für Kanada, daß die Produktion von Zeitungsdruckpapier hinter der des ersten Quartals des Vorjahres um 15 076 t bzw. 2 % zurückgeblieben ist. Für die Vereinigten Staaten dagegen ist ein Zuwachs um 7725 t bzw. 2 % festzustellen. In Neufundland war die Produktion ebenfalls stärker, und zwar um 8343 t bzw 14 %, in Mexiko schließlich ist sie dem ersten Quartal des Vorjahres gegenüber um 100 t heruntergegangen. Für ganz Nordamerika ergibt sich eine Zunahme um 882 t, was praktisch dem Stande des Vorjahres entspricht.

Die kanadischen Fabriken arbeiteten im März mit 68,4 % voller Kapazität, die der U. S. A. mit 80,3 % und die Betriebe Neufundlands mit 98,5 %. Die Vorräte am Ende des Monats betrugen in Kanada 38 661 t, in den Vereinigten Staaten 24 004 t, zusammen ergibt sich eine Menge von 62 665 t, was einer Durchschnittsproduktion von 3,7 Arbeitstagen entspricht.

Der Export von Zeitungsdruckpapier seitens der kanadischen Fabriken erstreckte sich in der Hauptsache auf die Vereinigten Staaten, Argentinien, Australien und Neuseeland. Die Ausfuhr von Zeitungspapier aus den U. S. A. ging vornehmlich nach den Philippinen, Südamerika und nach verschiedenen europäischen Ländern.

Polen.

Rückgang der polnischen Papierholzausfuhr.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Nach einer Aufstellung des Statistischen Staatsamtes wurden aus Polen im ersten Vierteljahr 1 931 517 q Papierholz im Werte von 12 467 000 Zloty ausgeführt. Im ersten Quartal des Vorjahres betrug der Export 2 279 216 q für 14 771 000 Zloty, so daß sich heuer ein beträchlicher Rückgang um 347 699 q ergibt. Hauptabnehmer war Deutschland, an zweiter Stelle folgt die Tschechoslowakei. Die Abnahme der Ausfuhr wird auf die verstärkte sowjetrussische Konkurrenz zurückgeführt. E. W.

Kolumbien.

Firmen, die für eine seriöse Vertretung in Druck- und Packpapier in Kolumbien Interesse haben, werden gebeten, Angebote einzureichen, die die Geschäftsstelle unserer Zeitschrift unter dem Stichwort „Kolumbien" entgegennimmt und weiterbefördert.

Finnland.

Hammaren & Co. A. Bol in Kyröfors hat vor kurzem bei der englischen Firma Charles Walmsley & Co. Ltd. in Bury für Lieferung im Herbst dieses Jahres eine neue Zeitungspapiermaschine mit 3,5 m Arbeitsbreite und 350 m Arbeitsgeschwindigkeit in Auftrag gegeben. Die Maschine erhält 3 Pressen und 40 Trockenzylinder. Gautsche und erste Presse sind mit Saugwalzen ausgerüstet. Die Ingangsetzung der Maschine ist für Anfang 1931 berechnet. Es ist dies die zweite von der Firma Walmsley nach Finnland zu liefernde Papiermaschine. Die erste, der jetzigen ähnliche Maschine gelangte bei der Kymmene A. Bol. im Frühjahr 1929 zur Aufstellung.

Die staatliche, für eine Jahresproduktion von 40 000 Tonnen errichtete Sulfitzellstoffabrik in Veitsiluoto ist

Paul Colditz Dresden-A.19
Geisingstraße 46

Pirnaer Schleifsteine
aus eigenen Steinbrüchen mit Gleisanschluß.
Beste Steine zum Braunschliff.
Firma 1898 gegründet

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrungen
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

in Gang gekommen. Der Verkauf der Erzeugnisse erfolgt durch den finnischen Zellstoff-Verein.

Die A. Ahlström O. Y. hat für das Jahr 1929 aus ihrer Papier- und Zellstofferzeugung einen Gewinn von 12,5 Mill. finn. Mk. gegenüber 13,8 Mill finn. Mk. im Jahre 1928 erzielt. Die Abteilung Sägewerksprodukte, die noch im Jahre 1928 einen Gewinn von 5,6 Mill. finn. Mk. herausarbeitete, weist für 1929 einen Verlust von 0,1 Mill. finn. Mk. auf. Der Nettogewinn des Unternehmens ist daher für 1929 auf 11 Mill. finn. Mk. zurückgegangen, gegenüber 18 Mill. finn. Mk. im Jahre 1928. Es wurden 51 600 t Zeitungspapier und 20 500 t Zellstoff erzeugt. Die Preise der Sägewerksprodukte stehen unter dem Einfluß der russischen Konkurrenz.

Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Der Kunstseiden-Außenhandel der Tschechoslowakei im ersten Quartal 1930.

Aus Prag wird uns gemeldet: Nach den amtlichen Statistiken gestaltete sich der tschechoslowakische Außenhandel in Kunstseide im ersten Quartal folgendermaßen:

Import:

Kunstseide, gebleicht:

	kg	1000 Kr.
Deutschland	221 000	17 121
Oesterreich	218 000	15 100
Italien	94 000	6 253
Belgien	45 000	3 583
Schweiz	64 000	4 777
Holland	34 000	2 238
Polen	25 000	1 634
Frankreich	27 000	2 591
Andere Länder	12 000	946
Zusammen	740 000	54 243

Jede andere Kunstseide:

	kg	1000 Kr.
Italien	24 000	1 080
Oesterreich	85 100	5 857
Deutschland	39 000	2 477
Andere Länder	74 900	4 030
Zusammen	223 000	13 444

Export:

Kunstseide, gebleicht:

	kg	1000 Kr.
Deutschland	60 000	2 201
Andere Länder	106 000	4 795
Zusammen	166 000	6 996
Jede andere Kunstseide, zus.	44 000	2 138

E. W.

Talcum.

Die Firma „Talcum" Exploatare si uzine in Deva, Rumänien, hat, nachdem sich die Güte ihres Produktes für Zwecke der Papierfabrikation einwandfrei ermitteln ließ, den Verkauf und den Export von Talcum an die Papierindustrie aufgenommen. — Es handelt sich um schneeweißes, glimmerfreies und feinst gemahlenes Talcum für Papierfabriken und Bleichereien. Die Firma unterhält in Deutschland ein ständiges Lager in Regensburg.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg. Die Gesellschaft erzielte bei voller Beschäftigung nach Abschreibungen von 1,53 (1,25) Mill. Reichsmark einen Reingewinn von 3,03 (2,03) Mill. RM., aus dem eine Dividende von wieder 12 % auf das im Vorjahre wesentlich erhöhte Aktienkapital von 23 (14,4) Mill. RM. zur Verteilung vorgeschlagen wird. Die Bilanz zeigt eine gewisse Anspannung, die durch den beträchtlichen Ausbau des Unternehmens wohl veranlaßt wurde.

Buntpapierfabrik A.-G., Aschaffenburg. Das Unternehmen erzielte 1929 einen Betriebsüberschuß von 842 282 (820 235) RM., wozu noch Miet- und Zinserträge von 13 415 (12 742) RM. treten. Für Steuern und soziale Lasten wurden andererseits 403 304 (375 261) RM. aufgewendet, so daß nach Abschreibungen von 213 889 (194 042) RM. bei einem Gewinnvortrag von 56 766 RM. ein Reingewinn von 295 270 (307 766) RM. verbleibt, woraus wieder 8 % Dividende auf 2,8 Mill. RM. Stammkapital verteilt und 71 270 RM. vorgetragen werden sollen.

Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik. Das Unternehmen ist zur Zeit ausreichend beschäftigt, doch hat die Ausfuhr, die namentlich Feinpapier betrifft, etwas nachgelassen. Ueber die Höhe der Dividende für das am 30. Juni zu Ende gehende Geschäftsjahr lassen sich zur Zeit noch keine Angaben machen (i. V. 10 %).

Deutsche Papier- und Handelsgesellschaft, A.-G., Essen. Die Gesellschaft, die für 1928 aus 28 289 RM. Reingewinn noch 6 % Dividende verteilte, bleibt für 1929 dividendenlos. Der Rohgewinn beläuft sich auf 234 857 (02 719) RM. Betriebs- und Handlungsunkosten erforderten 198 749 (106 772) RM. Abschreibungen 2250 (6043) RM. Es verbleibt ein Reingewinn von 107 RM., der sich um den Vortrag auf 396 RM. erhöht und vorgetragen wird.

Papierfabrik Carl P. Fues A.-G., Hanau. Der Versuch, die Sanierung dieses Unternehmens auf der Basis von 30 % durchzuführen, ist gescheitert. Das Ver-

Digitized by Google

gleichsverfahren ist beantragt worden. Es fragt sich, ob im Vergleichsverfahren die erforderliche Majorität zusammenkommen wird. Die Möglichkeit des Konkurses besteht, nachdem die Verhandlungen, die mit der Zellstoffabrik Aschaffenburg geführt worden waren, sich an dem Widerstand des Aufsichtsrats zerschlagen haben.

Max H. Sutter, Köln a. Rh. Am 1. April 1930 trat der bisherige Prokurist, Herr Georg Fetzer, in die Firma als gleichberechtigter Teilhaber ein. Die Firma wird künftig unter dem Namen Max H. Sutter & Fetzer weitergeführt.

Memeler Zellstoff. Die Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation in Memel, deren Majorität jetzt bei Aschaffenburger Zellstoff liegt, verteilt wieder 10 % Dividende aus 1,81 (1,82) Mill. Lit. Reingewinn. Der Betriebsgewinn ist auf 7,37 (6,64) Mill. Lit. gestiegen, Generalunkosten auf 3,5 (3,13) Mill. Lit., Bankzinsen auf 1,12 (0,92) Mill. Lit., Abschreibungen auf 1,27 (1,09) Mill. Lit. Die Produktion ist nach der Fertigstellung der Um- und Neubauten gestiegen und konnte ohne Schwierigkeiten untergebracht werden. In der Bilanz erscheinen die Anlagen mit 19,04 (18,71) Mill. Lit., Bestände mit 13,11 (13,09) und Debitoren mit 4,02 (2,22) Mill. Lit. Auf der anderen Seite sind Kreditoren mit 9,49 (8,61) Mill. Lit. noch weiter gestiegen, ebenso die Avale auf 6,54 (4) Mill. Lit.

Strohverwertungsgenossenschaft „Strohgold", e. G. m. b. H., Carolinensiel. Die Genossenschaft, deren Namen neuerdings in „Verein für Strohverwertung e. V., Sitz Carolinensiel", abgeändert worden ist, hielt kürzlich eine von nordischen Interessenten stark besuchte Tagung ab, auf der u. a. die Frage zur Diskussion gestellt wurde, ob nicht Emden für den Bau einer Fabrik zweckmäßiger sei als Varel, wie ursprünglich veranschlagt war. Weiterhin kam zur Sprache, daß eine Unterstützung dieses Unternehmens durch die preußische Staatsregierung wohl kaum in Frage käme, da die durch das landwirtschaftliche Notprogramm zur Verfügung stehenden Mittel sehr gering wären. Auch innerhalb der Papierindustrie bestehen Bedenken gegen eine solche Unterstützung, da der Papiermarkt sehr still ist. Eine neue Versammlung in Norden wurde unter lebhaftem Beifall der Mitglieder beschlossen.

Th. Volstorf, Pappengroßhandlung und Pappenfabrik, Berlin SW 19, Friedrichsgracht 27-28. Die Firma beging am 15. Mai die Feier ihres hundertjährigen Bestehens.

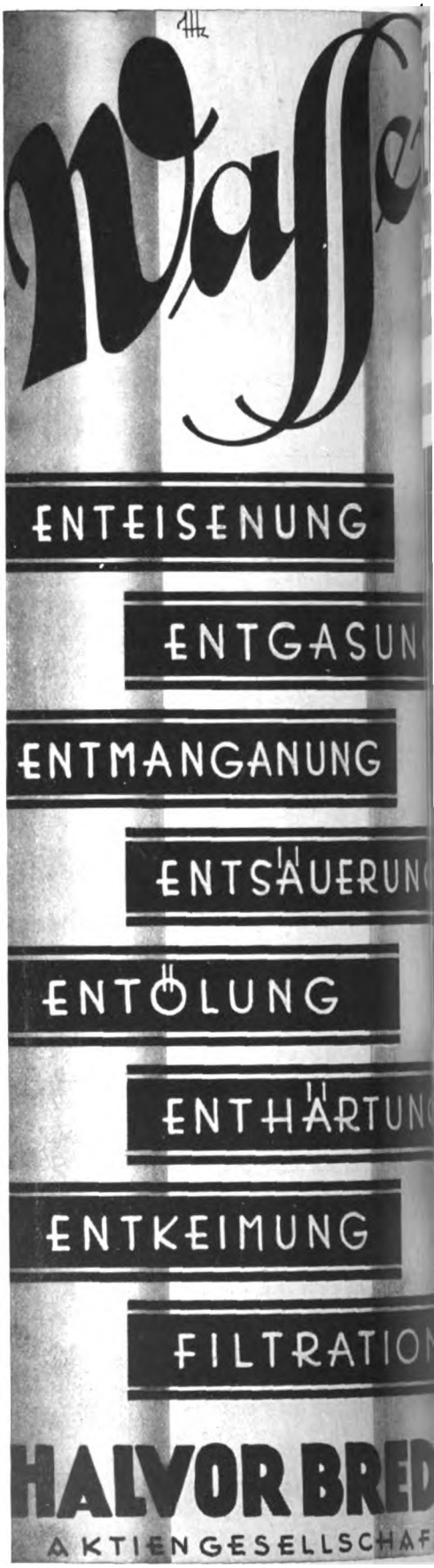
PERSONALIEN

Herr Kommerzienrat Josef Mörbe, der, nachdem er 40 Jahre lang die Vereinigten Strohstoff-Werke geleitet hatte, vor kurzem in den Ruhestand getreten war, ist am 8. Mai in Eberstadt bei Darmstadt nach kurzer schwerer Krankheit plötzlich gestorben. Der Verstorbene, dessen Hauptverdienst der technische Ausbau der Vereinigten Strohtoff-Werke war, war Vorstandsmitglied der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und Vorstand der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion IV.

Herrn Prokurist Richard Riedel, der am 26. April 1930 25 Jahre bei der Firma Carl Hesse G. m. b. H. in Chemnitz tätig war, wurde von der Industrie- und Handelskammer in Chemnitz ein Diplom und die bronzene Ehrenmedaille für Treue in der Arbeit übermittelt.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser einen Prospekt der Firma **Franz Seiffert & Co., Aktiengesellschaft, Berlin C 19** und **Eberswalde**, den wir der besonderen Beachtung unserer Leser empfehlen. Es handelt sich um den **Wellrohr-Kompensator D. R. P.** und **Faltenrohr - Kompensator D. R. P.**



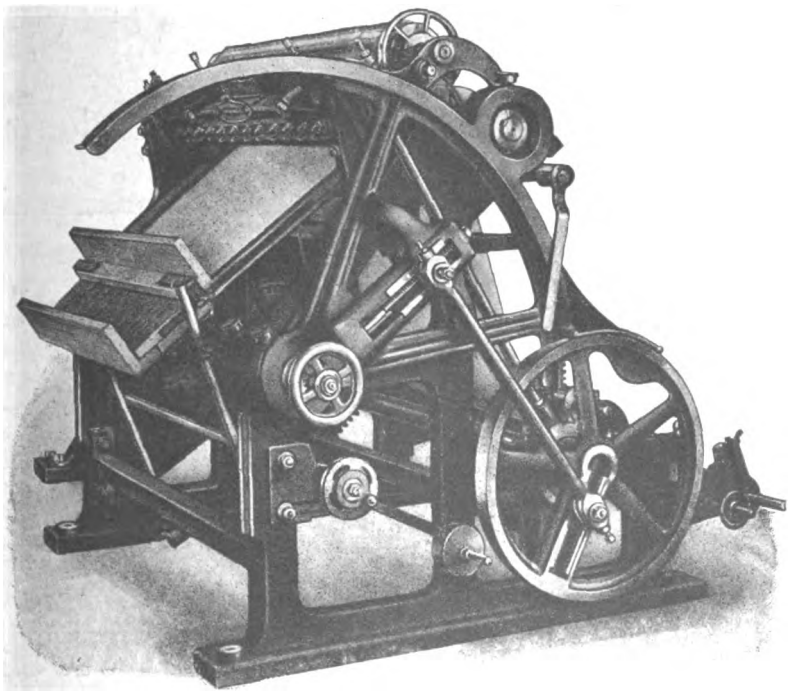
Digitized by Google

JUN 17 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 1. Juni 1930 XXVIII. Jahrgang.



Spezial-Querschneider Modell F

für Wasserzeichen- und bedrucktes Rollenpapier

Bequeme Beobachtung der Wasserzeichen in der Durchsicht, nicht Aufsicht. Schonung der Augen, daher schnelles Arbeiten möglich. Formatregulierung während des Ganges.

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

Enthält die Beilage „Cellulosechemie“ Nr. 6

Finckh-

Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchm.

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang | 1. Juni 1930 | Heft 22

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Gautschbrüche und Vorrichtungen zur Eindämmung und Sicherheit derselben. Von W. Schmid 361

Aufschluß von Maisstroh mit Salpetersäure. Von Prof. H. Suida, H. Sadler und F. Noss 363

Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig. Von Fr. von Hößle..... 366

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 369

Bücherschau 371

Zeitschriftenschau 371

Kleine Mitteilungen 371

Vereinsmitteilungen..... 373

Aus befreundeten Vereinen..... 373

Patent-Umschau 374

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission 465

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 468

Gemeinschaftswerbung 468

Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion IX. 468

Preisnotierungen der laufenden Woche..... 470

Handelspolitik..... 472

Ermäßigung der Preise für Holzstoff..... 472

Ausnahmetarif 10 b für Druckpapier usw..... 472

Neuordnung der Stückguttarife..... 472

Fried. Krupp Grusonwerk A.-G, Magdeburg... 473

Marktberichte..... 474

Kleine Mitteilungen..... 475

Börsenbericht..... 476

Auslandsschau..... 476

Geschäfts-Nachrichten 476

Personalien..... 477

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Abwasserfragen
auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie.
Von Prof. Dr. Pritzkow.

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.
Von Curt Weil, New York.

Die Wasserbestimmung in Papier.
Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld u. Dr. T. Hamburger

Füllstofflagerung im Papier. Von Dipl.-Ing. H. Schilde.

Betriebswirtschaftliche Fragen der Papierindustrie.
Von Dipl.-Kfm. Theodor Kleinicke.

...BRIKANT

...ier- und Zellstofferzeugung:
...ndustrie • Arbeitgeberverband
...zstoffindustrie E. V.
...ten

...kanten
Zellstoffabrikanten • Verein
...chgruppen der Papierindustrie
...ung für Papiertechnik E. V.,
...n der Technischen Hochschule zu
...iermacher-Tafelrunde Altenburg

...-Chemiker und -Ingenieure

...renthal, Cöthen-Anhalt,
...then 522.
...gründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
... W 62, Landgrafenstr. 5

...en spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. ...20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wieder... Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

...n S 42, Oranienstraße 140-42
TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

NUMMER 22

...udienkommission.

...e und offizielle Ergänzungen der bis... ...en der Papierindustrie und der Verein ... Einsendungen sind zu richten nach

...derungsgesichtspunkte, nach ... besonderen Konten eingliedern kann. ... — sie sollen im folgenden in Ergänzung ... erweitert dargestellt werden —, so sind ...tinteressen der Papierindustrie gewahrt, ... der erstrebten Kontierungs- und Kalku... ...keit gewährleistet.

... dem Einzelbetrieb sein Sonderleben, ... Vorrecht der Bedürfnisse des Einzel... ... aber zeigen wir ihm, wie er den tragen... Gesamtinteressen der Papierindustrie ge... ...inn zu seinem Nutzen und zum Vorteil ... Ob der einzelne Betrieb z. B. das Konto ...uren" mit der Nummer 440 oder mit ... Nummer bezeichnet, kann ihm ruhig ... bleiben. Wichtig dabei ist nur, daß er ... als solche richtig abrechnet, und das ...r sie als Konto unter dem richtigen Ge... ...gliedert.

...en wollen wir die Gesichtspunkte ent... ...r Bildung der zehn Kontenklassen der ...hrt haben, und im Anschluß daran die ...glichkeiten innerhalb der zehn Klassen ... Rücksicht auf die Buchtechnik schildern. ...haupt eine solche weitläufige Gliederung ...vendig geworden? Historisch gesehen ge... ...wecke der Jahresrechnung die bekannte ... Konten in Aktiv- und Passivkonten der ... Konten der Gewinn- und Verlust... ...Teilung in Aktiv- und Passivkonten hat ...heute noch ihre Bedeutung und ist im ... Richtlinien aufrechterhalten. Aus den ... Kalkulation und Statistik entwickelte

Digitized by Google

Fin

HERM

Metalltuch-Fa

Reutli

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 1. Juni 1930 NUMMER 22

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

Es werden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bisherigen Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein Deutscher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf. Einsendungen sind zu richten nach Charlottenburg, Neue Grolmanstr. 5/6 (Dr. Clemens).

Heute äußert sich wiederum Herr Dr. A. E. Weber, Köln a. Rh., der auch den ersten Aufsatz schrieb und der auch für die Folge noch des öfteren mit wichtigen Themata hervortreten wird. Heute schreibt er unter dem Titel:

Der Aufbau des Kontenplanes der Richtlinien.

Bevor diese neue Veröffentlichungsreihe begann, hat Karl Beck, der frühere Sachbearbeiter der Richtlinien, in einem Aufsatz im Wochenblatt: „Ein Normalkontenplan für die gesamte Papierindustrie" teilweise in Ergänzung, zum Teil aber auch im Gegensatz zu den Veröffentlichungen der Studienkommission einen neuen Vorschlag für die Kontengruppierung gebracht. Beck stellt in diesem Aufsatz einen Kontenplan für die Gesamtindustrie auf, einen Kontenplan, der gedacht ist gleichsam als Nachschlagewerk für alle Möglichkeiten. Dieser Vorschlag eines Sammelverzeichnisses ist theoretisch — eben als Kompendium gedacht — wohl von Bedeutung, aber für den Praktiker, der seinen einzelnen Betrieb und nicht die gesamte Industrie in erster Linie im Auge hat, mit der Gefahr der Verwirrung verbunden, zumal er in einigen Punkten von dem Kontenplan der Richtlinien ohne besonderen sichtbaren Grund abweicht.

Der einzelne Betrieb wird immer das für ihn Passende aussuchen müssen, und wird danach auch für sich mindestens innerhalb der einzelnen Kontenklassen eine eigene neue Numerierung schaffen wollen.

Das wichtigste Hilfsmittel, das der Einzelbetrieb beim Aufbau seines auf seine besonderen Verhältnisse abgestellten Kontenplanes braucht, ist die Kenntnis der großen Gliederungsgesichtspunkte, nach denen er seine besonderen Konten eingliedern kann. Kennt er diese — sie sollen im folgenden in Ergänzung der Richtlinien erweitert dargestellt werden —, so sind auch die Gesamtinteressen der Papierindustrie gewahrt, die Einhaltung der erstrebten Kontierungs- und Kalkulationseinheitlichkeit gewährleistet.

Lassen wir dem Einzelbetrieb sein Sonderleben, lassen wir das Vorrecht der Bedürfnisse des Einzelbetriebes gelten, aber zeigen wir ihm, wie er den tragenden Ideen der Gesamtinteressen der Papierindustrie gerecht werden kann zu seinem Nutzen und zum Vorteil der Gesamtheit. Ob der einzelne Betrieb z. B. das Konto „Eigene Reparaturen" mit der Nummer 440 oder mit einer anderen Nummer bezeichnet, kann ihm ruhig allein überlassen bleiben. Wichtig dabei ist nur, daß er die Reparaturen als solche richtig abrechnet, und das wird er, wenn er sie als Konto unter dem richtigen Gesichtswinkel eingliedert.

Im folgenden wollen wir die Gesichtspunkte entwickeln, die zur Bildung der zehn Kontenklassen der Richtlinien geführt haben, und im Anschluß daran die Unterteilungsmöglichkeiten innerhalb der zehn Klassen insbesondere mit Rücksicht auf die Buchtechnik schildern.

Wie ist überhaupt eine solche weitläufige Gliederung der Konten notwendig geworden? Historisch gesehen genügte für die Zwecke der Jahresrechnung die bekannte Dreiteilung der Konten in Aktiv- und Passivkonten der Bilanz und die Konten der Gewinn- und Verlustrechnung. Die Teilung in Aktiv- und Passivkonten hat natürlich auch heute noch ihre Bedeutung und ist im Kontenplan der Richtlinien aufrechterhalten. Aus den Bedürfnissen der Kalkulation und Statistik entwickelte

Digitized by Google

sich allmählich eine sehr weite Untergliederung des Gewinn- und Verlustkontos, eine Untergliederung, die in neuen Einteilungsgesichtspunkten sich ausdrücken mußte. Dazu kam die monatliche Gewinnrechnung, die weitere eigene Konten für sich beanspruchte. Diese allmählich steigenden Anforderungen haben in vielen Betrieben einen Kontenplan heraufbeschworen, der, weil er historisch gewachsen, vieles für sich hat, aber auch, da er im Laufe der Zeit entstanden ist und nach den Bedürfnissen von Fall zu Fall entwickelt worden ist, nicht den Anspruch auf Systematik erheben kann. Wo aber eine Systematik fehlt, läuft der Kontenplan Gefahr, daß immer neu angebaut wird, wo ein neues Bedürfnis sich gerade zeigt. Dann werden auch viele Konten mitgeschleppt, deren Existenz aus geänderten Verhältnissen heraus längst ihre Berechtigung verloren hat. Die praktischen Folgen sind, daß man Tage braucht, um sich in das Kontensystem, sofern man überhaupt von System sprechen kann, einzuarbeiten, daß bei Personalwechsel viel Leerlauf und Aerger entsteht und hinter jedem Einzelkonto hergesucht werden muß.

Die modernen Bestrebungen auf dem Gebiete des Rechnungswesens brachten eine neue Systematik [1]). Im Grunde wurde diese Systematik nur den praktischen Bedürfnissen gerecht, sonst hätte sie sich sicherlich auch nicht so durchgesetzt, wie es in vielen Betrieben heute schon der Fall ist.

Der Ausgangspunkt dieser Gliederungsgesichtspunkte ist der, zunächst einmal alle Konten der Buchhaltung ohne Unterschied — und der Begriff des Kontos ist sehr weit gefaßt — in ein System zu bringen, so daß jedes einzelne Konto an einem bestimmten Platz stehen muß, nur hier seine Berechtigung hat und nur hier gesucht werden kann. Dabei soll vorläufig die buchtechnische Behandlung der Konten, z B. in welchen Grundbüchern sie erfaßt werden, wo sie weiter verarbeitet werden usw., unberücksichtigt bleiben.

Technisch bedient sich die Systematik der sogen. Dezimalklassifikation, d. h. nach dem Gliederungsgesichtspunkt bekommt jedes Konto eine Nummer in der Numerierung von 0 bis IX — es sind also zehn oberste Gliederungsgesichtspunkte möglich —; weitere Unterteilung der Konten geschieht durch Anhängen einer zweiten Nummer, so daß auch hier die Gliederung zehn weitere Gliederungsgesichtspunkte ergeben kann. Für die Anhängung der dritten Stelle ergibt sich die gleiche Möglichkeit usw. Eine dreistellige Kontennummer kann somit nach drei verschiedenen Gesichtspunkten hin bestimmt sein, d. h. in jeder Stelle nach einem bestimmten Kennzeichen, z. B. Konto Deutsche Bank möge die Nummer 123 haben; dann bedeutet die erste Zahl 1, daß das Konto zur Klasse der Finanzkonten gehört, die Nr. 2, daß es innerhalb der Klasse der Finanzkonten zur Gruppe der Bankkonten gehört, und die Zahl 3, daß es innerhalb der Bankkontengruppe das Einzelkonto „Deutsche Bank" darstellt.

Wenn die Gesichtspunkte des Aufbaues des Kontenplanes sich einmal für das ganze industrielle Rechnungswesen bzw. für das Rechnungswesen der Papierindustrie im besonderen im großen durchgesetzt haben, wird eine sehr große abrechnungstechnische und systematische Vereinfachung erreicht sein, die nicht zuletzt beim Anlernen und beim Personalwechsel dem Einzelbetrieb zugute kommt, die auch besonders den leitenden Herren des Betriebes, die sich nicht mit den Buchhaltungsfragen im einzelnen abgeben können, die großen Gesichtspunkte der Abrechnung zeigen; es bleibt ihnen dann erspart, sich für jedes Konto auf den Buchhalter verlassen zu müssen; aus der Kontonummer allein ist Charakter und Inhalt eines jeden Kontos zu würdigen.

Nun zum Aufbau. Von der Gesamtheit der Konten werden zunächst einmal die sogenannten „Ruhenden Konten" abgetrennt und der Klasse 0 zugewiesen. Die Abtrennung der ruhenden Konten geschieht in der Hauptsache aus dem Grunde, aus dem sie auch in jeder normalen Buchhaltung ihren besonderen Platz haben, aus der buchtechnischen Ueberlegung heraus, daß sie ja nicht laufend gebraucht werden, ferner aus der sachlichen Ueberlegung heraus, daß es nicht immer angebracht erscheint, ihren Inhalt allen Angestellten des Betriebes bekannt werden zu lassen.

Es bleibt dann für die Klassen I bis IX im Gegensatz zu den ruhenden Konten die Gruppe der bewegten Konten übrig, d. h. derjenigen Konten, die im Laufe des Jahres und nicht nur beim Abschluß in den Grundbüchern erscheinen. Von dieser großen Gruppe der bewegten Konten werden in der Klasse I die Finanzkonten abgespalten Die Finanzkonten sind diejenigen Konten, die den Verkehr mit der Außenwelt vermitteln. Ihrem Charakter nach sind sie stets auch die Gegenkonten für eine der beiden Erfolgskomponenten, Einnahmen oder Ausgaben. Es bleiben somit für die Klassen II bis IX die sogenannten erfolgswirksamen Konten übrig.

Innerhalb der erfolgswirkenden Konten erfolgt nun eine Unterteilung im Hinblick auf den Charakter des Erfolges. Wir unterscheiden dabei Erfolgskomponenten, die sich auf die eigentliche fabrikatorische oder betriebliche Leistung zurückführen lassen und diejenigen, die außerhalb des eigentlichen Unternehmungszieles liegen, z. B. Spekulationsgewinne aus Nebengeschäften usw. Diejenigen Posten, die nichts mit dem eigentlichen Betriebsziel zu tun haben, nennen wir mit Rücksicht auf ihren Charakter für die Kalkulation neutral. Die Klasse II ist für ihre Aufnahme bestimmt. Somit bleiben für die Betriebskonten im weiteren Sinne die Konten der monatlichen Gewinnrechnung, der Kalkulation usw., die Klassen III bis IX übrig.

Von dieser großen Gruppe der betrieblichen Konten scheiden wir zunächst die Konten ab, die mit der Verkaufsgebarung zu tun haben. Wir bestimmen für sie die Klasse IX. Für die eigentliche Betriebsrechnung, vor allem, soweit sie kalkulatorisch fundiert ist, bleiben jetzt noch die Klassen III bis VIII übrig.

Der Gliederungsgesichtspunkt für diese Gruppe der betrieblichen Konten ist kalkulatorischer Natur. Wir unterscheiden diese Betriebskonten nach Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgern.

Für die Kostenarten sind die Klassen III, IV und V vorgesehen, für Kostenstellen die Klassen VI und VII, für die Kostenträger die Klasse VIII. Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß im gewissen Sinne auch die Klasse IX in diese Gruppe noch einbezogen werden könnte, da ja auch die Verkaufskosten Kostenarten sind, und wenn sie zusammengefaßt werden, die Kostenstelle Verkauf bedeuten, oder wenn sie nach Produkten unterteilt werden, Kostenträger darstellen.

Die Unterteilung der Kostenarten in die drei Klassen III, IV und V ist buchtechnischer und kalkulatorischer Natur. Die Klasse III soll die gesamte Materialrechnung enthalten. Kalkulatorisch ist der Posten Material von so großer Bedeutung, daß ihm ein besonderer Raum gebührt, buchtechnisch ist für die Aussonderung zu sagen, daß die Erfassung des Materialverbrauchs meist in besonderer Materialrechnung geschieht, so daß die syste-

[1]) Aufbauend auf einen Vorschlag von Schmalenbach: Der Kontenrahmen, 2. Aufl., Leipzig 1929.

Digitized by Google

matische Buchhaltung bereits mit vorverarbeiteten Zahlen rechnen kann. Die Klasse IV enthält die sonstigen betrieblichen Kosten, die Klasse V die Verwaltungskosten. Diese Unterteilung in Klasse IV und V scheint nicht immer ganz logisch, doch entspricht sie praktischen Bedürfnissen. Es kann vorkommen, daß sich im Einzelfall gewisse Schwierigkeiten ergeben, wohin eine bestimmte Kostenart zu bringen ist, ob in Klasse IV oder V. Die Entscheidung kann aber nicht schwer fallen, wenn man bedenkt, daß bei der Weiterverbuchung aus Klasse IV und V auf die Kostenstellen des Betriebes bzw. des Verkaufs eine Aufteilung vorgenommen werden kann.

Klasse VI ist für die Hilfsbetriebe der Fertigung, Klasse VII für die Hauptbetriebe der Fertigung vorgesehen. Diese Unterscheidung ist eindeutig.

Die verbleibende Klasse VIII enthält die Lagerbestände an Halb- und Fertigfabrikaten.

Klasse IX enthält, wie schon erwähnt, die Verkaufskosten und die Konten der Gesamtabrechnung.

So sieht in großen Zügen die Systematik der Kontengliederung aus. Die beigefügte schaubildliche Darstellung mag zur Veranschaulichung beitragen. Diese

aus der Betriebsgröße. Diese weiteren Unterscheidungsmerkmale werden auch den Sinn der Hauptgliederungsgesichtspunkte noch deutlicher machen.

Innerhalb der Klasse 0 der Ruhenden Konten ergibt sich zwangsläufig die Unterscheidung nach Aktiv- und Passivkonten der Jahresbilanz. Die Aktiv- und Passivkonten selbst werden zweckmäßig wieder in der Reihenfolge ihres Vorkommens in der Bilanz selbst aufgeführt.

Die Klasse I Finanzkonten wird gegliedert werden können nach der Liquidität der einzelnen Konten. Je nach der Art der Buchtechnik wird man übrigens die Konten dieser Klasse zu einer täglichen Saldenübersicht zusammenstellen und sie gliedern für die Zwecke dieser Uebersicht.

Die Klasse II Neutrale Posten enthält drei große Gruppen:

1. Posten, die weder Aufwand noch Ertrag darstellen, die nur vorübergehend hier festgehalten werden und eigentlich in die Klasse 0 gehören, z. B. Neubaukosten. Erst am Ende des Jahres wird man entscheiden, was von dem aufgelaufenen Betrag im Anlagekonto aktiviert wird und was abgebucht wird.

Der Kontenplan
Klasse 0—9.

Ruhende Konten	Bewegte Konten								
	Finanzkonten	Erfolgswirksame Konten							
		Neutrale Posten	Konten der Betriebsgebarung, Kalkulation und Monatserfolgsrechnung						
			Kostenarten			Kostenstellen		Kostenträger	Verkaufskosten,
			Roh- u. Hilfsstoffe	Betriebskosten	Allgem. Kosten	Hilfsbetriebe	Hauptbetriebe	Halb- u. Fertigfabrikate	Verkaufskonten, Erlöse
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Gliederung ist praktischen Gesichtpunkten entsprungen. Bei der Einhaltung der Gliederung im Einzelbetriebe kommt es nicht darauf an, daß nun starr die Nummern der Kontenklassen übernommen werden, das Wesentliche ist vielmehr, daß die für den Einzelbetrieb und seine Bedürfnisse besonderen notwendigen Konten nach diesen Gliederungsgesichtspunkten gruppiert werden. Die Einzelbedürfnisse des Betriebes können es dabei notwendig oder zweckmäßig erscheinen lassen, daß man z. B. in einem Mittelbetrieb die Klasse V Verwaltungskosten ganz spart und diese Kosten als eine Untergruppe der Klasse IV führt. Ein Mittelbetrieb, der wenig Fabrikationszweige und wenig Hilfsbetriebe hat, kann Haupt- und Nebenbetriebe in einer Klasse vereinigen. Das Wichtigste ist nur, daß er für alle Konten einen eindeutigen Platz hat und sie an einer bestimmten, aus klaren Gliederungsgesichtspunkten sich ergebenden Stelle führt.

Soweit die Uebersicht über die Klassenbildung. Innerhalb der Klassen wird zweckmäßig die Gruppierung der Einzelkonten gleichfalls nach bestimmten Gesichtspunkten durchgeführt, die selbstverständlich für jede Klasse anders sein können. Im folgenden wollen wir kurz einige Einteilungsgesichtspunkte für die zehn Klassen aufführen, ohne damit eine bestimmte oder endgültige Vorschrift geben zu wollen. Gerade die Unterteilung innerhalb der Klassen richtet sich nach den Bedürfnissen des Einzelbetriebes, die gegeben sind aus Art der Fertigung und Art der Kalkalation und vor allem

2. Neutraler Aufwand, insbesondere wohl die Ertragssteuern.
3. Neutraler Ertrag, Spekulationsgewinne, Dividenden aus Effektenbesitz usw.

Für Klasse III Roh- und Hilfsstoffe ergeben sich mehrere Gesichtspunkte der Unterteilung. Vorwiegend wird wohl die Unterteilung nach dem Verbrauchscharakter des einzelnen Materials vorgenommen. Man wird unterscheiden danach, ob das Material einkalkuliert wird oder Unkostenmaterial ist, ferner nach der Art der Lagerung und der Erfassung des Lagerausganges. Eine besondere Gruppe wird auch für diejenigen Materialien reserviert werden müssen, deren Verbrauch einer Zeitverteilung bedarf, insbesondere die Maschinenbespannung.

Klasse IV enthält alle Betriebskosten, soweit sie ihrem Charakter nach eindeutig Betriebskosten sind oder aber in der Hauptsache Betriebskosten sind. Letztere sind zweckmäßig auch ganz in diese Klasse zu nehmen, schon allein mit Rücksicht auf eine richtige Statistik der Kostenarten. Eine Verteilung nach den Anteilen der Verwaltung, des Verkaufes und des eigentlichen Betriebes ist ja noch bei der Verrechnung möglich. Die Untergruppierung der Klasse IV kann nach einer Reihe von Gesichtspunkten erfolgen. Bestimmend ist die buchtechnische Behandlung sowohl der Soll- wie der Habenseite. So lassen sich drei große Gruppen bilden:

Digitized by Google

Konten, die in Verbindung mit der Finanzklasse entstehen, also Ausgabeposten darstellen,

Posten, die betrieblich mit festen Sätzen abgerechnet werden, Etatposten, und

Posten, die überhaupt keinen Anschluß an die Einnahme-Ausgaberechnung haben, die nur kalkulatorich verrechnet werden, wie z. B. kalkulatorische Abschreibungen.

Daß dabei die Posten geordnet sind nach der absoluten Postenhöhe oder der Wichtigkeit der Beobachtung, vielleicht den Einsparmöglichkeiten, ist selbstverständlich. Nach der Habenseite ist ferner die Unterscheidung wichtig in Posten, die umgelegt werden auf die einzelnen Betriebe bzw. Kostenträger und Posten, bei denen der Verbrauchsort oft schon unmittelbar bei der Entstehung feststeht.

Die Klasse V Verwaltungskosten wird in der Hauptsache nach denselben Gesichtspunkten wie die Klasse IV unterteilt werden können.

Für die Bildung der Klassen VI und VII bestehen keine Schwierigkeiten. Die Bildung von Kostenstellen ergibt sich aus den Bedürfnissen des Betriebes, aus der Notwendigkeit der Kostenüberwachung für einen bestimmten Verbrauchsort und aus der Notwendigkeit der Einschaltung von Zwischenlagern.

Die Unterteilung der Klasse VIII birgt auch keine besonderen Schwierigkeiten. Die Produktionsfolge wird die Reihenfolge der Kostenträger bestimmen.

Die Klasse IX enthält die Verkaufskosten, gegliedert nach den einzelnen Kostenarten, Umsatzsteuer, Frachten usw., ferner die Verkaufskonten, diese gegliedert nach Produkten oder Bezirken bzw. Verkaufslagern, vielleicht auch nach Abnehmern; als dritte Gruppe enthält diese Klasse die Konten der Gesamtabrechnung, insbesondere also das monatliche Gewinn- und Verlustkonto.

Die vorstehende Darstellung des Kontenplanes soll lediglich dem Zwecke dienen, dem Einzelbetrieb die Gesichtspunkte für die Aufstellung eines seinen besonderen Bedürfnissen angepaßten Kontenplanes aufzuzeigen. Mit der Kennzeichnung der Einteilungsprinzipien ist der materielle Inhalt der einzelnen Kontenklassen noch nicht umschrieben. Für die Behandlung dieser Frage, z. B. Darstellung einer Materialrechnung im besonderen, Lohnrechnung oder der Behandlung der Betriebskosten in Klasse IV, sind besondere Aufsätze vorgesehen.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 29. Frachten nach London.

Laut Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H. genießen Sendungen aus dem Rheinland, Westfalen, Hessen und Hessen-Nassau nach London eine Vorzugsfracht, und zwar

Papier in Ballen und Rollen . . .	12/6 sh.
Papiertapeten in Ballen	12/6 sh.
Pappen in Ballen und Rollen . . .	12/6 sh.
Kabelpapier in Ballen von Osnabrück	12/6 sh.

per 1000 kg

ganz gleich, ob die Verladung über Hamburg oder über Bremen vor sich geht.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß die Interot Speditions G. m. b. H. auch in Bremen, Falkenstr. 1/3, eine eigene Niederlassung unterhält.

Nr. 30. Sonderzuschläge.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H. gelten ab 1. Juni 1930 folgende Sonderzuschläge:

1. Chile. Bei Verladungen nach Chile wird eine Lotsengebühr von 1 sh. per Frachttonne zusammen mit der Fracht erhoben.
2. Peru. Nur nach Callao wird eine Leuchtfeuer- und Hospitalgebühr von 5 % der Nettofracht von den Reedereien berechnet.

Gemeinschaftswerbung.

Außer den schon gemeldeten sind für Mai noch folgende Papierfilmveranstaltungen nachzutragen:

20. Mai: Berlin-Adlershof, Bismarckstr. 54/56, 16. Volksschule.

23. Mai: Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein, Bokellen (Ostpreußen).

28. Mai: Vaterländischer Frauenverein, Seehausen in der Altmark, abends 8 Uhr, in Gätkes Saalbau.

v. W.

Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion IX.

Die 45. Sektionsversammlung der IX. Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft fand Freitag, den 23. Mai 1930, vormittags ab 11 Uhr 25 Minuten, in Wiesenbad im Erzgebirge — Kurhaus — statt und war besucht von 29 Mitgiedern, welche 56 Betriebe vertraten.

Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden, Herrn Fabrikbesitzer Otto Schönherr, Floßmühle (Borstendorf), geleitet.

Der Herr Vorsitzende stellte die ordnungsmäßige Einberufung der Sektionsversammlung fest, berichtete über die Hauptzahlen des gedruckt vorliegenden und auch den Mitgliedern vor der Versammlung rechtzeitig zugegangenen Verwaltungsberichtes für das Jahr 1929.

Sowohl der Herr Vorsitzende als auch Herr Direktor Dr. Knabe geben sonst noch nähere Erläuterungen zu dem Bericht.

Herr Fabrikbesitzer Zickner, Hopfgarten, gab bekannt, daß er das Rechnungswerk der Sektion IX für das Jahr 1929 gemeinsam mit den Herren Fabrikbesitzern Jungfer und Strobel geprüft und in Ordnung befunden habe, und auf Antrag des Herrn Zickner erteilte die Versammlung dem Sektionsvorstande sowie der Geschäftsführung für das Jahr 1929 einstimmig Entlastung.

In den Rechnungsprüfungsausschuß für das Jahr 1930 wurden wiedergewählt

als Rechnungsprüfer die Herren Fabrikbesitzer Fritz Strobel, Paul Zickner und Otto Jungfer,

als Ersatzmänner die Herren Fabrikbesitzer Gustav Schlosser, Dipl.-Ing. Wilhelm Obenauf und Fabrikdirektor Hugo Müller, Nossen.

Da weitere Gegenstände zur Verhandlung nicht vorlagen und auch sonst das Wort nicht begehrt wurde, schloß der Herr Vorsitzende mit dem Ausdruck des Dankes an die erschienenen Herren mittags 12 Uhr 11 Minuten die Versammlung.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Gautschbrüche und Vorrichtungen zur Eindämmung und Sicherung derselben.

Von W. Schmid.

Entstehen und Wesen der Gautschbrüche.
Beschreibung zweier Vorrichtungen zur Eindämmung und Sicherung gegen solche.

Die im Hinblick auf Ausschußbildung gefürchteten Gautschbrüche, d. h. Ein- oder Abreißen der Papierbahn hinter der Gautsche, ist eine Erscheinung, die auch bei sorgfältigster Instandhaltung aller der Papierstoffbahnbildung dienenden Mittel (Siebbespannung, Manchon, Randspritzrohre usw.) und Ausschaltung anderer der Bildung der Papierbahn unzuträglicher Faktoren wohl auf ein Mindestmaß eingeschränkt werden kann, aber nie ganz zu vermeiden sein wird. Da das zu späte Beobachten eines entstandenen Randeinrisses in der Papierbahn meistens zu einem vollständigen Abreißen derselben führt, so ist damit nicht nur Ausschußbildung (Produktionsverringerung) verbunden, sondern es treten auch Störungen im Trockenprozeß ein, die sich dann auf die neu vorgeführte Papierbahn meistens so lange ungünstig auswirken, bis das Gleichgewicht zwischen der benötigten und vorhandenen Dampfmenge wieder hergestellt ist. Nicht selten kommt es beim Nacktlaufen der Trockenpartie vor, daß sich ein Trockenfilz entschließt, plötzlich von seinem Lauf ab- und seitlich auszuweichen, was oft bekannte Unzuträglichkeiten mit sich bringt. Es ist daher begreiflich, wenn man auf Mittel und Wege sann, diese Quelle der Ausschußbildung erfolgreich zu bekämpfen.

Bevor auf diese eingegangen sei, möge noch einiges über das Wesen solcher Gautschbrüche, die Voraussetzungen für deren Bildung usw. gesagt sein. Die Umstände, unter denen Gautschbrüche entstehen können, sind verschiedener Art. Abgesehen von fehlerhafter stofflicher Zusammensetzung der herauszuarbeitenden Papierbahn sind Gautscheinrisse und -abrisse wohl meist auf fehlerhafte, durchgeschliffene Siebstellen, die sich bis zu kleineren oder größeren plötzlich auftretenden Rissen erweitern, verlegte Stellen im Sieb, ganz besonders an den Siebrändern, aus dem Gewebe hervorstehende Siebdrähte, unter wechselndem Wasserdruck arbeitende oder verlegte Kantenspritzrohre, von den Deckelriemen namentlich bei schnellem Gang der Maschine abgeschleuderte, die Kanten der Papierstoffbahn schwächende Wassertropfen, abgenutzte Deckelriemen, abgearbeitete oder nicht festsitzende Manchons, die oft zu Knotenbildung unter dem Filzgewebe neigen, zu hohem Gautschdruck und schließlich Stoffklumpen und dergl. mehr zurückzuführen. Gautschbrüche können sich nach zwei Richtungen entwickeln: nach oben, indem die ein- oder abgerissene Papierstoffbahn dem Manchon anhaftet, oder nach unten, dem ablaufenden Trum des Siebes folgend. Sucht die ein- oder abgerissene Papierstoffbahn ihren Weg entlang dem Manchon, so ist dies gewöhnlich ein Zeichen starker Abnutzung desselben, obwohl zwar oft auch ein ganz neu aufgezogener Manchon in den ersten Stunden seiner Laufzeit die Stoffbahn festhalten will. In den weitaus meisten Fällen aber haftet bei einem Gautschbruch die Stoffbahn mehr oder weniger stark dem Sieb an, so daß sie entweder selbst vom Sieb in den Kanal abfällt oder bei stärkerem Anhaften mittels eines Spritzrohres vom Sieb abgespritzt wird.

Es ist interessant, bei eingetretenem Einreißen der Papierstoffbahn, das meist an den Rändern der Bahn seinen Ausgangspunkt hat — weil sich dort ein günstiger Angriffspunkt vorfindet — die weitere Entwicklung eines solchen Einrisses über die Breite der Gautschwalze hinweg zu verfolgen. Es läßt sich feststellen, daß der zeitliche Ablauf eines solchen Einrisses bis zum vollständigen Gautschbruch in Abhängigkeit von der Bahnbreite, Maschinengeschwindigkeit, Stoffzusammensetzung, Faserlagerung, Feuchtigkeit der Stoffbahn, Haftvermögen derselben am Sieb, Quadratmetergewicht und dem Grad des Zuges, unter dem die Papierstoffbahn zwischen Gautsche und erster Presse steht, erfolgt. Besonders einflußreich auf die fortschreitende Verbreiterung eines Randeinrisses bis zum vollständigen Gautschbruch erscheint die Faserlagerung und Verfilzung der Fasern im allgemeinen, die Feuchtigkeit der Stoffbahn und die zwischen Gautsche und erster Presse herrschenden Zugverhältnisse. Es dürfte ohne weiteres klar sein, daß eine ungenügend ausgegautschte und unter starkem Abzug stehende Papierstoffbahn zum Einreißen neigt und die Fortpflanzung des Einrisses besonders dann günstige Voraussetzungen findet, wenn die Faserlagerung oder die Bindung der Fasern untereinander eine schlechte ist. An und für sich müßte das vorwiegende Ausgerichtetsein der Fasern in der Maschinenrichtung dem Einreißen der Stoffbahn einen gewissen Widerstand entgegensetzen, was auch zweifellos der Fall ist. Die Erfahrungen haben gelehrt, daß ein beginnender Gautschbruch bei z. B. Zeitungspapier, das mit etwa 160—200 m/Min. und normaler Saug- und Gautschwirkung herausgearbeitet wird, sich quer über die Stoffbahn mit etwa 0,5 m/Sek. fortpflanzt. Diese der Praxis abgelauschten Beobachtungen haben denn auch die Grundlage zu bilden für das Maß der Geschwindigkeit, mit welchem man bei in neuerer Zeit zwecks Eindämmung und Sicherung von Gautschbrüchen geschaffenen Vorrichtungen das Ansprechen der jeweiligen Apparatur auf die zur Wiederherstellung einer gesunden Papierstoffbahn vorhandenen Organe vorzunehmen hat.

Im Rahmen der Hauptversammlung des Vereins deutscher Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure vom 5. bis 7. Dezember in Berlin ist in einem von Dr.-Ing. W. Brecht gehaltenen Vortrag auf die Erfindung selbsttätig wirkender Einrichtungen hingewiesen worden, die verhindern, daß Randeinrisse der Stoffbahn hinter der Gautsche zu einem Abreißen über die ganze

Digitized by Google

Breite führen. Da von diesem Vortrag in der Fachpresse bisher nur ein kurzer Auszug erschienen ist, kann sich die Allgemeinheit über Konstruktion und Wirkungsweise genannter Vorrichtungen keine vollständige Vorstellung machen *). Doch scheint ein sehr rasches Ansprechen der Vorrichtung, die das Reißen der Papierbahn verhindern oder auf einen schmalen Streifen derselben begrenzen soll, möglich, während sich offenbar dadurch Schwierigkeiten ergeben, daß die Zufuhrleitungen zu den Abspritzdüsen zum Teil mit Luft gefüllt sind und dadurch ein glattes und ununterbrochenes Abspritzen der Stoffbahn nicht gewährleistet ist, wodurch die vom Wasserstrahl geschaffene Trennstelle von dem fortschreitenden Weiterreißen der Stoffbahn übersprungen wird und der vollständige Gautschbruch eintritt.

Es sei mir gestattet, im folgenden auf zwei Systeme einzugehen, die in letzter Zeit bekanntgeworden sind, und die vielleicht mehr oder weniger geeignet sein mögen, obengenannten Anforderungen gerecht zu werden.

Das eine hat seine Durchbildung in Norwegen erfahren und steht dort in einer Zeitungspapierfabrik seit längerer Zeit mit anscheinend gutem Erfolg in Anwendung. Die Anordnung ist unter dem rücklaufenden Teil des Siebes möglichst nahe der unteren Gautschwalze plaziert. Hier ist zunächst eine Leitwalze angebracht, gegen die ein Schaber angepreßt ist. Unter diesem befindet sich ein kugelgelagertes Kippbrett aus Aluminium, dessen Kippbewegung durch ein seitlich auf einem Hebel aufgesetztes Gewicht reguliert werden kann und gewöhnlich für ein bestimmtes Gewicht an Papierstoff eingestellt ist. Reißt die Stoffbahn seitlich ein, so wird sie vom unteren Teil des Siebes durch die Leitwalze abgenommen, vom Schaber abgestrichen, fällt auf das Kippbrett, dessen Bewegung mittels eines Elektromagneten die Oeffnung eines Wasserventils veranlaßt, das einen Wasserstrahl durch zwei Spritzrohrdüsen sendet, welche dieserart die vorlaufende Papierstoffbahn zwischen Sauger und Gautschwalze in drei Bahnen teilen und den Gautschbruch auf eine oder zwei dieser Bahnen begrenzen. Gleichzeitig ertönt ein das Bedienungspersonal warnendes Alarmsignal. Die gebrochene Stelle wird dann von Hand durch Ueberleiten eines der beiden Spritzrohre abgeschnitten und so der gesunden Papierstoffbahn wiederum einverleibt. Wenn der beschädigte Teil das Kippbrett passiert hat, stellt sich dieses wiederum in seine normale Lage ein, der Stromkreis wird geöffnet und die Spritzrohre werden in ihre alte Lage gebracht. Die Zeit vom Eintritt des beginnenden Gautschbruches bis zur Aufnahme der Spritztätigkeit durch die Düsen soll bei dieser Art Vorrichtung zwei Sekunden betragen. Entsprechend dem für die verschiedenen Arten von Papieren verschiedenen Verlauf der Fortpflanzung des Gautschbruches über die Bahn hinweg ist die Einstellung der beiden Trennspritzrohre in ihrer Entfernung von Vorder- und Hinterseite der Papierstoffbahn zu bemessen. Bei auf schnellaufenden Maschinen herauszuarbeitendem Zeitungspapier, bei dem sich ein Randeinriß erfahrungsgemäß mit ungefähr 0,5 m/Sek. fortpflanzt, müßten also die Trennspritzrohre bei einer nach 2 Sekunden erfolgendem Ansprechen der Vorrichtung etwas über 1 m von Vorder- und Hinterseite der Papierstoffbahn entfernt eingestellt werden.

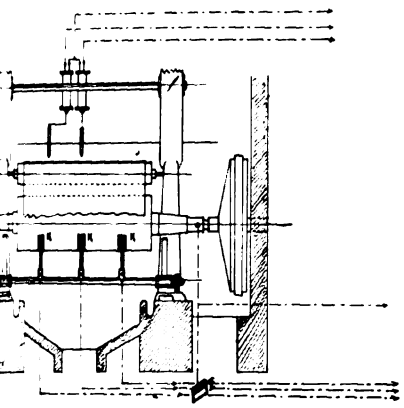
Eine andere, Jos. Fähnrich und Otto Weith in Guggenbach (Steiermark) durch Oesterr. Pat. 116 298 vor kurzem geschützte, sehr sinnreiche Anordnung zur Sicherung der Papierstoffbahn vor vollständigem Gautschbruch arbeitet gegenüber der vorbeschriebenen Anordnung vollständig selbsttätig. Die Vorrichtung übernimmt nämlich nicht nur die Funktion des Gautschknechtes durch Abspritzen der eingerissenen Papierstoffbahn vom gesunden Teil derselben in der Bewegungsrichtung der Bahn, sondern auch die allmählich auszuführende Verbreiterung der Papierstoffbahn, wobei auch diese letztere Funktion des Gautschknechtes vollkommen selbsttätig durchgeführt wird. Die Vorrichtung und der Vorgang deren Betätigung soll in Anlehnung an die Patentschrift kurz beschrieben sein.

An der bei normalem Betrieb von Papierstoff freien unteren Gautschwalze, über die das Sieb zurückläuft, liegen mehrere metallische Kontaktfedern an, die in zugehörige Rohransätze mittels Isolierstücken eingesetzt und mit in einem drehbar gelagerten Rohr zugeführten elektrischen Leitungen durch einen Steckkontakt verbunden sind. Von mehreren durch den Metallbelag der Gautschwalze bzw. des Siebes, den daraufliegenden Kontaktfedern, sowie über Hilfsrelais geschlossenen einzelnen Stromkreisen wird durch eingerissene Teile der Papierstoffbahn infolge Vergrößerung des Widerstandes unter den Kontaktfedern der eine oder andere dieser Stromkreise unterbrochen und durch von einem Anker des zum unterbrochenen Strome zugehörigen Relais hergestellten Kontaktschluß ein seitliches oder mittleres über der Papierstoffbahn zwischen Gautsche und Sauger angeordnetes, von einer besonderen elektrischen Quelle gesteuertes Abspritzventil nebst dazugehörigen Spritzdüsen zum Abspritzen der beschädigten Papierstoffbahn vom gesunden Teil derselben betätigt. Zwecks ungehinderter Seitwätsbewegung sind die beiden Spritzdüsen nicht in einer Flucht, sondern gegeneinander versetzt angeordnet, wobei zweckmäßig dem einen Spritzdüsenstrahl als Unterlage die Siebregulierwalze, dem anderen eine hinter dem letzten Sauger angeordnete, besondere, steife Unterlage dient. Gleichzeitig mit dem Ansprechen des einen oder anderen elektromagnetischen Abspritzventiles oder des betr. Relais kann in Verbindung mit diesen Einrichtungen ein Alarmsignal zur Verständigung des Personals betätigt werden. Die Verbreiterung der Papierstoffbahn auf ihre normale Arbeitsbreite kann dann auf bekannte Art von Hand erfolgen. Bei der von den Erfindern geschaffenen Vorrichtung ist dies jedoch nicht der Fall, indem dieselben auch diese zweite Funktion sich vollkommen selbsttätig abwickeln lassen, dadurch, daß sich die mit den elektromagnetischen Abspritzventilen in Verbindung stehenden Spritzdüsen längs Führungsstangen auf durch kleine Motore angetriebene Spindelwellen quer über die Papierstoffbahn nach der einen oder anderen Seite derselben bewegen lassen und so dieselbe allmählich wieder verbreitern. Durch einen von der Spritzdüse betätigten Kippschalter, der über mehrere Anordnungen eine Phasenvertauschung des Motors bewirkt, kann derselbe in entgegengesetzte Drehrichtung versetzt und die Spritzdüse wieder in ihre Mittelstellung zurückgeführt werden, bereit für ein erneutes Ansprechen durch das damit verbundene elektromagnetische Abspritzventil. Der gesamte Vorgang wickelt sich also ohne Inanspruchnahme menschlicher Hilfskraft ab. Eine schematische Darstellung der Anordnung ist nebenan beigefügt.

Wenn die Vorrichtung in der Praxis den Forderungen genügt, die man hauptsächlich an ein möglichst

*) Die Veröffentlichung des Vortrages in seiner Gesamtheit ist inzwischen erfolgt (Pap.-Fabr. 28, 178, 1930).

Digitized by Google



es Ansprechen derselben stellt, so dürften die der eines Erfolges mit der neuen Vorrichtung sicher sein. Allerdings mag die Vorbringung von Bedenken gegen die Plazierung der Kontaktfedern insofern nicht ganz unberechtigt sein, als durch das ständige Schleifen derselben am nackten Sieb starke Abnutzung des letzteren naheliegend erscheint. Bis zu welchem Grad andere an bisher bekannten Vorrichtungen sich zeigende Nachteile — wie z. B. das Ansammeln von Luft in den zu den Abspritzdüsen führenden Druckwasserleitungen — durch die neue Vorrichtung ausgeschaltet werden, muß erst die Praxis lehren. Denn ein von einem Luftgemisch durchsetzter Wasserstrahl gibt unscharfe Trennstellen und legt oft den Grund zu weiterem Einreißen der Trennstellenkanten. Vielleicht wäre der Gedanke zu prüfen, statt Druckwasser komprimierte Luft heranzuziehen, deren Austritt aus einer feinen Düse möglicherweise noch schärfere Trennstellen wie Wasser zu erzielen vermag. Vielleicht sind auch schon dahin abzielende Versuche angestellt worden.

ıfschluß von Maisstroh mit Salpetersäure.

Prof. H. Suida, H. Sadler und F. Noss.

ıung aus dem Institut für chemische Technologie organischer Stoffe an der Technischen Hochschule Wien, ılung für Papierindustrie und Cellulosechemie.)

Im Anschluß an die Veröffentlichung in Heft 21, Seite 345—347 und die Veröffentlichung im „Papier-Fabrikant", Festheft 1929, Seite 71—79, über die Aufschlußergebnisse von Roggenstroh mit Salpetersäure wird nachfolgend über den Salpetersäureaufschluß von unsortiertem Maisstroh berichtet.

Unter Benützung der gleichen Arbeitsmethodik wie beim Roggenstroh werden die günstigsten Bedingungen hinsichtlich Aufschlußgrad, Menge der Aufschlußsäure und Ausbeute aufgesucht. Durch Vorversuche in kleinerem Maßstab wird am günstigsten eine 4 %ige Salpetersäure bei einer Aufschlußtemperatur von 80° C im offenen Gefäß während 90 Minuten ermittelt und unter diesen Bedingungen ein Großversuch durchgeführt, der eine Gesamtausbeute von lufttrockenem Zellstoff, bezogen auf lufttrockenes Stroh, von 42 % ergibt. Der erhaltene Stoff zeigte normale Qualitätswerte bei einer schlechten Bleichbarkeit.

Weitere Versuche zeigen die Aufschlußbedingungen für Lieschen, Mark, Stengel und Knoten.

Die Versuche wurden von Herrn cand. chem. Fritz Bellak durchgeführt.

Das in letzter Zeit in einzelnen Ländern verstärkte ıteresse für die Verwertung von Maisstroh ließ es uns wünschenswert erscheinen, die am Roggenstroh [1]) gehaltenen Beobachtungen auf das Maisstroh zu übertragen. Das Maisstroh ist ein sehr ungleichmäßiges Material. Seine Wertigkeit bezüglich Faserausbeute ist von vornherein wesentlich geringer einzuschätzen als bei Roggenstroh. Vorversuche unter den beim Roggenstroh angegebenen Bedingungen zeigten auch sofort ein Absinken der Ausbeute von etwa 50 % auf 35 %, bezogen auf das Rohmaterial gleichen Trocknungsgrades. Bezüglich der Versuchsmethodik bei den Laboratoriumsversuchen verweisen wir auf die obzitierte Veröffentlichung.

Die folgenden Tabellen Nr. 1 und 2 zeigen das Ergebnis der Vorversuche bei verschiedenen Salpetersäurekonzentration und verschiedenen Temperaturen:

Tabelle 1.

Konz. der HNO_3 Gew.-%	Kochzeit Min.	Temperat. °C	HNO_3-Verbrauch g	HNO_3-Verbrauch %	Zellstoffausbeute absolut trocken auf 30 g Stroh g	Zellstoffausbeute absolut trocken auf 30 g Stroh %
5	75	80	2,89	26,3	10,5	36,2
5	75	80	2,53	26	10,3	36,3
7,5	75	80	3,4	34,7	9	32,6
7,5	75	80	3,8	35,2	9,1	32,5
10	75	80	4,3	46,2	8,5	31

Bei geringeren Kochzeiten war das Material nicht genügend aufgeschlossen. Zum Auswaschen der Oxydationsprodukte der Inkrusten erwies sich eine 2 %ige Natronlauge nach dem Auswaschen mit Wasser am zweckmäßigsten. Ferner wurden die einzelnen Strohbestandteile, Mark, Lieschen, Stengel und Knoten unter gleichen Bedingungen gesondert aufgeschlossen, wobei, wie zu erwarten war, die Stengel ohne Mark das günstigste Ausbeuteergebnis lieferten. Die Versuche sind aus der folgenden Tabelle 3 zu ersehen.

Aus den Tabellen 1 und 2 lassen sich durch graphische Darstellung der Beziehungen zwischen Ausbeute, Salpetersäureverbrauch, Sieberzahl, Konzentration der Salpetersäure, Kochtemperatur und Kochdauer die wirtschaftlich günstigsten Bedingungen ermitteln. Der Vergleich zeigt als günstige Bedingungen auf Grund des nach verschiedenen Richtungen variierten Aufschlußprozesses eine Säurekonzentration von 4 %, eine Aufschlußtemperatur von 80° C und eine Kochdauer von 90 Minuten.

Nach dieser Regel wurde ein größerer Versuch mit 3 kg gehäckseltem Maisstroh in einer Steinzeugapparatur durchgeführt, welcher eine Ausbeute von 1,26 kg lufttrockenem Zellstoff mit folgenden Kennzahlen gab:

Kupferzahl	1,17
α-Cellulose	83,8
Sieberzahl	38,9
Asche	6,01

Der Ausfall dieses Versuches zeigte, daß in größerem Maßstabe die Bedingungen weitgehend geändert werden

[1]) „Papier-Fabrikant", Festheft 1929, S. 71 ff. und nachstehende Arbeit.

Digitized by Google

Abb. 1.

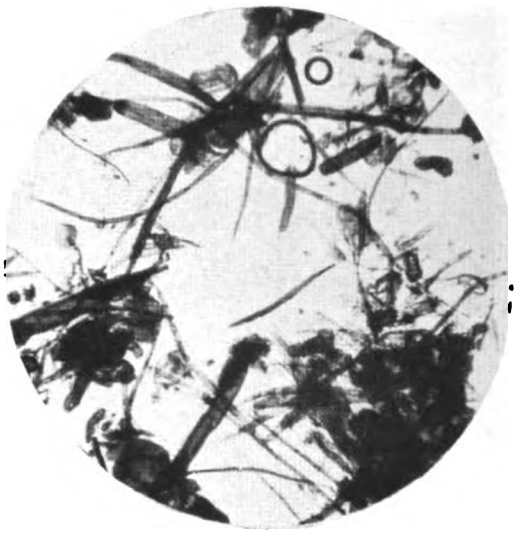


Abb. 2.

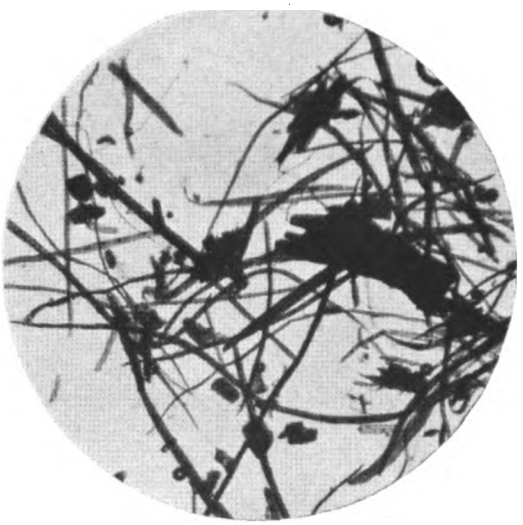


Abb. 3.

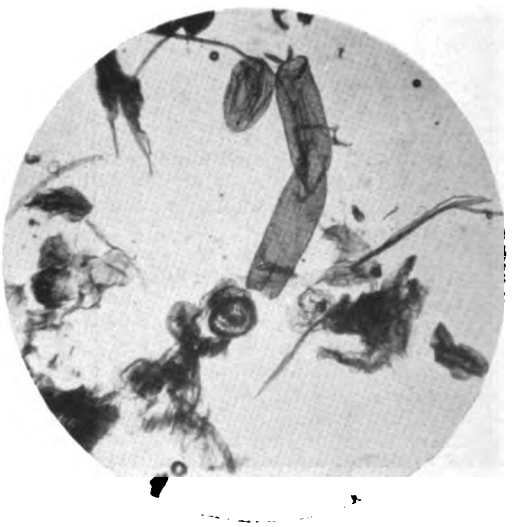


Abb. 4.

Abb. 5.

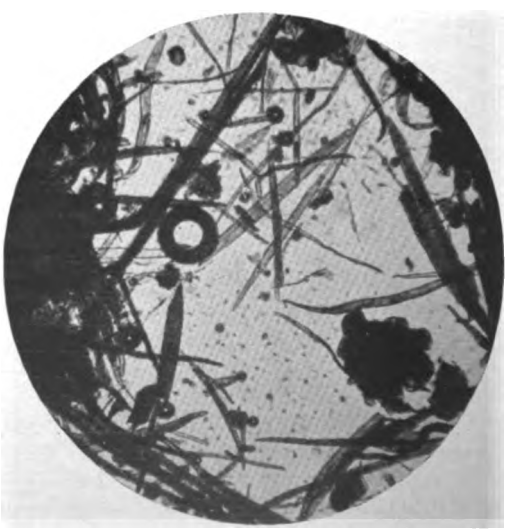


Abb. 6.

Digitized by Google

Tabelle 2.

Angewandte Menge an lufttrockenem Stroh 30 g
Angewandte Aufschlußsäure .....250 cm³ } bei allen Versuchen
Konzentration der Natronlauge .....2 %

Nr.	Konz. Frischsäure HNO_3 Gew.-%	Kochzeit Minuten	Temperatur °C	cm³ n/10 As_2O_3	Sieberzahl	Verdampfverlust g	HNO_3-Verbrauch auf 30 g Stroh g	HNO_3-Verbrauch auf lufttrockenem Zellstoff %	Zellstoffausbeute abs. tr. a/30 g Stroh lufttr. g	Zellstoffausbeute lufttr. Zellstoff in % des lufttr. Strohes
Ia	3	75	100	11,48	32,1	39,9	3,39	31,39	9,8	36
Ib	3,5	75	100	12,53	25,8	36,9	4,14	40,59	9,4	34
Ic	4	75	100	13,70	19	40,7	4,50	43,27	9,3	34,7
Id	4,5	75	100	14,19	16	38,5	5,09	42,7	9	33,3
Ie	5	75	100	15,21	10	35,2	4,60	45,5	9,1	33,7
IIa	3	75	90	10,48	38	24,3	2,70	23,7	10,6	38
IIb	3,5	75	90	12,43	26,5	27,1	3,23	29,4	10,1	36,7
IIc	4	75	90	12,66	25	33,2	3,23	31,1	9,6	34,7
IId	4,5	75	90	12,74	24,6	28,3	3,71	36	9,5	34,3
IIe	5	75	90	13,43	20	24,5	3,80	36,2	9,7	34
IIIa	3	75	80	9,34	44,6	21,3	1,94	16,6	10,8	39
IIIb	3,5	75	80	10,24	39,3	19,4	2,56	22,5	10,5	38
IIIc	4	75	80	11,46	32,2	24,9	2,88	25,7	10,3	37,3
IIId	4,5	75	80	12,60	25,4	21,5	3,04	27,6	10,2	36,6
IIIe	5	75	80	12,78	24,2	21,8	2,86	26	10,2	36,6
IVa	3	60	80	7,85	53,5	18,4	1,71	13,7	11,1	41,7
IVb	3,5	60	80	8,46	50	20,5	2,11	17,1	10,9	41
IVc	4	60	80	10,80	36	19	2,24	18	11	41,2
IVd	4,5	60	80	10,95	35	19,4	2,53	22	10,2	38,4
IVe	5	60	80	11,75	30,5	22,2	2,62	22,8	10,1	38,2
Va	3	90	80	5,4	68	31,3	2,12	19,4	9,9	36,3
Vb	3,5	90	80	7,44	56	29	2,70	24,3	10	37
Vc	4	90	80	10,02	40,5	24,9	2,55	22,6	10,3	37,7
Vd	4,5	90	80	10,17	39,8	28,7	3,16	27,8	10,3	38
Ve	5	90	80	11,42	32,3	28	3,18	30,6	9,3	34,7
VIa	3	120	80	10,4	38,4	27,8	2,32	19,8	10,7	25,6
VIb	3,5	120	80	10,7	36,5	36,7	2,84	26,1	10	27,5
VIc	4	120	80	12,38	27	28,1	3,18	28,1	10,3	26,5
VId	4,5	120	80	12,4	26,5	27,5	3,37	31,2	9,8	27,8
VIe	5	120	80	12,78	24,3	29,9	3,42	33,2	9,5	29,1

müssen. Schon die wesentlich höhere Ausbeute (42 %) ließ einen Schluß auf die mangelhafte Qualität des Stoffes zu, welche durch die obigen Kennzahlen bestätigt werden konnte. Der Stoff erwies sich nicht als normal bleichfähig, eine Endbleiche konnte nicht erzielt werden.

Nach einer primitiven Sortierung des erhaltenen Stoffes und nachfolgender Bleiche wurden die Festigkeitseigenschaften an handgeschöpften Papierblättern bestimmt. Im Mittel wurden folgende Werte erhalten:

Reißlänge . . . . . 3580 m
Dehnung . . . . . 5,8 %
Doppelfalzungen 78

Die folgenden Mikrophotographien zeigen:

Bild I: Zellstoff gebleicht, alle Anteile, 80fach vergrößert.

Bild II: Zellstoff, gebleicht, alle Anteile, 46fach vergrößert.

Bild III: Zellstoff aus Lieschen, 46fach vergrößert.

Bild IV: Aufgeschlossene Marksubstanz, 46fach vergrößert.

Bild V: Aufgeschlossene Stengel, 46fach vergrößert.

Bild VI: Aufgeschlossene Knoten, 46fach vergrößert.

Tabelle 3.

	Konz. der HNO_3 %	Kochzeit Min.	Temperatur °C	cm³ ars. Säure	Sieberzahl	Verdampfverlust	HNO_3-Verbrauch auf 30 g Stroh g	HNO_3-Verbrauch auf lufttr. Zellstoff %	Zellstoffausbeute abs. tr. a 30 g luftr. g	Zellstoffausbeute luftr. Zellstoff in % des luftr. Strohes
Mark	5	90	90	15,22	10	50,4	4,3	40,5	10	35,4
Lieschen .	5	90	90	13,96	17,5	62,1	3,4	34	9,3	33,3
Stengel ..	5	90	90	13,56	19,8	53,2	4,8	43,2	10,65	37,1
Knoten ..	5	90	90	14,4	14,5	56,1	4,7	51,7	8,25	30,3

Wie die Bilder zeigen, kommen beim Zellstoff (Bild I und II) und beim Zellstoff aus Lieschen (Bild III) alle Faseranteile in ungefähr gleichem Verhältnis vor. Bei der Marksubstanz (Bild IV) fehlen die länglichen (prosenchymatischen) Zellen nahezu vollständig, während sie beim Zellstoff aus Stengeln (Bild V) weitaus überwiegen. Die Knoten, die am schwersten aufzuschließen sind, zeigen auch die innigste Verfilzung der einzelnen Faserarten (Bild VI).

Digitized by Google

Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig.

Von Fr. von Hößle.

(Fortsetzung aus Heft 21.)

3. Die fürstliche Papiermühle, Untermühle, Papiermühle in Herkling, auch Papiermühle vorm Holze genannt.

Am Waldrand „unter dem Rotenholz" stand früher eine zur Herrschaft Warberg gehörige Sägemühle, welche schon um das Jahr 1600 abgebrannt war.

An deren Stelle ließ der Herzog im Jahre 1694 eine Papiermühle errichten, zu deren Betrieb der kleine Wasserlauf, welcher westlich vom Herkling in die Senke herabkommt, mit einem Mühlgraben vereinigt wurde. Mit einem Gefälle von acht Fuß wurde nun ein oberschlächtiges Wasserrad getrieben.

Das Papiermühlgebäude mit 81 Fuß Länge, 29 Fuß Breite und 16 Verbind, war zwei Ständer hoch und hatte schon 1732 Ziegeldach; der Stall mit 38 Fuß Länge, 21 Fuß Breite und sechs Verbind war ein Ständer, d. h. 12 Fuß hoch und mit Stroh gedeckt.

Sehr bald wurde oberhalb am Mühlgraben ein Beigeschirr errichtet mit 25 Fuß Länge, 20 Fuß Breite und sechs Verbind mit ein Ständer von acht Fuß Höhe, mit Stroh gedeckt.

Das Stampfgeschirr der Papiermühle hatte vier Loch, das im Beigeschirr drei Loch mit je vier Stampfen.

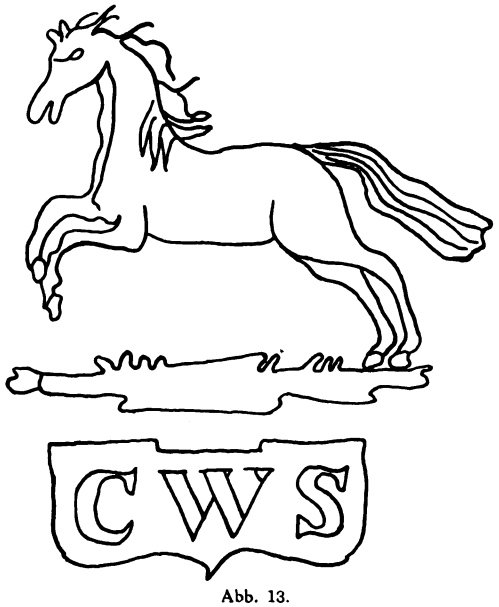


Abb. 13.

Zwei Gärten gehörten zu dem Gehöfte. Der eine hinter dem Hause war mit Zwetschgenbäumen und Weiden bepflanzt; das Stück an dem hier befindlichen Teiche als Kohlgarten umzäunt; der andere, unterhalb gelegen, ganz mit einem Zaune eingefriedigt, enthielt neben Zwetschgenbäumen auch zwei Birn- und 24 Apfelbäume. Außerdem wurden 7½ Morgen Acker auf der nahen Hungerkampe nebst einer anstoßenden Wiese von einem Morgen beigelegt und das Recht, einige Kühe und Schweine frei auf der Amtswiese zu treiben. Der Papiermachermeister Kurt Schöner hatte die Aufsicht beim Bau geführt. Er erhielt dann die Mühle in Pacht, für das erste Jahr zu 50 Taler, dann zu 70 Taler unter der Bedingung, daß er „gutes untadelhaftes wohl geleimtes Papier" fertigen, an die Kammer davon billig liefern und bei Neuverpacht die „Erstigkeit" und Vorzug haben sollte. Ihm folgte Heinrich Schöner, wohl der Sohn. Er blieb bis um 1720 in der Pacht, wohnte aber im Dorfe bis zu seinem Tode, der ihn 1733 beim Sturze aus einer Eiche am Herkling ereilte. Nach seinem Rücktritt begann auch mit der Papiermühle die Not, wie sie in den herrschaftlichen Pachtanlagen üblich war. Zunächst war Pächter Hans Heinrich Francke, der eine Canebleysche Tochter zur Frau hatte. Er sollte 100 Taler Zins, dazu auf Michaeli den hergebrachten „Prozenttaler" bezahlen, blieb aber mit dem gleichen Betrage, den er als Haftgeld hinterlegen sollte, im Rückstande. Auch begann bald ein Streit darüber, wer die Kosten notwendiger Besserungsarbeiten, die 1729 auf 429 Taler, ohne die Spann- und Handdienste, veranschlagt waren, tragen sollte. Als nun gar am ersten Advent, 3. Dezember 1730, eine große Wasserflut viel Schaden tat, eine neue Mauer nebst dem Stellwerk weggerissen, das unterste Ständerwerk samt Wänden umgeworfen, die Zeugkasten zerbrochen und sieben Ballen vorrätiges Papier verdorben hatte — dies allein ein Schaden von 50 Taler — konnte Francke nicht arbeiten. Trotzdem wurde ihm nichts erlassen, ihm vielmehr, da er nicht zahlte, 1732 nach vergeblicher Mahnung auf das Warberger Landgericht aufgegeben, die Mühle zu räumen. Vielleicht hätte man Nachsicht mit ihm gehabt, wenn er sich eines besseren Rufes erfreut hätte. Aber er war „ein übler Haushalter, nicht der Fleißigste, sondern dem Gesöff ergeben".

Ihm folgte 1732—34 ein Johann Valentin Wahnschape und dann 1734 auf vier Jahre Franckes Vetter Johann Andreas Growe, beide wegen der Pachtzahlung mit der Herrschaft im Streite. Auch bei Johann Christoph Seidel, der nun kam, besserte sich das Verhältnis nicht; doch erreichte er, daß ihm 1737 die Pacht auf ein Vierteljahr erlassen wurde, als er wegen allerlei Ausbesserungen still legen mußte. (1744 ging er auf die väterliche Erbpapiermühle in Derenburg.)

Die Räbker Pachtpapiermühle übernahm der Altgeselle Benjamin Borchert, der aber 102 Taler Pacht geben mußte, später noch mehr: Von 1750 an 120 Taler Gold, von 1759 an in Silber, seit 1762 150 Taler Konventionsmünze, endlich seit 1765 130 Taler Gold. Ein bestimmtes Gebiet zum Lumpensammeln wurde ihm überwiesen, auch 1744 die Anlage eines Holländerwerkes geplant, weil sonst kein Wettbewerb mit den anderen Papiermühlen möglich erschien. Aber die Ausführung unterblieb und Borcherts Verhältnisse verschlechterten sich. Obgleich er bis 1765 700 Taler aus eigener Tasche verbaut hatte, drohte das Beigeschirr einzustürzen; auch das Hauptgebäude wurde sehr baufällig. Daher ließ die Leistungsfähigkeit erheblich nach. Wohl war Borchert selbst arbeitsam. Aber die Gesellen wurden immer fauler und wollten lieber mit Papier handeln als es bereiten, und Borcherts erste Frau hatte im Haushalt viel verbraucht, da ohnedies die Profession wegen der Speisung der Gesellen kostbar war. Dazu trat Sommer und Herbst 1766 infolge anhaltender Dürre ein großer Wassermangel ein und Anfang 1767 starke Kälte, so daß das Werk sehr lange nicht arbeiten konnte. Wenngleich nun Borchert

Digitized by Google

sich auf das Aeußerste anstrengen mußte und nur einen Gesellen und seinen Sohn als Lehrburschen hatte, auch seine zweite Frau sparsam war, so kam er doch in eine sehr mißliche Lage. Trotz einem Nachlaß von 20 Taler an der Pacht, konnte er überhaupt keinen Zins mehr aufbringen. Deshalb wurde ihm 1770 die Mühle abgenommen und was er an Sachen besaß versteigert. Die Regelung der Schuldverhältnisse zog sich bis 1782 hin. Die Papiermühle hatte in 76 Jahren sieben Pächter gehabt (jeder durchschnittlich kaum elf Jahre), wobei der Betrieb nicht gedeihen konnte. Die Pachtzahlung war stets mangelhaft und die Gebäude kamen zum Verfall. Deshalb kam man notgedrungen im Warberg und in der Kammer zu der Einsicht, von einer Neuversteigerung abzusehen und lieber das Anwesen auf Erbenzins zu verkaufen. In der Tat fand sich als Bewerber der Papierermeister Andreas Wilhelm Köffel (Keffel) zu Windelah, dessen Frau, eine geborene Seidel (vielleicht eine Tochter des alten Meisters Seidel), welche wohl die Uebersiedelung in ihre frühere Heimat wünschen mochte.

Köffel übernahm 1770 die Mühle für 400 Taler und zu einem Erbenzins von 50 Taler für die ersten drei Jahre, während für später 60 Taler ausgemacht waren; aber er war ganz mittellos, und noch ehe drei Jahre vergangen waren, Mitte 1773, mußte er die Mühle räumen.

Von Anfang an war der für diese Papiermühle gewählte Platz nicht günstig. Das Wasser war hier nicht mehr so rein wie bei der Ober- und Mittelmühle, und im Winter fror das Werk auch leichter ein. Der Stand an einem bewaldeten Nordabhang beeinflußte das Trocknen des Papiers ungünstig; es blieb gelblich und wurde schlechter bezahlt. Auch waren die Verkehrswege zwischen Berghängen und in sumpfiger Niederung nicht die besten. Es fehlte also nicht an Schwierigkeiten für einen lohnenden Betrieb.

Das Amt gab es nun auf, sie als Papiermühle zu erhalten; Besserungen und Aenderungen der Einrichtung, soweit überhaupt möglich, hätten dazu nicht genügt. Vielmehr hätte neu gebaut werden müssen. Da schien es zweckmäßiger, das Werk in eine Oel- und Graupenmühle zu verwandeln.

Dazu erklärte sich der Oberamtmann Wahnschaffe bereit, wenn ihm die Mühle in Erbenzins gegeben würde. Es lag ihm daran, selbst eine Mühle zu haben, weil er sich mit Oelkuchen zur Viehfütterung versorgen wollte. Die Kammer überließ ihm 1773 die Mühle für 400 Taler Kaufgeld und 20 Taler Erbenzins mit der Erlaubnis zu der gewünschten Einrichtung. Auch dieses Werk existiert nicht mehr.

Die herzogliche Papiermühle Oker.

Wie an allen Talausgängen dieser Gegend wurden hier in alter Zeit die Erze aus dem Rammelsberg bei Goslar verhüttet. Auch in der nächsten Umgebung der Papiermühle bilden Schlacken den Untergrund, welche an diese verlassene Industrie erinnern.

Nach der vom Kantor H. Schucht geschriebenen Ortschronik erfolgte die Gründung der Papiermühle durch den Herzog Julius von Braunschweig, welcher von 1568—1613 regierte, dem Gründer vieler industrieller Werke, der einmal gesagt haben soll, „es dürfe kein Quadratfuß seines Landes ununtersucht bleiben".

Zum Standort dieses in Akten meistens „Kammer-Papiermühle" bezeichneten neuen Werkes wurde ein Grundstück unterhalb des eigentlichen Ortes Oker in Unter-Oker bestimmt.

Nachdem das Wasser der Oker bei dem oberhalb liegenden Kommunion-Hüttenamt ausgenutzt ist, wird es mit deren Untergraben direkt dem Obergraben der Papiermühle zugeführt.

Ueber die erste Zeit der vor dem dreißigjährigen Krieg errichteten Papiermühle weiß der Chronist nichts zu berichten und auch die Akten im Landeshauptarchiv reichen nicht so weit zurück. Und die spätere Geschichte beginnt mit einer bei den alten Fachgenossen gar nicht seltenen „Scheltensache".

Im Jahre 1662 klagte, wie aus einem Stadtvogteigerichtsakt im Archiv zu Wernigerode hervorgeht, der Papiermacher Grobbe den Papiermachermeister Hans Neubauer in Oker an,

„daß er sich hat gelüsten lassen, allen alhiesigen „Meistern zu Wernigerode den Gruß vorzuenthalten".

Ueber den Ausgang dieser Sache schweigen die Akten; derartige Unbotmäßigkeiten ordneten dann die Meister in einem Konvent.

Die Papiermühle war jedenfalls in allen Teilen altersschwach geworden, so daß die Kammer einen guten Neubau beschloß, und man wundert sich, daß an demselben kein herzogliches Wappen prangt, denn der Schlußstein über dem Haupteingang der heute noch stehenden Papiermühle trägt nur die Jahreszahl 1667. Das Erdgeschoß ist massiv mit etwa 1 m starken Mauern, während die oberen Geschosse solidesten Fachwerkbau, wie er in damaliger Zeit üblich war, haben. Das riesige Mansardendach hat heute noch die bekannten Luftklappen, welche reichliche Luftbewegung zum Trocknen des Papiers ermöglichen. Hierzu die Abb. 14 a und 14 b.

Abb. 14a. Oker-Papiermühle, Giebelansicht.

1708 war ein Papierer Hasenbalg auf der Okerschen Kammerpapiermühle und der Kollege Stedekorn wurde sein Nachfolger.

Nach einem im Landeshauptarchiv zu Wolfenbüttel lagernden Verpachtungsakt von 1744—1771 (GRR IX. 194) führte Stedekorn in diesem Zeitraum wiederholt

Digitized by Google

Klage über Lumpenmangel, besonders der feineren Sorten, und es wurden dort für je sechsjährige Vertragsdauer folgende Pachtsummen festgesetzt:

1753 — 255 Taler jährlich,
1759 — 255 Taler jährlich,
1765 — 260 Taler jährlich,
1771 — 220 Taler jährlich.

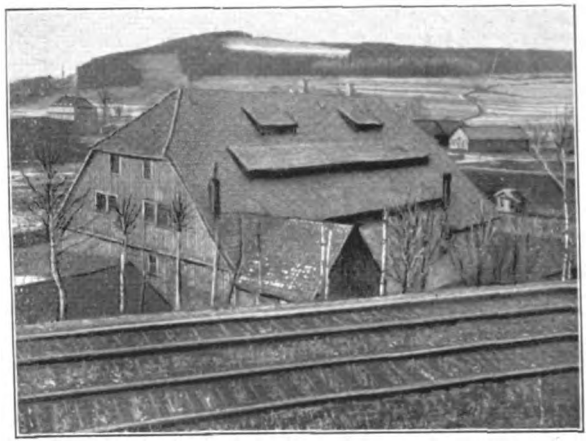


Abb. 14 b. Oker-Papiermühle, Längenansicht; steht hinter dem Bahndamm.

Die letzte bedeutende Ermäßigung hat Stedekorn mit dem Nachweis des inzwischen erlebten Preissturzes beim Papier durchzusetzen verstanden (betreffende Preistabelle folgt in einer allgemeinen Schlußbetrachtung des Verfassers am Ende aller braunschweigischen Papiermühlen). Er war ein ebenso tüchtiger Geschäftsmann wie Papiermacher, war ernstlich darum bemüht, daß aus der „herrschaftlichen Oker-Papiermühle" gutes und schönes Papier hinausgehe und empfahl der herzoglichen Kammer wiederholt als Verbesserung der Einrichtung die Anschaffung:

1. „einer metallenen Holländerwalze mit Kosten bis zu 600 Talern,
2. „steinerner Budden (Bütten) statt der alten hölzernen,
3. „die Einführung des ebenfalls kostbaren Fischleims.

Ob er diese Verbesserungen durchführen konnte, ist nicht bekannt.

Er war es auch, der noch 1771 bei wiederholter Klage über Lumpenmangel erklärte, daß er mit schweren Kosten Lumpen aus Hessen und Thüringen heranziehen müsse, um regelmäßig arbeiten und liefern zu können. Der rührige Meister beschäftigte die Herren Beamten allen Ernstes sehr gerne, lieferte den Kanzleien aber auch sehr gutes Papier, und nach der Ueberlieferung stand der mit zwei Bütten ausgerüsteten Papiermühle ausgezeichnetes Quellwasser zur Verfügung.

Das fertige — in der Hauptsache Stempelpapier — wurde periodisch mit Gespann an die Regierung in Braunschweig abgeliefert und der Erlös in harter Münze wurde in Beuteln mit zurückgebracht, wobei es auch vorgekommen sein soll, daß Wegelagerer das Fuhrwerk ausraubten.

Wegen der nötigen Fahrten für Rohmaterial usw. ergänzten genügend Grundstücke sowie landwirtschaftliche Gebäude die Anlage.

Der Papierermeister Stedekorn war bis 1789 ansässig, in welchem Jahr ein würdiger Nachfolger aufzog.

Von Nidda (Papiermühle Oberschmitten) in Oberhessen kam der Papiermacher Kirchhoff zugewandert, dessen Familie wohl noch länger als Stedekorn seßhaft blieb. Es sind leider keine Ueberlieferungen aus dem Wirken dieser beiden Papiererfamilien und dem Betrieb der Papiermühle auf uns gekommen, auch nicht, um welche Zeit sie freies Eigentum derselben geworden.

Unter der letzten Papiermacherfamilie Kirchhoff war der stets geschätzte hundertjährige Büttenbetrieb bis 1864 aufrecht erhalten worden.

Mit den Erfindungen der Neuzeit hielt die Holzstoffabrikation an der Oker ihren Einzug, um deren reiche Wasserkräfte ergiebiger auszunützen, und die plätschernden alten Wasserräder mußten jetzt den Turbinen weichen.

Seit Ankauf der Papiermühle durch den Müller und Getreidehändler Heinrichs H. Kiehl im Jahre 1864 fand auch hier das Papiermacherhandwerk ein Ende, und stand die von demselben gegründete Holzstoffabrik unter Großvater, Sohn und Enkel bis Ende 1929 in Betrieb. Heutige Besitzerin derselben ist die gegenüberliegende, zur Natron A.-G. gehörige Papierfabrik Oker.

Papiermühle Delligsen bei Alfeld an der Leine.

Als Zeitgenossin der ersten Räbker arbeitete auch in Delligsen eine Papiermühle, welche der Papiermacher Johann Gustav Boeters von Dassel im Jahre 1691 erbaut hatte.

Trotzdem seit mehr als einem Jahrhundert bis heute der Name Wiesener auf dieser Stätte ruht, ist es nicht gelungen, von der Firma Wiesener etwas über die Vorgeschichte ihres Stammwerkes zu erfahren.

Auf dem Umweg über die Geschichte der Räbker Obermühle ist wenigstens festgestellt, daß der Schwiegersohn des dortigen Meisters Borchert, Johannes Wiesener, anläßlich seines Austritts in Räbke 1806 bis 1807 nach Delligsen übersiedelt ist, woselbst er 1834 verstarb.

Nachdem bis 1844 dessen Witwe das Geschäft fortgeführt hatte, übernahm der Schwiegersohn H. Henseling die Leitung. Bis 1850 wurden handgeschöpfte Post- und Kanzleipapiere, auch Aktendeckel hergestellt.

1863 begann man mit einer 1500 mm breiten Maschine Stroh- und Braunholzpapiere und Pappen herzustellen.

Auch der spätere Besitzer, Fritz Henseling jun., hat die alte Firma J. Wiesener Wwe., Papierfabrik Delligsen, beibehalten.

Papiermühle Merxhausen

(bei Stadtoldendorf, Kreis Holzminden).

Zwischen 1680 und 1700 entstand außerhalb Merxhausen am Gewässer Spülich eine Papiermühle, welche laut einem Akt von 1753 im Landeshauptarchiv (GRR IX. 196) das Vorrecht hatte, daß auf zwei bis drei Meilen im Umkreis keine Nebenbuhlerin zugelassen werde.

In der ersten Hälfte des folgenden Jahrhunderts war ein Wildmeister Baertling Besitzer, welcher 1753 starb. Dessen Erben war das Objekt unbequem, denn schon 1756 boten sie die Papiermühle dem Landesfürsten zum Kauf an, was jedoch abgelehnt wurde.

Die Papiermühle ist vom Erdboden verschwunden und man hat in der Gemeinde heute keinerlei Erinnerung mehr von derselben.

Digitized by Google

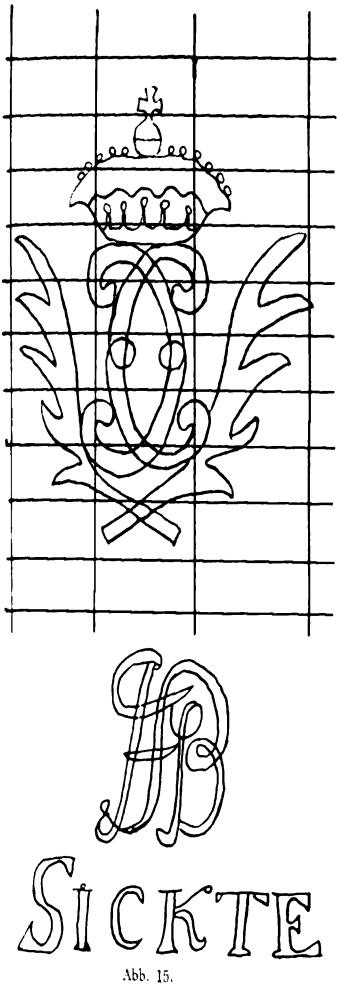


Abb. 15.

Papiermühle Sickte bei Braunschweig.

Aus dem ältesten Kirchenbuch von 1719 geht diese Papiermühle als schon vorhanden hervor; sie war ursprünglich Eigentum des Rittergutes zu Veltheim an der Ohe.

Die Papiermühle stand etwa 0,7 km außerhalb des Ortes in der Gemeinde Obersikte und wurde vom Wasser der Wabe getrieben.

Dem Pfarramt Sickte verdanken wir folgende Reihe der Papierermeister, welche die Mühle gut betrieben haben und auch verpflichtet waren, dem Herrn Pastor das nötige Schreibpapier unentgeltlich zu liefern; es waren nachweislich:

etwa 1690 Hennig Günther,

bis 1725 Nikolaus Wunderlich, † 1725,

1725 bis 1758 Johann Heinrich Wunderlich, † 1758,

1758 bis 1767 Christian Günther Stegmann, des Vorgängers Schwiegersohn, † 1767,

1768 heiratet Johann Martin Runge Stegmanns Witwe.

Wohl an die achtzig Jahre war dann die Papiererfamilie Bergmann ansässig; schon vom Jahre 1791 liegt das in Nordwestdeutschland häufig anzutreffende Wasserzeichen „double C", Abb. 15, mit Begleitschrift I B Sikte vor.

Die Mehrzahl obiger Papiermachernamen ist uns aus anderweitigen deutschen Papiermühlen bekannt.

Im Jahre 1871 verkaufte der letzte Papierfabrikant Bergmann die Papiermühle für 7375 Taler an die Idiotenanstalt zu Erkerode, wodurch das Anwesen den Namen Neu-Erkerode erhielt. (Fortsetzung folgt.)

liner Bezirksgruppe
s Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.
richt

die Sitzung am 29. April 1930 im kleinen Saal des Buchdruckerhauses in Berlin W, Köthener Strasse.

Die von 17 Personen besuchte Sitzung wird von dem ...zenden, Herrn Dr. Klein, um 19,45 Uhr er... Die nächste Sitzung, für die Referate von Herrn ...or Kirmreuther „Ueber Sulfitlaugenbereitung" und von Herrn Dr. Klein „Ueber Imprägnierung von Holz und über Zwangszirkulation bei dem ...verfahren" mit anschließender Diskussion vorgesehen sind, wird mit Zustimmung der Anwesenden auf ...Mai festgesetzt.

...ann ergreift Herr Obering. Hater von den ...-Elektrizitätswerken A.-G. das Wort zu seinem ...vortrag „Ueber Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Zellulose- und Papierfabriken".

...ortragender geht zunächst auf die Frage der ...erungsart der Kessel ein und wägt die Vorteile ...Nachteile der Rostfeuerung und der Kohlenstaubfeuerung gegeneinander ab. Was die zu verwendenden ...eldrucke anbelangt, so wird an Hand von ...bildern gezeigt, daß bei Kondensationsturbinen, auch ...chen von 5000 kW eine Verbesserung des Dampfverbrauchs auch bei Drucken über 35 atü nicht mehr zu erreichen ist; bei Gegendruckturbinen zeigt sich besonders bei großen Turbinen eine wenn auch immer schwächer werdende Abnahme des Dampfverbrauchs bis auf 100 atü. Bei Papier- und Zellstoffabriken, die meist kombinierte Betriebe sind, teils Kondensations-, teils Gegendruckbetrieb haben, wird der günstigste Druck höher liegen als für einen Kondensationsbetrieb, aber niedriger als für reinen Gegendruckbetrieb; die Höhe dieses Druckes muß in jedem Fall die auf die besonderen Verhältnisse zugeschnittene Durchrechnung ergeben. Die starke Steigerung der Kosten für die bisher üblichen Kesselbauarten bei Drucken über 35 atü machen solche Höchstdruckanlagen in den meisten Fällen unwirtschaftlich; die für diesen Zweck entwickelten Sonderbauarten, wie der Atmos-Kessel, der Benson-Kessel, der Löffler-Kessel und der Kessel der Schmidtschen Heißdampf-Gesellschaft werden unter Vorführung von Lichtbildern erläutert.

Die Grundlagen der hauptsächlichsten Arten der Speisewasser-Aufbereitung werden be-

Digitized by Google

sprochen. Chemische Wasserreinigungsanlagen und Permutit-Anlagen kommen überall da in Betracht, wo größere Mengen des verdampften Wassers verloren gehen, d. h. wo Kraft- und Heizanlagen kombiniert sind und wo der Heizdampf direkt in das zu beheizende Gut geleitet wird; dies dürfte in den meisten Cellulosefabriken der Fall sein und auch bei solchen Papierfabriken, bei denen die Rückgewinung und Rückführung des Papiermaschinen-Kondensates noch nicht durchgeführt ist. In den neueren Kraftwerken findet sich heute fast immer eine Speisewasser-Vorwärmung mittels Anzapfdampf, die auf etwa 140—150° Speisewasser-Temperatur getrieben ist. Die bereits durch die Forderung der Entgasung des Speisewassers bedingte Erwärmung auf etwa 90—100° ist mit dem bei Papiermaschinen benötigten Anzapfdampf von 2,5 atü leicht zu erreichen; in einer anschließenden weiteren Vorwärmestufe, die man mit Cellulose-Kochdampf, also etwa 6 atü beheizt, kann dann die Wassertemperatur auf etwa 140—150° getrieben werden

Für die schon bei mittleren Papier- und Cellulosefabriken erforderlichen Antriebskräfte kommen fast ausschließlich Dampfturbinen in Frage. Die Wirkungsweise der einzelnen Typen wird besprochen. Kondensationsturbinen, bei denen der gesamte Dampfdurchsatz bis auf Kondensatorspannung ausgenutzt wird, kommen für Papier- und Zellstoffabriken nur bei Aufstellung mehrerer Turbinen in Frage, von den Gegendruckturbinen nur eine besondere Art, nämlich diejenige mit gesteuertem Gegendruck und nur als Zusatzaggregat, das parallel mit Kondensations- oder Anzapfturbinen oder mit einem Fremdbezug von Strom arbeitet. Für alle Fabriken, die erstmalig eine einzige Turbine aufstellen, ist die Anzapfturbine die allein mögliche Form. Die Anzapf-Gegendruckturbine kommt nur da in Betracht, wo sie parallel mit einer anderen Kraftquelle arbeitet, die den Energieausgleich schafft.

Bei Aufstellung einer Kolbenmaschine als Vorschaltmaschine muß der ölhaltige Abdampf vor Verwendung zum direkten Kochen von Zellstoff und besonders für Anwärmen im Bleichholländer sorgfältig entölt werden. Zur vollkommenen Entölung werden heute chemische Entöler gebaut; sie sind in ihrem Bau den Ruths-Speichern vollständig gleich, nur ist der Wasserinhalt mit Chemikalien versetzt, die das Oel binden und in einen zähen Schlamm überführen, der im Entöler zurückgehalten wird.

Vortragender geht sodann auf die Wärmespeicher — Gefälle- und Gleichdruckspeicher — ein. Die Art der Kraft- bzw. Wärmespeicherung im Ruths-Speicher wurde im Prinzip in der Celluloseindustrie bereits seit langen Jahren angewandt, und zwar in Form der feuerlosen Lokomotive. In letzter Zeit ist man dazu übergegangen, den Dampfverbrauch in den Cellulosefabriken dadurch gleichmäßiger zu gestalten, daß die Frischlauge bereits vor der Einführung in die Kocher vorgewärmt wird, wozu die Wärme der Uebertreibgase und auch der Ablauge verwendet wird; wenn dadurch und evtl. auch durch Dampf die Kocherlauge bereits auf 80—90° vorgewärmt wird, so fallen die sehr starken Dampfmengen beim Ankochen fort. Die Kochzeit läßt sich erheblich einschränken. Hiermit verlieren die Speicher an Bedeutung; die Vorwärmergefäße müssen natürlich den auftretenden Druckmöglichkeiten entsprechend stark gebaut sein.

Anschließend werden noch eine Reihe von Meß- und Kontrolleinrichtungen behandelt.

In der auf den Vortrag folgenden Aussprache bemerkt Herr Dr. Klein, daß eine schwedische Zellstoffabrik seit sieben Jahren mit Hochdruckkesseln (Atmos-Kesseln) arbeitet. Er erwähnt, daß besonders in Amerika elektrische Wasserreinigungsverfahren (z. B. Cumberland-Verfahren) verbreitet sind, wobei vorhandene Elektrolyte durch schwache Gleichströme entfernt werden. Es wäre auch die Wasserentölung auf chemischem Wege durch Einstellung einer bestimmten Wasserstoffionen-Konzentration als Ergänzung der Ausführungen des Vortragenden zu erwähnen.

Herr Prof. Korn fragt, ob hierbei eine bestimmte Wasserstoffionen-Konzentration empfehlenswert sei?

Herr Dr. Klein erwidert, daß die Werte in den verschiedenen Betrieben Schwankungen bis zu einer P_H-Einheit aufweisen, jedoch allgemein im nichtalkalischen Gebiete lägen, und richtet an den Vortragenden die Frage, ob ihm bekannt sei, ob viele Gleichdruckspeicher in der Papierindustrie in Betrieb seien, er selbst habe nur von einem einzigen in Neidenfels bei Herrn Glatz gehört.

Vortragendem ist über deren Verwendung in der Papierindustrie nichts bekannt. Der Ruths-Speicher ist hier der gegebene, besonders bei nachträglichem Einbau bei schon vorhandener Kesselanlage.

Herr Direktor Klein (Koholyt) macht auf eine Wasserstandswaage aufmerksam, die im Betriebe verwendet wird.

Vortragender gibt eine nähere Beschreibung dieses der Atmos-Gesellschaft patentierten Apparates. Bei der Wasserstandswaage zur Regulierung des Wasserstandes ist das Interessante die Entnahme der für Regulierung des Wasserstandes erforderlichen Wassermenge im Kessel. Ein Zylinder, der mit seiner oberen freien Oeffnung bis in den Dampfraum des Kessels reicht, trägt an seinem Umfange einen feinen senkrechten Schlitz. Am Boden des Zylinders ist eine Rohrleitung von 5 mm l. W. angeschlossen, die aus dem Kessel herausgeführt wird und durch Druckventil immer gleichmäßig einen Teil des Wasserdampfgemisches austreten läßt. Je höher der Wasserstand im Kessel ist, um so mehr Wasser wird durch den Schlitz treten und nach draußen gelangen, bei niedrigem Wasserstande wird fast nur Dampf austreten. Das austretende Dampfwassergemisch wird nun in einem Kondensator vollständig gekühlt und läßt man dann das Kondensat in einem an einem Hebel aufgehängten Behälter ausfließen, in dessen Boden sich eine kalibrierte Ausflußdüse befindet. Bei hohem Wasserstande im Kessel tritt mehr Wasser aus als durch die Düse ausfließen kann, der Behälter füllt sich mit Wasser, das durch sein Gewicht den Hebel herabzieht und dadurch ein entlastetes Regelventil betätigt. Sinkt der Wasserstand im Kessel, so tritt nur Dampf aus, der Behälter entleert sich, der Hebel wird unter Einwirkung einer Feder hochgezogen und dem Regelventil ein Impuls in anderer Richtung gegeben. Dieser Wasserstandsregler wird beim Atmos-Kessel verwandt und soll so genau arbeiten, daß die maximalen Abweichungen der Wasserstandshöhe nicht mehr als 15 mm betragen.

Herr Dr. Klein weist noch gegenüber den Ausführungen des Vortragenden darauf hin, daß in der Papierindustrie noch vielfach Dampfmaschinen in Gebrauch sind und auch in letzter Zeit beim Uebergang auf Hochdruckdampf vorgeschaltet werden.

Digitized by Google

Vortragender meint, daß bei Neuanschaffungen wohl ausschließlich Turbinen, für Papiermaschinen elektrische Antriebe in Betracht kämen.

Herr Dr. Klein betont, daß noch viele, besonders kleinere Papiermaschinen durch Dampfmaschinen angetrieben werden.

Herr Direktor Klein fragt Herrn Dr. Klein, welche Erfahrungen im Auslande mit dem Cumberland-Verfahren gemacht worden seien?

Herr Dr. Klein: Im allgemeinen wohl gute. Es kommt jedoch auf die Zusammensetzung der Wässer an; sulfathaltige Wässer machen Schwierigkeiten.

Herr Direktor Klein kann aus eigener Erfahrung bestätigen, daß die elektrische Wasserreinigung bei sulfathaltigen Wässern versagt.

Schluß der Sitzung 21,50 Uhr.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Horst Brückner: Katalytische Reaktionen in der organisch-chemischen Industrie, I. Teil. Mit 9 Abbildungen. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1930. 128 Seiten; Preis geh. 14,50 RM., geb. 16 RM.

Das als Band 22 der technischen Fortschrittsberichte, herausgegeben von Prof. Dr. Rassow, erschienene Buch von Brückner behandelt einen außerordentlich aktuellen Stoff, und es ist von großem Wert, besonders auch für den Fernerstehenden, sich auf kurzen Seiten einen Ueberblick über das in den letzten 20 Jahren so überraschend schnell angewachsene Gebiet verschaffen zu können. Sieben Kapitel umfaßt das Buch: Allgemeines über Katalyse, die Katalysatoren und ihre Herstellung, Gaserzeugung, Stabilisierung organischer Verbindungen gegen Autoxydation durch negative Katalysatoren; katalytische Oxydation, katalytische Hydratation und katalytische Dehydratation. Ein Patent-, Namen- und Sachverzeichnis vervollständigt das Buch, das auch den Zellstoff- und Cellulosefachmann, der vielleicht den Dingen etwas ferner steht, Interessantes und Nützliches auch für das eigene Wissensgebiet bringt. Ist es doch bekannt, daß gewisse Katalysatoren meist die unerwünschte Oxydation der Cellulose sehr begünstigen. Von besonderem Interesse für den Leserkreis dieser Zeitschrift werden aber die Kapitel sein: Oxydation von Kohlehydraten zu Oxalsäure und zu Weinsäure. Auch die Verzuckerung der Cellulose, des Holzes und der Stärke sind besonders behandelt. Das leicht verständlich und flüssig geschriebene Werk wird sich daher auch zweifellos im Kreise der Zellstoffinteressenten schnell Freunde erwerben.

Faust.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

K. Jaroschek: Verfeuerung billiger Brennstoffe auf Muldenrosten. „Wochenbl. f. Papierfabr." **59**, 1333—1338 und 1372—76 (1928).

Minderwertige Brennstoffe, also solche, die sich nur schwierig und mit geringem Wirkungsgrad verbrennen lassen, sind zumeist feinkörnig (Staub-, Schlamm- oder Feinkohlen), haben hohen Aschen- und Feuchtigkeitsgehalt, aber nur wenig flüchtige Bestandteile, weshalb sie schlecht zünden und fast ohne Flamme verbrennen. — Der Normaldampfpreis je Tonne Kohle ändert sich erheblich mit der Entfernung der Verbrauchsstelle von der Grube. — Solche minderwertigen Brennstoffe lassen sich am besten im Muldenrost verheizen. — Belastungsschwankungen werden schnell ausgeglichen. Bei 100 % Perlanthrazit-Verfeuerung beträgt die Rostleistung 525 000—650 000 WE/qm/Stde. Durch Beimengung von etwa 35 % Schlamm kann diese Leistung auf 700 000 bis 800 000 WE gesteigert werden. Diese Daten gelten jedoch nur für Muldenrostfeuerungen in Flammrohrkesseln. Bei Schrägrohrkesseln, die mit Unterfeuerung auszustatten sind, läßt sich die Leistung der Muldenroste weiter steigern, wenn eine Mischung von 50 % Perlanthrazit und 50 % Fettschlamm verfeuert wird (940 000 WE). Der Wirkungsgrad solcher Feuerungen beträgt gewöhnlich 60 %. — Feuerungsversuche werden mitgeteilt. Stö.

K. Boll: Abwasserklärung, System Arledter. „Wochenbl. f. Papierfabr." **59**, 1397—1401 (1928).

Vf. beschreibt außer der App. und der Arbeitsweise verschiedene Vers., die mit dem Arledter-Stoffänger durchgeführt wurden. Die Anwendung eines Vakuums erhöht den Kläreffekt wesentlich. — Die Vorzüge gegenüber anderen Systemen sind: Geringer Raumbedarf bei gleicher Durchflußmenge, keine Einbauten, deshalb leichte Reinhaltung und geringe Anschaffungskosten bei gleicher Leistung. Stö.

French: Praktische Papierprüfungsmethoden für Drucker. „Paper Trade Review", Bd. 92, S. 50 (1929).

Prüfung des Papiers auf Gewicht, Säuregehalt, Lichtechtheit, Asche Leimung usw. Mü.

Papyrus als Rohstoff für Papier. „Paper Trade Review", Bd. 92, S. 1 (1929).

Papyrus hat hohen Markgehalt und man benötigt deshalb sehr viel Soda zum Aufschließen. Das gefertigte Papier ist aber hart und durchscheinend. Es erscheint deshalb zweifelhaft, ob der Aufschluß zu Halbstoff lohnend sein wird. Mü.

Hoffmann: Das Brüchigwerden von Papier. „Paper Trade Review", S. 102 (1929).

Im wesentlichen ist der Zusatz von schwefels. Tonerde der Grund für den sauren Charakter des Papiers. Es ist sehr schwierig, genaue Daten für den P_H-Wert beim Leimen zu geben. Ganz allgemein dürfte $P_H = 5{,}5$ der beste Säuregrad für eine volle Leimung sein; allerdings ist es auch möglich, daß diese erst bei $P_H = 4{,}0$ oder aber schon bei $P_H = 6{,}7$ erreicht wird. Diese Schwankungen sind bedingt sowohl durch den Sodagehalt des Harzleims als auch besonders durch den Säuregehalt des Fabrikationswassers usw. Daß ein zu hoher Säuregehalt des Papiers dessen Brüchigwerden beschleunigt, steht fest. Und es ist dringend notwendig, daß jede einzelne Papierfabrik die für ihre Verhältnisse günstigsten P_H-Werte beim Leimen des Papiers selbst ermittelt. Mü.

KLEINE MITTEILUNGEN

Verein Deutscher Chemiker. — Hauptversammlung 1930.

Das Programm für die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker, welche in den Tagen vom 10. bis 14. Juni 1930 in Frankfurt a. Main stattfindet, ist nunmehr festgestellt. Die wissenschaftlichen Veranstaltungen finden in den naturwissenschaftlichen Instituten der Universität, zum Teil auch in den Hörsälen der Universität selbst statt. Da die gleichzeitig stattfindende Achema, die Ausstellung für chemisches Apparatewesen, das Festgelände in Anspruch nimmt, und dort fast auch alle geselligen Veranstaltungen vor sich gehen, so ist die ganze Versammlung räumlich gut konzentriert. Nach der Zahl der bisherigen Anmeldungen ist ein guter Besuch der Versammlung mit Sicherheit zu erwarten.

Der übliche Begrüßungsabend mit einfacher Bewirtung findet am 11. Juni 1930 abends im Bachsaal des Festhallengeländes statt. Es folgt am Donnerstag, den 12. Juni 1930, die allgemeine Sitzung mit Ansprachen, Ehrungen und drei Vorträgen von Prof. Walden,

Digitized by Google

Rostock, über „Goethe und die Chemie", von Prof. von Braun, Frankfurt a. M.: „Neuere Forschungen auf dem Gebiete des Erdöls", und von Geh. Reg.-Rat Prof. Caro über „Die weltpolitische Bedeutung der chemischen Industrie". Anschließend folgt die Mitgliederversammlung, in der über berufliche Fragen beraten wird.

Eine gemeinsame Sitzung verschiedener Fachgruppen bringt einen Vortrag von Prof. Binz, Berlin, über „Jodpyridonderivate zur Wiedergabe von Nieren und Harnwegen im Röntgenbild" und einen zweiten von Prof. Stock, Karlsruhe, über „Epidiaskopische Projizierung von Vorlesungsversuchen mit dem neuen Zeißschen Epidiaskop". Aus dem reichen Inhalt der zahlreich angemeldeten Vorträge der Fachgruppen, in denen die wissenschaftliche Arbeit auf der Hauptversammlung geleistet wird, sei folgendes hervorgehoben: Die meisten Fachgruppen haben sich entschlossen, allgemeine Themata zur Verhandlung zu stellen, so die Fachgruppe für analytische Chemie über die Adsorption in der analytischen Chemie, die Fachgrupppe für anorganische Chemie über die Entwicklung der anorganischen Industrie auf Grundlage neuerer wissenschaftlicher Forschungen, die Fachgruppe für organische Chemie über methodische Fortschritte der letzten Jahre, die Fachgruppe für Brennstoff- und Mineralölchemie über die Synthese von Betriebsstoffen und deren Untersuchung, die Fachgruppe für Chemie der Körperfarben und Anstrichstoffe über die chemische Forschungsarbeit und die Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen über die Rationalisierung in der chemischen Fabrik. In der Fachgruppe für medizinische und pharmazeutische Chemie sind u. a. Vorträge über Diphtherieschutzimpfung, über Tuberkulin und über das krystallisierte Sexualhormon angemeldet, in der Fachgruppe für Geschichte der Chemie über antike Maltechnik, in der Fachgruppe für Chemie der Farben- und Textilchemie über Kunstseide, in der für Photochemie und Photographie über Methodisches bei Lichtreaktionen; die Fachgruppe für gewerblichen Musterschutz verhandelt über Erfindungstypen, die Fachgruppe für Wasserchemie über Grundwasser und Oberflächenwasser, und die Fachgruppe für Landwirtschaftschemie über Kali, Phosphorsäure und Stickstoff; die Fachgruppe für gerichtliche, soziale und Lebensmittelchemie endlich über Gifte, Lösungsmittel und Vitamine.

Die geselligen Veranstaltungen halten sich im Rahmen der durch die Zeit gebotenen Einfachheit; ein geselliger Abend im Zoologischen Garten soll den Höhepunkt bilden; auch für die Unterhaltung der Damen ist in üblicher Weise gesorgt und nach Schluß der Tagung soll den Teilnehmern die Möglichkeit einer Rheinfahrt mit Abschluß in Wiesbaden geboten werden.

ACHEMA VI, die kommende große internationale Ausstellung für chemisches Apparatewesen.

Im Rahmen einer Pressebesprechung, zu der der Verein deutscher Chemiker und die Dechema, Deutsche Gesellschaft für chem. Apparatewesen am 9. Mai in Frankfurt am Main eingeladen hatten, machte Direktor Dr. Dr.-Ing. e. h. Max Buchner, Hannover, der Schöpfer der ACHEMA's, über die kommende große internationale ACHEMA VI, Ausstellung für chemisches Apparatewesen, die bekanntlich vom 10. bis 22. Juni 1930 anläßlich der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Frankfurt am Main stattfindet, eine Fülle interessanter Ausführungen.

Es ist wiederholt schon anerkannt worden, daß die Organisation der ACHEMA's, deren Geschäftsführung in Händen von Dr. Bretschneider, Hannover, liegt, sich auf vorbildlicher Höhe befindet. Wir können uns dem nur anschließen. Die ACHEMA verspricht für Frankfurt am Main wirklich wieder einmal ein Ereignis zu werden, das den Ruf Frankfurts als größtes Zentrum der Welt der chemischen Industrie von neuem bestätigen wird. Zweck der ACHEMA's ist es, die Zusammenarbeit zwischen Chemiker und Ingenieur fördern und die Beziehungen zwischen der verbrau den und erzeugenden Industrie durch persönlichen dankenaustausch über den Rahmen der Erfahrung Einzelpersönlichkeit hinaus zu vertiefen.

Vier Hallen werden für die Durchführung ACHEMA VI benötigt. 8000 qm Nettoausstell fläche sind belegt, fast ausschließlich von Firmen, Name Weltgeltung bedeutet.

250 Seiten stark ist das ACHEMA-Jahrbuch 19 welches schon vor langer Zeit erschien und den essenten einen genauen Ueberblick über das, wa ACHEMA VI geboten wird, ermöglicht. Erstat ist die Vielheit des Gebotenen. Nur auf diese Art möglich, diese auf der Welt einzig dastehende ausstellung erschöpfend zu studieren.

Eine große Anzahl wissenschaftlicher und te scher Vereine wird während der ACHEMA VI Tagungen in Frankfurt am Main abhalten:

Verein deutscher Chemiker E. V.
Deutsche Kolloid-Gesellschaft.
Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, wiss. Vereinig Kautschuk-Chem. u. -Ing. E. V.
Vereinigung selbständiger Metallanalytiker Deutsch
Dechema, Deutsche Gesellschaft für chem. App wesen E. V.
Brennkrafttechnische Gesellschaft E. V.
Verband Deutscher Apparatebau-Anstalten E. V.
Zentralverband der chemisch-technisch. Industrie

Neuartig ist auch die Organisation von Stude exkursionen. Die ACHEMA-Leitung sorgt für Unterkunft und Verpflegung und ermöglicht es vielen hundert Studierenden des In- und Auslande ACHEMA zu besuchen. Aus allen Teilen Europas schon Anmeldungen von Dozenten, die ihre Stud zur ACHEMA VI führen werden, vor.

Rund 50 Vorträge wissenschaftlich-technischer werden allein auf der ACHEMA VI gehalten we Die Vorführung wichtiger Werk- und Lehrfilme au chemischen Technik, die in dem Ausstellungskino halten werden, wird weiteres Wissen vermitteln.

Auch in anderer Hinsicht wird der Film vo ACHEMA verwertet werden. Während der Ausste wird von der Fried. Krupp A.-G., Essen, ein Film genommen werden, der gleichzeitig als Propagand und als Lehrfilm dem In- und Ausland Kunde vo Höhe der Leistungsfähigkeit unserer chemischen schinen-, Apparate- und Hilfsmaterialien-Industrie gen soll.

ACHEMA-VI-Flugblätter in deutscher, engli und französischer Sprache, die schlagwortartig dem mann das Wichtigste von der ACHEMA VI zur K nis brachten, wurden in mehreren hundertausend E plaren im In- und Ausland verbreitet.

Ein vorbildlich organisierter dreisprachiger P dienst versorgte die in- und ausländische Presse laufend mit wichtigen Nachrichten.

Kein Wunder, daß die Fachwelt des In- und landes diesem Ereignis ihre ganze Aufmerksa schenkt. Das sah man an dem ersten Teil der List ACHEMA-VI-Interessenten, die die Ausstellungsle für ihre Aussteller herausgegeben hat. Eine ganz artige Idee, den Ausstellern schon vor der Ausste die Besucher mitzuteilen. Auch das wird wesentlich Erfolg der ACHEMA VI beitragen.

Alles in allem, man hatte den Eindruck ACHEMA-Leitung versteht es, praktische Wissen zu treiben, denn die ACHEMA VI gleicht einer Riesenhafte übertragenen chemisch-ingenieurtechni Institut. Alle marktschreierische Propaganda wird bei der Ausstellung selbst vermieden werden; die als solche, das Objekt soll wirken. Dieses zu erre wird die Arbeit des Architekten BDA Curt W Essen, sein, der mit der architektonischen Leitun traut wurde.

Digitized by Google

Erstaunlich war es, zu vernehmen: Zehn Jahre besteht die ACHEMA, 1920 in Hannover fand die erste statt. Alle Ausstellungen wurden ohne irgendwelche Subventionen durchgeführt. Im Gegenteil, sie ermöglichten der Dechema die Durchführung noch anderer wichtiger wissenschaftlich-technischer Aufgaben, z. B. der Normung auf dem Gebiete des chemischen Apparatewesens. Möge die ACHEMA auch in dieser Hinsicht anderen Ausstellungen als Vorbild dienen.

Wir zweifeln nach dem, was wir hörten, nicht daran, daß die ACHEMA VI für Aussteller und Besucher einen außerordentlichen Erfolg bringen wird. Mit Spannung erwarten wir den 10. Juni, an welchem Tage die ACHEMA ihre Pforten öffnen wird.

Studentenexkursionen zur Achema VI.

Zur diesjährigen Achema VI, Ausstellung für chemisches Apparatewesen, die bekanntlich in Frankfurt am Main vom 10. bis 22. Juni von der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, veranstaltet wird, werden erstmals Studentenexkursionen durchgeführt werden. Die Ausstellungsleitung wird besondere Vortragsräume, in welchen Vorlesungen — die Exkursionen werden unter Führung der jeweiligen Dozenten stattfinden — abgehalten werden können, zur Verfügung stellen. Darüber hinaus ist die Ausstellungsleitung auch dafür besorgt gewesen, daß die Teilnehmer dieser Studentenexkursionen billig und gut verpflegt werden und preiswerte Unterkunftsmöglichkeiten erhalten.

Fachvereinigung für Papiertechnik, Köthen, Anhalt.

Am Freitag, den 2. Mai, eröffnete die Fachvereinigung das Sommersemester 1930 mit einem Stammtisch im Hotel Rumpf, zu dem sich zwar nur ein kleiner, aber recht eifriger Teil der Mitglieder eingefunden hatte. Es wurde beschlossen, in aller Kürze eine Exkursion nach noch zu bestimmenden Fabriken in der näheren Umgebung von Köthen zu machen, die sich nur über einen Tag ausdehnen soll. Da der Besuch der Stammtische augenblicklich darunter leidet, daß die korporierten Studenten am Freitag viel Abhaltung durch ihre Verbindungen haben, kam man zu dem Entschluß, die Stammtische auf einen anderen Tag zu verlegen. In diesem Falle käme der Dienstag in Frage.

Der engere Vorstand der Fachvereinigung, der nach im vorigen Semester beschlossenen Satzungsänderungen auf zwei Semester gewählt wird, da die Fachvereinigung dadurch Geldersparnisse an Eintragungsgebühren als eingetragener Verein hat, setzt sich wie im vorigen Semester zusammen aus den Herren

Fritz Scherpe, I. Vorsitzender;
Fritz Schacht, I. Schriftführer und Pressewart;
Wolfgang Greulich, I. Kassierer.

Der Pressewart: Fritz Schacht.

„Spektroskopie und Molekelbau"

ist das Hauptverhandlungsthema der 35. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft, die bekanntlich vom 28. Mai bis 1. Juni in Heidelberg stattfindet.

Da seit einer Reihe von Jahren die Erforschung der Materie, insbesondere der innere Aufbau der Moleküle, im Vordergrunde wissenschaftlicher Forschung steht, aber auch in den Kreisen der Techniker und der gebildeten Laien mit Interesse verfolgt wird, ist anzunehmen, daß die Tagung in Heidelberg einen außerordentlich starken Besuch aufzuweisen haben wird.

Anmeldung und Unterbringung: Ortsausschuß der D. B. G., Heidelberg, Plöck 55.

100 jähriges Jubiläum.

Die Forstakademie Eberswalde kann dieses Jahr auf ein 100jähriges Bestehen zurückblicken. Die Jubiläumsfeierlichkeiten in den Tagen vom 1. bis 3. August sollen, angemessen der wirtschaftlichen Lage Deutschlands, schlicht gestaltet sein. Mit ihnen wird die Einweihung des neuen Institutes für Holzforschung, Chemie und Bodenkunde verbunden. Die Eberswalder Hochschule hat sich im Laufe der Zeit Weltruf erworben. Aus dem Kreise der Eberswalder Forstgelehrten und -forscher stammt so manche Arbeit, die für die Forstwirtschaft bahnbrechend wurde und sich wirtschaftlich segensvoll auswirkte. In der Frage der Rationalisierung der Forstwirtschaft arbeitet Eberswalde mit in vorderster Reihe. Hier befindet sich das Zentrum der Forschungen auf dem Boden der neu aufgerichteten forstlichen Arbeitslehre, die große Ersparnisse verspricht.

VEREINSMITTEILUNGEN

Neue Mitglieder:

Hans Tschudi, Ingenieur, H. Weidmann A.-G., Rapperswil, St. Gallen.

Franz Franke, Betriebsleiter der Mürztaler Holzstoff- und Papierfabriks A.-G., Bruck an der Mur, Steiermark.

Franz Müller, Ingenieur, Chemiker bei der Mürztaler Holzstoff- und Papierfabriks A.-G., Bruck an der Mur, Steiermark.

Hans Kesseler, Dr., I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen.

J. Dullin, Betriebsleiter der Siemens-Schuckertwerke A.-G., Papierfabrik Wolfswinkel, Wolfswinkel bei Eberswalde.

Kurt Reeh, Dr., Chemiker bei der Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

M. Faulhaber, Buchholz bei Stettin.

R. A. Krauß, cand. ing., Charlottenburg, Dahlmannstraße 2 B.

Walter Belz, Chemiker bei der Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Hans Radestock, Dr.-Ing., Chemiker bei der Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Paul Monnheimer, Betriebsleiter bei der Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Hermine Fiedler, Frl. Dr., Chemikerin bei der Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Richard Bickelhaupt, Dipl.-Ing., Betriebsleiter bei der Zellstofffabrik Waldhof, Betrieb Kelheim, Kelheim an der Donau.

Adressenänderungen:

Albert Emden, Dr.-Ing., bisher Frankfurt a. M., jetzt Speyer, Rh., Rheinstr. 19.

Arthur St. Klein, Dipl.-Ing., Dr. phil., bisher Berlin-Dahlem, jetzt Hermsdorf und Kynast, Liebigstr. 6.

Ernst Hochberger, Ingenieur, bisher Temiskaming, Kanada, jetzt Hawkesbury, Ontario, Kanada.

Wir bitten unsere sehr geehrten Mitglieder, uns baldmöglichst den Beitrag für 1930 auf unser Postscheckkonto Berlin Nr. 288 85 überweisen zu wollen. Er beträgt wie in den vergangenen Jahren

für Firmenmitglieder . . 100,— RM.
für Einzelmitglieder . . 20,— RM.
für Studenten . . . . 2,— RM.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.
Schark, Schriftführer.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine E. V.

Hauptversammlungstermine.

Zentralverein für deutsche Binnenschiffahrt, 15. bis 17. Mai, Stuttgart.

Verein deutscher Gießereifachleute, 24. u. 25. Mai, Berlin.

Verein deutscher Eisengießereien, 26. bis 28. August, Erfurt.

Verein für die bergbaulichen Interessen, 16. und 17. Oktober, Essen.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHA

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Verdampfer.

D. R. P. 494 105, Kl. 12 a, Gr. 2, vom 14. 3. 26.

Dr.-Ing. Paul H. Müller in Hannover.

Das Verfahren bezieht sich auf einen Verdampfer, besonders für Laugen, bei dem sich die Dämpfe aus der erhitzten Flüssigkeit in einem hoch gelegenen Raum niederer Spannung bilden und bei dem das Einführungsrohr für die zu verdampfende Flüssigkeit soweit unter dem Flüssigkeitsspiegel mündet, daß die Spannung an der Mündung des Rohres gleich oder größer als die Verdampfungsspannung der Flüssigkeit ist. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der zu verdampfenden Flüssigkeit ein Dampfluftgemisch zugeführt wird.

Verfahren zur selbsttätigen und kontinuierlichen Herstellung eines bestimmten Mischungsverhältnisses von Stoffen verschiedener Konsistenz.

D. R. P. 495 181, Kl. 12 f, Gr. 4, vom 19. 3. 29.

Zusatz zum D. R. P. 476 338.

Arca-Regler Akt.-Ges. in Berlin.

Das im Hauptpatent 476 338 beschriebene Regelverfahren wird durch Störungen beeinträchtigt, die durch die ungleichmäßige Förderung der Pumpe hervorgerufen sind. Erfindungsgemäß werden diese Störungen dadurch ausgeschaltet, daß vor das Gefäß, dem der Impuls für das Mischungsverfahren entnommen wird, ein Raum mit konstantem Niveau geschaltet wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Schweden.

Anordnung an gewöhnlichen Dampf- oder Spiralrohren für Zellstoffkocher.

Schwedisches Patent 68 986 vom 26. 11. 27.

Ing. A. Brobeck in Bomhus bei Gefle.

Um bei indirekter Kochung auf den Wärmeübertragungsflächen Korrosionen, die durch die Einwirkung galvanischer oder elektrischer Ströme hervorgerufen werden, einzudämmen oder zu verhindern, sind bei zusammenstoßenden Rohrenden an den Verbindungsstellen Verschraubungsteile und zwischen diesen und den Rohren Hülsen aus elektrisch isolierendem Material angebracht und außerdem die Rohrenden mit Flanschen versehen.

Verfahren und Anordnung zum Füllen von Zellstoffkochern und dergl.

Schwedisches Patent 68 988 vom 11. 2. 28.

Ing. S. Svensson in Krokom.

Vgl. norwegisches Patent 46 165 (Pap.-Fabr. **27**, 339 [1929]).

Tapete und Verfahren zu ihrer Herstellung.

Schwedisches Patent 69 011 vom 8 6. 26.

Aluminium-Walzwerke Singen, Dr. Lauber, Neher Co. m. b. H. in Singen a. Hoh.

Vgl. österreichisches Patent 107 175 (Pap.-Fabr. **25**, 696 [1927]).

Norwegen.

Regulieranordnung für den Holzvorschub an elektrisch angetriebenen Holzschleifapparaten.

Norwegisches Patent 47 500 vom 5. 9. 27

E. Holtzmann & Co., A.-G. in Weißenbachfabrik im Murgtal, Baden

Vgl. D R. P. 468 823 (Pap.-Fabr. **26**, 803 [1928]).

Apparat zur Herstellung von Holzschliff für die P und dergl. Fabrikation.

Norwegisches Patent 47 514 vom 1. 7. 25.

Chr. J. Sternkopf in Rittersgrün i. Sa.

Vgl. D. R. P. 445 717 (Pap.-Fabr. **25**, 447 [192

Holzvorschubanordnung an kontinuierlich arbeite Schleifapparaten.

Norwegisches Patent 47 515 vom 8. 1. 26.

Ing. J. M. Barstad in Oslo.

Der Apparat ist auf den beiden einander gege liegenden Seiten des Magazins für den Vorschu Holzes mit schaufelradähnlichen Organen versch Friktionsantrieb besitzen und an die sich nach direkt angetriebene, in Zahnradform durchgebildet bewegungsorgane anschließen. Die Vorschuborgar auf einer oder beiden Seiten des Magazins in pend Seitenwänden gelagert.

Verfahren beim Kochen von Holz und anderem losehaltigem Material.

Norwegisches Patent 47 516 vom 21. 3. 27.

Ing. C. B. Thorne in Hawkesbury, Ontario, Ka

Vgl. amerikanisches Patent 1 691 682 (Pap.-Fa 47 [1929]).

Verfahren zur Herstellung von Hefe aus Sulfita oder anderer aus Holz hergestellter Zuckerlös

Norwegisches Patent 47 526 vom 27. 3. 26.

A. Bol. Bästa in Stockholm.

Die Ansatzhefe wird in einer Lösung mit hö Zuckergehalt entwickelt, als die Lösung besitzt, sie dann hauptsächlich zur Entwicklung gebracht Nach Entwicklungsbeginn wird portionsweise ode laufend ganz oder teilweise neutralisierte Sulfita zugesetzt, worauf die erhaltene Hefe gewaschen u geschieden wird.

Verfahren zur Herstellung von Viskose.

Norwegisches Patent 47 533 vom 8. 6. 27.

Du Pont Rayon Comp. Inc. in Buffalo, N. Y., V.

Vgl. Schweizer Patent 129 311 (Pap.-Fabr. 2 [1929]).

Anordnung in Holzschleifereianlagen.

Norwegisches Patent 47 577 vom 4. 12. 26.

Ing. Trygve Kittelsen in Oslo.

Zwischen zwei oder mehreren Schleifapparaten Magazin ist ein nach oben für die Holzaufnahm nach unten für die Holzabgabe zweckmäßig abgep Silo so aufgestellt, daß das Holz ihm ohne bes Transportvorrichtungen entnommen und in die Sc apparate eingelegt werden kann. Der Silo ist so daß er auch bei längerem Stillstand der Holzputzer gemeinsamer Vorratsbehälter für die Schleifapp dienen kann.

Verfahren zur Reinigung von Sulfitzellstoff.

Norwegisches Patent 47 578 vom 23. 3. 28.

Papeteries Navarre in Lyon, Frankreich.

Zur Erhöhung des α-Cellulosegehalts unterwirft den Zellstoff zunächst einer mechanischen Rein indem man ihn stark verdünnt über eine schräge führt und scharfen Wasserstrahlen (erdalkalifrei setzt, dann einer chemischen Reinigung mit dünne erdalkalifreiem Wasser bereiteter Natronlauge unte und schließlich zur Entfernung der Mineralsalz verdünnter Schwefelsäure behandelt, wonach er gewaschen wird.

Digitized by Google

Oesterreich.

Regelung der Teilmotoren bei Mehrmotorenantrieben.

Oesterreichisches Patent 116 549 vom 15. 7. 28.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H.
in Berlin-Siemensstadt.

Eine Anordnung, welche die Vorteile bisher bekannter Regelweisen miteinander verbindet, ohne deren Nachteile zu besitzen. Dies wird dadurch erreicht, daß die einzelnen die Leitgeschwindigkeit der verschiedenen Teilmotoren bildenden Vorrichtungen (Leitglieder) mittels einstellbarer Uebersetzungsgetriebe untereinander in Reihe gekuppelt sind, wobei eines der Leitglieder von einem Hilfsmotor oder einem der Teilmotore angetrieben wird.

Einrichtung zum elektrischen Einzelantrieb mehrteiliger Arbeitsmaschinen, insbesondere Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 116 550 vom 15. 4. 29.
Oesterreichische Brown-Boveri-Werke A.-G. in Wien.

Zur Beeinflussung der Regelvorrichtungen werden die Spannungsverschiedenheiten zwischen ziehendem und gezogenem Riementrum der zwischen Leitmotor und jeden Teilmotor zwecks Zugeinstellung eingeschalteten konischen Riementriebe nutzbar gemacht.

Regelanordnung für den Vorschub bei Holzschleifern mit mehreren gemeinsam durch einen Elektromotor angetriebenen Schleifsteinen.

Oesterreichisches Patent 116 556 vom 15. 5. 28.
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H.
in Berlin-Siemensstadt.

Zur selbsttätigen Vornahme gleichmäßiger Belastung und Belastungsverteilung werden einerseits sämtliche Vorschubmotoren in Abhängigkeit von der Gesamtbelastung des Hauptantriebs durch einen gemeinsamen Hilfsmotor o. dgl. auf konstante Gesamtbelastung eingestellt, andererseits alle Vorschubmotoren oder ein Teil dieser so gesteuert, daß sie sich ihre Belastung unmittelbar und nur mittelbar abhängig von der Gesamtlast selbst einstellen.

Papierstoffholländer mit zweikanäligem Trog.

Oesterreichisches Patent 116 877 vom 15. 11. 29.
P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H. und Hermann Mallickh
in Düren, Rhld.

Vgl. Schweizer Patent 126 831 (Pap.-Fabr. 26, 735 [1928]).

Siebblech für Zellstoff- und Papierstoff-Sortierung.

Oesterreichisches Patent 116 881 vom 15. 11. 29.
A. Bol. Nordiska Armaturfabrikerna in Stockholm.

Die Siebschlitze liegen in benachbarten Reihen so gegeneinander versetzt, daß zwischen je zwei Reihen kürzerer Schlitze eine Reihe mit weniger Schlitzen größerer Länge angeordnet ist. Dadurch läßt sich die Siebfläche pro Flächeneinheit und die Leistungsfähigkeit des Siebbleches wesentlich steigern.

Verfahren zur Herstellung von beiderseits mit Metallfolie belegten Stoffbahnen, insbesondere von Papier, Pappe u. dgl.

Oesterreichisches Patent 117 072 vom 15. 11. 29.
Leopold Radó in Berlin-Halensee.

Zwei Stoffbahnen werden zuerst auf einer Seite mit Metallfolien überzogen, getrocknet und dann die unbelegten Seiten durch Klebstoff miteinander verbunden.

Schneidemaschine für Papier, Pappe und dergl.

Oesterreichisches Patent 117 308 vom 15. 12. 29.
Johne-Werk Graphische Maschinen-A.-G. in Bautzen (Sa.).

Das Schneidgut wird, um dasselbe auszurichten, durch einen auf dem Tisch verschiebbaren Sattel, mit dem eine Auflagefläche (Blech) von geringer Stärke verbunden ist, vor- und zurückgeführt.

Walzensauger für Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 117 307 vom 15. 12. 29.
Max Wenzel in Muldenstein (Deutschland).

Jede in einem Saugkasten angeordnete Tragwalze ist mit je einer Saugkammer nebst Abdichtungseinrichtungen zu einem in sich abgeschlossenen Ganzen (Saugereinheit) vereinigt.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung einseitig glatten oder gefärbten Papiers auf der Papiermaschine.

Oesterreichisches Patent 117 299 vom 15. 12. 29.
Victor Antoine in Lambermont (Belgien).

Die auf die Papierbahn zu bringende Flüssigkeit wird in Gestalt eines Flüssigkeitswulstes in dem zwischen der Papierbahn und einer Ausbreitwalze gebildeten Winkel verteilt. Die Bildung des Flüssigkeitswulstes erfolgt unmittelbar vor dem Hochglanzzylinder.

Verfahren zum Nachbehandeln von Kunstseidenfäden.

Oesterreichisches Patent 117 263 vom 15. 8. 28.
Franz J. Gahlert in Bärenstein (Sa.).

Vgl. D. R. P. 472 113 (Pap.-Fabr. 27, 291, 1929).

Regelanordnung für den Vorschub bei Holzschleifern mit mehreren gemeinsam elektromotorisch angetriebenen Schleifsteinen.

Oesterreichisches Patent 117 261 vom 15. 11. 29.
Siemens-Schuckert-Werke A.-G. in Berlin-Siemensstadt.

Im Gegensatz zu der laut Hauptpatent 106 872 nacheinander erfolgenden Beeinflussung der Regelvorrichtungen der Vorschubmotoren erfolgt dieselbe nach der neuen Anordnung in entgegengesetztem Sinne.

Rollhülse.

Oesterreichisches Patent 116 883 vom 15. 11. 29.
Stefan Rauscher & Söhne in Mauer bei Amstetten.

Die Rollhülse mit quadratischem durchgehenden Kernloch und Blechschutzkappen besteht aus vier Teilen, die durch schwalbenschwanzförmige Nuten und Federn miteinander verbunden sind.

Verfahren und Einrichtung zum Behandeln von Papierbahnen mit Farbstoffen oder Chemikalien.

Oesterreichisches Patent 116 886 vom 15. 11. 29.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Die Papierbahn wird an beliebiger Stelle der Entwässerung der Papiermaschine oder auch außerhalb der Papiermaschine über Oeffnungen geführt, aus denen das färbende bzw. das zur sonstigen Behandlung des Papiers dienende Mittel der Papierbahn infolge ihrer Saugwirkung auf die Oeffnungen zugeführt wird.

Verfahren zur Herstellung einer nahtlosen Verbindung der Enden von Metalldrahtgeweben, insbesondere von Metalltüchern für Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 116 896 vom 15. 11. 29.
Hutter & Schrantz A.-G., Siebwaren- und Metalltuchfabrik, in Wien.

Der Endschußdraht des einen Gewebeendes wird entfernt, um dessen vorragende Kettendrahtenden auf den Endschußdraht des anderen Gewebeendes aufschieben zu können, worauf die Nahtstelle hart verlötet oder verschweißt wird.

Verfahren und Vorrichtung zum Absaugen der Luft aus Saugkästen von Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 116 898 vom 15. 11. 29.
Max Wenzel in Muldenstein, Deutschland.

Mehrstufiges Schleudergebläse, dessen Stufen mit den entsprechenden Saugkästen oder Saugkästengruppen verbunden sind. Durch Aenderung der Drehzahl des Gebläses wird eine Aenderung der erzeugten Unterdrücke herbeigeführt.

Digitized by Google

Anlage zum Trocknen der Trockenfilze von Papiermaschinen durch Heißluft.

Oesterreichisches Patent 116 899 vom 15. 11. 29.

Bösdorfer Maschinenfabrik und Eisengießerei vorm. J. A. Wiedemann G. m. b. H. in Bösdorf bei Leipzig.

Die Trockenfilze werden an feststehenden, quer zur Trockenfilzbahn angeordneten Luftverteilungsdüsen vorbeigeführt und die erforderliche Trocknungsluftmenge durch einen einstellbaren Schieber mit einer bestimmten Pressung auf die ganze Trockenfilzbreite gleichmäßig verteilt.

Metalltuch, insbesondere für Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 116 906 vom 15. 11. 29.

A.-G. der Oesterreichischen Fezfabriken in Wien.

Zur Verhinderung des seitlichen Einreißens des Metalltuches bestehen die Kettendrähte an den Tuchrändern aus nicht rostenden Stahl- o. dgl. Drähten von größerer Widerstandsfähigkeit und gleicher Stärke wie die übrigen Kettendrähte.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 22. Mai 1930.

8 i, 1. B. 123 577. Firma **Joh. A. Benckiser** und Dipl.-Ing. **Fritz Draisbach,** Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur **Stabilisierung von Bleichbädern.** 14. 1. 26.

12 i, 21. Sch. 83 607. **Dr. Max Schroeder,** Berlin W 23, Klopstockstr. 41. Herstellung von **Sulfitlauge** unter Gewinnung reiner Kohlensäure. 16. 8. 27.

12 i, 33. V. 25 251. **Vereinigte Farbwerke Act.-Ges.,** Frei-Weinheim a. Rh. Herstellung **hochaktiver Kohle.** 4. 5. 29.

12 o, 6. I. 30 417. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Celluloseestern.** 23. 2. 27.

22 h, 4. I. 28 180. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **gefärbten Cellulosederivate enthaltenden Streichlacken.** 26. 5. 26.

22 h, 4. I. 30 659. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung **gerbstoffhaltiger Alkylcelluloselösungen.** 17. 3. 27.

29 a, 2. N 27 856. **Dr. Theodor Nieszytka Norman,** Stuttgart, Marienstr. 37. Maschine zum **Gewinnen von Fasern** und Holzscheben **aus faserhaltigen Pflanzenstengeln.** 21. 9. 27.

29 a, 6. I. 36 103. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung **endloser künstlicher Faserstränge** im fortlaufenden Arbeitsgang. 16. 11. 28.

29 b, 3. K. 108 185. **Kanegafuchi Boseki Kabushiki Kwaisha,** Minamikatsushika-Gun, Tokyo-Fu, Japan; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram und Dipl.-Ing. K. Lengner, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Verfahren zum **Ueberführen von Naturseidefäden** in eine kolloide Lösung. 27. 2. 28.

29 b, 3. L. 70 186. **Rudolf Linkmeyer,** Kirschau in Sachsen. **Fällbad** für das **Kupferoxydammoniakcellulosestreckspinnverfahren.** 7. 11. 27.

54 d, 9. M. 112 527. **Jakob Moll,** Lucka, Kreis Altenburg. Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Wellen **in leicht biegbaren Materialien.** 4. 11. 29.

54 e, 1. F. 68 306. **Erich Frost,** Breslau 13, Hohenzollernstraße 48. Verfahren zum **Imprägnieren von** aus Papiermasse hergestellten **Hohlgefäßen.** 1. 5. 29.

55 b, 1. Sch. 83 452. **Dr. Carl G. Schwalbe,** Eberswalde, Donopstr. 26. Verfahren zur **Entrindung und Entbastung von Holz.** 2. 8. 27.

55 c, 7. A. 46 867. **Fritz Arledter,** Köln-Kalk, Buchforststraße 113. Geschlossener, mit Unterdruck arbeitender **Holländer** zur Papier- und Pappenstoffherstellung mit einem in senkrechter Ebene lieg Umlaufkanal. 12. 5. 25.

55 d, 3. N. 27 606. **Carl Nebrich,** Köthen, A **Knotenfänger.** 28. 7. 27.

55 f, 2. W. 77 907. **John Waldron Corpor** New Brunswick, Middlesex, New Jersey, V. St Vertr.: G. Loubier, F. Harmsen und E. Meißner, Anwälte, Berlin SW 61. **Streichmaschine.** 14 1

55 f, 7. K. 114 596. **Papier- und Pergamentp fabrik Seltmans G. m. b. H.,** Seltmans im Allgäu rich ng zur **Verhütung des Aufwickelns des P bar.** es auf die Walzen von Walzenpressen bei mentiermaschinen. 3. 5. 29.

55 f, 11. R. 73 876. **Wilhelm Ruppert,** Klettenberg, Siebengebirgsallee 185. Verfahren zur stellung von **weißem Hartpapier.** 29. 2. 28.

55 f, 15. K. 114 465. **Rudolf Kirsch,** Fra am Main-Heddernheim, Im Heidenfeld 115. **schreibblatt.** 22. 4. 29.

Erteilte Patente.

29 a, 6. 499 975. **Brysilka Limited,** Ap Bridge bei Bradford. York, England; Vertr.: Dip B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfa zur Herstellung **künstlicher Seide.** 27. 5. 28. B. 1 Großbritannien 15. 7. 27.

29 a, 6. 500 008. **I. G. Farbenindustrie Akt** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zur **stellung eines endlosen Kunstfaserstranges.** 6. I. 30 537.

55 a, 1. 499 906. Firma **J. M. Voith,** Heide Brenz. Verfahren und Vorrichtung zum **mehrerer gemeinsam angetriebener Holzschleifer.** 10. 25. V. 20 649.

55 b, 1. 499 700. **Umberto Pomilio** und **Consiglio,** Neapel, Italien; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herst von **Zellstoff aus Pflanzenfaserstoffen.** 21. 1. P. 56 741. Italien 14. 2. 27.

55 b, 3. 499 886. **Dr. Carl G. Schwalbe,** walde. Verfahren zur **Abscheidung** organischer **aus Sulfitzellstoffablauge.** 4. 11. 26. Sch. 80 6

55 f, 3. 500 036. **I. G. Farbenindustrie Akt** Frankfurt a. M. ...ur Herstellung von **und ähnl...** **Papier;** Zus. z. Pat. 5 23. ...

...499 884. **Leopold Radó,** Berlin-W B... 10. Verfahren zur Herstellung **faserfr...er Cellulosehaut,** insbesondere Cellulosch **belegtem Papier,** Pappe, Gewebe, Metallfolie, auf kaschierter **Metallfolie** usw. 8. 4. 28. R. 74 21

Zurückgenommene Anmeldung.

55 e, 4. G. 77 172. **Kreismesserbefestigung.** 2

Gelöschte Patente.

21 c, 7, 398 165; **55 b,** 1, 391 713, 395 191, 39 464 240; **55 c,** 4, 457 407; **55 e,** 1, 495 244; 55 450 764; **55 e,** 5, 357 548; **55 f,** 4, 388 096.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

38 i. 1 121 865. **Hermann Heinzmann,** Köhl bei Münsingen. **Winkelmesser zum Entrinden Stangen.** 7. 4. 30. H. 1712.22.

55 d. 1 121 494. **Anton D J. Kuhn,** Bad L werda i. S. Vorrichtung zur selbsttätigen Entle **der an den Schabern der Naßpressen** von Halbstoff Papiermaschinen **anfallenden Ausschußmengen.** 30. K. 2119.30.

55 f. 1 121 443. **Breisgau-Walswerk G. m.** Teningen i. B. Vorrichtung zum Kaschieren von folien. 24. 5. 29. B. 135 111.

55 f. 1 121 783. **Papierfabrik Großenhain** Großenhain i. S. **Pappe für Leichtbauten.** 8. P. 769 30.

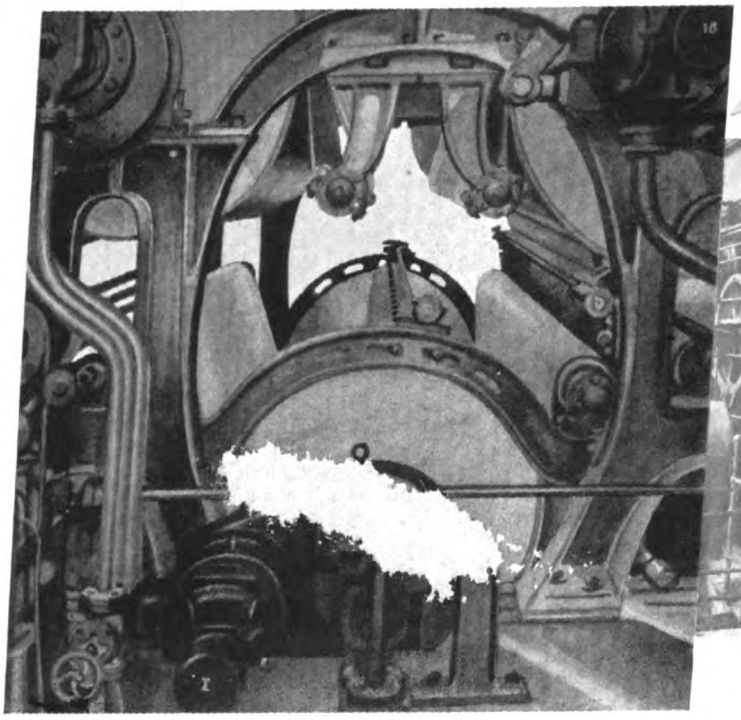
55 f. 1 121 784. **Papierfabrik Großenhain** Großenhain i. S. Kaschierte **Pappe für Leichtb** 8. 4. 30. P. 777.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

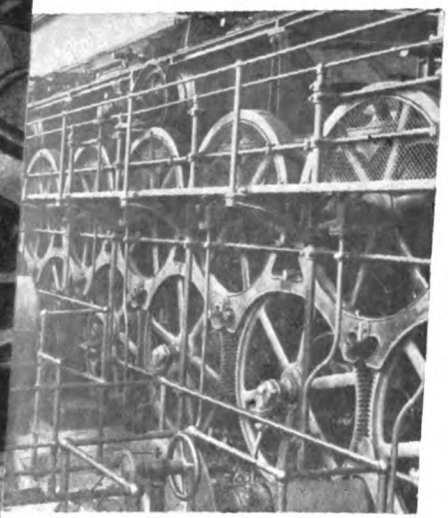
Digitized by Google

Einzelantrieb der Trockenzylinder

nach dem System „Siemens-Harland" beseitigt die Zahnräder und macht jede Trockengruppe leicht zugänglich und übersichtlich



Elektrischer Einzelantrieb zugänglich!



Zahnräder-Antrieb unzugänglich!

SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woch

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 27. Mai 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 15.—	Lederpappen-Abfäll.	8.50 b. 9.—
Akten, rein weiß	11.50 b. 12.50	Holzpappen-Abfälle	14.00 b. 13.75
Akt. u. Skriptur., orig.	7.50 b. 8.50	Kartonnagen-Abfälle	3.80 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.90 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 24. 5. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	66.— b. 68.—	Weiß Leinen I	50.— b. 51.—
Altweiß I	47.— b. 50.—	Weiß Leinen II	40.— b. 42.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.— b. 35.—
Altweiß III	21.— b. 22.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	20.— b. 21.—	Original Jute	5.50 b. 6.—
Mittel Kattun	13.— b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.75 b. 8.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	12.75 b. 13.50	Ungeteert Manillatau I	27.— b. 30.—
Blau Kattun	14.50 b. 15.25		
Rot Kattun	14.— b. 15.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 21. Mai 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.30
„ „	Haferstroh	0.80 bis 0.90
„ „	Gerstenstroh	0.80 bis 0.90
„ „	Weizenstroh	0.95 bis 1.20
Roggenlangstroh		1.10 bis 1.35
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.85 bis 1.15
Häcksel		1.75 bis 1.90

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 24. Mai 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	17.75 bis 18.25
bleichfähige Natron-Cellulose	22.75 bis 24.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.— bis 31.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl	hochfeine Spezialmarken	31.75
	superior	29.— bis 31.—
	prima	30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 24. Mai 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85%	63.—	Formaldehyd 30%	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40%	67.—
Blanc fix pulv. 98/100%	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100%	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75%	8.50	Natronwasserglas 38/40%	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100%	62.—
		Pottasche 96/98%	40.—
		Soda calc 96/98%	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 24. Mai 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	90.— bis 94.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	80.— bis 82.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	52.— bis 55.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	130.— bis 132.—
Gußmessing	60.— bis 62.—	Alte Bronzestäbe	85.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30%	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachse, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Bo Hamburg 1, vom 22. Mai

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.75 bis
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $

Bienenwachs: sh 128/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM
Japanwachs: sh 67/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carn wachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM
Harz: franz. 100 kg $ 7.— bis 7.20 amerik. 100 kg $ 7.— bis

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 24. Mai 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 27.90,
Nr. 11 RM 28.90.

Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 26. April 19 je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfab ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d.
19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.5
23/24	21.50	27/28	23.5

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrika vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermasch.ne, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm
Glatte Obertücher
Gerippte und gemusterte Obertücher
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze
Stopfgarn für Naßfilze
Preßfäden
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet S deutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14. 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— R

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 85/110%, Niederbayern 82,5%, Oberpfalz 90/100% (i. D. 97), Oberfra 100/10% (i. D. 100), Württemberg 102/105%, Baden Mittelfranken 94%.

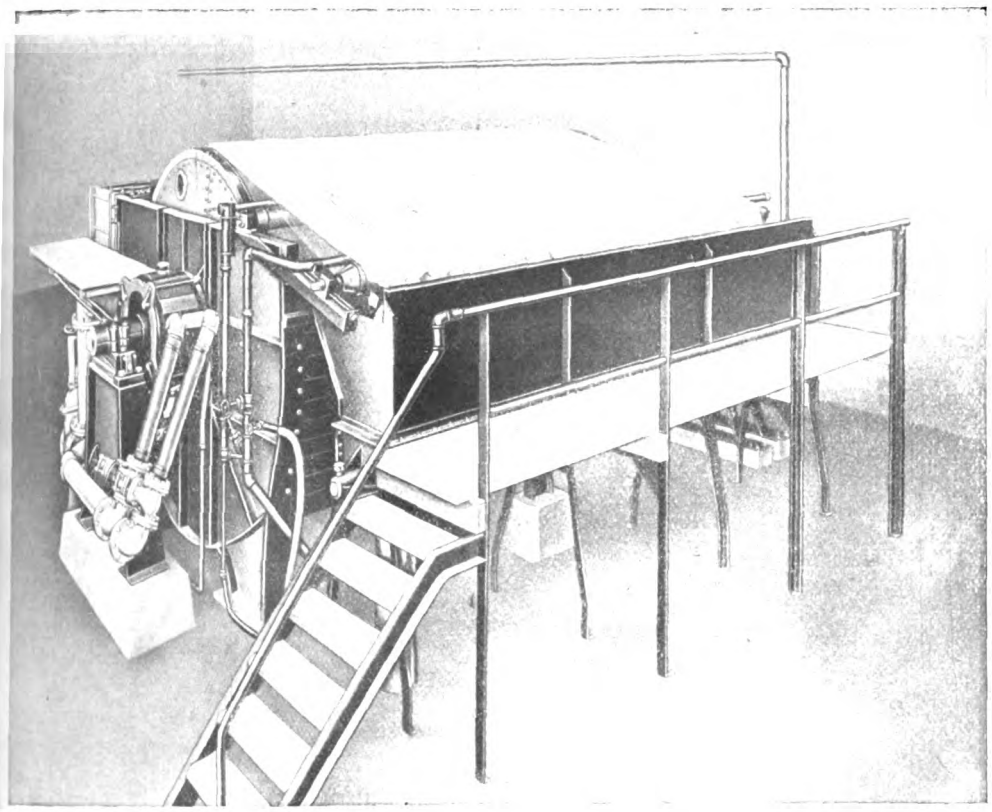
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,40 Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schles 1. Kl. 9—11, 2. Kl. 8,70—10, 1./2. Kl. 10—11.— RM; Hannov 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15— 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westf 1. Kl. 11,— bis 13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je Polen je nach Uebergangsstation 3.5—3,8. Tschechoslow (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,50—20,00. Oesterreich (Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

Imperial

Ein neues, wirtschaftliches Verfahren
zur Eindickung von Faserbrei, Stoffwäsche, Vermeidung von Abwasserverlusten



bedeutet die Verwendung des

kontinuierlich arbeitenden Saugzellen-

Imperial-Trommelfilters

als Sammler — Wäscher — Eindicker

Beratung, Projekte, Kostenanschläge kostenlos auf Wunsch

Maschinenfabrik Imperial G. m. b. H., Meißen, Sa.

Digitized by Google

Handelspolitik.

Portugal.

Der in Nr 6/30 dieses Blattes im Auszug für das Papierfach bekanntgegebene portugiesische Zolltarif hat in den Nrn. 927 und 928 folgende Aenderung erfahren: Der Zollsatz für Druckpapier, gewöhnliches in Rollen (Pos. 927), ist von 0,005 auf 0,004 Goldeskudos pro Kilogramm herabgesetzt worden.

Der Wortlaut der Tarifnummer 928 lautet jetzt: „Papier: Druckpapier, gewöhnliches (gewöhnliches Zeitschriftenpapier [tipo ordinario de jornal])."

Der Zollsatz von 0,015 Goldeskudos pro Kilogramm bleibt bestehen. v. W.

Ermäßigung der Preise für Holzstoff.

Der Ausschuß der deutchen Handelsholzstoff-Verbände teilt mit, daß der Richtpreis für normalen Handelsschliff mit Wirkung ab 1. Juni für alle nach diesem Tage getätigten Abschlüsse auf 16 RM. für 100 kg, lufttrocken gedacht, ab Schleifereistation herabgesetzt worden ist.

Ausnahmetarif 10 b für Druckpapier usw.

Der Ausnahmetarif 10b für Druckpapier (Zeitungsdruckpapier), unbedrucktes, maschinenglattes, holzhaltiges zum Druck von Zeitungen und Zeitschriften im Deutschen Reich, dessen Anwendungsbedingungen in Nr. 35/28 d. Ztschr. veröffentlicht wurden, ist mit Wirkung vom 1. Juni 1930 dadurch geändert worden, daß er nicht mehr für Stückgut, sondern nur noch für Wagenladungen gilt. Die vorgesehene Gültigkeitsdauer bis 31. August 1930 (siehe Nr. 33/29 d. Ztschr.) bleibt bestehen. Die neuen Anwendungsbedingungen lauten folgendermaßen:

1. Der Ausnahmetarif wird nur angewendet, wenn die Inhaltsangabe im Frachtbrief lautet: „Druckpapier, unbedrucktes, maschinenglattes, holzhaltiges zum Druck von Zeitungen und Zeitschriften im Deutschen Reich."
2. Die Beförderung in großräumigen gedeckten Wagen wird zugelassen.

Der Tarif ist zum Preise von 0,05 RM. zu beziehen durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW11, Askanischer Platz 5. v. W.

Neuordnung der Stückguttarife.

Mit Gültigkeit vom 1. Juni 1930 ist der Nachtrag II zum Teil I Abteilung B des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs vom 1. März 1930 erschienen. Der Nachtrag bringt eine Aenderung der Stückgütertarife, indem die Werttarifierung für die Frachtstückgüter beseitigt und durch einen auf dem Gewichtssystem beruhenden Stückgütertarif ersetzt worden ist.

Dementsprechend bestimmen die allgemeinen Tarifvorschriften, daß die Fracht für Sendungen bis zu 1000 kg nach einer besonderen Frachtentafel für Stückgut festgesetzt ist, für Sendungen über 1000 kg dagegen nach den Frachtsätzen für Stückgut errechnet wird. Bei Eilgut wird das doppelte, bei beschleunigtem Eilgut das dreifache des frachtpflichtigen Gewichts berechnet.

Als Mindestfrachtsätze gelten für Frachtgut einschließlich ermäßigtes Eilgut ((Kl. II e) 0,60 RM., für Eilgut (Kl. I e) 0,80 RM., für beschleunigtes Eilgut 1,20 RM.

Gegenüber den jetzigen Stückgutfrachten werden durch die Neuordnung die Frachten durchschnittlich

a) für Güter der Klassen I e, II e und I im Gewicht von 1—500 kg um 1 v. H. erhöht, im Gewicht von 501—1000 kg um 10 v. H., über 1000 kg um 20 v. H. ermäßigt,

b) für Güter der früheren Klasse II im Gewicht von 1—500 kg um 26 v. H., von 501—1000 kg um 13 v. H. erhöht.

Die Frachten für Sendungen der früheren Klasse II über 1000 kg bleiben unverändert.

Der Abschnitt II des neuen Tarifs enthält den Frachtsatzzeiger für Wagenladungen in der bisherigen Form. Die Sätze der Klassen A 5 und A 10 sind herabgesetzt, die Sätze der übrigen Klassen in der bisherigen Höhe übernommen worden. v. W.

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

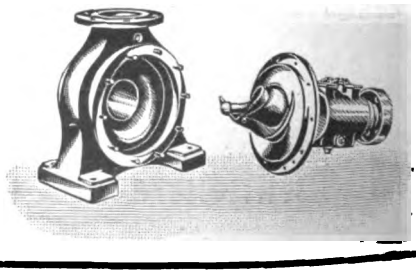
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg.

Zum 75jährigen Bestehen des Werkes.

75 Jahre sind am 1. Juni dieses Jahre seit Gründung des Grusonwerkes verflosssen und fast genau die Hälfte dieses Zeitraumes, seit 1893, ist das Werk mit der Firma Krupp vereinigt. Der Gründer, Hermann Gruson, verfolgte zuerst andere Pläne, als er sie später mit Erfolg verwirklichte. Er wollte auf dem an der Elbe gepachteten Gelände eine Schiffswerft und Maschinenfabrik betreiben, aber die ungünstige Wirtschaftslage vereitelte dieses Vorhaben. Gruson wandte sich jetzt mit seinem klaren Blick für die technischen Notwendigkeiten seiner Zeit dem Gießereiwesen zu. Dieses techniche Gebiet lag damals in Deutschland noch gänzlich darnieder, und Gruson hat als einer der ersten durch Ausbildung systematicher Untersuchungsmethoden, durch zweckdienliche Auswahl der Rohstoffe und durch Anwendung besonderer Gußverfahren die Grundlage für die Erzeugung eines hochwertigen Gusses von festem und dichtem Gefüge mit äußerst harter Oberfläche in der Sonderart des Hartgusses geschaffen. War dieser technische Fortschritt auch bedeutsam und überragend, so wäre der wirtschaftliche Aufstieg des Grusonschen Unternehmens doch nicht möglich gewesen, wenn es dem Gießereifachmann nicht zugleich als Maschinenbauer gelungen wäre, für den geschaffenen Werkstoff immer weitere Anwendungsgebiete zu erschließen.

Es bedeutete einen klugen Entschluß, Gleisteile aus Hartguß herzustellen, die vorher aus Schienen und Laschen zusammengenietet worden waren. Kühn aber war es, mit Hartgußgeschossen den Wettbewerb gegen die damals gebräuchlichen Stahlgranaten aufzunehmen. Hierbei traf die gute technische Leistung mit günstigen Zeitverhältnissen zusammen, und der Erfolg für das Werk war ein nachhaltiger. Die kleine Gießerei an der Elbe wurde zu eng für die Erledigung der Aufträge. Für Gruson war dies ein willkommener Anlaß, mit tatkräftigem Wagemut auf eigenem Grund und Boden eine neue Fabrik zu errichten, die von Anfang an in der Anlage weitläufig und auf große Aufgaben zugeschnitten war. 1869 wurde der Betrieb in dem neuen Werke aufgenommen, und um diese Zeit setzten auch die Versuche Grusons ein, den Hartguß für Panzerungen bei Landbefestigungen zu verwenden. Er erreichte als genauer Kenner der Eigenarten seines Werkstoffes und als zielbewußter Konstrukteur eine überlegene Ausführung seiner Panzerungen, die ihm und seinem Werke Weltgeltung verschafften. Als aber die weitere Entwicklung der Panzerturmsysteme dahin drängte, daß Gruson auch zum Bau von Schnellfeuerkanonen überging und andererseits Krupp die Herstellung von Stahlpanzerungen für Landbefestigungen aufnahm, war im Jahre 1893 der innere Grund für eine Verschmelzung des Grusonwerkes mit der Kruppschen Gußstahlfabrik gegeben.

Die Erzeugung für die Industrie trat jetzt immer stärker in den Vordergrund, nachdem schon Gruson diese sichere Absatzmöglichkeit für seinen Hartguß neben den schwankenden Aufträgen der Rüstungsindustrie beständig ausgebaut hatte. Hartguß ist der gegebene Werkstoff für diejenigen Maschinen, die dazu dienen, harte Stoffe zu bearbeiten und umzuformen, so für Verschleißteile von Zerkleinerungsmaschinen, für die einem hohen Druck ausgesetzten Teile von hydraulischen Pressen und für Walzen. Auf diesen Gebieten machte sich Gruson die damals einsetzende technische Entwicklung zunutze, indem er zur Ausführung der vielartigen Maschinen für

Digitized by Google

die Zwecke der Zerkleinerung, der Erzaufbereitung und Pulverfabrikation sowie zur Herstellung von hydraulischen Pressen und Hebezeugen überging.

Für die Herstellung derartiger Maschinen brachte der Anschluß des Werkes an die Kruppsche Gußstahlfabrik insofern eine weitere Belebung, als ihm dadurch auch deren Erfahrungen in der Erzeugung von Stahlguß und Hartstahl zugänglich wurden, welche Werkstoffe für die Fabrikation des Grusonwerkes ebenfalls von höchster Bedeutung waren. Es wurden neue Fabrikationszweige aufgenommen, und aus dem Absatz einzelner Maschinen entwickelte sich im Laufe der Jahre die Ausführung von maschinellen Gesamtanlagen.

So ging das Werk zur Einrichtung vollständiger Zerkleinerungsanlagen für die verschiedenen Industriezweige über, ebenso zur Ausführung von Schotteranlagen sowie von Zement-, Gips- und Kalkwerken und zur ausgedehnten technischen Bearbeitung des großen Gebietes der Erzaufbereitung Zu einem bedeutenden Arbeitsgebiet gestaltete sich der Walzwerksbau, der noch durch den Bedarf der Kruppschen Walzwerksbetriebe sowie durch Ausnutzung der hier in der Praxis gewonnenen Erfahrungen gefördert wurde, und die Herstellung von Gummi-, Linoleum- und Zelluloidmaschinen. Die Erfahrungen im Bau von hydraulischen Pressen wurden zur Ausführung von Preßanlagen für Rohre, Stangen und Leisten aus verschiedenen Metallen sowie von Bleikabelpressen ausgenutzt, und in Verbindung mit dieser Kabelmaschine nahm das Werk den Bau aller sonstigen Verseil- und Kabelmaschinen auf.

Mit dem Aufschwung der Pflanzenfettindustrie dehnte das Werk seine Tätigkeit von der Lieferung einzelner Zerkleinerungsmaschinen und Pressen auf die Ausführung aller Maschinen und Einrichtungen für Pflanzenölgewinnung aus, während die Beziehungen zu den Pflanzern in Uebersee den Anlaß gaben, Maschinen für Rohrzucker- und Hartfasergewinnung sowie zum Aufbereiten von Kaffee, Tee und Rohgummi herzustellen. In der Nachkriegszeit wurde noch die Ausführung von maschinellen Einrichtungen für den Wasserbau sowie von Straßenbaumaschinen aufgenommen, die eine weitere Verwendungsmöglichkeit für hochwertige Werkstoffe bieten. Dagegen fiel jegliche Betätigung in der Kriegstechnik fort.

Die Leistungen des Grusonwerkes auf allen seinen Arbeitsgebieten sind gekennzeichnet durch eine unentwegte Pionierarbeit in der Ausbildung neuer Maschinen und Einrichtungen und in der Entwicklung von Verfahren, die den wechselnden wirtschaftlichen Verhältnissen sowie den immer mehr gesteigerten Anforderungen Rechnung tragen. Durch mannigfache technische Spitzenleistungen ist das Werk insbesondere nach dem Weltkriege auf dem Gebiete des Schwermaschinenbaues hervorgetreten.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Süddeutschland.

Die Diskontsenkungen sind bisher noch nicht im Geschäft zu verspüren. — Hoffnungen auf eine allmähliche Geschäftsbelebung.

In verhältnismäßig kurzer Zeit hat die Reichsbank ihren Diskont zum dritten Male gesenkt; das Geld ist zwar billiger, aber der Kredit ist noch immer knapp und teuer. Das drückt sich im gesamten Papiergeschäft Süddeutschlands besonders scharf aus. Es darf nicht verkannt werden, daß die Schwierigkeiten immer noch nicht überwunden werden konnten, die durch den Verlust der Absatzmärkte in Elsaß-Lothringen entstanden sind. Zwar ist Frankreich noch immer ein sehr wertvoller Kunde für die deutsche Papierindustrie, allein die Verdienstspanne bleibt auf das äußerste beschnitten, denn bei jedem Auftrag wird um Bruchteile eines Pfennigs entschieden und zähe gekämpft, so daß es jedem, Fabrikanten wie Papiergroßhänder, zum Bewußtsein kommt, daß die an und für sich gewaltige Leistung der Reichsbank der Wirtschaft leider doch gar keine Erleichterung zu bringen vermochte. Vollends im Wettbewerb gegen Frankreich wird die Senkung der Diskontrate auf 4½ % fast ganz aufgehoben durch die Diskontpolitik der Bank von Frankreich, die bereits seit dem 1. Mai d. J. einen offiziellen Diskontsatz von 2½ % hat, während Betriebskredite bankseitig bereits mit 5½—6 % selbst für verhältnismäßig kleine Beträge zu haben sind, die bei uns doppelt so viel kosten. Diese Zinsdifferenz ist jedoch im Papiergeschäft gar nicht herauszuverdienen, und man kann daraus bereits am besten sehen, wie schwierig die Verhältnisse liegen, wenn man nach Frankreich exportieren muß.

Soeben erschien:

Chemie und Papierfabrikation

Von Dipl.-Ing. Dr. phil.
Arthur St. Klein

Kl. 8° Format — Umfang 48 Seiten
Preis kart. 1.50 Rm.

Im Ganzen bildet die Broschüre die unter genauer Quellenangabe hunderte von Arbeiten berücksichtigt, eine zusammenfassende Uebersicht über die Beziehungen der eigentlichen Papierfabrikation zur Chemie. Ohne Zweifel wird diese Broschüre ganz besonders dem Praktiker willkommen sein, dem es notwendigerweise an Zeit fehlt, die große Literatur durchzuarbeiten; dieses Bändchen versetzt ihn in die Lage, mit den neuesten Forschungen Schritt halten zu können.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder
Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42

Original fabrikat Hydatoxy

Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate

Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.
Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen - Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.

Original fabrikat Hydatoxy

Original Pohlers Thermodure

Digitized by Google

Das Inlandsgeschäft ist aber genau so schwierig. Von einer sonderlichen Lebhaftigkeit des Geschäfts ist nach keiner Richtung hin zu berichten. Es liegt in der Papier weiterverarbeitenden Industrie kein nennenswerter Bedarf vor, gewöhnlich kauft man nur das, was unbedingt in allernächster Zeit benötigt wird und zahlt in solchen Fällen lieber den Aufpreis für Eilgut, als daß man sich entschließt, umfangreichere Bestellungen zur Auffüllung der Lagerbestände aufzugeben. Diese Tatsache ist besonders auf dem Markt für Feinpapiere zu verspüren. Das Geschäft ist engbegrenzt. Die gesamte Entwicklung der Papier weiterverarbeitenden Industrie drängt dahin, immer billigere Papiere zu verwenden. Ausgesprochene Feinpapiere sind im Inlande kaum noch in größeren Mengen unterzubringen; hier werden fast nur noch mittelfeine und holzhaltige Streich-, Offset- druck- und Werkdruckpapiere verlangt, an die allerdings in bezug auf die Herstellung die allerhöchsten Anforderungen gestellt werden. Die mittelfeinen, mit stärkerem Cellulose- und feinstem Holzschliffzusatz hergestellten weißen und farbigen Kunstdruck- und Illustrationspapiere haben die schweren und teueren Hadernpapiere fast vollständig verdrängt, eine Erscheinung, die sich jetzt auch mehr und mehr im Exportgeschäft bemerkbar macht. Die gleiche Erscheinung ist auch im Pappengeschäft wahrzunehmen. Auch hier haben die Kartonnagenfabriken das Bestreben, die billigsten Kartons zu verwenden, um nur an Materialkosten zu sparen. Zweiseitig kaschierte Strohpappen haben zu einem erheblichen Teil die Holzpappen verdrängt. Ueberall bleibt man bestrebt, die Herstellungskosten zu verbilligen, und diesem Umstande müssen auch die Fabrikanten Rechnung tragen, um den Bedürfnissen der Kundschaft entgegenkommen zu können. Das Packpapiergeschäft liegt sehr ruhig, da insbesondere sich das Ausland sehr zurückhaltend gezeigt hat. Wie man aus Paris berichtet, liegen auf dem französisch-belgischen Markt zahlreiche Angebote aus Skandinavien in Packpapieren vor, die so billig angeboten werden, daß die süddeutschen Fabriken hier nicht mitkommen können, obwohl auch sie ihre Preise für starkzellstoffhaltige Pack- und Umschlagpapiere bis hart an die Grenze der Gestehungskosten herabgesetzt haben. Auch das Geschäft in holzfreien und holzhaltigen weißen, farbigen und dessinierten Seiden- und Blumenpapieren hat nur vorübergehend einen kleinen Auftrieb erfahren, ebenso blieb das Geschäft in braunen, weißen, farbigen und dessinierten Pack- und Flaschenseidenpapieren im Vergleich zu den Vorjahren klein, weil die gebotenen Preise es in vielen Fällen nicht zu Abschlüssen kommen ließen. Es wird jedoch erwartet, daß jetzt der Bedarf etwas dringlicher werden dürfte, nachdem die Vorversorgung längst ausgeschöpft ist und die Nachbestellungen bisher ausgeblieben sind, weil man hoffte, die Preise noch weiterhin drücken zu können, was jedoch fehlgeschlagen ist. Man ist daher nur auf das lebhafteste daran interessiert, wie sich für die nächste Zeit die Preiskurve für das Inland und für das Ausland gestalten wird. Dl.

KLEINE MITTEILUNGEN

Ausstellung genormter Geschäftsdrucksachen in der Gutenberghalle des Deutschen Buchgewerbehauses in Leipzig.

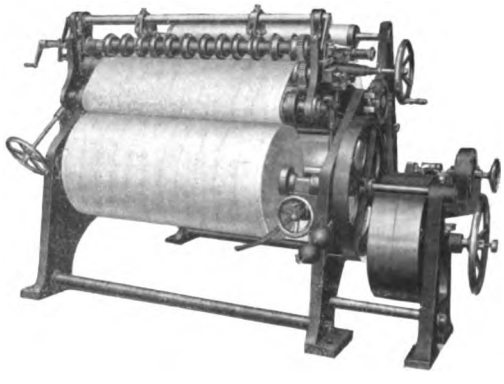
hervorgegangen aus einem vom Bildungsverband der Deutschen Buchdrucker im Oktober 1929 ausgeschriebenen Wettbewerb. Von den 168 Einsendungen werden die besten Entwürfe (etwa 90 Tafeln, enthaltend Briefblatt, Umschlag, Postkarte, Rechnung, Geschäftskarte und Erläuterungen) vom 24. Mai bis 10. Juni in der Gutenberghalle des Buchgewerbehauses, Dolzstr. 1, von

Sie suchen

einen guten rationellen

Rollenschneider

für Ihren Rollenkarton?



Unser neues Standard-Modell IIE

ist diese moderne Präzisions-Maschine mit tadellos sauberem gratfreien Schnitt, kiangharter Wicklung und höchster Leistung. — Besuchen Sie uns: Wir führen Ihnen unsere II E gern unverbindlich vor!

GOEBEL A·G·DARMSTADT

Digitized by Google

10 bis 16 Uhr, Sonntags und Feiertags von 11 bis 13 Uhr, ausgestellt. Dienstags, Mittwochs und Donnerstags wird die Ausstellung, um den Berufstätigen Gelegenheit zur Besichtigung zu geben, bis 18 Uhr geöffnet sein. Am ersten Pfingstfeiertag bleibt die Ausstellung geschlossen. Dieser Schau ist außerdem eine Ausstellung von diesjährigen Kursusarbeiten der Ortsgruppe Leipzig im Bildungsverband der Deutchen Buchdrucker angeschlossen. Die Dinnorm-Drucksachen-Ausstellung hat nicht nur in engeren Fachkreisen, sondern weit darüber hinaus in der gesamten deutschen Wirtschaft berechtigtes Aufsehen erregt. Die große Besucherzahl bewies das Interesse der Allgemeinheit an dieser Ausstellung.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 20. Mai 1930	Kurs vom 26. Mai 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	16,00	16,00
Ammend. Papierfb.	4,036	138,25	139,75
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	137,00	125,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	147,00	143,25
I. P. Bemberg	28,00	130,00	123,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	—	104,00
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	148,00	149,00
Dresdn. Chromo u. K.	7	93,00	93,00
Elsenthal Papier M.	0,72	48,00	47,00
I. G. Farben	1100,00	187,50	187,25
Feldmühle	12,815	171,25	165,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	44,00	42,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	124,00	124,00
Kurz Pap. D.	1,525	188,00	185,00
Limmr. Steina L.	0,934	61,00	65,50
München-Dachau M	3,01	60,50	58,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	114,75	105,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	—	16,00
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,50	52,50
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	93,00	89,00
Stettiner Pap. u. P.	1,206	65,50	65,50
Teisn. Papierfb. M A	1,927	80,00	50,00
Thode Papierfb. D	1,125	58,50	55,00
Varziner Papierfb.	5	109,00	111,50
Verein. Bautzner	3,183	77,50	75,50
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	141,50	135,25
Verein. Strohstoff D.	1,6	180,90	179,50
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	97,00	97,50
Zellstoff-Waldhof	27.535	185,00	178,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

Auslandsschau.

Polen.

Fusion in der polnischen Papierindustrie.

Zwischen den Papierfabriken Steinhagen Wehr & Co. und Pabjanicka Fabryka Papieru Rob. Saenger ist Fusion beschlossen vorden, wobei diese Firma als die übernehmende ihr Kapital von 26,4 Mill. fl. auf 40 Mill. fl. erhöht. Das fusionierte Unternehmen verfügt über drei Papierfabriken (in Myszkowo, Pabjanice und Wloclawek) und eine Cellulosefabrik in Wloclawek, mit zusammen 50 % der gesamtpolnische Produktion in allen Arten Papier, darunter fast die gesamte Produktion von Zeitungspapier sowie 85 % der Produktion von Sulfitcellulose. Für 1929 zahlt Steinhagen 14, Saenger 5½ % Dividende.

U. S. A.

Der Außenhandel von Papier in den U. S. A. im Februar dieses und des Vorjahres sowie in den beiden ersten Monaten beider Jahre ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	Import	Export
Februar 1930	10 367 617	2 617 833
Februar 1929	11 550 497	3 215 478
Januar/Februar 1930	23 717 761	6 052 082
Januar/Februar 1929	25 161 811	6 719 227

Die Einfuhr von Zeitungsdruckpapier erreichte im Februar einen Wert von 8 925 175 Dollar, und damit ergibt sich für die beiden ersten Monate dieses Jahres ein Gesamtwert von 20 601 088 Dollar. In der gleichen Zeit des Jahres 1929 wurde Zeitungsdruckpapier im Werte von 22 345 057 Dollar importiert. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die Lieferstaaten:

	Dz	Dollar
Finnland	8 660 817	195 375
Deutschland	1 443 640	33 800
Norwegen	828 839	19 998
Schweden	12 126 745	303 467
Canada	281 633 007	8 273 109
Neufundland	3 582 280	99 426
zusammen	308 275 328	8 925 175

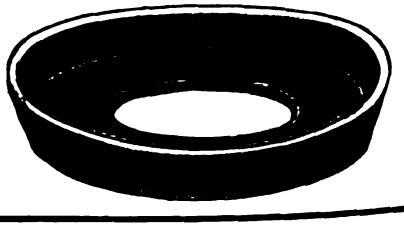
Japan.

Die Produktion von Zeitungsdruckpapier in Japan umfaßt im Jahre 1929 285 556 t. Auf die einzelnen Monate des Jahres verteilt sich die Menge wie folgt:

Januar	23 004	Juli	24 438
Februar	22 523	August	24 203
März	21 564	September	24 657
April	23 555	Oktober	23 962
Mai	24 125	November	24 629
Juni	24 643	Dezember	24 523

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Ammendorfer Papierfabrik A.-G. in Ammendorf-Halle. Wie wir erfahren, hat die Gesellschaft trotz der allgemein ungünstigen Lage der Papierindustrie keinerlei Betriebseinschränkungen vorzunehmen brauchen. Infolge der Verbesserung der Maschinen- und Kraftanlagen im laufenden Geschäftsjahr vermochte man sogar die Er-

Ausser Verband
HEINR. HOFFMANN & Co.
Werkzeugfabrik Hagen i. W.
Spezialität:

Spezialität:
2

Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H.
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N·401·Jndustriegelände Eing·C.

Digitized by Google

zeugung zu erhöhen. Ueber die Höhe der Dividende für das am 30 Juni ablaufende Geschäftsjahr lassen sich noch keine Angaben machen. Die Preise seien nach wie vor gedrückt und die Hereinholung ausreichender Aufträge schwierig.

Combined Pulp and Paper. Zwischen der Combined Pulp and Paper Mills Ltd. und den Verkäufern der von der Combined erworbenen deutschen Fabriken ist unter Mitwirkung von ausländischen Geschäftsfreunden der Combined eine finanzielle Regelung vereinbart und zum größten Teil durchgeführt worden.

Goebel A.-G., Darmstadt. Dem Geschäftsbericht dieser Firma entnehmen wir folgendes: Während des vergangenen Jahres hat sich der Ausbau des Geschäfts befriedigend fortentwickelt, die neu eingeführten Modelle finden guten Anklang. Der Auftragsbestand am Ende des Jahres und auch der Auftragseingang im ersten Quartal des neuen Jahres sichern genügende Beschäftigung in der nächsten Zeit. Der Gewinn im Geschäftsjahr 1929 beträgt 124 286,31 RM.; es wird eine Dividende in Höhe von 10 % zur Auszahlung gelangen. Der Betrag von 23 636,31 RM. wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Kartonnagen-Fabrik J. Orlamünde G. m. b. H. in Leipzig. Die Firma hat die Zahlungen eingestellt und strebt einen gerichtlichen Vergleich auf der Basis von 30 bis 35 % an. Die Firma hat neben 47 000 RM. Stammkapital noch beträchtliche Darlehen der Gesellschafter, die als verloren gelten. Zuletzt waren noch etwa 50 Arbeiter beschäftigt. Die Fram-Revisions- und Treuhand-Union in Leipzig wurde beauftragt, den Status zu prüfen und einen Zahlungsplan auszuarbeiten. Man hofft, das Unternehmen sanieren zu können, um so mehr, als es in letzter Zeit eine konkurrenzlose Verpackung für die Filmindustrie fabrizierte.

Papierfabrik Steyermühle C. Wendling G. m. b. H. in Siebenlehn. Vom Amtsgericht Nossen wurde in dem Konkursverfahren über das Vermögen dieser Firma zur Prüfung der nachträglich angemeldeten Forderungen Termin auf Dienstag, den 17. Juni, vormittags ½10 Uhr, anberaumt.

Weißenfelser Kartonnagenfabrik Bodewin-Zinkernagel A.-G. in Weißenfels. Die Generalversammlung beschloß, den Verlust von etwa 37 000 M. neu vorzutragen. An Stelle des ausscheidenden Aufsichtsratsmitgliedes Ernst Wedell, Groß-Ferchen, wurde Richard Pilz, Dornburg, Saale, gewählt. Das Vorstandsmitglied Kurt Unger ist ausgeschieden.

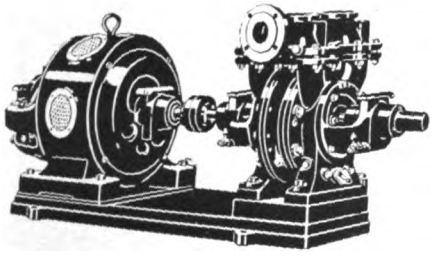
PERSONALIEN

Am 1. Juni 1930 feiert Herr Ludwig Egger, Disponent der Firma Bassermann & Co., Mannheim und Dresden, das Jubiläum ununterbrochener 30jähriger Tätigkeit bei dieser Firma. Der Jubilar ist in der Branche geschätzt wegen seiner umfassenden Kenntnisse, beliebt bei der Kundschaft durch sein liebenswürdiges Wesen und geachtet von seinen Untergebenen durch seine loyale Gesinnung und sein soziales Empfinden. Möchten dem Jubilar noch viele Jahre ersprießlicher Arbeit beschieden sein.

Beilagenhinweis.

Der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" ist ein Prospekt der Firma **Brown, Boveri & Cie, Aktiengesellschaft, Mannheim,** beigefügt, den wir der besonderen Beachtung unserer Leser empfehlen. Es handelt sich um eine **elektrische Holzschleiferregulierung** für Pressen, Magazin- und Stetigschleifer, über deren Vorteile die Werbedrucksache Einzelheiten enthält.

Mehrfache Produktionssteigerung



durch Verwendung unserer

Wasserring-Saugerluftpumpe

Das konnten wir vor einigen Tagen von einem unserer Kunden hören.

Die nichtschwankende Saugwirkung unserer Wasserring-Luftpumpen gewährleistet eine schnelle und vollkommen gleichmäßige Entwässerung der Stoffbahn.

Carl Hesse, G.m.b.H., Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

Zu verkaufen

Doppel-Kollergang

135 cm Durchschnitt,
Fabrikat Gebr. Propfe

Georg Junge, Hamburg 1
Jungfernstieg 2

Mahl- oder Bleich-Holländer

für etwa 300 kg Eintrag in gutem Zustand zu kaufen gesucht. Werk möglichst Eisen gummiert oder Bronze. Trog möglichst Eisen gummiert. Offerten unter **P. F. 871** an die Geschäftsstelle d. Blattes erbeten.

Strontium-sulfat
Strontium-carbonat

in großen Mengen laufend **preiswert abzugeben.**
Anfragen unter **P. F. 861** an die Geschäftsst. d. Blattes erbeten.

Kaufe gebrauchte
Selbstabnahme-Papiermaschine
oder 1. einseitg. satiniert
30—200 g ca. für 180—240 cm Breite. Leistung in 24 Stunden 5000—7000 kg.
Franz R. E. bei Zadek
Berlin W30, Hohenstaufenstraße 42 III

Feuerlose
Rangier - Lokomotive
normalspurig, 14,5 cbm Kesselinhalt
Baujahr 1926, sofort lieferbar.
Orenstein & Koppel A. G.
Abt. W., Berlin SW 61.

Französischer Vertreter

besucht in Paris und Provinz Papier-, Karton- und Papparbeit-Fabriken, würde noch die Vertretung von Maschinen und Produkten für genannte Industrien übernehmen. Zuschriften an Comtant No 247. 166 Rue Vivienne 17 Paris.

BEKANNTMACHUNG.

Die angesammelten Altpapiere und zwar ungefähr 140 000 kg Akten (beschriebene und bedruckte Papiere zum Einstampfen und zur freien Verwendung) ferner die in der Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember d. J. sich ansammelnden Papierkorb-Papiere (etwa 40 000 kg) werden durch öffentliche Ausschreibung am 11. Juni d. J. vorm. 11 Uhr im Verwaltungsgebäude zu Köln, Kostgasse Nr. 2, Zimmer Nr. 203, verkauft.

Gebotbogen mit Bedingungen können bei unserer Hausverwaltung, Kaiser-Friedrich-Ufer Nr. 3, Zimmer 43, eingesehen oder von dort — soweit vorrätig — gegen Zahlung bzw. portofreien Einsendung von 1.— RM bezogen werden.

Die Angebote sind verschlossen und mit der Aufschrift „Angebot auf Altpapier" spätestens bis zum vorgenannten Zeitpunkt portofrei an unsere Hausverwaltung einzusenden.

Zuschlagsfrist bis 15. Juni vorm. 11 Uhr.

Köln, im Mai 1930.

Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft
Reichsbahndirektion Köln.

Leistungsfähige Pappenfabrik sucht sofort

tüchtigen Vertreter

für **Schrenzpappe** und ähnliche Fabrikate. Bewerbungen unter gefl. Angabe von Referenzen unter **P. F. 867** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Wir geben preiswert ab:

1 M. A. N. Wasserrohrkessel, 1915 erbaut, 250 qm, 15 Atm. mit Ueberhitzer, Wanderrost und neuen tiefgewölbten Böden.

Rudolf Beck, G. m. b. H., Wiesbaden.

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Der
Papier-Fabrikant
Jahrgang 1902—1926
zu kaufen gesucht.

Angebote mit Preisofferten unter **P. F. 868** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Talcum
Exploatare si Uzine, Deva-Rumänien

erzeugt schneeweißen, allerfeinst gemahlenen, glimmerfreien Talkum für Papierfabrikation und Bleichereien. Ständiges Lager in Regensburg.

Interessenten verlanget Angebot!

Pitzler'sche Hadernstäuber
mit regulierbarer Lumpenreinigung
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.

Digitized by Google

JUN 23 1930

DER PIER-FABRIKANT

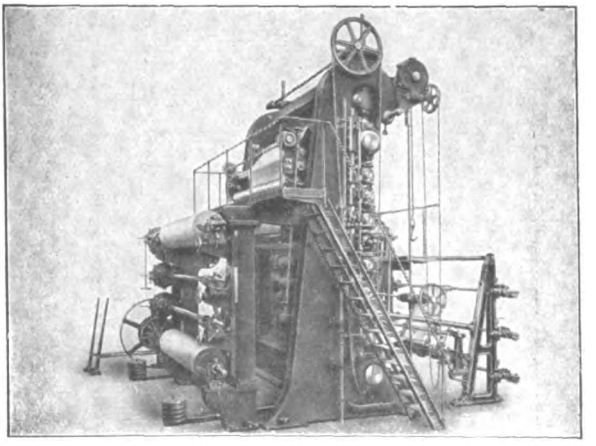
für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 8. Juni 1930 XXVIII. Jahrgang.

ASCHINENFABRIK
ZUM BRUDERHAUS

ONDET 1851

LINGEN (WÜRTTEMBERG)
: EISEN- UND METALLGIESSEREI



Rollen-Kalander

in jeder Walzenzahl und Breite, modernste Konstruktion, auch mit wassergekühlten Lagern, „System Greis", **speziell für schnellaufende und Pergamyn - Kalander**

MASCHINEN

Papier-, Pappe- und Zellstoff-Fabrikation

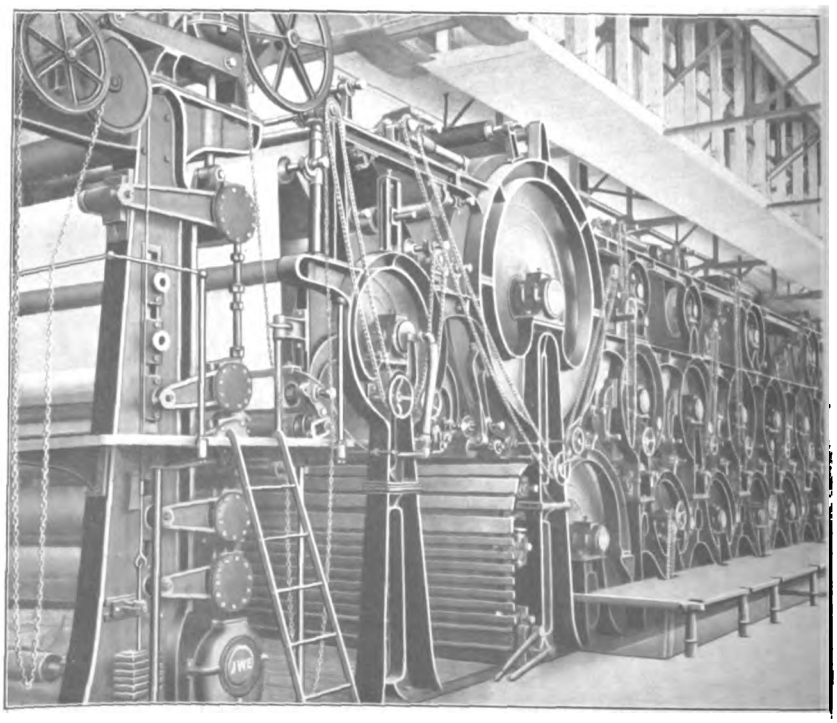
Digitized by Google

J. W. ERK

MASCHINENFABRIK EISENGIESSEREI DÜI

Papiermaschinen bis zu 4000 mm
geschwindigkeit,
Feinpapiermaschinen zur Herstellu
Post-, Bank- und Le
Zigaretten-, Seiden- u
Druckpapiermaschinen für Feindruc
Selbstabnahme- und Yankeemasch
Rund- und Langsiebkartonmaschir
farbigem Holzkarto
Braunschliffkarton u
Rund- und Langsieb- kombini
3200 mm Arbeitsbrei
Entwässerungsmaschinen für Zellst
Pappenmaschinen mit einem und m
Leim- und Klebmaschinen für Rolle
Zellstoffwattemaschinen bis zu 150
Kreppmaschinen,
Pergamentiermaschinen,
Versuchspapiermaschinen,
Vorbereitungsmaschinen:
Holländer, Kollergä
Pumpen, Knotenfäng
Neu- und Umbauten,
Vollständige Fabrikanlagen für H
Schrenzverarbeitung,

in modernster Konstruktion



Trockenapparat einer Papiermaschine für mittelfeine Papiere bis zu einer

Digitized by Google

I PAPIER-FABRIKANT
Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Heft 23
Inhaltsverzeichnis
WISSENSCHAFTLICHER TEIL
... 377
... 382
... 384
... 387
... 387
... 388
... 388
... 389
... 389
... 389
... 390
TECHNISCHER UND WIRTSCHAFTLICHER TEIL
... 485
... 485
... 485
... 486
... 486
... 486
... 487
... 487
... 488
... 490
... 491
... 492
... 493
... 494
... 496
... 500
... 500
... 501
... 501

IER-FABRIKANT

ände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
appen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband
er-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
apiermacher-Berufsgenossenschaften
n Deutscher Papierfabrikanten
rikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein
n • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie
apierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V.,
er Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu
icher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

ins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt,
unnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.
„CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser,
of. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5
vollständiger Quellen-
spreis vierteljährlich
Einzelheft RM. 0.60.
Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.
esellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
ERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

BERLIN, 8. Juni 1930 **NUMMER 23**

lausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- für den Monat Mai 1930.

nfolge der schlechten Konjunktur hielt auf dem Papiermarkt im wesentlichen
ung für Halbstoffe sowie für Metalltücher und Filze dürfte bei der Preis-
orweg genommen worden sein.
ıläge war die Holzstofferzeugung im allgemeinen günstig, jedoch ließ die
daß ein Teil der Erzeugung auf Lager genommen werden mußte.

•

) waren folgende
l Steindruckerei-
rsammlung vor-
l „Quellenhof",

2. Juni: Hausfrauenbund, Breslau, nachmittags.
3. Juni: Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein, Schweidnitz, nachmittags 4 Uhr, Hotel „Zum Löwen".
5. Juni: Zentralverband deutscher Kriegsbeschädigter und Kriegshinterbliebener, Oldenburg. v. W.

Auszuge für das
ffentlicht wurde,
ige Aenderungen
in einem Punkte
lenpapier bisher
atze von 1 Litas

pro Kilogramm aufgeführt war, ist durch die neue Verfügung „gefärbtes dünnes Papier" aus dieser Position herausgenommen und in die Tarif-Nr. 177 Ziffer 2 e versetzt mit einem Zollsatz von 2 Litas pro Kilogramm. Ebenso fällt Kreppapier unter die gleiche Position, die bisher in der Hauptsache verarbeitetes Papier umfaßte.
v. W.

oner Zollamts über die Einfuhrzoll- apier.

: „Industrie- und
ht, die folgendes

hen Papierfabrik
ihre nach Eng-
re ist die Frage
leutung die Ge-

wichtsbestimmungen über zollpflichtiges Papier im britischen Zolltarif (Deutsches Handels-Archiv 1926 S. 1530, 1893; 1927 S. 2061, 2185, 2646 und 1928 S. 3496) haben.

Die Zollbestimmung erklärt das sogenannte Pack- und Umschlagpapier einschließlich des Seidenpapiers für zollpflichtig, wenn es „voll ausgezogen" (fully extended)

Digitized by Google

ein Gewicht von mehr als 10, aber nicht mehr als 90 englische Pfund auf das Ries hat. Die deutsche Firma hatte geltend gemacht, daß das Rohpapier ihrer Phantasie-Kreppapiere ein ungebleichtes Seidenpapier im Gewicht von 20 bis 22 g je Quadratmeter und als solches zollfrei sei. Aber auch nach der Behandlung des Rohpapiers mit Leimwasser beim Kreppen und nach der Bedruckung liege das Gewicht des fertigen Artikels unter der Zollgrenze, wenn es vollständig ausgezogen sei, soweit ein solches Ausziehen überhaupt möglich, um den Urstand wieder zu erreichen. Ferner dürfte die Zollbehörde bei dem Abwiegen des ausgezogenen Papiers nicht nur bedruckte Teile verwenden, sondern sollte das Gewicht nach einem genügend großen, zur Hälfte bedruckten und zur Hälfte unbedruckten Muster feststellen.

Die Zollbehörde hat die Beschwerde in dem vorliegenden Fall abgelehnt, da die Muster das zollfreie Mindestgewicht überschritten; sie hat aber dabei folgendes ausgeführt:

„Die Zollbehörde nimmt davon Kenntnis, daß die Beschwerdeführerin behauptet, die zollamtliche Berechnung des Gewichts der fraglichen Kreppapiere sei ungenau, weil es wegen des Drucks und der Leimbehandlung unmöglich sei, das Papier in den Zustand zu versetzen, den es vor dem Kreppen gehabt hat, und daß das Gewicht des Rohpapiers vor dem Kreppen in Betracht gezogen werden sollte. Die Zollbehörde ist indessen der Ansicht, daß die Worte ‚voll ausgezogen' bedeuten, daß das Papier in dem Zustand ausgezogen werden muß, in welchem es eingeführt ist. Bei der Berechnung des Gewichts bei voller Ausziehung wird übrigens etwaigen Verschiedenheiten im Gewicht und in der Dicke Rechnung getragen, die durch die ungleichmäßige Bedruckung des Papiers entstanden sind."

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung.

zur Gründungsversammlung der Südwestdeutschen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am Freitag, den 20. Juni 1930, 15 Uhr c. t., im Hörsaal 137 der Technischen Hochschule Darmstadt, Eingang Hochschulstraße.

Tagesordnung:

1. Satzungen.
2. Wahl des Vorstandes.
3. Vortrag: Professor Dr. K. G. Jonas: „Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen".
4. Aussprache.

Deutsch. Dr. Jonas. Friedrich Müller.

Die Teilnehmer der Gründungsversammlung sind zu den im Zeichen des 25jährigen Bestehens der Fachrichtung Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt stattfindenden nachstehenden Veranstaltungen eingeladen.

Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Einladung.

Gemäß § 10 der Satzung werden die Herren Vertreter sowie die Genossenschaftsmitglieder zu der am

Dienstag, den 24. Juni, nachmittags 1 Uhr, in Bad Harzburg, Hotel „Harzburger Hof",

stattfindenden 49. Genossenschaftsversammlung ergebenst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Verwaltungsbericht für 1929.
2. Jahresbericht über Unfallverhütung und Ergebnis der Besprechung mit den Versichertenvertretern.
3. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1929.
4. Aufstellung des Voranschlags für 1931.
5. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1930.
6. Revision der Unfallverhütungsvorschriften (Bericht über den Stand der Vorarbeiten).
7. Heranziehung der kaufmännischen und Verwaltungsangestellten zu den Beiträgen.
8. Satzungsänderungen:
   a) Ergänzung des § 20 der Satzung betr. Vollziehung der Anweisungen an die Post durch die Vorstandsmitglieder und deren Stellvertreter.
   b) Aenderung des § 46 der Satzung betr. Einreichung der Unfallanzeigen in doppelter Ausfertigung bei der Sektion.
9. Anpassung der Bezirke der Sektionen VIII und IX an die auf Grund des Gesetzes über den Gebietsaustausch zwischen Sachsen und Thüringen geschaffenen politischen Grenzen.
10. Sonstige Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Der unter Ziffer 1 genannte Verwaltungsbericht wird allen Mitgliedern der Genossenschaft noch vor der Versammlung zugesandt.

Stimmberechtigt in der Genossenschaftsversammlung sind nur die Vertreter der Sektionen. Das Recht der Teilnahme an der Versammlung steht jedoch jedem Mitglied der Genossenschaft zu.

Mainz, den 24. Mai 1930.

Der Genossenschaftsvorstand:
Fritz Greulich, Vorsitzender.

Akademischer Papieringenieur-Verein Darmstadt E. V.

Zu dem am 20. bis 22. Juni 1930 stattfindenden Stiftungsfest, verbunden mit der Feier des 25jährigen Bestehens der Fachrichtung Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt laden wir unsere Mitglieder und alle ehemaligen Studierenden der Fachrichtung Papieringenieurwesen der Technischen Hochschule ein.

Der Akademische Papieringenieur-Verein.
Will Euler, Vorsitzender.

Die Teilnehmer sind zu der Gründungsversammlung der Süwestdeutschen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure sowie zur 12. Hauptversammlung der Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule Darmstadt (Ernst-Ludwig-Hochschul-Gesellschaft) eingeladen.

Programm

der im Zeichen des 25jährigen Bestehens der Fachrichtung Papieringenieuerwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt am 20. bis 22. Juni 1930 stattfindenden Veranstaltungen.

Freitag, den 20. Juni 1930:

9 Uhr:

Sitzung der Archiv-Kommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure im Hörsaal des Institutes für Cellulosechemie der Technischen Hochschule Darmstadt.

10 Uhr:

Vorstandssitzung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure im Hörsaal des Insti-

Digitized by Google

tutes für Cellulosechemie der Technischen Hochschule Darmstadt.

15 Uhr c. t.:

Gründungsversammlung der Südwestdeutschen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Cheker und -Ingenieure im Hörsaal 137 der Technischen Hochschule, Eingang Hochschulstraße.

Vortrag: Professor Dr. K. G. Jonas: „Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen".

17 Uhr c. t.:

Festversammlung des Akademischen Papieringenieur-Vereins im Hörsaal 137 der Technischen Hochschule.

Vortrag: Dipl.-Ing. Fritz Höffer: „Wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte beim Entwurf von Kraftanlagen für die Papier- und Zellstoffindustrie".

20 Uhr c. t.:

Begrüßungsabend im Restaurant Kaisersaal, Grafenstraße 18—20.

Samstag, den 21. Juni 1930:

10 Uhr:

12. Hauptversammlung der Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule Darmstadt e. V. im Hauptgebäude der Technischen Hochschule, Hörsaal 326.

Vorträge: Direktor Otto Clemm, Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim: „Die Stellung der Zellstoffindustrie in der deutschen Wirtschaft." Dr.-Ing. Karl Meltzer, Sebnitz i. Sa.: „Die Entwicklung der Papierfabrikation in den letzten 25 Jahren unter dem Einfluß wissenschaftlicher Forschung." Professor Dr. Paul Luchtenberg, Darmstadt: „Kultur und Technik."

13.30 Uhr:

Gemeinsames Mittagessen im Hotel Traube.

16—17 Uhr:

Besichtigung des Porzellanmuseums. Treffpunkt Hauptportal der Technischen Hochschule.

17—18 Uhr:

Besichtigung des Institutes für Cellulosechemie und des Papiermaschinen-Laboratoriums der Technischen Hochschule oder Besichtigung des Hochschulsportplatzes.

19 Uhr:

Zwangloses Abendessen in der „Traube" und dem dazugehörigen „Scheuerhof".

20.30 Uhr:

Kommers in der Otto-Berndt-Halle, Eingang Alexanderstraße 22, aus Anlaß des 25jährigen Bestehens der Fachrichtung Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt, gemeinsam veranstaltet von der Ernst-Ludwig-Hochschul-Gesellschaft der Abteilung für Maschinenbau der Technischen Hochschule Darmstadt und dem Akademischen Papieringenieur Verein Darmstadt.

Sonntag, den 22. Juni 1930:

Vormittags:

Frühschoppen im Restaurant zur Krone.

Nachmittags:

Zwangloser Ausflug an die Bergstraße.

Herabsetzung der Zellstoffpreise.

In Heft 20/1930 veröffentlichten wir die mit Wirkung ab 1. Mai 1930 von der Sulfitzellstoff G. m. b. H., Charlottenburg, festgesetzten neuen Mindestpreise. Dabei wurde irrtümlicherweise angegeben, daß die Preise sich ab Eisenbahnstation des Lieferwerkes verständen. Wir stellen hiermit richtig, daß die angegebenen Preise wie stets franko Waggon frei deutscher Papierfabrikstationen festgelegt sind.

Reform der Arbeitslosenversicherung.

I. Die gesetzlichen Sanierungsmaßnahmen.

Das „Gesetz zur Vorbereitung der Finanzreform" vom 28. April 1930 (RGBl. S. 145) enthält im Artikel I verschiedene Bestimmungen zur Sicherung der Arbeitslosenversicherung, über die nachstehend kurz berichtet sei.

1. Der Beitrag, der bis zum 30. Juni d. J. auf 3½ Prozent erhöht worden ist, soll nunmehr für das Reichsgebiet einheitlich auf unbestimmte Zeit in dieser Höhe bestehen bleiben.

2. Zuschüsse. Soweit der Bedarf der Reichsanstalt aus den Beträgen und dem Notstock nicht völlig gedeckt werden kann, gewährt das Reich Zuschüsse, deren Höhe alljährlich im Reichshaushalt festgesetzt wird. Für das Rechnungsjahr 1930 beträgt dieser Reichszuschuß 150 Millionen RM. Als weiteren Zuschuß erhält die Reichsanstalt 50 Millionen RM. aus der Industrieaufbringungsumlage und endlich 30 Millionen RM. aus dem Lohnsteueraufkommen, soweit es den Betrag von 1425 Millionen RM. übersteigt.

3. Darlehen. Soweit der Bedarf die eigenen Mittel der Reichsanstalt und die vorerwähnten Zuschüsse übersteigt, hat das Reich Darlehen zu gewähren, jedoch mit der Maßgabe, daß nach Prüfung weiterer Ersparnismöglichkeiten auf dem Wege der Gesetzgebung eine Gesetzesvorlage einzubringen ist, die entweder durch Erhöhung des Beitrags die Rückzahlung der Darlehen ermöglicht oder durch eine Reform des Arbeitslosenversicherungsgesetzes den Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben herstellt oder zur Deckung der für die Darlehen aufzuwendenden Beträge dem Reiche die notwendigen Mittel zuführt.

4. Endlich sieht das Gesetz vor, daß der Vorstand der Reichsanstalt auf dem Wege der Verwaltung Maßnahmen in die Wege leitet, die den Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben der Reichsanstalt erleichtern und zum gleichen Zwecke soll er der Reichsregierung Vorschläge zur Reform des Gesetzes unterbreiten.

II. Die Reformvorschläge des Vorstandes der Reichsanstalt.

Auf Grund der unter I, 4 erwähnten Gesetzesbestimmung hat der Reichsarbeitsminister Anfang Mai den Vorstand der Reichsanstalt im Namen des Reichskabinetts ersucht, möglichst bis Mitte Mai Vorschläge zu erstatten, da der Reichstag schon im Juni d. J. die Verhandlungen über die weitere Reform des Arbeitslosenversicherungsgesetzes erneut aufnehmen will.

Der Vorstand der Reichsanstalt ist diesem Ersuchen nachgekommen und hat ein Votum erstattet, das sich aus zwei Teilen zusammensetzt, nämlich aus Vorschlägen zur Durchführung von Ersparnismaßnahmen und aus Vorschlägen zur Erhöhung der Einnahmen der Reichsanstalt.

1. Die beschlossenen Ersparnismaßnahmen würden im Gesamtergebnis eine Verminderung der Ausgaben um 120—140 Millionen RM. bringen. Die Vorschläge selbst knüpfen an Gedankengänge an, die bereits bei den Verhandlungen des Sachverständigenausschusses, den die Reichsregierung im Jahre 1929 zur Erstattung eines Gutachtens gebildet hatte, erörtert worden sind, insbesondere gilt dies hinsichtlich des Hauptvorschlages, die Unterstützungssätze für diejenigen Arbeitslosen, die weniger als 52 Wochenbeiträge geleistet haben, in den Lohnklassen VII—XI zu senken.

2. Zur Erhöhung der Einnahmen hat der Vorstand die Heraufsetzung des Beitrags von 3½ Prozent auf 4 Prozent beschlossen, was eine Mehreinnahme von 145 Millionen RM. für das Haushaltsjahr 1930 von rund 100 Millionen RM. bedeutet.

Digitized by Google

Bei der Abgabe seines Votums mußte der Vorstand in Uebereinstimmung mit allen beteiligten Stellen von einer durchschnittlichen Erwerbslosenziffer von 1,5 Millionen im Jahre ausgehen. Die Sachverständigenkommission war im Jahre 1929 von einer Durchschnittsziffer von 1,1 Millionen ausgegangen. Die mehr einzusetzenden 400 000 Erwerbslosen bedeuten eine jährliche Mehrausgabe von rund 400 Millionen RM. Auf Grund des unter I. erwähnten Gesetzes stehen der Reichsanstalt Einnahmen in Höhe von 3½ Prozent Beitrag und 200 Millionen Reichsmark Reichszuschuß zu, die zur Unterstützung von 1,17 Millionen Erwerbslosen ausreichen. Es verblieb also ein jährliches weiteres Defizit von 335 Millionen RM., abgesehen von den am Ende des Haushaltsjahres 1929 bereits vorhandenen 620 Millionen RM. Schulden. Die Beschlüsse des Vorstandes bringen, wie oben schon erwähnt, insgesamt etwa 280 Millionen RM. mehr. Es würde also immer noch im Jahresdurchschnitt ein Defizit von rund 60 Millionen RM. und für das Rechnungsjahr 1930 sogar von über 100 Millionen RM. verbleiben, das bei Durchführung dieser Vorschläge im Wege des Darlehens oder im Wege des Zuschusses zu decken wäre.

Dies ist in großen Zügen das Gesamtergebnis der Beratungen des Vorstandes der Reichsanstalt. Die Mehrheit der Arbeitgebervertreter hat dem Votum zugestimmt. Bezüglich der Erhöhung der Beiträge aber unter der ausdrücklich protokollarisch festgelegten Bedingung, daß das im Votum enthaltene Ersparnisprogramm im vollen Umfange durchgeführt wird. Sollte im weiteren Verlauf der politischen und parlamentarischen Verhandlungen diese Voraussetzung wegfallen, so entfällt damit auch die von Arbeitgeberseite an diese Voraussetzung gebundene Zustimmung zur Beitragserhöhung.

Eine eigenartige Rolle spielten die Vertreter der freien Gewerkschaften, die grundsätzlich nur der Erhöhung der Beiträge und den Reichszuschüssen zustimmten, und die Durchführung eines Reichsnotopfers von den höheren Einkommen verlangten, und selbstverständlich jede Ersparnismaßnahme ablehnten. Außerdem erklärten sie den Vorstand der Reichsversicherungsanstalt zur Erledigung dieser Arbeit für ungeeignet, weil es eine rein politische Angelegenheit sei, während im Jahre 1929 gerade die freien Gewerkschaften es waren, die die Einsetzung eines Sachverständigenausschusses verlangten, mit der Begründung, die Arbeitslosenversicherungsreform müsse „aus der Sphäre parteipolitischer Betrachtungen in die Sphäre sachlicher Verhandlungen eines Sachverständigenausschusses" verlegt werden!

Die Arbeitgebergruppe ließ sich in ihrer Mehrheit von der Tatsache leiten, daß bei der gegebenen durchschnittlichen Arbeitslosenziffer ein Defizit von 335 Millionen RM. zu decken ist, dessen Tilgung lediglich durch Senkung der Ausgaben politisch kaum durchsetzbar gewesen wäre und im übrigen wesentliche Abwälzungen auf die kommunale Wohlfahrtsfürsorge zur Folge haben würde, wodurch eine einseitige Mehrbelastung der Unternehmer auf dem Wege über die Gewerbesteuer unausbleiblich hervorgerufen worden wäre. Der andere Weg, wesentlich höhere Reichszuschüsse als im Gesetz vom 28. April d. J., vorzuschlagen, würde bei der augenblicklichen Finanzlage des Reichs die Erschließung neuer Steuerquellen für den Reichshaushalt und damit die Durchführung einer Steuerpolitik zur Folge haben, die mit der Auffassung der Wirtschaft unvereinbar wäre. Bei dieser Sachlage blieb nur die dritte Möglichkeit übrig, d. h. eine Kombination zwischen Ausgabensenkung und Beitragserhöhung, wenn man überhaupt entschlossen war, die Verhandlungen des Vorstandes im Sinne eines wirtschaftlich und sozial vertretbaren sachlichen Lösungsversuchs positiv zu fördern.

Die im Votum enthaltenen Sparmaßnahmen stellen sicherlich nicht das Optimum dessen dar, was vom Arbeitgeberstandpunkt aus an Maßnahmen nach dieser Richtung für vertretbar und erforderlich gehalten wird. Einige in dieser Richtung gestellte weitergehende Anträge der Arbeitgebergruppe haben aber bei den Einzelabstimmungen keine Mehrheit gefunden. Bei der Gesamtwertung des Ergebnisses darf auch nicht übersehen werden, daß die im vorliegenden Falle zutage getretene positive sachliche Gemeinschaftsarbeit zwischen Vertretern der Arbeitgeber, der Arbeitnehmer und der öffentlichen Körperschaften im Rahmen der Selbstverwaltung für die weitere Entwicklung als so wertvoll anzusehen ist, daß sich trotz schwerwiegender Bedenken die Mehrheit der Arbeitgebervertreter entschloß, bei der Schlußabstimmung ihre Zustimmung zu geben. Ld.

Polens Außenhandel mit Holzmasse 1929.

Trotzdem die polnische Holzmasse-Industrie in den letzten Jahren erheblich erweitert wurde, ist die Einfuhr von Holzmasse in 1929 erheblich gestiegen, was um so mehr wundernimmt, als der Papierverbrauch in Polen sich infolge der schlechten Wirtschaftslage stark vermindert hat. Die Ausfuhr von Holzmasse zeigt im letzten Jahre auch keine Zunahme. Die Entwicklung ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Einfuhr von Holzmasse.

	Menge in t	Wert in Mill. Zlot
1929	20 001	11,76
1928	16 284	7,32
1927	15 330	6,85
1926	7 626	1,98
Ausfuhr.		
1929	8 554	3,06
1928	9 682	2,86
1927	8 777	2,87
1926	14 680	3,56

Hiernach ist der Verbrauch an Holzmasse offenbar doch erheblich schneller gestiegen als die Inlandserzeugung, da der Einfuhrüberschuß von fast 7000 t in 1927 auf 11 400 in 1929 gestiegen ist. Die große Ausfuhr von 1926 ist ausschließlich eine Folge der Währungsverschlechterung.

Von der Einfuhr des Jahres 1929 waren nur 2549 t Schleifmasse gegen 7226 t in 1928, während die Einfuhr von chemischer Masse von 9058 auf 17 451 t stieg. Ausgeführt wurde früher nur chemische Masse; 1929 fand zum erstenmal die Ausfuhr von 225 t Schleifmasse statt. Dies wird verständlich dadurch, daß die polnische Erzeugung von Schleifmasse von 1927 bis 1929 um fast 50 % gestiegen ist, während die Erzeugung von chemischer Masse nur um etwa 10 % zunahm.

Der Anteil der einzelnen Länder an der polnischen Holzmasseeinfuhr ist in folgender Tabelle dargestellt:

Einfuhrmenge in Tonnen.

aus	1929	1928	1927
Deutschland	1318	1927	2700
Tschechoslowakei	9520	3969	5293
Oesterreich	452	2090	4874
Schweden	5509	—	—

Oesterreich ist also aus seiner Stellung als Hauptlieferant vollständig durch die Tschechoslowakei und Schweden verdrängt worden.

Die Ausfuhr von Holzmasse richtete sich im letzten Jahre größtenteils nach Nordamerika, wohin 5200 t gingen. Zum erstenmal fand übrigens auch eine nennenswerte Einfuhr aus Rumänien statt, die auf etwa 2000 t kam.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

erstdruckprüfung von Papier.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 16.)

n Dr. Bruno Schulze.

eilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt zu Berlin-Dahlem.

Beim Bersten von Papier werden (ebenso wie beim ersuch) durch erhöhte Belastungsgeschwindigkeit ere Festigkeitswerte erhalten, während bei homo- n Werkstoffen durch Erhöhung der Versuchs- windigkeit in weiten Grenzen keine Aenderung der ebnisse eintritt. Für das abnorme Verhalten des eres gibt Carson[1]) folgende Erklärung: „Unter Einwirkung einer Zugkraft entsteht im Papier zu- nst eine elastische Dehnung, die auf dem Zusammen- sen und der teilweisen Annäherung von Fasern und rbindeln zu beruhen scheint, ohne ein Gleiten von rn und Faserbündeln übereinander. Bei zunehmen- Belastung gehen diese Vorgänge in ein Gleiten und ben der Fasern über (bleibende Dehnung). Die Tat- che, daß die Beschleunigung des Berstversuches höhere rte ergibt, ist auf ein Anwachsen der Oberflächen- ung zwischen den Fasern zurückzuführen." Für die ahme, daß das Gleiten der Fasern eine Funktion der stungsgeschwindigkeit ist, führt Carson die Be- chtung des Reißvorganges unter dem Mikroskop als gas an. Man kann sich aber auch beim Berstversuch folgender Weise überzeugen: Belastet man ein Papier gsam bis kurz vor dem Bersten und hält dann den ck konstant, so platzt das Papier schließlich, wenn gend Zeit gegeben wird, unter diesem geringeren ck.

Versuchsmaterial.

Für die vergleichende Prüfung mit dem Berstdruck- der Schopper-Dalén (freie Prüffläche 8,04, 10, 50 und qcm) und dem Mullen-Prüfer wurden aus Schreib-, ack-, Zeichen-, Saug- und Hüllpapieren insgesamt Proben ausgewählt. Außerdem wurden noch 20 Pack- iere mit dem Apparat Schopper-Dalén allein, und ar mit den Einspannflächen 10 und 100 qcm geprüft, auch innerhalb einer Papiersorte ein größeres Ver- hsmaterial zugrunde legen zu können. Um die erhalb verschiedener Bogen des gleichen Papiers auf- tenden Schwankungen auszuschalten, wurden die ben aus Rollen in der Längsrichtung entnommen. belle 3 gibt die an 16 verschiedenen Papieren ge- nenen Berstdruck- und Wölbhöhenwerte wieder. sglich der Beurteilung der bei der Prüffläche 8,04 rmittelten Werte muß noch bemerkt werden, daß die Vergleich mit Mullen-Prüfer-Werten etwas niedri- en Berstzahlen darauf zurückzuführen sind, daß die spannfläche des Mullen-Prüfers nicht, wie ursprüng- allgemein angenommen, etwa 8, sondern 7,3 qcm trägt (siehe auch den Anfang dieser Arbeit). Die mit Prüffläche 8,04 erhaltenen Wölbhöhenzahlen lassen h nicht mit den bei Fläche 10, 50 und 100 ge- nenen vergleichen. Bei der Fläche 8,04 macht sich die in Anpassung an den Mullen-Prüfer erfolgte Tieferlegung der Membran bemerkbar.

Anzahl der Versuche.

Die angegebenen Mittelwerte sind aus zehn Einzelwerten (fünf von der Sieb- und fünf von der Oberseite) gewonnen. Zur Beantwortung der Frage, ob zehn Einzelversuche genügen und zur Beurteilung der Gleichmäßigkeit der Arbeitsweise des Apparates wurde für den Berstdruck auch die mittlere (durchschnittliche) Abweichung aller Werte vom Mittel

$$\left(w = \pm \frac{\Sigma \Delta}{n} \right)$$

und die Variationsbreite (v = Differenz des größten und kleinsten Wertes) und schließlich auch der wahrscheinliche Fehler des arithmetischen Mittels

$$\left(f = \pm\ 0{,}674 \sqrt{\frac{\Sigma \Delta^2}{n-1}} \right)$$

nach den Angaben von Sommer[2]) bestimmt. Alle drei Werte sind, um sie miteinander vergleichen zu können, in Prozenten bezogen, auf den Mittelwert angegeben. Bei 8,04 und 10 qcm Prüffläche überschreitet der wahrscheinliche Fehler nur in einem Falle ± 2,4 %; bei 50 qcm wurden als Höchstwert ± 4,2 % und bei 100 qcm ± 6,1 % gefunden. Im Mittel beträgt der wahrscheinliche Fehler bei den 16 geprüften Papieren beim Mullen-Prüfer und bei 8,04 qcm Prüffläche des Apparates Schopper-Dalén ± 1,3 %, bei 10 qcm ± 1,4 %, bei 50 qcm ± 1,7 % und bei 100 qcm ± 1,8 %. Nach diesen Ergebnisssen dürften also im allgemeinen zehn Einzelversuche bei der Ermittlung des Berstdruckes ausreichen. Ein gesetzmäßiger Einfluß der verschiedenen Seiten (Sieb- und Oberseite) auf die Berstdruckprüfung ließ sich bei dem geprüften Material nicht nachweisen. Trotzdem dürfte sich eine gleichmäßige Berücksichtigung beider Seiten empfehlen.

Einfluß der Größe der Prüffläche.

Wie aus Tabelle 3 hervorgeht, ist das Ergebnis des Berstdruckversuches von der Größe der Prüffläche abhängig, und zwar nehmen die Berstdruckwerte mit steigender Flächengröße ab, die Wölbhöhenwerte aber zu. Es ist deshalb unbedingt erforderlich, daß bei jedem Berstdruckwert angegeben wird, für welche Prüffläche er gilt. Der Grund für die Abnahme des Berstdruckes beim Uebergang auf größere Einspannflächen liegt ein-

[1]) Carson, An analysis of the strength of paper. per Trade Journal 20 March 1924.

[2]) Sommer, Ueber die Ungleichmäßigkeit bei Garnen und ein einfaches Verfahren zur Bestimmung des wahren Ungleichmäßigkeitsgrades; Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie, 1924, H 2/3, sowie Mitt. der deutschen Materialprüfungsämter, 1929, Sonderheft VI, Seite 55.

Digitized by Google

Tabelle 3.

Nummer	Papiersorte	Mullen-Prüfer Berstdruck kg/qcm						Schopper-Dalén, freie Prüffläche 8,04 qcm Berstdruck kg/qcm						Wölbhöhe mm			Schopper-Dalén, freie Prüf Berstdruck kg/qcm					
		Mittelwert	Höchstwert	Minderwert	Variationsbreite %	Mittl. Abw. v. Mittelw.	Wahrscheinl. Fehler	Mittelwert	Höchstwert	Minderwert	Variationsbreite %	Mittl. Abw. v. Mittelw.	Wahrscheinl. Fehler	Mittelwert	Höchstwert	Minderwert	Mittelwert	Höchstwert	Minderwert	Variationsbreite %	Mittl. Abw. v. Mittelw.	Wahrscheinl. Fehler
1	Normal 2a	2,73	2,90	2,55	12,8	±2,9	±0,8	2,66	2,74	2,54	7,7	±2,3	±0,6	3,84	3,95	3,75	2,08	2,18	1,95	11,1	±2,4	±0,7
2	Normal 3	2,06	2,10	1,95	7,3	±2,4	±0,7	2,09	2,18	2,00	8,6	±2,3	±0,6	3,32	3,40	3,25	1,53	1,62	1,45	10,8	±3,2	±0,9
3	Holzfrei Jllustr. Druck	0,85	0,90	0,70	23,5	±6,9	±1,9	0,73	0,78	0,69	12,3	±3,3	±0,9	2,98	3,15	2,80	0,58	0,59	0,56	5,2	±1,4	±0,4
4	HolzhaltigAutotypie-Druck ..	0,58	0,65	0,50	25,9	±6,9	±1,9	0,46	0,50	0,41	19,4	±5,2	±1,5	2,62	2,80	2,50	0,36	0,40	0,33	19,4	±8,3	±2,3
5	Zeichenpapier ..	8,02	8,90	6,80	26,2	±5,9	±1,7	7,44	7,85	7,06	10,6	±3,4	±1,0	3,95	4,20	3,80	5,60	5,73	5,28	8,0	±1,8	±0,5
6	Holzhaltig-Lösch.....	0,93	1,00	0,80	21,5	±6,0	±1,7	0,80	0,90	0,70	25,0	±4,5	±1,3	2,85	3,00	2,80	0,65	0,69	0,60	13,7	±4,6	±1,3
7	Holzfrei-Lösch .	1,07	1,15	1,05	9,3	±3,0	±0,8	0,90	1,02	0,82	22,2	±5,4	±1,5	4,03	4,50	3,60	0,69	0,70	0,62	11,6	±9,6	±1,3
8	Brief-Umschlag	1,42	1,45	1,30	10,6	±2,9	±0,8	1,30	1,39	1,22	13,1	±3,8	±1,1	3,46	3,55	3,35	0,99	1,06	0,89	17,2	±6,1	±1,7
9	Sat. Packstoff...	2,16	2,30	2,00	13,9	±3,2	±0,9	2,14	2,32	2,00	15,0	±4,7	±1,3	3,42	3,70	3,20	1,60	1,80	1,32	30,0	±8,5	±2,4
10	Bastpack.....	2,23	2,40	2,00	17,5	±4,9	±1,4	2,03	2,06	1,94	5,9	±3,5	±1,0	3,57	3,70	3,40	1,69	1,90	1,56	20,1	±6,7	±1,9
11	Sulfitkraftpack .	1,57	1,85	1,50	22,3	±5,4	±1,5	1,49	1,66	1,32	22,8	±6,5	±1,8	3,81	3,90	3,60	1,28	1,40	1,12	21,9	±7'0	±2,0
12	Kraftpapier	2,60	2,85	2,50	13,5	±4,6	±1,3	2,36	2,61	2,24	15,6	±4,6	±1,3	3,66	3,70	3,55	2,01	2,08	1,93	7,5	±2,4	±0,7
13	Cellulosepapier	1,08	1,15	1,05	9,3	±3,7	±1,0	0,96	0,98	0,92	6,3	±1,9	±0,5	3,53	3,65	3,40	0,86	0,96	0,79	19,8	±4,6	±1,3
14	Sulfitseiden	0,55	0,60	0,50	18,2	±6,4	±1,8	0,52	0,58	0,48	19,2	±7,0	±2,0	4,16	4,50	4,00	0,42	0,48	0,36	28,6	±5,9	±1,7
15	Natronseiden ..	0,57	0,65	0,45	35,1	±6,3	±1,8	0,47	0,52	0,42	21,3	±10,2	±2,9	3,79	4,05	3,60	0,34	0,38	0,29	25,5	±7,0	±2,0
16	Echt-Pergament	2,80	2,90	2,75	5,4	±1,4	±0,4	2,58	3,08	2,36	27,9	±6,5	±1,8	4,27	4,40	4,15	2,24	2,38	2,16	9,8	±3,2	±0,9

mal und vor allem in der Gesetzmäßigkeit, die durch den Einfluß des Spannungs- und Durchbiegungsmomentes gegeben ist, andererseits in der besonderen Beschaffenheit des vorliegenden inhomogenen Prüfmaterials. Da Da ferner das Papier immer an seiner schwächsten Stelle platzt (beim Berstversuch parallel zur Querrichtung des Papiers, also an der Stelle der geringsten Dehnung), ist die Wahrscheinlichkeit größer, daß die schwächste Stelle einer kleinen Prüffläche fester ist, als die einer großen.

Welche Prüffläche soll als Norm gelten?

Wie Tabelle 3 zeigt, ließen sich alle untersuchten Papiere mit allen Flächen prüfen. Einspannfläche 8,04 oder besser 7,3 (Mullen-Maß) ist für deutsche Verhältnisse und eigentlich für alle Länder mit metrischem System unzweckmäßig. Die mit Prüffläche 10 erhaltenen Werte haben, wie oben angegeben, einen kleineren wahrscheinlichen Fehler, als die der Flächen 50 und 100. Ferner sind Ablesung und Geschwindigkeitsregelung bei der Prüffläche 10 genauer, da die größeren Einspannflächen bei wenig festen Papieren sehr niedrige Werte geben. Außerdem ist weniger Prüfmaterial erforderlich und endlich ist es zweckmäßiger, mehr Versuche an einer kleinen Stelle zu machen, als wenig an einer großen, um die Zufälligkeit einer schwachen Stelle auszuschalten oder auszugleichen. Aus den genannten Gründen dürfte für Papier die ausschließliche Verwendung einer freien Prüffläche von 10 qcm angebracht sein.

Kann die Bruchlast bzw. Reißlänge aus den mit dem Berstdruckprüfer gefundenen Werten errechnet werden?

Bergmann[3]) (s. auch Sieber[4]) bejaht die Frage unter Einführung des Begriffes der Berstfläche, die er aus dem mit dem Mullen-Prüfer erhaltenen Berstdruck errechnet:

$$\text{Berstfläche in qm} = 1000 \times \frac{\text{Berstdruck in kg/qcm}}{\text{Quadratmetergewicht in g}}$$

Annäherungswerte für die Reißlänge soll dann folgende Formel ergeben:

$$\text{Reißlänge in m} = 1000 \times \sqrt{\text{Berstfläche}}.$$

Untersuchungen, die im Amt an 29 Sackpapieren angestellt wurden[5]), haben aber so beträchtliche Abweichungen der errechneten von der ermittelten Reißlänge ergeben, daß dieser Weg nicht gangbar erscheint. Da der Berstdruck ein Produkt aus Festigkeit und Dehnung darstellt, versprach von vornherein eine Umrechnung unter Heranziehung der Wölbhöhe mehr Erfolg. Unter der Annahme, daß die Prüffläche beim Belasten eine Kugelkalotte bildet, hat Dalén (siehe Herzbergs Papierprüfung l. c.) eine Berechnung der Bruchlast und Flächendehnung nach folgenden Formeln[6]) ausgeführt:

$$P' = Q\,\frac{r^2 + h^2}{4\,h} \quad \text{und} \quad D = \frac{h^2}{r^2} \cdot 100$$

wobei Q den am Manometer abgelesenen Druck, h die Wölbhöhe, P' die aus den Werten Q und h berechnete Bruchlast und D die beim Platzen eingetretene Flächenzunahme des Versuchsstückes in Prozenten der Prüffläche bedeutet.

Die auf Grund der Prüfung von sieben ausgesucht gleichmäßigen Papieren erhaltenen Werte zeigten in den errechneten Bruchlasten nur geringe Abweichnungen von den mit dem Zugfestigkeitsprüfer gefundenen mittleren Bruchlasten. Die nachstehenden Tabellen 4 und 5 geben nun die an einem größeren Versuchsmaterial gewonnenen Ergebnisse wieder.

In den Tabellen enthalten die senkrechen Reihen A die Werte für die Bruchlast, Dehnung, Reißlänge und Falzzahl, die Reihen B die mit dem Schopperschen Berst-

[3]) Einige Erfahrungen bei der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen. Svensk Pappers tidning, 1924, S. 218.

[4]) Sieber, Papier-Fabrikant 39, 617 (1925).

[5]) Herzberg, Papierprüfung, 1927, S. 41; Verlag Springer, Berlin.

[6]) r und h sind in Zentimeter einzusetzen.

Digitized by Google

fläche 10 qcm				Schopper-Dalén, freie Prüffläche 50 qcm								Schopper-Dalén, freie Prüffläche 100 qcm								
Wölbhöhe mm				Berstdruck kg/qcm					Wölbhöhe mm				Berstdruck kg/qcm						Wölbhöhe mm		
Mittelwert	Höchstwert	Mindestwert	Verhältnis der Berstdruckwerte bei den Prüfflächen 8,04 zu 10	Mittelwert	Höchstwert	Mindestwert	Variationsbreite %	Mittl. Abw. v. Mittelw.	Wahrscheinl. Fehler	Mittelwert	Höchstwert	Mindestwert	Verhältnis der Berstdruckwerte bei den Prüfflächen 50 zu 10	Mittelwert	Höchstwert	Mindestwert	Variationsbreite %	Mittl. Abw. v. Mittelw.	Wahrscheinl. Fehler	Mittelwert	Höchstwert	Mindestwert	Verhältnis der Berstdruckwerte bei den Prüfflächen 100 zu 10
3,29	3,40	3,20	1,28	0,89	0,92	0,86	6,7	± 1,2	±0,3	7,08	7,30	7,05	0,43	0,61	0,62	0,59	4,9	± 1,6	±0,5	10,03	10,15	9,80	0,29
2,61	2,75	2,50	1,37	0,60	0,62	0,56	10,0	± 3,0	±0,8	5,92	6,10	5,70	0,39	0,39	0,41	0,35	15,4	± 4,1	±1,2	7,91	8,10	7,55	0,25
2,47	2,50	2,40	1,26	0,16	0,17	0,13	25,0	±15,0	±4,2	5,31	5,45	5,20	0,28	0,08	0,10	0,08	25,0	± 5,0	±1,4	6,20	6,30	6,00	0,14
2,08	2,20	1,90	1,28	0,07	0,07	0,05	28,6	±11,4	±3,2	4,33	4,40	4,20	0,19	0,03	0,03	0,03	0,0	± 0,0	±0,0	7,59	7,80	7,40	0,08
3,62	3,70	3,50	1,33	2,54	2,77	2,31	18,1	± 4,7	±1,3	8,25	9,00	7,50	0,45	1,75	1,88	1,64	13,7	± 4,8	±1,4	10,45	11,20	9,90	0,31
2,26	2,40	2,10	1,23	0,24	0,25	0,23	8,3	± 1,7	±0,5	4,78	4,95	4,65	0,37	0,16	0,16	0,14	12,5	± 7,5	±2,2	6,22	6,30	6,10	0,25
3,87	4,85	3,20	1,30	0,24	0,26	0,22	16,7	± 3,3	±0,9	6,05	6,30	5,95	0,34	0,16	0,18	0,14	25,0	± 7,6	±2,2	6,26	6,60	6,05	0,23
2,80	3,00	2,65	1,31	0,32	0,36	0,28	25,0	± 8,8	±2,5	5,41	5,80	5,30	0,32	0,26	0,28	0,23	19,2	± 3,1	±0,9	7,26	7,55	6,90	0,26
2,42	2,60	2,25	1,34	0,53	0,60	0,48	22,6	± 9,4	±2,6	4,57	4,85	4,35	0,33	0,36	0,42	0,33	25,0	± 4,5	±1,3	6,32	6,65	6,00	0,23
2,90	3,00	2,80	1,20	0,62	0,70	0,56	22,6	± 6,5	±1,8	5,79	6,15	5,50	0,37	0,42	0,44	0,38	14,3	± 4,3	±1,2	8,09	8,30	7,90	0,25
3,34	3,50	3 05	1,16	0,52	0,55	0,50	9,6	± 3,1	±0,9	6,66	6,85	6,55	0,41	0,31	0,34	0,26	25,8	± 6,5	±1,8	8,87	9,25	8,00	0,24
3,06	3,20	2,95	1,17	0,69	0,78	0,63	21,7	± 5,8	±1,6	7,15	7,75	6,80	0,34	0,49	0,50	0,46	8,2	± 3,3	±0,9	9,59	9,75	9,20	0,24
2,66	2,80	2,55	1,12	0,29	0,31	0,28	10,3	± 2,7	±0,8	5,46	5,60	5,30	0,34	0,19	0,20	0,17	15,8	±10,5	±3,0	7,42	7,60	7,25	0,22
3,55	3,80	3,30	1,24	0,12	0,13	0,11	16,7	± 1,7	±0,5	6,19	6,35	5,90	0,29	0,08	0,09	0,07	24,0	±10,0	±2,8	8,27	9,10	8,40	0,19
2,97	3,20	2,80	1,38	0,12	0,13	0,10	25,0	±13,4	±3,8	6,49	7,35	5,70	0,35	0,11	0,12	0,08	36,4	±21,8	±6,1	8,14	8,50	8,10	0,32
3,66	3,75	3,50	1,15	0,91	0,96	0,86	11,0	± 4,0	±1,1	7,67	7,80	7,35	0,41	0,62	0,68	0,58	16,3	± 5,8	±1,6	10,13	10,25	9,85	0,28

druckprüfer gefundenen Werte. Bei Betrachtung der in den Reihen C in kg und % ausgedrückten Abweichungen der errechneten Bruchlasten (P') von M, dem Mittel aus den Bruchlasten (P), stellt sich leider heraus, daß sehr beträchtliche, zum Teil auch nicht gesetzmäßige Abweichungen auftreten, und daß bei den Packpapieren (Tabelle 5) P' nicht der mittleren, sondern eher der Bruchlast aus der Maschinenrichtung nahekommt. Nach diesen Ergebnissen, die auf der Eigenart des Prüfmaterials und der damit gegebenen Abweichung der belasteten Prüffläche von der Kugelform beruhen, muß die Möglichkeit einer sicheren Berechnung der Bruchlast (und Reißlänge) aus den mit dem Berstdruckprüfer gefundenen Werten bezweifelt werden.

Die Berechnung der absoluten Dehnung aus den Wölbhöhenwerten

kann nach Dalén gemäß folgender Formel erfolgen[7]):

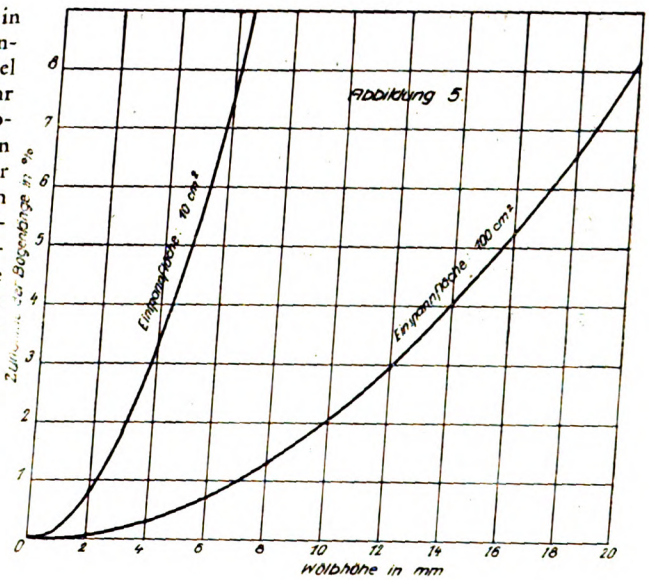
$$D\,\% = \frac{\left(\frac{r^2+h^2}{h}\cdot\frac{\pi}{360}\cdot\alpha - r\right)\cdot 100}{r}$$

α ergibt sich aus der Beziehung $\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = \frac{h}{r}$

Das Schaubild (Abb. 5) ermöglicht die Ablesung der Dehnung in Prozenten (Zunahme der Bogenlänge) für Wölbhöhenwerte bis zu 20 mm bei 100 und bis zu 6 mm bei 10 qcm Prüffläche.

Vorschläge für eine vom Quadratmetergewicht unabhängige Auswertung der Berstzahl.

Um die an Papieren mit verschiedenem Quadratmetergewicht erhaltenen Berstwerte miteinander vergleichen zu können, sind außer der schon genannten Berstfläche (S. 4) noch die Berstblattzahl[8]) und endlich der „relative Berstdruck"[9]) vorgeschlagen worden. Unter der Berstblattzahl ist diejenige Zahl von Papierblättchen gleicher Flächengröße zu verstehen, die übereinandergelegt, das unterste zum Bersten bringt. — Fenchel rechnet den am Apparat abgelesenen „absoluten" Berstdruck auf ein Einheitsgewicht von 100 g/qm um und bezeichnet diesen Wert als den „relativen Berstdruck". Er veröffentlicht auch eine Tabelle, welche die Ablesung des relativen Berstdruckes für jedes in Frage kommende Quadratmetergewicht zu dem am Apparat festgestellten absoluten Berstdruck gestattet. Bisher hat sich jedoch



[7]) Houston in Relationship between breaking strength and bursting strength. Paper Trade Journal, 1923, 13. April, benutzt eine etwas andere zum gleichen Ergebnis führende Formel:

$$D\,\% = \frac{\left[\operatorname{tg}\frac{h}{r}\left(\frac{r^2\pi}{h\cdot 90}+\frac{\pi h}{90}\right)-2r\right]100}{2r}$$

[8]) Teschner und Pawletta, Techn. u. Chem. der Pap. u. Zellst.-Fabr. 11, 180 (1929).

[9]) Fenchel, Papier-Fabrikant 20, 294 (1926).

Digitized by Google

Tabelle 4.

Lauf.-Nr.	Papiersorte	Beanspruchte Richtung des Papiers	A				B					C	
			P Bruchlast kg/qcm	Dehnung %	Reißlänge m	Mittlere Falzzahl	Prüffläche qcm	Q kg/qcm	Wölbhöhe h mm	P' Bruchlast kg/qcm	Flächenzunahme %	P'-M kg	P'
1	Normal 2a						8,04	2,66	(3,84)				
		/	6,91	3,0	7000		10	2,08	3,29	5,20	3,40	+0,11	+
	102 g/qm	—	3,27	7,1	3200		50	0,89	7,08	5,14	3,15	+0,05	+
		Mittel	5,09	5,1	5100	1442	100	0,61	10,03	5,01	3,16	−0,08	−
2	Normal 3						8,04	2,09	(3,32)				
		/	5,45	1,7	6100		10	1,53	2,61	4,79	2,14	+0,64	+
	92 g/qm	—	2,85	5,6	3050		50	0,60	5,92	4,13	2,20	−0,02	−
		Mittel	4,15	3,7	4575	576	100	0,39	7,91	4,01	1,97	−0,14	−
							8,04	0,73	(2,98)				
3	Holzfrei	/	2,40	1,5	2450		10	0,58	2,47	1,88	1,89	+0,18	+
	Illustrations-Druck	—	0,99	2,6	1000		50	0,16	5,31	1,22	1,83	−0,48	−
	99 g/qm	Mittel	1,70	2,1	1725	3	100	0,08	6,20	1,04	1,19	−0,66	−
							8,04	0,46	(2,62)				
4	Holzhaltig	/	2,03	1,0	2850		10	0,36	2,08	1,38	1,26	−0,04	−
	Autotypie-Druck	—	0,81	1,8	1150		50	0,07	4,33	0,65	1,13	−0,77	−
	74 g/qm	Mittel	1,42	1,4	2000	3	100	0,03	7,59	0,31	1,82	−1,11	−
							8,04	7,44	(3,95)				
5	Rauh	/	16,09	2,8	5350		10	5,60	3,62	12,88	4,09	+0,07	+
	Zeichenpapier	—	9,53	7,3	3100		50	2,54	8,25	12,70	4,34	−0,11	−
	306 g/qm	Mittel	12,81	5,1	4225	104	100	1,75	10,45	13,32	3,48	−0,51	+
							8,04	0,80	(2,85)				
6	Holzhaltig	/	2,13	1,2	2750		10	0,65	2,26	2,28	1,57	+0,56	+
	Schullösch	—	1,30	1,6	1650		50	9,24	4.78	2,01	1,45	+0,29	+
	81 g/qm	Mittel	1,72	1,4	2200	2	100	0,16	6,22	2,08	1,19	+0,36	+
							8,04	0,90	(4,03)				
7	Holzfrei Lösch	/	2,10	1,1	900		10	0,69	3,87	1,47	4,72	−0,29	−
	244 g/qm	—	1,41	1,6	600		50	0,24	6,05	1,60	2,32	−0,16	−
		Mittel	1,76	1,4	750	2	100	0,16	6,26	1,77	1,24	+0,01	+
							8,04	1,30	(3,46)				
8	Gelb	/	3,80	1,4	5550		10	0,99	2,80	2,88	2,52	+0,16	+
	Brief-Umschlag	—	1,63	3,1	2350		50	0,32	5,41	2,40	1,82	−0,32	−
	71 g/qm	Mittel	2,72	2,3	3950	84	100	0,26	7,26	2,88	1,67	+0,16	+
							8,04	2,14	(3,42)				
9	Sat. Packstoff	/	6,06	1,1	3950		10	1,60	2,42	5,39	1,89	+0,67	+
	160 g/qm	—	3,37	2,8	2100		50	0,53	4,57	4,64	1,32	−0,08	−
		Mittel	4,72	2,0	3025	276	100	0,36	6,32	4,60	1,26	−0,12	−
							8,04	2,03	(3,57)				
10	Einseitig-glatt	/	4,95	1,5	6200		10	1,69	2,90	4,74	2,52	+1,11	+
	Bastpack	—	2,30	2,3	2800		50	0,62	5,79	4,34	2,14	+0,71	+
	82 g/qm	Mittel	3,63	1,9	4500	482	100	0,42	8,06	4,60	2,09	+0,97	+
							8,04	1,49	(3,81)				
11	Sulfitkraftpack	/	3,96	1,8	7600		10	1,28	3,34	3,19	3,46	+0,41	+
	51 g/qm	—	1,59	3,3	3200		50	0,52	6,66	3,17	2,83	+0,39	+
		Mittel	2,78	2,6	5400	628	100	0,31	8,87	2,84	2,48	+0,06	+
							8,04	2,36	(3,66)				
12	Maschinenglatt	/	5,04	2,4	7100		10	2,01	3,06	5,33	3,14	+1,22	+
	Kraftpapier	—	3,18	4,5	4400		50	0,69	7,15	3,93	3,27	−0,18	−
	73 g/qm	Mittel	4,11	3,5	5750	2338	100	0,49	9,59	4,18	2,89	+0,07	+
							8,04	0,96	(3,53)				
13	Cellulosepapier	/	2,83	1,4	7350		10	0,86	2,66	2,59	2,20	+0,66	+
	39 g qm	—	1,02	1,7	2550		50	0,29	5,46	2,14	1,89	+0,21	+
		Mittel	1,93	1,6	4950	373	100	0,19	7,42	2,08	1,73	+0,15	+
							8,04	0,52	(4,16)				
14	Sulfitseiden	/	0,67	1,8	3150		10	0,42	3,55	1,00	4,09	+0,36	+
	22 g/qm	—	0,61	1,6	2850		50	0,12	6,19	0,79	2,42	+0,15	+
		Mittel	0,64	1,7	3000	8	100	0,08	8,77	0,74	2,64	+0,10	+
							8,04	0,47	(3,79)				
15	Natronseiden	/	0,99	2,1	4600	26	10	0,34	2,97	0,93	2,83	+0,27	+
	20 g/qm	—	0,33	1,3	1750	—	50	0,12	6,49	0,75	2,70	+0,09	+
		Mittel	0,66	1,7	3175	—	100	0,11	8,14	1,10	2,07	+0,44	+
							8,04	2,58	(4,27)				
16	Echt Pergament	/	5,93	2,9	6350		10	2,24	3,66	5,02	4,40	+0,19	+
	94 g/qm	—	3,73	11,6	4000		50	0,91	7,67	4,88	3,73	+0,05	+
		Mittel	4,83	7,3	5175	624	100	0,62	10,13	5,04	3,21	+0,21	+

/ = Längsrichtung; — = Querrichtung.

Digitized by Google

Tabelle 5

Papiersorte	Beanspruchte Richtung des Papiers	A				B							C	
		P Bruchlast kg/qcm	Dehnung %	Reißlänge m	mittlere Falzzahl	Prüffläche qcm	Q kg/qcm	Verhältniszahl 100/10	Wölbhöhe h mm	Verhältniszahl 100/10	P' Bruchlast kg/qcm	D Flächenzunahme %	P'-M kg	P'-M %
gl. h frei	/	10,33	1,9	5450										
Cellulose	–	6,60	3,8	3450		10	3,74	0,25	2,44	3,15	12,64	1,89	+4,17	+49,2
188 g/qm	Mittel	8,47	2,9	4450	5090	100	0,94		7,79		9,78	1,92	+1,31	+22,7
Kraftpapier	/	9,65	1,9	7350										
133 g/qm	–	5,29	4,1	4000		10	3,29	0,29	2,33	3,50	11,55	1,57	+4,08	+54,6
	Mittel	7,47	3,0	5672	6716	100	0,96		8,16		9,51	2,11	+2,04	+28,3
Pack-	/	8,80	2,2	4400										
Cellulose	–	5,39	3,6	2700		10	3,21	0,25	2,65	3,16	9,66	2,20	+2,56	+36,1
200 g/qm	Mittel	7,10	2,9	3550	1588	100	0,80		8,37		7,74	2,20	+0,64	+9,0
Pack-	/	8,99	1,9	4600										
Cellulose	–	5,70	3,8	2850		10	3,16	0,24	2,47	3,28	10,24	1,89	+2,89	+39,3
199 g/qm	Mittel	7,35	2,9	3725	3247	100	0,77		8,10		7,72	2,07	+0,37	+5,0
Pack-	/	8,37	2,1	6250										
Cellulose	–	5,49	3,2	4050		10	3,02	0,27	2,36	3,41	10,18	1,89	+3,25	+46,9
136 g/qm	Mittel	6,93	2,7	5150	6340	100	0,83		8,06		8,32	2,07	+1,39	+2,0
Zellpack	/	7,56	2,3	6050										
126 g/qm	–	4,44	4,2	3500		10	2,93	0,24	2,61	3,29	9,17	2,20	+3,17	+52,8
	Mittel	6,00	3,3	4775	3890	100	0,70		8,58		6,63	2,33	+0,63	+10,5
Zellpack	/	7,50	3,0	3650										
206 g/qm	–	4,49	3,8	2150		10	2,92	0,26	3,21	3,12	7,48	3,14	+1,48	+24,6
	Mittel	6,00	3,4	2900	825	100	0,76		10,01		6,24	3,14	+0,24	+4,0
Kraftpapier		7,73	2,8	7550										
104 g/qm	—	3,91	5,9	3800		10	2,82	0,25	2,87	3,24	7,92	2,52	+2,10	+36,1
	Mittel	5,82	4,4	5675	3964	100	0,71		9,30		6,24	2,70	+0,42	+7,2
Pack-	/	7,74	1,9	5700										
Cellulose	–	4,41	4,4	3250		10	2,79	0,24	2,52	3,28	9,01	1,89	+2,93	+48,2
137 g/qm	Mittel	6,08	3,1	4475	1076	100	0,68		8,27		6,66	2,17	+0,58	+9,5
Kraftpapier	/	8,31	2,0	8250										
102 g/qm	–	3,98	4,1	3950		10	2,67	0,26	2,41	3,33	8,97	1,89	+2,82	+46,8
	Mittel	6,15	3,1	6100	2555	100	0,69		8,03		6,98	2,01	+0,83	+13,5
Bastpack	/	6,30	3,0	4300										
149 g/qm	–	3,64	4,4	2500		10	2,50	0,25	3,14	3,09	6,63	3,14	+1,66	+33,4
	Mittel	4,97	3,7	3400	419	100	0,62		9,71		5,23	2,95	+0,26	+5,2
Kraftpapier	/	7,44	1,9	7200										
105 g/qm	–	4,09	3,8	3850		10	2,49	0,27	2,34	3,44	8,74	1,57	+2,97	+51,5
	Mittel	5,77	2,9	5525	2803	100	0,68		8,04		6,90	2,01	+1,13	+19,6
Pack-	/	6,19	1,8	6100										
Cellulose	–	4,50	3,2	4400		10	2,42	0,25	2,36	3,38	8,16	1,89	+2,81	+52,5
103 g/qm	Mittel	5,35	2,5	5250	3387	100	0,60		7,97		6,04	2,01	+0,69	+12,9
Cellulose	/	5,23	2,3	4500										
119 g/qm	–	2,79	3,8	2400		10	1,92	0,26	2,74	3,43	5,78	2,20	+1,77	+44,1
	Mittel	4,01	3,1	3450	235	100	0,50		9,39		4,35	2,95	+0,34	+8,5
Tauen	/	5,15	2,0	4500										
116 g/qm	—	2,70	5,3	2400		10	1,82	0,26	2,88	3,29	5,11	2,52	-1,18	+30,0
	Mittel	3,93	3,7	3450	272	100	0,48		9,47		4,13	2,83	+0,20	+5,1
Cellulose	/	5,89	1,6	3100										
Bastpapier	–	3,17	2,6	1700		10	1,77	0,22	2,35	3,10	5,96	1,89	+1,43	+31,6
189 g/qm	Mittel	4,53	2,1	2400	83	100	0,39		7,29		4,32	1,67	-0,21	+4,6
Cellulose	/	5,91	1,8	3700										
Bastpapier	–	2,94	2,5	1800		10	1,75	0,23	2,24	3,42	6,42	1,57	+1,99	+44,9
165 g/qm	Mittel	4,43	2,2	2750	91	100	0,40		7,65		4,21	1,85	-0,22	-5,0
Bastpapier	/	5,61	1,7	3000										
187 g/qm	–	2,95	2,8	1600		10	1,74	0,23	2,40	3,20	5,88	1,89	+1,60	+37,4
	Mittel	4,28	2,3	2300	73	100	0,40		7,67		4,21	1,85	-0,07	-1,6
Bastpapier	/	5,45	1,8	3650										
150 g/qm	–	2,86	2,9	1900		10	1,52	0,25	2,28	3,36	5,34	1,57	+1,18	+28,4
	Mittel	4,16	2,4	2775	67	100	0,38		7,67		4,00	1,85	-0,16	-3,8
Bastpapier	/	4,45	1,7	3450										
130 g/qm	–	2,18	2,7	1650		10	1,33	0,23	2,32	3,33	4,67	1,57	+1,35	+40,7
	Mittel	3,32	2,2	2550	41	100	0,31		7,73		3,26	1,85	-0,06	-1,6

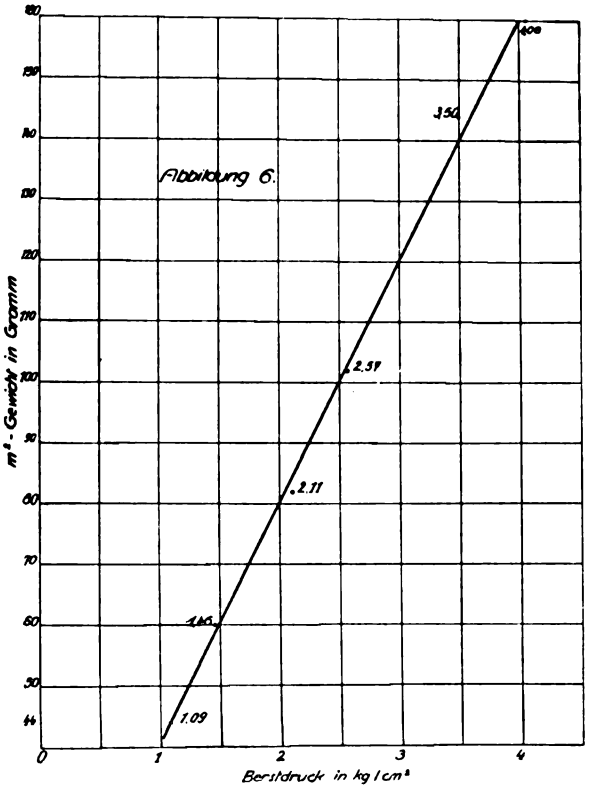
/ = Längsrichtung; — = Querrichtung.

Digitized by Google

noch keiner der genannten Vorschläge allgemein eingeführt.

Der Berstdruck in seiner Abhängigkeit vom Quadratmetergewicht.

Die für die Erlangung von Vergleichswerten bei Papieren verschiedener Schwere gemachten Vorschläge gehen alle von der Annahme aus, daß das Ansteigen des Berstdruckes mit der Zunahme des Quadratmetergewichtes proportional verläuft. Fenchel (l. c) überzeugte sich



von der Richtigkeit dieser Annahme dadurch, daß er 1, 2, 4 und 8 Blätter desselben Papieres zusammennahm und prüfte. Der erhaltene Berstdruck war dann ungefähr proportional der Blattzahl, also bei 8 Blättern ungefähr achtmal so groß wie bei einem Blatt. Ein weiterer Nachweis wurde in der Weise an einem Papier von mir versucht, daß geschöpfte Bogen von gleichem Stoff und gleicher Mahlung, aber verschiedenem Quadratmetergewicht auf Berstdruck geprüft wurden. Die graphische Darstellung (Abb. 6) der erhaltenen Werte zeigt eine kontinuierlich mit dem zunehmenden Quadratmetergewicht ansteigende Gerade.

Zusammenfassung.

Nach einer kurzen Besprechung der für die Berstdruckprüfung bisher konstruierten Apparate wird der Bau und die Wirkungsweise des Schopper-Dalénschen Berstdruckprüfers ausführlich beschrieben. Bezüglich des Einflusses wechselnder Luftfeuchtigkeit auf den Berstdruck wird auf Houston, Carson und Kirkwood verwiesen, nach deren Beobachtungen der Berstdruck bis zu etwa 35 bis 40 % relativer Luftfeuchtigkeit steigt und dann bei weiterer Zunahme der Luftfeuchtigkeit je nach der Art des Papieres mehr oder minder abnimmt. — Für die Versuchsgeschwindigkeit wird eine Belastungszunahme von 0,2 kg in einer Sekunde als geeignet gefunden. — Die Auswertung der Ergebnisse einer größeren Versuchsreihe auf Grund des wahrscheinlichen Fehlers des arithmetischen Mittels ergibt, daß zehn Versuche im allgemeinen ausreichen. Das Ergebnis des Berstdruckversuches ist von der Größe der Prüffläche in der Weise abhängig, daß mit steigender Flächengröße die Berstdruckwerte ab- und die Wölbhöhenwerte zunehmen. — Beim Vergleich der verschiedenen Einspannflächen erweist sich für Papier die ausschließliche Verwendung einer freien Prüffläche von 10 qcm als zweckmäßig. — Die Möglichkeit einer sicheren Berechnung der Bruchlast (und Reißlänge) aus den mit dem Berstdruckprüfer gefundenen Werten muß in Frage gestellt werden. — Für die Berechnung der absoluten Dehnung aus den Wölbhöhenzahlen werden Formeln angegeben. Ein Schaubild gestattet die Ablesung der bei 10 und 100 qcm Einspannfläche in Betracht kommenden Werte. — Die verschiedenen Vorschläge zu einer vom Quadratmetergewicht unabhängigen Auswertung der Berstzahl werden besprochen und die direkte Abhängigkeit des Berstdruckes vom Quadratmetergewicht an einem Papier nachgewiesen.

Abwasserfragen auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papierindustrie.

Vortrag von Prof. Dr. Pritzkow in der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure am 19. März 1930.

In dem Maße, wie die Größe der Produktion der Zellstoff- und Papierfabriken und damit die Menge der täglich anfallenden Abwässer gewachsen ist, haben auch die Abwasserschwierigkeiten zugenommen. Diese Schwierigkeiten werden einerseits veranlaßt durch Schwebestoffe, wie Faserbestandteile, Kaolinteilchen u. a, die bei der Ablagerung an ruhigen Stellen des Vorfluters zu einer Verschlammung oder beim Zusammentreffen von Faserstoffen mit Pilzwachstum auch zu Zersetzungs- und Fäulnisvorgängen Veranlassung geben können; andererseits durch die in den Abwässern gelösten organischen Stoffe. Diese bewirken meistens eine starke Sauerstoffzehrung im Vorfluter; es treten Zersetzungs- und Fäulnisprozesse ein und das Pilzwachstum wird stark begünstigt.

Was die einzelnen Betriebe der Zellstoff- und Papierfabrikation anbelangt, so treten bei den Abwässern der Weißschleifereien im wesentlichen als Verunreinigungsstoffe nur suspendierte Faserstoffe auf, während bei der Herstellung von Braunschliff auch die in die Abwässer gehenden organischen Auslaugestoffe zu berücksichtigen sind; jedoch ist auch hier die solche Stoffe in stärkerem Grade enthaltende Abwassermenge verhältnismäßig gering. Die Abwässer der Lumpenverarbeitung enthalten die beim Kochprozeß gelösten Schmutzbestandteile. Bei der Strohzellstoff- und Natron-Sulfatzellstoffabrikation werden die Ablaugen zur Regeneration der Alkalien eingedampft. Zu beseitigen bleiben in diesem Falle nur die Waschwässer mit mehr oder minder großen Mengen gelöster organischer Stoffe, während bei der Sulfitzellstoffabrikation die gesamten Ablaugen selbst unschädlich gemacht oder verwertet werden müssen.

Digitized by Google

erschiedene Vorrichtungen zur Entfernung der bestoffe, wie Siebanlagen, Stoffangtrichter usw., n im Lichtbilde gezeigt. Zur praktischen Wir- ontrolle des Reinigungserfolges derartiger Anlagen man sich des Metall-Planktonsiebes nach Kolk- bedienen, während quantitativ genaue Fest- gen nach dem Filtrierverfahren auszuführen sind.

Was die durch die gelösten organischen Stoffe ver- ten Beeinflussungen der Gewässer anbelangt, so ese bei Papierfabriken ohne Selbstherstellung der euge und bei Holzschleifereien, wenn ein genügend Vorfluter vorhanden ist, im allgemeinen nicht end. Für die Waschwässer der Natron- und ellstoff- sowie der Strohzellstoffabriken ist, wenn ete Landflächen zur Verfügung stehen, ein Abbau rganischen Stoffe durch Landbehandlung zu emp- . Auch kann ein solcher Abbau in sogenannten gelteichanlagen bei sorgfältiger Ueberwachung mit bewirkt werden. Am schwierigsten gestaltet sich bwasserfrage bei den Sulfitzellstoffabriken. Die öblichen Reinigungsverfahren versagen hier im einen, wenn die Abwässer nicht im Gemisch mit en Mengen häuslicher Abwässer behandelt werden n. Bei diesen Betrieben kommt es mehr auf eine wertung der Sulfitablaugen als auf ihre eigent- Reinigung an. Von den zahlreichen diesbezüglichen Klagen werden erwähnt die vor dem Kriege von Stettiner Anthrazit- und Kohlenwerken durch- rte Brikettierung, wobei die Briketts durch Darrprozeß gegen Witterungseinflüsse widerstands- gemacht wurden, die Herstellung von Zellpech- r der Firma Max Oschatz in Dresden durch Ein- ung der eingedickten Laugen auf Walzentrocknern ie Versuche von Schwalbe zur Naßver- lung der Sulfitablaugen. Im Anschluß hieran auf die früheren Verfahren von Strehlenert Kinman verwiesen.

n großem Maßstabe werden die Sulfitablaugen auf itsprit verarbeitet, wodurch jedoch nur die in Laugen enthaltenen vergärbaren Zuckerstoffe ent- werden.

Durch Behandlung der Abwässer nach dem Chlor- ferverfahren der Chlorator A.-G., Berlin, sich bei verdünnteren Abwässern das Pilzwachstum am bekämpfen, während bei den konzentrierteren ässern mit diesem Verfahren mit wirtschaftlich trag- Mitteln bisher noch keine durchgreifenden Erfolge t werden konnten.

Die Einführung der Abwässer der beiden bei Königs- gelegenen Zellstoffabriken in den Pregel hatte eine Geruchsbelästigung für die Stadt durch die im einsetzenden Zersetzungsvorgänge zur Folge, bis chst die eine und später beide Fabriken ihre kon- ierten Abwässer der städtischen Kanalisation und der Fischhauser Bucht des Frischen Haffes zu- en. Um dann die hier aufgetretenen Mißstände zu en, hat die Stadt Königsberg umfangreiche Ver- ungen für die Reinigung der Gesamtabwässer durch- rt und ist auch jetzt noch mit weiteren Versuchen Art beschäftigt, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann.

Besondere Aufmerksamkeit wurde den Abwässern beiden Zellstoffabriken zugewandt, als 1924 und auch en folgenden Jahren unter der Fischerbevölkerung reiche Erkrankungen und vereinzelt auch Todesfälle er sogenannten Haffkrankheit vorkamen. Die Krankheitserscheinungen wurden zunächst auf die Aufnahme arsenhaltiger Gase, die aus den arsenhaltigen Abwässern der Zellstoffabriken entständen, zurückgeführt. Eingehende Untersuchungen in dem besonders zu diesem Zwecke in Pillau eingerichteten, unter Leitung des Geheimrates Prof. Dr. Lockemann vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin stehenden Haff-Laboratorium haben jedoch keine Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser sogenannten Arsenhypothese ergeben.

In der an den Vortrag sich anschließenden Aussprache bemerkte Herr Dr. Klein, daß das sogenannte Sulfitkohlenverfahren von Strehlenert schon vor dem Kriege im „Papier-Fabrikant" von Lutz als die praktische Lösung der Sulfitablaugenfrage beschrieben worden ist. Die Anlage in Greaker in Norwegen hat sich jedoch nicht als lebensfähig erwiesen; soweit bekannt, hielten die Kocher die raschen und bedeutenden Druckschwankungen nicht aus. Vor zwei bis drei Jahren gab Strehlenert bekannt, daß die Schwierigkeiten nunmehr überwunden wären. Redner hat aber nicht gehört, daß seitdem etwas Besonderes, z. B. Neubau einer Sulfitkohlenanlage, erfolgt wäre. In Schweden wurde vor etwa neun bis zehn Jahren eine Versuchsanlage errichtet, die mit Hilfe der Wärmepumpen eine Eindickung und daran anschließend eine Verdampfung und Trocknung der festen Substanzen der Sulfitablauge bezweckte; auch über die Weiterverbreitung dieses Systems ist nichts bekannt geworden. Vor einigen Jahren wurde ebenfalls in Schweden die Verdickung der Ablaugen und Verwendung der eingedickten Ablaugen mit Kalkmilch zusammen zur Staubbindung propagiert; daß damit die Sulfitablaugenfrage gelöst wäre, ist auch nicht anzunehmen. Bezüglich der Verwertung der Sulfatablaugen ist an das Verfahren von Moore zu erinnern, der die Ablaugen ganz fein zerstäubte und in zerstäubtem Zustande verbrannte. In La Tuque, Kanada, ist eine solche Anlage in Betrieb genommen, und die Betriebsdaten wurden seinerzeit in „Paper" veröffentlicht. Von einer weiteren Verbreitung hat Redner nichts gehört. Es ist aber anzunehmen, daß in einer oder anderen Form mit Hilfe von flüssigen oder gasförmigen Heizstoffen zerstäubte Ablauge ohne komplizierte Verdampfungsanlage verbrannt werden kann.

Herr Direktor Deutsch: Wenn ich mir gestatte, auf die ausgezeichneten Ausführungen des Herrn Vortragenden einzugehen, so geschieht dies deshalb, weil die Ablaugenfrage für die Zellstoffindustrie eine besonders wichtige ist. Nach wie vor besteht in dieser Industrie das Bestreben, der Frage der Abwässerbeseitigung die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Nur muß man sich hüten, Neuerungen, die auf den Markt geworfen werden, als Lösungen dieser Frage zu betrachten. Ich möchte nicht versäumen, auf einen Artikel in der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure", Nr. 32 vom 10. August 1929, hinzuweisen, wo von Herrn Dr. Krebs versucht wird, die Ablaugenfrage als geklärt zu betrachten, indem er ein Verfahren empfiehlt, die Ablauge einzudampfen, sie auf Zellpechpulver zu verarbeiten und dieses als Brennstoff zu verwerten; ein Betriebsergebnis bei einer bekannten Zellstoffabrik wurde angeführt, nach dem sich das Verfahren als wirtschaftlich erweist. Wie eine Entgegnung der betreffenden Firma im „Wochenblatt für Papierfabrikation" erweist, ist jedoch die Berechnung irrig und das Verfahren durchaus unwirtschaftlich.

Natürlich versuchen die Maschinenfabriken sofort, aus derartigen Aufsätzen Kapital zu schlagen und erlassen

Digitized by Google

Flugblätter, worin sie verschiedene Apparate anpreisen, was man ihnen ja von ihrem Standpunkte aus nicht übelnehmen kann. In Wirklichkeit sind jedoch in dem Moment, wo die in außerordentlichen Mengen anfallenden Sulfitablaugen eingedampft werden müssen, derartige Kohlenmengen aufzubringen, daß niemals eine Wirtschaftlichkeit herauskommen kann, ganz abgesehen, daß es wärmetechnisch absurd erscheint, bedeutende Wassermengen mittels Kohle zu verdampfen und das erhaltene Produkt als Zusatzfeuerung für Kohle zu verwenden. Das Verfahren von Herrn Prof. Schwalbe ist chemisch sehr interessant, muß aber auf seine technische und wirtschaftliche Durchführbarkeit noch erprobt werden; auch hier erscheint die komplizierte Art der Gewinnung einer Kohle, das heißt des Lignins, durch ein Druckverfahren kaum als wirtschaftlich, es müssen aber die Ergebnisse abgewartet werden.

Herr Grevemeyer weist auf die Notwendigkeit einer weiteren wirtschaftlichen Reinigung der Abwässer hin. Daß oft unangenehme Schädigungen eintreten, ergibt sich aus neueren Pressemeldungen; so hat eine Papierfabrik in Osnabrück ihren Betrieb stillegen müssen, weil das Flußwasser, aus dem sie ihr Betriebswasser entnimmt, durch oberhalb liegende Industrien und häusliche Abwässer so verunreinigt ist, daß eine Fortführung der Fabrik unmöglich war. Die vom Vortragenden angegebenen Zahlen für die Wirkung verschiedener Filteranlagen besagen nicht viel; denn es kommt letzten Endes darauf an, wieviel Stoffe immer noch im Abwasser enthalten sind und somit in den Flußlauf gelangen. Dieses nachzuprüfen, muß jedes Betriebsleiters größte Sorge sein, wenn er mit an der Reinhaltung des Flußlaufes arbeiten will; er darf sich nicht der Sorge enthoben fühlen, wenn er einen Reinigungstrichter aufgestellt hat. Die Zahlen über die Leistung solcher Apparate sind mit Vorsicht aufzunehmen, und es ist jedem Betriebsleiter zu raten, mindestens 30 % von der Abwassermenge, die ein solcher Trichter verarbeiten kann, abzuziehen.

Betriebswirtschaftliche Fragen der Papierindustrie.

Von Dipl.-Kfm. Theodor Kleinicke, Halle-S.

Vortrag, gehalten gelegentlich des Stiftungsfestes der Fachvereinigung für Papiertechnik e. V., Köthen am 24. Januar 1930.

Unter Betriebswirtschaft ist die Tätigkeit zu verstehen, die sich mit der Auswertung aller in einem Betrieb geleisteten Arbeiten beschäftigt, um hierdurch Unterlagen zu gewinnen, die das zukünftige Arbeiten gemäß dem energetischen Imperativ: „Vergeude keine Energie, verwerte und veredle sie" gewährleistet.

Das gesamte Gebiet der Betriebswirtschaft ist zu umfangreich, um in der mir zur Verfügung stehenden Zeit behandelt werden zu können. Demzufolge muß ich meine Ausführungen auf nur einige Fragen abstellen; im folgenden möchte ich daher die Tätigkeit beschreiben, die sich

1. mit der Auswertung der vom Techniker geleisteten Arbeit in der Fabrik,
2. kritisch mit dem Arbeitsablauf im kaufmännischen Büro,
3. mit der Planung der das kaufmännische Büro und den Betrieb verbindenden Mittel beschäftigt, um
4. auf Grund all dieser Aufzeichnungen Statistik zu treiben und mit deren Hilfe der Geschäftsleitung sachliche Unterlagen für alle zu treffenden Dispositionen an Hand zu geben.

Unter Zugrundelegung dieses Fragenkomplexes möchte ich sagen: der mit der Aufgabe Betraute hat in einem Büro — betriebswirtschaftliches Büro genannt — seine Tätigkeit zu entfalten und den leitenden Persönlichkeiten der Unternehmung unmittelbar zur Verfügung zu stehen, um gleichzeitig hierdurch im Unternehmen autoritative Anerkennung ausgedrückt zu bekommen. Die Gliederung dieses betriebswirtschaftlichen Büros denke ich mir derart, daß es von einem betriebswirtschaftlich durchgebildeten Kaufmann geleitet und je der Größe der Unternehmung entsprechend noch von einem oder mehreren Assistenten besetzt ist.

Zum Arbeitsbereich gehört u. a., gemäß der zuvor gegebenen Definition, 1. die wertmäßige Behandlung der vom Techniker geleisteten Arbeit in der Fabrik.

Hierunter verstehe ich den geldwertmäßigen Niederschlag jedweden Aufwandes und, da die Summe des Aufwandes gleich ist der Summe der Selbstkosten, so unterliegt auch deren Feststellung dem betriebswirtschaftlichen Büro. Das Problem der Selbstkostenberechnung hat, wie wohl noch allgemein erinnerlich sein wird, die Gemüter jahrelang in Erregung gehalten. Trotzdem möchte ich hier in großen Zügen auf diese Frage eingehen und sagen: Man kann eine Selbstkostenrechnung der Fabrikate nur dann aufziehen, wenn man sich über die einzelnen Organismen im Gesamtorganismus der Unternehmung klar ist. Damit will ich sagen: man ist sich über die einzelnen Organismen klar, sobald man ihre Zweckbestimmung herausgestellt hat, d. h. sobald man die Tatsache der organischen Einheit erkannt hat, sobald auf Grund dieser technischen Erkenntnis die betriebswirtschaftliche, die wertmäßige, sich herausgebildet hat und, das heißt wiederum, die Feststellung, welches Kapital steckt in jeder dieser organischen Einheiten und welchen Wert stellen die einzelnen Verbrauche dar. Wird nur ein Produkt oder werden mehrere Produkte hergestellt, muß Einzel- oder Divisionskalkulation vorgenommen werden.

Man wird mir wohl mit der Aeußerung begegnen, daß über die Kennzeichnung der einzelnen Betriebe gar kein Zweifel möglich sei. Ich glaube aber doch wohl Berechtigung zu besitzen, um zu sagen, daß oft erst durch eingehende Aussprache zwischen Techniker und Kaufmann die notwendige Klarheit geschaffen wird.

Jedenfalls verursacht die Zusammenstellung des in dem einzelnen Betriebe steckenden Kapitals eine sehr mühevolle Arbeit, die sich vor allem auf das Durcharbeiten aller im Archiv vorhandenen Rechnungen, Feuerversicherungstaxen u. ä. m. erstreckt. Eine Aufnahme der Gebäude und des Maschinenparks führt zweifellos auch zum Ziele, dürfte aber große Schwierigkeiten in sich schließen, da z. B. das Anschaffungsjahr, technische Daten und der Wert einer jeden Maschine doch noch festgestellt werden müßten. Zweck der aufzumachenden Zusammenstellung ist, den zu verzinsenden Kapitalwert und den Abschreibungsbetrag, also den Kapitaldienst, für die Selbstkosten im weitesten Sinne des Wortes zu finden.

Die Auffindung der für Reparatur und Instandhaltung gemachten Aufwendungen dürfte nicht auf besondere Schwierigkeiten stoßen, denn, sofern es sich um Leistungen von auswärts handelt, treten sie in den Rech-

Digitized by Google

nungen, Kasse-, Bank- bzw. Postscheck-Konten auf und, sofern es sich um Leistungen der Reparaturwerkstätten handelt, sind sie in den Aufgaben der betreffenden Meister zu finden.

Für die Lohnverrechnung glaube ich zwei Gesichtspunkte als besonders wichtig hervorheben zu können, und zwar den der summarischen und den der zergliederten Verrechnung. Der Gesichtspunkt der summarischen Verrechnung kommt bei der Herstellung nur eines Produktes, also bei Vorliegen von Massenproduktion, für den Hauptbetrieb wie für jeden der Hilfsbetriebe — wie Wasserversorgung, Kesselhaus, Elektrizitätszentrale, Werkstätten u. a. m. — zur Anwendung. Die zergliederte Verrechnung der Löhne hat dann Platz zu greifen, sobald mehrere Produkte hergestellt werden, verschiedene Bearbeitungsarten Platz greifen bzw. die Produkte weiter bearbeitet werden, d. h. die Löhne werden dann mit jeder der Papiermaschinen einschließlich Holländer, mit Kalander, mit Querschneider usw. verrechnet.

Jedem der Betriebe wird ein Konto eröffnet, auf dem sich alle zuvor erwähnten Aufwendungen dergestalt treffen, daß sich eine zergliederte Aufstellung aller gehabten Kosten ergibt. Hierdurch erklärt sich der vielfach gebrauchte Ausdruck „Kostenstelle". Eine Nebeneinanderreihung der Monatszahlen schließt zugleich statistischen Wert in sich und drängt dem Bearbeiter wie dem Einsichtnehmenden die Frage nach der Ergründung der Zahlenveränderung in den Einzelpositionen auf. Eine 13. Spalte dürfte zur Aufnahme der Jahreszwölftel vorbehalten bleiben, um den Vergleich auch in dieser Hinsicht zu erweitern. Der Summe der Aufwendungen wird beim kapitalintensiven Betrieb vor allem die Zeit, beim lohnintensiven Betriebe die Zeit und Menge gegenübergestellt, so daß der Quotient den Wert der betreffenden Einheit darstellt. Stillstände vermindern nicht nur den Ausnutzungsgrad der einzelnen Kostenstelle, sondern erhöhen eben dadurch die Kosten für die Ausnutzungsstunde. Demzufolge ist der Ausnutzungsgrad möglichst an 100 %, also den Beschäftigungsgrad, heranzubringen, wozu u. a. auch die Verlegung der Anheiz- und Reparaturstunden außerhalb der 144-Stunden-Woche beiträgt.

Die Anwendung von Prämien ist in der Papierindustrie seit langem gang und gäbe und erfolgt oft mit Hilfe eines rohen Maßstabes. Die Berechnung wirkt somit gewissermaßen als Umsatzprämie und belohnt also die Arbeit, die zur Hervorbringung eines starken, wie dünnen Papieres aufgewandt wurde, gleichmäßig. An der Papiermaschine wie am Kalander, Querschneider und vor allem im Papiersaal ist doch nicht allein die Arbeit besonders zu belohnen, die eine höhere Leistung je Stunde zeitigt, sondern doch die, welche im besonderen bei dünnen Papieren höhere Leistungen und an den und durch die Maschinen zudem geringere Ausschußprozente hervortreten läßt. Das läßt sich nur mit Hilfe eines besonderen, eines steigenden Anreizes zur Mehrleistung erreichen, der seine Rechnungsgrundlage in der Produktionseinheit hat. Wenn das, was an Mehrverdienst über den Garantielohn (Tariflohn) verdient wird, ziffernmäßig zu gering ist, schwindet dieser Anreiz. Also ist es wichtig, die normalen Produktionsmöglichkeiten des Arbeiters festzustellen. Es muß auch die theoretische Leistungsfähigkeit der betreffenden Maschine festgestellt werden und mit Hilfe der Statistik die tatsächlich erzielten Leistungen. Wenn dieses bei gründlichstem, exaktestem Vorgehen erreicht ist, hat man sich die Frage vorzulegen: wie schafft man für diese Arbeit einen Anreiz zur Mehrleistung. Man hat die Normaleistung als Grundlage-Ausgangspunkt zu betrachten, indem man sie gleich Garantielohn (Tariflohn) setzt; von der durch Mehrleistung eintretenden Lohnersparnis trennt man einen Verdienst für den Arbeiter ab, und zwar derart, daß dieser Anteil mit zunehmender Leistung je Zeiteinheit steigt. Beeinträchtigt wird dieser Mehrverdienst durch den anfallenden Ausschuß; man kennt die normale Ausschußziffer auf Grund der Statistik, bringt sie auf die Grundlage des gewollten Mehrverdienstes, steigert diesen proportional bei jeder z. B. 2 %igen Verminderung der Ausschußziffer und verringert ihn mit doppelter Prozentziffer der vermehrten Ausschußziffer. Hierbei ist bei Bemessung des Mehrverdienstes für die Papiermaschinenbedienung das Uebergewicht je Quadratmeter einzubeziehen!

Nicht nur die Einrichtung einer solchen Berechnungsart, sondern insbesondere deren laufende Kontrolle ist eine der Aufgaben der betriebswirtschaftlichen Abteilung.

Die zweckmäßige Verwertung der Zahlen der Lohnbuchhaltung, derjenigen jedes der Betriebe, der der Materialverbrauche, der des Kapitaldienstes gipfelt in der Aufmachung der Kalkulationsbilanz, m. a. W. der Addition der Selbstkosten jeder einzelnen Fabrikation.

Als Gegenstück zu dieser Aufstellung tritt die Erfolgsrechnung der Finanzbuchhaltung, die unter Berücksichtigung des unterschiedlich bezifferten Kapitaldienstes, in Uebereinstimmung zu der Betriebsbilanz stehen muß. Ein Unterschied wird in dieser Hinsicht natürlich auftreten, und zwar der der unterschiedlichen Bewertung der Anlagewerte und der Bezifferung der Kapitalzinsen. Es ist natürlich undenkbar, daß in den Betriebskonten Vermögenswerte mit 1 Rmk. beziffert erscheinen, weil durch den auf dem Selbstkostenpreis aufgebauten Verkaufspreise der für die Anlage aufgewandte Kapitalbetrag sukzessive hereingeholt werden muß.

Als zweiten Punkt der Disposition nannte ich die den Arbeitsablauf im kaufmännischen Büro kritisch und korrigierend begleitende Tätigkeit. Jede Bürotätigkeit schließt, infolge ihrer Gleichmäßigkeit die Gefahr der Unzweckmäßigkeit in sich, vor allem dann, wenn sie in ihrem Ablauf nie kritisch betrachtet wird. Es werden Gewohnheiten in der Registratur, bei der Erledigung der Korrespondenz, in der Führung der Kassegeschäfte und des damit verbundenen Bankverkehrs beibehalten, die zu einer Zeit Berechtigung hatten, in der zur Abwickelung der einzelnen Tätigkeiten Muße und Geld genug zur Verfügung standen. Nicht um dem Modewort „Rationalisierung" Geltung zu verschaffen, sondern, weil es der empfindlichste Körperteil der Unternehmung, der Geldbeutel, verlangt.

Besonders mit der sachgemäßen Einteilung der Büroarbeit als solcher hat sich eine ungeheure Anzahl Menschen abgegeben; es werden zweifellos viele gut durchdachte Einrichtungen empfohlen, und trotzdem haftet man noch sehr oft, besonders in den Papierfabriken, an den alten Gewohnheiten. Man legt die Lieferantenrechnungen nach Nummern geordnet ab, führt, um die einzelnen Rechnungen wieder herauszufinden, Register und bereitet dem Suchenden viel Zeitverlust, anstatt sich der alphabetischen Ablage zu bedienen. Man verwendet für die Register gebundene Register an Stelle übersichtlicher Karteien. Die Briefablage erfolgt durchweg in Sammelheftern, statt in Einzelmappen, man kopiert die herausgehenden Briefe, statt einen Durchschlag zu fertigen, man verwendet Um-

Digitized by Google

schläge mit zu schreibender Anschrift, statt solche mit Fenster und ähnliches mehr. Die Kasse wird in einem dicken, schwer handlichen, unübersichtlichen Buche geführt, aus dem am Monatsende ein Auszug besonders erstellt werden muß, um die einzelnen Summen auf die betreffenden Konten übertragen zu können, statt daß man sich des amerikanischen Journals oder der zweckmäßigen Einrichtung der Durchschreibebuchhaltung bedient. Es werden Einschreibebriefe für Versendung von Spitzenbeträgen mit Hilfe der Richtigkeitsbestätigung durch einen zweiten Angestellten auf den Weg gebracht, Rechnungen am Ort der Fabrik werden in bar durch den Kassenboten, der ja das Geld zu diesem Zwecke erst von der Bank holen muß (!), bezahlt, statt daß man sich des Bank- oder Postscheckkontos bedient. Statt der Sammelüberweisungen wird jeder einzelne Postscheck unterschrieben.

In manchem Verkaufsbüro herrschen, obwohl gerade da der Verkehr mit der vorwärtsschreitenden Außenwelt doch intensiver rückwirken sollte, ähnlich „konservative" Zustände. Man führt das dickleibige Kommissionsbuch, statt den Auftrag auf einer Karteikarte festzuhalten; diese Karteikarten wären in alphabetischer Ordnung abzulegen, wodurch ein leichterer Einblick in den Stand der laufenden Aufträge ermöglicht wird, als es mit Hilfe des Registers der Fall ist. Vor allem ist diese Kartei zugleich mit der Auftragsbestätigung, der Vertreterkopie, der Fabrikationsanweisung bzw. Bearbeitungsanweisung für Papiermaschine, Kalander, Querschneider und Papiersaal in einem Arbeitsgang herstellbar. Man begegnet hierdurch der Gefahr der Schreibfehler in hohem Maße und verbraucht keine besondere Zeit zum Kollationieren bzw. zum Nachprüfen, ob die Vorschriften des Kunden restlos Beachtung fanden.

An dritter Stelle der Disposition nannte ich die Planung der das kaufmännische Büro und den Betrieb verbindenden Mittel. Die schriftliche Verbindung zwischen kaufmännischem Büro und Fabrikation besteht im wesentlichen in der Weitergabe der Aufträge der Kunden. Diese Formulare bilden bei zweckentsprechender Gestaltung die Unterlagen für die Fabrikation. Das Betriebsbüro gibt auf besonderem Formular die chemisch-technischen Daten an, auf Grund deren das Papier hergestellt werden soll. Die Fabrikations- bzw. Bearbeitungsanweisung wird bei Versandbereitschaft des Papieres noch durch den Zettel der Spezifikation und des Avises vervollständigt; alle diese Betriebsaufzeichnungen gelangen nun in die Rechnungsabteilung, in der die noch fehlenden Einträge bezüglich des 100-kg-Verkaufspreises, der Frachtgutschrift usw. erfolgt. In der alphabetisch abgelegten Auftragskarteikarte wird nun alles Wichtige über die stattgefundene Fabrikation eingetragen, wie allgemeine qualitative Beurteilung des Ausfalles und quantitatives Ergebnis, gehabter Prozentsatz an Ausschuß, Absendung der Ausfallmuster und schließlich der gehabte pekuniäre Erfolg bei der Fabrikation, d. h. es wird die Ziffer des Aufwandes derjenigen des Erlöses gegenübergestellt und somit der gezeitigte Erfolg gekennzeichnet. Diese Eintragungen in die Karteikarte sind allerdings durch einen zeitlichen Zwischenraum getrennt, und zwar durch denjenigen, der für die Vornahme der Nachkalkulation benötigt wird. Zu diesem Zwecke werden sämtliche erstellten Zettel dem betriebswirtschaftlichen Büro übergeben, das die Auswertung aller Aufschreibungen vornimmt. So werden hier die Selbstkosten einer jeden Fabrikation ermittelt, es wird ihnen dann auf der Rückseite des Formulars der Erlös, also das, was die Ausgangsrechnung aufzeigt, gegenübergestellt, wodurch der Gesamterfolg für die Fabrikation hervorgeht. Die Errechnung des 100-kg-Preises bringt erst die rechte Klarheit in das Bild.

Mit Punkt 4 der Disposition will ich die Nutzanwendung der zuvor gegebenen Ausführungen zeigen. Die statistische Behandlung jeder gewonnenen Zahl erhöht ihren Wert. Es werden die Stoffzusammensetzungen je Papiersorte, die Leistungen jeder der Papiermaschinen, die der Kalander, der Querschneider, jeder Sortiererin usw. verfolgt und so Unterlagen für Leistungsprämien wie für Betriebskonferenzen geschaffen. Die angegebenen Gründe wegen Stillstand, langsameren Arbeitens, erhöhtem Ausschuß werden auf ihre Richtigkeit untersucht und das Ergebnis der fabrikationstechnischen Leitung mitgeteilt. Neben der Auswertung der aus den Selbstkosten jeder Fabrikation gewonnenen Zahlen werden vor allem die Einzelzahlen der Kostenstellen untersucht und der Ursache zu ihrer Veränderung nachgespürt.

Wie ihnen bekannt, bestehen die Kosten eines Betriebes aus solchen, die laufend, ungeachtet der Beschäftigung bzw. des Stillstandes, auftreten und solchen, die nur dann auftreten, wenn der Betrieb arbeitet. Die zuerst genannte Kategorie zeigt sich in erster Linie als Kapitaldienst für investiertes Kapital, für Gehälter, für Löhne des Pförtner- und sonstigen Wachdienstes u. a. m. Es handelt sich hierbei also um „Zeitkosten", die fest und unveränderlich auf dem Betriebe liegen. Die durch die Leistung des Betriebes hervorgerufenen veränderlichen Kosten werden dargestellt durch das Fabrikationsmaterial, durch das Unkostenmaterial (Kohlen, Schmier- und Reparaturmaterial usw.), durch die Fabrikationslöhne, durch die Kosten der Reparaturwerkstätten u. ä. m. Ueber die Erfassung dieser Kosten sprach ich weiter oben, demzufolge interessiert hier nur ihre Auswertung. Hierunter verstehe ich das Prozentverhältnis zu der Summenzahl der Kostenstelle und deren monatliche Veränderung. Weiterhin die ziffernmäßige Stellung der festen zu den nicht festen, also veränderlichen Kosten, d. h. die Feststellung der Anlagekapitalintensivität wie der Werkstoff- und Arbeitsintensivität. Warum auf diese Feststellung Wert gelegt werden muß, möchte ich an folgendem Beispiel flüchtig kennzeichnen: Es taucht die in jeder Papierfabrik bekannte Frage auf: Was ist vorteilhafter, Sonntags bis 6 Uhr zu arbeiten oder zwei bis drei Stunden vorher den Betrieb anzuhalten und die Reinigungsarbeiten, somit mit weniger Sonntagsstunden, zu leisten? Umgekehrt die Frage des Beginnes am Montag um 6 Uhr derart, daß die Papiermaschinen um 6 Uhr in Betrieb sind und somit das Personal eine Stunde früher mit Sonntagslohn kommt, oder das Bedienungspersonal erst um 6 Uhr anfangen zu lassen und somit die Maschinen erst um 7 oder 7½ Uhr oder noch später in Betrieb kommen zu sehen? Die Mitwirkung der festen Kosten ist u. a. auch bei der Frage des Strombezuges von auswärts maßgebend, da doch der Kapitaldienst der vorhandenen, vielleicht teilweise still zu legenden Primärstation den Kaufstrompreis belastet und es so lange tun wird, bis die vorhandene Anlage nicht mehr als Reserve betrachtet wird!

Jedenfalls glaube ich sagen zu können, daß das betriebswirtschaftliche Büro der Leitung der Fabrik auf Grund der von ihm zu organisch zusammengehörenden Zahlengruppen zusammengestellten Zahlen die Klarheit zu geben vermag, welche durch die kaufmännische Buchhaltung, infolge deren summarischer Art, im differen-

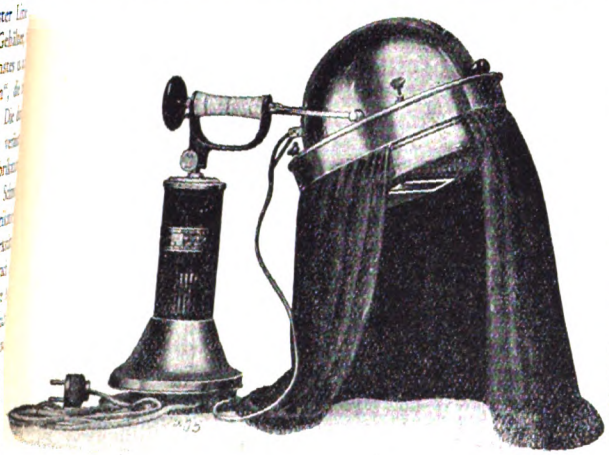
Digitized by Google

zierten Betriebe nicht zu erlangen sind. Nur in Betrieben, die ein Fabrikat — ich denke an Zeitungsdruckpapier — herstellen, wird die Buchhaltung, unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Kapitaldienstes, zuvor gekennzeichnete Zusammenstellungen zu erbringen vermögen. Daher wird im allgemeinen wohl die Tatsache immer wieder zur Geltung kommen, daß die Zahlen der Buchhaltung als synthetische und die des betriebswirtschaftlichen Büros als solche der Analyse zu betrachten sind.

Analysenfilteransatz für Untersuchungen im Ultraviolett.

Von Dr. A. Karsten, Berlin.

In den letzten Jahren hat die Fluoreszenzanalyse, die in ihren Anfängen schon vor dem Kriege bekannt war, an Ausdehnung und Anwendung stark zugenommen. Ein Hauptgrund der früheren Hemmung lag, abgesehen von dem Weltkrieg, darin, daß brauchbare Apparate für fluoreszenz-analytische Untersuchungen sich erst allmählich entwickelt haben. Dies geschah in dem Augenblick, wo es der optischen Industrie gelang, brauchbare Filter herzustellen, d. h. solches Glas, welches die ultravioletten Strahlen durchläßt, das sichtbare Licht hingegen völlig absorbiert. Früher benutzte man die in ihrer Anwendung sehr umständlichen Flüssigkeitsfilter von Lehmann und Wood. Die Analysen-Quarzlampe mit einem Spezialfilter von obigen Eigenschaften ist ja genügend bekannt. Als Spender der ultravioletten Strahlen dienen die Quarz-Quecksilber-Brenner, wie solche die Quarzlampen-Gesellschaft in Hanau herstellt, und nunmehr tritt dieses Unternehmen mit einer Neuerung hervor, und zwar mit dem Analysenfilteransatz.



Der Vorteil dieser neuen Einrichtung besteht in erster Linie darin, daß dieselbe etwa ein Zehntel so teuer ist wie die Quarz-Analysen-Lampe, deren Preis immerhin noch ein Hinderungsgrund war, daß die so einfache und schnelle Analysenmethode nicht genügend die ihr gebührende Ausdehnung bisher gefunden hat; über die Anwendung in unserem Spezialfach ist ja des öfteren schon in dieser Zeitschrift veröffentlicht worden, so erst ganz kürzlich *). Dieser Ansatz besteht, wie die Abbildung zeigt, aus einer Verschlußkappe für die Gehäuse der Quarzbestrahlungslampe, der sogen. „künstlichen Höhensonne". Im Mittelpunkt ist ein Dunkelfilter eingelassen. Die Fluoreszenzerscheinungen sind bei dem lichtstarken Brenner der Quarzlampe durchweg so hell, daß man sie schon beim Abwenden vom Tageslicht in einer dunklen Nische ohne weiteres sehen kann; besser aber bedient man sich eines dunklen Tuches zum Ueberhängen, wie auf der Abbildung ersichtlich. Der Analysenfilteransatz kann schnell auf jede Quarzlampe aufgesetzt und ebenso rasch wieder abgenommen werden.

Solche Quarzlampen sind heutzutage nicht nur in der Hand von Aerzten, und zwar besonders die kleine auf der Abbildung gezeigte Heimlampe, sondern sind vielfach im Gebrauch und Besitz von Privaten; dient doch bekanntlich die Bestrahlung in äußerst wirksamer Weise zur Behandlung vieler Krankheiten, so der Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose u. a. m., ebenso zur Behandlung von Ermüdungszuständen bei Geistesarbeitern wie überhaupt zur physischen Kräftigung. Schließlich wird sie auch vielfach verwandt zur modernen Bronzierung des Teints.

So kann man die Quarzlampe beiderlei Zwecken, den analytischen und den gesundheitlichen gleichzeitig dienstbar machen.

*) Ultraviolett und Papierindustrie, Nr. 12 vom 23. März 1930, S. 106, von Dr. A. Segitz; Kirmreuther usw., Nr. 24, 106 (1926); Gerngroß, Nr. 25, 49 (1927).

WÄRME-WIRTSCHAFT

Zusatzwassermengen bei Oberflächenkondensationsanlagen.

(Nach einem Aufsatz von Schlicke in „Die Wärme", 53. Jahrg., 1930, Heft 5, S. 74.)

In Dampfturbinenanlagen spielt die Frage der Speisewasserbeschaffung eine wichtige Rolle. Damit im Betriebe keine Störungen auftreten, ist es notwendig, das Speisewasser zu enthärten und zu entgasen. Diese Aufbereitung verursacht jedoch nicht unerhebliche Kosten, weshalb man auch bemüht ist, das einmal aufbereitete Speisewasser dem Prozeß immer von neuem zuzuführen und Verluste so weit wie möglich auszuschalten. Beim Oberflächenkondensationsverfahren läßt sich dies dadurch erreichen, daß das anfallende Kondensat stets wieder in den Kessel zurückgeführt wird. Infolge unvermeidlicher Verluste an Wasser und Dampf ist es aber notwendig, von Zeit zu Zeit die Speisewassermenge zu ergänzen. Die Größe dieses Zusatzes schwankt im allgemeinen zwischen 4 und 8 %.

Wasserverluste treten zunächst bei der Kondensatpumpe auf, da für die Stopfbüchse auf der Saugseite ein Teil des Kondensats als Sperrwasser benutzt wird. Dieser

Digitized by Google

Verlust ist unvermeidbar und soll auch nicht zu stark verkleinert werden, da sonst die Gefahr des Eindringens von Luft besteht. Während dieser Verlust meist nur unbeträchtlich ist, kann der bei ungleichmäßigem Speisen entstehende Verlust unter Umständen eine ziemliche Größe annehmen. Vielfach wird nämlich, um die Regelbarkeit der Feuerungen zu unterstützen, bei sinkender Belastung die Speisung verstärkt, um so die Dampfbildung etwas zurückzuhalten, bei steigender Belastung jedoch verringert, um eine stärkere Dampfentwicklung zu erzielen. Diese Schwankungen müssen, damit keine Verluste entstehen können, von den Speisewasserbehältern aufgenommen werden, ohne daß ein Ueberlauf in Tätigkeit tritt.

Neben diesen Verlusten an Wasser treten auch solche an Dampf auf, die deshalb besonders unangenehm sind, weil sie gleichzeitig Wärmeverluste verursachen. Geht beispielsweise die Belastung plötzlich und sehr stark herunter, so blasen die Sicherheitsventile ab und ein Teil des Dampfes strömt ins Freie, geht also damit verloren. Man kann dem entgegenwirken, indem man die Speisung verstärkt oder die Sicherheitsventile um ein bestimmtes, noch zulässiges Maß höher einstellt. Der Grund für das Abblasen liegt in der zu geringen Feuerungselastizität. Am vorteilhaftesten erweist sich noch die Kohlenstaubfeuerung, die fast unmittelbar den Belastungsänderungen zu folgen vermag.

Ein Teil des Dampfes geht als Stopfbüchsensperrdampf verloren. Er dient dazu, das Gehäuse an der Welle gegen außen abzudichten. Dieser Verlust läßt sich nicht vermeiden, höchstens etwas einschränken. Die Versuche, diesen Sperrdampf abzusaugen und wieder dem Speisewasser zuzuführen, haben sich nicht durchzusetzen vermocht, da die Anlagen hierfür zu kostspielig und zu umständlich waren.

Durch die Gas- und Luftförderung aus dem Kondensator wird eine geringe Dampfmenge abgesaugt, die um so größer ist, je geringer die Undichtigkeiten in der Turbine und im Kondensator sind. Es handelt sich hier jedoch nur um das Verlorengehen einer sehr kleinen Dampfmenge, da bei dem hohen herrschenden Vakuum das Volumen des Dampfes sehr groß ist.

Dampfverluste treten ferner vor allem dort auf, wo sich Dampf mit Luft vermischt und eine Trennung des Gemisches zu kostspielig und zu umständlich ist. Werden z. B. die Saugleitungen von Kühl- und Kondensationsmaschinen durch Dampfstrahl-Luft-Düsen evakuiert, so ist der Dampfverbrauch des Strahlapparates als Verlust zu betrachten, da das ausgestoßene Dampf-Luft-Gemisch unverwendbar ist. Ebenso entstehen in den Sammelbehältern Verluste durch den Gasschutz des Speisewassers, der dadurch erzielt wird, daß man entweder das Wasser auf etwas über 100° erwärmt, seine Oberfläche also durch ein Dampfpolster gegen den Zutritt von Luftsauerstoff sichert, oder kaltes Wasser unter ein entsprechendes Vakuum bringt. In beiden Fällen werden Wrasendämpfe aus den Behältern gefördert, die infolge Luftgehalt verloren gehen.

Zu erwähnen sind ferner noch Kondensatverluste, die bei Warmwasserbereitung durch direktes Einleiten des Dampfes in die Behälter entstehen. Vorteilhafter ist es, in diesem Falle Wärmeaustauscher zu verwenden und das Kondensat zurückzuleiten. Ebenso ist es bei Raumheizungen zweckmäßig, den Heizdampf nicht direkt durch die Heizkörper zu schicken, da die Gefahr besteht, daß durch Undichtigkeiten Luft eindringt.

Von Verlusten durch Undichtigkeiten in den Leitungen sei hier abgesehen, da diese nur ausnahmsweise, nicht aber wie die bisher erwähnten ständig auftreten.

Der Zusatzwasserbedarf kann als gutes Kontrollmittel des Kondensatspeisewasser-Systems in Oberflächenkondensationsanlagen angesehen werden. Da er in gut geleiteten Betrieben ungefähr 4 bis 5 % des gesamten in Umlauf befindlichen Speisewassers ausmacht, so läßt ein Ueber- oder Unterschreiten dieses Prozentsatzes darauf schließen, daß irgend etwas in der Anlage nicht in Ordnung ist. Geht die Zusatzwassermenge z. B. herauf, so ist das ein Beweis dafür, daß Undichtigkeiten im Kessel oder Ueberhitzer vorhanden sind, daß also Teile des Dampfes entweichen. Zu geringer Zusatzwasserbedarf dagegen läßt darauf schließen, daß Undichtigkeiten im Kondensator vorhanden sind. Daß dies tatsächlich der Fall ist, läßt sich leicht durch eine Härteprobe unmittelbar hinter der Kondensatpumpe nachweisen.

Dipl.-Ing. Krüger.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Sortimentsabteilung, Berlin S 42 zu beziehen.

Dr.-Ing. Balcke: Die neuzeitliche Speisewasser-Aufbereitung. Mit 98 Abbildungen. Verlag Spamer, Leipzig 1930. Preis geheftet 14,— RM., gebunden 16,— RM.

Das sich äußerlich recht gut präsentierende Werk soll dem Klein- und Großkesselbesitzer beratend zur Seite stehen und ihn über die aktuellsten Fragen der Kesselspeisewasserpflege orientieren. In einem einleitenden Kapitel werden die Schäden erläutert, die ein nicht enthärtetes Wasser für den Dampfkesselbetrieb mit sich bringt. Besonders klar sind in diesem Zusammenhang die Ausführungen über die Korrosionsvorgänge und den Verlauf der Kesselsteinbildung anhand zahlreicher, gut gelungener Mikroaufnahmen. Unverständlich ist die Angabe des Verfassers, daß beim Kalk- und Sodaverfahren die Kesselsteinbildner bei 30 bis 65° ausgefällt werden (S. 28). Die Temperaturen beim Fällungsverfahren liegen erfahrungsgemäß wesentlich höher (60 bis 100°). Nach Beschreibung der Verfahren zur Wasseraufbereitung für Kesselspeisezwecke bringt Verfasser eine kurz gefaßte kritische Beleuchtung der chemischen und thermischen Aufbereitungsverfahren für Normal- und Hochdruck-Kraftanlagen, auf Grund deren sich der Praktiker rasch über die anzuwendenden Aufbereitungsverfahren orientieren kann. In den folgenden Abschnitten werden die Verfahren der Wasserveredlung für Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen beschrieben und die Fragen der Speisewasser-Aufbereitung im Schiff- und Lokomotivbau besprochen. Das Studium des vorliegenden Buches kann dem Ingenieur und Chemiker bestens empfohlen werden, zumal Verfasser auf Grund eigener Erfahrungen als Sachverständiger vielfach nützliche Winke und Anleitungen gibt. Der Wert des Buches wird durch eine Reihe instruktiver Abbildungen erhöht.

Merlan.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Wickham: Ein Papiermacher über das Leimen. „Paper Trade Review", S. 340 (1929).

Vf. entwickelt seine Ansichten über die Mahlarbeit und die dadurch hervorgerufene Hydration. Sehr interessant sind die Feststellungen über den Schmelzpunkt des Harzes, welcher ausschlaggebend für die Frittung ist. Vf. weist nach, daß bei den verschiedenen Harzen die Schmelzpunkte sehr verschieden sind. Je nach Verwen-

Digitized by Google

eines Harzes, das eine niedrige Frittungstemperatur gt. können große Harzersparnisse gemacht werden. Mü.

: Clay, **Talkum und Agalite.** „Paper Trade iew", S. 232 (1929).
u. stoffprüfung. Die Methoden zur Bestimmung arbe. Reinheit, des Wassergehaltes, des Gehaltes an xyd und an kolloidalen Bestandteilen werden be- ben. Mü.

r: **Harzleim beim Papiermachen.** „Paper Trade iew", S. 434 (1929).
Von den Theorien Illigs ausgehend, beschreibt Vf. ders die Wirkung des Alauns und des Trocken- sses. Als für die Leimung beste Temp. werden C bezeichnet. Mü.

ich: **Für unsere Lehrlinge.** „Papier u. Pappe", 27 (1929).
Bibeldruck-, Noten- und Programmpapiere, ferner - und Filtrierpapiere werden bzgl. ihrer Anforde- en und Prüfungen eingehend beschreiben. Mü.

EINE MITTEILUNGEN

ACHEMA.

Die Ausstellungsgruppe „Maschinen, parate und Hilfsmaterialien für die nstseideindustrie zur ACHEMA VI, nkfurt am Main, 10. bis 22. Juni 1930, durch die Vorführung eines Filmes, der die Her- ung der Kunstseide behandelt, eine wertvolle Ergän- erfahren. Die Filmvorführung findet im Rahmen Vortrages über die Rationalisierung in der Kunst- ndustrie statt. Zum ersten Mal wird weitesten hreisen Einblick in eines der größten Kunstseide- nehmen gegeben werden, wobei sich auch der nstehende ein anschauliches Bild von dem erfolg- den jüngsten Zweig der chemischen Industrie ben kann.

Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale, Berlin NW 7.

In der Nr. 19 unserer Zeitschrift wurde über die rmittelsammlung der Technisch-Wissenschaftlichen rmittelzentrale berichtet. Dabei war unter anderm Rede von einem „tschechischen" Büro. Es handelt dabei selbstverständlich um einen Druckfehler, den hiermit dahin richtigstellen, daß das „technische" o der Lehrmittelzentrale gemeint ist.

EREINS-MITTEILUNGEN

Herr Dr. Hans Löffler, der Erfinder des ffler-Hochdruck-Kessels, hat auf Veranlassung seines rdes. Herrn Dorenfeldt, Oslo, an den Verein adungen zu einer Vortragsreihe ergehen lassen, che während der Weltkraftkonferenz in der Tech- hen Hochschule zu Charlottenburg abgehalten wird. Alle Mitglieder unseres Vereins, die sich für diese trage interessieren, können durch den unterzeichneten schaftsführer Einladungen erhalten.

Die Einladung selbst lautet:

Vortragsreihe über Hochdruckdampf

ter besonderer Berücksichtigung des Löffler-Dampfumwälzverfahrens (130 Atm., 500° C).

Während der Weltkraftkonferenz 1930 werden auf n Karolinenschacht in Mährisch-Ostrau, Tschecho-slowakei, zwei von der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft gebaute 50-t-Löffler-Hochdruckkessel dem Betriebe übergeben. Zusammen mit dem nun drei Jahre im Betrieb befindlichen Löffler-Kessel werden die neuen Kessel Dampf für eine 18 000-KW-Turbine liefern, welche von der Ersten Brünner Maschinenfabriks-Ges gebaut worden ist. Für denselben Schacht baut die Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft zwei weitere 75-t-Löffler-Kessel. Der von denselben erzeugte Dampf wird eine neue 36 000-KW-Hochdruck-Turbine der Firma Brown-Boveri betreiben, so daß im Jahre 1931 die gesamte Stromerzeugung der Witkowitzer Kohlengruben auf Löffler-Hochdruckdampf (130 Atm., 500° C Ueberhitzungstemperatur) umgestellt und das Kraftwerk des Karolinenschachts die größte und modernste Hochdruckanlage der Welt (54 000 KW) aufweisen wird.

Gleichfalls während der Weltkraftkonferenz wird durch die Deutsche Reichsbahn die neue Schwartzkopff-Löffler-Hochdrucklokomotive vorgeführt werden, die als erste Lokomotive der Welt für derartig hohen Dampfdruck und eine bisher noch nie angewandte Ueberhitzungstemperatur (120 Atm. und 480° C) eine Pioniertat darstellt.

Anläßlich dieser bedeutenden Ereignisse erlauben sich die unterzeichneten Firmen, Sie und Ihre Freunde zu den nachstehenden Vorträgen ergebenst einzuladen:

Mittwoch, 18. Juni 1930. Dr. J. Havliček, früher ordentl. Professor an der Königl. Universität Zagreb, Mitglied der Masaryk-Akademie — Witkowitzer Steinkohlengruben: Hochdruckdampf-Forschung in der Tschechoslowakei und wirtschaftliche Aussichten von Hochdruckdampfanlagen (unter besonderer Berücksichtigung der neu projektierten 36 000-KW-Hochdruckturbine und Löffler-Anlage). — Ing. K. Rochel, Eisenwerk Witkowitz, Kesselfabrik: Konstruktive Durchbildung des Löffler-Hochdruckkessels vom Standpunkte des Kesselbauers.

Donnerstag, 19. Juni 1930. A. Döppner, Direktor der Berliner Maschinenbau-A.-G. vormals L. Schwartzkopff: Die Vorteile des Löffler-Hochdruck-Verfahrens im Lokomotivbetrieb in betrieblicher und sicherheitstechnischer Hinsicht. — Ing. P. Gilli, Wiener Lokomotivfabriks-A.-G., Wien-Floridsdorf: Betrieb und Anwendung von Hochdruckdampfmaschinen unter besonderer Berücksichtigung der drei Jahre im Betrieb befindlichen Löffler-Hochdruckdampfmaschine der Wiener Lokomotivfabriks-A.-G.

Freitag, 20. Juni 1930. Dr. P. Englert, Direktor der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg: Der Löffler-Kessel in ortsfesten und Schiffsanlagen.

Die Vorträge finden statt in der Aula der Technischen Hochschule, Berlin-Charlottenburg, Berliner Straße (Eingang Hauptportal), in der Zeit von 15—18 Uhr, mit anschließender Diskussion.

Dr. Opfermann.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine E. V.

Hauptversammlungstermine:

1930 Verband Deutscher Verkehrs-Verwaltungen, 25. September, Dresden.

1931 Hafenbautechnische Gesellschaft, voraussichtlich 5. und 6. Juni, Emden.

Der Verein Deutscher Eisengießereien teilt uns mit, daß seine diesjährige Hauptversammlung nunmehr endgültig — entgegen unserer Mitteilung vom 5. d. M. — am 4. und 5. September in Eisenach stattfindet.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Vorrichtung zum Sulfidieren von Alkalicellulose mit dampfförmigem Schwefelkohlenstoff.

D. R. P. 496 394, Kl. 12 o, Gr. 23 vom 16. 9. 27.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt, Main.

Auf gemeinsamer Welle mit dem Sulfidiergefäß ist eine Vorrichtung zur Vergasung des Schwefelkohlenstoffs befestigt, von welcher aus der mittels einer Heizvorrichtung vergaste Schwefelkohlenstoff durch die zweckmäßig konisch gebohrte Hohlwelle in das Reaktionsgefäß geleitet wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Herstellung eines festen, dichten, maserfreien Holzerzeugnisses aus Fasermasse.

D. R. P. 493 061, Kl. 54 e, Gr. 1, vom 30. 1. 26.
Mason Fibre Company in Laurel, V. St. A.

Die Masse wird mit Wasser zu einem Körper geformt. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die Zerfaserung des Rohgutes ohne chemische Digerierung bei Zurückhaltung der Hauptmenge des Lignins in der Fasermasse erfolgt, wobei der wasserhaltige Körper einer Pressung und Hitze solange unterworfen wird, bis das Lignin und die Cellulose zu einem festen, maserfreien Erzeugnis verdichtet ist.

Verfahren zur Herstellung von porösen Tafeln aus einer faserigen Masse, welche durch Zerkleinerung eines Cellulose und Lignin enthaltenden Rohmaterials erhalten wird.

D. R. P. 496 360, Kl. 54 e, Gr. 1, vom 30. 1. 26.
Mason Fibre Company in Laurel, V. St. A.

Die faserige Masse wird unter Mitwirkung von Wasser in eine nasse, verfilzte Bahn umgewandelt. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die zum Trocknen von Preßplatten erwärmten Tafeln einem Druck unterworfen werden, bis sie zu einer vorbestimmten Dicke zusammengepreßt sind, worauf das Trocknen ohne Druck beendigt wird.

Raffineur zur Faserstoffbereitung aus zwei sich aneinander anschmiegenden kugeligen Arbeitsflächen mit gegeneinander geneigten Drehachsen.

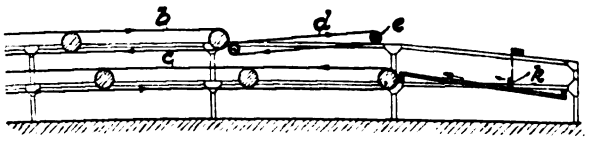
D. R. P. 496 600, Kl. 55 c, Gr. 9, vom 29. 5. 27.
Reinhold Wendel in Stockholm.

Die Drehachsen sind derart gegeneinander verstellbar, daß der Neigungswinkel zwischen ihnen beliebig verändert werden kann. (1 Blatt Zeichnungen.)

Trockenvorrichtung für Pappenbogen.

D. R. P. 493 639, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 17. 7. 27.
Julius Wilisch in Lehnamühle, Post Neumühle, Kr. Greiz.

Die Vorrichtung besteht aus übereinander angeordneten, in einander entgegengesetzten Richtung und gleicher Geschwindigkeit sich fortbewegenden Förder-



bahnen b und c mit Zwischenförderband d, das das Gut vom oberen zum unteren Band fördert. Das Zwischenförderband d bewegt sich mit bedeutend größerer Laufgeschwindigkeit als die Förderbänder b, c und schleudert den vom oberen Band b auf es gelangenden Pappenbogen unter großer Beschleunigung gegen ein federndes Anschlagbrett k, das den Bogen in entgegengesetzter Richtung auf das untere Förderband c fördert. Das Anschlagbrett k ist in seinem Abstand zur Umkehrwalze e des Zwischenförderbandes d der jeweiligen Bogenlänge entsprechend einstellbar. (1 Blatt Zeichn.)

Maschine zum Trennen und Reinigen der Fasern von faserhaltigen Pflanzenstengeln.

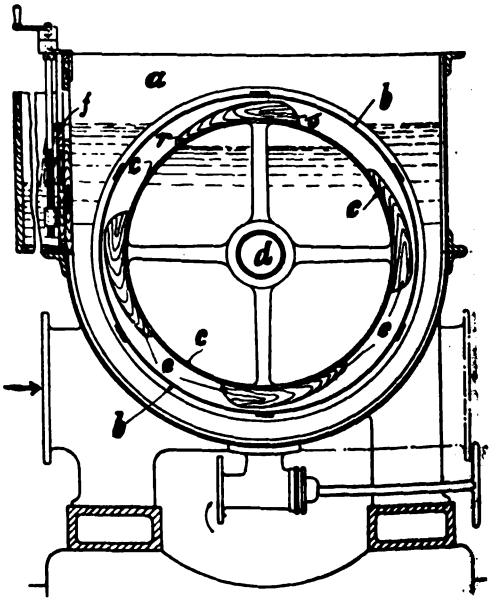
D. R. P. 495 470, Kl. 29 a, Gr. 2 vom 29. 1. 29.
Amerika 4. 2. 28.

Die Maschine besitzt eine rotierende, Schlaglatten tragende Walze, welche mit einer feststehenden Platte für die Zuführung der Pflanzenstengel zusammenwirkt, und eine unter der Brechstelle vorgesehene Fördervorrichtung. Die radial in der Walze sitzenden Schlagplatten sind in Gruppen verschiedenen Abstandes angeordnet und werden verschieden tief durch das Material der Walze abgedeckt. Außer der Zuführungsplatte ist noch eine Anzahl gegeneinander einstellbarer Brechplatten mit abgeschrägten spitzen Brechkanten angeordnet. Weitere Ansprüche beziehen sich auf die Fördervorrichtung. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Einrichtung zum Sichten von Papierstoff und dergl.

D. R. P. 495 284, Kl. 55 d, Gr. 1, vom 25. 8. 25.
Großbritannien 23. 5. 25.
Samuel Milne in Edinburg, England.

Der Stoff wird im Innern einer in einem Behälter a mit regelbarem Ueberlauf f liegenden Siebtrommel b mit in ihrem Hohlraum umlaufenden Schaufelrad c, d, e in solcher Menge zugeführt, daß zwischen Rohstoff-



oberfläche und Siebtrommel b ein Luftraum verbleibt und daß der Stand des durch das Schaufelrad c, d, e aus der Siebtrommel b in den Behälter a getriebenen Feinstoffes oberhalb des Rohstoffstandes in der Siebtrommel b gehalten wird. Die Impellerschaufeln sind je mit einer Leitkante r und einer Zugkante s versehen, derart, daß der Brei pulsierend durch die Trommel hindurchgedrückt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

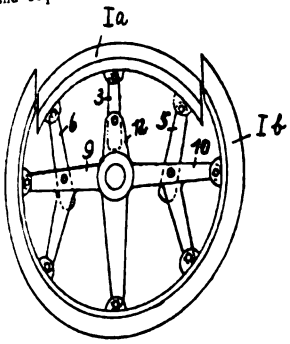
Siebzylinder.

D. R P. 495 285, Kl. 55 d, Gr. 18, vom 9. 5. 28.
Felix Burghauser in Grans Couranne, Frankreich.

Der Siebzylinder ist ein zweiteiliger Zylinder. Er besteht aus den Teilen I a und I b, von denen der klei-

Digitized by Google

a nach der Zylindermitte hin versenkbar ist. Dawird der Gesamtumfang verkleinert und ein s und bequemes Aufziehen eines Siebes auf den



er ermöglicht. Die Speichen 9, 10, 12 sind mit ngen für die Stützen 3, 5 und 6 des kleineren erteiles Ia versehen. (1 Blatt Zeichnungen.)

terreich.

hren zum Waschen von auf gelochte Hülsen aufgewickelten Kunstseidefäden aller Art.

sterreichisches Patent 117 020 vom 15. 11. 29.
innstoffwerk Glauchau A.-G. und Heinr. Voß in Glauchau, Sa.

n Verbindung mit der Waschflüssigkeit saugt oder t man Luft, Gase oder Dämpfe zwangsläufig durch denlagen.

ahren zum Nachbehandeln von Kunstprodukten aus Celluloselösungen.

sterreichisches Patent 117 037 vom 15. 11. 29.
inghaus & Co., G. m. b. H. in Elberfeld-Vohwinkel.
ie Nachbehandlung erfolgt in gezwirntem Zustand pulen beliebiger Art und Form mittels Berieselung en zur Verwendung gelangenden Flüssigkeiten.

hren zur Entfernung von Schwermetallverbindungen von Gebilden aus Viskose.

sterreichisches Patent 117 039 vom 15. 11. 29.
l. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.
ehandlung mit organischen Säuren oder deren

erfahren zur Darstellung von Celluloseäthern.

sterreichisches Patent 117 056 vom 15. 11. 29.
. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.
Man läßt Aralkylhalogenide oder Substitutionsikte dieser auf Cellulose bzw. deren Abkömmlinge genwart von Alkali einwirken.

fahren zur Reinigung von bei der Sulfitzellstoffabrikation anfallendem Rohcymol.

sterreichisches Patent 117 069 vom 15. 11. 29.
Metallgesellschaft A.-G. in Frankfurt a. M.
as zweckmäßig durch Wasserdampfdestillation vorigte Cymol wird mit Salzsäuregas gesättigt, hierauf nals mit Wasserdampf destilliert und durch Waschen lkalien u. dgl. entsäuert. Hierdurch gelingt es, das ohprodukt vorhandene Cymol praktisch verlustlos ner Form zu gewinnen; außerdem gestattet das Verauch die Erfassung der Begleitstoffe. 100 kg techreines Cymol liefern 77 kg chemisch reines Cymol 13 kg Nebenprodukte.

nland.

hren zur Verkohlung der organischen Bestandteile in Sulfitablauge.

Finnisches Patent 12 750 vom 12. 3. 27.
Dr. Carl G. Schwalbe in Eberswalde.
Vgl. Schwedisches Pat. 67 757 (Pap.-Fabr. 27, 675,

Verfahren zur Herstellung von Cellulosehäutchen beliebiger Länge aus Viskoselösung.

Finnisches Patent 12 761 vom 10. 5. 28.
Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Scholwin, Pommern.
Vgl. Norwegisches Pat. 46 933 (Pap.-Fabr. 27, 795, 1929).

Anordnung zur fortlaufenden Trocknung von aus Viskoselösung hergestellten Bändern und Filmen.

Finnisches Patent 12 762 vom 11. 5. 28.
Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Scholwin, Pommern.
Die Trocknung erfolgt teils auf einem Trockenzylinder und teils mittels Heißluft, die in den Zwischenraum zwischen dem Zylinder und einer diesen dicht umschließenden Haube mit Feuchtluftabzug geblasen wird.

Anordnung an Zellstoffkochern u. dgl. mit Umlaufpumpe für die Kochflüssigkeit.

Finnisches Patent 12 771 vom 24. 7. 26.
A. Bol. Nordiska Armaturfabrikerna in Stockholm.
Während die Druckseite der Pumpe sowohl an den oberen als auch unteren Kocherteil angeschlossen ist, steht die Saugseite durch zwei Rohre mit der Kochermitte und durch diese gleichzeitig mit Frischlaugenbehältern in Verbindung. Die Pumpe besorgt also die Laugenzirkulation während der Kochung und die Laugenfüllung vor dem Kochen.

Trockenanordnung für Papier und andere Faserstoffe.

Finnisches Patent 12 772 vom 8. 9. 27.
William B. Fulton in Middletown, Ohio, V. St. A.
Vgl. D. R. P. 474 829 (Pap.-Fabr. 27, 306, 1929).

Anordnung an Schraubenpressen.

Finnisches Patent 12 773 vom 13. 8. 28.
Chr. Holter und Olaf Qviller in Oslo.
Vgl. Norwegisches Pat. 47 165 (Pap.-Fabr. 28, 165, 1930).

Norwegen.

Verfahren zur Erzielung höchstmöglichen Wärmedurchgangs in Verdampfern u. dgl.

Norwegisches Patent 47 590 vom 25. 7. 26.
E. Morterud in Torderoed bei Moss.
Vgl. Schwedisches Pat. 67 621 (Pap.-Fabr. 27, 533, 1929).

Verfahren und Ofen zur Wiedergewinnung von Chemikalien aus Zellstoffablauge.

Norwegisches Patent 47 606 vom 20. 12. 26.
Charles Linden Wagner in Bonnton, V. St. A.
Die in heißen Gasen zerstäubte Lauge wird verbrannt und der Rückstand geschmolzen. Die Verbrennung erfolgt in einer besonderen Zone des Ofens mit eigener Luftzufuhr, und die Verbrennungsgase werden durch die über der Verbrennungszone liegende sogenannte „Zerstörungszone" zwecks Wärmeausnützung abgeleitet.

Verfahren zur Herstellung von Druckfarben unter Mitverwendung von Sulfitablauge.

Norwegisches Patent 47 627 vom 22. 5. 28.
M. Ludwigsen in Stockholm.
Vgl. Schwedisches Pat. 68 241 (Pap.-Fabr. 28, 15, 1930).

Verfahren zur Herstellung von Rostschutz-Ueberzügen aus Celluloselacken.

Norwegisches Patent 47 628 vom 20. 12. 28.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.
Man verwendet Lösungen solcher Celluloseester gesättigter, höherer Fettsäuren, deren Säurebestandteil mit dem zu schützenden Metall wasserunlösliche Verbindungen bildet.

Digitized by Google

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 28. Mai 1930.

Angemeldete Patente.

8 l, 3. W. 72 838. **Alex. Wendler,** Berlin-Charlottenburg 5, Riehlstr. 13. Verfahren zur **Herstellung von Asphaltpappe** und Asphaltschiefer. 12. 6. 26.

12 d, 16. I. 27 974. **I. G. Farbenindustrie Akt.Ges.,** Frankfurt a. M. **Drehfilter** zum Eindicken von Flüssigkeiten. 26. 4. 26.

12 d, 16. W. 75 721. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.,** Magdeburg. **Trommelzellenfilter.** 16. 4. 27.

12 d, 16. W. 78 012. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.,** Magdeburg. **Saugzellen-Drehfilter.** 22. 12. 27.

12 e, 2. T. 35 377. **Firma Eduard Theisen,** München O 27, Friedrich-Herschel-Str. 25. Vorrichtung zum Reinigen, Kühlen, Mischen, **Absorbieren von Gasen,** Dämpfen und dergl. 6. 7. 28.

12 o, 6. I. 30 044. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Salpetersäure-Fettsäure-Mischestern der Cellulose** oder ihrer Umwandlungsprodukte. 15. 1. 27.

12 o, 6. I. 31 141. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseestern;** Zus. z. Anm. I. 30 417. 10. 5. 27.

12 o, 6. I. 33 558. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von** in organischen Mitteln löslichen und in hohem Grade säurebeständigen **Celluloseestern** gesättigter Fettsäuren. 17. 2. 28.

22 h, 4. B. 111 410. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. **Lacke aus Celluloseestern** und -äthern. 15. 10. 23.

22 h, 4. I. 27 330. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung farbiger Nitrocelluloselacklösungen.** 1. 2. 26.

22 h, 4. K. 112 693. **Walther Knörrich,** Berlin-Friedenau, Niedstr. 22. Verfahren zur **Herstellung von Nitrolacken.** 22. 12. 28.

29 b, 3. B. 124 716. **H. Th. Böhme A.-G.,** Chemische Fabrik, und **Dr.-Ing. Heinrich Bertsch,** Chemnitz. Verfahren zur **Verbesserung der Eigenschaften von Viskoseseide,** Filmen und sonstigen Produkten aus Viskose. 26. 3. 26.

29 b, 5. K. 99 784. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Behandeln von Kunstseide.** 10. 7. 26.

39 a, 19. K. 111 647. **Kalle & Co., Akt.-Ges.,** Wiesbaden-Biebrich a. Rh. Vorrichtung zum Spinnen **nahtloser Celluloseschläuche.** 13. 10. 28.

39 b, 14. C. 38 287. **Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges.,** Radebeul-Dresden. Verfahren zur **Herstellung von Gebilden aus Viskose.** 20. 5. 26.

55 b, 1. V. 21 284. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M., Moselstr. 62. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff** aus stark verholzten oder stark inkrustierten pentosanreichen Pflanzenrohstoffen. 20. 5. 26.

55 c, 1. I. 33 697. **I. G. Farbenindustrie, Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen von pflanzlichen Faserstoffen,** insbesondere von Holzzellstoff. 1. 3. 28.

55 d, 2. W. 76 728. **Rudolf Ernst Wagner,** Karlstad, Schweden; Vertr.: R. H. Korn, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Liegender Schleudersichter** für Holzstoff, Cellulose oder andere in Flüssigkeit aufgeschlemmte Massen. 3. 8. 27.

55 d, 15. M. 111 958. **William Hulse Millspaugh,** Sandusky, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Papiermaschine** mit einem Saugzylinder als Brustwalze. 24. 9. 29.

55 e, 7. B. 138 256. **Josef Balensiefer,** München, Promenadenplatz 16. **Umroll- und Schneidemaschine.** 4. 7. 28.

55 f, 11. I. 31 093. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Unentflammbarmachen brennbarer Stoffe;** Zus. z. Anm. I. 30 974. 2. 5. 27.

55 f, 15. W. 78 738. **Firma Günther Wagner,** Hannover, Podbielskistr. 292. **Kohlenpapier,** dessen farbabgebende Schicht mit einer filmartigen, zusammenhängenden Schutzschicht überzogen ist. 9. 3. 28.

85 b, 3. N. 28 845. **Dipl.-Ing. Fritz Niehaus,** Königshof-Krefeld, Krefelder Str. 101. Verfahren zur Regulierung der **Zugabe von chemischen Zusatzmitteln** in Wasseraufbereitungsanlagen. 21. 5. 28.

Erteilte Patente.

12 e, 2. 500 365. **Firma Eduard Theisen,** München, Herschelstr. 25. **Vorrichtung zum** Reinigen, Kühlen, Mischen, **Absorbieren** und dergl. von Gasen, Dämpfen und dergl. 27. 2. 29. T. 36 475.

12 m, 1. 500 292. **Gustav Schlick,** Langebrück i. Sa. Verfahren zur **Herstellung von Kalkwasser.** 28. 8. 29. Sch. 91 391.

54 d, 9. 500 264. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstr. 7. **Abwickelvorrichtungen** für Papierrollen für Wellpappmaschinen mit verstellbaren Abwickelwellen. 2. 8. 28. C. 43 011.

55 c, 1. 500 201. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen mit Hypochloriten;** Zus. z. Pat. 498 856. 18. 5. 26. I. 28 110.

55 d, 9. 500 126. **Frederick William Vickery** und **Louis Stanley Johnson,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W 35. Verfahren und Vorrichtungen zum **Reinigen des Filzes von Papiermaschinen.** 16. 9. 26. V. 21 671. Großbritannien 16. 11. 25 und 31. 8. 26.

55 d, 15. 500 127. **Cellulosefabrik Okriftel a. M. Ph. Offenheimer,** Okriftel a. M. Vorrichtung zur **Feinregelung der Dicke der Papierbahn.** 23. 9. 26. C. 38 752.

Zurückgenommene und versagte Anmeldungen.

29 b, 3. I. 29 358. Verfahren zur **Herstellung glänzender Viskoseseide** und -fasern. 27. 2. 30.

21 c, 2. S. 84 066. **Isolation,** die **aus einer Mehrzahl sehr dünner Schichten** verschiedener Isolierstoffe besteht. 7. 3. 29.

54 d, 9. L. 72 089. **Zerkleinerungsmaschine** zum Schneiden von Papier oder ähnlichen Stoffen zur Herstellung von Verpackungsmaterial. 19. 12. 29.

Erloschene Patente.

21 c, 62, 489 005; **55 e,** 1, 488 855; **55 e,** 7, 488 856.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

8 b. 1 122 832. **Ernst Geßner Akt.-Ges.,** Aue im Erzgeb. Vorrichtung zur **Veredlung trockener Stoffbahnen.** 8. 7. 29. G. 70 544.

55 c. 1 122 379. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Auflöseholländer** für stetige Auflösung von Altpapier und dergl. und stetige Aussichtung des aufgelösten Eintrags. 29. 4. 30. K. 2215.30.

55 c. 1 122 380. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Zerreiß-, Förder- und Schleuderwalze für Papierstoffauflöseholländer.** 29. 4. 30. K. 2216.30.

55 c. 1 122 646. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Vorrichtung zum stetigen Aussichten von** in Papierstoffauflöseholländern **aufgelösten Halbstoffen.** 2. 5. 30. K. 2207.30.

55c. 1 122 964. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. **Zerreiß-, Schleuder- und Sichtwalze für Papierstoffauflöseholländer.** 6. 5. 30. K. 2291.30.

55 f. 1 122 394. **Weber-Falckenberg Nachf.,** Berlin-Dahlem, Griegstr. 41. **Teerpappe,** insbes. für Dachabdeckungen. 1. 5. 30. W. 1357.30.

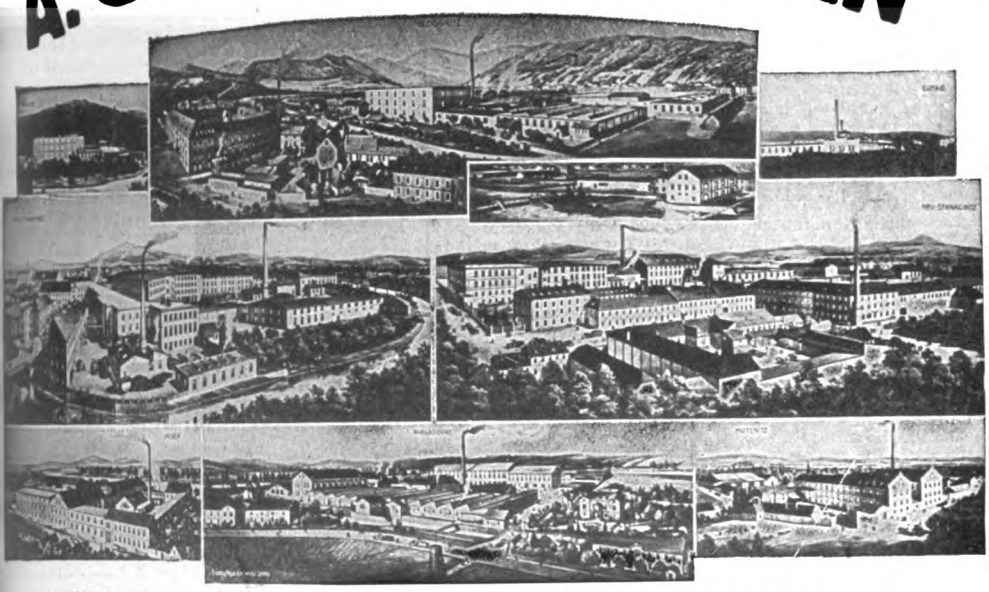
55 f. 1 122 395. **Weber-Falckenberg Nachf.,** Berlin-Dahlem, Griegstr. 41. **Teerpappe,** insbes. zur Dachabdeckung und für ähnliche Zwecke. 1. 5. 30. W. 1358.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 3. Juni 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 15.—	Lederpappen-Abfäll.	8.— b. 8.50
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.50 b. 15.—
Akt. u. Skriptur., orig.	7.50 b. 8.50	Kartonnagen-Abfälle	3.80 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 31. 5. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	66.— b. 68.—	Weiß Leinen I	51.— b. 53.—
Altweiß I	48.— b. 50.—	Weiß Leinen II	41.— b. 43.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.— b. 35.—
Altweiß III	21.— b. 22.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	20.— b. 21.—	Original Jute	5.50 b. 6.—
Mittel Kattun	13.— b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.75 b. 8.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.75	Ungeteert Manillatau I	27.— b. 30.—
Blau Kattun	14.50 b. 15.25		
Rot Kattun	14.— b. 15.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 4. Juni 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.20
„ „	Haferstroh	0.80 bis 0.90
„ „	Gerstenstroh	0.80 bis 0.90
„ „	Weizenstroh	0.85 bis 1.10
Roggenlangstroh		0.90 bis 1.15
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.70 bis 1.—
Häcksel		1.60 bis 1.75

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 31. Mai 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	17.50 bis 18.—
bleichfähige Natron-Cellulose	22.75 bis 24.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.— bis 31.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen,

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 31. Mai 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 31. Mai 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	90.— bis 94.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	80.— bis 82.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	52.— bis 55.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	60.— bis 62.—	Alte Bronzestäbe	90.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware	

Lederriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 28. Mai 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—; „ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.75 bis 7.—; „ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.— Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25 Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 127/— bis 152/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.— Japanwachs: sh 66/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 99/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—

Harz: franz. 100 kg $ 7.— bis 7.20 amerik. 100 kg $ 7.— bis 7.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 31. Mai 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 27.90, Nr. 11 RM 28.90.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 26. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.50
23/24	21.50	27/28	23.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent d. Landesgrundpreise: Oberbayern 85/110 % (i. D. 95), Niederbayern 82,5 %, Oberpfalz 90/100 % (i. D. 97), Oberfranken 100/10 % (i. D. 100), Württemberg 102/105 %, Baden 87/102 %, Mittelfranken 94 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,40–8,50 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. 9—11, 2. Kl. 8,70—10, 1./2. Kl. 10—11,— RM; Hannover 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—15.50 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen, 1. Kl. 11,— bis 13, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ℊ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,50—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 18.00.

Digitized by Google

Der Werbewert der Kartonnage.

Einer holländischen Zeitung entnehmen wir folgende interessante Ausführungen:

„Bei einem so ausgesprochen nach amerikanischem Vorbild orientierten Detailhandel, wie es in Holland der Fall ist, daß sich im Einzelhandel von Lebens- und Genußmitteln die Kettenläden-Organisation trotz des kleinen Landes hier am meisten einführen konnten, ist es nicht zu verwundern, wenn in diesen Großbetrieben die Kalkulation der Reduzierung der Geschäftsunkosten sich wiederholt mit der Einsparung an den Kosten der Verpackungsmittel beschäftigt. Gegenwärtig ist die Frage, ob Faltschachtel oder Kartonnage für Verpackungszwecke von Nahrungs- und Genußmitteln, namentlich bei Markenartikeln, billiger zu stehen kommt, dabei in den Vordergrund getreten.

Ohne Zweifel fällt bei der Verwendung der Faltschachtel als ein wesentlicher Punkt der billige Transport des Verpackungsmittels bis zum Magazin, wo die Ware verpackt wird, ins Gewicht. Faltschachteln sind dadurch billig von der Fabrik zu beziehen und nehmen bei ihrer Einlagerung bis zum Gebrauch fast keinen Platz weg. Andererseits sind die darin verpackten Waren wegen der geringeren Stabilität des Verschlusses der Faltschachteln leichter der Gefahr der Beschädigung ausgesetzt. Sobald es sich um einen Artikel besserer Qualität handelt, darf daher nicht aus Ersparnisrücksichten zur Faltschachtel gegriffen werden.

Was die Vorteile der Kartonnage gegenüber der Faltschachtel in erster Linie sind, hängt mit dem vornehmeren Ausstattungscharakter und der größeren Stabilität der Kartonnage zusammen. Die Kartonnage kann gefälliger auch in größerer Form gebracht werden, als es die eigentliche Warengröße — oder Menge — erheischt. Damit gelangt man sofort zu einer werbenden Aufmachung. Darum wird der Verkauf von Genußmitteln sich diesen Werbefaktor nicht entgehen lassen. Die Kartonnage, die 100 g Verkaufsgewicht aufnehmen soll, kann leicht der schöneren Anordnung des Artikels wegen ausgefüllt werden, ohne daß dieses gerade auffällt, im Gegenteil, die damit erreichbare Anordnung des Artikels in der geöffneten Kartonnage ist dadurch bedeutend effektvoller. In einer Faltschachtel, seitlich oder oben zu öffnen, kann dieser schmückende Effekt der Verkaufswerbung nie so ausdrücklich gewonnen werden.

Des weiteren gestatten alle jene Kartonnagen, die mit einem Stülpdeckel ausgerüstet sind, die Ware offen vorzulegen, wobei mit durchsichtigen Transparentpapieren dennoch dieselbe geschützt bleibt und das Signum trägt, noch nicht angebrochen gewesen zu sein. Das ist ebenso nützlich wie werbend. Selbst bei Nahrungsmitteln, die auf einmal konsumiert werden, wobei also die Verpackung nicht mehr die Funktion des Aufbewahrens trägt, wie es zum Beispiel bei der Dose Pralinée und den meisten Genußmitteln der Fall ist, ist eine Verpackung in der Kartonnage eben durch diese Kombination des Zurschaustellens unter durchsichtigem Papier mit dem untrüglichen Beweis, daß diese Ware noch nicht seit Verlassen der Fabrik oder des Lieferanten unberufenerweise geöffnet wurde, ein Werbefaktor von hoher Wirkung. Der Kunde kann sich von der äußeren Beschaffenheit der Ware überzeugen, auswählen und hat doch die Gewißheit, daß es ein Originalprodukt derjenigen Firma ist, die diese Marke kreiert hat.

Die in unserem heutigen Zeitalter vornehmlich auf technische Belehrung aufgebaute Werbung weckt ständig mehr den Sinn für Markenartikel der Großfabrikation, aber zugleich läßt sie aus diesem Grunde die Kunden viel schärfer auf originale Verpackung achten. Wenn außerdem noch, wie es oft die Verschiedenheit der Ware

Gestern abend entschlief sanft unser Seniorteilhaber

Herr Carl Schoeller

Mehr als 50 Jahre hat er seine ganze Lebenskraft unserem Unternehmen gewidmet. Seine schlichte Bescheidenheit wurde nur durch seinen eisernen Fleiß übertroffen. Wir stehen trauernd an der Bahre dieses edlen Mannes, dessen Vorbild uns stets vor Augen sein wird.

Sein Andenken wird uns unvergeßlich bleiben.

Düren Rhld., den 28. Mai 1930

Heinr. Aug. Schoeller Söhne

Digitized by Google

erheischt, die äußere Form der Sortierung vor dem Auge wahrnehmbar vorgelegt werden kann, ohne daß daraus Zweifel gegen den verbürgten Ursprung erwachsen, so kann diese Form des Markenartikelverkaufs als die erfolgreichste Lösung bezeichnet werden. Darum: die Kartonnage muß beibehalten werden, auch wenn sie eine teuere Verpackungsform darstellt, da sie allein diese erfolgreichen Faktoren der Umsatzsteigerung aufweist. Bei allen Artikeln, die nur irgendwie auf Massenumsatz rechnen können, macht sie sich bezahlt."

Für einen Altpapier-Schlußschein.

Der Zentralverband für das deutsche Rohproduktengewerbe hat anläßlich der Rohproduktenhandelswoche im April die Einführung eines Lumpenschlußscheines beschlossen. Er hat weiterhin die Durchführung von Lieferungsbedingungen für die Papier- und Pappenindustrie nach Uebereinstimmung mit den zuständigen Fachverbänden der Fabrikation als notwendig erachtet. Man ist also schon einige Schritte vorwärtsgekommen, und das nächste, das zu tun wäre, dürfte auf die Einführung eines Schlußscheines im Handel mit Altpapieren hinzielen. Es wäre eine Vorstufe zur Standardisierung.

Warum ist nun ein Altpapierschlußschein für Industrie und Handel notwendig? Wir haben in der letzten Zeit berichtet, daß dauernd Differenzen zwischen Fabrikation und Handel vorkommen. Wir haben davon Mitteilung gemacht, daß man entweder die ordentlichen Gerichte anrufen mußte oder — in selteneren Fällen — ein freundschaftliches Schiedsgericht eingesetzt hat. Alle diese Differenzen sind nur deshalb entstanden, weil die Abfassung der Lieferkontrakte unklar war. Die Händler haben entweder den Kontrakt nicht bestätigt, sondern nur die Fabrikation hat dies getan, oder aber der Händler hat bestätigt, während die Fabrik es unterlassen hat; kurz vor der Lieferung kamen dann Reklamationen über die Abfassung, und wenn die Ware endlich geliefert war, verschärften sich die Differenzen — kurzum, es war ein heilloser Wirrwarr, der eben nur durch ein Schiedsgericht gelöst werden konnte. Alle diese Vorfälle sind nicht dazu angetan, das harmonische Zusammenarbeiten zwischen Handel und Industrie zu fördern, ein Altpapierschlußschein würde dem sofort abhelfen. Er würde die Bedingungen klar umreißen, und es müßte folgendes in ihm enthalten sein:

1. Genauer Liefertermin.
2. Preis.
3. Frachtparität.
4. Der Lieferort.
5. Der Liefertermin.
6. Die Zahlungsbedingungen, die übliche Verfallklausel.
7. Erfüllungsort.
8. Unter Diverses: Die genaue Beschaffenheit des Materials, die zwischen Händler und Fabrik vereinbart worden ist, sowie die üblichen Vorbehalte im Falle höherer Gewalt, Streik usw.

Wir haben unseren Lesern diesen Schlußschein jetzt beschrieben und lassen nachstehend einen Entwurf folgen, so, wie wir uns die Ausführung vorstellen.

Wir wären unseren Lesern dankbar, wenn sie in Diskussionsbeiträgen zu der Einführung eines Altpapierschlußscheines Stellung nehmen würden. Selbstverständlich müßten die zuständigen Fachverbände, also der Reichsverband der deutschen Altpapierhändler und der Zentralverband für das deutsche Rohproduktengewerbe sowie der Verein der Rohproduktenhändler Deutschlands auf der Händlerseite, auf der anderen Seite die zuständigen Fabrikationsverbände, zu diesem Problem Stellung nehmen. Wir glauben, daß die Einführung eines solchen Schlußscheines eine Leichtigkeit wäre, zumal ja im Handel mit Lumpen bereits der Anfang gemacht worden ist. Allerdings ist uns nicht bekannt, wie sich dieser in der Praxis bewährt hat, aber die Verhältnisse in der Textilindustrie, die Lumpen verarbeitet, sind ja ganz andere als in der Papierindustrie. Die Verhandlungen zwischen den Fachverbänden des Handels und der Industrie haben gezeigt, daß man auf beiden Seiten Verständigungswillen hat, und dieser Altpapierschlußschein dürfte den Anfang der Normalisierung der Altpapiersorten bedeuten.

Altpapier-Schlußschein Nr. .....

Wir bestätigen, von Ihnen gekauft zu haben:
Wir bestätigen, Ihnen verkauft zu haben:

Menge: ca. ..... Art: .....

Preis pro 100 kg ..... Lieferort: frei Station oder Waggon oder frei Werk

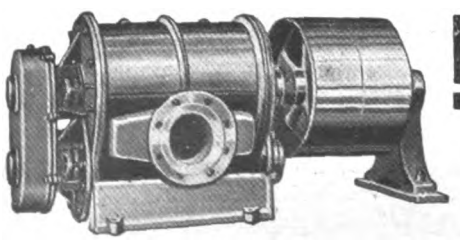
Liefertermin: ..... Zahlung: .....

Besondere Bemerkungen: (Genaue Angabe der erwünschten Sortierungen)

Erfüllungsort: .....

Bei Qualitäts- oder Quantitätsdifferenzen ist ein freundschaftliches Schiedsgericht, welches aus zwei Beisitzern und einem Vorsitzenden besteht, zuständig. (Diese Vereinbarung muß von beiden Parteien bei Kaufabschluß getroffen werden.)

Im Falle höherer Gewalt, wie Streiks, Witterungsunbilden usw., kann für pünktliche Lieferung keine Gewähr übernommen werden (für den Händler); falls im Verarbeiterwerk ein Streik ausbricht, kann das Material erst nach Beendigung des Streiks bei Verarbeitung geprüft und bezahlt werden. Verarbeiter muß



Rotations-Gebläse

Weltruf seit 1886 genießen:

ENKE-Gebläse

für Luft oder Gase aller Art.
Zuverlässig und wirtschaftlich!

CARL ENKE G. M. B. H.

Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen

Schkeuditz bei Leipzig 9

Digitized by Google

sofort telegraphisch den Lieferanten von derartigen Vorfällen Mitteilung machen (für den Fabrikanten); die gleiche Verpflichtung besteht auch für den Händler.

Die Händler-Fachpresse beschäftigt sich gleichfalls mit dem Altpapier-Schlußschein. Allerdings hat sie einen Entwurf an die Oeffentlichkeit gebracht, der unserer Ueberzeugung nach noch sehr revisionsbedürftig ist. Vor allen Dingen ist er tendenziös, weil er in erster Linie die Interessen des Handels wahrt, während bei der Abfassung eines solchen Schlußscheines auch die Fabrikation mitarbeiten muß. Für Diskussionsbeiträge aus unserem Leserkreise wären wir dankbar.

Achema VI.

Lurgichemie auf der Achema.

(Abteilung des Standes der Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., Halle IV.)

Der Stand der Lurgi-Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m. b. H., Frankfurt a. M., gibt einen guten Einblick in die Konstruktion der als LC-Oefen allgemein bekannten Röstöfen, wie sie für Röstung sulfidischer Erze verschiedener Beschaffenheit, für chlorierende Röstung und zum Trocknen und Kalzinieren von Erzen in Frage kommt. Bemerkenswert ist, daß diese Firma als erste auf dem Kontinent auch Oefen mit mehr als den bis dahin üblichen sieben Etagen baut, wenn es sich um höhere Leistungen handelt. In diesen Oefen werden je nach Erzart bis zu 30 oder 50 t in 24 Stunden durchgesetzt, vor allem auch zur Abröstung von Flotationskiesen, wobei eine Spezialeinrichtung bei den Oefen Verwendung findet. Ein Modell wird von einem mehrfach gebauten zwölfetagigen Ofen mit 6,3 m Durchmesser, der zur Zeit den größten Ofen auf dem Kontinent darstellt, gezeigt, und zwar in Verbindung mit einem Staub-Elektrofilter und einer elektrischen Entarsenierung der Lurgi-Apparatebau-Gesellschaft m. b. H. Die aufgestellte Hohlwelle mit Rührarm von einem Betriebsofen läßt die wichtigsten Teile der luftgekühlten Ofenkonstruktion erkennen. Ein weiterer Schnitt durch Hohlwelle und Arme zeigt die Kühlluftführung und vor allem die äußerst einfache und in Betrieb leicht auswechselbare Armbefestigung. Ueber den von ihr aufgenommenen Drehrohrofen für Kiesröstung wie über das übrige Arbeitsgebiet, den Bau von Schwefelsäureanlagen nach dem Lurgi-Intensiv-Verfahren, dem Kontakt-Verfahren, Phosphorsäure-Verfahren, neben den hüttenmännischen Verfahren geben Druckschriften und Lichtbilder Aufschluß.

Mengenmessung von chemisch angreifenden Flüssigkeiten.

Die Mengenmessung, insbesondere Zählung von stark aggressiven Flüssigkeiten ist für die chemische Industrie von besonderer Bedeutung. Es dürfte daher interessieren, eine neue Meßeinrichtung der Firma J. C. Eckardt A.-G., Stuttgart-Cannstatt, kenenzulernen, welche für diese Aufgabe besondere Vorteile bietet. Das Grundprinzip dieser Messung ist die Methode der Ausflußmessung aus einer Düse. Der Staudruck vor dieser Düse wird als Maß für die Ausflußmenge benutzt. Der Druck wird durch eine weite Meßleitung nach einem vollkommen säurefesten Gehäuse übertragen und wirkt hier auf eine ebenfalls gegen chemische Einflüsse geschützte, den Abschluß des Gehäuses bildende Membrane. Die Durchbiegung dieser Membrane dient als Maß für den Staudruck an der Ausflußdüse. Diese Durchbiegung wird durch eine Hebelübersetzung auf den Zeiger übertragen. Ein besonders geschütztes, zwischengebautes

Digitized by Google

Abwälzgetriebe dient dazu, einen Zeigerausschlag zu erhalten, welcher dem Wurzelwert der Membrandurchbiegung und damit dem Wurzelwert des Staudruckes proportional ist. Eine einfache Kupplung überträgt dann diesen Ausschlag auf einen elektrischen Fernsender. Dieser Fernsender arbeitet nach einer neuen Schaltung (D. R. P. a.) und sendet einen Meßstrom, der theoretisch und praktisch genau proportional der Winkelstellung des Zeigers ist. Der Meßstrom kann nun ohne weiteres auf anzeigende, schreibende oder aber, was meistens das wichtigste ist, auf zählende Meßgeräte übertragen werden. Als Zähler wird der bekannte Ferraris-Stromzähler benutzt.

Säurebeständiges Steinzeug.

Auf der Achema VI in Halle II, Stand 317—320, bringt die Deutsche Steinzeugwarenfabrik Friedrichsfeld, Baden, eine Reihe von Erzeugnissen, welche das besondere Interesse weiter Verbraucherkreise finden dürften. Wir beginnen mit den Steinzeug-Ventilatoren (Exhaustoren). Es wird der jüngste Fortschritt des Steinzeug-Maschinenbaues, der bis jetzt größte Steinzeug-Exhaustor der Welt gezeigt werden, der bei 1000 U./Min. 450 cbm/Min. saure Gase fördert. Ferner sei hingewiesen auf die stopfbuchslosen Kreiselpumpen aus säurebeständigem Steinzeug D. R. P. Nach jahrelangen Bemühungen ist es gelungen, solche dichtarbeitende und im Stillstand dichte stopfbüchslose Kreiselpumpe herzustellen. Wie bei den Exhaustoren, hat auch bei den Kreiselpumpen die Leistung in den letzten Jahren eine bedeutende Steigerung erfahren. Derartige Pumpen arbeiten im Dauerbetrieb mit Umlaufzahlen von 3000 pro Minute und überwinden Förderhöhen von etwa 40 m Wassersäule. Mit den größten Typen können bei 1450 U./Min. etwa 230 cbm/Stde. saure Flüssigkeiten auf 30 m Wassersäule gehoben werden. Besondere Beachtung verdient auch die selbstsaugende Kreiselpumpe D. R. P., welche ohne Fußventil in der Saugleitung arbeitet. Mittels dieser Pumpe kann die Saugleitung entlüftet werden und die Förderung in ganz kurzer Zeit beginnen. Die neuesten Fortschritte der Steinzeugindustrie auf dem Gebiet des Apparatebaues zeigen insbesondere die ausgestellten Apparaturen zur Berieselung von Säuretürmen mit sehr großen Flüssigkeitsmengen, Lager- und Transportflaschen (6000 Liter Inhalt), Wannen größter Abmessung, Essigbildner zur Herstellung von Gärungsessig aus Alkohol. Außer dem Vorerwähnten werden die Besucher noch zahlreiche interessante Stücke finden, die für die verschiedensten Zweige der chemischen Industrie als wertvolle Hilfsmittel Verwendung finden können.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Ersthändige Umsätze in größerem Ausmaß erfolgten zuletzt in der Hauptsache nur noch in Baden. Die badische Staatsforstverwaltung meldet für die Zeit vom 9. bis 21. Mai einen Gesamtumsatz von 6834 rm aus vier verschiedenen Forstämtern. Erzielt wurden in Prozenten der süddeutschen Landesgrundpreise: vom Forstamt St. Blasien für 3684 rm 89 %, vom Forstamt Uehlingen für 106 rm 89 %, vom Forstamt Dillingen für 1533 rm 88 %, vom Forstamt Tiengen für 1511 rm (davon 21 % Tanne, Anfuhrkosten 4,20 RM. je Raummeter) 84,7 %. Im übrigen war die Verkaufstätigkeit des inländischen Waldbesitzes nur noch gering. Das starke Nachlassen des Angebots um diese Jahreszeit ist eine alljährlich wiederkehrende Erscheinung; die eigentliche Verkaufssaison ist beendet. Aus dem Reg.-Bez. Oberfranken wurden nur noch zwei kleinere Verkäufe gemeldet, die sich auf Material in zerstreuter Abfuhrlage beziehen. Für solches Material sind naturgemäß die vollen Preise nicht zu erzielen, was allein schon durch die zumeist höheren Anfuhrkosten bedingt ist. Das Forstamt Weidenberg erlöste für einen derartigen Posten von 591 rm 100 % (Anfuhrkosten 3,50 RM.), das Forstamt Kronach für 177 rm 85 % der süddeutschen Grundpreise von 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 RM. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.), je Raummeter ab Wald.

Aus dem Gebiet Preußen lagen im Berichtszeitraum ebenfalls nur wenige Verkaufsmeldungen vor. Bei einem von der Oberförsterei Benneckenstein am Harz anberaumt gewesenen Submissionsverkauf wurden 670 rm entrindetes und ohne Rinde ins Maß gesetztes Fichten-Schleifholz I. Kl. zu 17,26 bzw. 17,94 RM. je Raummeter zugeschlagen; 1800 rm blieben bei diesem Termin unverkauft. In der Oberförsterei Clausthal (Harz) bewertete man gesundes Fichten-Papierholz I. Kl. mit 14 RM., II. Kl. mit 12 RM. je Raummeter. Verschiedene schlesische Oberförstereien (Reg.-Bez. Oppeln) er-

Dr. Otto C. Strecker, Darmstadt

Die Herstellung von Harzleim erfolgt am vorteilhaftesten und reinlichsten mit Delthirna-Verfahren. Sie bringt Ihnen Ersparnis an Lohn, Wärme und Harz oder an Kosten für gekauften Harzleim. Durch Benutzung der angeschlossenen Verfahren v. Dr. Strecker werden Leimschwierigkeiten behoben und die Ersparnisse vergrößert.

Klär- und Rückgewinnungsanlagen
entwirft und baut die
Wasser- und Abwasserreinigung G. m. b. H.
Neustadt a. d. Haardt (Rheinpfalz)

Digitized by Google

zielten für Fichten-Papierholz gemischter Stärken zwischen 8,91 bis 10,50 RM. je Raummeter. Kiefern-Papierholz I. Kl. wurde in der Provinz Sachsen mit 5,75 bis 5,92 RM. je Raummeter bewertet; alle Preise ab Wald.

Bei der stark eingeschränkten Verkaufstätigkeit sind die verfügbaren Unterlagen zu dürftig, als daß sie eine eigentliche Tendenz der Preise herauslesen ließen. Soweit von einer Preisbewegung daher überhaupt die Rede sein kann, scheint indes die Schwächeneigung angehalten zu haben.

Die Haltung an den Auslandsmärkten ist nicht ganz einheitlich. Teilweise besteht auch hier die Schwächeneigung fort; so ist vor allem in der Tschechoslowakei die Preistendenz weiter abbröckelnd gewesen. Wenngleich die tschechischen Exporteure versuchten, die Preise zu halten, so sind aber im Geschäft mit Deutschland nur da Verkaufserfolge zu verbuchen gewesen, wo man sich zu einer Reduzierung der Forderungen bereit fand. Als erzielbar werden ausfuhrfrei böhm.-sächs. Grenzplätze etwa 18 RM. bis bestenfalls 18,50 RM. genannt, während aber die Forderungen zumeist zwischen 19,50 bis 20 RM. liegen. Abschlüsse sind ohnehin schwer durchzuführen, da die in Frage kommenden sächsischen Verbraucherfabriken ihre Vorratslager durchweg gut aufgefüllt haben und weiteren Eindeckungen gegenüber abwartende Haltung einnehmen. In Polen haben die Preise sich trotz der eingeschränkten deutschen Kauftätigkeit einigermaßen gehalten. Ab polnischer Aufladestation notierte man zwischen 2,4 bis 2,9 Dollar, bei Lieferung frei deutscher Grenze 3,5 bis 3,8 Dollar, je nach Uebergangsstation, Provenienz usw. Auch aus Oesterreich wird ein langsames Abbröckeln der Preise gemeldet. Für Exportware wurden zuletzt etwa 17,50 bis 18,75 RM. je Raummeter frei Grenze Salzburg-Passau notiert. Ein größeres Exportgeschäft hat sich nicht anbahnen können, auch der Export Oesterreichs nach der Schweiz ist stark nachlassend.

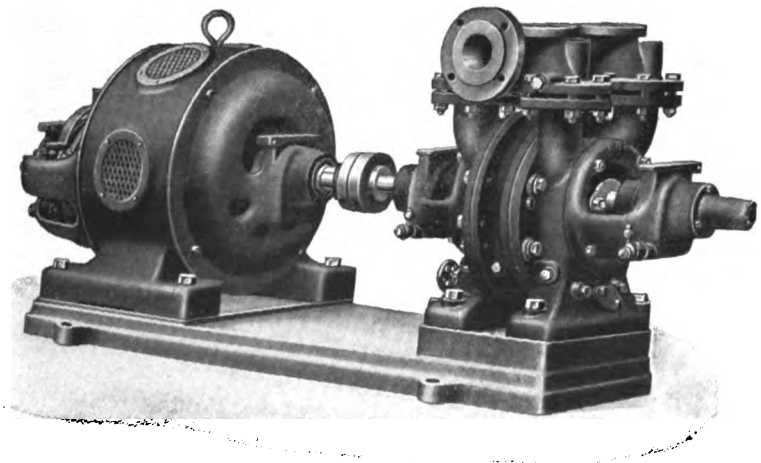
Die deutsche Einfuhr in Papierholz betrug im April 102 996 t (120 824 t im März). Davon lieferten in 1000 t (März in Klammern): Polen 38,2 (60,3), Rußland 31,3 (31,0), Tschechoslowakei 14,3 (15,7), Oesterreich 13,7 (10,6), Litauen und Memelland 3,0 (0,08), Rumänien 1,5 (1,4), Lettland 1,1 (1,6). Der im April gegenüber März eingetretene Einfuhrrückgang ist in der Hauptsache durch Abminderung der polnischen Lieferungen bedingt worden. Rußland hielt sein Exportquantum auf der Höhe des Vormonats. In den ersten vier Monaten des laufenden Jahres wurden insgesamt 431 200 t eingeführt gegen 354 100 t im vergleichenden Zeitraum 1929; mithin hat die diesjährige Einfuhr das Vorjahrsergebnis um rund 22 v. H. überschritten.

Die Papierindustrie in Thüringen und den angrenzenden Staaten.

Neuerdings überall stilles, leicht abflauendes Geschäft. — Die Krise in der Wirtschaft beeinflußt sehr nachteilig den Papierverbrauch. — Die Ausfuhr noch immer ungenügend.

Wohin man hört, überall begegnet man der Klage, daß die Nachfrage nach Papier enttäusche. Das Geschäft ist nicht nur still, es geht langsam zurück, und die meisten Betriebe haben nicht die Umsätze der Vorjahre zu verzeichnen. Es wird immer mehr und mehr erkennbar, daß die Wirtschaftskrise, die ja leider in Thüringen und in den angrenzenden mitteldeutschen Bezirken besonders scharf ausgeprägt ist, das Papiergeschäft ganz besonders schwer in Mitleidenschaft gezogen hat. Der Rückgang des Diskonts und damit auch der Verzinsungssätze hat bisher auf das Geschäft in der Papierindustrie leider noch gar keinen Einfluß gehabt. Die Nachfrage hält sich in den engsten Grenzen, denn weder

Wir führen unsere



Wasserring-Saugerluftpumpe

zur **Achema, Frankfurt am Main,**

in Halle IV, Stand 358/359, in Betrieb vor.

Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

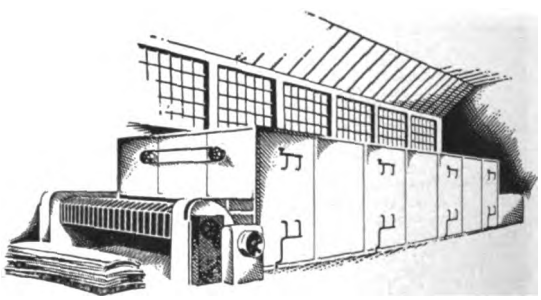
der Verbraucher, noch aber der Papiergroßhandel will jetzt größere Mengen abschließen, als er unbedingt für die nächste Zeit bedarf. Dadurch ist das Geschäft sehr erschwert, denn in den Fabriken muß gleichfalls sehr vorsichtig disponiert werden, und um alle Maschinen laufen lassen zu können, die man noch im Betriebe hat, muß jedem Auftrage mit größter Hartnäckigkeit und Schärfe nachgegangen werden, und dabei bleiben Preisunterbietungen nicht aus. Sie ergeben sich zum Teil auch aus den Versuchen der tschechoslowakischen und österreichischen Papierfabriken, lebhafter in das mitteldeutsche und thüringische Geschäft zu kommen. Die meisten der tschechischen und österreichischen Papierfabriken haben ihre Erzeugung in den letzten Jahren stark vergrößert, und so stoßen die heimischen Fabriken nicht nur auf dem Inlandsmarkte, sondern besonders auch auf dem ausländischen Markte fortdauernd auf den sich immer mehr und mehr verschärfenden Wettbewerb der tschechischen und österreichischen, neuerdings aber auch besonders der italienischen Fabriken. Durch den italienischen Wettbewerb sind vornehmlich die Preise für Feinpapiere scharf umstritten. Es darf nicht unterschätzt werden, daß den italienischen Feinpapierfabriken günstigere Roh- und Halbstoffeindeckung möglich ist, außerdem ist die Belastung durch Arbeitslohn, durch Steuern und soziale Lasten längst nicht so groß, und aus diesem Grunde sind die Italiener mit preiswerten Angeboten auch in den Gebieten im Markte, die früher ausschließlich Absatzbezirke unserer heimischen Betriebe waren. Nicht ohne gewisse Sorge verfolgt man die Entwicklung der Kartonherstellung in den italienischen Betrieben. Elfenbeinkartons werden zu Preisen angeboten, die unter den Gestehungskosten liegen und wahrscheinlich den Zweck verfolgen, neue Absatzgebiete hierdurch zu erschließen. Allein auch feine und feinste Wertzeichen- und Kunstdruckpapiere werden zu Preisen angeboten, die den Fachmann in Erstaunen setzen und ihn zwingen, die Betriebe noch weiter durchzurationalisieren und immer noch nach weiteren Ersparnissen zu sehen, um mit diesen Preisen der Italiener mitkommen zu können. Es wäre daher in der Tat die Aufgabe der Regierung, unter allen Umständen die regierungsseitig schon längst in Aussicht gestellten steuerlichen und sozialpolitischen Erleichterungen endlich durchzuführen, damit den heimischen Betrieben der Auslandsmarkt doch wenigstens teilweise erhalten werden kann. Ueber die Lage des Packpapiermarktes hören wir, daß die Betriebe durchweg schlecht beschäftigt sind. Die zunehmend ungünstige Wirtschaftslage in der thüringischen Spielwaren- und Textilindustrie ist auf die Weiterentwicklung des Marktes für naturfarbige und gefärbte Braunholzpapiere naturgemäß von einschneidender Bedeutung. Es wird vorerst nicht damit gerechnet, daß sich hier die Verhältnisse bessern werden, denn auf dem Balkan werden die Preise für alle Sorten Packpapiere heftig umstritten, und es ist kaum möglich, unter den jetzigen Verhältnissen auf einen größeren Absatz zu hoffen. Selbst in Seiden- und Blumenpapieren, die eine Zeitlang im Vordergrunde der Beachtung standen, hat sich das Geschäft verschlechtert und die Preise sind weiterhin leicht abgeglitten, was mit dem verstärkten Angebot im In- und Auslande zusammenhängt. Dl.

Auslandsschau.

Der britische Papieraußenhandel im April 1930.

Die englische Fachzeitschrift „The World's Papier Trade Review" berichtet über den britischen Papieraußenhandel im April und kennzeichnet ihn als wenig befriedigend. Die Einfuhr hat mit 1 413 046 dz den niedrigsten Stand in diesem Jahre bisher aufzuweisen. Die genannte Ziffer liegt um 743 773 dz bzw. 34,4 % unter dem Import des April 1929, dagegen um 24,5 % stärker als die Einfuhr des gleichen Monats vor zwei Jahren. Im Werte beläuft sich die Papiereinfuhr der Berichtszeit auf 1 289 587 Lstr. Hier ist gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres ein Rückgang um 27,6 % festzustellen, gegenüber dem April 1928 einen Zuwachs um 19,2 %. In den ersten vier Monaten des laufenden Jahres betrug der britische Papierimport 6 253 441 dz im Werte von 5 646 048 Lstr. Er ist damit im Gewichte um 10,9 % und dem Werte nach um 6,3 % stärker gewesen als in der gleichen Zeit des Vorjahres. Im einzelnen ergibt sich für den Berichtsmonat folgendes Bild:

DAQUA



Pappen-Trockner

Luftheizung / Entnebelung / Abwärmeverwertung / Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen von Hack- u. Schalspänen, Papierabfällen, Lumpen usw.

Geringste Betriebskosten / Weitgehendste Garantie

DANNEBERG & QUANDT
Installations-Abteilung Berlin-Lichtenberg
Man verlange Spezialkatalog PF 102

Gummi- Siebleder Schläuche Klappen

hervorragende Qualitäten
Schmidt & Brösel
Halle (Saale) 2
Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.
Fernsprecher 26223 und 26434.

Digitized by Google

	April 1930		April 1929	
	dz	£	dz	£
Druck- u. Schreibpapier.	463 359	356 749	612 193	481 875
Pack- u. Umschlagpapier	242 275	255 963	398 326	422 934
Gestrichene Papiere.....	24 481	73 619	23 491	76 242
Schreibwaren	3 558	15 005	2 961	16 285
Pappe	202 047	180 916	230 878	210 885
Strohkarton	356 036	145 123	731 122	279 972
andere Sorten	121 291	262 232	152 848	293 654
zusammen.....	1 413 046	1 289 587	2 156 819	1 781 841

Hauptversorger an Druckpapier waren Kanada, an zweiter Stelle Neufundland, während an dritter und vierter Stelle Finnland und Norwegen folgen. Aus Deutschland wurden an Druck- und Schreibpapier eingeführt 18 634 dz im Werte von 23 924 Lstr. Im vorjährigen April waren es 24 757 dz und betragsmäßig 30 015 Lstr. Der Import von Pack- und Umschlagpapier wurde in der Hauptsache aus Schweden bestritten. Deutscher Herkunft waren 33 601 dz, wertmäßig 36 941 Lstr. Hier war der deutsche Anteil im April 1929 ebenfalls stärker. Er umfaßte damals 51 319 dz und dem Werte nach 55 270 Lstr. An der Einfuhr von gestrichenen Papieren lieferte, wie immer, Deutschland den bedeutendsten Anteil, und zwar 9211 dz, dem Werte nach 24 820 Lstr. Auch bei diesen Ziffern sind Rückgänge festzustellen, nachdem der Import gestrichener Papiere nach Großbritannien im April 1929 12 525 dz im Werte von 33 735 Lstr. umfaßte.

Der britische Import von Papier ist im Monat April mit 330 030 dz sehr niedrig gewesen. Gegenüber dem April des Jahres 1929 beträgt der Rückgang 15,8 %, und gegenüber dem April 1928 handelt es sich um einen Nachlaß um 8,2 %. Das gleiche Bild ergibt sich bei Betrachtung der Wertziffern. Der Aprilexport beläuft sich auf 654 438 Lstr., das ist 10,5 % weniger als vor 12 Monaten und 8,6 % weniger als vor 24 Monaten. Für die Zeit vom 1. Januar bis zum Ende des Berichtsmonats ergibt sich für die britische Papierausfuhr die Menge von 1 547 272 dz im Werte von 2 998 698 Lstr. Diese Zahlen sind etwas höher als die der Vorjahre, und zwar beträgt das Mehr gegenüber dem April 1929 2,3 %, und gegenüber dem April vor zwei Jahren 2,4 %.

Die Ausfuhr von Druckpapier richtete sich in der Hauptsache nach Australien. Es wurden insgesamt ausgeführt 204 029 dz Druckpapier, davon nahm Australien 124 499 dz ab. Schreibpapier mußte in größerem Maßstab ebenfalls nach Australien exportiert werden, ferner nach Brit.-Indien, Brit.-Südafrika und anderen Kolonialländern.

An Rohmaterialien für die Papierherstellung gelangten im Laufe der Berichtszeit 148 684 t nach Großbritannien, d. h. 4 % mehr als im April vorigen Jahres, und 37 % mehr als vor 24 Monaten. Wertmäßig beläuft sich die Aprilmenge auf 1 047 667 Lstr. Der Zuwachs beziffert sich hier auf 8,7 % bzw. 62,1 %. Für die ersten vier Monate des Jahres ergibt sich eine Einfuhr von 575 048 t im Werte von 3 926 301 Lstr. Das ist 3,9 % bzw. 13 % mehr als in den Monaten April der Jahre 1929 und 1928.

Schweden, Norwegen und Finnland waren, wie üblich, Hauptlieferanten. Aus Deutschland wurden an gebleichtem, trockenem Zellstoff 462 t bzw. 837 t im April des Vorjahres bezogen. Ferner lieferte Deutschland an ungebleichter chemischer Masse 5073 t, gegenüber 7600 t in der Zeit vor zwölf Monaten. Für die ersten vier Monate des Jahres ergibt sich für gebleichten chemischen Zellstoff deutscher Herkunft eine Menge von 2476 t, während es in den entsprechenden vier Monaten des Vorjahres 1953 t waren. An ungebleichter Masse betrug der deutsche Anteil in der gleichen Zeit dieses Jahres 21 232 t gegenüber nur 12 281 t in den gleichen vier Monaten des Jahres 1929.

Digitized by Google

Japan.

Die Vereinigung japanischer Papierfabrikanten berichtet, daß die ihr angeschlossenen Fabriken im Januar 56 878 Netto-t Papier hergestellt und 52 471 t Papier verkauft haben. Im Monat Januar des Vorjahres beliefen sich die entsprechenden Ziffern auf 58 226 bzw. 55 574 t. Die Produktion von Zeitungsdruckpapier umfaßte im Monat Januar 23 890 t und war damit um rund 1000 t stärker als in dem entsprechenden Vorjahrsmonat. Ungefähr das gleiche Ergebnis gilt für Umschlagpapier. Dagegen ist in den hochwertigen Sorten von Druckpapier ein Rückgang um ungefähr 2000 t eingetreten und bei den minderen Sorten um ungefähr 1000 t.

Der Verbrauch von Rohmaterialien zur Papierherstellung, soweit es sich um die der genannten Vereinigung angehörigen Betriebe handelt, belief sich im Januar auf 5 014 350 Kubikfuß Zellstoff, 688 t Lumpen, 541 t Stroh und 2986 t Altpapier. An chemischem Zellstoff wurden 20611 t produziert, an mechanischer Masse 19 288 t. Die Verkaufsabschlüsse bezogen sich auf 6428 t Zellstoff und 319 to Holzschliff.

Die Einfuhr von Rohmaterialien nach Japan erreichte im Jahre 1929 die Ziffer von 90 756 Netto-t, wobei es sich um 160 t Holzschliff und 90 596 to Zellstoff handelte. Holzschliff kam in der Hauptsache aus Schweden und Dänemark, Zellstoff aus Kanada, Norwegen, den Vereinigten Staaten und Schweden. Mit kleinen Posten waren auch Deutschland und Großbritannien vertreten.

Die Einfuhr von Papier und Papierprodukten nach Japan umfaßte im Jahre 1929 nach einer anderen Quelle 39 692 t gegenüber 50 314 im Jahre 1928. Der Export stieg dagegen von 89 050 t auf 93 754 t im Jahre 1929.

U. S. A.

Papier- und Zellstoffindustrie im März 1930.

In U. S. A. wurde nach dem neuesten Bericht der statistischen Abteilung der American Paper and Pulp Association im Monat März 532 727 t Papier aller Art hergestellt. Die Ziffer ist um 4 % stärker als im vorangegangenen Monat, dagegen liegt sie um 6 % unter dem Ergebnis des vorjährigen Monats März. Die Fabrikation von Zellstoff wurde für die Berichtszeit mit 241 097 t ermittelt. Sie ist um 12 % höher als im Monat Februar und um 6 % schwächer als von zwölf Monaten.

Italien.

Nach den vorliegenden statistischen Veröffentlichungen umfaßte der italienische Import von Papier und Karton im Jahre 1929 346 124 dz. Beim Vergleich mit dem Jahre 1928 ergibt sich ein Rückgang um rund 5 %. Der Export in dem gleichen Material belief sich im Berichtsjahr auf 179 239 dz gegenüber 179 393 dz im Jahre 1928.

Soeben erschien:

Chemie und Papierfabrikation

Von Dipl.-Ing. Dr. phil.
Arthur St. Klein

Kl. 8° Format — Umfang 48 Seiten
Preis kart. 1.50 Rm.

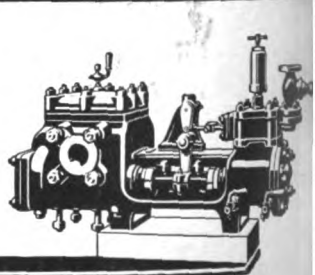
Im Ganzen bildet die Broschüre die unter genauer Quellenangabe hunderte von Arbeiten berücksichtigt, eine zusammenfassende Uebersicht über die Beziehungen der eigentlichen Papierfabrikation zur Chemie. Ohne Zweifel wird diese Broschüre ganz besonders dem Praktiker willkommen sein, dem es notwendigerweise an Zeit fehlt, die große Literatur durchzuarbeiten; dieses Bändchen versetzt ihn in die Lage, mit den neuesten Forschungen Schritt halten zu können.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder
Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42

Bandeisenschlösse
JOS. HÖLZGENS, LANGERWEH

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

WEISE & MONSKI
HALLE-SAALE



Pumpen

Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

Die Einfuhr von Zellstoff nach Italien ist gestiegen. urde von der Statistik mit 1 963 567 dz angegeben, end es sich im vorangegangenen Jahre um 1 689 080 elzentner handelte.

Die Papierfabrikation Italiens wurde mit 1 483 567 elzentner erfaßt. Dem Jahre 1928 gegenüber ist uwachs von über 180 000 dz in der Herstellung von r zu verzeichnen.

Ungarn.

gründungen und Erweiterungen in der ungarischen Papierindustrie.

Die im Jahre 1929 unterbrochene Industriealisie-tätigkeit in Ungarn wird in diesem Jahre durch ragende Gründungen auf dem Gebiete der Papier-trie unterbrochen, die bereits unter den Auspizien neuen ungarischen Industrieförderungsgesetzes ihre keit beginnen werden. An vorderster Stelle steht zeitlich die Errichtung der Rotationspapierfabrik im eler Hafen, die von der deutschen Papierfabrik u eingerichtet wird, und zwar mit einer Kapazität 150 000 Doppelzentnern. Diese Fabrik dürfte vor-, da in Ungarn mit einem geringeren Absatz als im ge Jahre gerechnet wird, den gesamten Bedarf des es an Rotationsmaschinenpapier decken. Da der in seinem Vertrag gebunden ist, wird der autonome von 100 Goldkronen ins Leben treten, der bei ckpapier in Zukunft von der ungarischen Regierung Einhebung gebracht werden wird, während bisher Papierimport nach Ungarn bis zur Gründung einer rischen Papierfabrik lediglich 10 Goldkronen zu be-n waren. Die neue Gesellschaft, die in das Unter-mer etwa acht Millionen Pengö investieren wird, chtet sich, den Preis des Rotationspapieres nicht 40,6 Heller zu heben und ihn auf diesem Punkte l zu halten. Da die ausländischen Fabriken bei m Zoll von 100 Goldkronen nur unter schweren ern unter 48 Heller gehen könnten, ist eine aus-ische Konkurrenz für das neue ungarische Papier sagen ausgeschlossen. Der Preis von 40,6 Heller de von den Gründern in Gemeinschaft mit den rretern des Syndikates der Tageszeitungen festgesetzt. äufig wird die Fabrik zwei Maschinen aufstellen und 152 Arbeiter beschäftigen. Es ist dies das erste ernehmen, das im Sinne der neuen ungarischen In-rieförderungsverordnung eine Produktionsprämie er-n wird.

Eine bedeutende Erweiterung wird in den nächsten nten die Papierfabrik der Gebrüder Neményi in pe. in Ungarn erfahren, die zu den bereits vorhan-n zwei Maschinen für Packpapier zwei weitere ent-chende Maschinen aufstellt, um den Bedarf Ungarns dünnem einseitigem Packpapier zu decken. An hem Papier wurden bis jetzt 7000 Doppelzentner pro nach Ungarn eingeführt, ein Quantum, dem sich genannte Firma bei ihrer Neuinvestition ungefähr ichen wird.

Eine neue Rohdachpappenfabrik errichtet die „Un-sche Rohdachpappenfabriks - Aktiengesellschaft", die der Bodenbacher Firma W. Reinmann gegründet de. Es handelt sich hierbei im Grunde genommen die Verlegung einer kompletten Fabrik von Preß-t nach Ungarn, wobei außer Dachpappe noch n- und Druckpapier zur Erzeugung gelangen wird.

Tschechoslowakei.

Gesteigerte Papierausfuhr aus der Tschechoslowakei.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die statistischen An-n über den tschechoslowakischen Außenhandel im nat April, der mit einem Passivum von 38,2 Millionen en abschließt, lassen erkennen, daß zu den ganz ten Industrieartikeln, die trotz der allgemeinen tschaftskrise eine gesteigerte Ausfuhr aufweisen nnen, auch Papier und Papierwaren gehören. Diese ten weisen im April einen Export von 12 229 Tonnen Werte von 35 435 000 Kronen auf. In den ersten vier Monaten wurden insgesamt 49 849 (i. V. 43 277) Tonnen im Werte von 145 798 000 (i. V. 131 015 000) Kronen exportiert.

Tschechoslowakisches Interesse für die österreichische Papierindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: Wie die Blätter berichten, hat sich tschechoslowakisches Kapital in der letzten Zeit bedeutend stärker als bisher in der österreichischen Papierindustrie engagiert, und zwar vor allem bei Lenzinger, Steyrermühl und Neusiedler A.-G. Zwischen diesen Fabriken und der Fabrik Spiro in Krummau dürfte es zu einer engeren Zusammenarbeit kommen.

Norwegen.

Nach „Svensk Pappersmasse-Tidning" ist bei der zur Union Co. gehörenden Papierfabrik in Skien, die hauptsächlich Dünndruck und M. G. Cap Paper erzeugt, die Arbeitszeit infolge Ordermangel auf vier Wochentage festgesetzt worden.

Die Salsbrugets-Schleiferei in Namsos befindet sich derzeit im Erweiterungsbau, indem von Beginn 1931 ab die Produktion von 30 000 auf 45 000 t gesteigert werden soll.

Die Rena-Kartonfabrik schließt das Geschäftsjahr 1929 bei einem Umsatz von 2,85 Mill. Kr. mit einem Reingewinn von 6000 Kr. ab. Schd.

Kanada.

Zusammenschluß kanadischer Druckpapierfabriken.

Wie aus Toronto gemeldet wird, haben sich drei führende Gesellschaften der kanadischen Druckpapier-

Zur Achema VI, Frankfurt a. M., Halle 1, Stand 114/115

Digitized by Google

industrie, nämlich die St. Lawrence Paper Mills, die St. John Power und Paper Co. und die Brompton Pulp und Paper Co., mittels Gründung einer gemeinsamen Holdinggesellschaft zusammengeschlossen. In diese Gesellschaft, die St. Lawrence Corporation firmiert, werden Aktiven im Werte von rund 70 Mill. Dollar eingebracht.

Börsenbericht.

Bezeichnung der Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 26. Mai 1930	Kurs vom 3. Juni 1930
A.-G. für Pappenfabrikation	1,86	16,00	16,50
Ammend. Papierfb.	4,036	139,75	138 1/8
Aschaffenbg. Buntp. M	2,8	125,00	126,00
Aschaffenbg. Papierfb.	14,4	143,25	137,50
I. P. Bemberg	28,00	123,00	108,00
Chemn. Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Chromo Najork	1,662	104,00	100,75
Cröllwitzer Papierfb.	1,35	149,00	147,50
Dresdn. Chromo u. K.	7	93,00	84,75
Elsenthal Papier M.	0,72	47,00	45,50
I. G. Farben	1100,00	187,25	184,50
Feldmühle	12,815	165,50	162,50
Heidenauer Papierfb. D.	1,84	42,00	40,00
Kartonp. Groß-Särchen	1,08	124,00	124,00
Kurz Pap. D.	1,525	185,00	192,75
Limmr. Steina L.	0,934	65,50	65,50
München-Dachau M	3,01	58,00	58,00
Natronzellstoff u. P.	5,5	105,00	91,00
Papierfabrik Hegge A	1,512	16,00	—
Peniger Pat.-Pap. D.	3,6	52,50	52,50
Preßsp. Untersachs.	1,2	—	—
Schles. Cellulose	3,21	89,00	87,50
Stettiner Pap. u. P.	1,206	65,50	67,00
Teisn. Papierfb. M A	1,927	50,00	48,00
Thode Papierfb. D.	1,125	55,00	51,50
Varziner Papierfb.	5	111,50	108,50
Verein. Bautzner	3,183	75,50	72,00
Ver. Glanzstoff, Elberfeld	60,9	135,25	131,00
Verein. Strohstoff D.	1,6	179,50	178,00
Weißenb. Papierfb. D.	2,4	—	—
Zellstoff-Verein	3,8	97,50	94,00
Zellstoff-Waldhof	27,535	178,00	158,00

A-Augsburger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

KLEINE MITTEILUNGEN

Schlickscher Feuchtapparat „ODEM", gesetzlich geschützt, D. R. P., D. R. P. angem. und Auslands-Patente.

Dieser mit Wasserdruck arbeitende Apparat verleiht dem austretenden Wasserstaub-Luft-Gemisch eine Reihe besonderer chemischer und physikalischer Eigenschaften, die für die Warenbehandlung vorteilhaft sind. Der Apparat ist regulierbar für Menge, Tropfengröße, spezifische Oberfläche sowie im Feinheitsgrad des austretenden Luft-Wasser-Gemisches. In der Luft-Wasser-Mischkammer wird die Luft gekühlt, entstaubt, aktiviert und mit Wasserstaub beladen. Durch das Wasserstaub-Luft-Gemisch wird eine Feuchtung erzielt, ebenso das Quellvermögen der Stoffaser schnell wieder hergestellt. Hierdurch ist es möglich, die inneren Spannungen der Papierfasern auszugleichen, eine Veredelung des Papiers zu erreichen, den Arbeitsgang zu beschleunigen usw. Hersteller des Apparates ist die Firma: Gustav Schlick, Dresden-N. 6.

Gedenkschrift des Fried. Krupp Grusonwerks, Magdeburg, zum 75 jährigen Bestehen des Unternehmens.

Die Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg, hat anläßlich des 75 jährigen Bestehens des Unternehmens eine Erinnerungschrift herausgegeben, die eine Uebersicht über die Geschichte des Unternehmens gibt und ferner eine ausführliche und reich bebilderte Beschreibung des Fabrikationsprogramms des Werkes. Wir haben bereits in der vorangegangenen Ausgabe unserer Fachzeitschrift das Jubiläum des Krupp Grusonwerks

Umsatzerhöhung
erzielen Papierfabriken durch Veredlung ihrer Erzeugnisse. Zum Beispiel durch:
Streichen,
Drucken,
Kreppen,
Kleben,
Imprägnieren,
Paraffinieren usw.
auf
MASCHINEN
der
VASANTA
Masch.-Fabr. A. G. / Dresden-N. 1

Schlicksche Schaumzerstörungsdüse
Nr. 567 / D. R. P. u. Ausl.-Pat.

mit verstellbarer Leistung, Form und Reichweite des Düsenstrahls
G S D
Gustav Schlick, Dresden 15, N
Auf der Achema VI in Halle IV, Stand 30

Digitized by Google

Anlaß genommen, um in einem besonderen Artikel die Bedeutung dieses Unternehmens hinzuweisen und Werdegang des weltbekannten Werkes zu schildern. Jubiläumsheft legt den Hauptwert auf die lückenDarstellung des heutigen Fabrikationsprogrammes in t und Bild und kann auf diesem Gebiet als ausichneter Führer gelten.

ndfang für Cellulose, Strohstoff und unbeschwerte dünnere Papiere.

Unter diesem Titel veröffentlichten wir in der 21 1930 eine Abhandlung unter der Rubrik „Was Technik Neues bringt". Leider ist dabei in letzter ute ein Versehen unterlaufen. Die dazugehörige ildung eines Sandfangs der Firma Maschinenfabrik A. Münzner in Obergruna, Sa., ist nämlich auf den d gestellt worden.

Wir wollten nicht unterlassen, auf den hier unterenen Irrtum aufmerksam zu machen. Für Interten bemerken wir noch, daß das genannte, seit über Jahren bestehende Unternehmen auf Wunsch gern spektmaterial unverbindlich zur Verfügung stellt.

ERSONALIEN

r. h. c. Spiecker, Ehrenvorsitzender des Verbandes Deutscher Berufsgenossenschaften E. V.

Vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften geht uns folgendes Schreiben zu:

Zwanzig Jahre hat Dr. h. c. F. A. Spiecker den Vordes Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften geführt. Mit Begeisterung für die Sache, mit selbstloser Hingabe hat er gewirkt, wie sein scharfer Verstand, seine reichen Erfahrungen und sein gütiges Herz ihm geboten. Durch sein Eingreifen wurde der Zusammenschluß aller gewerblichen Berufsgenossenschaften erreicht. Seiner weisen Führung ist es mit zu danken, daß die berufsgenossenschaftliche Organisation trotz vieler Angriffe im wesentlichen unangetastet dasteht und ihre Aufgaben im Dienst der Allgemeinheit immer vollkommener durchgeführt hat.

Der Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften will den aufrichtigen Dank der in ihm vereinigten deutschen gewerblichen Berufsgenossenschaften zum Ausdruck bringen, indem er seinen verdienten Vorsitzenden bei der Niederlegung des Amtes zu seinem Ehrenvorsitzenden ernennt."

*

Wie wir soeben erfahren, ist Herr Carl Schoeller, Seniorteilhaber der Firma Heinr. Aug. Schoeller Söhne, Düren, Rhld., am 27. Mai abends verschieden. Der Verstorbene hat mehr als 50 Jahre seine Arbeitskraft dem Unternehmen gewidmet. Mit ihm ist einer der Besten aus den Reihen der alten Papiermacher gegangen.

*

Ferner erhalten wir die Nachricht, daß Herr Adolf Tschudi-Lohbauer am 25. Mai verstorben ist. Er war Mitinhaber der Firma Gebrüder Tschudi, Ennetbühls, Schweiz, und hat sich um die Entwicklung des Unternehmens in nahezu 30 Jahren außerordentlich verdient gemacht und ihm seine ganze Arbeitskraft gewidmet.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Hermanetzer Papierfabriks-A.-G., Hermanetz. Die Hermanetzer Papierfabriks-A.-G. in Hermanetz bei Neusohl berief für den 28. Mai ihre Generalversammlung ein. Die Bilanz weist bei einem Aktienkapital von 6 Mill. Kr. einen Reingewinn von nur 20 707 K. aus. Auffallend hoch sind die Kreditoren, die mit 43,4 Mill. Kronen zu Buche stehen. Auf der Aktivseite steht das Werk mit rund 28 Mill. K. zu Buche. Bei Debitoren in der Höhe von 11,8 Mill. K. betragen die Vorräte 11,2 Mill. K. Die Gesellschaft gehört zum Konzern der Mährischen Bank.

E. Holtzmann & Cie. A.-G., Weisenbachfabrik (Papier) im Murgtal. Das mit 4,2 Mill. RM. arbeitende Unternehmen erzielte nach etwas erhöhten Abschreibungen von 836 902 RM. (803 869 RM.) im Geschäftsjahr 1929 einschließlich 111 526 RM. Vortrag einen Reingewinn von 533 364 (531 526) RM., woraus wieder wie

Schraubenband-Kupplungen
für Kalander u. Papiermaschinen
Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.
Erste Referenzen!
DORTMUNDER VULKAN
Aktiengesellschaft Dortmund
elektromechanisch D.R.P.
Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

im Vorjahr 10 % Dividende ausgeschüttet werden dürften.

Kronstädter Zellulosefabrik A.-G. Die Kronstädter Zellulosefabrik A.-G. in Brasov-Kronstadt hat in den letzten Tagen ein neues Herstellungsverfahren aufgenommen und die erforderlichen neuen Maschinen schon aufgestellt. Infolge dieser Investitionen, die einen Aufwand von 20 Millionen Lei erforderten, ist das Unternehmen in Kronstadt die modernste Cellulosefabrik Rumäniens geworden. Das neueingerichtete Werk wird im September dieses Jahres in Betrieb gesetzt werden.

Olleschauer Papierfabrik in Olleschau. Die Beschäftigung der mährischen Papierfabriken hat sich in der letzten Zeit wesentlich verschlechtert. Die Olleschauer Papierfabriken für Zigarettenpapier haben in den letzten Tagen den Betrieb der neuen Zweigfabrik in Unterloučka vollständig eingestellt. Diese Maßnahme ist vorübergehend und hängt mit dem Sinken des Papierabsatzes im Ausland, besonders im Orient zusammen, der das Hauptabsatzgebiet der Olleschauer Papierfabrik stellt.

Papiergroßhandlung Rudolf Künstler, Kassel. Der Gemeinschuldner hat einen Vergleich auf der Basis von 20 % angeboten. Dieser ist nunmehr angenommen und bestätigt worden.

Nürnberger Briefumschlag- und Papierausstattungsfabrik Carl Pflüger & Co. A.-G. in Nürnberg. Wenn auch die Beschäftigung der Gesellschaft im Geschäftsjahr 1929 befriedigend war und zur Zeit noch als gut bezeichnet werden kann, ließen doch die für die Fabrikate erzielten Preise bei dem starken Wettbewerb zu wünschen übrig. Der für den 26. Mai vorgesehenen Bilanzsitzung des Aufsichtsrates wurde daher ein Abschluß vorgelegt, nach dem, wie in den Vorjahren, eine Dividende wieder nicht zur Verteilung gelangen kann. Im Geschäftsjahr 1928 war der Verlustvortrag von 159 008 M. auf neue Rechnung vorgetragen worden.

Mahla & Gräser A.-G., Remse. Ueber das Vermögen der Gesellschaft Mahla & Gräser A.-G. in Remse, Papier- und Zellstoffabrik, wurde das Vergleichsverfahren eröffnet. Die Gesellschaft hatte vor einigen Wochen eine starke Zusammenlegung ihres Kapitals von 1 260 000 auf 400 000 RM. beschlossen. In einer neuen Generalversammlung am 24. Mai sollte über die Aufhebung dieser Beschlüsse und über eine Liquidation entschieden werden.

Kartonfabriken Aktiengesellschaft, Groß-Särchen, Kr. Sorau, N.-L. Das vergangene Geschäftsjahr brachte volle Beschäftigung. Es konnte die erhöhte Erzeugung abgesetzt werden, obwohl der Auftragseingang infolge der ungünstigen Geschäftslage starken Schwankungen unterlag. Der planmäßig ausgeführte Ausbau des Hauptwerkes Groß-Särchen setzt die Firma trotz aller Erschwerungen in den Stand, einen befriedigenden Abschluß vorzulegen. Es werden 7 % Dividende vorgeschlagen.

Steyrermühl, Papierfabriks- und Verlagsgesellschaft, Wien. Die am 21. Mai stattgefundene Generalversammlung hat beschlossen, den Kupon Nr. 4 für das Geschäftsjahr 1929 mit 6 S. ab 22. Mai einzulösen. Als Einlösestelle fungiert die Oesterreichische Creditanstalt für Handel und Gewerbe, Wien, 1. Bezirk, Am Hof 6.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim, Brenz.** Das bekannte Unternehmen wirbt mit diesem Prospekt für den **Stetigschleifer,** der sich in der Praxis durch eine Reihe großer unverkennbarer Vorteile ausgezeichnet hat.

Außerdem finden unsere Leser eine Werbedrucksache von **Luth & Rosén, Elektrizitäts-G. m. b. H., Berlin W 8.** Das Unternehmen ist als Spezialfirma für direkten Antrieb aller langsam laufenden Arbeitsmaschinen bestens bekannt und baut neben Präzisions-Zahnradgetrieben aller Art die patentierten horizontal geteilten Getriebemotoren System Uggla (D. R. P. und Weltpatent).

Paul Colditz Dresden-A.19
Geisingstraße 46

Pirnaer Schleifsteine

aus eigenen Steinbrüchen mit Gleisanschluß.

Beste Steine zum Braunschliff.

Firma 1898 gegründet

Digitized by Google

JUL 1 193

DER PAPIER-FABRIKANT

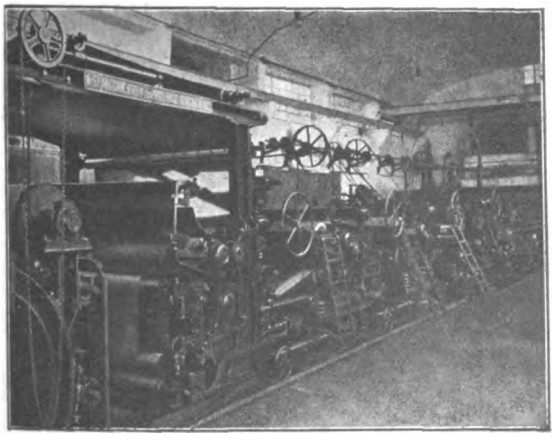
ff für die Papier-; Pappen-; Holz-; Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 15. Juni 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINENFABRIK ZUM BRUDERHAUS

REUTLINGEN (WÜRTTEMBERG)

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI



GEGR. 1851 GEGR. 1851

PAPIERMASCHINEN

jeglicher Art für Hand- u. Selbstabnahme, für alle Papiersorten

TELEGRAMME: BRUDERHAUS REUTLINGEN

LIEBER'S CODE USED · RUDOLF MOSSE CODE · TELEPHON 2157 UND 2158

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

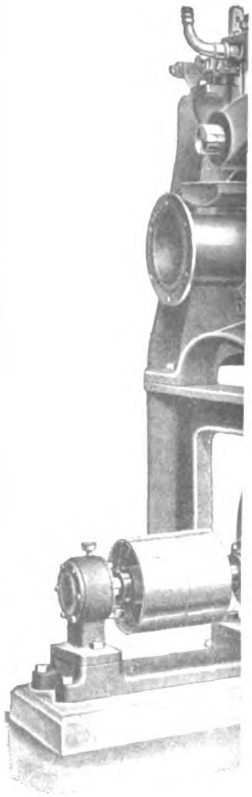
Digitized by Google

H E R M A

FINCI

KN(

Geräuschlos(
Wälzlager-Vc



KNOTI

mit

Neue ve
Beste F

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

— Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 15. Juni 1930 NUMMER 24

Handelspolitik.

Rumänien.

Da es bis jetzt noch nicht geglückt ist, die deutsch-rumänischen Handelsvertragsverhandlungen zum Abschluß zu bringen, hat die rumänische Regierung angeordnet, daß die Anwendung der Mindestzollsätze des rumänischen Zolltarifs für Deutschland nur bis zum 9. Juni dieses Jahres gelten soll, so daß also ab 10. Juni deutsche Waren bei der Einfuhr nach Rumänien dem Maximaltarif bis auf weiteres unterliegen. Der rumänische Zolltarif wurde im Auszuge für das Papierfach in Nr. 35/1929 dieses Blattes bekanntgegeben.

Anmerkung: Nach neuesten Nachrichten ist die Anwendung der Mindestzollsätze gegenüber Deutschland um zehn Tage, also bis zum 19. Juni 1930 einschließlich, verlängert worden.

Bulgarien.

Das Goldzollaufgeld in Bulgarien ist durch Beschluß des bulgarischen Ministerrats mit Wirkung vom 3. Juni dieses Jahres von 1900 auf 2600 erhöht worden, so daß von diesem Termin ab bei Bezahlung der Zölle in Papiergeld für 1 Goldlewa statt 20 27 Papierlewa zu entrichten sind, was einer Erhöhung um ein Drittel gleichkommt. Ausgenommen hiervon sind wiederum, wie bei der letzten Erhöhung (siehe Nr. 35/1928 dieses Blattes) die Tarifnummern 291: Papiermasse, 292: Papier aller Art, 293 a: Packpapier und 293 i: Schreib-, Druck- und Zeichenpapier. Der bulgarische Zolltarif wurde im Auszuge für das Papierfach in Nr. 27/1926 dieses Blattes veröffentlicht. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Für Monat Juni sind noch weiter folgende Papierfilm-Veranstaltungen vorgesehen:

15. Juni Strafanstalt Celle, 12 bis 13 Uhr.
16. Juni Hausfrauenverein Berleburg, Westfalen.
18. „ Landw. Hausfrauenverein Uderwangen, Ostpr.
18. „ Landw. Hausfrauenverein Nikolaiken, Ostpr.

v. W.

Ausnahmetarif.

Der Ausnahmetarif 1 m für Prügel-, Rund- und Scheitholz, dessen letzte Fassung in Nr. 33/1929 dieses Blattes bekanntgegeben wurde, ist mit Gültigkeit vom 7. Juni 1930 neu herausgegeben worden und wird hierunter wie folgt veröffentlicht:

Prügel-, Rund- und Scheitholz der Ziffer 37 der Stelle „Holz und Holzwaren" im Abschnitt B III der Gütereinteilung des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs, Teil I, Abteilung B.

Anwendungsbedingungen.

1. Die Anwendung des Ausnahmetarifs wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß sich bei einer Sendung bis zu 5 v. H. des Gewichts Stücke bis zu 2,6 m Länge befinden.
2. Ist der Empfänger von Papierholz eine Papierfabrik, die zugleich eine Zellstoffabrik oder Holzschleiferei betreibt, so muß, wenn der Ausnahmetarif gewährt werden soll, der zutreffenden Frachtbriefanschrift „Papierfabrik" die Bezeichnung „Zellstoffabrik" oder „Holzschleiferei" in Klammern beigesetzt sein.
3. Die Inhaltsangabe „Papierholz" oder „Schleifholz" genügt nicht zur Erlangung des Ausnahmetarifs.

Geltungsbereich und Frachtberechnung.

1. Die Fracht wird gemäß § 6 (1), (3) und (5) der Allgemeinen Tarifvorschriften nach den nachstehenden Sonderfrachtsätzen berechnet.
2. Soweit für einzelne Verkehrsverbindungen Frachtsätze nicht vorgesehen sind, ist die Fracht nach den regelrechten Frachtsätzen zu berechnen.

Digitized by Google

Sonderfrachtsätze in Reichspfennig für 100 kg

von / nach	Außenried		Bettmannsäge		Bodenmais		Eisenstein		Frauenau		Grafenau		Großarmschlag	
	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse
Antonsthal ...	148	142	148	142	154	146	126	123	152	144	162	153	158	150
Aue (Erzgeb.).	153	142	153	142	159	146	131	123	157	144	167	153	163	150
Berthelsdorf (Erzgeb.)	156	148	156	148	162	152	134	129	160	150	170	159	166	156
Blauenthal....	146	136	146	136	152	140	124	117	150	138	160	147	156	144
Bockau	148	138	148	138	154	142	126	119	152	140	162	149	158	146
Eibenstock unt. Bf.....	143	134	143	134	149	138	121	115	147	136	157	145	153	142
Fährbrücke ...	160	148	160	148	166	152	138	129	164	150	174	159	170	156
Gröditz b. Riesa	194	178	194	178	200	182	172	159	198	180	208	189	204	186
Grünhainichen-Borstendorf..	143	135	143	135	149	139	121	116	147	137	157	146	153	143
Grünstädtel...	146	138	146	138	152	142	124	119	150	140	160	149	156	146
Hartenstein...	158	146	158	146	164	150	136	127	162	148	172	157	168	154
Kriebethal....	174	160	174	160	180	164	152	141	178	162	188	171	184	168
Lauter-Sa.	150	141	150	141	156	145	128	122	154	143	164	152	160	149
Niederschlema	155	144	155	144	161	148	133	125	159	146	169	155	165	152
Niederseiffenbach	147	137	147	137	153	141	125	118	151	139	161	148	157	145
Pockau-Lengefeld ...	137	129	137	129	143	133	115	110	141	131	151	140	147	137
Rauschenthal .	173	159	173	159	179	163	151	140	177	161	187	170	183	167
Reifland.....	140	132	140	132	146	136	118	113	144	134	154	143	150	140
Rochsburg	176	162	176	—	182	—	154	143	180	—	190	—	186	—
Scharfenstein..	147	139	147	139	153	143	125	120	151	141	161	150	157	147
Schönfeld-Wiesa.....	140	132	140	132	146	136	118	113	144	134	154	143	150	140
Schwarzenberg	147	139	147	139	153	143	125	120	151	141	161	150	157	147
Schwarzenberg-Neuwelt	150	141	150	141	156	145	128	122	154	143	164	152	160	149
Waldheim	171	158	171	158	177	162	149	139	175	160	185	169	181	166
Wiesenbad....	141	133	141	133	147	137	119	114	145	135	155	144	151	141
Wilischthal....	148	140	148	140	154	144	126	121	152	142	162	151	158	148
Wolfsgrün	146	136	146	136	152	140	124	117	150	138	160	147	156	144
Wolkenstein ..	143	135	143	135	149	139	121	116	147	137	157	146	153	143
Zwickau-Sa....	158	146	158	146	164	150	136	127	162	148	172	157	168	154

von / nach	Klingenbrunn		Langdorf		Ludwigsthal		Regen		Spiegelau		Zwiesel		Zwieselau	
	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse
Antonsthal ...	154	146	150	143	144	137	152	144	157	149	146	140	150	143
Aue/Erzgeb. ..	159	146	155	143	149	137	157	144	162	149	151	140	155	143
Berthelsdorf/ Erzgeb.	162	152	158	149	152	143	160	150	165	155	154	146	158	149
Blauenthal....	152	140	148	137	142	131	150	138	155	143	144	134	148	137
Bockau	154	142	150	139	144	133	152	140	157	145	146	136	150	139
Eibenstock unt. Bf.....	149	138	145	135	139	129	147	136	152	141	141	132	145	135
Fährbrücke ...	166	152	162	149	156	143	164	—	169	155	158	146	162	149
Gröditz b.Riesa	200	182	196	179	190	173	198	180	203	185	192	176	196	179
Grünhainichen/ Borstendorf..	149	139	145	136	139	130	147	137	152	142	141	133	145	136
Grünstädtel...	152	142	148	139	142	133	150	140	155	145	144	136	148	139
Hartenstein...	164	150	160	147	154	141	162	148	167	153	156	144	160	147
Kriebethal....	180	164	176	161	170	155	178	162	183	167	172	158	176	161
Lauter/Sa.	156	145	152	142	146	136	154	143	159	148	148	139	152	142
Niederschlema	161	148	157	145	151	139	159	146	164	151	153	142	157	145
Niederseiffenbach	153	141	149	138	143	132	151	139	156	144	145	135	149	138
Pockau-Lengefeld.....	143	133	139	130	133	124	141	131	146	136	135	127	139	130
Rauschenthal .	179	163	175	160	169	154	177	161	182	166	171	157	175	160
Reifland.....	146	136	142	133	136	127	144	134	149	139	138	130	142	133

Digitized by Google

von / nach	Klingenbrunn		Langdorf		Ludwigsthal		Regen		Spiegelau		Zwiesel		Zwieselau	
	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse	10 t	Hauptklasse
Rochsburg	182	166	178	—	172	167	180	—	185	—	174	160	178	—
Scharfenstein ..	153	143	149	140	143	134	151	141	156	146	145	137	149	140
Schönfeld-Wiesa	146	136	142	133	136	127	144	134	149	139	133	130	142	133
Schwarzenberg	153	143	149	140	143	134	151	141	156	146	145	137	149	140
Schwarzenberg-Neuwelt	156	145	152	142	146	136	154	143	159	148	148	139	152	142
Waldheim	177	162	173	159	167	153	175	160	180	165	169	156	173	159
Wiesenbad ...	147	137	143	134	137	128	146	135	150	140	139	131	143	134
Wilischthal ...	154	144	150	141	144	135	152	142	157	147	146	138	150	141
Wolfsgrün	152	140	148	137	142	131	150	138	155	143	144	134	148	137
Wolkenstein ..	149	139	145	136	139	130	147	137	152	142	141	133	145	136
Zwickau/Sa....	164	150	160	147	154	141	162	148	167	153	156	144	160	147

v. W.

26 %ige Reparationsabgabe.

Die Regelung der 26 %igen englischen und französischen Reparationsabgabe erfolgte bekanntlich, wie in Nr. 16/1925 bzw. in Nr. 7/1928 dieses Blattes ausgeführt, in der Weise, daß auf Grund freiwilliger Ablieferung von Devisen durch die deutschen Exporteure der Ertrag der Reparationsabgabe beim Generalagenten für die Reparationen sichergestellt und von ihm an die betreffende Regierung überwiesen wurde. Durch entsprechende Abkommen der deutschen mit der englischen und französischen Regierung im Haag im Januar dieses Jahres ist es nunmehr der deutschen Regierung überlassen, ob sie die erforderlichen Devisen für die Reparationsabgabe im Rahmen des „Neuen Planes" durch die Reichsbank oder auf andere Weise ansammeln will. Infolgedessen sind die England- und Frankreich-Exporteure, nach Mitteilung des Reichsfinanzministeriums, mit Wirkung vom 17. Mai 1930 bis auf weiteres von der übernommenen Verpflichtung zur Ablieferung von Ausfuhrdevisen für den Dienst der englischen und französischen Reparationsabgabe entbunden.

Der Kampf um die Rente.

Zur Bilanz der Zellstoff Waldhof A.-G. für 1929.

Die Dividendenreduktion der Zellstoff Waldhof A.-G. von 13⅓ % auf 12 % wurde in der deutschen Tagespresse vielfach kritisiert. Bei genauerer Durchsicht des Geschäftsberichts und bei Prüfung der einzelnen Bilanzposten muß man aber wohl sagen, daß diese Dividendenkürzung schon aus Gründen der Vorsicht durchaus geboten schien. Der Geschäftsbericht weist nämlich auf die Tatsache hin, daß sich der Preisdruck auf dem Weltmarkt für Zellstoff und Papier erheblich verstärkt habe und daß mit einem Anhalten dieser Absatzdepression zu rechnen sei, so daß es berechtigt erscheine, wenn eine vorsichtige Verwaltung die finanzielle Rüstung nach Möglichkeit verstärke. Dazu kommt noch, daß sich gerade für die deutsche Zellstoff- und Papierindustrie die Lage insofern schwierig gestaltet, als durch die auch noch im Jahre 1929 angewachsene Last an Steuern und Soziallasten die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Unternehmen auf dem Weltmarkt geschmälert wird. Sicherlich wäre angesichts dieser stark verschlechterten Absatzsituation auf den in- und ausländischen Märkten der Gewinnrückgang der Gesellschaft recht erheblich gewesen, wenn die Verwaltung es nicht verstanden hätte, durch umfangreiche, noch nicht abgeschlossene Rationalisierungsmaßnahmen die Unkosten stark zu drücken, trotzdem der Umsatz des Jahres 1929 eine Kleinigkeit über dem im Jahre 1928 erzielten liegt. Im einzelnen gehen die wichtigsten Bilanzposten aus nachstehender Uebersicht hervor.

Danach konnten die Unkosten von 10,5 Mill. RM. im Jahre 1928 auf 9,4 Mill. RM. im Jahre 1929 gesenkt werden. Die Verwaltung hofft, wenn nicht durch neue Steuern und Soziallasten die allgemeinen Unkosten weiterhin erhöht werden (diese Gefahr liegt ja bekanntlich vor), ihr Rationalisierungswerk in Zukunft auch in der Gewinnrechnung zur günstigen Auswirkung wird. Die erfolgreiche Rationalisierung und die damit verbundene Unkostensenkung hat den Reingewinn von 4,7 Mill. RM. im Jahre 1928 auf rund 5 Mill. RM. im Jahre 1929 erhöht. Allerdings ist zu beachten, daß 1929 ein höheres Stamm-Aktienkapital, nämlich 34,35 Mill. RM. (von dem jetzigen erhöhten Stamm-Aktienkapital von 42,15 Mill. Reichsmark sind 7,80 Mill. RM. nicht gewinnberechtigte Vorratsaktien), an der Dividende teilnahmen. Bei Betrachtung dieses Postens ergibt sich ebenfalls wieder ein Argument für die vorgeschlagene Dividendenreduktion, da bekanntlich die Kapitalerhöhung im vorigen Jahre er-

Bilanz (Mill. M.)	1929	1928	1927	Gewinnrechnung	1929	1928	1927
Stamm-Aktienkapital	42,15	32,15	32,15	Vortrag	0,377	0,330	0,298
Reserve	14,50	10,49	10,40	Ueberschuß des Waren- und Effekten-Kontos	21,9	23,4	21,5
Anleihen	18,98	19,66	20,27				
Gläubiger	32,51	23,63	20,47				
Grundstücke, Fabriken ..	1,94	1,83	1,90	Unkosten	9,4	10,5	10,3
Gebäude, Maschinen ...	19,23	19,46	18,63	Steuer und Abschreibungen	3,5	3,5	3,1
Vorräte	34,43	31,90	29,35	Reingewinn	5	4,7	3,7
Debitoren	45,21	31,84	34,44				
Effekten, Beteiligungen ..	17,59	10,89	6,94				

Digitized by Google

folgte, um die notwendigen Mittel für die Errichtung einer großen neuen Fabrik in Kexholm in Finnland zu beschaffen, die noch nicht fertiggestellt ist und infolgedessen auch noch keinen Gewinn lieferte. Im Zusammenhang mit dieser Neugründung ist auch das Konto Effekten und Beteiligungen von 10,89 Mill. RM. auf 17,59 Mill. RM. gestiegen. Uebrigens erklärt die Verwaltung, daß die Bauarbeiten in Kexholm so weit gefördert wurden, daß mit der Aufnahme der Produktion im Frühjahr 1931 gerechnet werden kann. Eine Belastung erwuchs der Zellstoff Waldhof A.-G. aus dieser neuen finnischen Gründung auch noch dadurch, daß die Zellstoff Waldhof A.-G. für die von ihr garantierten 8 % Dividende auf 60 Mill. finn. Mk. Vorzugsaktien und ferner für die 7 % Zinsen auf die Anleihe von 0,498 Mill. Pfund einspringen mußte. Sowohl die Vorzugsaktien als auch die Pfundanleihe der Papierfabrik Kexholm wurden bekanntlich von dem mit der Zellstoff Waldhof A.-G. befreundeten Londoner Bankkause Helbert, Wagg & Co. Ltd. übernommen. Die Belastungen der Zellstoff Waldhof A.-G., die ihr aus der neuen finnischen Gründung im vergangenen Jahre erwuchsen, sind also recht erheblich und rechtfertigen ebenfalls schon die kleine Dividendenreduktion. Es ist aber anzunehmen, und die Verwaltung spricht sich auch diesbezüglich in optimistischem Sinne aus, daß, wenn erst einmal die finnische Neugründung in das produktive Stadium eingetreten sei, sich das Bild wieder sehr wesentlich zugunsten der Aktionäre ändern könnte. Die Aussichten in ihrem Kampf um eine hohe Rente für die Aktionäre beurteilt also die Verwaltung auf weitere Sicht hinaus keineswegs ungünstig. Auch die Herabsetzung der Tantiemequote des Aufsichtsrats von 10 % auf 8 % und ferner die Kürzung der Vorstandstantiemen deutet ebenfalls darauf hin, daß die Verwaltung entschlossen ist, in Zukunft für die Aktionäre eine höchstmögliche Rente herauszuwirtschaften. Ernst Schuren.

Papierpreise

Die am 1. Mai eingetretene offizielle Senkung der Zellstoffpreise hat viele Papierabnehmer zu großen Erwartungen in der Preisfrage verleitet. Abgesehen davon, daß die nicht sehr wesentliche Erleichterung in der Zellstoffversorgung angesichts des Konjunkturdrucks seit Monaten in der Papierpreisgestaltung vorweg genommen worden ist, darf man auch nicht übersehen, daß die Papierindustrie die letzte Zellstoffpreiserhöhung, die allerdings schon länger zurückliegt, ohne den geringsten Ausgleich auf sich genommen hat. Das Gleiche gilt für einige verteuernde Momente für die Regie; die letzten zwei Jahre haben nämlich der Papierindustrie, ohne daß sie sich dafür in den Papierpreisen schadlos gehalten hätte, mehrere Lohnerhöhungen und eine Frachtverteuerung gebracht. Da der Papierpreis sich aus Rohstoff- und Regieanteilen zusammensetzt, kann man natürlich nur aus dem Zusammenwirken beider Faktoren Rückschlüsse auf die Notwendigkeiten der Preispolitik ziehen. Wie wir hören, ist deshalb in der vorigen Woche in einer Reihe von Fachgruppen der Schreib- und Druckpapierindustrie die unveränderte Beibehaltung der Preise einmütig beschlossen worden.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Reichsarbeitsgericht und Stillegungsverordnung.

Durch die Einführung der vierwöchentlichen Sperrfrist sollen die von einer Betriebsstillegung betroffenen Arbeitnehmer vor den Nachteilen einer plötzlichen oder kurzfristigen Entlasssung in gewissem Umfange geschützt werden. Diese Beschränkung kommt jedoch nur dann in Frage, wenn es sich um die Entlassung einer größeren Anzahl von Arbeitnehmern handelt, in Betrieben mit in der Regel weniger als 200 Arbeitnehmern um mindestens zehn Personen.

Das Reichsarbeitsgericht hat im Gegensatz zu der bisher herrschenden Auffassung entschieden, daß die Sperrfrist auch dann in Anwendung zu bringen ist, wenn mehrere Entlassungen aufeinander folgen und die Gesamtzahl der so entlassenen Arbeitnehmer die Mindestzahl überschreitet. Voraussetzung ist allerdings, daß zwischen den verschiedenen zeitlich getrennten Entlassungen ein ursächlicher innerer Zusammenhang besteht. Ob dies zutrifft, hat im Einzelfalle das Gericht sorgfältig zu prüfen.

Die gleichfalls umstrittene Frage, wann bei nacheinander vorgenommenen Entlassungen die Sperrfrist beginnt, hat das Reichsarbeitsgericht dahin entschieden, daß der Lauf der Sperrfrist in dem Zeitpunkt beginnt, in welchem dem Arbeitnehmer die beabsichtigte Stillegungsmaßnahme bekannt gegeben ist oder auf andere Weise bekannt geworden sein muß. Dieser Zeitpunkt werde in der Regel mit dem Tage der Entlassung (Kündigung) des einzelnen Arbeitnehmers zusammenfallen. Eine Rückverlegung des Beginns der Sperrfrist für sämtliche zu entlassenden Arbeitnehmer auf den Tag, an dem die erste Entlassung bzw. Kündigung erfolgte, ist nach der Entscheidung des RAG unzulässig. Ebenso ist es nicht angängig, die Sperrfrist etwa erst von der Nachholung der Anzeige an die Behörde laufen zu lassen, da dies zu unbilligen Ergebnissen führen würde.

Stundenarbeiter und Betriebsrätegesetz.

Nach einem Bescheide des Reichsarbeitsministers vom 21. Februar 1930, dem sich der vorläufige Reichswirtschaftsrat angeschlossen hatte, waren die nur stundenweise beschäftigten Arbeitnehmer (Scheuerfrauen, Zeitungsträger usw.) nur dann wahlberechtigt gemäß dem Betriebsrätegesetz, wenn sie bei einem Arbeitgeber mindestens die Hälfte der betriebsüblichen Arbeitszeit beschäftigt waren. Diese Auffassung ist nunmehr durch eine Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts hinfällig geworden, die dahin geht, daß kurzzeitig beschäftigte Arbeitnehmer unabhängig von der Dauer der Arbeitszeit dann wahlberechtigt sind, wenn sie durch regelmäßige und weder für sie noch für den Betrieb geringfügige Arbeit mit dem Betriebe zusammenhängen. Die bisher bestehende Klarheit ist durch diesen Beschluß leider beseitigt worden.

Anborgen von Kunden und Geschäftsfreunden durch einen Prokuristen.

Ein Prokurist hatte Kunden und Geschäftsfreunde seiner Firma angeborgt, ohne für die sofortige Regelung seiner Schulden Sorge zu tragen und war daraufhin fristlos entlassen worden. Das Reichsarbeitsgericht hat diese Entlassung für begründet erachtet. Der Prokurist habe durch sein Verhalten das Vertrauen zu ihm untergraben, da der Arbeitgeber befürchten mußte, daß er aus Dankbarkeit für die erwiesene Gefälligkeit die Interessen der Firma gegenüber den Kunden nicht mit Nachdruck vertreten werde.

Ablehnung von Streikarbeit.

Nach § 90 des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung ist ein Arbeitsloser zur Ablehnung der ihm angebotenen Arbeit berechtigt, wenn sie durch Ausstand oder Aussperrung freigeworden ist. Der Spruchsenat für die Arbeitslosenversicherung beim Reichsversicherungsamt hat entschieden, daß der Arbeitslose in allen Fällen von Ausstand oder Aussperrung die dadurch freigewordene Arbeit ablehnen kann, gleichgültig, aus welchem Grunde der Arbeitskampf ausgebrochen ist, mit welchem Ziel er geführt wird, ob er von den Organisationen geleitet wird oder nicht, ob er unter Tarifbruch erfolgt ist oder nicht.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Prüfung von Zeitungsdruckpapier.

Ein Abschnitt des Jahresberichtes der Staatsdruckerei der Vereinigten Staaten für das Jahr 1929 *) behandelt die Untersuchung von 254 Proben Zeitungsdruckpapier, die aus etwa 75 verschiedenen Papierfabriken in den Vereinigten Staaten, Canada und Europa stammen. Diese Untersuchungen sind von der Staatsdruckerei in Verbindung mit der „Vereinigung der amerikanischen Zeitungsverleger" ausgeführt worden, um eine Grundlage für spätere Normung von Zeitungsdruckpapier zu erlangen. Da diese Untersuchungen auf sehr breiter Grundlage aufgebaut sind, dürften sie allgemeines Interesse haben und sollen deshalb hier kurz besprochen werden.

Die Proben werden in drei Klassen eingeteilt, und zwar werden die ungefärbten Papiere mit weniger als 2 % Asche als „Standard-Zeitungsdruck", die ungefärbten mit mehr als 2 % Asche als „Spezial-Zeitungsdruck" und die farbigen als „gefärbt Zeitungsdruck" bezeichnet. Ermittelt wurden Stoffzusammensetzung, Gewicht, Dicke, Asche, Berst- und Zugfestigkeit, Dehnung und Eindringen von Oel. Bei einer Anzahl von Papieren wurde auch die Luftdurchlässigkeit ermittelt. Von einer Prüfung auf Lichtdurchlässigkeit wurde abgesehen, da Zeitungsdruckpapiere erfahrungsgemäß im allgemeinen genügend undurchlässig für Licht sind, so daß das Durchscheinen der Druckfarbe in den meisten Fällen nicht auf zu große Lichtdurchlässigkeit, sondern auf zu starkes Eindringen der Druckfarbe zurückzuführen ist.

Der Uebersichtlichkeit halber sind die in dem Bericht einzeln aufgeführten Prüfungsergebnisse in der nachstehenden Tabelle zusammengefaßt und in deutsche Maße umgerechnet worden.

Zu den Ergebnissen wird noch folgendes bemerkt:

Stoffzusammensetzung: Von den 220 Proben „Standard-Zeitungsdruck" enthalten nur acht Papiere über 30 % Sulfitzellstoff, von den beiden anderen Gruppen (zusammen 34 Papiere) nur vier Proben mehr als 30 %.

Dicke: Die Unterschiede in der Dicke der einzelnen Papiere sind sehr groß. Wenn man als normale Dicke für Zeitungsdruck 0,08 mm annimmt und einen Spielraum von etwa ± 6 % zuläßt, so entsprechen dieser Forderung nur 56 % der geprüften Papiere.

Gewicht: Das Riesgewicht für „Standard-Zeitungsdruck" soll 32 Pfund für 500 Bogen 24×36 Zoll betragen (dies entspricht einem Quadratmetergewicht von 52 g). Abweichungen im Gewicht sollen ± 5 % nicht überschreiten. Diese Bedingung ist bei 92 % der geprüften Papiere erfüllt.

Prüfung auf Widerstand gegen Eindringen von Druckerschwärze. Der Widerstand der Papiere gegen das Eindringen von Druckerschwärze wurde nach dem Eindringen von Castoröl (Rizinusöl) beurteilt. Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, daß man Proben von 2 Zoll im Quadrat auf dem Oel schwimmen ließ und die Zeit bestimmte, die bis zum völligen Durchdringen der Proben mit Oel erforderlich war, wobei Sieb- und Oberseite der Proben getrennt geprüft wurden. Dieser Untersuchung von Druckpapier wird große Bedeutung beigemessen, da sie nach den Erfahrungen der Staatsdruckerei einen zuverlässigen Aufschluß über das Verhalten gegenüber dem Eindringen der Druckerschwärze gibt. Das Castoröl hat sich hierbei als ein zweckmäßiges Tränkungsmittel erwiesen.

Die Ergebnisse dieser Prüfung waren bei den einzelnen Papieren sehr verschieden. Im allgemeinen zeigte die Oberseite der Papiere einen besseren Widerstand gegen das Eindringen des Oeles als die Unterseite.

Die Luftdurchlässigkeit wurde mit dem Gurley-Densometer bestimmt, wobei die Zeit ermittelt wird, in der 100 ccm Luft durch das Papier hindurchgehen. Diese Prüfung wurde nur an einer beschränkten Anzahl Proben ausgeführt; sie soll jedoch fortgeführt werden, da es den Anschein hat, daß die Ergebnisse der Luftdurchlässigkeit mit denen des Eindringens von Oel parallel verlaufen, so daß möglicherweise auch die erstere Bestimmung ein Kriterium für den Widerstand der Papiere gegen Eindringen von Druckerschwärze gibt.

Schlußfolgerung.

Auf Grund der Versuchsergebnisse sollen in den nächsten Jahren gemeinsam mit den Zeitungsverlegern und Papierfabrikanten Normen für Zeitungsdruckpapiere festgelegt werden. Die Festigkeit dieser Papiere muß so groß sein, daß ein Reißen auf der Druckmaschine vermieden wird. Gewichtsschwankungen sollen die zulässigen Grenzen nicht überschreiten. Eine besondere Rolle spielt der Grad des Eindringens der Druckerschwärze in das Papier. Die Proben mit der höchsten

*) Annual Report of the Public Printer 1929, United States Government Printing Office, Washington 1930.

	Anzahl der geprüften Papiere	Gehalt an Holzzellstoff	Aschengehalt	Dicke	Quadratmetergewicht	Berstfestigkeit Prüffläche 7,3 qcm		Bruchlast / Dehnung Versuchsstreifen: 100 mm lang, 15 mm breit				Oelaufnahme in Sek.		Luftdurchlässigkeit in Sekunden
								Längs	Quer	Längs	Quer			
		%	%	mm	g	Punkte	kg/qcm	kg	kg	%	%	Sieb-seite	Ober-seite	
Standard-Zeitungsdruck	220	15—40	0,3—2,0	0,07—0,11										
Spezial-Zeitungsdruck..	15	5—50	0,3—8,2	0,07—0,10	48—60	7,5—13,5	0,53—0,95	2,08—4,09	1,04—2,21	0,3—2,8	0,6—2,8	26—145	29—296	10—360
Gefärbt Zeitungsdruck.	19													

Digitized by Google

Luftdurchlässigkeit zeigten den niedrigsten Widerstand gegen das Eindringen von Oel. Ferner zeigte sich, daß die Proben, die mehr als 2 % Asche enthalten, einen besseren Widerstand gegen Oeleindringung aufweisen als die, welche weniger als 2 % Asche besitzen. Im allgemeinen dürften die Papiere um so widerstandsfähiger gegen Eindringen der Druckerschwärze sein, je dichter sie gearbeitet sind. Endgültige Schlußfolgerungen aus den Versuchsergebnissen auf diese Eigenschaft von Druckpapier lassen sich jedoch nicht eher ziehen als bis praktische vergleichende Druckversuche durchgeführt worden sind. Die mittlere Dicke für Zeitungsdruck beträgt jetzt etwa 0,08 mm. Für die Festlegung einer Normaldicke sind jedoch weitere Untersuchungen geplant.

Für die Beurteilung der Festigkeit von Zeitungsdr ist der Berstdruck gebräuchlich, der 10 Punkte betra soll. Zweckmäßiger erscheint jedoch eine Beurtei nach der Zugfestigkeit.

Da Zeitungspapier ein weiches Papier ist, ist Stauben, welches dem Drucker große Schwierigke bereitet, nicht immer völlig zu vermeiden. Empfol wird die Einführung von Saugvorrichtungen an Rotationspressen, wie sie in England beobachtet wo sind und sich dort sehr gut bewährt haben.

Um eine genügende Spannung des Papieres in Druckmaschine zu erreichen, ohne Einreißen zu ursachen, soll Zeitungsdruck einen Feuchtigkeitsg von etwa 8 bis 10 % haben. Charlotte Boerne

Ungleichmäßigkeiten in der Säureverteilung innerhalb eines kochenden Sulfitzellstoffkochers.

Von Dr. A. St. Klein.

Dr. A. Ecke bringt im Heft 18/1930 des „Papier-Fabrikant" eine Mitteilung, in der er auf Seite 301, 302 sagt: „Falls man annehmen würde, daß der Aufschluß im oberen und unteren Teil des Kochers, in Anbetracht vielleicht vorhandener Temperaturverschiedenheiten, nicht gleichmäßig vonstatten geht, so wären auch damit die Unterschiede erklärt. Dieses ist jedoch wenig wahrscheinlich, denn innerhalb einer so großen Menge von kochender und zirkulierender Lauge sind Temperaturunterschiede von einigen Graden wenig denkbar, es sei denn, daß der Aufschluß unnormal verläuft."

Dazu möchte ich bemerken, daß meistens in ein und derselben Kochung ganz bedeutende Temperaturunterschiede vorhanden sind. Messungen, die an einem amerikanischen Kocher ausgeführt wurden, der 10 975 engl. Kubikfuß faßt und in dem in etwas über 9 Stunden bleichfähige Cellulose von recht guten mechanischen Eigenschaften gekocht wird, zeigten, daß in solchen Kochern, die 58 Fuß = 17,4 m Gesamtlänge und 19 Fuß = 5,7 m Durchmesser haben (Gesamtvolumen 310,6 cbm), mit registrierenden, geeichten Thermometern am Ende des unteren Konus, in der Mitte des Kochers und am Beginn des oberen Konus sehr verschiedene Temperaturen festzustellen sind. Nachstehende Tabelle zeigt solche Temperaturunterschiede, die bei gleichzeitigen Messungen in den verschiedenen Teilen des Kochers festge wurden, daß dazu besonders betont sei, daß Messu wiederholt ausgeführt worden sind und Tempera unterschiede bis 20 ° verschiedentlich festgestellt we konnten.

Die bei einer als guter Durchschnitt gelte Kochung im unteren, mittleren und oberen Teil gestellten Zahlen sind folgende:

	Unten	Mitte	Oben
nach 1 Std.	58	55	30
„ 2 „	58	80	60
„ 3 „	68	108	88
„ 4 „	104	124	113
„ 5 „	116	137	128
„ 6 „	129	144	138
„ 7 „	134	141	142
„ 8 „	137	140	142
„ 9 „	139	140	142

Bei langsamer Kochung sinnd 10—15 ° Tempera unterschied auch bei kleinen Kochern beobachtet wor Der Stoff, der aus solchen Kochungen erhalten w war sonst recht gut. Auch in anderen Fällen, auf die aber aus geschäftlichen Gründen nicht eingehen mö sind nicht unbedeutende Temperaturunterschiede gestellt worden.

Alte Papiermühlen im Herzogtum Braunschweig.

Von Fr. von Hößle.

(Schluß aus Heft 22.)

Die Veckenstedter Papiermühle.

An der Ilse standen einst drei Papiermühlen nahe beieinander in Betrieb, welche alle eingegangen sind; nämlich die oberste unterhalb Ilsenburg, die anderen bei Veckenstedt und Wasserleben.

Aus seiner Ortsgeschichte hat uns Herr Pfarrer Schrader die ausführliche Geschichte der sogenannten „Grovemühle bei Veckenstedt" zur Verfügung gestellt.

Es war die Gräfin Christian, Mutter des Grafen Christian Ernst zu Wernigerode, welche mit Erbleihvertrag vom 10. April 1711 dem Johann Andreas Morich und seiner Ehefrau (Anna, geborene Bergert) die verlassene, ehemals gräfliche Messinghütte überließ mit der Erlaubnis, daß er auf seine Kosten eine Papiermühle erbaue. Als von Ilsenburg stammend, war ihm ein solcher Betrieb gewiß schon bekannt, doch scheint er selbst nicht Papiermacher gewesen zu sein; er war bi Grenznachbar genannter Messinghütte und fand Wasserkraft für sein Vorhaben geeignet.

Der Gründer Morich hat bereits 1715 sein U nehmen wieder aufgegeben, welches nun an die beka Papiererfamilie Grove überging, die hier 1½ hunderte seßhaft blieb.

Graf Christian übertrug mit Erbzinsbrief 30. April 1715 dem Papiermacher Johann Ca Grove aus Wernigerode die junge Papiermühle eine jährliche Abgabe von 70 Reichstaler und drei Papier an das Amt zu Wernigerode, während sich Herrschaft das Fischrecht in der Ilse wie auch Mühlgraben vorbehielt.

J. C. Grove und seine Frau, eine geborene Marc behaupteten sich als strebsame und fleißige Eheleut

Digitized by Google

Papiermühle, zu welcher außer zwei großen und kleinen Gärten noch Stallungen und Scheunen für s landwirtschaftlichen Betrieb gehörten.

Weil Grove seine Frau bald verlor, ging er eine te Ehe ein, und bei seinem 1745 erfolgten Ableben erließ er zwei Söhne, von welchen der älteste Chri- Christoph bereits Papiermacher in Abbenrode, der ere aber noch minderjährig war.

Bis zu seiner Großjährigkeit führte Witwe Grove Papiermühlenbetrieb mit viel Energie und Umsicht er, wofür die von ihr erworbenen Grundstücke gutes gnis ablegen; es waren nach acht Jahren

20 Morgen Aecker beim großen Martinsteich,
2 Morgen Aecker im Triftfeld,
½ Morgen Wiesen bei den Schlacken.

Nachdem der jüngere Bruder Siegmund Emanuel re die Volljährigkeit erreicht hatte und der ältere der Christian Christoph als selbständiger Meister die immung gegeben, wurde die Papiermühle mit Erb- lerungsverkauf genanntem Siegmund Emanuel t. September 1753 um 1800 Reichstaler übergeben.

Von Siegmund Emanuels Lehr- und Wanderjahren, nach seiner Verheiratung berichtet uns die Ge- chte leider nichts, aber er wirkte nach dem Vorbild er Eltern fleißig und erfolgreich, so daß das Geschäft igen Aufschwung zu verzeichnen hatte und sich des en Rufes erfreute; nicht minder wuchs auch seine ilie, denn seine Frau schenkte ihm vier Söhne und Töchter.

Von den Söhnen starben zwei im Kindsalter, dann älteste als junger Papiermacher in Derenburg.

Mehr Glück hatten die Eltern mit den Töchtern, che alle gute Heiraten eingingen mit einem

Papiermacher Manders (unbekannter Herkunft),
Kaufmann Krumhaar in Wernigerode,
Kantor Krieg in Langeln,
Papiermacher Stahl in Goslar (bekannte Papierer- milie), und das brachte regen gesellschaftlichen Verkehr das Grove-Haus, welcher durch den Umstand immer ch lebhafter wurde, daß sich zu dieser Zeit in der gend die neue, „Pietismus" (d. h. Pflege inniger per- licher Frömmigkeit) genannte religiöse Bewegung aus- itete.

Nach dem Vorbild seiner gräflichen Herrschaft zu rnigerode schloß sich auch Grove ihr an, und Gleich- innte fanden in der einsam gelegenen Papiermühle n freundliche Aufnahme. So stand das Grove-Haus hohem Ansehen und der reiche Segen, welcher auf E. Groves rechtschaffenem emsigen Wirken ruhte, mmt in vielen von ihm geschaffenen Um- und An- uten an der Papiermühle zum Ausdruck. Er verstand diese in eine schöne Gesamtfront zu vereinigen und ihr noch einen passenden Vorbau.

An diesem von ihm geschaffenen Werk liest man er dem Haustor das Jahr 1791 der Vollendung und tt eines Wappens ließ Grove in den Denkstein zwei ner Wasserzeichen einmeißeln, nämlich „drei Kro- n im Laubkranz" überhöht von der im Harz- iet sehr beliebten „Blumenvase".

Beide Zeichen Abb. 16 und 17 sind in seinen Papieren n dem Ortsnamen Veckenstedt begleitet.

Nach zweiundvierzigjähriger Tätigkeit begab sich gmund Emanuel Grove im Jahre 1795 in Ruhestand, r welchen er sich rechts von der Einfahrt zu seinem swesen ein eigenes Altersheim erbaut hatte, woselbst 99 seine treue Lebensgefährtin starb. Er selbst folgte ihr im Alter von 71 Jahren am 21. Februar 1801 nach, während sein am Leben gebliebener vierter Sohn Johann Christian Siegmund Grove schon 1795 das wohlbestellte Haus und gute Geschäft für 3000 Taler übernommen hatte.

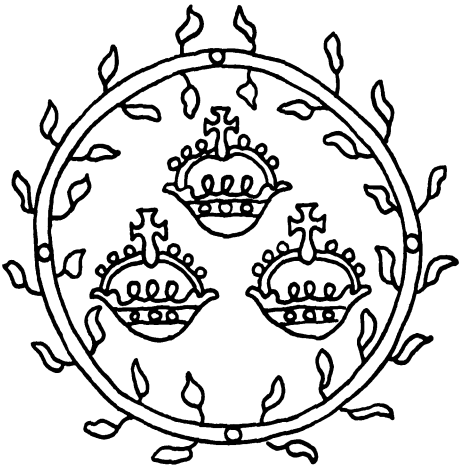


Abb. 16.

Aber das Erbe der Väter zu erhalten, fiel diesem nicht so leicht. Dem Ruf „Vaterland in Gefahr" folgten schwere Kriegsjahre, in welchen der dritte Grove, da er zu laut und freimütig seine Treue zum Vaterland bekannte, sich zeitweise vor den Franzosen verbergen, ja sogar fliehen mußte.

Abb. 17.

Trotz schwerer eigener Verluste an Geld und Gut bestimmte ihn die allgemeine große Not der Mitbrüder zur Stiftung von 100 Reichstaler in die Armenkasse seiner Gemeinde; er scheint aber in Vorahnung flauer Geschäftslage den Entschluß gefaßt zu haben, schon 1822 das Besitztum an Wilhelm August Grove zu übergeben, worüber Einzelheiten nicht genannt sind. Es bleibt ebenso bedauerliches Geheimnis, mit wieviel Bütten die Papiermühle gearbeitet hat, doch scheinen der rührige Nachbar Jordan an der Holtemme und der Derenburger Grove die Oberhand behalten zu haben, denn der Betrieb

Digitized by Google

der Grove-Mühle hatte nicht mehr den rechten Zug; der vierte Grove hielt sich viel auswärts, mit Vorliebe in der Hauptstadt, auf und veräußerte das ganze Besitztum in der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

Neben dem sich immer mehr ausbreitenden Maschinenbetrieb blieb der Handbetrieb nur ein kümmerliches Geschäft und die letzten Besitzer Riemschneider, Reuß und Hahn versuchten mit Herstellung von Löschpapier, zuletzt mit Filtrierstoff den Betrieb aufrecht zu erhalten, was 1914 aber auch ein Ende fand. In diesem Jahr erwarb der Schulreformer Dr. Sietz von Ilsenburg das ganze Anwesen und schuf ein großes, nützliches Landweisenhaus. Unter dessen vielseitig umgestalteten Baulichkeiten findet man doch noch manch schönes Stück wie Abb. 18 der alten Grovemühle.

Abb. 18. Ein noch erhaltener Teil der alten Grovemühle in Veckenstedt.

Die Papiermühle Holzminden.

Schon der Bürgermeister Linde (im Amt 1746 bis 1761) erkannte die Bedeutung einer Papiermühle für seine Stadt und regte die Gründung einer solchen eifrig an, doch wurde ihm von der herzoglichen Kammer bedeutet, daß die Lumpen seiner Gegend bereits anderen Mühlen zugewiesen seien.

Es ist aber doch in dem unmittelbar an die Stadt angrenzenden Altendorf eine Papiermühle errichtet worden, welcher die in die Weser mündende Holzminde das Triebwasser lieferte.

Als Gründer darf wohl der in den Pfarrmatrikeln der Sankt Pauligemeinde von 1754 verzeichnete Papiermüller Franke, geboren 1734, † 1796, 1. III., angenommen werden, welcher 1766 und 1776 zwar noch in den Akten genannt wird; doch mag es sein, daß sein Nachfolger Johann Rudolf Ludwig Franke schon früher angetreten ist. Denn schon 1782, 9. VII., heiratete dessen Tochter Karoline Henriette Hermine den Papierermeister Friedrich Wilhelm Steinmeyer aus dem Lippischen[7]). Dieser starb anno 1811 im Alter von 60 Jahren.

Fortan als „Papierfabrikanten" verzeichnet sind Georg Heinrich Steinmeyer, geboren 1783, 22. V., † 1824, und als letzter dessen 1813 geborener Sohn F. W. Steinmeyer, welcher die Papiermühle von 1833 bis 1846 betrieb.

Um diese Zeit war der Vorort Altendorf und damit auch die Papiermühle im Gebiet der Stadt Holminden aufgegangen.

Letzte Inhaberin der Papiermühle war eine Familie Hering, welche den Betrieb bis 1870 recht hielt, dann aber das Anwesen an den Kaufmann H. H. Meyer in Bremen verkaufte, welcher eine Schwerspatmühle einrichtete.

Papiermühle Hehlen an der Weser
(Kreis Holzminden).

Im Dorfe Hehlen stand schon anno 1600 ein adeliges Damenstift, welches Ilsa von Salder als verwitwete von der Schulenburg erbaut und bald nach 1600 in eine Papiermühle umgewandelt hatte. Diese wurde im 30 jährigen Krieg von Pappenheimer Kriegsvolk beschädigt und teilweise zerstört, doch ließ die Besitzerin alsbald einen neuen Steinbau aufführen, an welchem heute noch ihr Wappen zu sehen ist.

1625 erhielt der Papiermacher Halenbrock die Papiermühle als Lehen, welches später in Erblehen umgewandelt wurde.

Eine Tochter Halenbrocks, welche 1780 den herzoglichen Administrator Gottlieb Konrad Wemmel heiratete, bekam damals die Papiermühle als Heiratsgut. Wemmel war der Sohn des Oberförsters Wemme in Winnefeld am Solling.

Von 1800 bis 1827 war die Papiermühle verpachtet, worauf sie der Großvater des letzten Inhabers Ludwig Wemmel übernahm und etwa 1840 bis 1850 durch Ablösung des Erbzinses alleiniger Besitzer wurde.

Nachdem die Familie Wemmel seit 1862 Maschinenbetrieb gearbeitet hatte, verkaufte sie die Fabrik Ende 1929 an einen Berliner Interessenten.

Zum Schluß noch ein paar Daten über Rohmaterial, Papierqualität und -preis von Meistern und Gesellen.

Sobald mehr Papiermühlen im Lande aufkamen, wurden ihnen „Lumpensammel-Distrikte" zugewiesen, die jedoch in bezug auf Qualität und Menge zu häufiger Unzufriedenheit Anlaß gaben. Waren bei einem Ort wie Räbke und Königslutter, mehrere Papiermühlen, so gestaltete sich deren Versorgung besonders schwierig und bei ihren Meistern herrschte dauernd Neid und Ärger wohn gegenüber dem Nachbarkollegen. Sie erklärten oft mals, das Land erzeuge zu wenig Rohmaterial und gewinnsüchtige Händler verschieben solches nach auswärts. Daß die Holländer ganze Schiffsladungen, gefüllt der feinsten Lumpen zu erobern verstanden, ist uns wohl bekannt; sie konnten damit freilich auch feineres Papier herstellen und die selten gelungenen deutschen Imitationen taten ihnen nicht sobald Abbruch.

Die wenigen dem Verfasser vorgelegenen Muster braunschweigischer Büttenpapiere waren zu einer Begutachtung allerdings nicht hinreichend; aber sie sind auffallend grob und rauh, scheinbar überhaupt nicht geglättet, sondern nur gepreßt, und man erkennt an der Schrift die Qual der damaligen Schreiber, sie benützen zu müssen.

Daß man bei den Aemtern auch nicht immer in Frieden war, beweist folgendes von Pastor Böhme in den Akten aufgefundene

[7]) Dessen Vater war Papiermeister Johann Christoph Steinmeyer zu Bondorp (vielleicht Bentrup) in Lippe. — Die Namen sind schwer leserlich eingetragen. — 1796, 9. II., also kaum drei Wochen vor Franke I, war ein Papierermeister Joh. Heinr. Steinmeyer, ebenfalls 62 Jahre alt, gestorben, dessen Abstammung und Wirkungsweise sind unbekannt.

Digitized by Google

„Rescript vom Jahre 1758 an das Oberamt berg"

Jeder Papiermüller fabriziert nach Belieben in Größe und Güte; ihre verschiedenen Formate sind ein Uebelstand;

Das Ries müsse (wie in Frankreich*) eine bestimmte Schwere haben, damit das Papier nicht zu dünn wird;

das Papier soll knotenfrei und gut geleimt sein;

es wären „Aufseher" anzustellen, die jährlich die Papiermühlen visitierten;

Papiermühlen mit schlechter Einrichtung und schlechtem Wasser dürfen nur geringere Sorten machen.

Bei Kenntnisnahme solcher Warnungen seitens der keit verwiesen die Meister darauf, daß im Land ge. an Lumpen herrsche und sie das Rohmaterial oft großen Kosten von weit her bestellen mußten; im rigen ließen sie sich nicht schrecken, en sie doch ihre eigenen Gesetze und Konvente für eingerichte und wurstelten halt weiter, so gut es ging.

Neue Verhältnisse des kommenden Jahrhunderts elten sie auf; die holländische und französische Konrenz wurde doch zu fühlbar. Da erreichten umige, tatkräftige Fachgenossen, wie ein Schaeuffelen, Zanders, die Ebart und andere durch Verbesserung r Einrichtung und gute Organisation so schöne ierte, daß sie dieselben um die Jahrhundertwende bst ins Ausland (Frankreich und England) kaufen konnten.

Dann kam die Maschinenkonkurrenz. Weil diese sehr langsam vordrang, konnten sich viele Büttenibe doch oft über 1850 hinaus halten. Die von en inzwischen betätigte Verbesserung äußerte sich nders durch eine die Schreiber befriedende Glätte des Papiers. Sie hatten zu em Zweck mechanisch betriebene Zweiwalzenittwerke aufgestellt. Ein Pack zwischen glatte ibleche eingelegte Papierbogen wurde von kräftigen nern dem Glättwerk zugetragen und hatte die beiWalzen unter Hebelpressung mehrmals zu passieren. ch in den 1870er Jahren standen solche Satinierwerke, rglacé erzielt werden konnte, in Betrieb. Sie bildeden Uebergang zu unseren heutigen Vielwalzenndern.

* Mit einem Gesetz vom 27. Januar 1739 Ludvs XV. sollte der Betrieb in den Papiermühlen genau ulirt werden, und mit einer 1741 erlassenen Hauptordnung wurde für 58 Papierformate deren Größe l Riesgewicht genau vorgeschrieben.

deren hochglänzende Tauenpapiere und Cellulose-

In der Papiergeschichte des Verfassers vieler Provinzen sind Papierpreise aus alter Zeit zu finden. Aus der Amtspapiermühle zu Oker wird folgende Preistabelle Interesse finden, deren Preissenkung in zehn Jahren vielleicht mit der holländischen Konkurrenz und Störung durch den siebenjährigen Krieg (1756—63) zusammenhing.

Papierpreise in der Amtspapiermühle Oker:

	1760	1770
Postpapier, à Ballen	50 Taler	26 Taler
Konzeptpapier	40 Taler	20 Taler
Briefpapier (kleines)	40 Taler	20 Taler
Kanzleipapier	30 Taler	16 Taler
Groß Blau	— Taler	12 Taler
Posthorn, groß Median	— Taler	35 Taler
Blau, groß Real	— Taler	40 Taler
Grau Umschlag, Küchenpapier . .	16 Taler	8 Taler

So empfindliche Preissenkungen nötigten die Pächter berechtigterweise, um gleichzeitige Pachtermäßigung nachzusuchen, die zu erreichen oft schwer hielt.

Die Pachtsummen für die Papiermühlen waren oft entschieden zu hoch bemessen, weil die Beamten die Interessen ihrer Titl. Herzöge zu wahren suchten. Man liest nämlich in Havemanns Geschichte, daß die Herzöge von Braunschweig trotz reicher Erträgnisse ihrer Silbergruben im Harz (Clausthal, Wildemann und andere) nicht nur leere Kassen, sondern oft enorme Schulden hatten.

Die Inhaber sogenannter „Erbzinsmühlen" waren durchaus nicht voll und ganz freie Besitzer, sondern mußten sich gleich Pächtern zur Abgabe jährlicher Zinsen an die Kammer verpflichten und sie bedurften beim Verkauf der Genehmigung der Kammer.

Einige fleißige, umsichtige und sparsame Papiermüller brachten es, wie wir gelesen, immerhin zu Wohlstand, und sie standen wegen ihres selbstbewußten Auftretens in Ansehen. In den Pfarrmatrikeln ist jedem „kunsterfahrenen Papierermeister" neben dem Pastor, Förster, Amtmann und anderen Beamten stets das Prädikat „Herr" zuerkannt. Den Titel Papierfabrikant brachte die à la mode-Zeit mit sich.

Ein Papierfabrikant Scharschmidt zu Räbke stiftete im Jahre 1801 beim Neubau der dortigen Kirche eine zinnerne Taufkanne. In dieser Kirche war den einstigen Papiermachern eine eigene Bank reserviert. Unter Taufpaten liest man oft die Namen von weit her zugereisten Gesellen und es wird als Kuriosum berichtet, daß zwei derselben bis 1830 den gewohnten „Haarzopf" trugen.

Der letzte Zopfträger in Räbke war ein Papierergeselle Grove, welcher 1844 starb.

kademischer Papieringenieur-Verein e.V.

Der A.P.-V. berichtet über seine Veranstaltungen im mmersemester 1928, Wintersemester 1928/29, Sommerester 1929, Wintersemester 1929/30 im Anschluß an im Juni 1928 erschienenen ersten Jahresbericht.

Juni 1928: Teilnahme an der Sommertagung des Papier- und Zellstoffchemiker- und Ingenieurvereins in Heidelberg und Entsendung eines offiziellen Vertreters.

und 14. Juni 1928: Entsendung eines Vertreters zur Teilnahme an der Sommertagung des V. D. P. in Konstanz.

29. Juni 1928: Exkursion nach Rheindürkheim.

Es fand eine Exkursion nach der Strohstoffabrik Rheindürkheim bei sehr starker Teilnahme unter Führung von Herrn Prof. Dr. K. G. Jonas statt. Eingehend konnten wir unter Anleitung durch die Herren der Werkleitung den Gang der Fabrikation studieren. Nach beendeter Führung durften wir mit unserem Gastgeber, Herrn Direktor Wittmer, noch unvergessene Stunden erleben.

7. Juli 1928: Stiftungsfest.

8. Juli 1928: Festversammlung in der T. H.

Digitized by Google

Herr Prof. Eberle hielt den Festvortrag über „Die Entwicklungsmöglichkeiten der Energieversorgung in Zellstoff- und Papierfabriken".

Nach dem Vortrag fand die einstimmig beschlossene Ehrung des Herrn Geheimen Baurats Prof. Friedrich Müller in Form seiner Ernennung zum Ehrenvorsitzenden des A. P.-V. statt. Nach der Festversammlung nahmen die Mitglieder an der Liebig-Wöhler-Feier in der Otto-Berndt-Halle teil.

Festkommers im Kurhaus Trautheim.

Der Abend vereinigte alle Teilnehmer des Stiftungsfestes im Kurhaus Trautheim beim Kommers, zu dem Herr Geheimrat Prof. Müller und Herr Prof. Dr. K. G. Jonas erschienen waren. Auf Anregung des ersten Vorsitzenden, Herrn cand. Paul Walter, soll im Sommersemester 1930 mit dem 25 jährigen Bestehen des Lehrstuhles für Papierfabrikation eine Wiedersehensfeier aller Darmstädter Papiermacher verbunden werden.

8. Juli 1928: Frühschoppen im Hannibal und Ausflug nach Seeheim und Jugenheim.

13. Juli 1928: Ordentliche Generalversammlung für das Wintersemester 1928/29.

Vorstandswahl:

1. Vorsitzender Herr stud. Roland Müller,
2. Vorsitzender Herr cand. Herbert Theyson,
1. Schriftführer Herr cand. Hans Scheerer,
Kassenwart Herr stud. Will Euler,
Bibliothekar Herr cand. Heinz Brackmann.

Der Vorsitzende, Herr Roland Müller, dankte dem scheidenden Vorstand für seine Tätigkeit und berichtet hierauf über die Konstanzer Tagung des V. D. P.

23. bis 25. Juli 1928: Rheinlandexkursion.

Unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Jonas und Herrn Dr.-Ing. Meltzer fand eine Exkursion in das Rheinland statt. Wir verweisen auf die ausführliche Schilderung im „W. f. P." 1928, S. 908, und „P.-F." 1928, S. 523.

7. November 1928: Zentralstelle für Praktikantenstellenvermittlung und Stellennachweis.

An diesem Tage wurde in der Vorstandsitzung die Errichtung einer Zentralstelle für Praktikantenstellenvermittlung und eines Stellennachweises beschlossen. Herr Assistent Dipl.-Ing. Trenschel übernahm es liebenswürdigerweise, für die Ferien Praxisstellen zu vermitteln, Herr Assistent Dipl.-Ing. Kroß den Nachweis von Stellen für fertige Diplomingenieure und abgehende Studierende.

16. Januar 1929: Herr Dipl.-Ing. Koch, Oberingenieur der Kraftanlagen A.-G. in Heidelberg, sprach über das Thema „Moderne Gleichdruckspeicherung". Wir verweisen auf das „W. f. P." 1929, S. 389.

25. Februar 1929: Ordentliche Generalversammlung für das Sommersemester 1929.

Vorstandswahl:

1. Vorsitzender Herr cand. Albert Karpf,
2. Vorsitzender Herr cand. Hans Scheerer,
1. Schriftführer Herr cand. Hans-Heinz Trömel,
2. Schriftführer Herr cand. Wilhelm Wolff,
Kassenwart Herr cand. Will Euler,
Bibliothekar Herr cand. Heinz Brackmann.

Der erste Vorsitzende, Herr Müller, berichtete über das verflossene Wintersemester.

27. Februar 1929: Semesterschlußkneipe.

An diesem Abend fand die Semesterschlußkneipe statt. Die Studentenkapelle unter Leitung von unserem Mitglied Herrn Zimmermann erfreute uns durch ihr flottes Spiel. Unser Mitglied, Herr Henseling, berichtete an Hand gutem Bildermaterials über eine Wanderfahrt durch Jugoslawien. Der Abend währte noch lange und es herrschte ein echter Papiermachergeist.

6. Juni 1929: Exkursion zur I. G. Farbenindustrie.

Unter der freundlichen Leitung von Herrn Prof. Müller fand eine Exkursion zu den Werken der I. G. Farbenindustrie in Ludwigshafen und Oppau statt. Die Führung durch die gewaltigen Anlagen gab den Exkursionsteilnehmern einen guten Einblick in die Großfabrikation und Forschungsarbeit, wie sie hier in großartiger und vorbildlicher Weise miteinander vereinigt sind. Im Werk Ludwigshafen wurde uns das papiertechnische und gerbereichemische Laboratorium vorgeführt, danach konnten wir in der Azofarbstoffabrik die Herstellung des Papierfarbstoffes Orange II kennenlernen. Dank dem Entgegenkommen der Werksleitung war es uns vergönnt, das Werk Oppau in seinen gewaltigen Ausmaßen zu besichtigen. Die synthetische Herstellung des Ammoniak aus Wasserstoff und Stickstoff und die Weiterverarbeitung des Ammoniak zu Ammonsulfatdünger wurde uns im Fabrikationsgang vor Augen geführt. Nach Besichtigung der wundervollen Versuchsgärten wurden wir in den Räumen des Kasinos in Ludwigshafen von der Leitung der Werke bewirtet und durften einige frohe Stunden als Gäste der I. G. verleben.

25. Juni 1929: Die Bedeutung der Gummiwalze für den rationellen Papiermaschinenbetrieb.

Herr Fabrikant Gustav Becker, Heidenheim, sprach an Hand von gutem Bildmaterial über die große Bedeutung der Gummiwalze für die rationelle Führung eines Betriebes. Wir lernten die Vorbehandlung des Rohgummis unter dem Kalander und den Vulkanisierprozeß kennen. Der Hauptteil des Vortrages behandelte die Aufgaben der Gummiwalze für den Großbetrieb, die Prüfungsmethoden für die Qualität der Bezüge und gab Richtlinien für die vorteilhafte Behandlung der Gummiwalzen im Betriebe.

13. Juli 1929. Stiftungsfest.

Mit Rücksicht auf das im folgenden Jahre stattfindende 25 jährige Jubiläum der Abteilung an der T. H. wurde dieses Stiftungsfest nur in kleinem Rahmen gehalten. Am Vormittag hielt Herr Dr. Blaß von der Firma Lurgi, Frankfurt a. M., einen Vortrag mit Lichtbildern und Lehrfilm über „Elektrische Gasreinigung", die in der Sulfitzellstoffindustrie besondere Bedeutung hat. Die Theorie der elektrischen Gasreinigung wurde an Hand von schematischen Plänen erläutert und durch Vorführung eines Trickfilms in instruktiver Weise vor Augen geführt. Der andere Teil des Films zeigte die praktische Wirkungsweise der Gasreinigung in Betrieben, ihre hygienischen und wirtschaftlichen Vorzüge. Eine Einladung der Firma zur Besichtigung der Werke in Frankfurt wurde mit Beifall aufgenommen, jedoch konnte derselben bis heute nicht Folge geleistet werden.

Festabend im Kurhaus Trautheim.

Der Festabend vereinte uns zu frohem Kreise vor den Toren der Stadt im Kurhaus Trautheim. Wir hatten die große Freude, Herrn Geheimrat Müller und Herrn Prof. Jonas in unserer Mitte begrüßen zu können. Nach einem Rückblick des ersten Vorsitzenden, Herrn Karpf, auf das verflossene Semester, vergingen bei alten Studentenliedern in froher Stimmung die Stunden nur zu rasch.

Digitized by Google

li 1929: Ordentliche Hauptversammlung für das Wintersemester 1929/30.
Vorstandswahl:
Vorsitzender Herr cand. Albert Karpf,
Vorsitzender Herr cand. Herbert Theyson,
Schriftführer Herr Hans-Heinz Trömel,
Schriftführer Herr cand. Wilhelm Wolff,
ssenwart Herr cand. Fritz Haury,
liothekar Herr cand. Gunnar Westerlund.
Nach dem Semesterbericht wurde Vorbereitung für evorstehende Schweizer Exkursion getroffen. Die ammlung schloß mit den Wünschen für den guten uf der Ferien.

s 24. Juli 1929: Exkursion in die Schweiz.
In diesen Tagen fand die vielbesprochene und lange rtete Exkursion in die Schweiz statt. Durch die ige Vermittlung von Herrn Direktor Sieber, sholz, war ein vorzügliches Programm, welches die esten Firmen der Schweizer Papier-, Zellstoff- und enindustrie einschloß, aufgestellt. Die Besichtigung rtiger, gut geführter Werke, verbunden mit dem en der Schönheiten Schweizer Landschaften, gaben Reise ein besonderes Gepräge. Unter der umsichtigen rung von Prof. Dr. K. G. Jonas fand die Besichti- folgender Werke statt: Papierfabrik Albert Ziegler Co. A.-G., Grellingen, Cellulose- und Papierfabrik thal, Cellulosefabrik Attisholz, Papierfabrik Biberist, on- und Papierfabrik Deißwil A.-G., Papierfabrik m. Brown Bovery & Co. A.-G., Baden. Ihren Ab- ß fand die genußreiche Schweizer Fahrt auf deut- m Boden mit dem Besuch der Zeppelinwerft Fried- hafen und der Werke Maschinenfabrik J. M. Voith, ilztuchfabrik F. Oberdorfer G. m. b. H. und der mmiwerke Becker A.-G., Heidenheim. Der ausführ- e Bericht mit Bildmaterial ist im „W. f. P." 1929, 28. und im „P.-F." 1929, S. 766, erschienen, auf den besonders hinweisen.
Januar 1930: Einzelantriebe von Papiermaschinen.
Herr Dipl.-Ing. Faßbender erläuterte die Vor- des elektrischen Antriebes von Papiermaschinen und ar Hand von Lichtbildern Einblick in das Schaltungs- ma der verschiedenen Systeme.
Februar 1930: Ordentliche Generalversammlung für das Sommersemester 1930.
Vorstandswahl:
Vorsitzender Herr cand. Will Euler,
Vorsitzender Herr cand. Fritz Haury,
Schriftführer Herr cand. Wilhelm Wolff,
Schriftführer Herr cand. Walter Kämmerer,
ssenwart Herr stud. Fritz Grohmann,
Bibliothekar Herr cand. Gunnar Westerlund.
Dem alten Vorstand, besonders den ausscheidenden standsmitgliedern, wurde der Dank der Versammlung esprochen, dem seitherigen Kassenwart, Herrn ury, Entlastung erteilt. Die bevorstehende Exkur- nach Aschaffenburg wird besprochen. Vorberei- gen für die Festlichkeiten anläßlich des 25 jährigen stehens des Lehrstuhles für Papierfabrikation im mmersemester 1930 werden eingeleitet.
Februar 1930: Exkursion nach Aschaffenburg.
Auf Anregung von Herrn Geheimrat Prof. Müller d eine Exkursion nach Aschaffenburg statt. In einer dreistündigen Führung hatten wir Gelegenheit, das rk in allen seinen Einzelheiten eingehend kennen- rnen. Die nach streng wirtschaftlichen Gesichts- kten angelegte Laugengewinnungsanlage sowie das derne Kesselhaus ließen besonders einen guten Eindruck zurück. Einer Einladung der Werksleitung Folge leistend, fanden wir uns mittags im Hotel Luitpold zum Mahle zusammen, wo auf die Begrüßungsworte des Herrn Direktors Jeschke Herr cand. Euler für den A. P.-V. den Herren der Direktion den Dank für die liebenswürdige Aufnahme aussprach.

Während der in diesem Rahmen wiedergegebenen Vereinstätigkeit wurde dem A. P.-V. von vielen Seiten in liebenswürdiger Weise entgegengekommen. Sei es auf Exkursionen, sei es bei Vorträgen und Veranstaltungen jeder Art, fand der A. P.-V. stets die Unterstützung der Firmen und maßgebender Persönlichkeiten. Es ist dem A. P.-V. ein Bedürfnis, an dieser Stelle allen den herzlichen Dank auszusprechen, die die Sache des Vereins in wohlwollender Weise gefördert haben. Zu außerordentlichem Dank verpflichtet das fördernde Verständnis der beiden Lehrstühle für die Belange des Vereins. Dieser Dank gilt unserem hochverehrten Ehrenvorsitzenden, Herrn Geheimrat Prof. Fr. Müller, und Herrn Prof. Dr. K. G. Jonas; sie haben nicht Mühe und Zeit gescheut, den A. P.-V. stets mit Rat zu unterstützen und Richtlinien zu geben für eine ersprießliche Weiterarbeit.

Persönliches.

Im Wintersemester 1929/30 hatte der A. P.-V. den Tod seines Mitgliedes, Herrn cand. Sieh Ting aus Wangchow, China, zu beklagen. Herr Ting starb am 24. Februar 1930 nach langem Leiden im Städtischen Krankenhaus zu Darmstadt.

Am 18. Mai 1930 verunglückte tödlich unter A. H. Herr Dipl.-Ing. August Eller aus Worms. Herr Eller hatte über zwei Semester den zweiten Vorsitz inne und hat sich gerade in den Gründungssemestern des Vereins der organisatorischen Hauptarbeit mit großer Aufopferung gewidmet. Sein Andenken werden wir stets in Ehren halten.

Akademischer Papieringenieur - Verein e. V.
I. A.: Fritz Haury, 2. Vorsitzender.

Verzeichnis der Alten Herren des Akademischen Papieringenieur-Vereins e. V.

Stand vom Mai 1930.

1. Agahd, Dipl.-Ing., Seltmans, bayer. Allgäu.
2. Agren, Hugo, Dipl.-Ing., angestellt als Betriebsingenieur der Lilla Edets Pappersbruks A/B., Schweden.
3. Arenbeck, Helmut, Ingenieur, Altdamm-Stettin, Stargarder Str. 28.
4. Arnold, Ernst, Direktor, Dipl.-Ing., Bensheim, Ernst-Ludwig-Str. 30.
5. Bachmann, Karl, Dipl.-Ing., Heidenheim, Brenz.
6. Basberg, Anton, Dipl.-Ing., Torp-Sulfatfabrik, Frederikstad, Norwegen.
7. Baudisch, Josef, Direktor, Beograd, Bosanska 15.
8. Bauer, Hans, Dipl.-Ing., Leipzig W 31, Pistoristraße 5.
9. Beda, Horst, Fabrikant, Lastau, Sa., Nr. 49.
10. Bahr, Hans-Günther, Dipl.-Ing., Kl.-Neusiedel bei Wien.
11. Bernheimer, Norbert, Fabrikant, Dr.-Ing., Maxau, Baden.
12. Beyersdorff, Kurt, Dipl.-Ing., Arnsberg, Westfalen.
13. Blasweiler, Th. E., Direktor, Hahnemühle bei Dassel.
14. Borchers, Eberhard, Dr. phil., Assistent, Darmstadt, Celluloseinstitut.

Digitized by Google

15. Brackmann, Heinz, Dipl.-Ing., Dresden-A. 16, Schumannstr. 4.
16. Brecht, Walter, Dr.-Ing., Betriebsleiter, Augsburg, Sebastianstr. 4.
17. Brehme, Hermann, Dipl.-Ing., 1330 East Lake Road Erie, Penna, U. S. A.
18. Caesar, Julius, Fabrikant, Krebsöge, Rhld.
19. Cornely, Berthold, Dipl.-Ing., Ludwigshafen, Papiertechnische Abteilung.
20. Cornely, Robert, Dipl.-Ing., Betriebsdirektor, Bergisch-Gladbach, Maxbruchstr. 6.
21. Dammel, Wilhelm, Dr.-Ing., Chemiker, Hanau, Main, Schwedenstr. 15.
22. Drössel, Alfons, Dr.-Ing., Chemiker, Tilsit-Waldhof, Philosophengang 20.
23. Erger, F., Dr.-Ing., Viersen, Rhld., Süchtelner Straße 74.
24. Eisenmann, Gustav, Direktor, Biberist bei Solothurn.
25. Eller, August, Dipl.-Ing., gestorben 18. Mai 1930.
26. Erikson, Gustav, Dipl.-Ing., Söderham, Köpmanstorget, Schweden.
27. Farner, Fritz, Dipl.-Ing., Papierfabrik Obereggendorf, N.-Oe.
28. Fenchel, Karl, Dipl.-Ing., Biberist bei Solothurn.
29. Feyerabend, Reinhard, Dipl.-Ing., Heilbronn, Neckar, Gebr. Rauch.
30. Fischer, Kurt, Dipl.-Ing., Weißenborn bei Freiberg in Sachsen.
31. Fleischer, Hermann, Dr., Dipl.-Ing., Eislingen, Fils, Württemberg.
32. Fritsch, Theodor, Dipl.-Ing., Drvar, Bosnien.
33. Fritzsche, Herbert, Ingenieur, St. Sulpice, Kanton Neu-Chatelle.
34. Geißler, Rudolf, Dipl.-Ing., Firma Heimbach, Düren.
35. Gilles, Hans, Ingenieur, Düren, Rhld., Bismarckstraße 5.
36. Goy, Ammin, Direktor, Lysaker bei Oslo, Norw.
37. Graeßler, Paul, Direktor, Ratsdamnitz bei Stolp, Pommern.
38. Grav, Johan, Ingenieur, Anschrift Thunes Nik. Dortested, Box 225, Oslo, Norwegen, Heimatanschrift Greaker, Norwegen.
39. Greiner, Henry, Dipl.-Ing., Wartha, Schlesien, Zellstoffwerke.
40. Grimm, Hermann, Direktor, Dr.-Ing., Gratkorn, Steiermark.
41. Grötzinger, Werner, Dipl.-Ing., Söflingen-Ulm.
42. Günther, Otto-Ferd., Dr.-Ing., Greiz, Papierfabrik.
43. Hartenstein, Helmuth, Dipl.-Ing., Cosel-Oderhafen, O.-S.
44. Haindl, Willy, Fabrikbesitzer, Augsburg, Fröhlichstraße 3.
45. Haug, Alfons, Dr., Baienfurt, Württemberg.
46. Heinze, Wilhelm, Dipl.-Ing., Sacrau, Papierfabrik.
47. Heller, Hans, Dipl.-Ing., Comp. Inc. American Voith Contact, 280 Madison Avenue, New York.
48. Helm, Kurt, Dipl.-Ing., Pforzheim-Dillweißenstein, Papierfabrik Weißenstein.
49. Herre, Willi, Dipl.-Ing., Albbruck, Baden, Papierfabrik.
50. Höffer, Fritz, Dipl.-Ing., Oberingenieur, Bergisch-Gladbach, Wilhelmstr. 143.
51. Holle, Wilhelm, Dipl.-Ing., Kassel, Luisenstr. 542.
52. Jahn, Hans, Direktor, Hausmening, N.-Oest.
53. Johnsen, Dr., Direktor, 1155, East Lake Rd Hammermill-Eric, U. S. A.
54. Kantner, Walter, Dipl.-Ing., Neustadt a. d. I Schöntal, Wolfsburgstraße.
55. Kienzerle, Otto, Fabrikbesitzer, Oberau, Ob bayern.
56. Kindler, Walter, Dipl.-Ing., Heidenheim, Br Voithwerke.
57. Kirchner, Ulrich, Ingenieur, Chemiker, Biber Riß, Württemberg, Gartenstr. 25.
58. Kletzl, Karl, Dipl.-Ing., Rattimau, C. S. Cellulosefabrik.
59. Klingler, H., Dipl.-Ing., Dessau, Lützowstr.
60. Krempel, Walter, Dr.-Ing., Obertsrot, Mur
61. Kroß, Heinrich, Dipl.-Ing., Assistent, Darms Celluloseinstiut.
62. Kummer, Rudolf, Ingenieur, Kl.-Eislingen, Friedhofstraße.
63. Küchler, H., Ingenieur, Feldmühle A.-G., Odermünde.
64. Küderling, Eugen, Direktor, Dipl.-Ing., berg-West.
65. Kumpfmiller, Hans, Dr. phil., Betriebsle Hann.-Münden, Cellulosefabrik.
66. Kürschner, Erich, Dipl.-Ing., Betriebsle Baienfurth, Württemberg.
67. Laager, Viktor, Ingenieur, Fabrikant, Bisch zell, Schweiz.
68. Lange, Heinz, Ingenieur, Firma Louis Sc Oberschmitten bei Nidda.
69. Lauber, Hugo, Direktor, Dipl.-Ing., Königs Pr., Lieperweg 82/84.
70. Laue, Max, Dipl.-Ing., Direktor, Penig, Flinschstr. 30.
71. Lehmann, Arndt, Dipl.-Ing., Waldhof-Mannh
72. Lenz, Oskar, Dipl.-Ing., Direktor, Wald Faudenheim.
73. Linde, F., Dipl.-Ing., Aschaffenburg, Sch mühlweg 70.
74. Lindstedt. Ture, Dipl.-Ing., Karlstad, Schw
75. Lutz, Karl, Dipl.-Ing., Rastatt, Baden, Friedr straße 12.
76. Mahler, Ernst, Generaldirektor, Dipl.-Ing., K berley-Clark-Co., Neenaht, Wisconsin, U. S. A.
77. Mahler, Wilhelm, Fabrikant, Traun, Ob Oesterreich.
78. Maste, Alfred, Dipl.-Ing., Neustadt, Schw wald, Papierfabrik.
79. May, Ernst, Dipl.-Ing., Neidenfels, Pfalz, Fir Glatz.
80. Meißner, Alfred, Ingenieur, Jülich, Papierfab
81. Meltzer, Karl, Dr.-Ing., Sebnitz, Sa., Papi fabrik.
82. Merlau, Otto, Dr.-Ing., Dessau, Hindenbu allee 22.
83. Michael, Hermann, Dipl.-Ing., Bergisch-Gl bach, Heidkamperstr. 52.
84. Michael, Karl, Dipl.-Ing., Tilsit, Zellstoffabr
85. Moosdorf, Walter, Dipl.-Ing., Darmsta Schwanenstraße.
86. Mühlstädt, Gerhard, Dipl.-Ing., Betriebsleit Pirna, Elbe, Firma Hoesch.
87. Müller, Gottfr. Paul, Dipl.-Ing., Penig, S Patentpapierfabrik.
88. Müller, Roland, Fabrikant, Mochenwang Württemberg.

Digitized by Google

plan der Technischen Hochschule Darmstadt für das Studienjahr 1929/1930.

chinenbau, Papier-, Gasingenieurwesen, Flugwesen

	Erstes Studienjahr		Zweites Studienjahr		Erstes Studienjahr		Zweites Studienjahr	
	Herbst-kurs		Oster-kurs	Herbst-kurs	Oster-kurs	Herbst-kurs	Oster-kurs	Herbst-kurs
Montag					**Donnerstag**			
			Mechanik II Schlink 330		Mechanische Technologie I v. Roeßler 326		Hydraulik Wagenbach 330	
					Kinematik Walther 326		Differential-gleichungen Dingeldey 140	
							Allgemeine Elektrotechnik I (Elemente der Elektrotechnik) Busch El. J.	
			Mechanik II ⊕ Schlink 245		Werkstoff-praktikum (Unterstufe) ⊕ Thum Maschb.-Lab. III		Konstruktions-übungen zu Maschinen-elementen Heidebroek 264, 274, 245, 246	
					Experimental-Physik Rau Ph. J., H. 1			
6–9 Uhr: Leibesübungen								
Dienstag					**Freitag**			
	Höhere Mathem. Horn 326		Maschinen-elemente Heidebroek 330		Mechanische Technologie I v. Roeßler 330		Differential-gleichungen Dingeldey 140, 245	
			Mechanik II Schlink 330				Hydraulik ⊕ Wagenbach 245, 330	
							Physik ⊕ Rau Ph. J	
	Höhere Mathem. ⊕ Horn 330, 326		Konstruktions-übungen zu Maschinen-elementen Heidebroek 264, 274, 245, 246		Kinematik ⊕ Walther 337, 338			
					5–9 Leibesübungen		Prakt. Mathematik Walther ⊕ 330, 337, 338	
Mittwoch					**Samstag**			
	Höhere Mathemat. Horn 326		Maschinen-elemente Heidebroek 330		Höh. Math. ⊕ Dingeldey 337	Höh. Math. ⊕ Horn 330	Vektoren-analysis II Blaeß 236	
					Höh. Math. Dingeldey 234	Höh. Math. Horn 330		
		Praktische Mathematik Walther 234			Experimental-Physik Rau Ph. J., H. 1			
	1–4 Uhr: Mechanik II Schlink 326							
5–9 Uhr: Leibesübungen								

Papieringenieurwesen

	Drittes Studienjahr	Viertes Studienjahr	Drittes Studienjahr	Viertes Studienjahr
	Montag		**Donnerstag**	
7			Wärmekraft-maschinen I Wälde 138	
8				
9			Heizung und Lüftung Seibert 330, 140	Wärmekraft-maschinen ⊕ Wälde 216
10	Lasthebe-maschinen Hübener 328			
11				
12	Papierfabrikation u. deren Maschinen Fr. Müller 305			
1				
2	Last-hebe-maschinen ⊕ Hübener 223	Elektro-techn. Prakti-kum IV b Sengel El. J.		
3				
4			Übungen zu Anlagen für Papier-, Holz-stoff- u. Zellstoff-fabrikation Fr. Müller 225	
5				
6	Werkstoffkunde Thum 326	Chemie und Technologie des Zellstoffes und Papieres Jonas Cell.-Chem. J.		Cellulose-Chemie I Jonas Cell. Chem. J.
7				
	Dienstag		**Freitag**	
7				
8	Feuerungen und Dampfkessel Voigt 138			Wasserkraft-anlagen Wagenbach 326
9			Papier-fabrikation und deren Maschinen Fr. Müller 305	
10		Förderanlag. Hübener 182		
11	Papierfabrikation u. deren Maschinen Fr. Müller 305			
12				
2				
3	Elektro-technisches Praktikum IVa Hueter El. J.	Feuerungen und Dampf-kessel ⊕ Voigt 225		
4			Übungen zu Anlagen für Papier-, Holz-stoff- u. Zellstoff-Fabrikation Fr. Müller 225	3–6 Uhr: Wärmekraft-maschinen ⊕ Wälde 216
5				
6	Ausgew. Abschnitte aus der Rechts-wissenschaft Aron 138	Natürliche und künstliche Faserstoffe Jonas Cell.-Chem. J.		Chemie u. Technologie des Zellstoffes u. Papier. Jonas Cell. Chem. J.
7				
	Mittwoch		**Samstag**	
7	Feuerungen und Dampfkessel Voigt 328	Maschinenbau-Praktikum I**) A (Wärmekraft-maschinen) Wälde Kraftwerk	Papier-prüfung ⊕ v. Roeßler 267	
8				
9	Papierfabrikation u. deren Maschinen Fr. Müller 305			Faserstoff-Praktikum Jonas Cell. Chem. J.
10	Wärmekraft-maschinen I Wälde 138			
11				
12				
2				
3	2–5 Uhr: Werkzeugmaschinen ⊕ v. Roeßler 138, 224		Maschinenbaupraktik. I**) Wälde Kraftwerk (Uebungstage werden besonders vereinbart)	
4				
5				
6	5–9 Uhr: Leibesübungen		Maschinenbau-Praktikum V Wagenbach Maschb.-Lab. V (Uebungstage werden besonders vereinbart)	
7				

terungen: ⊕ = Übungen; Zahlen unten rechts = Nummern der Hör- und Übungssäle im Hauptgebäude.
Buchstaben unten rechts: = Institutsgebäude.
) Als Hauptpraktikum im Sinne der Prüfungsordnung vom 20. 12. 1928 gilt nur der zweisemestrige Kurs **B.
Die chemischen Laboratorien sind werktäglich (mit Ausnahme Samstags) von 8–3 Uhr geöffnet.

Digitized by Google

89. Nicolaus, Heinrich, Dr., Fabrikant, Günzach, Bayer. Allgäu.
90. Obkircher, Arthur, Dipl.-Ing, Freiburg, Br., Holbeinstr. 10.
91. Oetter, Fritz, Dr.-Ing., Charlottenburg 5, Pestalozzistraße 51.
92. Otto, Walter, Dipl.-Ing., Kabel, Westfalen.
93. Palm, Hermann, Fabrikant, Unterkochen, Wttbg.
94. Oetter, Hans, Dr.-Ing., Hohenkrug bei Stettin.
95. Pettermand, A., Betriebsleiter, Utzentorf, Schweiz.
96. Piatnik, Viktor, Dipl.-Ing., Radece Pri Zidanem Mostu, S. H. S.
97. Piette-Rivage, Ludwig, Dipl.-Ing., Industrieller, Freiheit, Böhmen, C. S. R.
98. Porak, Eugen, Präsident, Kienberg, Böhmen.
99. Rieth, Ernst, Dipl.-Ing., Memel, Cellulosefabrik.
100. Roesch, Heinrich, Direktor, Dipl.-Ing., Rosenthal, Reuß.
101. Roeser, Franz, Direktor, Kohlhaus bei Fulda.
102. Rommel, Direktor, Schwarzenacker, Saargebiet.
103. Rose, Paul, Dipl.-Ing., Betriebsleiter, Feldmühle A.-G., Post Scholwin.
104. Sauer, Eugen, Betriebsleiter, Langenbrand, Murgtal.
105. Sauter, Wilhelm, Dipl.-Ing., Liebau, Schlesien, Papierfabrik.
106. Schallock, Karl, Dipl.-Ing., Heidenheim, Brenz, Voithwerke.
107. Schaum, Erich, Dipl.-Ing., Augsburg, Heindlsche Papierfabrik.
108. Scheerer, Hans, Fabrikant, Göritzhain, Bezirk Leipzig.
109. Schlechter, Peter, Dipl.-Ing., Assistent, Darmstadt, Celluloseinstitut.
110. Schmeil, Walter, Dr.-Ing., Generaldirektor, Wien 1, Parkring 2.
111. Schmidt, Werner, Dipl.-Ing., Amsterdam, Keizersgracht 372.
112. Schmidt, Willy, Dipl.-Ing., Hillegossen, Kreis Bielefeld.
113. Schönberger, Wilhelm, Dipl.-Ing., Oberlahnstein, Mittelstr. 53.
114. Schröder, Karl Friedr., Dipl.-Ing., Heidenheim, Brenz, Voithwerke.
115. Schulte, Paul, Kaufmann, Düsseldorf, Haroldstraße 25.
116. Schwalbe, Hellmuth, Dr.-Ing.
117. von Somogyi, Theodor, Dipl.-Ing., 111, Domzale bei Ljubljana, Jugoslavie, i. Fa. J. Bonac Sohn.
118. Sengebusch, Fritz, Dipl.-Ing., Tannroda an der Ilm, Thür.
119. Steinlin, Robert, Direktor, Weisenbachfabrik, Murgtal.
120. Steinwender, Theo, Ingenieur, Hagen-Delstern, Westfalen.
121. Stolz, Ernst, Dr.-Ing., Chemiker, Aschaffenburg, Zellstoff-A.-G.
122. Strepp, Franz, Dipl.-Ing., Rinnthal, Rheinpfalz, Firma Buchmann.
123. Strizek, Viktor, Dipl.-Ing., Weisenbachfabrik, Murgtal.
124. Tengler, Max, Ingenieur, 1155, East Lake Road, Hammermill-Erie, U. S. A.
125. Thiergen, Erhard, Dipl.-Ing., Zschopau, D.K.W.-Werke.
126. Thiergen, Gottfr., Dipl.-Ing., Heidenheim, Brenz, Voithwerke.
127. Trenschel, Rudolf, Dipl.-Ing., Assist., Darmstadt, Instit. f. Papierfabrikat.
128. Türk, Werner, Ingenieur, Hohenkrug, Kr. Greifenhagen.
129. Uellner, Rudolf, Ingenieur, Düsseldorf, Achenbachstraße 15.
130. Walter, Karl, Dipl.-Ing., Papierfabrik Jannowitz, Riesengebirge.
131. Walter, Ludwig, Ingenieur, Berg.-Gladbach, Bensberger Straße 88.
132. Walter, Paul, Dipl.-Ing., Darmstadt, Karlsstraße 43/II.
133. Wenzel, Guido, Dipl.-Ing., Betriebsleiter, Neidhardtstal, Post Wolfgrün.
134. Wieslander, Ernst, Dipl.-Ing., Aigion, Griechenland.
135. Wittmer, Hermann, Direktor, Dipl.-Ing., Vereinigte Strohstoffabriken, Dohna (Sachsen).

WÄRME-WIRTSCHAFT

Sauberhaltung der Heizflächen zur Hebung der Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselanlagen.

(Nach einem Aufsatz von Dipl.-Ing. Schlicke, „Die Wärme", 52. Jahrg., 1929, Nr. 51, S. 979.)

Der Wärmeübergang an Heizflächen verschlechtert sich mit dem Auftreten von Ablagerungen. Diese werden auf der Innenseite der Heizflächen durch Kesselsteinbildung hervorgerufen, auf der Rauchgasseite durch Schlackenteilchen und Mineralstoffe. Die Ablagerung von Schlackenteilchen tritt besonders in neuerer Zeit auf infolge der stärkeren Beanspruchung der Kesselbaustoffe, der höheren Rostbelastung und Rauchgasgeschwindigkeit, während die hohen Verbrennungstemperaturen die in der Kohle enthaltenen Mineralstoffe vergasen, die dann an den kühleren Rohren kondensieren.

Das Streben der neuzeitlichen Technik geht deshalb dahin, den Kesselstein wie auch die erwähnten Inkrustierungen zu entfernen und Einrichtungen zu schaffen, um das Auftreten solcher Ablagerungen zu verhindern oder bereits im Entstehen zu unterbinden.

Die Vermeidung von Kesselsteinbildung geschieht durch Entfernung der Härtebildner aus dem Zusatzwasser. Diese Enthärtung kann nach drei grundsätzlich verschiedenen Verfahren vorgenommen werden:

1. Mittels chemischer Verfahren,
2. durch Verdampfung, also Erzeugung von Destillat,
3. mittels elektrischer Verfahren.

Digitized by Google

Zu erwähnen sind hier folgende fünf Verfahren:

a) Enthärtung mit Aetzkalk.

eser wird in Form von gesättigtem Kalkwasser ohwasser beigegeben, wodurch eine Bindung der und gebundenen Kohlensäure und die Verwand- er löslichen Bikarbonate in unlösliche Verbindun- wirkt wird. Dieser einfachste und billigste Weg chärtung ist jedoch ausschließlich nur bei doppel- saurem Kalk bzw. Magnesia enthaltendem Wasser dbar.

b. Enthärtung mit Soda.

urch Soda werden Kalksalze, Bikarbonate und unlöslich ausgeschieden. In den Kessel gelangen gelöstes Glaubersalz und Natriumbikarbonat, das Kessel unter Ausscheidung von Kohlensäure zer- Kohlensäure und der oft durch Undichtigkeiten ende Sauerstoff zerstören das Eisen, weshalb bei Verfahren eine zuverlässige Entgasung unbedingt ndig ist. Wegen der ziemlich bedeutenden mbildung muß der Kessel häufiger abgelassen n.

c) Enthärtung nach dem Kalk-Sodaverfahren.

i diesem verhältnismäßig viel angewandten Ver- bewirkt der Kalk das Ausscheiden der Karbonate, oda das der Nichtkarbonate. Ein genau zu be- nder und zu überwachender Sodaüberschuß ist notwendig. Die Anreicherung des Kesselwassers Soda, Glaubersalz und Aetzkalk bedingt aber s Ablassen des Kessels, um den sich ansammelnden em zu entfernen, wodurch Soda-, Wärme- und erluste entstehen.

d) Laugenrückführverfahren, generativ- oder Neckarverfahren.

Dieses verzichtet auf die Kalkbeigabe, arbeitet aber inem Ueberschuß an Soda, der der Karbonathärte icht. Die dem Kesselinhalt beigegebene Soda zer- sich bei der hier herrschenden Temperatur in atron und Kohlensäure. Der sich allmählich an- rnde Ueberschuß an Soda wird durch dauernde hlammung des Kessels durch die Schlammrück- ng in den Reinigungsapparat wieder zur Auf- ung des Rohwassers nutzbar gemacht, ebenso die chlammwasser enthaltene Wärme. Auch diesem ihren haften Nachteile an. Es macht ständige wachung des Wassers im Kessel und im Reiniger ndig, ist nicht verwendbar bei Anlagen mit nie- Drücken, verlangt zuverlässige Entgasung und gt auch noch häufigeres Erneuern des Kessel- es.

e) Permutitverfahren.

Dieses stellt eine Filtration des Rohwassers durch liche oder natürliche Zeolithe dar, durch die bei und magnesiahaltigem Wasser die Härtebildner nt werden. Mit dem Permutitfilter ist eine Ent- ng bis auf Null Härtegrade möglich. Nach einiger jedoch erschöpfen sich die Zeolithe, d. h. sind so mit Kalk- und Magnesiabasen angereichert, daß weitere Aufnahme nicht mehr möglich ist. Zur ten Brauchbarmachung wird dann eine Re- ration mit Kochsalzlösung vorgenommen, bei der umgekehrte Prozeß vor sich geht. Ein regenerierter th ist wie vordem arbeitsfähig; seine Lebensdauer ist praktisch unbegrenzt. Als besonderer Vorteil dieses Verfahrens ist die Unabhängigkeit der Härtefreiheit von wechselnder Härte des Rohwassers zu werten, ferner das Abspielen der Reinigung im Reiniger allein, das Nichtauftreten von Kesselstein und Schlamm im Reiniger und der vollständig automatische Verlauf der Enthärtung. Nachteilig ist auch hier das Auftreten von Schlamm im Kessel und die Gefahr von Anfressungen des Kesselbleches durch die infolge Zersetzung von doppelkohlensaurem Natrium entstehende Kohlensäure.

2. Ein von Härtebildnern, Salzen und Gasen völlig freies Speisewasser liefern Verdampferanlagen. In diesen wird das Destillat durch Verdampfung von Rohwasser und darauf folgende Kondensation erzeugt. Nach diesem Verfahren arbeitet eine große Anzahl der verschiedensten Bauarten, deren Verschiedenheit hauptsächlich durch wärmewirtschaftliche Erwägungen bedingt ist. Erwähnung mag hier der Niederdruckverdampfer von Balke finden, ferner der Vakuumverdampfer, der für Anlagen mit großen Abdampf- und Abwärmemengen von geringer Temperatur und gleichzeitig geringem Zusatzwasserbedarf in Frage kommt. In modernen größeren Elektrizitätswerken, wo für die Speisewasservorwärmung in mehreren Stufen Anzapfdampf oder Auspuffdampf aus besonderen Auspuffmaschinen zur Verfügung steht, ergibt die Einfügung der üblichen Verdampfer mit besonderen Kondensatoren eine bequeme und einfache Lösung der Aufgabe das erforderliche Zusatzdestillat zu beschaffen. Dort, wo große Mengen Turbinenkondensat mit niedriger Temperatur anfallen, läßt sich der Wärmeverbrauch auf ein Mindestmaß durch Verwendung von Mehrstufenverdampfern herabsetzen.

3. Von den elektrischen Enthärtungsverfahren ist vor allem das Cumberland-Verfahren zu erwähnen. Bei diesem wird eine Anode isoliert in den Kessel eingebaut, während der Kessel selbst die Kathode bildet. Beim Patent „Hauptvogel", das beide Pole an verschiedene Stellen des Kessels legt, wird durch die entstehenden geringen elektrischen Ströme der rein chemische Angriff des Wassers beseitigt. Irgendwelche Korrosionen sollen nicht mehr auftreten. Das „Stromlosverfahren" endlich verbindet den Kessel nur mit einem Pol, dem Minuspol. Die pulsierenden Kollektorströme wirken hemmend auf die Steinablagerung ein. Sämtliche elektrischen Anlagen zur Enthärtung leiden jedoch an der Unsicherheit des Erfolges. Eine Verringerung des Kesselsteins konnte nur in einzelnen Fällen festgestellt werden, während die erhoffte Wirkung in sehr vielen anderen Fällen vollkommen ausblieb.

Mit jeder Enthärtung ist heute eine Entgasung verbunden. Die im Wasser enthaltenen Gase sind zwar von keinerlei Einfluß auf den Wärmeübergang, verringern aber trotzdem die Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselanlagen durch Herbeiführung von Zerstörungen an Kesselteilen. Sauerstoff und Kohlensäure führen jedes für sich schon zu schweren Anfressungen, die noch um ein Vielfaches größer werden bei Auftreten beider. Eine möglichst gute Entgasung ist deshalb unbedingt erforderlich. Meist wird man sich darauf beschränken, nur das Zusatzwasser zu entgasen und das Kondensat vor dem Eindringen von Luft zu schützen, da die Entgasung des gesamten umlaufenden Speisewassers zu kostspielig werden würde. Die Entgasung erfolgt meist durch Erwärmung und Evakuierung.

Während Kesselstein auf der wasserberührten Heizfläche eine wärmeisolierende Schicht bildet und dadurch zur Verschlechterung der Wärmeleitung und zu Wärme-

Digitized by Google

stauungen Veranlassung gibt, heben die feuerseitig auftretenden Inkrustierungen hauptsächlich die Wärmestrahlung auf. Auf die Entstehungsgründe der Inkrustierungen wurde eingangs bereits hingewiesen. Diese Art von Ablagerungen erweisen sich deshalb als besonders unangenehm, weil bereits beim geringsten Auftreten von Anbackungen kleiner Schlackenteilchen und vergaster Mineralstoffe die Inkrustierung infolge der immer rauher werdenden Oberfläche der Rohre ständig zunimmt, wodurch die Flugaschenteilchen festgehalten und Wärmeleitung wie auch Wärmestrahlung stark herabgesetzt werden. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit wird die Strahlung vollkommen aufgehoben. Die Strahlungswärme wird in den Feuerraum reflektiert und führt in diesem Stauhitze herbei. Durch die dadurch bewirkte Erweichung der auf dem Rost befindlichen Schlacke setzen sich die Rostspalten zu, wird der Luftüberschuß verkleinert und ein weiteres Ansteigen der Stauhitze bewirkt. Die selbstverständliche Folge ist eine Beschädigung der feuerfesten Ausmauerung, der Zünddecke und des Rostbelages. Gleichzeitig tritt eine starke Verschlechterung des Kesselwirkungsgrades und damit ein Fallen der Kesselleistung ein.

Das Auftreten von Inkrustierungen läßt sich jedoch vermeiden. Als wirksame Maßnahmen zu ihrer Verhinderung sind zu erwähnen:

1. Vollkommener Wegfall oder mindestens Verkleinerung der Zünddecke.
2. Auskleidung des Feuerraums mit Kühlrohren, also Vergrößerung der Strahlungsheizfläche.
3. Bei bereits vorhandener Kesselanlage vor allem Erhöhung des Luftüberschusses und, dadurch bedingt, Herabsetzung der Feuerraumtemperatur.
4. Anbringung von Rußbläsern in den Nischen des Feuerraums.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß genug technische Hilfsmittel vorhanden sind, um die Kesselsteinbildung, die eisenzerstörende Wirkung der Gase und die Inkrustierungen zu verhindern oder zu beseitigen. Die Aufgabe der Betriebsüberwachung ist es, diese Hilfsmittel anzuwenden. Gewissenhafte Beaufsichtigung der Speisewasser-Aufbereitungsanlagen, chemische Untersuchung des Wassers im Kessel und im Reiniger und Prüfung des Kondensats sind unbedingt notwendig. Beobachtung des Feuerraums, gleichmäßiger Kohlensäuregehalt der Rauchgase und rechtzeitige Betätigung der Rußbläser können viel zur Vermeidung von Betriebsstörungen beitragen.

Dipl.-Ing. Krüger.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Dr. M. Kehren und Dr. H. Stommel: Die Wasserverhältnisse des Industriebezirkes München-Gladbach.

Vorliegende, 119 Seiten umfassende Arbeit wurde in den Jahren 1927 und 1928 im Deutschen Forschungsinstitut für Textilindustrie zu München-Gladbach ausgeführt und ist vom Standpunkt des Textilchemikers für die Textilindustrie geschrieben. Abgesehen von den einleitenden Kapiteln I—IV, die rein lokalen Charakter tragen, sind die Ausführungen über die Wasserreinigung und die Gewinnung des Grundwassers von allgemeinem Interesse. Nicht einverstanden erklären kann man sich mit den Angaben der Verfasser (S. 80), daß beim Kalk-Soda-Verfahren ohne Vorwärmung (!) stets eine Resthärte von 1,5—2° d (?) resultiert. Bei der Besprechung der Reinigung des Betriebswassers mit Aluminiums (S. 65, 66, 91) wäre es zu begrüßen gewesen, wenn Verfasser in diesem Zusammenhang auf die Wichtig der Einstellung des Ausfällungsoptimums hingewi hätten. Der Vollständigkeit halber sei noch auf e wiederkehrenden Druckfehler auf Seite 52 hingewi wo es statt Ebel Eberle heißen muß. Der Wer Büchleins wird jedoch durch diese kleinen Beanstan gen in keiner Weise herabgesetzt. Eine Reihe Schnittzeichnungen erläutert den leichtverständlich schriebenen Text und gibt Aufschluß über neuzeit Filteranlagen. Recht beachtenswert ist das Kapitel in dem die Untersuchungsmethoden des Wassers schrieben werden, die bei ausreichender Genauigkeit Serienuntersuchungen am besten geeignet sind.

Merl

ZEITSCHRIFTENSCH

Desbleds: Der Glanz der Papiers. „The Paper Ma S. 151 (1929).

Beschreibung des Photo-Elektric-Photometers, dessen Hilfe man den Glanz des Papiers eindeuti stimmen kann.

Scott: Zerrissenes Papier. „The Paper Maker", A Number 1929.

Die Oberflächen von zerrissenen Papieren ha Vf. mikroskopisch untersucht und diese mikroskopi Präparate in außerordentlich interessanten Mikrop graphien festgehalten.

Hall: Papierprobleme des Druckers. „The Paper strie", S. 651 (1929).

Schlecht gefalztes Papier oder Rollen mit we Rändern bedeuten für den Drucker viel Aerger eine Menge Ausschuß. Der Papiermacher muß dem neben genauer Leimung sein besonderes Augenmerk die Ausrüstung des Papier, d. i. Satinage, Verpac und Versand, richten.

Yoerg: Feinpapiere. „Paper Trade Review", S. (1929).

Vf. beschreibt die Behandlung der Rohstoffe Feinpapiere. Die Wichtigkeit einer guten Hadersortie die verschiedenen Möglichkeiten der Lumpenko sowie die Halbstoffbleicherei werden erwähnt. Bei Leimungsproblem weist Vf. nachdrücklich auf die fahren eines zu hohen Säuregehaltes im Gan holländer hin und empfiehlt die ständige Kontroll P_H-Wertes.

Weirich: Für unsere Lehrlinge. „Papier u. Pappe", S 758 und 782 (1929).

Prüfung von Bücherpapieren und allen Arten Kartons. Ferner von Umschlag-, Zeichen-, Photo-Pauspapieren. Längere Ausführungen befassen sich den Anforderungen, die man an die verschiedenen P papiere stellen muß.

Dekantation von Abwasser. „Paper Trade Revi S. 562 (1929).

Denoels System der Abwasserreinigung wird schrieben. (Es handelt sich um ein Filter, das Kropp-Filter fast genau gleich ist. D. Ref.)

A. H. Hodgson: Zum Problem der abgeholzten W Pac. Pulp and Paper Ind. 3, 6 (1929).

Durch das Abholzen von Wäldern bleiben in bedeutende Materialbeträge ungenützt zurück, da als Baumstümpfe oder wegen ihrer sonstigen E schaften nicht vorteilhaft verkauft werden können. Verwertung dieses Abfallholzes ist für die Forstwirts ein sehr wichtiges Problem. Denn dieses Holz b eine große Gefahrenquelle, teils, wenn es verfault Unterschlupf für allerlei Schädlinge des Waldes.

Digitized by Google

ls Ausgangsherd für Waldbrände. Der Verfasser nen Ueberblick über die Menge und Art des in ouglas-Fichten-Wäldern, zwischen Oregon und gton, zurückgebliebenen Holzes. Es werden ntungen, teils auch Statistiken, und Vorschläge iner Natur für eine verbesserte Ausnutzung dieses gegeben. Eine Reihe von Fliegeraufnahmen ehe- Waldbrände sind von besonderem Interesse. We.

Nordström: **Untersuchung über den finnischen enterpentin. II. Zusammensetzung des Fichten-**ntinöls. „Finska Kemistsamfundets Meddelanden" 1929).

hes Fichtenterpentinöl siedete zwischen 140 bis $[\alpha]_D^{20} = -8{,}33°$. Die niedrigsten Fraktionen eine positive Drehung $+0{,}76°$ und die höchste n eine starke Linksdrehung $-21{,}40°$. Ein vor- ubekannter Terpenkohlenwasserstoff mit Rechts- g scheint in der α-Pinenfraktion vorzukommen, selbst inaktiv ist. Die schwache Linksdrehung Fraktion wird von β-Pinen verursacht. In der n 162—165° wurden β-Pinen in einer Menge von achgewiesen. Δ^4-Caren war nicht anwesend. Die enheit von Δ^3-Caren mit einer starken Links- g ($-21{,}40°$) wurde angenommen, aber noch nicht nd experimentell begründet. Routala.

ge der österreichischen **Rohpappenindustrie.** „Oest. ralbl. f. d. Papierind." **48**, 35 (1930).

ese Industrie leidet stark unter der ausländischen rrenz, und es ist ihr nur durch ausreichenden utz zu helfen.

EINE MITTEILUNGEN

Studienreisen
usländischer Akademiker zur ACHEMA VI.

n in großer Anzahl vorgenommen werden. Wie e Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches atewesen E. V., die Veranstalterin der ACHEMA usstellung für chemisches Apparatewesen, die be- ch vom 10. bis 22. Juni 1930 in Frankfurt a. M. det, mitteilt, haben bereits größere Gruppen render unter Führung ihrer Dozenten aus Ru- a, Frankreich und der Tschechoslowakei ihren angemeldet. Es ist zu erwarten, daß die Reichs- erwaltung auch diesen ausländischen Exkursionen eisermäßigung, wie sie ähnlich bei den deutschen tenexkursionen in Anwendung kommen, zuteil n läßt.

n aus acht verschiedenen Staaten beschicken die ACHEMA VI.

um erstenmal wird die ACHEMA VI, Ausstellung hemisches Apparatewesen, die bekanntlich vom s 22. Juni 1930 in Frankfurt a. M. stattfindet, prochen international auch seitens der Aus- firmen sein. Neben Deutschland, das natur- den größten Teil der Aussteller entsendet, n Firmen aus Nordamerika, England, Frankreich, nd, Norwegen, Oesterreich und Ungarn ausstellen.

REINSMITTEILUNGEN

er Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure.

Bericht

die Sitzung am 20. Mai 1930 im kleinen Saal des drucker-Hauses, Berlin W.

Die von etwa 20 Personen besuchte Sitzung wird dem Vorsitzenden, Herrn Dr. Klein, um 19.45 eröffnet.

Zuerst ergreift Herr Direktor Kirmreuther das Wort zu seinem Referat „Ueber Sulfitlaugenbereitung". Nach kurzem Ueberblick über die grundlegenden chemischen Vorgänge bei der Sulfitlaugenbereitung und beim Sulfitaufschluß behandelt Vortragender die einzelnen Phasen der Sulfitlaugenbereitung, Rohmaterialien, Kiesröstung, elektrische Gasreinigung zur Entfernung des die Schwefelsäurebildung begünstigenden Selens und von Arsen und Schwefelsäure, die Absorptionstürme u. a. Eine Reihe von Lichtbildern beschließt die Ausführungen.

Sodann erstattet Herr Dr. Klein sein Referat „Ueber Imprägnierung von Holz und über Zwangszirkulation beim Sulfitverfahren". Nach einleitenden Betrachtungen über die Beziehung zwischen morphologischem Bau des Holzes und Durchtränkbarkeit bespricht Vortragender verschiedene ältere und neuere Beobachtungen über die Imprägnierung des Holzes bei der Zellstoffabrikation und Versuche, die Imprägnierung zu verbessern, sowie über den Einfluß der Imprägnierung auf Zellstoffqualität und -Ausbeute. Verschiedene Systeme zur Zwangszirkulation der Sulfitlauge — Morterud, Hovey, Wallin, Brobeck — werden an Hand von Skizzen erläutert.

An die Referate schloß sich eine längere Aussprache zwischen den Herren Berndt, Kirmreuther, Klein, Opfermann, von Varnbühler über verschiedene Fragen auf dem Gebiet der Sulfitzellstoffabrikation, wie die Verwendbarkeit von Kunststeinen in Zellstoffabriken, die Möglichkeiten der Verwertung der organischen Bestandteile der Ablauge, die Hefegewinnung aus der Sulfitablauge, die Aussichten der Verkohlungsverfahren von Schwalbe u. a.

Die Referate werden in den Fachblättern erscheinen. Schluß der Sitzung 21.30 Uhr.

Die nächste Sitzung wird Ende September oder Anfang Oktober stattfinden.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Der bisherige Dozent für das Fachgebiet Zellstoff- und Papierfabrikation an der Technischen Hochschule München, Dr.-Ing. von Laßberg, wurde zum Honorarprofessor an der gleichen Hochschule ernannt.

Papirindustriens Tekniske Forening.

Auf der am 8. April in Oslo abgehaltenen Generalversammlung des Vereins wurden Disponent M. Christiansen als erster und Ing. B. Fougner als zweiter Vorsitzender wiedergewählt. Nach einer Anzahl neuer Beitritte in den Verein umfaßt derselbe nunmehr 203 Mitglieder. Ing. Chr. Anker hielt im Anschluß an die Versammlung einen Vortrag über „Holzschliffuntersuchungen". Auf dem die Versammlung beschließenden Festessen wurden Disponent M. Christiansen anläßlich seiner zehnjährigen Vorstandschaft des Vereins zahlreiche Ehrungen zuteil. Schd.

Vereinigung der Großkesselbesitzer E. V., Berlin.

Die Vereinigung der Großkesselbesitzer E. V., Berlin, hält am Dienstag, den 24. Juni, 16 Uhr, im Plenarsitzungssaal des Reichswirtschaftsrates, Berlin W 9, Bellevuestraße 15, ihre 19. ordentliche Mitgliederversammlung ab. Im Anschluß an den geschäftlichen Teil werden nachstehende Vorträge gehalten:

1. Dr. Jungbluth, Essen: Sonderstähle im Dampfkesselbau. 2. Direktor Lupberger, Berlin: Neuzeitlicher Kesselbau. 3. Dipl.-Ing. Knodel, Berlin: Bericht über einen 1000-Stunden-Versuch am 120-atü-Löfflerkessel in Witkowitz. 4. Oberingenieur Quack, Bitterfeld: Betriebserfahrungen in deutschen Höchstdruckanlagen.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHA

Nachdruck verboten!

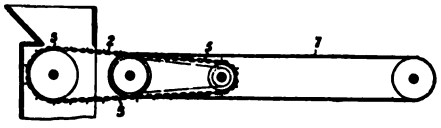
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Gutzuführung für Fasergewinnungsmaschinen mit zwei oder mehreren in der Förderrichtung des Gutes hintereinander geschalteten Förderern.

D. R. P. 496 659, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 4. 12. 28.
Robert Döppner in Magdeburg-Buckau und Friesen Kluge in Mjesani bei Tanga, Afrika.

Die Laufgeschwindigkeit der einzelnen Förderer nimmt in der Förderrichtung des Gutes ab. Der das Gut zuerst aufnehmende Förderer besteht aus endlosen Ketten 2, der in der Förderrichtung folgende Förderer

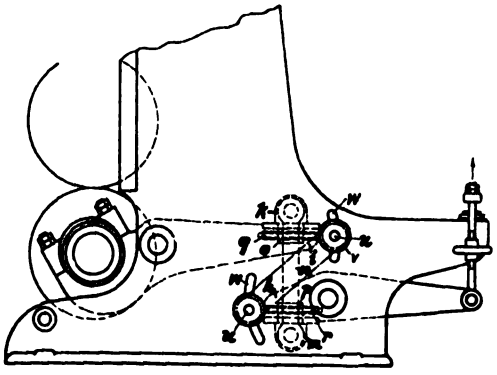


aus endlosen Bändern 7, die zwischen die Ketten eingreifen, wobei die Ketten mit Greifern 5 versehen sind, deren Abstand der Breite der Blätter entspricht. Der obere Trum des Kettenförderers 2 ist nach dem folgenden Förderer 7 hin geneigt angeordnet und greift in das Gebiet des nächsten langsamer laufenden Förderers über, liegt aber mit seinem in der Laufrichtung vorderen Teil tiefer als die Tragfläche des folgenden Förderers. (1 Blatt Zeichnungen.)

Kalander.

D. R. P. 495 759, Kl. 55 e, Gr. 1, vom 21. 11. 28.
Joh. Kleinwefers Söhne in Krefeld.

Der Druck wird von den Preßzylindern auf die Walzen durch mehrere aufeinander folgende, miteinander gekuppelte doppelarmige Hebel übertragen. Die

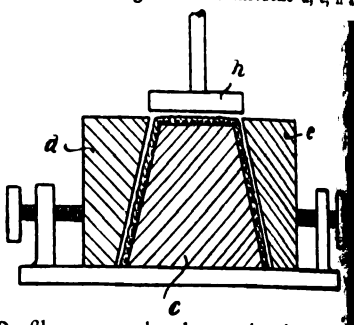


Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß die miteinander zu kuppelnden Hebelenden h, i als Führungen ausgebildet sind, in denen Lageraugen k, m für Kupplungslaschen n gleiten, die durch Muttern o, p und drehbare Spindeln q, r in Richtung der Hebelachse verstellt werden können. Die Spindeln q, r haben einen Kegelradantrieb, dessen Querwelle u durch einen kreisförmigen Schlitz w des Kalanderständers nach außen ragt und in diesem Schlitz der Hebelbewegung folgen kann. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Vorrichtung zum Pressen von Papier-, Holzstoff- oder ähnlichen durch Ansaugen auf einen Siebkern zu Hohlkörpern geformten Massen.

D. R. P. 496 638, Kl. 54 e, Gr. 1, vom 5. 5. 25.
Hartpapierwerk Albert Schmidt in Leipzig-Stötteritz.

Der Stoffbrei wird auf einen Siebkern c angesaugt, der hierdurch gebildete Mantel wird von Hand auf dem Kerne verdichtet und durch Formstücke d, e, h, welche von außen nach innen wirken, zusammengepreßt. Jedes der Formstücke d, e, h ist unabhängig von den mit ihm nicht in derselben Ebene beweglichen Formstücke solchen Grenzen verschiebbar, daß ein der Form Preßflächen entsprechender Hohlkörper ohne Beh rung durch die beweglichen Formstücke d, e, h au



festen Preßkern c gebracht werden kann. backen d, e der Formstücke besitzen eine im Teile der Form des zu erzeugenden Hohlkörpers angepaßte, an den Seiten aber erweiterte Höl (1 Blatt Zeichnungen.)

Führungsschelle für Wickelrollen.

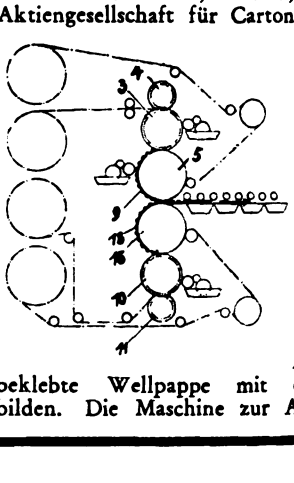
D. R. P. 495 682, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 15. 6. 2
Walter Neumeister
in Blankenburg a. S.

Von zwei gleichartigen mit Lappen c, d versehenen, unter Federdruck e stehenden Segmenten a, b trägt das Ende des einen Segmentes a scharnierartig angelenkt ein drittes Segment m, dessen freies Ende mittels Bolzenverschlußes n, p mit dem freien Ende des anderen Segmentes b verbunden wird. An dem einen Lappen d des einen Segmentes b ist ein Doppelhebel mittels Bolzens h drehbar gelagert, dessen einer Hebel als Handgriff ausgebildet ist, während der andere durch Wegdrücken des gegenüberliegenden Lappens c zum Weiten der Schelle bei tangentialer Stellung des Doppelhebels unter gleichzeitigem Spannen der Federn e dient. (1 Blatt Zeichnungen.)

Maschine zur Herstellung doppelseitig beklebter pappe mit doppelter Wellpapierbahn.

D. R. P. 495 499, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 24. 2. 2
Aktiengesellschaft für Cartonnagenindustrie in D

Durch geheizte
walzenpaare 3, 4,
und glatte Heizwal
15 werden gleichzeit
einseitig beklebte
pappbahnen 9, 13
Preßdruck gebildet.
Bahnen 9, 13 werde
laufend fest mitei
verbunden, indem
glatte Heizzylinder
geführt werden, s
sie als sich abwic
Zahnräder wirken u
Abwicklungen dopp
doppelter Wellpap
bilden. Die Maschine zur Ausführung des Ver



beklebte Wellpappe mit

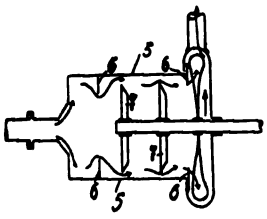
Digitized by Google

eichnet sich dadurch, daß der Verlauf der profil-den Erhöhungen und Vertiefungen der Profil-apaare 3, 4, 10, 11 axial beliebig sein kann. (1 Blatt ungen.)

rfahren zum Sichten von Zellstoff, Papierstoff und dergl.

R. P. 494 982, Kl. 55 d, Gr. 2, vom 19. 12. 24.
Dr.-Ing. Gumal Knopp in Berlin.

n der Innenwand einer Schleuder mit umlaufen-rommel 5 sind mehrere nach innen ragende Ringe Nasen 6 angeordnet, mit denen von der Trommel-



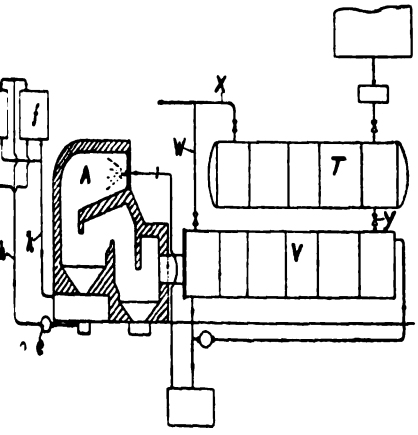
ausgehende Ringe Nasen 7 abwechseln, über den inneren ng der Ringe oder 6 nach der Innen-der Trommel 5 zu tet sind. Die spe-schwereren Stoffe n von den Ringen Nasen 6 und die ich leichtesten von der zweiten Gruppe von oder Nasen 7 zurückgehalten, während die Stoffe einem mittleren spezifischen Gewicht durch den henraum zwischen den beiden Gruppen von Nasen Ringen durch die Trommel hindurch nach dem ende gelangen. (1 Blatt Zeichnungen.)

chtung zur Ausnutzung des Heizwertes der orga-chen Bestandteile von Natronzellstoff-Ablauge.

R. P. 496 120, Kl. 55 b, Gr. 3, vom 26. 2. 28.
Großbritannien 11. 10. 27.

s Holmes in Kilbarchan, Renfrewshire, Henry bald Kingcome in Glasgow und James Lockhart ardine in Penicuik, Midlothian, Schottland.

Die Ablauge wird von den Kochern in einen ihre mpfung einleitenden Dampfkessel eingeführt, rhin einem Verdampfer zugeführt und schließlich ine sie verascheude Verbrennungskammer einge-t. Gemäß der Erfindung ist dem die Eindampfung



itenden Dampfkessel V ein kesselartiger Sammel-ter T vorgelegt, der vermöge einer Verbindung X der beiderseitigen Dampfräume unter dem gleichen ck wie der Eindampfkessel V steht und diesem die e unter Aufrechterhaltung eines stets gleichen gkeitsstandes im Eindampfkessel mittels einer tätigen Regelungsvorrichtung Y durch Schwere-ung zufließen läßt. Die im Verbrennungsraum A llende Asche wird durch eine gegen die Außenluft gegen die Verbrennungskammer abgeschlossene ösungskammer hindurchgeschickt und in aufge-em Zustande durch Leitungen h und k und eine laufpumpe e nach hochgelegenen Mischgefäßen f ge-t. (1 Blatt Zeichnungen.)

Norwegen.

Anordnung bei der Aufstellung von Nachschälmaschinen.

Norwegisches Patent 47 632 vom 2. 1. 29.
O. L. A. Ohlson in Hörneå (Schweden).
Vgl. Schwedisches Pat. 67 470 (Pap.-Fabr. 27, 502, 1929).

Zufuhr- und Einlegevorrichtung für Holz in Magazinschleifapparaten.

Norwegisches Patent 47 641 vom 12. 7. 28.
Leif Soerle in Foldafoß bei Steinkjer (Norwegen).

Von einem sämtlichen Schleifapparaten entlanglaufenden Transporteur wird das Holz durch einstellbare Organe in nach den einzelnen Schleifermagazinen führende Zufuhrrinnen abgeleitet, die es dem Magazininhalt geordnet einverleiben.

Verfahren und Apparat zur Wiedergewinnung von Fasern aus faserhaltigen Flüssigkeiten.

Norwegisches Patent 47 642 vom 6. 9. 27.
A. M. R. Karlström in Hyltebruk (Schweden).
Vgl. Britisches Pat. 277 310 (Pap.-Fabr. 26, 484, 1928).

Vorrichtung zur Begünstigung der Trocknung von Papierbahnen u. dgl. auf der Trockenzylinderpartie der Papiermaschinen.

Norwegisches Patent 47 643 vom 1. 11. 27.
Fr. Grewin in Hallstavik (Schweden).
Vgl. Schwedisches Pat. 67 128 (Pap.-Fabr. 27, 368, 1929).

Anordnung an Kalandern.

Norwegisches Patent 47 644 vom 28. 11. 27.
Rice, Barton & Fales Inc. in Worcester, V. St. A.

Die beweglichen Schaber sind durch Elektromagnete verschieden einstellbar.

Anordnung zur Regelung der Sauglänge in Saugzellenfiltern u. dgl. für Zellstoff und Holzstoff.

Norwegisches Patent 47 645 vom 17. 12. 27.
M. J. Magnussen in Oslo.

In der Saugkammer sind neben der dauernd wirkenden Saugvorrichtung zusätzliche, durch Ventile absperrbare Durchflußöffnungen angeordnet, die mit getrennten Zellen unter dem Siebtuch in Verbindung stehen.

Anordnung an Saug-Siebzylindern für Zellstoff oder Holzstoff.

Norwegisches Patent 47 646 vom 28. 2. 28.
A. S. Myrens Mek. Verksted in Oslo.

Ein Teil des Siebzylinderumfangs dient der Vorkonzentrierung des Stoffes, um ihn für die auf einem anderen Teil des Zylinders erfolgende endgültige Herausarbeitung zu einer fortlaufenden Stoffbahn geeignet zu machen.

Schälmaschine.

Norwegisches Patent 47 665 vom 26. 6. 28.
Hubert Vogl in Neu-Ullersdorf (Tschechoslovakei).

Dem eigentlichen Schälaggregat ist ein Hilfsorgan vorgeschaltet, das aus einer schwingbar gelagerten, kleinen Kreissäge besteht, welche Astreste u. dgl. vom Holz entfernt.

Verfahren zur Behandlung von Geweben mit Viskose.

Norwegisches Patent 47 676 vom 8. 6. 28.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.
Vgl. Oesterr. Pat. 114 429 (Pap.-Fabr. 27, 718, 1929).

Magazinschleifapparat.

Norwegisches Patent 47 705 vom 26. 5. 21.
John J. Warren in Brownville, N. Y., V. St. A.

Die Kettenräder für die Zuführungsketten reichen zur Verhinderung des Festklemmens des Holzes möglichst nahe an den Steinumfang heran.

Digitized by Google

Schweden.

Verfahren zur Herstellung von Gas mit hohem SO_2-Gehalt.

Schwedisches Patent 68 903 vom 1. 10. 25.
Koki Kudoh in Osaka (Japan).

Die Verbrennung von Schwefel oder S-Verbindungen erfolgt in einer Atmosphäre von Schwefeldioxyd und Sauerstoff. In die Ofenbeschickung werden, wenn als Ausgangsstoff keine Schwefelkiese gebraucht werden, Schwefelkiesabbrände im Gewichtsverhältnis von 10 bis 30 % eingeführt.

Verfahren zum raschen Entgasen und zur Druckverringerung von Zellstoffkochern.

Schwedisches Patent 69 043 vom 1. 3. 27.
E. Morterud in Torderoed bei Moss (Norwegen).
Vgl. Amerik. Pat. 1 703 745 (Pap.-Fabr. 27, 355, 1929).

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 5. Juni 1930.

Patentanmeldungen.

8 i, 1. C. 36 018. **Oranienburger Chemische Fabrik Akt.-Ges.**, Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstr. 19, und **Dr. Kurt Lindner**, Oranienburg bei Berlin, Mühlenstr. 25. Verfahren zum **Bleichen vegetabilischer Fasern.** 14. 1. 25.

8 i, 2. K. 101 101. **Firma Fr. Küttner**, Pirna an der Elbe. Verfahren zum gleichzeitigen **Bleichen und Avivieren von Textilfasern** mittels Hypochloritlösungen und Seifen o. dgl. 13. 10. 26.

12 e, 4. C. 43 989. **Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., Dr. Hermann Oehme** und **Dipl.-Ing. Ernst Herrmuth**, Köln-Kalk, Kalker Hauptstr. 1. Vorrichtung zum **Mischen von Gasen mit Flüssigkeiten** oder Suspensionen; Zus. z. Anm. C. 41 449. 16. 11. 29.

12 i, 21. Sch. 90 333. **Dr. Max Schroeder**, Berlin NW 23, Klopstockstr. 41. Gewinnung reicher **Gemische von Schwefeldioxyd und Luft** aus ärmeren Gasen durch Druckabsorption. 15. 5. 29.

12 i, 21. Z. 17 747. **Zellstofffabrik Waldhof** und **Dr. Otto Faust**, Mannheim-Waldhof. **Herstellung von Na-Sulfit** bzw. Bisulfitlösungen aus alkalischen Ablaugen. 9. 8. 28.

55 c, 1. W. 71 362. **Robert Bunsen Wolf**, New York-Manhattan; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 50. Verfahren und Vorrichtung zum **Bleichen von Papierstoff.** 30. 12. 25. V. St. Amerika 28. 7. 25.

55 e, 1. L. 71 860. **Josef van Liempt**, Krefeld, Driessendorfer Str. 80. **Glättkalander.** 7. 5. 28.

55 f, 13. R. 71 341. **Leopold Radó**, Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. **Vorrichtung zum Vereinigen** mehrerer verschiedenartiger **flächiger Werkstoffe**, beispielsweise Metallfolien, mit Papier- oder Gewebebahnen. 27. 5. 27.

55 f, 16. C. 36 614. **Chemische Fabrik Pott & Co.**, Dresden-N., Prießnitzstr. 39, und **Ferdinand Schoeller**, Opladen bei Köln. Verfahren zur **Erhöhung der Benetzbarkeit** bzw. Aufsaugegeschwindigkeit **von Rohstoffen und Fertig- und Zwischenfabrikaten pflanzlichen** und tierischen **Ursprungs.** 1. 5. 25.

Erteilte Patente.

12 m, 3. 500 602. **Steirische Magnesit-Industrie A.-G.**, Wien; Vertr.: F. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Verfahren zur **Gewinnung von kaustischer Magnesia** für technische Zwecke aus unreinem Magnesit und magnesithaltigem Gestein. 4. 12. 27. St. 43 540.

12 d, 16. 500 997. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. **Abnahmevorrichtung für die Filterschicht** oder Stoffbahn **bei Trommelfilter**; Zus. z. Pat. 454 527. 12. 6. 28. M. 105 209.

21 c, 2. 500 829. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt, und **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft**, Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Vorrichtung zur **Herstellung geschichteter Körper**, insbesondere für elektrotechnische Zwecke. 13. 11. 27. P. 56 491.

21 c, 2. 500 828. **André Mouillefarine**, Paris; Vertr.: Dr. R. v. Rothenburg, Pat.-Anw., Wiesbaden. Verfahren zur **Herstellung von elektrischen Isolierkörpern** aus Holz. 18. 2. 27. M. 98 382. Frankreich 18. 2. 26.

29 b, 3. 501 021. **Erste böhmische Kunstseidefabrik A.-G.**, Theresienthal; Vertr.: Dr. G. Lotterhos, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von Kunstfäden durch **Verspinnen von Viskose** in kapillaraktive Stoffe enthaltende Fällbäder. 9. 12. 24. E. 31 693. Tschechoslowakische Republik 22. 3. 24.

55 b, 1. 500 567. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschließen** von **cellulosehaltigen Stoffen**, wie Holz, Stroh u. dgl. 22. 7. 26. I. 28 588.

55 b, 2. 500 568. **Fritz Voltz Sohn, Kupferschmiede und Apparatebauanstalt**, Frankfurt a. M., Mainzer Landstraße 164. **Zellstoffkocher.** 29. 1. 27. V. 22 090.

55 d, 15. 500 956. **J. M. Voith, Maschinenfabrik**, Heidenheim a. d. Brenz. **Langsieb-Karton- oder Pappenmaschine**, bei der die Begrenzung der Stoffbahn durch zwei in der Breite verstellbare Begrenzungsstreifen und durch Wasserstrahlen erfolgt. 14. 12. 28. V. 24 691.

55 d, 25. 500 589. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft**, Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Vorrichtung zur **Regelung der Geschwindigkeit der Arbeitsgruppen von Papiermaschinen.** 4. 9. 23. A. 40 610.

85 b, 1. 500 789. **Hermann Breyer**, Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung eines Reinigungsmittels** für **Kesselspeisewasser.** 22. 1. 28. B. 135 439. Frankreich 1. 2. 27.

Zurückgenommene und versagte Patente.

55 f, 15. B. 137 969. **Kohlepapier.** 22. 8. 29.

55 d, 10. V. 20 819. **Wolltrockenfilz** mit Asbestobergewebe **und Untergewebe aus Wolle oder Baumwolle** für Pappen- und Papiermaschinen. 29. 11. 28.

Gelöschte Patente.

55 d, 32, 489 151. **55 f**, 11, 295 705.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 a. 1 123 524. **Främbs & Freudenberg**, Schweidnitz. **Bodenverschluß für Verdampfapparate.** 7. 5. 30. F. 1045.30.

29 a. 1 124 378. **Dipl.-Tech. Hermann Zinser**, Nordheim a. N. **Elastische Kunstseide.** 23. 4. 30. Z. 387.30.

38 d. 1 123 756. **Anton Schmidt**, Remscheid, Strucker Str. 37. **Zapfenschneid- und Schlitzvorrichtung** für maschinelle Holzbearbeitung. 8. 5. 30. Sch. 1880.30.

50 c. 1 124 145. **Hermann Pekrun**, Coswig, Bez. Dresden. **Kollergangantrieb.** 9. 12. 29. P. 52 617.

54 d. 1 123 139. **Firma J. Feirabend**, Niedernhausen, Taunus. **Zellstoffplatte** mit steppdeckenähnlicher Prägung. 2. 5. 30. F. 973.30.

55 b. 1 123 044. **Wilhelm Bartosch**, Wangen, Allgäu. Ventilloser **Stoffprobenentnehmer** für Zellstoffkocher. 2. 5. 30. B. 2420.30.

55 c. 1 123 767. **Anton D. J. Kuhn**, Bad Liebenwerda i. S. Vorrichtung zum stetigen **Aussichten von** in Papierstoffauflöseholländern aufgelösten **Halbstoffen.** 10. 5. 30. K. 2373.30.

55 d. 1 123 683. **Hermann Haas**, Lennep. Luftfördervorrichtung zum beiderseitigen **Belüften von Stoffbahnen.** 15. 2. 29. H. 125 350.

55 e. 1 123 441. **Heinrich Peine**, Hildesheim, Humboldtstraße 9. Maschine zur selbsttätigen **Herstellung von Tapetenrollen** o. dgl. 11. 7. 28. P. 49 439.

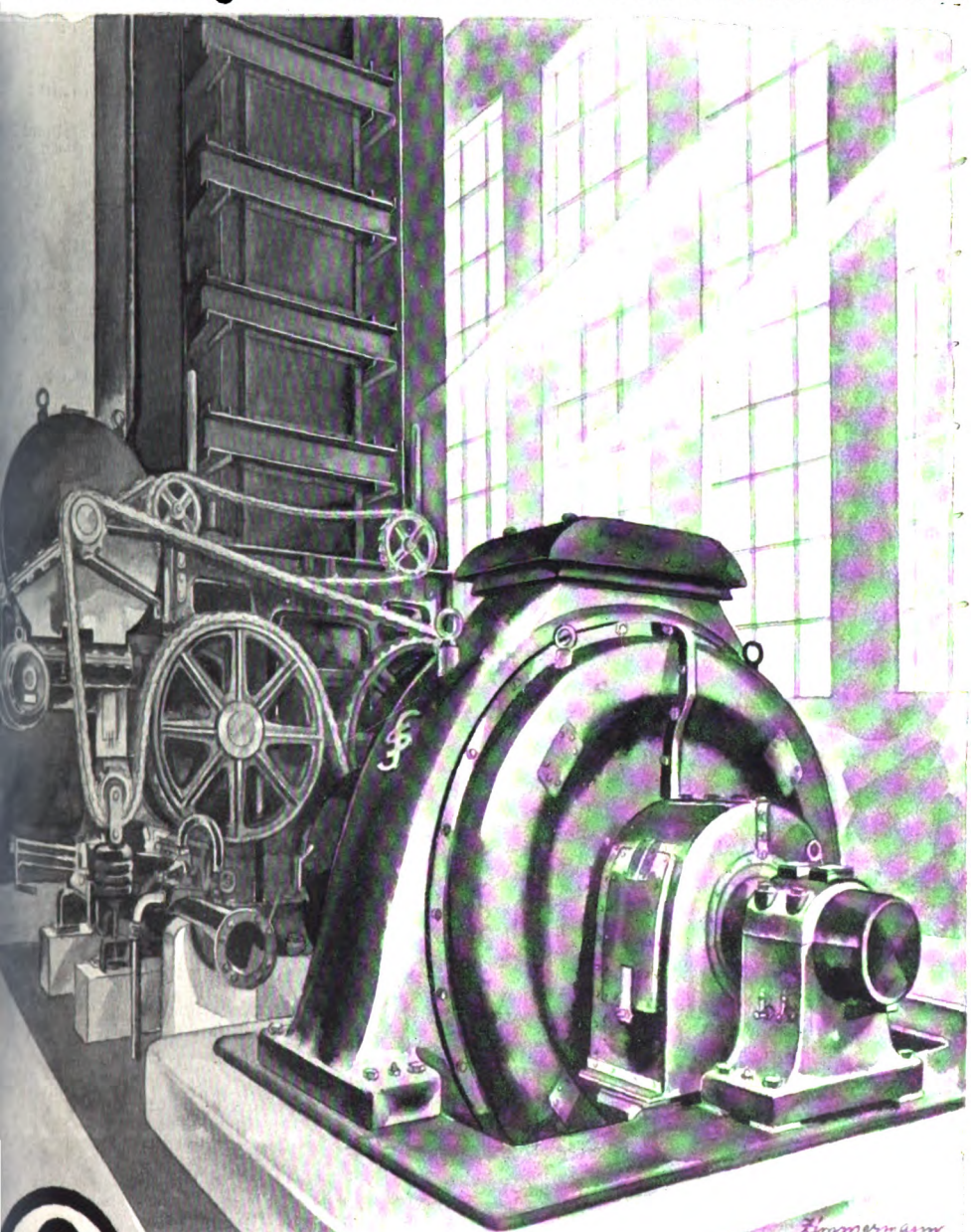
55 f. 1 124 055. **Greif-Werke vorm. Deutsche Bürobedarfsgesellschaft Bruer & Co., Komm.-Ges.**, Goslar a. H. **Schreibpapier** zur Beschriftung mit Schreibmaschinen oder von Hand, **mit einer Auflage** auf der Rückseite **zur Erzielung einer einmaligen Durchschrift.** 8. 3. 30. G. 661.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

t automatischer Regelung der Schleifleistung
rch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT
Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 15. Juni 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	8.— b. 8.50
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.80 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 7. 6. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	65.— b. 69.—	Weiß Leinen I	51.— b. 53.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	41.— b. 43.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.— b. 35.—
Altweiß III	21.— b. 25.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	19.— b. 21.—	Original Jute	5.50 b. 5.75
Mittel Kattun	12.— b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 49.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.50 b. 8.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 71.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.75	Ungeteert Manillatau I	27.— b. 30.—
Blau Kattun	14.50 b. 15.25		
Rot Kattun	14.— b. 15.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 11. Juni 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.15
„ „	Haferstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Gerstenstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Weizenstroh	0.85 bis 1.05
Roggenlangstroh		0.90 bis 1.10
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.70 bis 0.95
Häcksel		1.60 bis 1.75

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 7. Juni 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	17.50 bis 18.—
bleichfähige Natron-Cellulose	22.75 bis 24.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.— bis 31.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen.

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior	50.—	prima	49.—,
Kartoffelstärkemehl		hochfeine Spezialmarken	31.75
		superior	29.— bis 31.—
		prima	30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 7. Juni 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kallalaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 31. Mai 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	90.— bis 94.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	80.— bis 82.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	52.— bis 55.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	60.— bis 62.—	Alte Bronzestäbe	90.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite		Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder		×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt		×	0.95
„ „ „ naßgestreckt		×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt		×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 5. Juni 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.75 bis 7.—
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25
Bienenwachs: sh 127/— bis 152/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 16.—
Japanwachs: sh 66/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 99— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.90 bis 7.10 amerik. 100 kg $ 6.80 bis 6.90.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 7. Juni 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 26.70, Nr. 11 RM 27.70.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 26. April 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:	
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.50
23/24	21.50	27/28	23.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	10.50
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 85/110 %, Niederbayern 82,5 %, Oberpfalz 90/100 %, Oberfranken 100/85 %, Württemberg 100/105 %, Baden 85/89 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,00 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.50, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —.— RM; Hessen-Nassau, 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,50—18.00. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) halbentr. 675—700 Finn.

Digitized by Google

Deutsche Papierausfuhr im Jahre 1929 und ihre Richtung.

Diplomvolkswirt Dr. H. C. Strohmayer, Berlin.

einen Industriezweig, der wie die Papierindustrie ch der Gesamtheit seines Produktionsvolumens ark ausfuhrabhängig ist und dessen Erzeugnisse zu den konjunkturempfindlichen Gütergattungen ist die Entwicklung des Außenhandels eines der en Momente im Hinblick auf die Gestaltung der tätsverhältnisse. Denn nicht zuletzt hängt es mehr oder minder günstigen Auslandsabsatze durch kapitalintensive Betriebsweise geforderte ät der Produktion aufrechterhalten und damit erluste durch Betriebseinschränkungen oder Still- vermieden werden können oder nicht. Daß strie auch im letztvergangenen Jahre diesen unkten in weitem Umfange Rechnung getragen en am Beispiel der wichtigsten Sorten die nach- en Ziffern:

Das Jahr der Hochkonjunktur (1927) brachte einen Rückgang, dem in den nächsten Jahren parallel zu der sich mehr und mehr verschlechternden Wirtschaftslage eine relativ sehr viel stärkere Zunahme folgte.

Zum Vergleich sei noch erwähnt, daß der Wert der deutschen Gesamtausfuhr im reinen Warenverkehr sich von 12 275,6 Mill. RM. im Jahre 1928 auf 13 482,2 Mill. Reichsmark in 1929 erhöhte, mithin nur um 8,8 % zunahm. Da jedoch das durchschnittliche Preisniveau infolge der sinkenden Preistendenz auf dem Weltmarkte in der Ausfuhr 1929 um rund 1,5 % niedriger lag als im Vorjahre, so betrug, mengenmäßig betrachtet, der Zuwachs der Ausfuhr etwa 10 %.

Beachtlich ist ferner der ständig zunehmende Anteil der Reparationslieferungen am Papierwarenexport, der vor allem Frankreich und Belgien zugute kam:

Ausfuhr in Doppelzentner

Druck-papier	Pack-papier	Seiden-papier	Bunt-papier	Alt- u. Ein-stampf-papier	Besuchs- u. Wunsch-karten	Schreib-, Brief- und Noten-papier	Grobe Pappen	Feine Pappen	Pappen aller Art	Bücher
1 744 357	979 671	—	207 518	194 084	38 288	239 843	353 066	28 110	56 436	68 579
1 771 051	1 206 569	59 394	216 761	406 994	40 302	311 091	480 036	28 397	65 385	65 108
2 000 452	817 941	50 005	249 486	335 632	45 979	196 070	601 308	31 220	54 581	71 517
1 866 673	916 642	48 055	311 457	493 587	68 638	169 906	640 985	35 972	63 824	85 674
2 307 944	956 337	51 119	336 771	569 492	96 188	206 737	755 729	50 262	72 604	89 270

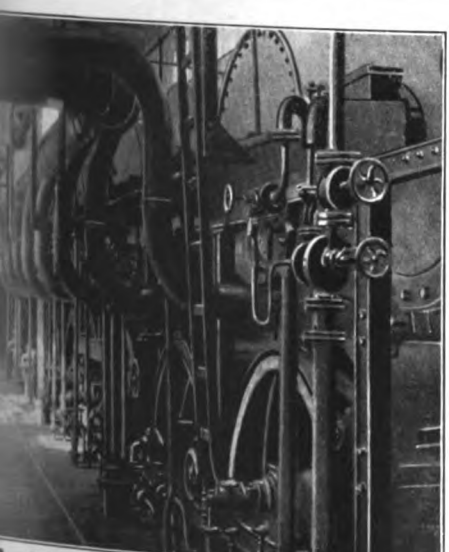
raus ergibt sich, daß in allen Fällen das Export- s des Jahres 1929 über dem von 1928 liegt. Erscheinung dürfte sich in der Regel überwiegend r verschärften Depression von 1929 erklären. da, wo das Wachstum mehr struktureller Natur ie z. B. bei Buntpapier, Besuchs- und Wunsch- groben und feinen Pappen, war die Zunahme im Jahre relativ größer als in den vorangegangenen n. Das gleiche gilt für den Wert der Ge- usfuhr an Papier und Papierwaren, der sich gt entwickelte:

1926 406,4: Mill. Rm.
1927 397,5: „ „ (— 4,1%)
1928 435,7: „ „ (+11,8%)
1929 496,0: „ „ (+12,6%)

in Mill. Rm.	1927	1928	1929
Frankreich	14,5	15,7	22,3
Belgien	2,4	3,9	4,4

Zumal 1929 veranlaßte die während der Verhandlungen über den Youngplan auftretende Unsicherheit über die fernere Ausgestaltung der Sachlieferungen französische Kreise zu verstärktem Einkauf dieser mit besonderen Vergünstigungen für den Käufer ausgestatteten Waren.

Ungleich wichtiger noch als die summarischen Resultate ist eine Aufteilung der Gesamtausfuhr nach einzelnen Absatzländern, da diese die von außen her mitwirkenden Einflüsse auf die Exportentwicklung erkennen läßt und nebenher auch gewisse Anhaltspunkte



Warmluft-Blaseinrichtungen
Erhöhung der Produktion. Dampfersparnis. Verdoppelte Lebensdauer der Filze.

Entnebelungs-Anlagen
Garantiert tropfenfreie Decken

Mod. Raumheizungs-Anlagen

Entlüftungs-Anlagen
30jährige Erfahrungen. Erste Referenzen des In- und Auslandes.

A. M. Michel, (früher Mürbe & Co., G. m. b. H.) Görlitz in Schlesien

Digitized by Google

für die Zukunftsaussichten des Auslandsabsatzes bietet. Der konjunkturell bedingte Zwang zur Exportpflege ist zwar an sich eine innerwirtschaftliche Tatache, der Erfolg der auf jene gerichteten Bemühungen hängt jedoch weitestgehend von Faktoren ab, die sich, abgesehen von der Preisgestaltung, einer Einwirkung vom Ausfuhrlande her entziehen, im wesentlichen vielmehr eigenen Gesetzen unterliegen. Auch dem eben erwähnten Einfluß von seiten des Preises her sind enge Grenzen gezogen. Wohl kann es mitunter vom kalkulatorischen Standpunkte eines Einzelunternehmens aus gesehen als vorteilhafter erscheinen, nach dem Auslande zeitweilig unter den Selbstkostenpreisen zu liefern. Denn durch derartige Maßnahmen kann unter bestimmten Voraussetzungen erreicht werden, daß durch Aufrechterhaltung eines Mindestbeschäftigungsgrades wenigstens der von den konstanten Kosten ausgehende Druck gemildert wird. Auch können in diesem Falle alle diejenigen Werke, die ihrer internen Betriebsstruktur nach mit stark depressiven Kosten (= Verminderung der Kosten pro Produkteinheit proportional der zunehmenden Erzeugung) arbeiten, noch eine bescheidene Rente oder zumindest die unmittelbaren Herstellungskosten zuzüglich der dringendsten Abschreibungen herauswirtschaften. Auf die Dauer läßt sich jedoch eine derartige Produktions- und Absatzpolitik nicht durchführen, ganz abgesehen davon, daß ihr auch vielfach kartellmäßige Preisbindungen im In- und Auslande entgegenstehen. Somit ist letzten Endes die Aufnahmefähigkeit der fremden Volkswirtschaften, an die sich das deutsche Angebot richtet, von ausschlaggebender Bedeutung. Dort ist es nun aber nicht allein die Preisentwicklung, die den Grad der Konkurrenzfähigkeit bestimmt, sondern ebenso auch die allgemeine wirtschaftliche Lage. Der Papierverbrauch der ganzen Welt ist zwar infolge steigender Zivilisation und Kultur (Rückgang der Analphabetenzahl, Ausbreitung und Verbesserung aller Kommunikationsmittel) im Wachsen begriffen, aber die Welterzeugung ist gleichfalls in den letzten Jahren gewaltig ausgedehnt worden. Dementsprechend haben sich nicht nur allenthalben die Konkurrenzschwierigkeiten (bei sinkenden Preisen trotz langsam immer weiter steigenden Selbstkosten!) verschärft. Darüber hinaus sind vielmehr auch die Erzeugnisse der Papierindustrie heute dem Kreise derjenigen Konsumgüter zuzurechnen, die hinsichtlich ihres Absatzes mehr oder minder von allen Schwankungen der weltwirtschaftlichen Lage in Mitleidenschaft gezogen werden.

Original-Fabrikat Hydatoxy

Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate

Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.

Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen. Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.

Papiermaschinen - Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.

Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.

Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.

Original Pohlers Thermodura

Original-Fabrikat Hydatoxy

Original Pohlers Thermodura

Digitized by Google

Die deutsche Ausfuhr von Papier und Papierwaren verteilt sich zu rund 95 % auf folgende 37 Länder mit dem daneben verzeichneten Werte (in Millionen Reichsmark):

Länder	1929	1928	Länder	1929	1928
Großbritannien	69,7	61,2	Rußland	4,6	3,4
Niederlande	51,3	48,2	Ägypten	4,3	3,5
V.St.v.Amerika	34,2	30,8	Norwegen	4,1	3,8
Frankreich	29,9	20,4	Niederländ.-Indien	4,1	3,8
Argentinien	25,3	21,4	Saargebiet	3,9	3,1
Belgien	18,5	15,7	Chile	3,5	2,8
Schweiz	14,6	14,1	Brit.-Südafrika	3,5	2,2
Dänemark	14,1	12,1	Australischer Bund	3,4	2,5
Tschechoslowakei	12,1	10,7	Columbien	3,0	2,3
Österreich	10,8	9,8	Kanada	2,9	2,4
Schweden	10,2	9,3	Danzig	2,9	2,8
China	7,9	5,6	Türkei	2,8	3,0
Italien	7,4	7,3	Rumänien	2,4	2,3
Brasilien	7,3	6,4	Griechenland	2,1	1,9
Polen	6,7	7,9	Jugoslawien	2,0	1,8
Britisch-Indien	6,7	6,3	Finnland	1,8	1,8
Ungarn	4,9	4,9	Lettland	1,8	1,9
Spanien	4,9	5,6	Mexiko	1,8	1,9
Japan	4,7	4,1			

Man ersieht aus dieser Aufstellung, daß das Schwergewicht des Absatzes (außer den Vereinigten Staaten) bei den hochkultivierten Ländern Europas liegt, die ihrerseits auch den höchsten Pro-Kopf-Verbrauch an Papier in der Welt aufweisen. Daß dies scheinbar nicht in gleichem Umfange für die Nordländer zutrifft, erklärt sich lediglich aus deren starker Eigenerzeugung auf Grund besonders günstiger natürlicher Produktionsvoraussetzungen. Ein Vergleich der beiden letzten Jahre untereinander lehrt, daß eine Abnahme der Ausfuhr nur bei Polen, Spanien, Lettland, Mexiko und der Türkei zu verzeichnen ist. Unverändert geblieben ist der Export dem Werte nach bei Ungarn und Finland. Alle übrigen Länder teilen sich in größerem oder geringerem Umfange in die Zunahme des oben genannten Gesamtausfuhrvolumens.

Aufschlußreicher als die absoluten Zahlen ist die nachstehende Gruppierung des Materials nach Ländergruppen und Erdteilen, die das relative Ausmaß des Wachstums zutage treten läßt:

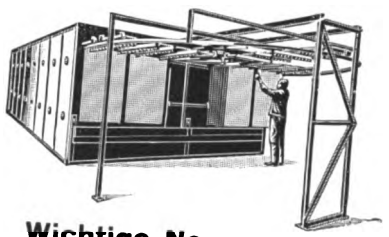
Länder	1928	1929	Zunahme %
Europa insgesamt (22 Länder)	250,0	280,7	11,0
darunter			
Osteuropa (9 Länder)	37,6	39,5	4,7
Westeuropa (6 Länder)	162,7	187,9	13,4
Südeuropa (3 Länder)	22,7	23,1	1,7
Nordeuropa (4 Länder)	27,0	30,2	10,6
U. S. A. und Kanada	33,2	37,1	10,5
Mittel- u. Südamerika (5 Länder)	34,8	40,9	15,0
Asien (5 Länder)	22,8	26,2	13,0
Afrika (2 Länder)	5,7	7,8	26,8
Australien	2,5	3,4	26,5

Es zeigt sich, daß die durchschnittliche Steigerung der Ausfuhr nach 22 europäischen Ländern rund 11 % beträgt. Ueber diesem Durchschnitt liegen die Staaten Westeuropas, wesentlich niedriger dagegen diejenigen Ost- und Südeuropas. In diesen Daten kommt die unterschiedliche Konjunkturbewegung in den einzelnen Teilen Europas während des abgelaufenen Jahres prägnant zum Ausdruck. Länder mit guter Konjunktur, wie vor allem Frankreich, erwiesen sich als weitaus aufnahmefähiger gegenüber solchen, die von einem Konjunkturabschwung betroffen wurden oder bereits im Stadium der Depression verharrten (z. B. Polen, Danzig, Ungarn, Rumänien).

In Uebersee gestattete die bis gegen Ende 1929 anhaltende günstige Wirtschaftslage eine nicht unbeträcht-

AMAG-HILPERT-PEGNITZHÜTTE
·NÜRNBERG·
AMAG HILPERT
geringste Druckverluste · Grösste Durchflussmengen

Patent-Freifluß-Ventile
mit widerstandsfreiem, geradem Ellipsendurchgang
aus Krupp'schem
Thermisilid - beständig gegen Schwefelsäure
V2A Legierung " Salpetersäure
V4A Legierung " gegen heiße SO_2 Lauge Essigsäure
Spezial-Bronze " gegen kalte Sulfit-Lauge
Elektro-Stahlguß für Heißdampf bis 150 atü u. Temp. bis 500° C.
Spezial-Gußeisen " konzentrierte Schwefelsäure, Laugen usw.
Achema VI, Halle IV, Stand 251-254 — 237-240

Pappen-Hänge-Trockner

Wichtige Neuerungen
Friedr. Haas, Lennep (Rhld.)

Svensk Papperstidning
Gegründet 1898
Schwedisches Fachblatt der Papier- und Cellulose-Industrien, offizielles Organ des Schwedischen Papiervereins und des Vereins Schwedischer Papier- und Zellstoffingenieure. Vorteilhaftestes Anzeigenorgan für zu diesen Industrien gehörende Branchen. Erscheint am 15. und ult. jeden Monats.
Bezugspreis:
schwed. Kronen 20.— einschl. Porto jährlich
Anzeigenpreis:
25 Oere pro mm einspaltiger Breite (46 mm)
Redaktion u. Expedition: Hovslagaregatan 3, Stockholm

Digitized by Google

liche Ausfuhrerweiterung nach U. S. A. In Südamerika war die Situation uneinheitlich. Argentinien befestigte seine Stellung als einer der von jeher wichtigsten Abnehmer der deutschen Papierindustrie (speziell für Druckpapier, Buntpapier, Schreib- und Briefpapier). Nicht so lebhaft war die Nachfrage von seiten Brasiliens, welches dauernd mit großen wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte (Kaffeekrise!). Aus Asien waren besonders Packpapier und Seidenpapier für Britisch-Indien sowie grobe Pappen für China gefragt. Der um mehr als ein Viertel gestiegene Absatz nach Afrika und Australen ist zwar als ein erfreulicher Erfolg planmäßiger Exportbemühungen anzusehen, fällt aber wertmäßig nicht sonderlich ins Gewicht. Von den afrikanischen Staaten war Aegypten für Packpapier und Britisch-Südafrika für Schreib- und Briefpapier in verstärktem Maße als Käufer vertreten. Der australische Bund schließlich tätigte größere Abschlüsse in Pappen aller Art.

Marktbericht.

Die Lage des Holzstoffmarktes.

Sehr stilles Geschäft, doch zuversichtliche Haltung der Handelsschleifer.

Der Markt verkehrt in stiller Haltung. Die Niederschläge der letzten Wochen waren reichlich genug, um die Betriebswässer so aufzufüllen, daß die Turbinen mit voller Beaufschlagungskraft arbeiten konnten. Dadurch wurden die zahlreichen kleineren und mittleren Handelsschleifereien im Freistaat Sachsen, in Thüringen und Mitteldeutschland in den Stand gesetzt, ihre Betriebe voll ausnützen zu können. Es zeigte sich aber bald, daß die Nachfrage mit der vermehrten Erzeugung nicht Schritt zu halten vermochte. Es sind in jüngster Zeit wenig größere neue Aufträge eingegangen. Die Papier- und noch mehr die Pappenfabriken halten sehr mit der Erteilung von neuen Aufträgen zurück. Der Ausschuß der deutschen Handelsholzstoffverbände hat nun, wie schon gemeldet, beschlossen, den Richtpreis für Holzstoff um eine Mark für je 100 kg ab Schleifereistation herabzusetzen. Dieser Beschluß ist nach verschiedenen Seiten bemerkenswert. Seit Mitte Mai 1926 war der Richtpreis für normalen Handelsschliff mit 17 RM. für je 100 kg ab Schleifereistation unverändert geblieben; vorher hatte er 18 RM. je 100 kg betragen. Inzwischen haben sich auf dem Weltmarkte die Verhältnisse für Holzschliff dadurch verändert, daß es möglich war, die Preise für Papierholz langsam von ihrem hohen Stande herunterzudrücken, eine Erscheinung, die auch auf dem internationalen Holzmarkte hervorgetreten ist und die sich die Holzstoffverbraucher sofort zunutze gemacht haben. Die skandinavischen Holzstofferzeuger haben zu erheblichen Erzeugungseinschränkungen Zuflucht nehmen müssen, um den Preis für Holzstoff halten zu können. Der Weltmarkt verharrt in großer Stille und es fehlt nicht an Versuchen, die Preise für Holzstoff zu drücken; doch hoffen die Fabrikanten, die gegenwärtigen Preise die stillen Wochen hindurch aufrechterhalten zu können, bis wieder verstärkter Bedarf aus der Pappen- und Papierherstellung einsetzt. Die gleichen Verhältnisse sind in Deutschland zu verzeichnen. Das Geschäft auf dem Holzstoffmarkt liegt still, und ein erheblicher Zeit der Erzeugung muß auf Lager genommen werden, weil die Pappen- und Papierfabriken noch nicht den Zeitpunkt zu einer Vorversorgung für gekommen erachten. Indessen rechnet man in unterrichteten Kreisen jetzt doch damit, daß nach der Preissenkung durch den Ausschuß der deutschen Handelsholzstoff-Verbände eine verstärktere Vorversorgung mit Holzstoff seitens der Pappen- und Papierfabriken jetzt einsetzen dürfte, da hier nennenswerte Lagerbestände nicht vorhanden sind, was die noch immer durchgeführten freihändigen Holzstoffkäufe einzelner Pappen- und Papierfabriken beweisen. Es steht auch noch nicht fest, wie lange die günstigen Betriebswasserverhältnisse anhalten, die eine verstärkte Erzeugung ermöglichen; unter Umständen kann schon der Juni hier eine Wandlung herbeiführen, und so groß sind die Lagerbestände bei den einzelnen Handelsschleifern noch nicht, daß längere Zeit etwa vom Lager ab dem Bedarf entsprochen werden könnte. Hinsichtlich der Papierholzpreise läßt sich sagen, daß der Tiefstand der Preise erreicht zu sein scheint, so daß eine weitere nennenswerte Abwärtsbewegung kaum noch bevorsteht, schon aus dem einen Grunde nicht, weil aus den deutschen Forsten jetzt größere Angebote nicht mehr an den Markt kommen und auf dem internatio-

Mühlengrundstück im Freist. Sachsen

erbteilungshalber zu verkaufen, mit 250 PS ausgebauter Wasserkraft, ohne Schwierigkeit auf 700 PS und mehr ausbaufähig, in guter Getreidegegend, zwischen zwei Großstädten gelegen, mit neuen Einrichtungen in neuen Gebäuden, auch für andere Industrien geeignet, z. B. Holzschleiferei, Papierfabrik usw. Auskunft erteilt:

G. FLEISCHER, Zivilingenieur

Braunschweig, Bammelsburger Straße 13

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber ✱ Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

Weise Söhne ✱ Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

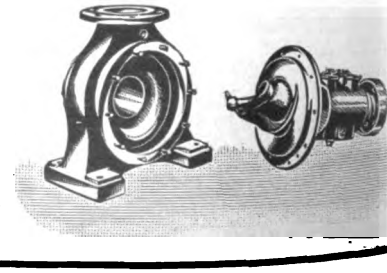
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für eden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

Papierholzmarkte höchstens noch mit einem ten Absinken der Preise aus russischen und chen Ankünften gerechnet werden darf. Ob reisbewegung jedoch auf das deutsche Pa- olzgeschäft Einfluß gewinnen kann, ist hne weiteres zu sagen. Das hängt in erster Linie ab, daß der polnische Markt von den russischen mänischen Angeboten weiterhin zur Schwäche t werden müßte, und das ist nicht besonders einlich. Deshalb darf man ruhig sagen, daß sich gegenwärtigen Richtpreis für Holzstoff in ab- r Zeit nichts ändern kann, was dem Holzstoff- eine gewisse Stütze geben dürfte. Dl.

nbericht.

Bezeichnung Aktien-Gesellschaft	Goldmark-Kapital in Mill. Mk.	Kurs vom 3. Juni 1930	Kurs vom 10. Juni 1930
Pappenfabrikation	1,86	16,50	18,00
Papierfb.	4,036	138 1/8	138,25
g. Buntp. M	2,8	126,00	125,00
g. Papierfb.	14,4	137,50	135,00
berg	28,00	108,00	108,25
Papierfb. Einsiedel L	1,35	—	—
Najork	1,662	100,75	—
er Papierfb.	1,35	147,50	147,50
Chromo u. K.	7	84,75	82,50
Papier M.	0,72	45,50	45,00
ben	1100,00	184,50	170,00
e	12,815	162,50	165,50
er Papierfb. D.	1,84	40,00	44,00 rep.
Groß-Särchen	1,08	124,00	124,00
teina L.	0,934	65,50	65,50
Dachau M	3,01	58,00	58,00
llstoff u. P.	5,5	91,00	93,00
at.-Pap. D.	3,6	52,50	53,50
Intersachs	1,2	—	—
ellulose	3,21	87,50	85,50
Pap. u. P.	1,206	67,00	66,00
pierfb. M A.	1,927	48,00	48,00
pierfb. D.	1,125	51,50	52,00
Papierfb.	5	108,50	105,00
Schutzner	3,183	72,00	67,25
zstoff, Elberfeld	60,9	131,00	127,50
trohstoff D.	1,6	178,00	—
Papierfb. D.	2,4	—	—
Verein	3,8	94,00	90,00
Waldhof	27,535	158,00	164,00

urger Börse L-Leipziger Börse M-Münchner Börse D-Dresdner Börse H-Hamburger Börse

hema VI.

Armaturen.

on der Firma Schäffer & Budenberg, .H., Magdeburg-Buckau, werden in diesem Jahre r Achema, Halle 1, Stand 114/115, eine Reihe be- nswerter Armaturen ausgestellt, u. a. der sehr gsfähige und den höchsten Ansprüchen genügende Regler für Präzisionsreglung, dessen Anwendungs- unbegrenzt ist. Rhei-Ventile, deren Gehäuse linienform besitzen und bei denen der Druck- um 50 % geringer ist als bei gewöhnlichen Ven- Das geschmiedete Ventil für Betriebsdrücke bis ü und Temperaturen bis 500° C; I. G.-Reduzier- „Bauart Hofmann", die für jede Ueberhitzung ndbar sind und einen absolut dichten Abschluß rleisten. Das Absperr-Schieberventil „System Fisch- mit parallelen Dichtflächen, zwangsläufiger An- ng und innerer Entlastung für Betriebsdrücke bis ü und Temperaturen bis zu 500° C. Ferner eine Anzahl säurebeständiger Spezial-Ventile und -Hähne e chemische Industrie, Meß-Instrumente aller Art, meter, Vakuummeter, Zugmesser, Thermometer in Ausführungen als Anzeige- und Schreib-Instrumente.

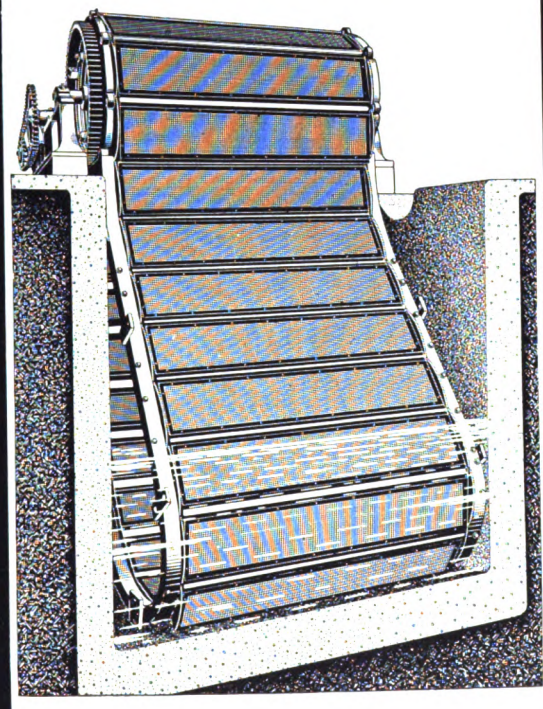
Die M. A. N. auf der Achema.

Die Maschinenfabrik Augsburg-Nürn- g A.-G. (M. A. N.), gibt auf der Achema im Haus

Umlaufende Siebbänder

System und Patent Geiger

mit Beaufschlagung von innen oder außen



Für Reinigung von Kühlwasser und von Abwasser, für jede Leistung

Etwa **100 Anlagen** in Betrieb u. a. in verschiedenen Papierfabriken

Phosphorbronzedrahtgewebe bis herab zu 0,01 qmm

GEIGERSCHE FABRIK G. M. B. H. KARLSRUHE/B.

Digitized by Google

der Technik (Halle IV), Stand 400 bis 404, unmittelbar am Haupteingang, an Hand von Maschinen, Modellen und Bildern einen Ueberblick über ihre Erzeugnisse für die chemische Industrie.

Als Hauptausstellungsstück wird ein betriebsfähiger M. A. N-Schraubenschaufler in seiner Anwendung als Mischer von Flüssigkeiten verschiedener spezifischer Gewichte vorgeführt, dem für die chemische Industrie besondere Bedeutung zukommt. Er ist eine Pumpe einfachster Bauart, die eine senkrecht zu den Flüssigkeitsschichten verlaufende Strömung hervorruft und mit geringstem Kraftaufwand und in kurzer Zeit so vollkommene Durchmischung erzielen läßt, wie es mit den bisher üblichen Rührwerken kaum möglich war. Außerdem findet der M. A. N.-Schraubenschaufler Verwendung als Fördermittel zum Fördern von Lösungen, Farbflüssigkeiten, Abwassern usw. und als Gasreiniger.

Der wasserlose M. A. N.-Gasbehälter, der eine Umwälzung in der Gasspeicherung gebracht hat, ist im Modell vertreten. Wegen seines denkbar einfachen, sicheren und billigen Betriebes hat er rasch auch in der chemischen Industrie Eingang gefunden. Die Gesamtzahl der bis jetzt in Europa und Uebersee gebauten M. A. N.-Behälter beträgt mehr als 200 mit zusammen 16 Millionen cbm Fassungsvermögen, darunter die größten Behälter der Welt bis zu 566 000 cbm Einzelinhalt. In das Gebiet des Kraftmaschinenbaus verweist das Modell einer M. A. N.-Gegenlauf-Dampfturbine, System Ljungström. Im Gegensatz zu den üblichen Axial-Turbinen arbeitet diese Maschine mit radialer Dampfströmung in entgegengesetzt sich drehenden Schaufelsystemen, was höchste Wärmeausnutzung ermöglicht. Ihr außerordentlich einfacher Aufbau gewährt unübertroffene Betriebssicherheit.

Auch der M. A. N.-Dieselmotor, zuverlässig, stets betriebsbereit, anspruchslos und billig arbeitend, kommt für die chemische Industrie in Frage. Ein Modell zeigt den besonders beliebten, einfach wirkenden kompressorlosen Viertakt-Dieselmotor, Typ GVu, in einer Ausführung mit sechs Zylindern, 500 PSe bei 300 Umdrehungen in der Minute.

Ferner ist zu sehen das Modell einer Verladeanlage mit Einschienen-Führerstandslaufkatze zum Entladen von Frachtkähnen für Werke an Wasserstraßen. Zahlreiche Bilder ausgeführter Anlagen vervollständigen die Ausstellung. Zum Schluß sei auf den eindrucksvollsten Schaugegenstand hingewiesen, der die Leistungen der M. A. N. als Eisenhochbaufirma dartut, nämlich die große Ausstellungshalle selber, die von ihr im Frühjahr 1922 gebaut wurde.

Apparate für die chemische Industrie.

Unter diesem Titel hat die Firma Benno Schilde, Maschinenbau A.-G., Hersfeld H. N., anläßlich der Jubiläums-Achema ein kleines Handbuch herausgegeben, in dem das Gebiet der Trocknung in der chemischen Industrie behandelt wird. Das kleine Werk ist unter Mitarbeit eines namhaften Technologen entstanden und gibt in knapper Form einen guten Ueberblick über das Gebiet der Trocknung chemischer Produkte. Da eine geschlossene Darstellung dieser Materie bisher fehlte, wird die Broschüre, die an Interessenten kostenlos abgegeben wird, sicherlich überall gute Aufnahme finden.

KLEINE MITTEILUNGEN

Vortragsreihe über Hochdruckdampf.

In Heft Nr. 23/1930 berichteten wir unter den „Vereinsmitteilungen" (Seite 389) des technisch-wissenschaftlichen Teils über eine Einladung, die Herr Dr. Hans Löffler, der Erfinder des Löffler-Hochdruck-Kessels, auf Veranlassung seines Freundes, Herrn Dorenfeldt, Oslo, an den Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure ergehen ließ. Es handelt sich um eine Vortragsreihe, die während der Weltkraftkonferenz abgehalten wird.

Hierzu erfahren wir heute noch, daß die Vorträge wegen räumlicher Schwierigkeiten nicht, wie angegeben, in der Aula der Technischen Hochschule stattfinden, sondern im großen Theatersaal des Deutschen Volkstheaters, im früheren Landwehrkasino, am Bahnhof Zoologischer Garten. Die Veranstaltungen werden dort am 18. und 19. Juni stattfinden.

Digitized by Google

Auslandsschau.

Rußland.

Belegschaft für die russische Papierindustrie

Entsprechend dem Jahrfünftprogramm der russischen Papierindustrie wird letztere bereits 1931 49 500 Arbeitnehmer zu beschäftigen haben. Von dieser Anzahl sollen 34 500 Mann oder etwa 70 v. H. — wie solches dem Vortrage des Herrn Bolotin, Verwaltungsmitglied der „Sojusbumaga" (staatliche Papierstelle), gehalten in der Tagung der Leiter der russischen Papierfabriken kurz vor Pfingsten, zu entnehmen ist — eine noch zu organisierende Fachausbildung erhalten, dahingegen wird der Rest von 15 000 Mann aus unqualifizierten Arbeitern bestehen.

An Ingenieuren und Technikern besteht während des Jahrfünfts ein Bedarf von 2700 Mann, von denen 1000 Fachleute höherer Qualifikation, die übrigen mittlerer Qualifikation zu sein brauchen. Außerdem sollen 1000 Fachleute höherer und mittlerer Qualifikation im Verwaltungsapparat und in der Aufführung von Papierfabriken Verwendung finden.

Die direkt an der Erzeugung beteiligten Papierfachleute (Ingenieur-Technologen und Papier-Techniker) erhalten ihre Ausbildung im Technologischen Institut in Petersburg und im Polytechnischen Institut in Kijew (Ukraine).

Den Bedarf an Papiertechnikern hofft man auch durch die Abiturienten der Zellstoff-Papier-Technikum in Petersburg und Archangelsk und durch die Weiterausbildung von Praktikanten zu decken. Der Bedarf an anderen Fachleuten (Mechaniker, Elektrotechniker, Bauleiter usw.) soll durch entsprechende Abteilungen der Gewerbeschulen gedeckt werden.

Schließlich — und das ist die Hauptsache — ist die Entsendung russischer Papierfachleute nach dem Ausland und die Anstellung ausländischer Fachleute auf breiter Grundlage in Aussicht genommen.

Carl Peters.

Oesterreich.

Oesterreichs Papieraußenhandel.

Aus Wien wird uns gemeldet: Der österreichische Papieraußenhandel zeigt im laufenden Jahre eine leicht ansteigende Tendenz, trotzdem die Gesamtlage nicht günstig beurteilt wird. Im einzelnen ergaben sich für die ersten vier Monate laufenden Jahres folgende Ziffern:

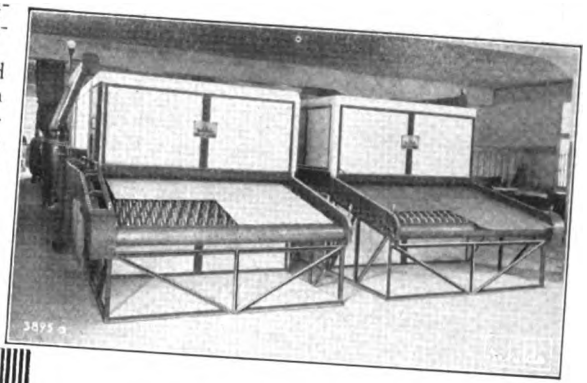
	Einfuhr		Ausfuhr	
	q	Schilling	q	Schilling
Papierzeug	7045	420 000	372 928	15 393 000
Pappen	37 635	9 052 000	89 402	3 970 000
Papier			318 600	25 251 000
Papierwaren			8 269	4 397 000
Lumpen	—	—	59 109	3 827 000

Auffallend ist eine über den Durchschnitt der Vormonate hinausgehende Steigerung der Ziffern im April, doch handelt es sich hierbei wohl nur um eine vorübergehende Erscheinung, da gegen die Annahme eines Konjunkturaufschwungs die Tatsache der später vorgenommenen Betriebseinschränkungen spricht. E. W.

Ungünstige Beschäftigung der österreichischen Papierindustrie.

Aus Wien wird uns geschrieben: Die österreichische Papierindustrie war bisher neben der Elektrizitäts- und Brauereiindustrie eine der stärksten Aktiven der österreichischen Wirtschaft, wobei bei der Papierindustrie die Tatsache von besonderer Bedeutung war, daß sie sehr stark für den Export arbeitete, die Eingänge aus diesen Lieferungen daher einen gewichtigen Faktor in der Handels- und Zahlungsbilanz bildeten. Seit dem vergangenen Herbst nun macht sich ein rückläufiger Bestellungseingang bemerkbar, der sich jetzt derart verschärft hat, daß vielfach zu Betriebseinschränkungen geschritten werden muß. Das für die Papierindustrie aus-

Schilde



Griffigkeit und Farbe

sind ausschlaggebend für die Qualität der Pappen und in hohem Maße abhängig von der Trocknung. —

Besser im Griff

und gleichmäßiger in der Farbe verlassen nach Aussagen belieferter Firmen die Pappen planliegend den neuen

Schilde Rollbahn-Strahltrockner

(D. R. P. und Auslandspatente)

Sie erhalten also ein Material von erhöhter Qualität.

In dem Schilde-Rollbahn-Flachtrockner werden die Pappen nicht mehr ruhend auf dem Band liegend durch den Apparat geführt, sondern sie bewegen sich auf einer Abroll-Transportvorrichtung vorwärts und wechseln ihre Auflage daher ständig. Diese wechselnde Auflage ist für die Trocknung mit Strahlungswärme von allergrößter Bedeutung.

In der Praxis haben sich die neuen Apparate nach jeder Richtung hin bereits glänzend bewährt.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE MASCHINENBAU A. G. HERSFELD H-N

Digitized by Google

schlaggebende Exportgeschäft leidet nämlich unter einer überaus ungünstigen Wirtschaftslage, die besonders den Absatz in den Balkanländern, auf den levantinischen Märkten, sowie auch in den überseeischen Ländern immer stärker beeinflußt. Dazu kommt der verschärfte internationale Wettbewerb, der drückend auf das ohnehin tiefe Niveau der Exportpreise wirkt. Die von Ungarn in den Handelsvertragsverhandlungen mit Oesterreich angestrebte Zollerhöhung für Druckpapier von 0,6 auf 6 Goldkronen pro Meterzentner hat hier um so größere Erregung ausgelöst, als dadurch der Export nach Ungarn, der jährlich 12 bis 14 Millionen Schilling umfaßt, zur Gänze gefährdet wird. Die Ungewißheit über die weitere Absatzgestaltung hat nun zu mehreren Betriebseinschränkungen geführt. So hat die Neusiedler Papierfabriks A.-G., die bereits im Vormonat eine ihrer großen Maschinen stillegte, eine weitere Maschine außer Betrieb gesetzt. Auch die Lenzinger Papierfabriks A.-G. stellte dieser Tage eine Maschine außer Betrieb. Bei anderen Unternehmungen, die hauptsächlich auf Lager arbeiten, werden Maßnahmen zur Produktionsdrosselung erwogen. Auch die Erzeugung von Zellstoff und Holzstoff geht zurück, da die verarbeitende Industrie des In- und Auslandes ihre diesbezüglichen Käufe wesentlich verringert hat. Diese allgemein verschlechterte Situation kommt auch schon an der Wiener Börse in einem Rückgang der Papierindustrieaktien zum Ausdruck, von denen die bestfundierten Kategorien, Lenzinger, Steyrermühl und Neusiedler, an der Börse mit dem Minuszeichen aufgezogen wurden.

GESCHAFTS-NACHRICHTEN

Bad. Holzstoff- und Pappenfabrik, Obertsrot. Die Bilanz dieser zum Zellstoff-Waldhof-Konzern gehörigen Gesellschaft schließt nach Abzug der Abschreibungen auf Anlagen und Rückstellungen auf Dispositionsfonds- und Delkredere-Konto mit einem Gewinn von 7595 RM. ab, um den sich der Verlust des Vorjahres von 15 241 RM. vermindert auf 7645 RM., der vorgetragen wird.

J. Rung & Co. A.-G. für Papierverarbeitung und Buchdruck, Göppingen. Die Gesellschaft, die mit einem Kapital von 150 000 RM. arbeitet, weist für 1929 den Gewinn aus der Fabrikation mit 154 146 (143 136), andererseits die allgemeinen Unkosten mit 138 600 (126 100) und die Abschreibungen mit 17 062 (17 497) RM. aus. Einschließlich 2022 (1562) RM. beläuft sich der Verlust auf 3538 (2022) RM. In der Bilanz auf 31. Dezember 1929 stehen Gläubiger mit 105 082 (125 133), Rücklage und Reserve unverändert mit 14 700 und Hypothek unverändert mit 40 000 RM., andererseits Schuldner und Kasse 125 490 (122 591), Waren und Einrichtung 118 439 (145 148) und Gebäude 62 315 (64 315) RM.

Fabrik photographischer Papiere vormals Dr. A. Kurz A.-G. in Wernigerode. Wie wir erfahren, wird die zum Schering-Kahlbaum-Konzern gehörende Gesellschaft der zum 1. Juli einberufenen ordentlichen Generalversammlung für das Geschäftsjahr 1929 eine Bilanz vorlegen, in der durch Verrechnung der im abgelaufenen Jahre eingegangenen amerikanischen Freigabegelder in Höhe von rund 1 575 000 RM. das Kapitalentwertungskonto von 1 329 624 RM. sowie der aus dem Vorjahr übernommene Verlustvortrag von 83 722 RM. getilgt ist. Eine Dividende gelangt jedoch wieder nicht zur Verteilung.

Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau A.-G. In der ao. G.-V. dieser Firma wurden im Zusammenhang mit dem Wechsel von Aktienpaketen Neuwahlen vorgenommen, und zwar in der Hauptsache für die ausgeschiedenen Mitglieder der Combined Pulp and Paper. Die Aktien dieser englischen Gesellschaft sind nach den Aeußerungen des Vorsitzenden in andere Hände übergegangen. Die Beschäftigung sei relativ gut. Der Aktienbesitz sei nunmehr konsolidiert und durch eine starke Mehrheit geschützt.

Papierschwarz D.R.P.
wasserlöslich / lichtecht / nicht staubend
August Wegelin AG.
Kalscheuren b. Köln
Geschäftsgründung 1862

Svensk Trävaru Tidning
mit
Svensk Pappersmasse-Tidning
(Schwedische Holz- und Cellulose-Zeitung)
Gegründet 1885
Führendes Organ für die gesamte Holz-, Cellulose- und Papierindustrie Skandinaviens
Erscheint zweimal monatlich
in Schwedisch und Englisch
Gutes Anzeigenorgan
da von jeder Firma in Skandinavien gelesen
Redaktion: Kungsgatan 17, Stockholm, Schweden

Digitized by Google

Kreuger Zellstoffkonzern. Nachdem nun sämtliche Buchschlüsse der durch Kreuger & Toll in der Svenska Cellulosa A. B., Stockholm, zusammengefaßten zwölf Gesellschaften vorliegen, zeigt sich deutlich die Absicht, die Gewinne zurückzustellen, die Rücklagen zu stärken und die Schulden zu verringern. Gleichzeitig werden die Anlagen und Methoden verbessert und Erhöhung der Erzeugung angestrebt, zu der auch die für Rechnung des Gesamtkonzers bei Sundsvall entstehende große Sulfatfabrik beitragen wird. Der erste Abschluß der Svenska Cellulose A. B. wird erst im nächsten Jahr vorgelegt werden. Das dem Konzern einverleibte Kraftwerk Hammarforsen, das vorher Kreuger & Toll gehörte, wird, soweit möglich, die Kraftversorgung des Konzerns übernehmen.

Kartonpapierfabriken A.-G., Groß-Särchen. Nach Abschreibungen von 178 642 RM. (i. V. 307 684 RM.) wird für 1929 ein Reingewinn von 216 250 RM. (187 740 RM.) ausgewiesen, wozu noch 0,14 (0,11) Mill. Vortrag treten. Die Dividende wird mit wieder 7 % beantragt bei Rückstellungen von 145 000 RM. (90 000 RM.) und 0,13 Mill. Vortrag. Nach dem Bericht war das Werk voll beschäftigt. Die erhöhte Erzeugung konnte abgesetzt werden, obwohl der Auftragseingang starken Schwankungen unterlag. Die Verkaufspreise waren teilweise gedrückt. Im neuen Jahre war der Auftragseingang bisher zufriedenstellend. Aus der Bilanz: Verbindlichkeiten 1,16 (0,71) Mill., Forderungen 0,78 (0,70) Mill., Vorräte 0,79 (0,50) Mill.

Papierwerk, Köln, L. u. J. Steinberg A.-G. in Köln. Im abgelaufenen Geschäftsjahre wurde ein Reingewinn von 5922 RM. erzielt, der auf neue Rechnung vorgetragen wird. Das Aktienkapital beträgt 300 000 RM. Neu in den Aufsichtsrat gewählt wurde Kaufmann I. Bamberger in Bremen.

Zellstoffabrik Waldhof. In der Generalversammlung wurde die Verteilung einer Dividende von 12 (13⅓) % einstimmig genehmigt. Auf eigenen Antrag der Verwaltungsorgane haben sowohl Aufsichtsrat als auch der Vorstand auf einen Teil der ihnen zustehenden Tantiemen mit Rücksicht auf die allgemeine schlechte Wirtschaftslage verzichtet.

Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G. in Hirschberg-Cunersdorf. Der Aufsichtsrat schlägt einer außerordentlichen Generalversammlung die Uebernahme der Ostdeutsche Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Frankenberg vor. Nach dem mit dieser Gesellschaft abzuschließenden Vertrag soll die Uebernahme des Unternehmens mit den vorhandenen Aktiven erfolgen, jedoch nur mit den besonders aufzuführenden Effekten und Beteiligungen sowie mit sämtlichen Passiven ohne Uebernahme der Firma gegen Gewährung von neuen Stammaktien der Schlesischen Cellulose- und Papierfabriken A.-G. in Höhe von 2,2 Mill. RM. Die über 1000 RM. lautenden neuen Stammaktien sollen zum Nennwert unter Ausschluß des Bezugsrechts der Aktionäre an die Ostdeutsche Papier- und Zellstoffwerke A.-G. als Entgelt für die Uebertragung ihres Unternehmens begeben werden. Ferner sind im Zusammenhang mit der Transaktion Aufsichtsratswahlen vorgesehen.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser ein Werbeblatt der Firma **Deutsche Phosphorbronze-Industrie E. v. Münstermann G. m. b. H., Gleiwitz 2, Deutsch-Oberschl.** Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Spezialfabrikation von **geschmiedeten Edelbronzen**, worüber die Drucksache eingehende Mitteilung bringt.

Eine
führende Wasserreinigungsfirma
ist die
WABAG
WASSERREINIGUNGSBAU-GES. M. B. H.
BRESLAU UND ESSEN

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Polen-Nummer der Papier-Zeitung, Verlag Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin SW 11, 55. Jahrgang, Nr. 35 vom 30. April 1930.

Die Papier-Zeitung hat den deutsch-polnischen Handelsvertrag zum Anlaß genommen, sich in einer ihrer Nummern besonders mit Fragen zu beschäftigen, die dieser Handelsvertrag in den Vordergrund rückt. Eine Reihe von Aufsätzen befaßt sich mit der Bedeutung des Handelsvertrages und den Auswirkungen, die für das Papierfach von ihm zu erwarten sind. Der polnische Zolltarif, soweit er für unser Fach in Frage kommt, ist vollständig abgedruckt. Er enthält sowohl die autonomen Zollsätze, als auch die vertragsmäßigen, die nach Inkraftsetzung des Vertrages bei deutschen Waren zur Anwendung kämen. Der übrige Teil dieser Polen-Nummer befaßt sich, wie alle laufenden Nummern der Papier-Zeitung, mit Papier-Erzeugung, -Großhandel, -Verarbeitung, Druckgewerbe, Schreibwaren- und Bürobedarf und Außenhandel.

Die Herstellung von Büchern und Zeitschriften. Von Fritz Schröder. Großoktav, rund 400 S. mit über 150 Abb. und 33 zum großen Teil mehrfarbigen Reproduktionstafeln sowie zahlreichen Schrifttafeln. In Leinen geb. 24 RM. Verlag C. E. Poeschel, Stuttgart.

Der Verfasser dieses Buches, ein Mann der Praxis, hat ein sehr gründliches und brauchbares Werk geschaffen, das seiner Bestimmung in jeder Beziehung gerecht wird. Ein solcher Leitfaden fehlte und jetzt haben wir ihn.

Das Buch ist in einen technischen und einen praktischen Teil gegliedert. Der technische Teil beschäftigt sich sehr eingehend mit den verschiedenen drucktechnischen und chemigraphischen Herstellungsmethoden. Alle Verfahren, vom Handsatz bis zu den modernsten Setzmaschinen, vom Holzschnitt bis zum Filmlichtdruck werden behandelt. Unentbehrlich sind die sich anschließenden Kapitel über Buchbinderarbeiten und über Papierkunde. Der praktische Teil behandelt die Wahl der Drucktechnik, Buchausstattung und Schriftkunde, die Beschaffung des Abbildungsmaterials, die Umfangs- und Kostenberechnung, das Durcharbeiten des Manuskripts, die eigentliche Herstellungsarbeiten und schließlich auch noch die Herstellung von Zeitschriften und Werbeblättern. Eine so zusammenfassende Darstellung aller mit der Praxis der Buch- und

FACHMANN GESUCHT

mit langjährigen Erfahrungen im Bleichen von Sulfitzellstoff, der imstande ist, vorhandene Bleichereien auf die höchste Stufe zu bringen und neuzeitliche Bleichereien einzurichten. Erfahrungen und Kenntnisse in der Weiterverarbeitung gebleichten Sulfitzellstoffes für erstklassige hochsatinierte Pergaminpapiere erwünscht.

Ausführliche Angebote erbeten unter **P.F.875** an die Geschäftsstelle d. Bl.

Wir geben preiswert ab:

1 M. A. N. Wasserrohrkessel, 1915 erbaut, 250 qm, 15 Atm. mit Ueberhitzer, Wanderrost und neuen tiefgewölbten Böden.

Rudolf Beck, G. m. b. H., Wiesbaden.

Wir geben ab:

1 neuwertige liegende Heißdampf-Tandem-Ventilmaschine, Fabr. Aschersl. Maschinenfabr., 1924/1925 erbaut, für 18 Atm., 350° Ueberh., norm. 800 PS, max. d. 1000 PS und vorüberg. Höchstleistg. 1225 PS, mit Zwischendampfentnahmevorrichtung und Kondensation.

Zu dieser Anlage können wir liefern:

1 Steilrohrkessel, Fabr. Hanomag, 1922 erbaut, 18 Atm., 225 qm Heizfläche, mit Ueberhitzer, Wanderrost, Speisepumpen und Was erreinigungsanlage.

1 lieg. Sulzer-Verbund-Maschine mit Ventilsteuerung, 12½ Atm., 650—750 PS, mit Riemenscheiben-Schwungrad und Zwischendampfentnahme.

1 Tandem-Heißdampfmaschine, Fabr. Ulbricht, 11—12½ Atm., 350° Ueberh., 400—425 PS, mit Kondensation, autom. Zwischendampfentnahmevorrichtung, gek. mit Gleichstromgenerator 280 KW, 2 × 115 Volt.

1 lieg. Heißdampf-Tandemmaschine, Fabr. Hanomag, 12 Atm., 325—400 PS, mit Zwischendampfentnahmevorrichtung, gek. mit Gleichstromgenerator 230 KW, 220 Volt.

1 Dampfturbine, 640 KW, Fabr. Görlitzer Maschinenfabr., gek. mit Drehstromgenerator 640 KW, 5250 Volt, einger. für Zwischendampfentnahme 4000 kg bei 2½ atü.

1 völlig neue, liegende Heißdampf-Einzylinder-Gegendruck-Ventilmaschine Fabr. Aschersiebener Maschinenfabrik, 250—300 PS, 12 Atm., 1½—2 atü Gegendruck, gek. mit **neuem Drehstrom-Schwungrad-Generator** und angebauter Erregermaschine Fabr. Sachsenwerk, 240 kVA, 220/380 oder 500 Volt, mit moderner Schalttafel, komplett für **RM 22 000.**— unter günstigen Zahlungsbedingungen.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Wegelin & Hübner, mit Ventilsteuerung, 100—135 PS, 10—12 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Braunschw. Masch. Bauanstalt, mit Seilscheibe oder Riemenscheibenschwungrad, 350—400 PS, 12—14 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Braunschw. Masch. Bauanstalt, 450—500 PS, 12—14 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Dippe-Schladen, 300—400 PS, 12—14 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Aschersiebener Maschinenfabrik, 600—700 PS, 12—14 Atm., 300° Überh.

Für sämtliche Maschinen wird für Dampfverbrauch und Leistung Garantie übernommen und die Anlagen fertig montiert zu günstigen Zahlungsbedingungen geliefert.

1 Sektionalkessel, 370 qm Heizfläche, 18—20 Atm. mit Überhitzer und Wanderrost

2 Sektionalkessel, je etwa 300 qm Heizfläche, 16—20 Atm. mit Überhitzer u. Wanderrost

2 Sektionalkessel, je 185 qm Heizfläche, 18—20 Atm. mit Überhitzer u. Wanderrost

1 Schrägrohr-Wasserrohrkessel, Fabr. M. A. N., 250 × 15 Überhitzer u. Wanderrost

Die Kessel sind schnellstens lieferbar und kommen nach den heutigen Vorschriften mit neuem Dampfsammler, tiefgewölbten Böden usw. zur Ablieferung.

Rudolf Beck G. m. b. H., Wiesbaden

Vertreter

für Schweden gesucht

von leistungsfähiger deutscher Metalltuchfabrik

Zuschriften unter P.F.876 an die Geschäftsstelle d. Blattes

Digitized by Google

iftenherstellung zusammen-
den Fragen gab es bisher

n Verständnis des Inhalts tra-
r 150 gut ausgewählte Bilder
l ein Tafelanhang, der nach
inzelnen Vorlage die Repro-
, ein- und mehrfarbig, nach
en wichtigen Verfahren ver-
licht.
Buch ist für die Praxis ge-
n. Die in Bücherkritiken be-
Vendung, daß es eine Lücke
ist hier tatsächlich einmal
ze

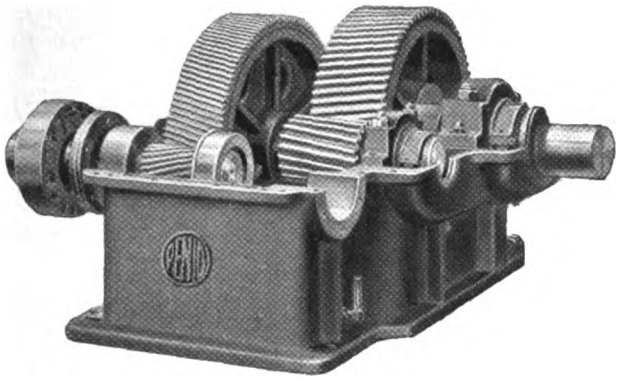
**ütze ich mich vor Verlusten
Wechsel und Schecks?**
1 aus der „Sammlung prak-
r Aufklärungsschriften" 1930.
cher Verlag G. m. b. H.,
ig C. 1. Drei Bogen stark.
broschiert 1,80 RM.
se Schrift bringt auch den
schwierigen juristischen
n einer allgemein verständ-
Form, dabei in meisterhafter
und macht ihn für jeden im
tsleben stehenden sofort
ch verwertbar und unent-
, besonders da die Bearbei-
dem neuesten Stande der
ebung und Rechtsprechung
cht. Schon die Befolgung
Winkes kann die Schrift
bezahlt machen. Aber auch
glich mit Wechseln zu tun
ird manches Neue aus der
Schrift schöpfen.

olzmehl

staubfrei u.
feinfaserig
empfiehlt
L. Zinsser,
Holzmehl-Fabriken
Murr - Württbg.

liefern
h. Casp. Post Söhne
Eisen- u. Stahlgießerei
Hagen i. Westf.

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art

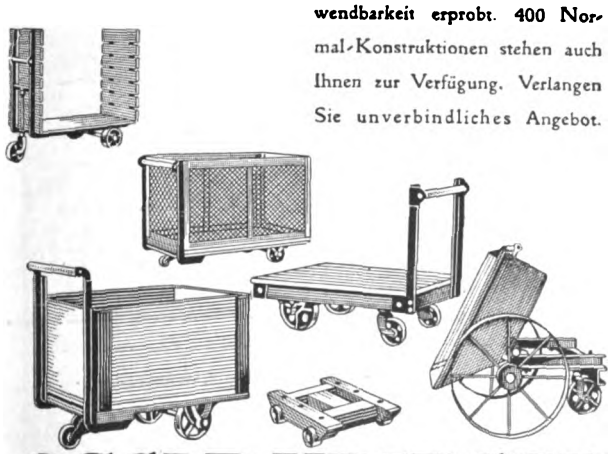


Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt,
die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei
Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

KRIEGER
Transport-Geräte

sind Qualitätsfabrikate. Sie besitzen eine lange Lebensdauer, leichte Fahrbarkeit und ein gefälliges Aussehen. Über 20000 Betriebe haben ihre praktische Verwendbarkeit erprobt. 400 Normal-Konstruktionen stehen auch Ihnen zur Verfügung. Verlangen Sie unverbindliches Angebot.



OSCAR KRIEGER Gm. b.H.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61

Digitized by Google

Hartpapier Hülsen

Jagenberg-Werke Akt.-Ges.
DÜSSELDORF

Seidl & Mayer

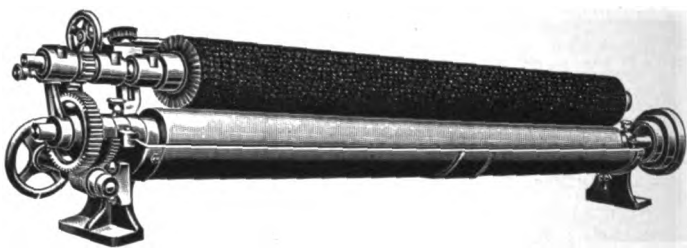
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 55891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen
zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen

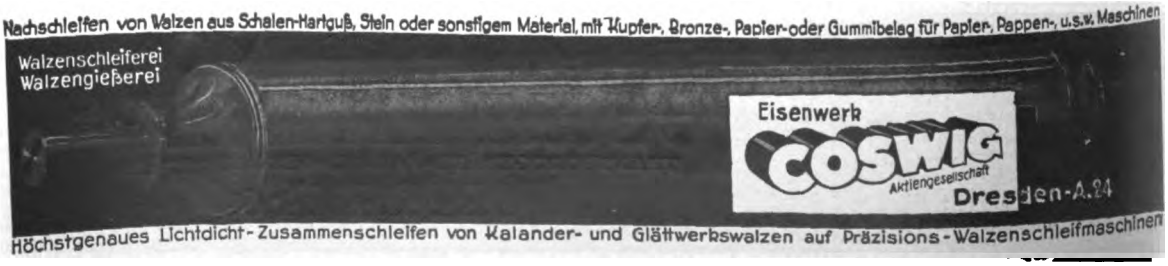
Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen
überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material, mit Kupfer-, Bronze-, Papier-oder Gummibelag für Papier-, Pappen-, u.s.w. Maschinen



Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander- und Glättwerkswalzen auf Präzisions-Walzenschleifmaschinen

Digitized by Google

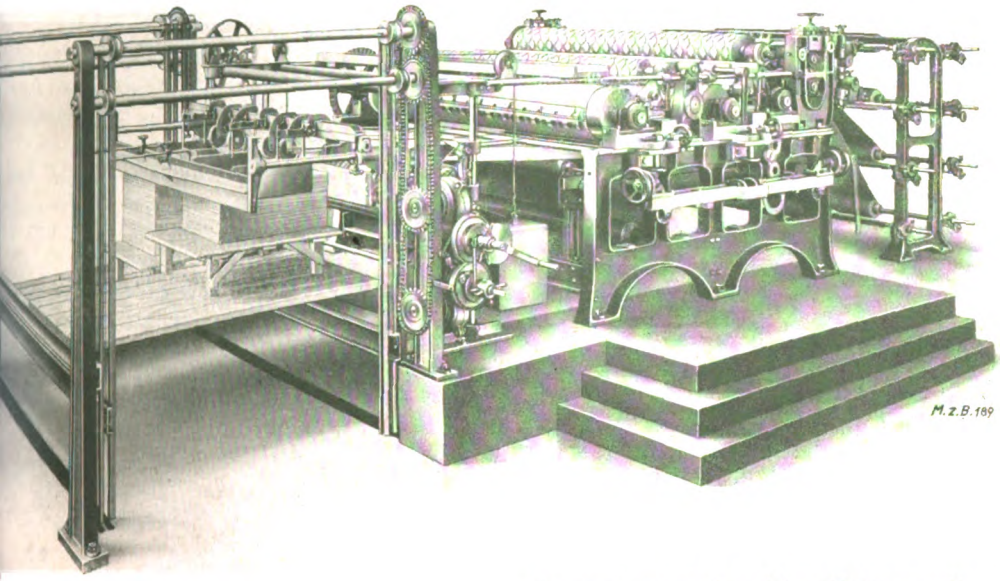
DER PAPIER-FABRIKANT

für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 22. Juni 1930 XXVIII. Jahrgang.

erhaus-Rotations-Schnellschneider

h und doppelt — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

J.W. ERKENS

MASCHINENFABRIK — EISENGIESSEREI

DÜREN-RL

Sämtliche Maschinen für die
Papier-, Karton- u. Pappenfabrikation

ERKENSIERTES PAPIER

QUALITÄTS-PAPIER

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 22. Juni 1930 Heft 25

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Füllstofflagerung im Papier. Von Dipl.-Ing. H. Schilde ... 409
Neuzeitliche Luftvorwärmer ... 415
Zeitschriftenschau ... 417
Kleine Mitteilungen ... 417
Patent-Umschau ... 419

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission ... 525
Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 533
Handelspolitik ... 535
Hauptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 535
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 537
Gemeinschaftswerbung ... 537
Bestellt und liefert nach Normen ... 537
Verzollung von Packpapier ... 537
Die Erziehung der Papierverbraucher ... 539
Deutschlands Papieraußenhandel im April 1930 540
Marktbericht ... 543
Preisnotierungen der laufenden Woche ... 544
Wirtschaftliches aus Skandinavien und Finnland 546
Auslandsschau ... 548
Personalien ... 549
Geschäfts-Nachrichten ... 550
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 552

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.
Von Curt Weil, New York.

Die Wasserbestimmung im Papier.
Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld u. Dr. T. Hamburger.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Über die Sulfitlaugenbereitung.
Von Dr. H. Kirmreuther.

EILDIENST

...schlossen am 17. Juni 1930, nachbörslich

...er Reparationsanleihe ein Betrag von ... zur Weiterleitung an Reichsbahn und ...gleichen Teilen, zufließen wird, so muß ... daß wohl tatsächlich in den nächsten ...heblicher Zustrom an Auslandskapitalien ..., der auch vielleicht bessere Zeiten für ...führen wird. Im Moment aber, das sei ...t die zünftige Spekulation in Berlin — ...beteiligt sich nur außerordentlich wenig ...h grau in grau und starrt wie hypnoti... York, wo eine Börsenderoute die

...lhaussen, die noch vor etwa 8 bis ...ild an der Börse etwas belebten, sind in ...en völlig zum Stehen gekommen. Aller... man bei verschiedenen Werten, so be... Schwachstromgebiet (Deutsche Telefon... u. a.) mit einer baldigen Fortsetzung. ...r Tabelle haben wir nun die Kursent... Berlin notierten Papier- und Zellstoff... ...tzten Wochen zusammengestellt:

	26. 5.	17. 6.	Kurs-veränd. in %
...fabrikation	16,—	17,35	+ 2
...rfb.	139,75	139,—	— 1
... Papierfb.	140,—	118,—	—22*)
...	115,—	100,—	—15
...	103,—	97,—	— 6
...ierfb.	147,50	147,—	0
...u. K.	92,—	81,—	—11*)
...	190,—	159,—	—31*)
...	165,—	156,—	— 9
...ierfb. D.	—	—	—
...ärchen	124,—	117,—	— 7
...u. P.	99,—	95,—	— 4
...hs	—	21,—	—
...	88,—	83,—	— 5
... P.	67,—	66,—	— 1
...fb.	109,50	102,—	— 7
...r	76,50	64,—	—12
...	125,50	115,—	—10
...	97,50	85,—	—12
...of	173,—	157,—	—16

...chlag zu berücksichtigen.

...nender Tabelle ergeben sich mit Deutlich... erheblichen Kursverluste, die auch dieses ... den letzten Tagen zu beklagen hatte. ...u berücksichtigen, daß bei verschiedent... n auch Dividendenabschläge erfolgten. ...t für Papier- und Zellstoffwerte erfolgte ...chtsperiode bei Zellstoff Waldhof der ...hlag von 10,8 % (12 % Div. minus ...ertragssteuer). Darüber hinaus lag das ... schärfer gedrückt, weil die Dividenden... 13⅓ % auf 12 % verstimmte. Zu dem ...bgesunkenen Kurs ergibt sich also schon ... Berücksichtigung der zuletzt gezahlten ... 12 % eine sehr gute Realverzinsung. ... Tagen erfolgten daher teilweise auch ...eckungskäufe der zünftigen Spekulation ...minenter Bankfirmen, wie Schwarz, Gold... ..., Richard Lenz & Co. usw. Auch die ... Dresdner Bank und Gebr. Arnold traten ...äufer auf. In einem krassen Gegensatz ... gezahlten Dividende von 9 % steht der ...Kurs von Vereinigte Bautzner Papier... ...wa 64 %. Der vereidigte Makler an der

Digitized by Google

Börse hat als Käufer lediglich recht niedrige Limite, während Gebr. Arnold in den letzten Tagen sehr stark als Abgeber am Markt waren. Die Börse stellt sich hier offensichtlich, ob mit Recht oder Unrecht bleibe dahingestellt, auf eine Dividendenreduktion ein. Auffällig ist die gut behauptete Haltung bei Stettiner Pappen- und Papier-Aktien. Der Kurs von etwa 66 % war in den letzten Tagen stets rein Geld. An der Börse sind unverbürgte Gerüchte verbreitet, daß das Unternehmen vor Wiederaufnahme der Dividendenzahlung stände. Auch Preßspan-Aktien wurden seit längerer Zeit zum erstenmal wieder in dieser Berichtsperiode mit etwa 21,5 % notiert. Am 3. Februar belief sich der Kurs noch auf 40 %. In den letzten Tagen hat allerdings die Börsenspekulation etwas gekauft. Für Ammendorfer Papier-Aktien, die mit 139 % gut behauptet waren, erwartet die Börse wieder für das jetzt zu Ende gehende Geschäftsjahr 1929/30 eine unveränderte Dividende von 12 %. Bei Aschaffenburger Papier erfolgte der Dividendenabschlag mit 10,2 % (12 % Bruttodiv.). Darüber hinaus trat aber noch ein empfindlicher Kursrückgang auf jetzt etwa 118 % nach 140 % Ende Mai ein. Das Papier erscheint jetzt, gemessen an der zuletzt gezahlten Dividende und selbst auch dann, wenn diese etwa für das laufende Geschäftsjahr reduziert werden sollte, nicht teuer. Bei Kartonpapier Groß-Särchen wird in den nächsten Tagen die Dividende mit 7 % brutto vom Kurse abgesetzt. Von den sonstigen interessierenden Papieren konzentrierte sich das Interesse wieder auf I. G. Farben-Aktien, die außerordentlich stark auf jetzt 159 % nach 190 % Ende Mai gedrückt waren. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß in diesem Minussaldo auch der Dividendenabschlag von 12 % + 2 % Bonus enthalten ist. Zu dem jetzigen stark gedrückten Kurs erscheint das Papier, das in den letzten Tagen unberechtigt scharfen Baisseangriffen der zünftigen Spekulation ausgesetzt war, selbst wenn für das laufende Geschäftsjahr, was jetzt als wahrscheinlich hingestellt wird, der Bonus wegfallen sollte, nicht teuer. Allerdings traten noch in den letzten Tagen Schwarz, Goldschmidt & Co., die Börsenspekulation und Delbrück, Schickler & Co. und andere prominente Bank- und Maklerfirmen als Abgeber auf.

Fusionsära in der Zellstoffindustrie.

Man weiß nicht recht, ist es ein Zufall oder ein Akt von symptomatischer Bedeutung, daß fast zur gleichen Zeit zwei wichtige Fusionen in der deutschen Zellstoffindustrie erfolgten?

Nachdem die Schlesischen Cellulose- und Papierfabriken A.-G. die Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Frankenberg, übernommen hatten, offeriert jetzt der Verein für Zellstoffindustrie A.-G., Berlin, den freien Aktionären der Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik A.-G., Mainz, den Tausch ihrer Aktien im Verhältnis von vier Kostheim-Aktien gegen eine Aktie des Vereins für Zellstoffindustrie. Der Verein für Zellstoffindustrie besitzt bereits seit 1928 80 % des 1,02 Mill. Reichsmark betragenden Kostheim-Kapitals. Der Zellstoffverein hat mit großen Mitteln das Kostheimer Unternehmen rationalisiert bzw. völlig neu ausgebaut. Die jetzige Vollfusion zwischen den beiden Unternehmungen ist daher eigentlich nur noch eine rationelle Konsequenz, die in der Hauptsache wohl aus Sparsamkeitsgründen und zum Zwecke einer strafferen Organisation vorgenommen wurde.

Für die Fusion selbst hat der Zellstoffverein nur sehr wenig eigene Aktien benötigt, denn es stehen nur noch rund 200 000 RM. nom. Kostheim-Aktien aus, für deren Erwerb nur 50 000 RM. nom. Zellstoffvereins-Aktien notwendig sind, die einem Bestand von Vorratsaktien entnommen werden können. Da aber gleichzeitig mit der Fusion eine Konsolidierung der Bank- und sonstigen Schulden des Zellstoffvereins, die dieser, wie schon oben angedeutet, in der Hauptsache zum Ausbau der Kostheimer Fabriken aufgenommen hatte, einhergehen soll, war eine recht interessante Finanzierungs-Transaktion notwendig.

Der einfache Weg einer Erhöhung des Stammkapitals konnte in diesem Falle nicht beschritten werden, weil die Zellstoffvereins-Aktien gegenwärtig etwa 80 notieren und eine Unterpari-Emission nach deutschen Gesetzen verboten ist. Um sich trotzdem die benötigten Mittel zu verschaffen, werden daher zunächst 4 Mill. Reichsmark einstimmige Vorzugsaktien mit einer den Stammaktien bevorrechtigten Dividende von geschaffen. Außerdem erhalten diese Vorzugsaktien sätzlich je ½ % Dividende für jedes Prozent, das Stammaktien über 6 % hinaus erhalten. Bei Beibehalt der im letzten Jahr gezahlten Stammaktien-Dividende von 10 % würde das also auch für die Vorzugsak eine Nominalverzinsung von 10 % ergeben. Die zugsaktien werden den Stammaktionären im Verhä 2 : 1 zu 105 % angeboten. Außerdem wird eine dingesicherte 8 %ige Obligationsanleihe von einem Gebr. Arnold geführten Bankenkonsortium zum von etwa 98,25 % und in Höhe von 7 Mill. RM. gelegt. Insgesamt fließen also der Gesellschaft 11 Mill. RM. zu. Allerdings stellen diese, wie gesagt, für das Unternehmen nicht neues Kapital eigentlichen Sinne dar, sondern dienen zum großen der Abdeckung bereits kontrahierter Verpflichtun Nachzutragen ist noch, daß die 8 %igen Obligati auf 6 Jahre unkündbar und zu 105 % rückzahlbar Ueber das am 30. Juni ablaufende Geschäftsjahr 19 wird schon mitgeteilt, daß in den ersten neun Mo (Juli bis März) die Umsätze etwas größer waren der gleichen Zeit des Vorjahres, daß seit dieser aber die Gesellschaft, wie alle anderen Unternehmu dieser Branche, ebenfalls unter der ungünstiger wordenen Absatzgestaltung zu leiden hatte. Dazu k noch, daß auch die Preise rückläufige Tendenz z Nach dem starken Ausbau der Kostheimer Fabrik trägt die Kapazität des fusionierten Unternehmens 100 000 bis 120 000 t = etwa $^1/_{10}$ der deutschen Ge produktion.

Aschaffenburger Zellstoff in der Expansion.

Das Jahr 1929 bildet einen Markstein in de schichte der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrik Aschaffenburg. Bekanntlich wurde das Aktienkapi diesem Jahre von 14,4 auf 23,2 Mill. RM. erhöh infolgedessen zeigt auch die Bilanz einen starke stieg auf allen Konten:

Bilanz.

Aktiva	31.12.27	31.12.28	31
	in 1000 Mark		
Anlagen	16 147	17 751	2
Debitoren	7 667	10 938	1
Vorräte	9 172	10 270	1
Passiva			
Stamm-Aktienkapital	14 400	14 400	2
Reservefonds	1 440	1 440	
Amortisationsfond	3 663	4 913	
Darlehen	8 422	8 354	
Kreditoren	5 265	10 328	1
Reingewinn	2 012	2 029	

Gegenüber dem Vorjahre stiegen die Anlag über 4 Mill. RM. auf 22,2 Mill. RM. und die um ebensoviel auf 14,2 Mill. RM. Infolge Ueber der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, stieg das Konto Effekten und Beteiligungen von 6 Mill. RM. Der Reingewinn erhöhte sich, da a Memeler Gesellschaft bereits mit einer Dividen 10 % zum Gewinn beitrug, von rund 2 Mill. auf Reichsmark. Das Jahr 1929 stand für die Gese im Zeichen einer scharfen Rationalisierung und sion. In der Hauptsache erfolgte die Rationa

Digitized by Google

die Zusammenfassung der in Aschaffenburg bisher nt gelegenen und betriebenen zwei Fabriken. ssant ist auch die Präsenzliste der Generalversamm- auf der beispielsweise die DDBank 4,884, Direk- aller von der Transport Maatschappij Aschaffen- Rotterdam (holländische Tochtergesellschaft der fenburger Zellstoff) 3,583 und die Chemischen Albert A.-G. über 6 Mill. RM. nom. Aktien ver-

eendeter Ausbau bei Leykam-Josefsthal A.-G.

he schlechte Wirtschaftslage in Oesterreich im einen und die in der österreichischen Papier- rie im besonderen prägt sich in dem Abschluß eykam-Josefsthal A.-G. für Papier- und Druck- rie in Wien für 1929 deutlich aus. Die Gesell- muß auch für dieses Geschäftsjahr wieder ndenlos bleiben und die Bilanz zeigt eine gewisse nnung:

Gewinnrechnung.

	1929 S	1928 S	1927 S
der Fabrikbetriebe	4 397 278	3 958 304	3 784 832
lungsunkosten und ern	3 373 588	2 865 936	2 769 666
tisation der Fabrik- gen	1 019 296	870 937	821 189
ewinn einschl. Vor-	388 412	558 550	322 815

Vermögensrechnung.

Aktiva	31. 12. 29 S	31. 12. 28 S	31. 12. 27 S
ude und Wasser- ttanlagen	5 684 214	5 277 374	3 778 049
un. u. Industrie- ne	8 751 561	7 713 198	5 954 643
Kraftanl. Grat- in	12 341 910	12 240 891	12 161 411
aterialien, Halb- rikate u. Papier	8 776 842	7 788 391	7 506 816
oren	7 509 058	6 536 409	6 911 153
Passiva			
nkapital	12 000 000	12 000 000	12 000 000
rtisationskonto Anlagen	4 104 207	3 084 911	2 313 974
toren	16 999 700	14 583 293	12 122 057
utionsreserve	100 000	—	—

Der Rohgewinn ist nur um 400 000 S., die Hand- unkosten aber um 500 000 S. gestiegen, so daß der Reingewinn einschließlich Vortrag gegen- dem Vorjahre um rund 170 000 auf 388 000 S. ligte. Ausbau und Rationalisierung der Werke hat noch im Jahre 1929 bedeutende Mittel beansprucht. Konto Maschinen und Industriegleise ist daher um 1 Mill. S. auf 8,7 Mill. S. gestiegen. Die Verwal- berichtet aber, daß der Ausbau des großen neuen es Gratwein in der Hauptsache beendet sei. Infolge verschlechterten Absatzlage zeigen Rohmaterialien Warenbestände eine Zunahme um fast 1 Mill. S. auf 8,8 Mill. S. Das Amortisationskonto wurde wesent- nämlich um rund 1 Mill. S. auf rund 4,1 Mill. S. über dem Vorjahre erhöht. Eine sehr starke Er- ung, nämlich um fast 2,5 Mill. S. auf rund 17 Mill. S., ren die kurzfristigen Schulden. Erstmalig trat in Bilanz auch eine Investitionsreserve von 100 000 S. Die Verwaltung klagt in ihrem Geschäftsbericht nders über die Zollabsperrung der Nachfolgestaaten aber die dadurch für sie fast völlige Unterbindung des Nahexports. Der Uebersee-Export litt stark unter den politischen Verhältnissen in Indien und China, und auch das Balkangeschäft war infolge der dortigen Wirtschaftsdepression sehr unbefriedigend. Die Verwaltung wird wohl nach dem jetzt beendeten Ausbau des Gratweiner Werkes ihr Hauptaugenmerk im laufenden Geschäftsjahr auf die Durchrationalisierung ihrer älteren Werke in organisatorischer und technischer Hinsicht konzentrieren. Ob es ihr dadurch gelingen wird, die Rentabilitätskonsequenzen der unvermindert anhaltenden Absatzkrisis einigermaßen abzuwehren, muß, wie sie selbst erklärt, abgewartet werden.

Vor der Konsolidierung?

Die Finanzierungsschwierigkeiten bei der Combined Pulp & Paper Mills Ltd.

Die Finanzierungsschwierigkeiten dieser englischen Holdinggesellschaft, die bekanntlich in Deutschland die Majorität einiger Papierfabriken besitzt, sind immer noch nicht behoben. Zwar ist es der Verwaltung nunmehr gelungen, einen kurzfristigen deutschen Kredit zu erhalten, um damit drängende Verpflichtungen, die zum Teil noch aus den Aktientransaktionen dieses Unternehmens in Deutschland herrühren, zu erfüllen, aber solange nicht die langfristige Konsolidierung dieser nur kurzfristig zur Verfügung gestellten Mittel gelingt, wird die Lage der Gesellschaft wohl schwierig bleiben. Bevor man ein endgültiges Urteil fällen kann, muß man daher wohl erst noch eine weitere Klärung der hier in vieler Hinsicht noch undurchsichtigen und in der Schwebe befindlichen Angelegenheit abwarten.

Papierfabrik Krappitz gibt 8 % Dividende.

Die Papierfabrik Krappitz A.-G. in Berlin legt ihren Abschluß für 1929 vor, wonach der Reingewinn von 209 080 auf 182 762 RM. zurückgegangen ist. Die Gesellschaft schlägt daher 8 % Dividende nach 9 % im Vorjahre vor. Das Werk war auch 1929 noch befriedigend beschäftigt, aber da die Preise sowohl auf dem Weltmarkt als auch im Inland besonders für Zeitungsdruckpapier eine rückläufige Tendenz zeigen, war das pekuniäre Ergebnis besonders in der letzten Zeit sehr unbefriedigend. Die verminderten Abrufe der Verlegerkundschaft versuchte die Gesellschaft erfolgreich durch die Aufnahme der Erzeugung von hochwertigeren Papieren wettzumachen.

Weniger Pessimismus in der Altpapierwirtschaft.

Von besonderer Seite wird uns geschrieben:

Wenn in der letzten Zeit in der Fachpresse Diskussionen über den Rückgang der Altpapierausfuhr angestellt worden sind, und wenn man erklärt hat, daß es notwendig sei, den Altpapierexport auszubauen, so hat man hiermit wohl doch einen etwas zu starken Pessimismus an den Tag gelegt. Es mag wohl richtig sein, wenn man erklärt, daß die Gesamtlage im Laufe der letzten Wochen im Altpapiergeschäft ungünstig geworden sei, aber man kann nicht als Symptom des Marktes deuten, daß nun eine besondere Depression in gemischten Abfällen eingetreten und diese Mißstimmung für den ganzen Markt charakteristisch sei. Es ist bekannt, daß seit Monaten gemischte Abfälle von der Fabrikation wenig gekauft werden. Abgesehen davon, daß sich zu viel Material ansammelt, klagt man auch stets über die Sortierung, und man hat sich daher meistenteils auf den Import ausländischer Waren verlegt, die tatsächlich in der Sortierung eine ganz andere Gestaltung hat als die deutsche Ware.

Es soll hier nun nicht unsere Aufgabe sein, über gemischte Abfälle zu sprechen, sondern über die Altpapierausfuhr, die erhöht werden soll, weil angeblich der Inlandsabsatz zu niedrig sei. Diese Ansicht ist aber irrig, wenn auch der Absatz im Inland, wie stets in den Sommermonaten, natürlich etwas nachgelassen, und wenn auch der Auslandsabsatz im April bzw. Mai einen Rückgang erfahren hat, so ist dies doch darauf zurück-

Digitized by Google

zuführen, daß auch die Werke im Ausland mit dem Beginn der Sommermonate nicht sehr viel Material kaufen. In der Rohproduktenfachpresse sind Anregungen gegeben worden, die Exportverbindungen auszubauen, wir glauben aber, daß dies lediglich eine Sache des Handels ist, und daß diese Beziehungen nur auszubauen sind, wenn im Inland selbst ein solcher Ueberfluß an Waren besteht, daß dieser unbedingt exportiert werden muß. Seit Wochen aber sind die Qualitätssorten von der inländischen Fabrikation aufgenommen worden, wir erinnern hier nur an weiße holzfreie Späne und deckelfreie Kontobücher. Wenn ein Ueberfluß an Material herrscht, so kann es sich unserer Meinung nach nur um minderwertige Sorten handeln, die in Deutschland infolge der Sortierung nicht verarbeitet werden können.

Noch ein paar Worte über die Konkurrenz mit den Engländern und Holländern an der Wasserkante und im Rheinland. Der deutsche Altpapierhandel wäre ohne weiteres in der Lage, die Konkurrenz dieser beiden Länder zu schlagen, wenn er an die rheinisch-westfälische Fabrikation Ware liefern würde, die einwandfrei sortiert ist. Gerade in diesem Bezirk beschwert sich die Fabrikation aber sehr oft über die nachlässige Behandlung, die ihr durch den Altpapierhandel zuteil wird. Man liefert Altpapier in schlechtem oder sogar in unsortiertem Zustande, und da die Engländer und Holländer prima Ware geliefert haben, so hat man diesen Ländern beim Einkauf den Vorzug gegeben und alle nationalen Interessen beiseite stellen müssen, weil dieser Teil der deutschen Altpapierhändler sich nicht an einwandfreie Sortierung gewöhnen konnte. Wenn jetzt der deutsche Altpapierhandel wieder, wie es heißt, die größten Anstrengungen macht, um in das Geschäft bei der rheinisch-westfälischen Industrie hereinzukommen, so hätte dies wohl etwas früher geschehen müssen, denn jetzt kostet es den Handel viel Zeit und Geld, um das Feld wieder zu erobern.

Im großen und ganzen kann man die Feststellung machen, daß Pessimismus aber nicht berechtigt ist. Wenn die Altpapierausfuhr zurückgegangen ist, so kann dies nur als günstiges Zeichen gewertet werden, denn es bedeutet, daß die deutsche Papierindustrie Material gekauft hat, so daß Ueberfluß an Material im Inlande nicht gerade vorhanden ist.

Wirtschaftsnachrichten aus der Papierindustrie Schwedens.

Bei der Svanö A. Bol., die Sulfitzellstoff und Holzwaren erzeugt, ist im vergangenen Geschäftsjahr der Bruttogewinn von 1,96 auf 2,35 Mill. Kronen gestiegen. Bei gegenüber dem Vorjahre mehr als verdoppelten Abschreibungen (460 000 Kr.) hält sich der Reingewinn von 652 000 Kr. auf der Höhe des Jahres 1928. Einschließlich des Vortrages aus dem Jahre 1928 stehen 910 000 Kronen zur Verfügung, auf die eine 11 %ige Dividende zur Verteilung vorgeschlagen wird. — In der Zellstoffabrik des Unternehmens ist vor einigen Tagen ein Brand ausgebrochen, dem der Inhalt eines Lagermagazins mit 3200 Tonnen Sulfitzellstoff zum Opfer fiel. Der Schaden ist durch Versicherung gedeckt.

Die neuerdings bekannt gemachten Abschlüsse von Tochtergesellschaften der Svenska Cellulosa A. Bol. (Kreuger-Konzern) zeigen durchweg erhöhte Bruttogewinne und bei stark erhöhten Abschreibungen und Dotierung der Reserven Reingewinne, die wohl eine angemessene Dividendenausschüttung zuließen, aber beinahe sämtliche auf neue Rechnung vorgetragen werden. Den neuen Machthabern der zu genanntem Konzern gehörigen Werke ist es anscheinend darum zu tun, die Werke zu konsolidieren, d. h. Schulden zu tilgen, die Reserven zu stärken, die Leistungsfähigkeit zu steigern, um für den kommenden Konkurrenzkampf gerüstet zu sein.

Infolge Absatzschwierigkeiten sieht sich die Aeggfors A. Bol. gezwungen, ihren Holzschleifereibetrieb mit einer Jahresleistung von 50 000 Tonnen 50 %igem Feuchtschliff stillzulegen.

Desgleichen plant die Holzschleiferei Forsse der Graninge-Werke infolge der gedrückten Lage und hoher Eisenbahnfrachten vom Erzeugungsort nach dem Verschiffungshafen Einstellung ihres Betriebes. Die Jahreserzeugung des Werkes beträgt 30 000 Tonnen 50 %igen Feuchtschliff.

Die Sulfatzellstoffabrik der Forss A. Bol. in Köpmanholmen, die sich seit einiger Zeit im Bau befindet, wird nach „Svensk Pappersmasse-Tidning" binnen kurzem ihren Betrieb aufnehmen. Die Jahresproduktion ist auf 25 000 Tonnen berechnet.

Die Korsnäs Sågverks A. Bol. in Gefle hat beschlossen, ihre Sulfitzellstoffabrik in Karskär von 42 000 auf 60 000 Tonnen Jahresleistung zu erweitern. Die Erweiterungsbauten sollen im kommenden Jahr beendet sein.

Zur Beilegung des seit 22. April dauernden Teilstreiks in 16 schwedischen Papierfabriken ist Ende Mai von der Vermittlungskommission den beiden Partnern ein neuer Vergleichsvorschlag vorgelegt worden, der zwar von den Arbeitgebern angenommen, von den Arbeitnehmern aber gegen jede Vermutung abgelehnt wurde. Es wird berichtet, daß für einen großen Teil der Arbeiter selbst die Ablehnung des Vergleichsvorschlags überraschend gekommen und nur auf Umtriebe der kommunistisch orientierten Arbeiterschaft zurückzuführen ist. Eine Ausdehnung des Konfliktes auf die vom Streik nicht berührten übrigen 39 Fabriken ist von Arbeitgeberseite nicht beabsichtigt, dagegen scheint vorläufig die Stellungnahme der Arbeitnehmer ungewiß, mit welchen Mitteln sie ihre Forderungen durchzusetzen trachten wollen.

Der Tatsache, daß die äußerst scharfen Preisrückgänge auf dem Sulfatzellstoffmarkt einer nicht zu leugnenden Ueberproduktion zuzuschreiben sind, können sich die Erzeuger nicht mehr länger verschließen. Namentlich die letzten niedrigen Ausgebote für 1,75 Dollar per 100 lbs cif U. S. A. zeigten den Erzeugern den Ernst der Situation und sie beraten daher zur Zeit über eine allgemeine Produktionseinschränkung der Werke, die nach zuverlässigen Meldungen sogar schon beschlossene Tatsache ist. Von Einfluß auf den starken Preisfall war vor allem auch der behinderte Import nach den Vereinigten Staaten, dem sich die in den letzten Jahren sehr mächtig gewordene heimische Sulfatzellstoffindustrie der Süd- und Weststaaten in den Weg stellte. Schd.

Japan.

Die beiden großen japanischen Papier- und Zellstoffabriken Fuji Seishi und Karafuto Kogyo haben sich der Oji Seishi angeschlossen. Die drei Firmen liefern zusammen 90 % der gesamten japanischen Papier- und Zellstoffproduktion.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 543—550 der vorliegenden Ausgabe.)

An unsere Leser: Lassen Sie uns jeweils schnellstens alle Ihr Unternehmen betreffenden, zur Veröffentlichung bestimmten geschäftlichen und wirtschaftlichen Nachrichten zugehen, deren zuverlässige Bearbeitung gesichert ist.

Digitized by Google

ER PAPIER-FABRIKANT

an der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

...nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
SCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XVIII. JAHRG. BERLIN, 22. Juni 1930 NUMMER 25

...eiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

...rden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bis... Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein ...cher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf! Einsendungen sind zu richten nach ...tenburg, Neue Grolmanstr. 5/6 (Dr. Clemens).

In der kleinen Einleitung, die dem ersten Aufsatz vom 4. Mai d. J. voranging, wurde erwähnt, daß versucht werden sollte, „durch Schilderung einer vollendeten Durchführung der Richtlinien in einer mittleren Papierfabrik" den Propagandazweck der Aufsatzreihe ganz besonders zu unterstützen. Heute sind wir in der Lage, eine solche Schilderung vorzulegen. Sie stammt aus der Feder von Herrn Bruno Rost, Direktor der Firma Schleipen & Erkens, in Jülich, und betitelt sich:

Ein Beispiel der Anwendung der Richtlinien.

Theorie! Theorie! Zu kompliziert für die Praxis! ...cht für meine Verhältnisse! Usw. usw.

So wird dieser und jener Papiermacher gedacht ...t, als ihm vor nun mehr als zwei Jahren die be... ten „Richtlinien für eine kaufmännische Normal...führung in Papierfabriken" und etwas später die ...linien für eine Betriebsbuchhaltung in Papier...ken" nebst einer Abhandlung über „Allgemeine ...sätze der Selbstkostenrechnung" zur geneigten ...tnahme zugestellt wurden.

Gewiß, auf den ersten Blick mag das, was die Stu...kommission für das Rechnungswesen in der Papier...rie zu verwirklichen trachtet, ziemlich umwälzend ...einschneidend erscheinen. Die Fülle der in den ...andlungen gebrachten Beispiele und das notwendige ...hen auf Einzelheiten lassen leicht den Eindruck ...ommen, als handele es sich um etwas Kompliziertes, ...ieriges, das viel Aufwand erfordert und ent...chende Kosten verursacht. So schlimm ist es aber nicht, eher ist das Gegenteil der Fall. Die Kompliziertheit ist nur scheinbar und auch der Aufwand läßt sich in recht mäßigen Grenzen halten, wenn man die Sache nur etwas praktisch anfaßt. Jedenfalls machen sich die Kosten reichlich bezahlt, und das ist doch schließlich die Hauptsache.

Gleichwohl will es scheinen, als ob die äußerst verdienstvollen Bestrebungen des Gesamtausschusses der Fachgruppen der Papierindustrie und des Vereins deutscher Papierfabrikanten, die sich auf die Vereinheitlichung und Verfeinerung des Rechnungswesens in der Papierindustrie richten, noch nicht überall fruchtbaren Boden gefunden hätten. Sehr zum Schaden derer, die es angeht! Denn wenn man sich darüber klar sein würde, welche Vorteile ein gut durchorganisiertes Rechnungswesen bringt und welch leistungsfähiges Instrument eine nach neuzeitlichen Gesichtspunkten aufgezogene Betriebs- und Kalkulationsbuchführung darstellt, welche Fülle von wertvollen und betriebswichtigen Erkenntnissen sie der Geschäftsleitung vermittelt, so würde man sicher nicht zögern, sie einzuführen. Ernstliche Schwierigkeiten ergeben sich kaum, und über die kleinen Unebenheiten der ersten Zeit kommt man leicht hinweg.

Zweck dieser Zeilen ist, ein nunmehr seit zwei Jahren in der Praxis erprobtes und bewährtes Ausführungsbeispiel einer solchen nach den Grundsätzen der Studienkommission eingerichteten Betriebs- und Kalkulationsbuchführung in seinen wesentlichen Teilen zu schildern und über die Erfahrungen zu berichten, die damit gemacht worden sind. Vielleicht werden damit die Bedenken derer zerstreut,

Digitized by Google

die glauben, es handele sich bei der Sache um graue Theorie, oder sie sei nicht einfach genug, um der Praxis mit dem gewünschten Nutzwert zu dienen.

Die Betriebsbuchführung ist so „praktisch" wie der Betrieb selbst, und ihre verschiedenen Abrechnungsteile greifen in derselben logischen und zwangläufigen Ordnung ineinander, wie sie der Betrieb in seinen einzelnen Fabrikationsabteilungen aufweist. Prinzip ist: Es wird immer und überall dem Betriebe „nachgegangen", und wenn man unter Vorhaltung dieses Leitsatzes die Abrechnungstechnik einer näheren Betrachtung unterzieht, so zeigt es sich, daß alles die Einfachheit selbst ist.

Man wird dann finden, daß die in den „Richtlinien" niedergelegten Vorschläge und Empfehlungen der Studienkommission verhältnismäßig leicht in die Praxis umzusetzen sind und daß es nicht schwierig sein kann, sich den in fast allen Betrieben vorliegenden besonderen Verhältnissen anzupassen.

In der Beschreibung der buchhalterischen Einrichtungen, des Kontenplanes, der Abrechnungsweise usw. ist mit voller Absicht lediglich die Wirklichkeit geschildert, nichts hinzugetan und nichts hinweggenommen worden. Es soll ja ein Bild aus der Praxis gegeben werden, das zwar unter diesen Umständen gewisse Einseitigkeiten aufweist, aber um so deutlicher erkennen läßt, worauf es im vorliegenden Fall gerade ankam. Jeder andere Betrieb muß notwendig ein anderes Gesamtbild ergeben, das System aber und die Abrechnungshilfsmittel bleiben im wesentlichen gleich. Zu wünschen ist, daß noch weitere Beispiele aus dem praktischen Leben zur Veröffentlichung gelangen. Solche Beispiele überzeugen, geben neue Anregung und fördern die gemeinsamen Interessen. Was der eine nicht hat, hat der andere. Am Vergleich klären sich die Meinungen und Ideen und die gegenseitigen Erfahrungen kommen dem ganzen Fach zugute.

Im Rahmen eines kurzen Aufsatzes, wie dem vorliegenden, kann natürlich nicht auf alle Einzelheiten eingegangen werden. Die Wiedergabe des vollständigen Kontenplanes mit all seinen Verästelungen und Verzweigungen, ebenso der in Buchhaltung und Betriebsabrechnung verwandten verschiedenartigen Formulare, findet hier keinen Raum, ebenso muß auf die geschlossene Darstellung des Ablaufs einer Monatsabrechnung verzichtet werden. Immerhin werden die folgenden Ausführungen wohl zureichen, ein Bild davon zu geben, wie gearbeitet wird und welche Ergebnisse erzielt werden.

Der zur Erörterung stehende Betrieb gliedert sich in Halbstoffwerk, Papierfabrik, Pergamentpapierfabrik, Druckerei und sonstige Ausrüstung.

Das Halbstoffwerk verarbeitet Lumpen zu gebleichtem Halbstoff. Außerdem wird ungebleicht bezogener Zellstoff gebleicht, um die Anlage auszunützen, wenn sie für Lumpenstoff nicht voll beschäftigt ist.

Die Papierfabrik erzeugt fast ausschließlich Pergament-Rohstoff, ein ungeleimtes, unbeschwertes, gut saugfähiges Papier, das bei der darauffolgenden Pergamentierung zu sogenanntem „Echt Pergamentpapier" umgewandelt wird.

Die Pergamentpapierfabrik schließt sich unmittelbar an die Papierfabrik an und verarbeitet den gesamten erzeugten Rohstoff zu Pergamentpapier. Die beiden Betriebe hängen fabrikatorisch und betriebstechnisch eng zusammen und sind in ihrer Leistungsfähigkeit aufeinander abgestimmt.

In der Druckerei werden hauptsächlich Butter- und Margarine-Einwickler bedruckt.

Die Ausrüstung ist die übliche. Es sind verschiedene Hilfsmaschinen vorhanden, z. B. Querschneider, Schneidemaschinen, Umroller usw.

Das hergestellte bedruckte oder nicht bedruckte Pergamentpapier wird sowohl in großen wie in kleinen Einzelmengen versandt. Die Abnehmer sind zum Teil Wiederverkäufer, zum Teil Verbraucher des Papieres. Es wird auch exportiert.

Kaufmännische (Finanz-) Buchführung und Betriebsbuchführung werden vollkommen getrennt voneinander geführt. Jede hat ihren eigenen in sich geschlossenen Verrechnungskreis und ihren eigenen Abschluß. Eine Verbindung zwischen ihnen besteht nur insoweit, als ein großer Teil der in der Betriebsbuchführung verarbeiteten Unterlagen aus der Finanzbuchhaltung stammt, und zwar alles das, was von außen her an den Betrieb herankommt: Materialeinkauf, Kostenaufwand, Erlöse. Es wäre nicht nötig, dieser Verbindung der beiden Buchhaltungen sichtbaren buchhaltungstechnischen Ausdruck zu geben, man könnte den anfallenden Buchungsstoff an beiden Stellen selbständig verbuchen ohne irgendwelche gegenseitige Rücksichtnahme. Im vorliegenden Falle erlaubte aber die Mechanik des Durchschreibeverfahrens eine einfache Verkoppelung beider Buchhaltungen derart, daß sämtliche Ziffern der Finanzbuchhaltung in zweckmäßiger Gruppierung und Aufteilung automatisch in die Betriebsbuchhaltung gelangen. Es werden einfach die Monatssummen der die täglichen Einzelbuchungen aufnehmenden Sachkontenblätter der Finanzbuchhaltung gelegentlich ihrer Uebertragung auf die Jahresrechnungsblätter (Journalisieren) auf entsprechende Kontenblätter der Betriebsbuchführung mit durchgeschrieben. Diese Kontenblätter sind unmittelbarer Bestandteil der Betriebsbuchführung und bilden den Ausgangspunkt für deren abgesondertes Rechnungswerk. Ihre Anzahl und Einteilung paßt sich den jeweiligen Bedürfnissen an und ist unabhängig von der Konteneinteilung der Finanzbuchhaltung, wenn auch in den meisten Fällen Uebereinstimmung besteht. Man kann Zusammenfassungen vornehmen, wenn der Kontenplan der Finanzbuchhaltung für statistische Zwecke sehr weit gegliedert ist und die Betriebsbuchführung diese weitgehende Gliederung nicht braucht.

Damit kommen wir zum Kontenplan als der Seele einer geordneten Finanz- und Betriebsabrechnung. Der Kontenplan muß mit großer Sorgfalt und Sachkenntnis aufgestellt werden. Er ist Wegweiser für die ganze Abrechnung und seine zweckmäßige Ausgestaltung ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Richtlinien der Studienkommission geben ein sorgfältig ausgearbeitetes Schema, das in manchen Fällen ohne wesentliche Veränderung in die Praxis übernommen werden kann. In der Mehrzahl der Fälle werden aber Aenderungen und Ergänzungen, auch wohl Vereinfachungen nötig sein. Dem einzelnen Betriebe bleibt hier volle Freiheit in der Ausgestaltung des auf seine besonderen Verhältnisse zugeschnittenen Kontenplanes. Die Grundeinteilung wird man natürlich beibehalten können, denn die großen Linien der Abrechnungsmethode sind überall dieselben.

Im beschriebenen Betriebe ist der Kontenplan mit Rücksicht auf die oben erwähnte Koppelung der Finanzbuchhaltung mit der Betriebsbuchhaltung ganz einheitlich für beide Buchhaltungen aufgestellt, jedoch führt die Finanzbuchhaltung die besonders für die Betriebsabrechnung eingerichteten Konten nicht. Andererseits teilt sie z. B. die Finanzkonten, die Unkosten- und Erlös-Rechnungen weiter auf, als für die Zwecke der Betriebsrechnung notwendig ist. Die Finanzbuchhaltung

Digitized by Google

Aufwendungen und Erträge der Art nach, sie statistische Uebersicht über Vermögen und Verungen, über Materialeinkauf, Kosten und Erlöse, laubt unter Benutzung der monatlichen Bestandsme eine monatliche Gesamtbilanz mit summa- Ertragsrechnung. Die Betriebsbuchführung ver- t das ihr zugeführte Zahlenmaterial nach Maßer betrieblichen Vorgänge, legt die Kosten um auf stellen und im weiteren auf die Erzeugung, bringt schließlich in Beziehung zu den Erlösen und er- Gewinne und Verluste der einzelnen Betriebsngen. Im großen und ganzen wurde für jede sierende Einzelheit, bei den erfolgswirksamen en insbesondere für jedes irgendwie ins Gewicht e Material, jeden nicht zu kleinen Kostenaufwand, rt der Erlöse je ein eigenes Konto eingerichtet, so er Kontenplan ungefähr 400 besetzte Nummern t. Er ist nach dem Deweyschen Nummernsystem et, wie es auch bei dem Normalkontenplan der sommission angewendet wurde, und im wesentwie dieser eingeteilt.

e Betriebs- und Ergebnis-Rechnungen der Betriebsührung gliedern sich wie folgt:

Betriebsstellen-Rechnungen:

Hilfsbetriebe:

meine Betriebe: Betrieb allgemein, Wachdienst und örtner, Personenwagen, Werkwohnungen.

ltungsbetriebe: Verwaltungsbetriebe allgemein, Techche Verwaltung und Laboratorium, Kaufmännische rwaltung, Einkauf, Verkauf, Versand und Verladen.

alverwaltungs- und Lagerungsbetriebe: Materialrwaltung und Lagerung allgemein, Bespannungsger. Betriebsmateriallager (außer Bespannung), Rohffenlager, Zusatzstofflager, Fabrikationsmateriallager, kmaterialiager, Vorratswarenlager, Fertigwarenlager.

bewegung: Güterbewegung allgemein (weitere Auflung nach Bedarf).

stätten: Werkstätten allgemein, Schlosserei und hmiede, Schreinerei, Bauabteilung.

erzeugung und Heizung: Krafterzeugung und Heiung allgemein, Dampfkessel und Kesselspeisung, mpfmaschinen (Unterteilung nach Einheiten), sserturbine, Transmissionen, Heizungs - Ausgleichchung.

sche Zentrale: Elektrische Zentrale allgemein, eratoren (Unterteilung nach Einheiten), Transrmatoren, Licht-Ausgleichrechnung.

rhaltung: Wasserhaltung allgemein (weitere Aufhung nach Bedarf).

Fabrikations-Hauptbetriebe:

ofabrik: Halbstoffabrik allgemein, Lumpensortierei, Lumpenschneider und Lumpenstäuber, Kocher, aschholländer, Halbzeugholländer, Bleiche, Stoffiller.

rfabrik: Papierfabrik allgemein, Kollergänge, Zerfetzer, Farbkocher, Ganzzeugholländer (Unterteilung ch Einheiten der Papiermaschinen), Papiermaschinen Unterteilung nach Einheiten), Stoffänger.

mentfabrik: Pergamentfabrik allgemein, Säurelageng, Säuremischung, Pergamentiermaschinen (Unterilung nach Einheiten), Säureeindampfung.

kerei: Druckerei allgemein (weitere Aufteilung nach edarf).

üstung: Ausrüstung allgemein, Umroller, Querschneider, Haspel, Schneidemaschinen, Stanzmaschine, genschüttler usw., Sortieren und Zählen, Einschlagen und Einkleben, Packen.

Fabrikations-Rechnungen:

Halbstoffabrik, Papierfabrik, Pergamentfabrik, Druckerei, Ausrüstung.

Fabrikate-Rechnungen:

Halbstoffabrik: Lumpenhalbstoff (Unterteilung nach Sorten), Zellstoff, selbst gebleicht (Unterteilung nach Sorten).

Papierfabrik: Papier von Papiermaschine I, Papier von Papiermaschine II, Papierausschuß-Verrechnung, Fangstoff-Verrechnung (die Erzeugung der Papiermaschinen kann im Bedarfsfalle weiter aufgeteilt werden).

Pergamentfabrik: Pergamentfabrik allgemein (erforderlichenfalls Unterteilung nach Sorten), Fehlanfertigungen, Ausschuß.

Druckerei: Druckerei allgemein (weitere Aufteilung nach Bedarf).

Fertigware: Fertigware allgemein (weitere Aufteilung nach Sorten, soweit erforderlich).

Verkaufs-Rechnungen:

Halbstoff, Papier, Pergamentpapier, Druck (Unterteilung dieser Verkaufs-Rechnungen kann nach Bedarf erfolgen, wenn einzelne Sorten besonders abgerechnet werden sollen).

Ergebnis-Rechnungen:

Neutrale Rechnungen:

Abschreibungs-Verrechnung: Abschreibung auf Gebäude, Maschinen, Einrichtung, sonstige Anlagewerte.

Ausfälle-Verrechnung (Abschreibungen auf Außenstände): Ausfälle-Verrechnung Inland, Ausland.

Zinsen-Verrechnung (kalkulatorische Verzinsung usw.): Zinsen-Verrechnung allgemein, kalkulatorische Verzinsung auf Anlagen, Vorräte, Außenstände.

Verschiedene neutrale Kosten: Erforderlichenfalls aufzuteilen.

Verschiedene neutrale Erlöse: Erforderlichenfalls aufzuteilen.

Einkaufsgewinne und -verluste: Aufteilung nach Bedarf.

Stillstandskosten: Halbstoffabrik, Papierfabrik, Pergamentfabrik, Druckerei, Ausrüstung.

Betriebserfolgs-Rechnungen:

Verrechnungsunterschiede: Halbstoffabrik, Papierfabrik, Pergamentfabrik, Druckerei, Ausrüstung, Allgemeines.

Gewinne und Verluste aus Fabrikation (Betriebsverrechnung): Halbstoff, Papier, Pergamentpapier, Druck, Ausrüstung.

Gewinne und Verluste aus Verkauf: Halbstoff, Papier, Pergamentpapier, Druck (es kommt vor, daß auch Halbstoff und Rohpapier verkauft wird, daher sind Verkaufskonten hierfür im Plan vorgesehen).

Monatsabschluß:

Monatliche Erfolgsrechnung, monatliche Bestandsrechnung.

Im weiteren soll nun in aller Kürze gezeigt werden, wie sich die praktische Arbeit in der Betriebsbuchführung vollzieht.

Da viele Einzelbuchungen anfallen, wird ein nach Möglichkeit arbeitsparendes und einfaches Rechnungsverfahren angewendet. Auf Grundbücher oder Kontrolldurchschriften wird verzichtet. Alle Verbuchungen geschehen unmittelbar auf den Konten, jedes Konto hat zugleich Grundbuchfunktion. Die Grundsätze der doppelten Buchführung werden natürlich beibehalten. Jede Buchung trägt die Nummer des Gegenkontos, ist also durchaus kontrollfähig.

Die Abrechnung beginnt mit der Ermittlung der bei den einzelnen Kostenstellen (Betriebsstellen-Rechnungen)

Digitized by Google

entstandenen und diesen zu belastenden Kosten. Um eine bequeme Uebersicht über die Kostenentwicklung der verschiedenen Monate zu erhalten, werden Kostensammelbogen verwendet, die in Vielspaltenanordnung die Kostenteile für alle zwölf Monate des Jahres aufnehmen. Der Vordruck enthält sämtliche überhaupt vorkommenden Kostenarten, direkte und indirekte, letztere als Umlagen bezeichnet. Anlage 1 zeigt einen solchen Kostensammelbogen, der übrigens auch zu statistischen Zusammenstellungen, Summenabstimmungen usw. verwendet wird. Natürlich kommt nicht jede der auf dem Bogen verzeichneten Kostenarten für jede Kostenstelle in Betracht. Ausgefüllt werden nur die Stellen, die gebraucht werden.

An erster Stelle stehen Abschreibung und Verzinsung (Anlage I, Position 1—4). Die monatlich auf die einzelnen Anlageteile zu verrechnenden Belastungen werden auf Grund einer Taxe festgestellt. Diese Taxe enthält die angenommenen Wiederbeschaffungspreise in runden Werten. Die Buchwerte der Anlagen liegen meist niedriger und sind daher für kalkulatorisch auszuwertende Abrechnungen unbrauchbar. Veränderungen ergeben sich durch den laufenden Zu- und Abgang an Anlagestücken.

Die Abschreibungs- und Verzinsungssätze sind nach bestem Ermessen festzusetzen; sie sollen natürlich den tatsächlichen Verhältnissen Rechnung tragen.

Verzinsung wird außer auf das in den Anlagen steckende Kapital auch auf die Vorräte an Material und Halbfabrikaten abzüglich der jeweiligen Lieferantenkredite gerechnet, ferner auf die in den Außenständen festliegenden Mittel. Es ist kaum notwendig, diese Beträge ganz exakt zu ermitteln, eine ungefähr richtige runde Summe genügt vollkommen, da ja nur Prozente dieser Summe verrechnet werden. Es genügt eine Durchschnittsrechnung.

Die für Abschreibung und Verzinsung den Kostenstellen belasteten Monatsbeträge werden den entsprechenden Konten in der Gruppe der Ergebnisrechnungen gutgeschrieben. Beim Jahresabschluß können auf diesen Konten die wirklichen Abschreibungen und die bezahlten oder erlösten Zinsen laut Finanzbuchhaltung als Gegen- oder Zusatzposten eingesetzt werden, so daß eine Mehr- oder Minderverrechnung der Betriebsbuchhaltung bei dieser als neutraler Gewinn oder Verlust erscheint.

Der monatliche Verbrauch an Rohstoffen, Betriebsmaterial usw. (Anlage I, Position 8—21) wird sowohl durch unmittelbaren Aufschrieb wenigstens der wichtigeren Stoffe als durch Rückrechnung nach der Inventur ermittelt. Eine Monatsinventur macht nicht allzuviel Mühe, besonders da fast überall noch besondere laufende Aufschreibungen über Zu- und Abgänge geführt werden, die eine einfache Kontrolle gestatten. Kleinmaterial, dessen Aufnahme sich nicht lohnt, wird summarisch bewertet. Das Papierlager ist nicht sehr umfangreich. Die in Arbeit befindliche Ware läßt sich auch ohne nochmaliges Abwiegen nach den für die einzelnen Kommissionen oder Anfertigungen vorhandenen Laufkarten genügend zuverlässig feststellen.

Ein Teil des Betriebsmaterials, und zwar in der Hauptsache Riemen und Seile, Filze und Siebe, auch zum Teil größere Reparaturen, wird nicht nach dem zufälligen Monatsaufwand, sondern nach dem durchschnittlichen Monatsverbrauch verrechnet. Ebenso wird verfahren mit gewissen Kosten, die unregelmäßig anfallen, wie Berufsgenossenschaftsbeiträgen, Urlaubslöhnen usw. Diese werden in Prozenten der Löhne diesen zugeschlagen, Jahresunterschiede über Verrechnungsdifferenzen ausgebucht. Auch Steuern, Werbungskosten und allgemeine Kosten sind nach Möglichkeit gleichmäßig zu verteilen, um richtige und angemessene Selbstkostenrechnung zu ermöglichen.

Ueber die Kostenstellen geht, soweit Material in Frage kommt, nur das sogenannte Betriebsmaterial einschließlich des Aufwandes für Anlageunterhaltung, ferner noch, jedoch in abgesonderter Verrechnung auf Zusatzrechnungen, das Fabrikationsmaterial, worunter das Material verstanden wird, das zur Ausführung eines Fabrikationsprozesses notwendig ist, z. B. Lauge zum Kochen, Chlor zum Bleichen, Schwefelsäure zum Pergamentieren. Nicht aber fällt hierunter z. B. Glyzerin, das zwar auch beim Pergamentieren Verwendung findet, aber als Zusatzstoff anzusehen ist. Solche Zusatzstoffe werden ebenso wie die Rohstoffe unmittelbar auf Fabrikationsrechnung gebracht.

Die unter Umlagen (Anlage I, Position 34—49) zusammengefaßten Kostenarten kommen aus den Kostenstellenrechnungen der allgemeinen, der Verwaltungs-, Lagerungs- und sonstigen Hilfsbetriebe. Diese Kostenstellen geben ihre Leistung an die Fabrikations-Hauptbetriebe oder den Verkauf ab und lösen sich dadurch auf.

Unter der Rubrik Betriebszusatzkosten (Anlage I, Position 35) sammeln sich die Aufwendungen für die allgemeinen Betriebe, ein Teil der Verwaltungskosten usw. Verteilt werden diese Kosten auf alle übrigen Kostenstellen nach einem Schlüssel, den sich jeder Betrieb nach seinen Verhältnissen aufzustellen hat. Hier wurde der Gesamtumfang der Kostenstelle bis zur Position Betriebszusatzkosten, also die Summe der direkten, nicht aus Umlagen stammenden Kostenteile, als Maßstab genommen. Die Umlagen sind nicht mit einzurechnen, weil hierauf ja schon an anderer Stelle, nämlich auf den betreffenden Kostenstellenrechnungen selbst, anteilige Betriebszusatzkosten verrechnet werden.

Der nicht auf Betriebszusatzkosten verrechnete Teil der kaufmännischen Verwaltung, ferner die Kostenstellen Verkauf und Versand und Verladen gehen unmittelbar auf Fabrikate- und Verkaufsrechnungen, durchlaufen also nicht noch irgendeine weitere Kostenstelle.

Die Kosten des Einkaufs (Anlage I, Position 37) verteilen sich auf die eingekauften Rohstoffe und Materialien. Um die Umlegung zu vereinfachen, sind diese Kosten zumeist auf die Lager übernommen worden, z. B. 50 % auf Rohstoff- und Zusatzstofflager, 15 % auf Fabrikationsmateriallager, 15 % auf Betriebsmateriallager, 10 % auf Bespannungslager, 5 % auf Schwefelsäurelagerung und schließlich 5 % auf Kostenstelle Dampfkessel für die Kohlen.

Die Lagerungskosten (Position 34) werden in Beziehung gesetzt zur Wertsumme der durch das Lager gegangenen Materialien und nach dem sich ergebenden Prozentsatz auf diese umgelegt.

Für alle derartigen Umlegungen sind Verteilungsbogen angelegt, die den Kostenbogen entsprechen und die Habenseite der Kostenstellenrechnungen bilden.

Die Güterbewegungskosten (Position 38) sind auf die ein- und ausgehenden Güter zu verteilen. Die Verteilungssätze hierfür lassen sich leicht bestimmen. Aeußerste Genauigkeit ist auch hier nicht erforderlich, weil es sich um keine großen Werte handelt.

Die Werkstätten (Position 39) — Schlosserei und Schmiede, Schreinerei, Bauabteilung — arbeiten teils für Instandhaltung, teils für Neuanlagen, teils auch für die Fabrikation bzw. die Packerei. Um die Gesamtkosten einigermaßen richtig umlegen zu können, führen die

Digitized by Google

nstelle: **Anlage 1**

Kostenarten:	Januar	Februar	März	Erstes Vierteljahr	usw.	usw.
Abschreibung auf Gebäude						
Abschreibg. auf Maschinen und Einrichtung						
Verzinsung auf Anlagen						
Verzinsung auf Vorräte und Außenstände						
Versicherung auf Anlagen						
Versicherung auf Vorräte und Material						
Material für Ausrüstung						
Allgemeiner Fabrikbedarf						
Kohlen und Wasserenthärtungsmittel						
Büroheizung						
Bezogener Kraft- u. Lichtstrom						
Schmiermittel usw.						
Reinigungsmaterial						
Elektrisch. Betriebsmaterial						
Instandhaltungsmaterial						
Riemen, Seile usw.						
Bespannung, Egoutteure, Hülsen						
Verschiedene Maschinenausrüstung						
Fabrikutensilien und Werkzeuge						
Anlagen-Unterhaltung						
Gehälter einschl. soz. Lasten						
Berufsgenossenschaft (Angestellte)						
Löhne einschl. soz. Lasten						
Urlaubslöhne						
Berufsgenossenschaft (Arbeiter)						
Verschied. Betriebsaufwand						
Allgemeine Kosten						
Realsteuern						
Werbungskosten						
Umlagen:						
Material-Lagerungskosten						
Betriebs-Zusatzkosten						
Einzelbetriebe allgemein						
Einkauf						
Güterbewegung						
Instandhaltung (eigene)						
Wasserhaltung						
Kraftdampf						
Trocknungsdampf						
Heizdampf						
Dampfkraft						
Turbine						
Eigene mechanische Kraft (Transmission)						
Eigene elektrische Kraft (Generatoren)						
Fremde elektrische Kraft (Transformatoren)						
Beleuchtung						
Summe:						
Alter Vortrag:						
Summe:						
Neuer Vortrag:						
Verrechneter Betrag:						

Digitized by Google

Meister Arbeitsnachweise, auf denen für jeden einzelnen Mann vermerkt wird, wann und wo er gearbeitet hat. Diese Listen werden am Monatsschlusse zusammengestellt, und es ergibt sich dann der auf die einzelnen Betriebsteile entfallende Aufwand an Leistungen der Werkstätten. Soweit Leistungen für Neuanlagen oder für die Packerei usw. in Frage kommen, werden formelle Rechnungen ausgeschrieben, die bereits in der Finanzbuchhaltung zur Verbuchung kommen. Das gewöhnliche Material der Werkstätten, z. B. Eisen, Holz usw., wird, soweit es einen normalen Durchschnitt nicht überschreitet, einfach zu den Stundenkosten geschlagen. Es hat ja für eine Papierfabrik wenig Zweck, jede Schraube und jedes Stück Holz nach dem tatsächlichen Verbrauch zu verrechnen, der Erfolg würde den Arbeitsaufwand nicht lohnen. Material, welches von vornherein für bestimmte Arbeiten vorgesehen ist, wird natürlich auf diese Stellen verbucht.

Gewisse Schwierigkeiten macht im Anfang die richtige Abrechnung der Kraft- und Heizungsbetriebe (Position 41—44), aber es ist auch darüber hinwegzukommen.

Die Kostenstelle Dampfkessel und Kesselspeisung sammelt alle darauf entfallenden Kosten einschließlich der Kohlen, Wasserenthärtungsmittel usw. Die Summe wird aufgeteilt auf Kraftdampf, Trocknungsdampf und Heizdampf. Es ist wesentlich, hier nicht zu sehr an der Wirklichkeit vorbeizuschießen, doch findet der Betriebsleiter schon seinen Weg, um den Dampfverbrauch der einzelnen Betriebsstellen einigermaßen zuverlässig zu ermitteln. Kleinere Fehler sind völlig belanglos, da die Kostensumme gegeben ist und schließlich alle Verteilungen im erzeugten Fabrikat wieder zusammenlaufen.

Der Kraftdampf wird den Dampfmaschinen belastet. Auf den bezüglichen Kostenbogen kommen die übrigen Kosten der Dampfmaschinen hinzu und es resultiert eine neue Summe, die auf die Verbrauchsstellen für Dampfkraft zu übertragen ist. Auch hier wieder ist es Sache des Betriebsleiters, der Buchhaltung die nötigen Unterlagen für die Verteilung zu geben.

Die Wasserturbine (Position 45) wird ähnlich abgerechnet. Ihre Kostensumme ist auf die angeschlossenen Betriebsteile zu übertragen.

Die Kraftkosten (Position 46—48) belasten in der Hauptsache die elektrische Zentrale (Generatoren), sowie die Transmissionen; letztere für den Teil, der durch ihre Vermittlung an die Maschinen gebracht wird. Immer kommen auf den sich anschließenden Kostenstellen die weiteren Kosten dieser Betriebsteile hinzu und es findet eine Verteilung bzw. Uebertragung auf die entnehmenden Stellen statt. Diese Rechnung ist nicht so kompliziert, wie sie aussieht, besonders wenn erst die kleinen Anfangsschwierigkeiten überwunden sind.

Zwecks gleichmäßiger Verrechnung der Heizung und Beleuchtung auf die zwölf Monate des Jahres ist je ein Ausgleichkonto vorgesehen, das die Unterschiede zwischen entstandenen und verrechneten Kosten als Bestand resp. Saldo führt. Das Konto wird im Winter stärker belastet und gibt im Sommer ab.

Die Abrechnung der Wasserhaltung (Pos. 40) bietet nichts besonderes. Auch hier handelt es sich lediglich darum, den Verbrauch der einzelnen Betriebsstellen ungefähr richtig zu treffen.

Die Fabrikations-Hauptbetriebe rechnen an sich in gleicher Weise wie die Hilfsbetriebe ab, nur werden die Kostensummen nicht wieder auf andere Betriebsstellen verteilt, sondern auf die Fabrikations- und Verkaufsrechnungen übertragen.

Die Fabrikationsrechnungen nehmen auf der Sollseite sämtliche Kosten des Monats einschließlich des Verbrauchs an Roh- und Zusatzstoffen und des sonstigen unmittelbar zu verrechnenden Materials auf und stellen auf der Habenseite diesem Aufwand den durch Kalkulation ermittelten Wert der Erzeugung des betreffenden Betriebsteils gegenüber. Die notwendigen Ausgleiche gehen auf Konto Verrechnungsunterschiede. Die Kalkulation rechnet mit abgerundeten und auf den Durchschnitt abgestellten Einheitspreisen, wie sie sich aus den Kostenstellenrechnungen als Stunden- oder Mengenkosten ergeben. Werden die Verrechnungsunterschiede zu groß, so sind die kalkulatorischen Einzelpreise zu ändern. Es kontrolliert sich alles ganz zwangsläufig, da nicht der geringste Kostenteil unberücksichtigt gelassen wird; die Ergebnisse sind daher auch absolut verläßlich.

Die im Haben der Fabrikationsrechnungen ausgewiesene Erzeugung wird weiterverrechnet auf den Fabrikaterechnungen. Letztere behalten als Bestände die am Monatsschlusse vorhandenen Halb- und Fertigfabrikate und geben die zur nächsten Fabrikationsabteilung gegangenen oder verkauften Mengen ab an die bezüglichen Fabrikations- oder Verkaufsrechnungen. Papier, welches sich bei Monatsschluß noch in der Ausrüstung befindet, verbleibt als Bestand auf dem Fabrikationskonto Ausrüstung.

Die Abgabe der Erzeugung zur nächsten Betriebsstelle oder zum Verkauf geschieht zu Verrechnungspreisen, die im Laufe eines Jahres nach Möglichkeit unverändert gelassen werden, selbstverständlich aber für die verschiedenen hergestellten Sorten und Grammschweren unterschiedlich sind. Auf diese Weise läßt sich Gewinn und Verlust der einzelnen Vor- und Zwischenbetriebe berechnen, der auf den zugeordneten Betriebserfolgsrechnungen gesammelt wird.

Die Verkaufskonten werden außer mit dem Werte der verkauften Produkte zu den festgelegten Verrechnungspreisen noch mit den Kosten des Verkaufs, also mit der Summe der Kostenstelle Verkauf, einem Anteil der kaufmännischen Verwaltung, ferner den unmittelbar von den Kostenkonten kommenden Vertreterkosten, Versandkosten und der Umsatzsteuer belastet und mit den gesamten Erlösen laut Ausgangsfakturen erkannt. Hier ergibt sich der Verkaufsgewinn oder -verlust, für dessen Weiterverrechnung gleichfalls zugeordnete Betriebserfolgskonten bestehen.

Wie weit man diese verschiedenen Gruppen der Fabrikate- und Verkaufsrechnungen unterteilt, hängt von der Unterschiedlichkeit der Erzeugung ab. Gleichartige Sorten wird man zusammenfassen. Im beschriebenen Betriebe wird kontenmäßig nur die allernötigste Aufteilung vorgenommen, weil es sich um ein ziemlich einheitliches Fabrikat (Pergamentpapier) handelt und andererseits eine gesonderte Abrechnung der einzelnen Sorten bis zum Versand nicht erfordert wird. Die Kalkulationslisten, von denen noch zu sprechen sein wird, zeigen genau die Kosten der hergestellten Halbstoffe, Rohpapiere und Pergamentpapiere, ihre Zusammensetzung usw., die darauf verwandte Regie, die Ausbeuteziffern und sonstiges Wissenswerte, so daß für die kontomäßige Abrechnung nur die Gesamtsummen herangezogen zu werden brauchen.

Die Absonderung von Einkaufsgewinnen und Einkaufsverlusten kommt dann in Betracht, wenn die Einkaufspreise der Rohstoffe usw. erheblichen Schwankungen unterliegen, ferner wenn die Kontrolle der Betriebsgebarung durch die Betriebsbuchführung an erster Stelle steht, während die Kalkulation bzw. Selbstkostenrechnung zurücktritt. Im vorliegenden Falle wird nur wenig

Digitized by Google

auch von dieser Nebenrechnung gemacht, weil für ohstoffe usw. meist langfristige Abschlüsse zu festen n laufen und im weiteren der Schwerpunkt auf die ige Kontrolle und Neuerrechnung der Gestehungs- gelegt wird. Die Betriebskontrolle wird im wesent- durch Mengen- und Ausbeuterechnungen durch- rt.

itstandskosten sind auszusondern, wenn Betriebs- nicht den ganzen Monat hindurch beschäftigt ge- sind und infolgedessen für die ausfallende Zeit Erzeugung gehabt haben. Es handelt sich vor- ich um die Rückrechnung der auf die Stillstands- entfallenden Anteile an den fixen Kosten, wie Ab- ibungen, Verzinsung, Versicherung, Betriebszusatz- n usw.

Die in der Gruppe der Ergebnisrechnungen noch etenen neutralen Kosten und neutralen Erlöse en unverändert aus der Finanzbuchhaltung über- men; sie können natürlich beliebig zusammen- lt werden.

Es bleibt nun noch zu zeigen, wie sich die Abrech- bzw. die Selbstkostenberechnung für die erzeugten - und Fertigfabrikate im einzelnen gestaltet.

Die Grundlage für die Abrechnung bilden Lauf- en, die für jede Anfertigung ausgeschrieben und im ebe mit den nötigen Daten und Angaben versehen len. Für Halbstoffabrikation sind z. B. Angaben über Eintrag des Rohmaterials, Zuschläge für Lage- , Entstäuben, Sortieren und Schneiden, falls es sich Lumpen handelt, Abfall bei der Sortierung, dann die Kochung (Materialverbrauch, Arbeitsaufwand), e Wäsche und Mahlung (Stunden), Bleiche (Material, ken, Auswaschen usw. Für Papier- und auch für ramentfabrikation enthalten die Laufkarten Ver- e über Stoffeintrag, Holländermahlung, Anferti- gung, Maschinengeschwindigkeit, Maschinenstunden, ndere Stillstände, Abgang an Fangstoff und Naßaus- , Erzeugungsmenge, Trockenausschuß usw., ferner die Einzelheiten der Weiterverarbeitung und der rtigung.

Man kann jede Anfertigung für sich durchkalkulieren, ch erwies es sich für den geschilderten Betrieb als chter, alle gleichartigen Anfertigungen eines Mo- sammenzunehmen und so eine Gruppenabrechnung ziehen, die nach dem Gesetz der großen Zahl alle nicht vermeidbaren Differenzen in den Aufschrei- gen für Eintrag, Zeitaufwand, Naßausschußbewertung ausgleicht und unwirksam macht. Die Gruppen- chnung ist daher in ihrem Ergebnis richtiger als eine big herausgegriffene Einzelrechnung. Im Halbstoff- k ergeben sich auf diese Weise nur wenige Stoff- ppen, in der Papierfabrik etwa 10 bis 15 Papiersorten Grammstärken, in der Pergamentfabrik dieselben en und Grammstärken, wieder untergeteilt nach den chiedenen Behandlungsarten, also insgesamt etwa -40 Gruppen. Die auf solche Art entstehenden ikommissionen lassen sich mit wenig Zeitaufwand chrechnen. Vorher sind die Einzelpreise für Material, chinenstunden, Ausschuß usw. nach Maßgabe der kaufsrechnungen sowie nach dem Durchschnitt der tenstellen und Kalkulationen bestimmt worden, so- n sie nicht unverändert vom Vormonat übernommen den. Auf das Herausschreiben einzelner Stückrech- gen wird verzichtet. Die Rechnungen werden in spaltenbogen aufgemacht, jede Gruppe auf einer e. Die Queraddition der Zeilen ergibt die Erzeugungs- hnungen und durch Division der Erzeugungsmenge die Kostensumme erhält man den Gestehungspreis für betreffende Sorte. Anlage 2 zeigt das Schema einer solchen Kalkulationsliste für die Papierfabrik. Die Listen für das Halbstoffwerk und die Pergamentfabrik werden in ähnlicher Weise aufgemacht. Die Kolonnen für Material, Kosten, Maschinenstunden, Ausschuß usw. sind selbstverständlich zusammenzurechnen. Diesen verrechneten Aufwendungen können leicht die tatsächlich im Monat entstandenen Kosten gegenübergestellt werden. Differenzen sind auf Konto Verrechnungsunterschiede auszubuchen.

Die Druckerei wird selbständig abgerechnet. Hierauf näher einzugehen, dürfte sich erübrigen.

Eine Verrechnung der Ausrüstungskosten auf die einzelnen Kommissionen erfolgt im allgemeinen nicht, weil dies wegen der großen Anzahl der Rechnungsposten zu weit führen würde. Man beschränkt sich hier darauf, für jede Ausrüstungsart die Kosten auf die Einheit festzustellen und so die Möglichkeit zu geben, jederzeit die eine oder die andere Papiersorte oder Einzelkommission durchzurechnen. Dies genügt vollkommen für die Zwecke der Preisfindung, denn bei Angeboten muß doch, wenn es sich um ungewöhnliche Sorten handelt, eine Vorkalkulation mit allen Einzelheiten aufgestellt werden. Zur Betriebskontrolle ist im allgemeinen die summarische Abrechnung zureichend.

Ueber den Monatsschluß selbst, der sich in eine Bestandsrechnung und eine Erfolgsrechnung gliedert, ist nicht viel zu sagen, da es sich hierbei nur um eine Zusammenstellung der nicht ausgeglichenen Konten nach den allgemeinen Regeln der Abschlußtechnik handelt. Sämtliche Posten der Bestandsrechnung werden schließlich auf den folgenden Monat vorgetragen.

Der Jahresabschluß vollzieht sich wie jeder andere Jahresabschluß. Hier werden Unterschiedsrechnungen, soweit sie nicht in das folgende Jahr zu übernehmen sind, über Gewinn- und Verlustkonto aufgelöst, desgleichen Inventurdifferenzen bei Material, Bespannung usw. ausgebucht.

Was hat man nun von so einer Betriebsbuchführung? Welche besonderen Vorteile bringt sie und welcher Aufwand ist erforderlich?

Um das letzte vorwegzunehmen: Zur Durchführung der Betriebsbuchführung, wie sie hier geschildert wurde, genügt ein Buchhalter vollkommen. Selbstverständlich muß der Betrieb seine Angaben ordnungsgemäß machen, doch kann von einer Mehrarbeit nicht gesprochen werden, da eine Kontrolle sowieso vorhanden sein muß und die einzelnen Aufschreibungen durchaus nicht umfangreich sind.

Die Betriebsbuchführung bringt eine lückenlose Uebersicht über Kosten und Leistungen der Einzelbetriebe. Alle Werte sind von Monat zu Monat, von Vierteljahr zu Vierteljahr und so fort vergleichbar, und diese Vergleiche haben den Erfolg, daß Verschlechterungen an dieser oder jener Stelle rasch und mit Sicherheit festgestellt werden. Auf die Erkenntnis der Fehlerquellen kommt es aber an, ihre Beseitigung ist dann meist nicht schwer.

An eine Betriebsbuchführung kann man Fragen stellen wie man will. Soweit es überhaupt möglich ist, wird man sie ohne besondere Umstände beantworten können. Es bedarf zumeist gar keiner weiteren Auszüge oder Zusammenstellungen. Wesentlich ist es, daß jede Einzelheit bis auf den Ausgangspunkt zurückverfolgt werden kann, und daß man sieht, welche Ursachen dieser oder jener besonderen Erscheinung zugrunde liegen. Setzt man die Aufwendungen auf den einzelnen Kostenstellen in Beziehung zu den Einheiten der erzeugten oder verarbeiteten Warenmenge oder bei Hilfsbetrieben zur

Digitized by Google

Anlage 2

Abrechnung der Papierfabrik für Monat .....

Nr.	Papiersorten u. -schweren	Eintrag an Rohstoffen (alles 88:100) und Zusatzstoffen: Weiß Baumwolle	usw.	Zellstoff Sorte	usw.	Verarbeiteter eig. Ausschuß	Fangstoff-Zusetzung	Bisulfit	Farben	usw.	Einkaufs- u. Lagerungs-Zuschläge	Stundenkosten (Regie): Kollergang	Zerfaserer	1 Ganzzeugholländer	2 Ganzzeugholländer	1 Papiermaschine	2 Papiermaschine	Ausstr.-Rückrechn.: Angefallener Ausschuß	Fangstoff-Absetzung	Erzeugung: 1 Papiermaschine	2 Papiermaschine	Statistik: Ausbeute-Nachweise usw.
	Papiermaschine 1																					
1	Pergamentrohstoff weiß																					
	36—38 g/qm																					
2	39—42 „																					
3	43—48 „																					
	Summe																					
	Papiermaschine 2																					
4	Pergamentrohstoff weiß																					
	39—42 g/qm																					
5	43—48 „																					
6	49—55 „																					
7	56—63 „																					
8	64—72 „																					
9	73—85 „																					
10	Sondersorte																					
11	„																					
12	usw.																					
	Summe																					
	Zusammenstellung:																					
	Summe d. verrechn. Kosten:																					
	Summe d. entstand. Kosten:																					
	Verrechn.-Untersch. mehr: / weniger:																					

Digitized by Google

abgegebenen Leistung, so erhält man die anschaulichsten Leistungskurven für alle Betriebsteile. Es kann weder etwas verdeckt noch auf andere Betriebsteile abgewälzt werden, alles liegt klar vor Augen und wartet nur darauf, genutzt und ausgewertet zu werden.

Von besonderem Wert ist es, für jede Kostenstelle und natürlich auch für die Hauptbetriebe und den Betrieb im ganzen den Betrag und den Wertanteil der sogenannten fixen Kosten zu kennen, um bei ungenügender Beschäftigung beurteilen zu können, inwieweit für zusätzliche Aufträge Preiszugeständnisse möglich sind, ohne die Rentabilität zu gefährden bzw. ohne wirkliche Verluste herbeizuführen. Die Betriebsbuchführung gibt diese Zahlen ohne weiteres.

Die Sorten- und Gruppenkalkulation läßt einwandfrei erkennen, welche Papiere sich rentieren und welche nicht. Die letzteren wird man fallen lassen oder zum mindesten die richtigen Preise dafür verlangen.

Es ist ausgeschlossen, im Rahmen eines verhältnismäßig kleinen Aufsatzes das Thema zu erschöpfen und alles aufzuzählen, was mit der Betriebsbuchführung zusammenhängt. Wiederum muß auf die bereits erschienenen Veröffentlichungen der Studienkommission verwiesen werden, die einen verläßlichen Führer zur Einrichtung und Durchführung einer guten Betriebsbuchführung in Papierfabriken abgeben. Eines aber soll an dieser Stelle nachdrücklich hervorgehoben werden: Es empfiehlt sich nicht, auf halbem Wege stehen zu bleiben und lediglich das eine oder das andere Teilchen moderner Betriebsabrechnung zu verwerten. Man mache kurzen Prozeß und schaffe eine regelrechte, organisch ausgebaute und in sich geschlossene Betriebsbuchführung mit Kostenstellen usw. Der Mehraufwand ist gering im Vergleich zu den Vorteilen, die das Verfahren bietet, und die Kosten machen sich vielfach bezahlt. Um von vornherein Fehlgriffe zu vermeiden und die Sicherheit zu haben, das gesteckte Ziel auf kürzestem und einfachstem Wege zu erreichen, wird es oft zweckmäßig sein, sich von einem mit der Materie vertrauten Organisator beraten zu lassen. Der Verein deutscher Papierfabrikanten gibt auf Verlangen gern die Anschriften dieser Herren bekannt.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Charlottenburg, den 10. Juni 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6, III.

I. Betr. Einkommensteuer (Geldbeihilfen an Arbeiter zur Beschaffung an Wintervorräten).

In einem Betrieb wurden Winterbeihilfen an Arbeiter des Betriebes gewährt. Diese Geldbeihilfen wurden für lohnsteuerpflichtig erachtet. Demgegenüber verwies der steuerpflichtige Betrieb auf die Rechtsprechung des Reichsfinanzhofs, daß Jubiläumsgaben an Arbeiter und Angestellte grundsätzlich als Schenkungen anzusehen sind und daher nicht dem Lohnabzug unterworfen werden.

Der Reichsfinanzhof hat in dem Urteil vom 2. April 1930 (VI A 762/29) zunächst betont, daß die Jubiläumsgaben sich als seltene Gaben zum Unterschied von den regelmäßig wiederkehrenden Weihnachts- und Abschlußgratifikationen darstellen und daher keine Entlohnung für geleistete Dienste seien. Der Reichsfinanzhof fährt dann fort:

„Dagegen ist für die Winterbeihilfen davon auszugehen, daß nach § 36 EStG grundsätzlich alles zum Lohneinkommen gehört, was unter irgendeiner Bezeichnung vom Arbeitgeber an den Arbeitnehmer gezahlt wird und seinen Rechtsgrund in dem Dienstverhältnis hat. Es kann auch nicht anerkannt werden, daß die Verkehrsauffassung von dieser grundsätzlichen Einstellung für die Winterbeihilfen eine Ausnahme macht. Derartige Beihilfen sind nicht so allgemein üblich, daß die Arbeitgeber sich ihnen nicht mit Rücksicht auf ihre Stellung im Erwerbsleben entziehen könnten. Die Winterbeihilfen wurden von der Beschwerdeführerin auch nicht nach besonderen Gesichtspunkten, etwa der besonderen Notlage des einzelnen Arbeiters, verteilt (vgl. Notstandsbeihilfe der Beamten § 8 Nr. 10 EStG). Aus der Mitwirkung des Betriebsrats bei der Verteilung geht nicht hervor, daß besondere Gesichtspunkte für die Verteilung maßgebend gewesen sind. Die unterschiedslose Verteilung der Gelder, deren Verwendung für die Kleider, Kohlen- und Kartoffelbeschaffung in keiner Weise sichergestellt war, deutet vielmehr darauf hin, daß die Zuwendungen als freiwillige, zusätzliche Lohnzahlung anzusehen sind."

II. Betr. Einkommensteuer (Gemeingewöhnliche Nutzungsdauer).

In dem Urteil vom 25. Februar 1930 (I A 685/29) hat sich der Reichsfinanzhof über die Frage der gemeingewöhnlichen Nutzungsdauer und der Absetzungen für außergewöhnliche wirtschaftliche Abnutzung ausgesprochen. Der Reichsfinanzhof führt hier aus:

„Gemäß § 16 Abs. 3 Satz 2 EStG bemessen sich die Absetzungen nach der ‚gemeingewöhnlichen Nutzungsdauer' des Gegenstandes. Bei Gegenständen, die einem Betriebe dienen, ist das gleichbedeutend mit der ‚betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer' des Gegenstandes. Darüber hinaus sind Absetzungen für ‚außergewöhnliche Abnutzung' in einem Steuerabschnitte zulässig, wenn sie besonders nachgewiesen sind (§ 16 Abs. 3 Satz 3 EStG). Für die Bemessung der Restnutzungsdauer des am 1. Januar 1925 vorhanden gewesenen Maschinenparks ist also einmal maßgebend, wie lange diese Maschinen in einem Betriebe von der Art des Betriebs der Beschwerdeführerin ‚betriebsgewöhnlich' noch nach dem 1. Januar 1925 laufen können. Dabei kann die von der Beschwerdeführerin geltend gemachte Entwicklung und Verbesserung der Textilmaschinen nicht außer Betracht gelassen werden. Ist diese Entwicklung, wie die Beschwerdeführerin behauptet, eine Umwälzung, also außergewöhnlich, so kommt es darauf an, in welchem Umfang die Beschwerdeführerin dieser Entwicklung in ihrem Betrieb erkennbar Rechnung trägt. Der Umfang der seit dem 1. Januar 1925 bis heute tatsächlich schon erfolgten Ausscheidung alter Maschinen kann als wertvolle Richtlinie für die Ermittlung der Restnutzungsdauer des Maschinenparks der Beschwerdeführerin gelten. Bei der Feststellung der Restnutzungsdauer ist entweder das Gutachten eines Sachverständigen zugrunde zu legen oder die der Feststellung des Finanzgerichts zugrunde zu legende Beurteilung des Maschinenparks zu kennzeichnen. Falls die Maschinen nach Abnutzungsquote und Lebensalter nicht so verschiedenartig sind, daß eine einheitliche Jahresabsetzungsquote für alle Maschinen zweckmäßig und möglich erscheint, muß ihre Festsetzung erkennen lassen, wie sich dieser Satz aus den Quoten für die hauptsächlichsten Maschinenarten zusammensetzt.

Bezüglich der Absetzung für Abnutzung für die Zugänge auf Maschinenkonto im Laufe des Jahres 1925 erscheint das Verfahren der Vorinstanzen, entsprechend der kürzeren Abnutzungsdauer nur die Hälfte der Jahresabsetzung zuzulassen, gerechtfertigt; dies wird auch von der Beschwerdeführerin anscheinend nicht beanstandet. Zu prüfen wäre jedoch auch hier — ähnlich wie oben für die Restnutzungsdauer der alten Maschinen — die Nutzungsdauer der Maschinen und die danach zulässige Jahresabsetzungsquote."

Digitized by Google

Charlottenburg, den 11. Juni 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6.

Die Steuerstelle.

I. Betr. Reichsbewertungsgesetz (Pensionsfonds).

Die Angestellten einer Aktiengesellschaft waren in ihrer überwiegenden Mehrzahl Mitglieder der am 1. Januar 1921 gegründeten Pensionskasse der Angestellten dieser Aktiengesellschaft. Die Pensionskasse war ein sogenannter kleiner Versicherungsverein. Diese mußte infolge der Inflation liquidieren. Die Aktiengesellschaft, bei der die Pensionskasse gegründet war, hatte sich verpflichtet, den bei Liquidation der Kasse vorhandenen Mitgliedern Pensionen und Abfindungen nach den Satzungen der Pensionskasse insoweit zu gewähren, als das Vermögen der Pensionskasse nicht ausreicht. Es wurde deshalb in die Goldmarkteröffnungsbilanz ein Betrag von 500 000 RM. als Pensionsfonds in die Passiva eingestellt. Streitig ist jetzt die Abzugsfähigkeit dieses in Form einer Rücklage gebildeten Pensionsfonds für den Einheitswert des Betriebsvermögens am 1. Januar 1925. Der Reichsfinanzhof hat in seinem Urteil vom 20. Februar 1930 — III A 65/28 — sich zunächst über den Begriff des Pensionsfonds näher ausgesprochen. Der Reichsfinanzhof ist der Auffassung, daß auch die Versorgung von Beamten für die Zeit ihrer Dienstunfähigkeit zu den Wohlfahrtszwecken gehöre, auch für das Reichsbewertungsgesetz beigetreten. Das gleiche gilt naturgemäß für die Versorgung von Angestellten und Arbeitern. Der Reichsfinanzhof hat aber dargelegt, daß hier der Pensionsfonds kein Vermögensbetrag sei, der zurückgelegt ist. Hierzu führt der Reichsfinanzhof aus:

„Zwar verlangt das Gesetz nicht die Zuwendung an eine besondere Pensions- oder sonstige Wohlfahrtskasse des Betriebes. Aber andererseits genügt auch nicht eine Rücklage in der Form der Einstellung eines Passivpostens. Damit solche Wohlfahrtsbeträge als nicht mehr zum Vermögen gehörig betrachtet werden können, ist mehr als ihre rein buchmäßige Behandlung erforderlich, wenn auch nicht zu verlangen ist, daß die Vermögensbeträge ganz aus dem Vermögen der Gesellschaft ausscheiden. Vermögensbeträge können nur dann als für Wohlfahrtszwecke zurückgelegt und infolgedessen als nicht mehr zum Betriebsvermögen gehörig angesehen werden, wenn ihre Heraushebung und Festlegung wenigstens in der Form einer rechtlichen Gebundenheit erfolgt ist, kraft deren die Gesellschaft nicht mehr frei über den zurückgelegten Betrag verfügen kann, sondern verpflichtet ist, den Fonds bestehen zu lassen. Von Zurücklegung von Vermögensbeträgen für Wohlfahrtszwecke wird man so lange nicht sprechen können, als es dem Belieben der Gesellschaft anheimgestellt ist, ob, in welchem Umfang und wie lange sie die Beträge als Rücklage behandeln soll, oder ob und wann und in welchem Umfang sie sie auflösen will. § 39 Nr. 6 RBewG. hat davon Abstand genommen, die Nichtzugehörigkeit der für Wohlfahrtszwecke zurückgelegten Vermögensbeträge zum Vermögen an die Voraussetzung der Zuwendungen an eine Kasse zu knüpfen, wohl deswegen, um den Zuwendungen möglichst freien Spielraum in der Form derartiger Zuwendungen zu lassen. Aber nichts spricht dafür, daß das Wort zurückgelegt in einem weiteren Sinne als das Wort Zuwendung gemeint ist und daß der Gesetzgeber dabei an ungebundene Rücklagen gedacht hat, etwa in dem Sinne wie Rücklagen für den Betrieb, die der Betriebsinhaber jederzeit wieder auflösen kann. Vielmehr kann er, wenn er die für Wohlfahrtszwecke zurückgelegten Vermögensbeträge als nicht zum Vermögen gehörig, mit anderen Worten als aus dem Vermögen ausgeschieden, erklärt hat, nur an solche Vermögensbeträge gedacht haben, für die sich der Betriebsinhaber der einseitigen Verfügungsmacht zugunsten des Wohlfahrtszwecks entäußert hat.

Daß in diesem Sinne im vorliegenden Falle eine Zurücklegung nicht erfolgt ist, steht außer Zweifel. Weder die Pensionskasse in Liquidation noch die Angestell haben rechtlich die Möglichkeit, eine von der Akt gesellschaft etwa beabsichtigte Auflösung des Pensio fonds abzuwehren. Die vertragsmäßige Bind der Aktiengesellschaft in dieser Beziehung geht ni weiter als ihre vertragsmäßige Verpflichtung zur führung, also auf Bestehenlassen des Pensionsfonds bis zum Betrage der jährlich abgeführten 5 v. H. Angestelltengehälter (nach der Darstellung der Akt gesellschaft jährlich etwa 20 000 RM. bis zum Sti stichtag also etwa 30 000 RM. im ganzen). Außer ist mit der Wahrscheinlichkeit oder mindestens mit Möglichkeit zu rechnen, daß die allein klageberecht Pensionskasse in Liquidation — wenn sie überh klageberechtigt ist, vgl. § 335 BGB — sich im L der Zeit auflöst, weil ihre eigentliche Aufgabe ersch ist. Ob die Angestellten selbst — entweder in ihrer samtheit oder jeder einzelne — bürgerlich-rechtlich Klagerecht auf Zuführung der vertragsmäßigen Leis gen der Aktiengesellschaft zu dem Pensionsfonds ha oder ob ihr Rechtsanspruch nicht vielmehr auf die lung der Pensionssumme bei Eintritt des Pensions beschränkt ist, ist ebenfalls nicht unzweifelhaft, bra hier aber nicht entschieden zu werden, da jedenfalls auf ihrer Seite ein Anspruch auf Bestehenbleib des Pensionsfonds von 500 000 RM. nicht steht. Die Bildung des Pensionsfonds von 500 000 durch die Aktiengesellschaft ist und bleibt, soweit sie Stichtag über den erwähnten Betrag von etwa 30 000 hinausging, eine freiwillige Leistung, aber anderer auch eine Leistung, die eben mangels einer rechtl Verpflichtung und weil sie auch nicht den Chara einer angenommenen Schenkung hat, jederzeit von Aktiengesellschaft zurückgenommen werden kann. W die Gesellschaft von einer „gebundenen Rückstell spricht, so kann das nur in dem Sinne gemeint sein, sie sich kraft ihrer sozialen Verbundenheit und ihrer Werkverbundenheit mit den Angestellten dauernden Aufrechterhaltung dieser Rückstellung pflichtet fühlt. Das ist aber hier, wo eine rec liche Gebundenheit gefordert wird, nicht ausreich Ist hiernach ein wesentliches Erfordernis der N zugehörigkeit zum Vermögen nach §§ 26, 39 N RBewG. nicht vorhanden, so bedarf die Frage, ob bestimmungsmäßige Verwendung des Wohlfahrtsbe nach Substanz und Ertrag gesichert ist, nicht mehr Prüfung. In den Rahmen dieser Prüfung würde die weitere Untersuchung fallen, ob die Gelder weiterhin im Geschäftsbetriebe verwandt werden kön ferner ob in Anbetracht der finanziellen Grundlage Gesellschaft als eines nach ihrer Darstellung wohl dierten Unternehmens der Zugriff der Gesellsch gläubiger auf das „zurückgelegte" Vermögen ern nicht zu befürchten ist."

II. Betr. Reichsbewertungsgesetz.

(Nicht verwirklichte Pensionsverpflichtungen keine abzugsfähigen Schulden.)

Das gleiche Urteil des Reichfinanzhofs hat über die Abzugsfähigkeit der noch nicht verwirkl Pensionsansprüche der Angestellten als Schulden im des § 28 des Reichsbewertungsgesetzes ausgesprochen hat solche Abzugsfähigkeit verneint. Die steuerpfl Aktiengesellschaft erblickte in der der Pensionska Liquidation gegenüber bestehenden Verpflichtung unbedingte Verpflichtung ihrerseits. Demgegenüber weist der Reichsfinanzhof darauf, daß sich die dingte Verpflichtung nur auf die regelmäßige A rung eines bestimmten Satzes an den Pensionsfon streckt, daß aber die Verpflichtung, um die es sich handelt und zu deren Sicherstellung der Pensions als eine Art Prämienfonds gebildet ist, inhaltlich selbe Verpflichtung darstellt wie eine Verpflichtun mittelbar den Angestellten gegenüber, nämlich auf lung einer Pension im Falle des Todes oder im der Dienstunfähigkeit, so daß also auch diese Verp

Digitized by Google

aufschiebend bedingt sei. Der Reichsfinanzhof legt dar, daß die in der Pensionsverpflichtung liegende auch deshalb nicht abzugsfähig sei, weil sie auf- en wird durch den ihr entgegenstehenden An- n der Gesellschaft auf die Leistungen der Ange- n. Nach den Anstellungsverträgen besteht die leistung der Gesellschaft in Gehalt und Pension, man wird auch nicht sagen können, daß diese leistung, soweit sie auch die Pension umfaßt, den der Leistung der Angestellten übersteigt. Diese Auffassung wird namentlich auch deshalb abzulehnen sein, weil die Tatsache, daß das Bestehen eines solchen Pensionsanspruches die Arbeitnehmer fester an das Werk bindet und dem Werk einen Stamm von Qualitätsarbeitern sichert, stets in einer quantitativen und qualitativen Steigerung der Arbeitsleistungen und der Gesamtleistungen des Werkes ihren Ausdruck finden wird. So gleicht sich Leistung und Gegenleistung aufs ganze gesehen aus, und für die einseitige Bilanzierung einer Last der Gesellschaft bleibt kein Raum.

ndelspolitik.

Bulgarien.

Zu der in der vorigen Nummer gebrachten Mit- g über Erhöhung des Goldzollaufgeldes und die ch bedingte Umrechnung der Goldlewa in 27 Papier- ist nachträglich zu berichten, daß von dieser Er- ng lediglich Zeitungspapier ausgenommen ist, wäh- für Papiermasse (Tarifnr. 291), Pappe aller Art nr. 292), Packpapier (Tarifnr. 293a) und Schreib-, en- und das übrige Druckpapier (Tarifnr. 293i) die ung ebenso wie für alle übrigen Papiersorten gilt. durch tritt für die hier genannten Nummern, da von der letzten Erhöhung von 15 auf 20 Papier- ausgenommen waren, im Gegensatz zu der für die en Waren geltenden Steigerung um 35 % eine Zoll- ung um 80 % ein. v. W.

Türkei.

Die Anfang dieses Jahres in Ankara aufgenommenen ch-türkischen Handelsvertragsverhandlungen sind 7. Mai 1930 durch Unterzeichnung eines Handels- ages abgeschlossen worden, der auf dem Grundsatz seitiger Meistbegünstigung fußt. Die deutsche ndustrie ist an diesem Vertrage durch gewisse ugeständnisse interessiert, die seitens der Türkei Zurückweisung erheblich weitergehender Forde- en bewilligt wurden. Diese Zugeständnisse bzw. Er- rungen betreffen folgende Punkte des türkischen arifs, der im Auszuge für das Papierfach in 41 1929 dieses Blattes veröffentlicht wurde:

Der Zollsatz für „nicht zugeschnittenes Schreib- r" und „feines Druckpapier" der Tarifnr. 328b, der ng 7.50 türkische Papierpfund für 100 kg betrug, t vertragsmäßig um 10 % auf 6,75 Papierpfund ßigt.

Die Tarifnr. 330 „Kopierpapier" erhält folgende An- rung: „Als Durchschlagspapier und Schreibmaschinen- r gilt nur Papier im Quadratmetergewicht bis zu ."

Die Tarifnr. 334, die nur Erzeugnisse der Papierverarbeitung umfaßt, hat folgende Anmerkung erhalten: „Als geharztes Papier wird nur dasjenige Papier betrachtet, welches nachträglich besonders mit Harz bearbeitet ist." Dadurch ist verhindert, daß unter geharztem Papier etwa auch solches Papier verstanden werden könnte, welches, wie manche Rohpapiere, einen Zusatz von Harz enthält.

Die in der Tarifnr. 335 „lichtempfindliche Papiere" früher bereits Frankreich zugestandene Ermäßigung von 25 % (s. Nr. 44/1929 dieses Blattes) ist nochmals im deutsch-türkischen Handelsvertrage aus eigenem Recht auch für Deutschland festgelegt worden, so daß bei einer etwaigen Kündigung des türkisch-französischen Handelsvertrages deutsche Waren weiterhin diese Vergünstigung genießen.

Da es sich bei den türkischen Zollermäßigungen um prozentuale Abschläge handelt, besteht die Möglichkeit, für die Türkei auch die Vertragszollsätze zu erhöhen, wobei der prozentuale Abschlag alsdann von dem erhöhten Zollsatz zu berechnen wäre. Für diesen Fall sieht der Handelsvertrag jedoch die Bestimmung vor, daß der alte Satz dieser Vertragszölle noch neun Monate nach Inkrafttreten der Erhöhung unverändert bestehen bleibt, so daß, da nach den Bestimmungen des türkischen Zolltarifgesetzes eine Zollerhöhung erst drei Monate nach der Verkündung in Kraft tritt, die Deutschland zugestandenen Ermäßigungen mindestens ein Jahr lang Geltung haben.

Der Vertrag bedarf noch der Ratifizierung und tritt am 14. Tage nach Austausch der Ratifikationsurkunden in Kraft. Er gilt für die Dauer eines Jahres und verlängert sich bei Nichtkündigung automatisch bei einer dreimonatigen Kündigungsfrist. Die zwischen Deutschland und der Türkei nach Ablauf des alten Handelsvertrages am 3. Februar 1930 provisorisch vereinbarte Meistbegünstigung bis 1. September d. J. wird fraglos verlängert werden, falls bis zu diesem Termin der neue Handelsvertrag nicht in Kraft getreten sein sollte.

uptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Zu den Veranstaltungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten anläßlich der Hauptversammlung in Goslar, vom 25. bis 27. Juni 1930, haben bisher zugesagt:

ard Berger, Papierfabrik, Wolkenburg, Mulde:
Herr Carl Berger,
Frau Wella Berger.

o Hoesch, Papierfabrik, Königstein a. d. Elbe:
Herr Direktor E. Münch,
Frau Direktor Fränze Münch.

eckel, Schmidt & Cie., Papierfabriken, Aktiengesellhaft, Lambrecht, Rheinpfalz:
Herr Generaldirektor Landmesser.

mühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft, ettin:
Herr Generaldirektor Hans Gottstein,
Frau Generaldirektor Gottstein.

stoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof:
Herr Direktor B. Deutsch.

Papierfabrik Sebnitz, A.-G., Sebnitz in Sachsen:
Herr Direktor Hermann Jost,
Frau Direktor Gertrud Jost,
Fräulein Friderike Jost,
Fräulein Lore Jost,
Herr Willy Grünewald,
Frau Margarethe Grünewald.

Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cunnersdorf, Rsgb.:
Herr Direktor Arthur Schneider.

Heidenauer Papierfabrik Aktiengesellschaft, Heidenau, Bez. Dresden:
Herr Direktor Fritz Best,
Frau Hertha Best.

Rohpappen-Fabrik A.-G., Worms a. Rh.:
Herr Direktor Wilhelm Noa,
Frau Wilhelm Noa.

Herr Geh. Kommerzienrat Hans Kullen, München W 39, Tizianstraße 37.

Digitized by Google

Schoeller & Hoesch, Kommanditgesellschaft, Gernsbach, Baden:
Herr Udo Hoesch,
Frau Udo Hoesch.

Kartonpapierfabriken Aktien-Gesellschaft, Gr.-Särchen, Krs. Sorau, N.-L.:
Herr Fabrikdirektor Georg Endler,
Frau Lena Endler.

Julius Schulte Söhne, G. m. b. H., Papierfabrik, Düsseldorf:
Herr Julius Schulte.

Coseler Cellulose- und Papierfabriken Aktiengesellschaft, Cosel-Oderhafen:
Herr Fabrikdirektor Fritz Greulich.

Verein für Zellstoff-Industrie, A.-G., Zweigniederlassung Oberleschen, Oberleschen (Schlesien):
Herr Direktor Otto Krüttner.

Papierfabrik Kabel, Aktiengesellschaft, Kabel i. W.:
Herr Fabrikdirektor Georg Beyer,
Frau Elfriede Beyer.

Brückner & Cie., Papierfabrik, Calbe a. d. Saale:
Herr Fabrikbesitzer Richard Brückner,
Frau Barbara Brückner.

Heinrich Geldmacher, Papierfabrik, Hoffnungsthal bzw. Winterborn b. Köln:
Herr Gustav Geldmacher,
Frau Gustav Geldmacher,
Herr Heinz Geldmacher,
Herr Karl Cremer,
Frau Käthe Cremer.

Papierfabrik J. Hahn, M.-Gladbach:
Herr Hans Hahn,
Frau Hans Hahn.

Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft, Stettin:
Herr Direktor Avé-Lallemant,
Frau Waldlieb Avé-Lallemant.

Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn, Weißenborn, Amtsh. Freiberg i. Sa.:
Herr Direktor Huntemüller.

Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft, Werk Odermünde, Odermünde b. Stettin:
Herr Direktor Paul Benzinger.

Georg Drewsen, Feinpapierfabriken Lachendorf und Celle A.-G., Lachendorf b. Celle:
Herr Walther Drewsen.

Carl Beckh Söhne, Feinpapierfabrik, Inh. Hans Bayer, Faurndau b. Göppingen, Württemberg:
Herr Hans Bayer,
Frau Direktor Marta Jeschke.

Holzzellstoff- und Papierfabriken, A.-G., Neustadt, Schwarzwald:
Herr Christiani,
Frau Christiani.

Wiede's Papierfabrik G. m. b. H., Rosenthal-Reuß:
Herr Dipl.-Ing. H. Roesch,
Frau Anna Elisabeth Roesch.

„Papyrus" Aktiengesellschaft, Mannheim-Waldhof:
Herr Direktor O. Lenz,
Frau Nelly Lenz.

Papierfabrik zum Bruderhaus, Dettingen b. Urach, Württ.:
Herr F. Frisch,
Frau E. Frisch.

Patentpapierfabrik zu Penig, Penig i. Sa.:
Herr Direktor Arthur Prölß.

Papierfabrik Hermes & Cie., Kommanditgesellschaft, Düsseldorf-Hafen 67:
Herr Dr. Klein,
Frau Dr. Klein,
Herr Direktor Schmidt.

Kostheimer Cellulose- und Papier-Fabrik Aktiengesellschaft, Mainz-Kostheim:
Herr Direktor Hermann Sander.

Herr Dr. Reimann, Berlin.
Frau Dr. Reimann.

Dresdner Chromo- u. Kunstdruckpapierfabrik, Krause Baumann, A.-G., Heidenau b. Dresden:
Herr Generaldirektor C. Schmeil,
Frau Generaldirektor Käthe Schmeil,
Fräulein Eva Schmeil,
Herr cand. W. Schmeil.

Papierfabrik Baienfurt, Baienfurt b. Ravensburg, Württemberg:
Herr Dr. Haug,
Frau Willi Haug.

Papierfabrik Salach, Salach, Württemberg:
Herr Direktor O. Moritz, Salach.

Otto Naumann & Co., Aktiengesellschaft, Mühlenwerke Holzschleiferei und Papierfabrik, Raguhn, Anh.
Herr Ingenieur Max Naumann,
Frau Käthe Naumann.

Oscar Dietrich, Kommanditgesellschaft, Weißenfels (Prov. Sachsen):
Herr Franz Dietrich,
Frau Margarete Dietrich.

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- Holzstoff-Industrie, Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5/6:
Herr Generaldirektor Paul Blauth.

Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5/6:
Herr Dr. Clemens.

Arbeitgeberverband der Deutschen Papier-, Pappen- Zellstoff- und Holzstoff-Industrie, Gruppe: Rheinland Nord, Köln a. Rh., Friesenplatz 16:
Herr Fritz Lämmerhirt,
Frau Luise Lämmerhirt.

Rohstoff-Gesellschaft für Papierfabrikation und Wirtschaftsstelle für Kunstdruckpapier, Charlottenburg Neue Grolmanstraße 5/6:
Herr Gustav Graske.

Wirtschaftsstatistische Abteilung des Zentralausschusses Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5/6:
Herr Dr. Mirus.

Verband farbig Holzhaltig, G. m. b. H., Charlottenburg Neue Grolmanstraße 5/6:
Herr v. Stenglin.

„Der Papier-Fabrikant", Berlin, Oranienstraße 140/1
Herr Dr. Georg Elsner,
Frau Dr. Elsner.

„Wochenblatt für Papierfabrikation", Biberach a. d. I (Württemberg):
Herr Kommerzienrat Günter-Staib,
Herr Ing. Ulrich Kirchner.

„Papier-Zeitung", Berlin, Dessauer Straße 2:
Herr Siegmund Ferenczi.

Städt. Friedrichs-Polytechnikum, Köthen:
Herr Prof. Dr. Bruno Possanner v. Ehrenthal,
Frau Margarete Possanner v. Ehrenthal,
Herr Ing. Fritz Hoyer,
Frau Margarete Hoyer.

Staatliches Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 87/88:
Herr Prof. Dr.-Ing. R. Korn,
Ministerialrat Dr. Feßler, Berlin W 8, Wilhelmstraße 77 (Reichskanzlei),
Oberbürgermeister Klinge, Goslar.

Digitized by Google

tteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

1. Organisation der kommunistischen Weltpartei.

Die Vereinigung für freie Wirtschaft in Berlin hat kurzgefaßte, 70 Seiten umfassende Schrift „Die isation der kommunistischen Weltpartei", erklärt eutschen Beispiel, herausgegeben. Der Schrift liegt graphische Darstellung bei. Es ist für jeden in der trie Tätigen, besonders aber für die Leiter von en von großer Wichtigkeit, sich über die weitver- te vielfältige und ineinandergreifende Organisation kommunistischen Weltpartei ein klares Bild zu en. Die Schrift ist besonders übersichtlich gehalten, das erwähnte Schaubild zeigt in klarer Anordnung die einzelnen Sparten und Verflechtungen dieser Organisation.

Der Vorstand des Reichsverbandes der Deutschen Industrie hat über die Organisation der kommunistischen Weltpartei einen eingehenden Vortrag in seiner letzten ordentlichen Sitzung entgegengenommen, und es wird für richtig befunden, daß diese Schrift in weitesten Kreisen der Industrie Eingang findet.

Das Einzelexemplar einschließlich des Schaubildes kostet 3,50 M. Bei Sammelbestellungen über den Verein Deutscher Papierfabrikanten ermäßigt sich voraussichtlich der Preis der Broschüre. Es wird gebeten, Bestellungen, möglichst nicht auf offener Karte, baldigst an den V. D. P. zu richten.

meinschaftswerbung.

Für den Monat Juni sind noch weitere Papierfilm- staltungen vorgesehen:
Juni: Polizeischule Brandenburg;
Juni: Polizeischule Brandenburg;
17. Juni: Landw. Hausfrauenverein Gransee i. d. Mark, in Sprenges Gesellschaftshaus;
18. Juni: Polizeischule Brandenburg. v. W.

stellt und liefert nach Normen.

Um die Einführung der Normen in die Praxis zu rn, ist nach Berichten aus England auf einer Kon- z der Londoner Handelskammer vorgeschlagen den, daß die englischen Regierungsstellen und andere e Einkäufer in ihren Liefervorschriften folgende sel aufnehmen sollten:

„Alle Waren, die nicht besonders zialisiert sind, sind in Uebereinmmung mit den Normen der Britisch gineering Standards Association, so- t solche bestehen, zu liefern."

Dieser Beschluß ist durch das Royal Institute of sh Architects, die Association of British Chambers Commerce, die Federation of British Industries, die onal Federation of Iron and Steel Manufacturers, die sh Electrical Manufacturers Association und die sh Engineers Association unterstützt worden. Er , wie zielbewußt die englische Wirtschaft vorgeht. stellos wird die Maßnahme erheblich dazu beitragen, daß sich die Praxis die Vorteile der Normung zunutze macht.

Es wäre zu wünschen, daß auch die deutschen Hersteller, Händler und Verbraucher ähnliche Beschlüsse fassen und in Liefervorschriften, Angeboten und Preislisten usw. ebenfalls etwa folgenden Zusatz aufnehmen würden:

„Soweit bei Bestellungen und Angeboten keine besonderen Angaben gemacht werden, sind die deutschen Normen mit dem DIN-Zeichen maßgebend, soweit solche bestehen."

Es ist ferner zu empfehlen, darauf hinzuweisen, daß ein Verzeichnis der Dinormen bei der Vertriebstelle des Deutschen Normenausschusses, dem Beuth-Verlag, Berlin S 14, Dresdener Straße 97, zu erhalten ist, und daß Auskunft über die deutschen Normen der Deutsche Normenausschuß E. V., Berlin NW 7, erteilt.

erzollung von Packpapier.

Die Inkraftsetzung des deutsch-finnischen Zusatz- ages vom 25. November 1929, in welchem Finnland sten Verzicht auf Bindung des deutschen Butter- s erhebliche Zollvergünstigungen für Papier, Pappe Zellstoff zugestanden werden, ist bekanntlich durch ruch der deutschen Landwirtschaft, die nachträg- auch den Verzicht Finnlands auf die Bindung des zolls verlangt, verzögert bzw. in Frage gestellt den.

Außer der Herabsetzung des Zollsatzes für Zeitungs- papier ist in diesem Zusatzvertrage festgelegt den, daß unter Packpapier der Pos. 654 solches mit m nachzuweisenden Gehalt an Holzschliff von nicht ger als 65 % zu verstehen ist.

Um die Begriffsbestimmung der Pos. 654 für gering- ges Packpapier ist zwischen der deutschen Papier- strie und den Zollbehörden seit Jahren ein lebhafter pf entbrannt, zu dem die zweideutige Fassung der erkung zu dieser Position Veranlassung gegeben hat. Während die Papierindustrie unter der Bestimmung, geringwertiges Packpapier „ganz oder zum größten aus Holzschliff bestehen muß, einen Mindestgehalt 80—90 % verstand, glaubten die Zollstellen schon er mit wenig über 50 % Holzschliff zum Satze von hereinnehmen zu können.

Von beiden Seiten wurde der Reichsfinanzhof angerufen, der durch eine Verfügung vom 12. September 1928 dahin entschied, daß ein Mindestgehalt von 95 % Holzschliff für die Zuweisung eines Packpapiers in die Pos. 654 erforderlich wäre.

Diese Entscheidung, die vom Reichsfinanzministerium aus eigenem Bedenken hiergegen erst am 12. Oktober 1929 veröffentlicht worden ist, hat in der Zollverwaltung starken Widerspruch hervorgerufen.

Wir möchten an dieser Stelle einmal die Ansicht eines höheren Zollbeamten der Lehranstalt für Zollbeamte in Stettin wiedergeben, um auch die andere Seite zu Wort kommen zu lassen und den Papierfabrikanten die ganze Schwierigkeit dieser Frage vor Augen zu führen.

Der Verfasser geht bei seinen Ausführungen vom rein zolltechnischen Standpunkt aus, ohne einmal zu prüfen, was eigentlich bei Schaffung des Zolltarifs vom Jahre 1902 mit der Pos. 654 beabsichtigt war.

Tatsächlich hieß die Position im Regierungsentwurf noch „gemeines Packpapier" und war für die geringwertigsten Papiere, wie Schrenz- und Braunholzpapier, gedacht. Erst im Reichstage wurde dann das Wort „gemeines Packpapier" aus Schönheitsgründen gestrichen, da man durch die Anmerkung diese Position genügend umgrenzt zu haben glaubte.

Digitized by Google

Jedenfalls haben die Gesetzgeber nicht daran gedacht, daß durch eine andere Auslegung dieser Anmerkung hochwertige Cellulose-Packpapiere, die erst die technische Entwicklung seit 1902 in großen Mengen auf den Markt gebracht hat, mit unter die „gemeinen Packpapiere" fallen könnten.

Aufgabe der deutschen Papierindustrie muß es sein, die nachstehende, auf ungenügender Fachkenntnis beruhende Einstellung unserer Zollbehörden richtig zu stellen:

„Der Reichsfinanzhof hat in dem oben angeführten Urteil ausgesprochen, daß Packpapier aus mechanisch und chemisch bereitetem Holzstoff bei Vorliegen der übrigen Voraussetzungen nur dann der TNr. 654 zugewiesen werden kann, wenn der in ihm enthaltene Anteil an mechanisch bereitetem Holzstoff nicht unter 95 v. H. beträgt.

Die Erwägungen, die zu diesem Urteil geführt haben, gehen aus von einer Definition des in der Anm. zu 2 beim Stichwort Papier gebrauchten Wortlautes ‚ganz oder zum größten Teil aus mechanisch bereitetem Holzstoff'. Diese Fassung sei nicht gleichbedeutend mit der Fassung ‚ganz oder zum größeren Teil usw.' und sei offenbar gewählt worden, um auszudrücken, daß ein die Hälfte nur wenig überschreitender Anteil an Holzschliff nicht genüge, um die Verzollung nach TNr. 654 herbeizuführen.

Welches Anteilsverhältnis der Fassung ‚ganz oder zum größten Teil' entspreche, darüber sei in sinngemäßer Anwendung der in Ziff. 9 der Vorbem. zum WV gegebenen Bestimmungen über die Zollbehandlung mechanischer Gemenge zu befinden."

Da diese Erwägungen von einer weitgehenden Auswirkung auf die Zollbehandlung von Packpapieren sind, seien sie im folgenden einer näheren Betrachtung unterworfen.

1. Bei der Prüfung der Frage, welches Anteilsverhältnis der Fassung „ganz oder zum größten Teil" entspricht, greift der Reichsfinanzhof auf die in Ziff. 9 der Vorbem. zum WV gegebenen Bestimmungen über die Zollbehandlung mechanischer Gemenge zurück, obwohl nach seiner in der eine andere Ware betreffenden Entscheidung — IV A 203/27 — vom 28. Juni 1927 (ZfZ. S. 342 Nr. 179) gegebenen Definition des Begriffes „mechanische Gemenge" ein Gemisch von Holzschliff und Holzcellulose nicht als ein mechanisches Gemenge im Sinne der Vorbem. zum WV angesehen werden kann. Denn die beiden Bestandteile solchen Gemisches sind nicht, wie der Reichfinanzhof in jener Entscheidung für ein mechanisches Gemenge es als notwendig erachtet, „ohne weiteres mechanisch zu trennen", dürften im Gegenteil einem dahingehenden Versuch die größten Schwierigkeiten entgegensetzen (vergl. Herzberg: „Papierprüfung", S. 100; „Die Bestimmung der Menge des Holzschliffs", Verlag J. Springer, Berlin 1902, 2. Aufl.).

2. Die Auffassung des Reichsfinanzhofs, daß der Begriff „zum größten Teil" nicht den Sinn haben solle von „zum größeren Teil", ist unvereinbar mit den vom WV zur Kennzeichnung des ganz oder zum größten Teil aus Holzschliff bestehenden Papiers angegebenen Merkmalen, deren Bedeutsamstes und hier allein zu Betrachtendes das Verhalten derartigen Papiers gegen Phloroglucinlösung ist.

„Solches Packpapier", heißt es in der Anm. zu 2 beim Stichwort Papier, „. . . nimmt beim Betupfen . . . eine tiefviolette Färbung an".

Diese Kennzeichnung zeigt deutlich, daß bei dem zum größten Teil aus Holzschliff bestehenden Papier nicht nur an solches mit einem Gehalt von wenigstens 95 v. H. Holzschliff gedacht sein kann.

Denn es zeigen bereits Papiere mit einem sehr viel geringeren Holzschliffgehalt gegen Phloroglucinlösung eine tiefviolette Färbung; und die Intensität der Färbung ist so groß, daß es nicht möglich ist, nach dem bloßen Augenschein aus der Tiefe des Farbtones zu schließen, ob ein Papier 70 v. H. oder 90 v. H. oder gar 95 v. H. Holzschliff enthält.

Eine tiefviolette Färbung beweist eben nur, daß überwiegend Holzschliff in dem Papier enthalten ist, durchaus aber nicht, daß wenigstens 95 v. H. davon vorhanden sind.

Es müßte also bei tiefviolett verlaufender Reaktion unter allen Umständen durch eine mikroskopische Untersuchung ermittelt werden, ob das Papier tatsächlich zu 95 v. H. aus Holzschliff besteht.

Da aber das WV von einer dahingehenden Bestimmung absieht, eine mikroskopische Nachprüfung nur für den Fall anordnet, daß die Farbreaktion zweifelhaft ausfällt, und im übrigen sich damit begnügt, als ausschlaggebendes Merkmal für die unter TNr. 654 fallenden Packpapiere die mit tiefvioletter Farbe verlaufende Phloroglucinreaktion zu nennen, so muß daraus gefolgert werden, daß das WV unter den „ganz oder zum größten Teil" aus Holzschliff bestehenden Packpapieren diejenigen verstanden wissen will, die überwiegend Holzschliff enthalten.

3. Daran vermag auch der Umstand nichts zu ändern, daß der vom WV gewählte Wortlaut „zum größten Teil" solche Auslegung zu verbieten und gerade darauf hinzuweisen scheint, daß dieser Wortlaut mit der vom Reichsfinanzhof unterstellten und eingangs erwähnten ganz besonderen Absicht gewählt ist.

Der Reichsfinanzhof beruft sich in diesem Zusammenhang auf die von ihm zitierten entsprechenden Ausführungen in der Begründung zum Entwurf eines Zolltarifgesetzes. In der Tat ist dort fast ausnahmslos von dem Packpapier der TNr. 654 als von einem zum größten Teil aus Holzschliff bestehenden Papier die Rede. Dadurch ist aber noch nichts bewiesen: denn auch die Begründung gibt keine ausreichende Antwort auf die Frage, welche Bedeutung dem Wortlaut „zum größten Teil" etwa zukommt, und es ist der Streit um den Sinn des Wortlauts lediglich auf einen anderen Kampfplatz getragen.

Wohl aber gibt es zwei Tatsachen, die es bis zur Gewißheit wahrscheinlich machen, daß das WV die Fassung „zum größten Teil" nicht in einer bestimmten Absicht gewählt hat, insbesondere nicht in der Absicht, mit diesem Wortlaut nur denjenigen Packpapieren die Verzollung nach TNr. 654 zuzubilligen, die mindestens 95 v. H. Holzschliff enthalten.

Die eine Tatsache ist die, daß es keineswegs an einem Schlüssel fehlt, den Sinn des Begriffs „zum größten Teil" zu erschließen.

In den „Erläuternden Bemerkungen zu dem Entwurf des Warenverzeichnisses zum Zolltarif" ist zu TNr. 654 im vorletzten Absatz gesagt: „Ohne die im Entwurf vorgesehene Auslegung der TNr. 654 gibt es kein Mittel, hochwertiges, dabei in der Masse gefärbtes und nur auf einer Seite glattes Packpapier, das ganz oder überwiegend aus chemisch bereitetem Holzstoff besteht, von der Verzollung nach TNr. 654 auszuschließen."

Das heißt doch aber nichts anderes, als daß Packpapier, das nicht überwiegend aus Holzcellulose (also überwiegend aus Holzschliff) besteht, nicht von der Verzollung nach TNr. 654 ausgeschlossen sein soll, sofern es nur die übrigen Voraussetzungen erfüllt.

Die andere Tatsache ist die, daß, wie mir von maßgebenden Stellen der Papierindustrie bestätigt worden ist,*) außer dem Braunholzpapier und dem Schrenzpapier, Packpapiere mit einem Holzschliffgehalt von 95 v. H. überhaupt nicht hergestellt werden und man im allgemeinen über einen Zusatz von 80 v. H. nicht hinausgeht. Ja, selbst auch das Schrenzpapier, das aus Altpapier hergestellte minderwertigste aller Papiere, ent-

*) Diese Bestätigung verdanke ich u. a. der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin, einer der größten Papierfabriken der Welt, und der „Vereinigung Einseitigglatt", Charlottenburg, der Interessenvertretung sämtlicher einseitig-glattes Papier herstellenden Fabriken Deutschlands.

Digitized by Google

nter Umständen weniger als 95 v. H. Holzschliff, nämlich das zu seiner Erzeugung benutzte Alt- entsprechend cellulosereich war.

Hatte man aber den Inhalt der TNr. 654 nur auf holz- und Schrenzpapier beschränken wollen, so man, statt im WV in der Anm. zu 2 beim Stich- Papier eine umständliche Begriffserklärung der diese TNr. fallenden Papiere zu geben, sie einfach esser namentlich nennen zu können, wie man es n entsprechenden Pappen (TNr. 651) getan hat.

Daß eine solche Einschränkung nicht beabsichtigt beweisen folgende Sätze, die sich an der vom stranzhof zitierten Stelle der „Begründung" finden: die Beschränkung des Satzes von 4 RM. auf graues nzpapier, wie vom Verein Deutscher Papierfabri- n beantragt wurde, liegt kein Grund vor. Dieser Satz erscheint auch für braunes Holzpapier und anderes in der Masse gefärbtes gemeines Packpapier vollkommen ausreichend."

Wenn es nun aber außer dem Braunholz- und dem Schrenzpapier Packpapiere mit 95 v. H. Holzschliffgehalt nicht gibt, so können auch Zolltarif und Warenverzeichnis gar nicht die Absicht gehabt haben, derartig holzschliffreiche Papiere in den Kreis ihrer Erwägungen zu ziehen, weil diese Erwägungen gegenstandslos gewesen wären.

Die TNr. 654 und die vom WV dazu gegebenen Bestimmungen erhalten nur dann und ohne Zwang einen nach allen Richtungen hin befriedigenden Sinn, wenn als „zum größten Teil" aus Holzschliff bestehende Papiere diejenigen gelten, die überwiegend Holzschliff enthalten.

v. W.

e Erziehung der Papierverbraucher.

kanntlich befaßt sich die „American Paper and Association", New York, in großem Umfang mit ufklärung des Publikums über die Vorteile eines entsprechenden und vermehrten Papierverbrauchs. esem Zweck besteht bei dem amerikanischen Papier- nd eine besondere Propagandaabteilung und ein zur Erforschung neuer Verwendungszwecke für ".

Der nachfolgende Aufsatz aus seinen laufenden Ver- ichungen (Weekly Business Review) unter obiger schrift dürfte auch bei dem gesamten deutschen rtrieb einschließlich der Verbraucherschaft Interesse n:

Der Laie versteht weniger von Papier als von den en anderen Gebrauchsgegenständen. Und doch ist Papier eng mit seinem täglichen Leben verbunden spielt in seiner Tagesarbeit eine erhebliche Rolle.

So lange dem Laien Papier etwas Geheimnisvolles wird er sich stets beim Einkauf benachteiligt fühlen. muß letzten Endes auf die Papierindustrie selbst ckwirken. Denn ein systemloser und vielfach un- r Einkauf führt meist nicht zur Zufriedenstellung. Laie ist ja gar nicht in der Lage, zu wissen, ob Einkauf seine Bedürfnisse erfüllt oder nicht, und zu oft ist es ein reines Glücksspiel für ihn.

Papier ist ein kompliziertes Erzeugnis, dessen Eigen- ten mehr als eine einfache Beschreibung und Ab- ng verlangen. Der Durchschnittskäufer kann nur ußere eines Papierbogens beurteilen, für die ver- enen Eigenschaften des Papiers ist er aber vom Ver- r völlig abhängig. Tatsächlich ist Papier mehr als ewöhnlicher Gebrauchsgegenstand; es ist ein Mittel, Welt eine Mitteilung des Verbrauchers zu machen. viel hängt von dem äußeren Eindruck ab, den die klang hervorruft, sei es das gefällige Aussehen der assung oder die Güte des Schreibpapiers, oder die achung einer Anzeige in einer Zeitung, einem ain oder dergleichen.

Die Papierverbraucher erkennen immer mehr die tung des Papiers als ein Mittel der persönlichen sentation. Wäre es möglich, die Papierqualitäten ch und nach klaren Begriffen zu bestimmen, würde Kauf erheblich vereinfacht sein. Viel Arbeit ist auf Papierprüfungsmethoden verwandt worden weitere Fortschritte werden dauernd darin gemacht, e mehr dieses Problem studiert wird, desto schwie- wird es, die Papierqualitäten durch einfache Be- bestimmungen zu erfassen. Ihre verschiedenartige mmensetzung macht Verallgemeinerungen unmög- Von Papierkäufern — insbesondere von den- n, deren Bedarf nicht groß ist — kann nicht er- t werden, daß sie die technische Herstellung en. Sie müssen sich auf das Wort des Papierfabri- en und des Verkäufers verlassen.

Der Fabrikvertreter mit seinen Beziehungen zu den Händlern und den Großverbrauchern hat reichlich Gelegenheit, die Unterschiede zwischen Papieren verschiedener Preislagen und Qualitäten zu erklären und die einzelnen Wertstufen dem Käufer darzustellen. Der Händler, durch seinen engeren Kontakt mit der Gesamtheit der Papierkäufer, kann diese Erziehung zum zweckmäßigen Papierverbrauch noch vertiefen. Die Kenntnisse des Papierverbrauchers sind letzten Endes davon abhängig, wie der Verkäufer diese Aufgabe durchführt. Dies hängt wiederum davon ab, wieviel er selbst vom Papier versteht.

Eine Anzahl von Mustern mag einem Käufer genau gleich erscheinen, aber trotzdem ist vielleicht ein Unterschied von mehreren Cents per Pfund im Preise und vielleicht ein noch größerer Unterschied in der Brauchbarkeit des Papiers. Der Käufer hat nur einen nebelhaften Begriff von dem, was er gebraucht; vielleicht weiß er nicht einmal, ob er Buch-, Schreib- oder Druckpapier gebraucht, geschweige denn, welche Güte. Gegenüber einer Menge von Sorten und großer Verschiedenheit an Gewichten, Glättegraden und Farben wird er ganz wirr. Seine einzige Zuflucht ist, sich auf das Wort des Verkäufers zu verlassen. Wenn dieser aber die Unterschiede der einzelnen Papiere bezüglich ihres Gebrauches und Wertes nicht auseinandersetzen kann, wie kann dann der Käufer zufriedengestellt werden!

Die Schwierigkeit, den Papierkäufer zufriedenzustellen, liegt zum Teil im Käufer selbst. Für ihn ist Papier nur ein Gegenstand, der für einen zeitlichen begrenzten Zweck gebraucht wird, um dann fortgeworfen zu werden. Die Vorstellung von einem Korb mit gebrauchtem Papier herrscht in seinem Gehirn vor. Er denkt in erster Linie daran, etwas zu bekommen, das ihm für einen Augenblick nützt und möglichst billig ist. Solche Einstellung muß Schritt für Schritt geändert werden durch eine dauernde und zähe Aufklärungsarbeit der Papierindustrie. Aber es ist noch mehr nötig. Es sollte keine Gelegenheit vorübergelassen werden, die öffentliche Meinung über die engen Rückwirkungen zwischen der Verwendung des Papiers und seiner Qualität zu belehren, um die notwendige Würdigung des Papiers und seiner verständnisvollen Verwendung zu erreichen.

Die Pflicht hierfür, aber auch der Vorteil, liegt auf Seiten der Industrie. Um diese Pflicht zu erfüllen, muß die Industrie in erster Linie so genau wie möglich die Eigenschaften und die Verwendungsmöglichkeiten ihres eigenen Erzeugnisses kennen. Zur Kenntnis des Preises — freilich außerordentlich wichtig — gehört auch die Kenntnis der Verwendungs- und ebenso der guten Verkaufsmöglichkeiten. Viel muß hier noch geschehen, um die Industrie mehr auf die Grundlage der Verwendungsmöglichkeit als auf die des Preises einzustellen, damit auch der Händler die Preisfrage mehr zurückstellt.

v. W.

Digitized by Google

Deutschlands Papieraußenhandel im April 1930.

Der deutsche Papieraußenhandel im April ist mit einem Einfuhrüberschuß von 88,5 Mill. RM. wieder aktiv, trotzdem der Export hinter dem des Monats März zurückbleibt. Die Einfuhr umfaßt 888,2 Mill. RM., hat sich also gegenüber dem Vormonat (883,6 Mill. RM.) nicht wesentlich verändert. Die Ausfuhr beziffert sich auf 976,7 Mill. RM. und ist damit um 127,3 Mill. RM. schwächer als im März. Reparationssachlieferungen beanspruchten 50,8 Mill. RM. gegenüber 61,2 Mill. RM. im Vormonat.

Im großen und ganzen hat sich das Gesamtbild nicht wesentlich verändert. Die Einfuhr von Rohstoffen und halbfertigen Waren ist um 13,6 Mill. RM. zurückgegangen, die Fertigwaren-Einfuhr um 9 Mill. RM. Zugenommen hat bei der Einfuhr die Gruppe Lebensmittel. Beim Export entfällt der größte Teil des Rückganges auf Fertigwaren, darunter besonders Textil-Fertigwaren, Walzwerkserzeugnisse und andere Eisenwaren. Auch Rohstoffe und halbfertige Waren wurden gegenüber dem März schwächer abgesetzt, doch ist der Rückgang nicht so stark wie bei der Gruppe Fertigwaren.

In unserem Fach sind keine bedeutenden Aenderungen eingetreten. Bei Packpapier sowie Alt- und Einstampfpapier ist eine Zunahme beim Import zu verzeichnen. Bei der Ausfuhr haben verstärkte Ziffern Zellstoff sowie Dach- und Steinpappe aufzuweisen. Niedriger geworden ist der Export in feinen und groben Pappen sowie in Pappen aller Art. Auch Druckpapier und Bücher zeigen niedrigere Ziffern als im Vormonat, doch fallen die Rückgänge nicht allzu sehr ins Gewicht.

1. Einfuhr.

Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % gelangte im Berichtsmonat nicht zur Einfuhr, dagegen wurden 655 dz Holzmasse mit einem Wassergehalt von 50 % und mehr importiert. Die Menge beläuft sich dem Werte nach auf 5000 RM.

Die Einfuhr von Zellstoff errechnete die Aprilstatistik mit 103 409 dz gegenüber 101 642 dz im Monat März. Dem Betrage nach handelt es sich um 278 700 Reichsmark. Insgesamt sind im Verlauf dieses Jahres bisher 446 288 dz Zellstoff nach Deutschland importiert worden gegenüber 438 455 dz in den ersten vier Monaten des Jahres 1929. Die nachstehende Tabelle enthält Einzelheiten:

	April 1930	Jan.-April 1930
Tschechoslowakei	33 558 dz	136 347 dz
Schweden	23 224 dz	147 774 dz
Finnland	15 038 dz	86 383 dz
Oesterreich	10 206 dz	35 100 dz
Norwegen	8 817 dz	27 145 dz
Kanada	6 754 dz	17 397 dz

An feinen Pappen (hochgeglättete Pappen, Kunstlederpappen, Preßspan und anderen) gelangten 140 dz zur Einfuhr, wertmäßig 67 000 RM. Das Material wurde hauptsächlich aus Italien und der Schweiz bezogen.

Sehr bedeutend war die Einfuhr von groben Pappen (Holzstoff-, Stroh- und Schrenzpappen). Hier wurde der Import mit 10 589 dz im Werte von 207 000 Reichsmark festgestellt. Im Monat März handelte es sich um 10 177 dz bzw. 282 000 RM. Den Hauptteil hatte diesmal Finnland mit 7126 dz, in zweiter Linie folgen dann die Vereinigten Staaten mit 1973 dz. Mit Posten unter 1000 dz sind vertreten Polen, Schweden, Danzig und Oesterreich.

Ueber die Einfuhr von Dach- und Steinpappe besagt die Aprilstatistik, daß 1586 dz im Werte von 29 000 RM. aus dem Ausland bezogen wurden, im Vormonat waren es 1170 dz.

Für Zigarettenpapier wurde der Import mit 451 dz gegenüber 271 dz im März ermittelt. Aus der Tschechoslowakei kamen 144 dz, aus Frankreich 124 dz. Mit kleineren Posten beteiligten sich italienische und österreichische Firmen. Die bisherige Jahreseinfuhr von Zigarettenpapier beziffert sich auf 1396 dz gegenüber 1109 dz in den Monaten Januar bis April 1929.

Für Packpapier ermittelt der Berichtsmonat einen Import von 13 436 dz gegenüber nur 10 428 dz im vergangenen Monat. Hier war Schweden mit 9565 Doppelzentner der bedeutendste Lieferant. An zweiter Stelle folgt mit 3313 dz Norwegen. In den ersten vier Monaten des laufenden Jahres gelangten 52 022 dz Packpapier zur Einfuhr nach Deutschland, in der entsprechenden Vorjahrszeit waren es nur 23 960 dz.

Für den Import von Buntpapier ist im April die Ziffer von 791 dz. bezw. 112 000 RM. maßgebend Davon wurden aus Belgien 708 dz bezogen, der Rest verteilt sich auf verschiedene andere Staaten. Die bisherige Jahreseinfuhr in diesem Material beträgt 3374 dz (in den ersten vier Monaten des vorangegangenen Jahres 2767 dz).

Unter der Rubrik Papierspäne, Alt- und Einstampfpapier verzeichnet die amtliche Statistik eine Einfuhr von 39 629 dz im Werte von 353 000 Reichsmark. Im Monat März handelte es sich beim Import in dieser Warengruppe um 31 691 dz und wertmäßig um 297 000 RM. Ueber die Hälfte des Bedarfs wurde in Großbritannien gedeckt (20 390 dz). Aus Holland gelangten 10 515 dz und aus Schweden 4014 dz Alt- und Einstampfpapier zur Einfuhr nach Deutschland.

Der Import von Büchern umfaßte diesmal 3931 dz im Werte von 1 758 000 RM. Für die ersten vier Monate wurde die Einfuhr von Büchern mit 16 932 Doppelzentner festgestellt. Die Ziffern entsprechen ungefähr dem Stande des Ergebnisses der gleichen Vorjahrsperiode. In der Berichtszeit lieferte Oesterreich an Büchern 1364 dz und die Schweiz 1348 dz. Der gesamte Rest verteilt sich auf eine große Zahl anderer Staaten.

Zum Schluß bringen wir noch in tabellarischer Form eine Reihe weiterer Einfuhrposten mit den Ziffern für den Berichtsmonat und die ersten vier Monate des Jahres 1930:

	April 1930	Jan.-April 1930
Druckpapier	440 dz	1 890 dz
Kartonpapier	1 368 dz	5 097 dz
Löschpapier	36 dz	60 dz
Pergamentpapier	76 dz	233 dz
Schreib-, Brief- u. Notenpap.	115 dz	410 dz
Zeichen- und Kartonpapier	14 dz	60 dz
Seidenpapier	454 dz	1 712 dz
Photographisches Rohpapier	1 009 dz	2 224 dz
Tapeten-, Filz- u. a. Papier	241 dz	1 317 dz
Besuchs- und Wunschkarten	526 dz	1 999 dz
Photographisches Papier	229 dz	845 dz
Gelatine-, Paus- u. Blaupapier	336 dz	1 418 dz
Tüten, Beutel, Säcke	86 dz	433 dz
Schreibhefte, Preisverzeichn.	334 dz	1 550 dz

2. Ausfuhr.

Die Ausfuhr von Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % beläuft sich im Berichtsmonat auf 749 dz, während an Holzmasse mit einem Wassergehalt von 50 % und darüber 3177 dz exportiert wurden. Für die ersten vier Monate des Jahres ergeben sich für beide Sparten die Ziffern von 14 712 dz bzw. 118 000 RM. In den Monaten Januar bis April 1929 betrug der Export von Holzmasse ohne Rücksicht auf den Trockengehalt 8064 dz.

(Fortsetzung auf Seite 542)

Digitized by Google

lstofflagerung im Papier.

Dipl.-Ing. H. Schilde.[1])

ie Verwendung erdiger Füllstoffe in der Papier- ation bereitet verschiedene Schwierigkeiten. Bei attbildung geht ungefähr die Hälfte des zugegebe- llstoffes verloren. Es ist notwendig, umfangreiche rgewinnungsanlagen zu bauen. Der Füllstoff selbst t Siebe und Filze und trägt dadurch zu einem n Verschleiß der Maschinenteile bei. Ein beson- Uebel ist die ungleichmäßige Verteilung im Papier . Das Papierblatt entsteht bekanntlich dadurch, in verdünnter Papierstoffbrei auf ein ebenes Draht- ebracht wird. Das Wasser läuft nach unten ab, ein filz bleibt als Papierblatt auf dem Siebe zurück. us fein verteilten Erdeteilchen bestehende Füllstoff zum Teil von den Fasern zurückgehalten, zum Teil dem abfließenden Wasser weggespült. Verschiedene liche Entwässerungsvorrichtungen wirken auf diese gung des Füllstoffes hemmend oder fördernd ein. erklärlich, daß bei der einseitigen Entwässerung oben nach unten der Füllstoff im Papier ungleich- g verteilt wird.

Die Füllstoffverteilung im Papier so- ihre Ursachen festzustellen, ist die Aufgabe orliegenden Arbeit. Der Gang der Untersuchungen e von folgenden Gesichtspunkten geleitet, die teils h theoretische Erwägungen, teils durch praktische ngen zu grundlegenden Erkenntnissen führten:

ie bewegt sich der Füllstoff auf dem Sieb?

o liegt der Füllstoff im fertigen Papier?

bei der Füllstofflagerung eine Gesetzmäßigkeit zu erkennen?

eiche Füllstoffbewegungen kann man an der Papier- maschine messen?

as kann man für eine gleichmäßige Füllstoffverteilung tun?

I. Theoretischer Teil.

1) Die Fachliteratur über die Füllstoffverteilung.

Der Füllstoff wird in den Handbüchern und Fachschriften der Papierfabrikation eingehend behandelt. kann dabei drei Gruppen unterscheiden. Die erste fft den chemischen und physikalischen Aufbau des toffes, die zweite seine quantitative Ausbeute im er und eine dritte die Veränderungen der Papier- schaften durch den Füllstoff. Ueber die Füllstoff- rteilung im Papier ist bisher nur wenig ver- ntlicht worden. Es sind in der Fachliteratur ver- dene Meinungsäußerungen und Annahmen über eine rscheinliche Füllstofflagerung zu finden. Die Frage Füllstofflagerung wurde insbesondere durch die Ein- rung der Millspaugh-Saugwalze aufgeworfen. Als die Saugwalze, die sich in Amerika rasch durchgesetzt hatte, in Deutschland eingeführt werden sollte, erhoben sich teils durch anfängliche Schwierigkeiten, teils durch grundsätzliche Ablehnung unsicherer Neuerungen Warnungen gegen die Walze in den Fachzeitschriften. Damals wurde behauptet, besonders ist hier der Meinungsaustausch des Jahres 1911 im Wochenblatt für Papierfabrikation hervorzuheben, daß Farbe, Leim und Füllstoff zu stark nach der Siebseite hingezogen würden. Nach einer längeren Pause gelangt die Frage der Füllstoffverteilung erst im Jahre 1921 in demselben Blatte wieder zur Behandlung. Auf eine Anfrage hin wird von mehreren Fachleuten behauptet, daß der Füllstoff auf der Unterseite des Papiers angereichert wird. Eine Veröffentlichung nur stellt fest, daß der Füllstoff auf der Siebseite nicht gehalten werden kann. Erst neuerdings wird der Füllstofflagerung wieder größere Beachtung geschenkt.

Zwei Meinungen stehen sich gegenüber. Einerseits wird behauptet, der Füllstoff werde besonders durch sein spezifisches Gewicht, durch das ausspülende Wasser und die Saugerwirkung nach der Unterseite des Blattes gezogen. Andererseits besteht die Meinung, diese Gründe seien falsch; denn die Unterseite des Papierblattes werde am ehesten aller Füllstoffe entblößt und könne den Füllstoff gar nicht festhalten, der Füllstoff werde gerade auf der Unterseite besonders ausgespült.

Die verschiedenen Meinungen sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Aus den Meinungsäußerungen ist zu erkennen, daß die Bewegung des Füllstoffs nach der Siebseite die Entfernung des Füllstoffes mit dem Abwasser nicht ausschließt. Wichtig ist nur festzustellen, welcher von beiden Vorgängen im fertigen Papier den Ausschlag gibt.

Die verschiedenen Ansichten werden nur in vier Fällen zahlenmäßig belegt. Nach der ersten Feststellung 1921 liegt der Füllstoff auf der Siebseite, ungefähr in einem Mengenverhältnis 6 : 5 = Unterseite : Oberseite. Die zweite Feststellung folgt 1928, nach Klemm hat ein Druckpapier folgenden Füllstoffgehalt:

Gesamt	22,06 %
Oberseite	6,4 %
Siebseite	25,36 %

1929 bringt Klemm zwei Zahlenbeispiele, wonach die Siebseite oder die Oberseite etwa in obigem Zahlenverhältnis füllstoffreicher sein können. Die vierte Angabe von Hamburger und Riesenfeld bringt zum ersten Male die Ergebnisse mehrerer (14) Papiere, von denen ein Papier auf der Siebseite mehr Füllstoff enthält, die übrigen aber den höheren Füllstoffgehalt auf der Oberseite haben. Als Gründe für die verschiedene Füllstoffverteilung werden besonders angegeben: ungenügendes Schütteln auf dem Sieb, geringes Haftvermögen des Füllstoffes gegenüber der Faser, zu rasches Abrinnen des Wassers und zu starkes Saugen.

[1]) Die Arbeit wurde unter Herrn Prof. Dr.-Ing. ister im Institut für Papiertechnik der Sächs. hn. Hochschule zu Dresden und zum Teil in der tis angefertigt. Die zur Untersuchung verwendeten iere wurden von verschiedenen Papierfabriken zur fügung gestellt.

Digitized by Google

Tabelle 1.
Ansichten über die Verteilung des Füllstoffs im Papier.

Jahr	Verfasser	Veröffentlicht	Nähere Angaben
1911	—	Wo. Bl. 3552	Füllstoff und Leim werden auf die Siebseite gezogen.
1911	Gorinscheck	Wo. Bl. 3820	Es ist erklärlich, daß Füllstoffe sich nach der Siebseite lagern.
1911	Marx, London	Wo. Bl. 4015	Durch Sauger wird der Füllstoff nicht unbedingt nach der Siebseite gezogen.
1921	Ebbinghaus	Wo. Bl. 813	Kaolin ist auf der Siebseite, Talkum gleichmäßig verteilt.
1921	—	Wo. Bl. 1547	Füllstoff kann nicht auf der Siebseite sein.
1921	—	Wo. Bl. 2270	Schütteln des Siebes vermindert die Zweiseitigkeit.
1921	—	Pap.Ztg.4335	Füllstoff wird in der unteren Papierhälfte angereichert.
1921	Einar Albrecht	Wo. Bl. 3441	Füllstoff ist auf der Unterseite.
1921	—	Wo. Bl. 3884	1. Zahlenangabe: Füllstoff unten
1923	Grunewald	Papierhandel	Auf der Siebseite wird mehr oder weniger alle Erde entfernt.
1923	R. Sieber	Hofmanns Handb. Bd. III/S. 93	Die Zweiseitigkeit wird vermindert durch Verzögerung des Wasserablaufs.
1927	Arledter	Jahresber. 27 V.d.Z.u.P.Ch.u.I.	Schwere Füllstoffe wie Blanc fix befinden sich auf der Siebseite.
1928	nach Klemm	Z. f. Deutschl. Buchdrucker	2. Zahlenangabe: der Füllstoff liegt auf der Siebseite.
1929	Klemm	Wo. Bl. 119	3. Zahlenangabe: je ein Beispiel Füllstoff oben und unten.
1929	Hamburger-R.	Pap. Fabr. 528	4. Zahlenangabe: Füllstoff ist überwiegend auf der Oberseite

Wo. Bl. = Wochenblatt für die Papierfabrikation; Pap. Ztg. = Papier-Zeitung; Pap. Fabr. = Papierfabrikant. Die Zahlen geben die Seiten in dem betr. Jahrgang an.

Zur näheren Beurteilung der Füllstoffbewegung trägt außerdem die Literatur der Füllstoffverluste bei. Ueber Füllstoffausbeute im Papier hat grundlegend W. Schacht gearbeitet, er hat dabei besonders die Ausbeute bei verschiedener Fasermischung und Blattstärke behandelt. Im Wochenblatt für Papierfabrikation 1914, S. 2387, wird die Abnahme des Füllstoffs auf der Papiermaschine dargestellt, wobei der Verlust an Füllstoff hinter der Registerpartie, hinter der Gautsche und den Naßpressen angegeben wird. Fey veröffentlicht eine Reihe von Zahlen über die Stoffdichten und Verluste während der Fabrikation. Er mißt den Füllstoffgehalt im Holländer, im Abwasser und im Fertigfabrikat. Eine weitere Veröffentlichung[2]) betrifft den Erdeverlust auf der Papiermaschine mit besonderen Angaben des Füllstoffgehaltes der verschiedenen Siebabwässer. Letztere Angaben sind insofern unvollständig, als nirgends der Füllstoffgehalt im Siebauflauf angegeben wird. Dieser Zahlenwert ist unabhängig von dem Füllstoffgehalt im Holländer und im fertigen Papier, er bietet aber gerade den besten Rückschluß auf die Füllstoffbewegung bei der Füllstoffbestimmung im fertigen Papier. In der angegebenen Fachliteratur begnügen sich die meisten Autoren mit unsicheren Vermutungen und Annahmen über die Füllstofflagerung, die durch die verschiedensten Vorstellungen vom Blattbildungsvorgang begründet sind. Insofern sind die vier Zahlenangaben der Füllstoffverteilung, von denen zwei erst bei und nach Beendigung dieser Untersuchungen erschienen sind, schon ein gewisser Fortschritt, da erstmalig festgestellt wird, wie groß die Unterschiede zwischen Oberseite und Siebseite sein können. Abgesehen davon, daß scheinbar nur die Prüfungsmethode von Riesenfeld-Hamb eine Gewähr für gleichmäßige Messungen bietet, bri sämtliche Autoren nur eine qualitative Bestimmung Oberseite und Unterseite, d. h. es wird nirgends geteilt, eine wie tiefe Schicht bei der Untersuchung Füllstoffgehaltes benutzt worden ist. Es ist nicht er ersichtlich, ob wenigstens auf beiden Seiten gl Papiermengen abgehoben worden sind. Für eine ob Beurteilung der Füllstoffverteilung dürften gerade Werte ganz besonders wichtig sein. Noch niemal bisher das Papierinnere auf Füllstoffgehalt geprüft den. Auch das Papierinnere kann einen guten Aufs darüber geben, wie sich die Füllstoffteilchen be haben.

Die wichtigste Frage jedoch, ob ein Zusammen zwischen der Füllstofflagerung und den einzelnen F kationsgrößen besteht, ist bisher noch nicht unter worden.

b) Der Blattbildungsvorgang in der Theorie.

Wenn in sonstigen Veröffentlichungen für die stofflagerung immer wieder das spezifische Gewich Beweismittel angeführt wird, so soll damit gesagt wa daß der Füllstoff unabhängig von der Entwässerung Bestreben hat, nach unten abzusinken und gegen der Faser eine Eigenbewegung ausführt. Diese An ist durchaus richtig, denn ein Körper sinkt in ju Medium um so rascher, je größer sein spezifisches wicht ist. Bei dem Absinkvorgang spielt aber nicht das spezifische Gewicht, sondern vor allem die Vo men- und Oberflächenbeschaffenh des Füllstoffteilchens und der Faser ausschlaggebende Rolle. Ein weiterer Punkt, der den Vertretern der Absinktheorie ganz unberücksic bleibt, ist die Frage, ob die Füllstoffteilchen genü Zeit haben, eine merkbare Bewegung auf dem zwischen Siebauflauf und Saugerbeginn auszuführen. diesem Wege muß die Umlagerung beendet sein, v der Füllstoff infolge seines spezifischen Gewichts Eigenbewegung durchgeführt haben soll, denn über Saugern ist die Stoffkonsistenz bereits so groß, da freies Absinken der Füllstoffteilchen nicht mehr mö erscheint.

Die Eigenbewegung der Füllstoffteilchen und Fa ist bedingt durch die Erdanziehung, das spezifische wicht und den Reibungswiderstand des Körpers in Flüssigkeit. Bei mittleren Geschwindigkeiten ist Widerstand des Mittels nach dem Gesetz von Ne ton dem Quadrat der Geschwindigkeit proporti Für schleichende und laminare Bewegungen ist Widerstand der Geschwindigkeit direkt proporti Für Kugeln hat Stokes den Widerstand theore festgestellt. Ist D = Widerstand der Kugel, r = K radius, v = Geschwindigkeit, η = Reibungsfaktor Flüssigkeit, so gilt die Beziehung

$$D = 6\pi r v \eta \quad \ldots\ldots$$

Wirkt auf die Kugel eine Kraft, z. B. die eigene Schw so nimmt die Kugel eine solche Geschwindigkeit an, der Widerstand der Antriebskraft das Gleichgewicht Ist s = Dichte der Kugel, ϱ = Dichte der Flüssig so wirkt auf die Kugel eine Kraft

$$P = \frac{4}{3}\pi r^3 g (s-\varrho) \quad \ldots\ldots$$

Es ist dann

$$D = P$$

$$6\pi r v \eta = \frac{4}{3}\pi r^3 g (s-\varrho) \quad \ldots\ldots$$

[2]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 1916, O. S. „Wie entsteht der Erdeverlust auf der Papiermaschine?“

Digitized by Google

ergibt sich als Eigengeschwindigkeit der Kugel

$$v = \frac{2}{9} r^2 g (s-\rho) \frac{1}{\eta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

bsinkgeschwindigkeit eines Füllstoffteilchens ist m Quadrat des Kugelradius proportional, wenn nimmt, daß das Füllstoffteilchen Kugelgestalt hat, r direkt proportional dem spezifischen Gewicht. tockessche Formel wird von Wiegner, er und Lorenz zur Korngrößenmessung der verwendet[3]). In der Tabelle 2 sind für verschie-

Tabelle 2.
Absinkgeschwindigkeit von Füllstoffen.

größe r (cm)	Talkum (s = 2,4) cm/sec	Kaolin (s = 2,8) cm/sec	BaSO (s = 4,2) cm/sec
0,0001	0,0003	0,0004	0,0007
0,0005	0,0076	0,0098	0,0174
0,0008	0,0196	0,0250	0,0446
0,0010	0,0306	0,0392	0,0697
0,0015	0,0690	0,0880	0,1565
0,0020	0,1220	0,1570	0,2780
0,0100	3,0600	3,9200	6,9700

hwere Füllstoffe die Korngrößen und dazugehöri-eschwindigkeiten zusammengestellt. Bei der Be-ng ist für den Reibungsfaktor $\eta = 0{,}01$ bei Wasser 0° C und das spezifische Gewicht für Wasser eingesetzt. Da die Geschwindigkeit mit dem at des Radius wächst, ist bei einer Korngrößen-tung in einem Bereiche von 1—100 μ mit Ge-digkeitsunterschieden von 1 : 10 000 zu rechnen. s ist der überwiegende Einfluß der Korngröße iber dem spezifischen Gewicht zu erkennen.

uch die Faser führt eine laminare Bewegung aus. Eine he Gesetzmäßigkeit für die Fasern aufzustellen, wie okes für die Kugeln getan hat, scheitert dar-ß die Faser nicht wie die Kugel eine gleiche Aus-ng nach jeder Richtung hin hat. Mit der Stel-der Faser ändert sich das gesamte Kräftesystem. horizontal schwebende Faser erleidet einen größeren rstand als eine Faser in senkrechter Richtung. Aber für die horizontal schwebende Faser, für die man ster Annäherung die Form eines Ellipsoides, einer ezogenen Kugel, annehmen kann, läßt sich kaum Formel aufstellen. Allein schon die Dichte des Faser-rs ist sehr verschieden. Bekanntlich schwankt das fische Gewicht des Fasermaterials wenig um s = 1,5. Raumgewicht der Faser hängt aber von der Zell-und der Quellung ab. Besitzt die Faser einen raum, so kann noch Luft in der Faser enthalten (Luft s = 0,293). Dadurch kann das Raumgewicht er als das spezifische Gewicht des Wassers (s = 1) en, die Faser erhält einen Auftrieb. Ist in den Hohl-en Wasser enthalten, so schwankt das Raumgewicht chen den beiden Grenzwerten s = 1,0 und s = 1,5. verschiedene Hohlräume ist das spezifsche Raum-cht der Faser nach folgender Beziehung errechnet:

χ = Hohlraumanteil ..... 5)

$$r^2 \pi \cdot \gamma = [r^2 \pi - \chi^2 r^2 \pi] s_F + \chi^2 r^2 \pi s_W$$
$$\gamma = (1 - \chi^2) \chi^2 s_F + \chi^2 s_W$$

[3]) Wiegner, Landwirtsch. Versuchs-Station, 91, 1919); Geßner, Koll. Zeitschrift, 38, 115 (1926); renz, Papierfabrikant, 1927, Heft 34.

Die Zahlenwerte sind aus nachstehender Tabelle 3 ersichtlich.

Tabelle 3.

Hohlraum	spez. Raumgew. d Faser
0,0 r	1,50
0,1 r	1,49
0,2 r	1,48
0,3 r	1,45
0,4 r	1,42
0,5 r	1,37
0,6 r	1,32
0,7 r	1,25
0,8 r	1,18
0,9 r	1,05

Entsprechend der Stokesschen Formel für Kugeln hängt der Widerstand der Faser von ihrer Breite ab. Die Faserbreite ist bei den einzelnen Faserarten verschieden. Die dünnsten Fasern hat Leinen, dann folgt Baumwolle, während Holzfasern wesentlich breiter sind. Für Baumwolle werden von A. Herzog folgende Zahlenwerte angegeben: Breite = 22 μ, Wanddicke = 3,5 μ, Querschnittsfläche = 140 — 180 μ^2, etwa 3 % Hohlraumfläche[4]). Nach Angaben von A. Herzog, v. Höhnel und Wiesner ist die Tabelle 4 zusammengestellt:

Tabelle 4.

Die Länge und Breite verschiedener Fasern

Faserart	Länge (cm)	Breite (μ)
Leinen	1 - 6	7—20
Baumwolle	1—4	10—40
Strohfasern	0,1—0,6	5—20
Weißtanne	0,1—0,6	30—70

Infolge der verschiedenen Faserdicke sinkt also eine Holzzellstoffaser schneller als eine Leinen- oder Baumwollfaser. Dies stimmt auch mit einer Feststellung in der Papierzeitung überein, wonach bei einem Papier aus Hadern und Zellstoff die Zellstoffasern auf der Siebseite angereichert werden. Diese Erscheinung wird dort auf den weniger „fetten" Charakter der Zellstoffaser zurückgeführt[5]).

Im fertigen Papierbrei wird die Einzelbewegung der Fasern und Füllstoffteilchen durch den Harzleim und Alaun verschieden beeinflußt. Einerseits wird die Flüssigkeitsreibung verändert, andererseits wird die Korngröße durch Zusammenballung mehrerer Füllstoffteilchen erhöht. Bei der Abwärtsbewegung ändert sich die Geschwindigkeit der Faser dadurch, daß sich Erdeteilchen auf der Faser infolge ihrer höheren Geschwindigkeit absetzen.

Von verschiedenen Forschern ist — zum Teil nur theoretisch — ermittelt worden, inwieweit sich die absinkenden Teilchen gegenseitig stören. Diese Störungen sollen aber nur geringe Bedeutung haben[6]).

Aus diesen Erwägungen ist zu erkennen, daß die einfache Redewendung: der Füllstoff sei infolge seines spez. Gewichtes auf der Papierunterseite angereichert, nicht

[4]) Faserforschung, 1928, Heft 1, S. 59.
[5]) Papierzeitung 1888, S. 1758. — S. —
[6]) v. Hahn, Dispersoidanalyse (Handbuch der Kolloidwissenschaft von Ostwald), S. 255: „Die Bedingungen für die Gültigkeit des Stokesschen Gesetzes."

Digitized by Google

ohne weiteres zutreffend ist. Neben dem spez. Gewicht tragen zu der Eigenbewegung der Füllstoffe und Fasern verschiedene Faktoren bei, bei denen die Größe der Fasern und Füllstoffteilchen sowie die mechanische Bindung des Füllstoffes an die Faser eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen.

Die Gesamtbewegung ohne Entwässerung.

Will man sich von dem Enderfolg der Bewegungen im Faserbrei ein Bild machen, so ist es notwendig, ein praktisches Beispiel anzuführen. Nimmt man ein Papier von 80 g/qm an, so befinden sich im Siebauflauf etwa 100 g/qm Stoff. Bei einer Verdünnung von 1 : 100 würde ein Quadratmeter 10 000 g Wasser enthalten. Da 1 g = 1 ccm Wasser ist, so liegen auf 10 000 qcm 10 000 ccm Wasser. Zur zahlenmäßigen Ermittlung des Füllstoffgehaltes in den einzelnen Schichten wird weiterhin angenommen, daß die Fasern gleichmäßig im Siebauflauf verteilt sind und eine gleiche Absitzgeschwindigkeit besitzen. Die Geschwindigkeit aller Fasern entspricht somit der Geschwindigkeit einer bestimmten Füllstoffkorngröße. In diesem Beispiel ist eine Faserabsitzgeschwindigkeit angenommen worden, die einer Korngröße von 9 μ entspricht. Dieser Wert hat sich aus verschiedenen Messungen in einem Wasserstandsglas ergeben. Während nun die Fasern zu Boden sinken, bewegen sich die Füllstoffteilchen, je nach ihrer Korngröße, schneller oder langsamer als die Fasern nach unten. Für den Füllstoff wurde eine Korngrößenverteilung in Anlehnung an Lorenz gewählt, wonach zwischen den Korngrößen von 1 — 20 μ gleichmäßig viel Gewichtsteile vorhanden sind[7]). In den folgenden Diagrammblättern ist die Wassersäule als Ordinate dargestellt, die einzelnen Korngrößen sind als Abszisse eingetragen.

Unter der Annahme, daß sämtliche Körper ungestört voneinander absinken, legt ein kleines Füllstoffkorn viel geringere Wege zurück als ein großes. Im Diagramm 1 ist die Wassersäule in 10 Schichten gleicher Fasermengen (entsprechend einer Korngröße von 9 μ) eingeteilt, und es sind die Kurvenscharen für die Füllstoffteilchen eingetragen, die zwischen den einzelnen Fasernschichten am Boden ankommen. Da in diesem Beispiel die Gewichtsanteile der Korngrößen konstant angenommen wurden, entsprechen in dem Diagramm die Flächen den Füllstoffmengen. Danach ist der Füllstoff sowohl auf der Oberseite wie auf der Unterseite stark vertreten. Die Annahme, daß von jeder Füllstoffkorngröße gleiche Gewichtsanteile vorhanden sind, ist nicht allgemein gültig. Besonders bei Kaolin findet man große Mengen fein disperser Teilchen unter 2 μ, wie verschiedene von Lorenz angeführte Beispiele beweisen. Wie sich unter solchen Bedingungen die Füllstofflagerung verändert, zeigt das Diagramm 2, in dem als Raumkoordinate die Füllstoffmengen eingetragen sind. Man erkennt deutlich, daß bei einem reinen Absinkvorgang nicht die Unterseite, sondern die Oberseite füllstoffreicher sein würde.

Die mathematische Bestimmung der Füllstoffbewegung ergibt sich aus der Stokesschen Formel. Die Absitzgeschwindigkeit ist:

$$v = \frac{2}{g} r^2 g (s - \rho) \frac{1}{\eta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

Bei einem bestimmten Füllstoff ist die Gewindigkeit nur abhängig von der Korngröße, die übrigen Faktoren sind konstant.

$$v = u \cdot r^2 \qquad u = \frac{2 g (s-\rho)}{g \cdot \eta} \quad \ldots\ldots\ldots (7)$$

Die Fallhöhe, die von einem Teilchen in der Zeit t zurückgelegt wird, ist:

$$h = v \cdot t = u \cdot r^2 t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

Die Füllstoffmenge, die am Boden ankommt, hängt bei jeder Korngröße davon ab, wieviel Füllstoff in der Aufschlämmung enthalten ist. Ist die Füllstoffmenge für alle Korngrößen gegeben durch m g/cm Wassersäule, so beträgt die Füllstoffmenge, die in der Zeit t ankommt:

$$G = m \cdot h = m \cdot u \cdot r^2 t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

[7]) Jahresbericht 1927, V. d. Zellst.- u. Pap.-Chemiker u. Ingenieure, Vortrag Dr. Lorenz, S. 27, Tafel 7.

Füllstoffverteilung bei reinem Absinkvorgang.

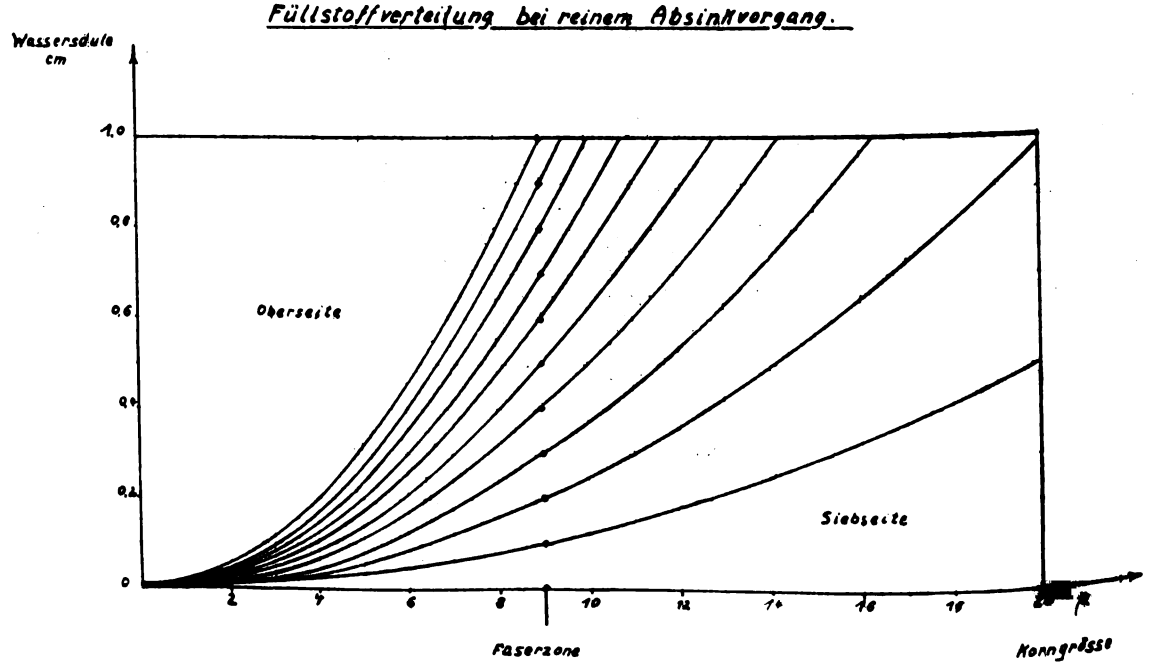


Diagramm 1.

Digitized by Google

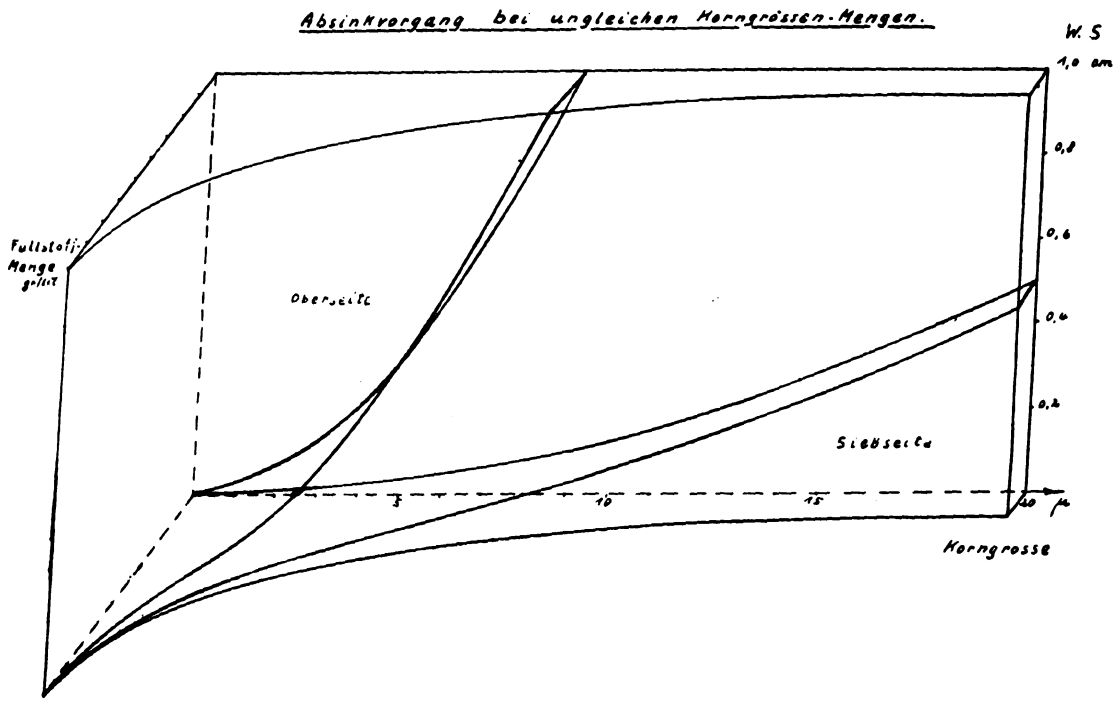


Diagramm 2.

Zwischen zwei Faserschichten, die in den Zeiten $t = a$ und $t = b$ am Boden ankommen, beträgt die Füllstoffmenge für die oben angenommene Korngröße r:

$$G = u \cdot m\, r^2 [t_a - t_b] \ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

Für den besonderen Fall, daß alle Korngrößen der Füllstoffaufschlämmung zwischen den Grenzen p und q mit gleichen Gewichtsanteilen m g/cm W. S. vertreten sind, ist die Summe aller Korngrößengruppen

$$\Sigma G = u \cdot t \cdot \sum_{p}^{q} m\, r^2 \ldots\ldots\ldots\ldots (11)$$

oder zwischen zwei Faserschichten a und b

$$\Sigma G_{a\,b} = u [t_a - t_b] \sum_{q}^{q} m\, r^2 \ldots\ldots\ldots (12)$$

Die Entwässerung.

Die bisherigen Betrachtungen waren von der Ueberlegung ausgegangen, daß der Füllstoff infolge seines spezifischen Gewichtes gegenüber der Faser eine Relativbewegung ausführt. Das Ergebnis war eine Bestätigung dieser Ansicht, zugleich aber die Feststellung, daß die Korngröße des Füllstoffes für die Abwärtsbewegung ausschlaggebend ist. Nicht berücksichtigt wurde aber, daß der gesamte Faserbrei während dieser Eigenbewegungen entwässert wird. Daraus ergibt sich die Frage, ob der Füllstoff auf der Papiermaschine genügend Zeit hat nach unten abzusinken, oder ob nicht vielmehr die Blattbildung im Vergleich zu der Absinkbewegung viel zu schnell vor sich geht. Nimmt man als Länge einer Registerpartie 5 m an, so schwankt die Zeit, die der Papierstoff vom Siebauflauf bis zu den Saugern braucht, zwischen 1 bis 10 Sekunden bei Maschinengeschwindigkeiten von 300 bis 30 m/min.

Die Entwässerung des Papierbreis ist in der Registerpartie ein reiner Ausflußvorgang. Das Sieb stellt sich als Aneinanderreihung einer großen Zahl von Bodenöffnungen dar, über denen wie in einzelnen Rohren die Wassersäule des Siebauflaufs steht. Die Ausflußmenge ist nach den Gesetzen der Hydraulik durch die Kontinuitätsgleichung gegeben:

$$Q = F_0\, d\,h = \mu\, f\, v\, d\,t \ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

Die Ausflußgeschwindigkeit v im Querschnitt f ergibt sich aus der Energiegleichung

$$\frac{v^2}{2g} + \frac{p}{\gamma} = \frac{v_0^2}{2g} + \frac{p_0}{\gamma} + h \qquad \begin{matrix} p_0 = p \\ v_0 = 0 \end{matrix} \quad \ldots\ldots (14)$$

$$v = \sqrt{2\,g\,h}$$

Die Absenkung des Wasserspiegels auf dem Sieb ist infolgedessen

$$F_0 \cdot d\,h = \mu \cdot f \cdot \sqrt{2\,g\,h} \cdot d\,t \ldots\ldots\ldots (15)$$

F_0 = oberer Wasserspiegel
f = Sieböffnung
u = Ausflußzahl
h = Wassersäule

Aus der Gleichung 15 ergibt sich die Ausflußzeit

$$t = \frac{F_0}{\mu \cdot f \cdot \sqrt{2\,g}} \cdot \int h^{-\frac{1}{2}} \cdot d\,h \ldots\ldots\ldots (16)$$

Die Ausflußzeit wird größer mit abnehmender Wassersäule. Die Entwässerung wird nach den Saugern zu immer mehr verzögert. Theoretisch ist der Ausfluß bei reinem Wasser wie im vorliegenden Falle sehr bald zum Stillstand gekommen, das Wasser ist bis auf einen durch Adhäsion festgehaltenen Rest abgelaufen. Durch das Absinken der Wassersäule legen sich aber Fasern auf das Sieb und verengen dadurch die Ausflußöffnungen um so mehr, je mehr Fasern sich abgelagert haben. Der Ausflußquerschnitt vermindert sich also mit dem Abnehmen der Wassersäule.

Das Gesamtbild der Entwässerung und Füllstoffbewegung bringt das Diagramm 3. In dem Diagramm

Digitized by Google

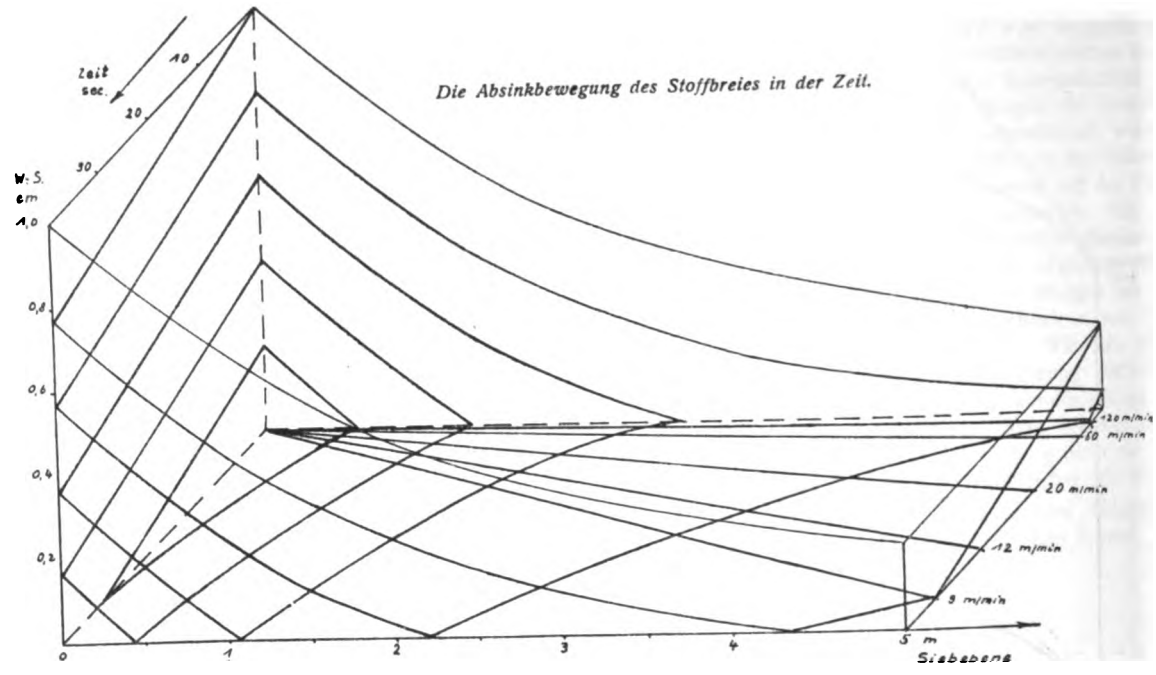


Diagramm 3.

ist als Abszisse die Registerpartie dargestellt, als Ordinate die Wassersäule und als Raumkoordinate die Zeit. Die verschiedenen Maschinengeschwindigkeiten erscheinen als senkrechte Schrägebenen, die eine gemeinsame Achse in der Ordinate haben. In diesem letzten Bilde ist nun zu erkennen, was die errechneten Zahlenwerte der Geschwindigkeiten und Wegestrecken bereits erbracht haben: Eine Eigenbewegung des Füllstoffes auf dem Sieb infolge seiner Schwere oder Gestalt ist wohl möglich. Sie tritt bei langsam gearbeiteten Papieren mehr in Erscheinung als bei schnell gearbeiteten. Eine Verlagerung des Füllstoffes auf die Siebseite kann aber nur ganz geringe Unterschiede ergeben, die von den stärkeren Einwirkungen der nachfolgenden künstlichen Entwässerung wieder überdeckt werden.

Die Füllstoffverluste.

Bisher wurde angenommen, daß der Füllstoff dort liegenbleibt, wo er auf das Sieb oder eine abgelagerte Faserschicht auftrifft. Nur auf diese Weise war es möglich, die Eigenbewegungen der Fasern und Erdeteilchen theoretisch annähernd zu erfassen. Bekanntlich wird aber nahezu die Hälfte des im Siebauflauf vorhandenen Füllstoffes mit dem ablaufenden Wasser weggespült. Dadurch wird das Bild der oben ausgeführten Darstellungen völlig verändert. Die bisherigen Untersuchungen hatten den Zweck, den Einfluß der Eigenbewegung zu prüfen. Das Ausspülen hat mit dieser Eigenbewegung nichts mehr zu tun. Es ist hier festzustellen, inwieweit die Füllstoffe durch Bindung an die Faser oder durch Filtrationswirkung des Faserfilzes im entstehenden Papierblatt zurückgehalten werden. Die Bindung des Füllstoffes an die Faser kann teils mechanisch durch Kollergang oder Mahlzeug, teils physikalisch-chemisch durch Bindemittel hervorgerufen werden. Nach Arledter und Lorenz wird z. B. die Faser durch den Alaun zur Aufnahme des Füllstoffes elektrisch umgeladen[8]). Die mechanischen und chemischen Mittel haben nur einen unvollkommenen Erfolg. Es wird immer noch ein großer Teil des Füllstoffes mit dem Abwasser weggespült. Der zurückbleibende Füllstoff wird zum Teil nur durch Filtration im Blatt festgehalten.

Zur Filterbildung auf dem Sieb ist folgendes zu bemerken: die große Zahl von Fasern in einem Papierblatt kann man sich aufgeteilt denken in verschiedene Schichten, von denen jede gerade eine geschlossene Fläche bilden würde, wenn die Fasern parallel wie Streichhölzer in einer Schachtel nebeneinander liegen würden. Besteht ein solches Papier, je nach der Faserart, aus 10 oder 30 Schichten, so würden die untersten mit dem ersten Abwasser verlorengehen. Die dritte oder vierte Schicht aber würde sich auf dem Sieb festlegen. Die Fasern einer solchen Schicht liegen aber nicht parallel, sondern je nach der Verfilzung kreuz und quer zueinander. Dadurch wird die theoretisch geschlossene Schicht selbst wie ein Sieb und ist gar nicht in der Lage, den gleichzeitig ankommenden Füllstoff vollständig zu halten. Die nächste Schicht wird, unterstützt durch die bereits gebildeten Schichten, einen höheren Deckungsgrad erreichen als die unterste, so daß vielleicht bei der fünften oder sechsten Schicht die günstigste Deckungslage erzielt ist. Die unterste Schicht kann weniger Füllstoff halten als die oberen Schichten. Der Blattbildungsvorgang ist demnach mit der Ablagerung einzelner Filterschichten nacheinander zu vergleichen. Es ist dann notwendig, die Menge und Art der Füllstoffe zu bestimmen, die von jeder einzelnen Schicht zu filtrieren sind.

Technisch werden bei allen Filtern die Poren von den durchfließenden Fremdkörpern verschlossen, und das Filter wird immer enger. Auch bei dem entstehenden Blatte auf der Papiermaschine wird eine Verdichtung der einzelnen Filterschichten eintreten. Es ist leicht möglich, daß die unterste Schicht anfangs Füllstoffe durchläßt, die sie später bei verengten Poren aufhält, und daß sie Füllstoffe trägt, die die oberen Schichten noch nicht halten können. Bekanntlich werden Papierfilter zur

[8]) Jahresbericht, 1927, V. d. Z. u. P. Ch. u. Ing., Seite 71.

Digitized by Google

Korngrößenbestimmung benutzt. Diese Filter werden meist mit einer Garantie geliefert, wonach Teilchengrößen über einen bestimmten Wert nicht durchgelassen werden. Das Filtrierpapier enthält also Poren von bestimmter Größe, die zum Teil in Windungen durch das Blatt hindurchgehen. Filtrierpapiere von Schleicher & Schüll, Düren, haben je nach der Qualität Porenweiten von 2,0—3,5 μ, nach Lukas[9]) 1,5—4,8 μ. Filtrierpapiere können mit Druck- oder Schreibpapieren, die hier untersucht werden sollen, wegen der verschiedenen Stoffbeschaffenheit nicht ohne weiteres verglichen werden. Immerhin haben diese Papiere im ungetrockneten Zustand und vor der Leimfrittung große Aehnlichkeit. Zweifellos kann durch jede Papierfilterschicht, welche Wasser durchläßt, auch ein genügend kleines Füllstoffteilchen hindurchgelangen. Nach den obigen Angaben lassen Filterpapiere Korngrößen unter 1,5 μ durch. Welche Korngrößen in einem Druckpapier in der Registerpartie oder über den Saugern zurückgehalten werden, ist zahlenmäßig schwer festzulegen. An einem praktischen Beispiel war festgestellt worden, daß bei vollständiger Ablagerungsmöglichkeit die groben Füllstoffteilchen auf der Siebseite, die feinen auf der Oberseite angereichert werden. Wenn die Filterporen nur die feinen Teilchen mit dem Wasser ablaufen lassen, so wird die Oberseite der Füllstoffe beraubt, während die groben Füllstoffteilchen der Siebseite im Papier bleiben. Das Papier ist dann auf der Siebseite füllstoffreicher.

Am Ende der Registerpartie muß die Entwässerung mit künstlichen Mitteln fortgesetzt werden. Es folgen Sauger, Preßwalzen und Trockenzylinder.

Die Wirkung der Sauger wird in der Literatur damit abgetan, daß die Unterseite des Papiers zu stark der Farbe und Füllstoffe beraubt werde. Dabei bleibt gänzlich die vor Jahren aufgestellte Meinung, daß Füllstoff und Farbe durch die Sauger auf der Unterseite angereichert werden können, unberücksichtigt. Bei der Filterbildung war festgestellt worden, daß die untersten Schichten des Papierblattes infolge ihrer ungenügenden Deckung schon in der Registerpartie weniger Füllstoff halten können als die oberen Schichten. Die unterste Schicht ist daher füllstoffarm, solange nicht infolge der weiteren Entwässerung die Filterporen geschlossen werden. Ueber den Saugern sind zwei Vorgänge möglich: entweder werden die Poren der untersten Schichten beim Saugen verlegt, dann trägt die unterste Schicht besser als in der Registerpartie, oder diese Schichten sind bereits zu starr und haben ein unnachgiebiges Gitter gebildet, das eine Porenverlegung schwer zuläßt. Dies wird um so mehr eintreten, je größer und härter die einzelnen Fasern sind.

Man kann das Papierblatt auf dem Sieb mit einem fein verzweigten Rohrsystem vergleichen, aus dem das Wasser entfernt werden soll. Da das Wasser infolge des inneren Widerstandes in diesem System nicht mehr frei abläuft, muß es unter Druckanwendung herausgebracht werden. An der Papiermaschine wird dies durch den Unterdruck der Sauger bewirkt. Die Außenluft drückt das Wasser nach der Siebseite, die spiegelglatte Papierbahn wird plötzlich matt, die freischwebenden Füllstoffteilchen fließen mit dem Wasser weiter. Auf diese Weise erscheint die oberste Schicht besonders benachteiligt, denn sie hat keine Gelegenheit mehr, nachfolgende Füllstoffteilchen zu filtrieren. Infolge der inneren Widerstände herrscht in dem Rohrsystem ein Druckgefälle. Es ist deshalb nicht gleichgültig für die Druckverhältnisse im Innern des Papierblattes, ob der Druckunterschied zwischen Ober- und Unterseite durch Saugwirkung von der einen oder durch Druckwirkung von der anderen Seite erzeugt wird. Diese ungleiche Druckverteilung trägt dazu bei, daß die Sauger in den untersten Schichten des Papierblattes mehr wirken können als in den mittleren und oberen Schichten.

Die theoretischen Erwägungen führen zu der Erkenntnis, daß die Fasern und Füllstoffteilchen bei dem Blattbildungsvorgang eine Reihe verschiedener Bewegungen eigenmächtig oder gezwungen ausführen. Die Ansichten in der Fachliteratur finden nur teilweise eine zutreffende Begründung. Es ist aber nicht möglich, aus der Theorie heraus einem bestimmten Vorgang die entscheidende Bedeutung für die Füllstofflagerung im fertigen Papier zu geben.

Deshalb ist es notwendig, diesen Bewegungen in der Praxis durch Untersuchungen am fertigen Papier oder bei der Blattbildung auf der Papiermaschine im einzelnen nachzugehen. (Fortsetzung folgt.)

[9]) Kolloidzeitschrift, 1917, Nr. 21, S. 192.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Neuzeitliche Luftvorwärmer.

(Nach einem Aufsatz von Dr.-Ing. Balke in „Die Wärme", 53. Jahrg., 1930, Nr. 1, S. 6.)

Ein sehr wichtiges Anwendungsgebiet der Luftvorwärmer ist die Vorwärmung der Verbrennungsluft bei Dampfkesselfeuerungen. Neben dem nicht zu unterschätzenden wärmewirtschaftlichen Vorteil, daß durch diese Luftvorwärmung eine größere Wärmemenge dem Kreislauf der Kesselanlage wieder zugeführt wird, lassen sich noch folgende wichtige Vorteile anführen:

1. Gesteigerter pyrometrischer Effekt und damit höhere Feuerraumtemperaturen und wirtschaftlichere Verbrennung.
2. Höhere spezifische Kesselleistung.
3. Herabsetzung der Temperatur der abziehenden Rauchgase und damit Verminderung der Rauchgasverluste.
4. Niedrigerer Aschenverlust durch Schlacken- und Rußbildung.
5. Vereinfachte Feuerraumgestaltung bei kleinstem Grundflächenbedarf.
6. Besserer Wasserumlauf durch verstärkte Wärmeaufnahme.
7. Verbesserung der Wärmeübertragung durch hohe Kohlenersparnis.
8. Erhöhung des Nutzungswirkungsgrades der Kesselanlage.

Durch den Luftvorwärmer wird also ebenso wie durch den Ekonomiser die Kesselleistung gesteigert, nur auf andere Weise. Während der Ekonomiser den Wärmebedarf auf der Wasserseite durch Vorwärmung des zu

Digitized by Google

verdampfenden Wassers vermindert, verstärkt der Luftvorwärmer den Wärmedurchgang durch Temperaturerhöhung auf der Gasseite. Jedoch ist er dem Ekonomiser in mancher Beziehung überlegen. Seine Heizfläche ist bei gleicher Wärmeleistung sehr viel geringer als die des Ekonomisers. Er vermag ferner auch noch Temperaturen bis zu 150° herunter wirtschaftlich auszunutzen.

Je nach ihrer Arbeitsweise lassen sich zwei große Gruppen von Luftvorwärmern unterscheiden:

1. Oberflächen-Luftvorwärmer,
2. Regenerativ-Luftvorwärmer.

Der Regenerativ-Luftvorwärmer ist in seiner Anwendung auf die Vorwärmung von Verbrennungsluft beschränkt, da sich bei ihm ein Eindringen von Rauch- bzw. Abgasen in den Luftstrom nicht vermeiden läßt. Demgegenüber besitzt der Oberflächen-Luftvorwärmer den Vorteil, daß er eine vollkommene Trennung von Luft- und Gasstrom ermöglicht, wodurch er auch zur Raumheizung, Trocknung und Entneblung verwendet werden kann. Ein weiterer Vorzug des Oberflächen-Lufterhitzers besteht darin, daß er in Verbindung mit Luftkondensatoren angewandt werden kann. Dadurch wird nämlich die Luftkondensation gegenüber der Oberflächen-Kühlwasserkondensation zu einem wesentlich wirtschaftlicheren Verfahren, weil es auf diese Weise gelingt, die latente Wärme des Dampfes für Brauchzwecke nutzbar zu machen. Für diese Zwecke kommen heute sonst nur unmittelbar beheizte Oberflächen-Lufterhitzer in Frage, da nur mit diesen ein Wirkungsgrad von 70 bis 75 % zu erzielen ist. Bei Dampfbeheizung ist immer noch der Wirkungsgrad des Niederdruckkessels in Kauf zu nehmen, wenn nicht eine Verwendung von Abdampf möglich ist. Die Verwendung von gasgefeuerten Lufterhitzern für Trocknungsanlagen jeder Art, sowie Entneblung und Raumheizung wird heute im allgemeinen viel zu wenig beachtet.

An einen technisch einwandfreien, neuzeitlichen Oberflächen-Luftvorwärmer sind folgende grundsätzliche Forderungen zu stellen:

1. Vollständige Dichtheit gegen den Durchtritt von Gas oder Luft auf die andere Seite.

2. Einhaltung der günstigsten Spaltbreite und zweckmäßigste Anordnung und Bemessung der Platten zur Erzielung einer möglichst tiefen Gasabkühlung bei möglichst hoher Luftvorwärmung.

3. Die Ausbildung der Erhitzerelemente in solcher Form, daß unter Wahrung des Kreuzstromes die verschiedensten Schaltungsmöglichkeiten durchführbar sind bei praktisch vollkommener Abdichtung der aneinanderstoßenden Einzelsegmente gegen die Außenluft.

4. Die Möglichkeit des Ausschaltens von Einzelsegmenten aus dem Luftstrom und teilweise Umführung der Kaltluft unmittelbar in die Heißluftleitung zwecks Regelung der Heißluft- und Abgastemperaturen.

5. Möglichst geringer Zugverlust, sowohl luft- wie rauchgasseitig, durch Einschränkung der nutzlosen Widerstände durch zweckentsprechende Konstruktion.

6. Weitmöglichste Einschränkung des Raumbedarfes.

7. Nachträgliche Vergrößerungsmöglichkeit.

8. Leichte Reinigungsmöglichkeit und wirkungsvolle Reinigungsvorrichtungen durch gradlinige Ausbildung der Rauchgaskanäle unter Vermeidung toter Ecken.

9. Preiswürdigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Diesen Forderungen wird die in Abb. 1 dargestellte Bauart wenig gerecht. Die herausnehmbaren Taschen reichen vom Eintritt bis zum Austritt der Rauchgase,

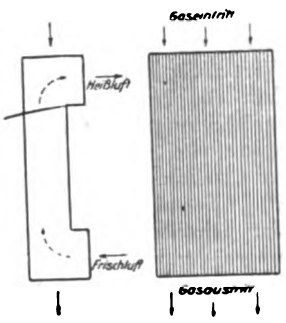


Abb. 1. Luftvorwärmer mit senkrechten Taschen.

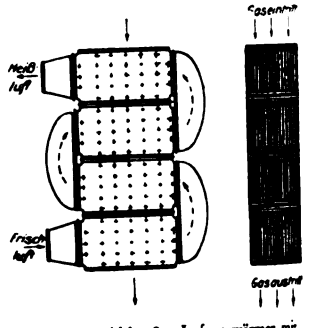


Abb. 2. Luftvorwärmer mit wagerechter Unterteilung.

so daß beim Auftreten von Korrosionen am Ein- oder Austritt der gesamte Lufterhitzer erneuert werden muß. Als wesentlich besser erweist sich in dieser Hinsicht die waagerechte Bauart (Abb. 2). Bei dieser braucht nur die jeweils gefährdete Tasche ausgewechselt zu werden. Es empfiehlt sich aus diesem Grunde auch, eine Ausführung mit Taschen und waagerechter Unterteilung vorzuziehen.

Der kennzeichnende Vertreter der Regenerativ-Luftvorwärmer ist der von Ljungström. Dieser Vorwärmer besteht aus einem zylindrischen Gehäuse, in dem sich ein aus wärmespeichernden Heizelementen bestehender Rotor mit 2 bis 4 Umdrehungen pro Minute bewegt. Am Gehäuse befinden sich am Deckel und Boden je zwei Anschlüsse für den Luft- und für den Gasstrom (Abb. 3). Die heißen Abgase geben beim Durchströmen eines Teils

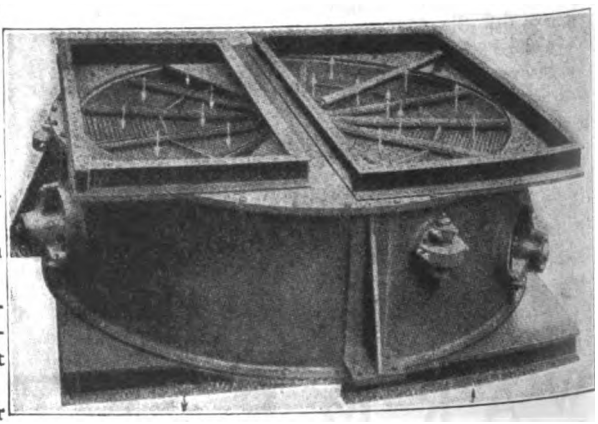
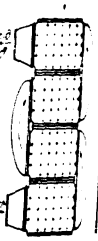


Abb. 3. Der Ljungstöm-Luftvorwärmer (Ausführungsform).

der Speicherfüllung ihre Wärme an diese ab, während sich die kalte Luft nachfolgend an der in den Kaltluftstrom hineingedrehten Heizfläche erwärmt.

Die besonderen Vorzüge dieser Art von Vorwärmern bestehen in der gedrängten Grundfläche, in der gewichtsparenden Bauweise und in der absoluten Durchführung des Gegenstromprinzips, ferner darin, daß die Reinigung durch den dauernden Wechsel in der Strömungsrichtung zum Teil selbsttätig erfolgt, zum Teil durch besondere Rußblasevorrichtungen auch während des Betriebes vorgenommen werden kann. Auch verlangt die Anbringung dieser Luftvorwärmer keine Verstärkung des Kesselgerüstes. Ebenso entfallen große Abkühlungsflächen, so daß nur wenig Isolierungen notwendig werden. Die Druckverluste sind geringer als bei Platten- und Röhrenluftvorwärmern. Dagegen ist bei gleicher Wärmeleistung der Rauchgaswiderstand größer als bei Plattenluft-

Digitized by Google



erhitzern, wodurch ein gewisser Mehrkraftbedarf beim umlaufenden Vorwärmer erforderlich wird.

Mit der regenerativen Arbeitsweise sind jedoch auch einige Nachteile verbunden, von denen hauptsächlich zwei hervorzuheben sind: das Vorhandensein eines umlaufenden Teiles, des Rotors, und das Auftreten von Luft- und Temperaturverlusten an der gas- und luftdurchströmten Seite. Der Einbau eines beweglichen Teiles in die Kesselanlage ist jedoch keineswegs als besonders schwerwiegender Nachteil anzusprechen, da das Vorhandensein von beweglichen Teilen im Dampfkesselbetrieb heute keine Seltenheit mehr ist. Der Kraftbedarf ist außerdem nur gering, bei kleinen und mittleren Typen z. B. nur 1 PS, bei größeren 1 bis 2 PS.

Die Luftverluste setzen sich aus mehreren Einzelverlusten zusammen, die

1. durch Uebertreten von Luft auf die Rauchgasseite,
2. durch den Durchtritt von Luft durch die Abdichtungen zwischen Rotor und Gehäuse,
3. durch das Hinübertragen von Luft- und Gasmengen in den Gas- und Luftstrom beim Umlaufen der Heizelemente

entstehen. Im Durchschnitt beträgt der Gesamtverlust aus diesen drei Verlustquellen max. 8 %, so daß er um ungefähr 5 % höher ist als bei gut konstruierten Oberflächen-Luftvorwärmern. Durch diese Verdünnung mit 5 % Luft sinkt natürlich die Gasaustrittstemperatur, wodurch ein Mehrkraftbedarf der Saugzugventilatoren und der Unterwindgebläse bedingt ist. Die dadurch hervorgerufene geringe Verschlechterung des Kesselwirkungsgrades läßt sich jedoch sehr leicht beseitigen, indem die Rauchgase durch reichlichere Dimensionierung der Vorwärmer-Heizfläche etwas stärker ausgenutzt werden.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der Ljungström-Luftvorwärmer in seiner neuesten Konstruktion dem Oberflächen-Lufterhitzer vollkommen gleichwertig ist, zumal auch die Reparaturkosten bei ihm geringer sind als beim Plattenluftvorwärmer.

Dipl.-Ing. Krüger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

M. Dolezal: Das Holzproblem. „Mon. d. l. Papet." **67**, 51 (1930).

Es werden mit großem Zahlenmaterial die Holzproduktion und die Holzarten der Erde und im besonderen Europas aufgeführt Für letzteres wird eine allmähliche Abnahme der bewaldeten Flächen festgestellt (Rußland ausgenommen), die erst aufhören wird, wenn Rußland wieder stärker als Lieferant auf den Markt kommt. Falls die Pläne der Sowjetregierung sich verwirklichen, wird mit einem großen Angebote auch ein Preisrückgang eintreten, und damit wird ein Rückgang in der Produktion der Länder verbunden sein, die jetzt mehr Holz schlagen, als nachwächst. Der steigenden Nachfrage der kommenden Jahre kann nur mit einer Vergrößerung des normalen Ertrages der Wälder begegnet werden. Auch für Nordamerika wird ein Rückgang der Wälder festgestellt, der jedoch durch geordnete Waldwirtschaft leicht aufgehalten werden könnte. Die Rolle Kanadas als Holzlieferant für Nordamerika scheint ähnlich der Rußlands für Europa zu sein.

K. Micksch: Die neuen Verfahren zum wasserdichten Imprägnieren von Papier. „Oest. Zentralbl. f. d. Papierind." **48**, 33 (1930).

Es werden die neuesten Patente auf diesem Gebiete zusammengestellt.

G. Weman: Kugellager in der Holzstoff-, Zellstoff- und Papierindustrie. „Papir-Journalen" 17, 297 (1929).

Es sind die Vorteile beim Einbau von Kugel- und Rollenlagern gegenüber Gleitlagern in Schälmaschinen, Hackmaschinen, Desintegratoren, Trockenmaschinen, Holzschleifapparaten, Jordanmühlen und Papiermaschinen eingehend besprochen. Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Bericht über die Verbandsprüfungen für Papiertechnik an der Gewerbe-Hochschule (Friedrichs-Polytechnikum), Köthen, Anhalt.

Am 7. und 8. Mai fanden die diesjährigen Frühjahrsverbandsprüfungen des V. D. P. an der Gewerbe-Hochschule in Köthen statt, wofür sich 10 Kandidaten gemeldet hatten.

Die schriftlichen und zeichnerischen Hauptarbeiten umfaßten nachstehende Aufgaben:

Entwurf einer Papierfabrik für mittelfeine Papiere,
Entwurf einer Holzschleiferei,
Entwurf einer Sackpapierfabrik,
Entwurf einer Laugenstation für eine Zellstoff-Fabrik,
Entwurf einer Sulfitzellstoff-Fabrik,
Entwurf einer Braunholz-Pappenfabrik,
Transport und Lagerung des Holzes für eine Sulfitzellstoff-Fabrik,
Entwurf einer Papierfabrik für mittelfeine Papiere,
Kritische Untersuchung der Methode zur Bestimmung der Stoffdichte von Zellstoff.

Mündlich geprüft wurde in den Fächern:
Papierfabrikation,
Chemische Technologie des Papiers,
Papier- und Materialprüfung,
Papierfabrikationsmaschinen und
Papierfabrikanlagen.

Von den 10 Kandidaten haben 8 die Prüfung bestanden, und zwar erhielten 3 Kandidaten das Prädikat „gut mit Belobigung", die übrigen 5 das Prädikat „bestanden".

Die mit Erfolg geprüften Herren sind:

Benzinger, Herm., geb. 1903 in Württemberg, mit 72 Monaten Praxis und 11 Semestern Studium.
Kastendieck, Gerh., geb. 1906 in Anhalt, mit 26½ Monaten Praxis und 12 Semestern Studium.
Kwok, Hoi-chi, geb. 1906 in China, mit 14 Monaten Praxis und 6 Semestern Studium.
Rauch, Maximilian, geb. 1903 in Oesterreich, mit 28½ Monaten Praxis und 7 Semestern Studium.
Scheid, Hans, geb. 1906 in Bayern, mit 27½ Monaten Praxis und 6 Semestern Studium.
Tangl, Anton, geb. 1907 in Oesterreich, mit 34 Monaten Praxis und 7 Semestern Studium.
Waldbach, Karl, geb. 1905 in Preußen, mit 45½ Monaten Praxis und 7 Semestern Studium.
Weber, Albert, geb. 1907 in Württemberg, mit 64 Monaten Praxis und 6 Semestern Studium.

Gleichzeitig fand sich wiederum Gelegenheit, einem Teil der Prüfungen für das Ingenieur-Hauptexamen beizuwohnen. Zu diesem Ingenieur-Hauptexamen für das Papierfach hatten sich 5 Kandidaten gemeldet, die sämtlich das Examen bestanden haben. 4 Herren erhielten das Prädikat „gut".

Als Vertreter der Regierung nahm wiederum Herr Reichsbahn-Oberrat Menzel von der Reichsbahndirektion Halle an den Prüfungen teil, als Vertreter des Vereins Deutscher Papierfabrikanten die Unterzeichneten.

Der Besuch der Papierabteilung der Gewerbehochschule Köthen ist nach wie vor ein außerordentlich reger. Das neue Semester hat wiederum einen starken Zuwachs gebracht, so daß die Zahl der Studierenden noch immer ständig im Steigen begriffen ist. Welche gute Aufnahme die Absolventen des Köthener Instituts in der

Digitized by Google

Praxis finden, beweist die Tatsache, daß sämtliche Herren, die das Institut mit bestandenem Examen verlassen haben, bereits Unterkommen in der Praxis gefunden haben.

Halle, den 26. Mai 1930. E. Illing. Berlin, den 27. Mai 1930. Kirmreuther.

35. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft.

Die Tagung der 35. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für Angewandte Physikalische Chemie begann am Mittwoch, den 28. Mai 1930, 3 Uhr nachmittags, mit einer Sitzung des ständigen Ausschusses im Physikalisch-Chemischen Institut der Universität Heidelberg. Am Donnerstag, den 29. Mai, vormittags 11,30 Uhr, legte der 1. Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Bodenstein, Berlin, am Denkmal Bunsens, der von 1852—89 in Heidelberg gewirkt hatte und dem zu Ehren die Gesellschaft ihren Namen trägt, einen Kranz nieder mit dem Treugelöbnis, Bunsen allezeit nachzueifern in dem Streben nach reinster Wahrheit in der wissenschaftlichen Forschung. Nachmittags 2 Uhr begannen in der Stadthalle in zwei Parallelsitzungen die Einzelvorträge. Es sprachen u. a. Goldschmidt, Göttingen, über „Reaktionen in basischen Lösungen", Paneth, Königsberg, über „Die Frage des Ursprungs der Meteorite", wobei er darauf hinwies, daß Eisenmeteorite nicht aus fernen Weltkörpern, sondern aus unserem eigenen Sonnensystem stammen. Ferner sprachen Jäneke, Heidelberg, über das System Wasser, Kohle, Ammoniak; Cohen, Utrecht, über die Metastabilität der Materie; Biltz, Hannover, über „Nullpunktsvolumina kristallisierter organischer Stoffe"; Lange, München, Droß, Wien, Wolf, Berlin, u. a. Abends 20 Uhr fand im Schloßhotel ein Begrüßungsabend satt.

Am Freitag, den 30. Mai, 9 Uhr vormittags, eröffnete der 1. Vorsitzende, Prof. Dr. Bodenstein, im Großen Saale der Stadthalle die Hauptversammlung. Davon ausgehend, daß vor 18 Jahren in Heidelberg die Bunsengesellschaft schon einmal getagt hatte. begrüßte er die Gäste, gedachte der Verdienste des Badischen Landes um die Wissenschaft und würdigte insbesondere die Arbeiten Bunsens auf dem Gebiete der Spektralanalyse. Es sprach weiter als Vertreter der Badischen Regierung Herr Ministerialrat Thoma, als Vertreter der Stadt Heidelberg Oberbürgermeister Neinhaus, als Vertreter der Universität Heidelberg Se. Magnifizens Herr Prof. Dr. Gotschlich und im Auftrage der Technischen Hochschule Karlsruhe und der Universität Freiburg sowie im Auftrage der befreundeten wissenschaftlichen Vereine Herr Prof. Dr. Stock, Karlsruhe. Herr Prof. Lowry und Herr Prof. Henri überbrachten die Grüße der befreundeten ausländischen Gesellschaften, Herr Prof. W. J. Müller, Wien, lud anschließend die Gesellschaft ein, 1931 ihre Tagung in Wien abzuhalten. Anschließend hielt Direktor Dr. A. Mittasch einen Vortrag über Mehrstoff-Katalysatoren als Dank für die ihm 1929 in Berlin verliehene Goldene Bunsendenkmünze. Der Vortragende gab einen Abriß derjenigen Arbeiten, die er in dem Werke Ludwigshafen-Oppau der I. G. Farbenindustrie in den verflossenen zwei Jahrzehnten über die Wirksamkeit der Mehrstoff-Katalysatoren ausgeführt hatte. Diese Arbeiten begannen 1909 mit Studien über die Ammoniakkatalyse im Anschluß an die Arbeiten von Haber. Der Vortagende zeigte dann, wie trotz aller technischen Erfolge, die den Mehrstoff-Katalysatoren zu verdanken sind, die theoretische Beherrschung dieses Problems sich noch absolut in den Anfängen befindet.

An Hand von Beispielen erläuterte der Vortragende sodann, wie verschiedenartig die Wirkung der Mischkatalysatoren ist. Voraussagungen für die weitere Entwicklung der Wirkung von Mehrstoff-Katalysatoren erscheinen dem Vortragenden noch auf lange Zeit unmöglich. Es liegt eine ungeheuerliche Fülle von Möglichkeiten vor, aus der noch Generationen von Forschern schöpfen können, und die Zukunft wird noch man neue Anregung bringen.

Anschließend begannen die zusammenfassenden V träge über das Hauptthema „Spektroskopie und Mole bau", die von M. Tautz vorbereitet wurden. Sc 1913 war über dieses den Arbeiten Bunsens gewidm Thema gelegentlich einer Hauptversammlung der Bun gesellschaft gesprochen worden. Es sprach zuna Franck, Göttingen, der das Hauptthema einlei über die „Bestimmung thermochemischer Größen spektroskopischen Daten", ferner R. Mecke, B „Ueber experimentelle Ergebnisse und Ziele der Ban forschung". In seiner Einleitung auf die Arbeiten Bohr und Heuerlinger eingehend, kam er au Spektra zweiatomiger Moleküle, auf die Systematik Elektronenzustände, auf die Isotopie der Elemente, die Spektra mehratomiger Moleküle und photochemi Reaktionen zu sprechen. Hund, Leipzig, sprach so über „Methoden der Deutung und Vorhersage von B kelspektren", sodann Weizel, Rostock, über „Stre und Spektren der Moleküle Wasserstoff und Heli darauf hinweisend, daß das Spektrum von Wasser dem des Heliums weitgehend analog, aber noch we bekannt ist. Die Dissoziationswärme des Wasser läßt sich aus dem Spektrum mit großer Genauigkei stimmen. Mulliken, Chicago, sprach über troden-Zustände in zweiatomigen Molekülen" und S ling, Lund, über den „Zusammenhang der chemis Konstruktion und K-Röntgenabsorptionsspektra". I anschließend folgenden Einzelvorträgen sprach Hö schmid, München, über die „Synthese des S sulfids und das Atomgewicht des Schwefels", A. E kas, Berlin, über „Kinetik der thermischen Umw lung von Parawasserstoff" u. a.

Der Abend vereinigte die Teilnehmer zu einem essen im Großen Saale der Stadthalle, wobei Herr Dr. Bodenstein die Begrüßungsansprache hielt, Cohen, Utrecht, in seiner Eigenschaft als Mitglie Formelausschusses in humorvoller Weise die Buchs „D. B. G." (Deutsche Bunsengesellschaft) als Durchh Begeisterung, Gemütlichkeit deutete. Müller, W hielt die Damenrede, der Biilmann, Kopenh den Dank der auswärtigen Gäste anschloß.

Sonnabend, der 31. Mai, war zunächst der gesc lichen Sitzung gewidmet, in der Herr Prof. Boc stein den Bericht über die Entwicklung der G schaft im letzten Jahre gab. Die Aenderung der Sa gen wurde besprochen und Neuwahlen vorgenom Als erster Vorsitzender wurde für die folgende A periode gewählt Herr Direktor Dr. Specketer zweiter Vorsitzender Prof. Dr. Bodenstein. Prof. Roth, Braunschweig, den Dank der Versa lung überbrachte. Als Schatzmeister wurde Direktor Dr. Buchner, Hannover, wiedergewähl den Rechenschaftsbericht erstattete. Aus dem stän Ausschuß schieden aus die Herren Skaupy Specketer. Neugewählt wurden Herr A. v. We berg und Herr Theo Goldschmidt, wiedergew die Herren Fajans und Goerens. Anschließen gann die Fortsetzung der Vorträge über das H thema, wobei Hund, Rostock, den Vorsitz übern Es sprachen Debye, Leipzig, über „Interferometr Bestimmung von Molekülen und Atomstruk Czerny, Berlin, über „Ultraspektroskopie", Smek Halle, über den „Ramaneffekt und seine Bedeutun die Spektroskopie des Molekülbaues", ferner Lad burg, Ramsauer, Heitler und Hückel.

Der Nachmittag war der Fortsetzung der Einze träge in zwei Parallelsitzungen vorbehalten. Es spra Frankenburger, Oppau, Schmieder, Op Errera, Brüssel, Reichardt, Frankfurt am M Eggert, Leipzig, Skaupy, Berlin, u. a.

Die bedeutsame wissenschaftliche Tagung fand al in einem Kellerfest ihren Abschluß.

Der Sonntag, 1. Juni, führte die Teilnehmer in d Sonderzuge früh 9,30 Uhr nach Baden-Baden.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Tschechoslowakei.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Maisstengeln und ähnlichen Rohmaterialien.

Tschechoslowakisches Patent 30 636.
Bela Dorner, Budapest.

Nach grober Vorreinigung wird das Material in einer mit Sieben versehenen Zerquetschmaschine ausgewaschen und gleichzeitig oder sodann mit Aetzalkalien bei geringer Temperatur und geringer Konzentration der Lauge gekocht, worauf das gewonnene zerfaserte, jedoch chemisch noch intakte Material einer zweiten Kochung bei höherer Temperatur und größeren Laugenkonzentrationen unterzogen wird. Zum ersten Kochen dient eine etwa 1 %ige Aetzalkalilösung, welche das in der Cellulosesubstanz enthaltene Kieselsäurehydrat bindet, wobei die Temperatur auf einer derartigen Höhe gehalten wird, daß die in der Cellulosesubstanz enthaltenen organischen Stoffe keine Zersetzung erleiden. Aus der nach dem ersten Kochen entfernten Flüssigkeit werden die Pentosane und andere organische Körper mit SO_2 gefällt und zu Futterzwecken verwendet. Das Waschen der Cellulosesubstanz erfolgt in einem mit drehbaren Sieben versehenen Holländer.

Verfahren zum Füllen von Cellulosekochern und dergl., bei welchem das eingefüllte Gut von einem in den Kocher getriebenen Mittel, zweckmäßig einem Luftstrom, mitgerissen wird.

Tschechoslowakisches Patent 30 639.
Fa. Albert Fresk, Robertsfors, Schweden.

Zwecks Verteilung des eingefüllten Gutes auf der ganzen Oberfläche des Kochers wird dem ersteren durch den Luftstrom eine drehende Bewegung erteilt, indem der Luftstrom beim Einleiten derart geregelt wird, daß er in eine drehende oder wirbelnde Bewegung versetzt wird. Der das gasförmige oder dampfförmige Medium in den Kocher einführende Kanal umgibt spiralen- oder schraubenförmig den das einzufüllende Gut einlassenden Trichter, wobei jener Kanal zur Auslaßöffnung des Zuführungstrichters in einem solchen Verhältnis steht, daß das eingefüllte Material beim Austritt aus der Auslaßöffnung des Fülltrichters vom Gas- oder Dampfmedium in die drehende Bewegung mitgerissen wird.

Verfahren und Vorrichtung zum Wiedergewinnen von Fasern aus Flüssigkeiten, wie Abfallwässern von Papierfabriken und dergl.

Tschechoslowakisches Patent 30 863.
Adolf Magnus Rupert Karlström, Hyltebruk, Schweden.

Eine mit Luft oder Gas vermischte Flüssigkeit wird in einen Behälter geführt, in welchem die Fasern von anhaftenden Luft- oder Gasblasen bis zur Flüssigkeitsoberfläche gehoben und daselbst entfernt werden, wobei die mit Luft oder Gas vermischte, Fasern enthaltende Flüssigkeit in den Behälter in einem nach oben gerichteten Strome eingeführt wird und im Behälter Unterdruck herrscht zwecks größtmöglicher Erleichterung des Aufsteigens der Fasern bis zur Flüssigkeitsoberfläche.

Verfahren zur Herstellung von Hemicellulose aus Holz oder holzigen vegetabilischen Faserstoffen zwecks Herstellung von Papier, Dachpappe und dergl.

Tschechoslowakisches Patent 30 903.
Fa. Carl Weißhuhn & Söhne, Troppau, Tsch.-Schlesien.

Das Rohmaterial wird zwecks Verbesserung des Aufnahmevermögens für Flüssigkeiten zuerst nach einem beliebigen, bekannten Verfahren getrocknet und sodann zur Verhinderung der Oxydation bei weiterer Behandlung in der Wärme mit einer Lösung bekannter reduzierend wirkender Chemikalien getränkt, worauf das so behandelte Rohmaterial längere Zeit in Kochern bekannter Art zum Zwecke des Erweichens und Auflösens von Inkrustationen sowie Quellens der Fasern erwärmt und sodann durch bekannte Zerfaserungsverfahren in eine breiartige Substanz übergeführt wird.

Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Holzzellstoff.

Tschechoslowakisches Patent 30 907.
Firma Papeteries Navare, Lyon.

Der rohe Zellstoff wird zuerst einer gründlichen Oxydation und sodann nach der Auswaschung mit Wasser einer Auslaugung mit Aetzalkali unterworfen, so daß die so behandelte Cellulose nach Entfernung der mineralischen Salze 94—95 % α-Cellulose enthält. Sodann werden zwecks weiterer Vermehrung der α-Cellulose bis auf 98 % die erdalkalischen Salze durch Fällen mit geringen Natriumhydroxydmengen entfernt. Die Natronlauge zirkuliert kontinuierlich während der ganzen Behandlungsdauer und ist kalt und konzentriert, wenn es sich um Natronzellstoff handelt, verdünnt und warm im Falle von Sulfitzellstoff; die gereinigte und eventuell gebleichte Cellulose wird mit einer 0,1 %igen Schwefelsäurelösung weiterbehandelt und mit Wasser ausgewaschen. Die hierzu dienende Einrichtung besteht aus einer Reihe gleicher, im geschlossenen Kreise angeordneter Apparate, von denen jeder einen walzenförmigen Behälter und eine Pumpe mit Erwärmer enthält.

Einrichtung zum Entwässern der Papierzone bei Papiermaschinen mit Längssieben.

Tschechoslowakisches Patent 31 051.
Carl Nebrich, Prag-Smichov.

Die Einrichtung weist einen an den oberen Zylinder der letzten nassen Presse anliegenden, beheizten Entwässerungszylinder auf, welcher den notwendigen Druck auf den mit ihm zusammenarbeitenden Zylinder der Presse durch sein Eigengewicht ausübt und zu diesem Zwecke in beweglichen Lagern liegt, deren Bewegung nach unten durch einstellbare Anschlagstücke eingeschränkt wird. Der Entwässerungszylinder ist mit einem die Umfangsgeschwindigkeit regelnden Antrieb versehen.

Verfahren zum Behandeln von Fäden aus Azetylcellulose enthaltenden Geweben.

Tschechoslowakisches Patent 31 316.
Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris.

Das teilweise oder vollständige Wiederbeleben des Glanzes bei Geweben aus Azetylcellulosefäden, welche den Glanz eingebüßt haben, erfolgt dadurch, daß das durchfeuchtete Gewebe kurze Zeit mit einer auf eine höhere als 125 ° C, jedoch 170 ° C nicht übersteigende Temperatur erwärmten Fläche in Berührung gebracht wird. Das Gewebe wird zuerst in Wasser, welches Zusätze, wie Seifen, lösliche Oele, Fettemulsionen oder Kalziumchlorid-, Magnesiumchlorid- oder Lithiumchloridlösungen enthält, eingetaucht.

Verfahren zur Herstellung von künstlichen Fasern und Fäden durch Trockenverspinnung von Cellulosederivatelösungen in flüchtigen Lösungsmitteln, wobei feste glanzlose Fasern und Fäden gewonnen werden.

Tschechoslowakisches Patent 31 330.
Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris.

Die Spinnlösung wird vor dem Ausspritzen aus der Düse erwärmt, z. B. durch einen Doppelmantel des Zuleitungsrohres, worauf sie unmittelbar durch einen der Düse zugeführten kalten, trocknenden Luftstrom abgekühlt wird.

Digitized by Google

Verfahren und Vorrichtung zum Bleichen von Papiermasse.

Tschechoslowakisches Patent 30 912.
Robert Bunsen Wolf, New York.

Es wird während der Einwirkung des Bleichmittels ein Luftstrom eingeblasen, welcher eventuell abgekühlt wird, um ein Ueberhitzen des Papierbreies zu vermeiden. Der Luftstrom wird in der Richtung gegen die Oberfläche der aus dem Brei und dem Bleichmittel bestehenden Schicht zwecks Entfernung der beim Bleichen entstehenden gasförmigen Produkte eingeblasen. Das Papierbrei- und Bleichmittelgemenge bewegt sich in dünner, mehr als 10 % Brei enthaltender Schicht. Die dazugehörige Einrichtung besteht aus einer vertikalen Transportvorrichtung (Schraube oder dergl.), die eventuell auf ihrem Höhepunkt eine Verteilungsfläche zum Geben bzw. Verteilen des Gemenges in einer dünnen Schicht sowie Einblasdüsen enthält, welche den Luftstrom gegen die Oberfläche des Gemenges führen.

Verfahren zur Herstellung endloser, nahtloser Metallgewebe für die Fabrikation von Papier, Dachpappe und ähnlicher Erzeugnisse.

Tschechoslowakisches Patent 31 329.
René Franck, Belestat, Frankreich.

Das Verfahren betrifft das Verbinden der Metallgewebe und besteht darin, daß zwischen die Enden der Kettendrähte oder Fäden der verbundenen Geweberänder Schußdrähte aus einem Lötmaterial mit einem höher schmelzenden Metallkern oder ohne denselben gelegt werden, worauf die Enden der Gewebe eng aneinander gelegt werden und das Lötmetall geschmolzen wird. Neben dem Schußdraht aus Lötmetall wird zwischen die Enden der Kettendrähte oder Fäden noch ein unschmelzbarer Metalldraht gelegt.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 12. Juni 1930.

12 d, 16. V. 22 041. **Jean Baptiste Vernay,** Villeurbanne, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61, **Trommeldrehfilter.** 18. 1. 27.

12 f, 3. P. 58 426. **Prodorite S/A.,** Genf, Schweiz; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Säurewiderstandsfähige Behälter.** 21. 8. 28. England 22. 8. 27, 5. 9. 27 und 21. 6. 28.

12 f, 3. S. 91 380. **Säureschutz Gesellschaft m. b. H.,** Berlin-Altglienicke, Rudower Str. 49/50. Verfahren zur **Herstellung von Behältern,** Apparaten und dergl. 26. 4. 29.

29 b, 1. I. 31 692. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Entbasten von Rohseide** oder Rohseide enthaltenden Geweben, insbesondere in Gegenwart von Acetatseide. 14. 7. 27.

39 b, 12. L. 60 113. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Celluloselösungen.** 2. 5. 24. Oesterreich 25. 5. 23.

38 i, 4. E. 39 390. **Magnus Erler Streumehlwerk,** Niederbobritzsch i. Sa. Verfahren zur **Herstellung von Holzmehl.** 14. 6. 29.

55 c, 1. V. 22 876. **Firma J. M. Voith,** Heidenheim a. d. Brenz. Verfahren zum **Bleichen von Holzstoff, Zellstoff oder dergl.,** der durch Druckluft in einer Rohrleitung gefördert wird. 15. 8. 27.

55 e, 1. K. 114 776. **Joh. Kleinewefers Söhne,** Krefeld, Industriestr. 236. **Rollkalander.** 16. 5. 29.

55 f, 3. P. 55 282. **Firma Gebr. Palm,** Neukochen. Verfahren zur Herstellung von Walzen mit erhabener Musterung aus saugfähigem Stoff zur Erzeugung farbiger figürlicher Muster auf Papier-, Karton- oder Pappe-Bahnen. 9. 5. 27.

55 f, 15. I. 35 208. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges. Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung** von nicht nachhärtenden **Durchschreibepapieren.** 9. 8. 28.

55 f, 15. S. 82 497. **Gesellschaft für rationelle Verbrennung m. b. H.,** Frankfurt a. M., Bockenheimer Landstr. 97. **Verfahren zum** einseitigen **Auftrag** von Farbe, insbes. **Durchschreibefarbe,** auf Papierbahnen. 4. 11. 27.

85 b, 1. A. 49 365. **Dr. Oskar Adler** und Dr. Rudolf **Adler,** Karlsbad, Tschechoslowakische Republik. Vertr.: Dipl.-Ing. L. Werner, Pat.-Anw., Berlin SW 1. Verfahren zur **Reinigung von Wasser;** Zus. z. Anm. A. 46 007. 29. 11. 26. Tschechoslowakische Republik 14. 5. 26.

Erteilte Patente.

8 m, 1. 501 443. **I. G. Farbenindustrie** Akt.-Ges. Frankfurt a. M. Verfahren zum **Färben von Cellulose-estern und äthern.** 10. 1. 25. F. 57 758.

12 e, 1. 501 196. **Dr. Alfred Schaarschmidt,** Berlin-Charlottenburg 2, Gartenufer 1. Verfahren zum **Absorbieren,** Sättigen, Mischen, Kühlen, Eindampfen und Niederschlagen **von Gasen,** Dämpfen, Flüssigkeiten und Pulvern sowie Mischungen dieser Körper. 31. 7. Sch. 83 425.

12 o, 6. 501 081. **Grigori Petroff,** Moskau; Vertr. P. Brögelmann, Pat.-Anw., Berlin-Halensee. Verfahren zur **Vorbehandlung von Cellulose** und cellulosehaltigen Stoffen. 23. 7. 21. P. 42 520.

12 o, 12. 501 084. **Destilacija Drva D. D.,** Agram, Jugoslawien; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Gewinnung von konzentrierter Essigsäure bei der Verkohlung des Holzes.** 3. 2. 27. S. 78 240. Oesterreich 31. 7. 26.

29 a, 4. 501 329. **Reuben Levi Pritchard,** Glasgow Schottland; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum **Entkeimen, Waschen und Trocknen von Pflanzenfasern.** 21. 12. 28. P. 59 2

29 b, 3. 501 282. **I. P. Bemberg Akt.-Ges.,** Wuppertal-Oberbarmen, Berliner Straße 100—104. Verfahren zur **Herstellung von Kupferoxydammoniakcellulose-lösungen** zum Spinnen von Kunstseide. 20. 11. B. 134 453.

55 d, 8. 501 417. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. **Siebpartie mit geteilten Registerschienen,** von denen jede der Teile ein in sich geschlossenes, endloses Lang besitzt. 1. 12. 26. E. 34 941.

55 d, 22. 501 257. **Reinhold Wendel,** Stockholm Vertr.: Dr.-Ing. R. Meldau, Pat.-Anw., Berlin-Wilmersdorf. **Langsiebpapiermaschine.** 16. 10. 27. W. 77

55 d, 27. 501 258. **Christiaan Moes,** Amsterdam Vertr.: Dipl.-Ing. C. Huß, Pat.-Anw., Berlin SW Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung** von Pap mit dem Aussehen und den Eigenschaften von mit Hand geschöpftem Papier. 31. 5. 27. M. 99 Holland 24. 12. 26.

55 f, 7. 501 188. **Königsberger Zellstoff-Fabrik und Chemische Werke Koholyt Akt.-Ges.,** Berlin W Potsdamer Str. 75, und Dr. Franz Schütz, Köln-Marienburg, Wolfgang-Müller-Str. 14. Vorrichtung zur Herstellung **gleichmäßiger,** porenfreier und dichter Pergamentpapiere. 18. 4. 28. K. 109 012.

Erloschenes Patent.

55 d, 5, 387 668.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 a. 1 124 788. **Firma H. Schirp,** Vohwinkel. Vorrichtung zum **Reinigen von Lumpen.** 16. 5. 30. S 1938.30.

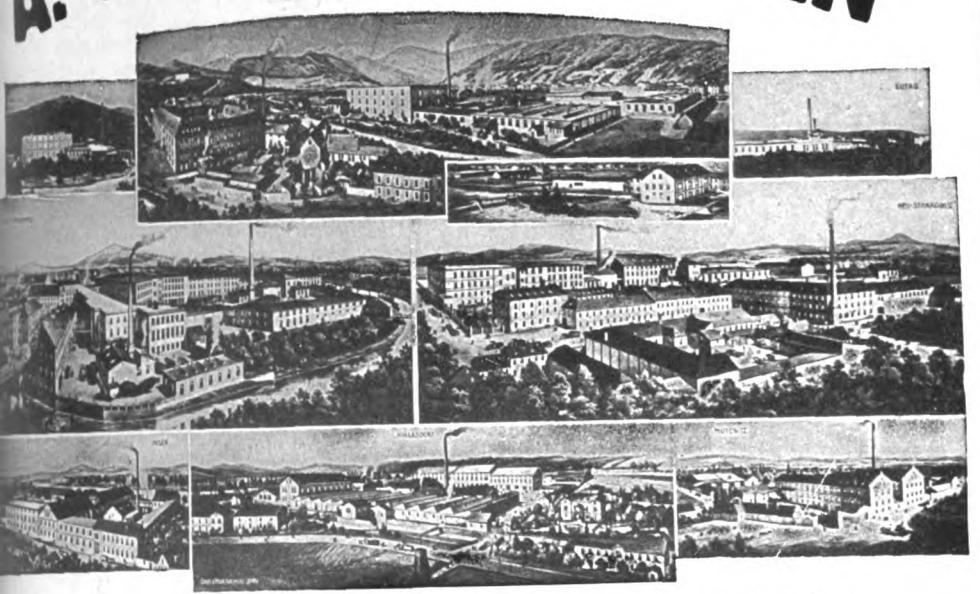
55 c. 1 124 834. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.,** Augsburg. Vorrichtung zum Umrollen, **feuchten und Längsschneiden von Papierrollen.** 5. 11. M. 106 136.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke

sind die besten

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

(Fortsetzung von Seite 540)

Die Ausfuhr von Zellstoff einschließlich der Reparationssachlieferungen wurde mit 286 119 dz festgestellt, wertmäßig mit 7 285 000 RM. Im April 1929 gelangten 257 723 dz und dem Betrage nach 6 408 000 Reichsmark Zellstoff zur Ausfuhr. Nachstehend geben wir eine tabellarische Uebersicht über die bedeutendsten Absatzmärkte für Zellstoff im April und in den ersten vier Monaten des laufenden Jahres:

	April 1930	Jan.-April 1930
Frankreich	79 712 dz	271 369 dz
Großbritannien	60 897 dz	236 228 dz
U. S. A.	56 913 dz	233 230 dz
Belgien	28 211 dz	82 279 dz
Niederlande	16 351 dz	86 134 dz
Italien	15 796 dz	64 611 dz
Argentinien	9 203 dz	10 438 dz
Brasilien	5 531 dz	23 299 dz
Schweiz	3 335 dz	14 336 dz
Mexiko	2 812 dz	7 831 dz
Oesterreich	2 122 dz	4 342 dz
Tschechoslowakei	1 980 dz	9 216 dz
Spanien	1 966 dz	17 827 dz

An Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen gelangten 6341 dz im Werte von 201 000 RM. zur Ausfuhr. Ein Teil des Materials wurde auf Reparationssachkonto geliefert. Die Ziffern weichen von denen des Vormonats nicht wesentlich ab. Rund 2000 d fanden Aufnahme in Frankreich, an zweiter Stelle folgen die Niederlande mit 1164 dz. Der Rest konnte in Italien, Oesterreich, Schweden, Spanien und der Tschechoslowakei abgesetzt werden.

Für feine Pappen (hochgeglättete Pappen, Preßspan, Kunstlederpappen) wurde der Export des Monats April mit 3328 dz, wertmäßig mit 300 000 RM., ermittelt. Hier ist gegenüber dem Vormonat ein Rückgang zu konstatieren, nachdem der März für die Ausfuhr von feinen Pappen die Ziffern von 4493 dz und 417 000 RM. aufweisen konnte. Als bedeutendster Anteil sind 830 dz zu nennen, mit denen Großbritannien vertreten ist. Die übrigen Posten gehen nicht über 300 dz hinaus. Als weitere Absatzländer nennen wir die Tschechoslowakei, Frankreich, Schweden, die Niederlande, Dänemark, Oesterreich und Belgien.

In groben Pappen war der Export wieder sehr umfangreich, er bleibt aber hinter dem Stande des Vormonats zurück. Es wurden in der Berichtszeit ausgeführt 74 836 dz, während es im Vormonat 89 891 dz waren. Für die ersten vier Monate des Jahres beläuft sich der Export an groben Pappen auf 334 816 dz, während es in den gleichen vier Monaten des Jahres 1929 nur 241 910 Doppelzentner waren. Nachstehend geben wir eine Uebersicht über die Hauptabsatzgebiete:

	April 1930	Jan.-April 1930
Großbritannien	29 885 dz	143 169 dz
Niederlande	10 409 dz	41 810 dz
China	6 654 dz	26 695 dz
Belgien	6 291 dz	29 062 dz
Dänemark	4 263 dz	18 339 dz
Schweden	1 571 dz	5 184 dz
Ungarn	1 432 dz	2 096 dz
Argentinien	1 346 dz	6 367 zd
Polen	1 232 dz	7 569 dz

Ueber die Ausfuhr von Dach- und Steinpappe besagt die Statistik, daß im Laufe des Berichtsmonats 5973 dz im Werte von 182 000 RM. ins Ausland abgesetzt wurden. Die Exporttätigkeit war also sehr lebhaft. Gegenüber dem Vormonat ist eine Zunahme um 870 dz festzustellen. Eine starke Steigerung ergibt sich auch hinsichtlich des Exports von Dach- und Steinpappe in den ersten vier Monaten des Jahres. Es stehen sich hier die Ziffern von 21 878 dz und 12 149 dz in den ersten vier Monaten des Jahres 1929 gegenüber. Im Berichtsmonat beanspruchten die Niederlande mit 2742 Doppelzentner den Hauptanteil. Kleinere Posten nahmen die Schweiz, Polen und Danzig auf.

In der Rubrik Pappen aller Art wird die Ausfuhr des Monats April mit 6153 dz ausgewiesen, wertmäßig 439 000 RM. Im Monat März betrug der Export in dieser Sparte 7168 dz und erreichte wertmäßig die Ziffer von 502 000 RM. Großabnehmer für deutsche Pappen dieser Kategorie bleibt Großbritannien mit 2754 Doppelzentner. Mit kleineren Posten, die aber durchweg nicht über 500 dz hinausgehen, sind vertreten Belgien, die Niederlande, die U. S. A., Australien und Frankreich.

Sehr bedeutend war wieder der Außenhandel mit Packpapier, in der Masse gefärbt. Es wurden 70 124 dz abgesetzt, wobei die Reparationssachlieferungen mit berücksichtigt sind. Wertmäßig handelt es sich um die Summe von 3 304 000 RM. Die Zahlen entsprechen in etwa den Ergebnissen des Monats März. Gegenüber den ersten vier Monaten des Vorjahres ist der Export von Packpapier rückläufig. Es handelt sich diesmal um 296 145 dz, während im Jahre 1929 bis zum Schluß des Monats April 319 098 dz exportiert werden konnten. Nachstehend geben wir eine Uebersicht über die hauptsächlichen Absatzländer, und zwar für den Monat April und für die ersten vier Monate dieses Jahres:

	April 1930	Jan.-April 193
Großbritannien	26 070 dz	118 316 dz
Niederlande	12 099 dz	44 585 dz
Belgien	4 837 dz	21 318 dz
Aegypten	3 756 dz	13 317 dz
Türkei	2 995 dz	14 885 dz
China	1 858 dz	4 788 dz
Britisch-Indien	1 518 dz	8 649 dz
Irland	1 484 dz	5 214 dz
Japan	1 445 dz	6 126 dz
Dänemark	1 276 dz	4 292 dz
Palästina	1 013 dz	2 550 dz
Argentinien	971 dz	3 804 dz
Schweiz	963 dz	2 948 dz
Ungarn	948 dz	3 782 dz

Die Ausfuhr von Zigarettenpapier umfaßte im April 201 dz gegenüber 90 dz im April des Vorjahres. Wertmäßig handelte es sich um 36 000 RM. In den ersten vier Monaten des Jahres gelangten 617 dz Zigarettenpapier zum Export gegenüber 674 dz im gleichen Zeitraum des Jahres 1929.

Der Export von Druckpapier ist mit 175 991 Doppelzentner im Werte von 4 893 000 RM. dem Vormonat gegenüber schwächer geworden, nachdem der März eine Ausfuhr von 187 089 dz bzw. 5 342 000 RM. zu verzeichnen hatte. Ein Teil der Lieferungen erfolgte wieder auf Reparationssachkonto. Die nachstehende Tabelle veranschaulicht die Hauptabsatzmärkte für deutsches Druckpapier:

	April 1930	Jan.-April 193
Argentinien	41 171 dz	145 723 dz
Frankreich	35 638 dz	172 927 dz
Niederlande	18 600 dz	98 091 dz
Dänemark	14 447 dz	45 782 dz
Vereinigte Staaten	8 925 dz	31 626 dz
Brasilien	6 411 dz	24 669 dz
Griechenland	5 600 dz	8 147 dz
Rußland	5 269 dz	25 714 dz
Großbritannien	4 957 dz	17 937 dz
Portugal	3 691 dz	12 369 dz
Irland	3 324 dz	8 960 dz
Saargebiet	3 052 dz	12 107 dz
Peru	2 171 dz	9 106 dz
Belgien	2 127 dz	8 422 dz
Britisch-Südafrika	2 302 dz	8 926 dz
Britisch-Indien	1 595 dz	6 561 dz
Litauen	1 557 dz	5 309 dz
Uruguay	1 518 dz	3 024 dz

An Schreib-, Brief- und Notenpapier wird die Ausfuhr des Berichtsmonats mit 13 168 dz angegeben. Im vorangegangenen Monat belief sie sich auf

Digitized by Google

dz. Die bis Ende April ausgeführte Menge in Material umfaßt 62 502 dz und entspricht ziemnau dem Stande des Vorjahres. In der Berichtsar Großbritannien mit 2225 dz stärkster Abr für deutsches Schreib- und Briefpapier. An und dritter Stelle folgen Argentinien und die ande.

r Buntpapier verzeichnet die Aprilstatistik Export von 22 339 dz und für die ersten vier des Jahres die Ziffern von 97 743 dz. Gegendem Vormonat bedeutet das Aprilergebnis einen g um 2127 dz, während bei den Ergebnissen der ersten vier Monate das Jahr 1930 um 27 290 dz der entsprechenden Vorjahrszeit zurückbleibt. tärksten Absatz fand Buntpapier im Berichtsn Argentinien (2960 dz), in Holland (2779 dz) Großbritannien (2462 dz). Daneben sind mit zwischen 1000 und 2000 dz vertreten China, reich, Dänemark und Brasilien.

ür Papierspäne, Alt- und Einstampfer ergibt der April einen Export von 41 531 dz ber 41 196 dz im vorangegangenen Monat März gegenüber 51 773 dz im April des Vorjahres. Großnien nahm 20 390 dz Altpapier auf, 10 515 dz nach Holland und 4014 dz nach Schweden.

er Export von Büchern beanspruchte in der tatistik 6628 dz im Werte von 4 326 000 RM. Der März hatte die Menge von 8244 dz aufzuweisen. ebnis der ersten vier Monate dieses Jahres beläuft 28 373 dz gegenüber 26 041 dz im gleichen Zeitdes Vorjahres. Im Berichtsmonat waren Oesterund die Tschechoslowakei wieder als Absatzmärkte d.

um Schluß veröffentlichen wir wieder eine Reihe er beachtenswerter Ausfuhrposten in tabellarischer icht, und zwar ebenfalls für den Monat April und ten vier Monate des laufenden Jahres:

	April 1930	Jan.-April 1930
papier	6 962 dz	31 267 dz
papier	892 dz	5 119 dz
tenpapier	2 468 dz	14 001 dz
rkartonpapier	2 493 dz	8 336 dz
papier	3 015 dz	14 957 dz
graphisches Rohpapier	1 346 dz	6 848 dz
en., Filz- und and. Papiere	16 050 dz	77 138 dz
s- und Wunschkarten	5 168 dz	21 635 dz
ne-, Paus- und Blaupapier	1 524 dz	7 307 dz
, Beutel, Säcke	2 340 dz	19 409 dz
rschläge	1 866 dz	8 051 dz
apier	727 dz	2 723 dz
onerte, Preisverzeichnisse	3 791 dz	18 676 dz
graphisches Papier	1 216 dz	4 156 dz
ftsbücher	800 dz	3 399 dz

Die in dieser Tabelle zusammengefaßten Waren n zum größten Teil im Rahmen des gesamten renhandels eine nicht unbedeutende Rolle. Es unsere Leser interessieren, zu erfahren, in welche Richtungen sich der Export in diesen Posten erstreckt, und wir bringen daher nachstehend eine Uebersicht, die allerdings nur die jeweils beiden bedeutendsten Märkte umfaßt und die Ziffern für die Berichtszeit und die ersten vier Monate dieses Jahres:

	April 1930	Jan.-April 1930
Kartonpapier:		
Niederlande	1 241 dz	5 819 dz
Großbritannien	1 210 dz	6 878 dz
Löschpapier:		
Niederlande	147 dz	577 dz
Großbritannien	87 dz	720 dz
Pergamentpapier		
Großbritannien	710 dz	4 193 dz
Dänemark	427 dz	2 648 dz
Zeichenkartonpapier:		
U. S. A.	420 dz	1 940 dz
Großbritannien	351 dz	1 222 dz
Seidenpapier:		
Italien	164 dz	508 dz
Tschechoslowakei	92 dz	570 dz
Photographisches Rohpapier:		
Belgien	462 dz	2 049 dz
Frankreich	188 dz	1 207 dz
Tapeten-, Filz- und andere Papiere:		
Niederlande	4 787 dz	18 973 dz
Belgien	4 056 dz	26 227 dz
Tüten, Beutel, Säcke:		
Niederlande	1 087 dz	4 517 dz
Schweiz	203 dz	775 dz
Besuchs- und Wunschkarten:		
Großbritannien	1 167 dz	4 971 dz
U. S. A.	911 dz	3 497 dz
Gelatine-, Paus- und Blaupapier:		
Schweiz	189 dz	553 dz
Tschechoslowakei	151 dz	485 dz
Briefumschläge:		
Niederlande	645 dz	2 311 dz
Britisch-Indien	216 dz	1 019 dz
Briefpapier:		
Niederlande	162 dz	478 dz
Norwegen	110 dz	315 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse:		
Niederlande	973 dz	4 492 dz
Großbritannien	506 dz	2 514 dz
Photographisches Papier:		
Oesterreich	135 dz	392 dz
Italien	124 dz	523 dz
Geschäftsbücher:		
U.S.A.	146 dz	575 dz
Argentinien	117 dz	413 dz

Ml.

rktbericht.

e Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

artende Haltung der Käuferschaft. Hoffnungen auf Preisabschläge. — te Geschäftslage in der Papier- und penindustrie. — Stiller Feinpapiermarkt.

Die Reisenden der großen Papierfabriken berichten übereinstimmend, daß die Zurückhaltung der Käufer einen kaum noch zu überbietenden Grad angenommen hat. Die endgültigen Verbraucher sowohl als auch die Papiergroßhändler lehnen es ab, sich auf längere Zeit hinaus mit Ware festzulegen. Es ist sehr schwer, zu einem größeren Abschluß zu kommen. Ueber den dringlichen Bedarf der allernächsten Zeit hinaus wird nichts gekauft. Fragt man nach den Gründen dieser überall hervortretenden Geschäftserscheinung, so hört man immer wieder, daß man ganz bestimmt mit Preisabschlägen rechnet, denn die Ermäßigung der Zellstoff- und Holzstoffpreise müsse doch auch in den Verkaufspreisen für Papiere und Pappen nach und nach zum Ausdruck kommen, so daß der Käufer, der sich vorversorgt habe, schließlich die hohen Preise auf sich nehmen müssen und sie nicht abwälzen könne. Außerdem beweise doch das Vorgehen in der Eisenindustrie, daß man die hohen Preise für die Fertigerzeugnisse nicht werde halten können. Es ist natürlich nicht so ganz einfach, auf diese Argumente der Kundschaft zu antworten, um die Käufer auch zu überzeugen. Aber die eine Tatsache, die der „Papier-Fabrikant" schon in Heft 24, Seite 508, hervorhob, indem er über „Papierpreise" berichtet, kann nur unterstrichen werden, daß mehrere Lohnerhöhungen in Kauf genommen worden sind, ohne daß man sie auf die Preise der

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woch

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 17. Juni 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	8.— b. 8.50
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 7. 6. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	65.— b. 69.—	Weiß Leinen I	51.— b. 53.—
Altweiß I	49.— b. 49.50	Weiß Leinen II	41.— b. 43.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.— b. 34.50
Altweiß III	21.— b. 25.—	Blau Leinen	13.— b. 13.50
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	19.— b. 20.50	Original Jute	5.50 b. 5.60
Mittel Kattun	12.— b. 13.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 48.50
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.50 b. 8.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 70.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.50	Ungeteert Manillatau I	27.— b. 30.—
Blau Kattun	14.50 b. 15.—		
Rot Kattun	14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 18. Juni 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.15
„ „	Haferstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Gerstenstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Weizenstroh	0.85 bis 1.05
Roggenlangstroh		0.85 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.65 bis 0.90
Häcksel		1.55 bis 1.70

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	Ia bleichfähig	28.50
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 14. Juni 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	17.— bis 17.25
bleichfähige Natron-Cellulose	22.75 bis 24.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.— bis 31.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 14. Juni 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49. -
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 14. Juni 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	85.— bis 87.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	76.— bis 80.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	90.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Be... Hamburg 1, vom 12. ...

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 ...
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 8.75 ...
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 ...
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ ...
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ ...

Bienenwachs: sh 126/— bis 150/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM ...
Japanwachs: sh 65/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Cam... wachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh ... p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM ...
Harz: franz. 100 kg $ 6.80 bis 7.— amerik. 100 kg $ 6.5... bis ...

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 14. Jun... 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 26.35, Nr. 11 RM 27.35.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 26. April ... je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 ... RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 ... „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 ... „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle ... RM 38.— bi...
Heißdampf- „ amerik. Pipkt. 300/310° C ... „ 7...
Pipkt. über 310° C ... RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl ... RM 41.— bi...
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines ... R...

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfa... ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM ...
19/28	13.50	36/38	1...
29/32	15.—	39/41	20...
33/35	16.50	42/44	22...
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23...
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	27...
23/24	21.50	27/28	23...

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabri... vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle ...
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm ...
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber ...
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) ...
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität ... 1...
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn... und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Tiefdruck-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung ...
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirn... filze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen ... den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermasch... ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenf... Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gew... von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Fil... der übrigen Pressen in gleicher Feinheit ...
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm ...
Glatte Obertücher ...
Gerippte und gemusterte Obertücher ...
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rech... nungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze ...
Stopfgarn für Naßfilze ...
Preßfäden ...
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Ums... RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 1... RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM ... und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebi... deutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. K... 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9...

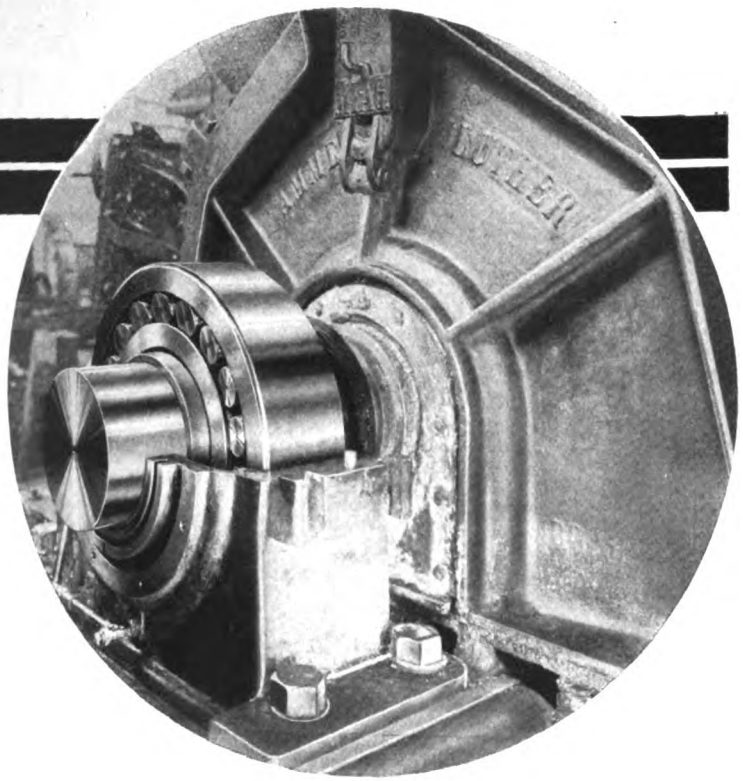
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 8... Niederbayern 82,5 %, Oberpfalz 90/100 %, Oberfranken ... Württemberg 100/105 %, Baden 85/89 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4... Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,00 RM; S... 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.50, 2. Kl. 12 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, 1. Kl. 11.— bis 13.— 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschecho... (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—20,00. Oesterre... Grenzplätze) RM 17,50—18,00. Finnland (fob südfinn... hafen) halbentr. 675—700 Finn.

Digitized by Google

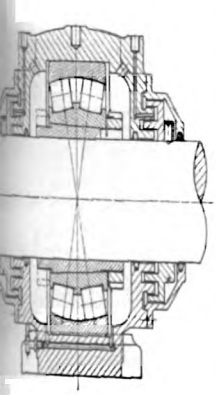
Für jede Stelle das richtige Lager



Unsere Wälzlager in Holzschleifern

SKF

gewährleisten gegenüber Gleitlagern vollkommene Betriebssicherheit bei selbst schwerster Beanspruchung und ermöglichen Ersparnis an Kraft, Schmiermaterial und Wartung. Der geringe Schmiermittelverbrauch ist wegen der damit zusammenhängenden Sauberkeit des Schleifgutes von besonderer Bedeutung.



Hauptlager eines Holzschleifers

Auch in allen anderen Maschinen der Zellstoff- und Papier-Industrie bieten unsere Wälzlager ebenso bedeutende Vorteile. Lassen Sie sich von uns beraten; wir machen Ihnen gern kostenlos Einbauvorschläge.

EREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN
KTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 56

Digitized by Google

Fertigerzeugnisse für Papier und Pappen abgewälzt hat. Es darf nicht übersehen werden, auch nicht von dem Papiergroßhandel und dem mit ihm zusammenarbeitenden Papierkleinhandel, daß wir noch immer im Zeichen der starren Tariflöhne leben; hierin hat in gar keiner Weise der so viel diskutierte Oeynhausener Schiedsspruch des Reichsministers Stegerwald auch nur das geringste geändert. Von einem Lohnabbau auf der ganzen Linie kann daher überhaupt nicht gesprochen werden, denn hierzu müßte auch unbedingt ein Abbau der Steuerlasten kommen, die in einer dauernden Weise den Regieanteil in jeder Fabrik, aber auch in jeder Großhandlung steigern, so daß auf die lange Hand die kleineren Erleichterungen in der Fabrik nicht von der Seite einer kleinen Ermäßigung der Halbstoffpreise kommen können, sondern von der Seite der Senkung der Steuern und Soziallasten. In der Papier- und Pappenindustrie hat man den Versuch gemacht, durch leichte Preisermäßigungen für Zellstoff und Holzstoff den Spielraum zu erweitern, der im Wettbewerb den Papier- und Pappenfabriken zur Verfügung stand. Hiermit sind Hoffnungen auf Preisabschläge geweckt worden, die einfach unmögliche sind, weil das seit Wochen und Monaten ganz außerordentlich schwere Geschäft zu Preiskonzessionen gezwungen hatte, die in Wahrheit schon längst die nunmehr erhofften Preisabschläge vorweg genommen hat. Es ist doch kein Geheimnis, daß schon seit geraumer Zeit das Geschäft so liegt, daß jeder einzelne Betriebsleiter täglich scharf rechnete, welches Entgegenkommen er in den Preisen seiner Kundschaft einräumen konnte, um sie überhaupt bei der Stange zu halten, also zu Abschlüssen überhaupt bewegen könnte. Diese Tatsache hat dauernd die Papier- und Pappenfabriken gezwungen, den preisregulierenden Verbänden dringlichst zur Erwägung anheimzugeben, ob es nicht an der Zeit sei, die Preise für Zellstoff und Holzstoff etwas zu lockern. Nach einer sorgfältigen Ueberprüfung der Gesamtlage auf dem deutschen und internationalen Papierholzmarkt hat man sich diesem fortgesetzten Drängen der Papier- und Pappenhersteller nicht länger widersetzen zu können geglaubt und die Preise für Zellstoff- und für Holzstoff ab 1. Mai bzw. ab 1. Juni ermäßigt. In Wahrheit war diese Preisermäßigung für Zellstoff und auch für Holzstoff von den Papier- und Pappenfabrikanten längst eskomptiert, also vorweggenommen worden, denn die Preise für Papier und Pappen sind seit Wochen schon derart heftig umstritten, daß sie auch jetzt noch trotz dieser Erleichterung durch die Preisermäßigung für Zellstoff und Holzstoff sich an der Grenze der Gestehungskosten bewegen. Das schließt nicht aus, daß auch in nächster Zeit heftig über die Preise für Papiere und Pappen diskutiert werden wird; besonders auf dem Feinpapiermarkt scheint diese Diskussion ernstere Formen anzunehmen, nachdem die in Betracht kommenden Fachgruppen bereits die unveränderte Beibehaltung der Preise einmütig beschlossen haben, obwohl der Markt sehr still verkehrt. Dl.

Wirtschaftliches aus Skandinavien und Finnland.

Schweden. Nach übereinstimmenden Berichten der schwedischen Fachzeitschriften haben die in der zweiten Aprilhälfte sich bemerkbar machenden schwachen Ansätze eines regeren Kaufinteresses für starkfaserigen ungebl. Sulfitzellstoff der damals ausgesprochenen Vermutung einer Wiederbelebung des Zellstoffmarktes Recht gegeben. Doch gilt dies allerdings vorläufig nur für genannte Zellstoffsorte. Während diese in der ersten Maihälfte Umsätze von insgesamt etwa 50 000 t erzielen konnte, wovon etwa ⅓ für Lieferung im laufenden Jahr und ⅔ für nächstjährige Verschiffung entfielen, hielten sich die Umsätze in den anderen Zellstoffsorten nur in bescheidenem Rahmen. Sie konnten von dem Wiederaufflackern der Kauflust kaum profitieren. Bei dem seit langem nicht gekannten Tiefstand der Preise, der in erster Linie die Anregung zu dem Wiedererscheinen der Verbraucherkreise auf dem Markt gegeben haben mag, muß es begreiflich erscheinen, wenn die Erzeuger nach den langen Monaten der Geschäftsstille den nunmehr einsetzenden Halbstoffbedarf dazu auszunützen versuchen, sich einen besseren Nutzen als bisher aus den gemachten Verkäufen zu sichern. Vorläufig sind die seit Monaten im Abwärtsgleiten befindlichen Preise zum Stillstand gekommen, so daß gegenwärtig starkfaseriger Sulfitzellstoff cif englischen Häfen etwa 10.17.6 Lstr. à 11.2.6 Lstr. per Tonne à 1016 kg, cif amerikanischem Atlanthafen 2,50 Doll. à 2,55 Doll. per 100 lbs und cif französischen Häfen 195 Kr. per 1000 kg notiert. Mit den letzten Abschlüssen in dieser Sorte Zellstoff sind somit etwa 80 % der für den Verkauf berechneten diesjährigen Produktion abgesetzt; für Lieferung 1931 sind bereits etwa 100 000 t gebucht. Es ist zu erwarten, daß eine fortgesetzte Kauflust für starkfaserig Sulfit, das in Qualität und Quantität eine typisch nordische Favoritsorte darstellt, auch das Interesse für die übrigen Zellstoffgattungen weckt. Für den Einkauf dieser sind den Verbrauchern bei den für gebl. Sulfit und Kraftsulfat exzeptionell niederen Preisen die denkbar günstigsten Möglichkeiten geboten. Gebl. Sulfit bringt zur Zeit je nach Rangmarke 13.10.- Lstr. à 15.-.- Lstr. per Tonne cif nordeuropäischen Hafen, 3,15 Doll. à 3,60 Doll. per 100 lbs cif amerikanischem Hafen oder 230—260 Kr. per Tonne fob. Bleichfähig Sulfit notiert fest. Diese Sorte dürfte auch die erste sein, die aus einer ev. Preisbewegung nach oben für starkfaserig Sulfit entsprechenden Gewinn ziehen wird. Am stärksten vom Konsum vernachlässigt liegt

Schlicksche kombinierte Wirbelstrom-Saugzug-Düse Nr. 902 D.R.P. und Ausl.-Pat.

mit von außen verstellbarer Leistung bei geringem Preßluftverbrauch (von 0,3 at an aufwärts) arbeitend, für Befeuchtung u. Trocknung von Luft und Waren, Auftragen v. Lösungen usw.

G S D

Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Digitized by Google

nach wie vor Starksulfat, das unter dem vernichtenden Einfluß der Ueberproduktion einen Preisrückgang erlebt hat wie keine andere Zellstoffsorte. Es scheinen auch vorläufig kaum Anzeichen vorhanden zu sein, die trotz des niedrigen Preises von 2—2,10 Doll., allerhöchstens 2.20 Doll. per 100 lbs cif USA., an eine Besserung der Nachfrage und des Umsatzes denken ließen. Im übrigen werden für Durchschnittsqualitäten 140—150 Kr. per Tonne fob erzielt. Auf dem Hauptabsatzmarkt, den Ver. Staaten, führen die einheimischen Erzeuger von Sulfatzellstoff und daraus erzeugtem Kraftpapier einen scharfen Preiskrieg gegeneinander, der natürlich die Entwicklung des europäischen Absatzes ungünstig beeinflussen muß. Es scheint auch in Schweden der Gedanke immer mehr Platz zu greifen, durch eine Einschränkung der Erzeugung von Starksulfat dem Markt wiederum die erforderliche Festigkeit zu geben. Es dürfte dies der einzige Ausweg sein, um die Stabilität des Marktes wiederherzustellen. Die zweifellos in den einzelnen Produktionsstätten in nicht geringen Mengen angehäuften Vorräte drücken auf die Gestaltung des Marktes und beunruhigen denselben.

Feucht- und Trockenschliff liegen bei derzeit schwachem Absatz unverändert.

Die Papierholzausfuhr ist im I. Quartal kaum nennenswert.

In der Zurückhaltung von Käuferseite, wie sie seit Monaten bestand, hat sich nichts geändert. Weder der in einer Anzahl von Werken nunmehr bereits dreiwöchige Streik, noch die englischerseits bzgl. des Umschlagpapierzolles geschaffene Klärung haben den Markt zu beleben vermocht. Einzig und allein in Sulfitumschlagpapier konnten einige größere Bestellungen hereingenommen werden. Allerdings geschahen diese Abschlüsse auf einer Preisbasis, die derjenigen von Kraftpapier sehr nahe liegt, also zu etwa 17—17.10 Lstr. per Tonne fob. In Kraftpapier und Greaseproof hat sich der Absatz eher noch verschlechtert, doch versucht man bei letzterem an den Konventionspreisen festzuhalten. Die deutsche Konkurrenz ist fühlbar. In Zeitungspapier liegen so gut wie keine Neubestellungen vor, aber die Versorgung der Fabriken mit alten Orders ist noch für den größten Teil des Jahres befriedigend. Die Preise sind unter dem Einfluß der sich erneut geltend machenden Ueberproduktion in den Ver. Staaten und Kanada stark gedrückt. Während die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse in Indien, Ostasien und Australien wenig aufmunternd sind, glaubt man in einigen südamerikanischen Absatzländern eine kleine Besserung beobachten zu können. Zur Beilegung des in etwa ⅓ der schwedischen Papierfabriken in der zweiten Aprilhälfte ausgebrochenen Streiks sind neuerliche Verhandlungen im Zuge.

Norwegen. Die Verbraucher treten aus ihrer seit langem beobachteten Reserve gegenüber Zellstoff nur zaghaft heraus und kaufen nur das Allernotwendigste. Am meisten leiden darunter die ungebl. Zellstoffsorten, während gebl. Sulfit für Spezialzwecke befriedigend gefragt ist, und auch aus der diesjährigen berechneten Produktion nur mehr geringe Quantitäten verfügbar sind. Gebl. Sulfit für die Papiererzeugung dagegen ist schwer und nur zu stark gedrückten Preisen abzusetzen, und dies, trotzdem ein Teil des vor längerer Zeit von mehreren Werken beschlossenen Umstellungsprogramms von bleichfähig auf gebleicht Sulfit nicht realisiert wurde.

Im allgemeinen ist der Großteil der Erzeuger von Rotationsdruck mit Bestellungen gut versehen. Werke, die noch einen ansehnlichen Teil ihrer Jahreserzeugung zum Verkauf zu bringen haben, werden schwer und nur unter Einwilligung auf Preisnachlässe Abnehmer für ihre Ware finden. Trotzdem ist die Entwicklung des Zeitungspapierexports aus den nordischen Ländern nach England im I. Quartal 1930, verglichen mit dem im gleichen Zeitraum des Vorjahres, recht befriedigend gewesen. Zeitungsdruck in Bogen ist gut gefragt und erzielt verhältnismäßig befriedigende Preise. In Dünndruck ist der Geschäftsgang sehr flau und es werden von den Produzenten sehr niedere Preise akzeptiert, nur um

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

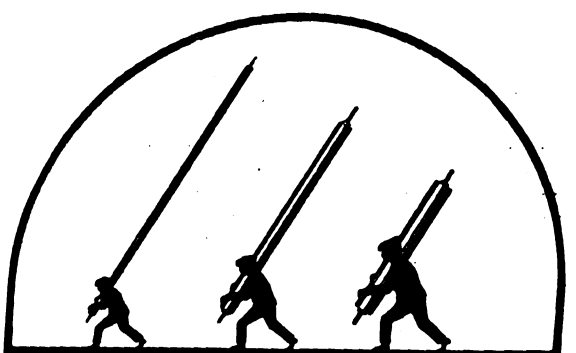
Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139



Nieferner Walzen

gehören in jede

Halbstoff- und Papiermaschine

Brust-, Register-, Siebleit-, Filzleit-, Spiral-, Papierleit- und Papierkühl-Walzen

bis zu den

größten Abmessungen

mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als

Leicht- oder Schwermetall-Walzen

auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug

Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)

Maschinenbauwerkstätte Nieiern, G. m. b. H.

Nieiern (Baden)

Digitized by Google

ihre Maschinen bei teilweise bereits eingeschränkter Arbeitswoche in Gang zu halten. Für norwegisches Kraftpapier werden noch niedrigere Preise gemeldet — 16.5—16.15 Lstr. p. t fob — als für das schwedische Konkurrenzfabrikat. Man beurteilt die Ueberproduktion an Kraftpapier in den Vereinigten Staaten mindestens ebenso groß wie diejenige an Zeitungspapier. Als nordische Exportware spielt jedoch Kraftpapier nach diesem Land keine so bedeutende Rolle. Stark leidet unter dem Zustand der Uebererzeugung in USA. jedoch die nordische Kraftsulfatindustrie, die in normalen Zeiten über 60 % ihres Kraftsulfatexports auf dem amerikanischen Markt absetzt. Für Schreib- und bessere Druckpapiere sind weitere Preisrückgänge bis zu 10 sh p. t unvermeidbar gewesen.

Finnland. Im Orderzustrom für Zellstoff zeigt sich bei unverändert niedrigen Preisen kaum eine Besserung. Der Holzstoffmarkt ist ruhig und die Käufer scheinen noch mit Vorräten genügend eingedeckt.

Geringfügige Umsätze und weichende Preise für nahezu sämtliche Papiersorten kennzeichnen die derzeitige Marktlage. In Greaseproof leidet zur Zeit ganz besonders der Absatz nach England, wo deutsche Konkurrenzfabrikate die Preise unterbieten. Schd.

Auslandsschau.

Tschechoslowakei.

Betriebseinstellung einer tschechoslowakischen Zellstoffabrik.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Zellstoffabrik Rattimau in Mähr.-Ostrau hat ihre Betriebseinstellung beschlossen. Sie leidet schon seit längerer Zeit an genügendem Absatz, was mit der allgemeinen Wirtschaftskrise in Zusammenhang steht. Da die Fabrik ihre Vorräte nicht weiter vergrößern will und kann, sieht sie sich nun veranlaßt, mit Ende Juni ihren Betrieb auf unbestimmte Zeit einzustellen. Das Unternehmen beschäftigte zuletzt 260 Arbeiter und hatte eine Tagesproduktion von vier Waggons.

Polen.

Zellstoffaußenhandel.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Im Monat April hat Polen 16 773 q Zellstoff im Werte von 1 011 000 Zloty eingeführt; davon stammten 9065 q aus der Tschechoslowakei, 3085 q aus der Schweiz, 2293 q aus Rumänien, 97 q aus Deutschland, der Rest aus verschiedenen Ländern. Fast ebensoviel hat Polen im gleichen Monat ausgeführt, nämlich 16 097 q, für diese Menge jedoch nur 731 000 Zloty erzielt. Hauptabnehmer waren die Vereinigten Staaten mit 3570 q und Deutschland mit 791 q. In den ersten vier Monaten betrug der Gesamtimport 69 571 q (i. V. 54 904) q für 4 036 000 (i. V. 3 544 000) Zloty, dagegen die Gesamtausfuhr 59 984 (18 637) q für 2 640 000 (508 000) Zloty. E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

Ries — Neuries = Bogen.

Obwohl in Fachkreisen längst bekannt sein dürfte, daß im deutschen Papierhandel ein Ries 500 Bogen und ein Neuries 1000 Bogen enthält, kommt es trotzdem heute noch vor, daß hierin Unklarheit herrscht. Es entstehen Meinungsverschiedenheiten und schließlich ist der Besteller noch verärgert, auch wenn er einsehen muß, daß er im Unrecht ist. In den früheren Geschäftsbedingungen des V. D. P. vom 17. Juli 1915 hieß es sogar: „ein Ries ist stets ein Neuries zu 1000 Bogen." Da sich die Bezeichnung „Neuries" aber weniger eingebürgert hat, ist es zu begrüßen, daß man schon seit Jahren fast durchweg eine bestimmte Anzahl Bogen bestellt. Dadurch werden Irrtümer vermieden. In England hat man, dies sei nebenbei bemerkt, Riese zu 480, 500 und 516 Bogen.

Bekanntlich werden die besseren Papier- und Kartonsorten zu 50, 100, 125, 250 oder 500 Bogen eingeschlagen, je nach Dicke der betreffenden Papierart und je nach der gewünschten Packungsart. Es soll sogar heute noch vorkommen, daß manche Besteller derartige Pakete fälschlicherweise mit Ries bezeichnen. Erhält z. B. eine Fabrik von einem Papiergroßhändler eine Bestellung auf ein Ries einer Kartonsorte, 55×81 cm, 200 kg die 1000 Bogen, so glaubt sie doch im guten Glauben zu handeln, wenn sie ein Ries = 500 Bogen ohne weiteres liefert, zumal der Eile wegen von einer Rückfrage abgesehen werden muß. Der Besteller ist bei Empfang der Sendung hierüber sehr erstaunt, da er unter Ries 125 Bogen versteht. Solche und ähnliche Fälle können vermieden werden, wenn Bestellungen zukünftig nicht mehr auf Ries, sondern auf eine bestimmte Anzahl Bogen lauten. C. K.

Vereinigte Strohstoff-Fabriken, Dresden (Coswig).

Am 1. April dieses Jahres trat in der Leitung der Vereinigten Strohstoff-Fabriken, Dresden (Coswig), eine Aenderung ein. Nach ununterbrochener Tätigkeit von fast einem halben Jahrhundert sind die beiden leitenden Direktoren, Herr Kommerzienrat Mörbe und Herr Direktor Diehl, aus ihren Aemtern ausgeschieden, um in den wohlverdienten Ruhestand zu treten. Wie bekannt, ist Herr Kommerzienrat Mörbe dann am 8. Mai in Eberstadt bei Darmstadt nach kurzer schwerer Krankheit plötzlich gestorben.

Beide Herren haben es vorbildlich verstanden, das ihrer Leitung anvertraute Unternehmen zur erfolgreichsten Entwicklung zu bringen und diese Entwicklung selbst in den schwersten Zeiten sicherzustellen. Es handelte sich dabei in erster Linie um das Problem, das Stroh ohne Beeinträchtigung seiner Faser soweit aufzuschließen, daß eine nach dem Begriff technischer Möglichkeit völlige Reinheit des fertigen Strohstoffs gewährleistet werden konnte. Wie erfolgreich dieses Problem nach Ueberwindung immer neuer Schwierigkeiten schließlich gelöst worden ist, ergibt sich unanfechtbar aus der Tatsache, daß der gute Ruf von Strohstoff der Vereinigten Strohstoff-Fabriken, Dresden, selbst in denjenigen Ländern zur Geltung gebracht werden

Chlorkalk
von gleichmäßiger, tadelloser Beschaffenheit
Chlor flüssig
in Kesselwagen, Stahlgefäßen von ca. 500 kg, sowie Stahlflaschen
Consolidirte Alkaliwerke
Westeregeln (Bezirk Magdeburg)
Anfragen und Angebote sind zu richten an unsere Abteilg. Hannover, Königstr. 6

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
in alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

konnte, die ihrerseits über eine teilweise durch hohe Zollmauern geschützte einheimische Strohstoff-Industrie verfügen. Auch die Erzielung einer höchsterreichbaren Weiße des Stoffes war nicht ohne Schwierigkeiten möglich, denn beim Bleichprozeß mußte ebenfalls ein Verbrennen des Stoffes und eine dadurch bedingte Schädigung der Faser unbedingt vermieden werden. Dieses Problem ist gleichfalls völlig zur Zufriedenheit der Verbraucherkreise gelöst worden.

In der Leitung der Vereinigten Strohstoff-Fabriken ist Herr Kommerzienrat Mörbe bereits seit Jahren durch seine beiden Schwiegersöhne unterstützt worden. Von ihnen übernahm ab 1. April Herr Direktor Wittmer die Oberleitung der Werke, Herr Direktor Konrad seine Stellvertretung. — Alleinige Vertreter für die Ausfuhr sind H. & A. Gratenau, Hamburg.

25 jähriges Bestehen der Zilinaer Cellulosefabrik A.-G.

Die Zilinaer Cellulosefabrik A.-G. feierte am 1. Juni 1930 das Jubiläum ihrer 25 jährigen Gründung, und zugleich feierten die Gründer, Generaldirektor Tomas Nečas und Direktor Mathias Murin, ihr 25jähriges Dienstjubiläum. Ferner feierten die Direktoren Berthold Schein und Vladimír Pietor, Prokurist Julius Pollák, Forstingenieur Marcel Boros, Magazinverwalter Hugo Höfer und Lohnbuchhalter Ludwig Ondrejkovič, die sämtlich seit Gründung der Fabrik tätig waren, ihr 25jähriges Jubiläum, desgleichen die Meister Josef Rehling, Ferdinand Skočdopole, Josef Kovač, Arpad Slováček und Štefan Cádrik und die Arbeiter Ludwig Chomist, Ferdinand Zelinka, Anton Hruboš, Stefan Trpiš I, Josef Jahoda, Michael Weiss, Paul Slotta, Martin Martinček, Josef Lazar, Ignaz Martinček, Ludwig Schächter und Ignaz Duben. Eine 20- bis 25jährige Tätigkeit haben weitere 7 Beamte und Angestellte und weitere 15 Arbeiter, die ununterbrochen hier tätig waren, aufzuweisen.

Generaldirektor Nečas hielt die Festrede und dankte allen Versammelten für ihre treue Mitarbeit. Er teilte mit, daß laut Beschluß der Direktionssitzung unter die Arbeiter und Monatsangestellten ein Betrag von rund 250 000 Kč. zur Verteilung je nach den Dienstjahren gelangt, daß ferner für kulturelle Zwecke etwa 40 000 Kč. aufgewendet werden und daß ein Sport- und Spielplatz sowie eine Jubiläumsbibliothek den Arbeitern zur Verfügung gestellt werde.

Namens der Angestellten und Arbeiter sprach Meister Boris den Dank aus für die umsichtige Leitung und schloß seine Rede mit einem Hoch auf die Jubilare. Anschließend wurden in der Direktionskanzlei dem Fabrikdirektor Anton Heide und dem Direktor Murin Ehrengaben seitens der Beamten, Angestellten und Arbeiter mit eingehenden Erklärungen überreicht. Um 12 Uhr fand dann die Generalversammlung des Unternehmens statt; u. a. wurde Minister a. D. Novak zum Direktionsmitglied gewählt. Um 2 Uhr nachmittags begab sich die Arbeiterschaft auf die Festwiese beim Wald, wo unter guten Darbietungen und bei bester Stimmung die Nachfeier erst in den späten Abendstunden ein Ende fand.

Jahresbericht des Verbandes der Vereine Creditreform E. V.

Der Verband der Vereine Creditreform E. V. in Leipzig veröffentlichte seinen Bericht über das Geschäftsjahr 1929/30. Die Broschüre enthält auf 48 Seiten eine Reihe interessanter und gründlicher Ausführungen, deren Inhalt durch die Hauptstichwörter des Inhaltsverzeichnisses am besten charakterisiert wird: Wirtschaft und Kreditwesen, Recht, Steuer- und Kreditverkehr, Kreditreform und Auskunftswesen. — Die Vereine Creditreform zählen rund 80 000 Mitglieder aus allen Berufs- und Geschäftszweigen, und an über 1000 Plätzen des In- und Auslandes befinden sich Hand in Hand arbeitende Auskunftsstellen.

PERSONALIEN

Conrad von Borsig, Vorsitzender des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften.

Auf dem 40. ordentlichen Berufsgenossenschaftstag, der Anfang Juni in Dresden tagte, wurde der bekannte Großindustrielle Geheimrat Dr. h. c. Conrad von Borsig zum Vorsitzenden des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften gewählt.

*

Herr Dipl.-Ing. Oskar Lenz, der am 1. Januar 1930 in die Leitung der „Papyrus" Akt.-Ges., Papierfabrik in Mannheim-Waldhof, eingetreten ist, nachdem er vorher Direktor und Vorstandsmitglied der Badischen Holzstoff- und Pappenfabrik A.-G., Obertsrot war, ist jetzt zum technischen Direktor und Vorstandsmitglied der Papyrus A.-G. bestellt worden.

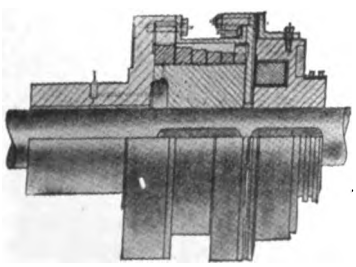
*

Herrn Kommerzialrat Heinrich Rosenberg, Mitinhaber der bekannten Talcum-Firma Bernfeld & Rosenberg, Wien, wurde für seine Verdienste um die Republik Oesterreich das goldene Ehrenzeichen verliehen.

*

Am 7. Juni verschied der langjährige Krause-Vertreter für Ungarn, Herr Julius Kaufmann in Budapest. Der Verstorbene hatte über 25 Jahre die Vertretung für die Firma Karl Krause, Leipzig, inne. Mit ihm ist ein bewährter Fachmann des graphischen Gewerbes dahingegangen, der sich in allen Kreisen der Branche größter Beachtung und Wertschätzung erfreute.

Schraubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D. R. P.

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papierfabrik Wasungen A.-G., Wasungen. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß für 1929, der einen Verlust von 34 740 RM. aufweist. Der Warenrohgewinn betrug 1 496 105 Reichsmark. Hierzu kommen noch kleinere Einnahmen auf Ernte- und Wassergeldkonto von 369 und auf Altmaterialkonto von 6868 Reichsmark. Die Generalunkosten betrugen insgesamt 1 458 296, Abschreibungen 54 985 RM., so daß unter Berücksichtigung des Verlustvortrages von 24 891 RM. der genannte Verlust verbleibt. In der Bilanz vom 31. Dezember erscheinen: Grundstücke und Gebäude 267 400. Maschinen 553 500, Außenstände 149 438 und Vorräte 121 988 RM., denen auf der Passivseite Hypotheken mit 271 820, Darlehn mit 354 099, Bankschulden mit 24 071, Lieferantenschulden mit 221 819 und Akzepte mit 160 063 RM. bei einem Aktienkapital von 100 000 RM. gegenüberstehen.

Natronzellstoff und Papierfabriken Akt.-Ges. — 8 % Dividende. In der Aufsichtsratssitzung wurde eine Dividende von 8 % (i. V. 10 %) in Vorschlag gebracht. Die Verwaltung hat sich zu der Dividendenreduktion entschlossen, weil sie angesichts der unsicheren wirtschaftlichen Situation insbesondere die Lagervorräte einer sorgfältigen Prüfung und vorsichtigen Bewertung unterzogen hat.

8 % bei Dresdner Chromo. Die Generalversammlung der Dresdner Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause & Baumann, A.-G., Heidenau, erledigte die Regularien und setzte die Dividende auf wieder 8 % fest. Ueber die Aussichten im laufenden Geschäftsjahre wurde mitgeteilt, daß der Auftragseingang im Monatsdurchschnitt sich etwa auf gleicher Höhe wie in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres halte. Weiteres könne bei der allgemein unsicheren Lage heute noch nicht gesagt werden. Neu in den Aufsichtsrat wurde an Stelle des verstorbenen Kommerzienrats Oswald Bankdirektor Kersten (DD.-Bank) gewählt.

Weitere Ausschüttungen der Dresdner Albuminpapierfabrik, A.-G. in Dresden. Von den bisher freigegebenen Eastman-Kodak-Dividenden der deutschen Photopapier-Gesellschaften entfiel auf das Unternehmen ein Betrag von 905 321 RM., wovon 18 300 RM. laufende Verpflichtungen und das Kapitalentwertungskonto von 174 059 RM. getilgt wurden. Danach erfolgte außer der Rückzahlung des Aktienkapitals zum Nennwert eine Ausschüttung an die Aktionäre und Genußscheininhaber in Höhe von 206 200 RM. Der Abschluß für die Zeit seit Eröffnung der Liquidation (28. Juni 1929) bis Ende 1929 ergibt einen Reingewinn von 22 803 RM. Der hiernach noch verfügbare Rest der (vorläufigen) Freigabegelder wird mit 232 448 RM. ausgewiesen. Der Prozeß wegen der weiteren Kodak-Dividenden (seit 1925) schwebt noch in erster Instanz. Die Verwaltung beabsichtigt, nach Ablauf des Sperrjahres (6. Juli 1930) 128 875 RM. auszuschütten, davon 50 000 RM. gleich je 125 RM auf die Aktien und 78 875 RM. je 25 RM. auf die Genußscheine.

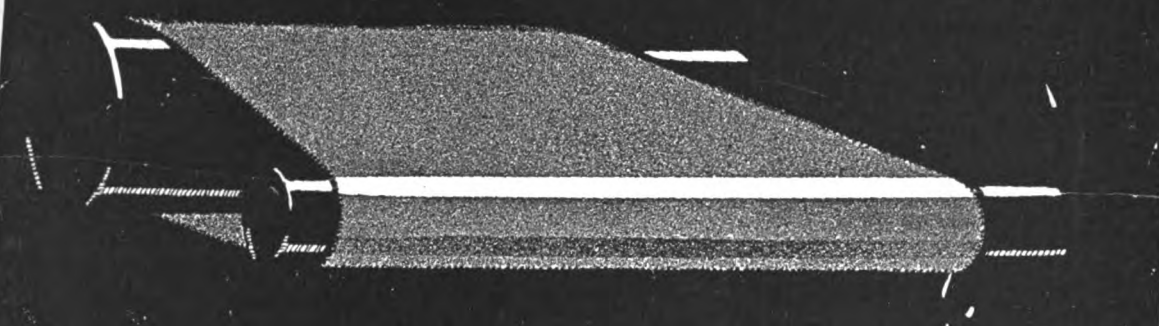
Beilagen-Hinweis.

Unserer heutigen Ausgabe liegt ein Prospektblatt der Firma **Oscar Krieger G. m. b. H., Dresden-A. 5,** bei, auf das wir unsere Leser besonders aufmerksam machen. Die Firma genießt seit fast 50 Jahren in allen Industriezweigen des In- und Auslandes einen vorzüglichen Ruf als Lieferantin erstklassiger Transportgeräte für alle Zwecke. Diese Behauptung mag die Tatsache erhärten, daß die Firma Krieger schon mehr als 20 000 Fabrikbetriebe beliefert hat. Der Name Krieger ist heute gleichbedeutend mit erstklassiger Qualität. Auch unsere Leser werden gut daran tun, wenn sie sich beim Ankauf von Transportgeräten vertrauensvoll an die Firma Krieger wenden, die gern und unverbindlich Auskunft über das für jeden Zweck entsprechende Transportgerät gibt.

Weiterhin finden unsere Leser in der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" ein Werbeblatt der Firma **A.-G. für chemische Produkte, vorm. H. Scheidemandel, Berlin NW 7,** Dorotheenstraße 35. Hier handelt es sich um eine Werbung für **Perlenleim.** Die Drucksache führt im einzelnen die Vorteile auf, die dem Leim in Perlenform gegenüber der Tafelform zuzusprechen sind. Der Perlenleim ist der A.-G. für chemische Produkte, vorm. H. Scheidemandel, patentiert im In- und Ausland. Es wird sich für Interessenten zweifellos empfehlen, sich praktisch von der Güte und den Vorteilen des Perlenleims zu überzeugen.

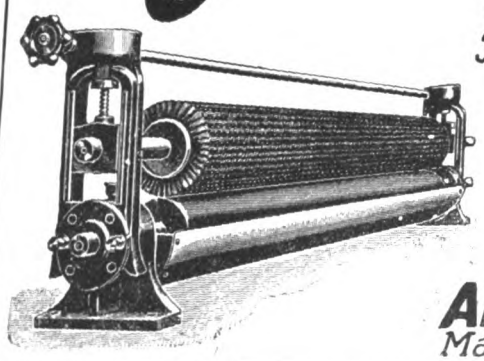
Digitized by Google

HEIMBACH FILZE

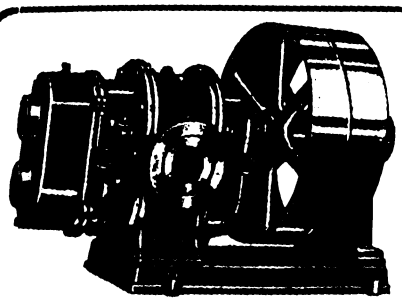


THOMAS JOSEF HEIMBACH
G · M · B · H · A · G
FILZTUCHFABRIK
DÜREN · RHLD

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate
in neuester, vollendetster Ausführung.
Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.
Gegr. 1881.
Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen-u. Maschinenbürstenfabrik.



Rotations-Pumpe

Weltruf seit 1886 genießen:
ENKE-Pumpen
für Frisch-, Sieb- und Abwasser :—: Saugerpumpen.
Bestens bewährt in Papierfabriken.
CARL ENKE G. M. B. H.
Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen
Schkeuditz bei Leipzig 9

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortimen

H. Rappold: Theorie des Antriebs und Kraftbedarfs von Papiermaschinen. E. Oeman: Theorie der Harzleimung. Din A 4, Halbleinen blau geb. 4,— M.

Der Band enthält zwei äußerst bemerkenswerte Arbeiten, die von grundlegender Bedeutung für die neuzeitliche Papierfabrikation sind. In der ersten Arbeit macht uns Obering. H. Rappold auf Grund von eingehenden Berechnungen und Ausführungsbeispielen mit der Theorie des Antriebs und Kraftbedarfs von Papiermaschinen bekannt und gibt damit ein erschöpfendes Bild der an und für sich außerordentlich schwierigen und komplizierten Materie. Jeder neuzeitlich eingestellte Fachmann, der mit den Forderungen des Tages Schritt halten will, wird daher diese Schrift nicht entbehren können. In der zweiten Arbeit, die in Schweden preisgekrönt war, gibt der bekannte Forscher E. Oeman (Dozent an der Technischen Hochschule, Stockholm) auf Grund eigener, langwieriger und gründlicher Versuche einen Ueberblick über das ganze Problem der Harzleimung. Viele Tabellen und Abbildungen im Text erläutern die Ausführungen beider Arbeiten. In seinem blauen Leinenbande mit Silberprägung wirkt der Band (Schrift 18 des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure) recht dekorativ und gereicht neben seinem praktischen inneren Werte jeder Bücherei zur Zierde

Krahl, Katharina: Kartellbewegung und Kartellprobleme in der deutschen papiererzeugenden Industrie, unter besonderer Berücksichtigung der Kriegs- und Nachkriegszeit. 178 Seiten, 10 M., Porto 40 Pfg.

Die Produktionsfrage steht im Vordergrund der Wirtschaftsinteressen. Man muß dieser Frage volle Aufmerksamkeit widmen, um nicht still zu stehen, sondern fortzuschreiten. Ein beachtenswerter Wegweiser hierfür ist das in weiten Kreisen der deutschen Papierindustrie bekannte, oben erwähnte Buch. Für jeden sind die Ausführungen, Gedanken, Anregungen und Schlußfolgerungen der Verfasserin notwendig. Dr. Clemens urteilt über das Werk: „... wiederhole ich. daß ich der Schrift weiteste Verbreitung wünsche . . zur Aufrüttelung der Gemüter, die hier von kundiger Hand in den Lichtkreis sachlich-wirtschaftlicher Betrachtungen hineingezogen werden."

Laßberg, Dr.-Ing. Freih. v.: Die Wärmewirtschaft in der Zellstoff- und Papier-Industrie. Zweite, völlig neue bearbeitete Auflage. Mit 68 Textabbildungen. 1926. Geb. 24 M., Porto 40 Pfg.

Hatte schon die erste Auflage dieses Buches besonders in den Kreisen der Zellstoff- und Papierindustrie eine sehr gute Aufnahme gefunden, so wird das bei dem jetzt vorliegenden Werk erst recht der Fall sein. Denn gerade die wärmewirtschaftlichen Probleme sind in beiden Industrien seit der ersten Auflage des Buches Gegenstand eingehender Forschung und fortgesetzter Verbesserungen gewesen. Diesem heutigen Stand der Wärmeausnutzung sein Buch anzugleichen, ist dem Verfasser in hervorragender Weise gelungen, trotzdem gerade in der Zellstoffindustrie die Wärmewirtschaft in den einzelnen Betrieben sehr verschiedenartig gelagert ist. Es bedurfte also schon großer praktischer und theoretischer Erfahrungen, um diese vielseitige Materie so eingehend zu analysieren und zu zergliedern, daß dieses wirklich grundlegende Werk resultierte. v. Laßberg behandelt die Kochung, die Trocknung von Zellstoff und Papier,

Wir geben ab:

1 neuwertige liegende Heißdampf-Tandem-Ventilmaschine, Fabr. Aschers Maschinenfabr., 1924/1925 erbaut, für 18 Atm., 350° Ueberh., norm. 800 PS, max. 1000 PS und vorüberg. Höchstleistg. 1225 PS, mit Zwischendampfentnahmevorrichtung u Kondensation.

Zu dieser Anlage können wir liefern:

1 Steilrohrkessel, Fabr. Hanomag, 1922 erbaut. 18 Atm., 225 qm Heizfläche, mit Ueb hitzer, Wanderrost, Speisepumpen und Wasserreinigungsanlage.

1 lieg. Sulzer-Verbund-Maschine mit Ventilsteuerung, 12½ Atm., 650—750 PS, m Riemenscheiben-Schwungrad und Zwischendampfentnahme.

1 Tandem-Heißdampfmaschine, Fabr. Ulbricht, 11—12½ Atm, 350° Ueberh., 400—425 mit Kondensation, autom. Zwischendampfentnahmevorrichtung, gek. mit Gleichstrom generator 280 KW, 2 × 115 Volt.

1 lieg. Heißdampf-Tandemmaschine, Fabr. Hanomag, 12 Atm., 325—400 PS, Zwischendampfentnahmevorrichtung, gek. mit Gleichstromgenerator 230 KW, 220 V

1 Dampfturbine, 640 KW, Fabr. Görlitzer Maschinenfabr., gek. mit Drehstromgenerator 640 KW, 5250 Volt, einger. für Zwischendampfentnahme 4000 kg bei 2½ atü.

1 völlig neue, liegende Heißdampf-Einzylinder-Gegendruck-Ventilmaschi Fabr. Aschersleben er Maschinenfabrik, 250—300 PS, 12 Atm., 1½—2 atü Gegendr gek. mit **neuem Drehstrom-Schwungrad-Generator** und angebauter Erregermasch Fabr. Sachsenwerk, 240 kVA, 220/380 oder 500 Volt, mit moderner Schalttafel, kom für **RM 22 000.—** unter günstigen Zahlungsbedingungen.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Wegelin & Hübner, mit Ventilsteuerg 100—135 PS, 10—12 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Braunschw. Masch. Bauanstalt, Seilscheibe oder Riemenscheibenschwungrad, 350—400 PS, 12—14 Atm., 300° Überh

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Braunschw. Masch. Bauanst 450—500 PS, 12—14 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Dippe-Schladen, 300-400 PS, 12 Atm., 300° Überh.

1 lieg. Einzylinder-Gegendruckmaschine, Fabr. Aschersleben er Maschinenfab 600—700 PS, 12—14 Atm., 300° Überh.

Für sämtliche Maschinen wird für Dampfverbrauch und Leistung Garantie übernommen u die Anlagen fertig montiert zu günstigen Zahlungsbedingungen geliefert.

1 Sektionalkessel, 370 qm Heizfläche. 18—20 Atm. mit Überhitzer und Wanderrost
2 Sektionalkessel, je etwa 300 qm Heizfläche, 16—20 Atm. mit Überhitzer u. Wanderr
2 Sektionalkessel, je 185 qm Heizfläche, 18—20 Atm. mit Überhitzer u. Wanderrost
1 Schrägrohr-Wasserrohrkessel, Fabr. M. A. N., 250 × 15 Überhitzer u. Wandern

Die Kessel sind schnellstens lieferbar und kommen nach den heutigen Vorschriften mit Dampfsammler, tiefgewölbten Böden usw. zur Ablieferung.

Rudolf Beck G. m. b. H., Wiesbade

Papiermaschinenfabrik sucht tüchtigen

Ver aufsingenieur

der längere erfolgreiche Reisetätigkeit nachweisen kann. Kenntnis fremder Sprachen, insbesondere der französischen, erwünscht. Angebote mit Lichtbild, Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Referenzen erbeten unter **S. T. 3379** an **Ala-Haasenstein & Vogler, Stuttgart**

Anerkannte-Präzisions-Arbeit für die
Papier- & Buntpapier
Fabrikation
Seit
1856
Prospekte
Kataloge auf Wuns

Karl SIMON
Maschinenbürsten-Fabrik-Oberursel-a/

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Digitized by Google

Säurebeständige
Klinker und Platten
für Fußböden, Gefäßauskleidungen u. dergleichen
Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.
Wilhelm Gail'sche Tonwerke
A.-G., Gießen

Dreifach windgesichteter amerikanischer
Gasruss „Arrow"
Spezial-Qualität
für Papierfabriken
Lehmann & Voss & Co.
m. b. H.
Hamburg/Bieberhaus

La
aceta de las Artes Gráficas
del Libro y de la Industria del Papel
Wird jeden Monat allen Papier-, ppen- und Zellstoff-Fabriken in Spanien, Portugal und Mittel- und Südamerika zugestellt
Jährlicher Bezugspreis für das Ausland 12 R.-M.
Das erprobte und allgemein benützte Ankündigungsmittel der führenden Maschinenfabriken des In- und Auslandes
Probehefte und Angebote kostenfrei durch den Verlag:
ARCELONA • Ferrer de Blanes, 7

Zentralblatt für die Papierindustrie
Wien I., Schwangasse 1
Organ der österreichischen Papier- und Pappenfabriksverbände
Technischer und wirtschaftlicher Inhalt
Erscheint am 1. und 15. jeden Monats
Bezugsgebühr jährlich RM 18.—
Probenummer kostenlos

Sortierbetriebe für Lumpen, Altpapier u. Abfälle

Berlin
S. BAREINSCHECK & Co. liefern stets u. ständig alle Sorten Papierspäne sortiert und preiswert, ladungsweise! Berlin O 17, Hohenlohe-Brücke.
Anfragen erbeten für alle Sorten Späne in jeder Sortierung.
Nähe Hoch- und Stadtbahnhof Warschauer Brücke, Telefonnummern: Andreas 4486, 4487, 4488, 4489. Ab Frühjahr 1930: Sammelnummer: E 8 Andreas Nr. 6211; Nachtruf ab 5 Uhr: E 8 Andreas 4487. (Unser Auto holt Sie gern vom Hotel zur Besichtigung unseres Betriebes auf Anruf ab).
Gegr. 1890 Gegr. 1890

Breslau
HERMANN SCHIMEK
Tauentzienstraße 123 — 125

Breslau
FROST, KAWELKE & CO.
Breslau 24, Henningstr. 13a
Fernsprecher: 331 35
Telegramme: Frokaco, Breslau

Hamburg
SIEGFRIED LEVY jr.
Papenhuder Str. 42

Rotterdam
C. v. „MEPPEL"
Papierabfälle
WITTE HUIS, HOLLAND

Wir kaufen u. verkaufen ständig
weiße holzhaltige und weiße holzfreie Späne, alte Geschäftsbücher, Akten und Skripturen, Chromo-Abfälle und sonstige weiße Abfälle sowie Altpapier jeder Art.
Papierverwertungs-Gesellschaft m.b.H.
Dresden-A., Hamburger Str. 30,
Tel. 13865

Digitized by Google

die Bleicherei, Spritfabrik, Ablaugeverwertung, den Kraftverbrauch und die Kraftanlage. Daran schließt sich ein allgemeiner Teil, in dem der Verfasser u. a. auch seine z. T. schon anderweitig publizierten, interessanten Studien über Wärmeübertragung mit aufgenommen hat. Der Anhang enthält Zahlentafeln und Diagramme. Die einschlägige Literatur ist sehr ausführlich zu Wort gekommen, ein umfangreiches Sachregister erleichtert die Benutzung des Werkes, das seinem wertvollen Inhalt nach direkt als vorbildlich bezeichnet werden kann. R

Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

Gebrauchte, gut erhaltene

Lack- oder Leim-Auftragemaschine

gesucht. Ausführliches Angebot möglichst mit Abbildungen und allen notwendigen Daten unter **P. F. 879** a. d. Geschäftsstelle dieses Blattes

Wilhelm Fredenhagen
Offenbach a. Main

Gelenkketten u. Stahlbolzenketten

Kettenräder in Grau- und Stahlguß

Blockketten

Stahllaschenketten etc.

Becher / Zahnräder

Fortschrittliche

Papiermacher verlassen sich nicht mehr auf Schätzung, sondern überwachen ständig den Mahlprozess mit Hilfe des

MAHLUNGSGRADPRÜFERS SCHOPPER - RIEGLER D. R. P.

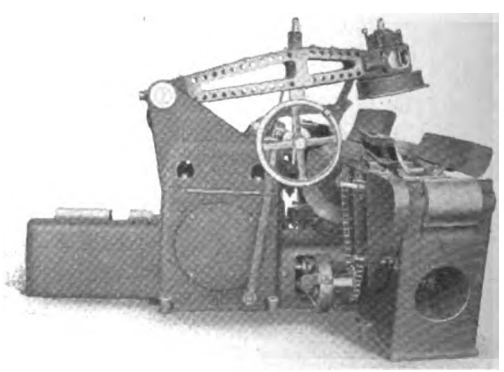
weil er die Voraussetzung für Erzeugung stets gleichmässiger Qualitäten schafft.

KEIN HOLLÄNDER OHNE MAHLUNGSGRADPRÜFER!

LOUIS SCHOPPER, LEIPZIG S 3

Pendelschäler RPK

Höchst. Leistung pro Mann. Sparsam bei jeder Holzstärke. Bequem. Anschluß a. Holztransporte. Kräftig und dauerhaft. Beste Referenzen.



98

Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.

Papierleimung, Abwasserklärung
Restlose Lösung jeder Leimungs- und Abwasserfrage
215 Emulgatoren, 7 Stoffänger in Betrieb. Erhebliche Ersparnisse in allen Fällen erzielbar
Civil-Ingenieur FR. ARLEDTER, KÖLN-KALK, Eythstrasse 101

Digitized by Google

DER PAPIER FABRIKANT

EST= UND AUSLANDSHEFT 1930

O S L A R

EISNER VERLAGSGES.M.B.H./BERLIN

VEREINIGTE METALLTUCH-FABRIKEN

BISHER CHR. STEINMAYER & CARL BOCK

REUTLINGEN. Wtlb.

Umschlagkarton von der Firma Richard Berger, Wolkenburg-Mulde

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

28. Jahrgang 1930

Fest- und Auslandsheft

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Anzeigen	1
Zum Geleit	41
Ein Jahr Gemeinschaftspropaganda. Von v. Wussow	43
Reparationen und Auslandsanleihen. Von C. Lammers	45
Papierfragen. Von Dr. O. Wittmayer	48
Organisatorischer Rückschritt? Von Dr. W. Clemens	49
Ueber die Bildung von Gips in der Turmlauge der Sulfitzellstoff-Fabrikation. Von Dip.-Ing. H. Lauber	50
25 Jahre Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt. Von Geh. Baurat Prof. Friedrich Müller	53
Nachtrag zur bayerischen Papiergeschichte. Von Friedr. v. Hößle	58
Der Akademische Papieringenieurverein e. V. an der Technischen Hochschule Darmstadt. Von Dipl.-Ing. Paul Walter	76
Zur Kenntnis der Herstellung von Viskose aus Holzzellstoff. Von B. Rassow, Th. Voerster und L. Wolf	77
Die Abteilung für Chemie und Technologie der Cellulose und des Papiers an der Technischen Hochschule Wien. Von Prof. Dr. H. Suida	103
Imprägnieren (Durchtränken) von Holz beim Zellstoffkochen. Von Dr. Arth. St. Klein	105
Wasserbestimmung in Zellstoffen und Papieren. Von Prof. Dr. K. G. Jonas	111
Die Wärmeregulierung und die Wärmemessung durch chemische Mittel. Von P. Krais	112
Kraftbedarfsmessungen an Ganzzeugholländern. Von Dipl.-Ing. Heinrich Kuhn	113
Traubenzucker in Pergamyn und Pergamentersatz. Von Dipl.-Ing. Dr. H. Wrede	118
Holz und Holzentrindung in der Trommel. Von Ing. W. Schmid	119
Der zweckmäßige Antrieb des konstanten Teiles der Papiermaschine. Von Dipl.-Ing. E. Grigat	125

Fortsetzung siehe Umseite

IKANT
S-HEFT

offerzeugung:
ftgeberverband der
ufsgenossenschaften

/ Verein Deutscher
/ Hilfsverein der
rren-Verband der
en / Akademischer
mstadt
iker und -Ingenieure

Cöthen-Anhalt, ★

, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

ßlich Porto. Einzelhefte M. 0,60
je vor Vierteljahresschluß erfolgen
n-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140

anienstraße 140/42
mm-Adresse: Elsnerdruck

NUMMER 25A

deutschen Gauen
Verein Deutscher
nn Kämpfer muß
schlands Wieder-
ı Geschichte ein

dem Städtebauer,
dankt also wahr-
lot im Deutschen
l zu leiden hatte
ırgen schuf, von
rganisiert werden

gfache Förderung.
an für die Kaiser-
nd der Bau 1047
gte die Gründung
n der Kaiserpfalz
seine Heimat be-
ilt, verschiedene
helm von Holland.
das Schildrecht,

, Bergisch-Gladbach

Digitized by Google

META
BISHER

Umschlagkarton

Seite

Altes und Neues vom Leimen des Papiers. Von Zivil-Ing. F. Arledter 130
Neuerungen auf dem Gebiete der Kalanderantriebe. Von P. Weiske und K. Rupprecht 132
Selbstdarstellungen 139
Anzeigen 182
Verzeichnis der Selbstdarstellungen und Anzeigen 275
Bezugsquellen-Verzeichnis 277
List of sources of supply 287
Liste des Sources 288
Lista de Comerciantes 289

Dank sagen wollen wir den nachstehend in alphabetischer Folge genannten Firmen, die uns hervorragende Papiererzeugnisse zur Verfügung stellten. Das Fest- und Auslandsheft 1930 des „Papier-Fabrikant" wird damit, der Tradition gemäß, in weitesten Kreisen Zeugnis ablegen von deutscher Wertarbeit und für den deutchen Export in vorbildlicher Weise werben.

Carl Beckh Söhne, Feinpapierfabrik, Faurndau b. Göppingen
(hochfein weiß Naturkunstdruck)

Richard Berger, Papierfabrik, Wolkenburg-Mulde
(Umschlagkarton)

Cröllwitzer Actien-Papierfabrik, Halle a. Saale
(holzfrei Offsetdruck)

Oskar Dietrich G. m. b. H., Weißenfels a. Saale
(holzfrei Jllustrationsdruck)

Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin
(Spezial-Bank-Post)

Krause & Baumann A.-G., Heidenau, Bez. Dresden
(holzhaltig Kunstdruck)

München-Dachauer Papierfabriken Akt.-Ges., München
(hochgeglättet fein Jllustrationsdruck)

Papierfabrik Salach, Salach i. Württemberg
(holzfrei Naturkunstdruck)

Robert Weber, Aktiengesellschaft, Drentwede, Bez. Bremen
(holzfrei weiß Tiefdruck)

Wiede & Söhne, Papierfabrik, Trebsen-Mulde
(satiniert holzfrei Jllustrationsdruck)

J. W. Zanders, Papierfabrik, Bergisch-Gladbach
(superfein Espartodruck)

SCHRIFTLEITUNG UND VERLAG DES „PAPIER-FABRIKANT"

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

FEST- UND AUSLANDS-HEFT

Organ der führenden Verbände
der deutschen Papier-, Pappen-, Holzstoff- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie / Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- u. Holzstoffindustrie / Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten / Verein Deutscher Zellstoffabrikanten / Verein Deutscher Holzstoffabrikanten / Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie / Hilfsverein der deutschen Papierindustrie / Papiermacher-Tafelrunde Altenburg / Alte Herren-Verband der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg / Fachvereinigung für Papiertechnik, Köthen / Akademischer Papier-Ingenieur-Verein an der Technischen Hochschule zu Darmstadt

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

★ Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10 / Tel.: Cöthen 522 ★

Mit der Beilage „Cellulosechemie", herausgegeben von Professor Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

„Der Papier-Fabrikant" erscheint wöchentlich. Bezugspreis: vierteljährlich für Inland RM. 6.–, für Ausland und Streifband-Zusendung zuzüglich Porto. Einzelhefte M. 0,60
Abbestellungen müssen 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen
Erfüllungsort für Zahlungen Berlin-Mitte. Postscheckkonto Berlin 1140

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140/42
Fernsprecher Amt Moritzplatz Nummer 5040 • 5041 • 5042 • 5043 • 5044 / Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XXVIII. JAHRGANG BERLIN, IM JUNI 1930 NUMMER 25A

Zum Geleit!

20 Jahre sind vergangen, seit Goslar die Papiermacher aus allen deutschen Gauen im Jahre 1910 in seinen Mauern beherbergte. Und wieder ruft der Verein Deutscher Papierfabrikanten seine Kämpen zum Reichstag nach Goslar. Denn Kämpfer muß jeder sein, der heute auf seinem Posten treu und ehrlich für Deutschlands Wiederaufstieg wirken will. Da ist uns Goslar mit seiner vielbewegten Geschichte ein rechtes Symbol.

Goslar, die tausendjährige Stadt, die wahrscheinlich von Heinrich I., dem Städtebauer, gegründet wurde, wird 979 das erste Mal urkundlich erwähnt. Es dankt also wahrscheinlich seine Entstehung einer Zeit schwerer Bedrückung und Not im Deutschen Reiche, das damals durch die benachbarten Ungarn und Slawen viel zu leiden hatte und zu deren Abwehr Heinrich I. zahlreiche feste Plätze und Burgen schuf, von denen aus der Widerstand gegen diese äußeren Feinde erfolgreich organisiert werden konnte.

Von seinen Nachfolgern dankt Goslar besonders Heinrich III. mannigfache Förderung. Es wurde Sitz einer Reichsvogtei und kaiserliche Residenz. Der Plan für die Kaiserpfalz, das älteste weltliche deutsche Bauwerk, wird entworfen und der Bau 1047 vom Baumeister Benno begonnen. Ungefähr zur selben Zeit erfolgte die Gründung des Domes, von dem leider nur noch die Kapelle erhalten ist. In der Kaiserpfalz wurde wahrscheinlich Heinrich IV. geboren, der Goslar immer als seine Heimat betrachtete. Viele spätere deutsche Kaiser haben in Goslar geweilt, verschiedene deutsche Reichstage wurden hier abgehalten, der letzte 1253 durch Wilhelm von Holland. Im Jahre 1240 wurde Goslar freie Reichsstadt; Karl IV. verlieh ihr das Schildrecht,

Superfein Espartodruck der Firma J. W. Zanders, Papierfabrik, Bergisch-Gladbach

Digitized by Google

wonach sie den Reichsadler im Wappen führen durfte. Zahlreiche Baudenkmäler zeugen von der glänzenden Vergangenheit Goslars, so das Rathaus, das von Lothar II. gebaut wurde, das Bäckergildenhaus, das Brusttuch, Kaiserworth (das frühere Gildenhaus der Gewandschneider), die Neuwerkkirche, die Marktkirche, die Ulrichskirche und die Domkapelle, die noch erhalten ist, während der Dom 1820 wegen Baufälligkeit abgerissen wurde; endlich zahlreiche Türme und Mauerreste, die von der trutzigen Befestigung Goslars Zeugnis ablegen. Manches ist auch im Lauf der Jahrhunderte in den Schutt gesunken, denn neben seiner erfolgreichen und glanzvollen Entwicklung hat Goslar auch manches Schwere in Not und Kriegszeiten ertragen müssen. Von Otto IV. wurde es 1204 zerstört. Auch in die Kämpfe um die Reformation wurde es hineingezogen, im 30jährigen Kriege 1625 belagert und 1632 von den Schweden besetzt und geplündert.

Nicht minder wechselvoll ist die wirtschaftliche Geschichte Goslars. Die Stadt verdankte ihr Aufblühen und ihren Wohlstand in erster Linie dem früheren Bergbau auf dem Rammelsberg. Handel und Gewerbe blühten und auch die Zerstörung unter Otto IV. konnte Goslars Wohlstand nicht dauernd vernichten, da Goslar im Bunde der Hansa zu neuer Blüte gelangte. Die Goslar'schen Statuten, ein um 1350 entworfenes Gesetzbuch, erlangte an vielen Orten Geltung. In den Reformationskämpfen und im 30jährigen Kriege wurde die Stadt schwer geschädigt. Große Feuersbrünste (1728 und 1780) und wohl auch schlechte Verwaltung ließen die Stadt immer weiter sinken, sie geriet in Abhängigkeit, fiel 1802 an Preußen, 1807 an das Königreich Westfalen, 1816 an Hannover und 1866 endgültig an Preußen. Seitdem hat sich der Wohlstand Goslars, besonders durch die Fürsorge Friedrich Wilhelm III. wesentlich gebessert, und es besitzt heute neben dem noch bestehenden Bergbau und Hüttenbetrieben zahlreiche kleinere und größere Industrieunternehmungen, ergiebige Schieferbrüche, erträgliche Handelszweige, nicht unbedeutende Erdfarbenerzeugung und zahlreiche Unternehmungen, die der Hebung und Pflege des bedeutenden Fremdenverkehrs dienen.

So hat sich Goslar immer als treue deutsche Stadt erwiesen, die dem Reich stets anhänglich war, wie eine Inschrift auf einem alten Kronleuchter im Rathaus erweist. „O Goslar, du bist togedä den hillege romeskē rike, süder middel ūn wae, nicht macst du darvon wikē" (1340)*).

Aber auch sich selbst ist Goslar immer treu geblieben und hat auch in Not und Sorge den Mut nicht sinken lassen, sondern hat sich immer wieder empor gerungen zu neuem Erfolg und neuer Geltung.

Deutschland und seine Industrie und Wirtschaft sind heute von schweren Sorgen bedrückt. Unter Reparationslasten, Steuern und sozialen Abgaben drohen sie fast zu erliegen, durch Zoll- und Einfuhrmaßnahmen wird das Absatzgebiet immer mehr verkleinert und abgedrosselt. Daß auch für unsere Industrie die Lage sehr ernst ist, das künden uns täglich die Nachrichten der Presse, daß alte gut fundierte und solide Unternehmungen im Kampfe unterliegen und zusammenbrechen. Zu solcher Zeit mag uns Goslar das Symbol sein, daß, wer sich nicht selbst aufgibt, nicht untergehen muß. Der Einzelne mag zu Boden sinken, aber die Gesamtheit unserer Industrie wird auch diese Notzeiten überstehen und sich zu neuer Blüte entwickeln und aufschwingen.

Das sei unser Wunsch und Geleitwort zu diesem Reichstag in Goslar.

*) O Goslar, du bist zugetan dem Heiligen Römischen Reiche, unmittelbar und ehrlich, nicht magst du davon weichen.

Superfein Espartodruck 74 gr/qm der Firma

Digitized by Google

M. v. Wussow
Geschäftsführer des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Ein Jahr Gemeinschaftspropaganda

Nachdem anfangs in der Gruppe der Feinpapierfabriken der Gedanke einer fachlichen Gemeinschaftswerbung festere Formen angenommen hatte, bildete sich am 18. April 1929 in Wiesbaden, unter Vorsitz des Herrn Generaldirektor Gottstein, ein Propaganda-Ausschuß des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. mit folgenden Herren, die diesen Bestrebungen besonders nahestanden:

Direktor Wilhelm Bracht, Aschaffenburg,
Ludwig Clemm, Berg.-Gladbach,
Fabrikbesitzer Walther Drewsen, Lachendorf b. Celle,
Fabrikbesitzer Dr. Rudolf Ebart, Spechthausen b. Eberswalde,
Fabrikbesitzer D. M. Fleischer, Eislingen an der Fils,
Fabrikbesitzer Th. Hoffmann, Neustadt an der Haardt,
Fabrikbesitzer Otto Palm, Neukochen (Württemberg),
Fabrikbesitzer Eduard Staffel, Witzenhausen,
Dr. Clemens, Charlottenburg.

Nach eingehender Beratung wurde beschlossen, die Gemeinschaftswerbung für Papier praktisch aufzunehmen und für diesen Zweck eine Sonderumlage von 10 Pf. pro Tonne Papier — also rund 200 000 Mark — für das Geschäftsjahr 1929/30 durch die Hauptversammlung zum Beschluß erheben zu lassen. Dieser Vorschlag wurde vom Vorstand des Vereins Deutscher Papierfabrikanten in seiner Sitzung am 19. April angenommen. Infolge gewisser Bedenken, die über die Berechnung der Sonderumlage nach dem Papiergewicht entstanden, änderte der Vorstand am 12. Juni 1929 in Zoppot seinen Beschluß dahingehend ab, als Sonderumlage für die Gemeinschaftswerbung für das Geschäftsjahr 1929/30 einen Beitrag von ein pro mille der Jahreslohnsumme vorzuschlagen. Die Mitgliederversammlung in Danzig nahm einstimmig diesen Vorschlag an und übertrug das Verfügungsrecht über diesen Sonderfonds in voraussichtlicher Höhe von rund 100 000 Mark dem Propaganda-Ausschuß unter dessen eigener Verantwortung gegenüber Vorstand und Hauptversammlung.

Bei dem Umfange und der Kompliziertheit einer Gemeinschaftswerbung für das gesamte Papier mit seinen unzähligen Sorten und Verwendungszwecken mußte die Werbung auf die aussichtsreichsten Werbemittel beschränkt werden, um die für die gestellte Aufgabe an sich beschränkten Geldmittel nicht zu weit aufzuteilen. Andererseits wäre mit einer primitiven Aufforderung zu erhöhtem Papierverbrauch nichts erreicht worden, denn Papier „an sich" ist kein Gebrauchsgegenstand. Papier „wozu", diese Frage verpflichtet zu hundert nicht ganz einfachen Antworten und zum Einsatz mannigfaltiger Werbemittel. Auch kehrt bei jeder Werbemaßnahme die Verpflichtung wieder, den Umworbenen für längere Zeit zu beeinflussen, also nur solche Werbemittel zu wählen, die ihrer Natur nach hierzu geeignet sind. Um die Oeffentlichkeit im richtigen Gebrauch bekannter und neuer Papiererzeugnisse zu unterweisen und latente Bedürfnisse zu wecken, ist Aufklärung und Belehrung bis zum letzten Konsumenten notwendig, und zwar durch Bild, Wort und Schrift. Voraussetzung für den Erfolg der Werbung ist die Aufnahmebereitschaft des Publikums, die sich über Erwarten hinaus bestätigte.

Nach mehrfachen Verhandlungen innerhalb des Propaganda - Ausschusses, unter Hinzuziehung einer schon bewährten Werbeorganisation, wurde der systematische Werbeplan für das erste Jahr festgelegt und sofort mit den vorbereitenden Arbeiten begonnen. Praktisch hat der Werbefeldzug im großen dann erst Anfang 1930 eingesetzt. Zur Bildwerbung wurde ein Film von 930 m Länge geschaffen, unter dem Titel „Lebensdienst in hundert Formen", der von der Filmzensur die Bezeichnung „volksbildend" erhalten hat. Der Film zeigt in seinem ersten Teil die Herstellung von Papier aus Lumpen und Holz sowie einzelne Produktionsvorgänge der Papierveredelung und -verarbeitung. Mit dem zweiten Teil setzt erst die Werbung ein, indem die wichtigsten Ausschnitte aus dem weitverzweigten Gebiet der Verwendungsmöglichkeiten von Papier dargestellt werden. Die Kritik zu diesem Film lautete einerseits, daß zur Erhöhung der Lehrhaftigkeit des Films die einzelnen Produktionsvorgänge des Papiers noch näher erläutert werden möchten, was aber nur auf Kosten des Werbeteils möglich wäre, während andererseits die Darstellung von noch mehr Verwendungsmöglichkeiten verlangt wurde. Im allgemeinen kann man aber schon jetzt — der Film wurde erst Ende Februar fertig — auf Grund des lebhaften Interesses, das er in der Oeffentlichkeit hervorgerufen hat, sagen, daß die nicht ganz leichte Aufgabe der Schaffung eines Werbefilms für die gesamte

Digitized by Google

Papier-Industrie als gelöst betrachtet werden kann. Als Auszug aus diesem Film ist ein Kurzfilm von 280 m Länge hergestellt worden, der als Zugabe zu dem Hauptprogramm der Filmtheater dienen soll.

Um den Eindruck des Films auf das Publikum zu vertiefen, kommt zum Bild das Wort hinzu, indem als Ergänzung des Lichtbildes bei den Vorführungen des Films meist ein längerer Vortrag gehalten wird, der alle Möglichkeiten eines zweckmäßigen Papierverbrauchs erläutert. Derartige Veranstaltungen vor Hausfrauen-, Beamten- und Angestelltenorganisationen und den verschiedensten Vereinen usw. sind schon weit über 100 mit bestem Erfolg durchgeführt worden.

Neben Bild und Wort kommt als drittes Werbemittel noch die Schrift hinzu, indem zur Befestigung und Erhaltung des Eindruckes vom Vortrag und Film ein humorvoll illustriertes Werbeheftchen „Umgang mit Papier" zur Verteilung gelangt, dessen erste Auflage eine Viertelmillion beträgt. Dieses Heftchen soll auch zur Verteilung durch Papierindustrie, Verarbeitung, Groß- und Kleinhandel an ihre Kunden dienen und hat überall lebhaften Beifall gefunden. Weitere Werbung durch Druck und Schrift erfolgt durch aufklärende, zum Teil illustrierte Artikelserien in Fach- und Tageszeitungen mit Auflagen von insgesamt über eine Million.

Auf welch' fruchtbaren Boden die Werbung für zweckentsprechenden Papierverbrauch, insbesondere mit Bezug auf die Hygiene, gefallen ist, beweist z. B. die neuerdings von der Spitzenorganisation der Hausfrauenverbände eingeleitete Bewegung, die darauf abzielt, eine gesundheitlich einwandfreie Verpackung aller Lebens- und Genußmittel, insbesondere aber einen allgemeinen Verpackungszwang für Brot durchzusetzen.

Auch der Schaufensterwerbung hat sich die Papierindustrie schon bedient, indem zum erstenmal bei der Internationalen Reklameschau im Herbst 1929 in Berlin ein Schaufenster zur Papierwerbung geschaffen wurde. Die Gesamtwirkung stand im Zeichen folgenden Spruches: „Der Papierverbrauch des modernen Menschen kennzeichnet sein körperliches und seelisches Bedürfnis nach Hygiene und Sauberkeit". Zwei weitere Schaufenster erschienen in der Schaufensterstraße eines von monatlich etwa 100 000 Menschen besuchten Konzert- und Versammlungshauses in Berlin. Die drei Schaufenster haben in der Tages- und Fachpresse lobende Erwähnung und bei vielen Papierhändlern praktische Nachahmung gefunden. Letzteres ist um so erfreulicher, als, von Ausnahmen abgesehen, gerade das Schaufenster des Papierhändlers besonders reformbedürftig ist und immer noch das Prinzip meist phantasieloser Warenhäufung zeigt.

In der Heibaudi (Hauswirtschaftliche Einkaufs-Beratung, Auskunfts-Dienst der Zentrale der Hausfrauen-Vereine Groß-Berlins) in Berlin wurde durch Aufstellung einer Schau-Vitrine mit wechselndem Inhalt von bekannten und neuen Papiererzeugnissen mit lehrhaften Sprüchen ungezählten Hausfrauen Anregung zur vermehrten und zweckmäßigeren Papierverwendung gegeben.

An der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden 1930 beteiligt sich die Papierindustrie gemeinsam mit der Pappen- und Kartonagenindustrie, sowie dem Verband Deutscher Offset- und Steindruckereibesitzer E. V., Leipzig, durch einen eigenen Pavillon, in dem die Verwendung der Papiere und Pappen zur Hygiene veranschaulicht wird.

Auch das Radio wird in nächster Zeit der Papierwerbung dienen. Gleichzeitig wird durch Fühlungnahme mit den zuständigen Ministerien und Behörden sowie der Reichsdruckerei, Reichsbahn und Reichspost für eine qualitative und quantitative Verbesserung des Papierverbrauchs Sorge getragen. Daß ein Sparen an der Güte des Papiers meist erhebliche Verluste verursacht, daß jeder Brief eine Visitenkarte für Absender und Empfänger bedeutet, ist eine Erkenntnis, die gerade in Deutschland noch stärkster Propaganda bedarf.

Noch ist die Zeit der praktischen Werbung zu kurz, um ein endgültiges Urteil für oder wider abgeben zu können. Es wird naturgemäß auch außerordentlich schwer sein, den Erfolg zahlenmäßig zu buchen, da die Schwankungen der Konjunktur das Bild völlig entstellen können. Daß die deutsche Papierindustrie aber mit ihrer Gemeinschaftswerbung nicht auf falschem Wege ist, beweist nicht nur das Beispiel der Vereinigten Staaten und Englands, sondern auch die Tatsache, daß die Papierindustrien einiger Nachbarländer sich ihrem Vorgehen anschließen. Die Ueberzeugung von der Notwendigkeit der Gemeinschaftspropaganda trotz oder gerade wegen einer ungünstigen Konjunktur hat sich inzwischen bei vielen befestigt, die wegen der Kompliziertheit und Neuheit der Aufgabe eine berechtigte Skepsis nicht verleugnen konnten. Die einzelnen Papiergruppen und -firmen werden in der durch die Gemeinschaftspropaganda gut vorbereiteten Oeffentlichkeit mit besonderem Erfolg ihre Einzelwerbung betreiben können.

Es bleibt nur noch der Wunsch übrig, daß die Initiative, die vom Verein Deutscher Papierfabrikanten ausgegangen ist, auch bei der Papierverarbeitung sowie dem Groß- und Kleinhandel rege praktische Mitarbeit findet. Bewahrheiten sich die berechtigten Hoffnungen, so kann an einer erfolgreichen Fortführung einer Gemeinschaftswerbung für das gesamte Papierfach nicht gezweifelt werden.

Superfein Espartodruck 74 gr/qm der Firma

Digitized by Google

Clemens Lammers

Reparationen und Auslandsanleihen

Aus einem Vortrag vor dem Industrieklub in Düsseldorf

Auch nach dem Neuen Plan sollen wir zahlen, wie wir bisher gezahlt haben. Ein Mensch, dem diese unangenehme Pflicht obliegt, ohne daß er Gegenwerte für seine Leistung zu erwarten hat, fragt sich doppelt, wo er das Geld hernehmen soll. Er sieht sich seine Vermögen an, sofern er solches besitzt, und außerdem seine laufenden Einnahmen. In unserem Falle verlief die Sache zunächst so, daß die Gläubiger sich alles zu eigen machten, dessen sie unschwer habhaft werden konnten: Landesteile, Kolonien, Bodenschätze der Saar, Unternehmungen und Guthaben im eigenen Bereich, Verkehrsmittel und Patente, alles Teile des Volksvermögens. Diese Form der Vermögensenteignung soll jetzt endlich aufhören, nachdem man sich durch die Sonderabkommen noch einen kräftigen Bissen sicherte. Das ominöse Kapitalkonto der Reparationskommission, welches diese Werte spurlos verschlang, wird geschlossen. Schon der Dawesplan kannte im Prinzip keine Zahlung aus der Substanz. Man schuf zwar Belastungen der Eisenbahn, der Industrie, des Gewerbes in Form von Obligationen, aber diese sollten nur den Gläubigern ihren Anteil an der Rendite dieses Teils des Volksvermögens sichern. Andere neue Werttitel, wie die Vorzugsaktien der Reichsbahn, sollten der internen Kapitalbeschaffung dienen, um die Selbstfinanzierung zu vermindern und damit den für Reparationszwecke dienstbar zu machenden Reingewinn zu steigern. Im Effekt können Maßnahmen dieser Art naturgemäß auch auf eine Substanzentziehung hinauslaufen, aber der Konstruktion nach bedeuten sie keinen unmittelbaren Eingriff in die Substanz auf der Aktivseite der nationalen Wirtschaftsbilanz. Der Dawesplan erkannte auch die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung dieser Bilanz an, wobei er allerdings die Posten Handlungs- und Betriebsunkosten sowie Reingewinn stark zu beschneiden wünschte. Es ist nicht ohne Wert, sich den Text der entsprechenden Feststellung des Dawesplanes rückschauend nochmals in Erinnerung zu rufen:

„Die von der Rücksicht auf die Wirtschaftsbilanz diktierten Grenzen sind, so unmöglich es auch ist, sie genau zu bestimmen, gleichwohl durchaus vorhanden. Um die Währung eines Landes dauernd stabil zu erhalten, muß sich nicht nur sein Haushalt im Gleichgewicht befinden, sondern es müssen auch seine Einkünfte aus dem Auslande ebenso groß sein wie seine Zahlungen an das Ausland, wobei diese nicht nur die Bezahlung der Wareneinfuhr, sondern auch die Reparationszahlungen einschließen müssen. Auch das Gleichgewicht des Staatshaushalts kann nur unter denselben Bedingungen dauernd erhalten bleiben. Anleiheoperationen können die Sachlage zwar verschleiern oder ihre praktischen Auswirkungen zeitlich hinausschieben, vermögen sie aber nicht zu ändern. Und, wenn Reparationszahlungen durch die Einstellung eines Postens in den Haushalt aufgebracht werden können und müssen — d. h. durch Steuererhebung über die inneren Ausgaben hinaus —, so können sie ans Ausland nur aus einem wirtschaftlichen Ueberschuß der Arbeitsleistung des Landes bezahlt werden."

Nach diesen klaren Feststellungen hat Deutschland die Reparationszahlungen „aus seinen Einkünften aus dem Auslande" zu zahlen, mögen diese sich auf dem Konto der Warenausfuhr, demjenigen der sogenannten Dienstleistungen (Schiffahrt u. dgl.) oder aus demjenigen des Kapitaldienstes für Auslandsguthaben ergeben. Innerwirtschaftlich sollen wir allerdings darauf achten, daß die auf diese Weise sich ergebenden Einnahmen nicht dem deutschen Verzehr dienen, soweit dieser über einen angemessenen Lebensstandard hinausgeht. Faktisch aber können wir an unsere Gläubiger nur den Aktivsaldo unserer Gesamtbilanz abstoßen, wobei noch aus währungspolitischen Gründen das Problem des Transfers zu beachten ist, das in der eben zitierten Auslassung des Dawesplanes am Schlusse aufgezeigt wird. Aber in der Vergangenheit war weder unsere Zahlungsbilanz noch unsere Handelsbilanz noch auch die interne öffentliche Bilanz Deutschlands durchschnittlich in sich aktiv. Trotzdem haben wir die Reparationen in voller Höhe geleistet, trotzdem hat Parker Gilbert unentwegt transferiert. Wir wissen alle, daß dieses Verfahren nur geübt werden konnte, weil wir uns in großem Umfange Devisen durch Aufnahme von Auslandsanleihen verschafften, die durch Umwandlung in Reichsmark zum Zwecke der Verwertung größtenteils frei wurden und dem Reparationsagenten zuflossen. Auf diese Weise kam z. B. die Zahlungsbilanz für 1929 durch einen Kapitaleinfuhrüberschuß von 1,5 Milliarden zum Ausgleich. Unter der Voraussetzung, daß unsere Außenhandelsbilanz in 1930 sich in Ein- und Ausfuhr ausgleicht, ergibt der Voranschlag für dieses Jahr etwa folgendes Bild:

Digitized by Google

Passivseite:

An Reparationen	1,8 Milliarden
An Zinsleistungen an das Ausland (netto unter Abzug der deutschen Gegenzinsansprüche)	1,0 Milliarden
Kleine Posten (fremde Landarbeiter, Auslandsvertretungen, Provisionen an fremden Märkten)	0,1 Milliarden
Zusammen	2,9 Milliarden

Aktivseite:

Aus Transitverkehr (Eisenbahn- und Schiffsfrachten)	0,6 Milliarden
Aus deutschen werbenden Anlagen im Auslande	0,2 Milliarden
Zusammen	0,8 Milliarden
Defizit	2,1 Milliarden

Für die Abdeckung kommen in Frage:

1. Weitere Erlöse aus Freigabe des deutschen Eigentums (USA) etwa 0,4 Milliarden
2. Kleine Nebenposten (evtl. auch Uebertragung eines Saldos aus aktiver Handelsbilanz) etwa 0,1 Milliarden

   Zusammen 0,5 Milliarden
3. Rest von 1 ½ Milliarden: Hereinnahme von Anleihegeldern bzw. weiteren Beteiligungen des Auslandes an unserer Substanz.

Wohlgemerkt, das bedeutet die isolierte Betrachtung der reinen Zahlungsbilanz. Von besonderem Interesse ist dabei der Posten Zinsleistungen, der in sich einen Passivsaldo von etwa einer Milliarde aufweist. Die Totalsumme unseres Zins- und Amortisationsdienstes gegenüber dem Auslande dürfte sich auf jährlich etwa 1,7 Milliarden stellen. Sie ergibt sich auf Basis folgender Auslandsverschuldung:

1. Langfristige Verschuldung von öffentlicher Hand und Industrie (Anleihen)	7,2 Milliarden
2. Kurzfristige Verschuldung etwa	8,0 Milliarden
3. Beteiligung des Auslandes an deutschen Unternehmungen (durch Aktienkauf, Firmenverflechtung usw.) rund	5,0 Milliarden
Zusammen	20,2 Milliarden

Demgegenüber hatte Deutschland vor dem Kriege seinerseits im Auslande eine Kapitalanlage von etwa 27 Milliarden Mark, die eine Zinseinnahme von rund 1,2 Milliarden Mark erbrachte. Die Differenz gegenüber dem heutigen Zustande stellt sich hiernach auf annähernd 3 Milliarden Mark. Dazu treten dann noch Reparationen. Mit der reinen Zahlungsbilanz sieht es also übel aus. Wir haben sie bisher nur durch Verkauf und Verpfändung von Substanzwerten ins Gleichgewicht bringen können, und man sollte meinen, daß jedermann in Deutschland eine Besserung dieses Zustandes als notwendig oder mindestens erwünscht ansehen müßte. Dem ist aber keineswegs so. Aus den verschiedensten Motiven heraus wird die Hereinnahme weiterer Auslandsgelder von breiteren Kreisen unseres Volkes nahezu als eine Selbstverständlichkeit angesehen. Es hat sich als bequem erwiesen, mannigfaltige Bedürfnisse „auf diesem nicht mehr ungewöhnlichen Wege" zu befriedigen; und wenn es irgendwo in unserer öffentlichen oder privaten Wirtschaft stockt, gleich spricht man von Wiederankurbelung durch eine Auslandsanleihe. Man sollte lieber von subkutanen Einspritzungen reden, die zum ersten nur der fachlich gebildete Arzt machen darf und die zum zweiten nicht beliebig wiederholt werden dürfen.

Daß wir in Deutschland zur Zeit zu wenig Kapital haben, um unsere Gesamtwirtschaft dem eigenen Bedürfnis und den Geldforderungen unserer Gläubiger gemäß zu entwickeln, weiß alle Welt. Die Bildung von Eigenkapital konnte mit dem bisherigen Ansteigen des Bedarfs nicht Schritt halten; überall gab es Lücken, wirkliche und vermeintliche. Als infolgedessen Tausende von Händen sich nach fremdem Gelde ausstreckten, schnellte der Zins im Inlande empor, und das Ausland schloß sich schmunzelnd an. Es gab uns Geld unter Einkalkulierung tatsächlicher wie angeblicher Risiken nach Art exotischer Duodezanleihen. Wir schufen zwecks Herbeiführung einer geringen Kontrolle eine Anleiheberatungsstelle, und schon war der Spektakel da. Die Anleihen sollen werbenden Zwecken dienen. Diese werden bei der Privatwirtschaft vorausgesetzt, bei der öffentlichen Hand des öfteren bezweifelt. Das war ein gefundenes Fressen für die Propagandisten innerpolitischen Haders. Ich brauche nur an die Hetze gegen Schacht zu erinnern. Aber auch innerhalb der Wirtschaft gab es Streit, vor allem über die Form der Heranziehung des Auslandes. Bedeutende Wirtschaftsführer traten einander gegenüber und kreuzten die Klingen, sehr zum Schaden unseres Prestiges. Meines Erachtens hat sich bei alledem eine falsche Fragestellung entwickelt. Die Frage ist nicht nach dem Subjekt des Kapitalsuchers, auch nicht vorwiegend nach der Form der Hereinnahme des Kapitals zu stellen, sondern einzig nach dem Objekt der Investierung, d. h. nach dem Zweck der Verwendung. Dabei gibt es zwei Unterfragen, und zwar:

Superfein Espartodruck 74 gr/qm der Firma

Digitized by Google

a) Ist die Verzinsung und Abdeckung bei befristeten Anleihen gewährleistet, und

b) ergibt die auf Borg oder gegen Substanz vorgenommene Investierung einen wirklichen Ueberschuß für unsere Volkswirtschaft über Zins und Amortisation hinaus?

Fehlt eine der dadurch umrissenen Voraussetzungen, so ist die Inanspruchnahme fremden Geldes gefährlich oder sogar unsinnig, und zwar ebensosehr im Rahmen der privaten wie in demjenigen der öffentlichen Wirtschaft. Ich bin der Ueberzeugung, daß auf beiden Gebieten ernste Fehler unterlaufen sind. Wollte ich in die Reihen unsrer Wirtschaftlern ganz allgemeine Kritik der öffentlichen Hand eintreten, so würde ich meinen in billiger Weise nach dem Munde reden. Deshalb frage ich nur, ob tatsächlich die in unseren eigenen Reihen im letzten Jahrzehnt vorgenommenen Investierungen — übrigens auch deutschen Kapitals — durchweg einer ernsten volkswirtschaftlichen oder auch nur privatwirtschaftlichen Kritik standhalten? Gewiß haben viele der geschaffenen Einrichtungen einer Aufwärtsentwicklung gedient, selbst wenn sie verhältnismäßig schnell wieder abstarben, aber sehr viele wurden auch zum Hemmschuh des Fortschritts, zum toten Kapital, das wir als unnützen Ballast mitschleppen müssen. Was hat in dieser Beziehung alles das vielfach mißverstandene Schlagwort der Rationalisierung angerichtet! Hat seine Befolgung nicht in manchen Gewerbezweigen zu einem Wettlauf um die Steigerung der Kapazität geführt, dessen Folgen man jetzt im Wege des Zusammenschlusses durch Konzentrierung, mitunter auch durch Drosselung der Produktion, zu beseitigen sucht? Richtet man gar in diesem Sinne den Blick auf die internationalen, insbesondere die europäischen Verhältnisse, so gewinnt man geradezu den Schlüssel für die Problematik des gegenwärtigen Verlaufs unseres wirtschaftlichen Ringens auf weiten Gebieten. Die Investierung von Kapital bedeutete in diesem Zusammenhang also nicht immer Zuführung gesunden Blutes, sondern die Injektion eines Stimulans durch eine nicht hinreichend geübte Hand. Der Glaube an die Unfehlbarkeit der Wirtschaft ist mitunter ein Irrglaube. Das Recht zur Kritik der anderen hat nur, wer auch vor Selbstkritik nicht zurückschreckt. Vom ganzen aus gesehen aber kann nicht eindringlich genug davor gewarnt werden, Experimente der geschilderten Art beliebig zu wiederholen.

Nur mit Trauer konnte man deshalb erleben, wie eine in der Staatsverantwortung befindliche Partei wie die Sozialdemokratie in der Stunde größter Gefahr erneut das Heil in der Aufnahme von Auslandsanleihen zum Zwecke der Ankurbelung des Baumarktes sieht oder zum mindesten aus taktischen Gründen Postulate dieser Art vor unser oft genug betrogenes Volk hinstellt. Ohne Rentabilitätsberechnung geht es auch bei Projekten solcher Art nun einmal nicht. Aber es ist frivol, fremdes Geld hereinzunehmen, wenn man sich über die Restitution nicht bis zum letzen im klaren ist. In den Kreisen des verantwortlichen Unternehmertums hat man neuerdings sehr sorgfältige Berechnungen darüber angestellt, welche Belastung im Falle einer Investierung auf dem in Frage kommenden Kapital ruht. Es hat sich bei getrennten Berechnungen, die ohne wechselseitiges Vorwissen angestellt wurden, und bei ganz unterschiedlichen Rechnungsmethoden herausgestellt, daß die Vorbelastung durch Zinsen und öffentlichen Abgaben durchschnittlich allgemein bei 15 % liegt. Erst hinter diesem Dienst kommt die Rendite. Wir konnten im Frieden bei einer völlig gesunden Wirtschaft industriell mit einer Durchschnittsrendite von etwa 7 % rechnen, während diejenige der Landwirtschaft bei 3 bis 3½ % gelegen haben mag. Es ist deshalb nahezu unmöglich, unter den gegenwärtigen beengten Verhältnissen und Uebernahme einer Vorbelastung in der geschilderten Höhe, zu investieren, denn die stille Reserve starker Abschreibungen und dergleichen ist bei Neuinvestitionen nicht vorhanden. In den letzten Jahren hat deshalb ganz vorwiegend der Gedanke der Rationalisierung noch gelockt und — das sollte man ruhig anerkennen — zu mancherlei Enttäuschungen geführt. Heute sehen wir, daß eine vernünftige Wirtschaft ohne grundlegend andere Behandlung der Kapitalseite überhaupt nicht möglich ist. Es scheint deshalb tatsächlich die Stunde gekommen, daß die Staatspolitik dieser Seite des Wirtschaftsproblems erhöhte und ernste Aufmerksamkeit zuwendet.

Oekonomisch gesehen bedeutet die Deckung unseres finanziellen Mankos durch Auslandsanleihen weiter nichts als eine Bevorschussung künftiger Leistungen, die wir aus eigenem zu vollbringen haben; nur daß sich diese Leistungen noch um den Diskont erhöhen müssen. Der einzige Vorteil könnte für uns in der zeitlichen Verschiebung des Zwanges zur Erzielung echter Exportüberschüsse liegen. Wir könnten inzwischen günstigere Voraussetzungen hierfür schaffen und auch die Last der Surplusleistung mehr auf die kommenden Generationen verlegen. Aber gerade diese vielleicht winkende Möglichkeit kann dazu führen, daß wir die zweite Voraussetzung des Wiederaufbaus unserer Verhältnisse, nämlich die Ordnung der Dinge im Innern des Landes, vernachlässigen.

Digitized by Google

Dr. Otto Wittmayer
Generalsekretär des Verbandes und des Arbeitgeberverbandes der österr. Papier-, Cellulose-, Holzstoff- und Pappen-Industrie

Papierfragen

Daß es der Papierindustrie in aller Herren Länder nicht zum besten geht, ist wohl allgemein bekannt:

Papier und sein Halbzeug hat das letzte Jahrzehnt eine Produktionsausdehnung erfahren, wie sie wohl in wenigen anderen Industriezweigen zu verzeichnen war. Eine Ausdehnung, die für Jahre hinaus dem Bedarfe der im allgemeinen ärmer gewordenen Welt vorauseilte. Hier sei nur an die aus dem Boden geschossene mächtige kanadische Industrie erinnert und der Vergrößerungen der skandinavischen und finnischen Industrie gedacht. Auf Seite des Absatzes hingegen dürfen die zahlreichen Gründungen nationaler Zwergindustrien nicht übersehen werden, die einerseits den Markt verengen, anderseits zur Einführung von, den Verkehr drosselnden übermäßigen Schutzzöllen Anlaß geben.

Der gesteigerten Produktion muß naturgemäß stets eine Steigerung der Preise der Roh- und Halbstoffe gegenüberstehen, bedeutet sie ja doch eine gesteigerte Nachfrage unserseits nach ihnen, deren Rückwirkung auf die Preise unvermeidlich ist. Intensivere Beanspruchung der Arbeitskraft bedingt eine Erhöhung der Lohnkosten, vorwiegend durch Anwachsen der Akkord- und Prämiensätze, die Verbesserung technischer Ausrüstung den beschleunigten Ersatz von Maschinen, die an sich wohl noch leistungsfähig wären, aber noch vor ihrer Abschreibung dem technischen Fortschritte zum Opfer fallen müssen.

Will man aus dieser Situation irgendeine Nutzanwendung ziehen, so könnte es höchstens die sein, daß die Stagnation der Papierindustrie keine kurzfristige ist, sondern wir mit einer längeren Dauer der Depression zu rechnen haben.

Dies um so mehr, als ja auch auf den inländischen Märkten das Preisverhältnis des Rohpapieres zu jenem der veredelten Ware niemals ein günstiges genannt werden konnte; ebenso bringt es auch die Organisation des Papierhandels mit sich, daß vom Erlöse des Detailhändlers eine nur winzige Tangente auf den wichtigsten Produktionsteil, das Rohpapier, fällt.

Es genügt aber nicht die Uebel aufzuzeigen, ohne wenigstens in großen Zügen die Tendenzen zu streifen, die zu einer Besserung führen könnten: Das erste Wort haben hier wohl die Techniker. Die Papierindustrie leidet und litt seit jeher an der Langsamkeit des Kapitalumschlags, der auch in günstigen Zeiten eine wirkliche Rentabilität schwer aufkommen ließ. Es sei nicht verkannt, daß, wie wir im vorhergehenden bereits ausgeführt haben, die Notwendigkeit rascher Erneuerung des Produktionsapparates, schwere finanzielle Belastungen mit sich bringt. Nichtsdestoweniger muß auf diesem Wege mit allem Nachdruck fortgeschritten werden, da er allein die Verbilligung des Produktes und sohin einen kürzeren Kapitalumsatz verbürgt.

Aber auch der Kaufmann darf nicht der ungünstigen Entwicklung als bekümmerter, aber untätiger Zuseher gegenüberstehen: Die Gründung nationaler, vorerst innerstaatlicher Kartelle, wird angesichts des Preissturzes zu einer immer dringlicheren Notwendigkeit. Verkaufskartelle ziehen zwangsläufig Einkaufskartelle nach sich und wirken so in der Richtung einer Regelung der Gestehungskosten zu Nutz und Frommen sowohl der Papierindustrie als auch ihrer Belieferer. Die Kartelle allein sind imstande, das vorerwähnte Mißverhältnis zwischen der Papierindustrie, ihren Nachphasen und dem Handel zu verbessern.

Auch eine Werbung zur Hebung des Papierverbrauches im großen Stile, so nicht minder Versuche, neue Verwendungszweige für das Papier zu eröffnen, bedürfen einer geschlossenen Verkaufsorganisation.

Doch auch nach Erreichung dieser Etappe dürfte nicht Halt gemacht werden. Durchorganisierte nationale Papierindustrien müßten sich endlich zu internationalen Konventionen, ja vielleicht sogar zu Kartellen, zusammenfinden, um so nicht nur den Preis zu regeln, sondern auch die Erzeugung dem Verbrauch anzupassen.

Dann, aber auch nur dann, wird das Papier in der Rangordnung der Waren — wie sie ja in den Preisen zum Ausdruck kommt — den gebührenden Platz einnehmen. Es sind wohl Ziele auf sehr weite Sicht, die hier in kurzem entworfen wurden. Dennoch bedeutet es keinen übertriebenen Optimismus an eine Verwirklichung zu glauben, vor allem deswegen, weil letzten Endes doch immer das geschieht, was geschehen muß, nämlich das Notwendige.

Superfein Espartodruck 74 gr/qm der Firma

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Clemens, Berlin

Organisatorischer Rückschritt?

I.

Die Auflösung der Pergamentersatz G. m. b. H. am 14. April 1930 — eine Tat, die keineswegs leicht geschah, sondern einen Ueberfluß an Ueberlegungen, Plänen und Kompromißformeln beendete — verdient über den Rahmen des Einzelfalles hinaus Beachtung. Was sich hier vollzog, war und ist gewiß in erster Linie bedauerliches Einzelschicksal; die Motive jedoch, wichtiger als der äußere Anlaß des Versagens aller „statutenmäßig" zur Verfügung stehenden Verständigungsmöglichkeiten, ließen Zusammenhänge offenbar werden, die sich statt bei Pergamentersatz bei jeder anderen Papiersorte genau so hätten abspielen können. Es steht auch ganz außer Frage, daß diese Zusammenhänge in ihren Wechselbeziehungen sich über kurz oder lang überall in der Papierindustrie Geltung verschaffen werden, sei es auf dem Wege weitsichtiger und wohlfundierter Verständigungen, die immer noch nicht als das schlechteste Mittel erscheinen, sei es unter unausweichbaren konjunkturellen Strömungen oder internationalen Interessenbindungen. Deswegen wäre es müßig und verkehrt, hinter dem Zusammenbruch der Pergamentersatz G. m. b. H. allein nach organisatorischen Fehlern und Lücken zu suchen.

Die deutsche Papierindustrie zählt viele Betriebe unterschiedlichster Größe. Neben dem Klein-Unternehmen mit nur einer Maschine, ohne eigene Rohstoffbasis, steht, manchmal ohne Uebergänge, das Groß-Unternehmen mit vielen Maschinen und eigenen, beträchtlichen Rohstoffquellen. Dazu kommen die komplizierten Standortsverhältnisse mit ihren Abhängigkeiten in Rohstoff-, Halbstoff-, Produktions- und Absatzfragen. Alle diese Momente, teils zusammen-, teils gegeneinanderwirkend, oder sich aufhebend, bestimmen Erfolg und Mißerfolg, drücken sich aus als Rentabilität oder Unrentabilität, und ergeben „saldiert", miteinander verglichen und auf das Einzelwerk bezogen, die sogenannte Differentialrente. Daß nicht zuletzt auch die finanzielle Verfassung einem Unternehmen zum Vorteil oder Nachteil gereicht, ist selbstverständlich.

Im freien Markt, ohne verbandsmäßige Regulierungen, verschwinden die an sich nicht unterdrückbaren faktischen Konkurrenzunterschiede fast immer durch den Zwang zu angenäherter oder einheitlicher Preisstellung. Sie treten regelmäßig auch dann nicht in die Erscheinung, wenn Organisationen da sind, die die Preisgestaltung überwachen. Trotzdem hat zweifellos die Organisation, und vor allem die fortgeschrittene Organisation, die Möglichkeit, produktionsfördernd einzugreifen durch günstige Aufteilung der Aufträge und Zuweisung nächstliegender Absatzgebiete, d. h. also vom Standpunkt der Differentialrente aus gesehen, ausgleichend zu wirken. Tatsächlich können die Unterschiede in der Rentabilität von Verbands wegen bis zu einem starken Grade nivelliert werden. Die Grenzen, die sich diesem Bestreben indessen in den Weg stellen, sind gleichzeitig, und darauf kommt es hier an, die Grenzen der gemeinsamen Preispolitik. Je größer die Unterschiede im Produktionsvermögen der vereinigten Hersteller eines bestimmten Produktes, desto eher wird die Verbandspolitik an den Punkt gelangen, an dem es — gemeinschaftlich — nicht mehr weitergeht.

Alle diese Dinge spielen sich so gut wie ausschließlich in der Preisgestaltung ab. Fangen die Rentabilitätsreserven durch Bekämpfung von Außenseitern oder, was in der Wirkung dasselbe ist, durch Tiefkonjunkturen an, sich zu erschöpfen, so tritt die sehr ernste Frage an den Verband heran, ob er mit seinen im Sinken begriffenen Preisen Halt machen oder aber zum deutlichen Schaden notleidend gewordener Mitglieder weitergehen soll. In der Theorie sehen diese Erwägungen einfacher aus als in der Wirklichkeit. Es gibt kaum in einer Industrie — in der Papierindustrie gewiß nicht — klar sichtbare Rentabilitätsgrenzen. Gäbe es sie (übrigens ein Problem, dessen Lösung sich die Studienkommission für das Rechnungs- und Kalkulationswesen in der Papierindustrie anzunähern bestrebt), so würde sowohl dem einzelnen als auch der Gesamtheit geholfen sein. Die Pergamentersatz G. m. b. H. ist im tiefsten Grunde an der immer klarer werdenden Unmöglichkeit, im Kampfe gegen widrige Marktverhältnisse den Preis einheitlich zu regulieren, gescheitert. Den Ausweg mit Hilfe außerhalb des eigentlichen statutenmäßigen Aufgabenkreises liegender Gedanken und Taten zu finden, ist der Pergamentersatz G. m. b. H. nicht geglückt, vielleicht deshalb nicht, weil sich in dieser Schärfe die Situation früher noch nicht zugespitzt hatte, wahrscheinlich aber deshalb nicht, weil man der Meinung war, daß durch alle Kompromißformeln der Bruch nur vorübergehend vermeidbar werden könne. Jeder andere Verband würde und wird genau wie die Pergamentersatz G. m. b. H., wenn er in die gleiche Verlegenheit kommt, von Erwägungen abhängig sein, die außerhalb seines ursprünglichen Zweckes liegen, es sei denn, daß

Digitized by Google

man ihn von vornherein als Konzentrationsförderer und -träger ausersehen hat. Tatsächlich ist es in erster Linie die Schließung und Stilllegung unrentabler Betriebe, die hier akut wird.

II.

So bündig diese Schlußfolgerung auch erscheint, der Verwirklichung werden immer erhebliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Ein Verband, der seine eigenen Mitglieder, wenn auch noch so ehrenvoll, begräbt, wird unpopulär sein. Er muß deshalb trachten, einen Ausweg zu gewinnen, der alle Ressentiments glücklich umsteuert und trotzdem ans Ziel führt. Es ist klar, daß es einen solchen Ausweg nur gibt, wenn man es gar nicht erst zu dem tragischen Ausgang, der einzig und allein der Pergamentersatz G. m. b. H. am 14. April verblieb, kommen läßt, sondern von vornherein die Rechnung so aufstellt, daß sie auch bei trostlosesten Marktbedingungen noch aufgeht. Das Mittel, dies zu erreichen, ist und bleibt der Preis.

Verspätete Rettungsaktionen — um einen Augenblick dabei zu verweilen — schließen überdies den Nachteil ein, daß sie wegen der Hast, mit der sie unternommen werden, Gesundes und Krankes mit geringerem Geschick voneinander zu trennen und zu behandeln vermögen. Mißgriffe und Mißerfolge bleiben nicht aus, wenn auch gerade in der Papierindustrie selbst die ernsthaftesten Erkrankungen die Neigung in sich tragen, überhaupt nicht, oder nicht rechtzeitig, erkannt zu werden. Der Glaube an den unerschütterlichen Wechsel von Tief- und Hochkonjunktur treibt und täuscht alle Beteiligten, nicht zuletzt den Herrn Geldgeber und Gläubiger, immer wieder über den wahren Sachverhalt hinweg. Dazu kommt die Tatsache, daß es in kaum einer anderen Industrie ein so leichtes Ausweichen auf andere Erzeugungssorten gibt wie gerade in der Papierindustrie. Das eine wie das andere bewährt sich stets von neuem, sei es auch nur für den Augenblick, sei es mit der schwachen Wirkung eines Strohhalms.

Der Weg von der ersten Erkenntnis bis zur entschlossenen Tat ist deshalb im Regelfall ein langer Weg; ein Weg jedenfalls, der das einzelne Unternehmen ebenso stolpern läßt wie die neunmal kluge Schar der Wettbewerber im schützenden Kreise des Verbandes.

Der gute Spruch vom klugen Manne, der vorbaut, kann der Segen aller Verbandspreispolitik sein. Gewiß gründet man keinen Verband, um Geld zu verlieren, aber Erfolg haben heißt im Verbandsleben, den Mut zur Mäßigung deutlich zu bekennen, auch dann, wenn die golddurchwirkte Tafel einer üppigen Konjunktur noch so sehr zum Uebermaß verlockt. Der sichere Gewinn eines unter kollegialer Mitverantwortung aller Beteiligten gefundenen und den Notwendigkeiten der besten und produktivsten Mitgliedsfirmen angepaßten Preises ist der rein auf Konjunktur eingestellten und deshalb stark schwankenden Preisstellung absolut vorzuziehen. Die wahrhaft Berufenen mögen den Preis unter sich aushandeln und dann unbeschadet aller Verlockungen daran festhalten. Sicherlich kann man, wenn man es zu Bindungen mit monopolartigem Charakter bringt, nach Belieben ernten. Wer aber den Blick auf die im Inland und Ausland tausendfältige Papierindustrie richtet, dessen Glaube an paradiesische Möglichkeiten schwindet.

So zeigt es sich, daß der Fall der Pergamentersatz G. m. b. H. im tiefsten Grunde ein Schul- und Lehrfall von besonderer Bedeutung ist; jedenfalls kein Fall, dessen Betrachtung sich auf organisatorische Seiten beschränken könnte. Er beweist vielmehr, wie nötig es ist, innerhalb der deutschen Papierindustrie an eine programmatische Umschichtung überkommener Ideen und auch an eine materielle Umschichtung der Produktionsgestaltung auf weiten Strecken heranzugehen, keine leichte Aufgabe und gewiß auch keine, bei der es nur Dank geben wird, aber es geht um Ziele, die, was immer wieder betont werden muß, nur auf dem Wege der Selbsttäuschung vorübergehend verkannt und umgangen werden können.

Dipl.-Ing. Hugo Lauber

Ueber die Bildung von Gips in der Turmlauge der Sulfitzellstoff-Fabrikation

In seinem Vortrag vor der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 15. Dezember 1928 erwähnte der Verfasser, daß trotz absoluter SO_3-Freiheit der Gase geringere Mengen Gips in der Turmlauge festzustellen seien, die auf eine im Turm vor sich gehende Oxydation hinweisen. Es handelte sich um SO_2-Gase, die nach Erzeugung in mechanischen Röstöfen, Waschung und nachfolgender elektrischer Entstaubung in einer

Digitized by Google

ell-Möller-Anlage zur Herstellung von Sulfit-
e verwandt wurden.
ntgegen dieser Annahme hatten verschiedene
scher festgestellt, daß die Oxydation von Suf-
n mehr oder weniger von der Anwesenheit
Katalysatoren, nicht jedoch vom Partialdruck
Sauerstoffes, abhängig war. So stellte
uel Lawrence Bigelow[1]) fest, daß große
wierigkeiten bestanden, übereinstimmende
ultate bei der Oxydation von Natriumsulfit
e Zusatz von Katalysatoren zu erhalten,
xander Titoff[2]) untersuchte die Wirksam-
positiver und negativer Katalysatoren sowie
binationen von beiden und fand, daß die
dation bzw. die Geschwindigkeit der Oxy-
on ohne Katalysatoren von der Sauerstoff-
zentration unabhängig sei. Reinders und
J. Vles[3]) bestätigten die Resultate von
off, insbesondere die Tatsache, daß der
luß des Partialdruckes des O_2 minimal sei.
ie genannten Autoren hatten zu ihrer Arbeit
riumsulfit-Lösungen verwandt. Es war des-
interessant festzustellen, welche Faktoren
Bildung von Gips bei der Herstellung von
ziumbisulfitlauge, die aus SO_2-Gasen oben
ähnter Herstellungsart bereitet worden war,
influßten. Zunächst wurde noch einmal die
olute Reinheit der Gase geprüft.

Humm[4]) steht zwar auf dem Standpunkt, daß
Kaltentstaubung nach dem Cotrell-Möller-
fahren heute als beste Errungenschaft und
zige Möglichkeit für die Entfernung der SO_3
esehen werden kann, schreibt aber trotzdem,
ß die sorgfältigste Reinigung der Gase immer
h nicht hindert, daß kleine Mengen von
gstaub bis in die Lauge gelangen können".
gibt einem geringen, aus Eisen bestehenden
gstaubgehalt die Schuld an der Bildung von
".

Demgegenüber wurde festgestellt, daß die Gase
mehreren Kubikmetern keine nachweisbaren
engen von Schwefelsäure oder Eisen hatten[5]).
die Turmlauge nach ihrer Bereitung einen
halt von durchschnittlich 0,08 % $CaSO_4$ ent-
lt, konnte es sich natürlich ebenso um die

[1]) Samuel Lawrence Bigelow: Katalytische
irkungen auf die Geschwindigkeit der Oxydation
Natriumsulfits durch den Sauerstoff der Luft.
schr. für physik. Chemie XXVI, 1898, S. 493.

[2]) Alexander Titoff: Beiträge zur Kenntnis
r negativen Katalyse im homogenen System. Ztschr.
physik. Chemie XLV, 1903, S. 641.

[3]) W. Reinders und S. J. Vles: Reaction velo-
y of oxygen with solutions of some inorganic salts.
e catalytic oxydation of sulphites. Recueil des
vaux chimiques des Pays-Bas, Bd. XLIV, 1925,
249 ff.

[4]) Humm: Untersuchungen an Sulfitlaugentürmen,
erlag des Wochenblattes für Papierfabrikation.

[5]) Gille: Methode zur Entfernung chemischer
ebel durch Watte (SO_2-Bestimmung). Ztschr. f. an-
w. Chemie 39. 401—02.

Einstellung eines chemischen Gleichgewichtes als um eine Oxydation handeln. Es war deshalb wesentlich zu ermitteln, ob es möglich war, eine absolut $CaSO_4$-freie Kalziumbisulfitlösung zu bereiten. Zu diesem Zweck wurde im Laboratorium unter Kohlensäureatmosphäre aus aufgeschlämmtem Kalziumhydrat und SO_2 eine Kalziumbisulfitlösung dargestellt. Bemerkenswerterweise mißlang die Darstellung einer gipsfreien Lösung bei Verwendung von Kohlensäure, die aus Marmor erzeugt wurde. Bei Verwendung von Kohlensäure, die aus einer Flasche komprimierter Kohlensäure entnommen wurde, konnte jedoch, wie die nachfolgenden Untersuchungen zeigen, eine SO_4'' nicht enthaltende Kalziumbisulfitlösung erzielt werden. Die Gründe für das Mißlingen der Herstellung mit Kohlensäure, die aus Marmor gewonnen wurde, wurden nicht untersucht, dürften aber auf gewisse Verunreinigungen zurückzuführen sein.

Zur Untersuchung frisch hergestellter Turmlauge auf SO_4'' wurde folgende Methode angewandt:

Eine mit CO_2 gefüllte Glasstopfenflasche wurde durch Untertauchen im Turmlaugenbottich restlos gefüllt und verschlossen. 100 ccm konzentrierte Salzsäure wurden im CO_2-Strom zum Sieden erhitzt, dazu 50 ccm einer mit CO_2 gefüllter Pipette entnommenen Turmlauge fließen gelassen. Im CO_2-Strom wurde dann die SO_2 abgekocht und der Rest auf etwa ein Drittel des Volumens eingedampft. Nach dem Aufnehmen mit heißem Wasser wurden die tonigen Bestandteile abfiltriert und SO_4'' in üblicher Weise mit Bariumchlorid gefällt. Schmidt und Hönn vermuten in ihrer Arbeit „Die Bestimmung des Gipsgehaltes in Turmlaugen"[6]), daß beim Abkochen der SO_2 Teile derselben zu SO_3 oxydiert werden könnten. In der nach obiger Vorschrift bereiteten SO_4''-freien Lauge konnte jedoch eine Bildung von SO_4'' im Verlauf des Analysenganges nicht festgestellt werden. Damit war der Beweis erbracht, daß es möglich ist, SO_4''-freie Kalziumbisulfitlösungen herzustellen, und daß die Bildung von $CaSO_4$ nicht auf die Einstellung eines chemischen Gleichgewichts zurückzuführen ist.

Im Gegensatz zu den Angaben von Schmidt und Hönn[7]) gelang übrigens eine Bestimmung des SO_4''-Gehaltes als Benzidinsulfat nach Raschig nicht. Was die Ursache des Versagens der Schmidt und Hönn schen Methode war, wurde nicht untersucht. Immerhin ist in Betracht zu ziehen, daß die Konzentration des $CaSO_4$ in der von Schmidt und Hönn untersuchten Sulfitablauge etwa 1,7 % betrug, während die hier zur Verfügung stehenden Laugen noch nicht die Hälfte dieses Gehaltes aufweisen.

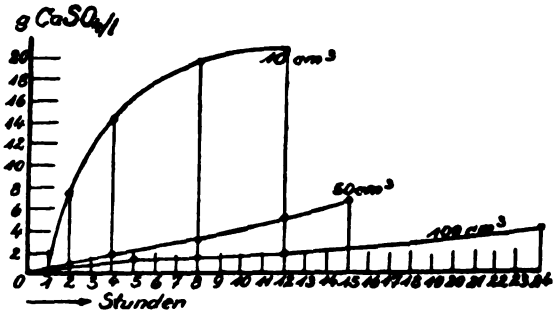
[6]) Papierfabrikant 27, Heft 52, 1929.

[7]) l. c.

Digitized by Google

Da also die Bildung des Gipses unabhängig von Gleichgewichtsreaktionen war, wurde als Naheliegendstes der Einfluß der Luft bzw. des Sauerstoffes auf absolut SO_4''-freie Bisulfitlösung geprüft.

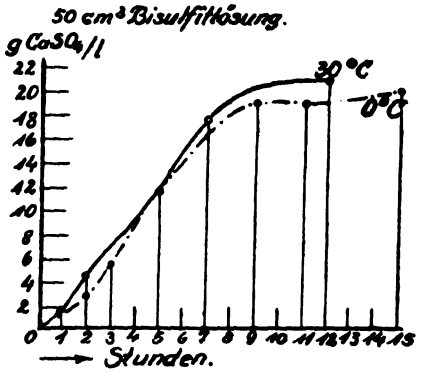
Ueber die Oxydation von SO_3'' zu SO_4'' durch Luftsauerstoff soll eine Reihe von Laboratoriumsversuchen informieren, die aus den beigefügten Kurven ersichtlich sind.



Verhältnis Oberfläche : Flüssigkeitsmenge.

Abb. 1.

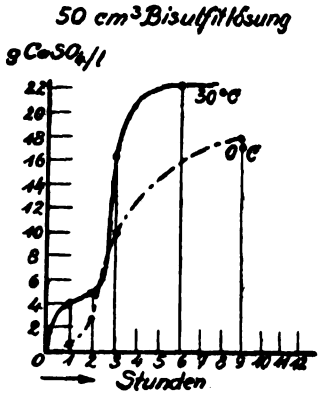
Abb. 1 zeigt deutlich den Einfluß des Verhältnisses Oberfläche zu Flüssigkeitsmenge. Es wurden drei verschiedene Mengen Turmlauge mit jedesmal gleicher Oberfläche der Einwirkung der Luft ausgesetzt, und es zeigt sich, daß die $CaSO_4$-Bildung bei der kleinsten Menge außerordentlich schnell, bei der fünffachen Menge schon ganz erheblich langsamer und bei der zehnfachen Menge sehr langsam verläuft.



SO_4''-Bildung bei Luftdurchleitung.

Abb. 2.

Weitere Versuche über die Bildung von $CaSO_4$ zeigt die Abb. 2, bei welcher die Einwirkung des Luftsauerstoffes nicht als reine Oberflächenwirkung, sondern vermittelst Durchleiten von Luft durch die Flüssigkeit untersucht wurde. Um gleichzeitig ein Bild über den Einfluß der Temperatur zu bekommen, wurde die Einwirkung bei 0 ° C und bei 30 ° C untersucht. An Menge standen hier 50 ccm zur Verfügung, und es ist klar ersichtlich, um wieviel schneller die Reaktion gegenüber der analogen nach Abb. 1 verläuft. Ueberraschenderweise zeigte sich jedoch zwischen 0 ° C und 30 ° C keine wesentliche Verschiebung der Gipsbildung. Bei Temperaturen, die dazwischen lagen, war überhaupt kein eindeutig klares Bild zu erhalten.



SO_4''-Bildung bei O_2 Durchleitung.

Abb. 3.

Abb. 3 zeigt die Einwirkung reinen Sauerstoffes auf die gleiche Menge Lauge. Im Gegensatz zu den Beobachtungen bei Luftdurchleitung konnte hier ein bemerkenswerter Unterschied in der Einwirkung der Temperatur festgestellt werden. Es ist deutlich zu sehen, daß die Gipsbildung bei Einwirkung reinen Sauerstoffes wesentlich schneller vor sich geht als bei Luftdurchleitung.

Die vorstehenden Laboratoriumsversuche, die mit absolut reiner Kalziumbisulfitlauge vorgenommen wurden, beweisen schon, daß irgendwelche anderen Faktoren für die Bildung von SO_4'' aus SO_3'' außer einer reinen Oxydation nicht in Frage kommen. Es wurden trotzdem noch Versuche unternommen, um festzustellen, ob katalytische Wirkungen von Substanzen aus dem Fabrikationswasser oder dem verwendeten Kalk in Frage kommen könnten. Versuche unter Ausschaltung des einen und später des anderen Faktors ergaben jedoch keinerlei bemerkenswerte Abweichungen von den Ermittlungen mit chemisch reinen Lösungen.

Da nachgewiesenermaßen ganz geringe Mengen As_2O_3 in den SO_2-Gasen hinter der elektrischen Gasreinigung zurückblieben, wurden auch entsprechende Versuche über den Einfluß dieses Körpers gemacht. Es erwies sich aber auch hier, daß die Oxydation von SO_3'' zu SO_4'' mit der gleichen Geschwindigkeit verlief wie bei absolut reinen Lösungen.

Nach Beendigung dieser rein theoretischen Ermittlungen wurden Versuche unternommen, um die Bildung des Gipses im Turm näher zu studieren. Hierbei zeigte sich nun überraschender-

Digitized by Google

weise, daß auf der obersten Etage des Turmes bereits die Hauptmenge der Gipsbildung vor sich geht. Mehrere Untersuchungen ergaben, daß dort zwischen 50 und 70 % des endgültigen Gipsgehaltes bereits gebildet werden. Da, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, katalytische Wirkungen ausgeschlossen sind, ist nur anzunehmen, daß hier die weitgehende Verteilung der Gase und Flüssigkeiten im Verein mit dem großen Ueberschuß des Luftsauerstoffes, also ein hoher Partialdruck, von ausschlaggebender Bedeutung ist. Ein Laboratoriumsversuch, der die Verhältnisse im Turm, soweit es möglich war, kopieren sollte, bestätigte diese Annahme in außerordentlich demonstrativer Weise. Ein koksgefüllter Turm von 60 cm Länge und 6 cm Durchmesser wurde mit einer absolut SO_4''-freien Lauge der ungefähren Zusammensetzung unserer üblichen Turmlauge beschickt. Bereits nach einmaligem Durchlaufen innerhalb weniger Minuten konnte ein Gehalt von 0,372 g $CaSO_4$/Ltr. festgestellt werden. Vergleicht man die Oxydationsgeschwindigkeit mit derjenigen beim Durchleiten von Sauerstoff oder sogar beim Stehen einer Lösung, so sieht man, welch erhebliche Rolle die Vergrößerung der Oberfläche des Luftsauerstoffes, hervorgerufen durch die Verteilung im Koksturm, darstellt. Wir kommen also hinsichtlich des Partialdruckes des O_2 zu absolut anderen Resultaten, als sie nach oben genannten Forschern für Natriumsulfit als feststehend gelten dürfen.

Zusammenfassung.

Die Bildung von Gips in einer Turmlauge, die aus reinen SO_2-Gasen hergestellt wurde, beruht nicht auf der Einstellung eines Gleichgewichtszustandes, der in der Lauge zwischen SO_3'' und SO_4'' herrscht, da es möglich ist, absolut SO_4''-freie Bisulfitlaugen herzustellen. Die Umwandlung von SO_3'' in SO_4'' im Turm ist nicht auf die Mitwirkung von Katalysatoren zurückzuführen, da Oxydationsversuche in Gegenwart aller möglicherweise hierfür in Frage kommenden Stoffe keine größere Geschwindigkeit aufweisen als in Abwesenheit derselben. Die Umwandlung von SO_3'' in SO_4'' ist vielmehr eine reine Oxydation, die von der Verteilung und im Gegensatz zu Feststellungen, die bei der Oxydation von Natriumsulfitlösungen gemacht wurden, durchaus vom Partialdruck des O_2 abhängig ist. Daß die Hauptmenge in dem obersten Teil des Turmes gebildet wird, ist ein weiterer Beweis für die vorstehende Behauptung.

Geh. Baurat
Professor Friedrich Müller, Darmstadt

25 Jahre Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt

Einiges über die Entwicklung

Die zur Wende des vergangenen Jahrhunderts stark in Erscheinung getretene Umwandlung vieler papierindustrieller Werke zu „Großbetrieben", ferner die Notwendigkeit, geeignete Ingenieure sowie Chemiker zur Führung und Kontrolle der Fabrikation heranzuziehen, gab dem Verein Deutscher Papierfabrikanten Veranlassung für eine besondere wissenschaftliche Ausbildung ihrer Hilfskräfte Sorge zu tragen. Nach vielen Vorverhandlungen wurde in den Sitzungen des V. D. P. am 24. und 25. Januar 1905 mit dem Vertreter der Hessischen Regierung, Herrn Ministerialrat Weber, und dem der Technischen Hochschule, Herrn Geh. Baurat Professor Pfarr die Errichtung von Lehrstühlen für Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt, für deren Entfaltung die Papierindustrie dauernd größere Mittel zur Verfügung stellte, beschlossen. In den Sitzungen am 24. bzw. 25. Januar 1905 wirkten folgende Herren mit: die Vorstandsmitglieder: Richard Schaeuffelen, Heilbronn, Karl Beckh, Faurndau, Kommerzienrat Mahla, Remse, Kommerzienrat Euler, Bensheim; die Mitglieder der Fachschulkommission: Direktor Castorf, Penig, Dr. Adolf Scheufelen, Oberlenningen, Heinrich Lange, Bernburg, Direktor Fr. Müller, Cröllwitz.

Die vergangenen 25 Jahre zeigten, daß es kein Mißgriff war, die wissenschaftliche Ausbildung von Ingenieuren und Chemikern an einer technischen Hochschule zu ermöglichen. Die Werke der Papierindustrie können nicht mehr allein von Herren mit nur auf praktischem Wege erworbenen Kenntnissen geleitet werden. Gewiß gibt es Menschen, deren „Eignung" zu tech-

Digitized by Google

nischen Fragen auch ohne akademische Lehrlaufbahn eine ganz hervorragende ist, was jedoch als Ausnahme angesehen werden kann. Es ist an dieser Stelle wohl unnötig, auf den Vorzug einer Hochschulbildung besonders hinzuweisen; die fortschreitende Technisierung der Werke zur Erzeugung der Halbstoffe und des Papieres erfordert die Kenntnisse des Maschinenbaues, der Elektrotechnik und Chemie.

Der andauernd gute Besuch der Fachrichtung für Papieringenieurwesen zeigt offensichtlich die bestehende Notwendigkeit, daß sich die Ingenieure und Chemiker unseres Spezialgebietes die theoretischen Kentnisse als Grundlage für die spätere Berufstätigkeit erwerben. Selbstverständlich ist eine umfangreiche praktische Tätigkeit vor Beginn des Studiums unerläßlich und wird von allen Studierenden stets frühzeitig auf praktisches Arbeiten in den Werken unserer Industrie gesehen.

Nachfolgende Aufstellung gibt ein Bild über den Besuch der Fachrichtung für Papieringenieurwesen.

Laufende Semester	Zahl der Semester	Zahl der jeweiligen Semesterbeleger	Studierende je Semester
S.-S. 1905 bis W.-S. 1912/13	16	464	29
S.-S. 1913 „ W.-S. 1929/30	34	2 087	61
S.-S. 1905 „ W.-S. 1929/30	50	2 551	51
S.-S. 1913 „ W.-S. 1929/30 (ausschließlich d. 10 Kriegssemester W.-S. 1914/15 bis S.-S. 1919)	24	1 974	82
W.-S. 1919/20 bis W.-S. 1929/30 (Nachkriegszeit)	21	1 781	85

Der Promovierung zum Dr.-Ing. unterzogen sich 15 Studierende des Papieringenieurwesens.

Die Ausbildung der Studierenden des Papieringenieurwesens.

Dauernd ist es das Bestreben der Hochschule gewesen, die Studienpläne in Einklang mit den Erfordernissen der Industrie zu bringen. Es besteht heute eine Zweiteilung der ungefähr achtsemestrigen Ausbildung, die ihren Ausdruck darin findet, daß

A. Maschineningenieure mit zusätzlicher Ausbildung im Papieringenieurwesen und Betriebschemie,

B. Chemiker, speziell für Papier- und Cellulosechemie

die Hochschule als Diplomingenieure verlassen.

Zu A. Für die maschinentechnische Richtung sind die Lehrfächer des I. und II. Jahreskursus die gleichen wie für den allgemeinen Maschinenbau. Die Lehrfächer des III. und IV. Jahreskursus zeigen die spezielle Ausbildung für Papieringenieure, wie aus folgender Aufstellung ersichtlich ist.

Dritter Jahreskurs	Wöchentl. Stunden Winter Vortr.	Winter Übung	Sommer Vortr.	Sommer Übung
Papierfabrikation und deren Maschinen	4	—	6	—
Anlagen für die Papier-, Holzstoff- und Zellstoffabrikation	2	—	—	8
Papierprüfung	1	8	—	8
Technische Wärmelehre I und II	4	4	—	—
Feuerungen und Dampfkessel	—	—	4	8
Heizung und Lüftung	—	—	2	—
Wärmekraftmaschinen	—	—	4	—
Elektrotechnisches Praktikum IVa u. IVb	—	8	—	8
Wasserkraftmaschinen I	4	—	—	—
Lasthebemaschinen	2	8	2	8
Förderanlagen	2	—	2	—
Werkzeugmaschinen	8	8	—	8
Vierter Jahreskurs				
Papiermaschinen-Praktikum	—	8	—	—
Spezielle Chemie für Papieringenieure	4	—	—	—
Chemie und Technologie des Zellstoffes und Papieres	—	—	4	—
Chemisches Praktikum für Papieringenieure	—	*)	—	*)
Papierpraktikum	—	4	—	—
Faserstoff-Praktikum	—	—	—	4
Wärmekraftmaschinen	4	6	—	—
Maschinenbaupraktikum I (Wärmekraftmaschinen)	—	8	—	—
Arbeitsmaschinen (Pumpen und Kompressoren)	2	—	—	—
Seminar für Heizung und Lüftung	—	2	—	—
Wärmewirtschaft	2	2	—	—
Werkstoffkunde	2	—	2	—
Industriebetriebslehre	2	—	—	—
Cellulosechemie I	—	—	2	—
Natürliche und künstliche Faserstoffe	—	—	2	—
Feuerungstechnik	1	2	—	—
Chemische Technologie	2	—	—	—

Dazu können noch gewählt werden:

a) andere technische und chemische Fächer,

b) allgemein bildende Fächer.

Empfohlen werden zur Verteilung auf die beiden Studienjahre Vorlesungen aus dem Gebiete der Wirtschaftslehre, sowie der Rechts- und Verwaltungskunde.

Zu B. Für die Richtung Cellulosechemie sind die Lehrfächer des I. und II. Jahreskurses die gleichen wie für die allgemeine Chemie. Die Lehrfächer des III. und IV. Jahreskurses sind für die Ausbildung auf dem Gebiet der Cellulosechemie vorgesehen, wie aus folgendem hervorgeht.

Die Prüfungen.

Den Abschluß der Ausbildung in bestimmten Semesterabschnitten bilden die Prüfungen, und zwar zerfällt die Diplomprüfung in eine Vor- und eine Hauptprüfung.

Die Vorprüfung erstreckt sich im wesentlichen auf die vorbereitenden und einführenden Wissens-

*) Das chemische Laboratorium ist an allen Wochentagen (außer Samstag) von 8 bis 8 Uhr geöffnet.

Digitized by Google

Dritter Jahreskurs	Wöchentl. Stunden Winter Vortr.	Winter Übung	Sommer Vortr.	Sommer Übung
Chemische Technologie	4	—	4	—
Teerfarbstoffe	—	—	4	—
Ausgew. Kapitel aus der organischen Chemie I	—	—	2	—
Ausgew. Kapitel aus der organischen Chemie II	2	—	—	—
Technische Elektrochemie	2	—	—	—
Chemisch-technische Analyse und Gasanalyse	—	—	2	—
Theoretische Chemie II	—	—	2	—
Einführung in die Kolloidchemie	—	—	1	—
Cellulosechemie I	—	—	2	—
Anorgan.- und physikal.-chemisches Praktikum	—	*)	—	*)
Chemisch-techn. u. elektro-chemisches Praktikum	—	*)	—	*)
Organisch-chemisches Praktikum	—	*)	—	*)
Cellulosechemisches Praktikum	—	*)	—	*)
Vierter Jahreskurs				
Cellulosechemie II	2	—	—	—
Natürliche und künstliche Faserstoffe	—	—	2	—
Cellulosechemisches Praktikum	—	*)	—	*)
Faserstoffpraktikum	—	—	—	4

zweige. Sie ist mündlich, soweit nicht die Diplom-Prüfungs-Kommission in einzelnen Gegenständen an die Stelle oder zur Ergänzung der mündlichen Prüfung eine Klausurarbeit setzt.

Die Hauptprüfung umfaßt die eigentlichen Berufsfächer und solche Teile anderer Gebiete, deren Kenntnis für eine abgeschlossene wissenschaftliche Ausbildung erforderlich ist. Sie besteht aus der Bearbeitung einer Diplomaufgabe und einer mündlichen Prüfung; an Stelle oder in Ergänzung der mündlichen Prüfung kann die Diplom-Prüfungs-Kommission in einzelnen Gegenständen eine Klausurarbeit fordern.

Aus vorstehendem, sowie auf Grund der erforderlichen Ausbildung ergeben sich folgende Prüfungsordnungen:

A. Maschinentechnische Richtung.

I. Vorprüfung.

Die Vorprüfung kann bis auf weiteres in zwei Abschnitten erledigt werden (der erste frühestens nach dem dritten Semester), wenn sie spätestens am Ende des vierten Studienhalbjahres begonnen wird; sonst muß sie in einem Abschnitt abgelegt werden. Bei der ersten Meldung sind die Maschinenzeichnungen einzureichen.

Dem Praktikantenamt ist eine mindestens halbjährige ununterbrochene Werkstattpraxis in einer Maschinenfabrik oder einem gewerblichen Unternehmen nachzuweisen.

*) Die chemischen Laboratorien sind an allen Wochentagen (außer Samstags) von 8—8 Uhr geöffnet.

a) Einzureichende Uebungsergebnisse:
1. Maschinenzeichnungen nach Vorlage und Aufnahme nebst den Handrissen,
2. Arbeiten aus dem physikalischen Praktikum,
3. Entwürfe von Maschinenelementen nebst den Berechnungen.

b) Mündliche und schriftliche Prüfung:
1. Mathematik,
2. Physik,
3. Chemie,
4. Mechanik und Hydraulik,
5. technische Thermodynamik,
6. mechanische Technologie,
7. Einführung in den Maschinenbau,
8. Maschinenelemente,
9. Grundzüge der Volkswirtschaftslehre.

c) Zeichnerische Prüfung:
Darstellende Geometrie und Kinematik.

Es wird dringend empfohlen, den ersten Vorprüfungsabschnitt an das Ende des dritten Studienhalbjahres zu legen und das eigentliche Fachstudium erst nach vollständiger Erledigung der Vorprüfung zu beginnen.

Nach Erledigung der Vorprüfung, spätestens aber vor Ablauf des sechsten Studienhalbjahres, hat der Bewerber dem Abteilungsvorstande einen Prüfungsantrag für die Hauptprüfung zu Genehmigung einzureichen, in dem die Uebungsarbeiten, die Richtung der Diplomarbeit und die Fächer der mündlichen Prüfung anzugeben sind.

II. Hauptprüfung.

Die Hauptprüfung kann bis auf weiteres in zwei Abschnitten erledigt werden, die Meldung zum ersten wird frühestens zwei volle Halbjahre nach Abschluß der Vorprüfung angenommen. Bei der Meldung ist dem Praktikantenamt eine mindestens zwölfmonatige Werkstattpraxis nachzuweisen, die zweite Hälfte der Praxis ist in einem Betriebe der Papierindustrie auszuüben.

a) Einzureichende Uebungsergebnisse:
1. Der Entwurf einer Kraftmaschine oder einer Lasthebemaschine oder einer Werkzeugmaschine.
2. Der Entwurf einer Anlage zur Papier- und Zellstofferzeugung.
Die Entwürfe dürfen erst ein Halbjahr nach Beendigung der Vorprüfung begonnen werden.
3. Arbeiten aus einem Laboratorium der Maschinenbau-Abteilung.

b) Diplomarbeit, die Zulassung zum letzten Abschnitt der mündlichen Prüfung setzt die Annahme der Diplomarbeit voraus.

c) Mündliche und schriftliche Prüfung:
α) Grundfächer: Wärmelehre I und II, höhere oder angewandte Mathematik (Oberstufe), theoretische oder technische Physik (Oberstufe), höhere Mechanik oder technische Schwingungslehre.

Digitized by Google

β) Berufsfächer: Papierfabrikation und deren Maschinen, Anlagen der Papier-, Holzstoff- und Zellstoffabrikation, Chemie und Technologie des Zellstoffes und Papieres, Papierprüfung, Wärmekraftmaschinen, Feuerungen und Dampfkessel, Heizung und Lüftung, Wärmewirtschaft, allgemeine Elektrotechnik I, Werkstoffkunde, Werkzeugmaschinen, Lasthebemaschinen, Förderanlagen, Wasserkraftmaschinen, natürliche und künstliche Faserstoffe, Cellulosechemie I, chemische Technologie, Industriebetriebslehre.

γ) Wahlfächer: Alle unter α) und β) nicht genannten Fächer der Maschinenbau-Abteilung, die technischen Fächer anderer Abteilungen, Mathematik und Naturwissenschaften, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften.

Es sind mindestens sieben ganzwertige oder die entsprechende Zahl halbgewerteter Fächer aus α) bis γ) zu wählen, davon mindestens fünf ganzgewertete oder die entsprechende Zahl halbgewerteter Fächer aus α) und β) zusammen, wobei mindestens ein Fach aus α). Die Wertigkeit der Fächer bestimmt der Hauptprüfungsausschuß.

B. Chemische Richtung.
(Chemie mit Einschluß der Cellulosechemie.)

I. Vorprüfung.

Die Vorprüfung kann bis auf weiteres in zwei Abschnitten erledigt werden; sie setzt in der Regel ein 1½jähriges Studium voraus. Eine praktische Tätigkeit vor Beginn des Studiums oder während der Ferien in Cellulose erzeugenden oder verarbeitenden Betrieben wird dringend empfohlen. Die Maschinenzeichnungen sind bei der ersten Meldung einzureichen.

a) Einzureichende Uebungsergebnisse:

1. Berichte über analytische Arbeiten im chemischen Praktikum,
2. Berichte über Arbeiten im physikalischen Praktikum,
3. Zeichnungen und Handrisse von Geräten und Maschinen für die chemische Industrie,
4. Ausweis über die Teilnahme an den Uebungen der mathematisch-wissenschaftlichen Fächer, in denen der Bewerber eine mündliche Prüfung ablegt.

b) Klausurprüfung (an vier Tagen je 6 Stunden):

Qualitative und quantitative Analysen (Stellung der Aufgabe und Beurteilung der Arbeit durch den Vorstand des chemischen Instituts).

c) Mündliche Prüfung:

α) Pflichtfächer:

1. Physik,
2. Grundzüge der anorganischen Chemie,
3. Grundzüge der organischen Chemie,
4. Grundzüge der analytischen Chemie,
5. allgemeine Maschinenlehre;

β) Wahlfächer:

1. Grundzüge der höheren Mathematik,
2. Elektrotechnik,
3. technische Thermodynamik,
4. Botanik,
5. Mineralogie.

Mindestens zwei Wahlfächer sind zu wählen, davon je eines aus den mathematischen oder technischen (1—3) und aus den naturwissenschaftlichen (4—5). Ein Ersatz der genannten durch andere Wahlfächer bedarf der Genehmigung der Abteilung.

II. Hauptprüfung.

Die Hauptprüfung kann bis auf weiteres in zwei Abschnitten erledigt werden; sie setzt ein in der Regel 4jähriges Studium voraus. Zwischen dem Abschluß der Vorprüfung und der Meldung zum zweiten Teile der Hauptprüfung (Berufsfächer) müsen mindestens zwei Studienhalbjahre liegen.

a) Einzureichende Uebungsergebnisse:

Schriftliche Berichte über die seit der Meldung zur Vorprüfung in den chemischen Instituten ausgeführten Arbeiten.

b) Diplomarbeit:

Die Dauer der Diplomarbeit aus dem Gebiete der Cellulosechemie beträgt in der Regel ein Halbjahr. Mit der Diplomarbeit ist die Meldung zum zweiten Abschnitt der Hauptprüfung (Berufsfächer) einzureichen.

c) Klausurprüfung (an drei Tagen je 6 Stunden):

Eine im chemischen oder im organisch-chemischen oder im chemisch-technischen Institut ausgeführte Uebungsaufgabe, die nicht der Fachrichtung der Diplomarbeit angehören darf. Bewerbern, deren Arbeiten in den chemischen Instituten im Durchschnitt mindestens mit „gut" beurteilt wurden, wird die Klausurprüfung erlassen; im Zeugnis wird diese Vergünstigung vermerkt.

d) Mündliche Prüfung:

α) Pflichtfächer:

1. anorganische Chemie,
2. physikalische Chemie und Grundzüge der Elektrochemie,
3. organische Chemie,
4. chemische Technologie,
5. Cellulosechemie,
6. natürliche und künstliche Faserstoffe;

β) Wahlfächer:

1. technische Wärmelehre,
2. Kolloidchemie,
3. Papierfabrikation und deren Maschinen,
4. Teerfarbstoffe,
5. Grundzüge der Rechtswissenschaft,
6. Grundzüge der Volkswirtschaftslehre,
7. Grundzüge der Privatwirtschaft.

Superfein Espartodruck der Firma J. W. Zanders, Papierfabrik, Bergisch-Gladbach

Digitized by Google

Mindestens ein Wahlfach ist zu wählen. er Ersatz der genannten durch andere Wahlcher bedarf der Genehmigung der Abteilung.

Studieneinrichtungen.

Neben den Vorlesungen in der maschinenchnischen und chemischen, sowie allgemein issenschaftlichen Richtung sind an den einzelen Lehrstühlen zur praktischen Ausbildung und Forschungszwecken Laboratorien und wissenhaftliche Untersuchungseinrichtungen geschafn worden.

Am Lehrstuhl für Papierfabrikation und deren Maschinen: Geh. Baurat Prof. Fr. Müller.

Zur Einführung in die Untersuchungsmethoden Papiermaschinen finden im Institut für Papierbrikation an einer Versuchspapiermaschine ersuche statt. Die Einrichtungen zur Herstelng bestehen aus folgenden:

Zerfaserer (System Wurster), Holländer (System äßler), mit Einrichtung zur Messung des Mahlruckes nach Pat. Prof. Fr. Müller, Leimüche. Kegelstoffmühle und eine vollständige Paiermaschine (665 mm unbeschnittene Papierreite) mit elektrischem Antrieb.

Die Versuche erstrecken sich beim Holländer uf Feststellung des Leistungsverbrauches, der eränderung des Mahlungsgrades in Abhängigkeit om Mahldruck, sowie Feststellung der reinen Mahlarbeit. Die Versuche an der Kegelstoffühle sollen die Veränderung des Leistungsverrauches in Abhängigkeit der Stauhöhe und des toffdurchlasses, sowie die Veränderung des Mahlungsgrades, wie sie durch obige Faktoren edingt ist, zeigen. Bei der Papiermaschine wird benfalls der Leistungsverbrauch bestimmt, die Papierbahn in bezug auf Stoffdichte, Wasserbewegung und Festigkeit untersucht, sowie der hermische Wirkungsgrad der Trockenpartie eingehend studiert. Die maschinelle Einrichtung des Laboratoriums bietet die Möglichkeit, Papier unter den verschiedensten Versuchsbedingungen zu erzeugen, d. h. also Vergleichsversuche aller Art durchzuführen.

2. Am Lehrstuhl für Cellulosechemie:
Prof. Dr. K. G. Jonas.

Das seit dem Jahre 1921 bestehende und selbständige Institut für Cellulosechemie bietet Gelegenheit zur chemischen Ausbildung der Studierenden, insbesondere auf dem Gebiete der Chemie der Cellulose und der Roh- und Halbstoffe. Der Ausbau des chemischen Praktikums für Papieringenieure ist in der Art durchgeführt, daß dank der von der Industrie geleisteten Unterstützung geeignete Versuchsapparaturen zur Aufstellung gelangten, mit denen Koch-, Mahl- und Bleichversuche unter der Praxis angepaßten Bedingungen durchgeführt werden können. Auch die zellstoff- und papiertechnischen Laboratorien sind nach verschiedener Richtung hin erweitert worden.

3. Am Lehrstuhl für Papierprüfung:
Prof. L. von Roeßler.

Im Laboratorium für Papierprüfung wird die mikroskopische Untersuchung von Papierfasern an Halbstoffen und fertigen Papieren geübt, bei letzteren auch die Feststellung der Mischungsverhältnisse. Desgleichen kommen Untersuchungen der Füllstoffe und Leimungen zur Durchführung, ferner Prüfungen der Papiere auf Zerreißfähigkeit, Dehnbarkeit, Falzzahl, Dicke, Gewicht, Leimfestigkeit, Saughöhe, Fettdichtheit, Dichtheit für Gase, Wasserdampf, Lichtdurchlässigkeit, Art und Ursache von Flecken usw.

Mit dem Laboratorium ist die staatliche Hessische Papierprüfungsstelle vereinigt.

Neben dem Studium, das die Ablegung des Diploms als Ziel hat, ist es auch Herren, die sich nur eine wissenschaftliche Allgemeinbildung in kürzerer Zeit, z. B. in einem etwa viersemestrigen Studium erwerben wollen, ohne eine Prüfung abzulegen, freigestellt — sei es als Gast oder als Studierender der Hochschule —, sich in besonders zusammengestellten, abgekürzten Lehrplänen in das Studium einzuführen.

Außer den speziellen Vorträgen und Uebungen, wie sie aus den Lehrplänen ersichtlich sind, ist gleichzeitig eine durch die Vielseitigkeit der Hochschule (bei etwa 1060 Arten von Vorlesungen und Uebungen und bei 73 Professoren, 62 Lehrern und Privatdozenten und 75 Assistenten) allgemein gute Ausbildung ermöglicht, so daß eine Ergänzung des Studiums nach jeder Richtung hin durchgeführt werden kann.

Wie eingangs betont, wurden große Mittel von seiten der deutschen Papierindustrie für die Lehrstühle und Laboratorien zur Verfügung gestellt. Es sei hier an dieser Stelle allen Gönnern und Förderern der Fachrichtung für Papieringenieurwesen an der Hochschule für das Entgegenkommen der wärmste Dank ausgesprochen.

Die Verdienste hervorragender Mitglieder der Papierindustrie wurden durch Zuerkennung der Würde eines Dr.-Ing. ehr. von der Hochschule anerkannt. Die Herren Ehrendoktoren der Abteilung für Maschinenbau, Fachrichtung Papieringenieurwesen an der Hochschule sind zur Zeit:

Herr Dr.-Ing. ehr. Richard Ebart, Eberswalde;

Herr Dr.-Ing. ehr. Paul Priem, Heidenheim†;
Herr Dr.-Ing. ehr. Willi Schacht, Weimar;
Herr Dr.-Ing. ehr. Christian Seybold, Düren;
Herr Dr.-Ing. ehr. Walther Voith, Heidenheim.

Möge es der wissenschaftlichen Bildungsstätte auch weiterhin gelingen, der deutschen Papierindustrie und somit zugleich dem deutschen Vaterlande nutzbare Kräfte heranzubilden.

Hochglanzsatiniert holzfrei Illustrationsdruckpapier von Wiede & Söhne

Digitized by Google

Fr. von Hößle

Nachträge zur bayerischen Papiergeschichte

Zur Beachtung! Es wird daran erinnert, daß die kurz vor Kriegsausbruch 1914 druckfertige bayerische Papiergeschichte infolge der allgemein schwierigen Wirtschaftslage erst in den Jahrgängen 1924 bis 1927 dieser Zeitschrift erscheinen konnte; von dem in zwanzig Jahren mit vieler Mühe und hohen Kosten gesammelten Material wurden mit Rücksicht auf die kritische Lage der Druckindustrie verschiedene Abbildungen, wie Papiermühlenbilder und Wasserzeichen, zurückgelassen, um Raum zu sparen und auch die Herausgabe des ganzen Werkes in Buchform nicht gewagt. Weil aber wenige Leser Zeitschriften sammeln und bei den Verlagsanstalten viele Hefte vom Lager bald vergriffen sind, so hat der Verfasser je einen Sammelband bei der Bayerischen Staatsbibliothek in München und bei der Kreis- und Stadtbibliothek Augsburg (welche Orte als Sitz der größten bayerischen Papierfabriken bekannt sind) hinterlegt! Heft 32 des Jahrgangs 1927 enthält auch eine Inhaltsübersicht aller beschriebenen Papiermühlen.

Professor E. Kirchner wies schon 1904 am Schluß seiner sächsischen Papiergeschichte darauf hin, daß solche Forschungen niemals beendet werden können, und er hatte Recht damit; wenn weite Kreise für ein großes Werk Interesse gefunden, dann erleben die Verfasser oft erst nach Jahren die Nachricht über aufgefundene, noch ungedruckte Ortschroniken, Familienaufzeichnungen und ähnliche Quellen, welche geeignete Nachträge bieten; für unsere Papiergeschichte bilden zum Einmahlen bestimmte alte Akten (sogenannte Stampfakten) immer noch eine wertvolle Fundgrube für Wasserzeichen. Weil aber dieses Material durch die „Altpapiersammlungen" der Kriegsjahre schon stark gelichtet wurde, ersucht der Verfasser die Herren Fachgenossen um fleißige Vorlage alter Büttenpapiermuster.

Dem Titel gemäß bringt also die heutige Studie: Noch nicht gedruckte Bilder und Wasserzeichen[1]) — Ergänzungsdaten zu einzelnen Papiermühlen — Die Münchener Patrizier Poetschner — Die Papiererfamilie Wurm — Ungeahnte Papierausfuhr von den Allgäuer und anderen Papiermühlen nach Oesterreich — Nachbar-Papiermühlen in Tirol, Salzburg und im Innviertel (zeitweise bayerisch).

Die Münchener Patrizier Poetschner. Was einst Ulman Stromer für Nürnberg war, das war hundert Jahre später Balthasar Poetschner für München! Mit Regesten aus:

Ernest Geiss: Geschichte der Stadtpfarrei St. Peter in München, 1868 und dem Oberbayerischen Archiv für vaterländische Geschichte, Band XI, Seite 94, die Siegel und Wappen der Münchener Geschlechter

sind mehrere Poetschner des vierzehnten Jahrhunderts ermittelt. Schon 1318 saß Eberhard der Poetschner im Rat der Stadt; er war 1325, 1330, 1337 Stadtkämmerer und öfters Abgeordneter der Stadt zum Kaiser in wichtigen Angelegenheiten.

1358 und 1367 werden die Brüder Johann und Sighard Poetschner genannt und 1797 wird Ludwig Poetschner, Bürger von München auf Befehl Herzog Stephans wegen politischer Differenzen in den Ratsturm gesteckt.

Im folgenden Jahrhundert bekunden Güterankäufe, Kirchen- und andere Stiftungen die zunehmende Wohlhabenheit der Poetschnerfamilie.

1435 bauen Ludwig Poetschner der Jüngere, Bürger von München und seine Frau Katharina Krapf den Stankt Anna-Altar in der Peterskirche neu auf und stiften auf denselben ein Benefizium. 1445, nach Ludwigs Tod stiftete seine Frau eine ewige Messe.

1471 werden als Ludwigs Söhne Jakob und Ludwig Poetschner genannt, von welchen letzterer, Ludwig III., Bürger von München und seine Frau Katharina nebst ihrem Sohn Niklas im Jahre 1484 vom Papst Sixtus einen Familien-Ablaßbrief erhalten für ihre bedeutende Geldspende zum heiligen Krieg gegen die allernichtswürdigen Türken.

Ludwig III. war auch Besitzer eines Hammers und einer Dratmul auf Werndleinsmuel und verkaufte 1498 der St. Anna-Messe 2 Gulden Ewiggeld aus einem Haus zu Tölz.

Diese wenigen Regesten genügen mangels genealogischer Daten nicht zur Aufstellung eines Poetscher-Stammbaumes und wir können den „Gründer der Papiermühle ob der Au" lediglich einen Zeitgenossen des vorgenannten Ludwigs III. nennen. Balthasar Poetschners Papiermühlengründung ist unter dem Titel „Altmünchener Papiermühlen" („Papierfabrikant" 1924, Heft 21) ausführlich beschrieben und urkundlich bestätigt. Weil dort nur eine Teilaufnahme von dem kostbaren Poetscher-Epitaphium beigegeben wurde, dürfte dessen ganze Darstellung besonders für ein Festheft geeignet sein und wir bringen mit

[1]) Die meisten dieser bisher noch nicht gesehenen Wasserzeichen verdanken wir einem Bündel Stampfakten, deren Papier in oberbayerischen Papiermühlen erzeugt und das in oberbayerischen Amtskanzleien beschrieben wurde. Dem freundlichen Herrn Fachgenossen, welcher für Papiergeschichte stets viel Interesse hat, gebührt für solche Sendungen besonderer Dank!

Hochglanz satiniert holzfrei Illustrationsdruckpapier

Digitized by Google

Abb. 1.

Digitized by Google

seiner Beschreibung gleichzeitig Poetschners Verhältnisse an Hand obiger Quellen in Erinnerung.

Ritter Balthasar Poetschner d. J.

und seine Frau Anna Fröschlin von Wasserburg am Inn kauften 1472 das Gut Riedersheim (Ger. Erding, Pfarre Pakern) von Hans von Schönstetten. 1475 wird er bereits als Bürgermeister von München und des Herzogs Albrecht von Bayern Rath bezeichnet. Das Poetscher-Ehepaar bewohnte ein Haus mit Kapelle am Poetschenbach (Ecke Rindermarkt und Rosenthal) und zahlte die höchste Steuer unter den Bewohnern dieser Gegend. Fachgenossen, welche München besuchen, wird sehr empfohlen, von hier aus die interessante Peterskirche zu betreten; gleich linker Hand fällt das aus dunkelrotem Marmor gemeiselte Epitaphium, hier Abb. 1, durch seine Größe und wunderschöne Plastik in die Augen.

1485, 9. Januar, stifteten Poetschners in ihre den heiligen drei Königen (Caspar, Melchior und Balthasar) geweihte Kapelle für sich und ihre Vorfahren eine reich begabte ewige Messe. Hunderte alte Ritter des Mittelalters haben unsere deutschen Künstler als fromme Beter auf Denkmälern der Nachwelt überliefert; das bleibt verständlich, wenn man aus traditioneller Schilderung die ausgeprägte und ernste Frömmigkeit der vornehmsten alten Geschlechter kennenlernt. E. Geiss schreibt weiter, welch eine Liebe Balthasar Poetschner für seines Namens Ehre gehabt, geht daraus hervor, daß er noch bei seinem Leben verordnete, daß bei den vier Quatember-Jahrtägen der Priesterbruderschaft bei St. Peter immer ein hölzernes Kreuz mit seinem Wappenschild auf dem Sarge aufgestellt werden soll, wozu er einen Gulden Ewiggeld legierte.

Poetschner hat sein Geld immer gut angewandt und der Bau seiner 1490 eröffneten Papiermühle wird auch eine ansehnliche Summe gekostet haben; gewiß wußte er zu dem Unternehmen tüchtige Berater heranzuziehen und dessen Existenz war alsbald durch wertvolle herzogliche Privilegien sichergestellt:

„Während der folgenden zwanzig Jahre „durfte keine weitere Papiermühle errichtet „werden und seinen Meistern, wie deren „Knecht war im ganzen Land die Sammlung „der zum Papiermachen nötigen Hader und „Vetzen erlaubt und die Beambten durften „sunst niemant solches gestatten.

Es bleibt höchst bedauerlich, daß Poetschner nicht wie Stromer in Nürnberg mit einem Tagebuch nähere Angaben über seine Gründung, Einrichtung und Betrieb der Papiermühle usw. der Nachwelt hinterlassen hat. Jedenfalls hat er seiner Vaterstadt das Fundament zu einer neuen, heute noch blühenden Industrie geschaffen, was ihm nie vergessen werden darf!

In den folgenden Jahrhunderten ist in den Akten der Münchener Archive dauernd von den

Drei Münchener Papiermühlen ob der Au — nechst Thalkirchen — Harlaching

die Rede. Es waren bereits gute Werke im Besitz tüchtiger Meister; mit dem Niedergang des alten handwerksmäßigen Betriebs aber hielt auch die Papiermaschine 1852 ihren Einzug in München und die später gegründete München-Dachauer Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation hat heute noch auf dem historischen Areal der 1860 leider „abgebrannten Hofpapiermühle" ihr Verwaltungsgebäude.

Balthasar Poetschner starb im Jahre 1505, ein Jahr später auch seine Frau, und ihre Kinder übertrugen jedenfalls sehr bald dem Bildhauer Erasmus Grasser[2]), einem Künstler ersten Ranges, die Ausführung des oft erwähnten Epitaphiums für ihre Eltern. Dasselbe trägt am Sockel die Inschrift:

Clárus in hóc milés quem scúlptum mármore
Bálthasar hic Boezschner de Riedershaim
símul órtus Consul erátque ducúm jacét cum
cónjuge chára.

D. h. Hier ruhet zugleich mit seiner teuern Gemahlin der berühmte Ritter und herzogliche Rath Balthasar Boetschner Edler von Riedersheim, welche du in Marmor abgebildet siehst.

Ueber dem Sockel sind Mann und Frau als fromme Beter dargestellt, der edle Ritter in schöner Rüstung, seine Gemahlin mit dem Rosenkranz in den Händen. Ihre persönlichen Wappen tragen gemeinschaftlich einen bekrönten Helm, als dessen Kleinod zwei geklemmte Arme die mit Pfauenfedern besteckte „Bütsch"[3]) emporhalten.

Im linken Seitenschiff der Peterskirche sieht man auf einem Fenster das Poetschner-Wappen in farbiger Ausführung nach Sibmachers Wappenbuch[4]) und identisch nebenstehender Abb. 2. Es kommt außerdem auf den Siegeln genannter Brüder Johann und Sighard Poetschner, dann eines Kaplan Johann Poetschner (1499—1535) vor. Ueber dem Stammwappen ist Poetschners Todesjahr 1505 eingemeißelt, an welcher Stelle

[2]) Ein zweites, ebenso großes und prächtiges Epitaphium (an der gleichen Wand gegen Norden) stammt von demselben Künstler.

[3]) Mit Bütsch — auch Pitsch, Pötsch gesprochen und geschrieben — bezeichnete man seit alter Zeit bis auf uns in Bayern und Schwaben ein Holzgefäß, Kufe oder Kanne, welches zur Aufnahme von Salz oder Bier und dgl. gebräuchlich war und häufig aus Dauben von hellem und dunklem Holz zusammengesetzt wurde. Die Bütsch war hier also nach Heroldsbrauch „redendes Wappenbild".

[4]) Neuer Sibmacher, Bd. VI, 1, Abgestorbener bayerischer Adel, S. 85 Taf. 84, Münchener Patriziat.

Digitized by Google

das Kunstwerk in zwei Hälften zergliedert ist, deren obere mit figürlicher Darstellung einer heiligen Messe wohlgelungen ausgenützt ist. Selbst die spiralförmig gewundenen Säulchen, welche an der Außenseite zwei Figuren als Postament dienen, sind äußerst sorgfältig gearbeitet, und jeder Beschauer freut sich, diese pompöse Skulptur dank des verwendeten harten

Pölschner Wappen

Abb. 2.

Untersberger Marmors bei mehr als vierhundertjährigem Alter so vortrefflich und frei von jedem Makel erhalten zu sehen; jedes Detail studiert man mit Beifall, ja Ehrfurcht.

Die Poetschner-Familie war nicht sehr groß. Die Geschichte nennt nur

1. Antonij Poetschner (Bruder des Balthasar), Dr. juris, und Frau Bernhardine Pütrich besaßen das Schloß Hornstein; waren 1507 Vormünder ihres Bruders und Gegenschwähers.
2. Pauly Poetschner, genannt „der Fraydig Ritter" (d. h. freudig, vergnügt), starb 1483 ledig und ward begraben zu Pakhern (siehe oben, Gericht Erding).
3. Melchior Poetschner zu Riedersheim.

Dr. Anton Poetschner bewohnte das schon genannte Haus, denn im Steuerbuch von 1522 steht bei „rosental" Domo Doctor Poetschner Kind, demgemäß der Vater kurz zuvor verstorben war.

Zwei Töchter Balthasars stifteten 1508, 18. Dezember, für ihren Vater einen Jahrtag bei der Priesterbruderschaft bei St. Peter. Diese waren nach Dr. Anton Poetschners Tod in den Besitz der Papiermühle gekommen, welche ihnen der Papiermachermeister Jobst Wurmb später abkaufte.

In Urkunden von 1528 und 1529 sind Benedikt von Perfal und Margarethe geb. Poetschnerin, dann Hans Ligsalz und Magdalena (die Vormünder von Dr. Antons Kindern) als Besitzer genannt. Zwischen 1540 und 1569 hingegen verkauften zuerst Hans Ligsalz und dessen Ehewirtin Magdalena Poetschner, dann 1568 Sigmund Seibolsdorf und dessen Ehewirtin Jacoba Poetschner je ihren halben Anteil der Papiermühle an Jobst Wurmb.

Also waren zuerst zwei Töchter in das Erbe mit eingetreten.

Für uns Papiermacher sind natürlich von besonderem Interesse die Erzeugnisse der Poetschner-Papiermühle und deren Wasserzeichen. Die bayerische Staatsbibliothek in München besitzt astronomische Tabellen aus dem Kloster Andechs (cod. 3001) vom Jahre 1492, welche auf Papier mit dem Poetschner-Wappen gedruckt sind; ebenso ist die Münchner Kammerrechnung des Jahres 1493 auf solches Papier geschrieben, welches Poetschner 1492 an die Stadtkammer geliefert hat.

Diese ersten Erzeugnisse waren noch sehr grob und unrein und scheinen auch wenig gefallen zu haben, denn erst ab 1511 sind die Poetschner-Wasserzeichen in den Münchner Kammerrechnungen und Ratsbüchern fortlaufend vertreten! Weil seinerzeit in Heft 21 unseres Jahrgangs 1924 nur zwei Poetschner-Wasserzeichen dargestellt wurden, wird hier eine Gruppe solcher zur Anschauung gebracht, bei welcher die stets wechselnde Zeichnung und Größe des Wappenschildes innerhalb 135 Jahren sehr deutlich zum Ausdruck kommt (siehe Abb. 3). Bekanntlich hatten die Büttgesellen immer mehrere Formen zum Wechseln zur Hand, wie auch damals schon verschiedene Formate gebräuchlich waren, für welche die Formenmacher gern verschiedene Wasserzeichen anfertigten. Ab 1500 sind die Papiere mit Petschner-Wasserzeichen von gutem Stoff, auch glatt und gut schreibfähig (wenn auch heute nach 400 Jahren stark gebräunt), während solche von 1560 — also von dem Meister Wurmb — sich sehr weiß erhalten haben und Fortschritte in der Herstellung erkennen lassen.

Nach dem 1505 erfolgten Ableben Balthasar Poetschners übernahm zunächst sein Bruder Dr. jur. Anton Poetschner die Papiermühle, und laut obigen urkundlichen Daten hatten nach Dr. Antons Tod mehrere Verwandte das Erbe angetreten. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts war das so angesehene Münchner Patriziergeschlecht Poetschner ausgestorben. Die Papiermühle ob der Au blieb aber in der Folgezeit lebensfähig, weil sie dauernd von sehr tüchtigen Meistern betrieben wurde, die gleich Poetschner bei Obrigkeit, Landsleuten und Kollegen in gutem Ruf standen.

Digitized by Google

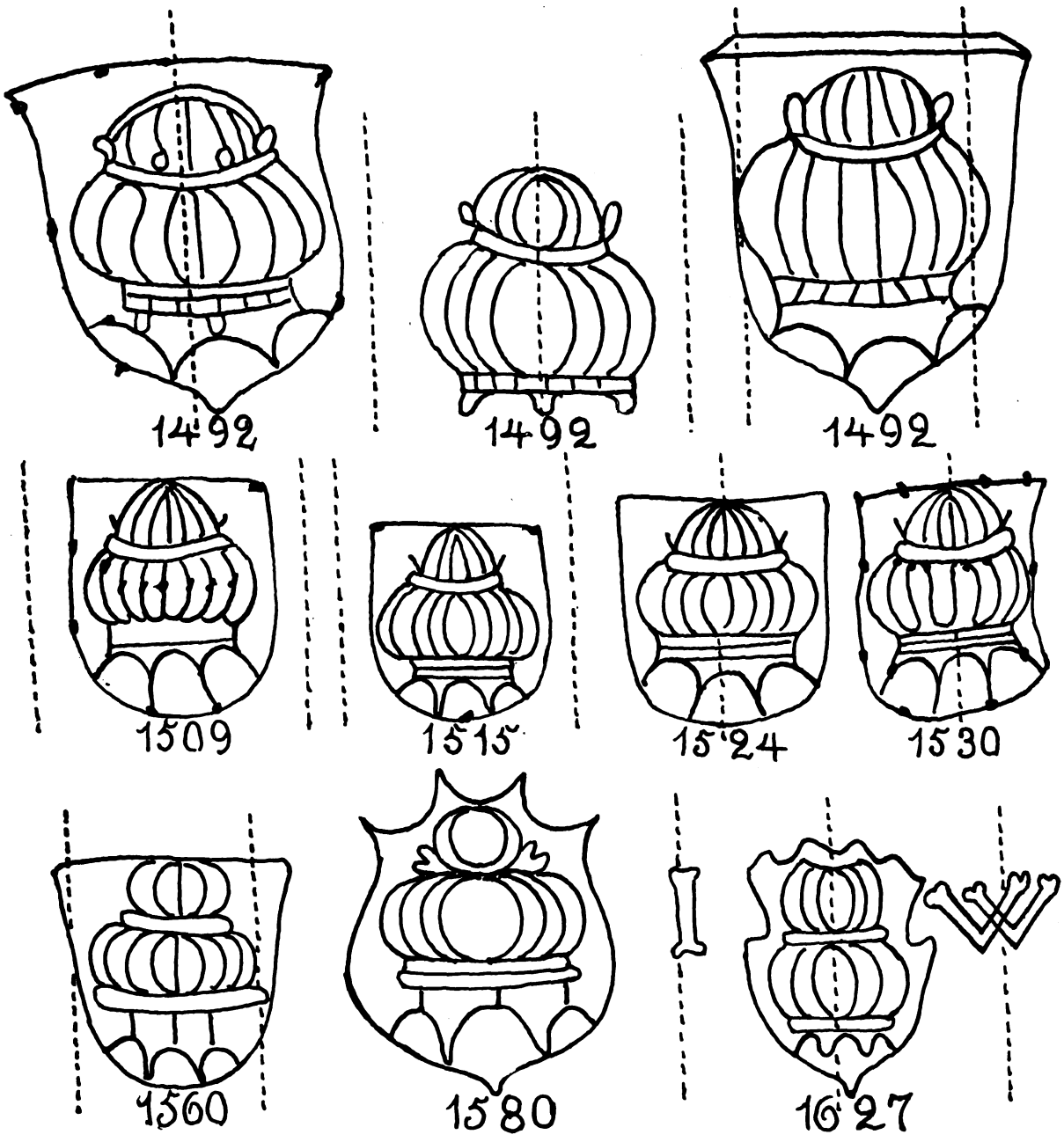


Abb. 3.
Die ältesten Bütsch-Wasserzeichen aus der Papiermühle ob der Au „Poetschnermühle".

Der bereits 1568 genannte erste bürgerliche Besitzer Jobst Wurmb steht an der Spitze einer großen alten Papiermacherfamilie, deren Glieder ihr vornehmes Handwerk nach vielen auswärtigen Orten verpflanzten. Auf nebenstehender Stammtafel sind ihre Wanderzüge durch vier Jahrhunderte zu verfolgen.

Trotz landesherrlicher Privilegien, welche die Papierermeister anfänglich (1490 auf 20 Jahre) und später (auf 7 Meilen Umkreis) gegen neue Konkurrenz schützen sollten, wurde dieser Schutz im Laufe der Zeit hinfällig (das ging nämlich in allen Landen so und heute ist's noch schlimmer; der Verfasser). Zu der Papiermühle ob der Au gesellte sich als zweite die nächst Thalkirchen, als dritte die Harlachinger und als vierte eine am Lehel. Die drei viel genannten alten waren wirklich gute und leistungsfähige Werke, welchen gute Wasseradern der Isar zur Verfügung standen.

Zu dem Bild 17 in Heft 23, Jahrgang 1924, der von dem wohlhabenden Papierfabrikanten Sebastian Egger neu aufgeführten stattlichen Thalkirchner Papiermühle geben wir mit Abb. 4 deren schönen Haupteingang bekannt, dessen Eisengitter die Jahreszahl 1823 trägt,

Digitized by Google

Die erenvesten und fürnemen alten Papiermacher Wurm.

18 Stammverwandte auf 8 Papiermühlen.

Michael Wormb
1517, 15. VI. Pächter der Grazer Papiermühle in Steiermark
1527, 20. I. Michael Wurmb und Frau Apollonia kaufen die Grazer Papiermühle, gelegen in Leuzendorf-Au.

Christoph Wurm
bis 1548 Papierer und Bürger zu Graz heiratet 1569 eine Jungfrau Elisabeth . . . . in Graz

1596 noch Hausbesitzer in der Judengasse zu Graz.

Jobst Wurmb
verheiratet mit Regina Haberstock
1540, 1553 Beständer
1568 Besitzer der Papiermühle ob der Au bei München

Sigmund Wurmb
Papierer in der Au; wird in der väterlichen Papiermühle mitgearbeitet haben.
1595 Siegelzeuge in Urkunde.

JobstWurmb d. Jüng.
verh. mit Margareth . . . .
1600 Hadernsammel-Privil.
1616 Grundstücks - Kauf
1627 noch tätig
Papiermüller
ob der Au bei München

Kaspar Wurmb
1582 genannt,
1629 Papierer-Geselle in der Papiermühle Landshut (N.-B.)

Anmerkung: Diese Gruppen sollen mangels pfarramtlicher Daten keinen eigentlichen Stammbaum vorstellen!

In den Jahren 1539/42 erbaute Jobst Wurmb, „Sohn des Papierers in der Au b. München" für das Benediktinerstift Kremsmünster i. O.-Oest. eine neue Papiermühle, richtete mit einem Sohn Michael den Betrieb ein und ging selbst wieder in seine Heimat München.

Ca. 1750—1759
Wolf Andrae,
vulgo
Andreas Wurm
Papierer in Steyr O.-Oe.

1760 Jgnaz Wurm
1779 Witwe Wurm

1797—1821
Andreas Wurm
letzter Papiermüller auf der Neumühl in Steyr, Stadt.

Michael Wurm
aus München
seit 1542 Beständer
erhält 1559 Bestandsvertrag auf 12 Jahre
1581/82 Neubau der P. M. Kremsmünster

Wolf Wurm,
Bruder des Michael
kauft 1583 mit s. Frau Magdalena um 1200 fl die neugebaute P. M. Kremsmünster
(1605 ist er noch tätig)

Sebastian Wurmb
1569 Papierergeselle in Kremsmünster
1580—1608 Besitzer der P. M. Lengfelden-Salzburg

Eine Wittib Juliana Wurmbin heiratete den Papiermacher Stephan Stärkhel von Wels i. O.-Oe. und zog mit diesem 1592 nach P. M. Wattens i. Tirol

4 Nachfahren deren Wirkungszeit nicht näher bekannt ist:
Michael Wurm (1620)
Martin Wurm (1668)
Franz Joseph Wurm (1754)
Joseph Wurm 1798, 25. IV. im Alter v. 73 Jahren als letzter Besitzer gestorben.

Hans Wurmb
1608—1645 Besitzer der Papiermühle Lengfelden-Salzburg.

Gotthard Wurmb
1653
Papierergeselle in Vöcklabruck, O.-Oe.

Die Wurm waren schwäbische Landsleute, im engern Sinn „Allgäuer"; ihr Name findet sich in Memmingen im 16. saec. öfters, doch ohne Standesangabe. Übrigens hatte Memmingen schon vor 1500 eine Papiermühle, in der ein Wurm vielleicht die Kunst erlernte. Ein Jvo Wurm in Wien hatte auch Beziehungen zu Memmingen und Kempten und Haberstock (des ersten Jobst Frau) ist ebenfalls ein Allgäuer Geschlecht. Dem Namen ist gleich wie bei „umb — Ambt — gehorsamb" in Akten des 16. und 17. saec. das wohl auf plumpe Aussprache des Volks hindeutende b angehängt.

Digitized by Google

denn eines Tages verschwinden solche historische Objekte.

Die Geschichte der Harlachinger Papiermühle, Nummer 3, Heft 23, Jahrgang 1924, dagegen soll heute um einige bisher nicht gedruckte Wasserzeichen vermehrt werden.

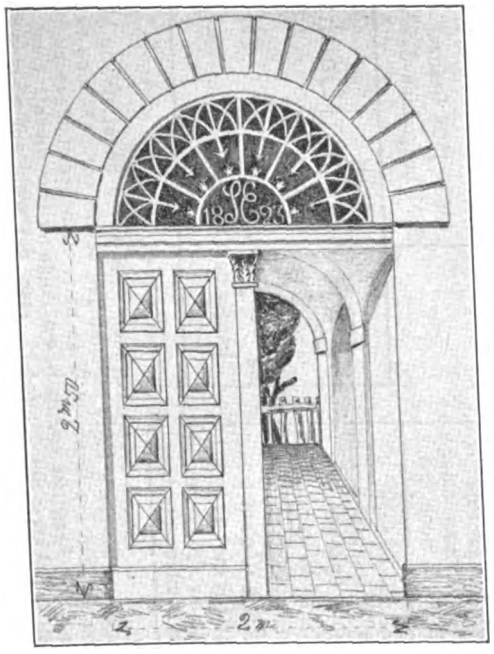


Abb. 4.
Haupteingang der Thalkirchener Papiermühle.

Sowohl die Inhaber Mayer wie die Weitenauer der Harlachinger Papiermühle kennzeichneten ihre sehr guten Papiere mit Wasserzeichen einer schön gezeichneten Rose, welche in großen Bogen als Riesenwasserzeichen mit 20 cm Höhe vertreten ist; die kleineren Zeichen sind öfters von einem Löwen gehalten (Abb. 5 und 6), und es sind bei der großen Rose die Initialen I I M eigenartig versteckt! Der letzte Harlachinger Papierfabrikant, Michael Brandmiller, hat die Münchener Wasserzeichen noch um den Eichenbaum vermehrt (Abb. 7), um nicht den unlauteren Wettbewerb vieler Kollegen von ganz Deutschland mitzumachen, welche ganz offiziell den der Fichtenmühle bei Schwabach „kaiserlich privilegierten Fichtenbaum" in ihr Papier setzten. Von diesem wird mit Abb. 8 ein Original-Riesenumschlag gegenüber gestellt.

Bei der Papiermühle Nr. 4 am Lehel wäre der Besitzer Veit Fleckinger schon zwischen J. A. von Maffei und Friedrich del Moro einzuschalten, nachdem seine Papiere u. a. die Jahreszahl 1847 tragen.

Von den beiden Landsberger Papiermühlen liegt eine große Menge noch nicht veröffentlichter Wasserzeichen bereit, deren Darstellung zurückgestellt werden muß, weil diesem Festheft eine noch interessantere Gruppe sowie ein sehr

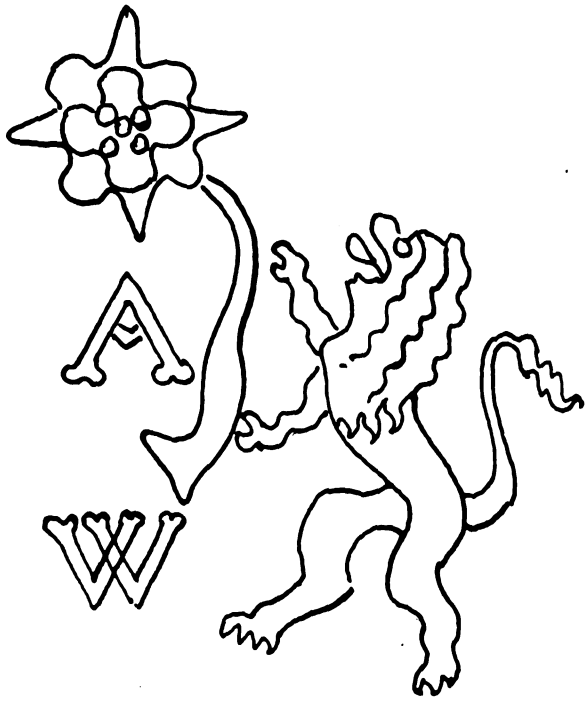


Abb. 5.

wichtiges Thema (siehe die Einleitung) zugedacht sind.

Ein anderes Wasserzeichen führt uns zu den an oberbayerischen Gebirgsbächen liegenden Papiermühlen, nämlich das gräflich Preysingsche Wappen (Abb. 9). Zwischen Tölz und Lenggries hatte der Papierer Franz Xaver Steurer im Jahre 1750 mit kurfürstlicher Genehmigung eine Papiermühle gebaut. Das Werk stand 4 km südlich von Tölz nahe der Isar, doch vermochte der Gründer

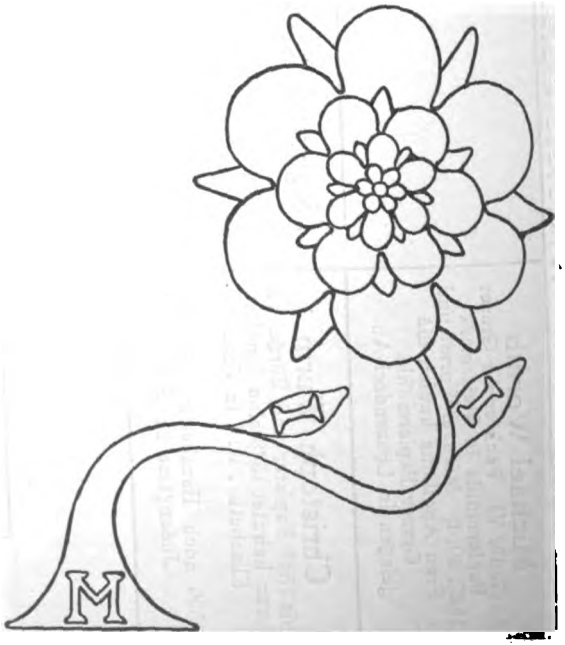


Abb. 6.

Digitized by Google

sein Werk nicht lange zu halten, und als im Hofmarksgericht des Grafen Max Preysing gelegen, übernahm dieser die Papiermühle Nr. 15 zu Obergries in seine Liegenschaften auf und übertrug sie seit 1763 bestandweise an Papiermachermeister. Die Reichsgrafen Preysing, deren Ahnen

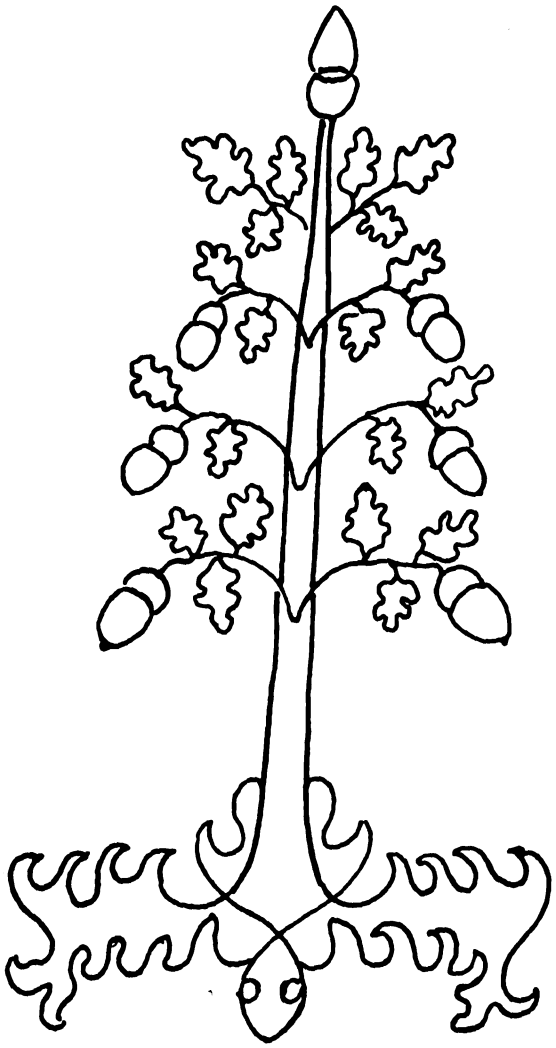


Abb. 7.

das Erbschenkamt in Altbayern bekleideten, führen ein Wappen von 1497, dessen Schild von Rot und Silber mit zwei Zinnen geteilt ist.

Die Beständer der nun gräflichen Papiermühle führten das Herrschaftswappen, welches den Formenmachern ja wenig Schwierigkeiten machte, fortan in ihrem Papier, welches in den Akten der bayerischen Aemter sehr häufig zu sehen ist. Für die das Wappen begleitenden Initialen sind folgende Papierermeister festgestellt:

M M von 1768 bis 1800 Martin Müller,
J J von 1805 bis 1837 Joseph Junker,
nach diesem Kaspar Junker;

die nun erscheinenden Initialen J H eines bislang unbekannten Meisters erregten zunächst Staunen beim Forscher, aber siehe da, weitere Bogen mit Preysing-Wappen förderten den vollen Namen J. Haas zutage. Das besagte, daß der rührige und reiche Nachbar Haas zu Gmund (siehe die Kartenskizze Abb. 10) auch die Papiermühle Obergries erobert hatte, gleichviel ob als Pächter oder Käufer.

Neuerdings beweist dieser Fall, wie ausgegrabene Wasserzeichen wertvolle Aufklärungen für die Geschichte bringen können!

Im Jahre 1796 trug sich Graf Max Preysing mit dem Plan, die damals schon baufällige Papiermühle auch besonders wegen Verwerfung des Isarbettes nach seiner Herrschaft Falkenstein am Inn zu verlegen. Dazu ist es nicht gekommen, vielmehr haben die beiden Junker und nach ihnen Haas mit der von ihnen sicher sehr verbesserten Papiermühle noch lange gutes Papier gemacht. Besonders Haas war Neuerungen stets zugänglich und ließ sich's für solche immer etwas kosten, das beweisen die von ihm geführten „schönen Wasserzeichen", welche gleich besondere Darstellung finden.

Die Papierfabrikanten Trexler zu Raitenhaslach bei Burghausen (Oberbayern) scheinen Vorfahren im Kaiserreich Oesterreich gehabt zu haben. 1694 war ein Johann Dräxl „Meister der

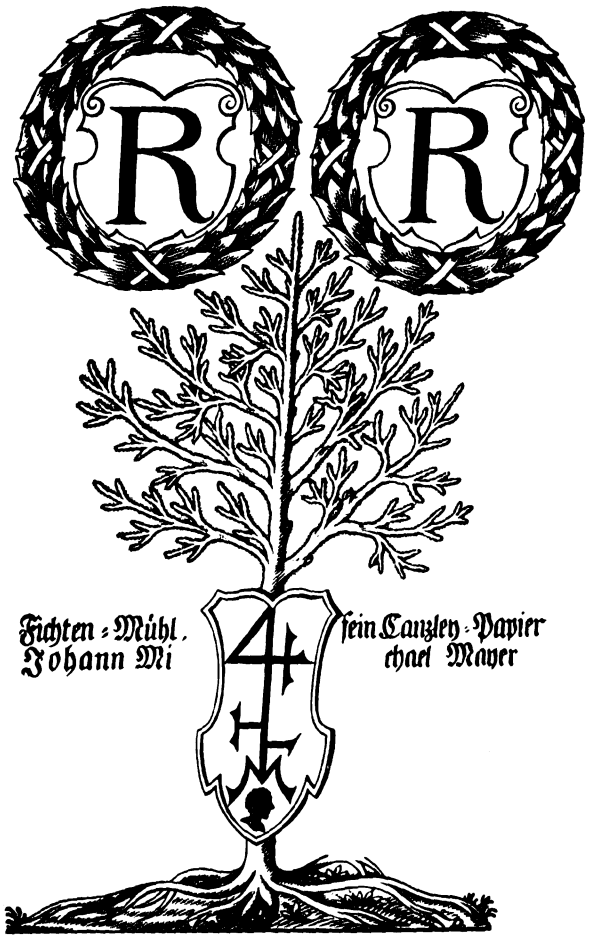


Abb. 8.

Digitized by Google

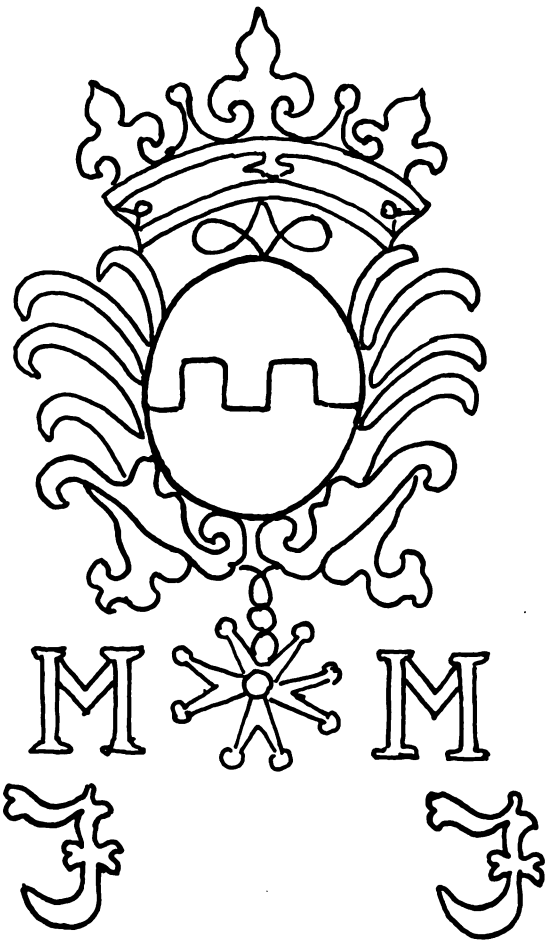


Abb. 9. Preysing-Wappen.

Papiermacherkunst" in der Jesuitenpapiermühle Leuzendorf bei Graz[5]) als deren Pächter tätig, und im gleichen Jahre lebte ein Papierergehilfe Philipp Drexler in Vöklabruck (O.-Oe.).

Als im Jahre 1754 eine neue Papiermacherordnung der Kaiserin Maria Theresia eingeführt werden sollte, fungierte Johann Ernst Draxler aus Graz mit Experten anderer Papiermühlen in der Beratung bei der Kammer. Ein Anton Traxler war 1798 Meister der Papiermühle Voitsberg, Anton und Ignaz Trexler machten in Andritz bis 1842 Büttenpapier, und Ignaz Trexler stellte dort 1842 bereits eine Papiermaschine auf!

Die — Dräxl — Draxler — haben also die Metamorphose bis zum Traxler und Trexler gut durchgemacht, und wir freuen uns, daß in ihrer

[5]) Aus V. Thiel, Geschichte der Papiererzeugung und des Papierhandels in Steiermark, im Zentralblatt für die Papierindustrie, Wien, 1926, Nr. 1—4.

Reihe schon ein Johann Ernst vertreten ist, wie auch der 1819 verstorbene Erbauer der stattlichen Papiermühle bei Raitenhaslach hieß, an welcher die ihm gesetzte Marmortafel zu sehen ist. Dem im Heft 29 von 1924 gebrachten B lassen wir hier mit Abb. 11 ein größeres zur

Abb. 10. Papiermühlenkarte.

gänzung folgen, bei welchem die untere H des umfangreichen Gebäudes, in der eigentliche Papiermühle ihre R hatte, viel imposanter erscheint.

Die nach den 185 Papiermühlen sehr aus führlich besprochenen und dargestellten baye rischen Landeshoheitszeichen und Staatswappe haben durch den schon genannten Papier müller Haas wertvolle Vermehrung be kommen. Bisher nie und nirgends gesehene ode gedruckte Wasserzeichen dieser Art sind erst i neuester Zeit entdeckt worden.

Der im Jahre 1829 aus der Papiermühl am Schambach in Mittelfranken zugewandert

Abb. 11.
Die Trexlersche Papiermühle bei Raitenhaslach.

Digitized by Google

ermacher war ein kluger Mann, und weil er er Wahl einer Frau und gleichzeitig einer serkraft sehr vorsichtig, dabei auch intelli- und rührig war, wurde er zum Glücks-

Abb. 12.

(wie man so zu sagen pflegt). Johann omuk Haas hatte zur Erbauung einer neuen iermühle den sehr konstanten Abfluß des ernsees (siehe die Karte) gewählt und fand

Abb. 13.

durch seine Heirat mit einer reichen Bauerntochter das nötige Betriebskapital, um sein Vorhaben auszuführen.

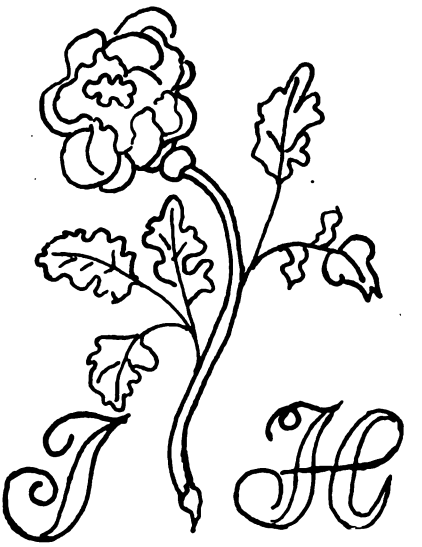


Abb. 14.

Sein Vorwärtsstreben, dann seine Verehrung für den Landesherrn kommen mit seinen bald originellen, bald neuartigen Wasserzeichen deut-

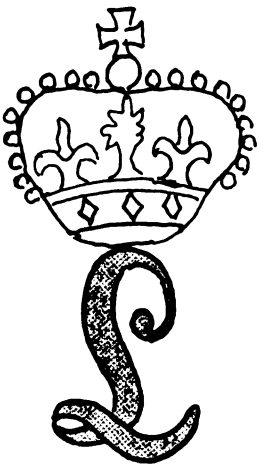


Abb. 15.

Abb. 16.

Digitized by Google

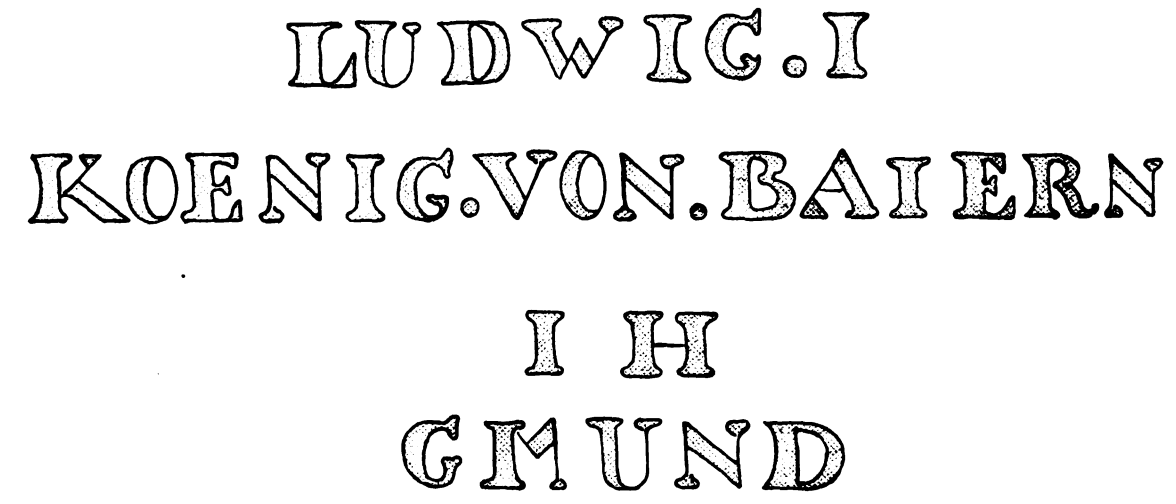


Abb. 17.

lich zum Ausdruck. Von seinen Erzeugnissen wurden aufgefunden:

v. J. 1840: der springende Hase im Laubkranz, auch in Ovalschild mit dem ganzen Namen I. Haas in lateinisch oder Kursiv;

v. J. 1842: am Unterrand des Bogens eine Rose zwischen J H, diese in grauem und rot getöntem Konzeptpapier;

v. J. 1842: das bekrönte L zur Ehrung König Ludwigs mit J H, teils in schönem gerippt Kanzlei-, teils in unreinem Konzeptpapier;

v. J. 1845: Ludwig I. (1825—48) von Eichenlaub umrankt in velin Kanzlei, am Unterrand latein. I H;

v. J. 1842—45: mit fetter lateinischer Schrift

LUDWIG I.
KOENIG VON BAYERN,

teils in 36—44 cm großem gelblich velin Kanzlei, teils in beschnittenem 35 bis 43 cm großem weiß velin Schreibpapier, und am Unterrand ebenso fett seine Firma

J. H.
GMUND.

Daß Haas die neuerdings eingeführten „schattierten Wasserzeichen" nicht unbekannt geblieben sind, beweisen seine Versuche, auch solche der Kundschaft zu zeigen. Diese mit den Abb. 12 bis 17 kopierten und heute erstmals bekannt gegebenen Wasserzeichen bilden jedenfalls Raritäten für die Papiergeschichte.

Mit dem 1853 erfolgten Ableben dieses tüchtigen Fachgenossen verschwand auch sein Name im Papier, und es ist bedauerlich, daß schon elf Jahre später seine Papiermühle abbrannte und von der Bildfläche verschwand. In zwei am Mangfallgewässer entstandenen Maschinenpapierfabriken ist seitdem unsere Industrie würdig vertreten.

Es liegen noch einige heraldische Wasserzeichen aus anderen bayerischen Papiermühlen vor, deren Darstellung doch zweckmäßig verschoben wird, weil zur Einführung in den letzten Abschnitt die Nachbar-Papiermühlen von Tirol, Salzburg und Innviertel behandelt werden sollen, welche Papiermühlen zeitweise auch bayerisch waren.

Die oft wechselnde Staatszugehörigkeit dieser Gebiete mit schweren Kriegszeiten war dem Aufblühen von Land und Vol sehr hinderlich.

*

In nebenstehender Tabelle finden die Leser [illegible]en historisch-po[illegible]schen Daten der drei Ge[illegible]leich die Gründung und den Fortbestand ih[illegible]er wichtigsten Papiermühlen verzeichnet, was im Verein mit der Karte (Abb. 18) eine rasche Uebersicht gibt. Einige besondere Verhältnisse, Erinnerungen und Wasserzeichen aus diesen drei Papiermühlen verdienen eigens besprochen zu werden.

Tirol. Die Wahl von Wattens zur Anlage einer Papiermühle war gut, denn die so nahe gelegene Landeshauptstadt kam für dauernd als Hauptabsatzgebiet in Betracht. Innsbruck war Sitz einer kaiserlichen Kanzlei und vieler Behörden, gute Lehranstalten, die später gegründete Universität, auch Klöster benötigten so viel Papier, daß die lange Zeit einzige Papiermühle Wattens den ansehnlichen Bedarf gar nicht zu decken vermochte. Ausgezeichnetes Papier der Papiermühlen am Gardasee war ja stets greifbar, hatte aber hohen Preis, weshalb man schon frühzeitig Papier von Kempten im Allgäu bezog, und das währte zweihundert Jahre.

Die älteren Kanzleipapiere von Wattens tragen als Wasserzeichen den alten Bindeschild des

Digitized by Google

TIROL

Uralte Grafschaft, dann zeitweise herzoglich bayerisch oder österreichisch

1491 von Maximilian I. als gefürstete Grafschaft anerkannt

1673 gründete Kaiser Leopold die Universität Innsbruck

1703 im Span. Erbfolgekrieg verlassen Bayern und Franzosen die Hauptstadt

1805 im Frieden von Preßburg fällt Tirol an Bayern

1809 bei Dreiteilung des Landes behält Bayern nur Nordtirol

1814 im Wiener Kongreß erhält Oesterreich ganz Tirol

Eine Papiermühle in Wattens zwischen Hall und Schwaz

1559 gegründet von Ludwig Läße mit kaiserl. Schutzprivileg für 10 Meilen

1602 Totalbrand

1639 Lumpensammel-Privileg

1660 Samson Schwarz und Nachfahren bis 1800

1805 - 1815 Karl Heilig macht bayer. Stempelpapier

1850 Maschinenpapierfabrik bis heute

SALZBURG

739 von Bonifazius gegründetes Bistum, der Erzbischof wird später Fürstprimas v. Deutschland

1525 Bauernaufstand u. Reformation

17[illegible] von 80000 ausgewiesenen Reformierten f[illegible]000 in Preußen Aufnahme

1802 Säkularisation, als Kurfürstentum für den Großherzog v. Toskana

Von 8 Papiermühlen war und blieb die älteste in Lengfelden-U.-Plain, die wichtigste

1534 von Brüdern Stalleker erbaut

1547 Totalbrand

1552 Jak. Sichelschmid

1580 Sebastian Wurm

1608 Hans Wurm

1636 Tobias Wörz und Nachfahren bis 1700

1700 bis 1852 Papiererfamilie Hofmann

1866 Totalbrand

1867 Maschinenbetrieb

1881 Schluß

INNVIERTEL

Im 16. und 17. Jahrhundert zum Herzogtum Bayern gehörig

1701—1714 Spanischer Erbfolgekrieg

1704 Bayern gerät in österr. Gewalt

1715 erst erhält Max Emanuel sein Land zurück

1779—1802 wieder österreichisch

1809—1814 nach den napoleonischen Kriegen wieder bayerisch

1815 wieder zu Oesterreich

Von 8 Papiermühlen war und blieb auch hier die älteste i. Braunau die wichtigste

1520 von Wolfgang Trainer gegründet, welcher mehrere Nachfahren hatte

1599 Seb. Bretschneider

1666 Georg Kögl

1742 Totalbrand

1760 Seb. Strumpfegger

1800 Familie Hofmann

1875 Maschinenbetrieb bis heute

Digitized by Google

Habsburger Wappens (Abb. 19), und zwar in Schlangen- und Adlerpapier. Weil Tiroler und bayerische Behörden als Grenznachbarn oftmals schriftlichen Verkehr hatten, findet man in bayerischen alten Akten Papiere von Wattens; aus solchen des späteren Meisters Samson Schwarz wurden z. B. die Wasserzeichen Posthorn und

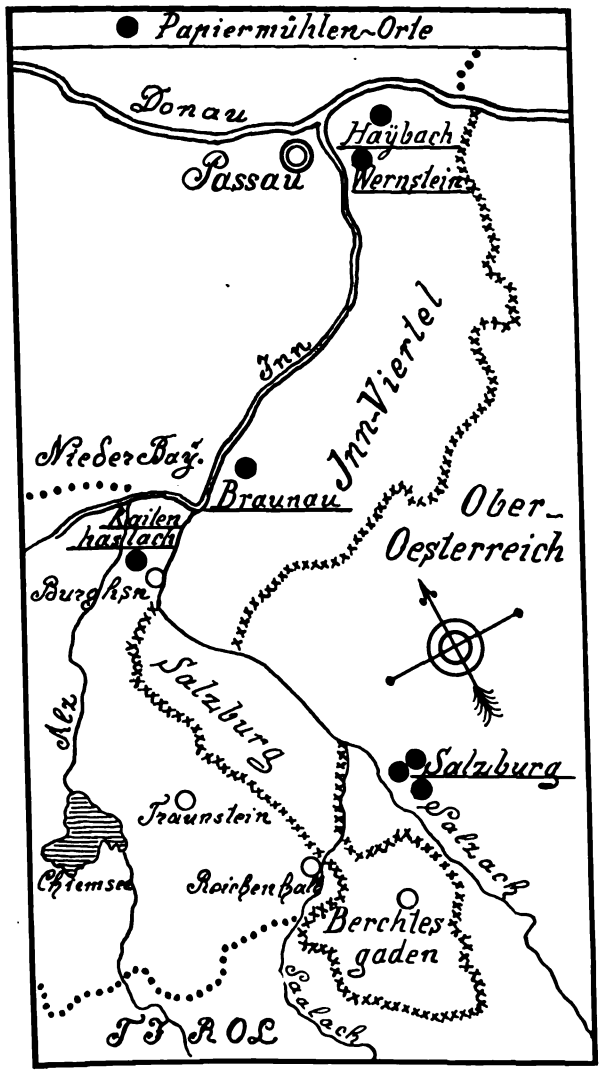


Abb. 18. Papiermühlenkarte.

Kaiserkrone (Abb. 20 und 21) erhoben. Dieser ein halbes Jahrhundert rührige Meister zog sich um 1710 zurück, um als „Wirt und Gastgeb zu Wattens" sein Leben zu beschließen. Sein Nachfolger, ein Vetter Joseph Anton Schwarz, war mit der Kronenwirtstochter Maria Pitschmann von Innsbruck verheiratet; er hinterließ seinen Erben die mit Grundstücken, Waren, Hausrat und Vieh auf 27 700 Gulden geschätzte Papiermühle. Kurz vor 1800 mußten die letzten Schwarzischen Nachfahren erleben, daß Kaiser Franz II. ihnen den privilegierten Zehnmeilenschutz entzog. (Es war nämlich in der Zwischenzeit eine neue Papiermühle bei Reutte gebaut worden.) Trotzdem blieb dem Ort die wertvoll gewordene Papierindustrie erhalten, und die seit etwa achtzig Jahren bestehende Maschinenpapierfabrik dient heute noch als Filiale der Firma Bunzl & Biach in Orthmann (Nieder-Oesterreich).

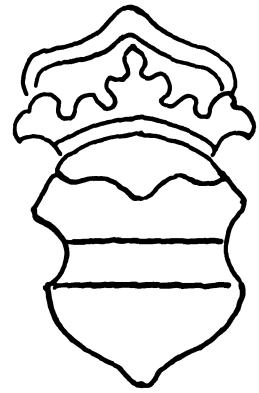


Abb. 19.
Bindeschild vom Habsburger Wappen.

Salzburg. Die älteste Salzburger Papiermühle „Lengfelden-Unterplain" hatte jedenfalls eine günstigere Lage als die zu Wattens, insofern als ihr Absatzgebiet nicht so eng begrenzt war, und Salzburger Papier spielt im nächsten und letzten Abschnitt eine wichtige Rolle.

Die Gründer, zwei Brüder Stalleker aus der berühmten Papierstadt Reutlingen, haben von Anfang an gutes Papier gemacht, welches in Akten und Kirchenbüchern dieser Gegend häufig

Abb. 20.

Digitized by Google

anzutreffen ist. Zwei mit einem Riemen verbundene leere Wappenschildchen (Abb. 22), deren Bedeutung bis heute nicht bekannt ist, hält der

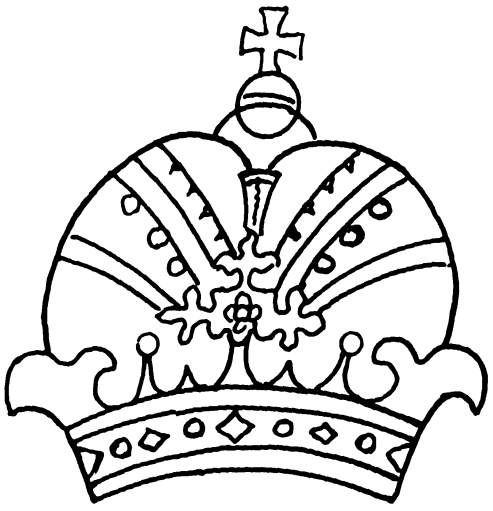


Abb. 21.

Verfasser für Salzburger Wasserzeichen, denn Stallekers Bittgesuche sind auf solches Papier geschrieben! Die begleitenden Buchstaben B und P weisen jedenfalls auf die Ortsnamen Berg-

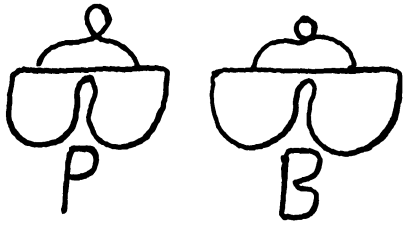


Abb. 22.

heim (als Gemeinde und Pfarrei) und Plain (manchmal auch Blain geschrieben) hin.

Auf Stalleker folgten mehrere sehr tüchtige Papierermeister, welche wieder neue, eigenartige Wasserzeichen einführten; so ein dreißig Jahre wirkender Sichelschmid, dessen „Sichel" in P und Adlerpapier vertreten, manchmal auch in einen Wappenschild gesetzt ist. Die Gruppe 23 veranschaulicht solche „Sichelpapiere", welche auch die nachfolgenden Meister Wurm und Woerz noch lange Zeit fortführten (etwa 1580 bis 1700). Der letztere führte auch den als Wasserzeichen sehr beliebt gewordenen „wilden Mann" (Abb. 24) ein (die in der Heraldik oft als Schildhalter dienende Figur).

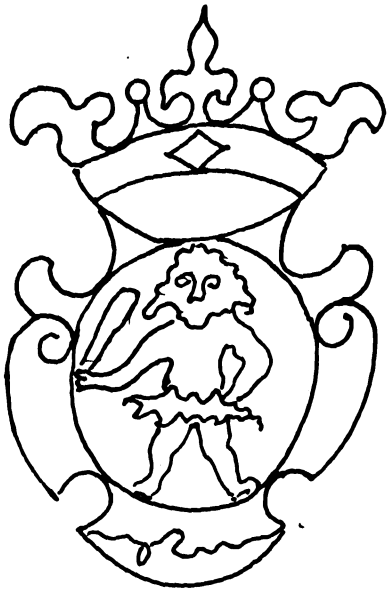


Abb. 24.

Die **mit drei Bütten** ausgerüstete Papiermühle wurde zuletzt von der angesehenen Papiererfamilie Hofmann betrieben, von welcher innerhalb 180 Jahren fünf Glieder eifrig und erfolgreich wirkten. An diese erinnert ein für die Papiergeschichte ebenso merkwürdiges wie seltenes Objekt. Auf dem Fußboden der St. Lorenzkapelle nächst der Pfarrkirche von B e r g h e i m

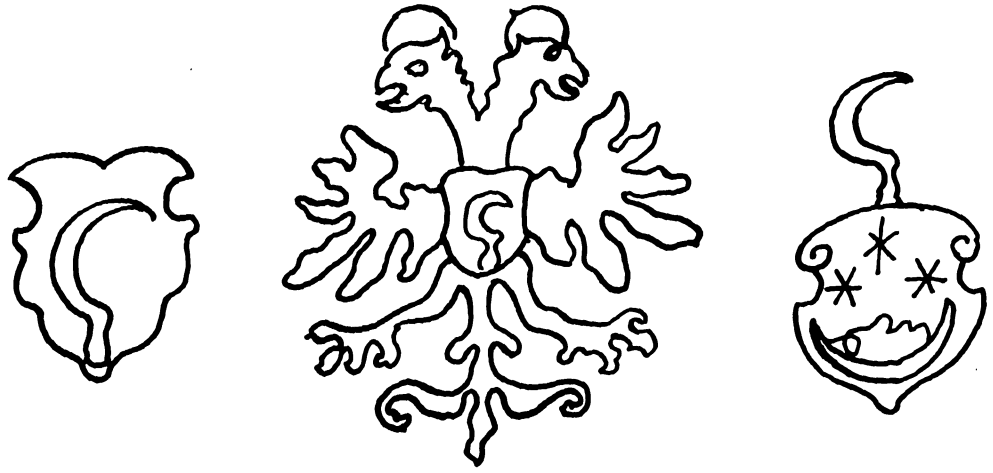


Abb. 23.

Digitized by Google

befindet sich eine „Marmordeckplatte" mit folgender Inschrift

Alda Liget Begraben der Wohl Edl und Veste Herr Johann Sigmund Hofmann gewester Inhaber der Papier Mühl zu Lengfelden So den 25. Jänner anno 1736 seines Alters im 36. Jahr zwischen 7 und 8 Uhr Abends Gott selig verschieden, welcher also zwar spatt im Tag aber frube in Jahren in dem Wilden Mann und Sichl Papier den Tod, jenen Wilden Mann mit der Sichel hat erfahren mueßen.

Du o Leser, Nimm zu seinem Trost ein Stern Papier und schreibe darauf:

Das ewige Liecht Leichte Ihm. Amen.

Dieser originelle Hinweis auf Wasserzeichen alter Papiere auf einem Grabmal steht wohl einzig da! Obige Salzburger Wasserzeichen bilden mit dieser Widmung eines Herrn Pfarrers die einzige Erinnerung an unser altehrwürdiges Handwerk, denn sonst ist dort alles vom Erdboden verschwunden[6]).

Innviertel. Dieser in dem Winkel der Inn-Donau-Mündung gelegene Landstrich war für die Bayernherzöge lange Zeit ein durch Fruchtbarkeit sich auszeichnendes Gebiet und dessen Bäche boten industriellen Betrieben viele Wasserkräfte.

Das sogenannte Innviertel hatte früher drei Gerichte: Braunau, Schärding und Ried. Von seinen drei Papiermühlen Braunau (1520) Wernstein (1694) und Haybach (1716) hatte gleich wie bei Salzburg nur die älteste von Braunau längeren Bestand und größere Bedeutung. So viel Interessantes wie von ihrer Nachbarin zu Salzburg kann hier nicht erzählt werden; ihre Geschichte ist in der gemeinsamen Tabelle kurz gefaßt.

Als Kaiser Napoleon 1814 endgültig beseitigt war, und nach den Befreiungskriegen durch den Wiener Kongreß (September 1814 bis Juni 1815) eine Neuordnung von ganz Europa vorgenommen werden mußte, gab Bayern wohl Nordtirol, Salzburg und das Innviertel an Oesterreich zurück, doch hatte das 1806 errichtete Königreich Bayern schon zuvor gleichwertige Gebiete (die Markgrafschaft Bayreuth, das fürstbischöfliche Gebiet Regensburg des Primas Dalberg, Berchtesgaden und Reichenhall) zugesprochen erhalten und war ein schön abgerundetes Land. Ruhiger schlugen wieder die Herzen der Völker, denen häufiger Wechsel der Staatszugehörigkeit verhaßt war; die Tiroler mochten nicht bayerisch sein und umgekehrt mochten im spanischen Erbfolgekrie die Bayern nicht zu Oesterreich gehören. — Vaterlandsliebe bleibt allezeit der schönste Zug in einem Volk, das äußer sich heute in vielen Gegenden Europas.

Vor dem Uebergang zum letzten Teil dieser Abhandlung soll noch der Name eines neuen Forschers ehrend genannt werden. Ein Her V. Thiel hat unter Benützung vieler Quelle seines Landes mit großem Fleiß der Papier geschichte eine Menge wertvoller Daten zuge führt. Derselbe veröffentlichte im Jahrgang 192 des „Zentralblattes für die Papierindustrie", Wie (Nr. 1—9) eine Geschichte der Papiererzeugun und des Papierhandels in Steiermark und i Jahrgang 1928 der gleichen Zeitschrift (3—1 eine Geschichte der Papiererzeugung in Oeste reich.

V. Thiel hat die Geschichte verschiedener bi her unbekannter Papiermühlen erhoben, be sonders wertvoll aber sind die Aufklärunge über die Versorgung der österreichischen Kro länder mit Papier in seiner umfangreichen Arbe Diese geben uns Einblick in den früher in Oeste reich waltenden Papiermangel und eine bish unbekannte, nicht vermutete Papierausfu deutscher Papiermühlen nach weit entfernte Ländern.

*

Viele Abhandlungen über Papiergeschichte unserer Fachliteratur oder den bekannten Leh büchern, dann die Wasserzeichenstudien viel Forscher erbrachten den Nachweis, daß 14. saec. durch die altitalienischen Papiermühl sozusagen ganz Europa mit Papier versor wurde; vom Adriatischen Meer bis zur Ostse von Amsterdam bis über Petersburg hina schrieb man auf italienisches Papier. In d zweiten Hälfte des folgenden 15. saec. meh sich bereits die Konkurrenz seitens neuer Papi mühlen in der Schweiz (Bern und Basel) Herzogtum Württemberg (Ravensburg und Re lingen), in Elsaß-Lothringen (besonders Str burg), auch in Nordfrankreich. Deren Erzeugn waren dann an den für Mittel- und Nordwe deutschland günstig gelegenen Stapelplätz Straßburg und Frankfurt am Main stets greifb während Leipzig mit Weiterleitung über Bres und Prag Osteuropa versorgte.

Neben den großen Handelshäusern reich Patrizier, deren Frachtwagen das Papier sonstigen Waren heranführten, befaßten s lange die Buchführer (d. h. Buchhändler), a Buchbinder, manchmal sogar Apotheker mit d Verkauf von Papier.

Für die österreichischen Kronländer war Einkauf ausgezeichnet schönen Papiers von Lombardei und Venetien über Görz, Triest Fiume recht bequem, was bis gegen 1700 wäh

[6]) Eine ausführliche Beschreibung der Salzburger Papiermühlen vom Verfasser brachte das Zentralblatt für die Papierindustrie, Wien, in Nr. 13 des Jahrgangs 1915.

Hochglanzsatiniert holzfrei Illustrationsdruckpapier von Wiede & Söl

Digitized by Google

welcher Zeit etwa 35 venedische und 70 lombdische Papiermühlen arbeiteten. Auch in en, Graz und Leoben hielten Kaufleute runter mehrere welsche) italienisches Papier Lager.

Ueber Einwanderung italienischer Papierher verzeichnet Thiel nur einen Fall: 1570 lärt der in Kapfenberg (Steiermark) wohnende fensieder und Glasmacher Galeazzo Reini, daß Bruder Depaoli Reini unter dem Obristlmeister von Stubenberg des Erzherzogs „in pfenberg etliche papirmilen von neuem gebaut aufgerichtet habe".

Die italienischen Papiere waren sehr gut und tbar aber auch teuer, 1431 bezahlte man in gsburg für ein Ries welsches — mayländisch venedisch — Papier 1½ fl.

Man hat sich also nach anderen Bezugsquellen gesehen, und Lieferungen von deutschem er nach Oesterreich sind schon vom Ende 15ten saec. nachgewiesen. Ravensburger ier mit dem Ochsenkopf ohne Augen fand eits 1470/80 den Weg nach Innsbruck, Wien, z. Villach; Memmingen lieferte schon 1492 ier nach Linz, Augsburg 1496—1501 nach sbruck und Wien. Diese Anfänge von Papierfuhr erfolgten zu einer Zeit, da die österchischen Kronländer selbst überhaupt noch ne Papiermühlen hatten; verhältnismäßig spät langsam taten sich solche auf, wie 1513 in sdorf bei Hl. Kreuz im Wienerwald oder 1517 Leuzendorf bei Graz.

Dem Verfasser sind vor vielen Jahren ganz erwartet ein paar Dutzend Wasserzeichenusen zugegangen, welche ein Herr Stadtrat in ls in Oberösterreich nach Papieren des dorn Archivs gezeichnet hatte, und auf seine age nach der Herkunft der Papiere konnte der fässer erklären, daß der größere Teil der piere aus dem württembergischen und bayerien Allgäu herstamme. Auf welchem Weg che Papiere nach Oberösterreich kamen, darer verdanken wir den Forschungen Thiels die rtvolle Aufklärung nebst vielen Bestätigungsen, von welchen hier einige folgen.

Den Flößen ihrer Wasserstraßen im südlichen Flußgebiet der Donau haben die Schwäbischen Papierer-Meister ihr in Fässern verpacktes Papier anvertraut und Linz an der Donau war dessen Reiseziel!

Kempten und Memmingen an der Iller: Flußlauf bis Ulm	88 km
Kaufbeuren an der Wertach bis Donauwörth	101 km
Landsberg und Augsburg am Lech bis Donauwörth	82 km
Salzburg an Salzach und Inn bis Passau	100 km

Das sind die Strecken bis zu den Einmdungen.

Die Donau selbst läuft von Ulm, Ingolstadt, Passau bis Linz 407 km, während für eine weitere Wasserfahrt bis Wien noch mit 189 km zu rechnen war. — Am weitesten abgelegen von Linz waren demnach die Kemptener Papiermühlen mit 945 km.

Floßfahrten muß man selbst erlebt haben, um sich des einstigen Verkehrs auf Flößen und Flüssen zu erinnern. Wenn die für Flößerei überhaupt geeigneten Flüsse Stauwehre hatten, so mußten in diese eigene Floßgassen eingebaut sein. Der uralte Augsburger Hochablaß leitet die Fluten des Lech seit Jahrhunderten in vielen Industriekanälen[7]) der großen Fabrikstadt zu und daselbst warteten oft Hunderte gespannt auf das gigantische Schauspiel einer Ausfahrt von Flößen durch die abschüssige Floßgasse: tief in die Wasserflut schneidet sich der unten angekommene Floß ein, die Männer am Steuer stehen bis zum Knie im Wasser und hoch im Bogen überschütten Wasserwogen ihre Köpfe. Es müssen ungewöhnlich stark und wasserdicht gebaute Fässer gewesen sein, in welchen Papier auf solchem Verkehrsweg trocken am Bestimmungsort anlangte, und die Leser werden staunen, gleich einige Beispiele gewichtiger Ladungen kennenzulernen, welche — wenn glücklich gelandet — in Linz schon freudig erwartet wurden.

In Linz herrschte an Oster- und Bartolomämärkten reges Leben, Kaufleute und Interessenten aus Nord- und Süddeutschland, von den Sudetenländern, aus Polen und Italien trafen sich da (besonders seit der Wiener Handel durch die ungarische Besatzung 1485—90 gelähmt war), zur Abwicklung ihrer Geschäfte. Ja! Allgäuer Papierermeister fanden sich persönlich auf diesen Messen ein, mit welchen Linz zugleich neuer Papierstapelplatz geworden!

Wenn auch im Laufe der Zeit Papiermühlen im eigenen Land errichtet wurden, so herrschte doch besonders in Ober- und Nieder-Oesterreich und den Alpenländern zweihundert Jahre lang (1500 bis 1700) stets Mangel an Papier, was eine Einfuhrzunahme begünstigte, ja erforderte. Wiederholte, aber drastische Aeußerungen der Amtleute weisen auf dieses Verhältnis hin. Die steierische Landschaftskanzlei kaufte ihren Kanzleibedarf von Kaufleuten in Graz und Leoben, welche hauptsächlich Braunauer Papier auf Lager hielten, und 1590 beschwert sich der Registrator der Hofkammer in Graz, daß der Papierer von Steyr in Ober-Oesterreich zu wenig Papier liefere; also müsse man es in Linz bestellen. Als im gleichen Jahre eine neue Papiermühle bei Graz errichtet werden sollte, bemerkte der Amtmann, das Privilegiumsgesuch an den Erzherzog befürwortend,

[7]) Anno 1495 hat der Rath den Lech von sant Niclaus hereingraben lassen, damit man das guth, das man von Venedig bringt, auf den Lech von Haustetten gen Augspurg fier (führe) auf den flossen (aus A. Werner, Augsburgs Wasserkräfte).

Digitized by Google

„weil die wenigen Papiermühlen dem Bedarf nicht genügen und deshalb von Linz, Salzburg und anderen Orten Papier gebracht werden müsse, werde die Aufrichtung eines neuen Betriebs niemanden zum Schaden, sondern dem Lande zum Nutzen gereichen."

Zu dieser Zeit lieferten zwar mehrere Kaufleute und Buchführer in Graz (deren Namen hier kein Interesse bieten) Papier von Salzburg, Braunau, Kempten, doch fand es der Innerberger Amtmann öfters für notwendig, direkte Papierkäufe in Linz zu betätigen.

Die Sachlage erhielt schließlich eine komische Seite, indem intelligente und strebsame Papierermeister sich sagten, „das Geschäft können wir auch machen" und spielten nun selbst die Rolle als Papierzwischenhändler.

1585/89 liefert Meister Sebastian Wurm in Salzburg neben seinem Sichelpapier auch Braunauer, Kaufbeurer und Kemptener Papier über Linz an die Hofkammer in Graz, woselbst auch der Hofbuchdrucker Widmanstetter längst ein guter Kunde der Salzburger Papiermühle war.

1590/99 liefert der Kollege Valentin Bramer auf Papiermühle Steyr neben seinem Pantherpapier auch Adlerpapier von der Nachbar-Papiermühle in Wels.

1590 ist auch beim Meister Mert Mayr in Graz Panther-, Kaufbeurer und Kemptener Papier zu haben.

Im folgenden Jahrhundert eroberte sich ein sehr unternehmungslustiger Bürger von Graz, Sebastian Haubt, das Feld. Als Hofbuchbinder und Hofbuchführer mit den Verhältnissen wohl vertraut, entschloß er sich 1636 zum Kauf der Grazer Papiermühle, wachte darüber, daß in derselben gutes Papier gemacht wurde und bemühte sich in den Wirren des Dreißigjährigen Krieges Papier von auswärts herein zu bringen. Dem tüchtigen Geschäftsmann gelang es, Papier bis von Nürnberg, Kempten, aber auch von Salzburg und Ober-Oesterreich zu bekommen, und mit Lieferung des sonstigen Kanzleibedarfs an Pergament, Kalendern, Kielfedern, Streusand, Zwirn, Wachs, Messer, Scheren und Bürsten entwickelte sich Haubts Geschäft zur „Großhandlung". Bei den Amtleuten, welche sich oft vergeblich bemühten, nur kleine Mengen italienisches Papier herüber zu bekommen, hatte Haubt Respekt und Gunst gewonnen; 1649 erhielt er kaiserlichen Schutzbrief, laut welchem ohne landesfürstliche Zustimmung keine neue Papiermühle in Steiermark errichtet werden und er als „Hofpapiermacher" gehalten werden solle.

Infolge der Kriegsunruhen tat sich die „Papiermesse" am Mittfasten- und Egidymarkt in Graz auf, zu welcher jetzt Papier aus Kärnten, Ober-Oesterreich und Salzburg, aber auch aus dem Allgäu gebracht wurde.

Im Jahre 1664 starb der tüchtige Geschäftsmann Haubt. Dem 1670 eintretenden gleichnamigen Sohn fiel es schwerer, das Geschäft auf der Höhe zu halten, denn schon 1675 brachte ein kaiserliches Patent einen Papieraufschlag zur Deckung der hohen Kriegskosten. Es genügt, auszugsweise zu berichten, daß ein Ries Post- und Kanzleipapier mit 2 fl., ein Ries Konzept- und Druckpapier mit 1 fl. Mautgebühr belegt wurde. Und um bei österreichischen Verhältnissen nicht länger zu verweilen, folgen hier noch einige Allgäuer Papierlieferungen zur Vermehrung der „bayerischen Papiergeschichte".

Kaufbeuren.

(Nr. 161—163 im „Papier-Fabrikant" 1926, Heft 16, Seite 238/42.)

1572 erhielt Hans Oesterreicher, Papiermacher in Kaufbeuren, von welchem gerühmt wurde, daß er das beste Papier führe, den Auftrag, „zum Bartolomäi-Markt nach Linz" folgende Sorten mitzubringen: Kaufbeurer guetes schiltpapier, Papier mit dem P, Regalpapier, Medianpapier für die neuen Urbare (d. h. Grundlisten); ferner Pergament, Streupulver, Spagat und Kiele.

1590 verpflichteten die Amtleute die Papierlieferanten, nur Papier von Kaufbeuren und Kempten zu kaufen, weil sie dort „das pöste und gerechtiste Papier" machen.

1592 kauft der Innerberger Amtmann in Linz bei Caspar Zeller, Papierer in Kaufbeuren, über 16 Ballen (160 Ries) verschiedene Papiersorten.

Kempten.

(Papiermühlen der Reichsstadt Nr. 153/59 im „Papier-Fabrikant" 1926, Heft 14 und Festheft, Papiermühlen der Reichsabtei Nr. 168/74 im „Papier-Fabrikant" 1927, Heft 7.)

1585—1589 kauft der Salzburger Papierer Sebastian Wurm Kemptener Papier für den Linzer Markt.

1596 kauft der Grazer Papierhändler Becker für die landesfürstliche Kanzlei vier Faß Papier aus Kempten.

1608 bestellte die Hofkammer in Graz ihren Kanzleibedarf direkt bei dem Papierer Hans Schwarz in Kempten. Dieser verfrachtete drei Fässer im Gewicht von 31 Zentner nach Augsburg; da die dortigen Flößer wegen der kleinen Fracht kein eigenes Floß abgehen ließen, wurden die drei Fässer „zu Lande über Salzburg nach Graz gebracht". Der Fuhrlohn von Salzburg nach Graz betrug 54 fl. 15 kr. Schwarz erhielt den nach der Auszahlung verbleibenden Restbetrag auf dem Linzer Bartholomäi-Markt.

1625 liefert Papierermeister Lienhardt Mayr aus Kempten um 196 fl. bestes Papier.

Im Dreißigjährigen Krieg kaufte der Innerberger Amtmann doch manchmal wieder in Linz

Hochgeglättet feineres Illustrationsdruck J 80 gr/qm Nr. 300730

Digitized by Google

; er hatte dazu die Weisung, „das gute
npter Adler und das beurische (kaufbeu-
he)" auszuwählen. Ein Ries Kanzleipapier
tete 2 fl.

570 wurde immer noch Kemptener Papier in
Den Mengen geliefert.

andsberger und Augsburger Papiermühlen,
che der Donau eigentlich am nächsten lagen,
en an den hier besprochenen Papierliefe-
gen nur schwach beteiligt; sie hatten in der
enen Heimat immer hinreichend Absatz und
it weniger Interesse für Export.

565 befahl die Grazer Hofkammer dem Inner-
ger Amtmann, auf dem Linzer Markt nicht
hr Augsburger, sondern Kaufbeurer Papier zu
teilen, da das jüngst gekaufte Augsburger
al und Median „sehr fließend" gewesen sei.

olche Klagen über schlechte Leimung hat die
ergeschichte öfter als heute zu verzeichnen,
h kann danach die Leistung einer Papier-
le nicht gleich abfällig beurteilt werden;
de aus den Augsburger und Landsberger
iermühlen sind sehr gute, schön gearbeitete
iere hervorgegangen. Da war schlechte Glät-
g viel schlimmer, und man sieht es alten
en deutlich an, wie rauhe, grobe Oberfläche
den Schreibern besonders viele Schweiß-
fen forderte.

mmerhin freut man sich über das aus weiter
ne gespendete Lob für die Allgäuer Papier-
len, deren Mehrzahl bekanntlich im Gebiet
Reichsstadt und der Reichsabtei Kempten
und wie gut unsere alten Fachgenossen über
e Verhältnisse gegenseitig informiert waren,
weisen obige Mitteilungen; auf der Wander-
alt einkehrende Gesellen brachten Erzählun-
aus der Heimat, und die „Herren Papierer-
ster" lernten sich bei ihren Konventen (heute
gen wir Tagungen) kennen.

Die meisten Leser werden noch das „Papier-
rikant"-Fest- und Auslandsheft von 1926 be-
en, in welchem die Geschichte einiger Papier-
len des Stifts Kempten zu lesen ist. Für
se wie auch zu früher gedruckten Stamm-
eln alter Papiermacherfamilien*) liegen noch
cherlei Nachträge bereit, welche hier doch
iel Raum beanspruchen würden, weshalb
smal mit folgendem Bericht nur an die in ge-
ntem Festheft stehende Geschichte der hoch-
stlich kemptischen Papiermühle in der Hegge
chluß genommen wird. Der dort 1818 an-
retene Alois Steinhauser, welcher noch lange
Büttenbetrieb arbeitete, war Nachkomme
er angesehenen schwäbischen Papiermacher-
lie. Sein Vater war der 1765 in der Papier-

*) In der Geschichte der alten Papiermühlen in Stift
Reichsstadt Kempten, von Friedr. v. d. Hössle,
). im Verlag der Köselschen Buchhandlung,
mpten.

mühle Eberhardzell (Mariazell, nordöstlich von Waldsee) geborene Konrad Steinhauser, welcher im pfarramtlichen Familienregister erstmals schon 1791 als „Papierfabrikant" eingetragen ist. Dieser Titel kam in Verbindung mit „fabrique" in der napoleonischen Zeit hoch. Steinhauser war außerdem Pächter der fürstlich Wolfeggschen Domäne Heinrichsburg, 1812—27 Oberschultheiß, d. h. Amtspfleger, für das Oberamt Waldsee, und sein Bildnis verrät große Energie. Der bei seinen Landsleuten sehr beliebte Biedermann und stets gute Patriot wurde 1820 zum ersten württembergischen Landtag gewählt und saß in der zweiten Kammer der Landstände.

Von seinen drei Söhnen war

a) Franz Xaver Steinhauser 1824—34 Papierfabrikant und ebenfalls Schultheiß in Eberhardzell, dann übersiedelte er nach Ravensburg in Ruhestand.

b) Karl Steinhauser zog 1813 mit Napoleons großer Armee nach Rußland und blieb verschollen.

c) Alois Steinhauser 1818—63 Papierfabrikant in Hegge bei Kempten, woselbst er gleichzeitig eine Papierhandlung mit dem Verlag des seit 1774 bekannten Kemptener Kalenders betrieb.

Mit Aufstellung einer Papiermaschine im Jahre 1842 legte er das Fundament für die heute dort noch blühende Papierfabrik auch mit moderner Einrichtung.

Bei Gründung der übrigen Aktiengesellschaft im Jahre 1885 hat man den für zwei Maschinen doch sehr engen Raum mit niedrigem Gewölbe der ehemaligen Papiermacher-Werkstatt unangenehm empfunden. Man hatte sich in jüngster Zeit kaum entschlossen, die beiden nicht mehr guten Maschinen herauszunehmen, um die alten Räume für Lagerzwecke frei zu bekommen, da kam das unerwartete Ereignis. Am Samstag, dem 9. auf 10. November 1929, gegen 1 Uhr nachts, stiegen zum drittenmal hohe Feuergarben von dem Gebäudekomplex gen Himmel, und ein zum Großfeuer anwachsende Feuersbrunst vernichtete „die historische Papiermühle", zum Glück nur diese allein*).

Die Aktiengesellschaft Papierfabrik Hegge hatte in unserem Jahrhundert großartige Neubauten aufgeführt, um sich nach Zusammenfassung vorher zweier Werkkanäle die ganze Illerwasserkraft nutzbar zu machen, und dank dem Zusammenwirken vieler Feuerwehren blieben die Neubauten vom Flugfeuer verschont, so daß der Fabrikbetrieb keinerlei Störung erlitt.

*) Die Chronik verzeichnet vom Jahre 1584 die erste Feuersbrunst, durch welche „beide pappeyrmülinen abgeprunnen", und 1752 fiel einer Feuersbrunst die hochfürstlich kemptische Papiermühle in der Hegge zum Opfer.

Digitized by Google

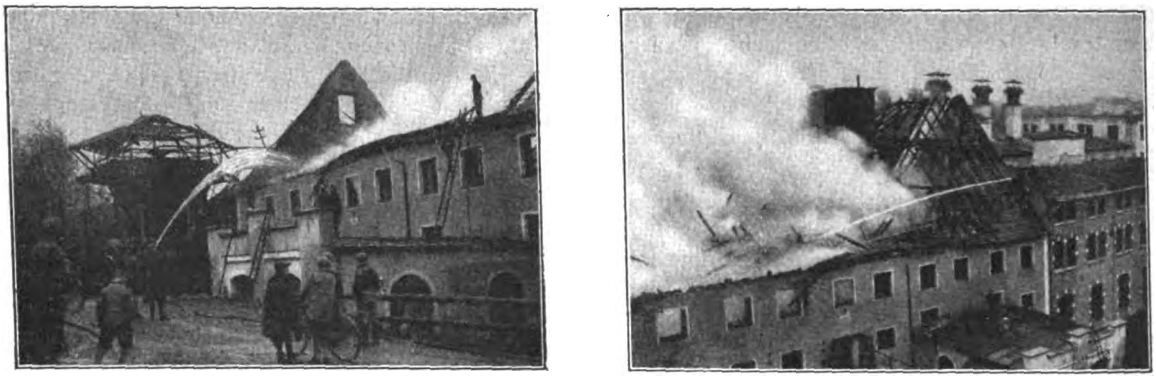


Abb. 25.

Untere Hälfte Obere Hälfte

der ausgebrannten ehemaligen Papiermühle i. d. Hegge.

Die mit Abhandlungen des Verfassers den Fachgenossen wiederholt im Bild vorgeführte, nun abgebrannte Papiermühle wird unter Belassung der im Erdgeschoß 0,95 m starken Mauern baldigst neu aufgeführt dastehen; und es ist besonders wertvoll, daß das über dem Portal in Hochrelief ausgeführte kunstvoll gemeißelte Wappen des Fürstabts von Syrgenstein unbeschädigt der Nachwelt erhalten bleibt.

Zum Schluß wird noch daran erinnert, daß die Hegge-Chronik in oben genanntem Festheft besonders reich illustriert ist!

Dipl.-Ing. Paul Walter

Der Akademische Papieringenieurverein e. V. an der Technischen Hochschule Darmstadt

In der Abteilung Maschinenbau an der Technischen Hochschule Darmstadt kam es auf Anregung der interessierten Industrie im Jahre 1905 zur Schaffung eines Lehrstuhls für Papierfabrikation. Den Lehrauftrag erhielt Professor Pfarr. Von diesem Zeitpunkt ab waren die Papieringenieure an der Darmstädter Technischen Hochschule eingezogen. Anfänglich fast nur von Söhnen der Papierfabrikanten besucht, bekam die Fachrichtung Papieringenieurwesen allmählich immer mehr Zuspruch. Auch das Ausland schickte seinen jungen Papiermacher gern nach Darmstadt, so daß ihr durchschnittlicher Anteil etwa 25 % der Gesamtfrequenz der Studierenden für Papieringenieurwesen ausmachte. Entsprechend den Gepflogenheiten der Papiermacher, die ja unter den übrigen Ingenieuren schon immer eine besondere Kategorie gebildet haben, war es selbstverständlich, daß sich die Studierenden auch außerhalb der Hörsäle und Laboratorien zusammenfanden. Bereits in den ersten Jahren wurde ein Fachausschuß gebildet, der für die Interessen dieser Gruppe arbeitete und auch regelmäßig Zusammenkünfte organisierte. Am 14. Februar 1913 wurde auf einer Papiermacherversammlung in der Technischen Hochschule auf Anregung des Herrn Professor Dr.-Ing. Köhler der Vorschlag gemacht, sich zu einem Fachverein zusammenzuschließen. Trotzdem man schon eine Kommission zur Aufstellung von Statuten für den neuen Verein eingesetzt hatte, wurde die Gründung eines Fachvereins in der folgenden Versammlung vom 23. Mai 1913 abgelehnt und in Aussicht gestellt, den Gedanken später einmal wieder aufzunehmen. War es mangelndes Interesse oder stellten sich andere Schwierigkeiten entgegen, es blieb nur immer beim Versuche, dem rechtlosen Gebilde des Fachausschusses einen festeren Zusammenhalt zu geben. Dennoch wurden Zusammenkünfte gepflogen und Stammtische regelmäßig besucht, welche ein Vorsitzender leitete. Daß der kameradschaftliche Geist und der Frohsinn, der die damaligen Semester beseelte, mindestens nicht hinter dem unserer Semester zurückstand, dafür liefert die „Chronik der Darmstädter Papiermacher", welche mit dem S.-S. 1912 beginnt, schlagende Beweise.

Die Semester kurz nach dem Kriegsschluß, die das stattliche Gebäude der „Deutschen Studentenschaft" mit bauen halfen, gingen auch an den

Hochgeglättet feineres Illustrationsdruck J 80 gr/qm Nr. 300730

Digitized by Google

Ausbau unserer alten Fachschaft mit größerem Ernst heran. Es gelang ja leider nicht, die aufgetauchten Reformpläne schon damals in die Tat umzusetzen, doch wurde der Gedanke nicht mehr ganz beiseite gelegt und so wurde der Wunsch der Studierenden, eine Fachvereinigung zu schaffen, von Jahr zu Jahr lebhafter. Die vielen, die Darmstadt im Laufe der Jahre hinausgesandt hatte in die Betriebsleitungen, die Konstruktionsbüros und die Laboratorien der Zellstoff- und Papierindustrien, vermißten die gegenseitige Fühlung, den gemeinsamen Gedankenaustausch mit den gleichzeitigen und jüngeren Kommilitonen und nicht zuletzt mit der Hochschule. Und so kamen auch von den in der Praxis Stehenden Anregungen zur Bildung eines akademischen Papieringenieurvereins, der die gleiche Bedeutung und Berechtigung besitzen sollte, wie die schon seit langem an allen technischen Hochschulen des Reiches bestehenden akademischen Fachvereine für Maschinenbau-, Bau-, Elektroingenieure usw. Im S.-S. 1927 wurde der Entschluß zur Bildung des Fachvereins in die Tat umgesetzt. Nachdem in den Maitagen 1927 eine Kommission zur Aufstellung der Statuten einige Male getagt hatte, kam es am 17. Mai 1927, nicht ohne vorher die sehr für die Sache sprechende Meinung der Herren Professoren gehört zu haben, zur Gründung des A. P. V. Der Satzungsvorschlag, der dem Verein die Fassung geben sollte, wurde bereits in der ersten Versammlung einstimmig gutgeheißen und angenommen. Zugleich wurde auch beschlossen, um nach außen hin sicheren Stand zu haben und nach innen gewisse gesetzliche Rechte zu besitzen, dem Verein die feste Form eines „eingetragenen Vereins" zu geben. Wir wollen auch an dieser Stelle nicht vergessen, daß es das Verdienst der Sektion Württemberg des V. D. P. bleibt, dem bei seinem ersten Auftreten in der Oeffentlichkeit ziemlich mittellosen Verein durch großzügige Stiftung eines Fonds auf die Beine geholfen zu haben. Dadurch hatten wir auch Mittel in der Hand, für den inneren Aufbau des A. P. V. etwas zu tun. Es wurden Fachzeitschriften abonniert und mit der Beschaffung von fachwissenschaftlichen Werken der Grund zur Bibliothek gelegt. Besonders wertvoll wurden die Anregungen außerhalb des Hochschulrahmens, welche der A. P. V. seinen Mitgliedern durch Vorträge und Exkursionen bieten konnte. Es wurden seit Bestehen des Vereins 12 Vorträge vor dem Auditorium des A. P. V. gehalten und insgesamt neun Besichtigungen und Exkursionen unternommen, von denen die drei größeren nach Sachsen, ins Rheinland und in die Schweiz ganz besonders hervorzuheben sind. Ueber alle diese Veranstaltungen wurde fortlaufend in den Fachzeitschriften Bericht erstattet, auch weist der Jahresbericht darüber aus. Gesellige Veranstaltungen, wie Kneipen und Kommerse, ließen einen sehr ausgeprägten kameradschaftlichen Geist unter den Mitgliedern aufkommen, der Gewähr dafür gab, daß auch später im Leben dieses einigende Band bestehen bleibt. Der A. P. V. umschließt heute 67 aktive Mitglieder und 135 Alte Herren.

B. Rassow, Th. Voerster und L. Wolf

Zur Kenntnis der Herstellung von Viskose aus Holzzellstoffen[1]

I. Allgemeines.

Die Tatsache, daß die Zellstoffe Viskoselösungen von bedeutend geringerer Ausflußzeit als die Baumwolle liefern, erklärt sich aus ihrer Herstellungsweise. Die Holzzellstoffe werden bekanntlich zur Befreiung von den Nebenbestandteilen bei allen technischen Verfahren Temperaturen von 140 bis 160 Grad ausgesetzt. Durch diese Behandlung werden die Zellstofffasern sehr geschwächt, was sich dann durch die geringere Viskosität ihrer Lösungen äußert.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, unterwirft man neuerdings die Zellstoffe einer Kochung bei niederer Temperatur und hohem Druck, den man durch eingepreßte Gase erzeugt[2]).

Nach Schwalbe[3]) kann man Holzzellstoffe definieren „als die bei der Einwirkung hydrolysierender und oxydierender Chemikalien auf verholzte Pflanzenstoffe verbleibenden cellulosereichen Rückstände".

[1]) Vgl. die Inaugural-Dissertation von Th. Voerster, die im Jahre 1926 eingereicht wurde. Die im nachstehenden beschriebenen Versuche wurden der Hauptsache nach mit den Zellstoffen ausgeführt, die zu jener Zeit hergestellt und uns von den betreffenden Fabriken freundlichst zur Verfügung gestellt wurden.

[2]) Clemm u. Wilstätter, D. R. P. 304 214 Kl. 55 a.

[3]) Papierzeitung 1918, 686—687.

Digitized by Google

Die Viskoselösungen aus verschiedenartigen Zellstoffen haben aber nun nicht etwa gleiche, sondern sehr verschiedene Zähigkeit, wie man leicht durch Bestimmung der Ausflußzeiten nachweisen kann. Dies erklärt sich zum Teil aus der Verschiedenheit ihres Hemicellulose(Pentosan)-gehaltes. Die Hemicellulosen werden durch die Behandlung mit Natronlauge größtenteils gelöst; dadurch wird die Mercerisierlauge verunreinigt und ein Verlust an der Ausbeute verursacht.

Auch von der Vorbehandlung der Zellstoffe ist die Beschaffenheit ihrer Viskoselösung in hohem Maße abhängig. Klein[4]) hat auf diese Verhältnisse hingewiesen. Rassow und Wadewitz[5]) haben beobachtet, daß die Viskoselösung von schon einmal gelöst gewesener Cellulose in ihrer Ausflußzeit der des Wassers sehr nahekommt. Ein wichtiges Merkmal für die Güte eines Zellstoffs ist der α-Cellulosegehalt, d. h. der an solcher Cellulose, die der Mercerisierlauge widersteht. Im allgemeinen sind die Zellstoffe mit hohem α-Cellulosegehalt als die wertvollsten anzusehen.

Zur Reinigung der Zellstoffe sind schon vor Jahren und in letzter Zeit die verschiedensten Versuche unternommen worden. Es sei hier auf das Verfahren von Opfermann[6]) (Behandlung des Zellstoffs mit verdünnter Sodalösung) und das Verfahren von Schwalbe[7]) (Behandlung des Zellstoffs mit Kalkmilch) hingewiesen. Durch das Verfahren von Schwalbe erhält man besonders reine Zellstoffe, die ihrer chemischen Analyse nach der Baumwolle ziemlich nahekommen, während durch die Behandlung mit Sodalösung unter Druck der Zellstoff immerhin noch angegriffen wird.

Daß die Cellulose der Sulfitzellstoffe dieselbe Konstitution haben soll, wie die der Baumwolle, haben Heuser und Aiyar[8]) behauptet. Dieselben erhielten sowohl aus Baumwolle wie aus Holzzellstoff in gleichen Ausbeuten:

1. ein reines Triacetat,
2. ein α-Methylglukosid und
3. kristallisierte Glukose.

Auch aus Strohzellstoff ist von Haug[9]) eine Cellulose dargestellt worden, die sich chemisch von der Baumwolle kaum unterscheidet. Haug zog daher den Schluß, daß nicht nur bei Strohzellstoffen, sondern bei allen Cellulosen, die aus Pflanzenteilen abgeschieden werden, eine einheitliche Cellulose, identisch mit der Baumwollcellulose, vorhanden sei. Man wird heute genauer sagen müssen, daß diese Zelluloseträger wohl bezüglich des kristallisierten Anteils[10]) der aus ihnen abgeschiedenen Cellulose identisch sind, daß aber die nähere Verknüpfung zwischen dem kristallisierten Anteil und dessen Begleitstoffen im pflanzlichen Habitus (Zucker, Eiweißstoffe, sog. Kittsubstanzen, Salze usw.) für Baumwolle, Holzzellstoff und Strohzellstoff individuell verschieden ist und als wesentlicher Faktor in die quantitativen Verhältnisse bei physikalischen und chemischen Einwirkungen eingehen kann. Der von Schwalbe[11]) gemachte, früher berechtigte Einwand gegen die Identität pflanzlicher Cellulosen fällt heute nach weitgehender Aufklärung der Konstitution der Disaccharide, vor allem der äußerst nahen Verwandtschaft zwischen Maltose und Cellulose fort.

Was nun die Literatur über die Viskosität der Celluloselösungen anbetrifft, so sind darüber die Angaben recht verstreut. Eine systematische Behandlung dieser Frage finden wir bei Leysieffer[12]) und Rassow und Wadewitz[13]).

Waentig[14]) weist auf die Unterschiede hin, die sich ergeben, wenn ein Zellstoff nach verschiedenartiger Vorbehandlung in seine Viskoselösung übergeführt wird. Ost[15]) und Klein[16]) haben Lösungen der Cellulose in Kupferoxydammoniak untersucht.

Aus den von uns angestellten Versuchen, lassen sich folgende allgemeine Gesichtspunkte über das Verhalten der Zellstoffe bei der Viskosierung gewinnen.

1. Vorbehandlung des Ausgangsmaterials.

Bei erneuter Bleichung eines gebleichten Zellstoffs mit Natriumhypochloritlösung konnten wir feststellen, daß die Viskosität der Zellstofflösungen erst bei einer Bleiche mit Laugen von 2 und 4 % Chlorgehalt herabgedrückt wurde. Der Oxycellulosegehalt hatte sich bei sämtlichen von uns gebleichten Zellstoffen nicht erhöht, sondern im Gegenteil erniedrigt. Diese Feststellung stimmt mit den Angaben Nastjukoffs[17]) nicht überein, wonach eine Chlorkalklösung nicht mehr als 0,8 % Chlor enthalten darf, wenn nicht Oxydation der Faser eintreten soll. Daß der Oxycellulosegehalt nicht erhöht wird, kann nur so erklärt werden, daß die Bleiche der Zellstoffe bei unseren Versuchen immer noch eine gelinde war, ferner

[4]) Dissertation, Hannover 1912.

[5]) Rassow u. Wadewitz, Journ. f. prakt. Chem. [2] **106**, 266 (1923).

[6]) D. R. P. Nr. 219 085 (1900).

[7]) Schwalbe u. Becker, Journ. f. prakt. Chemie 1920, 19—47.

[8]) Ztschr. f. ang. Chemie 1924, 27—28.

[9]) Heuser u. Haug, Ztschr. f. ang. Chem. **31**, S. 99, 103, 166 u. 172 (1918).

[10]) K. H. Meyer u. H. Mark, Ber. **61**, 593 (1928).

[11]) Papierzeitung 1918, 686, 687 ff.

[12]) Koll.-chem. Beihefte **10**, 145.

[13]) Journ. f. prakt. Chem. **106**, 266 (1923).

[14]) Waentig, Papierfabrikant 1922, S. 359—361.

[15]) Ztschr. f. ang. Chem. **24**, 1892 (1911).

[16]) Klein, Dissertation, Hannover 1912.

[17]) Schwalbe, Chemie d. Cellulose, S. 139.

Hochgeglättet feineres Illustrationsdruck J 80 gr/qm Nr. 300730

Digitized by Google

daß durch die alkalische Bleichlösung ein Teil der Oxycellulose herausgelöst worden ist.

Außerdem kann man als ziemlich sicher annehmen, daß durch die Wirkung der Bleichlauge Lignin in Lösung geht und die Cellulose der Zellstoffe in gewissem Grade abgebaut worden ist, wie aus der Viskositätsverringerung ihrer Lösungen hervorgeht.

Eine nicht besonders tief eingreifende mechanische Vorbehandlung: Zerreiben des Zellstoffs auf einem Reibeisen ändert nach unseren Versuchen die Viskosität der Zellstofflösungen kaum. Dagegen übt eine Zermahlung des Zellstoffs bis zur Staubfeinheit doch einen starken Einfluß auf den Ausfall der Viskosität aus. Dies hat Waentig[18]) beobachtet, der trocknen Zellstoff möglichst fein zermahlen und daraus eine Viskoselösung hergestellt hat. Er konnte nachweisen, daß diese Lösung in ihrer Viskosität um ein Drittel ihres ursprünglichen Wertes abgenommen hatte. Durch eine weitgehende mechanische Zertrümmerung der Cellulosefaser wird also eine Abnahme der Viskosität herbeigeführt.

Hiernach ist die Viskosität einer Celluloselösung stark abhängig von dem Zermahlungsgrad des Ausgangsmaterials. Nach Cross[19]) hingegen erleidet eine Baumwolle durch Zerreiben, Raspeln, Zerpulvern oder durch Zerschneiden keine bemerkenswerte Aenderung der typischen Celluloseeigenschaften. Plauson[20]) gibt dagegen an, daß er mit Hilfe der Kolloidmühle Zellstoffe in „hochdispersen", angeblich kolloiden Zustand überführen kann und dadurch Viskoselösungen herstellt, die gegenüber denjenigen, die auf gewöhnlichem Wege hergestellt sind, ganz besondere Vorteile besitzen. Diese sollen unter anderem darin bestehen, daß nur die Hälfte der nach dem älteren Verfahren benötigten Schwefelkohlenstoffmenge gebraucht wird, der Reifungsprozeß auf nur wenige Stunden beschränkt werden kann, und daß die nach diesem Verfahren hergestellte Kunstseide an Zugfestigkeit und Färbungsmöglichkeit gewonnen hat. Eine Bestätigung dieser Angaben durch andere Forscher liegt bisher nicht vor.

2. Das Mercerisieren (Bildung der Alkalicellulose).

Die Mercerisation der Cellulose, d. h. die Reaktion zwischen Cellulose und Alkalihdroxyd in Alkalilaugen mäßiger bis mittlerer Konzentration ist als technisch und wissenschaftlich außerordentlich wichtiger Prozeß in sehr zahlreichen Arbeiten untersucht worden. Obgleich die chemischen, physikalischen und physikalisch-chemischen Elementarvorgänge an und in der Faser bei dieser Reaktion bisher keineswegs genügend geklärt werden konnten, so kann bezüglich des entstehenden Reaktionsprodukts doch als gesichert gelten, daß dieses eine lockere chemische Verbindung zwischen den Komponenten von der allgemeinen Formel $[C_{12}H_{20}O_{10}, NaOH]_x$ darstellt[21]). Die theoretische Aufnahme von 1 NaOH auf 2 $C_6H_{10}O_5$-Gruppen entspricht also 12,34 % NaOH.

Wichtiger als die Höhe der Alkaliaufnahme selbst sind für die hier betrachteten Belange solche Faktoren wie Mercerisationsdauer, Mercerisationstemperatur, Zeit der Alterung der Natronzellulose usf., deren Einfluß auf die Struktur der Cellulose in Baumwolle und Zellstoff zu einem sehr unterschiedlichen Ausfall der Viskositäten der sulfidierten und gelösten Produkte führt.

Bei Anwendung von 18 %iger Natronlauge ist die Alkaliaufnahme, wie auch von Rassow und Wadewitz[22]) nachgewiesen wurde, unabhängig von der Einwirkungsdauer der Lauge. Jedoch konnte durch Viskositätsmessungen festgestellt werden, daß die Cellulose bei längerer Einwirkung doch in gewissem Grade durch die Lauge abgebaut wird, wodurch sich die Viskosität verringert. Während aber, wie Rassow und Wadewitz gefunden haben, bei Baumwolle schon nach 25-stündiger Mercerisation eine Abnahme der Viskosität auftritt, ergibt sich bei Zellstoff erst nach 96-sündiger Mercerisation eine erniedrigte Viskosität der Lösungen der sulfidierten Produkte. Andererseits stimmt das Verhalten von Baumwolle und Zellstoff darin überein, daß bei beiden schon eine Einwirkungsdauer von 5 Minuten genügt, um eine klare und lösliche Viskose zu erhalten. Daß die Cellulose der Baumwolle durch längere Einwirkung der Natronlauge weitergehend abgebaut wird als die der Zellstoffe, ist so zu erklären: Das Cellulosemolekül der Zellstoffe ist durch deren Herstellungsweise schon in gewissem Grade aufgespalten, während die Cellulose der Baumwolle noch unangegriffen ist. Infolgedessen bedeutet eine längere Einwirkungsdauer der Natronlauge für die Baumwollcellulose einen viel wesentlicheren Eingriff in die molekulare Struktur der Faser als für die Zellstoffcellulose.

Mit der fortschreitenden Aufspaltung — Depolymerisation — des Molekülkomplexes $(C_6H_{10}O_5)_x$[23]) geht aber stets, wie schon gesagt, eine Verminderung der Viskosität Hand in Hand.

---

[18]) Textilforschung 3, 154 (1921).
[19]) F. C. Cross, Soc. Dyers u. Col. 11, 231 (1924).
[20]) Papierzeitung 1921, Nr. 103, S. 3558.

[21]) Siehe B. Rassow u. L. Wolf, Ber. 62, 2949 (1929), dortselbst auch Angabe der wichtigsten Literatur.
[22]) Loc. cit., S. 1, Anm. 4.
[23]) Im Sinne des Cellulosemodells von K. H. Meyer u. H. Mark (loc. cit., S. 2, Anm. 3) bedeutet dies eine fortschreitende Kürzung der „Hauptvalenzketten" und Aufhebung der Nebenvalenzwirkungen zwischen letzteren.

Digitized by Google

Diese Tatsache tritt uns in den späteren Versuchen immer wieder entgegen.

Ost[24]) spricht sich hierzu folgendermaßen aus: „Eine Cellulose, die nur kurze Zeit mit starker Natronlauge behandelt worden ist, besitzt größere Reaktionsfähigkeit, vielleicht infolge ihrer starken Quellung. Unterliegt sie aber länger der Einwirkung starker Natronlauge, so hat sie an Reaktionsfähigkeit erheblich verloren und liefert viel dünnflüssigere Viskoselösungen."

Ueber den Einfluß der Mercerisationstemperatur finden sich bereits bei Mercer[25]) Angaben. Dieser stellte fest, daß Erwärmen der Lauge die Umwandlung verlangsamt, hingegen Abkühlen sie beschleunigt.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß bei höheren Temperaturen kein Mercerisationseffekt, d. h. kein Quellen und darauffolgendes Schrumpfen der Fasern eintritt. Die Cellulose wird kaum schleimig .und durchscheinend, wie es bei der gewöhnlichen Mercerisationstemperatur geschieht. Daß aber die Cellulose trotzdem angegriffen wird, zeigen unsere Versuche. Wir erhielten noch klare Viskosen aus Zellstoffen, die bei 80 ° C mercerisiert worden waren, allerdings war ihre Viskosität herabgesunken.

Die Zellstoffe verhielten sich also im allgemeinen analog der Baumwolle; nur ist das bei + 20 ° liegende Optimum der Viskosität bei Baumwolle[26]) ungleich stärker ausgeprägt als bei den Zellstoffen.

Tiefe Mercerisationstemperaturen rufen ganz andere Verhältnisse hervor. Schwalbe[27]) gibt an, daß man bei tiefen Temperaturen denselben Mercerisationseffekt mit Laugen von bedeutend geringerem Natriumhydroxydgehalt erzielen kann als bei gewöhnlicher Temperatur. Wie aus den Untersuchungen von Rassow und Wadewitz[26]) hervorgeht, bindet die Cellulose mit fallender Temperatur immer mehr Alkali; deshalb wird bei tiefen Mercerisationstemperaturen mit Laugen von geringerer Konzentration derselbe Effekt erzielt wie unter normalen Bedingungen. Nach den Angaben Heusers[28]) braucht die Mercerisierlauge bei einer Temperatur von — 10° nur 6,5 % NaOH zu enthalten. Die Mercerisation bei tiefen Temperaturen führt aber nicht nur eine größere Alkaliaufnahme durch die Cellulose, sondern auch eine stärkere Quellung derselben herbei. Durch die Quellung wird aber der molekulare Verband der Cellulose gelockert, denn nach den vorliegenden Versuchen und denen von Rassow und Wadewitz[26]) verringert sich die Viskosität dieser Lösungen. Ueber die Verhältnisse der Quellung, die eine wichtige Rolle bei der Herstellung der Alkalicellulose spielt, sind von verschiedenen Forschern[29]) eingehende Versuche angestellt worden.

Ein Sinken der Viskosität bei tiefen Temperaturen hat auch Leysieffer[30]) beobachtet, der seine Versuche an Nitrocelluloselösungen ausführte. Auch dort ist ein stärkeres Quellen der Cellulose in dem Nitriergemisch mit fallender Temperatur zu beobachten.

Zur Darstellung der Alkalicellulose verwendet man bei dem Viskoseverfahren Laugen mit 18 bis 21 % Natriumhydroxyd. Durch Erhöhung der Konzentration wird ebenfalls wie durch Erhöhung der Mercerisationstemperatur die Viskosität der sulfidierten Lösungen verringert. Der Grund dafür ist darin zu suchen, daß die Alkalicellulosen, die mit hoch konzentrierten Laugen hergestellt worden sind, nur sehr schwach oder sogar unvollständig mit dem Schwefelkohlenstoff reagieren[31]), so daß entweder dünner flüssige oder nicht vollkommen klare Viskoselösungen erhalten werden. Die Xanthogenatreaktion ist hiernach an eine bestimmte Menge von Alkali gebunden, d. h. der Ueberschuß von Alkali über Schwefelkohlenstoff darf ein bestimmtes Maß nicht überschreiten. Wird aber in den Alkalicellulosen, die mit hoch konzentrierter Lauge hergestellt worden sind, das normale Verhältnis zwischen Cellulose und Natronlauge durch Verdünnen mit Wasser und Abpressen hergestellt, so zeigt es sich, daß diese vollkommen klare Viskoselösungen liefern, wenn auch die Viskosität etwas herabgesunken ist.

Auf das äußerst umfangreiche experimentelle und allgemeine Material, das über die Alkaliaufnahme der Cellulose aus Mercerisierlaugen vorliegt, kann hier nicht eingegangen werden; in der vorliegenden Arbeit wurde diese Frage an verschiedenen Zellstoffen untersucht, und zwar mit folgendem Ergebnis:

Bei Verwendung einer 16—20 %igen Natronlauge nehmen die Zellstoffe 12—14 % NaOH auf. Die Aufnahme von Alkali steigt dann bis zu einer 25 %igen Lauge auf etwa 17—18 % NaOH an und hält sich auf dieser Höhe bis zu 30 %iger Lauge. Von da ab nimmt die Alkaliaufnahme bis zur 40 %igen Lauge wieder stark zu. Die Kurven,

[24]) Ost, Westhoff u. Geßner, Lieb. Annalen **382**, S. 358.
[25]) Journ. f. prakt. Chemie **55**, 40 (1852).
[26]) Rassow u. Wadewitz a. a. O.
[27]) Chemie d. Cellulose, S. 44 u. 45.
[28]) Heuser, Lehrbuch d. Cellulose-Chemie, 1. Aufl., S. 24.
[29]) Heuser u. Bartuneck, Cell.-Chem. 2 (1925); Katz u. Vieweg, Ztschr. f. Elektrochem. **31**, 157 (1925); Katz, Cell.-Chem. 3 (1925); J. D'Ans u. A. Jäger, Cell.-Chem. 9 (1925); Collins u. Williams, Textile Inst. **14**, 287 (1923).
[30]) Kolloid-chem. Beihefte **10**, 145.
[31]) Anm.: D. h., es reagiert im wesentlichen nur das im Ueberschuß vorhandene Alkali im Sinne der bekannten Nebenreaktionen, nicht aber die Alkalicellulose mit dem Schwefelkohlenstoff.

Hochgeglättet feineres Illustrationsdruck J 80 gr/qm Nr. 300730

Digitized by Google

che die Aufnahme von NaOH aus der Natron-
ge durch die Zellstoffe wiedergeben, zeigen
ersten Knickpunkt bei der 20 %igen Lauge,
zweiten bei der 25 %igen und den dritten
ckpunkt bei der 30 %igen Lauge. Die Kurve des
stoffs Aschaffenburg fällt allerdings aus der
he der anderen, indem sie von 25 %iger Lauge
aufwärts bis zur 40 %igen konstant steigt. Der
venverlauf der übrigen untersuchten Zell-
fe zeigt unverkennbare Aehnlichkeit mit der
annten Vieweg schen Kurve.

Daß die Zellstoffe, vor allem bei Anwendung
iprozentiger Laugen, mehr Alkali aufnehmen,
es bei der Baumwolle beobachtet worden ist,
wohl so zu erklären, daß dieselben mehr ab-
aut sind als die Baumwolle, denn nach
user[32]) vergrößert sich die Natronaufnahme
Cellulose mit steigendem Abbau derselben.
aber bei Anwendung einer 16—20 %igen
ge eine Alkalicellulose von der Zusammen-
zung $(C_6H_{10}O_5)_2NaOH$ vorliegt, wird durch
Alkaliaufnahme von 12—14 % NaOH be-
sen.

Daß die Viskosität der Celluloseexanthogenate
t nur von der Zeit, Temperatur und Konzen-
ion beim Mercerisieren abhängig ist, sondern
h noch von dem Verhältnis, in dem die Cellu-
zum Natriumhydroxyd und Wasser in der
alicellulose steht, geht aus unseren Versuchen
nfalls hervor.

n der Technik werden diese Verhältnisse
ch Abpressen der überschüssigen Lauge ge-
elt. und zwar so, daß bei der Einwirkung des
wefelkohlenstoffs 50 Teile Natriumhydroxyd
d 150 Teile Wasser auf 100 Teile Cellulose
mmen. Bei unseren Versuchen wurden die
stoffe, indem von 1 g ausgegangen wurde, in
Regel auf 3 g abgepreßt. Bei stärkerem Ab-
ssen aber wurden im allgemeinen keine
ren Viskoselösungen erhalten. Zu demselben
sultat kamen Rassow und Wadewitz,
rden hingegen die Alkalicellulosen mit einem
issen Ueberschuß von Lauge sulfidiert, so
elt man bis zu einem bestimmten Ab-
sungsgrad zwar klare Viskoselösungen, aber
geringerer Ausflußzeit. Auch hier zeigt sich
Analogie mit den Versuchen von Rassow
Wadewitz, nur mit dem Unterschied, daß
Viskosität der Zellstofflösungen mit zu-
mender Laugenmenge nicht in so hohem Maße
immt, wie die der Baumwoll-Lösungen. Bei
großem Ueberschuß von Natronlauge gelangt
zu unvollkommen gelösten Viskosen, da der
wefelkohlenstoff zunächst mit der über-
ssigen Lauge reagiert und dann für die quan-
tive Xanthogenatbildung nicht mehr aus-
cht. Die Verminderung der Viskosität ist also
in bestimmten Grenzen von der Menge des vorhandenen Natriumhydroxyds abhängig.

3. Altern der Alkalicellulose.

Durch längeres Aufbewahren der abgepreßten Alkalicellulosen in geschlossenen Gefäßen treten Veränderungen in ihrer Beschaffenheit ein, die sich durch verschiedene Merkmale äußern. Nach dem Vorschlag von Rassow und Wadewitz[33]) wird dieser Vorgang „Altern der Alkalicellulose" genannt, im Gegensatz zu der Bezeichnung Waentigs[34]), der hierfür den Ausdruck „Reifen" gewählt hat. Da man aber unter „Reifen" auch die Veränderungen versteht, die eine Viskoselösung durch längeres Stehen erleidet, wird durch den Ausdruck „Alterung" die Umwandlung der Alkalicellulose besser und eindeutig wiedergegeben.

Durch das Altern der Alkalicellulose erhält man leichter lösliche und dünnflüssigere Viskoselösungen, eine Erfahrung, die in der Technik der Kunstseidenindustrie weitgehend angewandt wird[35]).

Die ersten genaueren Angaben über den Alterungsprozeß sind bei Margosches[36]) zu finden; dieser schrieb: „Vorsichtsmaßregeln zur Aufbewahrung der Alkalicellulose: Man muß den Luftzutritt zur Alkalicellulose vermeiden. Das Alkali wirkt auf die Cellulose allmählich ein, indem es sie in Substanzen von geringerem Molekulargewicht spaltet. Dieser Prozeß geht um so rascher vor sich, je höher die Temperatur ist und trägt selbst exothermischen Charakter. Bei Temperaturen unter 15° C gehen die Veränderungen sehr langsam vor sich, so daß zehn Tage nach ihrer Herstellung noch keine Aenderung der Eigenschaften des Produkts stattgefunden haben. Dagegen ist bei 20—30° C die Grenze der Haltbarkeit schon in drei Tagen erreicht". An dieser Stelle sei auch auf die Ausführungen verwiesen, die kürzlich von B. Rassow über die Vorgänge bei der Alterung der Alkalicellulosen veröffentlicht worden sind[37]).

In Uebereinstimmung mit den Angaben von Margosches zeigen auch unsere Versuche, daß eine Temperaturerhöhung bei der Alterung die Viskosität der Xanthogenat-Lösungen verringert. Aber auch nach einer 24stündigen Alterung bei + 10° C war noch eine Herabsetzung der Viskosität zu beobachten. Weiter geht aus den Versuchen hervor, daß die Cellulose der Zellstoffe durch die Alterung längst nicht in dem Maße angegriffen wird wie die Cellulose der Baumwolle[38]). Auch hier macht sich wieder —

) Heuser u. Niethammer, Cell.-Chem. 2, 1925).

[33]) Rassow u. Wadewitz a. a. O.
[34]) Textilforschung 3, 154 (1921).
[35]) Becker, Die Kunstseide, S. 270, Halle 1912.
[36]) Margosches, Die Viskose, S. 41, Leipzig 1906.
[37]) Mell. Text.-Ber. 10 (1929).
[38]) Rassow u. Wadewitz a. a. O.

Digitized by Google

wie bei der längeren Einwirkung der Natronlauge — der Unterschied zwischen dem bereits aufgespaltenen Cellulosemolekül der Zellstoffe und dem unangegriffenen der Baumwolle bemerkbar. Die Alterung, als eine Abbaureaktion, muß infolgedessen das Cellulosemolekül der Baumwolle weitergehend aufspalten als das der Zellstoffe.

Durch viskosimetrische Messungen hat auch Ost[39]) festgestellt, daß „alte" und „junge" Alkalicellulosen Unterschiede in ihren Lösungen zeigen. Rassow und Wadewitz zeigten außer in ihren Versuchen mit den Xanthogenat-Lösungen, daß Lösungen von Nitrocellulose, die aus ausgewaschener, gealterter Alkalicellulose bereitet waren, noch bedeutend geringere Viskosität hatten als solche, wie sie Piest[40]) aus mercerisierter Baumwolle hergestellt hatte. Schwalbe[41]) sowie Vieweg[42]) kommen zu dem Schluß, daß die Cellulose bereits bei der Mercerisation in gewissem Grade abgebaut wird. Zu demselben Resultat kommt Berl[43]), der Viskositätsmessungen an Kuoxamlösungen angestellt hat, die einmal aus unbehandelter, das andere Mal aus mercerisierter Baumwolle hergestellt waren. Vor einigen Jahren hat Waentig[44]) in einer Arbeit „über den Einfluß der mechanischen Zerkleinerung von Zellstoffen" auch auf den Alterungsprozeß hingewiesen und durch viskosimetrische Messungen „junge" und „alte" Alkalicellulosen miteinander verglichen.

Wir konnten weiterhin feststellen, daß die Alterung von dem Verhältnis von Cellulose zu Natriumhydroxyd und Wasser abhängig ist; denn durch einen großen Ueberschuß von Natronlauge in den Alkalicellulosen wurde überhaupt keine Abnahme der Viskosität herbeigeführt.

Daß die Geschwindigkeit des Alterungsprozesses bei Baumwolle auch durch das Licht beeinflußt wird, haben Rassow und Wadewitz nachgewiesen.

Ueber die Eigenschaften der gealterten Cellulosen haben die genannten Autoren sowie Röst-Grande[45]) umfassende Untersuchungen angestellt.

Das Altern der Alkalicellulose ist also von verschiedenen Faktoren abhängig; durch viskosimetrische Messungen kann erkannt werden, wie weit dieser Prozeß vorgeschritten ist.

[39]) Annalen der Chemie **382**, 352 (1911).
[40]) Ztschr. f. angew. Chemie **22**, 1223 (1909).
[41]) Schwalbe, Chemie d. Cell., S. 186.
[42]) Berl. Ber. **40**, 3876 (1907).
[43]) Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengwesen **4**, 81 (1909).
[44]) Textilforschung **3**, 154 (1911).
[45]) Röst-Grande. Dissertation, Leipzig 1925.

4. Das Sulfidieren.

Die Ueberführung der Alkalicellulose in ihr Xanthogenat erfordert nach der von Cross und Bevan aufgestellten Reaktionsgleichung etwa 10 % des Gewichts der Alkalicellulose an Schwefelkohlenstoff; die Menge des Aetznatrons steht dann zu der des Schwefelkohlenstoffes wie $2\,NaOH : 1\,CS_2$. Zur Herstellung des Xanthogenats ist es somit erforderlich, das Verhältnis: $C_6H_{10}O_5 : 2\,NaOH : CS_2$ einzuhalten.

In der Praxis muß aber ein Ueberschuß an Schwefelkohlenstoff angewandt werden, da derselbe infolge seiner hohen Dampfspannung nur teilweise in Reaktion tritt.

In dieser Arbeit ist nach dem Vorgange von Rassow und Wadewitz eine Schwefelkohlenstoffmenge angewendet worden, die etwas über 20 % des Gewichts der Alkalicellulose beträgt. Wurde diese Menge nur um 2 % verringert, so fand bereits keine vollkommene Reaktion mehr statt, was sich am Auftreten unsulfidierter Zellstoffasern in der Viskoselösung zeigt. Bei Anwendung größerer als zur Xanthogenatreaktion unbedingt nötigen Schwefelkohlenstoffmengen wurden jedoch zähflüssigere Lösungen als die unter normalen Bedingungen hergestellten erhalten. Die Ursache hierfür ist darin zu suchen, daß der Schwefelkohlenstoff-Ueberschuß in dem freien Alkali reagiert unter Bildung salzartiger Verbindungen. In der Viskoselösung entsteht hierdurch eine geringere Konzentration an freiem Natriumhydroxyd als gewöhnlich, und durch diese wird die Viskosität nicht unerheblich in der angeführten Weise beeinflußt. Wenn man z. B. in eine normal hergestellte Viskoselösung Kohlensäure einleitet, so wird die Viskosität der Lösung durch Bildung von Natriumkarbonat ebenfalls erhöht.

Die Viskoselösungen, die mit einem Schwefelkohlenstoff-Ueberschuß hergestellt worden sind, besitzen außer ihrer höheren Viskosität auch eine dunklere Farbe als die, welche man unter gewöhnlichen Verhältnissen erhält. Auch diese Erscheinung ist, wie Rassow und Wadewitz und Bernhardt[46]) nachgewiesen haben, auf die Wechselwirkung zwischen Natronlauge und Schwefelkohlenstoff zurückzuführen.

Weiterhin wird durch die folgenden Versuche nachgewiesen, daß die Zähflüssigkeit einer Viskoselösung aus Holzzellstoff von der Sulfidierungszeit abhängig ist. Im Gegensatz zu den Versuchen von Rassow und Wadewitz zeigt sich, daß bei den Zellstoffen bereits eine Sulfidierung von 2 Stunden genügt, um klare und lösliche Viskosen zu erhalten. Nach dreistündiger Sulfidierung ist schon eine Abnahme der Viskosität festzustellen.

[46]) Bernhardt, Die Kunstseide **8**, 173, 211, 257, 314 (1926).

Digitized by Google

uch die Temperatur spielt bei der Sulfi-ung eine wichtige Rolle. Bei tiefen Tempera-n verläuft die Reaktion nur langsam, und erhält je nach der Güte der Zellstoffe mehr weniger lösliche Viskosen. Durch höhere peraturen wird die Reaktion beschleunigt; ei ist dann aber eine Abnahme der Viskosität erkbar.

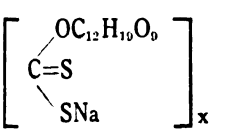
5. Das Lösen.

ls Lösungslauge für die sulfidierten Produkte de eine Natronlauge von 40 g NaOH im Liter utzt. Bei Verringerung der Laugenkonzentra-steigt die Viskosität der Lösungen ent-chend an.

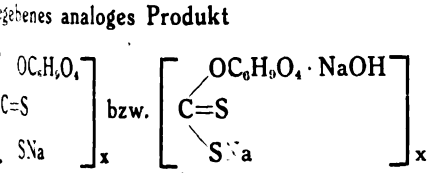
6. Reifen der Viskoselösung.

ie Ansichten über den Chemismus der ung und des Zerfalls der Cellulose-Xantho-te bzw. über die Vorgänge beim Reifen der oselösungen haben bekanntlich seit der deckung der Reaktion durch Cross und van beträchtlichen Schwankungen unter-n. Dies ist einerseits darin begründet, daß Abgrenzung der Xanthogenatbildung von den chiedenen bei der Sulfidierung stattfinden-Nebenreaktionen schon theoretisch infolge möglichen Komplikationen erschwert wird, Reaktionsprodukte den einzelnen Reaktionen schwierig in eindeutiger Weise zuzuordnen anderseits darin, daß zur Analyse des ktionsgemisches und zur Reindarstellung des ären Natrium-Cellulose-Xanthogenats die chiedensten Methoden angewendet worden Schließlich ist vor allem die Beständigkeit die Zersetzlichkeit des reinen Xanthogenats seiner Lösungen noch heute keine völlig te Frage.

e meisten der neueren Untersuchungen en zu dem Ergebnis geführt, daß das primäre um-Cellulose-Xanthogenat eine der allge-en Formel

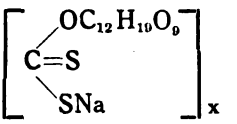


prechende Zusammensetzung besitzt. Dabei int uns jedoch aus theoretischen Gründen Möglichkeit nicht völlig ausgeschlossen, daß gstens im ersten Reaktionsstadium unter gneten Reaktionsbedingungen intermediär dem von Cross, Bevan und Beadla gebenes analoges Produkt



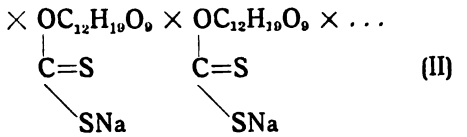
ritt, obwohl eine solche Verbindung experi-tell kaum sicher zu fassen sein dürfte, wie besonders aus den ausführlichen Untersuchungen hierüber von Heuser und Schuster hervorgeht.

B. Rassow und W. Aehnelt[47]) haben das primäre Natrium-Cellulose-Xanthogenat



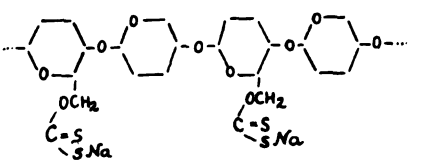
(I)

im Anschluß an die bekannte Schreibweise von E. Heuser[48]) folgendermaßen formuliert:



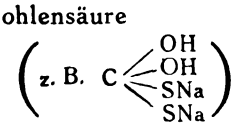
(II)

Diese Formel kann mit Benutzung des von K. H. Meyer und H. Mark[49]) aufgestellten Cellulosemodells und unter der wahrscheinlichen Annahme, daß die Xanthogenatbildung an den primären Alkoholgruppen erfolgt[50]), ausführlicher geschrieben werden (III), wobei die Bedeutung der liegenden Kreuze (Formel II) auf die 1—4 Sauerstoffbrücken zwischen den Hexoseresten in den Hauptvalenzketten zurückgeführt ist.



(III)

Auf Grund dieser Auffassung haben Rassow und Aehnelt an Hand der Veränderungen der ultravioletten Absorptionsspektren reifender Viskoselösungen eine anschauliche Theorie der Reifung entwickelt. Hiernach geht der bei der Reifung erfolgenden allmählichen hydrolytischen Abspaltung von Dithiocarbonat-Gruppen eine Anlagerung von Wasser resp. (in der natronalkalischen Lösung) von Natriumhydroxyd an den Thionschwefel der Dithiocarbonat-Gruppen voraus, unter Bildung eines instabilen Dithio-ortho-Kohlensäure-Derivats, das durch weitere Einwirkung von Wasser resp. Natronlauge unter Hydrolyse zerfällt; als Spaltungsprodukte entstehen hierbei intermediär Natriumsalze der Dithio-ortho-Kohlensäure



---

[47]) Cellulosechem. **X**, 169 (1929).

[48]) Heuser, Lehrb. d. Cellulosechemie, S. 68.

[49]) Loc. cit., S. 2, Anm. 3.

[50]) Th. Lieser hat kürzlich (Cellulosechem. **X**, 160 [1929]) die Ansicht ausgesprochen, daß die Xantogenatbindung von der sekundären Hydroxylgruppe am Kohlenstoffatom 2 eingegangen wird; wir halten diesen Schluß auf Grund des bisher hierfür beigebrachten Materials noch nicht für berechtigt.

Digitized by Google

die in bekannter Weise unter H_2O, NaOH, NaHS-Abspaltung weiterzerfallen.

Der Reifungsprozeß ist also in erster Linie als die Verseifung eines Estersalzes aufzufassen. Indessen geht der zur Verseifung führenden Anlagerung von Natriumhydroxyd sicher eine mehr oder minder direkte Einwirkung der Natronlauge auf den Cellulosekomplex selbst nebenher, die in langsamer Reaktion zu einer Aufspaltung der Cellulose in weniger hochmolekularer „Cellulose-Polyosen" führt, also unter Zugrundelegung des Cellulosemodells von K. H. Meyer und H. Mark zu einer bis zu einer gewissen Grenze fortschreitenden Zerschlagung der Hauptvalenzketten.

Der letztere Vorgang tritt bekanntlich immer dann ein, wenn Cellulose mit Alkali in Wechselwirkung treten kann. In seiner Verknüpfung mit der Reifung stellt dieser Prozeß somit den besonderen Fall der Alterung der Cellulose in Form ihres Xanthogenats dar.

Macht man nun noch die sehr wahrscheinliche Annahme, daß mit fortschreitender Alterung die Hydratationsfähigkeit des Cellulosekomplexes wächst, so ist leicht einzusehen, daß mit zunehmender Alterung auch die Hydrolyse des Xanthogenats immer mehr begünstigt, d. h. durch den Alterungsprozeß in gewissem Sinne katalytisch beschleunigt wird.

Wie Rassow und Wadewitz durch die Reifungsversuche an Baumwollviskose gezeigt haben, ist mit fortschreitender Reifung eine ständige Abnahme der Viskosität der Lösungen verbunden. Im Gegensatz hierzu haben wir nun bei der Reifung der Zellstoffviskosen beobachtet, daß die Viskosität nur sehr wenig abnimmt bzw. fast konstant bleibt. Demnach spielt der Alterungsprozeß in dem vorstehend erläuterten Sinne bei der Reifung von Zellstoffviskosen eine weitaus geringere Rolle als bei der von Baumwollviskosen.

Somit darf, wie eingangs erwähnt, geschlossen werden, daß die Zellstoffcellulose infolge der fabrikatorischen Vorbehandlung der Zellstoffe bereits bis zu einem wesentlichen Grade in niedriger molekulare Bruchstücke aufgespalten, „quasi gealtert" vorliegt. Bei der Mercerisation folgt eine weitere Alterung, wodurch der Cellulosekomplex bereits bis zu einer gewissen unteren Grenze „depolymerisiert" wird, die auch während der üblichen Reifung der daraus hergestellten Viskosen kaum resp. nicht mehr unterschritten wird.

In der Baumwolle dagegen liegt der Cellulosekomplex in wesentlich höher molekularer, d. h. weit weniger angegriffener Form vor (relativ sehr lange Hauptvalenzketten, hohe Mol-Kohäsion), deren Abbau sich somit naturgemäß über ein viel größeres Gebiet der „Depolymerisation" erstrecken muß und sich deshalb auf alle Phasen der Viskosebildung: Mercerisation, Alterung, Viskosierung, Lösung, Reifung verteilt, also bei Baumwolle im Gegensatz zu den Befunden an Zellstoffviskose auch während der Reifung noch an Hand von Viskositätsmessungen verfolgt werden kann.

Uebrigens ist die Viskosereaktion wie bei Baumwolle so auch bei den Zellstoffen an ganz bestimmte Reaktionsbedingungen geknüpft und wird durch Reaktionsdauer, Temperatur, Konzentration und ähnliche Faktoren stark beeinflußt.

Die für die einzelnen von uns untersuchten Zellstoffe beobachteten Viskositäten weichen erheblich voneinander ab; als Grund für die verschiedene Güte dürfte die Verfassung des Ausgangsmaterials[51]) und die spezielle Herstellungsweise der einzelnen Zellstoffe von größerer Bedeutung sein als die Unterschiede der einzelnen Zellstoffsorten bezüglich ihrer analytischen Zusammensetzung.

Die aus den verschiedenen Zellstoffen unter möglichst gleichen Vorbedingungen isolierten α-Cellulosen verhalten sich hinsichtlich der Viskosität der daraus hergestellten Xanthogenatlösungen fast vollkommen gleichwertig. Doch sind die Viskositäten im Vergleich zu denen der zugehörigen Zellstoffe auffallend abgesunken. Diese Erscheinung führen wir auf die chemisch-mechanische Zerkleinerung des Materials zurück, die bei der Herstellung der α-Cellulose aus dem schon vorher sehr fein zerriebenen Zellstoff einen hohen Grad erreicht.

Beschreibung der Versuche.

1. Ausgangsmaterialien.

Zu den Versuchen wurden die anschließend aufgeführten Fabrikate von Zellstoffen benutzt, für deren reichliche Ueberlassung den einzelnen Fabriken auch an dieser Stelle nochmals bestens gedankt sei.

A. Sulfitzellstoffe.

1. Zellstoff der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Werk Walsum (Niederrhein), „Stapelfasercellulose", gebleicht, aus Fichtenholz hergestellt nach dem Ritter-Kellner-Verfahren durch Kochung mit direkter Dampfzufuhr, bei Höchsttemperatur von 145° und Druck von 5 Atmosphären.
2. Zellstoff der Guido Henkel-Donnersmarkschen Kunstseide- und Azetatwerke zu Sydowsaue bei Stettin, „Stapelfasercellulose".

[51]) Anm.: Sonach dürften gewisse Unterschiede in den Wachstumsverhältnissen zahlenmäßig in den unterschiedlichen Viskositäten der verschiedenen Zellstoffe zum Ausdruck kommen.

Hochgeglättet feineres Illustrationsdruck J 80 gr/qm Nr. 300730

Digitized by Google

. Zellstoff der Coseler Cellulose- und Papierfabrik in Cosel O.-S., hergestellt nach dem Mitscherlich-Verfahren durch Kochung mit indirektem Dampf, „gebleichte Cellulose".
. Zellstoff der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Werk Aschaffenburg, „Edelcellulose in Papierform", deren Inkrusten durch Behandeln mit Alkali resp. Alkalikarbonat entfernt waren; hergestellt nach dem Ritter-Kellner-Verfahren durch Kochung mit direkter Dampfzufuhr.
. Zellstoff der Mannheim-Waldhoff-A.-G., Fabrikzeichen DKS/N, gebleicht.

B. Natronzellstoffe aus Stroh.

. Wiede & Söhne, Trebsen a. Mulde, gebleichter Strohstoff (alte Sendung).
. Desgleichen, neue Sendung.

ie von uns bestimmten üblichen Daten sind olgender Tabelle zusammengestellt:

r.	Wasser %	Asche %	Harz %	Cellulose %	Pentosan %	Lignin %	Kupferzahl	α-Cellulose %
	9,47	0,43	0,93	97,08	5,05	0,86	3,48	76,35
	12,95	0,42	0,91	93,36	5,74	0,79	2,55	74,78
	10,65	0,51	1,18	97,87	4,26	0,86	1,99	77,29
	9,79	0,64	0,72	97,19	2,17	0,73	0,87	85,67
	8,32	0,22	0,38	97,05	2,02	0,75	0,70	87,30
	12,19	3,15	1,16	55,99	12,56	27,53	1,46	78,56
	9,27	1,83	0,72	87,66	11,09	1,55	7,14	54,90

ierin beziehen sich alle Angaben mit Ausme des Wassergehalts auf absolut trockene stanz.

Ueber den Ligningehalt, welcher mittels der zsäuremethode nach Willstätter[52]) bemt wurde, ist noch folgendes zu bemerken: n der Tabelle fällt der außerordentlich hohe ningehalt des Strohzellstoffs 6 auf. Um festzustellen, daß es sich hierbei nur um Lignin delt, wurde das Produkt einer nochmaligen andlung mit überkonzentrierter Salzsäure erworfen. Dies wurde auch bei sämtlichen eren Ligninprodukten der Zellstoffe ausührt, um vollkommen sicher zu sein, daß das in keine Zellstoffasern mehr eingeschlossen t.

as Ligninprodukt des Strohzellstoffs 6 wurde noch weiter behandelt wie folgt: Es wurde Stunden mit Tetrachlor-Kohlenstoff, der mit r gesättigt war, geschüttelt. Nach dieser andlung hatte die Substanz eine rotbraune be angenommen und ging durch Alkohol glatt Lösung. Dieser Befund deckt sich mit den aben Wespiesers[53]), nach dem Lignin- rid rotbraun gefärbt ist und durch Alkohol t wird.

[52]) Willstätter, Papierfabrikant 1919, S. 566.
[53]) Wespieser, Dissertation, Leipzig 1924.

2. Vorversuche.

In der Praxis werden die Viskoselösungen mit einem Gehalt von 6 bis 8 % Cellulose hergestellt, um brauchbare Spinnlösungen zu liefern. Diese Konzentrationen waren aber für Untersuchungen mit dem beschriebenen Vikosimeter zu hoch.

Nach den Angaben von Wadewitz[54]) erhält man die geeignetste Viskoselösung, wenn man folgendermaßen verfährt: 1 g Baumwolle wird mit 10 ccm 18 %iger Natronlauge versetzt und nach 2 Stunden von der überschüssigen Lauge befreit durch Absaugen auf einem Hirschtrichter, so zwar, daß man das Dreifache des ursprünglichen Gewichts erhält. Die mercerisierte Cellulose wird in einer 200 ccm fassenden Pulverflasche mit 0,6 ccm Schwefelkohlenstoff versetzt. Nach 6 Stunden wird das sulfidierte Produkt mit 100 ccm 4 %iger Natronlauge versetzt. Nachdem sich die Masse vollkommen gelöst hat, wird die viskose Flüssigkeit nach 16 Stunden bei einer Temperatur von 20° gemessen. Mercerisation, Sulfidierung und Lösen werden sämtlich bei 20° ausgeführt. Eine derartig hergestellte Viskose aus Baumwolle hatte eine Ausflußzeit von etwa 200 Sekunden. Der Wasserwert des benutzten Viskosimeters betrug 3,4 Sekunden für 20° C.

3. Herstellung der Viskoselösung.

Von den Zellstoffen wurde zunächst der Zellstoff 1, Walsum, in Arbeit genommen. Sämtliche Zellstoffe wurden zwecks Herstellung ihrer Viskoselösungen in kleine Schnitzel geschnitten.

1 g Zellstoff (genau abgewogen) wurde in einem etwa 20 bis 30 ccm großen Wägegläschen mit 10 ccm einer Natronlauge, die 180 g NaOH im Liter enthielt, durchtränkt und gut durchgeschüttelt. Die angewandte Menge Natronlauge wurde jedesmal abpipettiert. Beim Befeuchten trat augenblicklich ein Glasigwerden und Durchscheinen der Fasermasse, der bekannte Mercerisationseffekt ein.

Das Wägegläschen wurde nun in einen Thermostaten bei 20° 1 Stunde lang aufbewahrt. Hierauf wurde der Zellstoff auf einen kleinen

[54]) Wadewitz, Dissertation, Leipzig 1923; Rassow u. Wadewitz, Journ. f. prakt. Chemie [2] 106, 310 (1923).

Digitized by Google

Hirschtrichter mit sehr engen Löchern gebracht und stark abgesaugt. Beim Abpressen der Lauge vom Zellstoff machte sich nun ein Unterschied gegenüber der Baumwolle bemerkbar. Durch noch so starkes Absaugen und Abpressen kam man bei diesem Zellstoff sowie auch bei allen anderen nicht auf das Gewicht von 3 g. Die Lauge wurde von den Zellstoffen viel stärker festgehalten als von der Baumwolle. Diesem Uebelstand konnte nur dadurch abgeholfen werden, daß man den mercerisierten Zellstoff auf Leinwandstreifen brachte und mit diesen die überschüssige Natronlauge abpreßte. Die Alkalicellulose wurde dann möglichst schnell — um den Einfluß der Luftkohlensäure auszuschließen — in ein vorher tariertes Wägegläschen gebracht, darin aufgelockert und gewogen. War zu stark abgepreßt worden, das Gewicht der Alkalicellulose also unter 3 g, so wurde mittels eines fein ausgezogenen Glasröhrchens von der Abpreßlauge soviel hinzugeträufelt, bis das Gewicht von 3 g erreicht war. Die Alkalicellulose wurde nun in eine 200 ccm fassende Pulverflasche mit Glasstopfen gebracht. Hierin wurde sie mit 0,6 ccm Schwefelkohlenstoff versetzt und gut verschlossen in einen Thermostaten von 20 ° aufbewahrt.

Bei den verwendeten kleinen Stoffmengen mußte ein Ueberschuß von Schwefelkohlenstoff angewandt werden, um eine vollkommene Reaktion zu erzielen.

Der Inhalt der Flasche wurde mehrmals durchgeschüttelt; nach einer halben bis einer Stunde färbte sich das Produkt hellgelb und nach 5 Stunden erhielt man ein orangefarbenes Produkt von schleimiger bis gallertiger Beschaffenheit. Dies wurde in demselben Gefäß im Thermostat bei 20 ° C mit 100 ccm einer Natronlauge gelöst, die 40 g NaOH im Liter enthielt.

Beim Lösen des sulfidierten Produktes ist wiederum ein Unterschied gegenüber der Baumwolle zu bemerken. Während das Xanthogenat, das man aus Baumwolle hergestellt hat, sofort in der Natronlauge stark aufquillt, ist dies bei den Xanthogenaten aus den Zellstoffen nicht der Fall. Die Lösung dieser sulfidierten Produkte erfolgt auch nicht so schnell wie die der Baumwollxanthogenate. Zur Beschleunigung der Auflösung wurden einige Glaskugeln zugegeben, wodurch die häufig klumpige, an der Glaswand haftende Masse beim Schütteln leichter zerteilt wurde.

Die Messung der Viskosität erfolgte 20 Stunden nach Beginn des Lösens.

Die auf diesem Wege erhaltenen Viskoselösungen besitzen jedoch so geringe Ausflußzeiten, daß ein zuverlässiger Vergleich der einzelnen Zellstoffe nicht möglich ist; deshalb wurden in geringeren Mengen als 100 ccm Natronlauge gelöst (75, 60, 50, 40 ccm), wodurch die Ausflußzeiten auf eine für den Vergleich genauere Größenordnung hinaufgedrückt werden.

Die Strohzellstoffe erwiesen sich als unbrauchbar für die Herstellung von Viskoselösungen, da ihre Xanthogenate keine klaren Viskosen ergaben.

Folgende Tabelle gibt die Viskosität der fünf Holzzellstoffe wieder:

Nr.	Zellstoff	Einwage g	Mercerisation Std.	Sulfidierung Std.	Lösungsnatronlauge (Menge) ccm	Messung der Viskosität Std.	Ausflußzeit sec.
1	Walsum	1	1	5	100	20	10
		1	1	5	50	20	44
		1	1	5	40	20	69
2	Stettin	1	1	5	40	20	101
3	Cosel	1	1	5	75	20	37
		1	1	5	60	20	70
		1	1	5	50	20	118
		1	1	5	40	20	252
4	Aschaffenburg	1	1	5	100	20	31
		1	1	5	75	20	71
		1	1	5	60	20	130
		1	1	5	50	20	210
		1	1	5	40	20	652
5	Waldhof DKS/N	1	1	5	100	20	28
		1	1	5	40	20	421

Wie aus der Tabelle deutlich ersichtlich ist, ergeben die einzelnen Zellstoffe mit gleichen Mengen der Lösungsnatronlauge sehr verschiedene Viskositäten. Bei einer Laugenmenge von 40 ccm verhalten sich die Ausflußzeiten der Zellstoffe (1 bis 5) in runden Zahlen wie 70 : 100 : 250 : 650 : 420.

Es wurde dann der Versuch gemacht, alle Zellstoffe (mit Ausnahme des Zellstoffs 5) auf ungefähr gleiche Viskosität (gleiche Ausflußzeit) zu

Digitized by Google

llen, indem die Produkte, die Viskoselösungen höheren Ausflußzeiten liefern, in entechend größerer Laugenmenge gelöst wurden. diesem Verfahren fällt zwar der direkte rgleich der Zellstoffe untereinander fort, aber Variationen in der Viskoseherstellung treten n in entsprechenden Viskositätsunterschieden tlich hervor.

olgende Mengen an Lösungsnatronlauge wurn für die einzelnen Zellstoffxanthogenate ählt:

Zellstoff	Walsum	Stettin	Aschaffenbg.	Cosel
enge der sungslauge	40 ccm	40ccm	75 ccm	60 ccm
usflußz.it	69 sec.	102sec.	71 sec.	70 sec.

Das benutzte Viskosimeter war sehr empfindh, geringe Aenderungen der Temperatur verachten schon starke Unterschiede der Werte die Ausflußzeiten. Die Messungen wurden e alle Prozesse: Mercerisation, Sulfidierung l Lösen im Thermostat bei 20° C. durchührt. Vor jeder Messung mußte die zu unterhende Viskose gut durchgeschüttelt werden, Inhomogenitäten zu beseitigen. Bei Ausschluß ser Fehlerquellen konnte man bei wiederten Messungen relativ gut übereinstimmende erte erhalten. Traten dennoch verschiedene erte der Ausflußzeiten auf, so waren diese auf ht erkannte Ursachen zurückzuführen.

Es wurden von jeder Viskose mindestens drei essungen vorgenommen und von den Ausflußten, falls sie Unterschiede zeigten, das Mittel zogen. Um einen Einblick in die Reproduzierrkeit dieser Versuche zu geben, seien für nige Zellstoffe die experimentell angetroffenen hwankungen in den Ausflußzeiten der höchst kosen Lösungen (40 ccm Lösungslauge) anführt; die in obiger Tabelle enthaltenen Werte llen das Mittel aus 3 bis 6 Beobachtungen dar.

Zellstoff	Stettin	Cosel	Waldhof DKS/N
ntere Grenze	86	220	390
bere Grenze	120	280	470

Vorbehandlung des Ausgangsmaterials.

I. Chemische Vorbehandlung.

Bleichen des Zellstoffs mit Natriumhypochloritsung.

Der Zellstoff Walsum, der zwar schon geeicht war, wurde einer erneuten Bleichung terworfen, um zu untersuchen, ob der Zellstoff erdurch bedeutend geschwächt wird, was sich rch die Viskositäts-Verminderung der Zellstoffsung ausdrücken würde.

Der Zellstoff wurde, fein zerschnitten, mit einer Bleichlauge von 0,2, 0,4, 2 und 4 % Cl bei verschiedener Dauer (3 und 6 Stunden) gebleicht. Auch die Menge der Bleichflüssigkeit wurde bei der dreistündigen Bleiche noch geändert. Das Verhältnis von Zellstoff zu Bleichlauge (die „Stoffdichte") war bei der einen Versuchsreihe: 1 : 10 und bei der anderen 1 : 20.

Das Bleichen geschah bei Zimmertemperatur ohne Rührung.

Aus sämtlichen gebleichten Zellstoffen wurden Viskosen nach dem oben geschilderten Verfahren hergestellt und deren Ausflußzeiten bestimmt. Im folgenden sind die Viskositäten der Viskosen aus den gebleichten Zellstoffen wiedergegeben:

Verhältnis von Bleichgut zu Bleichflüssigkeit	Dauer der Bleiche Std.	NaOCl % Cl	Ausflußzeit Sek.
10 g : 100 g . .	3	0,2	70
10 g : 200 g . .	3	0,2	73
10 g : 100 g . .	6	0,2	63
10 g : 100 g . .	3	0,4	70
10 g : 200 g . .	3	0,4	71
10 g : 100 g . .	6	0,4	66
10 g : 100 g . .	3	2	44
10 g : 200 g . .	3		48
10 g : 100 g . .	6		41
10 g : 100 g . .	3	4	38
10 g : 200 g . .	3		33
10 g : 100 g . .	6		24

Menge der Lösungsnatronlauge: 40 ccm

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, tritt ein merklicher Abfall der Viskosität erst bei einer Bleiche mit Laugen von 2 und 4 % Chlorgehalt ein. Die Menge der Bleichflüssigkeit und die Dauer der Bleiche übt keinen bedeutenden Einfluß auf die Viskosität aus.

Um nun festzustellen, ob sich bei der Bleiche mehr Oxycellulosen gebildet hatten, wurden von den Zellstoffen, die einer dreistündigen Bleiche ausgesetzt waren, die Kupferzahlen bestimmt.

Prozent-Gehalt der Bleichlauge	Kupferzahl[55])	Ausflußzeit Sek.
unbehandelter Zellstoff	3,48	69
0,2 % Cl	2,96	69
0,4 % Cl	2,84	66
2,0 % Cl	3,23	44
4,0 % Cl	1,78	38

Verhältnis von Zellstoff: Bleichlauge = 10 : 100

Die Kupferzahlen sind bei den gebleichten Zellstoffen nicht, wie man hätte erwarten sollen, erhöht, sondern erniedrigt worden. Dies überraschende Verhalten kann nur so erklärt werden, daß durch die sehr gelinde Bleiche die Oxy-

[55]) Bezogen auf absolut trockenes Material.

Digitized by Google

cellulosen, die bekanntlich in Alkalien löslich sind, zum größten Teil herausgelöst werden. Außerdem kann als ziemlich sicher gelten, daß durch die Bleichoperationen Lignin entfernt worden ist.

Daß die Lösungen der Zellstoffe, die mit Laugen von 2 und 4 % Chlorgehalt gebleicht worden waren, in ihrer Viskosität abgenommen hatten, ist so zu erklären, daß die Wirkung der stärkeren Bleichflüssigkeiten eine Molekülverkleinerung der Cellulose bewirkt hat.

II. Mechanische Vorbehandlung des Ausgangsmaterials.

Der Zellstoff Walsum wurde auf einem Reibeisen fein zerrieben, so daß die einzelnen Zellstoffasern vollkommen freigelegt wurden.

1 g von diesem fein zerriebenen Zellstoff wurde nach der angegebenen Methode in Viskose übergeführt. Die Ausflußzeit dieser Viskose zeigte kaum einen Unterschied gegenüber der aus unbehandeltem Zellstoff:

Zellstoff Walsum	Ausflußzeit Sek.	Menge der Lösungsnatronlauge ccm
unbehandelt . .	69	40
fein zerrieben .	64	40

Schon nach fünf Minuten ist die Reaktion zwischen Natronlauge und Cellulose praktisch beendet, da die hieraus resultierende Viskose vollkommen klar war.

Während nun die Viskosen, die aus Baumwolle hergestellt sind, schon nach 25stündiger Mercerisation einen merklichen Abfall der Viskosität zeigen, ist bei dem Zellstoff Walsum erst nach 96stündiger Einwirkungszeit eine geringere Viskosität zu beobachten.

Daraus ist zu schließen, daß die Cellulose der Zellstoffe durch das Liegen in Natronlauge nicht mehr in dem Maße und nicht so schnell abgebaut wird wie die Cellulose der Baumwolle, d. h. daß die ersten Stufen des Abbaues schon bei der Zellstoffkochung überschritten worden sind; die Baumwolle wird ja derartigen eingreifenden Operationen nicht unterworfen.

2. Einfluß der Mercerisationstemperatur.

An sieben Proben wurde untersucht, welche Wirkung die Mercerisationstemperatur auf die Viskosität ausübt. Die Zellstoffe blieben eine Stunde lang in Thermostaten von — 10 bis 80° C mit der Mercerisationslauge in Berührung, wurden dann auf 3 g abgepreßt und nach dem angegebenen Verfahren in Viskoselösung übergeführt.

Versuch Nr.	Temperatur der Mercerisation	Baumwolle[56])	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
		Ausflußzeit in Sekunden				
1	— 10°	98	65	89	67	69
2	0°	129	68	91	69	68
3	+ 10°	175	69	94	69	69
4	+ 20°	195	69	102	70	71
5	+ 40°	147	71	102	71	72
6	+ 60°	122	62	88	65	64
7	+ 80°	97	44	74	58	51
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm		100	40	40	60	75

B. Das Mercerisieren.

1. Einwirkungsdauer der Natronlauge.

Um zu untersuchen, ob die Mercerisationsdauer die Ausflußzeit der Viskosen beeinflußt, wurden fünf Proben des Zellstoffs Walsum einer verschieden langen Mercerisation unterworfen. Die Mercerisationslauge enthielt 180 g NaOH im Liter; die Messung der Viskosität geschah nach 20 Stunden.

Nr.	Einwirkungszeit	Ausflußzeit Sek.	Menge der Lösungsnatronlauge ccm
1	5 Minuten	78	40
2	1 Stunde	69	40
3	24 Stunden	68	40
4	48 Stunden	68	40
5	96 Stunden	56	40

Wie aus Abb. 1 ersichtlich ist, übt die Mercerisationstemperatur auf die Zellstoffe längst nicht den Einfluß aus, wie auf die Baumwolle. Das Kurvenbild zeigt deutlich, daß ein Abfall der Viskosität bei den Zellstoffen erst bei etwa 50 ° eintritt.

Die Ausflußzeiten der Viskosen aus Baumwolle zeigen ein starkes Ansteigen bis 20 °, von da ab wieder ein starkes Fallen.

Was den Mercerisationseffekt anbelangt, so zeigte es sich, daß die Versuche 1 bis 2 bei der Mercerisation stark gequollene, schleimige Alkalicellulosen ergaben. Weiterhin wird die Natronlauge von den Zellstoffen auffällig viel stärker festgehalten und läßt sich also viel schlechter abpressen, als nach Mercerisation bei gewöhnlicher Temperatur. Die Produkte von

[56]) Nach den Versuchen von Rassow u. Wadewitz, Journ. f. prakt. Ckem. **106**, 266 (1923).

Illustrationsdruck von den München Dachauer Papierfabriken Aktiengesellschaft

Digitized by Google

rsuch 3 und 4 verhielten sich normal, während der Versuche 5 bis 7 mit zunehmender Temratur kaum gequollen waren. Die Produkte n Versuch 7 waren außerdem infolge benender Zersetzung gelb gefärbt. Die Alkalifnahme war bei den Versuchen 5 bis 7 auch

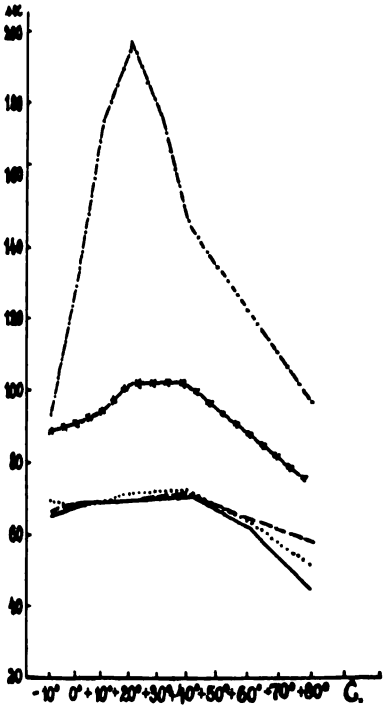


Abb. 1.
Beziehung zwischen Mercerisationstemperatur und Viskosität.
—·—·— = Baumwolle, ——— = Zellstoff Walsum, —x—x = Zellstoff Stettin, — — — = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenburg.

3. Konzentrationsveränderung der Natronlauge.

Weiterhin wurde festgestellt, wie sich die Zellstoffe bei der Konzentrationsveränderung der Mercerisierlauge verhalten. Und zwar wurde zunächst der Zellstoff Walsum mit geringer konzentrierter Lauge mercerisiert als sie gewöhnlich benutzt wurde. Dabei war zu beobachten, daß noch vollkommen klare Viskosen erhalten wurden, wenn je 1 g Zellstoff 10 ccm Mercerisierlauge von nur 160 resp. 140 g NaOH im Liter angewendet wurden. Erhöhte man die Konzentration der Mercerisierlauge, so erhielt man auch da noch klare Viskosen, aber von freilich stark verringerter Viskosität. Die anderen Zellstoffe verhalten sich ähnlich, liefern aber bei schwächeren Mercerisierlaugen von 140 resp. 160 g NaOH im Liter keine klaren Viskosen mehr.

Im folgenden sind die Ausflußzeiten der einzelnen Zellstoffviskosen bei den verschiedenen Konzentrationen der Mercerisierlauge wiedergegeben.

Hiernach kann man also bei den Zellstoffen in der Konzentration der Natronlauge bedeutend weiter heraufgehen als bei der Baumwolle, und doch noch klare Viskosen erhalten.

Abb. 2 veranschaulicht den Abfall der Viskositäten mit steigender Laugenkonzentration. Auffallend ist bei dem Zellstoff Walsum, daß man in der Konzentration der Mercerisierlauge soweit heruntergehen kann, ohne die klare Löslichkeit der Viskosen zu beeinträchtigen.

Die mit der Lauge von 160 bzw. 140 g NaOH im Liter mercerisierten Zellstoffe waren bedeu-

NaOH im Liter g	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg	Baumwolle[57])
	Ausflußzeit in Sekunden				
120	nicht gelöst	—	—	—	—
140	90	101 unhomogen	nicht vollkommen gelöst	nicht vollkommen gelöst	—
160	80	104	"	"	nicht vollk. gelöst
180	69	102	70	72	191
200	69	88	51	70	188
250	57	72	45	63	174
300	66	71	71	60	nicht vollk. gelöst
400	44	nicht vollkommen gelöst			
[illegible] der [illegible] ccm	40	40	60	75	100

icht so stark wie unter gewöhnlichen Verhältissen, was sich beim Abpressen bemerkbar achte.

Beim Lösen der Produkte war zu beobachten, aß die Viskosen mit niedrigen Ausflußzeiten ich bedeutend leichter lösten als diejenigen mit ohen.

tend stärker aufgequollen als die mit der gewöhnlichen Mercerisierlauge behandelten.

Auch die sulfidierten Produkte unterschieden sich von den gewöhnlichen. Während die normalen Xanthogenate dunkelgelb bis orange

[57]) Rassow u. Wadewitz a. a. O.

Digitized by Google

gefärbt und schleimig waren, beobachtete man bei diesen Xanthogenaten, daß sie hellgelb waren und nicht die schleimige Beschaffenheit hatten. Auch quollen diese Xanthogenate beim Lösen bedeutend stärker auf als die gewöhnlichen.

Der Mercerisationseffekt in Laugen von höherer Konzentration war bedeutend geringer. So waren die Zellstoffe nach der Mercerisation mit einer Lauge von 400 g NaOH im Liter kaum aufgequollen. In den Viskoselösungen, bei denen keine vollkommene Lösung eingetreten war, konnte man unsulfidierte Zellstoffasern beobachten.

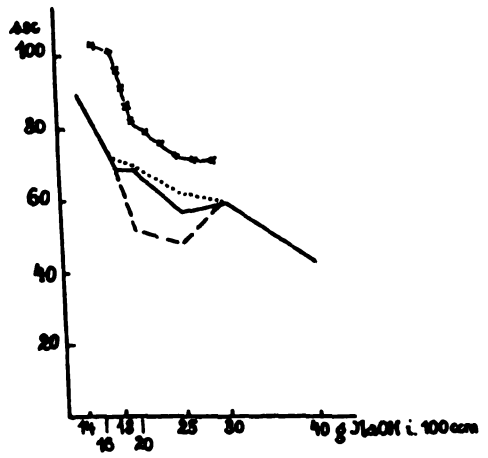


Abb 2.

Abhängigkeit der Viskosität von der Konzentration der Mercerisierlauge.

——— = Zellstoff Walsum, ×—×—× = Zellstoff Stettin, — — — = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenbg.

Die Unlöslichkeit derjenigen Xanthogenate, die aus der Mercerisation mit einer schwächeren Lauge hervorgegangen sind, beruht darauf, daß die zur Bildung der Alkalicellulose unbedingt nötige Alkalikonzentration nicht vorhanden ist. Bei den Versuchen, die mit einer hochkonzentrierten Lauge angesetzt waren, rührt die Unlöslichkeit der Viskosen von dem Mangel an Wasser her, das eine wesentliche Rolle bei der Bildung der Alkalicellulose spielt.

Da die nach der Mercerisation abgepreßten Proben verschiedene Mengen an Alkali enthielten, wurden mit dem Zellstoff Walsum vier Proben folgendermaßen angesetzt: Je 1 g des Zellstoffs wurden mit 10 ccm einer Lauge mercerisiert, die 180, 250, 300 und 400 g NaOH im Liter enthielt. Nach einstündiger Mercerisation wurden die Systeme so weit mit Wasser verdünnt, daß sie alle die gleiche Menge an Alkali enthielten. 20 Minuten nach der Verdünnung wurden die Proben auf 3 g abgepreßt. Auf diese Weise vollzog sich die Mercerisation unter verschiedenen Konzentrationsbedingungen, die Sulfidierung dagegen unter normalen Bedingungen.

Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Konzentration NaOH im Liter g	Ausflußzeit Sek.	Baumwolle[58]) NaOH %	Ausflußzeit Sek.
180	69	18	195
250	68	25	159
300	62	30	129
400	52	40	108
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40		100

Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß ein merklicher Abfall der Viskosität als Nachwirkung der unter verschiedenen Bedingungen durchgeführten Mercerisation erst bei Verwendung von 30 und 40 %igen Laugen auftritt, während bei den entsprechenden Versuchen mit Baumwolle, wie Rassow und Wadewitz[58]) gezeigt haben, die Ausflußzeit schon bei einer Konzentration von 25 % herabfällt.

4. Untersuchung der Abpreßlaugen auf ihren Gehalt an Aetznatron.

Alkaliaufnahme der Zellstoffe bei den verschiedenen Konzentrationen der Mercerisationslauge.

Von den Zellstoffen Walsum, Stettin, Cosel und Aschaffenburg wurden je 1 g mit 10 ccm einer Lauge mercerisiert, die 160, 180, 200, 250, 300 und 400 g NaOH im Liter enthielt. Die Zellstoffe wurden abgepreßt und der Gehalt an Natron in der Abpreßlauge maßanalytisch bestimmt.

Aus den Differenzen gegen die Anfangskonzentrationen berechnet sich dann leicht die prozentuale NaOH-Aufnahme, deren Mittelwerte für die einzelnen Zellstoffe in der Tabelle aufgeführt sind.

Konzentrat. der Mercerisierlauge NaOH im Liter g	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
	Aufgenommenes Natron in Prozenten			
160	10,6	11,8	18,2	12,4
180	18,8	18,8	18,7	12,5
200	18,2	18,8	18,7	18,0
250	17,8	17,8	16,4	18,8
300	17,6	17,6	16,7	22,8
400	30,1	27,5	25,7	26,5

In dem, dieser Tabelle entsprechenden Diagramm, Abb. 3, sieht man deutlich, daß die Natronaufnahme der Zellstoffe zwischen 20 und 25 % und dann wieder zwischen 30 und 40 %

[58]) Rassow u. Wadewitz a. a. O.

Digitized by Google

atrongehalt in der Lauge steigt. Diese Alkalifnahme entspricht im allgemeinen den Ergebssen, die Vieweg[59]) und andere Forscher itgeteilt haben. Unterhalb 20 % bildet sich vischen den untersuchten Holzcellulosen und atronlauge die chemische Verbindung $(C_6H_{10}O_5)_2$ aOH, die eine Aufnahme von 12,34 % NaOH fordert. Daß die Zellstoffe etwas mehr Natron ufnahmen, als dem theoretischen Wert der Verndung $(C_6H_{10}O_5)_2$ NaOH entspricht, ist wohl eichfalls darauf zurückzuführen, daß die Zellstoffe mehr abgebaut sind als die Baumwolle, mit elcher die analogen Versuche bisher durchführt wurden. Nach den Angaben Heusers[60]) trägt die Natronaufnahme von Baumwollulver, gereinigt, bei Anwendung einer Mercerisationslauge von 240 g NaOH im Liter 13,75 %. ie von mir benutzten Zellstoffe nahmen aus 5 %iger Lauge aber 16 bis 18 % Natriumydroxyd auf.

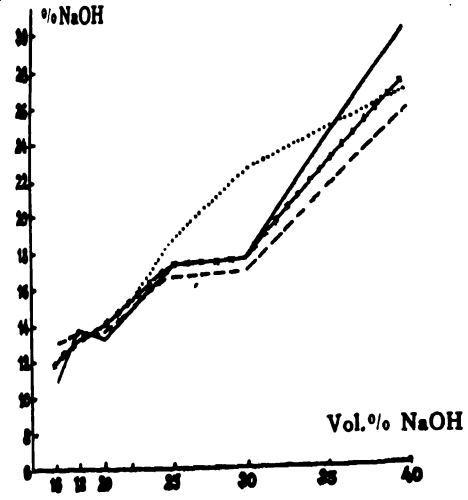


Abb. 8.
Natronaufnahme der Zellstoffe in Laugen verschiedener Konzentration.
——— = Zellstoff Walsum, x—x—x = Zellstoff Stettin, – – – = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenbg.

Aus den Kurven ersieht man, daß die Alkaliaufnahme bei den Zellstoffen Walsum, Stettin und Cosel in den verschiedenen Konzentrationen der Mercerisierlauge eine ziemlich gleiche ist. Nur der Zellstoff Aschaffenburg fällt aus der Reihe; dessen Kurve steigt bereits bei einer Konzentration von 200 g NaOH im Liter stark an. Die Richtung dieser Kurve ähnelt schon derjenigen, die Rassow und Wadewitz[61]) für die Baumwolle festgelegt haben. Hiernach kann man wohl sagen, daß die Edelcellulose Aschaffenburg in ihrem Verhalten am meisten der Baumwolle ähnelt, was sich ja auch in der hohen Ausflußzeit ihrer Viskosen ausdrückt. Betrug doch diese bei einer Lösungslaugenmenge von 40 ccm : 652 Sekunden (vgl. die Vorversuche).

Ferner erkennt man, daß die Form der Kurven der Zellstoffe Walsum, Stettin und Cosel der der Vieweg schen Kurve ziemlich ähnlich ist.

Durch diese Versuche ist auf jeden Fall einwandfrei bewiesen worden, daß die Natronaufnahme der Zellstoffe bei der Benutzung einer 16 bis 20 %igen Lauge einem Prozentgehalt von 12 bis 14 % entspricht.

5. Einfluß des Abpressens der Lauge.

Wie schon erwähnt, wurden die Zellstoffe bei der Mehrzahl der Versuche nach dem Mercerisieren auf 300 % abgepreßt, ehe sie sulfidiert wurden. Um nun festzustellen, wie die Viskosität sich mit der anwesenden Laugenmenge in den Alkalicellulosen ändert, wurden die Zellstoffe verschieden stark abgepreßt. Die Versuche wurden bei den Zellstoffen Walsum und Aschaffenburg durchgeführt:

Abgepreßt auf g	Zellstoff Walsum	Zellstoff Aschaffenburg
	Ausflußzeit in Sekunden	
2,5	75	nicht vollk. gelöst
3,0	69	71
3,5	67	61
4,0	62	61
5,0	67	nicht vollk. gelöst
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40	75

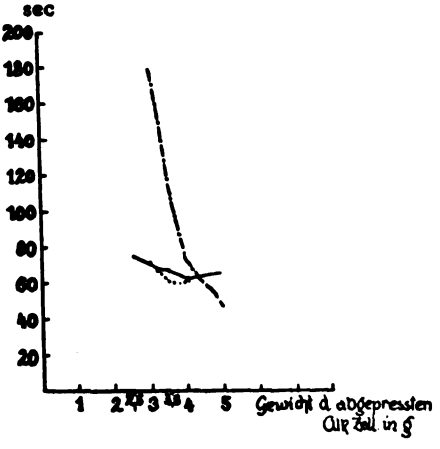


Abb. 4.
Einfluß des Abpressens der Alkalizellulose auf die Viskosität.
——— = Zellstoff Walsum, ····· = Zellstoff Aschaffenburg, –·–·–·– = Baumwolle (R. u. W.)

Aus den Viskositäten der verschiedenen Proben ist zu ersehen, daß der Abpressungsgrad keineswegs so erheblichen Einfluß auf die Viskosität ausübt, wie es bei der Baumwolle von Rassow und Wadewitz beobachtet worden ist und aus der Kurve dieser Autoren, die zum Vergleich

[59]) Vieweg, Berl. Berichte 1907, S. 3875 ff.
[60]) Heuser u. Niethammer, Cellulosechem. 2, 14–18 (1925).
[61]) Rassow u. Wadewitz a. a. O.

Digitized by Google

in Abb. 4 eingezeichnet ist, hervorgeht. Auffallend ist, daß der Zellstoff Walsum bei einer Abpressung von 2,5 g noch eine vollkommen klare Viskose ergibt.

Bemerkenswert ist noch der folgende Versuch: Zwei Proben des Zellstoffs Walsum wurden mit der gewöhnlichen Mercerisierlauge durchtränkt und nach einstündiger Mercerisation auf je 3 g abgepreßt. Hierauf wurden die Alkalicellulosen bei 80 ° bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Die Proben hatten sich nach dem Trocknen gelb gefärbt; ihr Gewichtsverlust betrug bei der einen Probe 61,83 % und bei der anderen 61,03 %. Nach Ueberführung dieser getrockneten Alkalicellulosen in Viskoselösungen war zu beobachten, daß diese zwar fast klar, aber sehr dünnflüssig waren. Ihre Ausflußzeit war nicht höher als die des Wassers (4 Sekunden). Aus dieser Feststellung kann man den Schluß ziehen, daß die Viskosität einer Zellstofflösung von einem bestimmten Wassergehalt der Alkalicellulose abhängig ist. Durch die thermische Behandlung ist außerdem die Alkalicellulose in hohem Grade abgebaut worden, so daß dadurch schon eine Herabdrückung der Viskosität verursacht wird.

Wurde anderenfalls der Schwefelkohlenstoff direkt zu den unabgepreßten Proben gebracht, so erhielt man bei beiden Zellstoffen inhomogene Viskoselösungen. Der Schwefelkohlenstoff reagiert zunächst mit dem überschüssigen Natriumhydroxyd und reicht zur quantitativen Xanthogenatbildung nicht mehr aus. Die Lösung enthält reichlich unsulfidierte Zellstoffasern.

C. Einfluß des Alterns auf die Viskosität.

1. Zeitdauer des Alterns.

Im folgenden wurde nachgewiesen, welchen Einfluß die Alterung bei längerer Dauer auf die Viskosität ausübt. Die Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Nr.	Mercerisationszeit Stunden	Alterungszeit Stunden	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
			Ausflußzeit in Sekunden			
1	1	—	69	102	70	71
2	1	24	86	46	82	26
3	1	48	24	81	21	18
4	1	96	16	18	12	10
5	96	—	56	84	59	55
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm . .			40	40	60	75

Man sieht, daß die Alterung einen starken Einfluß auf die Viskosität hat. Durch die Alterung wird die Cellulose stark abgebaut, und zwar in bedeutend stärkerem Maße, als durch die Mercerisation bei der gleichen Zeit, wie aus Versuch Nr. 4 und 5 deutlich zu erkennen ist. Aus den Kurven in Abb. 5 erkennt man, daß die Baumwollcellulose, welche nach den Ergebnissen von Rassow und Wadewitz mit aufgenommen ist, ursprünglich einen wesentlich höheren „Polymercerisationsgrad" besitzt, infolgedessen durch die Alterung bedeutend mehr abgebaut wird als die Cellulose der Holzzellstoffe.

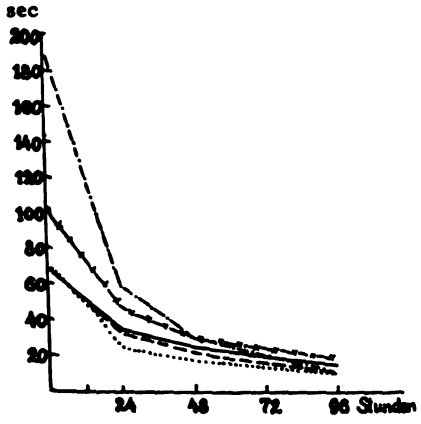


Abb. 5.
Einfluß des Alterns der Alkalizellulose auf die Viskosität.
——— = Zellstoff Walsum, ×—×—× = Zellstoff Stettin,
— — — = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenbg.
—·—·—·— = Baumwolle (R. u. W.)

2. Temperatureinfluß beim Altern.

An drei Proben des Zellstoffs Walsum wurde untersucht, wie die Alterungstemperatur auf die Viskosität wirkt. Die drei Proben wurden bei 0 °, 10 ° und 20 ° C. je 24 Stunden gealtert. Die Resultate waren folgende:

Mercerisation Stunden	Temperatur Grad	Alterung Stunden	Ausflußzeit Sekunden
1	0	24	70
1	10	24	58
1	20	24	86

Eine 24stündige Alterung bei 0 ° führt überhaupt keine Viskositätsverringerung herbei. Beabsichtigt man also die Alterungszeit zu verkürzen, so ist die Alterung bei entsprechend höherer Temperatur vorzunehmen.

3. Grad des Abpressens und Alterung.

Nach einstündiger Mercerisation in der Lauge von normaler Konzentration wurden fünf Proben

Digitized by Google

rschieden stark abgepreßt und darauf 24 Stun-
n gealtert. Hierauf wurden sie sämtlich auf
g abgepreßt. Derselbe Versuch wurde wieder-
lt, jedoch ohne nach der Alterung auf 3 g
zupressen.

Die Versuche wurden mit dem Zellstoff Walsum
i 20° C durchgeführt. Es ergaben sich folgende
sultate:

Abgepreßt auf g	Alterung Stunden	Nach 24 Stunden auf 8 g abgepreßt Ausflußzeit in Sekunden	Nach 24 Stunden nicht abgepreßt Ausflußzeit in Sekunden
2,6	24	31	86
3,0	24	36	86
4,0	24	35	87
5,0	24	36	86
unabgepreßt	24	68	ungelöst

Dieselben Versuche wurden nochmals unter
stündiger Alterung durchgeführt:

Abgepreßt auf g	Alterung Stunden	Nach 24 Stunden auf 8 g abgepreßt Ausflußzeit in Sekunden	Nach 24 Stunden nicht abgepreßt Ausflußzeit in Sekunden
2,6	48	24	24
3,0	48	24	24
4,0	48	24	25
5,0	48	25	26
unabgepreßt	48	68	ungelöst

Aus den Tabellen ersieht man, daß ein ver-
hiedener Abpressungsgrad während der Alte-
ng auf die Viskosität keinen Einfluß ausübt.
ur die unabgepreßten Proben, die auch vor dem
lfidieren nicht auf 3 g abgepreßt wurden,
achen eine Ausnahme. Sie ergaben eine unlös-
che Viskose. Wurden sie dagegen vor dem
lfidieren auf 3 g abgepreßt, so ließen sie sich
att lösen, und ihre Lösungen zeigten keine
bnahme der Viskosität.

Hieraus kann man schließen, daß die Alterung
i einer Alkalicellulose nur dann leicht ver-
uft, wenn nicht zu viel Natron und Wasser
gegen ist.

Auch aus dem Diagramm Abb. 6 geht wieder
rvor, daß der Abfall der Viskosität bei der
aumwolle bedeutend stärker ist als beim Zell-
off, ein Merkmal, das bei den Versuchen uns
chon öfter entgegengetreten ist.

D. Das Sulfidieren.

1. Dauer der Einwirkung des Schwefelkohlenstoffs.

Durch die folgenden Versuche sollte fest-
estellt werden, welchen Einfluß die Ein-
irkungszeit des Schwefelkohlenstoffs auf die Viskosität ausübt. Bei einem Vorversuch mit dem Zellstoff Walsum zeigte sich, daß bereits eine zweistündige Sulfidierung genügt, um eine lösliche Viskose zu erhalten, und anscheinend findet schon bei dreistündiger Sulfidierung ein merklicher innerer Abbau der Cellulose statt; nach 29-stündiger Sulfidierung ergeben sich Lösungen von stark verringerter Viskosität.

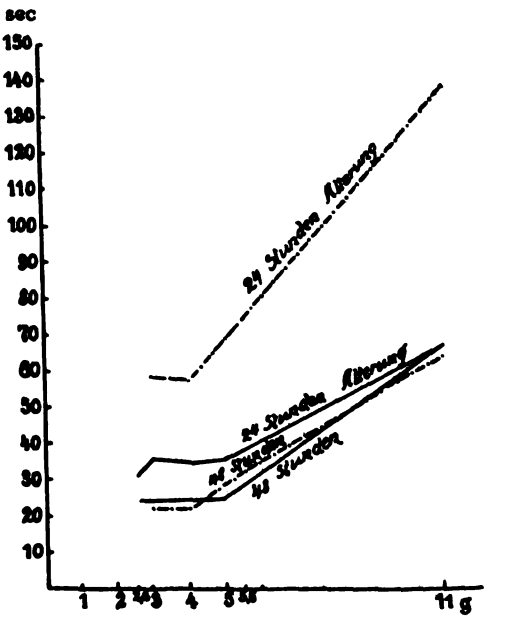


Abb. 6.
Abpressungsgrad und Alterung.
——— = Zellstoff Walsum, —·—·— = Baumwolle (R. u. W.)

Während dieser Zeit nimmt die Farbe der sulfidierten Produkte von hellgelb bis dunkelbraun zu. Zu bemerken ist, daß die nur zwei bis vier Stunden sulfidierten Produkte nicht die der Viskose gewöhnlich eigene schleimige Beschaffenheit aufweisen. Die Ergebnisse für die Zellstoffe 1 bis 4 sind in beistehender Tabelle zusammengefaßt.

Dauer der Sulfidierung Stunden	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
	Ausflußzeit in Sekunden			
2	94	185	111	94
3	79	108	91	88
4	76	98	81	78
5	69	102	70	71
29	87	89	58	48
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40	40	60	75

Aus dem zur Tabelle gehörigen Kurvenbild (Abb. 7) kann man wieder den stärkeren Viskositätsabfall der Baumwollviskose gegenüber dem der Zellstoffviskosen ersehen.

Digitized by Google

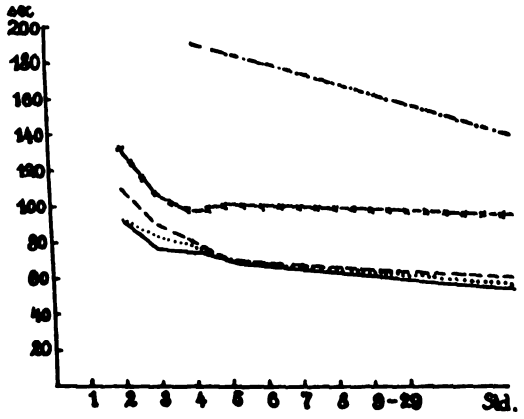


Abb. 7.
Sulfidierungszeit und Viskosität.
——— = Zellstoff Walsum, ×—×—× = Zellstoff Stettin, – – – = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenburg, —·—·— = Baumwolle (R. u. W.)

2. Temperatur der Sulfidierung.

Nach einstündiger Mercerisation wurden je fünf Proben eines jeden Zellstoffs auf 3 g abgepreßt, mit 0,6 ccm CS_2 versetzt und dann in Thermostaten von verschiedenen Temperaturen gebracht. Die Ergebnisse waren folgende:

Vorversuchen zu ersehen war, um so weniger sind die bei tiefen Temperaturen sulfidierten Produkte in Natronlauge löslich.

Die Zellstoffe Cosel und Aschaffenburg, als die edelsten unter den Zellstoffen 1 bis 4, verhielten sich gegenüber einer Sulfidierungs-Temperatur-Erniedrigung ganz analog wie die Baumwolle. Sie lieferten bei einer Sulfidierungs-Temperatur von + 10°, 0° und — 10° unlösliche Viskosen. — Der Zellstoff Walsum gibt auch noch bei — 10° eine lösliche Viskose.

Die inhomogenen Viskoselösungen enthielten noch Schwefelkohlenstoff-Tröpfchen, ein Anzeichen dafür, daß der Schwefelkohlenstoff mit der Alkalicellulose nicht vollkommen in Reaktion getreten war.

3. Einfluß der Schwefelkohlenstoffmenge.

Um zu untersuchen, welchen Einfluß die Menge des Schwefelkohlenstoffs auf die Viskosität ausübt, wurden folgende Versuche angestellt.

Je 1 g der Zellstoffe wurde nach dem Abpressen auf 3 g mit 1) 0,4, 2) 0,6, 3) 1 und 4) 2 ccm CS_2 versetzt. Hierbei wurden folgende Ergebnisse erhalten. (Siehe zweite Tabelle.)

Nr.	Temperatur Grad	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
		Ausflußzeit in Sekunden			
1	+ 30	64	80	49	56
2	+ 20	62	102	70	71
3	+ 10	94	158	ungelöst	ungelöst
4	0	188	ungelöst	"	"
5	— 10	182	"	"	"
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm		40	40	60	75

Nr.	CS_2-Menge ccm	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
		Ausflußzeit in Sekunden			
1	0,4	69[a])	97[a])	nicht vollkommen gelöst	
2	0,6	69	102	70	71
3	1,0	88	102	82	76
4	2,0	184	180	184	109
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm		40	40	60	75

Die Farbe der sulfidierten Produkte nahm von — 10° zu + 10° von hellgelb zu dunkelgelb stark zu.

Eine Erhöhung der Sulfidierungs-Temperatur von + 20° auf + 30° übt bei den Zellstoffen nicht den gleichen erniedrigenden Einfluß auf die Viskosität aus, wie ihn Rassow und Wadewitz bei der Baumwolle festgestellt haben. Eine Erniedrigung der Sulfidierungs-Temperatur ruft bei den Zellstoffviskosen ein verschiedenes Verhalten hervor.

Je edler der Zellstoff ist, was aus den Ausflußzeiten der einzelnen Zellstoffviskosen bei den

Aus den Versuchen geht hervor, daß eine Schwefelkohlenstoffmenge von 0,4 ccm nicht genügte, um die völlige Umsetzung der Alkalicellulose in das Xanthogenat durchzuführen.

Dabei macht sich wieder bemerkbar, daß die Zellstoffe Cosel und Aschaffenburg in ihrem Verhalten der Baumwolle ähneln, deren Alkalicellulose mit 0,4 ccm CS_2 sich auch nicht vollkommen zu einem löslichen Xanthogenat umsetzt.

Beim Lösen der sulfidierten Produkte verhielten sich die einzelnen Proben verschieden.

[a]) Viskosen nicht ganz klar.

M'glatt h'frei weiß Offsetdruck der Cröllwitzer Actien-Papierfabrik Halle/S.

Digitized by Google

Die Proben von Nr. 3 und Nr. 4 lösten sich in der Natronlauge bedeutend schwerer, außerdem konnte man in den Lösungen Schwefelkohlenstoff-Tröpfchen beobachten.

Bei den Zellstoffen Walsum und Stettin waren die Viskosen von Nr. 4 nach kräftigem Umschütteln ganz trübe durch die Emulsion des Schwefelkohlenstoffs mit der Natronlauge.

Die Farben der Viskoselösungen unterschieden sich ebenfalls: 1 war gelb, 2 dunkelgelb, 3 hatte gelbbraune und 4 braune Farbe.

Bei diesen Versuchen war der Schwefelkohlenstoff-Ueberschuß nicht vor dem Lösen mit Natronlauge durch Absaugen im Vakuum entfernt worden, wie es in der Technik im allgemeinen üblich ist. Die Viskoselösungen kamen mit dem Ueberschuß an Schwefelkohlenstoff direkt zur Messung.

Aus den verzeichneten Ausflußzeiten geht noch hervor, daß ein Ueberschuß an Schwefelkohlenstoff die Viskosität einer Viskoselösung hebt.

Um nun festzustellen, wie hoch die Ausflußzeiten von Viskoselösungen sind, die mit einem Ueberschuß von Schwefelkohlenstoff hergestellt sind, und die man nach dem Lösen längere Zeit evakuiert hat, wurden an dem Zellstoff Walsum folgende Versuche angestellt. Probe Nr. 3 wurde nach dem Lösen eine Stunde und Probe Nr. 4 zwei Stunden lang evakuiert. Die Resultate waren bei mehreren Versuchen folgende:

Nr.	CS_2-Menge ccm	Evakuierung Std	Ausflußzeit Sek.
1	1	1	99
2	1	1	102
3	1	1	91
4	2	2	109
5	2	2	106
Mittelwert v. Nr. 1—3	1	1	97
„ „ „ 4 u. 5	2	2	108

Hieraus geht hervor, daß eine zweistündige Evakuierung der Probe Nr. 4 wohl eine Herabsetzung der Viskosität herbeigeführt hat, aber nicht so weit, daß die Viskosität die gleiche ist wie bei einer normal hergestellten Probe. Durch die einstündige Evakuierung der Probe Nr. 3 ist gar kein Abfall gegenüber der normalen Ausflußzeit eingetreten.

Um die bei diesen Versuchen auftretenden Fehlerquellen zu berücksichtigen (Verspritzen der Viskoselösung beim Evakuieren und unvollkommene Entfernung des Schwefelkohlenstoffs), wurden die weiteren Versuche in der Weise ausgeführt, daß die sulfidierten Produkte vor dem Lösen evakuiert wurden. Diese Versuche wurden mit dem Walsumer und dem Stettiner Zellstoff ausgeführt. Alle sulfidierten Produkte wurden zwei Stunden lang evakuiert und sowohl vor als auch nach der Evakuierung gewogen; hierauf wurden sie gelöst und ihre Lösungen viskosimetrisch bestimmt. Die Ergebnisse waren nun folgende:

Nr.	CS_2-Menge ccm	Evakuierung Stunden	Zellstoff Walsum Ausflußzeit Sekunden	Zellstoff Walsum Gewichtsabnahme g	Zellstoff Stettin Ausflußzeit Sekunden	Zellstoff Stettin Gewichtsabnahme g
1	1	2	71	1,05	101	1,15
2	2	2	72	2,80	103	1,90
3	0,6	—	69	—	102	—
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm			40		40	

Durch die Evakuierung haben, wie aus den mitgeteilten Ausflußzeiten hervorgeht, die Viskoselösungen die gleiche Zähigkeit bekommen, wie sie die Proben mit normalem Schwefelkohlenstoffzusatz besitzen. Die Abnahme des Gewichts nach der Evakuierung beträgt — wenigstens bei dem Zellstoff Walsum — ein halbes Gramm mehr als der Theorie entspricht. 5 ccm CS_2 wiegen 6,27 g; im Versuch Nr. 1 beträgt der Ueberschuß 0,4 ccm CS_2. Diese wiegen 0,50 g. Bei dem Zellstoff Walsum war aber eine Abnahme von 1,05 g, bei dem Zellstoff Stettin eine Abnahme von 1,15 festgestellt worden. Infolgedessen hat das Xanthogenat des Zellstoffs Walsum 0,55 g, das des Zellstoffs Stettin 0,65 g mehr an Gewicht verloren, als der Theorie entspricht. Im Versuch Nr. 2 ist ein Ueberschuß von 1,4 ccm CS_2 vorhanden. Diese wiegen 1,76 g. Zellstoff Walsum hatte eine Abnahme von 2,30 g, Zellstoff Stettin eine Abnahme von 1,90 g zu verzeichnen. Die entsprechenden Verluste waren bei dem Zellstoff Walsum 0,54 g, bei dem Zellstoff Stettin aber 0,14 g.

Da bei diesen Versuchen infolge des hohen Gewichtes der Pulverflaschen mit nicht zu geringen Fehlern zu rechnen war, wurden die Versuche wiederholt, indem in Wägegläschen sulfidiert, evakuiert und auf der analytischen Wage gewogen wurde. Nach der Wägung wurden die sulfidierten Produkte in Pulverflaschen gebracht und darin gelöst. Nach 20 Stunden erfolgte die Messung der Viskoselösungen.

Diese Versuche wurden auch noch mit Proben ausgeführt, die nur mit 0,6 ccm CS_2 sulfidiert

Digitized by Google

worden waren. Es ergaben sich nun folgende Resultate:

Die Mittelwerte von diesen Bestimmungen sind folgende. (Siehe zweite Tabelle.)

Zellstoff	CS_2-Menge ccm	Evakuierungszeit Stunden	Einwage g	Abnahme nach 2stündiger Evakuierung g	%	Ausflußzeiten nach und ohne Evakuierung Sekunden	Mittelwert	Mittelwert
Walsum	0,6	2	8,4956 8,4297	0,5156 0,5012	14,75 14,61	71 73	72	69
Stettin	0,6	2	8,4578 8,4805	0,6067 0,5486	17,54 15,76	121 124	123	102
Walsum	1,0	2	8,8066 8,9898	0,8089 1,1245	21,25 28,19	70 71	71	88
Stettin	1,0	2	4,2117 4,2430	1,2264 1,2527	29,12 29,52	127 118	123	102
Walsum	2,0	2	5,0970 4,6992	2,1882 1,7297	42,88 36,86	75 72	74	184
Stettin	2,0	2	5,1018 4,9340	2,1524 1,8395	42,19 37,28	136 127	132	180

Betrachtet man in dieser Tabelle die Ausflußzeiten des Zellstoffs Walsum, so sieht man, daß bei allen evakuierten Proben die Viskosität praktisch dieselbe ist wie die normale. Da alle Produkte infolge der zweistündigen Evakuierung einer siebenstündigen Sulfidierung ausgesetzt waren, so wurde nochmals eine Alkalicellulose dieses Zellstoffs sieben Stunden lang, ohne zu evakuieren, sulfidiert. Die Lösung dieses Xanthogenates zeigte dieselbe Ausflußzeit wie die normale bei fünf Stunden Sulfidierung.

Die Viskositäten des Zellstoffs Stettin sind durch das Evakuieren nicht in dem Maße herabgedrückt worden, wie die des Zellstoffs Walsum. Im Gegenteil, bei den Versuchen, die mit 0,6 und 1 ccm CS_2 angesetzt waren, ist die Viskosität gestiegen.

Ein Parallelversuch, bei dem die Alkalicellulose dieses Zellstoffs sieben Stunden lang ohne Evakuierung sulfidiert wurde, zeigte wieder, daß die hieraus hergestellte Viskoselösung die normale Ausflußzeit von 102 Sekunden hatte.

Da die Gewichtsabnahme nach der zweistündigen Evakuierung in den einzelnen Versuchen untereinander schlecht übereinstimmte, wurden weitere Bestimmungen ausgeführt. Um außerdem noch festzulegen, wieviel an Gewicht eine auf 3 g abgepreßte Probe verliert, wurden von den beiden Zellstoffen noch mehrere Versuche angestellt. Alle Bestimmungen wurden in Wägegläschen ausgeführt, das Gewicht vor und nach der Evakuierung auf der analytischen Wage bestimmt.

Im folgenden sind die Gewichtsabnahmen nach zweistündiger Evakuierung in Gewichtsprozenten wiedergegeben. Die in vorhergehender Tabelle verzeichneten Gewichtsabnahmen (Prozente) sind noch einmal in die folgende Uebersicht aufgenommen worden. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

Zellstoff Walsum %		Zellstoff Stettin %	
I.	11,90	I.	10,27
II.	14,68	II.	17,66
III.	22,19	III.	29,37
IV.	37,45	IV.	39,57

Die Gewichtsabnahmen bei dem Zellstoff Walsum verhalten sich also rund wie: 12 : 15 : 22 : 38, bei dem Zellstoff Stettin wie: 10 : 18 : 29 : 40.

Die Gewichtsabnahme der sulfidierten Produkte müßte nach der Evakuierung bei Be-

	CS_2-Menge ccm	Gewichtsabnahme %
Zellstoff Walsum		
I. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert . .	0,0	11,50 12,29
II. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert mit	0,6	14,75 14,61
III. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert mit	1,0	21,25 20,99 24,22 (28,19)
IV. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert mit	2,0	36,86 36,79 38,71 42,88
Zellstoff Stettin		
I. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert . .	0,0	11,21 9,67 9,64
II. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert mit	0,6	17,54 15,76 18,71 18,63
III. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert mit	1,0	29,12 29,48 29,52
IV. Auf 8 g abgepreßt, 2 Stunden evakuiert mit	2,0	37,28 38,98 39,86 42,19

Digitized by Google

stimmung III: 11,76 %, bei Bestimmung IV: 34,94 % sein, wenn man annimmt, daß nur der Ueberschuß des Schwefelkohlenstoffs verdampft.

Da aber, wie aus den Bestimmungen II und I hervorgeht, etwas mehr Schwefelkohlenstoff und dazu noch etwas Wasser verdampft, da außerdem bei der Zugabe des Schwefelkohlenstoffs infolge seiner hohen Dampfspannung mit Verlusten zu rechnen ist, so ist es verständlich, daß die Gewichtsverluste in den Bestimmungen III und IV bedeutend höher sind, als das Gewicht des überschüssigen Schwefelkohlenstoffs beträgt.

Zusammenfassend kann folgendes gesagt werden. Ein Ueberschuß an Schwefelkohlenstoff erhöht die Ausflußzeit der Viskoselösungen. Der Ueberschuß des Schwefelkohlenstoffs kann aus den sulfidierten Produkten nur vor dem Lösen mit Natronlauge durch Evakuieren herausgeschafft werden.

Dadurch sinkt im allgemeinen die Viskosität auf den Wert herab, den man bei normal hergestellten Proben findet. Der dabei eintretende Gewichtsverlust ist größer, als dem Gewicht des Ueberschusses an Schwefelkohlenstoff entspricht, da gleichzeitig Wasser verdampft.

Die Erhöhung der Viskosität durch den Ueberschuß an Schwefelkohlenstoff kann nur davon herrühren, daß der Schwefelkohlenstoff mit dem freien Natriumhydroxyd reagiert. Dadurch entsteht in der Lösung eine geringere Konzentration an freiem NaOH, wie gewöhnlich. Der NaOH-Gehalt beeinflußt die Viskosität in hohem Maße.

E. Das Lösen.

Wie im Eingang des Abschnitts „Herstellung der Viskoselösung" mitgeteilt worden ist, wurden die sulfidierten Produkte in einer Natronlauge gelöst, die 40 g NaOH im Liter enthält. Zur Klärung der Frage, in welcher Weise der Alkaligehalt des Lösungsmittels die Viskosität beeinflußt, wurden fünf Proben nach dem Sulfidieren in verschieden starken Natronlaugen gelöst.

Natronlauge, die unter der normalen Konzentration war, keine homogenen Viskoselösungen mehr. Bei der Auswertung dieser Resultate müßte man eigentlich noch erstens die spezifischen Gewichte der Lösungen und zweitens die Viskositäten der angewandten Natronlaugen berücksichtigen. Diese beiden Faktoren treten aber gegenüber den Unterschieden, die hier auftreten, vollkommen zurück.

Abb. 8.
Abhängigkeit der Viskosität vom Alkaligehalt der Viskoselösungen.
——— = Zellstoff Walsum, ×—×—× = Zellstoff Stettin, — — — = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenburg, —·—·— = Baumwolle (R. u. W.)

Aus dem zugehörigen Diagramm (Abb. 8) ersieht man, daß trotz der ähnlichen Kurvenform für Zellstoffe und Baumwolle die Viskosität der Baumwoll-Lösungen durch eine erhöhte Konzen-

Konzentration d. Lauge g NaOH im Liter	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
	Ausflußzeit in Sekunden			
80	58	70	56	58
40	69	102	70	72
20	185	150	121 }	116
10	314	310	202 } unhomogen	186
5	620	750	301 }	265
0	ungelöst	1076	ungelöst	805 (unhomogen)
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40	40	60	75

Nach der vorstehenden Tabelle steigt mit abnehmender Alkalimenge die Viskosität stark an. Die größte Zunahme der Ausflußzeiten ist bei dem Zellstoff Stettin zu verzeichnen. Bei dem Zellstoff Cosel erhielt man mit einer Lösungstration der Lösungslauge weit weniger herabgedrückt wird.

Jedenfalls ist der wesentliche Einfluß des Alkaligehalts einer Viskoselösung auf deren Viskosität eindeutig nachgewiesen.

M'glatt h'frei weiß Offsetdruck der Cröllwitzer Actien-Papierfabrik Halle/S.

Digitized by Google

F. Reifen der Viskoselösung.

Einfluß der Zeit und der Temperatur.

Da das Reifen bei höherer Temperatur bekanntlich bedeutend schneller verläuft als bei niederer, wurden mit den vier Zellstoffen drei Versuchsreihen angesetzt:

1. Reifung bei 13° C.
2. Reifung bei 20° C.
3. Reifung bei 30° C.

Die Lösungen, deren Reifung bei 13 und 30° C vorgenommen werden sollte, wurden nach dem Lösen zunächst 20 Stunden bei 20° C. aufbewahrt, hierauf wurden sie in die Thermostaten von 13° und 30° C. eingesetzt.

Die Messungen wurden wieder bei 20° C. ausgeführt. Die Ergebnisse finden sich in folgender Tabelle.

sieht man, daß eine längere Reifung auf die Zellstoffe ganz anders wirkt, als es Rassow und Wadewitz bei der Baumwolle beobachtet hatten. Die Baumwollviskosen nahmen durch die Reifung in ihren Ausflußzeiten stark ab, hielten sich längere Zeit auf einem Minimum der Viskosität und nahmen dann wieder in ihrer Viskosität zu bis zur Koagulation.

Bei den Zellstoffviskosen bewirkt die Reifung kaum eine Verminderung ihrer Viskosität. Die Koagulation tritt plötzlich ein, ohne daß die Ausflußzeiten der Viskoselösungen bedeutend verändert werden. Das Diagramm (Abb. 9) zeigt deutlich, daß die Kurven der Zellstoff-Viskosen beinahe konstant verlaufen gegenüber der stark abfallenden Kurve der Baumwollviskose.

Die Tabellen II und III sollen die Unterschiede zeigen, die die Viskosen bei Reifung von verschiedenen Temperaturen haben.

I. Reifungsversuche bei 20°C.

Messung der Viskosität	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Messung der Viskosität	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
Stunden	Ausflußzeit in Sekunden		Stunden	Ausflußzeit in Sekunden	
20	69	105	20	70	71
44	60	92	48	61	66
92	60	90	92	61	66
164	60	89	168	60	70
212	58	84	216	56	71
286	60	koaguliert	260	46	60
260	koaguliert	—	808	koaguliert	
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40	40		60	75

II. Reifungsversuche bei 30°C.

Messung der Viskosität Stunden	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
	Ausflußzeit in Sekunden			
20	69	102	70	71
70	98	161	81	74
94	koaguliert	koaguliert	koaguliert	koaguliert
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40	40	60	75

III Reifungsversuche bei 18°C.

Messung der Viskosität	Zellstoff Walsum	Zellstoff Stettin	Messung der Viskosität	Zellstoff Cosel	Zellstoff Aschaffenburg
Stunden	Ausflußzeit in Sekunden		Stunden	Ausflußzeit in Sekunden	
20	69	102	20	70	72
68	61	89	48	64	65
144	69	98	92	61	61
198	69	91	168	59	68
287	69	96	216	55	57
309	69	108	260	54	57
358	69	97	332	51	58
			370	48	44
Menge der Lösungsnatronlauge in ccm	40	40		60	75

Nach weiteren zehn Tagen waren alle Viskosen koaguliert.

Bei Betrachtung der Tabelle I (Reifung bei 20° C.) und des zugehörigen Diagramms (Abb. 9)

Eine Reifung bei 30° C. ruft schon nach 94 Stunden Koagulation hervor. Außerdem waren die Ausflußzeiten sämtlicher Viskosen vor der Koagulation angestiegen.

M'glatt h'frei weiß Offsetdruck der Cröllwitzer Actien-Papierfabrik Halle/S.

Digitized by Google

n Gegensatz hierzu zeigt Tabelle III, daß eine fung bei 13° C. die Zeit bis zur Koagulation Viskosen bedeutend verlängert. Die Kurven b. 11) verlaufen nahezu geradlinig, wie bei entsprechenden der Reifung bei 20° C.

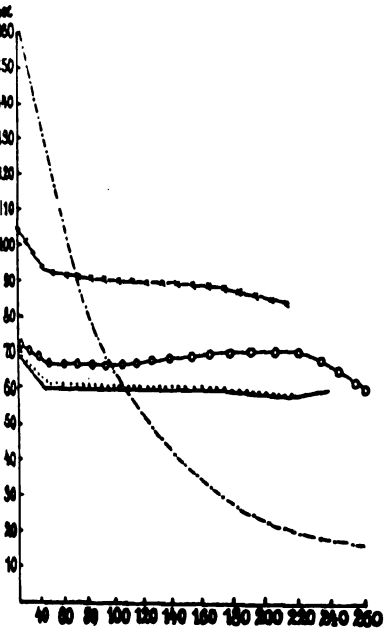


Abb. 9.
t der Reifung und Viskosität. (Reifungstemp. 20 ° C.)
— = Zellstoff Walsum, x—x—x = Zellstoff Stettin,
·· = Zellstoff Cosel, o–o–o = Zellstoff Aschaffenburg, —·—·— = Baumwolle (R. u. W.)

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß e Veränderung der Reifungstemperatur die kosen der Zellstoffe analog beeinflußt wie die Baumwolle. Daß die Ausflußzeiten der Zellffviskosen bei der Reifung ziemlich konstant iben, ist wohl darauf zurückzuführen, daß uns

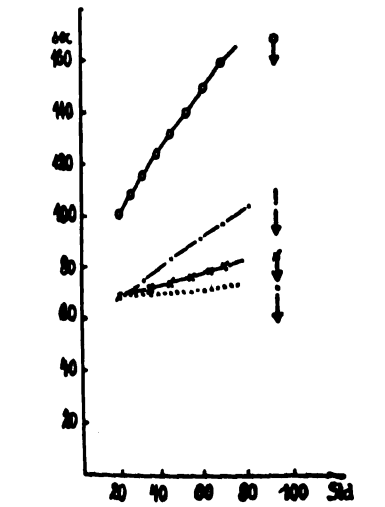


Abb. 10.
it der Reifung und Viskosität. (Reifungstemp. 30 ° C.)
ie Pfeile veranschaulichen den Eintritt der Koagulation.)
—·—·— = Zellstoff Walsum, o–o–o = Zellstoff Stettin, x–x–x = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenburg.

in den Zellstoffen eine Cellulose vorliegt, die durch Reifung nicht mehr in dem Maße verändert wird wie die der Baumwolle.

Ueberhaupt geht aus allen hier ausgeführten Versuchen hervor, daß die Cellulose der Zellstoffe[63]) der der Baumwolle zwar sehr ähnelt, aber durch irgendwelche Veränderungen der auf sie einwirkenden Reagenzien nicht in dem Maße beeinflußt wird, wie es bei der Baumwollcellulose beobachtet worden ist.

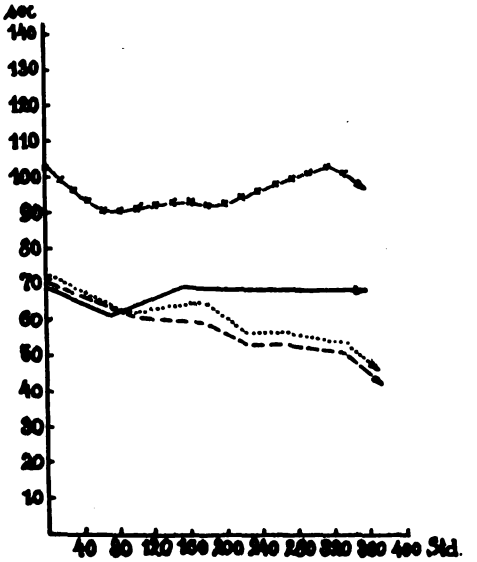


Abb. 11.
Zeit der Reifung und Viskosität. (Reifungstemp. 18 ° C.)
——— = Zellstoff Walsum, x—x—x = Zellstoff Stettin,
— — — = Zellstoff Cosel, ····· = Zellstoff Aschaffenbg.

Anhang.

Versuche an den Strohzellstoffen Trebsen (alte und neue Sendung).

Wie schon anfangs erwähnt wurde, ließ sich aus den Strohzellstoffen keine klare Viskoselösung herstellen.

Es wurde versucht, die Ursache für dieses Verhalten festzustellen.

[63]) Die aus den Holzzellstoffen isolierten α-Cellulosen verhalten sich erwartungsgemäß bezüglich der Viskosebildung fast völlig gleichwertig; dies wurde an den α-Cellulosen aus den Zellstoffen Stettin, Cosel und Waldhof DKS/N an Hand besonderer Versuche festgestellt; die α-Cellulose-Präparate wiesen auf Grund sehr energischer mechanischer Zerkleinerung der Ausgangszellstoffe einen sehr hohen Zerkleinerungsgrad auf; um gleichmäßiges Arbeiten zu ermöglichen und Fehlerquellen auszuschalten, wurden ferner die merzerisierten α-Celluloseproben nur auf das fünffache Gewicht abgepreßt. Aus beiden Gründen sind die Viskositäten zahlenmäßig stark abgesunken; die Gleichwertigkeit der drei Präparate geht aber aus den folgenden Zahlen eindeutig hervor:

α-Cellulose aus Zellstoff	Stettin	Cosel	Waldhof DKS/N
Ausflußzeit in Sekunden	21 20	28 28	26 25

Digitized by Google

Schon beim Zerschneiden der Strohzellstoffpappen in kleine Schnitzel erweisen sich diese Pappen bedeutend härter und spröder als die der Holzzellstoffe. Beim Befeuchten der Zellstoffschnitzel mit der normalen Mercerisierlauge quillt zwar der Zellstoff auf, aber der Mercerisationseffekt ist bedeutend geringer als bei den Holzzellstoffen. Das Verhältnis von Zellstoff zur Lauge war bei diesen Versuchen 1 : 10. Läßt man auf die abgepreßten Proben Schwefelkohlenstoff einwirken, so bekommt man Xanthogenate etwa vom gleichen Aussehen und gleicher Beschaffenheit wie die Xanthogenate des Zellstoffs Walsum.

Die sulfidierten Produkte lösen sich nur unvollkommen; unsulfidierte Zellstoffasern sind in der Lösung zu bemerken. — Die Menge der Lösungsnatronlauge betrug hierbei 40 ccm.

Obwohl die erhaltenen Viskoselösungen nicht völlig klar waren, wurden doch ihre Ausflußzeiten bestimmt, mit nachstehendem Ergebnis:

Nach 20stündigem Stehen wurde der überstehende klare Teil von dem ungelösten vorsichtig abgegossen und der Bodensatz dieser Viskoselösung, der aus Viskose und unsulfidierten Zellstoffafern bestand, wurde zentrifugiert. Hierauf wurde die überstehende klare Flüssigkeit vorsichtig abgegossen, der zurückgebliebene Teil mit Wasser verdünnt und nochmals geschleudert. Dies wurde so oft wiederholt, bis die überstehende Flüssigkeit fast wasserhell geworden war. Das Ungelöste wurde dann auf einem gehärteten Filter gründlich ausgewaschen. Hierauf wurden die unsulfidierten Fasern von dem Filter in ein Wägegläschen gebracht, bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und gewogen.

Obwohl diese Bestimmung keine allzu große Genauigkeit beansprucht, stimmen doch die erhaltenen Resultate ziemlich gut überein.

	Einwage	Merzerisieren	Sulfidieren	Messung der Viskosität	Ausflußzeit
Strohz llstoff 6 (alte Sendung)	1 g	1 Stunde	5 Stunden	20 Stunden	ca. 122–146
Strohzellstoff 7 (neue Sendung)	1 g	1 Stunde	5 Stunden	20 Stunden	28

Die hohe Viskosität der Lösung von Zellstoff 6 ist auf die in ziemlicher Menge vorhandenen ungelösten Fasern zurückzuführen; der weit besseren Löslichkeit und der geringen Viskosität der sulfidierten Produkte von Zellstoff 7 dagegen entspricht dessen geringer Gehalt an α-Cellulose von nur 55 %.

Bei dem hohen Pentosangehalt des Strohzellstoffs 6 (12,56 %) lag die Vermutung nahe, daß die Unlöslichkeit der Strohzellstoffviskosen durch die Pentosane hervorgerufen würde.

Deshalb machten wir folgenden Versuch: Wir nahmen durch Chlorieren einen beträchtlichen Teil der Pentosane heraus; aber auch die aus dem chlorierten Zellstoff von nur 8,62 % Pentosan hergestellte Viskoselösung war noch nicht völlig klar, doch war die Menge der unsulfidierten Zellstoffasern stark verringert, und die Ausflußzeit dieser Viskosen auf den halben Wert abgesunken.

Weiterhin wurde der Versuch gemacht, die Menge des Ungelösten in der Viskoselösung zu bestimmen, und zwar folgendermaßen: 5 g des Zellstoffs wurden mit 50 ccm Mercerisierlauge versetzt und nach einstündiger Mercerisation auf das dreifache Gewicht abgepreßt. Die abgepreßte Alkalicellulose wurde dann mit 3 ccm Schwefelkohlenstoff versetzt und nach fünfstündiger Sulfidierung in 100 ccm einer Natronlauge gelöst, die 40 g NaOH im Liter enthielt.

Bestimmung.

1. 4,3905 g Substanz abs. trocken: 0,3126 g Faserrückstand = 7,12 %.
2. 4,4665 g Substanz abs. trocken: 0,3422 g Faserrückstand = 7,66 %.

Hiernach werden von 100 g des Strohzellstoffs 6 im Mittel 7,39 g nicht sulfidiert.

Von dem Strozellstoff 7 werden nach der gleichen Methode 3,5 % nicht sulfidiert.

Der Pentosangehalt der Faserrückstände wurde gleichfalls bestimmt; er ergibt sich zu rund 2 %.

Hieraus geht ziemlich deutlich hervor, daß die Unlöslichkeit der Strohzellstoffviskose nicht durch die Pentosane verursacht wird. Dieser Schluß wird noch dadurch bekräftigt, daß das aus dem Strohzellstoff isolierte Xylan (also ein Pentosan) sich in eine fast klare Xylanviskose überführen ließ, und zwar konnte aus dem nach der Vorschrift von Heuser[64]) dargestellten Xylan nach derselben bei den Holzzellstoffen angewendeten Normalmethode eine fast völlig klare, allerdings sehr dünnflüssige Viskoselösung erhalten werden.

Hierdurch ist auf jeden Fall nachgewiesen worden, daß die Pentosane bei der Viskoseherstellung nicht derartig störend wirken, wie bisweilen angenommen wurde.

[64]) Heuser und Maria Brader, Journal f. prakt. Chemie (2), Bd. 103, S. 91.

Digitized by Google

Zur Sicherstellung dieses Ergebnisses wurden
den Strohzellstoffen 6 und 7 noch folgende
traktionsversuche vorgenommen auf Grund
möglichen Annahme, daß bei der Darstellung
Xylans von der Natronlauge eventuell noch
dere Stoffe extrahiert werden könnten, deren
wesenheit die Unlöslichkeit der Strohzellstoff-
kosen versucht hätte.

I. Strohzellstoff 6 (alte Sendung).

75 g lufttrockener, fein zerpflückter Strohzell-
off wurden mit einer Lauge, die 60 g NaOH in
em Liter Wasser enthielt, im Rundkolben am
ckflußkühler (über dem Baboblech) erhitzt
d eine Stunde im Sieden erhalten. Der Zell-
off war am Abend vorher mit der Lauge schon
mal aufgekocht worden.

Zur Extraktion wurde soviel Natronlauge ge-
mmen, daß der Zellstoff mit der Lauge reich-
h bedeckt war. Hierauf wurde filtriert, der
llstoff bis zur Alkalifreiheit ausgewaschen und
der Luft auf Fließpapier getrocknet.

Zurückgewonnen wurden nach der Extraktion
g Zellstoff. Ein Teil dieses Zellstoffs wurde
r Pentosanbestimmung verwandt. Der Pento-
ngehalt war, wie zu erwarten, bedeutend
rabgegangen. Er betrug 6,10 %, berechnet auf
solut trockenen Zellstoff, gegenüber einem
ntosangehalt von 12,56 % des Ausgangs-
terials.

Eine aus diesem Zellstoff hergestellte Viskose-
ung war jedoch nicht klar; die Ausflußzeit
ser Viskose war aber um das Doppelte ge-
egen, gegenüber der Viskose, die aus un-
handeltem Zellstoff hergestellt worden war.
Um festzustellen, ob durch eine zweite Extrak-
n dieses Zellstoffs der Pentosangehalt noch
eiter heruntergedrückt würde, wurde der ex-
hierte Zellstoff einer zweiten Extraktion
terworfen.

Angewandte Zellstoffmenge 19 g lufttrocken.
nzentration und Menge der Lauge wie unter A.
Dauer des Siedens drei Stunden.
Im übrigen wurde wie unter A verfahren.

Von dem zweimal extrahierten Strohzellstoff
rde zunächst wieder eine Pentosanbestimmung
geführt. Der Pentosangehalt war nochmals
n die Hälfte herabgesunken, er betrug nur noch
9 %, bezogen auf absolut trockenen Zellstoff.
Obwohl damit ein Wert erreicht ist, den die
olzzellstoffe an Pentosan gewöhnlich aufweisen,
hielt man auch aus diesem Präparat keine
are Viskoselösung; ein Beweis dafür, daß die
ntosane die Unlöslichkeit dieser Viskose-
ungen nicht herbeiführen.

II. Strohzellstoff 7 (neue Sendung).

Dieser Strohzellstoff wurde in analoger Weise
handelt wie Zellstoff 6.

Angewandte Zellstoffmenge: 110 g lufttrocken. Laugenmenge und Konzentration: 150 g NaOH auf 2300 ccm Wasser. Dauer des Siedens: ¾ Stunde.

Sonst wurde wie bei dem Strohzellstoff 6 verfahren.

Die Pentosanbestimmung dieses extrahierten Zellstoffs ergab einen Wert von 4,14 %, bezogen auf absolut trockenen Zellstoff. Der unbehandelte Zellstoff hatte einen solchen von 11,09 %.

Die aus diesem Zellstoff hergestellte Viskoselösung war ebenfalls nicht klar; ihre Ausflußzeit betrug 80 Sekunden, während die Viskoselösung, die aus unbehandeltem Zellstoff hergestellt war, eine Ausflußzeit von nur 28 Sekunden hatte.

Der extrahierte Zellstoff wurde nun ein zweites Mal mit Natronlauge ausgekocht.

Angewandte Zellstoffmenge: 27,5 g, lufttrocken. Laugenmenge und Konzentration: 27,5 g NaOH auf 565 ccm Wasser. Dauer des Siedens: ¾ Stunde. Alles andere wie unter A.

Der Pentosangehalt war derselbe geblieben; er betrug 4,21 %, bezogen auf absolut trockenen Zellstoff.

Der Zellstoff lieferte wieder eine unklare Viskoselösung mit der gegenüber dem unbehandelten Zellstoff erhöhten Ausflußzeit von 83 Sekunden. Im folgenden sind sämtliche Resultate in einer Tabelle nochmals zusammengestellt:

Strohzellstoff 6 (alte Sendung)

Vorbehandlung	Pentosangehalt %	Ausflußzeit der Viskoselösung Sekunden
unbehandelt . . .	12,56	ca. 122—146
chloriert	8,64	„ 70
einmal extrahiert	6,10	„ 260–290
zweimal „	2,89	„ 180–220
Strohzellstoff 7 (neue Sendung)		
unbehandelt . . .	11,09	28
einmal extrahiert	4,14	88
zweimal „	4,21	88

Sämtliche sulfidierten Produkte dieser Zellstoffe waren in der üblichen Weise in 40 ccm Natronlauge von 40 g NaOH im Liter gelöst.

Ob die Tatsache, daß die Ausflußzeiten derjenigen Viskosen, die aus extrahiertem Zellstoff hergestellt worden waren, so hohe sind, so zu erklären ist, daß die Zellstoffe an α-Cellulose angereichert worden sind, scheint uns jedoch im Hinblick auf den Einfluß des Zerkleinerungsgrades auf die Viskosität nicht völlig sicher.

Zusammenfassend kann folgendes festgestellt werden:

Die Strohzellstoffe erwiesen sich als unbrauchbar für die Herstellung von Viskoselösungen. Diese sind trübe und enthalten unsulfidierte Zellstoffasern.

Der hohe Pentosangehalt dieser Zellstoffe wirkt nicht störend auf die Herstellung ihrer

Digitized by Google

Viskosen. Denn es konnte festgestellt werden, daß die mit Natronlauge extrahierten Zellstoffe, deren Pentosangehalt auf den normalen Wert herabgesunken war, gleichfalls noch inhomogene Viskoselösungen ergeben.

Für diese Tatsache kann man folgende Gründe anführen:

1. Die Strohzellstoffe dürften nicht in genügender Weise aufgeschlossen sein. Dies beweist vor allem der hohe Ligningehalt des Strohzellstoffs 6 (27,53 %).
2. Der Strohzellstoff 7 weist einen geringen α-Cellulosegehalt auf und ist deshalb schon als ein für die Viskosebereitung minderwertiger Zellstoff anzusprechen.

Auch die Härte und größere Sprödigkeit dieser Zellstoffe sowie ihr geringer Mercerisationseffekt lieferten einen weiteren Beweis dafür, daß ihr Aufschließungsgrad für die Verwendung in der Kunstseidenindustrie nicht genügt.

Zusammenfassung.

Die vorstehenden Untersuchungen über die Zellstoffviskosen sind als Fortsetzung der eingehenden Studien von Rassow und Wadewitz über die Baumwollviskose ausgeführt worden. Die Ergebnisse können folgendermaßen zusammengefaßt werden: Generell tritt bei allen Versuchen eine mehr oder weniger hervorragende Ausnahmestellung der Baumwollviskose gegenüber der der Zellstoffe zutage; und zwar besitzen die unter denselben Versuchsbedingungen hergestellten frischen Viskoselösungen der Zellstoffe durchweg geringere Viskosität als die der Baumwolle. Die weit höhere Viskosität der Baumwoll-Lösungen ist aber — dies gilt im Gegensatz zu den an Zellstofflösungen gemachten Befunden ebenfalls allgemein — mit den bei den Herstellungsprozessen (Mercerisation, Alterung, Sulfidierung, Lösung, Reifung) getroffenen Variationen (Aenderung von Konzentrations- und Volumbedingungen, Zeit und Temperatur) in erheblich stärkerem Maße veränderlich als die Viskosität der Zellstofflösungen. Die Viskosität der letzteren verhält sich den Variationen der Reaktionsbedingungen gegenüber relativ indifferent oder bleibt fast konstant.

Dieses Verhalten der Zellstofflösungen wird im wesentlichen auf den stärkeren Abbau (geringere molekulare Komplexität) der Zellstoffcellulose infolge der mit der Herstellung der Zellstoffe verbundenen chemischen Angriffe zurückgeführt.

Im einzelnen gilt folgendes:

1. Durch chemische Vorbehandlung — Bleiche — der Cellulose werden die Lösungen in ihrer Viskosität erst bei einer Bleiche mit Laugen von 2 und 4 % Chlorgehalt herabgedrückt. Der Oxycellulosegehalt wird durch eine derartige Bleiche nicht erhöht.
2. Eine mechanische Vorbehandlung (Zerreiben auf einem Reibeisen) des Zellstoffs ruft keine bedeutende Erniedrigung der Viskositäten hervor.
3. Die Cellulose der Zellstoffe wird durch längere Behandlung mit Natronlauge nicht so schnell abgebaut wie die Cellulose der Baumwolle. Erst nach etwa 100stündiger Einwirkung der Natronlauge auf die Zellstoffe tritt ein merklicher Abfall der Viskosität der Zellstofflösungen auf.

   Erniedrigung der Mercerisationstemperatur bewirkt keine starke Abnahme der Viskosität. Erhöhung der Mercerisationstemperatur ergibt erst von 50° C. ab einen Abfall der Viskosität.

   Konzentrationsveränderungen der normalen Mercerisierlauge bewirken eine Verminderung der Viskosität der Zellstofflösungen.

   Die Natronaufnahme der Zellstoffe entspricht bei Anwendung von 16 bis 20 %iger Lauge einem Prozentgehalt von 12 bis 14 % NaOH.

   Verschieden starke Abpressung nach der Mercerisierung beeinflußt die Viskosität der Zellstofflösungen nicht in erheblichem Maße.
4. Das Altern der Alkalicellulose ist abhängig: erstens von der Zeitdauer, zweitens von der Temperatur und drittens von der anwesenden Alkalimenge. Je länger die Alkalicellulose altert, um so mehr nimmt die Viskosität ab. Alterung bei tiefen Temperaturen und bei Anwesenheit von sehr viel Alkali bewirken kaum eine Viskositätsverringerung.
5. Verlängerung der Einwirkungsdauer des Schwefelkohlenstoffs verringert die Viskosität. Bei den Holzzellstoffen ist schon nach dreistündiger Sulfidierung eine Abnahme der Viskosität festzustellen.

   Temperaturerhöhung beim Sulfidieren drückt die Viskosität ebenfalls herab. Bei tiefen Temperaturen tritt keine vollkommene Reaktion zwischen Alkalicellulose und Schwefelkohlenstoff ein.

   Ein Ueberschuß an Schwefelkohlenstoff erhöht die Viskosität. Der Grund dafür ist darin zu suchen, daß der Schwefelkohlenstoff mit dem freien Natriumhydroxyd reagiert. Dadurch wird die Konzentration von freiem Natriumhydroxyd in der Lösung verringert. Der Natrongehalt aber beeinflußt die Viskosität in hohem Maße. Der Ueberschuß des Schwefelkohlenstoffs kann aus den sulfidierten Produkten nur vor dem Lösen mit Natronlauge durch Evakuieren herausgeschafft werden. Dadurch sinkt die Viskosität wieder herab.

M'glatt h'frei weiß Offsetdruck der Cröllwitzer Actien-Papierfabrik Halle/S.

Digitized by Google

6. Je verdünnter die Lösungsnatronlauge ist, um so mehr steigt die Viskosität an. Von dem Natriumhydroxydgehalt einer Viskoselösung ist also die Viskosität stark abhängig.
7. Während Baumwollviskosen durch das Reifen in ihrer Viskosität stark abnehmen, tritt bei den Zellstoffviskosen bis zur beginnenden Koagulation keine erhebliche Abnahme der Viskosität ein. Erhöhung der Reifungstemperatur beschleunigt, Erniedrigung derselben verzögert den Reifungsprozeß.
8. Strohzellstoffe sind zur Herstellung von Viskoselösungen nicht brauchbar.

rof. Dr. Hermann Suida

Die Abteilung für Chemie und Technologie der Cellulose und des Papiers an der Technischen Hochschule Wien

Während man in Deutschland schon längst in öthen (1905) und in der Papieringenieurbteilung der Technischen Hochschule Darmadt (1905) Ausbildungsstätten für den Papieracher und Celluloseingenieur besaß, war in sterreich (auch in der Vorkriegsmonarchie) ine Schule vorhanden, welche für den Nachuchs akademisch gebildeter Ingenieure in der cht ausgedehnten österreichischen Papier- und lluloseindustrie sorgte. Lediglich der durch ilhelm Exner, dem noch heute ungeachtet iner 90 Lebensjahre unermüdlichen Organisator

Abb. 1. Blick in das chemische Laboratorium der Kursteilnehmer.

s gewerblichen Unterrichtes und des Versuchsesens, im Jahre 1889 ins Leben gerufene Papiermacherkurs" am Technologischen Geverbemuseum in Wien vermittelte Werkmeistern chnologische und chemische Fachkenntnisse. urch den Krieg wurde die Aufrechterhaltung s Kursbetriebes undurchführbar, so daß im ahre 1922 in Oesterreich keinerlei regelmäßiger nterricht für Papiermacher bestand.

Ueber meine Anregung hat die österreichische Papier- und Celluloseindustrie im Jahre 1924 die Mittel für die Einrichtung einer cellulose- und papiertechnischen Abteilung an der Technischen Hochschule Wien gestiftet. Mit diesen Mitteln wurden in Anlehnung an das von mir geleitete Institut für chemische Technologie organischer Stoffe Versuchs- und Unterrichtsräume für die Durchführung von wissenschaftlichen und technischen Versuchsarbeiten und für den regelmäßigen

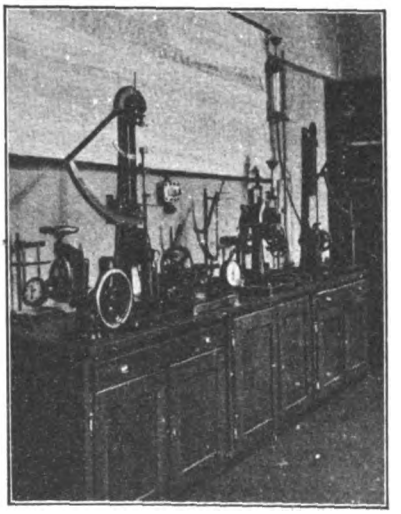


Abb. 2. Ein Teil der Apparate für mechanische Papierprüfung im Instrumentenzimmer.

Unterricht in einem einjährigen Ausbildungskurs ausgestattet. Das österreichische Unterrichtsministerium systemisierte hierauf über Antrag des Professorenkollegiums die Stelle eines Honorardozenten und eines Assistenten für die Abteilung, und seit dieser Zeit wird der Fachkurs stets voll besetzt abgehalten. Bei den knappen Mitteln des österreichischen Staates und seinen großen Aufwendungen für den Aus-

Digitized by Google

bau der damals gänzlich veralteten chemischen und maschinenbaulichen Institute der Hochschule konnten für diese bescheidene Spezialabteilung keine wesentlichen Mittel beansprucht werden. Trotzdem konnte die Abteilung, wenn auch räumlich noch sehr beschränkt, ihre inneren Einrichtungen ständig vervollkommnen. Dies wurde ermöglicht durch die enge Zusammenarbeit mit der österreichischen Papier- und Celluloseindustrie, deren Vertreter mit mir und einem zweiten Kollegen der Technischen Hochschule ein ständiges Komitee für den cellulose- und papiertechnischen Unterricht gebildet haben, das für die Weiterentwicklung der Abteilung und deren Geldmittelbedarf Vorsorge trägt. Durch Zuwendungen der Industrie, der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie, durch Laboratoriumstaxen der Frequentanten und die Honorare für Untersuchungen hat sich die ganze Abteilung bis heute ohne jeglichen Zuschuß der Staatsverwaltung erhalten und entwickelt.

Wenn auch mit den deutschen Schwesteranstalten, welche eine mehrjährige vollständige Ausbildung zum Papieringenieur und auch zum Doktor vermitteln, kein Vergleich gezogen werden kann, so ist doch in Oesterreich der Industrie eine neutrale Heimstätte an der Hochschule erwachsen und die Absolventen des Kurses werden von der Papier- und Celluloseindustrie restlos aufgenommen.

Abb. 8. Das Lesezimmer mit dem Apparat für Feuchtigkeitsbestimmung.

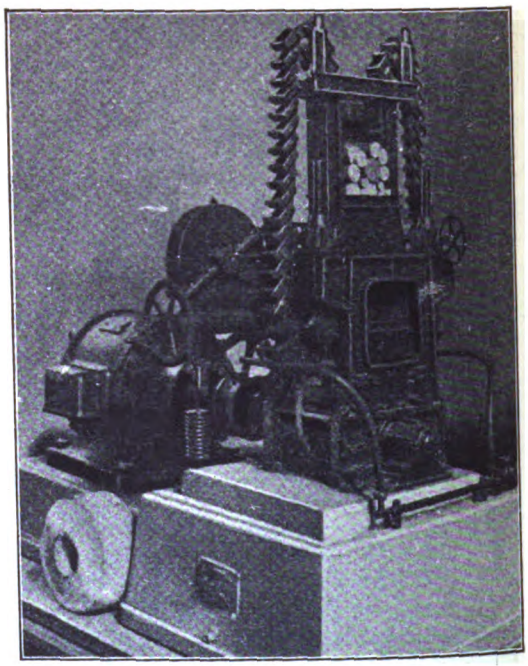


Abb. 5. Der Stetigschleifer im Maschinenraum.

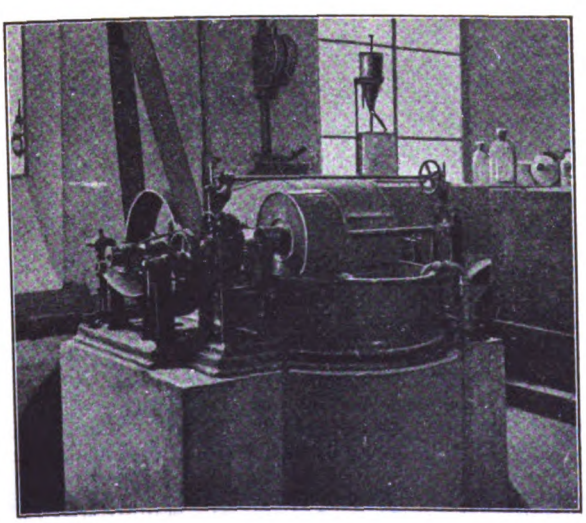


Abb. 4. Der Versuchsholländer im Maschinenraum.

Abb. 6. Der Mikroskopiertisch für Kursteilnehmer mit Mikroprojektionseinrichtung.

Digitized by Google

Den technologischen Spezialunterricht besorgt
rr Honorardozent Dr. Felix N o ß, welcher aus
r Praxis für die Praxis wirkt. Den Unterricht
Praktikum versieht mit diesem mein Mit-
eiter und Abteilungsassistent Herr Ing. Hans
d l e r.

Der Kurs ist Maschinenbauern, Chemikern
r Hochschule während ihrer Studienzeit an
r Hochschule oder nach Absolvierung ihres
ploms, aber auch auswärtigen Studierenden,
ern sie Mittelschulmatura besitzen, zugäng-
h. Je nach den übrigen Kenntnissen werden
ben dem Kurs noch chemische oder maschinen-
uliche Fächer frequentiert. Die Industrie ver-
gt von den Kursteilnehmern Ferialpraxis in
er Cellulose- oder Papierfabrik und räumt
iche Plätze den Kursteilnehmern ein; sie
terstützt den Arbeitseifer durch Stipendien
d Preise für die besten Arbeiten.

Nach Fertigstellung der großen technologischen
titute der Technischen Hochschule, welche
h im Bau befinden, wird die Abteilung in
genen, ausgezeichneten Räumlichkeiten plan-
mäßig untergebracht, wobei für Maschinen, Instrumente und Forschungslaboratorien zeitgemäße Vorsorge getroffen wird.

Die bisherigen guten Erfolge dieser noch bescheidenen, aber gediegenen Schöpfung geben die besten Hoffnungen für die Zukunft.

Der sich soeben konstituierende Zweigverein Oesterreich des Vereines der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure wird die Zusammenarbeit von Industrie und Hochschule noch inniger zu gestalten vermögen.

Von den österreichischen Behörden wird die Abteilung als Schiedsstelle benützt und die Anstalt von jenen und von der Industrie für einschlägige Materialprüfung reichlich beansprucht. Alle Arten der Papierprüfung, der Zellstoffuntersuchung und der Untersuchung aller Hilfsstoffe der Industrie werden von der Abteilung durchgeführt, und es steht der Abteilung hierfür außer dem Lehrpersonal auch noch ein Papierfachmann zur Verfügung.

Die beistehenden Abbildungen zeigen einige Räume und Einrichtungen der Abteilung.

r. Arthur St. Klein

mprägnieren (Durchtränken) von Holz beim Zellstoffkochen

Wenn man Holzstücke in Sulfitlauge einwirft, hwimmen sie auf der Flüssigkeit, weil diese e wenig netzt. Wenn man dasselbe mit Natronuge versucht, sinken die Holzstücke unter. chon aus diesem Vergleichsversuche wird es ar, daß die Verhältnisse beim Kochen mit kalischen und sauren Aufschließungsmitteln erschieden sind. Im Großbetriebe zeigt sich, aß in Natron- und Sulfatfabriken zufolge hlechter Durchtränkung unaufgeschlossen gebene Holzstücke ziemlich selten vorkommen, ährend in Sulfitfabriken solche fast in jedem ocher einzeln, aber auch oft in beträchtlicher enge zu beobachten sind. In Fabriken, die kalisch aufschließen, habe ich zusammenängende Ansammlungen solcher unaufgeschlosener Holzstücke nur in zwei bis drei Fabriken lbst beobachtet. Diese Ansammlungen wurden on den Arbeitern Vogelnester genannt, und ich laube, daß zu heißes Einfüllen von Lauge, die ann eine Verquellung von Holzstückchen oder in Zusammenballen grobjähriger Holzstückchen n einzelnen Stellen hervorruft, das Abschließen zw. die Bildung der Vogelnester begünstigt oder erursacht. Ich fand in der Literatur keine andere Erklärung, und Kollegen aus der Sulfatindustrie, mit denen ich darüber sprach, hielten meine Erklärung für möglich oder konnten keine andere Erklärung für solche Vorkommnisse geben.

In der Sulfitkocherei liegen ganz andere Verhältnisse vor. Es ist deshalb auch der guten Durchtränkung der Holzstücke von allem Anfange große Aufmerksamkeit gewidmet worden. Die Nachteile, die sich aus der schlechten oder ungleichmäßigen Durchtränkung ergeben, sind so bekannt, daß es keinen Zweck hat, diese jetzt hier besonders aufzuzählen.

Ueber die ersten Bestrebungen, eine gute Durchtränkung beim Sulfitkochen zu erzielen, schrieb ich vor fast zehn Jahren etwa folgendes: Bezüglich der Auswahl des Holzes schrieb M i t s c h e r l i c h in seiner Geheimschrift, daß möglichst frisch geschlagenes Holz vorzuziehen sei, und daß dieses auch schnell verarbeitet werden soll. Das ist — wie die ganze M i t s c h e r l i c h sche Geheimschrift — durchaus empirisch festgestellt worden. Ich erkläre mir diesen Teil ebenso wie den später folgenden Teil der Vorschrift, daß trockenes Holz möglichst oft und zweckmäßig einige Tage vor dem Gebrauch

Digitized by Google

noch ab und zu mit Wasser zu begießen sei oder in Wasser zu legen sei, so daß der Zweck ein rascheres Durchdringen der Holzstückchen mit Sulfitkochlauge sein sollte. Bei dem frischen Holze ist eine Verharzung der Säfte der Pflanze noch nicht eingetreten; sie tritt aber bald ein, weshalb Mitscherlich empfahl, das Holz rasch zu verarbeiten. Täte man das nicht, würde durch das Verharzen der Zellen eine erschwerte Diffussion sich ergeben. Das Anfeuchten des Holzes, wie Mitscherlich es vorschlug — heute beim Großbetrieb praktisch unmöglich —, ist von Flodquist in anderer Form auch geübt worden. Als er vor den Schälmaschinen Holzteiche anordnete, bezweckte er eine gleichmäßigere Durchtränkung des Holzes. Bei dem langsamen Ankochen und vorherigen langen Dämpfen hat Mitscherlich auch auf seine Weise das erwünschte Ergebnis erreicht, weil das in das Holz eingedrungene Wasser durch den trockenen Dampf verdunstete, der Dampf in die Zellen eindrang, später durch die kalte Lauge kondensierte und dann ein Vakuum eintrat, welches die Sulfitlauge in die Holzstückchen hineinsaugte. Wenn das Holz zu trocken war, konnte leicht ein Aufquellen des Holzes, das zu Mitscherlichs Zeiten in Scheiben geschnitten war, eintreten, das das rasche Eindringen von Lauge erschwerte, so daß nachher harte Stücke entstanden. Hier will ich einschalten, daß das Dämpfen eigentlich keine Erfindung von Mitscherlich ist, sondern von J. R. Haskell im amerikanischen Patent Nr. 63 044 vom 19. März 1867 empfohlen wurde. Aus der Praxis wissen wir, daß sogenannte Ritter-Kellner-Fabriken, rasch und mit unmittelbarer Dampfzuführung kochende Fabriken, nicht nur stärkere Laugen benötigen, was sich durch die nachfolgende Verdünnung der Kochlaugen durch den kondensierenden Dampf erklärt, sondern daß diese Kochlaugen auch einen verhältnismäßig höheren Gehalt an freier Säure haben müssen. Ich habe mir diese Tatsache schon lange so erklärt, daß diese Laugen ein besseres Durchdringungsvermögen haben.

Die Bestrebungen, ein besseres Durchdringen überhaupt zu erzielen, sind durchaus nicht neu. So finde ich z. B. im Schubert — sowohl in den ersten beiden Auflagen, wie nachher in der von Knösel bearbeiteten dritten Auflage —, daß Archbold-Oswego zuerst auf der Faser des Holzes durch Einpumpen von Kalkmilch in den gefüllten Kocher und nachheriges Einpressen von schwefliger Säure auf der Faser des Holzes Sulfit bzw. Bisulfit entstehen ließ usw. Das Stehenlassen des mit Sulfitlauge gefüllten Kochers vor dem Kochen hatte denselben Zweck und kostete zwar Zeit, also Erzeugung, aber das Ergebnis war gut (Klein, „Papierzeitung" Nr. 86/1921, Seite 2959).

Wenn man die späteren Erfahrungen und Aeußerungen berücksichtigt, ergibt sich eine Vertiefung der Mitscherlichschen rein empirischen Ansichten, wie das in einer fortschreitenden Industrie ganz natürlich ist.

Ich möchte von vornherein dabei betonen, daß ich möglichst von den meist spekulativen cellulosechemischen Veröffentlichungen dabei absehe, denn meiner Ansicht nach hat Schwalbe („Holz-Ind." 1928, S. 226) ganz recht, wenn er betont, daß es an und für sich schwer ist, chemische Vorgänge zwischen Körpern bekannter Zusammensetzung zu studieren, wenn dabei Nebenreaktionen auftreten und Verkettungen sich bilden und es sehr viel schwieriger ist, Reaktionen zu studieren, wenn es sich um Körper handelt, deren Zusammensetzung noch durchaus nicht erforscht ist. Dies gilt insbesondere für Holz. Holz ist ein durchaus heterogener Stoff, und selbst der morphologische Aufbau ein und derselben Holzart ist sehr verschieden und bei ein und derselben Holzart sind die Einflüsse des Bodens, des Klimas, des Standortes oder, wenn ich mich so ausdrücken darf, die Individualität des Holzstammes mitbestimmend. Daß dazu auch noch Unterschiede hinzukommen, die auf das Alter des Holzstammes und das Verhältnis der Menge des Splint- und Kernholzes zurückzuführen sind und auf die Verschiedenheit des Holzes entsprechend der Zeit des Holzeinschlages, ferner die Veränderung durch die Art der Beförderung z. B. das Auslaugen beim Flößen oder das lange Liegenlassen im Wasser und durch andere, nicht nur örtlich verschiedene, sondern selbst in ein und derselben Fabrik für die einzelnen Holzstücke sich auch als verschieden ergebende Beeinflussung, ist klar.

Im Holze vereinigen sich die verschiedenen Zellenarten (dünnwandige Speicherzellen und Leitzellen, röhrenförmige Leitgewebe-Tracheen und Tracheiden-, Harzgänge usw.) zu den Jahresringen. Innerhalb der einzelnen Jahresringe sind Früh- und Spätholz zu unterscheiden, und bei allen Hölzern kann man teils mit freiem Auge, teils mit Hilfe von Vergrößerungen die Verschiedenheit der wasserführenden Splintschichten und der durch Ablagerung von Gerbstoffen nicht mehr wasserleitenden Kernschichten feststellen.

Ueber Wasserleitung im Holze liegen auch interessante ältere Arbeiten vor, z. B. Sachs Würzburg. Arb. 11, 1879) über Porosität des Holzes; Elfing („Bot. Zeit.", Okt. 1882), Wasserleitung im Holze; Scheit (daselbst, März 1884), Wasserbewegung im Holze, und andere Veröffentlichungen ähnlichen Inhaltes. Ueber die Mikrostruktur der Holzfasern sind in allen botanischen Handbüchern Angaben enthalten. Es sei deshalb nur eine der neuesten, sehr netten Arbeiten erwähnt, die G. J. Ritter und G. H. Chidester veröffentlichten (P. & P. Mag.

Digitized by Google

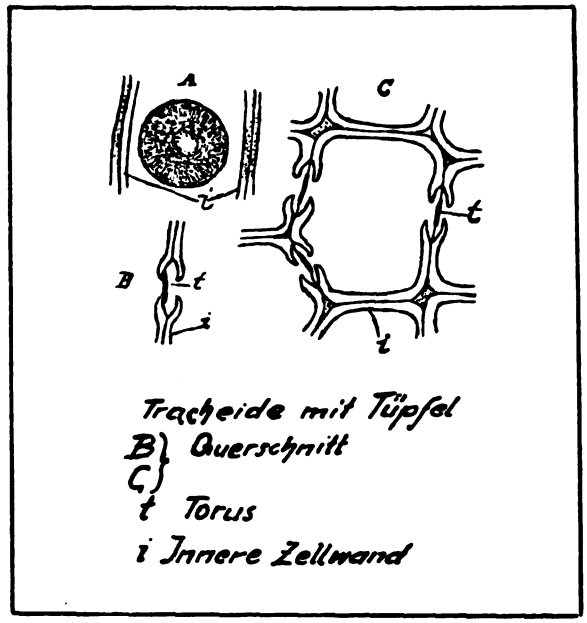
n. 1928, 1617—24). Anschließend daran ist zu wähnen, daß G. W. Scarth (Can. P. & P. Assn. ans. Techn. Assn. 27. 1. 27, auch P. Tr. Journ. 27, S. 53—58) die Durchtränkung von Holz mit ecksilber studiert hat, wobei er zu dem Ergebse kam, daß dabei der Torus als Ventil dient d Harzablagerungen gewissermaßen das Ventil tklemmen könen.

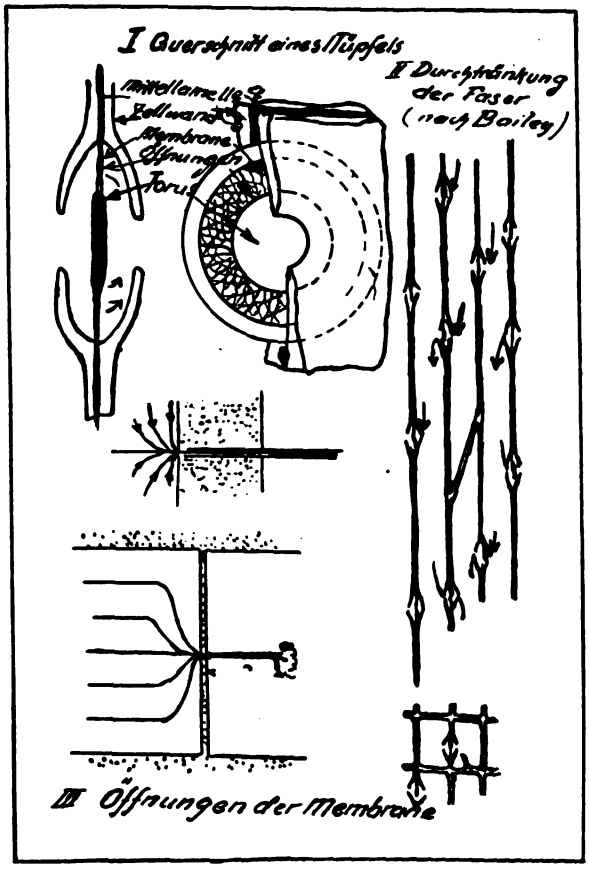
Tiemann (For. Quart. 1909, 107) kam zu n Ergebnisse, daß Oeffnungen in den Zellnden die Flüssigkeitsbewegung ermöglichen, gegen Bailey (Amer. Rly. Eng. Assn. Bl. 15, 174) Stellung nahm, der erklärte, daß die wegung von Flüssigkeit durch Perforationen in n Membranen der Tüpfelzellen erfolgt.

H. W. Johnston und O. Maass (For. od. Laby Can. Res. Notes Vol. II 1929) haben einer ausgezeichneten Veröffentlichung das gebnis ihrer Studien über die Durchtränkung s Holzes einer Kiefernart (jack pine) (lat. pinus varicata) bekanntgegeben, in der die erwähnten iheren Arbeiten anderer Forscher berücksichgt sind und wobei auf Grund eines physilischen Meßverfahrens bewiesen wird, daß die Durchtränkung abhängt von der Holzart, die Geschwindigkeit derselben in vorher geocknetem Holze anfangs größer ist, aber bald el geringer wird als in nicht getrocknetem olze, 3. diese Geschwindigkeit in Splintholz wa 100mal größer ist als im Kernholz und die Geschwindigkeitsbewegung in achsialer ichtung etwa 100mal größer ist als die der Begung in radialer oder tangentialer Richtung im Kernholz und etwa gleich beim Splintholz. der untersuchten Kieferart ist eine Flüssigeitsbewegung in tangentialer Richtung nicht eobachtet worden. Daß der Durchtritt der lüssigkeit durch Dickenverhältnisse beeinflußt ird, war von vornherein anzunehmen, und diese eobachtung, ebenso wie die, daß bei geringer icke die eingelagerten Harzkanäle verlangmernden Einfluß haben, ist wohl auch voraussehen gewesen. Im übrigen soll Salzsäure die eschwindigkeit heruntersetzen, neutrale Sulfite iese erhöhen, Lösungen von SO_2 reduzieren nerst und erhöhen später die Geschwindigkeit, atronlauge hat wenig Einfluß bis etwa 140° C, o eine bedeutende Beschleunigung einsetzt. aure Sulfitlösung verursacht Beschleunigung.

Die Veränderung des Druckes wirkt bei ischem Holze und beim Splint beschleunigend, obei die Beschleunigung mit dem Drucke leichmäßig zunimmt. Bei gelagertem Holze ist ie Zunahme der Geschwindigkeit viel größer als ie Drucksteigerung, besonders gilt dies für ohen Druck. Temperatursteigerung fördert die ewegung.

Die Beobachtungen und die Ergebnisse ihrer lessungen erklären Johnston und Maass amit, daß nicht der Torus als Ventil des Einlasses dient, sondern daß sehr kurze Kapillaröffnungen von großer Feinheit, die in den Tüpfeln vorhanden sind, den Durchtritt ermöglichen, wobei durch diese Oeffnungen eine Drosselung (Druckminderung) der Flüssigkeit erfolgt. Der Durchmesser dieser Kapillarien soll zwischen 20 und 100 millimikron liegen. Daß bei dieser Annahme darauf zu folgern ist, daß Druck diese





Nach Johnston und Maass.

Digitized by Google

Membranöffnungen vergrößert, ist logisch. Als Erklärung des Temperatureinflusses wird das Mindern der Festigkeit der Membrane und andererseits verringerte Adsorption und geringere Quellung angegeben.

Es kann aus den Beobachtungen zur Erklärung der Vorgänge beim Kochen angenommen werden, daß primär eine Diffusion durch die Zellwand erfolgt und beim Kochen dann eine gewisse Gleichmäßigkeit des Aufschließungsmittels in der Zelle sich einstellt und später die ausgelösten Teile des Holzes durch die Flüssigkeitsbewegung entfernt werden. Bei Fortsetzung dieses Gedankenganges kommt man zur Ansicht, daß das Ende der Kochung wahrscheinlich durch die Mittellamelle in der Zellwand reguliert wird. Es muß, wenn das stimmt, für die Mittellamelle gewisse kritische Punkte geben, bei denen die Flüssigkeitsbewegung in und aus der Zelle in relativ kurzer Zeit die Brauchbarkeit der Zellstoffaser als Papierstoff bestimmt. Ich meine das so, daß auf diese Weise eine Erklärung der Tatsache sich ergäbe, weshalb zum Beispiel Sulfitstoff kurz vor dem sogenannten Fertigkochen Papier gibt, das schlechte mechanische usw. Eigenschaften hat. Wenn die in Lösung gegangenen Verholzungskörper nicht aus der Faser herauskonnten, trocknen sie oder fixieren sich sonst in der Faser, und wenn auch große chemische Unterschiede in der Zusammensetzung sich nicht feststellen lassen, wird doch durch diese (vielleicht ist der Ausdruck gestattet) bestehen gebliebene oder neu gebildete Verunreinigung die Quellbarkeit und Hydration der Faser beeinträchtigt. Daraus erzeugtes Papier hat vor allem schlechte Dehnungs- und Falzzahlen.

Ueber die Beeinflussung des Sulfitkochens durch Vorgänge, die mit der Durchtränkung zusammenhängen, ist recht viel geschrieben worden.

In erster Reihe ist dabei, wie schon Mitscherlich es tat, dem Feuchtigkeitsgehalte des Holzes und dann der Laugenzusammensetzung Beachtung geschenkt worden.

L. Wimmer (Paper vom 22. September 1915, Seite 15), gibt an, daß, wenn man frisches Holz hat, dieses besser für sich allein gekocht und nicht mit trockenem Holze gemischt werden sollte. Dabei ist auch beachtenswert, daß wenn etwa ein Drittel nasses und zwei Drittel trocknes Holz im Kocher gemischt werden, sich am Schluß des Kochprozesses die Säure braun färbt, und das trockene Holz zeigt sich gekocht und nasses Holz ungekocht. Andererseits wenn man drei Viertel frisches Holz und ein Viertel trockenes Holz im Kocher hat, so wird die Säure nicht eher braun, als bis alles Holz verkocht ist, und es entsteht guter Zellstoff, wenn er auch zum Teil etwas überkocht ist. Diese Verschiedenheiten stehen mittelbar im Zusammenhange mit Unterschieden in der Durchtränkung. Daß solche Unterschiede durch Zirkulationsverbesserung ganz oder zum Teil ausgeglichen werden, ist erwiesen. Man kann deshalb Wimmer (l. c.) zustimmen, wenn er hinzusetzt: Sehr wichtig für gute Kochung ist gute Zirkulation. Um gute Zirkulation zu erhalten, wenn frisches Holz verkocht wird, sollte man die Kocher nicht zu voll machen.

In den meisten Fällen muß das Holz so, d. i. mit dem Wassergehalt, verarbeitet werden, wie es eben vorhanden ist. Es hat sich, da dieser Faktor örtlich gegeben ist, die Praxis herausgebildet, durch Anpassen der Laugenzusammensetzung einen brauchbaren Durchschnitt und die erwünschte Gleichmäßigkeit des Stoffes zu erzielen.

Große Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalte des Holzes sind besonders in amerikanischen Fabriken gar nicht selten. Bei einer Aussprache im amer. techn. Verein wurden folgende Erfahrungen mitgeteilt:

Bei Holz mit 15—25 % Feuchtigkeit soll die gesamte schweflige Säure 6,00 %, die freie Säure 4,4—4,5 % und die gebundene 1,2—1,5 % sein. Bei 25—40 % Feuchtigkeit enthaltendem Holz soll die freie Säure 4,6—4,7 % sein, die gebundene 1,1—1,25 %. Bei Holz, das 40 % und mehr Feuchtigkeit enthält, soll die freie Säure 4,8—4,9 % sein und 1,05—1,1 % gebundene. Diese Zahlen sollen sich in den Fabriken, die schnell kochen, wobei Kochzeiten von 9 Stunden für gebleichten Stoff und 7—7½ Stunden für festen Stoff eingehalten werden, als entsprechend gezeigt haben. (Nach dem Special Report Nr. 60 der T. A. P. P. I. vom 7. 2. 27.)

Wie man außer durch Kochlaugenzusammensetzung, Temperatur und Zeitdauer, natürlich auch durch Größe und Dicke der Holzspäne, die Durchtränkung beeinflussen beziehungsweise, die örtlich gegebenen Verhältnisse (Holzart usw. sowie Wassergehalt des Holzes) berücksichtigend, Schwierigkeiten begegnen könnte, ist weiter nicht bekannt. Es verdient deshalb erwähnt zu werden, daß in der mehrfach erwähnten Arbeit von Johnston und Maass eine Angabe (ohne nähere Bezeichnung der Quelle) wiedergegeben ist, nach der elektrischer Strom die Durchtränkung von Holz begünstigt oder fördert, daß aber die Durchtränkung dabei nicht gleichmäßig erfolgt.

Andere interessante Mitteilungen über Einflüsse der Durchtränkung sind:

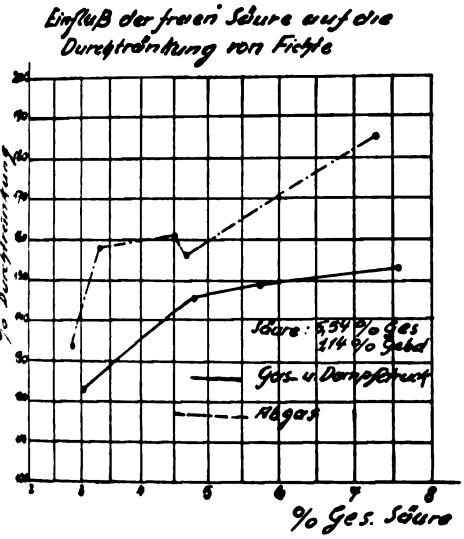
W. H. Monsson und G. H. Chidester (Pap. Tr. Journ. 1928, S. 45—47) haben gefunden, daß die Ausbeute sinkt, wenn die Temperatur bei der Durchtränkung der Holzschnitzel erhöht wird. Hingegen wird die Ausbeute besser, wenn die Durchtränkungszeit verlängert wird.

Cable (P. & P. Mag. Can. 1927, 1215—21, 1299—1305, 1331—32, 1405—9, 1421—24) ha

Digitized by Google

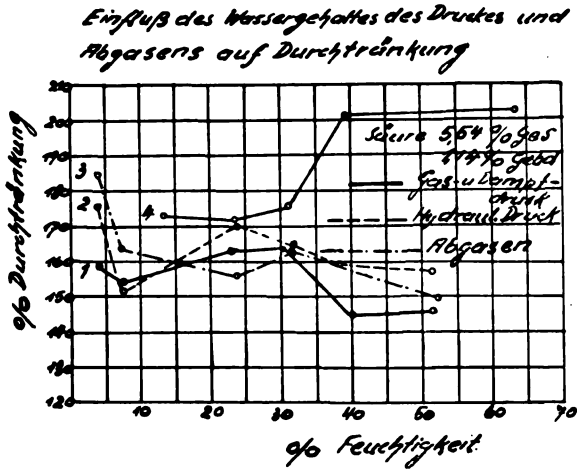
hweflige Säure in kaltem Zustande zur Erhung des Druckes und Verbesserung der rchtränkung zugeführt und dadurch Verbesseng der Qualität und Verkürzung der Kochzeit zielt.

Daß das Laugeneinpumpen im unteren Kocherl auf die Gleichmäßigkeit der Durchtränkung d damit auf das Kochergebnis günstig einwirkt, t vielfach behauptet worden. (Special Report r. 60, auch Paper v. 2. 11. 1921, S. 16 u. and.) ittels Drucksteigerung bessere Durchtränkung zielen wollte man schon 1867, in 1918 (amerik. atent 1 266 957) ist das für den Sulfatprozeß n Kress und Wells vorgeschlagen worden, d V. P. Edwardes hat es für Sulfit versucht echn. Assn. Pap. Series IV v. 1921). Beim hnellkochen in amerikanischen Fabriken wird s jetzt praktisch durchgeführt. Von der Gemtkochzeit von etwa 8 Stunden in einer Fabrik erden 4 Stunden zum Anheizen auf 104° C ver-

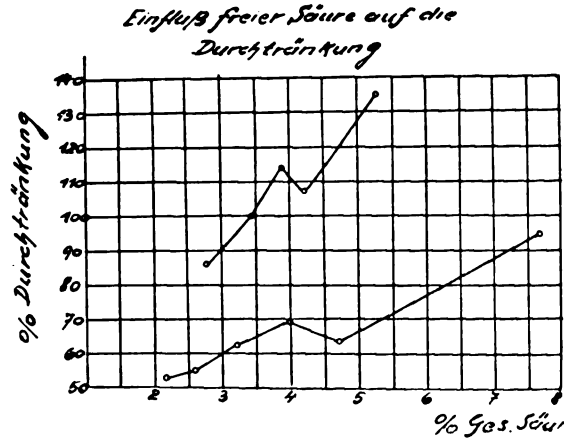


endet, und in dieser Anheizzeit steht der Kocher ährend 2½ Stunden auf 6,3 atü (90 lbs) Druck, ährend der Druck sonst nur 5,6 atü (80 lbs) eträgt. Die Temperatur wird beim Ankochen in 4 Stunde um etwa 60° C erhöht und bei der emperatur von 95 bis 96° C steht der Kocher Stunden ohne weitere Wärmezufuhr. Man sieht n diesem Beispiel, daß Temperaturerhöhung nd Drucksteigerung zwecks bestmöglicher Durchtränkung die Grundbedingung des Schnellochverfahrens ist.

Nach Thorbjörnson (Sv. Papp. Tidn. 1921, r. 11 u. folg.) enthält ein Kubikmeter Holz mit 0 % Wassergehalt 405 Liter Luft, und mit 20 % Wassergehalt 582 Liter. Nachdem dort, wo Luft st, natürlich nichts anderes sein kann, ist die uft zu entfernen (was in den ältesten Sulfitabriken durch Dämpfen erreicht wurde), damit n die Stelle der Luft Kochlauge treten kann. Evakuieren mit Luftpumpen ist meines Wissens uch versucht worden, aber ohne Erfolg. Im Gegensatz zum Laugeeinfüllen von unten hat sich das Dämpfen von oben bewährt. Die Meinung, daß das gute Durchtränken der Holzstücke die erste Bedingung für die Erzeugung von gleichmäßigem Sulfitstoff ist, ist wohl ganz allgemein. Allerdings behaupten Routala und Sevon



(Zellst. & Pap. Nr. 6/1926), daß die mangelhafte Durchtränkung mit Lauge vor dem Erreichen von 100° C nicht so sehr wie hastiger Uebergang zu höheren Temperaturen ungleichmäßige Kochungen verursacht. Dagegen wäre nur zu sagen, daß wohl beides wichtig ist, und daß höchstens darüber diskutiert werden könnte, ob nicht der allgemeinen Auffassung entsprechend doch die Durchtränkung ausschlaggebend ist, wie es an Hand des Schnellkochens gezeigt wurde, und die günstigen Ergebnisse von Routala und Sevon doch auch nur auf die gute Durchtränkung, die durch Festhalten an einer Temperatur kurz oberhalb 100° C während einiger Zeit erzielt wird, zurückzuführen ist.



Beigefügte drei Schaubilder von B. Johnsen (P. & P. Mag. Can. 5. 4. 1917, S. 333—6) zeigen Einfluß der freien Säure, der Holzfeuchtigkeit, des Druckes, des Abgasens und des Gehaltes an freier SO_2 auf die Durchtränkung.

Digitized by Google

Das Schaubild I zeigt den Einfluß vermehrter freier Säure bei gleichbleibender gebundener Säure = 1,14 %. Temperatur in 2½ Stunden steigend bis 100° und dann ½ Stunde beibehalten. Aufnahme der Säure nachher gravimetrisch ermittelt. Wenn abgegast wurde, ergab sich strichpunktierte Linie bei geschlossenem Ventil, wenn Gas und Dampfdruck einwirkte, die ausgezogene Linie. Die angewendete Säure hatte stets die gleiche Zusammensetzung, die angegeben ist. Durchtränkung war am besten bei dem Höchstgehalt von freier Säure, wenn dabei die Luft entweichen konnte (abgasen).

Das Schaubild II zeigt die Linien 1, 2, 3 bei Fichte und Linie 4 bei Balsamkiefer festgestellt. Bei etwa 15 % und 30 % Feuchtigkeitsgehalt des Fichtenholzes schneiden die ersten drei Linien einander.

Im Schaubild III ist Linie 1 bei Verwendung frischen Fichtenholzes und 1,15 % gebd. Säure und 2 bei lufttrockenem Fichtenholz und 1,35 % gebd. Säure festgestellt worden.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung folgert Johnsen, daß die Durchtränkung sowohl von der Holzart wie vom Feuchtigkeitsgehalt des Holzes abhängt.

Von Schwalbe und Lange (Pap.-Fabr. 1928, S. 238) sind Ergebnisse von Untersuchungen über Einfluß der Laugenzusammensetzung auf die Durchtränkung etwa wie folgt zusammengefaßt worden:

Die Einwirkung von Natriumsulfit auf Holz verläuft sehr langsam, deshalb soll man der Durchtränkungsperiode der Kochung besondere Aufmerksamkeit schenken. Vergleichendes Durchtränken mittels Sulfit, Bisulfit und Bisulfit plus überschüssiger schwefliger Säure von Natrium, Magnesium und Kalzium bei 40 bis 70 Grad zeigen, daß insbesondere die über Bisulfit hinaus vorhandene freie schweflige Säure für eine gute Durchtränkung ausschlaggebend ist. Während Magnesiumsulfit, Kalziumbisulfit und Magnesiumbisulfitlaugen, ferner Kalziumbisulfit- und Magnesiumbisulfitlaugen plus überschüssiger schwefliger Säure von Fichtenholz in ihrer ursprünglichen Zusammensetzung aufgenommen werden, findet bei Laugen mit Natrium als Base selektive Aufnahme statt. Bei Durchtränkungen mit den letzteren Laugen bei 40 bis 70 Grad wurde nachgewiesen, daß von den äußeren Schichten die Durchtränkungsflüssigkeit in ihrer ursprünglichen Zusammensetzung aufgenommen wird, daß dagegen in den Innenteilen bei Verwendung von Natriumbisulfitlauge und Natriumbisulfitlauge plus überschüssiger schwefliger Säure nur freie SO_2 bei Verwendung von Natriumsulfitlösung auch freie SO_2 vorhanden ist. Der Säureanteil eilt bei dicken Holzstücken dem Basenanteil voraus.

Schwalbe und Berndt (Pap.-Fabr. 1926, S. 250 u. folg.) haben nachgewiesen, daß die Durchtränkung mit Kalzium und Magnesiumbisulfitlaugen und auch mit Mischlaugen von Kalzium und Magnesium unter gleichbleibenden Bedingungen keinen Unterschied zeigt.

E. Richter (Wbl. 1928, S. 1115—17) hat gefunden, daß beim Belaugen beträchtliche Anteile von freier Säure verschwinden und daß die Aufnahme von gebundener Säure durch die Holzschnitzel viel langsamer erfolgt. Bei 30 Grad ist in einer Stunde das Gleichgewicht erreicht, und bei 45 bis 50 Grad ist schon ½ Stunde dafür ausreichend. Richter hat die Auffassung, daß weniger die ungenügende Durchdringung als die örtlich gegebenen Verhältnisse, welche die chemische Reaktion beim Kochen verzögern, Ungleichmäßigkeit des Stoffes bedingen; er steht damit in Widerspruch zu den Ansichten der meisten Praktiker, wie ich schon früher ausführte.

In seiner 12. Mitteilung über die Chemie der Sulfitzellstoffkochungen führt E. Haegglund aus, daß die Zuführung gebrauchter Sulfitlauge die Kochung erschwert und die Bildung von Schwefelsäure begünstigt (vgl. auch Pap.-Fabr. 1928). Im Gegensatz zu ihm hat Oeman (Massanal. Verf. S. 118) in Bestätigung meiner (Pap.-Ztg. von 1901 und Pap.-Ztg. 1921, S. 2959) geäußerten Meinung behauptet, daß das Ueberlaugen für die Kochung günstig sei. Da es sich wahrscheinlich darum handelt, daß kolloidale Stoffe in gebrauchter Säure das Durchtränken (und damit das Kochen) erschweren können, ist es wohl nützlich, darauf hinzuweisen, daß erstens jeder Kochermeister behauptet, daß man mit grüner Lauge, d. i. Lauge, die außer Turmlauge Abgaslauge enthält, rascher und besser kocht, was wahrscheinlich durch Vorhandensein organischer Säuren, die das Durchtränken unterstützen, zu erklären ist; zweitens, jeder Kochermeister weiß, daß Ablauge, die in Kochlauge gelangt, nicht nur beim Beurteilen des Standes der Kochung Schwierigkeiten verursacht, sondern daß auch Schwierigkeiten mit der Qualität entstehen, was darauf zurückzuführen ist, daß die Durchtränkung durch kolloidal gelöste Stoffe der Ablauge erschwert wird. Es dürfte deshalb wichtig sein festzustellen, um welchen der beiden Fälle es sich handelt, wenn z. B. übergelaugt, d. i. Lauge von einem Kocher zum andern überführt wird. Es ist sicherlich für den Gehalt der Ueberlauge an gelösten und kolloidalen Stoffen nicht allein die Temperatur des Kochers bestimmend, sondern auch die Dauer seit Eintritt der Reaktionstemperatur bis zum Ueberlaugen in den andern Kocher.

Das Durchtränken als wichtigster oder als einer der wichtigsten Vorgänge beim Zellstoffkochen ist durch die neueren Arbeiten, besonders der Amerikaner und (in Europa) von

Digitized by Google

chwalbe und seinen Schülern jetzt genauer udiert, als es noch vor einigen Jahren der Fall ar. Es ist anzunehmen, daß die fortschreitende rkenntnis dieses Vorganges auch dem Praktiker utzen bringen wird.

Weitere Literatur:

brams, P. Tr. Journ. 1923, S. 44—47.
Monsson & Chidester, P. Tr. Journ. 1928, S. 45—47.
Birchard, P. Tr. Journ. 1927, S. 50—60.
— Can. Chem. und Met. 1928, S. 31—34.
Lüdtke, Pap.-Fabrik. 1930, Heft 9.
— Liebigs Ann. 1928, Heft 1, S. 27—58.
Stamm, Journ. Agr. Research. 1929, Nr. 1.
— Ind. Eng. Chem. Anal Ed. 1929, Nr. 2, S. 94.
Bailey, Forestry Quart 11, 12—20.
Ewart, Roy. Soc. Phil. Trans. 198, 41—85.

rofessor Dr. K. G. Jonas

Vasserbestimmung in Zellstoffen und Papieren

Mitteilung aus dem Institut für Cellulosechemie der Technischen Hochschule Darmstadt)

Die Bestimmung des Wassergehaltes in Zellstoffen und Papieren durch Trocknung nach den bisher üblichen Verfahren erfordert eine verhältnismäßig lange Trocknungsdauer. Aus diesem Grund ist wiederholt der Vorschlag gemacht worden, Zellstoffe und Papiere mit höher als Wasser siedenden organischen Lösungsmitteln bis zu deren Destillationstemperatur zu erhitzen und das bei dieser Behandlung übergehende Wasser zu bestimmen. Diese Destillationsverfahren gestatten in der Tat eine schnelle Ausführung der Wassergehaltsbestimmung und sind in gewissen Fällen auch ohne Bedenken anwendbar.

Handelt es sich aber um eine wirklich einwandfreie Wasserbestimmung, ist das Trocknungsverfahren auf Grund meiner Erfahrungen unbedingt vorzuziehen. Ist schon die Destillationstemperatur der höher als Wasser siedenden organischen Lösungsmittel bedenklich, tritt im Falle der Anwendung chlorhaltiger Lösungsmittel, etwa von Tetrachloräthan, Abspaltung von Salzsäure ein, die je nach der Art der untersuchten Zellstoffe und Papiere die Genauigkeit der Wasserbestimmung mehr oder minder stark beeinflussen kann. Aeußerlich zeigt sich diese unerwünschte Beeinflussung durch eine Verfärbung der untersuchten Zellstoffe und Papiere.

Da ich aus diesen Gründen die Destillationsmethode für die Zwecke einer einwandfreien Wasserbestimmung ablehne, habe ich mich bemüht, die bisher üblichen Trocknungsverfahren zu verbessern.

Bekanntlich ist es beim Arbeiten im Trockenschrank bei 105° auch durch vielstündiges Erhitzen nicht möglich, den Wassergehalt der Zellstoffe und Papiere vollständig zu erfassen. Arbeitet man aber im trockenen Luftstrom, läßt sich eine absolute Trocknung selbst bei ganz wesentlich herabgesetzter Temperatur unschwer durchführen. Sogar bei Zimmertemperatur erreicht man bei geeigneter Arbeitsweise in verhältnismäßig kurzer Zeit den absoluten Trockengehalt.

Begreiflicherweise hängt die Trocknungsdauer von der Strömungsgeschwindigkeit der trockenen Luft ab. Bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 5 Litern in der Minute läßt sich bei 65° C in Zellstoffen innerhalb einer Stunde, in Papieren innerhalb eineinhalb bis drei Stunden der absolute Trockengehalt bestimmen.

Die Trocknung im trockenen Stickstoffstrom liefert Werte, die mit den im trockenen Luftstrom erhaltenen vollkommen übereinstimmen.

Vergleichende Wassergehaltsbestimmungen im Vakuum und ebenso durch Destillation mit Toluol oder Tetrachloräthan bewiesen, daß bei der Trocknung im trockenen Luftstrom tatsächlich das gesamte Wasser in Zellstoffen und Papieren erfaßt wird.

Aus welchen Gründen Riesenfeld und Hamburger[1]) nach dieser den beiden Autoren von mir vorgeschlagenen Methode bei Papieren stets kleinere Wassergehaltswerte als mit der Extraktionsmethode erhielten, entzieht sich meiner Beurteilung.

Auf Grund unserer Befunde bringe ich folgende Arbeitsweise in Vorschlag, die jede Ueberhitzung und Oxydation vermeidet und außerordentlich gut reproduzierbare Werte liefert.

2 bis 3 g Zellstoff oder Papier werden in ein mit Zu- und Ableitungsrohren und beiderseitigem Schliffverschluß versehenes Wägeröhrchen eingetragen und in einen auf 65° C gehaltenen Trockenschrank gebracht. Der zum Trocknen notwendige Luftstrom geht durch mehrere mit Natriumhydroxyd, Calciumchlorid, Schwefelsäure und schließlich Phosphorpentoxyd beschickte

[1]) „Papier-Fabrikant" 28, Techn. Teil, 288 (1930).

Digitized by Google

Trockentürme, durchströmt vollständig getrocknet eine Heizspirale, in der er auf die Trockentemperatur von 65° C gebracht wird, und geht mit der oben angegebenen Strömungsgeschwindigkeit durch die Wägeröhrchen. Nach beendeter Trocknung läßt man die Röhrchen im kalten trockenen Luftstrom erkalten und wägt sie wegen der Hygroskopizität der Zellstoffe und Papiere verschlossen zurück.

Von einer eingehenden Beschreibung der Versuchsanordnung und der Veröffentlichung der Einzelergebnisse, die zum Teil im Rahmen einer demnächst zum Abschluß kommenden Dissertation erhalten wurden, sehe ich an dieser Stelle ab.

P. Krais

Die Wärmeregulierung und die Wärmemessung durch chemische Mittel

(Mitteilung aus dem deutschen Forschungsinstitut für Textilindustrie in Dresden)

Die nachfolgende Mitteilung bietet nichts grundsätzlich Neues, kann aber doch vielleicht manchem Kollegen für seine Versuche Hilfsmittel darbieten, an die er vielleicht nicht denkt.

Es ist bekannt, durch bestimmte Siedeflüssigkeiten die Temperaturen von Trockenschränken und dergleichen zu regulieren. Das gleiche Prinzip kann aber auch für die Beheizung von anderen Laboratoriumsapparaten benützt werden, z. B. für Trockenzylinder, mikroskopische Objekte oder sonstige Gelegenheiten. Man bedient sich dabei einer Flüssigkeit von bestimmtem einheitlichem Siedepunkt. Eine Anzahl solcher ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, wobei die Siedepunkte von 61 bis 315 Grad gehen.

Siedepunkte.

Chloroform	61,2	β-Dichlorazeton ..	172—4
Tetrachlorkohlenstoff	76	o-Dichlorbenzol ..	179
Aethylenchlorid symm.	84	Tetrabromkohlenstoff	189
Trichloräthylen ..	87	Trichloressigsäure	195
Wasser	100	1—2—4 Trichlorbenzol	213
Dichlormethyläther	105	p-Dibrombenzol ..	219
Trichloräthan (β) .	114	p-Chloranilin	230
Dichlorazeton (α) .	120	p-Bromphenol....	238
Aethylenbromid ..	131	Bromanilin	251
Tetrabrombenzol .	136—8	Pentachlorbenzol .	275—6
Bromoform	151—2	1—4 Dichlornaphthalin	287
o-Chlortoluol	157	Dichlordiphenyl ..	315
p-Chlortoluol	162		

Bei der Wahl geeigneter Flüssigkeiten geht man am besten davon aus, daß diese nicht entzündlich, nicht akut giftig, nicht zu übelriechend, im Handel erhältlich und möglichst bei gewöhnlicher Temperatur ebenfalls flüssig sein sollen, damit sie nicht etwa die aufgesetzten Kühlerapparate verstopfen. Bei allen den oben genannten Flüssigkeiten ist es nicht gelungen, alle Punkte dieser Auswahl einzuhalten, man sieht aber doch, daß es nicht unmöglich sein dürfte, eine Reihe solcher Flüssigkeiten, deren Siedepunkte von etwa 10 zu 10 Grad steigen, auszuwählen. Hierbei ist den Chlor- und Bromkohlenwasserstoffen der Vorzug gegeben, weil diese meist nicht brennbar oder doch nur sehr schwer brennbar sind.

Ein anderer Punkt ist die rasche und sichere Bestimmung von Temperaturen an Oberflächen aus Metall, Stein, Glas oder dergl., in die man nicht ohne weiteres ein Thermometer einlassen kann, hauptsächlich, da es sich meist um die an der äußersten Oberfläche herrschende Temperatur handelt, und da sich in Bewegung befindliche Körper, wie Zylinder, Pressen, Lager, Wellen, Plätteisen und dergl. überhaupt nicht gut für die Anbringung von Thermometern eignen. Während die elektrische Temperaturmessung mit Thermoelementen doch immer eine ziemlich kostspielige Sache ist, kann man mit einem Satz von Chemikalien von bestimmten scharfen Schmelzpunkten solche Messungen mit großer Bequemlichkeit machen. Man braucht also nur ein paar Körnchen der betreffenden kristallinischen Substanz auf die heiße Oberfläche zu streuen, um zu beobachten, ob diese schmelzen oder nicht. Die nachfolgende Zusammenstellung ist ein Versuch, solche Körper vom Schmelzpunkt etwa 50 bis 966 Grad zusammenzustellen. Das Prinzip ist ja alt, es ist bereits mit den sogenannten Segerkegeln in der keramischen Industrie seit langem üblich. Dem Ingenieur aber, der sich wenig mit Chemie abgibt, ist es meistens nicht geläufig, daß wir eine sehr große Reihe von leicht erhältlichen chemischen Präparaten von scharf bestimmtem Schmelzpunkt besitzen.

Schmelzpunkte.

Dibenzyl	52	Cerylalkohol	79
Chloralhydrat	57	Azetanilid	82
p-Bromphenol ...	63—4	m-Dinitrobenzol..	90
Stearinsäure	69,3	Alphanaphthol ..	94

Digitized by Google

Azetyldiphenylamin	99,5	Anthrachinon	284,5
Piperazin	104	Alizarin	289—90
Akridin	107	Realgar	307
Betanaphthylamin	111	Kadmium	321
Diaminoazobenzol	117,5	Blei	327
Betanaphthol	122	Kaliumnitrat	337
Phtalsäureanhydrid	128	Kaliumchlorat	357
Azetylsalizylsäure	135	Natriumbromat	381
Paranitranilin	146	Kaliumbichromat	396
Zitronensäure	153	Bariumchlorat	414
Salizylsäure	158	Zink	419
Paraazetaminophenol	166	Silberfluorid	435
Glyoxim	178	Silberchlorid	455
Borsäure	185	Natriumperchlorat	482
Tetrajodäthylen	192	Strontiumjodid	507
Methylanthrazen	199	Mangandioxyd	535
Chininsulfat	205	Kaliumjodat	560
Kampfer	208	Natriummetaphosphat	617
Anthrazen	216	Antimon	630
Azetamid	222	Silbersulfat	655
Diphensäure	226	Aluminium	658
Zinn	232	Natriumbromid	768
Oxanilid	245	Natriumkarbonat (wasserfrei)	852
Hydrazinsulfat	254	Natriummetaborat	966
Wismut	269		

Wenn diese Methode Anklang finden sollte, so wäre es natürlich ein leichtes, sie noch feiner auszubilden. Besitzt doch die organische Chemie viele tausende unschwer herstellbare kristallisierte Verbindungen, z. B. Azetylverbindungen, so daß man sogar für feinere Messungen wohl eine Reihe aufstellen könnte, die von 2 zu 2 Grad fortschreitet, während bei der vorstehenden zum Teil größere Intervalle auftreten. Die Methode ist außerordentlich einfach. Will man z. B. eine Temperatur von etwa 220 Grad erreichen, so muß man so lange erwärmen, bis ein aufgestreutes Kriställchen Anthrazen eben schmilzt, während ein solches von Azetamid noch ungeschmolzen bleibt. Man wird natürlich, um Verunreinigung von metallischen Oberflächen zu vermeiden, solche Körper wählen, die das Metall nicht rasch angreifen und wird auch die aufgestreuten Versuchskörper gleich wieder mit einem Tuch wegwischen, bei höheren Temperaturen eventuell mit einem Bausch Asbest.

Dipl.-Ing. Heinrich Kuhn, Biberist

Kraftbedarfsmessungen an Ganzzeugholländern

Die im folgenden beschriebenen Kraftbedarfsmessungen an Ganzzeugholländern sind Einzelbeispiele aus größeren Meßreihen, Beispiele, die gewisse charakteristische Merkmale von Kraftbedarfsdiagrammen aus der Praxis zeigen. Die Versuche wurden unternommen, um über den Energieverbrauch beim Mahlen von Ganzstoff genaue kWh-Zahlen zu erhalten, Zahlen, welche notwendigerweise bekannt sein müssen, um die Herstellungskosten einer Papiersorte zu berechnen.

Obwohl diese Diagramme vor allem zu Kalkulationszwecken in jeder Papierfabrik von Zeit zu Zeit abgenommen werden sollten, geben sie gleichzeitig der Betriebsführung auch weitere wertvolle Aufschlüsse. Die Theorie der Stoffmahlung und die speziellen Eigentümlichkeiten des betreffenden Betriebes werden erst durch solche Messungen allen beteiligten Dienststellen in der Papierfabrik richtig bekannt.

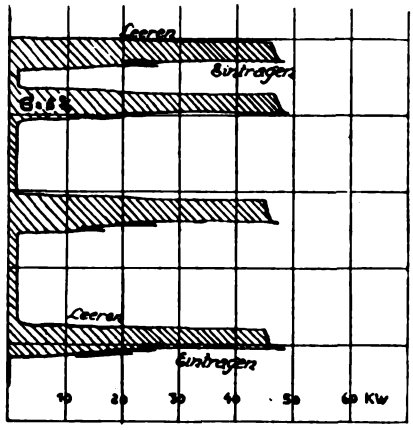
Es ist in dieser Zeitschrift kürzlich von einem bekannten Fachmann einer Konstruktionsfirma sehr ausführlich die Arbeitsweise der Holländer-Mahlwerkzeuge beschrieben worden. Ohne die Ausführungen des Herrn Mallickh auch nur im geringsten herabsetzen zu wollen, darf immerhin gesagt werden, daß heutzutage alle größeren Firmen für Holländerbau zeitgemäße Modelle auf den Markt bringen, die Vorzügliches leisten. Doch ist es nötig, daß die Papierfabriken auch wirklich wissen, welche Anforderungen sie stellen müssen, um selber den optimal geeigneten Holländer aus den Angeboten herauszufinden.

Die in Abb. 1 und 2 gezeigten Mahldiagramme sind absichtlich einander gegenübergestellt, um auf zwei Extremfälle hinzuweisen. Abb. 1 stellt den Kraftverbrauch dar beim Mahlen von Spezialfasersorten für weiß federleicht Velin Druck von 75 g. Die Stoffdichte im Holländer betrug 4 %. Die Mahldauer war 15 Minuten, das läßt sich an allen im folgenden gezeigten Diagrammen leicht ablesen, weil der Abstand zwischen zwei fetten Querstrichen eine Stunde bedeutet und einem Papiervorschub von 60 mm in der Stunde entsprach. Das zu den Messungen verwendete Trüb-Täuber Kilowattanzeigeinstrument gestattet verschiedene Papiervorschübe, doch hat sich dieser Vorschub als der brauchbarste erwiesen. Die Diagramme werden nicht zu lang und nicht zu kurz. Bei Abb. 1 ist der Kraftverbrauch beim Mahlen sehr hoch, 45 kW. Es wurde scharf gemahlen, die Walze wurde unter voller Belastung so stark als angängig auf das Grundwerk aufgesetzt. Daher rührt der für einen Holländer von 4000 Liter Inhalt sehr hohe Kraftbedarf. Daraus kann nicht geschlossen werden, daß der

Gedruckt auf Feldmühle Special-Bank-Post

Digitized by Google

Holländer an sich einen zu hohen Kraftverbrauch habe. Bei dieser Mahlungsart kann der Kraftverbrauch pro Sekunde innerhalb gewisser Grenzen fast beliebig gesteigert werden, wenn man eine enorm hohe Grundwerksabnützung absichtlich provozieren würde. Es ist einleuchtend, daß eine



Weiss Federleicht Velin Druck

Abb. 1.

so eingestellte Berührung von Walze und Grundwerksbemesserung die Faser sehr intensiv schneidet. Es entsteht ein absolut röscher Stoff, der um so kürzer wird, je länger die Mahlperiode dauert. In diesem Falle wurde die Mahldauer auf 15 Minuten beschränkt, um noch ziemlich lange Faser zu erhalten. Worauf am Diagramm besonders geachtet werden muß, das ist die schief abfallende Linie des Energieverbrauchs. Beim Röschmahlen wird der Widerstand in der Stoffmasse während des Mahlens abnehmen. Dieses Symptom hat sich bei vielen röschen Mahlungen als charakteristisch erwiesen.

Abb. 2 zeigt ein Kraftverbrauchsdiagramm beim Mahlen von Lumpenhalbstoffen für Bücherpapier mit 139 g. Das Papier besteht aus etwa 30 % Leinen, 20 % Spezialcellulose und 50 % zäher Mitscherlich-Sulfitcellulose. Die Einträge für Cellulose und Leinen erfolgen in getrennte Holländer. Im vorliegenden Falle wurde der Lumpenholländer gemessen. Es wird neun Stunden lang möglichst gleichmäßig bei maximaler Walzenentlastung gemahlen, um einen schmierigen Stoff zu erzielen. Der Kraftverbrauch ist etwa 31 kW, und zwar an dem gleichen Holländertyp wie bei 1 gemessen. Die Stoffdichte betrug 8 %, so daß bei dem bereits erwähnten Holländerinhalt mit 320 Kilo Eintrag gearbeitet wurde. Der Holländer ist 1928 von der Firma Voith gebaut worden und erhielt eine ovale Trogform, die den vorhandenen Holländern angepaßt wurde und wo durch eine passende Gefällinie ein guter Stoffumlauf von minimal 2,6 M/Min. im Seitenkanal erzielt wurde. Der Holländer hat 108 Walzenmesser von 1 Meter Breite bei einem Walzendurchmesser von 1,35 Meter. Dazu 30 Grundwerksmesser, welche wie die Walzenmesser aus Bronze bestehen. Rechnet man mit der heute allgemein bekannten Walzenumfangsgeschwindigkeit von 10 Metern in der Sekunde, so ergibt sich bei der Multiplikation von Walzenmesserzahl mal Grundwerksmesserzahl mal minutliche Tourenzahl eine Schnittzahl von 456 000 pro Minute. Es erübrigt sich, die hierfür bekannten Formeln lange zu diskutieren, nachdem dieselben von Sigurd Smith in seinem Buch über die Holländertheorie sehr vorbildlich zusammengestellt wurden. Aber auf eines möchte der Verfasser bei den zwei besprochenen Diagrammen noch besonders aufmerksam machen: Auf den sogenannten Wirkungsgrad der Holländer. Wie beschrieben, ergab sich im Falle 1 ein momentaner Gesamtkraftverbrauch von 45 kW. Für Stoffumtriebsarbeit, Lagerreibung und Luftwiderstand der Walze wurden 20 Kilowatt gebraucht. Für nutzbare Mahlarbeit gegen das Grundwerk werden somit 45—20 = 25 kW verwendet. Damit erhalten wir einen Wirkungsgrad von $100 \cdot \frac{25}{45}$ = 55 %. Diese Zahl ist so gut wie die von Herrn Mallickh angegebene Ziffer. Es soll nun aber auch der Wirkungsgrad im Falle 2 berechnet

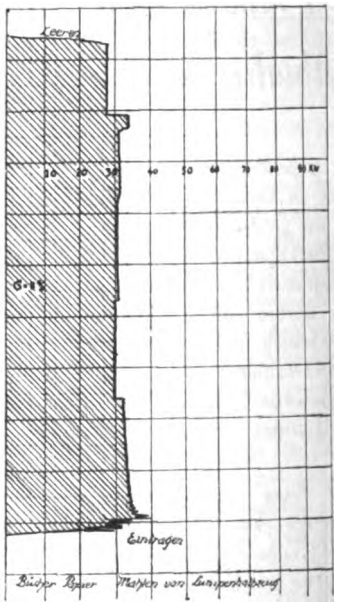


Abb. 2.

werden. Für die gesamte Stoffumlaufsarbeit wurden wieder 20 kW verbraucht, für nutzbare Mahlarbeit aber nur 31—20 = 11 kW. Somit ist der Wirkungsgrad im Falle 2 auf $100 \cdot \frac{11}{31} = 35{,}5\ \%$ anzusetzen. Es ist also der Wirkungsgrad beim nämlichen Holländer bei zwei verschiedenen Mahlprozessen sehr ungleich. Das ist eine ganz selbstverständliche Feststellung. Aber es ist besonders darauf hinzuweisen, wenn etwa irgendwo ein Holländer nur bei einer Stoffsorte auf seinen

Digitized by Google

raftverbrauch untersucht wird. Auch ist die für en Stoffumlauf verbrauchte Energie keineswegs nz nutzlos vergeudet. Es werden dabei die verhiedenen Einträge sowie auch die Zusätze an rbe, Leim und Füllstoffen in der Masse geischt und zu gleichmäßiger Verteilung gebracht.

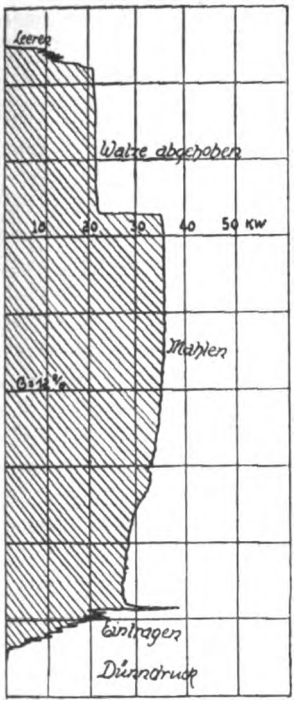


Abb. 3.

In Abb. 3 und 4 werden zwei Mahldiagramme ezeigt, die von einem älteren Bruderhausholländer mit 4000 Liter Inhalt stammen. Die Holländerralze von 1,2 Meter Durchmesser und 0,95 Meter reite ist mit 90 Bronzemessern garniert, denen) Grundwerksmesser gegenüberstehen. Bei) m/Min. Umfangsgeschwindigkeit der Walze ibt das eine Minutenschnittzahl von 287 000.

Abb. 3 weist für die Mahlung von Stoff zu holzaltig Dünndruck von 35 g eine ansteigende raftverbrauchslinie auf. Dabei wurde die Walze ber von Anfang an in die definitive Lage für chmierigmahlung gebracht, wobei mit etwas bstand der Walzenmesser von den Grundwerksessern gearbeitet wurde. Die hohe Stoffdichte on 12 % ergibt eine Menge von 480 Kilo luftrocken gedachten Eintrag. Es wurden 33 % olzschliff und 67 % ungebleichte Sulfitcellulose ingetragen. Daß bei dieser Mahlung der Energieerbrauch in den ersten drei Stunden dauernd teigt, hat seinen Grund im immer schmieriger erdenden Stoffcharakter. Dadurch wächst der nnere Stoffwiderstand. In den letzten zwei Mahlstunden blieb der Kraftverbrauch annähernd leich. Daß die Kraftverbrauchskurve so ansteigt, ängt auch mit der Quellung der Stoffasern zuammen. Sulfitcellulose quillt immer, bei vorherigem Kollern kann die Quellung so stark werden, daß die Fasern ihr Volumen bis um 15 % vergrößern. Daraus erklärt sich auch der größere Kraftverbrauch beim Stoffumlauf, der rund 22 kW ausmacht. Da der Gesamtkraftverbrauch 36 kW ist, so wurden für die wirkliche Mahlarbeit $36-22=14$ kW verwendet. Der Wirkungsgrad ist danach $100\cdot\frac{14}{36}=39$ %. Bei der Beurteilung dieses Wertes ist vor allem die hohe Stoffdichte und der schmierige Stoffcharakter zu berücksichtigen, sonst wird das Urteil über den Holländer zu ungünstig ausfallen.

Abb. 4 gibt die Kraftverbrauchskurve beim Mahlen von weiß holzfrei Illustrationsdruck von 83 g. Die Stoffdichte betrug 7 %, es kamen also auf 4000 Liter Inhalt 280 Kilo lufttrocken gedachter Stoff zum Eintrag. Davon waren 60 % Sulfitzellstoff und 40 % Natronzellstoff. Die Mahldauer war 7½ Stunden. Während dieser Zeit ergab sich zuerst ein langsam abnehmender Energieverbrauch in der Zeiteinheit, und nach etwa der Hälfte der Mahldauer ging der Kraftverbrauch ebenso langsam, aber stetig in die Höhe. Die

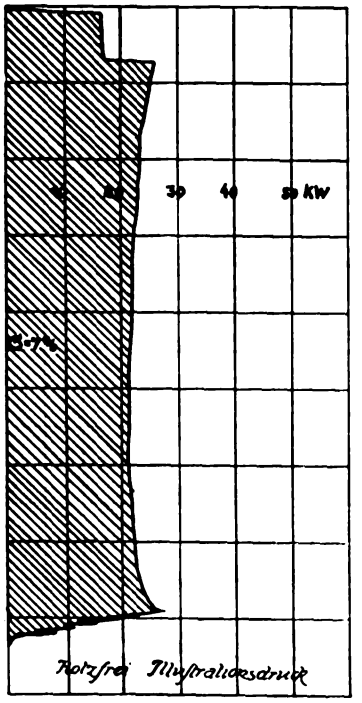


Abb. 4.

Kraftverbrauchskurve zeigt im Diagramm das Bild eines durchhängenden Seiles, eine Bildform, die für viele Mahlungen gleich charakteristisch auftritt. Man kann sich das Bild dadurch erklären, daß man für die anfänglich erfolgende Verkürzung der Fasern eine immer geringer werdende Stoffreibung annimmt. Im Laufe der Zeit wird nun die Faser aber immer schmieriger, und dadurch wird der Kraftverbrauch wachsen,

Digitized by Google

wie sich in vielen Fällen stets sofort konstatieren ließ[1]).

Abb. 5 und 6 zeigen Diagramme, die an einem im Jahre 1925 aufgestellten Voith-Holländer für

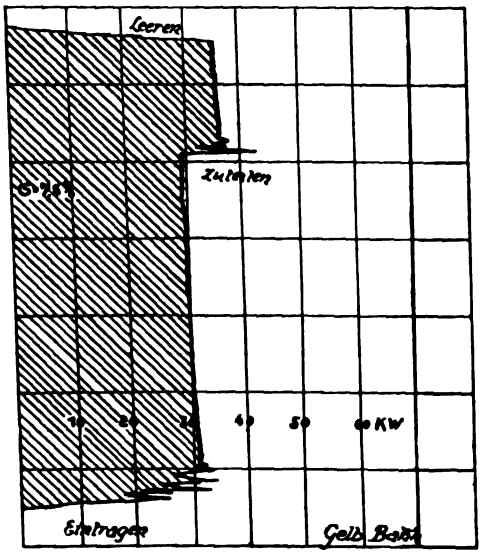


Abb. 5.

30 Messer, so daß eine Minutenschnittzahl von $S = n. Wm \cdot Gm = 306\,000$ erreicht wird.

Abb. 5 stellt das Kraftverbrauchsdiagramm dar beim Mahlen von Cellulose, Altpapier und Holzschliff für hochwertiges Packpapier von 200 g. Es werden zuerst rasch nacheinander 40 % Sulfitcellulose, 10 % Natroncellulose, 10 % Altpapier

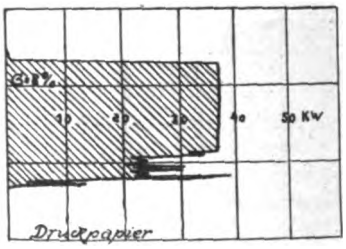


Abb. 6.

(gekollert) und 20 % Holzschliff eingetragen. Der Holländer wird nur zu Dreivierteln gefüllt bei einer Stoffdichte von etwa 8 %. So wird etwa vier Stunden lang gemahlen, bei stark entlasteter Walze wird auf einige Entfernung vom Grundwerk eingestellt, so daß der Stoff nur leicht gekratzt wird. Das ergibt einen Kraftverbrauch von

Papiersorte	Holländ.-Inhalt Liter	Stoffdichte %	Eintrag kg	Durchschnitt kW	Gesamte kWh	Mahl-Dauer Min.	kWh für 100 kg Ganzzeug	Stoffcharakter
Weiß Druck . . . . 130 gr	6000	8	480	42	84	120	17,5	mittellang etwas schmierig
Weiß Offsetdruck . 52 gr	6000	8	480	33	99	180	20,5	mittellang etwas schmierig
Rotbraun Einschlag 145 gr	6000	7	420	35	122	210	29	lang zieml. schmierig
Weiß Karton-Deck. 132 gr	6000	8	480	39	156	240	32,5	mittellang, rösch
Druck . . . . . 57 gr	6000	9	540	41	166	240	31	mittellang etwas schmierig
Gelb Pack . . . . . 200 gr	6000	8	480	32	192	360	40	lang etwas schmierig
Fein weiß Druck . 120 gr	6000	10	600	40	320	480	53	mittellang etwas schmierig
Federleicht Druck. 75 gr	4000	4	160	45	11,2	15	7	lang, rösch
Chamois-Decken . . 135 gr	4000	5	200	30	45	90	22,5	ziemlich lang rösch
Weiß Frachtbrief . 60 gr	4000	9	360	29	174	360	48,3	mittellang zieml. schmierig
Gelb Schreibmasch. 48 gr	4000	7	280	29	174	360	62	ziemlich kurz zieml. schmierig
Weiß Dünndruck . 35 gr	4000	11	440	30	210	420	47,7	mittellang schmierig
Bücherpapier . . . . 139 gr	4000	8	320	30	240	480	75	lang, schmierig

6000 Liter Inhalt aufgenommen wurden. Die Walze hat einen Durchmesser von 1,65 Meter und ist mit 88 Bronzemessern bestückt. Die beiden Grundwerkkasten besitzen zusammen etwa 30 kW. Das Papier wird durch das zerfasernde Mahlen äußerst zäh, namentlich auch durch die sogenannte Zuteilung von weiteren 15 % Sulfitcellulose und 15 % Natroncellulose, die nur noch anderthalb Stunden mitgemahlen werden. Der Kraftverbrauch steigt nach der Zuteilung wegen der vermehrten Transportarbeit auf 35 kW, ist aber trotzdem noch niedrig zu

[1]) Obwohl durch das Schmierigwerden des Stoffes seine Reibung an der Wanne und der Walze geringer wird, wird durch die gesteigerte Viskosität der Widerstand der Stoffmasse beim Umlauf größer.

Digitized by Google

nnen, denn der Holländer kann bei scharfen hlungen bis 48 kW brauchen.

Auch bei Abb. 6 ist ersichtlich, daß nur ganz wach gemahlen wird. Es handelt sich hierbei das Aufschlagen und Mahlen von etwa 50 % fitzellstoff und 50 % Holzschliff für ein Druckpier von 75 g. Es hat sich dabei erwiesen, daß Mahlen mit und ohne Entlastung den Kraftbrauch nur um wenige Kilowatt ändert, dagen wird der Mahlcharakter durch das Arbeiten der Entlastungsvorrichtung stark beeinflußt.

Wie eingangs erwähnt wurde, handelte es sich den vorgenommenen Untersuchungen vor em darum, den gesamten Energieverbrauch hrend einer Mahlperiode zu ermitteln, daraus en Energieverbrauchswert pro Kilogramm gehlenen Stoffes festzustellen und diese Zahl zu lkulationszwecken zu verwerten. Es müssen jeder Sorte eine größere Anzahl von Diammen abgenommen werden, um bei der Planitrierung der Diagramme zuverlässige Mittelrte zu erhalten. Das Planimetrieren kann umngen werden durch gleichzeitige Aufstellung es kWh-Zählers. Dieser Zähler hat allerdings n Nachteil, daß er immer abgelesen werden ß, sowie eine Mahlung beendet ist. Das Diamm kann man aber später zu beliebiger Zeit swerten, man kann es bequem zu einer bemmten Tageszeit abnehmen, während sich die agramme dauernd selbsttätig aufzeichnen.

In der geschilderten Weise wurden die Werte mittelt, die in der Tabelle I zusammengestellt rden sind.

Alle diese Messungen sind natürlich nur mögh, wenn der Holländer elektrischen Einzeltrieb besitzt. Alle hier beschriebenen Holländr sind mit asynchronen Drehstrommotoren, uart Brown-Boveri, ausgerüstet. Die Motoren d mit angebautem Anlasser versehen und beiten mit 500 Volt Spannung bei 750 Touren r Minute. Der Antrieb geschieht mittels Spannlle oder ohne Spannrolle und mit Spezialemen. Es muß im Einzelfall untersucht wern, was praktischer ist. Daß der elektrische nzelantrieb der Ganzzeugholländer infolge des fegfalls von Transmissionsrücksichten und der öglichkeit der Kraftersparnis durch Abstellen ch beendeter Mahlung die wirtschaftlichste ösung der Antriebsfrage bildet, kann nicht mehr estritten werden. Nur muß man jeden Hollänermotor mit einem Ampèremeter ausrüsten, ann kann man den jeweiligen Zustand der ahlung sehr leicht beurteilen und hat so einen eilweisen Ersatz, wenn eine Mahlwaage fehlt. er Arbeitsvorgang beim Mahlen kann nicht nur kontrolliert, sondern direkt zweckentsprechend vorgeschrieben werden. Der Einzelmotorantrieb bietet für den Holländer einen wirksamen Maschinenschutz, wenn ein Maximalstromrelais am Kontroller aufgebaut wird, das bei unzulässiger Stromaufnahme den Motor stillsetzt. Man kann also den elektrischen Einzelantrieb als eine zuverlässige Meß- und Kontrolleinrichtung auffassen, die an den Holländer direkt angeschlossen ist.

Der vorliegende Aufsatz kann nicht als erschöpfende Behandlung des ganzen Fragenkomplexes gelten. Es soll als Anregung und Teilstudie aufgefaßt werden, und in diesem Sinne sei es gestattet, zu den an dieser Stelle erschienenen Aufsätzen der Herren Grützki und Mallickh einiges zu bemerken. Herr Grützki hat einen interessanten Holländer beschrieben, der im Innern ein Vakuum- und ein Ueberdrucksegment haben soll. Es wäre sehr wertvoll, über Betriebsergebnisse und Betriebssicherheit eines so gebauten Holländers weiteres zu vernehmen. Es ließe sich denken, daß bei einem solchen Holländer ein Verstopfen der Durchtrittsöffnungen vorkommen könnte. Der von Herrn Grützki erwähnte Nachteil der heutigen Holländer ist zweifellos so, daß die für die Mahlung wirksamen Gegenmesser in der Hauptsache nur die vordersten Grundwerksmesser sind. Jedoch wohl nur bei röscher Mahlung. Ist dagegen die Walze etwas vom Grundwerk entfernt, so wird doch die hohe Umfangsgeschwindigkeit der Walze aus den Zellen weiteres Fasermaterial vorschleudern, wenn die ersten, an den Kanten hängenden Faserwische vom Grundwerk auseinandergezogen worden sind. Es fragt sich, ob eine so komplizierte Einrichtung mit Vakuum- und Druckpumpen an den Holländern wegen des hohen Kraftverbrauchs noch wirtschaftlich ist. Die letzten Jahre haben bewiesen, daß man im allgemeinen dem möglichst einfach gebauten Holländer den Vorzug gibt. Solche ungeheuerlichen „Untergrundbahn-Holländer", wie sie Strobach beschrieb, haben nur noch Museumswert. Da sind die von Herrn Mallickh vorgeschlagenen Holländer doch bedeutend einfacher gebaut. Weitere Berichte über Ergebnisse mit solchen Holländern könnte man mit den von der Firma Voith neu herausgebrachten Mahldruckholländern vergleichen. Solche Holländer konnte der Verfasser seit Mitte Februar im Betrieb beobachten, und es zeigt sich bis jetzt ein flottes und sauberes Arbeiten. Ob Herr Mallickh mit seiner Kritik an der Voithschen Federwaage recht hat, kann vielleicht an dieser Stelle einmal erörtert werden.

Digitized by Google

Dipl.-Ing. Dr. Hans Wrede, Berlin-Dahlem

Traubenzucker in Pergamyn und Pergamentersatz

Die Verwendung von Traubenzucker in der Pergamyn- und Pergamentersatz-Fabrikation hat neuerdings das Interesse der Papierfabrikanten gefunden, da eine wesentliche Verbesserung in der Qualität erreicht wird.

Dabei ist in verschiedenen Werken festgestellt, daß die Kosten des verwendeten Traubenzuckers nicht eine Verteuerung der Fabrikation bedeuten, sondern daß bei genauer Kontrolle sich die Kalkulation günstiger stellt.

Der Zusatz von Traubenzucker im Holländer bewirkt eine schnelle Hydration*), und die Entwässerung auf dem Sieb ist eine bessere, so daß die Maschine durch schnelleren Gang höhere Produktion hat.

Die Maschinenführer arbeiten gern mit Zusatz von Traubenzucker im Holländer, da ihnen eine Reihe von Schwierigkeiten gerade in den niedrigen Gewichten erspart wird, insbesondere in der Verminderung von Ausschuß. Fabrikationsschwierigkeiten haben sich in keinem Fall gezeigt.

Zusatz von Traubenzucker im Holländer.

3 kg Traubenzucker auf 100 kg Zellstoff haben sich in Pergamyn und Pergamentersatz bei etwa 40 g Quadratmetergewicht als ausreichend erwiesen. Es muß dazu bemerkt werden, daß der Versuch nicht nur in einem oder zwei Holländern durchgeführt wird, sondern während einer Woche, um auch zahlenmäßig das Uebergewicht feststellen zu können. Bei Versuchen mit ein oder zwei Holländern macht sich der Traubenzuckerzusatz nur geringfügig bemerkbar, denn dabei wird das Siebwasser zu stark verdünnt, und eine zuverlässige Probeentnahme ist nur schwierig zu erlangen. Auch muß beobachtet werden, daß die Holländermüller allmählich die Zeit der Mahldauer verringern, um den Vorteil des Traubenzuckerzusatzes mit den dadurch verbundenen Qualitätsverbesserungen zu erkennen.

Der Traubenzucker wird entweder vorher in warmem Wasser gelöst oder in Stücken früh dem Eintrag zugesetzt. Da sich der Holländerinhalt erwärmt, ist eine vollständige Lösung des leichtlöslichen Traubenzuckers gewährleistet.

Die Hydration der Cellulose bei Gegenwart von Traubenzucker geht schneller vor sich, und man erreicht mit weniger Holländerarbeit den notwendigen Schmierigkeitsgrad, auch hat man den Vorteil, daß die Fasern länger gehalten werden können.

Dieser Umstand und eine günstige, noch nicht aufgeklärte Reaktion des Traubenzuckers auf das halb kolloidale Cellulosehydrat bewirken, daß die Entwässerung auf dem Sieb eine bessere und schnellere ist.

Die Qualitätsvorteile, die durch 3 % Traubenzuckerzusatz erreicht werden, sind geschmeidiges, flachliegendes Papier; die Farbe ist silberweiß und der sonst auftretende grünliche Schein tritt mehr zurück. Die Transparenz wird verbessert und die Brüchigkeit wird verringert. Der Glanz des Papieres ist ein schöner und gleichmäßiger.

Die 3 %ige Gewichtszunahme wird erklärt durch Aufnahme vielleicht chemisch gebundenen Wassers oder Hydratwassers, welches auf den Trockenzylindern nicht verloren geht. Die Kalkulation ist naturgemäß von größter Bedeutung:

Den Kosten von 3 kg Traubenzucker zum Preise von rund 1,50 M. (1 kg Traubenzucker kostet 0,487 M.) stehen 3 kg Uebergewicht an Pergamyn oder Pergamentersatz gegenüber, welche — ich will nur die Preise von Pergamentersatz einsetzen — ungebleicht $3 \times 0{,}56 = 1{,}68$ M. oder gebleicht $3 \times 0{,}76 = 2{,}28$ M. kosten.

3 kg Perg.-Ersatz ungebl. .	1,68 M.
3 kg Traubenzucker	1,50 M.
	+ 0,18 M.
3 kg Perg.-Ersatz gebleicht	2,28 M.
3 kg Traubenzucker	1,50 M.
	+ 0,78 M.

Je höher die Qualität ist, desto mehr macht sich der Zusatz von Traubenzucker bezahlt; dies gilt insbesondere für die leichten und leichtesten Pergamynseiden.

Es kommen dazu die Vorteile an Kraftersparnis in der Holländerarbeit, höhere Produktion durch schnelleren Gang der Maschine und, da das Papier trotz der starken Verdünnung immer noch eine nicht unbeträchtliche Menge Traubenzucker absorbiert hält, welcher hygroskopisch ist, zieht das Papier während des Schneidens oder während des Prägens aus der Luft eine noch nicht berücksichtigte Menge Wasser an.

Auch darf bei der Beurteilung der verringerte Ausschuß nicht unbeachtet gelassen werden.

*) Dr. A. St. Klein: Hydration beim Stoffmahlen, P. F. 58, 1929.

Gedruckt auf Feldmühle Special-Bank-Post

Digitized by Google

Feuchten mit Traubenzuckerlösung vor der Satinage.

Die Nachfrage nach geschmeidigem und äußerst geschmeidigem Pergamyn und Pergamentersatz wächst mit der Verpackung auf maschinellem Wege.

Die zum Verpacken verwendeten Maschinen verlangen ein Papier, welches absolut flach liegt, nicht brüchig ist und sich durch größte Geschmeidigkeit auszeichnet.

Versuche im großen haben gezeigt, daß das Feuchten an Stelle mit Wasser mit einer 10- bis 12 %igen wäßrigen Traubenzuckerlösung ein Pergamynpapier mit weichem und geschmeidigem Griff hervorbringt. Während das Feuchten mit einer 20—25 %igen Traubenzuckerlösung ein Pergamyn mit äußerster Geschmeidigkeit ergibt.

Pergamentersatz kann eine Feuchtung mit 25 %iger Traubenzuckerlösung aufnehmen und man erreicht ein Einschlagpapier höchster Geschmeidigkeit. Beim Feuchten von Pergamyn vor der Satinage wurde die Beobachtung gemacht, daß ein besonders schöner Oberflächenglanz entsteht, und daß das Papier in mehreren Lagen übereinander silberweiß ist, während mit Glyzerin gefeuchtetes Pergamyn graugrünlich in mehreren Lagen ist und keine höhere Geschmeidigkeit hat.

Das Feuchten mit Traubenzuckerlösung geschieht genau wie mit Wasser auf der Bürsten-Feucht-Maschine.

Nach der Satinage muß natürlich dem Papier in den Räumen der Verarbeitung beim Schneiden, Prägen, Sortieren durch feuchte Luftzufuhr Gelegenheit gegeben werden, die entsprechende Menge Wasser aus der Luft anziehen zu können. Solche Vorrichtungen, die die Räume mit der genügenden Menge von Wasserdämpfen anfüllen, sind ja den meisten Fabriken in dieser Spezialität bekannt.

Der handelsübliche Traubenzucker.

Traubenzucker ist neutral reagierend von süßem Geschmack, jedoch weniger süß als Rüben- oder Rohrzucker, ist leicht löslich in kaltem Wasser, sehr leicht löslich in warmem Wasser. Beim Auflösen des Traubenzuckers vermeide man längeres Kochen.

Steuerfreier Traubenzucker ist ein mit Chlorkalzium vergällter Traubenzucker, welcher, da er nicht versteuert zu werden braucht, 4,20 M. die 100 kg billiger ist.

Dieser Traubenzucker, welcher neben seinem süßen Geschmack auch den etwas bitteren Chlorkalziumgeschmack hat, kann im Holländer nur dann angewandt werden, wenn keine Harzleimung verwendet wird, da Kalziumsalze die Harzleimung ungünstig beeinflussen.

Zum Feuchten, insbesondere zur Erreichung hoher Hygroskopizität von Papieren, wo der Chlorkalziumgeschmack nicht stört, wird er jedoch gern verarbeitet.

Traubenzucker als Weichmachungsmittel verschiedener Papiere. Verschiedentlich ist das Feuchten mit hygroskopischen Mitteln bei solchen Papieren in Vorschlag gebracht worden, wo es sich darum handelt, eine erhöhte Geschmeidigkeit zu erreichen, wie z. B. bei einseitig hochsatinierten Papieren, wobei noch ein besonderer Glanz entsteht. Glyzerin-Einsprengungen in Form eines Sprühregens erfüllen diese Bedingungen zum Teil. Glyzerin hat aber den Nachteil, daß es mit Wasserdämpfen flüchtig ist, wie dies z. B. auf den Trockenzylindern und Kalanderwalzen der Fall ist; auch ist Glyzerin sehr kostspielig.

Traubenzucker wird in Form eines Sprühregens, z. B. mittels Bürsten-Feuchtmaschine, in 10—25 %igen Lösungen aufgesprüht. Auch feine Druckpapiere, wie Kupferdruckpapier und Karten, werden auf diese Weise weich, geschmeidig und zum Bedrucken besonders geeignet gemacht.

Zu meinen Versuchen habe ich besonders hygroskopische Traubenzucker verwendet und dabei festgestellt, daß nicht jeder Traubenzucker sich zum Feuchten der Pergamynpapiere und von Pergamentersatz eignet.

Dahlem, März 1930.

Dr. Hans Wrede.

W. Schmid

Holz und Holzentrindung in der Trommel

Zusammenfassung. Günstige Vorbedingungen für die Arbeit und Leistungsfähigkeit von Entrindungstrommeln. Wandlungen in der Holzzurichtung. Beschreibung einiger neuer Typen von Entrindungstrommeln und Entrindungsmaschinen.

Der Kampf der Messerschälmaschine gegen die Entrindungstrommel, der insbesondere in Kanada und den Vereinigten Staaten bereits vor einer Reihe von Jahren entbrannt ist, hat weder der einen noch der anderen Art der Entrindung den erhofften Sieg gebracht. Beide bestehen vielmehr mit mehr oder weniger großem praktischem Erfolg nebeneinander und machen sich weiterhin

Digitized by Google

den Rang streitig. Die Frage, ob Messer- oder Trommelentrindung, entscheidet in jedem einzelnen Fall die Art und Vorbehandlung, und nicht zuletzt auch der Preis des zu entrindenden Holzes, aber auch die an das Fertigfabrikat (Holzstoff, Zellstoff) gestellten Qualitätsansprüche. Es ist daher begreiflich, daß die Entrindungstrommel überall da Siegerin zu bleiben verspricht, wo geflößtes, leichter zu verarbeitendes Holz zur Verfügung steht und letzteres den Rohstoff für die Zwecke der Massenpapierfabrikation abgibt. Da die Voraussetzungen hierfür in den Vereinigten Staaten und Kanada vorhanden sind, konnte sich gerade dort die Entrindungstrommel in größerem Umfang einbürgern. Trotzdem ist aber bis heute unter Fachleuten die Diskussion über die Zweckdienlichkeit der Messer- oder Trommelentrindung noch nicht verstummt.

Wenn die Entrindungstrommel erst verhältnismäßig spät in Europa, und dort besonders in Skandinavien, in größerem Umfang Einzug gehalten hat, so ist dies nicht zuletzt auf Verbesserungen zurückzuführen, der die Messerschälmaschine bezüglich sparsamer Schälarbeit wiederholt unterworfen wurde. Nichtsdestoweniger aber hat die Entrindungstrommel, deren zu schälendes Gut besonders den skandinavischen Werken in einer für die Entrindung günstigen und amerikanischen Verhältnissen am meisten nahekommenden Form zur Verfügung steht, in Europa festen Fuß gefaßt. Ihre Anwendung ist zwar zum weitaus größten Teil auf die Braun- und Weißschlifferzeugung beschränkt geblieben; erst die allerletzte Zeit scheint ihre Verwendungsmöglichkeit auch für Zellstoff bewiesen zu haben.

Nun hat aber inzwischen eine weitere Type, die von Thorne erfundene, in Deutschland für den praktischen Großbetrieb hauptsächlich von der Firma Kübler & Niethammer in Zusammenarbeit mit der „Miag" in Braunschweig durchgebildete Entrindungsmaschine bewiesen, daß sie eine der Trommelentrindung überlegene Arbeit leistet, d. h. bei schonendstem Entrindungsvorgang mit dem geringst möglichen Schälverlust arbeitet. Obwohl durch die eingehenden, vor dem Verein deutscher Zellstoff- und Pap.-Chem. und Ing. in Danzig gemachten Mitteilungen von der Zweckdienlichkeit dieser im allgemeinen, besonders aber für deutsche Verhältnisse geeigneten Entrindungsmaschine vollkommen überzeugt, soll im folgenden nicht näher auf die Arbeitsweise derselben eingegangen werden. Trotz ihrer hohen Anlage- und der damit verbundenen nicht unbedeutenden Kosten für Transportvorrichtungen erlauben die mit dieser Entrindungsmaschine in einem Jahre erzielten Holzersparnisse die gesamte Amortisation der Anlage in demselben Zeitraum. Es mag nur noch einiger Aussagen gedacht sein, die Herr Dr.-Ing. v. Laßberg in seinem in der Winterversammlung vor der Svenska Pappers- och Cellulosa-Ingeniörsföreningen über die verbesserte Thorne-Entrindungsmaschine gehaltenen Vortrag gemacht hat, die nunmehr in Einheiten von 1 m bis zu 6 m Breite, oder, wenn notwendig, noch mehr, gebaut wird. Interessant ist dessen Mitteilung über die Anwendungsmöglichkeiten dieser Entrindungsmaschine für Holz gröberer Dimensionen, wie es z. B. in Sägewerken zur Verwendung gelangt. Demnach wäre solches Holz vorher zu schälen, dann im Sägegatter zu schneiden, und die ein großes Volumen (bis zu 30 und 40 %) des angewandten Holzklotzes ausmachenden Kantenstücke könnten ohne weiteres für die Zellstoff- und Holzstoffabrikation Verwendung finden und so den heute sehr wenig mehr lohnenden Sägewerksbetrieb durch Ausnützung der Abfälle wesentlich rentabler gestalten helfen.

Trotzdem die Thorne-Entrindung ganz besonders in Deutschland, aber auch bereits im Ausland, immer mehr Anhänger zu gewinnen scheint, hat in allerletzter Zeit in Skandinavien und Finnland die alte Entrindungstrommel in allen erdenklichen Modifikationen eine Aera des Aufstieges angetreten. Wie Verkaufsnachrichten beweisen, erfreut sie sich nicht nur in ihrem ursprünglichen Verwendungsgebiet, der Holzstoffabrikation, sondern auch in dem der Zellstoffherstellung zunehmender Beliebtheit.

Wenn man die Verhältnisse kennt, unter denen in den nordischen Werken gearbeitet wird, so kann man leicht begreifen, weshalb sich gerade dort die Entrindungstrommel einzubürgern vermag. Der weitaus größte Teil des dort zur Verarbeitung gelangenden Holzes erfährt während seiner mehr oder weniger langen Flößdauer eine für die Bearbeitung in der Entrindungstrommel günstige Vorbehandlung. Das Holz sättigt sich mit Wasser, durchweicht, Bast und Rinde können durch die reibende Behandlung in der Trommel, sofern letztere nicht während des Flößens überhaupt vollständig abgestoßen wird, in kurzer Zeit und mit geringem Schälverlust entfernt werden. Infolge des dadurch nur kurze Zeit notwendigen Aufenthalts in der Trommel ist das Aufstoßen der Holzenden, das bei der Entrindung in derselben immer als größter und unangenehmster Nachteil empfunden wurde, auf ein Mindestmaß beschränkt. Im übrigen hat das langsam gewachsene, dichte nordische Holz von hohem spezifischem Gewicht eine viel härtere Struktur, so daß im Gegensatz zu dem in Mitteleuropa gewachsenen, mehr schwammigen Holz die Holzverluste durch Aufstoßen, Bildung von Bärten usw. an den Enden der Holzstücke sich nur in geringen Grenzen halten. Die besondere Art der Vorbehandlung des Holzes (Flößen) und die Struktur desselben machen es also im Norden für das Entrinden in der Trommel geeignet. Die dort in letzter Zeit mit verbesserten Ent-

Digitized by Google

dungstrommeln gesammelten guten Erfahrun-
n ohne weiteres auf mitteleuropäische Verhält-
se zu übertragen wäre falsch. Bei der starken
nfuhr von Papierholz nordischer und russischer
ovenienz nach Deutschland ist es aber immer-
n denkbar, nach künstlicher Vordurchfeuchtung,
ispielsweise durch Lagerung in einem Teich,
e Voraussetzungen für befriedigende Ent-
dung in der Trommel zu schaffen. Immerhin
neint mir die höhere Leistungsfähigkeit der
ommeln stets auf Kosten der Qualität des
tig geschälten Holzes zu geschehen, und ich
nn mir nicht denken, daß sie so sparsam
beiten, wie z. B. die verbesserte, für deutsche
rhältnisse geschaffene Thorne-Entrindungs-
schine.

Bevor im folgenden eine Anzahl von Ent-
dungstrommeln und andere der Entrindung
enenden Maschinen kurz beschrieben sei, wie
e in letzter Zeit in den nordischen Ländern
ngang gefunden und z. T. Gegenstand eines
tentschutzes geworden sind, sei einiger Wand-
ngen in der Behandlung des Holzes gedacht,
e Aussicht zu haben scheinen, im Norden in
n kommenden Jahren zunehmende praktische
rwirklichung zu finden.

Der weitaus größte Teil im Norden ge-
hlagenen Holzes sind Winterschlägerungen.
as Fällen, das zwecks Begünstigung der Aus-
ocknung des Holzes schwache Anschälen, das
bringen des Holzes in die Nähe der Flößwässer
nd die Vorbereitungen für dessen günstigste
agerung sind typische Winter-Saisonarbeit,
ährend das Flößen im Spätfrühjahr und Sommer
rgenommen wird. Das spätere Flößen fordert
rheriges, gutes Austrocknen des Holzes, um
ch vor Sinkverlusten während des Flößens zu
chützen. Während der Trockenperiode ist bei
ntrindetem oder schwach entrindetem Holz die
efahr des Aufkommens der Blaufäule vor-
nden. Im Gegensatz zu wintergeschlägertem
olz läßt sich in der Saftperiode geschlagenes
olz seiner Rinde und des Bastes unmittelbar
ch dem Fällen durch Abziehen entledigen.

Es sind insbesondere in Schweden ernste Be-
rebungen im Gange, die darauf hinzielen, diese
on der Natur gebotenen Vorteile des Ent-
ndens im Wald durch einfaches Abziehen von
inde und Bast praktisch auszuwerten. An und
ir sich würde dies durchführbar sein, wenn sich
cht bezüglich des späteren Flößens des in-
wischen ausgetrockneten Holzes Bedenken in-
fern entgegenstellen würden, als man eine
tarke Verunreinigung des Flößgutes befürchtet,
dem man durch das Quellen des Holzes im
asser ein Einschließen von Schmutzteilchen in
ie Sprünge und Risse desselben erwartet, die
ch dem Auge bei der späteren Weiterver-
rbeitung entziehen und so zu einer Entwertung
es Fabrikates führen können. Es sind wohl dies-bezügliche Sommerschlägerungen, Waldentrindungs- und Flößversuche angestellt worden, sie scheinen aber noch zu keinem definitiven Ergebnis geführt zu haben. Sollte sich ein positives Resultat damit erzielen lassen, so würde entweder das Schälen in der Entrindungstrommel ganz entfallen können oder es bedürfte dann in derselben nur noch eines letzten Reinigungsprozesses von einigen eventuell noch anhaftenden Bastresten. Daß im übrigen im Norden der Frage einer raschen und gründlichen Entrindung frisch geschlagenen Holzes großes Interesse entgegengebracht wird, beweist ein in Finnland vor kurzem ausgeschriebener Preiswettbewerb für das für genannten Zweck bestgeeignete Schälwerkzeug. Bisher dienen diesem Zweck alle erdenklichen Arten von Zieh-, aber auch spatenartigen Stoßmessern.

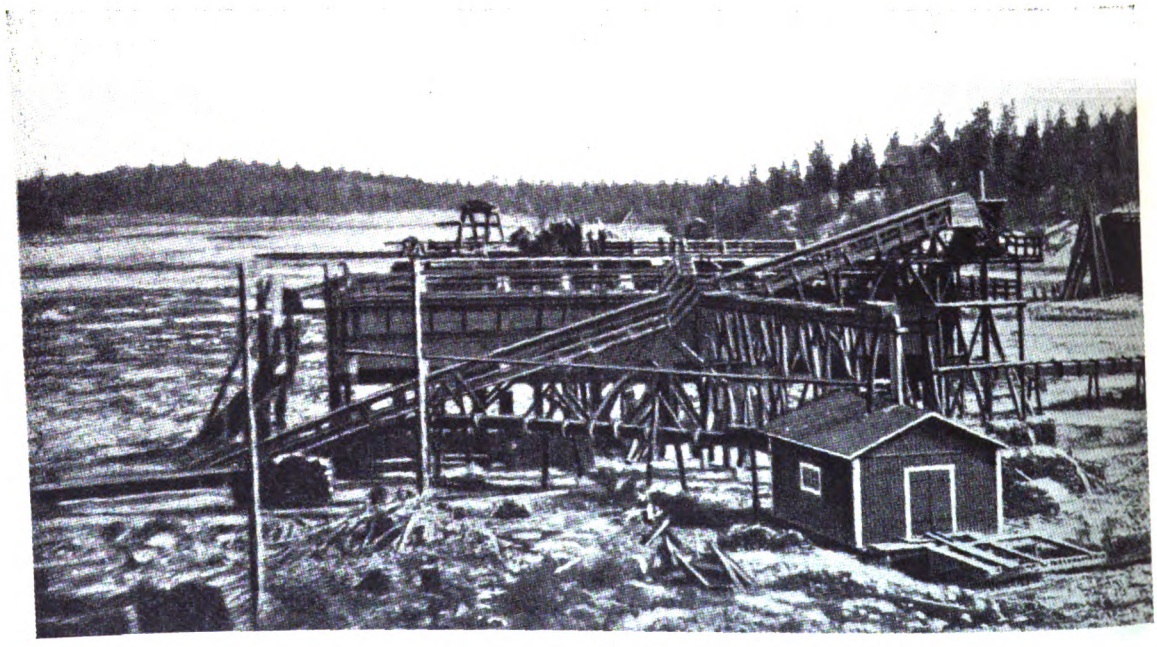
Es ist auch in den letzten Jahren die Konstruktion einer transportablen Schälmaschine bekannt geworden, die es offenbar erlaubt, auf einfache Art das Holz an Ort und Stelle, z. B. im Wald oder auf Holzlagerplätzen, zu entrinden. Es ist eine Entrindemaschine mit einem oder auch mehreren drehbaren, parallel zur Achse des drehbaren Holzstückes hin und her verschiebbaren, mit kleinen Messern besetzten Schälkörpern (Entrindern). Es ist eine mit dem Schälkörper verbundene, auf und ab verstellbare Mutter vorgesehen, die mit der einen oder der anderen von zwei in Verbindung mit der Antriebsquelle stehenden drehbaren Schraubenspindeln abwechselnd derart zusammenwirkt, daß der Schälkörper entweder in der einen oder anderen Richtung bewegt wird. Die Mutter ist ferner mit einer Umschaltvorrichtung versehen, die mit den an den Gestellenden vorgesehenen Anschlägen so zusammenwirkt, daß die Mutter aus der einen Spindel in die andere eingerückt bzw. in eine Mittellage gebracht wird. Hierdurch wird erreicht, daß der Arbeiter, wenn eine Stelle des Holzstückes ungenügend entrindet worden ist, die Mutter von der Triebspindel augenblicklich entkuppeln, sie nebst dem Schälkörper zurückschieben und ein erneutes Entrinden an der gewünschten Stelle bewirken kann, um darauf das Entrinden wie vorher fortzusetzen. Hierbei entrindet der Schälkörper bei seiner Bewegung in beiden Richtungen. Dieses System der Entrindung, das mehr einem Abfräsen des Holzstückes gleichkommt, ist J. M. Lagus in Åbo in einer Reihe von Ländern durch Patente geschützt und hat dem Vernehmen nach insbesondere in Finnland Eingang gefunden.

Eine Konstruktion des Amerikaners Crouse entrindet das Holz mit einem ähnlichen Schälkörper in Gestalt einer Fräsrolle, in deren unmittelbarer Nähe und auf deren gleicher Welle sich eine Vorrichtung zur Regelung der durch die Fräsrolle vom Holz abzuhebenden

Digitized by Google

Spandicke befindet. Einen ähnlichen Weg der Spanabhebung mittels Schäl-(Fräs-)Rolle hat auch Vogl beschritten, der außerdem dem eigentlichen Schälkörper eine kleine, schwingbar gelagerte Kreissäge vorschaltet, mit deren Hilfe vorstehende Aeste usw. vorher entfernt werden sollen, bevor das Schälgut der Einwirkung des Schälorgans ausgesetzt wird. Die drei vorgenannten Konstruktionstypen der Holzentrindung mit mehr fräsender oder hobelnder Wirkung scheinen jedoch mehr den Zwecken der Vorentrindung zu dienen.

Nun zu den verschiedenen Arten von Entrindungstrommeln, die teils schon bekannt, teils in den nordischen Ländern in letzter Zeit eingeführt oder zur Aufstellung empfohlen wurden.



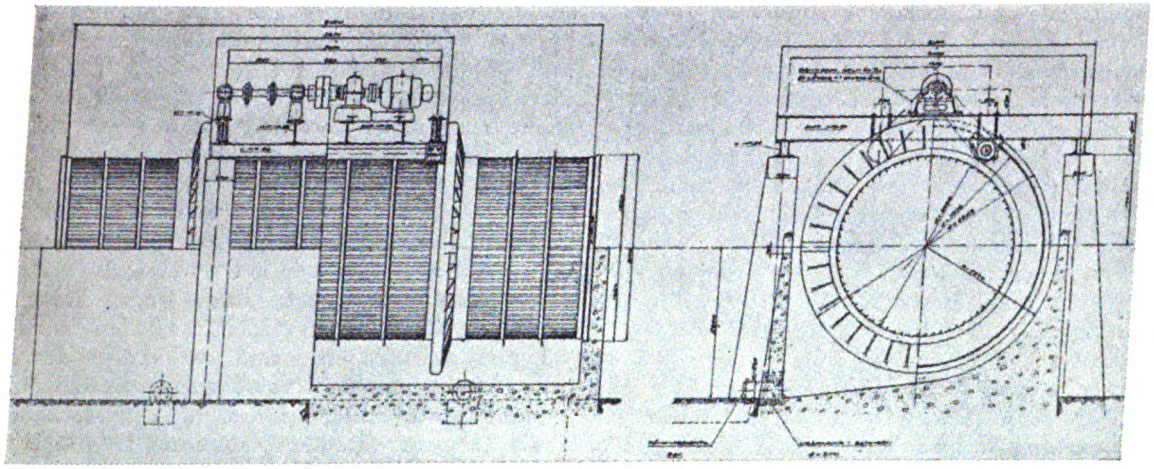
Wohl eines der ältesten Systeme ist das nach Güttler. Ein wagrecht liegender Zylinder, mit am Ende der Trommel peripherisch verlaufenden Schlitzen, rotiert, in einem Wassertrog auf Rollen gelagert, mit Friktionsantrieb auf einen um die Trommel gelegten Ringkranz. Die durch die Schlitze fallende Rinde wird automatisch entfernt, ausgepreßt und verfeuert. Durch Verzögerungsvorrichtungen, querliegende Scheidewände und dgl. ist die Durchgangsgeschwindigkeit des Schälgutes regelbar. Das Wasser zirkuliert im Kreislauf. — Eine spätere Konstruktion des Erfinders nimmt auf die Formgebung und Anbringung der die Trommel bildenden Winkeleisen, wohl um das Abstoßen der Enden zu mildern und die Schlitzweite zu verkleinern, Rücksicht. Der Friktionsantrieb ist aufgegeben und durch Kettenantrieb rund um die Trommel ersetzt; außerdem ist letztere in einer zweiten Kette aufgehängt (Zahnkranz um die Trommel). Der verbesserte Apparat ist hauptsächlich für die Entrindung von Abfallholz (Kantenstücke usw.) in Gemeinschaft mit darunter gemischtem Rundholz konstruiert, welch letzteres vom Kleinholz die Rinde abquetscht und sich außerdem selbst dabei entrindet. Für gewisse Holzsorten genügt Trockenbehandlung. Vor Verlassen der Trommel durch das geschälte Gut wird mit Wasser abgespritzt.

Eine andere Art von Entrindungstrommel ist die nach Strindlund, die, ebenfalls teilweise in Wasser versenkt, rotiert, im Trommelinneren aber mit zweckmäßig durchgebildeten Mitbringern versehen ist, die das Holz abwechselnd hochheben und in die Trommel zurückfallen lassen. Eine Anzahl endloser Ketten (Kettengänge versenkt), von denen jede um die Trommel und über ein einziges Kettenrad läuft, tragen dieselbe. Der Seitensteuerung der Trommel dienen zwei Steuerrollen. Zwecks Regulierung der Höhenlage der Trommel ist jedes Kettenrad in einem am einen Ende um einen Zapfen drehbaren Querbalken gelagert. Die Verwendung von Warmwasser ist empfohlen. Auf der Außenseite der Trommel sind Verdrängungskörper angebracht, die bei jedesmaligem Eintauchen unter den Wasserspiegel ein Hochsteigen desselben und starkes Eindringen des Wassers ins Trommelinnere, umgekehrt beim Austritt aus dem Wasser ein ebenso starkes Abströmen des Wassers aus dem Trommelinneren bewirken. Diese Anordnung ermöglicht einerseits die Verwendung geringstmöglicher Wassermengen und sichert anderseits das ständige Wegführen von abgeriebenen Bast- und Rindenteilchen aus der Trommel. Gewöhnlich sind zwei Trommeln hintereinander angeordnet. Die Gesamtlänge beträgt zweckmäßig den 7,5fachen Trommeldurchmesser. Letzterer

Digitized by Google

wird so klein gewählt, als es aus praktischen Gründen möglich ist. Die Umfangsgeschwindigkeit der Trommel soll 1,2 m/sek nicht übersteigen.

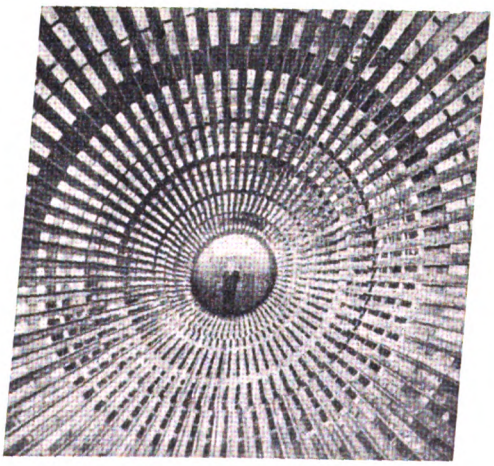
Eine weitere Modifikation von Entrindungstrommel hat Orrmell konstruiert. Das Trommelinnere hat entweder kreisrunde, meist aber polygonale Form. Zwischen das Schälgut werden zur Förderung des Entrindungsprozesses runde oder polygonale Eisenstangen gemischt.



Letztere und das Holz passen sich in ihren Längenabmessungen der Länge der Trommel an, damit sich weder Eisenstangen noch Holz querlegen können und dadurch den Entrindungsvorgang hindern. Bei dieser Art von Entrindung scheint die Gefahr des Abstoßens der Enden auf ein Mindestmaß reduziert. Es kann mit oder ohne Wasser gearbeitet werden. Dem Erfinder hat als Vorbild für seine Trommel offenbar die in der Zellstoffaufbereitung Anwendung findende Stangenmühle vorgeschwebt. Die Polygonform des Trommelinneren wird durch besonders angeordnete Winkeleisen hervorgerufen. Letztere sind außerdem so durchgebildet, daß mit Hilfe derselben ein Hochheben der Eisenstangen möglich ist, die sich ohne dieses am Grunde der Trommel sammeln und sich ihrer auf die Holzstücke reibenden und quetschenden Wirkung entziehen würden.

Ullgren versieht seine Entrindungstrommel an der Zufuhrseite zwecks besserer Einbringung des Schälgutes mit einem konischen Ansatz, um den der für den Trommelantrieb notwendige Zahnkranz gelegt ist. Letzterer erhält dieserart den Vorteil geringer Abmessungen im Gegensatz zu den bei anderen Systemen um den ganzen Trommelumfang gelegten Zahn- und Kettenradkränzen.

Welche Leistungen Entrindungstrommeln zu bewältigen vermögen, davon legt eine solche nach System Johansson Zeugnis ab, die vor einiger Zeit in einer finnischen Zellstoffabrik zur Aufstellung gelangte und in 24 Stunden etwa 1000 cbm geflößtes, direkt aus dem Wasser verarbeitetes Holz bewältigt. Die Trommel erhält durch drei hintereinander gelegte Einzeltrommeln von 9 m Länge und 3 m Durchmesser eine Gesamtlänge von 27 m und hängt in von oben angetriebenen Rollen, die ihre Bewegung durch Friktion auf die um die Trommel gelegten großen Ringe übertragen. Der Vorteil liegt in geringerem Kraftverbrauch im Verhältnis zu den in Ketten aufgehängten und mit solchen oder auch Zahnrädern angetriebenen Trommeln. Das lästige Einklemmen von Rinde in die Ketten entfällt somit, im übrigen wird das Mitnehmen von Rinde durch gegen die Antriebs-Friktionsflächen gepreßte Schaber verhindert. Seitliche Steuerrollen sind nicht notwendig und die Trommel soll einen ruhigen, stoßfreien und leichten Gang aufweisen.



Nach in der finnischen Fachzeitschrift „Pappers- och trävaru-tidskr. för Finland" gemachten Mitteilungen, der auch die Abbildungen entnommen sind, hängt natürlich das Leistungsvermögen der Trommel wie immer von dem Zustand des Holzes ab, in welchem sich dasselbe befindet. Keine

Digitized by Google

Entrindungsmaschine — welcher Art sie auch sei — arbeitet jedoch so vollkommen, daß ein Nachschälen vollständig entfallen könnte, das hier bei angegebener Trommelleistung durch etwa vier Arbeiter geschieht. Feuchtes Holz bietet natürlich gegenüber trockenem bezüglich der stündlichen Leistung der Trommel große Vorteile. Holz, das — wie dies im Norden vielfach üblich ist — zur Förderung der Austrocknung im Walde schwach angeschält ist, ist begreiflicherweise leichter und in kürzerer Zeit zu entrinden, als noch ganz von Rinde umgebenes, weil im ersteren Fall die Winkeleisen der Entrindungstrommel, unterstützt durch das gegenseitige Reiben der Hölzer aneinander, sofort nach Einbringen des Holzes in dieselbe Angriffspunkte vorfinden, an denen das Entrinden unmittelbar einsetzen kann. Holz, dem nach dem Fällen ohne jedes vorherige Entrinden Gelegenheit zum Trocknen gegeben wurde, ist sehr schwer zu entrinden und muß die Trommel noch ein zweites Mal passieren. Geflößtes Holz, das eine Zeitlang der Sonne ausgesetzt war, setzt namentlich der Entrindung jenes Teiles des Holzstückes großen Widerstand entgegen, der über die Wasseroberfläche hinausragte. Bei regnerischem und trübem Wetter tritt dieser Uebelstand zurück. Daß die wärmere Jahreszeit und damit das wärmere Wasser die Leistung der Trommel günstig beeinflußt, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Die günstigsten Vorbedingungen für das Entrinden in der Trommel, unter denen obengenannte Höchstproduktion erreicht wurde, sind also geflößtes, im Wald schwach angeschältes, zur Sommerzeit und direkt aus dem Wasser zur Verarbeitung gelangendes Holz. Wie aus der einen Abbildung hervorgeht, geschieht die Verarbeitung direkt aus dem Wasser. Die Trommel selbst steht unter freiem Himmel. Das geschälte Holz wird durch eine Wasserrinne nach der naheliegenden Fabrik transportiert. Offenbar wird für den Winterverbrauch der Fabrik, während welchem begreiflicherweise die Trommel in ihrer derzeitigen Placierung nicht arbeitsfähig ist, bereits im Sommer das notwendige Holz im Vorrat geschält und aufgestapelt. Nach Mitteilungen soll das unter Verwendung der Entrindungstrommel hergestellte Fabrikat (Sulfitzellstoff) dem unter Zuhilfenahme der Messerschälung gewonnenen an Reinheit und sonstigen Eigenschaften nicht unterlegen sein. Das Abstoßen der Enden der Hölzer wird als nur unbedeutend angegeben.

Außer den beschriebenen, verschiedenen Trommelkonstruktionen existieren noch eine ganze Anzahl anderer, so z. B. die der Fibre Making Proc. Inc., der Karlstads Mek. Verkstad, Type Kamyr, von Heerbrandt in Raguhn, von Schumann in Zeitz u. dgl. mehr. Zweifellos arbeiten in manchen Werken Abarten der von verschiedenen Firmen gelieferten Standardtypen, die auf die jeweiligen örtlichen Verhältnisse zugeschnitten sind. Im wesentlichen aber sind die verschiedenen Typen durch die verschiedene Art der Anordnung und Formgebung der das Trommelinnere bildenden Stoß- und Reibflächen und durch die wechselnde Art des Trommelantriebs gekennzeichnet. Die Entwicklung der neuesten Typen scheint dahin zu streben, durch besondere Formgebung der Trommelinnenteile denselben eine mehr fördernde (Hochnehmen und Fallenlassen der Hölzer) als stoßende Wirkung zu verleihen, um das Aufstoßen der Hölzer und damit Holzverluste in möglichst kleinen Grenzen zu halten; das Schwergewicht ist also mehr auf die gegenseitige Reibung der Hölzer aneinander verlegt, was wohl am deutlichsten bei der Konstruktion nach Orrmell zum Ausdruck kommt. Abgesehen von der oben beschriebenen Konstruktion der Aufhängung der Trommel in Rollen nach Johansson, die eine besonders glückliche Lösung des Trommelantriebs darzustellen scheint, sind die meisten Typen auf den heb- und senkbaren oder mit Spannanordnungen versehenen Kettenantrieb übergegangen. Der Antrieb mit Zahnrad und um die Trommel gelegtem Zahnkranz ist so gut wie verlassen.

Die Ursachen, weshalb die Entrindungstrommel einer mehr allgemeinen Anwendung in der Zellstoffabrikation bisher verschlossen war, ist offenbar zum Teil in Betriebsschwierigkeiten zu suchen, die sich in der Aufstellung mehrerer hintereinander geschalteter Trommeln ergaben. Nachdem diese Frage von den Erzeugern einiger Trommeltypen eine befriedigende Lösung gefunden zu haben scheint*), und außerdem aus bereits eingangs erwähnten Gründen die günstigsten Vorbedingungen für Trommelentrindung, aber auch für solche in der Thorne-Entrindungsmaschine in den nordischen Ländern vorhanden sind, wo man nach dem Ergebnis der nunmehr abgeschlossenen Reichs-Waldtaxierung allen Anlaß zu Sparsamkeitsmaßnahmen im Holzverbrauch hat, liegt ein weiteres Vordringen der Entrindungstrommel in der Zellstoffindustrie im Bereich der Möglichkeit.

Außer den genannten Trommeltypen sei noch eine weitere von Hansson kurz erwähnt. Eine um den Kettenzahnkranz einer Trommel gelegte endlose Kette sorgt für den Antrieb. Eine größere Anzahl von Messern oder Schneidstählen sind im Trommelinneren so angeordnet, daß sie nachgiebig gegen den Umkreis eines auf einer besonderen Zufuhranordnung in die Trommel ein-

*) Vielleicht ließe sich bei Mehr-Trommel-Schaltung ein Wechsel der Drehrichtung der mittleren Trommel und dadurch noch intensivere Bearbeitung des Schälgutes ermöglichen.

Digitized by Google

führten Holzstockes anliegen. Die in Haltern nstellbar befestigten Messer nehmen gegenüber r Längsrichtung des Holzstockes eine schräge ge ein. Die Halter sind um Achsen schwing- r, die mit den Schneiden des Messers einen wissen Winkel bilden. Es ist kaum anzu- hmen, daß dieser Erfindung Erfolg be- nieden ist.

Schließlich mag der Hinweis auf eine andere Art von Entrindung nicht fehlen, wie sie von Hummel vorgeschlagen und unter Patentschutz gestellt ist. Das zu schälende Gut (Kantenstücke aus den Sägewerken oder auch Rundholz) wird auf einem Zufuhrtisch der Behandlung von auf Drehkörpern befestigten, biegsamen, mit kugeligen Ansätzen versehenen Schlägern ausgesetzt, die sich leicht den Unregelmäßigkeiten des Schälgutes anpassen.

ipl.-Ing. Erich Grigat, Berlin

Der zweckmäßige Antrieb des konstanten Teiles der Papiermaschine

)er steigende Papierverbrauch im Inland und e trotz aller Schranken erfolgte Wiedererobe- ng des Weltmarktes durch die deutsche Papier- dustrie hat es ermöglicht, die Gesamt-Papier- zeugung in Deutschland wesentlich über die rkriegsziffern hinaus zu steigern. Wohl nur rch die in den letzten Jahren vorgenommene odernisierung der Betriebe war die deutsche pierindustrie trotz der wachsenden aus- ndischen Konkurrenz in der Lage, ihre Preise n veränderten Verhältnissen anzupassen und mit ihre Stellung am Weltmarkt zu behaupten d sogar noch zu erweitern. Neben der Vervoll- mmnung der Arbeitsmaschinen selbst gebührt n wesentlicher Anteil hieran der deutschen lektroindustrie, die durch eine zweckmäßige ösung der Antriebs- und Krafterzeugungsfragen en besonderen Verhältnissen der Papierindustrie echnung trug und den Weg zur größten Wirt- haftlichkeit wies.

Wie in allen anderen Industriezweigen war ch in der Papierindustrie die Einführung des ektrischen Einzelantriebes von Ausschlag geben- er Bedeutung. Den vielen wirtschaftlichen Vor- ilen, die diese Antriebsart mit sich brachte, onnte sich die Industrie nicht länger ver- chließen. Den Höhepunkt dieser Bewegung ldete die Einführung des elektrischen Einzel- ntriebes an der Papiermaschine selbst, des ehrmotorenantriebes. Daß hierin etwas wirk- ch Brauchbares geleistet wurde, beweist die roße Anzahl ausgeführter Antriebe.

Um die Wirtschaftlichkeit des Mehrmotoren- ntriebes voll zur Geltung gelangen zu lassen, uß der konstante Teil der Papiermaschine lbstverständlich auch in Einzelantriebe auf- elöst werden. Erst der Fortfall der raum- ebundenen Transmission ermöglicht eine räum- che Anordnung der Maschinen des konstanten Teiles, die es gestattet, auch diesen Teil der Papiermaschine dem geringen Platzbedarf des Mehrmotorenantriebes anzupassen.

Durch diese Forderung wird schon ein wesentlicher Punkt der Wahl der zweckmäßigsten Antriebe für den konstanten Teil bedingt, und zwar der, die Abmessungen der Antriebe möglichst klein zu halten. Bei den Zentrifugalpumpen, die die Maschinenindustrie seit Jahren mit Umlaufzahlen baut, die denen der normalen Drehstrommotoren entsprechen, ist der Antrieb durch direkte Kupplung mit Asynchronmotoren gegeben. Der größte Teil der Maschinen des konstanten Teiles erfordert jedoch die Bereitstellung von Antriebsdrehzahlen, die wesentlich von denen der normalen Drehstrommotoren abweichen bzw. so niedrig sind, daß Preis und Platzbedarf des Motors zu groß werden. Hier bedient man sich am besten des Vorgelegemotors, der einen Markstein auf dem Gebiete des elektrischen Einzelantriebes darstellt. In Abb. 1 sind Preis, Wirkungsgrad und Leistungsfaktor eines Kurzschlußläufers von 11 kW für verschiedene Grunddrehzahlen aufgetragen. Als Einheit für den Preismaßstab sind die Kosten für den Motor mit 1500 U/min. zugrunde gelegt, die, wie Kurve „c" in Abb. 1 zeigt, zugleich das Minimum darstellen. Man sieht, daß die Anschaffungskosten mit fallender Grunddrehzahl sehr rasch ansteigen. So kostet der Motor von 500 U/min. rund das Dreifache des leistungsgleichen Motors mit 1500 U/min. Ein Vorgelegemotor dagegen mit einer Uebersetzung von 1500/500 U/min. ist erheblich billiger als der direkte Antrieb. Wie sich die Platzverhältnisse eines Vorgelegemotors im Vergleich zum Motor mit getrenntem Getriebe bzw. Flanschmotor gestalten, geht aus Abb. 2 und 3 hervor. Der Vorgelegemotor bedingt nur 60 % der Grundfläche. Es ergeben sich somit

Digitized by Google

auch kleinere und einfachere Fundamente. Gegenüber getrennten Getrieben spart man zudem an der Montage, da das Ausrichten der Getriebe nach beiden Seiten entfällt. Da es möglich ist, sich in den Motordrehzahlen auf wenige Grunddrehzahlen zu beschränken, werden ferner Lagerhaltung und die hierfür entstehenden Kosten auf ein Minimum herabgedrückt.

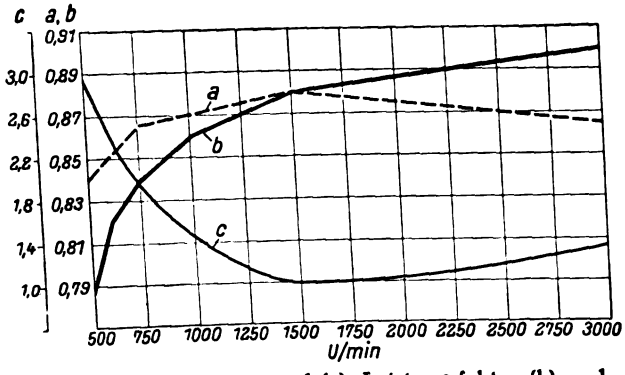


Abb. 1. Wirkungsgrad (a), Leistungsfaktor (b) und Kosten (c) eines offenen Drehstrom-Kurzschlußläufermotors, 11 kW, 220 V, 50 Hertz, bei verschiedenen Drehzahlen.

In richtiger Erkenntnis der Bedeutung der Vorgelegemotoren haben die Siemens-Schuckert-Werke dieselben von den kleinsten Leistungen bis zu solchen von mehreren Hundert Kilowatt durchgebildet. Bei den kleineren Leistungen werden verschiedene Ausführungsarten der Getriebe verwendet, während bei größeren und stärker beanspruchten Vorgelegemotoren ausschließlich Zahnräder mit echter Pfeilverzahnung benutzt werden. Hunderte im Betrieb befindliche Motoren, die den hohen Anforderungen völlig entsprochen haben, beweisen, daß bei der Durchbildung der maßgebende Gesichtspunkt die Wahl hochwertiger Vorgelege gewesen ist, die geringste Verluste, hohe Lebensdauer und geräuschlosen Gang aufweisen.

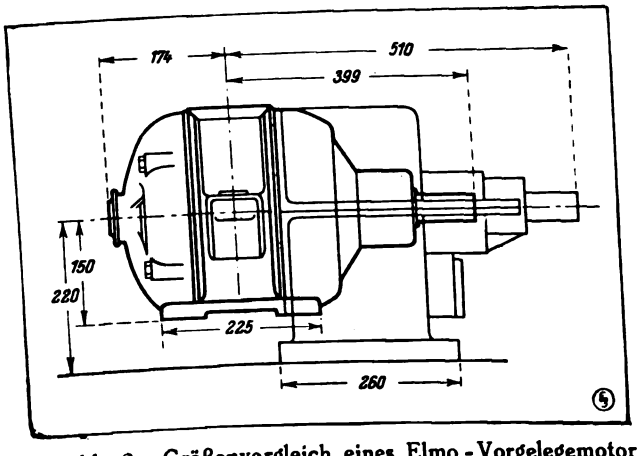


Abb. 2. Größenvergleich eines Elmo-Vorgelegemotor 2,2 kW, 380 V, 50 Hertz, 1500 U/min, Übersetzung 1:3 bis 1:13 mit einem Getriebe mit Flanschmotor, entsprechender Leistung und Übersetzung.

Bezüglich der Motoren selbst ist zu sagen, daß möglichst weitgehend Kurzschlußläufer zu verwenden sind, die im Preise günstiger liegen und einfacher in der Wartung sind. Auf die von den Siemens-Schuckert-Werken durchgebildeten Kurzschlußläufermotoren mit Oberflächenkühlung sei an dieser Stelle besonders hingewiesen. Da die Wicklung trotz der Oberflächenkühlung allseits gekapselt ist, sind sie für die Antriebe der Maschinen des konstanten Teiles, die sich meist in der Nähe des Siebes befinden und von Spritzwasser nicht verschont werden, ganz besonders geeignet. Wo sich die Aufstellung von Schleifringläufermotoren nicht umgehen läßt, sind dieselben aus dem vorerwähnten Grunde in geschlossener oder ventiliert geschützter Ausführung vorzusehen. Um Fehler in der Bedienung

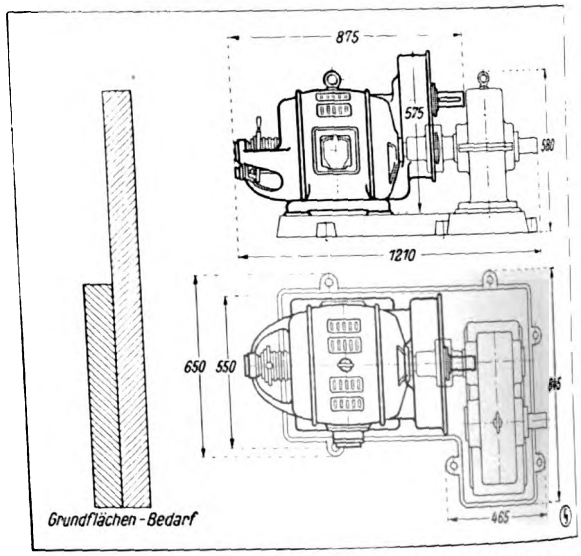


Abb. 3. Größenvergleich eines Drehstrom-Vorgelegemotors 15 kW, 380 V, 1500/360 U/min, mit einem normalen Drehstrommotor mit getrenntem Getriebe.

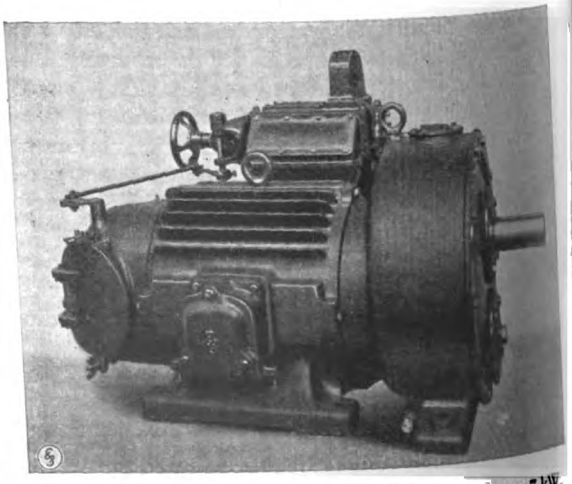
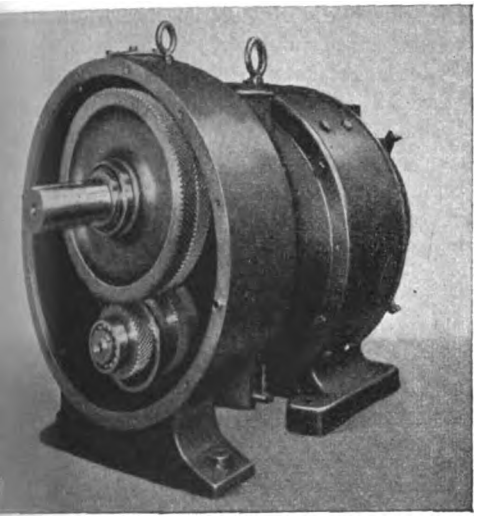


Abb. 4. Geschlossener Drehstrom-Vorgelegemotor, 7 kW, 220/380 V, 50 Hertz, 1450/145 U/min, mit angebauter Anlaßwalze und zweistufigem Einweggetriebe.

Digitized by Google

szuschließen, wird die Oelanlaßwalze in gepselter Ausführung direkt an den Motor anbaut. Die Bürstenabhebe- und Kurzschlußrrichtung wird mit ihr gekuppelt. Zweckmäßig rd sie mit eingebautem Ständerschalter, Uebertom- und Nullspannungsauslösung ausgeführt



bb. 5. Geschützter Vorgelegemotor, 62 kW, 1450/145 U/min, mit zweistufigem Einweggetriebe, Gehäusedeckel abgenommen.

d erhält ein aufgebautes Amperemeter zur eberwachung des Anlaßvorganges und der eistungsaufnahme des Motors. In Abb. 4 ist r Zusammenbau eines derartigen geschlossenen orgelegemotors mit der Anlaßwalze zu ersehen, ährend Abb. 5 einen Blick in das Innere des orgeleges bei abgenommenem Gehäusedeckel estattet. Abb. 6 zeigt die Antriebe zweier rotieender Luftpumpen durch Drehstrom-Vorgelegeotoren. Der Vorgelegemotor links im Bild treibt

Abb. 6. Antriebe von rotierenden Saugerluftpumpen durch Vorgelegemotoren.

die Luftpumpe einer Saugwalze an und hat eine Leistung von 50 kW bei 1465/225 U/min. Rechts im Bild ist der Antrieb einer Saugerluftpumpe durch Vorgelegemotor 11 kW, 1430/240 U/min. sichtbar. Abb. 7 zeigt den Antrieb einer Kegelstoffmühle, die, im Fabrikationsgang, um dem

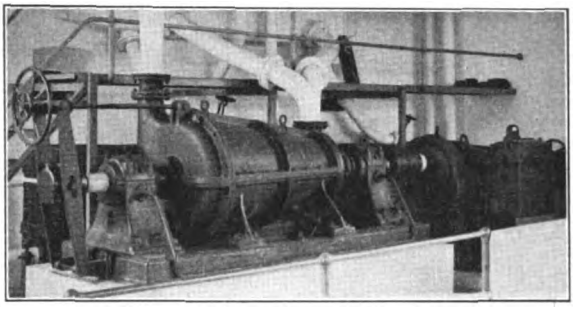


Abb. 7. Antrieb einer Kegelstoffmühle durch Vorgelegemotor.

Papierstoff die endgültige Feinheit zu geben, zwischen Maschinenbütte und Sandfang geschaltet ist, durch einen Vorgelegemotor mit einstufigem Einweggetriebe 80 kW, 975/300 U/min.

Die Abzweigung der Antriebe von den Hauptkabeln wird am besten in gußgekapselten Verteilungsanlagen vorgenommen. In Abb. 8 ist rechts eine solche Kraftverteilungsanlage dargestellt. Da die Verteilung in nächster Nähe der Motoren an der Wand untergebracht ist, sind die Sterndreieckschalter und Strommesser der Kurzschlußläufer direkt an die Sammelschienenkästen angebaut. Die Kabel zu den Schleifringläufern, die mit Anlaßwalzen in der vorerwähnten Aus-

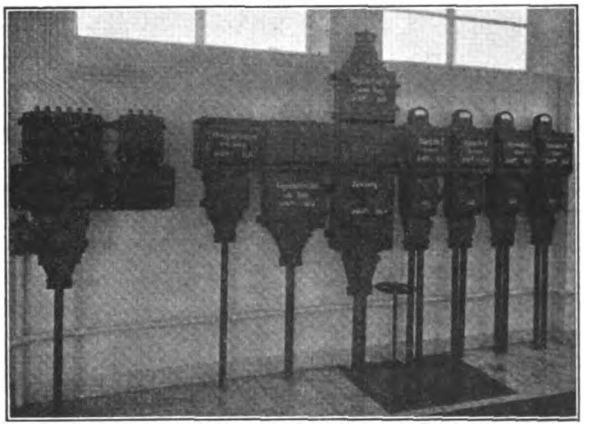


Abb. 8.
Gußgekapselte Licht- und Kraftverteilungsanlage.

führung ausgestattet sind, werden nur über Sicherungskästen an die Sammelschienen gelegt, da alle Schaltvorgänge an der am Motor angebauten Anlaßwalze erfolgen. Auf dem gleichen Bild ist links eine Verteilung für sechs Beleuchtungs- und drei Steckdosenstromkreise sichtbar. Die abgehenden Leitungen sind in Anthygrondraht, der säurefest ist und sich für die Installa-

Digitized by Google

tion in Zellstoff- und Papierfabriken vorzüglich eignet, verlegt. Die Schaltung und Sicherung der abgehenden Stromkreise erfolgt durch in den Verteilungskästen untergebrachte Sockelautomaten.

Antriebe durch oberflächengekühlte Kurzschlußläufer sind aus Abb. 9 und 10 ersichtlich.

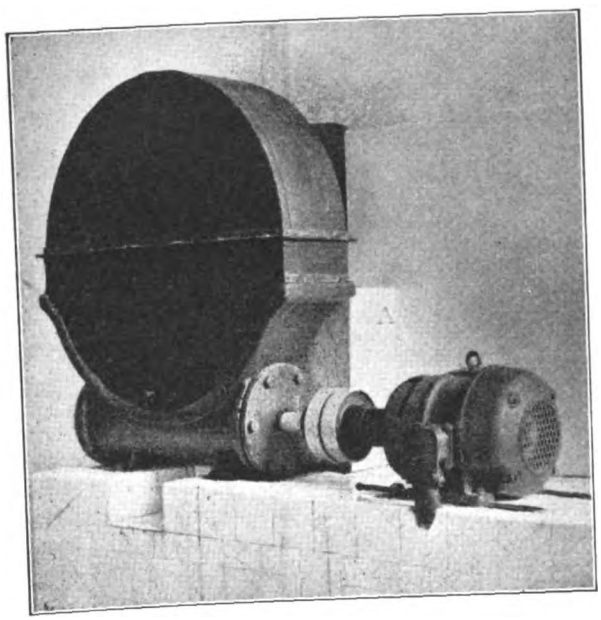


Abb. 9. Antrieb einer Maschinenbütte durch Vorgelegemotor 4 kW, 1450/145 U/min.

Der Motor in Abb. 9 hat eine Leistung von 4 kW bei 1450 U/min. und treibt über ein angebautes Wälzgetriebe 1 : 10 auf die Schneckenwelle des Rührwerkes einer Maschinenbütte.

Abb. 10 zeigt den Antrieb der Lochwalze eines Voithschen Hochdruckstoffauflaufes durch einen

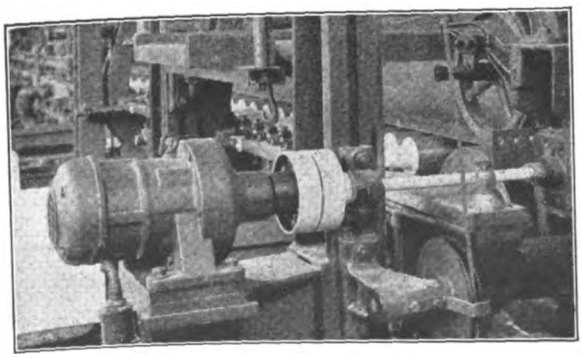


Abb. 10. Antrieb einer Lochwalze durch Vorgelegemotor 0,75 kW, 1450/36 U/min.

oberflächengekühlten Kurzschlußläufer 0,75 kW, 1450 U/min. mit angebautem Wälzgetriebe 1 : 40. In gleicher Weise werden Knotenfänger und Randspritzenstoffbütten angetrieben.

Verschiedene Antriebe des „konstanten Teiles" werden, um sie den Anforderungen des jeweiligen Erzeugungsgutes anzupassen, zweckmäßig regulierbar ausgeführt. Da es sich um Regulierungen in verhältnismäßig geringen Grenzen und um kleine Leistungen handelt, bedient man sich am besten der Regulierung durch Vorschaltwiderstände im Rotorkreis der Motoren. Die gekapselten Oelregulieranlasser werden direkt neben den Motoren aufgestellt. Die durch die Regulierung bedingte Erwärmung wird durch eine Wasserschlange abgeführt. Abb. 11 zeigt den Antrieb eines Schüttelbockes. Der 2,8 kW leistende Motor mit angebautem Wälzgetriebe 1 : 5 ist durch den danebenstehenden Anlasser bis 50% abwärts regelbar, um die Schüttelung entsprechend der Eigenart des herzustellenden Papiers einstellen zu können. Die früher hierzu verwendeten Kegelscheiben fallen

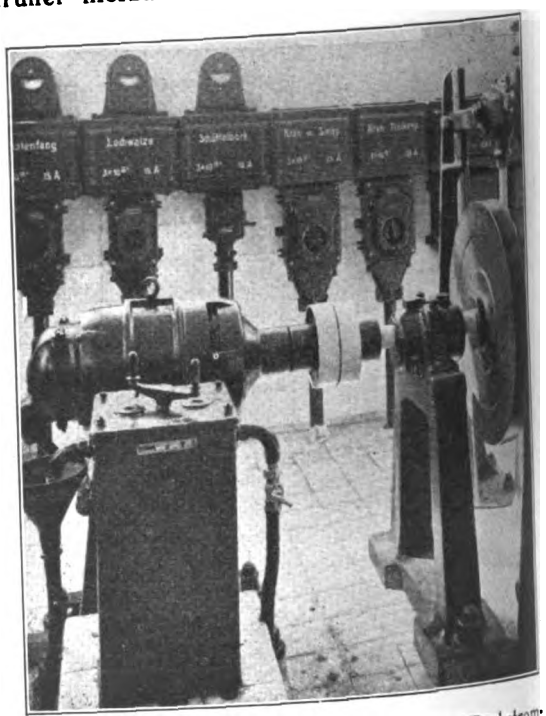


Abb. 11. Antrieb eines Schüttelbockes durch Drehstrom-Vorgelegemotor 2,8 kW, 1430/285 U/min., regulierbar bis 715/143 U/min.

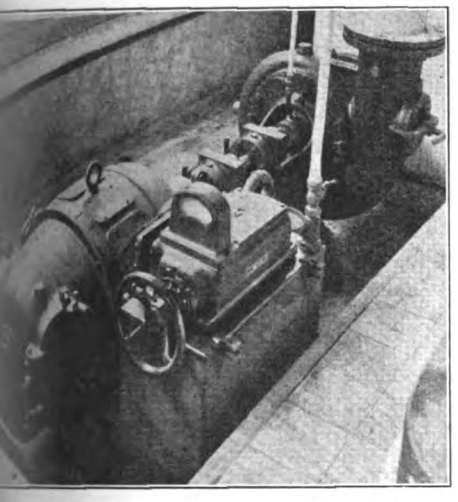
natürlich fort. Schalter- und Strommesser sind auf der dahinterliegenden gußgekapselten Verteilung untergebracht. Aehnliche Antriebe können bei Randspritzenstoffpumpen und Abwasserzellenfiltern verwendet werden, um die Maschinen entsprechend dem anfallenden Randspritzstoff bzw. Abwasser einregeln zu können. Abb. 12 zeigt den regelbaren Antrieb einer Siebwasserpumpe. Die wassergekühlte Oelregulieranlaßwalze nebst Stromzeiger ist hier an den Motor angebaut und gestattet, denselben gemäß den bei den verschiedenen Papiersorten zu fördernden Siebwassermengen einzuregeln.

Bei der Ausführung der Antriebe des konstanten Teiles der Papiermaschine nach den vorstehenden Gesichtspunkten, unter weitgehender

Digitized by Google

rwendung von Vorgelegemotoren und durch e zweckmäßige Anordnung der zugehörigen alteinrichtungen, ergibt sich, abgesehen von vielen und hinreichend bekannten Vorteilen Einzelantriebes, ein Minimum an Platzbedarf, gestattet, diesen Teil den geringen Platzrdernissen des Mehrmotorenantriebes anleichen. Bei der Ausführung von Neuanlagen en sich daher, sogar bei besserer Uebersichtkeit des konstanten Teiles, wesentliche Bautenersparnisse erzielen.

Trotzdem darf nicht verkannt werden, daß h hier die endgültige Lösung der Antriebsge in einer noch innigeren Verschmelzung des triebes mit der Arbeitsmaschine, der Elektroitsmaschine, liegt. Wie z. B. aus Abb. 13, die



b. 12. Antrieb einer Siebwasserpumpe durch Drehstrommotor 15 kW, 960 U/min. mit angebauter Oelregulieranlaßwalze.

n Antrieb einer Siebwasser- und einer wasserpumpe durch normale geschützte ychrommotoren zeigt, zu ersehen ist, kann er durch eine Konstruktion der Pumpen, die Anflanschen an die Motoren gestattet, noch iter ganz beträchtlich an Platz gespart rden. Entsprechende Schritte auf diesem ege sind von der Industrie bereits gemacht.

Für die weiteren Arbeitsmaschinen des konnten Teiles ist die Forderung aufzustellen, sie öglichst so zu bauen, daß der Antrieb durch ehstrommotoren mit normalen synchronen ehzahlen erfolgen kann. Wo sich die Zwischenhaltung eines Getriebes nicht umgehen läßt, wird dieses zweckmäßig an den Motor gesetzt, denn die Vorgelegemotoren aller Größen haben im Dauerbetrieb erwiesen, daß sie sich auch für die rauhesten Betriebe eignen. Die Verlegung des Getriebes von der Arbeitsmaschine an den Motor ergibt bei gleicher Güte des Getriebes schon eine längere Lebensdauer des Vorgeleges, da durch Zwischenschalten einer stark dämpfend

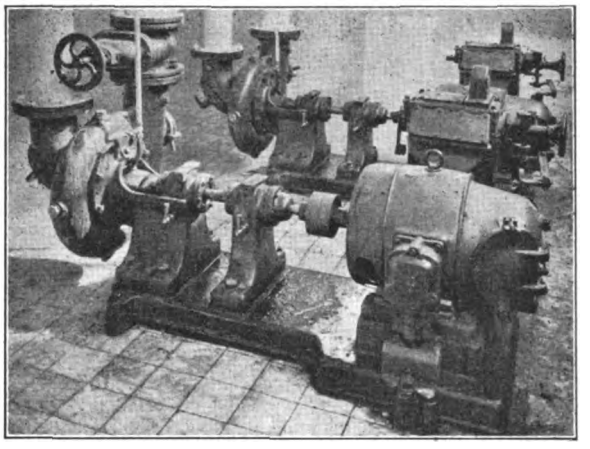


Abb. 13. Antrieb einer Siebwasser- und Abwasserpumpe durch geschützte Drehstrommotoren 11 kW, 1450 U/min. und 7,5 kW, 950 U/min. mit angebauten Anlaßwalzen.

wirkenden Federkupplung die Unruhe der Arbeitsmaschine von dem Getriebe ferngehalten werden kann. Auf jeden Fall müssen Konstruktionen vermieden werden, die ein Getriebe an der Arbeitsmaschine und dazu noch ein solches am Motor bedingen. Wo Getriebemotoren zur Verwendung gelangen sollen, ist die Konstruktion der Arbeitsmaschinen, im Sinne einer Verminderung der Anschaffungskosten des Antriebes, nach Möglichkeit so zu halten, daß man unter Verwendung normaler serienmäßiger Uebersetzungen auf die synchronen Drehzahlen der Antriebsmotoren kommt.

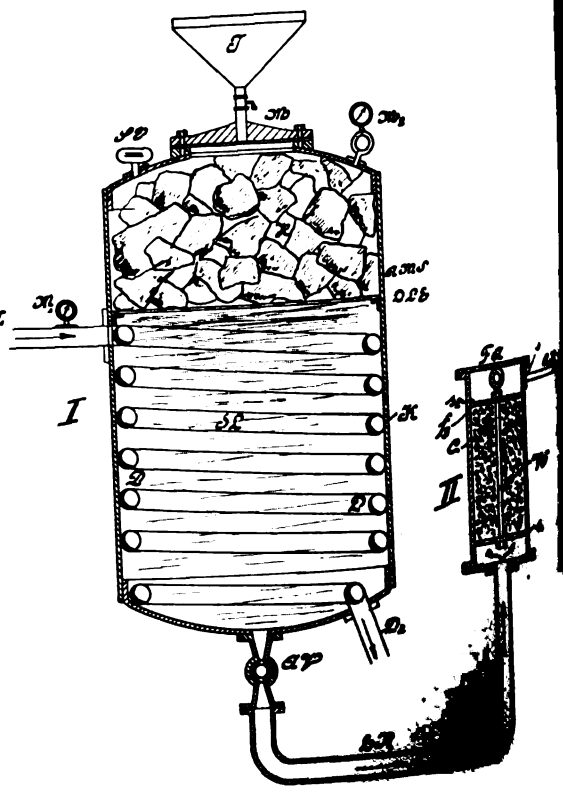
Der Zweck dieser Zeilen soll der sein, dem Papiermacher selbst einmal vor Augen zu führen, daß mit der Umstellung des variablen Antriebes der Papiermaschine auf Mehrmotorenantrieb die Beschaffung zweckmäßiger Einzelantriebe für den konstanten Teil zwangläufig verbunden sein muß, um die höchste Wirtschaftlichkeit der Anlage zu erreichen. Die Bemühungen der Elektro- und Maschinenindustrie in dieser Richtung sind in Vorstehendem klar gezeichnet.

Digitized by Google

Zivil-Ing. Fritz Arledter, Köln a. Rh.

Altes und Neues vom Leimen des Papiers

Ich habe in 33jähriger Arbeit auf dem Gebiete der Papierleimung mir jene Kenntnisse angeeignet und das Wissen erlangt, welche mich zu einer Erkenntnis des Möglichen und Besten auf diesem Gebiet geführt haben. Diese Erkenntnis hat die Richtigkeit der Freiharztheorie in Verbindung mit den Leimungsvorgängen im Holländer und auf der Papiermaschine ergeben und mich jene Verfahren erfinden lassen, wie sie dokumentarisch aus meinen Patentschriften und Vorveröffentlichungen hervorgehen. Darin liegt alles klar zutage, und kann ich auf Grund derselben den Beweis der Priorität erbringen gegenüber den neu angebotenen Verfahren. Im Jahre 1896 bereits meldete ich mein Druckverfahren für Harzleimherstellung bei Temperaturen von 100 bis 200° C von 1 bis 10 atü. Dampfdruck bei indirekter Heizung bei ununterbrochener rotierender und schleudernder Bewegung der Harzmasse zum Patent an und erhielt 1897 darauf Patente. 1898 kam die heizbare Kolloidmühle mit entgegengesetzt wirkenden Pflugscharrührern, welche die Harzmasse rasch zerteilten und an die geheizten Wände mit geschlitzten heizbaren Prallblechen (elektrisch) schleuderten. Bei meinem Vortrag am 7. Juni 1898 gelegentlich der Tagung des Vereins der deutschen Papierfabrikanten in Straßburg i. E. erläuterte ich an Hand einer Vortragszeichnung mein System: Die Harz-Kolloidmühle, darunter der geschlossene Druckkessel mit horizontalem Rührwerk, dann die Emulgiervorrichtung mit Dampfinjektor und Wasser, das Filter in die Druckleitung eingeschaltet, oben die Kolloidmühle mit Pflugscharrührwerk und am Schluß die Leimmilchbehälter. Ein System von heute noch gültiger Vollkommenheit, welches noch nicht übertroffen wurde. 1898 kam die heizbare Kolloidmühle mit den Propellern, 1899 die Schutzkolloidpatente mit Oelen und Fetten. Die Versuche ergaben, daß Kasein das beste Schutzkolloid, aber auch das teuerste ist. Verbindung von Harz mit Tierleim und Stärke: das alte Papiermacherrezept. Mein Freiharz-Druckverfahren war durch 15 Jahre in mehreren Patenten geschützt. Es wird jetzt vielfach angewandt und unter verschiedenen Namen verkauft. In meinen alten Patentschriften ist von Kasein-Formalinzusätzen ausdrücklich die Rede; 1909 die Metallseifen-Zinkate und Stearate-Albuminmischungen; 1910 die elektrische Leimtheorie. Die 100%ige Freiharzleimung ist wissenschaftlich möglich, geschäftlich ein Schwindel und papiertechnisch unmöglich: eine Utopie. Die Grenzen des Freiharzgehaltes liegen bei 60%, aber da muß man schon außer Alkali Harzlösemittel anwenden. Meine Patente von 1901: Naphta, Phenole, Benzole, Karbolsäure. Ich kann heute aus meinen eigenen Verfahren wählen, was für die einzelnen Fabrikationsverhältnisse das Richtige ist. Mischungen von Kaseinseifen mit Freiharzleim, wobei das überschüssige Alkali verseifend auf das feinverteilte Freiharz wirkt. Die Sieblagerung des Harzes, das Umpumpen der Lauge ergeben anschauliche Bilder, umfassend in ihrer Erkenntnis, und kamen schon 1897 in Anwendung. In meinen englischen und amerikanischen Patenten ist das Maximum des Freiharzgehaltes mit 60 % angegeben, und dabei ist es geblieben, denn es ist wohl im Kleinbetrieb möglich, den Freiharzgehalt auf etwa 80 % zu steigern, aber nur mit einem enormen Aufwand von Kraft und unter Verzicht auf Rohrleitungen und Ventile und mit doppelter Arbeit. Stets war mein Prinzip das geschlossene Gefäß, der Luftabschluß, die genaue Einhaltung der Temperaturen. Die Notwendigkeit der Harzleimfabrikation im großen führte mich zur Konstruktion der Autoklaven mit Propellern und Sieblegung der Harze bei Ausnutzung der Kohlensäure und von Ammoniak als Verteiler und Wechselzersetzer.



Digitized by Google

e Karbol- und Phenol-Patente folgten, Benzol 03, Petrol 1896 bereits angewendet. Ich begab ch auf das Gebiet der Harzlösemittel neben n Alkali, konnte aber — da Alkohol praktisch sschied — doch nur eine Verbesserung von va 20 % feststellen. 1896 habe ich auf der Kgl. euß. Versuchsanstalt in Charlottenburg Papier t alkoholischen Harzlösungen geleimt.

Was ist nun das Richtige für die Leimung? ese Frage läßt sich nicht ohne weiteres beworten. Man kann wohl die Leimmethoden Kategorien einteilen und sagen, für diese brikation dies und für andere jene Verfahren. er alle Verfahren führen zur Erkenntnis der eiharzleimung. Tonerde setzt sich direkt mit eiharz um.

Die beiliegende Zeichnung zeigt meinen Autoaven von 1897. Die Laugen werden schwach wärmt, durch das Harz, welches auf dem Sieb gert, gepumpt und unter Druck durch ein Filter drückt. Hierbei kam es auf die Aufnahmehigkeit der Lauge an Harz an; 4 bis 6 g Harz Liter war das Richtige. Dieser braune Leim ar sehr leicht zerleglich, schied im Holländer s Freiharz aus; das Alkali verband sich mit chwefelsäure zu Glaubersalz. Der Alkaliüberhuß mußte neutralisiert werden. Eine Zugabe n Stärke war hier möglich. Die Flüssigkeitsenge war naturgemäß groß und fand oft nicht latz. Ich ging auf das Gegenteil über: auf das inimum der Wassermenge. Dies erforderte öhere Temperaturen und Kraftaufwand, erstens ieder Luftabschluß wegen der Oxydation des arzes. Die Arbeit im Holländer mit etwa 40 % rockengehalt, Harz-Kolloid cremeartig. Ich ahm die Reihen der Schutzkolloide durch und ußte die Wirtschaftlichkeit derselben in Erägung ziehen. Hierbei ergab sich bald, daß das ichtige Albuminate war, wohl das Beste aber uch viermal so teuer als Harz, und die Ersparisse an Harz mußten damit errechnet werden. s ergaben sich Mittelwerte und richtige lischungsverhältnisse, welche eine wirtschaftche Arbeit ermöglichen. Diese bewegen sich in eiten Grenzen. System kam in die Sache, und er Begriff Leimschwierigkeit schwand auf rund der Erfahrungen. Der Großbetrieb erorderte gleichmäßige Vorräte an Freiharzmilch, Ausschluß des Transportes durch Handarbeit, also Behälter mit Rohrleitungen und Ventilen. Die Leimmethoden im Holländer mußten die Leimbereitungsmethoden ergänzen.

Es kamen die Harzleimfabriken. — In Deutschland werden Harz- und Papierleime an 23 Stellen zum Verkauf hergestellt, eine oder die andere Fabrik schließt ab und zu die Pforten aus Mangel an Absatz. Die Papierfabriken werden oft suggestiv geleimt, und neue Leime sollen Wunder wirken. Wasser allein tut's freilich nicht, es muß Trockenharz in der Ware sein. Auch der viele Alaun ersetzt den Trockengehalt des Harzleims nicht. Letzterer muß sich mit den zurückgehaltenen Füllstoffen im Papierverkaufsgewicht auswirken. Das Papier darf sich auch beim Kalandrieren und Lagern nicht entleimen. Wieviel Harz für Volleimung gebraucht wird, hängt von der Stoffzusammensetzung, vom Aschengehalt und Mahlungsgrad des Papierstoffes ab. Mit 1 bis 2 % soll man auskommen, Schutzkolloide vorausgesetzt. Papier mit geringem Aschengehalt mit geringen Harzmengen leimfest zu machen, ist keine Kunst, wohl aber solches mit hohem Aschengehalt bis 22 %. 50-Gramm-Papier mit 8 % Asche braucht z. B. 2 % Harz zur Volleimung. Hier setzt das Können des Harzleimkünstlers ein. Jedem durchdachten technischen Verfahren haften eine Reihe von Fabrikationsgeheimnissen an. Es sind Erfahrungssätze. Druck, Temperatur, Mengenverhältnis der Stoffe, Zeitdauer der Operationen, Handgriffe spielen dabei eine große Rolle, wie auch das Anpassungsvermögen an örtliche Verhältnisse und Vorrichtungen erst den Erfolg mit Sicherheit verbürgt.

In jüngster Zeit hat die Papierfabrik Scheufelen-Oberlenningen mein Leimverfahren aufgenommen.

Deutschland wird mit einem Kranz neuer Papierfabriken umgeben, die Konkurrenzfähigkeit und die Dividende der deutschen Papierindustrie wird vorwiegend von einer Erhöhung des Aschengehaltes der Papiere bei gleichbleibenden Eigenschaften, wie Leimfähigkeit, Klang, Griff, Glanz und Weiße abhängen. Man muß billig liefern können. Der industriellen Einkreisung Deutschlands muß rechtzeitig entgegengewirkt werden.

Digitized by Google

P. Weiske und K. Rupprecht, Berlin

Neuerungen auf dem Gebiete der Kalanderantriebe

Die allgemeine Steigerung von Größe und Arbeitsgeschwindigkeit der zur Papierfabrikation dienenden Maschinen stellt auch erhöhte Anforderungen an den Betrieb der Kalander. Im Dienste dieser Aufwärtsentwicklung sind neben der Erweiterung der fabrikationstechnischen Möglichkeiten die vielseitigen Hilfsmittel der Elektrotechnik zur selbstverständlichen Voraussetzung geworden. Die für den Kalanderantrieb besonders geschätzten Vorzüge des elektrischen Antriebes in bezug auf umfangreiche, bequeme und wirtschaftliche Drehzahlreglung und schnelles Stillsetzen finden wertvolle Ergänzung durch elektrische Hilfseinrichtungen zur leichteren und beschleunigten Durchführung der Nebenarbeiten.

Die Grundzüge der verschiedenen Kalander-Antriebssysteme für Gleichstrom und Drehstrom, deren Unterschiede hinsichtlich Beschaffungskosten und Wirkungsgrad sowie Richtlinien über die Wahl des unter den jeweiligen Verhältnissen zweckmäßigsten Antriebssystems sind in einer früheren Veröffentlichung an dieser Stelle[1]) eingehend dargelegt worden. Die daraus gezogenen Folgerungen sind auch heute noch zutreffend, doch ist ergänzend zu berücksichtigen, daß durch die inzwischen erzielten Vervollkommnungen des Drehstrom-Kommutatormotors mit Nebenschlußverhalten, über dessen Ausführung mit Ständerspeisung z. B. erst kürzlich an dieser Stelle berichtet wurde[2]), ein neuer Drehstromantrieb für wirtschaftliche Drehzahlreglung in weiten Grenzen erstanden ist.

Demgegenüber behält der allgemein eingeführte Kalanderantrieb mit Drehstrom-Asynchronmotor wegen seines einfachen Aufbaues und hohen Wirkungsgrades auch weiterhin seine Bedeutung in den Fällen, wo seine Drehzahl durchschnittlich nicht um mehr als etwa 20 bis 25 Prozent geregelt zu werden braucht. Die bekannte Anordnung eines kleinen Hilfsmotors zur Erzielung einer stetigen, von Belastungsänderungen unabhängigen Einziehgeschwindigkeit ohne Energieverluste ist wirtschaftlicher und schalttechnisch einfacher als die Verwendung eines großen Regelwiderstandes mit Einrichtung zur selbsttätigen Drehzahlreglung. Der vielleicht als Nachteil des Hilfsmotorsystems entgegengehaltene größere Platzbedarf ist ein wenig überzeugendes Argument; denn bei geschickter Konstruktion läßt sich ein gefälliger, äußerst gedrängter Zusammenbau von Hauptmotor, Hilfsmotor, Schneckenvorgelege und Ueberholungskupplung erzielen, wie Abb. 1 beispielsweise beweist.

Unerläßliche Bedingung für die Verwendung des Hilfsmotorantriebes ist eine Ueberholungskupplung, die absolut zuverlässig wirkt. Allerdings haben die meisten bisher für diesen Zweck bekanntgewordenen Ueberholungskupplungen den Anforderungen nur unvollkommen entsprochen und Anlaß zu Beanstandungen gegeben. Von Interesse dürfte daher die nachstehend kurz erläuterte Ueberholungskupplung sein, die auf Grund langjähriger Erfahrungen an Kalanderantrieben zu ihrer jetzigen Vollkommenheit entwickelt wurde und sich in zahlreichen Ausführungen vorzüglich bewährt hat. Die Konstruktion derselben fußt auf dem DRP 290 953, DRP 331 534 und einer zur Zeit noch schwebenden Patentanmeldung einer bekannten Elektrizitätsfirma (AEG).

Wie Abb. 2 zeigt, besteht diese Kupplung aus dem äußeren, vom Hilfsmotor über ein Schneckenvorgelege angetriebenen Teil 1 und dem inneren, auf der Welle b des Hauptmotors festsitzenden Teil 2. Beide Kupplungshälften sind durch das auf dem Zapfen der Vorgelegewelle a sitzende Kugellager zentriert. Im Stillstand und beim Arbeiten des Hilfsmotors sind beide Kupplungshälften durch die Winkelhebel 4 in Eingriff, die um Bolzen 6 drehbar sind, an dem einen Schenkel um Bolzen 7 schwenkbare Klemmschuhe 8 mit Reibungsbelag 9 tragen und deren anderer Schenkel als Fliehgewicht 5 ausgebildet ist. Sobald beim Anlassen des Hauptmotors der innere Kupplungsteil 2 dem äußeren Teil 1 gegenüber vorzueilen strebt, wird durch Einknicken der Winkelhebel um die Bolzen 6 sofort die Kupplung gelöst. Mit steigender Geschwindigkeit werden dann die Klemmschuhe unter Einwirkung der Fliehgewichte 5 am Umfange des inneren Teiles 2 in konzentrischer Lage außer Eingriff gehalten. Dadurch, daß die Klemmschuhe doppelt angelenkt sind, können sie mit ihrer vollen Fläche konzentrisch am Kupp-

[1]) „Wirtschaftlichkeit verschiedener Kalanderantriebs-Systeme" von P. Weiske, Berlin, in „Der Papierfabrikant", Fest- und Auslandsheft 1925, S. 89—96.

[2]) „Entwicklung des Kraftbetriebes in der deutschen Papierindustrie" in „Der Papierfabrikant", Jubiläumsheft 1927, S. 70. — „Der zeitgemäße Papiermaschinen- und Kalandermotor" in „Der Papierfabrikant" 1930, Heft 16, S. 271—274.

Hochglanz satiniert holzfrei Illustrationsdruckpapier

Digitized by Google

lungsteil 1 anliegen. Der somit erzielte niedrige spezifische Flächendruck ermöglicht, die Klemmschuhe mit einem elastischen Belag von hoher Reibungszahl zu versehen und einen verhältnismäßig großen Klemmwinkel zu wählen, so daß unbedingte Sicherheit des Eingriffs ohne Tot-

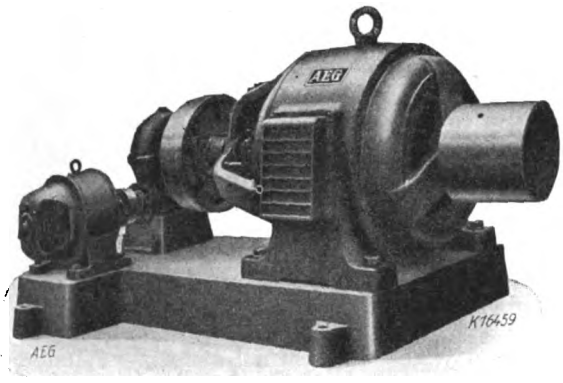


Abb. 1. Drehstrom-Kalanderantrieb mit Haupt- und Hilfsmotor.

gang und des rechtzeitigen Auslösens ohne Kraftaufwendung gewährleistet ist.

Für Kalanderantriebe sehr großer Leistung und umfangreiche, feinstufige Drehzahlreglung wird weiterhin die praktisch verlustlose Spannungsreglung durch Leonard- oder Zu- und Gegenschaltung, d. h. die Umformung von Drehstrom in Gleichstrom, wenn nur ein Drehstromnetz zur Verfügung steht, die vorteilhafteste Lösung bleiben. Die bisher gebauten größten Kalander sind nur mit solchen Antrieben ausgerüstet worden. So z. B. zeigt Abb. 3 einen in Zu- und Gegenschaltung betriebenen Gleichstrommotor von 250 PS Leistung an einem 12-Walzen-Kalander von 3,2 m Arbeitsbreite für 300 m/min. höchste Papiergeschwindigkeit, während das in Abb. 4 dargestellte Leonard-Regelaggregat für den Motor eines anderen Kalanders gleicher Größe bestimmt ist.

Die Zu- und Gegenschaltung ist bekanntlich in den Fällen, wo ein Gleichstromnetz verfügbar ist, die unumstritten vorteilhafteste Lösung für Antriebe größter Leistung, weil dann nur die Hälfte der dem Motor zuzuführenden Energie umgeformt zu werden braucht. Daneben behält das Gleichstrom-Hilfsspannungssystem seine wirtschaftliche Ueberlegenheit für Kalanderantriebe kleiner und mittlerer Leistung. Der gemäß Abb. 5 ausgeführte solche Antrieb von 140 PS Leistung für einen 12-Walzen-Kalander von 2,5 m Arbeitsbreite für 200 m/min. Arbeitsgeschwindigkeit dürfte an der Grenze der Zweckmäßigkeit dieses Systems liegen.

Durch besondere schalttechnische Vereinfachungen, auf die im einzelnen einzugehen hier zu weit führen würde, und durch die Zwangläufigkeit aller Schaltvorgänge ergeben die elektrischen Antriebe größte Betriebssicherheit und leichte, gefahrlose Bedienung. Eine wesentliche Erleichterung und Beschleunigung des Betriebes bietet die Steuerung der Antriebe zum Lauf mit Einziehgeschwindigkeit durch Druckknöpfe von der Bedienungsbühne aus. Ferner ist auch die Druckknopfsteuerung im gesamten Arbeitsbereich leicht möglich.

Eine unerläßliche Forderung ist das möglichst sofortige Stillsetzen des Kalanders, um Beschädigungen, insbesondere der empfindlichen Walzen durch knitterndes Papier oder durch Umwickeln

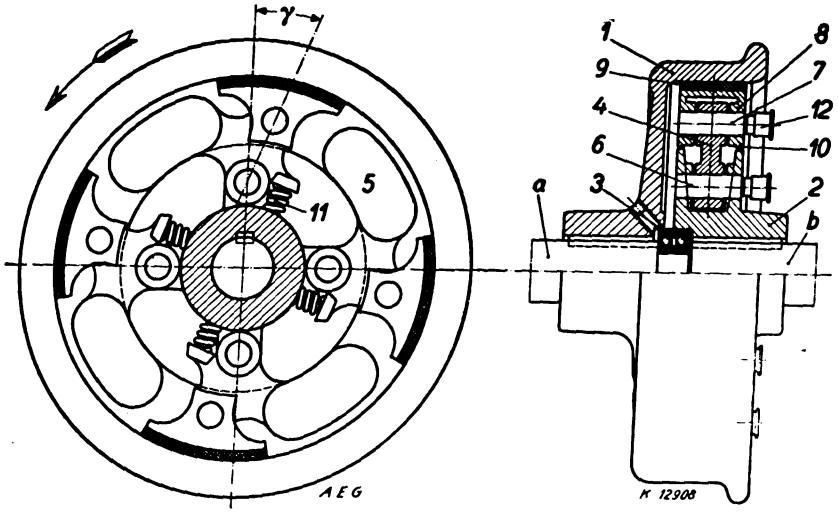


Abb. 2. Überholungskupplung.

a = Welle des Schneckenvorgeleges
b = Welle des Hauptmotors
1 = Äußerer Kupplungsteil
2 = Innerer Kupplungsteil
3 = Kugellager
4 = Winkelhebel
5 = Fliehgewicht
6 = Hauptbolzen
7 = Gelenkbolzen
8 = Klemmschuhe
9 = Reibungsbelag
10 = Zentrierfläche
11 = Druckfeder
12 = Schmierbuchse
γ = Klemmwinkel

Digitized by Google

der Walzen beim Reißen der Papierbahn zu verhindern. Es wird verlangt, daß die Antriebswalze nach dem plötzlichen Abschalten, z. B. mittels eines der an verschiedenen Stellen des Kalanders angeordneten Ausschaltdruckknöpfe, nach höchstens etwa zwei Umdrehungen stillsteht.

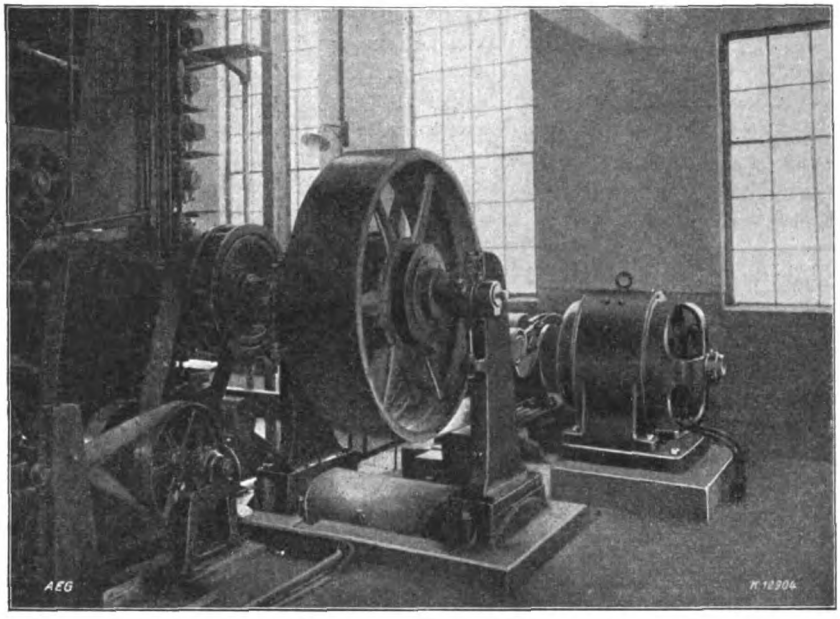


Abb. 3. 250 PS-Kalanderantrieb in Zu- und Gegenschaltung.

Aeußerst erschwert ist diese Aufgabe durch die bei Riemenantrieb unvermeidliche große Schwungenergie der Antriebsscheibe am Kalander, die etwa 2000 bis 2500 mm Durchmesser und bis zu etwa 500 mm Breite hat. Besondere Bremsversuche ergaben, daß der Motor bei sehr starker Bremsung fast augenblicklich zum Stillstand kam, während die Antriebsscheibe trotz verstärkter Belastung der Spannrolle unter dem Riemen rutschte und der Riemen zur Seite geschleudert wurde. Erst die Anordnung einer stark wirkenden zusätzlichen Bremse direkt auf der Antriebswelle ermöglichte das geforderte schnelle Stillsetzen des Kalanders. Dabei ergaben sich aber starke Bedenken, ob die Antriebsscheibe einer solchen außerordentlichen Beanspruchung bei öfterer Wiederholung standhalten würde.

Ein gewisser Ausweg zur Umgehung dieser Schwierigkeiten war die Anordnung einer ausrückbaren Kupplung zwischen Antriebsscheibe und Antriebswelle. Die zunächst hierfür verwendeten mechanischen Reibungskupplungen mit elektromagnetisch gesteuertem Ausrückgestänge erforderten einen sehr starken Magneten zum Ein- und Ausrücken, ergaben starken Verschleiß der Kupplung beim Anlauf des Kalanders durch Gleitschlupf und waren beim Abschalten des Antriebes schwer zu lösen. Die späterhin verwendeten elektromagnetischen Kupplungen brachten keinen nennenswerten Erfolg, wohl aber verschiedene andere Nachteile. Weiterhin wurden die sogenannten elektromechanischen Kupplungen eingebaut. Wenn diese auch allgemeinere Verwendung fanden, brachten sie doch eine wesentliche Verteuerung, und außerdem erfordern sie besondere Schaltapparate. Im Grunde genommen wurden diese Kupplungen wohl als notwendiges Uebel betrachtet, um ein noch größeres Uebel, die große Schwungenergie der Antriebsscheibe, zu bekämpfen.

Die Ursache dieser Schwierigkeiten liegt grundsätzlich in der Unzulänglichkeit der Riemenübertragung. Obwohl der Zahnradantrieb für kleinere Kalander in früheren Jahren vereinzelt verwendet wurde, vermochte er nicht in nennenswertem Maße Eingang zu finden. Seine Verwendung blieb auf kleine Kalander bis zu etwa 8 Walzen beschränkt, bei denen die unterste Walze angetrieben werden konnte. Bei Kalandern mit etwa 10 oder 12 Walzen muß bekanntlich eine der höher liegenden, meist die dritte Walze von unten gerechnet, bei den nur vereinzelt ausgeführten sechzehnwalzigen Kalandern die fünfte Walze angetrieben werden, weil sonst infolge zu großer Friktion zwischen den obersten Walzen und der Antriebswalze das Papier reißen würde. Hierin liegt eine grundsätzliche Bedingung für die Antriebsmöglichkeiten. Weil mit fortschreitender Abnutzung und durch das Abschleifen der Kalanderwalzen deren Durchmesser sich mit der Zeit verringert, ändert sich auch, wenn nicht die unterste Walze angetrieben wird, die Höhenla-

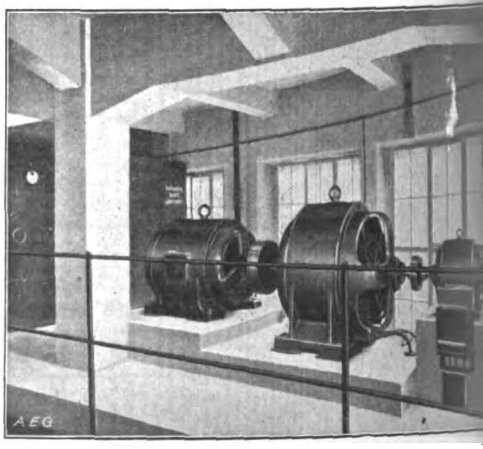


Abb. 4. Leonard-Regelaggregat eines 250 PS-Kalanderantriebes.

Digitized by Google

Antriebswelle. Deswegen konnten bisher
re Antriebe mit Zahnradübertragung für
he Kalander nicht verwendet werden, und es
de hier ausschließlich die Riemenübertragung
behalten. Um die Unterschiede in der Höhen-
der angetriebenen Walze auszugleichen,
ßte die Antriebsscheibe in neben dem Kalan-
befindlichen Böcken verstellbar gelagert
den. Wie Abb. 3 besonders deutlich zeigt, er-
lert dieRiemenübertragung durch die großeAn-
bsscheibe mit eingebauter selbsttätiger Aus-
kkupplung, deren doppelte Lagerung und die
stets unvermeidlicheRiemenspannrolle großen
terialaufwand und Raumbedarf. So fehlte es
n bisher nicht an verschiedenen Vorschlägen,
Riemenübertragung auch an größeren Kalan-
n durch Zahnradübertragung zu ersetzen, doch
ben praktische Ergebnisse bisher aus.

Vohl der erste Erfolg in dieser Hinsicht dürfte
nachstehend beschriebene, in Abb. 6 dar-
ellte Zahnradantrieb mit direkter Kupplung
. Dieser Antrieb (DRP angemeldet) arbeitet
etwa einem Jahre in einer bekannten sächsi-
n Papierfabrik an einem Kalander mit zehn
zen von 1700 mm Arbeitsbreite, dessen dritte
ze als Antriebswalze dient. Der Kalander
früher mit Riemenübertragung ausgeführt
hatte eine Antriebsscheibe von 2200 mm
chmesser und 350 mm Breite. Die Arbeits-
hwindigkeit dieses Kalanders sollte von
m/min. auf 220 m/min. gesteigert werden.
er Beibehaltung der Riemenübertragung hätte
Antriebsscheibe ausgewechselt werden und
neue Antriebsscheibe eine ausrückbare Kupp-
erhalten müssen. Der vorhandene Antriebs-
or war für die gesteigerte Geschwindigkeit
t ausreichend. Daher mußte sowieso ein
r Antrieb beschafft werden. Um an Raum
paren und die vorher genannten Nachteile
Riemenübertragung zu vermeiden, entschloß
die Betriebsleitung zur Ausrüstung des
n Antriebes mit Zahnradgetriebe. Von der
ührenden Firma (AEG) wurde ein Getriebe-
or und dessen direkte Kupplung mit der An-
swalze des Kalanders mittels Ausgleichs-
lung vorgeschlagen. Das Anbaugetriebe mit
sionsverzahnung ist mit dem Motor auf
ner Grundplatte zusammengebaut. Die
ebsleitung war durch das einwandfreie
eiten des Antriebes überrascht und be-
chtigt, bei weiterem Bedarf dieselbe Aus-
ung zu wählen. Beim Vergleich des direkten
iebes gemäß Abb. 6 mit den in den Abb. 3
5 dargestellten Riemenantrieben tritt der
re durch seine außerordentliche Verein-
ng vorteilhaft hervor. Der hier erzielte
g führte bereits zu Nachbestellungen seitens
rer Papierfabriken.

e weitere Möglichkeit, die Nachteile der
enübertragung zu umgehen, erscheint in der
Anwendung moderner Zahnkettenübertragung. Diese dürfte bedeutend billiger sein als die Zahnradübertragung, und weiterhin könnte die Ausgleichskupplung gespart werden. Die Kettenübertragung ermöglicht einen bedeutend geringeren Achsenabstand zwischen Motor und Antriebswelle als die Riemenübertragung, die Wahl größerer Uebersetzung, d. h. eines schnelllaufenden, verhältnismäßig billigen Motors, und vermeidet große Schwungmassen der Antriebs-

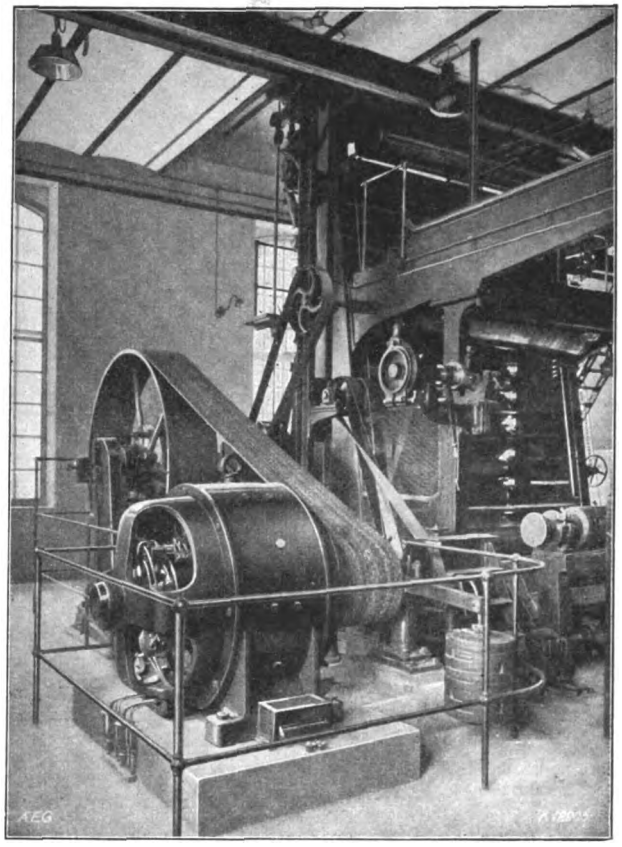


Abb. 5. Hilfsspannungs-Kalanderantrieb von 140 PS-Leistung.

mittel. Eine Ausgleichskupplung ist auch bei fester Aufstellung des Motors nicht erforderlich, weil die Kette Aenderungen in der Höhenlage der Antriebswelle ohne weiteres gestattet. Die Kettenübertragung ist in Deutschland erst in neuerer Zeit für Kalanderantriebe geringerer Leistung ausgeführt worden, doch dürften gegen ihre Verwendung für große Kalander keine Bedenken mehr bestehen, da sie ihre Brauchbarkeit bereits auf anderen Arbeitsgebieten unter ebenfalls schwierigen Verhältnissen und hohen Beanspruchungen erwiesen hat.

Zugleich mit der Vervollkommnung der Kalanderantriebe wurden verschiedene Hilfseinrichtungen geschaffen, um die Bedienung des Kalanders von zeitraubenden und anstrengenden Nebenarbeiten zu entlasten und die Betriebs-

Digitized by Google

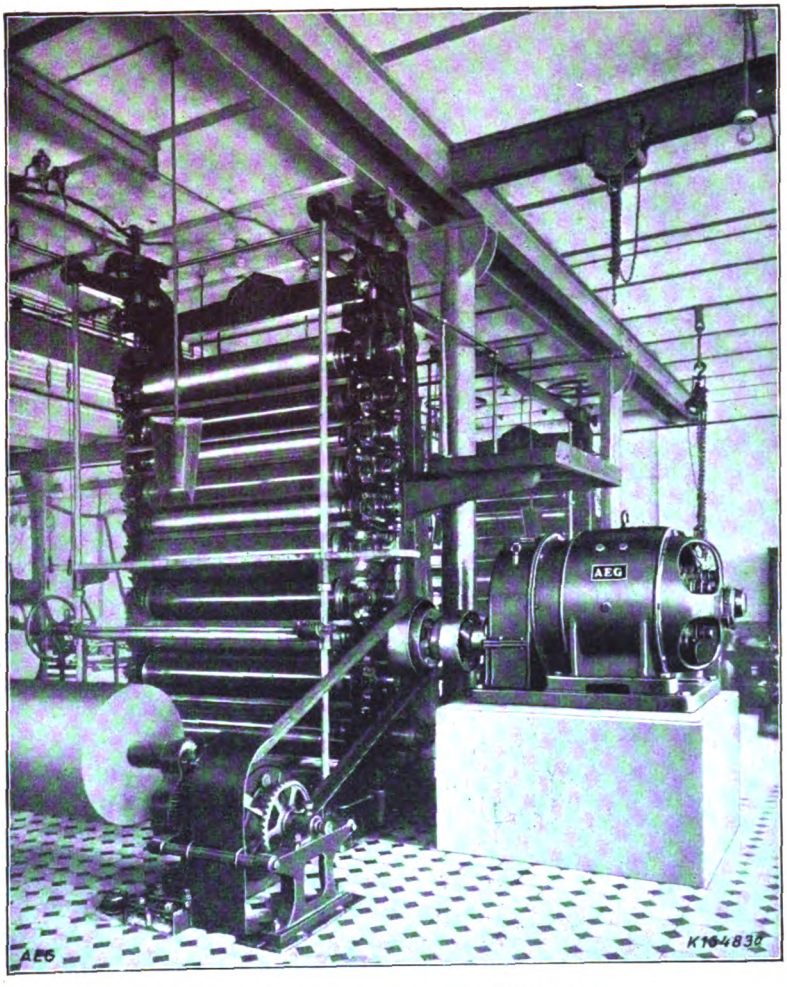


Abb. 6. Zahnradantrieb eines Kalanders mit Getriebemotor und Ausgleichskupplung.

sicherheit des Kalanders zu erhöhen. Einige dieser Neuerungen sollen nachstehend kurz beschrieben werden.

Beim Anfahren des Kalanders ergeben sich oft Schwierigkeiten, wenn die ablaufende Papierrolle sehr großen Durchmesser hat. Um die Rolle in Bewegung zu setzen, muß deren großes Trägheitsmoment überwunden werden. Wenn vor dem Ingangsetzen des Kalanders das Papier bereits eingezogen ist, wird die Papierbahn durch die auf die Rolle zu übertragende Beschleunigungsarbeit oft derart beansprucht, daß das Papier reißt. Um dies zu verhindern, muß die Rolle von Hand in Bewegung gesetzt werden. Dies bedingt jedoch eine beträchtliche Erschwerung der Bedienung. Zur Behebung dieser Schwierigkeit hat es sich als vorteilhaft erwiesen, einen besonderen kleinen Motor vorzusehen, der gleichzeitig mit dem Kalanderantriebsmotor eingeschaltet wird und die Rolle mit Einziehgeschwindigkeit bewegt. Bei Uebergang von Einzieh- auf Kalandriergeschwindigkeit wird dieser Hilfsmotor, weil seine Arbeit dann nicht mehr benötigt wird, zwangsläufig abgeschaltet. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt.

Eine für den Betrieb sehr wertvolle Neuerung ist die selbsttätige elektrische Einrichtung zum Heben und Senken der Belastungsgewichte des Kalanders. Bisher mußte die großen Kraftaufwand und besondere Aufmerksamkeit erfordernde, sich oft wiederholende An- und Abstellung des Walzendruckes durch Senken und Heben der Belastungsgewichte unmittelbar von Hand erfolgen. Meistens müssen beim Einziehen der Papierbahn, z. B. wenn diese gerissen ist oder Rollenwechsel erforderlich ist, die Gewichte angehoben und nach beendetem Einziehen wieder gesenkt werden. Da sich dies im Laufe des Tages sehr oft wiederholen kann, erwächst hieraus für die Bedienung ein beträchtlicher Aufwand an Kraft und Zeit. Außerdem wird erfahrungsgemäß oft aus Unachtsamkeit oder Bequemlichkeit unterlassen, die Gewichte abzuheben oder rechtzeitig zu senken. Das

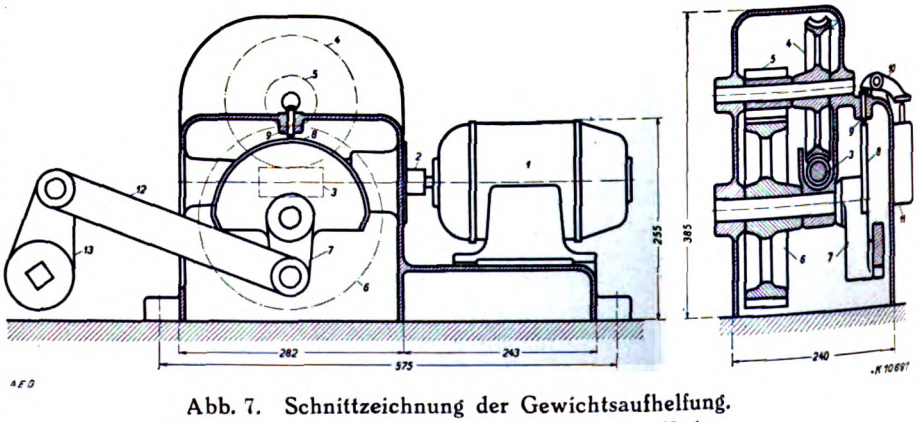


Abb. 7. Schnittzeichnung der Gewichtsaufhelfung.

1 = Hubmotor,
2 = Elastische Kupplung,
3 = Schnecke,
4 = Schneckenrad,
5 = Zwischenrad,
6 = Haupt-Antriebsrad,
7 = Schubkurbel,
8 = Begrenzungsscheibe,
9 = Druckbolzen,
10 = Nocken,
11 = Endschalter,
12 = Schubstange,
13 = Exenterhebel.

Digitized by Google

chtzeitige Anheben der Gewichte ist u. a. auch nn für die Schonung des Kalanders von Wichkeit, wenn sich die Papierbahn beim Reißen die Walzen wickelt und diese nicht schnell nug stillgesetzt werden. Andererseits ist mit cksicht auf die Gleichmäßigkeit des Papiers chtzeitiges Senken der Gewichte notwendig. r allen Dingen aber muß mit Sicherheit vereden werden, daß bei längerem Stillstand des landers die Walzen unter Druck bleiben, weil nst die elastischen Walzen durch die Hartgußlzen Eindrücke erhalten und unrund werden.

In Erkenntnis der hierin liegenden Erhwerung der Bedienung und Gefährdung des landers ist die durch DRP 345 647 (AEG) gehützte Einrichtung zur selbsttätigen Steueng der Kalandergewichtsbelastung geschaffen orden. Diese im praktischen Betrieb bestewährte Einrichtung hat in der Praxis großen nklang gefunden und wird in letzter Zeit in nehmendem Maße verwendet. Die Ausführung eser selbsttätigen Gewichtsaufhelfung ist in bb. 7 vereinfacht dargestellt. Der kleine ubmotor 1 treibt über ein Schneckenorgelege 3—4 und ein Zahnradpaar 5—6 die f die Welle des Zahnrades 6 aufgekeilte chubkurbel 7 an. Diese verstellt mittels der chubstange 12 die Kurbel 13 in einem Winkel on etwa 85°. Die Kurbel 13 sitzt auf der soenannten Exzenterwelle, auf der die zum Heben nd Senken der Gewichtshebel dienenden Exenter oder Rollenhebel angeordnet sind. Sobald die Kurbel 13 ihren größten Ausschlag nach echts oder links erreicht, wird der Hubmotor 1 urch den Endschalter 11 selbsttätig abeschaltet. Zur Begrenzung des Hubweges ist n der Schubkurbel 7 eine Begrenzungsscheibe 8 ngeordnet, die mittels des Druckbolzens 9 und es Nockens 10 auf den Endschalter 11 wirkt.

Das Getriebe der selbsttätigen Gewichtsufhelfung ist in ein geschlossenes, gußeisernes ehäuse eingebaut. Durch den gedrängten Zuammenbau nimmt diese Vorrichtung nur sehr eringen Raum ein, so daß sie ohne weiteres, ie aus Abb. 8 ersichtlich ist, an jedem vorandenen Kalander angebracht werden kann.

Die Schaltung zur Steuerung der selbstätigen Gewichtsaufhelfung ist äußerst vereinacht. Ein besonderes Schütz für den Hubmotor st nicht erforderlich. Da er nur sehr geringen trom aufnimmt, kann er durch kleine Hilfsontakte am Anlasser oder Regler und am chütz des Kalanderantriebes sowie durch ruckknöpfe und den Endschalter unmittelbar eschaltet werden. Die Schaltung bleibt für rehstrom oder Gleichstrom dieselbe. Sie kann e nach Wunsch so ausgeführt werden, daß die ewichte während des Einziehens angehoben leiben und erst nach beendetem Einziehen beim ebergang auf Kalandriergeschwindigkeit gesenkt werden oder daß die Gewichte schon bei Beginn des Einziehens gesenkt werden. In jedem Falle sind dabei die Kalanderwalzen während des Anlaufes entlastet.

Die geringen Beschaffungskosten sind unbedeutend gegenüber den Vorteilen, die durch wesentliche Erleichterung der Bedienung und größere Schonung der Kalanderwalzen geboten werden.

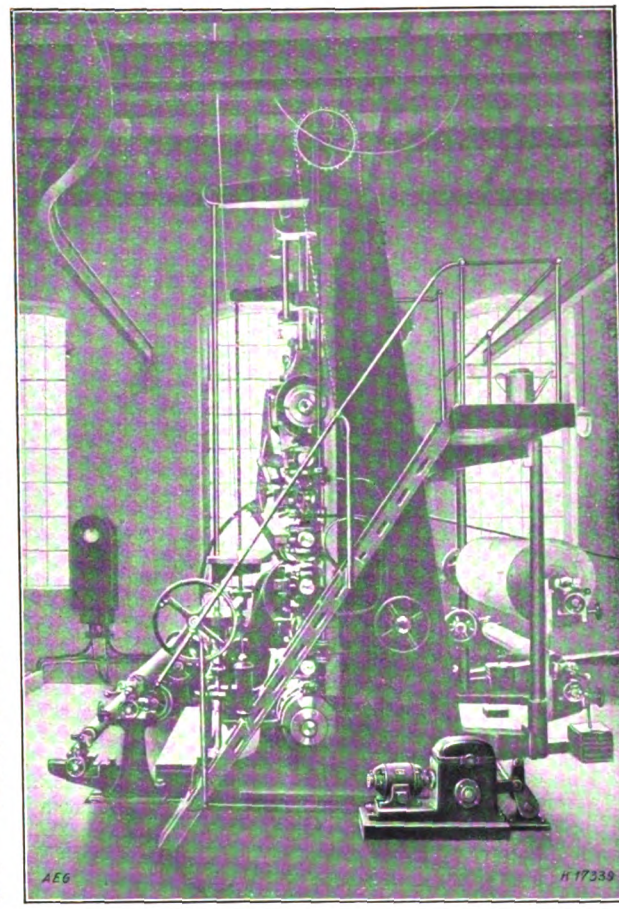


Abb. 8. Anbau der Gewichtsaufhelfung an den Kalander.

Außer der durch die Belastungsgewichte bewirkten Anpressung erhalten die Kalanderwalzen allgemein eine gewisse Druckeinstellung durch besondere, am Kopf des Kalanders angeordnete Druckspindeln. Diese Druckspindeln wurden bisher über ein Schneckenvorgelege mittels Kettenübertragung von Hand bewegt. Der Spindeldruck wird während der ganzen Betriebsdauer im allgemeinen unverändert belassen, weil er bedeutend geringer ist als der durch die Gewichtsbelastung ausgeübte Druck. Die vorübergehende Be- und Entlastung wird daher in üblicher Weise durch die Belastungsgewichte bewirkt. Durch den Spindeldruck erhalten jedoch die Walzen erst eine gewisse Grundbelastung, die nach Erfordernis anders eingestellt werden

Digitized by Google

muß. Weiterhin dienen die Druckspindeln dazu, die Kalanderwalzen bei längerem Stillstand voneinander abzuheben, damit sie nicht mit ihrem Eigengewicht aufeinander lasten und Eindrücke erhalten.

Das Bewegen der Druckspindeln von Hand mittels der Kettenübertragung wird neuerdings ebenfalls durch motorischen Antrieb bewirkt. Eine solche elektrische Spindeldruckaufhelfung ist beispielsweise aus Abb. 9 zu ersehen. Der

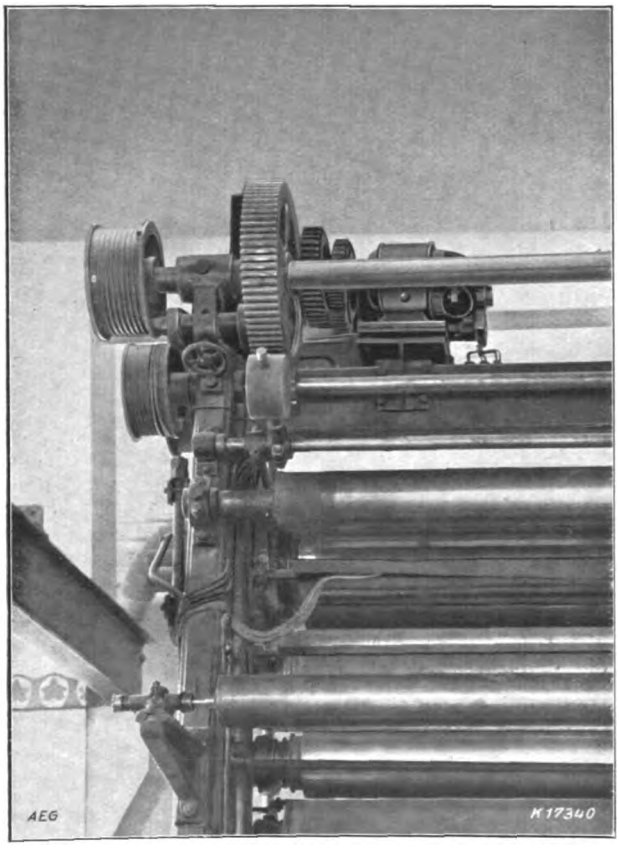
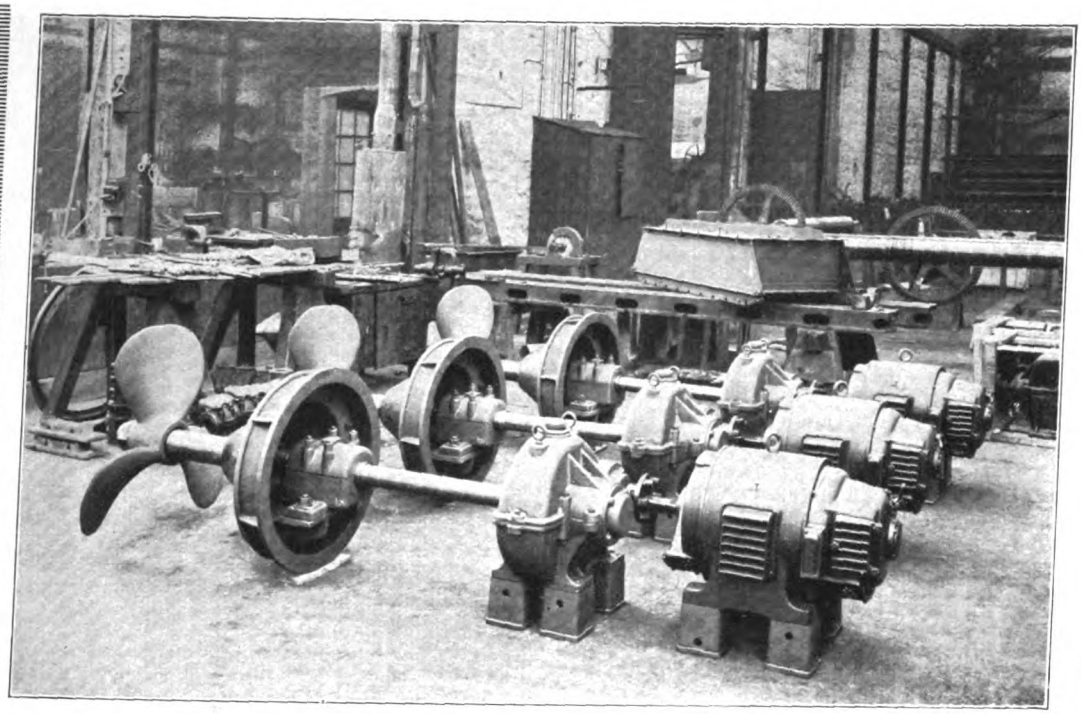


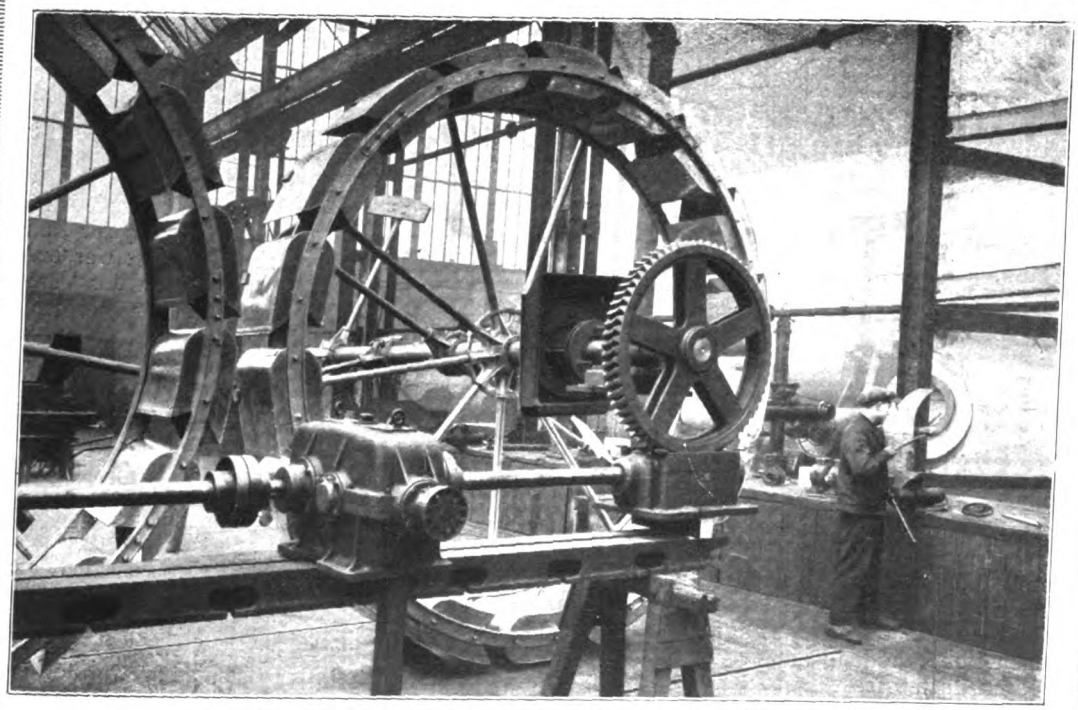
Abb. 9. Antrieb der Spindeldruckaufhelfung.

hierzu dienende Motor wird durch Druckknöpfe gesteuert. Seine Bewegung wird durch einstellbare Endschalter zwangläufig begrenzt. Durch die zwangläufige Begrenzung des Spindeldruckes ergibt sich der betriebstechnische Vorteil, daß der Spindeldruck stets gleichmäßig eingestellt wird. Die Einstellung mittels Handrades dagegen bleibt rein gefühlsmäßig und wird daher niemals gleichmäßig sein. Das Anheben der Kalanderwalzen durch Drehen der Druckspindel mittels Handrades erforderte großen Kraftaufwand und lange Zeit. Durch den motorischen Antrieb wird diese Arbeit bedeutend erleichtert und beschleunigt. Auch die Bewegung für das Abheben der Walzen wird durch Endschalter zwangläufig begrenzt. Die Endschalter werden in Abhängigkeit von der Motorbewegung durch eine Gewindespindel betätigt. Diese wird nebst dem Uebersetzungsgetriebe mit dem Motor zu einer in sich geschlossenen Einheit zusammengebaut, so daß auch die Einrichtung zur Spindeldruckaufhelfung bequem an den Kalander anzubauen ist. Bei Ausführung der motorischen Spindeldruckaufhelfung mit einem umschaltbaren Getriebe kann sie auch gleichzeitig dazu verwendet werden, die an jedem Kalander vorhandene Einrichtung zum Ausheben der Walzen oder zum Heben und Senken der Papierrollen anzutreiben.

Um das aus dem Kalander austretende Papier trotz des veränderlichen Rollendurchmessers mit möglichst gleichmäßiger Zugspannung aufwickeln zu können, wurde bisher, ähnlich wie bei den Rollapparaten, zwischen dem Antriebsvorgelege und der Aufwickelachse eine einstellbare Gleitkupplung angeordnet. Da der Antrieb der Rolle mittels Riemens von der angetriebenen Walze des Kalanders abgeleitet wird und somit seine Geschwindigkeit in einem unveränderlichen Verhältnis zu der des Kalanders steht, muß bei zunehmendem Rollendurchmesser die Gleitkupplung entsprechend stark schlüpfen. Abgesehen von dem hierdurch bedingten Energieverlust erfordert das öftere Nachstellen der Gleitkupplung aufmerksame Bedienung, um gleichmäßigen Papierzug und gut gewickelte Rollen zu erzielen. Bei Kalandern neuerer Bauart wird nicht die Wickelachse unmittelbar angetrieben, sondern ähnlich wie bei den bekannten Rollenapparaten System Pope durch eine Tragwalze, auf der die aufzuwickelnde Rolle ruht. Die Antriebsgeschwindigkeit der aufzuwickelnden Rolle ist hierbei unabhängig von dem stets veränderlichen Rollendurchmesser. Daher kann hier die Antriebsgeschwindigkeit der Tragwalze grundsätzlich in einem festen Verhältnis zur Kalandergeschwindigkeit stehen. Um jedoch die Papierspannung während des Aufrollvorganges je nach Art des Papiers verschieden stark einstellen zu können, muß die Antriebsgeschwindigkeit der Tragwalze in engen Grenzen veränderlich einstellbar sein. Es wird bereits danach gestrebt, auch den Antrieb der Aufwickelrolle elektromotorisch auszuführen. Die hierbei sich ergebende Schwierigkeit besteht nun darin, in dem gesamten Geschwindigkeitsbereich zwischen Einziehgeschwindigkeit und höchster Kalandriergeschwindigkeit die erforderliche genaue Drehzahlübereinstimmung zwischen Kalanderantrieb und Rollenantrieb zu erzielen. Am leichtesten läßt sich diese Aufgabe durchführen, wenn die Aufwickelrolle mittels Tragwalze angetrieben wird, weil dann die Drehzahl der Tragwalze unabhängig von der Veränderlichkeit des Rollendurchmessers zu sein braucht. Näheres über die Ausführung dieser Antriebseinrichtungen soll erst in späterer Zeit berichtet werden, wenn praktische Ergebnisse vorliegen.

Digitized by Google





Oben: Propeller für Bleich-Holländer
Unten: Dickstoff-Bütten-Garnitur

MASCHINENFABRIK A.G. VORM.
WAGNER & CO
KÖTHEN / ANHALT. GEGR. 1865.

Digitized by Google

Werk Coswig (Bez. Dresden)

Vereinigte Strohstoff-Fabriken in Dresden (Coswig)

Zweigwerke: Dohna (Sachsen) und Rheindürkheim (Rheinhessen)

In der Leitung dieser Werke, deren Produkte Weltruf besitzen, ist am 1. April eine Aenderung eingetreten. Nach ununterbrochener Tätigkeit, die fast ein halbes Jahrhundert erreicht hat, sind die beiden leitenden Direktoren, Herr Kommerzienrat Mörbe und Herr Direktor Diehl, aus ihren Aemtern ausgeschieden, um in den wohlverdienten Ruhestand zu treten. Beide Herren haben es vorbildlich verstanden, das ihrer Leitung anvertraute Unternehmen zur erfolgreichsten Entwicklung zu bringen und diese Entwicklung selbst in den schwersten Zeiten sicherzustellen. Es handelte sich dabei in erster Linie um das Problem, das Stroh ohne Beeinträchtigung seiner Faser soweit aufzuschließen, daß eine nach dem Begriff technischer Möglichkeit völlige Reinheit des fertigen Strohstoffes gewährleistet werden konnte. Wie erfolgreich dieses Problem nach Ueberwindung immer neuer Schwierigkeiten schließlich gelöst worden ist, ergibt sich unanfechtbar aus der Tatsache, daß der gute Ruf von Strohstoff der Vereinigten Strohstoff-Fabriken Dresden selbst in denjenigen Ländern zur Geltung gebracht werden konnte, die ihrerseits über eine teilweise durch hohe Zollmauern geschützte einheimische Strohstoff-Industrie verfügen. Auch die Erzielung einer höchsterreichbaren Weiße des Stoffes war nicht ohne Schwierigkeiten möglich, denn beim Bleichprozeß mußte ebenfalls ein Verbrennen des Stoffes und eine dadurch bedingte Schädigung der Faser unbedingt vermieden werden. Dieses Problem ist gleichfalls völlig zur Zufriedenheit der Verbraucherkreise gelöst worden.

Wenn demnach der Strohstoff der Vereinigten Strohstoff-Fabrik Dresden in langjähriger Arbeit und infolge ununterbrochener Verbesserungen der Betriebseinrichtungen nunmehr eine Vollkommenheit erreicht hat, die ihn praktisch qualitativ konkurrenzlos erscheinen läßt, so ist dennoch sein Qualitätspreis so niedrig wie irgend möglich bemessen, um weiten Kreisen die Möglichkeit des bevorzugten Verbrauches auch für Spezialpapiere zu sichern. Dementsprechend wird er regelmäßig selbst nach den entferntesten Ländern exportiert, und die Beliebtheit, deren er sich überall erfreut, wird am besten durch die Tatsache illustriert, daß sein Absatz sich sogar in der Krisis zu Jahresanfang 1930 hat aufrecht erhalten lassen.

In der Leitung der Vereinigten Strohstoff-Fabriken ist Herr Kommerzienrat Mörbe bereits seit Jahren durch seine beiden Schwiegersöhne unterstützt worden. Von ihnen übernimmt ab 1. April Herr Direktor Wittmer die Oberleitung der Werke, Herr Direktor Konrad seine Stellvertretung. Die Führung der Werke wird in dem rastlos vorwärtsstrebenden Geist fortgesetzt werden, der die Direktion stets beseelt hat.

Alleinige Vertreter für die Ausfuhr: H. & A. Gratenau, Hamburg.

Holzhaltig Kunstdruckpapier 100 gr/qm von

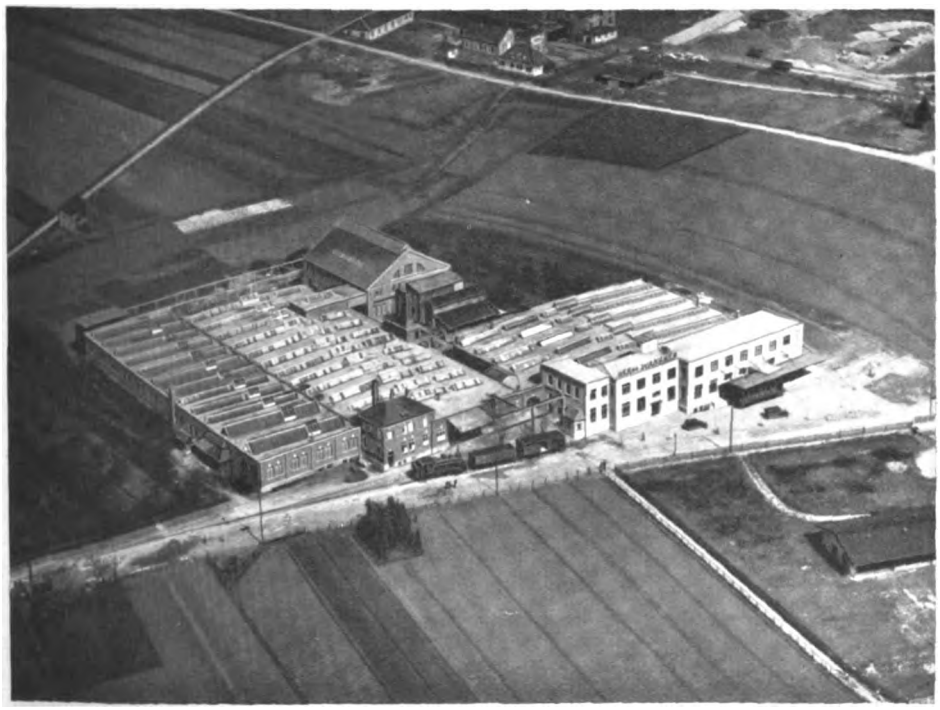
Digitized by Google

HERMANN WANGNER

Metalltuch- und Maschinenfabrik

Reutlingen

Verwaltungsgebäude

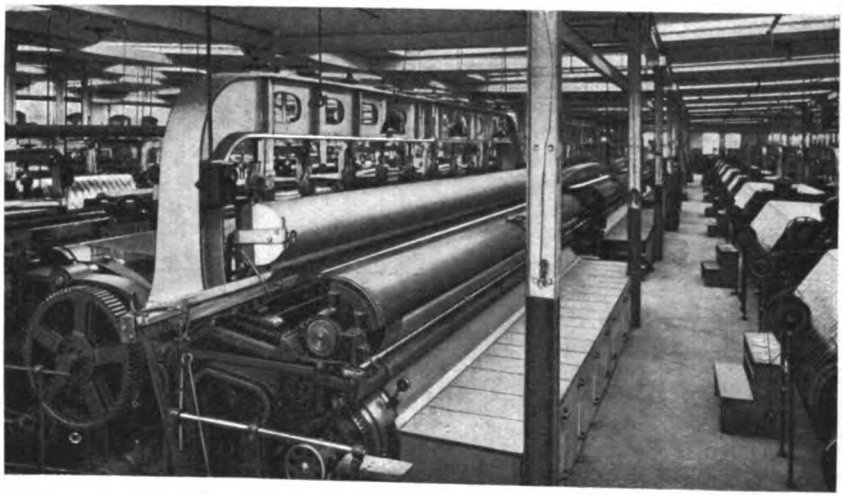


Ansicht des Werkes (Fliegeraufnahme)

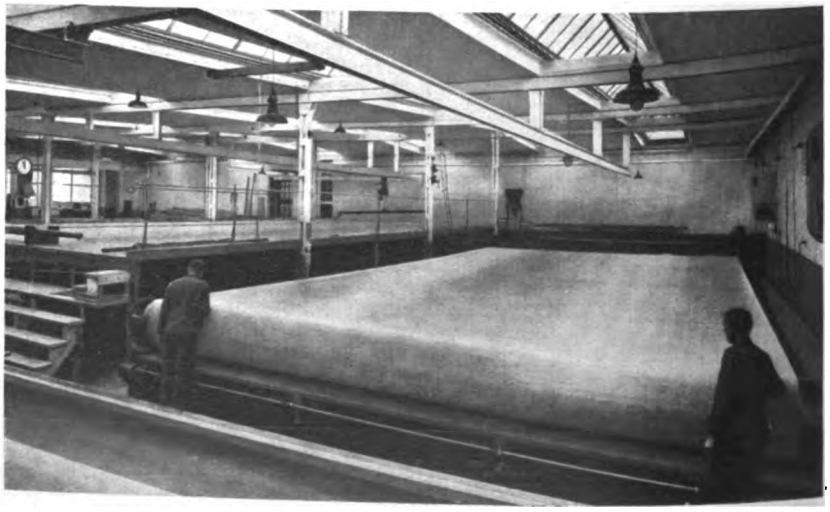
Digitized by Google

HERMANN WANGNER • REUTLINGEN

Blick in die Metalltuch-Weberei



Eine Reihe 6 und 7 m breiter Webstühle

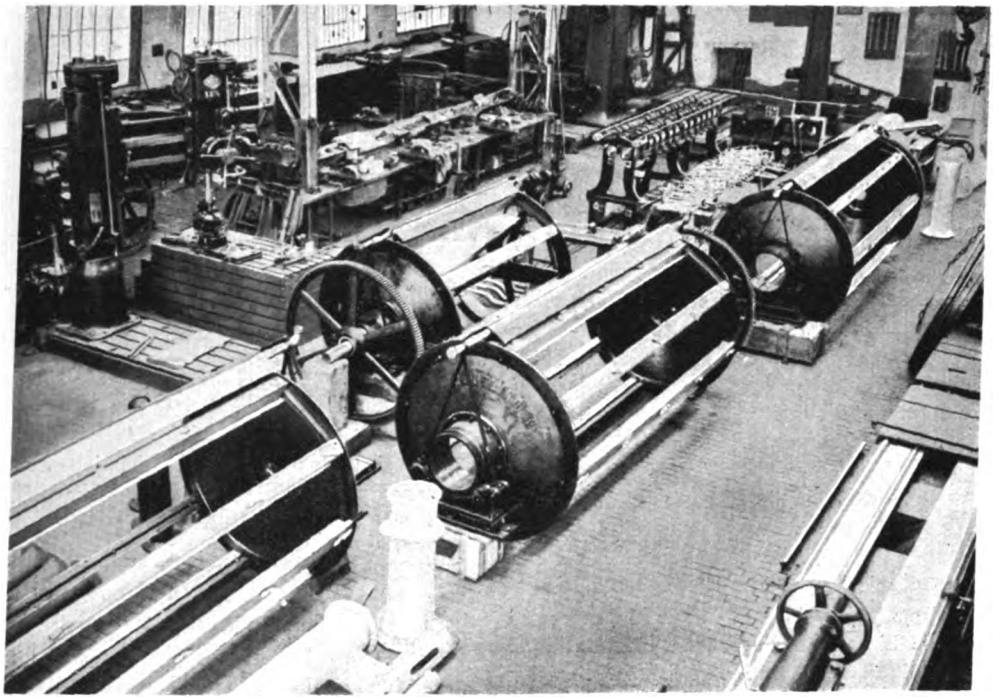


Eine 7 m breite Streckmaschine mit darüberliegender Hängebahn zur Siebbeförderung

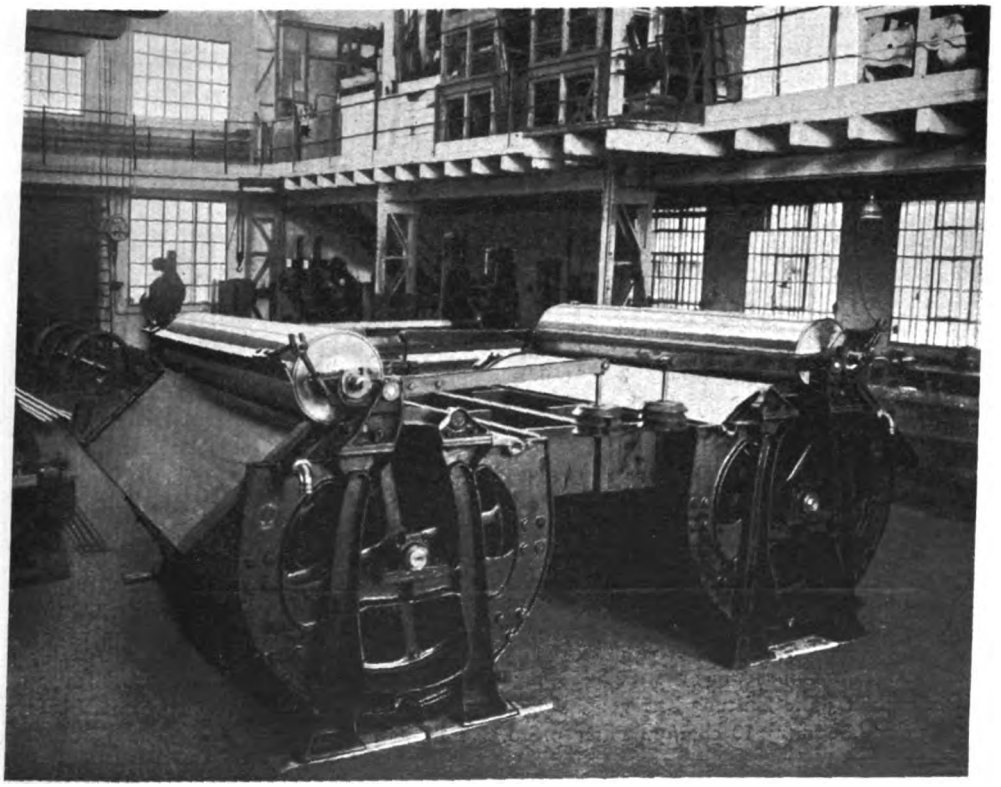
Holzhaltig Kunstdruckpapier 100 gr/qm von

Digitized by Google

HERMANN WANGNER • REUTLINGEN



Patent-Trommelfilter im Bau



Zellstoff-Eindickmaschinen zusammengebaut

Krause & Baumann A.-G., Heidenau, Bezirk Dresden

Digitized by Google

MASCHINENFABRIK IMPERIAL G. M. B. H. • MEISSEN

Saugzellenfilter

In der Cellulose-Papier- und Holzstoffabrikation sind in letzter Zeit Saugzellfilter neuer Bauart zur Anwendung gekommen. In Marie-St. Sault, Canada, arbeiten zwei Filter von je 33 qm für die Eindickung von Holzschliff und ein Filter für die Klärung der Abwässer einer Zeitungspapiermaschine. Infolge guter Leistung dieser Apparate hat die Mersey Paper Co., Liverpool, Nova Scotia, 10 Filter für die Eindickung von Cellulosebrei nach den Sandfängern, Eindickung von Holzschliff und Klärung der Abwässer aufgestellt. Ferner sind Filteranlagen aufgestellt in the Powell River Pulp & Paper Company in British Columbia, Canada, außerdem in the International Paper Company und ferner in the Dalhousie Plant in New Brunswick Province, Canada. Die Ergebnisse sollen sehr gut sein.

Die Baufirma, Filtration Engineers Incorporated, Newark, die die Lizenz für Europa an die Maschinenfabrik Imperial G. m. b. H., Meißen i. Sa., vergeben hat, garantiert, daß das Filtrat nicht mehr als 20—50 mgr Fasern im Liter enthält. Die Leistung beträgt:

bei der Klärung der Abwässer 10 cbm/qm Filter p. Std.
bei der Eindickung von Holzschliff . . . . . 12 cbm/qm Filter p. Std.
bei der Eindickung von Cellulose . . . . . 40 cbm/qm Filter p. Std.

Die amerikanischen Prospekte geben folgende Zahlen:

Save-all Operating Data:

Stock used to thicken	Gallons per sq.ft. per min.	Fibre in Save-all effluent per 1.000 gallons	Lbs. of stock added to 100 gall. white Water
Deckered sulphite . .	14,0	0,3	17
Maschine furnish . .	4,0	0,5	17
Undeckered sulphite	7,0	0,4	8

Groundwood Thickener:

Consist %	Lbs. per sq. ft. per min.	Speed R. P. M.	Fibre in effluent lbs. per 1.000 gal.
0,38	116	2—3,5	0,8
	Sulphite Thickener:		
0,28	37	2—3,5	0,4
0,50	74	2—3,5	0,3

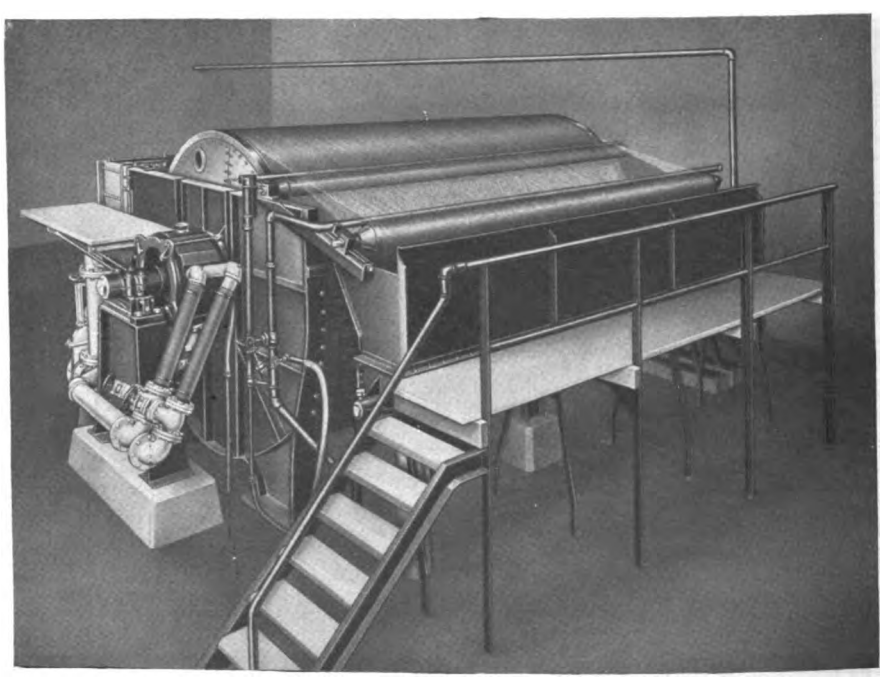


Abb. 1.

Infolge der eigenartigen Stoffabnahme durch Fäden wird das Filtersieb nicht mechanisch beansprucht und soll ein Jahr halten.

Abb. 1 zeigt einen Apparat der Anlage in Canada, Abb. 2 einen Apparat der Anlage Abitibi. Aus den Abb. 3 und 4 erkennt man die Konstruktion dieses Filters.

Holzhaltig Kunstdruckpapier 100 gr/qm von

Digitized by Google

Im nachfolgenden geben wir eine nähere Beschreibung des Sammlers, seiner Arbeitsweise, Wirksamkeit und Vorteile.

Die Hauptbestandteile des „Sammlers" sind: Der **Filtertrog,** die **Filtertrommel mit Steuerkopf** und die **Schnürenabnahme-Vorrichtung.**

Der Umfang der Filtertrommel ist in 24 oder mehr Abteilungen eingeteilt, die durch in Nuten eingelegte, auf dem Umfang in axialer Richtung verlaufende Schnüre gebildet werden. Diese Abteilungen bilden die Filterzellen. In ihnen liegt ein Spiraldrahtgeflecht als Unterstützung der Filterfläche. Diese Filterfläche wird gebildet durch ein grobmaschiges Sieb und durch ein darauf liegendes feinmaschiges Filtersieb aus bester Phosphorbronze. Jede Zelle ist durch eine Anzahl von Rohrleitungen mit einem Steuerkopf verbunden, dessen Querschnitt der zu erwartenden Wassermenge entsprechend

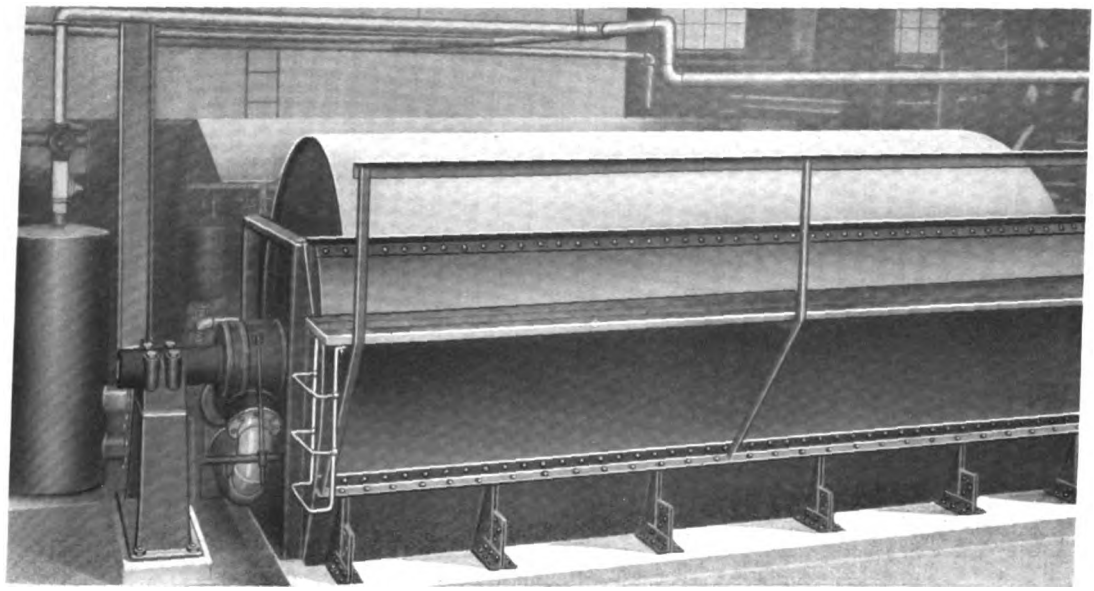


Abb. 2.

konstruiert ist. Jedes Filter hat zwei Steuerköpfe. Sie sind auf Grund langjähriger Erfahrungen so durchgebildet, daß niemals Metall auf Metall schleift. Die Abdichtung des Steuerringes auf dem Steuerkern erfolgt ähnlich wie durch Stopfbuchsen, wodurch, wie schon gesagt, die Berührung von Metall mit Metall vermieden wird. Diese Konstruktion gewährleistet eine lange Lebensdauer der Steuereinrichtung, da keinerlei Teile dem Verschleiß unterworfen sind.

Arbeitsweise des „Sammlers".

Um die Filtertrommel sind **parallel laufende Schnüre** in einem Abstand von etwa 15 mm gelegt, die bei der Bildung des Filterkuchens in diesen eingebettet werden. Nachdem die Schnüre einen bestimmten Weg auf dem Umfang der Filtertrommel zurückgelegt haben, werden sie durch geeignete Führungswalzen von der Trommel fortgeleitet, heben dabei den Kuchen von der Trommel ab und führen ihn mit. Das Abheben des Kuchens von der Trommel wird von dem Steuerring in der Weise bewirkt, daß unter der Abnahmestellung das Vakuum aufgehoben ist, eine Saugwirkung also nicht mehr vorhanden ist. Die Schnüre tragen den Stoff zu der Abnahmewalze, von der er in Pappenform abfällt. Die wieder freien Schnüre werden durch einen Kamm geführt, damit sie stets im gleichen Abstand voneinander laufen. Sie gehen alsdann über eine Einführungswalze wieder auf die Oberfläche der Filtertrommel und tauchen von neuem in den Bottich ein. Walzen und Zubehörteile sind aus Messing oder Bronze. Sie drehen sich in leicht laufenden Kugellagern.

Vorteile.

Wie geschildert, hebt beim Imperial-Sammler das Schnüren-System den Stoff von der Trommel, ohne daß er gepreßt oder gekratzt wird. Hieraus ist ohne weiteres zu ersehen, daß durch eine solche Art der Kuchenabnahme **jede mechanische Abnutzung der Siebbespannung vermieden** und daß gleichzeitig durch die Schnürenabnahme das Filtersieb von Fasern gereinigt wird. Die durchschnittliche **Lebensdauer** einer Siebbespannung ist auf diese Weise etwa zwei Jahre, man kann wochenlang bei 100 %iger Porosität der Siebbespannung damit arbeiten, bis eine Reinigung des Siebes von etwa anhaftenden Harzteilchen durch einen Dampfstrahl notwendig wird.

Dies ist ein **gewaltiger Fortschritt** gegenüber der früher üblichen Art der Abnahme. Damals war durch die **Gautschwalze,** die auf dem Siebzylinder rotierte, durch den **Schaber** oder andere ähnliche Abnahmevorrichtungen nur eine kurze Lebensdauer der Bespannung zu erzielen. Es war fast unmöglich, ein Sieb auf einer Trommel von 2 m Durchmesser so straff anzuziehen, wie es bei dem nur 0,7—0,8 m großen Zylinder der alten „Decker" möglich war. Wurde aber das Sieb nicht genügend straff angezogen, so genügte eine geringe Falte, um einen Bruch der Bespannung herbeizuführen, weil die Gautschwalze ständig darüber hinwegrollte. Ein weiterer Nachteil der Gautschwalze war das Zusetzen des Siebes, wie es auch bei Verwendung eines Schabers eintritt. Diese Nachteile von Walze und

Digitized by Google

Schaber sind ohne weiteres erklärlich, denn beide Vorrichtungen werden stets bewirken, daß die feinen Fasern in die Siebbespannung eingepreßt werden.

Zum ersten Male sind hier **Trommeln mit geschlossenen Seitenböden** für die Papierindustrie verwendet worden. Diese Konstruktion macht ein Absetzen der Masse im Zylinder unmöglich und vermeidet dadurch die Schleimbildung innerhalb der Filtertrommel.

Wirksamkeit.

Die Klärung des Abwassers wird bewirkt durch das **Filtermedium.** Dieses muß so dicht sein, daß sowohl das Korn als auch die Fasern zurückgehalten werden. Keine der bisher angewandten Filterbespannungen erfüllte diesen Zweck völlig. Wir erreichen aber diese gewünschte Wirkung dadurch, daß wir **eine dünne Faserschicht** auf der Siebbespannung als Filtermedium verwenden, mit dem Erfolge, daß die Verluste aus den Abwässern wesentlich herabgemindert werden. Nur diejenigen wenigen Faserteilchen sind noch als verloren zu betrachten, die während des Eintauchens des Filtersiebes in den Bottich durch das Sieb hindurchtreten, bis sich eine Faserschicht auf dem Sieb gebildet hat. Aber auch diesen geringen Verlust kann man bei unserer Konstruktion vermeiden, wenn man das bis zur Bildung der Faserschicht unklare, mit Fasern und Korn durchsetzte Filtrat nochmals dem Filtertrog zuführt. Dieses ist nur bei unserer Apparatur möglich, weil der Inhalt einer Vakuumzelle im Verhältnis zur Durchflußmenge sehr gering ist. Das nach der Bildung der Filterschicht durchtretende Wasser ist ziemlich klar. Es enthält nur noch 20—30 mgr Fasern pro Liter.

Anwendung.

Es ist wesentlich, dem Abwasser **eine lange Faser** zuzusetzen, wenn es über den Sammler läuft, da diese lange Faser als Filtermedium dient und sowohl das einzelne Korn wie auch die Fasern im Abwasser auffängt. Es empfiehlt sich nicht, das Abwasser direkt von der Papiermaschine dem Sammler zuzuführen. Die Zusatzmengen an langen Fasern, die auch aus Abfallstoff bestehen können, sind sehr gering.

In Papierfabriken, die **Zeitungspapier** herstellen, kann man auf folgende Weise vorgehen: Man hat dort immer eine gewisse Menge Sulfitzellstoff für die Aufbereitung des maschinenfertigen Stoffes. Dieser Sulfitzellstoff ist ein ideales Zusatzmittel für das Abwasser zur Verbesserung der Filterfähigkeit. Deshalb ist es nur notwendig, den eingedickten Sulfitzellstoff den Abwässern zuzuführen, bevor er zum Trimby-Regulator geht. Die im Sammler gewonnenen Fasermengen werden dann auf die gewünschte Konsistenz wieder aufgeschlemmt und dem Trimby-Regulator erneut zugeführt.

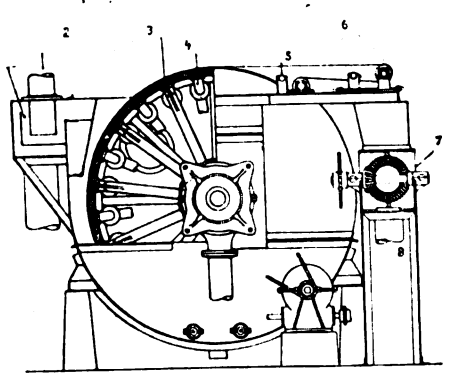


Abb. 3.

1 = Einlaufkasten
2 = Einlaufrohr
3 = Entwässerungsrohre (links)
4 = Entwässerungsrohre (rechts)
5 = Spritzrohr
6 = Abnahmerolle
7 = Mischschnecke
8 = Ablaufrohr

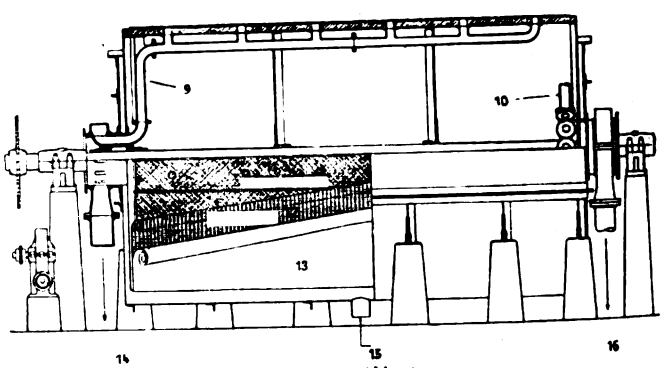


Abb. 4.

9 = Radspeichen (Rohre)
10 = Tür Filterzelle
11 = Spiraldrahtgeflecht
12 = Grobes Bronzesieb
13 = Filtersieb
14 = Barometrisches Fallrohr
15 = Ablaßrohr
16 = Barometrisches Fallrohr

Eine zweite Verwendungsart besteht darin, daß man als Zusatz zur Verbesserung der Filterfähigkeit des Abwassers den **maschinenfertigen Stoff** nimmt. Diese Methode kann überall angewandt werden. Bevor der Stoff in den Sammelkasten vor der Maschine gelangt, wird ein Teil desselben mit dem Abwasser gemischt und über den Sammler geleitet. Die von dem Sammler entfallenden Fasermengen werden mit frischem Wasser zu der gewünschten Konsistenz wieder aufgeschlemmt und dem Stoffkasten vor der Maschine erneut zugeführt.

Die dritte Anwendungsmöglichkeit ist die Vermischung der Abwässer mit **nicht eingedicktem Sulfitzellstoff.** Der „Sammler" hat dann einen doppelten Zweck, nämlich den, das Wasser zu klären und den Sulfitzellstoff einzudicken. Mit diesem Verfahren sind sehr gute Resultate erzielt worden.

Bei **Feinpapierfabriken** wird man am zweckmäßigsten das von der Siebpartie gewonnene Abwasser nach der zweiten Verwendungsart klären und die Abwassermengen, die nicht frei von Unreinigkeiten sind, mit Abfallcellulose versetzen. Die so gewonnene Faser kann dann zu minderwertigem Papier verarbeitet werden.

Maschinenfabrik Imperial G.m.b.H. Meissen

Holzhaltig Kunstdruckpapier von Krause & Baumann A.-G., Heidenau, Bez. Dresden

Digitized by Google

JUL 15 1930

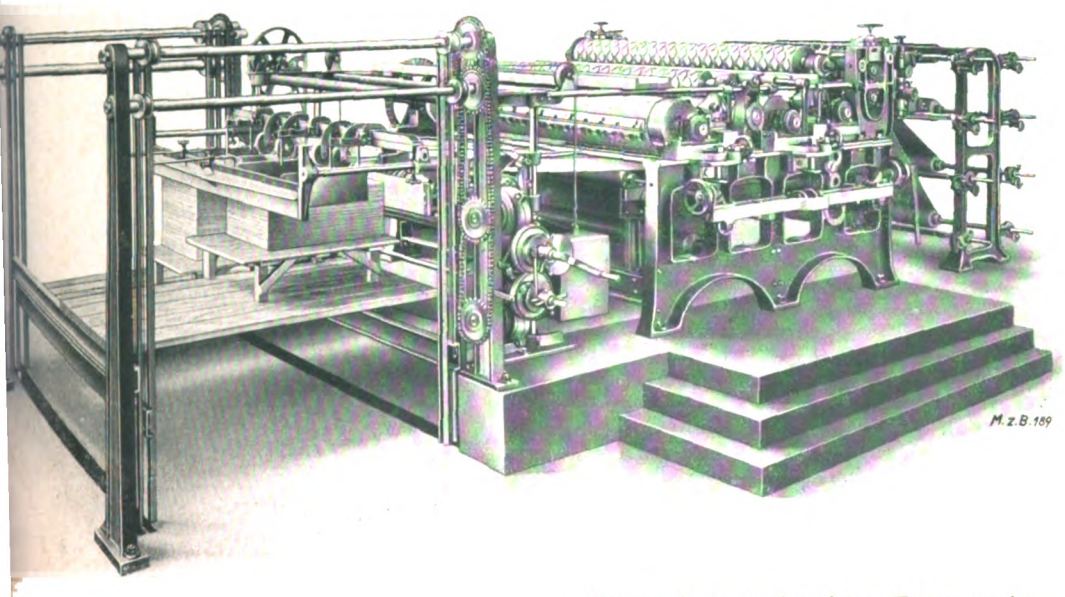
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 29. Juni 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

Finckh-Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchmesser

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 29. Juni 1930 Heft 26

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Versuche mit verschiedenen Kocherfüllvorrichtungen von Joachim Wehse, Wartha. Von Dipl.-Ing. G. Soltau, Frankfurt a. M. **421**
Füllstofflagerung im Papier. Von Dipl.-Ing. H. Schilde **423**
Bücherschau **427**
Zeitschriftenschau **429**
Patent-Umschau **430**

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Die Stellung der Zellstoffindustrie in der deutschen Wirtschaft. Von Dir. Otto Clemm 557
Handelspolitik 560
Internationale Konvention zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote 560
Gemeinschaftswerbung 561
Soll Käse in Staniol oder Papier verpackt werden? 561
Seemäßige Verpackung beim Papier- und Papierwarenexport 561
Frankreichs Außenhandel mit Papier und Karton 563
Wichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 564
Papiermaschinenantriebe 565
Geschmiedete Ventile 565
Keine neuen Zahlungsbedingungen im Altpapierhandel 567
Marktberichte 567
Auslandsschau 568
Preisnotierungen der laufenden Woche 570
Kleine Mitteilungen 575
Geschäfts-Nachrichten 575
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 578

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.
Von Curt Weil, New York.

Die Wasserbestimmung im Papier.
Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld u. Dr. T. Hamburger.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Über die Sulfitlaugenbereitung.
Von Dr. H. Kirmreuther.

EILDIENST

hlossen am 24. Juni 1930, nachbörslich

n zu engagieren oder ob etwa nach Rückkäufe der Fixer die Aufwärts- ins Stocken gerät. In nachstehender ir nun die Kursentwicklung der in apier- und Zellstoffwerte in den letzten ngestellt:

	17. 6.	24. 6.	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
brikation	17,35	17,50	—
).	139,—	136,—	— 3
apierfb.	118,—	117,—	— 1
.....	100,—	98,—	— 2
.....	97,—	97,—	0
fb.	147,—	147,—	0
K.	81,—	78,—	— 5
.....	159,—	159,—	0
.....	156,—	152,—	— 4
rfb. D.	—	40,—	—
chen	117,—	117,—	0
P.	95,—	92,—	— 3
.....	21,—	25,—	+ 4
.....	83,—	73,—	—10
).	66,—	62,—	— 4
.....	102,—	101,—	— 1
.....	64,—	57,—	— 7
.....	115,—	110,—	— 5
.....	85,—	83,—	— 2
.....	157,—	156,—	— 1

dewerten gingen Ver. Glanzstoff- 5 % auf 110, I. P. Bemberg dagegen % auf 98 % zurück. Interessant ist die erwaltung, daß die Produktion immer etzt werden konnte und daß das un- ebnis auf die stark gedrückten Preise rfen nationalen und internationalen kzuführen sei. Von Papier- und Zell- ntrierte sich das Interesse speziell auf ktien, die sich allerdings noch einen 4 % gefallen lassen mußten. Bekannt- ie Gesellschaft die Majorität der großen . und erringt damit die ausschlag- im Zeitungsdruckpapier-Verband. Diese on der Feldmühle A.-G. konnte sich kursmäßig an der Börse infolge der neintendenz noch gar nicht durch- aber, daß dies jetzt noch nachkommt, gemeintendenz bessert. Als Käufer war aus S. Schoenberger & Co. zu beob- ziner Papier-Aktien, die in der ch um 1 % nachgaben, war die DD- er zu beobachten. In Ammendor- ktien, die zunächst um 3 % gedrückt e Börsenspekulation schon wieder am Käufe, während die Commerz & Privat- abgab. Bei Zellstoff-Waldhof- ldo nur um 1 % gedrückt waren, setz- umfangreiche Rückkäufe der Fixer und er Großbanken ein. Dagegen waren ch in den letzten Tagen als Verkäufer . Auffallend schwach lagen Schles. tien, die 10 % verloren. Die Börse uf eine Dividendenreduktion auf etwa 0 % im Vorjahre ein. Ein sehr starkes echterung des Absatzes im laufenden esdner Chromo-Aktien vor, die bei denen das Angebot am 18. Juni d am 21. Juni zu 70 % abgenommen

Digitized by Google

Digitized by Google

IRTSCHAFTLICHER EILDIENST

ftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 24. Juni 1930, nachbörslich

denz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

e Börse noch unter Druck. Keine Wirkung der Diskontermäßigung. Die markttechnische Lage.

Die Berliner Börse bekam auch noch in dieser Beswoche die Ausläufer der internationalen Börsenute empfindlich zu spüren. Besonders war dies so den 20. Juni herum, wo die Baissiers Tag für Tag greiche Vorstöße lancieren und das Kursniveau auf ganzen Linie scharf drücken konnten. Inzwischen n sich aber die ausländischen Börsen zum großen wieder einigermaßen beruhigt. New York wurde ielsweise in der zweiten Börsenstunde am 23. Juni n wieder recht fest und man kann danach hoffen, das Schlimmste nicht nur für die ausländischen, ern auch für die Berliner Börse überstanden ist. erhin sind aber die Kursverheerungen, die durch die rigen Rückgänge angerichtet wurden, schon schlimm g, und die Börse befürchtet Komplikationen bei der bevorstehenden Ultimo-Regelung. Die Differenzen, ich zwischen den Liquidationskursen per Ultimo Mai per Ultimo Juni ergeben, sind teilweise so groß, ihre Begleichung, wenn es sich nicht um ganz nte Kontrahenten handelt, Schwierigkeiten machen te. Die Liquidationskurse für Ultimo Juni liegen rlich durchweg erheblich unter denen des Mai, und Baissiers haben damit wenigstens in diesem Monat er einmal sehr lukrativ gearbeitet.

Die Kursrückgänge, die noch so um den 20. Juni an den folgenden Tagen eintraten, sind besonders htenswert, weil am 20. Juni die neue Diskontsenkung 4½ auf 4 % erfolgte. Sonst bildete eine Diskontung eigentlich immer den Auftakt für eine mehr oder ger langlebige Hausse, während diesmal anscheinend Baissetendenzen und die allgemeine Resignation so waren, daß diese wichtige, sonst so haussegünstige nahme der Reichsbank vollständig wirkungslos verte.

Die Tendenz begann sich eigentlich erst am vergann Dienstag wieder nach oben zu drehen. Die zünfSpekulation, die sich in den Vortagen durch umreiche Blankoabgaben außerordentlich weit vorgehatte, sah sich an diesem Tage zum erstenmal verlt, in größerem Umfang Rückkäufe zu tätigen, was rlich ein Anziehen der Kurse auf allen Marktgebieten Folge hatte. Wenn man den Faktoren nachgeht, die Fixer zu den Rückkäufen veranlaßten, so stellt zunächst fest, daß es in der Hauptsache wohl das hören der ausländischen Verkäufe, dann der Wiedernn der Interventionstätigkeit der Berliner Großen und schließlich eine ruhigere Beurteilung der ischen Lage gewesen ist. Besonders die Interventäufe der Berliner Großbanken, die am Dienstag nnen, haben die Fixer recht in die Enge getrieben zu schleunigen Rückkäufen veranlaßt. Wahrscheinhaben die Banken im Sinne, die Liquidationskurse Ultimo Juni noch im letzten Moment etwas heraufzen, um unangenehme Konsequenzen zu verhindern. nun die gegenwärtige markttechnische Situation und die Zukunftsaussichten anbelangt, so ist zu sagen, die Befestigung, die am Dienstag eintrat, lediglich h Rückkäufe der Fixer und Interventionskäufe der lbanken hervorgerufen wurde. Neue Meinungskäufe den dagegen nur wenig getätigt, so daß es im Augen noch fraglich erscheint, ob die Erholung und Aufsbewegung längere Zeit andauern wird. Das Kursau ist allerdings jetzt so stark gedrückt, daß auch Ausland endlich wieder Interesse zeigen sollte. Schon nächsten Tage werden voraussichtlich die Entidung darüber bringen, ob das Ausland und das sche Publikum den Mut haben, sich nun nach der rten Deroute auf dem stark ermäßigten Kursniveau wieder nach oben zu engagieren oder ob etwa nach Beendigung der Rückkäufe der Fixer die Aufwärtsbewegung wieder ins Stocken gerät. In nachstehender Tabelle haben wir nun die Kursentwicklung der in Berlin notierten Papier- und Zellstoffwerte in den letzten Wochen zusammengestellt:

	17. 6.	24. 6.	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	17,35	17,50	—
Ammend. Papierfb.	139,—	136,—	— 3
Aschaffenburger Papierfb.	118,—	117,—	— 1
I. P. Bemberg	100,—	98,—	— 2
Chromo Najork	97,—	97,—	0
Cröllwitzer Papierfb.	147,—	147,—	0
Dresd. Chromo u. K.	81,—	76,—	— 5
I. G. Farben	159,—	159,—	0
Feldmühle	156,—	152,—	— 4
Heidenauer Papierfb. D.	—	40,—	—
Kartonp. Groß-Särchen	117,—	117,—	0
Natronzellstoff u. P.	95,—	92,—	— 3
Preßp. Untersachs	21,—	25,—	+ 4
Schles. Cellulose	83,—	73,—	—10
Stettiner Pap. u. P.	66,—	62,—	— 4
Varziner Papierfb.	102,—	101,—	— 1
Verein. Bautzner	64,—	57,—	— 7
Ver. Glanzstoff	115,—	110,—	— 5
Zellstoff-Verein	85,—	83,—	— 2
Zellstoff-Waldhof	157,—	156,—	— 1

Von Kunstseidewerten gingen Ver. Glanzstoff-Aktien noch um 5 % auf 110, I. P. Bemberg dagegen nur noch um 2 % auf 98 % zurück. Interessant ist die Erklärung der Verwaltung, daß die Produktion immer bisher glatt abgesetzt werden konnte und daß das ungünstige Jahresergebnis auf die stark gedrückten Preise infolge der scharfen nationalen und internationalen Konkurrenz zurückzuführen sei. Von Papier- und Zellstoffwerten konzentrierte sich das Interesse speziell auf Feldmühle-Aktien, die sich allerdings noch einen Kursrückgang von 4 % gefallen lassen mußten. Bekanntlich übernimmt die Gesellschaft die Majorität der großen Koholyt A.-G. und erringt damit die ausschlaggebende Position im Zeitungsdruckpapier-Verband. Diese wichtige Expansion der Feldmühle A.-G. konnte sich allerdings bisher kursmäßig an der Börse infolge der schlechten Allgemeintendenz noch gar nicht durchsetzen. Möglich aber, daß dies jetzt noch nachkommt, wenn sich die Allgemeintendenz bessert. Als Käufer war häufig das Bankhaus S. Schoenberger & Co. zu beobachten. In Varziner Papier-Aktien, die in der Berichtswoche noch um 1 % nachgaben, war die DD-Bank als Verkäufer zu beobachten. In Ammendorfer Papier-Aktien, die zunächst um 3 % gedrückt waren, tätigte die Börsenspekulation schon wieder am 19. Juni größere Käufe, während die Commerz & Privatbank noch weiter abgab. Bei Zellstoff-Waldhof-Aktien, die per saldo nur um 1 % gedrückt waren, setzten am 23. Juni umfangreiche Rückkäufe der Fixer und Interventionen der Großbanken ein. Dagegen waren Gebr. Arnhold noch in den letzten Tagen als Verkäufer zu beobachten. Auffallend schwach lagen Schles. Cellulose-Aktien, die 10 % verloren. Die Börse stellt sich hier auf eine Dividendenreduktion auf etwa 6 bis 7 % nach 10 % im Vorjahre ein. Ein sehr starkes Angebot (Verschlechterung des Absatzes im laufenden Jahr) lag in Dresdner Chromo-Aktien vor, die 5 % verloren und bei denen das Angebot am 18. Juni nur zu 40 % und am 21. Juni zu 70 % abgenommen

Digitized by Google

werden konnte. Auch Aschaffenburger Zellstoff-Aktien waren zeitweise stark angeboten auf die Aeußerung in der Generalversammlung hin, daß die Gesellschaft jetzt ebenfalls die Verschlechterung auf dem Papier- und Zellstoffmarkt zu spüren bekomme. Das gleiche gilt auch für Ver. Bautzener Papier-Aktien, die um 7 % auf 57 % nachgaben.

Feldmühle-Expansion.

Nach monatelangen, zwischen der Feldmühle A.-G. und der Inveresk Paper Company Ltd. geführten Verhandlungen, die schließlich kürzlich in London durch Generaldirektor Gottstein und dem Aufsichtsratsvorsitzenden der Feldmühle A.-G. Dr. Sintenis (Berliner Handelsgesellschaft) zum Abschluß gebracht wurden, wurde die Aktienmajorität der

Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G., Berlin,

von der Inveresk an die Feldmühle A.-G. verkauft. Die Feldmühle erwirbt damit für rund 1 Mill. Pfund einen Betrag von 12,72 Mill. RM. nominal Aktien des insgesamt 17,6 Mill. RM. betragenden Koholyt-Kapitals. Die Feldmühle A.-G. erwirbt die Aktien einschließlich des Dividendenscheins für das jetzt ablaufende Geschäftsjahr 1929/30 der Koholyt A.-G. Der Uebernahmekurs stellt sich ungefähr auf 160 %. Die Feldmühle A.-G. hat diese große Transaktion vorläufig durch einen mehrjährigen Zwischenkredit finanziert, offenbar weil man nicht die gegenwärtig noch recht ungünstigen Bedingungen auf dem deutschen Kapital- und Emissionsmarkt, was bei einer Kapitalerhöhung oder einer Obligationsausgabe unvermeidlich gewesen wäre, in Kauf nehmen wollte. Man kann aber annehmen, daß bei der Verwaltung der Feldmühle A.-G. die Absicht besteht, früher oder später den jetzt in Anspruch genommenen Zwischenkredit entweder durch Erhöhung des Aktienkapitals oder aber durch eine Anleihe im Inlande oder Auslande zu konsolidieren.

Die Feldmühle A.-G. hat durch diese neue Expansion, die sie in den Besitz von 75 % des Aktienkapitals einer der bedeutendsten deutschen Papierfabriken bringt, ihre Position in der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie zweifellos außerordentlich verstärkt. Und dies um so mehr, als sie schon im vorigen Jahre durch Uebernahme der Papierfabrik Reisholz A.-G. eine starke produktionelle Ausdehnung vornahm. Zusammen mit der Reisholz A.-G., also noch ohne die Koholyt A.-G., hatte die Feldmühle A.-G. schon etwa 30 % der Lieferquoten im Druckpapierverband an sich gebracht. Die Koholyt A.-G. unterhält bekanntlich zwei große Zellstoff-Fabriken in Königsberg, eine Papierfabrik in Hillegossen bei Bielefeld, eine Papierfabrik in Oberlahnstein, eine chemische Fabrik in Luelsdorf und eine Fabrik in Wesseling mit großem Zentrallaboratorium. Bei einem Kurs von 160 %, den die Feldmühle A.-G. bezahlt hat, und bei einer Dividende von 14 %, die die Koholyt A.-G. zuletzt ausschüttete, stellt sich also die Realverzinsung für den Erwerber auf etwa 8,7 %. Es ist aber natürlich möglich, daß die Feldmühle A.-G. nun durch technische und regionale Rationalisierungsmaßnahmen und geschickte Einfügung der Koholytfabriken in ihrem Gesamtkonzern in Zukunft eine höhere Rentabilitätsquote herauswirtschaften kann.

Die Lage bei Inveresk Paper.

Der soeben erfolgte Verkauf der Koholyt-Majorität läßt es angebracht erscheinen, die Lage dieser bedeutenden, allerdings durch überschnelle Expansion in den Vorjahren etwas festgefahrenen englischen Holding-Firma für die Papierindustrie näher zu prüfen. Dabei muß man feststellen, daß die Inveresk bei dem jetzigen Verkauf der Koholyt-Majorität einen recht erheblichen Verlust erleidet. Sie hat die Majorität nämlich 1925 zum Preise von 1,51 Mill. Pfund erworben und hat sie jetzt mit 1 Mill. Pfund verkauft. Wenn auch dieser Verlust noch durch die Reserven, die in der letzten Bilanz mit etwas über 1,8 Mill. Pfund ausgewiesen wurden, gedeckt werden kann, so ist die Lage doch noch schwierig, da etwa 2,5 Mill. Pfund Bankschulden bestehen, die abgedeckt werden müssen. Es ist daher anzunehmen, daß der Inveresk-Konzern noch weitere Verkäufe wird vornehmen müssen, und daß es auch hierbei angesichts der Depression in der Papierindustrie nicht ohne erhebliche Verluste abgehen wird. Man kann also vorläufig bezüglich der Zukunftsaussichten der Inveresk Paper noch immer nicht ohne Bedenken sein.

Aktionärprotest bei Kartonfabrik Groß-Särchen.

In der Generalversammlung, in der fünf Aktionäre 1 020 300 M. Aktienkapital mit 51 015 Stimmen vertraten, wurde der Abschluß genehmigt. Ein Aktionär mit 115 Stimmen beantragte eine Erhöhung der von der Verwaltung mit 7 % vorgeschlagenen Dividende. Nach Ablehnung dieses Vorschlages gab der Aktionär Protest zu Protokoll. Ueber den allgemeinen Geschäftsgang berichtet die Verwaltung, daß dieser als befriedigend bezeichnet werden kann, wenn auch der Auftragseingang zu wünschen übrig ließe.

Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Dachpappen-Fabrikanten.

Der Reichsverband Deutscher Dachpappen-Fabrikanten hielt am 27. Mai seine 29. ordentliche Hauptversammlung in Dresden ab, auf der u. a. Direktor Möllers von den Rütgers-Werken über die Struktur und Aussichten auf dem Teermarkt referierte und für eine enge Zusammenarbeit zwischen Groß-Teerindustrie und Dachpappen-Fabrikanten eintrat. Kommerzienrat Dr. A. Malchow machte zur Konjunkturlage in der Dachpappen-Industrie interessante Ausführungen. Danach ist seit 1928 eine absteigende Konjunkturlinie zu beobachten. Insbesondere fehlen der Dachpappen-Industrie die Aufträge aus der Landwirtschaft. Direktor Stein wies schließlich darauf hin, daß die Qualität der Dachpappe in den letzten Jahren bedeutend gestiegen sei und allen Ansprüchen genüge. Aus diesem Grunde setzte er sich für eine Revision und Verschärfung der bestehenden Normen für Teerdachpappe ein.

Papier-Fusion in Polen.

In den Generalversammlungen der Aktiengesellschaften Steinhagen, Wehr & Co. und der Pabianicer Papierfabrik Rob. Saenger wurde der Beschluß gefaßt, die beiden Gesellschaften zu fusionieren, und zwar ist die Pabianicer Papierfabrik, die ihr Kapital von 26,4 auf 40 Mill. Zl. erhöht, die übernehmende Gesellschaft. Dieser neue polnische Papier-Trust besitzt drei Papierfabriken, und zwar in Myszkow, Pabianice und Wlozlawek sowie eine Cellulosefabrik in Wlozlawek mit zehn Papiermaschinen. Die Produktion der vereinigten Gesellschaften wird 50 % des in Polen hergestellten Papiers aller Gattungen, vom Packpapier bis zum holzfreien Kanzleipapier sowie 85 % der Celluloseproduktion umfassen und 4500 Tonnen Papier sowie 3500 Tonnen Cellulose monatlich ergeben. In den Generalversammlungen wurde ferner die Ausschüttung einer Dividende von 14 % für die Aktien der Gesellschaft Steinhagen, Wehr & Co. sowie eine solche von 5,5 % für die Aktien der Pabianicer Papierfabrik beschlossen.

Neue französische Zeitungspapierfabrik.

Unter führender Beteiligung der Aktiengesellschaft für Unternehmungen der Papierindustrie, St. Moritz, wurde in Straßburg die Papeteries de Strasbourg mit einem Kapital von vorläufig 5 Mill. fr. Frs. gegründet. Dem Verwaltungsrate gehören an: Advokat Henry Rocher (Paris), Direktor E. Vernet (Genf), Carl Thiel (Zürich) vom St.-Moritzer Konzern, J. F. Frossard (Paris), Jacques Bächtold (Paris) und P. Edouard Hentsch (Paris).

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 567—576 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

)ER PAPIER-FABRIKANT

gan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften
Verein Deutscher Papierfabrikanten
Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.
den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

ch nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellen- genauer. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich ... R.M. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

lag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
SCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

VIII. JAHRG. BERLIN, 29. Juni 1930 NUMMER 26

e Stellung der Zellstoffindustrie in der deutschen Wirtschaft.

rag, gehalten von Herrn Dir. Otto Clemm, am 21. Juni 1930, in Darmstadt, anläßlich der Feier des 25jährigen ens der Fachrichtung Papier-Ingenieur-Wesen an der Technischen Hochschule.

Ich werde gewiß manchem von Ihnen nicht viel s sagen können, aber ich habe die Beobachtung ge-t, daß in weiten Kreisen, auch in gebildeten Kreisen, Zellstoff oder Cellulose häufig sehr geringe Kenntnis nt. Obwohl doch heute beinahe jeder Mensch in schland bis zum Schulkind herunter täglich mit r in Berührung kommt, ist es nur einem verhältnis- kleinen Teil bewußt, was er dabei in den Händen Aber auch in wirtschaftlich erfahrenen und wirt-lich gebildeten Kreisen, die sich wohl der igkeit der Materie Papier bewußt sind, besteht mal Unkenntnis darüber, welche Rolle der Zell- dabei spielt. So kommt es, daß man auch bei Be-n und bei Politikern bisweilen auf Stellen stößt, die der Wichtigkeit des Zellstoffs in unserer Gesamt-chaft nicht oder nicht genügend bewußt sind. ich in dieser Hinsicht etwas aufklärend wirken te, wäre der Zweck meines Vortrages erreicht.

Die ersten Erfindungen, die die Gewinnung von off oder Cellulose bzw. der Cellulosefaser aus zen bezwecken, wurden Anfang der sechziger Jahre vergangenen Jahrhunderts gemacht. Maßgebend n die etwa Mitte der sechziger Jahre fallenden Er-ngen von Tilghman und Eckmann, denen ann die Arbeiten von Dresel 1870, Mitscher-1871 und Ritter-Kellner 1872 angeschlossen . Hieraus entwickelte sich Ende der siebziger Jahre lich eine meist an bestehende Papierfabriken an-ossene Zellstoffindustrie kleinsten Umfanges. Sie aber an Ausdehnung rasch zu, so daß man von wirklichen Zellstoffindustrie seit ungefähr 50 Jahren hen kann. Beweis hierfür ist, daß es in diesen Tagen ahre waren, daß der Verein Deutscher Zellstoff-kanten gegründet wurde. Es zeigte sich also in Zeit schon das Bedürfnis nach gemeinschaftlicher etung und Zusammenarbeit.

Es war seitens der Technischen Hochschule Darmstadt, und zwar vom Institut der Cellulose-Chemie, die Anregung ergangen, die Jubiläumstagung des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten mit der heutigen Feier zu vereinigen. Leider war dies aus internen Gründen beim Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten nicht möglich, so gern auch dieser die freundliche Anregung begrüßt hätte.

Die damals noch junge und wenig entwickelte Industrie hat dauernd gute Fortschritte gemacht und, was ihre Ausdehnung anbelangt, einen kaum unterbrochenen Aufschwung genommen. Es wurden bald selbständige Zellstoffabriken gegründet, die sich zunächst zwar an die Standortsverhältnisse hielten, also da gebaut wurden, wo man einen dauernden Bezug des Rohmaterials, in erster Linie Fichtenholz, gesichert hielt. Erst später wurden Fabriken da errichtet, wo die Transportverhältnisse, die bei der Zellstofferzeugung eine sehr wichtige Rolle spielen, günstig waren, also Bahn- und Wassertransport zur Verfügung stand. Die nachfolgenden Ziffern der jährlichen Erzeugung lassen ersehen, daß eine dauernde Entwicklung nach oben, eine ständige Vergrößerung der Produktion festzustellen ist, die nur durch den Weltkrieg vorübergehend unterbrochen wurde; denn in den Nachkriegsjahren hat sich auch die Zellstoffindustrie verhältnismäßig rasch erholt, und die heutige Produktion übersteigt schon seit 1925 die Produktion vor dem Kriege. Sie betrug:

1892	146 300 t	1908	580 000 t
1897	250 700 t	1909	612 000 t
1899/1902 etwa	310 000 t	1910	684 000 t
1903	359 000 t	1911	720 000 t
1904	373 000 t	1912	789 000 t
1905	415 000 t	1913	839 400 t
1906	458 000 t	1919	264 000 t
1907	530 000 t	1920	466 000 t

Digitized by Google

1921	557 000 t	1926	966 000 t
1922	723 000 t	1927	1 071 000
1923	675 000 t	1928	1 145 000 t
1924	732 000 t	1929	1 197 000 t
1925	908 000 t		

Zellstoff wird heute in Deutschland nach der Zählung vom Jahre 1925 von 48 Firmen hergestellt in 98 Betrieben. Die Produktion belief sich im Jahre 1929 auf insgesamt 1 197 154 t im Werte von 325 000 000 RM. Davon entfallen im Holzzellstoff 1 097 259 t auf Sulfitzellstoff = 96 %, 41 275 t auf Natronzellstoff = 4 %, dazu kommen 58 620 t auf Strohzellstoff = 5 % der Gesamterzeugung.

Der Holzverbrauch für den erzeugten Zellstoff betrug rund 7 300 000 rm, der Strohverbrauch ungefähr 138 000 t.

Im Jahre 1928 waren in der Zellstoffindustrie ungefähr 21 000 Arbeiter beschäftigt, die ungefähr 45 000 000 RM. an Löhnen verdienten.

Wenn man bedenkt, daß auf der Zellstoffindustrie sich die Papierindustrie aufbaut, daß sich hier die Weiterverarbeitung, das Vervielfältigungsgewerbe und der Verlag anschließen, so kommt man zu Ziffern, die einen sehr erheblichen Teil an der werktätigen Bevölkerung ausmachen. Auch für die deutsche Kohlenproduktion ist die Zellstoffindustrie ein sehr wesentlicher Faktor als Abnehmer, etwa 1 300 000 t Normalkohle.

Da für die Erzeugung von 1000 kg Zellstoff ungefähr die vier- bis fünffachen Gewichtsmengen an Rohmaterialien, und zwar Holz, Kohle, Schwefelkies und Kalksteine transportiert werden müssen, wozu dann noch das fertige Produkt kommt, spielt die Zellstoffindustrie auch für das ganze Transportwesen zu Wasser und auf der Eisenbahn eine sehr erhebliche Rolle.

Während anfänglich der Zellstoff in der Hauptsache in Verbindung mit bestehenden Papierfabriken zur Weiterverarbeitung an Ort und Stelle erzeugt wurde, ist die Industrie, wie früher schon erwähnt, bald dazu übergegangen, auch Zellstoff allein und zum Verkauf herzustellen, und es dauerte nicht lange, daß neben der Versorgung des inländischen Bedarfs auch ausländische Verbraucher beliefert wurden. So hat der Export immer eine wesentliche Rolle für die deutsche Zellstoffindustrie gespielt und tut dies auch heute noch. Es wurden exportiert in den Jahren:

1892	50 000 t	
1913	180 000 t	
1924	141 000 t	
1925	175 000 t	
1926	235 000 t	
1927	196 000 t	
1928	240 600 t	
1929	274 000 t	= etwa 25 % der Erzeugung,

Wert etwa 72 000 000 RM.

Wenn auch die Zellstoffindustrie sich mit den großen Exportindustrien nicht vergleichen kann, so trägt doch auch sie jetzt und früher dazu bei, die deutsche Handelsbilanz zu unterstützen. Wichtig ist natürlich die Versorgung des inländischen Marktes, die Versorgung der so gut entwickelten Papierindustrie in Deutschland mit ihrem heute wichtigsten Rohmaterial. Es ist für jede stark entwickelte Industrie ein Lebensfaktor, eine gesicherte Rohstoffbasis, und zwar möglichst im Inlande, zu besitzen. Daher hat die deutsche Papierindustrie und nach ihr die Papierverarbeitung und das Druckgewerbe das stärkste Interesse an einer leistungsfähigen, in ihrem Bestreben gesicherten Zellstoffindustrie. Ich möchte auf diesen Punkt eine starke Betonung legen. Es besteht kein Zweifel, daß auch die deutsche Papierindustrie von der Richtigkeit dieser Tatsache überzeugt ist. Die Verbindungen und Verflechtungen zwischen Papierindustrie und Zellstoffindustrie sind so stark, daß man sich eine Industrie ohne die andere gar nicht denken kann, wird doch der größte Teil der deutschen Zellstofferzeugung in sogenannten gemischten Betrieben verarbeitet, also solchen, die sich neben ihren anderen Rohmaterialien, in der Hauptsache Holzschliff, ihren Zellstoffbedarf selbst erzeugen. Es werden heute ungefähr 45 % der deutschen Zellstofferzeugung in diesen gemischten Betrieben, die hauptsächlich Druckpapier und Packpapier herstellen, selbst verarbeitet. Ungefähr 30 bis 35 % der Zellstofferzeugung kommen auf den deutschen Markt zum Verkauf, der Rest, ungefähr 20 bis 25 %, wird exportiert. So sind die deutsche Papierindustrie und die deutsche Zellstoffindustrie auf Gedeih und Verderb miteinander verbunden, und die guten Beziehungen, die zwischen den Verbänden und den Einzelfirmen bestehen, werden und müssen sich meiner Ansicht nach immer herzlicher und inniger gestalten.

Wie steht es aber bei der Zellstoffindustrie selbst mit der Versorgung des Rohmaterials?

In den ersten Jahren ihrer Entwicklung konnte sie sich bei dem verhältnismäßig geringen Bedarf noch in Deutschland mit Rohmaterial versorgen. Mit der Ausdehnung der Industrie wurde sie für die deutsche Forstwirtschaft von allergrößter Wichtigkeit. So sagt Dr. Reinhold in seinem Werk „Die Papierholzversorgung“:

„Da kam zur rechten Zeit die Einführung der Papierbereitung zunächst aus Holzschliff, dann später aus Holzzellstoff. Erst damit war den schwächeren Hölzern ein Absatz gesichert, der ihre Erzeugungskosten deckte, ja mehr noch: erst damit war dem Gebäude der Rentabilität der Forstwirtschaft ein weiterer wichtiger Eckstein eingefügt.“ — Und später:

„So hat die Entwicklung der Papierindustrie durch Erhöhung der forstlichen Bodenrente viel zum Ausbau der Forstwirtschaft beigetragen.“

Heute liefert der deutsche Wald normalerweise an Fichten- und Tannen-Papierholz rund 3 500 000 rm. Man kann annehmen, daß davon in der Zellstoffabrikation rund 2 Millionen Raummeter verarbeitet werden, der Rest in der Papierfabrikation. Leider werden noch etwa 2 Millionen Raummeter in Deutschland als Brennholz aufgearbeitet. Man sollte anstreben, daß auch hiervon ein erheblicher Teil noch in der Papier- und Zellstoffindustrie verarbeitet werden könnte.

Aus dem Vorhergesagten geht aber hervor, welche ungeheuer wichtige Rolle die Zellstoff- und Papierindustrie — sie sind auch hier nicht zu trennen — für die deutsche Forstwirtschaft spielt. Diese hat einen dauernden sicheren Abnehmer für sämtliche Mengen und Sortimente, die sie erntet. Es kommt praktisch sozusagen nicht vor, daß ein Stück Zellstoff- oder Papierholz in Deutschland unverkäuflich ist, und wenn auch Schwankungen in der Konjunktur und im Preise wie überall eintreten, so geht doch im Verlauf die Kurve nach oben, und in Zeiten, wo, wie jetzt, die Sägeindustrie schlecht geht, finden die schwächeren Sortimente in der Zellstoff- und Papierindustrie Absatz. Dies ist auch seit Jahren anerkannt worden, und die deutsche Forstwirtschaft hat sich darauf eingestellt, soviel wie möglich Fichte anzupflanzen und zu erzeugen. Sie hat auch ihren forstwissenschaftlichen Anstalten Institute für For-

Digitized by Google

ngen gerade auf diesem Gebiete angegliedert, so in swalde, in Tharant und an anderen Plätzen. Ein is dafür, daß sie die Wichtigkeit dieses Groß- mers erkannt hat und würdigt.

Bei der raschen Entwicklung genügten die Quellen in schland, aus denen sie schöpfte, sehr bald nicht . Der deutsche Wald konnte ohne Schädigung in n Beständen die verlangten Mengen an Fichtenholz mehr liefern, und so beziehen heute Zellstoff- und rindustrie sehr große Mengen aus dem Auslande, sächlich aus den nordischen und östlichen Ländern: and, Finnland, Polen und der Tschechoslowakei. Die gen, die davon für die Zellstoffindustrie gebraucht en, lassen sich nur ungefähr aus der Menge der Er- ung und aus dem Anteil an dem Import schätzungs- ermitteln. Ich glaube nicht viel fehl zu greifen, ich die Ziffern wie folgt gebe:

Holzverbrauch	rm	vom Ausland
1924	4 800 000	60 %
1925	5 800 000	60 %
1926	5 800 000	60 %
1927	6 500 000	60 %
1928	6 900 000	60 %
1929	7 300 000	66 %

Wie wichtig aber das Bestehen einer selbständigen toff- und Papierindustrie ist, zeigt sich auch daraus, nach dem Kriege in vielen Staaten, insbesondere en, die eine eigene Rohstoffbasis haben, und dies namentlich die östlichen, durch den Krieg neu ent- denen Staaten, der Wunsch besteht, eigene Zellstoff- Papierindustrien ins Leben zu rufen. Der Haupt- d dafür ist immer wieder die eigene Versorgung in r Linie mit Druckpapier, dann aber auch mit dem material für Sprengstoffe. Sie wissen ja alle, wie Sie nd, daß Deutschland den Krieg nie hätte so lange nur zum Teil durchhalten können, wenn ihm nicht Cellulose für Nitrierzwecke zur Verfügung gestanden . Aber auch in anderen Ländern, auch in solchen, ie Rohstoffbasis nicht vorhanden ist, wie in Frank- , England und Italien, besteht das Bestreben, sich gstens in der Druckpapiererzeugung möglichst selb- ig zu machen.

Auch für eine verhältnismäßig noch jüngere In- rie, die Kunstseideindustrie, deren Entwicklung in schland und auf der ganzen Welt eine so außer- ntlich rasche gewesen ist, und die gerade in der en Zeit die Gemüter sehr bewegt hat, kann die che Zellstoffindustrie das Rohmaterial liefern und fert heute schon den bedeutendsten Hersteller im d und manche Fabriken im Ausland.

Zur Zeit geht auch die deutsche Zellstoffindustrie h eine schwere Krise. Es ist selbstverständlich, daß von der allgemeinen schlechten Lage der Wirtschaft Deutschland nicht unberührt bleiben konnte. Es ist alte Erfahrung, daß die Papier- und Zellstoffindustrie iner allgemein rückgängigen Konjunktur davon ver- ismäßig spät betroffen wird. Wenn die Geschäfte ngen schlecht zu gehen, wird zunächst versucht, h verstärktes Annoncieren, durch mehr Propaganda Katalogen usw. den Rückgang aufzuhalten. Versagen Mittel und wird das Geld knapp, so werden Annon- und Propaganda eingeschränkt und der Papierkonsum zurück. Es ist eine auffallende Tatsache, daß ent- n der seit Jahren herrschenden Tendenz der Papier- rauch pro Kopf der Bevölkerung in Deutschland zum ersten Male einen Rückgang erlitten hat. Es wurden im Jahre 1929 nur 27,7 kg gegenüber 1928 28,2 kg verbraucht.

Hierzu kommt noch, daß durch den Rückgang der Erzeugung und des Versandes die maßgebenden Industrien, namentlich die Textilindustrie, Papier für Verpackungszwecke weniger verbrauchen.

Eine sehr wichtige Rolle spielt auch die deutsche Zellstoff- und Papierindustrie für die deutsche Maschinenindustrie. Sie ist ein ständiger großer Abnehmer für Neuanlagen und für Verbesserungen und Reparaturen. Nach den Kochern und Armaturen, den Apparaten für die Herstellung der schwefligen Säure kommen die Maschinen der Aufbereitung, Trocknung des Zellstoffes, große Kesselanlagen, die verschiedensten Sorten von krafterzeugenden Maschinen, namentlich Turbinen modernster Art, und sodann in der Papierindustrie selbst die wunderbaren komplizierten Papiererzeugungsmaschinen und die für die Weiterbehandlung des Papieres. In verständnisvoller Zusammenarbeit ist es dadurch der deutschen Maschinenindustrie gelungen, eine in der ganzen Welt anerkannte Position, man kann wohl sagen, Vorrangstellung auf diesem Gebiete, einzunehmen.

Weiter bringt der dauernde Bedarf an den verschiedensten Materialien, insbesondere an Sieben und Filzen einer ganzen Anzahl von Firmen dieser Branchen dauernde Beschäftigung.

Zusammenfassend kann ich wohl sagen, daß die deutsche Zellstoffindustrie durch die Verwertung des Holzes für die deutsche Forstwirtschaft durch ihre Transporte, durch den Verbrauch an Kohle und anderen Rohmaterialien, Maschinen usw. in dem Wirtschaftsleben Deutschlands eine sehr wichtige, nicht wegzudenkende Rolle spielt. Ueber ihre Wichtigkeit für die deutsche Papierindustrie habe ich mich schon geäußert.

Die große Entwicklung, die die deutsche Zellstoffindustrie genommen hat, und hiermit das Ansehen im In- und Auslande, wären aber nicht denkbar gewesen und nie erreicht worden, wenn die deutsche Zellstoffindustrie nicht mit der deutschen Wissenschaft, der deutschen Forschung und Technik immer aufs engste zusammengearbeitet hätte. Sowie die ersten Erfindungen von Chemikern gemacht und ausgearbeitet und mit Hilfe hervorragender Techniker in die Praxis übersetzt worden sind, haben bedeutende Chemiker sowohl in der Weiterforschung wie in den Betrieben in der Zellstoffindustrie immer eine erste Rolle gespielt. Diesen Männern verdankt die Zellstoffindustrie ihre heutige Stellung nicht nur in Deutschland und in der ganzen Welt, sie verdankt den Instituten, wie der Fachrichtung Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule in Darmstadt, deren 25jähriges Bestehen wir heute feiern, und dem Institut für Cellulosechemie sehr viel. Hier werden die grundlegenden Forschungen immer weiter ausgebildet und vertieft, hier wird uns der Nachwuchs für unsere Betriebe herangebildet, daß er ausgerüstet mit gründlichen wissenschaftlichen Unterlagen und praktischen Erfahrungen später in der Arbeit seinen Mann stehen kann.

Ich bin sicher, wenn auch heute wenig Veranlassung zu Optimismus besteht, daß, so wie die deutsche Wirtschaft im allgemeinen, auch die Zellstoffindustrie die jetzige Krise überwinden wird, daß sie dank der Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung ihren Weg weiter empor finden wird zum Wohl der Allgemeinheit und unseres geliebten deutschen Vaterlandes.

Digitized by Google

Handelspolitik.

Rumänien.

Zwischen Deutschland und Rumänien ist in Bukarest am 18. Juni ein provisorisches Wirtschaftsabkommen abgeschlossen worden, das auf gegenseitiger Meistbegünstigung beruht, aber keine Tarifabreden enthält. Die Laufzeit ist bis 28. Februar 1931 vorgesehen, doch kann das Abkommen bereits vom 1. Dezember 1930 ab mit 30tägiger Frist beiderseits gekündigt werden. Zur Inkraftsetzung bedarf es noch der Ratifizierung durch die Parlamente, die vor dem 9. Juli stattfinden soll, für den der Austausch der Ratifikationsurkunden vorgesehen ist. Am Tage darauf, dem 10. Juli 1930, soll das Abkommen alsdann in Kraft treten. Durch den rechtzeitigen Abschluß ist die Gefahr einer Anwendung des rumänischen Maximaltarifs auf deutsche Waren, über die in Nr. 24 dieses Blattes berichtet wurde, behoben, auch für die Zwischenzeit gelten die Sätze des rumänischen Minimaltarifs für Deutschland weiter.

Für den Oktober dieses Jahres sind Verhandlungen zwecks Abschluß eines endgültigen deutsch-rumänischen Handelsvertrages vorgesehen.

Amerika.

Der neue Zolltarif in den Vereinigten Staaten, um dessen Gestaltung in den letzten Monaten noch heftige Kämpfe im Senat und im Repräsentantenhaus stattgefunden haben, ist nach der Unterzeichnung durch den Präsidenten Hoover mit dem 18. Juni in Kraft getreten, ohne daß eine Uebergangsfrist für schwimmende Waren bewilligt wurde.

Da die Zolltarifvorlage gerade während der letzten Beratungen im Konferenzausschuß beider Häuser noch zahlreiche Aenderungen gegenüber ihrer vorherigen Gestalt angenommen hat, hierüber aber im Augenblick noch keine sachlichen Unterlagen vorliegen, ist es zur Zeit nicht möglich, Endgültiges über die neuen Zollsätze und die neuen administrativen Bestimmungen des Gesetzes bekanntzugeben. Sobald der neue Zolltarif im Wortlaut vorliegt, wird er im Auszuge für das Papierfach veröffentlicht werden.

Griechenland.

Zufolge des seit Anfang dieses Jahres in Griechenland für die Tabakindustrie bestehenden Staatsmonopols hat die griechische Regierung mit Wirkung vom 1. Mai 1930 bezüglich der Einfuhr, des Besitzes und des Verkaufs von dünnem Papier unter 40 g Quadratmetergewicht folgende Bestimmung erlassen:

1. Sechs Monate nach der Veröffentlichung des vorliegenden Gesetzes sind die Einfuhr, der Besitz und der Verkauf von dünnem Papier irgendwelcher Farbe und Form, sofern es ein Gewicht unter 40 g im Quadratmeter aufweist und geeignet zur Herstellung von Zigaretten ist, verboten.

Als ungeeignet zur Herstellung von Zigaretten wird das Papier unter 40 g Gewicht je Quadratmeter angesehen:

a) wenn es in seiner Masse über 10 % Schwefelgehalt aufweist. Auf Beschluß des Staatlichen Chemischen Laboratoriums ist eine Toleranz von höchstens 10 % von diesem Mindestsatz gestattet,
b) wenn es wenigstens auf einer der Flächen stark satiniert ist,
c) wenn es in der Masse oder auf der Oberfläche Leim oder andere Stoffe enthält, die es beim Schreiben mit Tinte undurchlässig machen, sowie wenn es durch chemische oder mechanische Mittel wasserdicht gemacht oder perforiert ist.

2. Durch Beschlüsse des Finanzministers, die in jedem einzelnen Falle erlassen werden, kann ausnahmsweise die Einfuhr von Spezialpapier in Rollen oder in Ries, unter 40 g vom Gewicht je Quadratmeter, welches die Bedingungen des voraufgehenden Absatzes nicht erfüllt, für Aktiengesellschaften mit Großbetrieb gestattet werden, wenn eine verantwortliche Erklärung des Verwaltungsrates der fraglichen Gesellschaft vorgelegt wird, daß dieses Papier ausschließlich zum Kopieren von Briefen verwendet wird.

3. Die Vorräte von dünnem Papier, das in der Masse Schwefel bis zu 10 % enthält und ein Gewicht von 40 g je Quadratmeter hat, die Bedingungen der Ziffer 1 des gegenwärtigen Artikels aber nicht erfüllt, müssen innerhalb von sechs Monaten nach Inkrafttreten dieses Gesetzes nach dem Auslande ausgeführt oder der „Dienststelle für die Verfolgung des Schmuggelhandels" übergeben werden, wobei die Eigentümer auf Beschluß des beim Finanzministerium tätigen Ausschusses für die Verfolgung des Schmuggels entschädigt werden.

4. Sechs Monate nach der Veröffentlichung des gegenwärtigen Gesetzes werden diejenigen, die versuchen, dünnes Papier einzuführen, oder es bereits eingeführt haben, oder diejenigen, die dünnes Papier im Gewicht von unter 40 g je Quadratmeter, das aber nicht die in Ziffer 1 des gegenwärtigen Artikels bestimmten Bedingungen erfüllt, sowie diejenigen, die gemäß den Bestimmungen der Ziffer 2 dieses Artikels das mit besonderer Erlaubnis eingeführte Papier für einen anderen Zweck verwenden, nach den geltenden Bestimmungen, betreffend die Einschmuggelung von Zigarettenpapier, verfolgt und bestraft werden. v. W.

Internationale Konvention zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote.

Die internationale Konvention zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote, die am 8. November 1927 in Genf unterzeichnet wurde, war vereinbarungsgemäß am 1. Januar 1930 in Kraft getreten, nachdem sie, wie vorgesehen, von mindestens 18 Staaten, darunter auch Deutschland, ratifiziert worden war. Dieses Inkrafttreten hatte zunächst nur die Folge, daß die Staaten, die ratifiziert hatten, verpflichtet waren, ab 1. Juli 1930 die Ein- und Ausfuhrverbote aufzuheben mit Ausnahme derjenigen, welche ausdrücklich von dieser Konvention ausgenommen waren. Die tatsächliche Aufhebung der Ein- und Ausfuhrverbote sollte aber, so hatte mit verschiedenen anderen Staaten auch Deutschland zur Bedingung gemacht, nur dann eintreten, wenn auch Polen und die Tschechoslowakei das Abkommen ratifizierten. Polen hat bis zu dem vorgesehenen Termin, der auf seinen Antrag noch bis zum 20. Juni verlängert worden war, nicht ratifiziert, vielmehr nach ergebnislosen Verhandlungen mit der deutschen Regierung über weitere Ausnahmen bei der Aufhebung der Ein- und Ausfuhrverbote am 18. Juni beim Völkerbundssekretariat erklärt, daß die Inkraftsetzung der internationalen Konvention vom 8. November 1927 über die Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote sowie der Ein- und Ausfuhrbeschränkungen in Polen hinausgeschoben werden müsse. Da von den anderen beteiligten Staaten, die bereits ratifiziert hatten, keiner von der Möglichkeit Gebrauch gemacht hat, bis zum 20. Juni zu erklären, daß eine Inkraftsetzung des Abkommens auch ohne Polen erwünscht sei, so kann diese demnach am 1. Juli nicht erfolgen. Die Begründung zu dieser polnischen Erklärung lautet wenig überzeugend, und die Verantwortung dafür, daß die in Genf vorgesehene Erleichterung der internationalen Handelsbeziehungen nun nicht eintritt, trägt Polen allein.

Bei Inkraftsetzung der Konvention wären in Deutschland die Einfuhrverbote auf Filme, Stickstoff, Bleifarben und Aluminium fortgefallen. Dagegen würde auf Grund besonderer Abmachungen das deutsche Kohlen-Ein- und -Ausfuhrverbot und das Schrott-Ausfuhrverbot Deutsch-

Digitized by Google

lands auch weiterhin bestehen bleiben, ebenso z. B. das Schrott-Einfuhr- und -Ausfuhrverbot Frankreichs und das englische Farben-Einfuhrverbot. Durch den nicht erfolgten Beitritt Polens haben jedoch nun, wie bereits ausgeführt, die Staaten, die die Genfer Konvention unterzeichnet hatten, ihre Handlungsfreiheit bezüglich der bestehenden Ein- und Ausfuhrverbote wiedergewonnen. Ob das Abkommen, wenn es später vielleicht doch noch in Kraft gesetzt werden sollte, die darauf gesetzten Erwartungen erfüllen wird, bleibt freilich immer noch fraglich, solange die Länder durch beliebig hohe Ausfuhrzölle oder -abgaben das an sich so wünschenswerte Ziel eines freieren Güteraustausches, besonders bezüglich der Rohstoffe, sabotieren können. Für Deutschland als ein auf die Einfuhr von Rohstoffen angewiesenes Land, und insbesondere auch für die Papierindustrie, wäre eine tatsächliche Regelung dieser Frage von großer Bedeutung.

v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat Juni sind noch weitere Papierfilmveranstaltungen nachzutragen:

17. Juni Hausfrauenverein Wernigerode, Harz.

Soll Käse in Staniol oder in Papier verpackt werden?

Einer französischen Zeitung entnehmen wir folgende auch für unsere Industrie interessanten Ausführungen:

„Die französische Molkerei-Industrie wünscht ihr Exportgeschäft zu vergrößern. Die Ausfuhr landwirtschaftlicher Produkte ist in Frankreich sowieso nicht sehr groß und käme der Kreditbildung dieses Wirtschaftsgliedes sehr zu statten. Die Industrialisierung der führenden Molkereibetriebe Frankreichs hat dabei auch dem Verpackungsproblem unter dem Hinweis des Werbecharakters von zweckmäßigen und gut versorgten Markenartikeln in durchaus neuzeitlicher Auffassung einen gebührenden Platz in dem Exportwerbeprogramm einräumen lassen.

Damit trat in der Reihe der sich mit diesen Problemen beschäftigenden Diskussion auch einmal wieder die Frage auf, ob man den in der französischen Ausfuhr einen so bedeutenden Platz einnehmenden Vollfettkäse (Frühstückskäse) wie bisher in Stanniol einschlagen oder in Papier einwickeln soll. Bis vor wenigen Jahren war die Verpackung dieser Käsesorten in Stanniol jeder Papierverpackung überlegen. Es handelte sich doch darum, den Käse möglichst luftdicht abzuschließen, um den meistens noch nach Expedition fortgesetzten Reifungsprozeß ungestört vor sich gehen zu lassen. Andererseits war die Stanniolfolie fest genug, um den allmählich weicher werdenden Käse gut zusammenzuhalten. Aber diese Verpackung brachte für den Verbraucher Nachteile. Die Stanniolfolie ist in den meisten Fällen nicht ohne Einwirkung auf die im Käse enthaltenen Butter- und Fettsäuren geblieben. Die Folie zerreißt bei der geringsten Spannung, wenn man sie vom Käse abziehen will. — Wie sehr auch dieser Käse als Delikatesse beliebt sein mag, die Entfernung der verpackenden Zinnfolie ist alles andere als leicht oder angenehm.

Hierfür nunmehr ein geeignetes luftundurchlässiges Einschlagpapier zu wählen, kann unter der heutigen Technik der Anfertigung spezialer Einschlagpapiere nur angeraten werden. Diese Papiere haben den Vorteil, ihre ursprüngliche Festigkeit auch nach längerer Verpackungszeit zu bewahren, womit der Verbraucher es viel leichter hat, den Käse auszupacken, selbst wenn inzwischen diese Käsesorten so weich geworden sein sollten, daß sie am Papier haften bleiben; ein einfacher Messerabstrich und der Käse ist entfernt, ohne daß — wie bei Stanniol — abreißende Teilchen der Verpackung am Käse haften bleiben.

Neben diesem Problem einer den Verbraucherzwecken gerecht werdenden Verpackung kommt noch die Frage der Modernisierung der Handelspackungen im Sinne einer Verbesserung der Werbekraft. Die Holzspandose, rund und halbrund, ist in dieser Hinsicht veraltet und dürfte auch zur Förderung des Exportes moderneren Kartonagen Platz machen. v. W.

Seemäßige Verpackung beim Papier- und Papierwarenexport.

Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für den Papierwarenexporteur hat neben anderen Fragen die der seemäßigen Verpackung, da deren Nichtbeachtung oft erhebliche Verluste zur Folge haben kann. Ist es doch eine nicht seltene Tatsache, daß überseeische Abnehmer oftmals den Versuch machen, Rechnungsnachlässe zu erzielen mit dem Hinweis, die Ware sei infolge unzweckmäßiger Verpackung mehr oder weniger stark beschädigt angekommen und dadurch in ihrem Werte gemindert. Dabei ist es oftmals schwierig festzustellen, wem in diesem Falle eine Schuld zuzuschreiben ist, ob der Schaden wirklich auf schlechte Verpackung oder unsachgemäße Behandlung während des Transportes oder des Umladens zurückzuführen ist. Die Folge ist, daß durch mehrfache Rückfragen und Schreibereien sowie unnötiges Lagern der Waren in den Bestimmungshäfen häufig derart hohe Spesen erwachsen können, die den ganzen Verdienst für den Fabrikanten verzehren können, abgesehen davon, daß sich der Verkäufer vom Empfänger noch etwaige Abzüge gefallen lassen muß, falls nicht nach einer ausdrücklichen Vereinbarung der Transport zu Lasten des Empfängers geht.

Es ist eine klarliegende Tatsache, daß der Papiertransport nach Uebersee ganz andere Anforderungen an Verpackungsmaterial und Verpackungsmethoden stellt, als dies beim gewöhnlichen Bahntransport der Fall ist. Je nach der Warengattung sind die Verpackungsarten natürlich sehr verschieden, so daß man von der Verpackungsabteilung eines Unternehmens verlangen kann, daß sie sich auch mit den Anforderungen, die ein Ueberseetransport an die Verpackung stellt, zu befassen hat.

Zunächst sei auf die Markierungsvorschriften beim Ueberseetransport hingewiesen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die Ware vom Absender bis zum Empfänger oftmals einen langen Weg zurückzulegen hat, wobei vielfaches Umladen, Witterungseinflüsse usw. eine große Rolle spielen, ist darauf zu achten, daß in erster Linie eine gut lesbare und unverwischbare Markierung der Packstücke zu erfolgen hat, außerdem Angaben über die Einhaltung eines bestimmten Reiseweges und Beachtung der Sondervorschriften einzelner Länder vorhanden sind.

Selbst bei bester Verpackung kann die Nichtbeachtung dieser Vorschriften unliebsame Verzögerungen durch Rückfragen amtlicher Stellen herbeiführen und zu Irrläufen oder gar Verlusten der Packstücke führen.

Es muß als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daß die auf den Kisten gemachten Angaben mit denen der Frachtdokumente übereinstimmen. Alle Angaben sollen beisammen und nicht an verschiedenen Stellen des Packstückes angebracht sein. Zur Erleichterung und besseren Uebersicht sollen in der Mitte der Fläche folgende Angaben enthalten sein: Name oder Zeichen des Empfängers, Bestimmungsort sowie die Angaben des Reiseweges, Nummer des Packstückes.

Die Gewichtsangaben, Kubikmaße usw. können darunter oder seitwärts, gegebenenfalls auch zum Unterschied in anderer Farbe verzeichnet werden. In der Farbe muß sich die Beschriftung von der Verpackung scharf abheben, da das Verladen vielfach auch bei Nacht erfolgt. Um ein schnelles Auffinden der Kisten im Stauraum der Schiffe oder in den Lagerräumen der Seehäfen

Digitized by Google

zu erleichtern und eine notwendige Kontrolle durch die Ladungsschreiber zu ermöglichen, sind die Kisten auf allen vier Seiten sowie auf der Kopf- und Bodenseite zu signieren. Des besseren Erkennens halber soll eine Markierung nach Möglichkeit aus nicht mehr als vier Buchstaben bestehen, die in einer Reihe liegen in Verbindung mit einer nicht allzu vielstelligen Zahl. Es ist auch darauf zu achten, daß man solche Markierungen wählt, die für das Auge leicht zu erkennen sind. Die Schrift soll aus mindestens fünf Zentimeter großen Buchstaben bestehen, wobei die Zeichen in wetterbeständiger Farbe oder bei Kisten durch Einbrennen auszuführen sind. Da einzelne Staaten die Markierung in Handschrift verbieten, ist die Anwendung von Schablonen oder Stempeln zu empfehlen.

Besteht eine Sendung aus mehreren Stücken, so ist darauf zu achten, daß die Stücke mit fortlaufenden Kennummern versehen werden. Auch empfiehlt es sich, im Innern der Verpackung die gleiche Markierung wie an der Außenseite anzubringen für den Fall, daß die äußere Signatur beschädigt oder zerstört wird. Die Verwendung von Anhängezetteln und aufgeklebten Etiketten ist für derartige Transporte gänzlich zu verwerfen.

Um mit Rücksicht auf den Inhalt der Packstücke eine besondere Behandlung zu sichern, ist es am wirkungsvollsten, dies durch äußere Zeichen kundzutun, wie z. B. durch eine aufgemalte Flasche oder ein Glas auf die Zerbrechlichkeit hingewiesen wird. Diese Art ist aus dem Grunde schon anzuwenden, da in den Ueberseeländern die Hafenarbeiter vielfach Analphabeten sind. Im nachstehenden seien etliche allgemein gebräuchliche Behandlungsvermerke, die vom Ausschuß für Verpackungswesen aufgestellt sind, in den wichtigsten Sprachen angeführt:

	Oben	Unten
Englisch	Top	Bottom
Französisch	Dessus	Bas
Italienisch	Sopra	Sotto
Spanisch	Arriba	Debajo
Portugiesisch	Em cima	Em baixo
	Hier anheben	**Hier öffnen**
Englisch	Heave here	Open here
Französisch	Soulever par ici	Ouvrir ici
Italienisch	Sollevare qui	Aprire da questa parte
Spanisch	Levantese aqui	Abrese aqui
Portugiesisch	Pegar por aqui	Abrir por aqui
	Nicht umlegen	**Auf Rollen transportieren**
Englisch	Keep upright	Use rollers
Französisch	Ne pas renverser	Rouler
Italienisch	Non capovolgere	Transportare su rulli
Spanisch	No dar vueltas a la caja	Transportar sobre ródillos
Portugiesisch	Não virar	A transportar sobre rolos
	Sofort in trockenen Raum stellen	**Vor Nässe zu schützen**
Englisch	Do no store in a damp place	Keep dry
Französisch	Pas emmagasiner en lieu humide	A préserver de l'humidité
Italienisch	Tenere all'asciutto	Preservare dall'umidità
Spanisch	Colocarla enseguida en lugor seco	Proteger contra la humedad
Portugiesisch	Teme humidade	Proteger contra a humidade
	Leer zurück nach ...	
Englisch	When empty to return to ...	
Französisch	Vide retour a ...	
Italienisch	Quando vuoto ritonare a ...	
Spanisch	Vacio devolver a ...	
Portugiesisch	Vasiado de volve a ...	

	Gewicht, netto, gesetzlich, brutto, tara	Nicht mit Haken, sondern mit Ketten anheben
Englisch	Weight, net, legal, gross, tare	Hold with Chains, not with hooks.
Französisch	Poids, net, legal, brut, tare	Soulever avec chaines, manier sans crampons,
Italienisch	Peso, neto, legal, bruto, tara	Non sollevare con ganc, ima sino con catene.
Spanisch	Peso, neto, legal, bruto, tara	No levantaria con ganchos, sino con cadenas.
Portugiesisch	Peso, liquido, legal, bruto, tara	Não levantar com ganchosmas, sim com corrente.

Bei kleineren und wertvolleren Waren empfiehlt es sich nicht, den Inhalt auf der Verpackung zu deklarieren, da die Sendung durch diese Inhaltsangabe leichter einer Beraubung ausgesetzt ist.

Auch der Vermerk des Ursprungslandes ist bei vielen Ländern Vorschrift. Es empfiehlt sich, diese Bestimmung strengstens zu befolgen, da bei Außerachtlassung nicht nur eine verschieden abgestufte Strafe eintritt, sondern die Ware auch so lange bei der Zollbehörde beschlagnahmt bleibt, bis die Ursprungsbezeichnung durch den Absender nachgetragen ist.

Die Verpackung selbst muß von verschiedenen Erwägungen aus vorgenommen werden. Einmal ist darauf zu achten, daß das Verpackungsmaterial den langen Transport aushält und die Ware gegen Beschädigung schützt. Andererseits muß man, falls man bei dem Verpackungsmaterial auf Zollvorschriften Rücksicht zu nehmen hat, darauf sehen, eine möglichst leichte Verpackungsart zu wählen, die aber doch wieder eine genügende Stabilität aufweisen muß, um allen Anforderungen gerecht werden zu können. Es herrscht nämlich bei manchen Ländern eine Eigenart in der Zollberechnung, wobei das Warengewicht inkl. Verpackungsgewicht verzollt wird und somit eine außerordentliche Verteuerung herbeiführen kann. Ganz selbstverständlich dürfte es wohl sein, daß man gegen Feuchtigkeit empfindliche Waren mit Oeltüchern und ähnlichem Verpackungsmaterial schützt, da das Seewasser besonders stark angreift.

Um nicht unliebsame Verzögerungen oder Beschlagnahme von Waren zu erleben, wird man sich vor Absendung der Güter genaue Aufklärung über die Zollvorschriften verschaffen müssen. Dies ist auch deshalb schon anzuraten, weil viele Länder für den Transport zu Wasser und zu Lande Sondervorschriften haben. Auch für die rechtzeitige Beschaffung und ordnungsgemäße Ausstellung sämtlicher Versandpapiere, wie Frachtscheine, Ausfuhrscheine, Schiffszettel, Konossemente, Paketscheine, Konsulatsfakturen usw. ist Sorge zu tragen. Dies ist besonders zu beachten, wenn ein Seehafenspediteur mit dem weiteren Versand der Güter betraut ist. Um rechtzeitig seine Dispositionen in bezug auf Verlademöglichkeit, Raum und Lagerung treffen zu können, müssen die Begleitpapiere frühzeitig eingereicht werden. Dabei ist größte Genauigkeit auf das Uebereinstimmen der Markierung auf der Ware und in den Versandpapieren zu beachten, insbesondere auf die Angaben von Maß, Gewicht und Wert. Irgendwelche Differenzen in den Angaben bewirken die Zurückstellung der Güter von der Verladung bis zur Klärung der Fragen. Es sei noch besonders auf falsche Gewichtsangaben hingewiesen, die häufig ungeheuere Zollstrafen zur Folge haben können und bei evtl. Beschädigung der Verladegeräte zu Schadensersatz verpflichten. Nicht unbeachtlich sind die Vorschriften mancher Länder in bezug auf Verwendung bestimmter Packmaterialien. So darf z. B. für die Vereinigten Staaten von Nordamerika, für Kanada, Australien, Irland, Neuseeland usw. keinesfalls Heu oder Stroh in irgendwelcher Form verwendet werden. Ein Vermerk „no hay or straw used for packing" ist sogar in den Konsulatsfakturen und auf den Verpackungen für Sendungen nach

Digitized by Google

Vereinigten Staaten anzubringen. Diese Vermerke gleichfalls für Kanada, Australien, Irland, Neuseezu empfehlen, Chile und Norwegen gestatten die Verlung von Heu und Stroh als Verpackungsmaterial lann, wenn eine offizielle Bestätigung über Desinfekbeigebracht wird. Bei Verwendung von Jutesäcken Norwegen und andere Länder besteht die Vorschrift Beibringung eines von der Handelskammer beglaubigten Attestes, daß es sich um neue Jutesäcke handelt. — Im Rahmen dieser Darstellung ist es natürlich unmöglich, die unzähligen Vorschriften, welche die einzelnen Länder im Warentransport erlassen und häufig abändern, auch nur andeutungsweise anzuführen. Um diese näheren Einzelheiten zu erfahren, setzt man sich zweckmäßigerweise jeweils mit den Handelskammern, Konsulaten und Importstellen in Verbindung.

ankreichs Außenhandel mit Papier und Karton.

1. Einfuhr.

Die Linie der französischen Papiereinfuhr nach dem t ist zwar ziemlich zackig, weist jedoch unverkennbar eine steigende Tendenz auf. Besonders bemerkenswert ist ihr Emporschnellen im Jahre 1929, welches er unten spezifiziert werden wird.

Papier	Karton	Bücher, Zeitungen usw.	Insgesamt Dz	Insgesamt 1000 Fr.
.. 1 373 259	147 571	34 269	1 555 069	530 239
.. 624 778	98 505	31 737	755 020	195 884
.. 1 344 293	60 426	41 218	1 445 937	211 760
.. 1 420 711	63 422	46 350	1 530 483	263 490
.. 1 473 905	70 522	49 495	1 593 922	309 622
.. 1 407 139	70 661	53 443	1 531 243	357 523
.. 1 854 962	68 675	54 139	1 977 776	616 415
.. 1 424 633	57 185	51 476	1 533 294	409 478
.. 1 586 269	80 386	58 180	1 724 835	463 890
.. 2 239 228	109 479	65 887	2 414 594	612 812

Nachstehende Papier- und Kartonsorten wurden Jahre 1929 am meisten in Frankreich eingeführt:

	Dz	1000 Fr.
tpapier und ähnliches.....	63 440	16 231
rmiertes, dextriniertes, gewelltes, krepptes, filigraniertes usw. apier.....	15 139	8 768
-agspapier.....	1 943 669	313 292
von aus: Deutschland 710 233 Dz		
Finnland ... 175 510 Dz		
Schweden .. 370 424 Dz		
Norwegen .. 442 401 Dz		
Holland .... 86 736 Dz		
Belgien-Lux. 35 002 Dz		
Schweiz .... 84 762 Dz		
andere Länd. 36 601 Dz		
papier.....	23 013	4 423
res Papier, über 35 gr schwer..	88 069	30 516
von aus: Deutschland 37 448 Dz		
Belgien-Lux. 22 408 Dz		
Schweden .. 7 134 Dz		
Großbrit.... 7 181 Dz		
res Papier, 35 gr und weniger..	15 230	9 236
papier, Briefumschläge u. ähnl..	34 117	17 864
schiertes Papier, weiß od. farbig, r Zeitschriften.....	20 283	11 672
tenpapier.....	17 734	15 319
von aus: Deutschland 7 628 Dz		
Großbrit.... 2 992 Dz		
Belgien-Lux. 6 788 Dz		
karton, auch lustriert, sog. „Preßan".....	22 677	6 994
sekarton, kautschiert, farbig, geeppt usw.....	21 909	8 983
arierter, bitumierter, asphaltiert., teerter usw. Karton	9 832	2 366
anfiber.....	11 645	13 378
nwaren (Schachteln usw.).....	34 265	13 907
agen.....	32 019	18 666
davon aus: Großbrit.... 11 864 Dz		
Deutschland 7 946 Dz		
Belgien-Lux. 3 959 Dz		
Italien ..... 4 128 Dz		
andere Länd. 5 022 Dz		
Drucksachen.....	8 072	10 344

2. Ausfuhr.

Wie aus den nachstehenden Statistiken hervorgeht, ist Frankreichs Papier- und Kartonausfuhr bedeutend niedriger als seine Einfuhr. Immerhin macht der Export seit dem Kriege beständige Fortschritte und hat seit 1922 wieder sein Vorkriegsniveau erreicht.

	Papier	Karton	Bücher, Zeitungen usw.	Insgesamt Dz	Insgesamt 1000 Fr.
1913..				644 702	133 884
1920..	396 679	44 411	105 654	541 744	495 080
1921..	341 381	37 209	94 559	473 149	425 371
1922..	357 849	39 804	105 832	503 485	312 700
1923..	484 638	72 240	122 548	689 426	450 899
1924..	523 419	95 493	147 886	766 798	497 639
1925..	577 070	94 454	152 818	824 342	561 364
1926..	621 719	115 772	160 585	898 076	775 771
1927..	624 343	107 317	160 194	891 854	847 405
1928..	662 605	141 359	168 607	972 571	887 878
1929..	640 705	125 592	190 862	957 159	865 606

Die Ausfuhr des Jahres 1929 setzt sich hauptsächlich wie folgt zusammen:

	Dz	1000 Fr.
Zigarettenpapier in Bobinen und Heftchen.....	184 732	237 250
Schwefelpapier.....	10 518	6 870
Kraftpapier.....	15 910	3 994
geleimtes und geteertes Papier.....	9 390	3 885
sonstiges Holzschliffpapier.....	328 838	160 449
davon nach: Algerien.... 119 386 Dz		
Indochina... 41 354 Dz		
Aegypten... 36 162 Dz		
Tunis..... 32 155 Dz		
Belgien-Lux. 16 225 Dz		
Marokko... 12 112 Dz		
Briefpapier, Briefumschläge usw.....	32 131	34 610
kautschiertes Papier, weiß oder farbig	9 448	10 911
Tapetenpapier.....	30 370	33 173
Rohkarton (Preßspan).....	30 131	7 900
präparierte Karton, bitumiert, asphaltiert, geteert usw....	27 870	5 177
undekorierte Kartonagen.....	13 746	15 832
dekorierte Kartonnagen.....	17 865	36 337
Bücher in französischer Sprache.....	47 188	78 387
davon nach: Belgien-Lux. 17 621 Dz		
Schweiz .... 6 372 Dz		
Kanada .... 4 453 Dz		
U. S. A..... 2 766 Dz		
Zeitungen und Zeitschriften.....	70 627	33 485
Drucksachen.....	39 449	56 357

Digitized by Google

Fast die gesamte Papiereinfuhr Frankreichs ist zwischen Deutschland, Norwegen und Schweden aufgeteilt. Es lieferten 1929:

	Dz	Wert 1000 Fr.
Deutschland	830 827	180 100
Norwegen	463 757	74 336
Schweden	421 185	71 140
Holland	92 535	16 543
Schweiz	90 819	16 983
Belgien-Luxemburg	87 048	34 826

Deutschland hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht, denn es lieferte 1927 596 393 dz, 1928 714 424 dz.

Zu den Hauptabnehmern der französischen Papierindustrie gehören:

	1929	
	Dz	1000 Fr.
Algerien	145 418	87 174
U. S. A.	83 205	96 436
Großbritannien	58 222	74 015
Indochina	47 288	21 988
Aegypten	41 462	10 535
Belgien-Luxemburg	36 869	35 186
Tunis	36 728	10 492

Die Zentren der französischen Papierindustrie.

Papiermasse.

Die Fabriken befinden sich vornehmlich im Dauphiné (um Grenoble) in Savoyen, in den Vogesen und in den Pyrenäen. Die Jahresproduktion wird auf etwa 180 000 Tonnen jährlich geschätzt, davon 60 000 Tonnen Holzschliff und das übrige chemische Masse. Die Verwendung des Fichtenholzes in der Papierfabrikation hat auch die Entstehung der Papiermassenfabrikation in der sandigen, fichtenreichen Gegend „Landes" (südlich von Bordeaux) sehr gefördert.

Papier.

Hauptzentren Dauphiné (Grenoble), das Seinetal nordwestlich von Paris, bei Corbeil, einem sehr bedeutenden Produktionsorte, angefangen über Rouen bis zum Meere (Le Havre). Ferner in der Gegend von Angouleme, Limoges, im Jura, in den Vogesen, im Elsaß, in der Gegend von Calais. In der Gegend von Angouleme, Grenoble und in den Vogesen wird hauptsächlich feines Schreibpapier, Urkundenpapier, Filter usw. hergestellt. Das Zigarettenpapier, eine große französische Spezialität, wird besonders in der Gegend von Angouleme, in den Pyrenäen, in der Champagne, in der Bretagne und um sowie in Paris fabriziert. Das Strohpapier, oft auch Fleischerpapier genannt, ist eine Spezialität von Limoges. Etwa 40 Fabriken befassen sich ganz oder teilweise mit der Produktion von Zeitungspapier, wovon vier ganz besonders bedeutend sind, und zwar die Werke von Essonnes (unweit Paris), Nanterre (Paris), Bellegarde (Südwestfr.) und Arles (Südfr.). Wie aus der Einfuhrstatistik ersichtlich, genügt die französische Zeitungspapierindustrie bei weitem nicht, um den inländischen Bedarf zu decken.

Tapetenpapier.

Das Tapetenpapier für Wanddekoration spielt in Frankreich eine sehr bedeutende Rolle, da es vielmehr verwendet wird als Wandmalerei. Es hat seinen Aufschwung vom Jahre 1840 an, als die Farbendruckmaschine erfunden wurde, bis heute ununterbrochen fortgesetzt. Heute gibt es etwa 25 Tapetenpapierfabriken in Frankreich, wovon die größten und zahlreichsten in der Pariser Gegend zu finden sind. Diese Fabrikation steht technisch und künstlerisch auf einer ungemein hohen Stufe. Sie umfaßt auch das sogenannte Samtpapier, das Glaspapier (für Fensterscheiben usw.) das sogenannte Lederpapier, das waschbare Papier u. a. m.

Karton.

Die Fabriken sind über ganz Frankreich verstreut, die bedeutendsten befinden sich in den Vogesen und in den großen Städten, wie Paris, Lyon, Marseille, Bordeaux usw. Dort befinden sich auch die Zentren der Kartonwarenerzeugung.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Konkurseröffnung und Betriebsstillegung.

Entgegen der bisher geltenden Auffassung hat das Reichsarbeitsgericht entschieden, daß Konkurseröffnung nicht stets eine Stillegung im Sinne des § 96 des Betriebsrätegesetzes ist. Zur Begründung wird ausgeführt: Die Betriebsstillegung ist ihrem Wesen nach eine engültige Auflösung der zwischen dem Arbeitgeber und den Arbeitnehmern bestehenden Betriebs- und Produktionsgemeinschaft, die ihren Ausdruck darin findet, daß der Arbeitgeber die Warenerzeugung dauernd oder zeitweise einstellt. Diese Betriebs- und Produktionsgemeinschaft hört aber nicht bei jeder Konkurseröffnung ohne weiteres auf; es kommt vielmehr nicht selten vor, daß der Betrieb nach der Konkurseröffnung nicht stillgelegt, sondern aufrechterhalten und später entweder nach einem Zwangsvergleich von dem alten Unternehmer oder durch Uebergang auf einen neuen Unternehmer fortgesetzt wird.

Urlaubsanspruch nach Ablauf des Urlaubsjahres.

Nach der Auffassung des Reichsarbeitsgerichts hat die Festlegung des Urlaubsjahres (z. B. vom 1. Januar bis 31. Dezember) die Bedeutung, daß jeder Arbeitnehmer, sofern die Wartezeit erfüllt ist, in jedem Jahre Urlaub in der festgesetzten Höhe beanspruchen kann, daß ihm auf der anderen Seite aber auch die Verpflichtung obliegt, den ihm zustehenden Urlaub innerhalb des betreffenden Jahres zu nehmen. Hat aber die Werksleitung den Urlaub aus betrieblichen Gründen nicht gewährt oder ist es aus einem in der Person des Arbeitnehmers liegenden Grunde (z. B. Krankheit) unmöglich gewesen, ihm während des betreffenden Jahres den ihm zustehenden Urlaub zu gewähren, so kann der Arbeitnehmer nach einer Entscheidung des RAG im neuen Jahr zwar die Freistellung von der Arbeit in Höhe des nicht erhaltenen Urlaubs nicht verlangen, wohl aber behält er den Anspruch auf Bezahlung der Urlaubsvergütung.

Sittenwidrigkeit der 1500-Mark-Verträge.

Im Gegensatz zu dem Schrifttum und zahlreichen gerichtlichen Entscheidungen hat das Reichsarbeitsgericht die sogenannten Fünfzehnhundert-Mark-Verträge nicht ohne weiteres, sondern nur dann für sittenwidrig erklärt, wenn einem Familienmitgliede des Arbeitnehmers ein Lohn- oder Gehaltsanteil zugewandt wird, der das Maß dessen übersteigt, was zum Unterhalt des Dienstverpflichteten und seiner Familie bei einer bescheidenen, seinem Stande entsprechenden Lebensführung erforderlich ist. Weiterhin hat das RAG entschieden, daß auch eine Anfechtung derartiger Verträge wegen Gläubigerbenachteiligung nicht in Betracht kommt, weil die Arbeitskraft des Schuldners kein dem Zugriff seiner Gläubiger unterliegender Vermögensgegenstand ist. Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ergänzende Bemerkungen zum Aufsatz „Versuche mit verschiedenen Kocherfüllvorrichtungen" von Joachim Wehse, Wartha.

Von Dipl.-Ing. G. Soltau, Frankfurt a./M.

In der Festschrift anläßlich des 25jährigen Bestehens des Papiertechnischen Institutes der Gewerbe-Hochschule, Köthen i. A., Januar 1930, ist über Parallel-Kocherfüllversuche mit verschiedenen Füllvorrichtungen berichtet. Die Arbeit macht selbst Fachkundigen den Eindruck der Sachlichkeit, und es soll ihr diese im folgenden auch nicht abgesprochen werden. Immerhin haben sich zur genauen Beurteilung des Verfahrens einige ergänzende Bemerkungen als notwendig erwiesen.

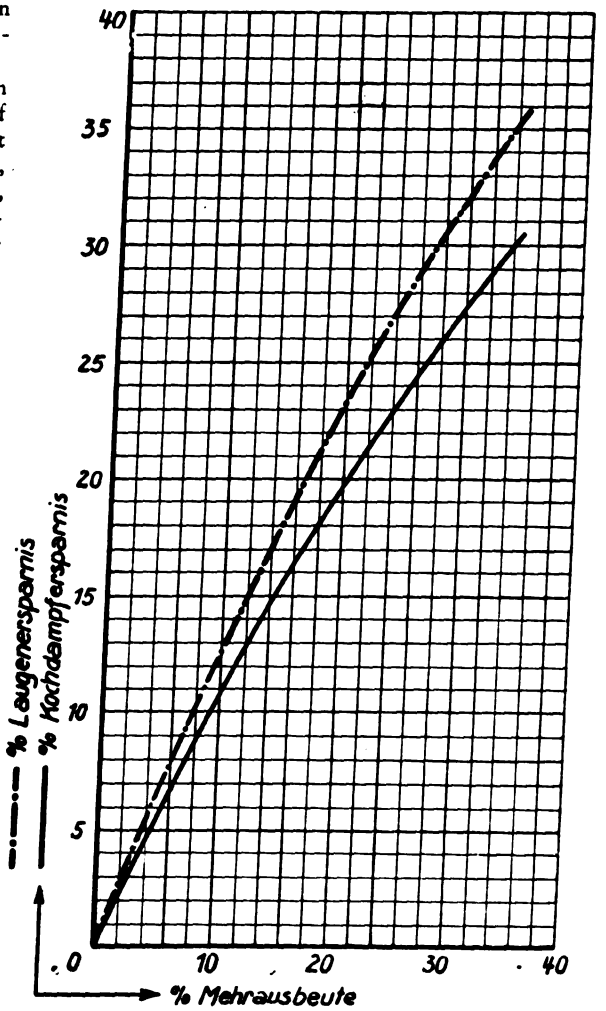
Für die Beurteilung von Verfahren, die demselben Zweck dienen, ist das wichtigste, daß die Versuche auf gleicher Basis vorgenommen werden. Hierzu gehört nicht nur die Einhaltung gleicher Eigenschaften des Holzes, der Lauge, des Stoffes usw., sondern die Einrichtungen, die miteinander verglichen werden sollen, müssen gleichwertig, d. h. neuester Konstruktion sein. Die Versuche sind irreführend, wenn, wie dies im vorliegenden Fall geschehen ist, Fresk- und Svensson-Apparate alter Konstruktion, wie sie heute nicht mehr gebaut werden, mit einem modernen Scholz-Frohberg-Apparat verglichen werden.

Der zu den veröffentlichten Versuchen anscheinend benutzte Fresk-Apparat stammt aus dem Jahre 1926. Er war einer der ersten Apparate, die in Deutschland geliefert wurden. Es wird vielen bekannt sein, wie wenig befriedigend die Leistung der Fresk-Apparate zu der Zeit noch war. Das Gebläse des Apparates erzeugte seinerzeit, wenn auch nicht einen so geringen, wie in den Tabellen in der Köthener Festschrift wohl irrtümlich angeführten Druck von 40 mm WS, so doch etwa 700 mm WS. Die modernen Fresk-Apparate arbeiten mit etwa doppelter Luftmenge und einem Druck von 900 bis 1000 mm WS. Die Raumausbeute solcher Apparate ist entsprechend höher, als der den Versuchen zugrunde gelegte Apparat erreichen konnte. Der größere Kraftverbrauch spielt für die Wirtschaftlichkeit, wie man sich leicht ausrechnen kann, auf die Produktion bezogen, keine Rolle. Die Kraftkosten eines modernen Fresk-Apparates sind etwa so groß wie die nur durch Erhöhung der Raumausbeute um 1 kg, beispielsweise von 94 auf 95 kg/m³ erzielte Dampfersparnis, also geringer als die Gesamtersparnis durch diese geringe Erhöhung der Raumausbeute!

Bei den Fresk-Apparaten ist ein Nachfüllen von Hand schon seit 1927 nicht mehr nötig, da sie mit einer patentierten Umschaltvorrichtung versehen sind, die gestattet, den Kocher bis zum Hals vollkommen zu füllen. An dem für die Vergleichsversuche verwendeten Apparat befand sich diese Vorrichtung nicht.

Auf- und Abmontieren eines modernen Fresk-Apparates dauern heute zusammen, reichlich bemessen, etwa 7 bis 8 Minuten gegenüber den in den Versuchen angegebenen Zeiten von 15 bis 17 Minuten.

Ein Blick auf die Zeiten „Füllen mit Apparat" (Köthener Festschrift) zeigt ohne weiteres, daß der Apparat nicht immer auf Höchstleistung eingestellt war, denn Schwankungen von 29 bis 90 Minuten (Köthener Festschrift, Tabelle 1) bei gleicher Einstellung des Fresk-Apparates können nicht vorkommen. Der benutzte Fresk-Apparat hatte, da die Kocherhälse, für die er bestimmt war, sehr eng sind, ein Füllrohr mit sehr kleinem



Durchmesser, was die Füllzeiten sehr verlängerte. Die Füllzeit dauert für die Kocher von 63 m³ mit einem modernen Apparat 18 bis 22 Minuten je nach Durchmesser des Füllrohres und der Fülldüse, durch welche die Luft expandiert, entsprechend 25 bis 30 Minuten Gesamtfüllzeit einschließlich Auf- und Abmontieren des Apparates. Ein moderner Fresk-Apparat wird daher in diesem Punkt durch einen Scholz-Frohberg-Apparat nicht übertroffen. Ist der Apparat einmal auf Höchstleistung

Digitized by Google

eingestellt, so schwanken die Füllzeiten nur um wenige Minuten, höchstens etwa 8 % nach oben und unten zusammen. Schwankungen von über 100 % nach oben und unten zusammen sind bei richtiger Bedienung des Apparates unmöglich.

Auch in Tabelle 2 (Köthener Festschrift) bewegen sich die Füllzeiten mit 33 bis 78 Minuten in nahezu gleich unmöglichen Grenzen.

Es ist vorausgesetzt, daß Unterbrechungen in der Holzzufuhr durch Stocken des Holzes in den Silos bei den Versuchen nicht mit zur Füllzeit gerechnet wurden, da das Stocken nicht durch die Füllapparate verursacht wird und seine Einbeziehung in die Füllzeit einen einwandfreien Vergleich von vornherein unhaltbar machen würde.

Mit dem Svensson-Apparat, der für die Vergleichversuche verwendet wurde, liegen die Verhältnisse ähnlich. Dieser Apparat entspricht nicht der neuen Ausführung, mit der bessere Ergebnisse erzielt werden. Der neue Svensson-Apparat besteht aus zwei von der Mitte ausgehenden Dampfkegeln, die gegeneinander reguliert werden können, so daß jeder beliebige Streukegel erzeugt werden kann. Jedes Holzteilchen muß, entgegen der Anordnung bei der alten Konstruktion, wie beim Apparat Scholz-Frohberg, diesen Dampfkegel durcheilen und wird dann von diesem erfaßt.

Der verwendete Apparat war zudem nicht für die Kocher gebaut, an welchen die Versuche vorgenommen wurden. Die Abmessungen eines Svensson-Apparates richten sich außer nach der Größe des Kocherinhaltes ganz besonders nach dem Durchmesser und der Länge des Kocherhalses, die in vorliegendem Fall von den entsprechenden Massen des Kochers, für den der Svensson-Apparat ursprünglich gebaut war, sehr stark abweichen. Wurde der Apparat an dem für ihn bestimmten Kocher in einer anderen Fabrik als der, in der die Versuche angeblich vorgenommen wurden, verwendet, so müssen die Versuchsergebnisse umgerechnet worden sein. Bekanntlich ist es gewagt, solche Uebertragungen zu wissenschaftlichen Vergleichen auszuführen, da sich die Eigenschaften der Ausgangs- und Endstoffe zweier Zellstoffabriken von vornherein kaum decken lassen werden.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß die aufgestellten Vergleichsergebnisse kein einwandfreies Bild über die drei Verfahren darstellen; sie sind vielmehr zuungunsten der Fresk- und Svensson-Verfahren aufgestellt und erweisen sich als einseitige Stellungnahme für das Scholz-Frohberg-Verfahren, das, nebenbei bemerkt, von den in Deutschland bereits ausgelegten älteren Patentanmeldungen des Svensson-Verfahrens, das wie auch das Fresk-Verfahren in allen übrigen Kulturstaaten patentiert ist, abhängig und ihm lizenzpflichtig ist.

Im Zusammenhang damit soll noch auf das Wesentliche einer Wirtschaftlichkeitsberechnung hingewiesen werden. Eine sorgfältig aufgestellte Berechnung wird nämlich zeigen, daß dasjenige Verfahren am wirtschaftlichsten ist, welches die dichteste Füllung erzielt, sofern der Aufschluß des Holzes nicht leidet, denn im Verhältnis zum Gewinn, den jedes kg/m³ höhere Ausbeute bringt, spielen die Anschaffungskosten, wie hoch auch ihr Unterschied sein möge, nur eine untergeordnete Rolle.

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung wird folgende Hauptpunkte enthalten müssen:

1. **Gewinn durch Verkauf der Mehrproduktion.**
2. Verringerung der Selbstkosten je Tonne Stoff durch erhöhte Produktion.
3. **Dampfersparnis.**
4. **Schwefelersparnis.**
5. Betriebskosten der Füllapparatur gegenüber bisheriger Füllweise einschließlich Veränderung der Lohnkosten, Amortisation und Verzinsung.

Um einige Anhaltspunkte für die Lauge-, Schwefel- und Dampfersparnis bei Anwendung von Kocherfüllverfahren zu geben, wurden diese Größen für verschiedene Steigerung der Fülldichte rechnerisch ermittelt und bildlich dargestellt.

Bei der Füllung nach alter Art, also ohne mechanische Füllvorrichtung, besteht die Füllung des Raumes bei jedem Feuchtigkeitsgehalt und jeder gebräuchlichen Hackschnitzelgröße durchschnittlich aus 30 % Hackschnitzeln und 70 % Lauge, demnach bei 25 % dichterer Füllung aus $1{,}25 \cdot 30 = 37{,}5$ % Hackschnitzeln und 62,5% Lauge. Die Laugenersparnis beträgt in diesem Falle, bezogen auf die Stoffeinheit,

$$1 - (62{,}5 : 37{,}5) \cdot (30 : 70) = 0{,}2857 = 28{,}57\ \%$$

und unter Berücksichtigung, daß mit steigender Fülldichte auch die normalerweise zu 3 % angenommene Laugenmenge, die während des Laugens in das Holz eindringt, steigt, 27,9 %. Aus nebenstehendem Kurvenblatt ist ersichtlich, wie sich die Höhe der Laugenersparnis bei verschiedener Fülldichte verändert.

Die Schwefelersparnis läuft mit der Laugenersparnis nicht unbedingt in gleicher Höhe. Dadurch, daß, gleiche Laugenstärke vorausgesetzt, auf die Holzeinheit weniger Lauge und somit weniger Schwefel kommt, ist anzunehmen, daß, bezogen auf den Gesamt-SO_2-Gehalt der Lauge, prozentual weniger Gase übergetrieben werden und dadurch die Rückgewinnung etwas zurückgehen muß. Die Ersparnis an Schwefel läßt sich daher nicht rechnerisch genau erfassen, sondern muß im Betrieb festgestellt werden. So weit aus vorliegenden Betriebszahlen ersichtlich ist, bewegt sie sich prozentual in gleicher Höhe wie die prozentuale Dampfersparnis.

Die Dampfersparnis läßt sich auf bekannte Weise nach folgenden Gesichtspunkten errechnen. Bei 25 % dichterer Füllung steigt nicht nur die Holzmenge um 25 %, sondern auch das Wasser, welches im Holz als Feuchtigkeit enthalten ist je Kubikmeter Kocherraum um 25 %. Erwärmung des Mauerwerkes und Strahlungsverluste bleiben für den Kocher absolut die gleichen, verteilen sich aber auf um 25 % größere Holz- bzw. Stoffmengen. Der Ersatz der durch die Uebertreibgase dem Kochprozeß entzogenen Wärmemenge bleibt ebenfalls, absolut genommen, der gleiche, eher wird er geringer. Er verteilt sich also ungünstigstenfalls auch auf eine um 25 % größere Stoffmenge. Hiernach ergibt sich die im Kurvenbild eingezeichnete Linie für die Dampfersparnis.

Digitized by Google

llstofflagerung im Papier.

Dipl.-Ing. H. Schilde.

tsetzung aus Heft 25.)

II. Praktischer Teil.

a) Die Bestimmung des Füllstoffgehaltes.

Die Veraschung.

Zahlenmäßig ist die Füllstoffmenge im Papier am en durch die Veraschung festzustellen. Die Papier- ist organisch und hinterläßt nur geringe Aschen-, etwa 1 %. Unverbrennbare Bestandteile gelangen h die Leimung in das Papier. Infolgedessen kann Papier 2 bis 3 % Asche hinterlassen, ohne daß Füll- verarbeitet wurde. Der Füllstoff selbst ist anorga- h und darf nur einen geringen Glühverlust haben. zu den folgenden Untersuchungen Papiere mit einem hengehalt von 10 bis 30 % verwendet wurden, blieb geringe, durch die Leimung verursachte Aschen- it unberücksichtigt; der Füllstoffgehalt wurde dem hengehalt des Papieres gleichgesetzt.

Es war notwendig, den Füllstoffgehalt beim fertigen ier in den einzelnen Faserschichten, bei der Erzeu- g des Papiers in den einzelnen Stoffwässern zu be- mmen. In letzterem Falle wurde eine gewisse Wasser- ge, die sich nach der Stoffkonsistenz richtete, ab- ert, der Rückstand bei 110° C getrocknet und ver- t. In verschiedenen Kontrollversuchen wurden die wässer ein zweites Mal durch härtere Filter filtriert, eine Gewähr zu haben, daß auch die feinsten Füll- tteilchen der Messung nicht entgingen.

Bei der Bestimmung der Füllstoffverteilung im fer- n Papier mußten die einzelnen Schichten getrennt rsucht werden. Zu diesem Zwecke wurde eine Vor- tung gebaut, die mit einer Rasierklinge von einer ch die Breite und Führungslänge festgelegten Fläche bestimmte Menge Papier abschabte. Dadurch wird Papiergefüge zerstört, was jedoch nur geringen Ein- auf die Veraschungsergebnisse hat. Das Papierblatt sich nicht in einzelne Schichten zerspalten, da die rlagerung zu ungleichmäßig ist. Bei dem Apparat d ein Papierstreifen auf einer Glasplatte festgespannt. Rollen geführt, läuft eine Rasierklinge auf dem ufen hin und her. Mit verschiedenen Gewichten kann n einen bestimmten Druck beim Schaben einstellen. Schablänge wurde das zur Reißlängenbestimmung geschriebene Maß von 18 cm gewählt. Die abge- bten Papierteilchen wurden gesammelt und verascht.

Bei dieser Bestimmung des Füllstoffgehaltes in den erschichten sind verschiedene Meßfehler möglich. Zur rsuchung wurden nur Papiere herangezogen, bei en einwandfrei festgestellt werden konnte, welche e die Siebseite ist. Bei einer großen Anzahl beson- scharf satinierter Papiere ist es selbst dem erfahre- Fachmann nicht mehr möglich, beide Seiten von- nder zu unterscheiden. Beim Schaben können rteilchen umherfliegen und verlorengehen, somit era sich die Ergebnisse, je nachdem ob Füllstoffteil- n oder Fasern leichter von der Luft weggetragen wer- . Deshalb wurde die Schabegeschwindigkeit herab- tzt und die Schabebühne mit Glaswänden abgedeckt. Papierstaub nimmt die Feuchtigkeit der Luft leichter als der unzerstörte Papierstreifen. Infolgedessen de der Papierstaub zu schwer gewogen; bei der Ver- ung ergab sich ein zu geringer Füllstoffgehalt. In chiedenen Kontrollversuchen wurde dieser Meßfehler geeicht. Er hat bei gleichmäßigem Durchradieren der ganzen Papierstärke nur relative Bedeutung. Für einzelne Papiere wurde dieser Fehler durch einen Umrechnungsfaktor ausgeglichen, bei der Beurteilung aller Papiere aber nicht berücksichtigt. Die in der Haupttabelle angegebenen Werte sind Mittelwerte von mindestens drei Veraschungen, dadurch sind Ungenauigkeiten infolge der Wägung und Veraschung ausgeschaltet.

Der Vergleichswert für die Füllstofflagerung.

Will man die Füllstoffverteilung zweier Papiere miteinander vergleichen, so ergibt sich die Notwendigkeit, einen Begriff zu schaffen, der die Verteilung erkennen läßt. Dies kann man dadurch erreichen, daß man die Füllstoffmengen der einzelnen Schichten in eine Beziehung zueinander setzt und daraus einen Vergleichswert berechnet. Da die Füllstoffverteilung praktisch am meisten bei der Beurteilung der Oberflächen in Frage kommt, wurde als Vergleichswert die Zweiseitigkeit herangezogen. Als Kennziffer für die Füllstoffverteilung wurde der Quotient aus den Füllstoffmengen der Ober- und Siebseite errechnet:

$$K = O/S.$$

Ist bei einem Papier der Füllstoff in den beiden Oberflächen gleichmäßig verteilt, so beträgt $K = 1$. Bei einer Anreicherung des Füllstoffs auf der Siebseite wird der Wert K kleiner, bei einer Anreicherung auf der Oberseite größer. Dieser O/S-Wert hat den Nachteil, daß aus ihm die Füllstoffmenge nicht hervorgeht. Ein Wert $O/S = 2$ kann z. B aus den Füllstoffunterschieden $O/S = 10/5$ oder $O/S = 24/12$ entstanden sein, damit ist aber nicht erwiesen, ob die Zweiseitigkeit 10/5 ebenso ungünstig ist wie 24/12. Es hätten verschiedene andere Beziehungen errechnet werden können, wie z. B. Oberseite/Gesamt oder Siebseite/Gesamt oder O-S/Gesamt. Diese Werte hätten aber nur erschwert, was hier so einfach wie möglich dargestellt werden sollte. Für den Vergleichswert K mußte eine bestimmte Schichttiefe der Oberflächen angenommen werden. Diese kann entweder absolut oder in einem gewissen Prozentsatz der Papierdicke geschehen. Da die Größe der Füllstoffteilchen und Fasern bei verschieden starken Papieren unverändert bleibt, wurde für die Schichttiefe der absolute Wert von 0,01 mm angesetzt. Dadurch, daß sich jeder Wert aus drei Einzelversuchen bildete, wurden geringe, unvermeidliche Abweichungen in der Schichttiefe ausgeglichen.

b) Die Füllstoffverteilung im fertigen Papier.

Die Einzelergebnisse.

Bei der Untersuchung der Papiere wurden zwei Arten der Füllstofflagerung festgestellt, die eine gewisse Norm für die Füllstoffverteilung im Papier bilden. Bei einem Teil der Papiere war die Oberseite füllstoffreicher als die mittleren Schichten, bei dem anderen Teil füllstoffärmer. Der Füllstoffgehalt der Siebseite war in jedem Falle geringer als der Anteil in den mittleren Schichten.

Die Füllstoffverteilung im Papierinnern wurde an mehreren Papieren auf die oben beschriebene Weise un-

Digitized by Google

tersucht. Weitere Untersuchungen des Papierinnern erfolgten an der Papiermaschine, wo die Füllstoffbewegung während der Erzeugung ermittelt wurde. Bei den übrigen Papieren wurde jedoch nur der Füllstoffgehalt der Oberflächen bestimmt. Insgesamt sind 76 Papiere untersucht worden, die verschiedene Papierfabriken zur Verfügung gestellt hatten.

In der folgenden Tabelle sind die Versuchsergebnisse zusammengestellt. Die Bezeichnung der Papierqualität wurde von den Firmen übernommen. Das Quadratmetergewicht, die Stoffmischung und Leimung, die zum Teil von den einzelnen Firmen angegeben waren, wurden im Laboratorium nochmals untersucht. Bei der Stoffmischung wurde nur geprüft, ob die Papiere holzfrei, 50 %, 70 % oder 80 % holzhaltig sind. Die Leimfestigkeit wurde mit der Tintenstrichprobe in den Graden $^1/_2$, $^3/_4$ und $^1/_1$ geleimt bestimmt. Bei einzelnen Papieren wurde von den Firmen die Arbeitsgeschwindigkeit angegeben, diese wird jedoch erst in späteren Tabellen berücksichtigt. Als Füllstoffmengen sind die Aschengehalte des gesamten Papieres, der Ober- und Siebseite in Prozenten der Einwage angegeben.

Der Einfluß der Fabrikation auf die Füllstoffverteilung.

Von den 76 untersuchten Papieren sind nur zwei auf der Siebseite füllstoffreicher als auf der Oberseite. Die übrigen 74 Papiere haben einen O/S-Wert von 1,0/4,0.

Die O/S-Werte geben zunächst nur eine allgemeine Uebersicht, wie die Zweiseitigkeit bei den verschiedenen Papieren ausfällt. An Hand der Fabrikationsdaten ist es nun möglich, gewisse Einflüsse der Stoffmischung und Maschinenarbeit zu beurteilen. Aus dem ersten Teil der Arbeit ging hervor, daß eine große Anzahl einzelner Faktoren auf die Blattbildung einwirkt. Sie getrennt voneinander festzustellen, sei es im fertigen Papier oder während der Erzeugung, ist sehr schwierig. Einerseits überlagern sich die Faktoren in ihrer Wirkung bei der Blattbildung, anderseits sind die meisten Einflüsse gar nicht exakt zu messen. Gewisse Fabrikationsgrößen, wie das Quadratmetergewicht, die Stoffmischung, Leimung oder Maschinenart, sind während oder nach der Erzeugung genau feststellbar. Es ergibt sich nun die Frage, welche Einflüsse auf den O/S-Wert diese Faktoren haben, die der Erzeuger bei jeder Papierqualität kennt. Wenn beispielsweise das Quadratmetergewicht auf den O/S-Wert einen entscheidenden Einfluß hat, dann muß dies in den Mittelwerten aller Papiere zum Ausdruck kommen, wenn auch einzelne Papiere dies unter dem Einfluß anderer Faktoren nicht deutlich erkennen lassen. Die folgenden Umgruppierungen sollen zeigen, wie sich die Füllstoffverteilung unter bestimmten Fabrikationsbedingungen ändert.

Tabelle 6.

Nr.	Fabrik	Papierqualität	Gewicht g/qm	Leimung	Stoff	Füllstoffmenge in %			K = O/S
						Gesamt	Oberseite	Siebseite	
1	A	Druckpapier	106	$^3/_4$	70%	18,0	22,1	9,4	2,35
2		Schreibpapier	150	$^1/_1$	50%	24,0	27,8	15,8	1,76
3		Schreibpapier	88	$^1/_1$	50%	13,0	19,5	8,7	2,24
4		Druckpapier	58	$^1/_2$	70%	16,0	16,3	9,2	1,77
5		Druckpapier	175	$^3/_4$	70%	6,0	8,3	3,9	2,13
6	B	mgl. Druckpapier	80	$^1/_2$	70%	23,0	27,6	9,4	2,94
7		mgl. Druckpapier	84	$^1/_2$	50%	25,0	28,2	13,1	2,15
8		mgl. Druckpapier	73	$^1/_2$	50%	22,0	18,1	9,9	1,83
9		sat. Vorsatzpapier	80	$^1/_2$	70%	28,0	32,6	13,5	2,41
10	C	mgl. Kupferdruckkarton.	450	$^1/_2$	h'fr.	18,0	13,4	10,5	1,27
11		mgl. Offsetkarton	240	$^1/_1$	h'fr.	13,0	8,6	8,0	1,07
12		mgl. Offsetkarton	280	$^1/_1$	h'fr.	10,0	7,1	6,5	1,09
13		Kupferdruckkarton	350	$^3/_4$	h'fr.	18,0	12,5	12,3	1,01
14		Offset	89	$^1/_1$	h'fr.	18,6	18,4	21,6	0,85
15	D	Druckpapier	90	$^1/_2$	50%	12,0	6,0	5,9	1,01
16		Schreibpapier	78	$^1/_1$	50%	14,0	11,3	7,5	1,51
17		Zeitungsdruckpapier	60	$^1/_2$	50%	20,0	22,1	18,6	1,19
18		Schreibpapier	96	$^1/_1$	50%	20,0	26,5	18,1	1,46
19	E	Druckpapier	140	$^1/_2$	70%	26,0	24,1	19,4	1,24
20		Druckpapier	60	$^1/_2$	70%	21,0	24,4	15,7	1,55
21		Druckpapier	106	$^1/_2$	70%	20,5	20,3	14,8	1,37
22	F	Druckpapier	98	$^1/_2$	80%	30,0	33,0	10,3	3,20
23		Druckpapier	95	$^1/_2$	80%	25,0	27,3	11,9	2,29
24		Druckpapier	66	$^1/_2$	80%	25,0	25,7	10,9	2,36
25		Druckpapier	78	$^1/_2$	80%	28,0	25,2	11,4	2,21
26	G	Japan-Similis	204	$^1/_2$	h'fr.	10,0	6,8	5,4	1,26
27		f. Bücherpapier	110	$^1/_1$	h'fr.	9,0	5,5	7,3	0,75
28		Bücherpapier	114	$^1/_1$	50%	8,0	6,6	5,9	1,12
29		Druckpapier	73	$^1/_2$	70%	11,4	7,1	4,3	1,65
30	H	Normal 8b	93	$^1/_1$	h'fr.	13,6	15,1	10,8	1,40
31		Tiefdruck	64	$^1/_1$	h'fr.	15,2	17,7	10,5	1,68
32		Autotypiedruck	70	$^1/_2$	70%	23,4	22,4	13,6	1,65
33		Postkartenkarton	190	$^1/_1$	50%	16,0	14,7	10,0	1,47
34		Autotypiedruck	74	$^1/_2$	50%	11,5	11,3	7,0	1,62
35		Druckpapier	78	$^1/_1$	h'fr.	4,1	4,0	3,0	1,33
36		Tiefdruck	190	$^1/_1$	h'fr.	12,4	11,4	7,2	1,58
37		Druckpapier	90	$^1/_2$	h'fr.	24,5	25,0	7,0	3,60

Digitized by Google

Tabelle 6 (Fortsetzung).

Fabrik	Papierqualität	Gewicht g/qm	Leimung	Stoff	Geschw. m/min	Füllstoffmenge in % Gesamt	Oberseite	Siebseite	K=O/S
H	Postkartenkarton	200	1/1	h'fr.	20	8,0	12,8	6,2	2,05
	Decke	61	1/1	h'fr.	72	12,0	16,0	7,0	2,30
	Chromo	110	1/1	h'fr.	52	16,0	17,4	7,5	2,30
	Postkartenkarton	190	1/1	50%	32	11,0	10,2	9,2	1,11
	Tabakbeutelpapier	160	1/1	50%	50	20,0	20,3	7,4	2,75
	Offsetpapier	80	1/1	50%	85	19,0	25,4	6,9	3,64
	Chromo	60	1/1	50%	85	16,0	13,8	10,5	1,32
H	Druck	80	1/2	h'fr.	76	20,0	22,5	14,8	1,52
	Druck	108	1/2	h'fr.	70	19,0	20,7	13,2	1,56
	Autotypiedruck	87	1/2	h'fr.	78	25,0	29,2	17,7	1,66
	Werkdruck	130	1/2	h'fr.	45	21,0	24,4	10,5	2,30
	Werkdruck	77	1/2	h'fr.	80	24,0	22,2	8,1	2,75
	Werkdruck	90	1/2	h'fr.	66	25,0	23,8	15,8	1,50
	Illustrationsdruck	65	1/2	50%	93	25,0	30,4	19,5	1,56
	Illustrationsdruck	90	1/2	50%	82	25,0	28,5	12,1	2,35
	Druck	81	1/2	50%	77	26,0	25,8	13,0	2,00
	Autotypiedruck	70	1/2	50%	110	22,0	26,0	10,9	2,38
	Offsetdruck	75	1/2	50%	90	17,0	15,4	6,0	2,55
	Tiefdruck	90	1/2	50%	88	25,0	29,8	13,8	2,15
H	Offsetkarton	260	1/1	h'fr.	25	14,0	13,7	11,5	1,19
	Offsetdruck	120	1/1	h'fr.	60	15,0	18,1	8,6	2,02
	Offsetdruck	74	1/1	h'fr.	78	11,0	14,7	6,9	2,02
	Offsetdruck	105	1/1	h'fr.	70	16,0	14,6	5,7	2,56
	Chromo	50	1/1	50%	92	18,0	21,0	8,5	2,47
	Offsetdruck	85	1/1	50%	80	20,0	25,6	9,8	2,61
	Tabakbeutelpapier	160	1/1	50%	48	16,0	18,7	8,4	2,23
	Gummierpapier	50	1/1	50%	90	21,0	27,1	9,0	3,02
H	Druck	92	1/2	h'fr.	75	25,0	27,0	7,4	3,65
	Tiefdruck	100	1/2	h'fr.	74	26,0	34,5	14,8	2,33
	Kunstdruck-Rohstoff	68	1/2	h'fr.	78	17,0	22,7	11,3	2,01
	Autotypiedruck	108	1/2	h'fr.	55	23,0	28,3	18,2	1,55
	Werkdruck	66	1/2	h'fr.	82	24,0	22,9	14,1	1,62
	Kunstdruck-Rohstoff	115	1/2	h'fr.	50	16,0	21,7	9,9	2,20
	Autotypiedruck	69	1/2	50%	80	23,0	30,3	13,5	2,24
	Offsetdruck	60	1/2	50%	90	18,0	17,6	4,4	4,00
	Druck	65	1/2	50%	95	27,0	34,8	12,9	2,70
	Autotypiedruck	71	1/2	50%	90	22,0	28,0	11,6	2,41
	Offsetdruck	100	1/2	50%	75	25,0	24,3	11,8	2,06
	Tiefdruck	90	1/2	50%	82	28,0	33,8	12,7	2,66

Die Fabriken. Die Tabelle 7 gibt die Mittel-
e an, die aus den Zahlen verschiedener Fabriken er-
net wurden. Dabei sind aus dem Quadratmeter-
cht, den Leimungsgraden und den Füllstoffmengen
arithmetischen Mittel gebildet. Die großen Unter-
de beweisen, daß bestimmte Werke eine günstige,
re eine ungünstige Verteilung des Füllstoffes im
er erzielen. Die Einzelergebnisse, die in der Haupt-
lle 6 zusammengestellt sind, liegen bei jeder Fabrik
lich nahe an diesen Mittelwerten.

Tabelle 7.

r.	Papiere	Gewicht g/qm	Leimung	Mittelwerte in % Gesamt	Obers.	Siebs.	O/S
	1–5	115	3/4–1/1	15,4	18,8	9,4	2,00
	6–9	80	1/2	25,5	26,6	11,5	2,31
	10–14	282	3/4–1 1	15,5	12,0	11,8	1,02
	15–18	81	3/4	16,5	16,5	12,5	1,32
	19–21	102	1/2	22,5	22,9	16,6	1,38
	22–25	83	1/2	27,0	27,6	11,1	2,49
	26–29	125	3/4	9,7	6,5	5,7	1,14

Die Stoffmischung. Die Hadernfasern sind länger und schmäler als die Holzfasern und verfilzen sich besser. Die Zellstoffaser hat denselben Vorteil gegenüber der Holzschliffaser. Diese Fasern können infolgedessen auch besser Füllstoff tragen, wie die Versuche von W. Schacht beweisen. In der Tabelle 8 kommt dies

Tabelle 8.

Mittelwerte aus	Anz. Pap.	Stoffmisch.	O/S
Papiere 1—25	5	holzfrei	1,06
Diagr. 10.	8	50% Holz	1,65
	8	75% „	1,98
	4	80% „	2,49
Fabrik H (38—76)	19	holzfrei	2,11
	20	50% Holz	2,41

auch zum Ausdruck in den O/S-Werten. Je besser die unterste Schicht verfilzt ist, um so günstiger wird der O/S-Wert. Aus den ersten 25 Papieren sind die Mittelwerte nach den Stoffgruppen: holzfrei, 50 %, 70 % und 80 % holzhaltig gebildet. Für die Papiere 38 bis 76 sind die Mittelwerte der Gruppen h'frei und 50 % h'haltig

Digitized by Google

berechnet. In der zweiten Spalte ist zu besserem Vergleich die Anzahl der zusammengefaßten Papiere angegeben. Die Papiere 1 bis 25 sind außerdem im Diagramm 4 wiedergegeben.

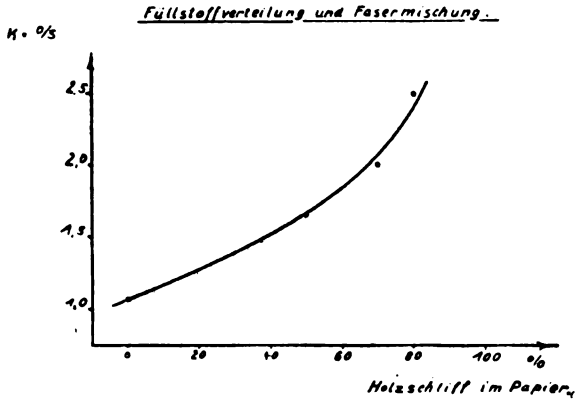


Diagramm 4.

Die Leimung. Durch die Einwirkung der Harzmilch und des Alauns wird die Erde an die Faser gebunden. Die Ausbeute ist deshalb in allen Schichten, auch in der Ober- und Siebseite, höher. Wenn dadurch der O/S-Wert zwar nicht verändert wird, so ist doch eine Verbesserung zu erwarten, weil bei geleimten Papieren das Wasser in der Registerpartie langsamer abläuft. Dagegen müssen bei solchem Stoff die Sauger stärker ziehen als bei röschem, so daß der Erfolg der Leimung von der starken Saugwirkung beeinträchtigt wird.

Tabelle 9.

Papiere Nr.	Anz. Pap.	K = O/S	
		1/2 gel.	1/1 gel.
1—29	29	1,92	1,38
1—76	76	2,08	1,86
Fabrik D	4	1,10	1,48

Die Mittelwerte der Papiere 1 bis 29 ergeben ebenso wie Nr. 1 bis 76 einen günstigen Einfluß der Leimung. Dagegen fallen die Werte der Fabrik D entgegengesetzt aus.

Die Füllstoffmenge. In der folgenden Tabelle 10 sind die Papiere nach den Füllstoffmengen zusammengefaßt. Es wurden fünf Gruppen gebildet, die einem Füllstoffgehalt entsprechen von: 0—11, 12—17, 18—22, 23—25 und über 25 %, so daß in jeder Gruppe annähernd gleichviele Papiere vertreten sind.

Tabelle 10.

Füllstoffgehalt in %	Anz. Pap.	K = O/S
0—11	8	1,44
12—17	22	1,79
18—22	19	2,02
23—25	19	2,26
über 25	8	2,35

Dieselben Werte sind im Diagramm 5 wiedergegeben. Die Füllstoffverteilung wird mit steigendem Füllstoffgehalt ungünstiger. Dies ist in erster Linie damit zu erklären, daß bei größeren Erdmengen weniger die Bindung der Füllstoffteilchen an die Faser als vielmehr die Filtrationswirkung

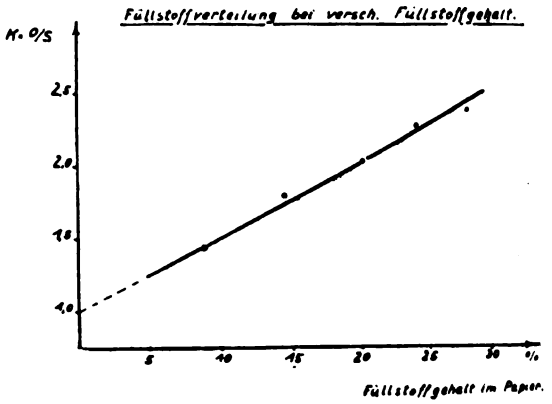


Diagramm 5.

des Faserfilzes zur Geltung kommt. Daß bei der Filterbildung die untersten Schichten zunächst weniger Füllstoff halten können, ist anfangs hervorgehoben worden.

Die Füllstoffart. Die Papiere sind daraufhin untersucht worden, welche Füllstoffart verarbeitet wurde. Die meisten Papiere enthielten Kaolin. Die Fabrik D hatte jedoch Schwerspat und Gips verarbeitet. Der Mittelwert dieser Fabrik ist niedriger als die Mittelwerte der Fabriken mit Kaolinverarbeitung, die ähnliche Papiere hergestellt haben. Vergleicht man die verschiedenen Mittelwerte der Fabrik D mit denjenigen der Fabriken A und B, so ist zu erkennen, daß die Erzeugung der Fabrik D teils mit der verarbeiteten Füllstoffmenge, teils mit dem mittleren Quadratmetergewicht der anderen Fabriken übereinstimmt, wie Tabelle 11 zeigt.

Tabelle 11.

Fabr.	Füllstoffart	Gew. (g/qm)	Leim.	Füllstoff (%)	O/S
A.	Kaolin	115	3/4	15,4	2,00
B.	Kaolin	80	1/2	25,5	2,31
D.	Schwerspat	81	3/4	16,5	1,32

Nach den bisherigen Ergebnissen ist der hohe O/S-Wert der Fabrik B mit darauf zurückzuführen, daß verhältnismäßig viel Füllstoff verarbeitet wurde. In den Füllstoffmengen stimmen jedoch die Fabriken D und A überein. Das höhere Quadratmetergewicht bei A müßte den O/S-Wert verringern, wie später festgestellt werden soll. Der geringe Wert O/S = 1,32 bei D ist daher offenbar auf die Verwendung des anderen Füllstoffes zurückzuführen. In den theoretischen Ausführungen ist auf die Absinkbewegung verschieden schwerer Füllstoffe hingewiesen worden (Tabelle 2). Bei dem Füllstoff Schwerspat kommt hinzu, daß die Einzelteilchen nicht die Form von Kugeln, sondern von kleinen länglichen Kristallen haben. Es ist wahrscheinlich, daß die eckigen Teilchen sich leichter im Faserfilz fangen können und somit die Füllstoffausbeute der Siebseite erhöhen.

Das Quadratmetergewicht. Dicke Papiere müssen langsam gearbeitet werden. Schon in der Registerpartie wird die Entwässerung verzögert. Die unteren Schichten haben mehr Zeit, sich auf natürliche Weise abzusetzen und zu verfilzen. Bei größerer Stoffhöhe muß jedoch stärker gesaugt werden, so daß wie bei der Leimung eine Füllstoffverminderung in der untersten Schicht eintreten kann. In der Tabelle 12 sind die

Digitized by Google

Papiere in Gruppen von verschiedenem Quadratmetergewicht zusammengefaßt.

Tabelle 12.

Gewicht (g/qm)	Anz. Pap.	O/S
bis 70	15	2,17
71—80	12	2,28
81—100	17	2,01
101—150	12	1,91
über 150	12	1,54

Papiere 1—29 und 38—76.

Danach wird der O/S-Wert um so geringer, je dicker das Papier wird. Auffällig ist, daß der O/S-Wert bei Papieren unter 70 g/qm etwas niedriger liegt als bei Papieren zwischen 71 und 80 g/qm. Die Mittelwertsbestimmungen der beiden einzelnen Papiergruppen Nr. 1 bis 29 und 38 bis 76 ergeben dieselbe Abweichung. Die Werte der Tabelle sind im Diagramm 6 wiedergegeben.

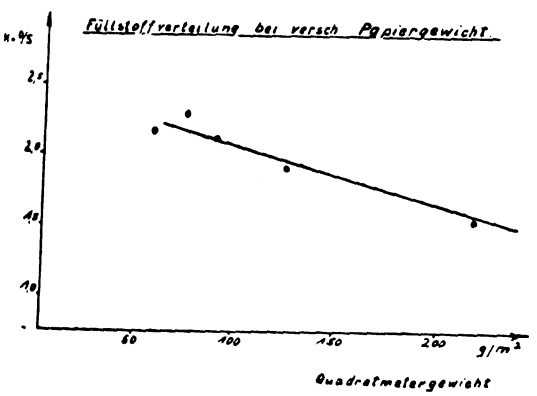


Diagramm 6.

Die Maschinengeschwindigkeit. In engstem Zusammenhang mit dem Quadratmetergewicht steht die Arbeitsgeschwindigkeit. Je stärker ein Papier ist, um so langsamer läuft das Wasser auf dem Sieb ab und um so längere Zeit muß das Papier in der Trockenpartie verweilen. Deshalb werden sich die Einflüsse auf die Füllstoffverteilung bei Ansteigen des Gewichtes und Absinken der Geschwindigkeit überdecken. Im Diagramm 7 sind von 20 Papieren einer Maschine der

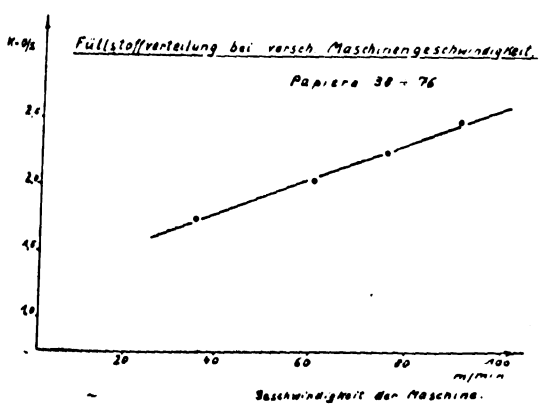


Diagramm 7

Fabrik H die Mittelwerte gleicher Arbeitsgeschwindigkeit zusammengestellt. Diese zeigen einen ähnlichen Einfluß wie die verschiedenen Quadratmetergewichte des Diagramm 6. Auf den Einfluß der Maschinengeschwindigkeit wird in Teil II c noch näher eingegangen.

Die Maschinenart. Inwieweit die Bauart der Papiermaschine auf die Füllstoffverteilung einwirkt, müßte an Maschinen untersucht werden, die sich nur durch Siebneigung oder Sieblänge oder Saugeranordnung unterscheiden. In der Tabelle 13 sind zwei Reihen von Papieren miteinander verglichen worden, die auf einer Maschine mit Millspaugh-Walze und auf einer Maschine mit Gautschpresse ein und derselben Fabrik gearbeitet wurden. Die Millspaugh-Walze verstärkt die Wirkung der Sauger, der O/S-Wert wird jedoch verhältnismäßig wenig beeinflußt.

Tabelle 13.

Stoffqualität	Anz. Papiere	K = O/S	
		Gautsche	Saugwalze
h'frei, geleimt	7	2,23	1,95
„ ungeleimt	12	1,87	2,58
h'haltig, geleimt	8	2,20	2,23
„ ungeleimt . . .	12	2,17	2,68
geleimt	15	2,22	2,09
ungeleimt	24	2,02	2,63
h'frei	19	2,05	2,27
h'haltig	20	2,19	2,46
sämtliche Papiere	39	2,12	2,37

Die Untersuchung der Fabrikationseinflüsse ergibt, daß sich die O/S-Werte unter bestimmten Bedingungen ändern. Wenn auch das Untersuchungsmaterial von 76 Papieren — es sind hierzu etwa 1500 Wägungen auf der analytischen Wage notwendig gewesen — noch verhältnismäßig gering erscheint, die Abhängigkeit der Füllstoffverteilung genau zu kennzeichnen, so wäre es doch nicht möglich, mit einer größeren Zahl von Papieren dieser Auswahl die bekannten Gesetzmäßigkeiten noch schärfer festzulegen oder weitere abzuleiten.

(Fortsetzung folgt.)

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Sortimentsabteilung, Berlin S 42 zu beziehen.

Neue Veröffentlichungen der Paper Section, National Bureau of Standards U. S. A. vom 1. Mai 1930.

Referat von G. P. Müller.

Papier-Handtücher — Verlust der Saugfähigkeit.

Um den Verlust der Aufsaugfähigkeit von Papier-Handtüchern festzustellen, die vier Monate gelagert hatten, wurden verschiedene Untersuchungen ausgeführt, und zwar an Handtüchern, welche die verschiedenen im Handel befindlichen Sorten darstellen. In bezug auf die Saugfähigkeit zeigen die Prüfungen:

1. Einige Handtücher behielten praktisch ihren ursprünglichen Grad der Aufsaugfähigkeit;
2. andere verloren die Saugfähigkeit in einem Maße, daß sie für den Gebrauch ungeeignet wurden;
3. die Grade des Verlustes der Aufsaugfähigkeit zeigten keinerlei Beziehung zur Stoffzusammensetzung der Papier-Handtücher.

Gereinigte Holzfaser.

Bei einer früheren Untersuchung von gereinigten Holzfasern wurden Papiermuster oberflächengeleimt hergestellt. Diese sind nun in der Zwischenzeit im

Digitized by Google

Bureau of Standards verschiedenen Prüfungen ausgesetzt worden. Drei basische Papiere von gereinigten Holzfasern wurden geleimt, und zwar:

1. eine Schöpfprobe ungeleimt,
2. geleimt mit ½ % Harz,
3. geleimt mit 1 % Harz.

Jedes dieser Papiere wurde oberflächengeleimt mit

1. Tierleim,
2. Tierleim und Alaun,
3. Stärke,
4. Stärke und Alaun.

Die Untersuchungen dieser Papiere sind im Gange, aber befriedigende Resultate, aus denen endgültige Schlüsse gezogen werden konnten, sind noch nicht vorhanden. Die meisten Papiere wurden der 72-Stunden-Erhitzung ausgesetzt.

Die Stabilität der Papiere, nachgewiesen durch das Beibehalten ihrer physikalischen Festigkeitseigenschaften nach der Erhitzung, ist sehr groß.

Obwohl die Menge des zurückgehaltenen Tierleims noch nicht nachgewiesen werden konnte, so haben in allen Fällen die Leimungen das auch erwartete Anwachsen der physikalischen Festigkeitseigenschaften zur Folge gehabt.

Interessant ist, festzustellen, daß das mit nur ½ % Harz geleimte Papier unbedingt gut geleimt erschien. Die Möglichkeit, nur eine so geringe Harzmenge zur Herstellung eines geleimten Papieres aus dieser Faserart zu benötigen, ist vom Standpunkt der relativen Dauerhaftigkeit aus von Wichtigkeit.

Bei den mit Stärke geleimten Papieren ist die Stärkeausbeute proportional der Saugfähigkeit, denn das ungeleimte Papier hielt den größten Teil (2 %) der Stärke zurück, das mit ½ % Harz geleimte Papier etwa 1 %, während das mit 1 % Harz geleimte Papier nur annähernd ¾ % Stärke festhalten konnte. Oberflächenleimung mit Stärke bewirkt ebenso das erwartete Anwachsen der Festigkeit.

Bestimmung des Säuregehaltes von Papier.

Vergleichende Untersuchungen der zur Zeit üblichen Bestimmungsmethoden ergaben folgendes:

1. Die Prüfung mit Isohydric Indikator ergibt genügend gute Werte für die P_H-Zahlen eines Papierauszuges.
2. Die elektrometrische Methode zur P_H-Bestimmung unter Verwendung der Chinhydronelektrode ergibt zwar auch befriedigende Werte, doch dauert die Prüfung länger als die colorimetrische Methode.
3. Die verschiedenen Titrationsmethoden ergaben außerordentlich weit schwankende Versuchsresultate und bedingen ein vorheriges Studium zum Heraussuchen der geeignetsten Manipulation.

Papiersäcke als Versandbehälter.

Die Verwendung von Papiersäcken ist immer mehr gestiegen. Die meisten bestehen aus mehreren Lagen Kraftpapier, wasserundurchlässig gemacht durch Harzleimung, mit einem selbstschließenden Füllventil versehen. Diese Typen werden hauptsächlich benützt für Zement und ähnliches Material, denn sie haben sich als praktisch erwiesen, nicht nur in bezug auf Kosten, sondern auch in bezug auf Festigkeit und Schutz des Sackinhaltes.

Interessant sind die Untersuchungen, die ausgeführt wurden mit Materialien, die leicht Wasser aufnehmen, wie z. B. gebrannter Kalk oder Zucker. Bei längerem Lagern oder weitem Versand absorbiert Kalk genügend Feuchtigkeit aus der Luft, um den Papiersack durch die Vergrößerung seines Volumen zu zersprengen. Dasselbe tritt bei Zucker ein. Ebenso ist Grundbedingung für den Versand verschiedener Materialien der Nahrungsmittelbranche, daß dieselben in dem Papiersack keinerlei Feuchtigkeit aufnehmen können. Die Untersuchungen im Bureau haben gezeigt, daß es Papiere gibt, die ausreichenden Widerstand gegen das Eindringen von Luft bzw. Feuchtigkeit bieten und trotzdem alle geforderten Eigenschaften, wie Festigkeit, Geschmeidigkeit und Wasserfestigkeit besitzen, ebenso vollkommen geruchlos sind. In dem Bureau Research Paper Nr. 85, „A Study of Sheathing Papers" sind die genauen Untersuchungsdaten veröffentlicht.

Die Wasserdichtheit der Papiersäcke kann geprüft werden dadurch, daß man gefüllte Säcke abwiegt und sie dann in einen mit Wasserdampf gesättigten Raum bringt. Der Gewichtsunterschied nach einer bestimmten Einwirkungsdauer dieser gesättigten Luft auf den gefüllten Papiersack läßt ohne weiteres Schlüsse für die Güte bzw. die Wasserdichtheit des Materials zu.

„Vom Wasser". Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik, Band III, mit 20 Tabellen und 101 Abbildungen im Text und auf Tafeln. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin W 10, 1929. Preis br. 20 RM., geb. 21 RM.

Zur Orientierung über die Fortschritte der Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung und Kesselspeisewasserpflege sind die von der Fachgruppe für Wasserchemie des Vereins Deutscher Chemiker herausgegebenen Jahrbücher „Vom Wasser" vorzüglich geeignet. Analog den beiden bereits erschienenen Jahrbuchbänden enthält der jetzt vorliegende Band III in erster Linie wieder die anläßlich der Hauptversammlung des Vereins gehaltenen Vorträge nebst einem kurzen Bericht über die Aussprache. Es würde zu weit führen, wollte man im Rahmen dieser Besprechung auf alle Einzelheiten eingehen. Besonders hingewiesen sei jedoch auf die Abhandlung von Splittgerber: „Ueber die Bedeutung der Beseitigung gelöster organischer Stoffe aus dem Kesselspeisewasser." Zur Abscheidung der organischen Stoffe empfiehlt Splittgerber, das nicht zu kalte Wasser in einer Mischrinne mit Aluminiumlösung und unter Umständen mit so viel Alkalilösung zu versetzen, daß die Mischung im Reaktionsbehälter einen P_H-Wert von 5,7—6,5 aufweist. Erst nach einer Klärung und Abtrennung von den entstandenen Ausscheidungen wird die Enthärtung mit den üblichen Chemikalien vorgeschlagen. Der gleichzeitige Zusatz von Alkali zwecks Enthärtung und von Aluminiumsalzen zwecks Ausflockung ist hiernach unrichtig. Wertvolle Anregungen gibt der Artikel von Engler „Erfahrungen beim Betrieb einer Versuchsanlage des Städtischen Wasserwerkes Stuttgart zur Aufbereitung von huminhaltigem Oberflächenwasser." Von Hilland und Mieder stammen Abhandlungen über die Abwasserklärung in Amerika. Einen beachtenswerten Beitrag liefert Bach mit einem Bericht über die „Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Wasseruntersuchung in den Jahren 1924 bis 1928, dessen zahlreiche Literaturhinweise das Nachlesen der referierten Originalarbeiten ermöglichen.

Der mit zahlreichen Tabellen und Abbildungen ausgestattete Jahrbuchband III stellt sich würdig an die Seite der bereits erschienenen Jahrbücher. Da die ersten Fachleute der Wassertechnik zu Worte kommen und manchen guten Rat aus der Praxis geben, erübrigt sich eine besondere Empfehlung. Merlau.

„Deutscher Drucker."

Der „Deutsche Drucker" bringt in seinem Märzheft einen sehr wertvollen Beitrag zu der wichtigsten Frage des Einflusses der Feuchtigkeit auf die drucktechnischen Eigenschaften des Papiers. In einem ausführlichen Aufsatz von J. Bekk werden zunächst die theoretischen Grundlagen der Veränderungen erörtert, die das Papier unter dem Wechsel von Temperatur und Luftfeuchtigkeit erleidet und an Hand verschiedener Tabellen und Diagramme klargestellt. Besonders sei hier hingewiesen auf eine sehr instruktive und graphische Darstellung (Abb. 5) der langen Schwankungen eines Offsetpapiers quer zur Laufrichtung entsprechend den Feuchtigkeitsschwankungen in einem Sommermonate. Im weiteren Verlauf seiner Ausführungen weist der Autor darauf hin,

Digitized by Google

üblichen Methoden zur Abhilfe, nämlich Aus- im Drucksaal, Einhalten konstanter Temperatur nur sehr unzureichende Mittel darstellen, die das nicht beseitigen können. Es gibt eigentlich nur Weg, der in amerikanischen Großdruckereien ziel- beschritten wurde und große Erfolge gebracht nlich die „Bewetterung" der Druckräume mit ent- nden Apparaten, die neben der Regulierung der atur gleichzeitig und automatisch die relative gkeit konstant halten. Eine Anzahl von be- n Konstruktionen solcher Anlagen wird beschrie- d in Abbildungen dargestellt.

ist sehr erfreulich, daß hier von drucktechnischer esen wichtigen, besonders in der Offsetdruckerei idenden Uebelständen und ihren Folgen energisch der Wurzel zu Leibe gegangen wird unter Ver- uf den üblichen bequemeren Weg, dem Papier- an den dadurch entstandenen Schwierigkeiten die zu geben. Der Aufsatz ist für jeden Lieferanten ruckpapier von größtem Interesse, da er an Hand en den Drucker leichter von den Hauptursachen Schwierigkeiten beim Bedrucken wird überzeugen P.

ITSCHRIFTENSCHAU

ou: **Die Leimungsfaktoren bei der Papierherstel-** „Le Papier" S. 403 (1929).

as Harz spielt zwar bei dem Leimungsvorgang eine liche Rolle, der Verfasser jedoch zeigt, daß die des Wassers, die P_H-Zahl und die Zellstoffqualität imung sehr beeinflussen und oft ausschlaggebend s Erreichen einer guten Leimfestigkeit sein können. Mü.

Ueber **Zellstoff und seine Eigenschaften.** „Paper de Review" S. 2190 (1929).

s handelt sich im besonderen um den Anteil an toff im Holz und im Zellstoff. Der Mehlstoff- wird beschrieben; Untersuchungsergebnisse sind ügt. Mü.

n: **China-Clay in bezug auf Papier.** „Paper Trade iew" S. 2082 (1929).

hina-Clay, seine gesamte Zusammensetzung und glichkeiten des Festhaltens im Papier. Mü.

d: **Stoffprüfungsapparate im Dienste der Be- bskontrolle in Holzschleifereien.** „Zentralblatt für Papierindustrie" S. 453 (1929).

ritische Betrachtungen und Beschreibungen des dungsgradprüfers" nach Schopper-Riegler des Hurumschen „Mehlstoffprüfers". Mü.

: **Verwertung von Zellpech in Staubfeuerungen.** D. I.-Zeitschr." S. 1115 (1929).

n den meisten Gegenden ist das Einleiten der Zell- blaugen in die Flußläufe gewerbepolizeilich ver- Deshalb Verarbeitung der Ablauge zu Zellpech, dieses als Brennstoff bei Staubfeuerungen zu ver- n. Betriebsergebnisse einer ausgeführten Anlage sind fügt. Mü.

ßberg: **Wärmewirtschaft in der Zellstoffindustrie.** D. I.-Zeitschr." S. 1380 (1929).

Der Dampfverbrauch und der Kraftverbrauch in toffabriken und ihre voraussichtliche Steigerung. chiedene Neuerungen, die mit der Kraft- und newirtschaft der Zellstofferzeugung zusammen- en. Mü.

r: **Effektpapiere und Effektpappen.** „Papier und ppe" S. 557 (1929).

Verfasser beschreibt die verschiedenen Möglich- n, mit denen man farbige Effekte auf Papieren und en erreichen kann. Mü.

Weirich: Für unsere Lehrlinge. „Papier und Pappe" S. 707 (1929).

Bibeldruck-, Notendruck- und Löschpapiere werden beschrieben, ferner die bei diesen Papieren für den Drucker notwendigen Prüfungen. Mü.

Hoyer: Der Eggoutteur und seine Arbeitsweise. „Papier und Pappe" S. 605 (1929).

Für das einwandfreie Arbeiten des Eggouteurs ist ausschlaggebend: die richtige Mahlung des Ganzstoffes, die eine gute Verfilzung auf dem Sieb verbürgt. Die Wasserzeichenwalze muß an der richtigen Stelle des Siebes angebracht sein und ihr Gewicht muß den zu arbeitenden Papieren angepaßt sein. Mü.

Weirich: Für unsere Lehrlinge. „Papier und Pappe" S. 733 (1929).

Bücher- und Buchungspapiere sowie verschiedene Kartonarten, ihre Prüfung und Verwendungsmöglichkeiten für den Verarbeiter. Mü.

Hoyer: Vom Tiefdruckpapier. „Tschechosl. Papierztg." Nr. 28 (1929).

Die Anforderungen, die an dieses Spezialpapier gestellt werden, und besonders das so unangenehm beim Druck häufig auftretende „Tonen" werden eingehend beschrieben. Mü.

Hoyer: Löschpapiere. „Papier und Pappe" S. 630 (1929).

Hohe Weichheit, Saugfähigkeit und großes Volumen sind die Anforderungen, die man an Löschpapiere stellt. Verfasser beschreibt die Herstellungsmöglichkeiten, die solche Anforderungen gewährleisten. Mü.

Schwalbe: Die physikalisch-chemischen und chemischen Eigenschaften des Holzes. „V. D. I.-Zeitschr." S. 1521 (1929).

Angaben über die Zusammensetzung des Holzes. Die drei Hauptbestandteile des Holzes: Cellulose, Holzgummi und Lignin befinden sich im kolloidalen Zustand. Vorgang der Trocknung und Wasseraufnahmevermögen des Holzes. Einwirkung der verschiedenen Säuren auf die drei Hauptbestandteile des Holzes. Widerstandsfähigkeit des Holzes gegen Basen. Organische Stoffe werden vom Holz gut adsorbiert. Mü.

Schmaltz: Ueber Glätte und Ebenheit als physikalisches und physiologisches Problem. „V. D. I. - Zeitschr." S. 1461 (1929).

Definition der Größe von Rauhigkeit und Unebenheit. Einige Verfahren zu ihrer Messung sind bekannt; ein neues Verfahren bedient sich eines Fühlhebelgerätes und photographischer Aufzeichnung. Die Ergebnisse von Oberflächenuntersuchungen an Stoffen verschiedenster Art (auch an Pappen) werden in Zahlen und Kurven dargestellt und mit photographischen Aufnahmen der Oberflächen nach verschiedenen Verfahren hergestellt, verglichen. — Die Gesetze der Lichtreflexion an Oberflächen werden erörtert. Mü.

Perkins: Dachkonstruktion für Papierfabriken. „The Paper Industrie" S. 1005 (1929).

Die Dächer für Papierfabriken sollen nach Möglichkeit flach abfallend gebaut werden. Hohlkehlen, in denen sich die Feuchtigkeit sammelt, sind zu vermeiden. Mü.

Wagner: Methoden zur Wiedergewinnung von Sulfat und Soda. „The Paper Industry" S. 1210 (1929).

Beschreibung der vom Verfasser ausgearbeiteten Methode, nach welcher wesentliche Ersparnisse an den bisher benötigten Arbeits- und Feuerungskosten erzielt werden. Auch sind die Chemikalienverluste geringer. Mü.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

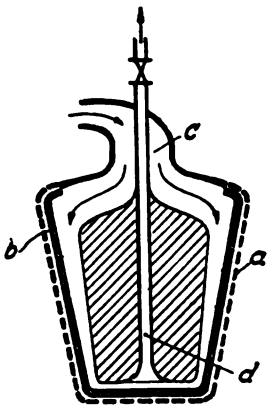
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Körpern aus Faserstoffbrei in Formen mit durchlässigen Wandungen und unter Zuhilfenahme eines erhitzten luftförmigen Druckmittels.

D. R. P. 496 008, Kl. 54 e, Gr. 3, vom 7. 7. 29.
Baumgärtner, Dr. Katz & Co., G. m. b. H.
in Berlin-Spandau.

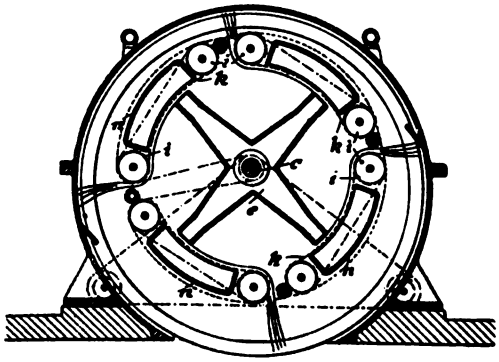
Von dem in die Form eingeführten luftförmigen Druckmittel entweicht ein Teil durch die Wände des zu formenden Körpers, ein anderer Teil wird mittels einer regelbaren Oeffnung aus der Form entfernt. a ist die aufklappbare Form für einen ovalen Hohlkörper b. Der Faserstoffbrei und das geheizte Druckmittel tritt durch das Rohr c ein. Während ein Teil des Druckmittels durch die Wandungen a und b entweicht, kann ein anderer Teil durch die regelbare Oeffnung d abströmen, ohne durch die Wände des Hohlkörpers hindurchdringen zu müssen. Bei Anwendung von Dampf als Druckmittel wird dieser teilweise in kondensiertem Zustande durch die regelbare Oeffnung aus der Form entfernt. Die Wärme des durch die regelbare Oeffnung entweichenden Druckmittels oder seines Kondensats wird zur Erwärmung des Stoffwassers verwendet. Es wird ein Faserstoffbrei verwendet, desen Mahlungsgrad mindestens 45 nach Schopper-Riegler beträgt. (1 Blatt Zeichnungen.)



Vorrichtung zum Entwässern von Baumwolle, Linters, Zellstoff, Holzstoff u. dergl.

D. R. P. 496 059, Kl. 8 a, Gr. 19, vom 26. 1. 29.
Gebr. Bellmer Maschinenfabrik in Niefern, Baden.

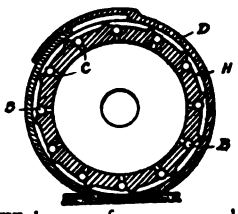
Ein in einem Gehäuse drehbar angeordneter Düsenstern e schleudert das Trenngut gegen endlose Sieb- oder Filterbänder k. Die Vorrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß innerhalb des Gehäuses mehrere endlose Sieb- oder Filterbänder k jeweils über zwei am Rotor gelagerte Walzen i umlaufen und zwischen den beiden Walzen eines jeden Siebbandes k je eine Fangschale n mit Abführung angeordnet ist, deren offene Seite gegen den inneren Teil des Siebbandes k anliegt. (1 Blatt Zeichnungen.)



Saug- und Preßwalze zum Entwässern von Faserstoffbahnen.

D. R. P. 493 936, Kl. 55 d, Gr. 16, vom 27. 4. 26.
Julius Stephansen in Drammen, Norwegen.

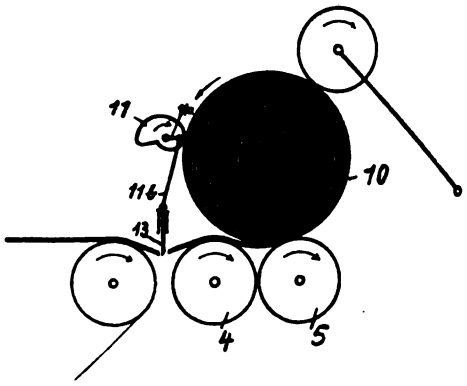
Die Saug- und Preßwalze besitzt am Umfang umlaufende Rillen, die mit Saugräumen in der Walze verbunden sind. Die Saugrillen H sind durch axial verlaufende Rippen unterteilt. Dadurch sind die einzelnen Rillen mittels axial gerichteter Ausbohrungen B der Walzenwand und Oeffnungen C mit dem Saugraum der Walze verbunden. Um die Saugwirkung auf den gewünschten Teil des Walzenumfanges zu begrenzen, wird die Walze mit einer ortsfesten, regelbaren Kapsel D versehen. (1 Blatt Zeichnungen.)



Vorrichtung zum Aufrollen von Papier, Holzschliff oder ähnlichen Stoffbahnen ohne Kern.

D. R. P. 495 917, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 13. 9. 29.
Zusatz zum D. R. P. 469 675.
Carl Nebrich in Prag-Smichow.

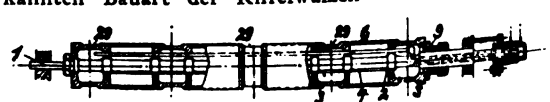
In Weiterbildung des Verfahrens nach D. R. P. 469 675 ist die Abdruckwalze 11 zum Abwerfen der fertigen Rollen als Kurvenwalze ausgebildet. Der Wickel 10 berührt nach Erreichen des gewünschten Durchmessers die Abdruckwalze 11. Diese wird mitgenommen und wirft infolge des zunehmenden Durchmessers den Wickel im Verlaufe einer Umdrehung von den Rollwalzen 4 und 5 herunter. Auf der Achse der Abdruckwalze 11 sind Kurbeln 11 a angebracht, die ein in einer Führung gleitendes Trennmesser 13 mit Hilfe von Verbindungsstangen 11 b auf und ab bewegen und dadurch die weiterlaufende Stoffbahn 3 zerschneiden. (1 Blatt Zeichnungen.)



Maschinen zum Herstellen von Wellpappe.

D. R. P. 496 936, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 2. 8. 28.
Dipl.-Ing. Günther Clemens in Berlin-Dahlem.

Gemäß der Erfindung werden die mit der bekannten Bauart der Riffelwalzen verbundenen Uebelstände durch eine neue Bauart der Riffelwalzen vermieden. Als tragender Teil der Walze dient nicht mehr die Wandung, sondern eine durchgehende, durch die Wandung der Walze versteifte Welle 1, die Paßflächen 2 aufweist, auf denen durch den Keil 4 gegen



Digitized by Google

ung gesicherte Zwischenkörper 3 bzw. 5 mit Rohr-ndungsstücken 6 angebracht sind. Bei Anordnung Riffelbändern werden die Walzen durch gegeneinan- verstellbare Kegelräder angetrieben, so daß die lbänder, die die Arbeitswalzen verbinden, keine rhergesehenen Spannungen erleiden. Die Zwischen-r 3 der Riffelwalzen besitzen Eindrehungen 29, in ich Stahlbänder mit den Riffelvorsprüngen der en in Form und Abstand entsprechenden Profil-legen. Weitere Ansprüche beziehen sich auf Kon-tionseinzelheiten der Walzen und den Antrieb. att Zeichnungen.)

hren zum Wiedergewinnen von Fasern aus faser-haltigen Flüssigkeiten.

R. P. 495 681, Kl. 55 d, Gr. 13, vom 25. 8. 27.

Schweden: 7. 9. 26.

Adolf Magnus Rupert Karlström in Hyltebruck. (Schweden).

Die luft- und gasgemischte faserhaltige Flüssigkeit in einen Behälter eingeleitet, in welchem die Fasern den anhaftenden Luft- und Gasblasen bis zur igkeitsfläche hochgehoben und von dort entfernt en. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die Flüssigkeit in einem aufwärts gerichteten Strom en Behälter einleitet, um das Emporsteigen der n bis zur Flüssigkeitsfläche nach Möglichkeit zu htern. (1 Blatt Zeichnungen.)

ent- und Gebrauchsmusterbericht.

fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

utschland.

Aufgebot vom 19. Juni 1930.

Angemeldete Patente.

12a, 2. M. 81 948. **Dr.-Ing. Paul H. Müller,** nover, Rumannstraße 29. Verfahren zum Betriebe Vakuumverdampfern. 6. 7. 23.

12d, 16. F. 61 533. **Firma F. Fölsche,** Halle a. d. Sa., enstraße 5. **Umlaufendes Zellenfilter.** 12. 6. 26.

12e, 2. M. 100 868. **Metallgesellschaft Akt.-Ges.,** kfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45. **Verfahren** Nutzbarmachung der Abwärme von Brüden. . 27.

29a, 6. Z. 17 442. **Zellstofffabrik Waldhof,** Mann-Waldhof, und **Dr. Arnold Bernstein,** Mannheim, -Wilhelm-Straße 19. Verfahren zur **Herstellung** raumhaltiger **Viskose-Kunstseidenfäden.** 22. 3. 28.

29b, 3. D. 50 827. **Deutsche Zellstoff-Textilwerke** . b. H., **Elberfeld,** Königstraße 126. Verfahren zum **hbehandeln der mit Zentrifugenmaschinen ersponn-n Fadenkuchen;** zus. z. Anm. D. 50 437. 5. 7. 26.

29b, 3. J. 36 101. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** kfurt a. M. Verfahren zum **Lösen und Wiederaus-n von Seidenfibroin.** 14. 11. 28.

38i, 1. E. 35 464. **Wilhelm Engelmann,** Bismarck-ße 34, und **Fritz Hildebrandt,** Züllichauer Straße 19, ssen a. d. Oder. Mittels Handgriffs am Werkstück angzuführende **Vorrichtung zum Entrinden von nstämmen.** 12. 3. 27.

39b, 12. F. 58 037. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** nkfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung wasser-slicher** bzw. schwerquellbarer, durchsichtiger Ge-e, wie **Filme, Folien, Fäden, Ueberzüge** oder dgl. Celluloseäthern mittels eiweißfällender Mittel. 2. 25.

54d, 9. M. 2.30. **Jacob Moll,** Lucka, Krs. Alten-g. Verfahren und Vorrichtung zum **Herstellen von lpappähnlichen Erzeugnissen;** zus. z. Anm. M. 112 527. 1. 30.

55e, 7. S. 94 984. **Paul Siegel,** Geyersdorf i. Erz-rge. **Papierrollen-Befestigung.** 25. 11. 29.

55f, 15. W. 79 949. Paul Wrede, Berlin NW 87, Siegmundshof 13. Verfahren zur **Herstellung von Farbflächen mit scharfer Begrenzung** — insbes. Durchschreibflächen — durch Bespritzen mit Farbstoffen unter Benutzung von Schablonen. 17. 7. 28.

84a, 3. M. 93 361. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.,** Nürnberg 24. Vorrichtung zum **Aufrichten und Niederlegen von auf Walzenwehren angeordneten Klappen.** 15. 2. 26.

84a, 3. V. 22 927. **Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges.,** Düsseldorf. **Rollschütz** aus mehreren gegeneinander verschiebbaren Teilen. 1. 9. 27.

84a, 6. A. 50 966. **Firma Jonneret Fils aîné,** Genf; Vertr.: B. Bomborn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Rechenputzmaschine** mit einer Einrichtung zum selbsttätigen Auskippen des Geschwemmsels. 20. 5. 27.

Erteilte Patente.

12o, 6. 501 722. **Oscar Kohorn & Co.** und **Dr. Alfred Lehner,** Chemnitz, Kauffahrtei 31. **Reifungswagen für Natroncellulose.** 1. 5. 29. K. 114 551.

21c, 62. 501 740. **Associated Electrical Industries Ltd.,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61, **Steuereinrichtung für elektrische Apparate,** insbes. Motoren. 7. 8. 26. M. 95 613. England 16. 10. 25.

21c, 62. 501 741. **Associated Electrical Industries Ltd.,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Steuervorrichtung für elektrische Apparate,** insbes. Motoren mit einem entfernt liegenden Hauptschalter. 7. 8. 26. M. 95 655. England 21. 9. 25.

21c, 62. 501 742. **Associated Electrical Industries Ltd.,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Ueberwachungsanlage für elektrische Stromverbraucher** (z. B. Motoren) mit einem entfernt von der Verbrauchstelle angeordneten Netz- oder Hauptschalter. 18. 11. 27. M. 1025154. England 23. 11. 26.

21c, 62. 501 743. **Associated Electrical Industries Ltd.,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Steuereinrichtung für elektrische Apparate,** insbes. Motoren. 22. 11. 27. M. 102 214. England 23. 11. 26.

29a, 6. 501 496. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zum **Waschen von Spinntopfkunstseide.** 9. 11. 28. J. 35 998.

39b, 12. 501 889. **Holzverkohlungs-Industrie Akt.-Ges.,** Konstanz, Baden. Lösungs- und **Erweichungsmittel für Celluloseester** und ähnliche Celluloseabkömmlinge. 23. 5. 26. H. 106 700.

55c, 9. 501 537. **Maschinenfabrik Act.-Ges. vorm. Wagner & Co.,** Köthen, Anh. **Kugel- und Stangenmühle.** 16. 9. 28. M. 106 575.

55f, 13. 501 538. **Leopold Radó,** Berlin-Wannsee, Bismarckstraße 10. Verfahren zum stellenweisen **Zusammenkleben von Metall- und Papierbahnen.** 24. 2. 28. R. 73 757.

Zurückgenommene Anmeldungen.

29a, 2. S. 88 710. **Brech- und Abbastmaschine** (Abschälmaschine) für Flachs, Hanf, Ramie und ähnliche **Textilstoffe.** 23. 1. 30.

29b, 3. G. 71 145. Verfahren zur Herstellung von Kunstseide durch **Verspinnen von Kupferoxydcellulose-Lösungen in alkalische Fällbäder.** 24. 12. 29.

29b, 3. D. 50 389. Verfahren zur Erzeugung von **Luft- oder Leichtseide.** 20. 12. 28.

Gelöschtes Patent.

55d, 5, 275 272.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55c. 1 125 536. Anton D. J. Kuhn, Bad Liebenwerda. Vorrichtung zur mahl- oder maschinenfertigen Vorbereitung von Papierhalbstoffen, Ausschuß, Altpapier und dgl. 19. 5. 30. K. 2602.30.

Digitized by Google

55 c. 1 125 567. Anton D. J. Kuhn, Bad Liebenwerda. Wellen- und Walzenabdichtung für Auflöseholländer der Papierindustrie. 24. 5. 30. K. 2603.30.

55 f. 1 125 857. Firma Paul Köhler, Guben, Grunewalder Straße 34. Gedeckte Strohstoffpappe. 19. 5. 30. K. 2565.30.

55 f. 1 126 004. Buchhaltungs-Maschinen G. m. b. H., Chemnitz, Roßmarkt 9. Kohlenpapier mit Einrichtung zur wiederholten, also mehrmaligen Befestigung an Buchblättern für den Gebrauch von Buchungsmaschinen. 5. 3. 30. B. 1445.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. Juni 1930.

Einspruchsfrist bis 15. August 1930.

6 c. **Ganz, Gustav, Dr., Wien.** Verfahren zur Verarbeitung **cellulosehaltiger Materialien** zum Zwecke der **Gewinnung von Zucker und Furfurol.** 21. 12. 29. A 8767—29. (5)

29 b. **Brandwood, Joseph,** Ing., **Manchester** (England). Verfahren und Vorrichtung zum **Behandeln von Kunstseide.** 19. 3. 29. A 1986—29. U.-Pr. 22. 3. 28. (47)

29 b. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren und Vorrichtung zur **Weichmachung und Lockerung** starrer endloser Bündel aus **Kunstfasern.** 5. 1. 28. A 83—28. U.-Pr. 4. 3. 27. (1)

29 b. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren zur Verbesserung von **Azetatseide.** 22. 3. 29. A 2088—29. U.-Pr. 12. 4. 28. (1)

29 b. **Oskar Kohorn & Co. und Perl, Alfred, Dr.-Ing., Wien.** Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der **Nachbehandlung von Kunstseidenfäden** im Härte- oder Fällbad. 22. 1. 29. A 504—29. (5)

29 b. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld. Künstliches Stroh,** Tagalimitat, Hanfimitat u. dgl., insbesondere **aus Cellulose.** 6. 4. 29. A 2464—29. U.-Pr. 12. 4. 28. (1)

38 b. **Guettler, Herbert, Chicago.** Verfahren und Maschine zum **Entrinden von Holzklötzen.** 6. 12. 28. A 8054—28. U.-Pr. 7. 1. 28. (10)

55 a. **Kirchner, Ulrich, Biberach/Riß** (Württbg.), und **Strecker Gerald, Darmstadt. Holländer** zum Verarbeiten von Roh- und Halbstoffen für die Herstellung von Papier, Karton, Pappe u. dgl. 7. 11. 29. A 7632—29. U.-Pr. 14. 11. 28. (16)

55 b. **Hutter & Schrantz A.-G., Siebwaren- und Filztuchfabriken, Wien.** Verfahren zur Herstellung einer nahtlosen Verbindung der Enden von **Metalldrahtgeweben,** insbesondere von **Metalltüchern für Papiermaschinen.** 1. 7. 29. A 4581—29. (Zus. zu Pat. Nr. 116 896).

55 b. **Jarausch, Josef, Braunau a. Inn (O.-Oe.). Abdichtungsvorrichtung,** insbesondere für **Entwässerungsmaschinen** der Papier- und Pappenindustrie. 23. 7. 29. A 5116—29. (35)

55 b. **The Mead Pulp & Paper Co., Dayton, Ohio (V. St. A.).** Verfahren und Vorrichtung zum **Ueberziehen von Papier mit Farbe.** 19. 7. 29. A 5052—29 (3)

55 b. **Gebr. S. & H. Rakowitzky, Wien.** Vorrichtung zur Herstellung reiner **Abdrücke auf Papierbahnen** mit Benutzung von Paraffin, Fett oder einer ähnlichen in Papier leicht zerfließenden Druckflüssigkeit. 29. 3. 29. A 2314—29. (26)

55 b. **Strecker, Gerald, Dipl.-Ing., und Göckel, Theodor, Darmstadt. Bogenableger,** insbesondere für dünne und leichte Papiere. 31. 5. 29. A 3817—29. U.-Pr. 22. 6. 28. (2)

80 b. **Rühlemann, Fritz, Dr.-Ing., Wolfsgrün im Erzgebirge** (Deutschland). Verfahren zur Herstellung von **Schleifsteinen aus Beton** für Holzschliff. 20. 6. 29. A 4328—29. (16)

89 b. **Holzhydrolyse A.-G., Heidelberg.** Verfahren zur **Reinigung von Holzzuckerlösungen.** 13. 12. 28. A 8206—28. U.-Pr. 14. 12. 27. (5)

Erteilte Patente.

23 a. **118 235.** Verfahren zur Gewinnung technisch verwertbarer Produkte **aus Tallöl. Oel und Fettchemie Ges. m. b. H., Magdeburg.** 15. 2. 30. A 6968—27.

29 b. **118 227.** Verfahren zur Herstellung von **Fäden, Bändern, Häuten, Filmen, Scheiben** u. dgl. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 2. 30. A 3967—29.

29 b. **118 229.** Verfahren zur Reinigung von durch organische Substanzen **verunreinigten Abfallalkalilaugen. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 2. 30. A 4413—29.

39 b. **118 246.** Verfahren zur Herstellung von **Celluloseester-** und **Celluloseätherkompositionen. Spicers Ltd., London.** 15. 2. 30. A 5463—28.

53 b. **118 231.** Verfahren zur Herstellung von **Hohlkörpern aus Cellulose** oder Cellulosederivaten. **Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, Dr. Emil Czapek** und **Dr. Erwin Bauer, Bomlitz b. Walsrode** (Deutschland). 15. 2. 30. A 6242—26.

55 b. **118 072.** Vorrichtung zum **selbsttätigen Einstellen und Erhalten der richtigen Lage von umlaufenden Bändern und Bahnen. Ing. Richard Kastner, Steyrermühl,** und **Ing. Herbert Schmolka, Wien.** 15. 4. 29. A 188—28.

55 b. **118 085.** Verfahren und Vorrichtung zur Sichtbarmachung bzw. **Regelung des Mahlungsgrades des Stoffes** bei Papiermaschinen. **„Papyrus" A.-G.** und **Karl Büchner, Mannheim-Waldhof.** 15. 2. 30. A 7936—28.

55 b. **118 089.** Einrichtung **an Längs- und Querschneidern** für Papierbahnen, Ableger für Papierbögen u. dgl. zum Zuführen von Druckluft gegen beide Seiten der Bahn bzw. der Bögen. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Ing. Theodor Göckel, Darmstadt.** 15. 2. 30. A 2585—29.

55 b. **118 094. Wälzlagerung für Walzen von Papiermaschinen. A. Bol. Svenska Kullagerfabriken, Göteborg (Schweden).** 15. 2. 30. A 4828—29.

55 b. **118 095.** Lagerung von **Papiermaschinenwalzen. A. Bol. Svenska Kullagerfabriken, Göteborg** (Schweden). 15. 2. 30. A 4829—29.

55 b. **118 096.** Verfahren zur Herstellung von **Papier bestimmter Dicke. Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn, Weißenborn (Sa.).** 15. 2. 30. A 5034—29.

55 b. **118 097.** Maschinensatz zum **Zerschneiden von Rollenpapieren** u. dgl. in Bogen. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Ing. Theodor Göckel, Darmstadt.** 15. 2. 30. A 5057—29.

55 b. **118 423.** Einrichtung zur Aufrechterhaltung einer gegebenen Geschwindigkeit von angetriebenen Wellen einer Maschine, insbesondere von **Papiermaschinen. A.-G. der Maschinenfabriken Escher-Wyß & Co., Zürich.** 15. 9. 28. A 501—28.

55 c. **118 234.** Verfahren zur **Verkohlung von** roher oder entzuckerter dünner **Sulfitlauge. Dr. C. G. Schwalbe, Eberswalde.** 15. 2. 30. A 1491—27.

55 c. **118 237.** Verfahren zum **Aufschließen** von **cellulosehaltigen Stoffen,** wie Holz, Stroh u. dergleichen. **I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** 15. 2. 30. A 3041—27.

81 b. **118 328.** Einrichtung zum **Aufschichten von Rundhölzern. Otto Thurwieser, Rattenberg** (Tirol). 15. 2. 30. A 8036—28.

81 c. **118 332.** Arbeitstisch zum **Sortieren, Abzählen, Verpacken** u. dgl. von Warenstapeln. **Rudolf Schiefer, Pitten** (N.-Oe.). 15. 2. 30. A 2430—29.

21 h. **118 454.** Einrichtung zum **Schutz von Holzschleifern** mit stetiger Holzzuführung. **A. G. Brown, Boveri & Co., Baden** (Schweiz). 15. 5. 29. A 6697—27.

54 c. **118 464.** Verfahren zum **Verfestigen** und **Dichten von Pappgußflaschen,** Pappgußpackungen und sonstigen Pappgußerzeugnissen. **Werner Dautwitz, Zürich.** 15. 1. 29. A 2098—28.

Erlöschungen.

55 a. 109 553 (3). 55 b. 55 772 (1).

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

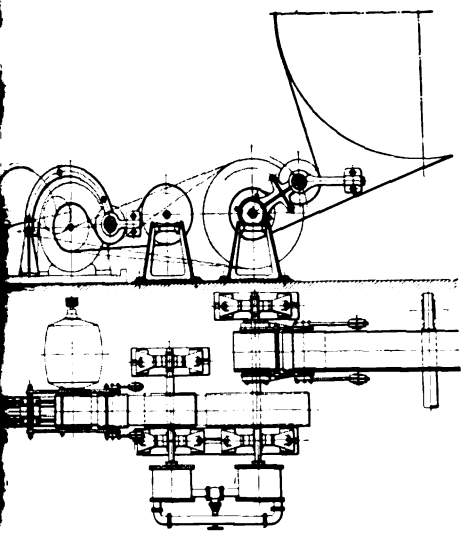
Digitized by Google

AS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

piermaschinenantriebe.

ie Erzeugung verschiedener Papiersorten auf einer rmaschine bedingt naturgemäß sehr verschiedene bahngeschwindigkeiten dieser Maschine. Daher ist die Papierfabriken von großem Interesse, den An- so zu gestalten, daß dieser Forderung in der best- eten Weise genügt wird.

ine Lösung zeigt z. B. obenstehende Abbildung eines rmaschinenantriebes, welcher sich gut bewährt hat.



on einem 110-PS-Motor mit 490 U. p. M. wird s eines Benn-Rollengetriebes, Type Bn Nr. 8, ein gelege angetrieben, von wo aus die Kraft durch hydraulischen Geschwindigkeitsregler auf ein zwei- Vorgelege übertragen wird. Von da aus wird mittels Benn-Rollengetriebes, Type Cn Nr. 9, die Haupt- der Papiermaschine mit einer variablen Tourenzahl 14 bis 70 U. p. M. angetrieben.

Die Anordnung ist so getroffen, daß bei etwaigen raturen am Geschwindigkeitsregler derselbe ab- altet wird und mit Hilfe auswechselbarer Motor- scheiben und Auflegen des Riemens auf eine entsprechende Riemenscheibe am zweiten Vorgelege der Betrieb aufrechterhalten werden kann.

Zu erwähnen wäre noch, daß die größte Maschinen-Papierfabrik der Tschechoslowakei außer dem vorher geschilderten Antrieb innerhalb 3½ Jahren mehr als 88 Benn-Rollengetriebe auch für verschiedene andere Antriebe (Querschneider, Kalander usw.) mit Erfolg eingebaut hat. In Erkenntnis der großen Vorteile der Benn-Rollengetriebe wurden diese größtenteils bei neu aufzustellenden Maschinen, also nicht nach der veralteten Ansicht, daß man Spannrollen nur dort einbaut, wo kein anderer Ausweg bei der Projektierung übrigbleibt, verwendet.

Nachstehend sollen nun die wichtigsten Vorteile der Benn-Rollengetriebe angeführt werden:

1. Vergrößerung der Bogenumschlingung auf beiden Riemenscheiben, weshalb schmälere und schwächere Riemen verwendet werden können.
2. Verringerung der Achsenentfernungen zwischen der treibenden und getriebenen Scheibe auf ein Minimum, wodurch Raum und lange Riemen erspart werden.
3. Verminderung der Lagerdrucke von der dreifachen Umfangskraft auf die 1,2fache, wodurch schwächere Wellen und Lager eingebaut werden können.
4. Die Möglichkeit, fast unbegrenzt hohe Uebersetzungen zu wählen, sobald genügend Platz für entsprechende Riemenscheiben vorhanden ist; dadurch können Vorgelege, resp. Kraft, Raum und Riemen erspart werden.
5. Der Riemenschlupf wird bei Rollengetriebeantrieben praktisch gleich Null, wodurch eine volle Auswertung der Leistung der Kraft- und Arbeitsmaschinen gewährleistet wird und das Rollengetriebe ein kraftsparendes Maschinenelement wird.

Das alleinige Ausführungsrecht für Benn-Rollengetriebe besitzt für die Tschechoslowakei die Firma Heiniks Erben & Co., Prerau, für Deutschland die Firma Benn G. m. b. H., Radebeul bei Dresden, und für Polen die Firma Benn s. z. o. o., Bielsko, Polen.

eschmiedete Ventile.

etzlich geschützt.)

Die Anforderungen der modernen Wärmewirtschaft die Maschinenindustrie sind in den letzten Jahren er mehr gestiegen. Dampfdrücke von 30 bis kg/cm² und Temperaturen zwischen 400 bis 500° keine Seltenheit mehr. Ein wichtiges Teilgebiet sind Armaturen.

Um den hohen Anforderungen der Dampftechnik cht zu werden, ist man neuerdings dazu übergegangen, Höchstdruck geschmiedete Ventile*) in besonderer führung herzustellen. Waren solche geschmiedeten tile bisher Einzelkonstruktionen für bestimmte ., meistens für Versuchsanlagen, so werden heute geschmiedeten Ventile in Serien hergestellt, ein eis, wie rasch die Entwicklung des Höchstdampf- ses vorwärts geschritten ist, und ein Zeichen dafür, die Zeit des Experimentierens vorüber ist, und daß man im größeren Umfang zur praktischen Anwendung von Höchstdruckdampf übergegangen ist.

Die nebenstehende Abbildung 1 zeigt ein solches geschmiedetes Ventil. Es ist vor allem bemerkenswert, daß das Gehäuse dieser Ventile mit samt den Rohrflanschen aus einem Stück im Gesenk geschmiedet wird. Solange geschmiedete Ventile noch Einzelfertigung waren, wurde das Gehäuse von Hand geschmiedet, meist in Form eines viereckigen Blockes mit zwei seitlich angeschmiedeten Zapfen. Auf die Zapfen wurden Gewinde geschnitten, Flanschen aufgedreht und diese verschweißt. Diese Ausführung hat manche Mängel. Bei den neuen geschmiedeten Ventilen wird darum das Gehäuse aus einem Stück hergestellt. Es wird beim Schmieden sorgfältig darauf gesehen, daß die Stücke nicht verbrannt werden, daß kein Zunder mit hineingeschmiedet wird oder Schmiedefalten entstehen; auch die Pflege des Stahles ist mit die Voraussetzung für hochwertige Schmiedearbeit. Es wird bester Stahl von etwa 50 bis

*) Hergestellt von der Firma Schäffer & Budenberg, n. b. H., Magdeburg-Buckau.

Digitized by Google

60 kg/qmm Festigkeit verwendet, der Stahl wird dauernd kontrolliert und das Schmiedeverfahren streng überwacht. Die Stücke werden unterm Fallhammer in Gesenk geschlagen und mehrmals angeglüht, sauber abgegratet und entzundert und mit einer Schmiedegenauigkeit hergestellt, die bei Handschmiedung niemals erreichbar ist. Große Schmiedegenauigkeit ist aber Voraussetzung für serienmäßige Bearbeitung der Gehäuse.

Die Form des Gehäuses ist an und für sich für das Gesenkschmieden nicht günstig, und es bedurfte langer Vorbereitungen, bis die Schmiede einwandfreie Stücke fertigen konnte. Muß doch der Werkstoff beim Schmie-

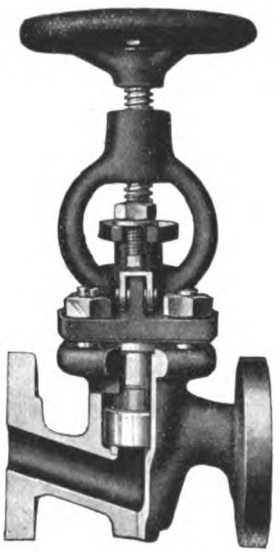


Abb. 1. Geschmiedetes Aufsatzventil.

den an den beiden Enden, wo die Rohrflanschen entstehen sollen, weit auseinanderfließen, während der Hals hinter den Flanschen ziemlich dünn gehalten werden muß, um die nötige Auflage für die Muttern der Rohrflanschenschrauben auf der Rückseite der Flanschen zu erhalten. Nebenstehende Abbildung 2 zeigt das roh geschmiedete Gehäuse vor dem Abgraten. Bei der Formgebung des Gehäuses wurde darauf gesehen, den Werkstoff gleichmäßig zu verteilen, also örtliche Materialanhäufungen zu vermeiden. Es ist wichtig, da sich sonst bei Erwärmung des Gehäuses dünne Stellen rascher erwärmen als dicke und dadurch ein Verziehen des Ge-

Abb. 2. Rohgehäuse nach dem zweiten Schmiedevorgang.

häuses eintreten kann. Das Innere wird aus dem massiven Gehäuse mechanisch herausgearbeitet. Es ist der größte Vorteil dieser Ventile, daß sie völlig frei von Lunkerstellen oder sonstigen Materialfehlern sind, das Gefüge ist durch und durch homogen und man kann deshalb dem Ventil absolute Zuverlässigkeit im Betrieb zusprechen. Das ist aber die Forderung, die der moderne Höchstdruckbetrieb an Armaturen stellen muß.

Auch die anderen Teile des Ventils, abgesehen vom Gehäuse, sind mit besonderer Sorgfalt ausgebildet, ent-

Abb. 3. Bügeldeckel nach dem zweiten Schmiedevorgang.

sprechend dem gesteckten Ziel, ein Qualitätserzeugnis von höchster Vollendung zu schaffen. Die ganze Bauart ist kräftig und gedrungen. Für die Abdichtungsstellen im Ventil (Kegel und Sitz) werden besondere Werkstoffe verwendet, die hart und zäh sind, nicht rosten, nicht korrodieren und auch noch bei 500° Temperatur ein unbedingtes Dichthalten des Ventiles verbürgen. Der Aufsatz des Ventiles wird durch einen Bügel aus Schmiedestahl gebildet, der ebenfalls im Gesenk aus einem Stück geschmiedet wird und nicht minder interessante Schmiedearbeit darstellt wie das Gehäuse. Das Rohstück dieses Bügeldeckels vor dem Abgraten zeigt die Abbildung 3.

Die Ventile werden als Aufsatzventile, als Kopfstückventile, als Nadelventile gebaut. Was so ein geschmiedetes Ventil aushält, hat ein Werkstattversuch ge-

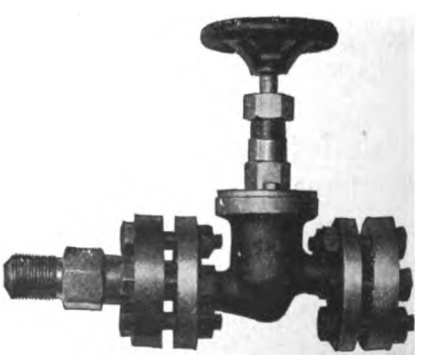


Abb. 4. Geschmiedetes Kopfstückventil, geprüft mit 1000 kg/cm².

zeigt. Es wurde ein geschmiedetes Kopfstückventil (Abbildung 4) der Fabrikationsreihe entnommen und Stufe für Stufe unter einen Druck von mehreren hundert Atmosphären gebracht. Es gelang, den Druck bis auf 1000 kg/cm² zu steigern, ohne daß das Ventil irgendwelche Deformationen oder irgendeinen sonstigen Schaden erlitten hätte. Beachtenswert ist, daß bei diesem Höchstdruck sogar die Stopfbuchspackung dichtgehalten hat.

Digitized by Google

Keine neuen Zahlungsbedingungen im Altpapierhandel.

Vor ein paar Tagen brachte eine Fachzeitschrift der Rohproduktenbranche die Nachricht, daß man im Altpapierhandel neue Zahlungsbedingungen eingeführt habe, weil die wirtschaftliche Not den Handel zu anderen Maßregeln gezwungen hat. Wie wir erfahren, entspricht diese Nachricht nicht vollkommen den Tatsachen. Es haben wohl einzelne Firmen im Groß-Berliner Altpapierhandel ihre Zahlungsbedingungen geändert, doch kann man dies nicht als Norm betrachten, da wohl nicht beabsichtigt ist, die Zahlungsbedingungen gerade im Altpapierhandel nach einer bestimmten Direktive zu regeln.

Der deutsche Altpapierhandel muß sehr oft beim Einkauf seine Sammler und Kleinhändler finanzieren und ihnen Vorschüsse gewähren. Diese Unsitte hat man abschaffen wollen und daher haben einige namhafte Altpapierhändler gewisse Zahlungsbedingungen für den Einkauf festgelegt, um von dem Prinzip der Bevorzugung abzugehen. Wenn aber behauptet wird, daß auch für den Verkauf Zahlungsbedingungen festgelegt worden sind, so wollen wir hier betonen, daß im Hinblick auf die Struktur der deutschen Papierindustrie es nicht möglich ist, Zahlungsbedingungen für die Fabrikation festzulegen, denn während die eine Fabrik mit Rücksicht auf ihre finanzielle Lage lange Ziele in Anspruch nimmt, zahlt die andere schon nach ganz kurzer Frist. Man kann also die Zahlungsbedingungen nicht nach Schema F behandeln, sondern muß hier individuell vorgehen. Die Papierindustrie würde sich auch sicherlich gegen eine solche einheitliche Regelung wehren, denn es gibt ja auch Fälle, in denen Gegengeschäfte irgendwelcher Art gemacht werden, so daß die Abrechnung dann auf eine ganz andere Weise stattfindet.

Der Abfallhandel, speziell der Rohproduktenhandel (Altpapier), hat niemals die Absicht gehabt, Zahlungsbedingungen festzulegen. Man hat wohl in den neu herausgegebenen Lieferungsbedingungen eine gewisse Norm angenommen — sie betrug drei Monate —, es ist aber hiermit niemals gesagt worden, ob es sich um ein Ziel von drei Monaten oder um Dreimonatswechsel handelt. Es ist durchaus in das Belieben der Lieferanten oder auch der Verarbeiter gestellt, sich über den jeweiligen Zahlungsmodus zu einigen.

Aus obigen Ausführungen geht hervor, wie verkehrt es ist, Nachrichten in die Oeffentlichkeit zu bringen, die das Bild vollkommen verschieben und die nur Schaden anrichten können, weil sie dazu angetan sind, das harmonische Zusammenarbeiten zwischen Handel und Industrie zu stören.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Unter dem Einfluß der matteren Haltung an den ausländischen Märkten hat auch die Lage auf dem Inlandsmarkt eine merkliche Abschwächung erlitten. Zwar begegnete der Absatz des forstseitig zuletzt allerdings in stark vermindertem Umfange angebotenen Materials keine besonderen Schwierigkeiten, aber das heute ebenfalls schwächere Kaufinteresse der Industrie war an ermäßigte Preisideen gebunden. Der Druck auf die Preise hat sich letzthin eher noch verschärft, ohne daß jedoch die Preisrückgänge allzu erheblich waren. Beachtlich ist aber, daß im süddeutschen Gebiet, das derzeitig den Hauptteil der forstseitigen Umsätze bestreitet, die Erlöse selten noch an die geltenden Grundpreise heranreichten, diese sich vielmehr je nach Verkaufsgegend bis zu 15 % und darüber unter den Grundpreisen hielten. Auch in den übrigen Gebietsteilen sind die Preise zurückgewichen.

Die Verschlechterung der Erlösmöglichkeiten mag teilweise da, wo noch Fällungsarbeiten für den Sommer vorgesehen waren, zu einer Einschränkung der Aufarbeitung der schwachen Rundhölzer zu Papierholz Veranlassung geben. In der Hauptsache sind aber die diesjährigen Einschläge beendet und auch die Verkäufe des anfallenden Materials können im wesentlichen als abgeschlossen gelten, so daß das starke Nachlassen des forstseitigen Angebots in erster Linie eine saisonmäßige Erscheinung ist. — Die Erlöse der letzten Verkäufe in den badischen Staatsforsten (Umsatz Anfang Mai bis Anfang Juni insgesamt rund 11 000 rm) bewegten sich zwischen 84 bis 89 % der Grundpreise. Aus badischen Gemeinde- und Institutionsforsten ist einiges Material zu 82 bis 92 % der Grundpreise abgegeben worden. Im Reg.-Bez. Oberbayern wurden im Mai aus den Staatsforsten insgesamt 4750 rm zu durchschnittlich 93,3 % der Grundpreise verkauft, im Reg.-Bez. Niederbayern im gleichen Zeitabschnitt nur 592 rm zu durchschnittlich 80 %. Bei letzten Verkäufen in Oberfranken lagen die Erlöse zwischen 85 bis 101 % der Grundpreise. Ein kürzlich stattgefundener Verkauf von 119 rm (entrindet) in der Oberpfalz (Forstamt Mitterteich) brachte 106 % der Grundpreise (Anfuhrkosten 2 bis 3 M. je Raummeter); im übrigen gingen die Erlöse (bei voraufgegangenen Verkäufen) hier von 90 % aufwärts. — Soweit die Verkaufsergebnisse in früheren Berichten im einzelnen noch nicht mitgeteilt wurden, lassen wir diese folgen:

Baden: Forstamt Todtmoos 2200 rm zu 84 % (Anfuhrkosten 3—3,5M.), Forstamt Bonndorf 404 rm zu 84,5 % (⅓ Tanne), Forstamt Wolfach 52 rm zu 85 %, Stadtgemeinde Bühl 1000 rm zu 82 % (Anfuhrkosten 2,2 M.), Stadtgemeinde Donaueschingen 671 rm zu 86 % (Anfuhrkosten 1—1,2 M.), Stadtgemeinde Zell i. W. 305 rm zu durchschnittlich 87,3 % (Anfuhrkosten 2,5 M.), Gemeinde Liptingen b. Stockach 167 rm zu 83 % (Anfuhrkosten 2 bis 2,50 M.), Gemeinde Unadingen 62 rm zu 86 % ((Anfuhrkosten 1,50 M.), Spitalverwaltung Pfullendorf 475 rm zu 92 % (Anfuhrkosten 1,0 bis 1,5 M.); Oberbayern: Forstamt Reichenhall-Süd 430 rm ohne Rinde und 62 rm mit Rinde zu 85 % (Anfuhrkosten 3,0 M.); Oberfranken: Forstamt Kirchenlamitz 265 rm (Fi. u. Ta.) zu 101 %, Forstamt Schwarzenbach a. W. 85 rm zu 97 % (Anfuhrkosten etwa 3,5 M.). — Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald.

An den ausländischen Märkten hat die schwächere Tendenz angehalten. Das teilweise offensichtliche Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage übt einen starken Druck auf die Preise aus. Zwar hat sich die Preislage im allgemeinen nicht sehr geändert, die Notierungen sind im wesentlichen dieselben geblieben, doch stehen diese teilweise nur auf dem Papier, da die Ablader sich verschiedentlich zu Konzessionen bereitfinden, um Geschäfte zu ermöglichen. Größere Bereitwilligkeit zu Zugeständnissen im Preise zeigten vor allem die tschechischen Exporteure. Trotzdem blieben die deutschen Käufe gering, da eine Angleichung der beiderseitigen Preisideen auch da selten möglich war, wo die Anbieter sich zu kleineren Preisnachlässen bereit fanden. Uebrigens ist auch das Kaufinteresse der für tschechische Lieferungen hauptsächlich in Frage kommenden sächsischen Industrie schwach, da die Fabriken durchweg über gut gefüllte Vorratslager verfügen. Für beste weißgeschnittzte Ware verlangte man immer noch um 20 M. je Raummeter ausfuhrfrei böhmisch-sächsischer Grenze, während die Gebote der deutschen Interessenten für derartiges Material selbst im günstigsten Falle kaum über 19 M. hinausgingen, meist sogar darunter blieben. — Die Forderungen für polnische Ware lagen je nach Provenienz, Grenzübergang usw. zwischen 3,5 bis 3,8 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei, doch waren Geschäfte auf Basis der oberen Forderungslage selten möglich. In Finnland notierte man für halbentrindete Ware etwa 680 bis 700 Festmeter je Faden fob südfinnischem Ausfuhrhafen. — Für österreichische Ware sind die Preise wie bisher zwischen 17,50 bis 18 M. je Raummeter ausfuhrfrei Grenzübergang Salzburg-Passau genannt worden.

Digitized by Google

Die Papierindustrie Süddeutschlands.

Sehr stilles Geschäft und verstimmte Börsen. — Das Geld wird billig, doch der Kredit bleibt knapp und teuer. — Ueberall Zaghaftigkeit bei Verbrauchern und Grossisten. — Sommerstille.

In Geschäftskreisen wird der Kursabschlag sehr lebhaft besprochen, der bei Zellstoff-Waldhof zu verzeichnen ist. Innerhalb Monatsfrist sind die Aktien um 16 % zurückgegangen, bei der Aschaffenburger Papierfabrik sogar um volle 22 %. Auch die Börse beurteilt die Geschäftslage der Zellstoff-, Holzstoff- und Papierindustrie nicht mehr so günstig, als dies lange Zeit hindurch der Fall gewesen ist. Leider ist es so, daß die mit der Rationalisierung der Betriebe verbundene Steigerung der Erzeugung weder auf dem inländischen, noch aber auf dem ausländischen Markt unterzubringen ist. Das Geschäft der Papier weiter verarbeitenden Betriebe ist sehr still. Man kann nicht sagen, daß es ausgesprochen schlecht wäre, denn das wäre in der Tat übertrieben, aber es ist so, daß die verstimmten Börsen mit ihren teilweise starken Kursabschlägen auch die Verbraucher, vor allen Dingen aber den Papiergroßhandel, ängstlich und zaghaft gemacht haben, so daß allen größeren Geschäften geflissentlich aus dem Wege gegangen wird, weil man immer noch hofft, daß die Preise für die Fertigpapiere einen Preisabschlag erfahren könnten. Aus diesem Grunde kommen größere Geschäfte auf Abrufe überhaupt nicht mehr zustande. Es wird nur der dringlichste Bedarf abgerufen. Und auch dies geschieht nur in den kleinsten und bescheidensten Posten. Der Papiergroßhandel hat in allen Fällen, wo wir Gelegenheit hatten, ihn über die Marktlage zu befragen, darauf hingewiesen, daß für ihn die Verhältnisse denkbar ungünstig geworden seien. Das Geld sei zwar billiger geworden, aber der Kredit bleibe knapp und teuer. Dadurch werde der Großhandel gezwungen, seine Lagerbestände so klein wie nur möglich zu halten, denn sonst riskiere er einen nicht wieder gutzumachenden Zinsverlust, der geschäftlich nicht verantwortet werden kann. Wenn man also genau hinhört, so dringt aus allen Unterredungen der Unterton mit der Hoffnung verbunden hervor, daß sich die jetzigen Preise für Papiere aller Art nicht werden halten lassen, denn die Preisbewegung auf der ganzen Linie ist im Abgleiten. Da langfristiges Geld noch immer teuer und auch sehr knapp bleibt, ist es schon aus Gründen der Substanzsicherheit geboten, daß man äußerst vorsichtig für die nächste Zeit disponiert und nicht mehr auf Lager nimmt, als bestimmt in den Verbrauch übergehen muß. Würdigt man diese Verhältnisse, so ist auch die Zaghaftigkeit durchaus zu verstehen, die überall anzutreffen ist, bei Verbrauchern und auch bei Grossisten. Sie ist als ein Zeichen der üblichen Sommerstille zu werten, wobei bemerkt werden darf, daß in diesem Jahre diese Sommerstille viel früher eingetreten ist und sich auch viel nachhaltiger in allen Zweigen der Papierherstellung und -verarbeitung bemerkbar macht. Ganz besonders klagt der Markt der Packpapiere über diese sommerliche Stille. Alle Zweige des Packpapiergeschäfts sind hiervon betroffen, ganz besonders aber billigere Pack- und Tütenpapiere. Auch für naturfarbige und gefärbte Braunholzpapiere ist eine in diesem Ausmaße kaum jemals wahrzunehmende Stille des Marktes zu verzeichnen, und wenn sich unter diesen Umständen dennoch die Preise halten konnten, so zeigt dies, wie schwierig auch die Position der Hersteller ist, deren Preiskalkulationen sich nämlich seit langer Zeit schon so hart an der Grenze der Gestehungskosten bewegen, daß sie es nicht riskieren, die Preise irgendwie zu lockern, zumal hiermit der Bedarf auch nicht gesteigert werden kann, denn dieser ist weder auf dem Inlandsmarkt, noch auf dem Auslandsmarkt anzutreffen. Das Ausland berichtet überdies über sehr stilles Geschäft und langsam abgleitende Preise, besonders für Schrenz- und ähnliche minderwertigere Packpapiere, die infolge der ungünstigen Beschäftigung der für sie als Verbraucher in Betracht kommenden Industrien immer weniger angefordert werden und hierdurch das Angebot dringlicher werden lassen. Dl.

Auslandsschau.

Schweden.

A. Bol. Papyrus in Mölndal erhöht das Aktienkapital von 5 Mill. Kr. auf 6,25 Mill. Kr. durch Ueberführung des Betrages aus ersparten Gewinnmitteln. Auf vier alte Aktien entfällt daher eine Gratisaktie.

Die Konsolidierung im Hellefors-Konzern, Hellefors Bruks A. Bol., mit den Tochtergesellschaften Wargöns A. Bol. und Laxå A. Bol., hat im Jahre 1929 weitere Fortschritte gemacht, indem letztere eine Ausschüttung von 4 bzw. 2 % an das Hauptunternehmen in Hellefors abzugeben in der Lage waren. Aus dem von 2 auf 2,68 Mill. Kr. erhöhten Bruttogewinn verbleiben nach Abschreibungen 305 000 Kr. Reingewinn, die auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Bei einem von 38,3 auf 45,2 Mill. Kr. erhöhten Umsatz, an welchem prozentual Zellstoff und Nebenprodukte aus der Zellstoffabrikation sowie elektrochemische Erzeugnisse die stärkste Zunahme erfuhren, verteilt die Uddeholms A. Bol. in Skoghall bei gleichem Reingewinn, aber stark erhöhten Abschreibungen, 7 % Dividende. Die Produktion an Sulfatzellstoff betrug 1929 = 39 700 t (27 400 t im Jahre 1928 und 36 800 t im Jahre 1927), an Sulfitzellstoff 33 200 t (19 300 und 24 700 t). Das Unternehmen erzeugt außerdem Sägewerksprodukte und Eisen. An elektrochemischen Produkten und Nebenprodukten aus den Zellstoffabriken wurden 7000 t Chlorkalk, 2800 t festes Alkali, 3400 t Natronlauge, 415 t flüssiges Chlor, 1060 t flüssiges Harz, 759 t Sulfitspiritus und 380 t abs. Alkohol erzeugt.

Die an die Svenska Cellulosa A. Bol. (Kreuger-Konzern) angeschlossene Kramfors A. Bol. verteilt aus einem von 1,36 auf 1,65 Mill. Kr. erhöhten Reingewinn unverändert 6 % Dividende. Im abgelaufenen Jahre wurden u. a. 57 100 t (37 250 t) Sulfitzellstoff und 23 500 t (18 100 t) Sulfatzellstoff sowie 800 t (650 t) Sulfitspiritus verschifft. Das Unternehmen betreibt auch Holzveredlung auf Sägewerksprodukte.

Aus einem bei der Iggesunds A. Bol., Hudiksvall, von 0,70 auf 0,97 Mill. Kr. erhöhten Reingewinn wird eine unveränderte Dividende von 6 % vorgeschlagen. Sämtliche von dem Unternehmen hergestellten Produkte weisen stark gesteigerte Produktionsziffern auf.

Die A. Bol. Klippans Finpappersbruk in Klippan, die sich außerdem im Besitz des Aktienstockes der Lessebo A. Bol. und der A. Bol. Böksholms Sulfitfabrik befindet, weist für 1929 trotz scharfer Konkurrenzierung im In- und Ausland einen von 794 000 auf 825 000 Kr. gesteigerten Reingewinn auf. Der von der Lessebo A. Bol. erzielte Gewinn von 520 000 Kr. und derjenige der Böksholms Sulfitfabrik von 180 000 Kr. ist in den Ziffern des Mutterunternehmens nicht enthalten. Die Dividende wird von 5 auf 6 % erhöht. Klippan-Lessebo ist der größte Feinpapierkonzern des Landes. Die Zellstoffproduktion der Böksholms Sulfitfabrik dient beinahe ausschließlich dem eigenen Bedarf in den Werken Klippan und Lessebo. Schd.

Holland.

Ueber den Papieraußenhandel Hollands im Jahre 1929 liegen folgende Einzelheiten vor:

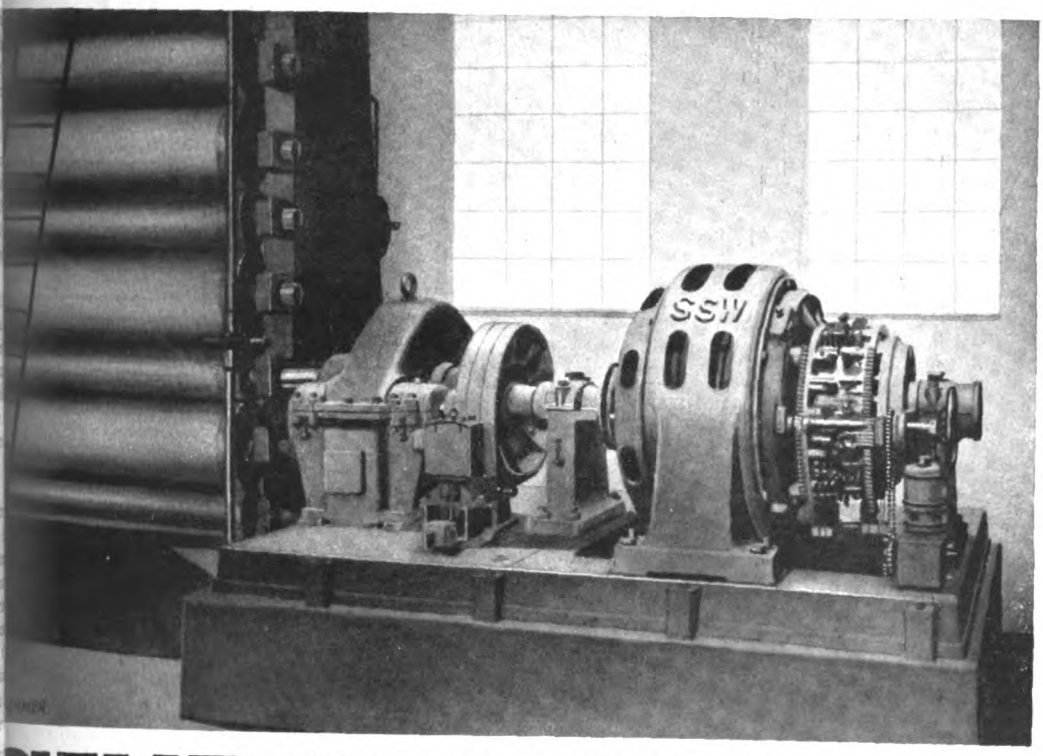
	Import to	Export to
Zeitungsdruckpapier	29 240	29 059
Druck- und Schreibpapier . .	17 539	794
Pappen	4 741	4 094
Strohkarton	333	245 388
Sulfirisiertes Papier	1 983	—
andere Papiere und Pappen .	24 649	1 171

Die Van Gelder Zonen Royal konnten ihre Produktion von 108 000 Tonnen im Jahre 1928 auf 115 000 Tonnen im vergangenen Jahre erhöhen. Der Reingewinn belief sich auf 3 400 000 Gulden. Die Dividende beträgt 15 %.

(Fortsetzung auf Seite 572)

Digitized by Google

Kalanderantriebe
mit
egelbaren Drehstrom-
Nebenschlußmotoren



SIEMENS-SCHUCKERT

erlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 24. Juni 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	28.— b. 30.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	7.50 b. 8.50
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 24. 6. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	65.— b. 69.—	Weiß Leinen I	51.— b. 53.—
Altweiß I	49.— b. 50.—	Weiß Leinen II	41.— b. 43.—
Altweiß II	38.— b. 40.—	Grau Leinen I	34.—
Altweiß III	21.— b. 25.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	13.50 b. 14.50	Kragen, Manschett.	50.— b. 51.—
Hell Kattun	19.— b. 20.—	Original Jute	5.30 b. 5.50
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	47.— b. 48.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.25 b. 7.75	Weiße Putzlappen, ungewaschen	68.— b. 69.—
Dunkel Halbtuch	13.— b. 13.25	Ungeteert Manillatau I	27.— b. 30.—
Blau Kattun	14.— b. 15.—		
Rot Kattun	14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 25. Juni 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

□ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.15
" "	Haferstroh	0.60 bis 0.70
" "	Gerstenstroh	0.60 bis 0.70
" "	Weizenstroh	0.85 bis 1.05
Roggenlangstroh		0.85 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.60 bis 0.85
Häcksel		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 21. Juni 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	17.— bis 17.25
bleichfähige Natron-Cellulose	22.75 bis 24.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	30.— bis 31.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Papierstärke D. M. G. Preisnotierung der Deutschen Maizena-Ges. m. b. H., Hamburg 15, vom 29. 4. 30, ab Lieferung April/Juni 30. RM 47.50, per 100 kg b/n., inkl. Sack, frachtfr. jeder deutschen Vollbahnstat. bei Abnahme von 10 tons Ladungen

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 14. Juni 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	64.—

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 21. Juni 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
" Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25
Ia "		

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 19. Juni 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—; weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.75 bis 7.—; weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.75 bis 9.—

Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25

Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 124/— bis 149/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—

Japanwachs: sh 67/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 98.— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—

Harz: franz. 100 kg $ 6.70 bis 6.90 amerik. 100 kg $ 6.40 bis 6.50.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 21. Juni 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 25.55, Nr. 11 RM 26.55.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	" 34.50
Visc. 6½—7 b/50	" 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C	" 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	" 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 1. Mai 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach: 19/28	13.50	36/38	18.—
29/32	15.—	39/41	20.—
33/35	16.50	42/44	22.—
Alle Nummern: doppelt	16.—		
einfach drilliert	20.—	ganz drilliert	23.—
Dreikettig: bis 20	19.—		
21/22	20.50	25/26	22.50
23/24	21.50	27/28	23.50

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.50

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

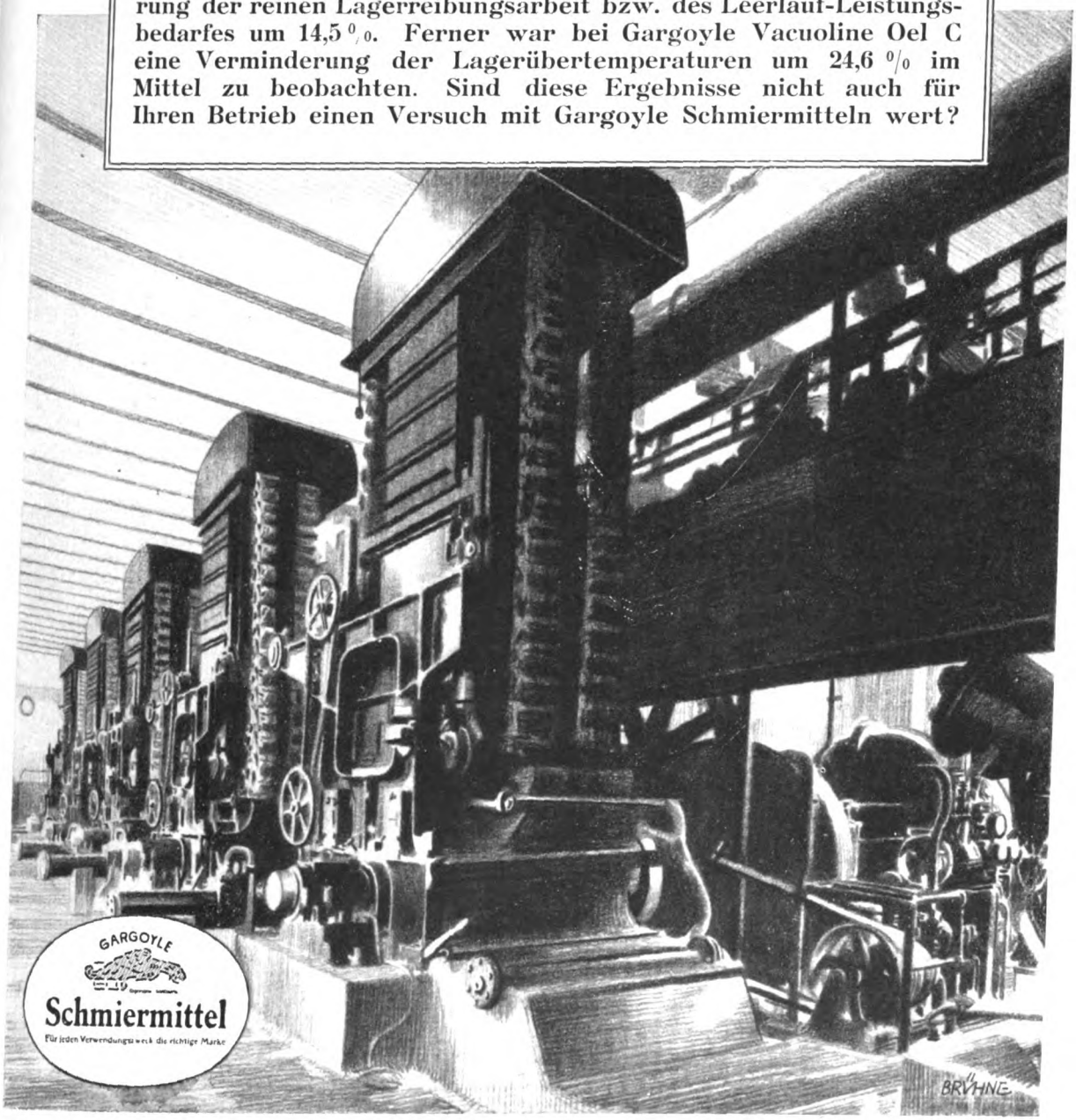
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/95 %, Niederbayern 80.5 %, Oberpfalz 90/106 %, Oberfranken 107/85 %, Baden 87/89 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6.4/8,5 RM. Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11,— bis 13,—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—19,50. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17.50—18.00. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) halbentr. 680—700 Finn.

Digitized by Google

Gargoyle Schmiermittel wie Gargoyle Etna Oel Mittelschwer für Transmissionsschmierung und Gargoyle Vacuoline Oel C für Elektromotorenschmierung bringen Betriebsersparnisse vielerlei Art. An erster Stelle nennen wir die Herabsetzung des Kraftbedarfes durch verminderte Reibung. Bei Versuchen an einer Elektromaschine in einer bedeutenden süddeutschen Maschinenfabrik ließ sich beispielsweise der Leerlauf-Leistungsbedarf von 2,42 kW bei Versuch I mit Wettbewerbsöl auf 2,06 kW bei Versuch II mit Gargoyle Vacuoline Oel C herabsetzen. Das bedeutet eine Verminderung der reinen Lagerreibungsarbeit bzw. des Leerlauf-Leistungsbedarfes um 14,5 %. Ferner war bei Gargoyle Vacuoline Oel C eine Verminderung der Lagerübertemperaturen um 24,6 % im Mittel zu beobachten. Sind diese Ergebnisse nicht auch für Ihren Betrieb einen Versuch mit Gargoyle Schmiermitteln wert?



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT.

BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT A/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG I/Pr. · NÜRNBERG

Die Hersteller von Gargoyle Mobiloel

Digitized by Google

Indien.

Im Jahre 1929 importierte Indien 2 324 000 dz Papier. Die Einfuhr von Papier ist damit wiederum erheblich gestiegen, denn im Jahre 1928 betrug sie nur 1 910 000 dz. Auch wertmäßig ist ein entsprechend starker Zuwachs festzustellen, und zwar von 285 Rs lakhs im Jahre 1928 auf 332 Rs lakhs im Berichtsjahr. — Fast alle bedeutenden Papiersorten haben an der Steigerung teilgenommen. Packpapier beispielsweise stieg dem Werte nach von 41 auf 50 Rs lakhs. Die nachstehende Tabelle zeigt, daß Schweden und Deutschland die bedeutendsten Importländer für Packpapier nach Indien waren, und daß beide ihre Anteile gegenüber dem Jahre 1928 erheblich erhöhen konnten. Zurückgegangen sind Norwegen und Großbritannien.

	1929	1928
Schweden	94 000	64 000
Deutschland	65 000	58 000
Niederlande	21 000	19 000
Großbritannien	15 800	17 000
Norwegen	10 000	11 000
andere Länder	70 000	50 000

Die Einfuhr von Druckpapier stieg der Menge nach von 644 000 auf 798 000 dz, und dem Werte nach von 99 auf 112 Rs lakhs. Innerhalb dieser Warengruppe ist auch der Import von Zeitungsdruckpapier gestiegen, und zwar von 305 000 auf 459 000 dz. Bedeutendste Einfuhrländer für Druckpapier einschließlich Zeitungspapier waren:

	1929	1928
Norwegen	240 000	186 000
Oesterreich	158 000	105 000
Großbritannien	103 000	113 000
Deutschland	99 000	78 000
Schweden	48 000	20 000
Niederlande	41 000	52 000
Belgien	12 000	14 000
andere Länder	92 000	65 000

Hier ist also Norwegen und Oesterreich führend, Deutschland steht an dritter Stelle. Alle drei Länder konnten ihren Anteil gegenüber dem Jahre 1928 bedeutend erhöhen. Rückläufig gestalteten sich die Ziffern für Großbritannien und Holland.

Die Einfuhr von Schreibpapier nach Indien nahm gleichfalls zu. Sie umfaßte 246 000 dz gegenüber 223 000 dz im Vorjahr, und 69 Rs lakhs gegenüber 61 zuvor. Unter den Lieferanten von Schreibpapier steht an erster Stelle Großbritannien, dessen Anteil auf der führenden Stande des Vorjahres verblieb. Deutschland ist mit 23 000 dz vertreten und hat die Lieferungen des Jahres 1928 damit um 6000 dz überholt.

	1929	1928
Großbritannien	80 000	80 000
Norwegen	59 000	44 000
Niederlande	29 000	21 000
Deutschland	23 000	17 000
Schweden	11 000	9 000
andere Länder	47 000	49 000

Außer den vorstehend aufgeführten Papiersorten wurden Pappen aller Art und Strohkarton in bedeutendem Umfange nach Indien eingeführt. Der Import von Pappen wuchs von 312 000 auf 367 000 dz an. Für Strohkarton wurde der Import mit 252 000 dz festgestellt gegenüber 200 000 dz im Jahre 1928.

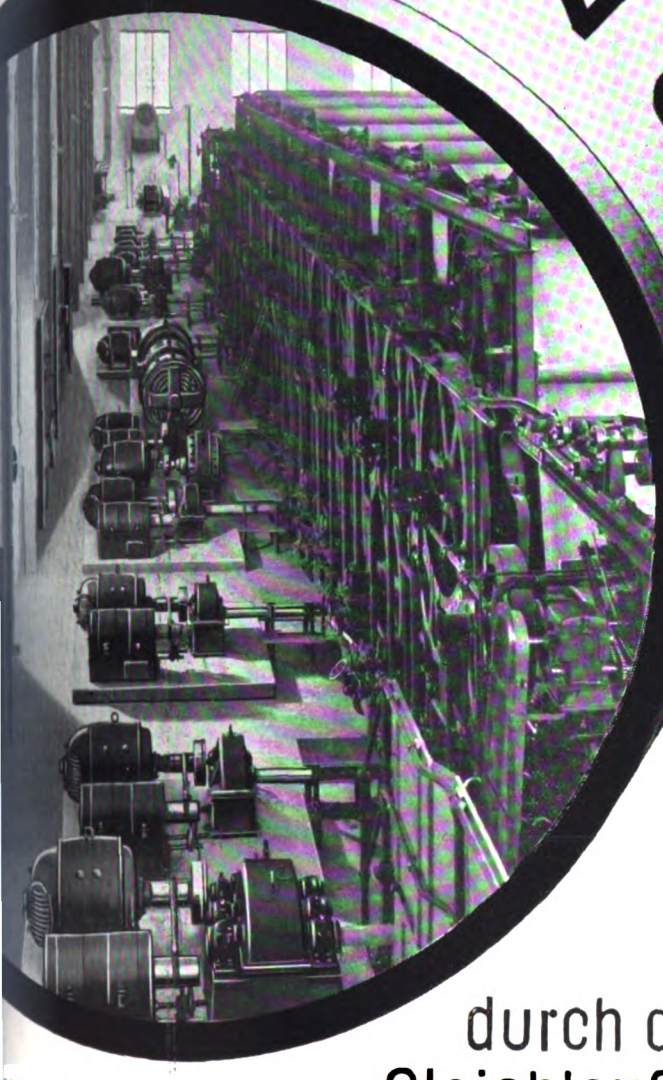
Kanada.

Der Bericht der Canadian Pulp and Paper Association über den Monat März besagt, daß sich der kanadische Export von Zellstoff und Papier auf 18 166 294 Dollar belief. Gegenüber dem Februar ist ein Zuwachs um 4 618 361 Dollar zu verzeichnen, während gegenüber dem März des Vorjahres ein Rückgang um 1 069 66[illegible] Dollar zu verbuchen ist. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle zu entnehmen:

Digitized by Google

AEG

Der Zug steht unverändert



durch die elektrische
Gleichlaufsicherung der

Mehrmotorenantrieb
Feinpapiermaschine

Mehrmotorenantriebe
für Papiermaschinen

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft · Berlin

Digitized by Google

	März 1930		März 1929	
	to	$	to	$
mechan. Masse .	18 645	550 439	13 090	364 150
Sulfitzellstoff gebleicht . . .	32 606	2 411 067	25 254	1 911 072
Sulfitzellstoff ungebleicht. .	20 749	1 041 300	16 160	812 677
Sulfatzellstoff. .	11 416	646 978	14 654	881 210
andere Sorten .	2 786	54 811	5 827	45 184
	86 202	4 704 595	74 985	4 014 293
Zeitungsdruckpapier	225 252	12 918 086	244 167	14 612 542
Umschlagpapier	1 065	111 792	1 569	168 332
Bücher	3 286	36 639	9 930	84 002
Schreibpapier. .	154	1 038	1 242	10 552
andere Sorten .	—	394 144	—	367 233
		13 461 699		15 242 661

Für das erste Quartal des Jahres 1929 ergibt sich nach der gleichen Quelle für Kanada ein Export von Papier- und Zellstoff von 47 720 569 Dollar. In den ersten drei Monaten des Jahres 1929 handelte es sich um 49 793 094 Dollar. Der Vollständigkeit halber veröffentlichen wir abschließend eine besondere Uebersicht über die Ausfuhr von Zellstoff und Papier in den jeweils ersten drei Monaten der Jahre 1929 und 1930.

	Jan.-März 1930		Jan.-März 1929	
	to	$	to	$
mechan. Masse .	55 240	1 638 261	39 788	1 060 545
Sulfitzellstoff gebleicht . . .	79 041	5 908 479	69 340	5 283 358
Sulfitzellstoff ungebleicht .	55 742	2 786 071	45 177	2 257 785
Sulfatzellstoff. .	30 466	1 725 276	25 642	2 139 463
andere Sorten .	7 534	139 162	5 827	117 124
	228 023	12 195 249	185 774	10 858 275
Zeitungsdruckpapier	558 229	33 946 754	613 683	37 201 883
Umschlagpapier	3 698	391 109	4 492	488 932
Bücher	11 367	106 967	23 391	192 587
Schreibpapier. .	475	4 839	1 242	10 552
andere Sorten .	—	1 075 651	—	1 040 865
		35 525 320		38 934 819

Neuer kanadischer Papiertrust.

Die starke Expansion der kanadischen Papierindustrie in der Nachkriegszeit, die durch ungewöhnlich günstige Natur- und Absatzbedingungen unterstützt wurde, hat anscheinend zu einer Uebersteigerung der Kapazität geführt, die einen allmählich immer stärker werdenden Zwang zur organisatorischen Rationalisierung auszuüben beginnt. Die kanadische Papierindustrie hat in den Vorjahren schon häufig versucht, die Regierung für ein Preis- und Produktionskartell zu erwärmen. Doch sind diese Bestrebungen bisher immer an der Gegnerschaft der mächtigen International Paper and Power Co., die langfristige Lieferverträge mit der Hearstgruppe zu 55 Dollar pro Tonne abgeschlossen hat und sehr gut beschäftigt ist, gescheitert. Auch die verhältnismäßig junge Mersey Pulp and Paper Co. war für eine Preisstabilisierung auf der Basis von 60 Dollar pro Tonne, wie sie von den Kartellfreunden vorgeschlagen wird, bisher nicht zu gewinnen. Da also die Aussichten für ein umfassendes Preis- und Produktionskartell in der kanadischen Papierindustrie vorläufig noch wenig aussichtsvoll erscheinen, haben sich jetzt führende Persönlichkeiten dieser Industrie, nämlich der englische „Zeitungskönig" Rothermere und Sir Herbert Holt, damit begnügt, wenigstens die von ihnen kontrollierten Gesellschaften zu einem neuen großen englisch-kanadischen Trust für Zeitungsdruckpapier zusammenzuschließen. Die von Rothermere kontrollierte Anglo-Canadian Pulp and Paper Mills Ltd. wird von der von der Holt-Gundygruppe kontrollierten Anglo-Canadian Pulp and Paper Mills Ltd. lediglich durch Aktientausch, also ohne Beanspruchung neuen Kapitals, aufgenommen. Der neue Trust gelangt damit zu einer Tageskapazität von 2500 Tonnen Zeitungs-

Mühlengrundstück im Freist. Sachsen

erbteilungshalber zu verkaufen, mit 250 PS ausgebauter Wasserkraft, ohne Schwierigkeit auf 700 PS und mehr ausbaufähig, in guter Getreidegegend, zwischen zwei Großstädten gelegen, mit neuen Einrichtungen in neuen Gebäuden, auch für andere Industrien geeignet, z. B. Holzschleiferei, Papierfabrik usw. Auskunft erteilt:

G. FLEISCHER, Zivilingenieur

Braunschweig, Bammelsburger Straße 13

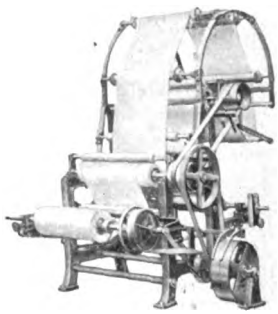
Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

VASANTA



MASCHINEN

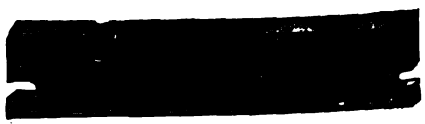
zum

Kleben, Färben,
Auftragen, Kreppen,
Imprägnieren, Streichen,
Gummieren, Schneiden,

u. s. w.

Vasanta Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

Außer Verband!

Spezialität!  Spezialität!

Heinr. Hoffmann & Co., Hagen i. W.
Werkzeugfabrik

Digitized by Google

papier. Daneben besteht noch eine große Produktion an anderen Papiersorten aller Art. An der kanadischen Papiererzeugung ist der Trust jetzt mit etwa 20 % und an der der Welt mit etwa 9 % beteiligt.

KLEINE MITTEILUNGEN

Herr Dr. Helmuth Schwalbe, Sohn des Herrn Prof. Dr. K. G. Schwalbe, Eberswalde, wurde am 1. Februar 1930 zum technischen Direktor der Firma Dill & Collins Co., Philadelphia bestellt, nachdem er seit dem 1. Mai 1929 im technischen Betrieb des Unternehmens tätig ist. Das Unternehmen befaßt sich mit der Herstellung holzfreier hadernhaltiger bester Druck- und Streichpapiere. Es besitzt zwei Fabriken mit insgesamt neun Papiermaschinen und einer Tagesproduktion von 110 Tonnen; außerdem eine Sodazellstoff-Fabrik, zwei Altpapieranlagen, eine Hadernkocherei, eine Bleicherei und eine Glanzweißfabrik.

Bericht über den größten Konzern der finnischen Papierindustrie.

Die von „Nordiska Föreningsbanken" in englischer Sprache herausgegebene, vierteljährlich erscheinende Zeitschrift „Unitas" enthält einen interessanten Artikel über „Kymmene Aktiebolag". — Die Zeitschrift steht Interessenten durch die Zentralstelle für Außenhandel, Handelsauskunftsdienst, Berlin W 9, Potsdamer Str. 10/11, leihweise zur Verfügung.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Der neue Aufsichtsrat bei Hannoversche Papierfabriken, Alfeld-Gronau. In der außerordentlichen Hauptversammlung wurde der Aufsichtsrat neu bestellt. Es wurden folgende Herren gewählt: Rechtsanwalt Arens (Düsseldorf), Direktor Ernst Benfey (Göttingen), Direktor Hugo Heinemann (Hannover), Rechtsanwalt Dr. Karl Hirschland (Berlin), Bankdirektor F. J. M. Kessels (Eindhoven), Dipl.-Ing. Dr. Artur St. Klein (Hermsdorf am Kynast), Rechtsanwalt Dr. Kurt Ochwadt (Hannover), Bankier Bruno Philipp (Berlin), Generaldirektor Reinhard Rube (Weende bei Göttingen), Generaldirektor W. Schimmelfeder (Düsseldorf), Ewald Schoeller (Breslau), Dr. Rudolf Steinfeld (Berlin). Eine konstituierende Aufsichtsratssitzung findet in der nächsten Zeit statt.

14 % Dividende bei Frantschach A.-G. Aus 306 000 (i. V. 313 000) RM. Reingewinn genehmigte die Generalversammlung der Gräflich Henckel von Donnersmark'sche Papierfabrik Frantschach A.-G. 14 (15) % Dividende. Die Cellulosefabrik habe zwar ihre

Bekanntmachung.

Zum Verkauf gestellt werden:

Etwa 31 800 kg Altpap er zur Vernichtung und etwa 121 800 kg zur freien Verwendung. Angebotbogen und Verkaufsbedingungen liegen im Präsidialbüro Zimmer 213 unseres Verwaltungsgebäudes, Malteserstraße 13 an den Werktagen Stunde 8—12 zur Einsicht aus und können gegen postfreie Bareinsendung von **1 RM** gebührenpflichtig bezogen werden.

Reichsbahndirektion Breslau.

Etwa
20 Tonnen Talkum
in Stücken billig abzugeben. Anfr. unt. **P.F.883** an die Geschäftsstelle ds. Bl.

Unbedruckte
Bierglasuntersetzer oder Holzpappen
hierzu liefert
Holzstoff- und Pappenfabrik, Reyersdorf bei Landeck

Braune Packpapiere
färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich**, von
G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

KRIEGER
Lenkrollen und Räder...

als Einzelteile zu Transportgeräten halten wir in Hunderten von Modellen vorrätig. Die Verwendung erstklassigen Materials gewährleistet eine lange Lebensdauer und die Möglichkeit stärkster Beanspruchung. Zur Fußbodenschonung und Lärmdämpfung liefern wir Bandagen aus Gummi, Leder und Vulkanfiber. Verlangen Sie Sonderliste.

OSCAR KRIEGER G.m.b.H.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61

Original-Fabrikat Hydatoxy
Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate
Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.
Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen-Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.
Original Pohlers Thermodura

Digitized by Google

Produktion 1929 um 10 % steigern können, doch konnte dieses Mehrquantum nicht voll abgesetzt werden, da der amerikanische Markt verschlossen blieb. Der Papierabsatz war befriedigend.

Elberfelder Papierfabrik A.-G. in Elberfeld. Der Geschäftsabschluß für 1929 weist nach 60 626 M. (i. V. 59 145 M.) Abschreibungen unter Hinzuziehung des Gewinnvortrages aus dem Vorjahre von 15 524 M. einen Reingewinn von 17 255 M. aus. Eine Dividende gelangt wieder nicht zur Verteilung.

Die Geschäftslage bei Aschaffenburger Zellstoff. Bei den Wahlen zum Aufsichtsrat wurden der Vorsitzende, Kommerzienrat Paul Seifert in Wiesbaden, und Direktor Hermann Witscher von der Deutschen Bank und Disconto-Gesellschaft, Filiale Frankfurt a. M., wiedergewählt. Landgerichtsrat a. D. Dr. Mehl vom Aufsichtsrat der Chemischen Werke vormals Albert in Wiesbaden wurde neu gewählt, nachdem Direktor Erich Fischer von der vorgenannten Firma zurückgetreten war. Ueber die Lage im neuen Geschäftsjahr teilt der Vorsitzende des Aufsichtsrates auf Anfrage aus Aktionärkreisen mit, daß zu Beginn des Geschäftsjahres die Aussichten noch als gut bezeichnet werden konnten. Im weiteren Laufe des Geschäftsjahres sei jedoch eine gewisse mit der Gesamtlage auf dem Weltmarkte zusammenhängende Stagnation eingetreten; diese sei verbunden mit Preisrückgängen, denen die Verwaltung durch Verringerung der Unkosten zu begegnen suche. Die Arbeiterschaft sei noch voll beschäftigt.

Carl P. Fues, Papierfabrik A.-G., Hanau. Ueber das Vermögen der Gesellschaft ist vom Amtsgericht Hanau das Vergleichsverfahren eröffnet. Erstrebt wird ein Vergleich auf der Basis von 30 %. Der Betrieb soll unter Anlehnung an eine Zellstoffabrik aufgenommen und fortgeführt werden.

Der Verband Deutscher Pappengroßhändler e. V. in Berlin hielt in diesen Tagen unter der Leitung seines langjährigen Vorsitzenden, Herrn H. Süskind, in Stuttgart seine Jahreshauptversammlung ab. Aus dem vom Syndikus Dr. Coppius erstatteten Geschäftsbericht war zu entnehmen, daß die Lage des Pappengroßhandels als durchaus unbefriedigend anzusprechen sei.

Robschützer Papierfabrik A.-G. in Robschütz. Der außergerichtliche Liquidationsvergleich fand die Zustimmung der beteiligten Gläubiger. Es wurde ein Ueberwachungsausschuß von fünf Gläubigern gebildet, der in Gemeinschaft mit der „Fram" Revisions- und Treuhand-Union in Leipzig als Treuhänder für die Gläubigerschaft tätig sein wird. Liquidator wurde Direktor Paul Thürmer (Robschütz). Die über die Liquidation zu beschließende Generalversammlung wurde auf den 26. Juni einberufen. Die ungesicherten Forderungen betragen etwa 300 000 M.

Vereinigte Bautzner Papierfabriken. — Nachlassender Auftragseingang. Die Direktion der Gesellschaft teilt über den Geschäftsgang folgendes mit: „Während sich bei uns der schlechte Geschäftsgang auf dem Papiermarkt bisher nicht wesentlich bemerkbar machte, müssen auch wir jetzt ein Nachlassen der Aufträge, verbunden mit teilweisem Preisrückgang, feststellen." Der Kurs an der Berliner Börse ist auf etwa 62 Prozent abgesunken.

Cellulose-Fabriks-Aktiengesellschaft, St. Michael bei Leoben. In der am 14. Juni d. J. unter dem Vorsitz ihres Präsidenten Fr. Boskovits stattgefundenen Verwaltungsrat-Sitzung wurde der bisherige Direktor Ingenieur Stanislaus Matouch zum Generaldirektor der Unternehmung ernannt.

Cellulosefabrik Rattimau stellt Betrieb ein. Die Cellulosefabrik Rattimau wird ihren Betrieb einstellen. Sie leidet schon seit längerer Zeit an ungenügendem Absatz, was mit der allgemeinen Wirtschaftskrise im Zusammenhang steht. Da die Fabrik ihre Vorräte nicht weiter vergrößern kann, sieht sie sich gezwungen, mit Ende des Monats Juni den Betrieb auf unbestimmte Zeit einzustellen. Die Arbeiterschaft soll einen unbezahlten Urlaub erhalten. Das Unternehmen beschäftigte zuletzt 260 Arbeiter und hatte eine Tagesproduktion von vier Waggons.

Eine Fusion in der französischen Papierindustrie. Die Papéteries de France werden die Papéteries Outhenin-Chalandre übernehmen, welche sich namentlich in der Erzeugung von Alfa- und Lumpenpapier spezialisiert haben.

Großfeuer in einer norwegischen Papierfabrik. Wie aus Drammen gemeldet wird, ist die große Holzstoff- und Papierfabrik Randsfjord am 16. Juni von einem Großfeuer heimgesucht worden, das einen Schaden von über einer Million Kronen verursacht hat. Wichtige Teile des Papierwerkes sind vollständig zerstört worden.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma Adolf Zaiser, Aufzugfabrik, Stuttgart. Das Unternehmen wirbt damit für die bekannten Azet-Elektrozüge.

Pitzler'sche Papier-Färbemaschinen
5
außerhalb Papiermaschinen
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.

Weise Söhne • Halle, S.
Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle 5.
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie
Wasserversorgungen ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe
Kesselspeisepumpen für eden Druck und jede Leistung
Tiefbrunnenpumpen mit vertikaler Zwischenwelle
MYRIA-Schraubenpumpen für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper

Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H.
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N·401·Industriegelände Eing·C

Digitized by Google

KRAUSE

KALANDER

mit jeder Walzenanzahl und in jeder Arbeitsbreite
Modernste Ausführung unter Berücksichtigung hoher Geschwindigkeiten

Über **600** Rollen-, Bogen- und Friktions-Kalander, Satinier- und Prägewalzwerke bis zu den größten Dimensionen geliefert

Ferner: Schnellschneider, Drei-Messer-Schnellschneider, Drei-Messer-Automaten, Längs-, Quer- und Diagonalschneider, Planschneider, Glätt-, Pack- u. Bündelpressen, Hydraul. Glättpressen, Einfuhr- od. Fangpressen, Lagenfalz-Maschinen, Pappscheren, Rollen-Pappscheren, Pappscheren mit Kreismessern usw.

Verlangen Sie Druckschrift Pf. 197

KARL KRAUSE / LEIPZIG C 1 / ZWEINAUNDORFERSTR. 59

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Adreßbuch der Papier-, Pappen-, Holzstoff-, Cellulose- und Strohstoffabriken des Deutschen Reichs, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz und der Tschechoslovakei. XXII. Auflage. 1927/28. Ganzleinenband 7,50 M., Porto 40 Pfg. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz und der Tschechoslovakei. Alphabetisches Firmenverzeichnis, wie vor. Verzeichnis von 1708 Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken ausführlich enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegramm-Adresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe; nach Ländern: Deutschland: Anhalt, Baden, Bayern, bayr. Pfalz, Braunschweig, Hamburg, Hessen, Lippe, Mecklenburg, Brandenburg, Hannover, Hessen-Nassau, Hohenzollern, Ostpreußen, Pommern, Rheinland, Sachsen, Schlesien, Schleswig-Holstein, Westfalen, Westpreußen, Freistaat Sachsen, Thüringen, Waldeck, Württemberg, Freie Stadt Danzig und Memelgebiet; Nachbarstaaten: Dänemark, Elsaß-Lothringen, Holland, Oesterreich, Polen, Schweiz, Tschechoslovakei. Sortenverzeichnis nebst Lieferfirmen von Deutschland, Oesterreich und Tschechoslovakei. Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucher-Organisationen. Anzeigen- und Bezugsquellen-Verzeichnis.

Lorenz, Dr. phil. Rudolf: Kolloidstudien über die Harzleimung des Papieres. Schrift 15 des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. 4°. 40 S. Pr. 1,— M.

Diese Arbeit wurde 1923 von dem vorerwähnten Verein preisgekrönt und in seine Schriftenreihe aufgenommen. Sie befaßt sich in ihren zwei Hauptteilen mit der Statik und der Dynamik der Harzleimung. Die Unterkapitel behandeln: Darstellung reinen Untersuchungsmaterials, Dispersoidanalyse, Oberflächenspannung und innere Reibung, Die chemischen Gleichgewichte im Leimholländer, Flockungserscheinungen bei der Harzleimung, Die Wirkung des Tonerdehydrates bei der Leimung und die elektrostatische Leimungstheorie.

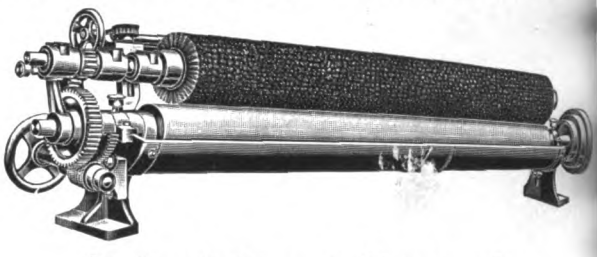
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 53891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen

Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

BLANC-FIXE Ia

feinste Qualität

A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material, mit Kupfer-, Bronze-, Papier- oder Gummibelag für Papier, Pappen- u.s.w. Maschinen

Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander- und Glättwerkswalzen auf Präzisions-Walzenschleifmaschinen

Digitized by Google

JUL 23 1930

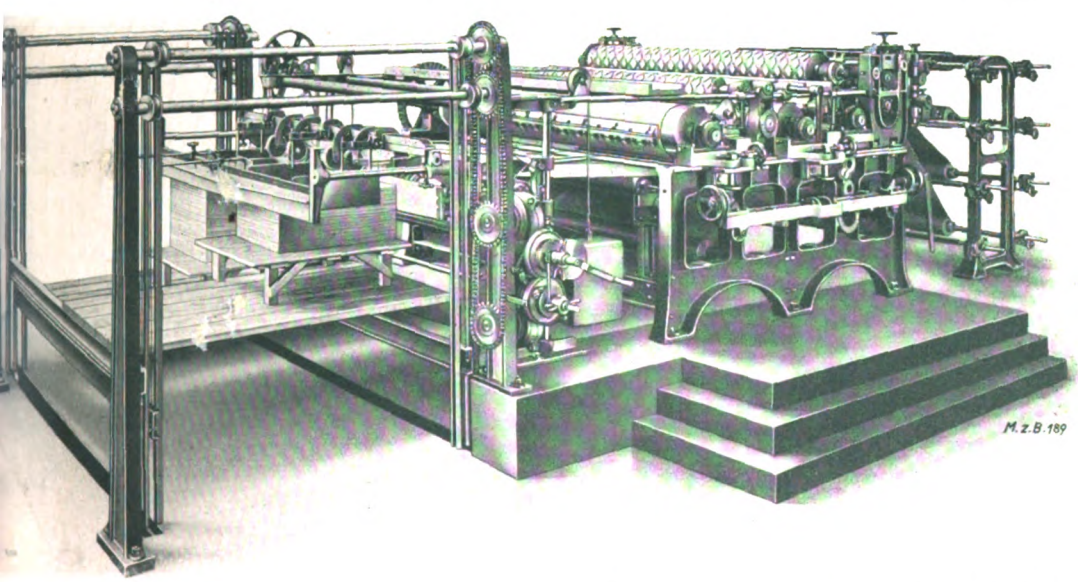
DER PIER-FABRIKANT

ft für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 6. Juli 1930 **XXVIII. Jahrgang.**

derhaus-Rotations-Schnellschneider

ch und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Dieses Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie" Nr. 7

Digitized by Google

I. W. ERKENS

MASCHINENFABRIK — EISENGIESSEREI

DÜREN-RL

Erkensiertes Papier **Reinstes Papier**
Feinstes Papier

Digitized by Google

ER PAPIER-FABRIKANT
to Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

Jahrgang 6. Juli 1930 Heft 27

Inhaltsverzeichnis

ECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

iftungsfest des Akademischen Papier-Ingenieur-Verein E. V. 433
. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker e. V. 436
llstofflagerung im Papier. Von Dipl.-Ing. H. Schilde 439
richt über die 58. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten in Goslar 444
icherschau 446
itschriftenschau 446
tent-Umschau 447

MTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

auptversammlung 1930 des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 581
um Ableben von Dr. Viggo Drewsen 585
itteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 586
as Weltparlament der Technik in Berlin 586
esterreichs Papierindustrie im Jahre 1929 588
reisnotierungen der laufenden Woche 590
eue Ermäßigung der Preise für Metalltücher 591
chadensersatzklage aus einem Papierkauf nach Ablauf der gesetzlichen Verjährungsfrist 591
Marktbericht 592
Auslandsschau 593
Kleine Mitteilungen 596
Personalien 597
Geschäfts-Nachrichten 597
Bücherschau 599

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler. Von Curt Weil, New York.

Die Wasserbestimmung im Papier. Von Prof. Dr. E. H. Riesenfeld u. Dr. T. Hamburger.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes. Von Gustav S. Klem.

EILDIENST

geschlossen am 2. Juli 1930, nachbörslich

Aufwärtsbewegung durchzusetzen. Zu lhaussen reicht ihre stark zusammen- Kapitalmacht noch aus, während sie zur ner allgemeinen Aufwärtsbewegung ohne es deutschen Kapitalistenpublikums oder nicht in der Lage sein dürfte. In nach- lle haben wir nun die Kursentwicklung otierten Papier- und Zellstoffwerte in den zusammengestellt:

	24. 6.	1. 7.*)	Kurs-veränd. seit 8 Tg. in %*)
fabrikation	17,50	16,75	− 1
rfb.	136,—	130,—	− 6
Papierfb.	117,—	110,—	− 7
....	98,—	97,—	− 1
.....	97,—	97,—	0
ierfb.	147,—	147,—	0
u. K.	76,—	72,—	− 4
.....	159,—	161,—	+ 2
....	152,—	157,—	+ 5
ierfb. D.	40,—	41,—	+ 1
ärchen	117,—	117,—	0
u. P.	92,—	90,—	− 2
hs	25,—	28,—	+ 3
.....	73,—	64,—	− 9
P.	62,—	59,—	− 3
fb.	101,—	94,—	− 7
r	57,—	62,—	+ 5
.....	110,—	113,—	+ 3
.....	83,—	82,—	− 1
f	156,—	151,—	− 5

erter Kurs.

- und Zellstoffwerten konzentrierte sich woche das Hauptinteresse auf Zellstoff ktien, die ungewöhnlich starken Baisse- etzt waren und per saldo — zeitweise stärker — um 5 % auf 151 % zurück- aissespekulation, die anscheinend gerade ier infolge der etwas rückläufigen Be- schon lange auf einen aktuellen Anlaß gewartet hatte, benutzte das in der vori- gebrochene Schadenfeuer, um bei diesem ken Blankoabgaben vorzugehen und da- die gesamte Börsentendenz zu verflauen. abend vor 8 Tagen hatte sich infolge- derartiges Dekouvert herausgebildet, daß stlich wurden und zu Rückkäufen schrit- den Kurs, der zeitweise bis auf 147 % vieder auf 151 % brachten. So um den begannen die DDBank, die Bankfirma und a. m., mit großen Käufen, denen die Fixer wohl oder übel anschließen n Vortagen waren besonders S. Bleich- holz & Co. als Verkäufer zu beobachten. gedrückt, nämlich von 101 auf 94 %, er Papierfabrik-Aktien, auf den Geschäftsgang hin. Auch Ammen- er-Aktien wurden von der Baisse in nof-Aktien mitgezogen, trotzdem die n Papier noch nicht mit einer Dividen- chnet. Abgeschwächt waren auch weiter, %, Stettiner Papier u. Pappe, örse für das am 31. März abgelaufene 29/30 mit der Wiederaufnahme der Divi- in Höhe von etwa 4 % rechnet. Die lung ist für Mitte Juli vorgesehen. Ver.

Digitized by Google

I.W.I
MASCHINENFA

Erkensiertes

Digitized by Google

VIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

ftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 2. Juli 1930, nachbörslich

lenz und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

kurse an der Börse. Erholung nach schwerer Baisse. gefährliche Ultimo glatt überwunden. Die Aussichten.

Die Baissiers haben an der Berliner Börse in letzten 14 Tagen wieder sehr erfolgreich operiert, selbst die prominentesten und rentabelsten Papiere en jetzt Tiefkurse auf, die auf weitere Sicht hinaus dingt Chancen bieten müssen.

Damit soll nun natürlich nicht gesagt sein, daß ere Schwächeanfälle und weitere Kurseinbußen ganz öglich sind, sondern nur soviel, daß, wer heute den hat, langfristig Kapital in sorgsam ausgesuchten schen Aktien zu investieren, in absehbarer Zukunft eine Kosten kommen muß.

Die Hauptgründe für die schwere Baisse, die in der ten Hälfte des Juni das Berliner Kursniveau ver- tete, waren neben der internationalen Börsenderoute, Abgaben des Auslandes in Berlin und ferner Angst- käufe des deutschen Kapitalistenpublikums auslöste, allen Dingen die damals so kritische finanzpolitische ation in Deutschland. Die Fixer, die diese ihnen so stige Situation klar erkannten und skrupellos aus- ten, trugen durch starke Blankoverkäufe noch das zur Verschärfung der Situation bei.

Ab Sonnabend, den 28. Juni, ist nun allerdings eine Tendenzumschlag nach der haussegünstigen Seite hin verzeichnen: Die Auslandsverkäufe haben völlig auf- ört, das deutsche Publikum ist eher wieder etwas als fer im Markt, die Kabinettskrisis ist durch die Be- ung Dr. Dietrichs zum Reichsfinanzminister vorläufig chworen, und im Zusammenhang mit diesen hausse- stigen Entwicklungen wurden die Fixer um ihre nkoengagements besorgt und begannen Rückkäufe zu gen. Besonders letztgenanntes Moment, nämlich die kkäufe der Fixer, gaben der Tendenz in den letzten gen einen besonders starken Halt und führten das rsniveau, wenn auch vorläufig nur in bescheidenem fang, wieder etwas nach oben. Darüber hinaus be- n die zünftige Spekulation sich zum erstenmal seit gerer Zeit wieder auf dem stark gedrückten Kurs- eau durch neue Meinungskäufe nach oben zu enga- ren. Sie hat dies besonders im Hinblick darauf, daß Zahltag dieses gefährlichsten aller Ultimos glatt vor- rgegangen war, ohne zu Zahlungsschwierigkeiten zu ren. Die Besorgnisse der zünftigen Spekulation be- glich der Ueberwindung des Ultimo schienen noch in vorigen Woche sehr berechtigt, da die Liquidations- se per Ultimo Juni im Vergleich zu den Liquidations- rsen per Ultimo Mai außergewöhnlich große Abschläge fwiesen, so daß auch die Differenzzahlungen zu Lasten r Haussiers außergewöhnlich groß waren. Die Börse fürchtete, wie es sich jetzt erfreulicherweise heraus- llt, allerdings zu Unrecht, daß angesichts dieser großen fferenzen der eine oder der andere Haussier schwach rden und in Schwierigkeiten geraten könnte. Ob die den ersten Tagen der hinter uns liegenden Wochen getretene leichte Erholung, die aber immer noch wie- r von Schwächeanfällen durchbrochen war, anhalten rd, ist im Augenblick noch nicht zu sagen, da infolge r Zurückhaltung des deutschen Kapitalistenpublikums e zünftige Spekulation wieder ziemlich allein auf sich lbst angewiesen ist. Mit einer allgemeinen und starken ufwärtsbewegung ist unter diesen Umständen in näch- er Zukunft wohl kaum zu rechnen. Höchstens kann an erwarten, daß sich wieder Spezialhaussen heraus- lden werden, und zwar dadurch, daß die zünftige Spe- ulation sich jedenfalls die am schärfsten und, gemessen n der Rentabilität, unberechtigt stark gedrückten apiere herausgreift, um in diesen eine mehr oder weniger starke Aufwärtsbewegung durchzusetzen. Zu solchen Spezialhaussen reicht ihre stark zusammengeschmolzene Kapitalmacht noch aus, während sie zur Finanzierung einer allgemeinen Aufwärtsbewegung ohne Gefolgschaft des deutschen Kapitalistenpublikums oder des Auslandes nicht in der Lage sein dürfte. In nachstehender Tabelle haben wir nun die Kursentwicklung der in Berlin notierten Papier- und Zellstoffwerte in den letzten Wochen zusammengestellt:

	24. 6.	1. 7.*)	Kursveränd. seit 8 Tg. in %*)
AG für Pappenfabrikation	17,50	16,75	− 1
Ammend. Papierfb.	136,—	130,—	− 6
Aschaffenburger Papierfb.	117,—	110,—	− 7
I. P. Bemberg	98,—	97,—	− 1
Chromo Najork	97,—	97,—	0
Cröllwitzer Papierfb.	147,—	147,—	0
Dresd. Chromo u. K.	76,—	72,—	− 4
I. G. Farben	159,—	161,—	+ 2
Feldmühle	152,—	157,—	+ 5
Heidenauer Papierfb. D.	40,—	41,—	+ 1
Kartonp. Groß-Särchen	117,—	117,—	0
Natronzellstoff u. P.	92,—	90,—	− 2
Preßp. Untersachs	25,—	28,—	+ 3
Schles. Cellulose	73,—	64,—	− 9
Stettiner Pap. u. P.	62,—	59,—	− 3
Varziner Papierfb.	101,—	94,—	− 7
Verein. Bautzner	57,—	62,—	+ 5
Ver. Glanzstoff	110,—	113,—	+ 3
Zellstoff-Verein	83,—	82,—	− 1
Zellstoff-Waldhof	156,—	151,—	− 5

*) oder letztnotierter Kurs.

Von Papier- und Zellstoffwerten konzentrierte sich in dieser Berichtswoche das Hauptinteresse auf Zellstoff Waldhof-Aktien, die ungewöhnlich starken Baisseangriffen ausgesetzt waren und per saldo — zeitweise allerdings noch stärker — um 5 % auf 151 % zurückgingen. Die Baissespekulation, die anscheinend gerade bei diesem Papier infolge der etwas rückläufigen Beschäftigungslage schon lange auf einen aktuellen Anlaß zum Eingreifen gewartet hatte, benutzte das in der vorigen Woche ausgebrochene Schadenfeuer, um bei diesem Papier mit starken Blankoabgaben vorzugehen und dadurch zeitweise die gesamte Börsentendenz zu verflauen. Schon am Sonnabend vor 8 Tagen hatte sich infolgedessen hier ein derartiges Dekouvert herausgebildet, daß die Baissiers ängstlich wurden und zu Rückkäufen schritten, und damit den Kurs, der zeitweise bis auf 147 % gedrückt war, wieder auf 151 % brachten. So um den 28. Juni herum begannen die DDBank, die Bankfirma Gebr. Heyman und a. m., mit großen Käufen, denen sich eben auch die Fixer wohl oder übel anschließen mußten. In den Vortagen waren besonders S. Bleichröder und Sponholz & Co. als Verkäufer zu beobachten. Besonders stark gedrückt, nämlich von 101 auf 94 %, waren Varziner Papierfabrik-Aktien, auf den verschlechterten Geschäftsgang hin. Auch Ammendorfer Papier-Aktien wurden von der Baisse in Zellstoff Waldhof-Aktien mitgezogen, trotzdem die Börse bei diesem Papier noch nicht mit einer Dividendenreduktion rechnet. Abgeschwächt waren auch weiter, von 62 auf 59 %, Stettiner Papier u. Pappe, trotzdem die Börse für das am 31. März abgelaufene Geschäftsjahr 1929/30 mit der Wiederaufnahme der Dividendenzahlung in Höhe von etwa 4 % rechnet. Die Generalversammlung ist für Mitte Juli vorgesehen. Ver.

Digitized by Google

Bautzner Papier konnten sich nach der schweren Baisse in den Vorwochen erstmalig von 57 auf 62 % erholen. Die Börse hält die geringeren Dividendenaussichten jetzt in dem stark gesunkenen Kurs für eskomptiert. Als Hauptakteure (sowohl als Verkäufer als auch als Käufer) ist hier ständig die Firma Gebr. Arnhold im Markt. Bei Feldmühle, die eine Steigerung um 5 % auf 157 % durchsetzen konnten, wirkte noch die neue Expansion durch Uebernahme der Koholytwerke stark nach. Soweit zu sehen, ist hier aber die Aufwärtsbewegung im Erlöschen. Natron Zellstoff mußten sich dagegen einen Kursabschlag um 2 % gefallen lassen, da die Generalversammlung keine Anregung bot und die Absatzlage von der Verwaltung als schwierig geschildert wurde. I. G. Farben-Aktien zogen erstmalig wieder in dieser Berichtswoche das Interesse der Spekulation auf sich, als der Erwerb der Zeche Mont Cenis durch das Unternehmen bekannt wurde. Nach Abschluß der internationalen Stickstoffverhandlungen und nach der jetzt erfolgten Beseitigung eines der größten Außenseiter im deutschen Geschäft scheint nun für die rentabilitätsmäßig so wichtige Stickstoffabteilung der I. G. Farbenindustrie die Bahn frei zu lukrativer Arbeit.

Geschäftsbericht der Papierfabrik Baienfurt.

Stillegung der Papierfabrik. Guter Absatz der Zellstoff- und Kartonfabrik.

Die Gesellschaft trägt den Reingewinn für das Geschäftsjahr 1929 in Höhe von rund 78 000 M. gegen rund 34 000 M. im Jahre 1928 wieder auf neue Rechnung vor. Im Bericht des Vorstandes wird ausgeführt, daß es sich als unmöglich und aussichtslos erwies, die Wirtschaftlichkeit der Abteilung Papierfabrik wieder herzustellen. Nach eingehenden Erwägungen hat man sich deshalb entschlossen, diesen Betrieb stillzulegen. Ebenso wurde die kleine Schleiferei in Pflegelberg stillgelegt und verkauft. Die gesteigerte Ausnutzung aller übrigen Anlagen und Betriebseinrichtungen erhöhten weiterhin Menge und Güte der Erzeugnisse der Zellstoff- und Kartonfabrik. Trotz der schlechten Konjunktur konnte auch die erhöhte Erzeugung immer untergebracht werden. Die Preise hatten weiterhin eine fallende Richtung. Nachdem auch im Frühjahr und Herbst 1929 wieder Lohnerhöhungen kamen, eine Verbilligung aber auf keinem Gebiet eintrat, mußten die Erlösverminderung wie auch die höheren Löhne ausschließlich durch weitere Steigerung und Verbilligung der Erzeugung aufgebracht werden. Die gegenwärtige Beschäftigung wird als gut bezeichnet. Die Bilanzen der Gesellschaft für 1929 und 1928 bringen wir nachstehend in Mill. RM.:

Aktiva	1929	1928	Passiva	1929	1928
Anlagen	4,22	4,60	Aktienkapital .	4	4
Außenstände .	0,96	1,02	Bankschulden .	1,71	1,81
Vorräte	1,89	2,03	Wechsel	0,41	0,50
Bankguth. und Postsch. ...	0,210	0,021	Kreditoren ...	0,37	0,60

Der Papierverarbeitungsmaschinen-Verband zur Lage.

Der Papierverarbeitungsmaschinen-Verband und der Verband deutscher Kuvertmaschinen-Fabrikanten faßten auf ihrer letzten Hauptversammlung eine Entschließung, in der es u. a. heißt:

Wie die gesamte deutsche Wirtschaft, so leiden besonders auch die Mitglieder unserer Verbände aufs schwerste unter der behördlichen Zwangswirtschaft auf dem Gebiete der Löhne und Arbeitsbedingungen.

Der Verkauf von Papierverarbeitungsmaschinen nach dem Inland ist stark zurückgegangen; der größte Teil der Erzeugung muß nach dem Ausland im schärfsten, preisdrückenden Wettbewerb mit den dort seit Kriegsende immer mehr sich ausbreitenden Fabriken solcher Maschinen abgesetzt werden.

Bei den Gestehungskosten dagegen wirkt sich in ungünstiger Weise aus, daß durch die Zwangswirtschaft die Löhne viel höher und die Arbeitsbedingungen viel ungünstiger im Sinne der Unternehmungen sind, als es den Regeln einer freien Wirtschaft entsprechen würde. Sie sind so, als ob wir in einem reichen, stark beschäftigten Lande lebten. Es kommen die sozialen Lasten, Steuern und dergl. als behördlich gebunden hinzu, weiter auch die hohen Zollschranken des Auslandes.

Unter diesem Gegensatz zwischen größtenteils zwangsbewirtschafteten und daher viel zu hohen Gestehungskosten einerseits und der preissenkenden Geltung der freien Regeln der Wirtschaft beim Verkauf andererseits leiden unsere Industrien aufs schwerste.

Dieses seit Jahren betehende Mißverhältnis kann nur durch eine Senkung der Gestehungskosten, die wir immer wieder für erforderlich erklärten, beseitigt werden.

Die Lawine der Arbeitslosigkeit.

Es sieht vorläufig noch gar nicht danach aus, als ob der Arbeitsmarkt in Deutschland schon in absehbarer Zeit mit einer durchgreifenden Entlastung rechnen könnte. Im Gegenteil muß man feststellen, daß vorläufig die Depressionstendenzen in der Wirtschaft noch überall die Oberhand haben und demzufolge der Beschäftigungsgrad auch noch in den letzten Monaten abgesunken ist. Die ungünstige Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt tritt besonders augenfällig hervor, wenn man die entsprechenden Vorjahrsziffern zum Vergleich heranzieht, wie es in der nachstehenden kleinen Tabelle geschieht:

Arbeitslosenziffern

	1929	1930
Ende April	1,325 Mill.	2,081 Mill.
Ende Mai	1,011 Mill.	1,889 Mill.

So hat sich der Abstand der diesjährigen Arbeitslosenziffern von den Vorjahrsziffern auch noch im Mai weiterhin erhöht. Während nämlich Ende April d. J. die Arbeitslosenziffern „nur" um rund 760 000 über den Vorjahrsziffern lagen, lag Ende Mai die diesjährige Arbeitslosenziffer um mehr als 870 000 über der Vorjahrsziffer. Die starke Saisonbelebung, die in den Vorjahren stets in den ersten Frühjahrs- und Sommermonaten zu bemerken war, ist also in diesem Jahre fast ganz ausgeblieben. Das heißt natürlich nicht, daß in diesem Jahre die Landwirtschaft, die Gärtnereien und die Bauwirtschaft keine Arbeitskräfte bei Frühjahrsbeginn aufgenommen haben, sondern daß die Aufnahme der Landwirtschaft, der Gärtnereien und der Bauwirtschaft und anderer Saisonbetriebe in diesem Jahre weit durch die ständigen Freisetzungen von Arbeitskräften in der übrigen, vornehmlich konjunkturbedingten Wirtschaft überkompensiert werden. Wir haben es also in diesem Jahre nicht mit einer saison-, sondern mit einer ganz ausgesprochen konjunkturbedingten Arbeitslosigkeit zu tun, die viel hartnäckiger als die saisonbedingte zu sein pflegt.

Was die uns hier speziell interessierende Entwicklung des Beschäftigungsgrades in der Papierindustrie anbelangt, so geht diese deutlich aus nachstehender Uebersicht hervor:

Beschäftigungsgrad in der Papierindustrie.

(Vollbeschäftigte je 100 Gewerkschaftsmitglieder.)

	1929	1930
März	93,3	87,2
April	94,4	87
Mai	94,4	85,4

Danach ist also auch der Beschäftigungsgrad der Papierindustrie, der sich im Vorjahre noch auf beachtlicher Höhe hielt, im ersten Halbjahr 1930 sehr stark abgesunken. Im Mai 1930 waren von je 100 Gewerkschaftsmitgliedern nur noch 85,4 gegen 94,4 im Mai 1929 beschäftigt.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 592–597 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

gan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten
Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

ruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellen- gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich land RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

rlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
TSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XVIII. JAHRG. BERLIN, 6. Juli 1930 NUMMER 27

auptversammlung 1930
s Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Begrüßungsansprache des Vorsitzenden, Herrn Generaldirektor Schmeil.

Meine sehr geehrten Herren!

Ich eröffne hiermit die 58. ordentliche Hauptammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten begrüße Sie alle herzlichst, insbesondere gilt mein ß unseren Gästen.

Die heutige Generalversammlung fällt in eine Zeit nders schwieriger Wirtschaftsverhältnisse, und ich me daher an, daß es Ihren Erwartungen durchaus pricht, wenn man bei einer Tagung, die einmal im e weiteste Kreise unserer Industrie vereint, nicht einen Bericht über die Tätigkeit unseres Vereins abgeschlossenen Geschäftsjahr, wie er Ihnen schon ckt zugegangen ist und nachher noch von unserem chäftsführer, Herrn v. Wussow, in einzelnen kten ergänzt wird, gibt, sondern auch einmal die te Situation unserer Industrie im Rahmen der geten Wirtschaftslage beleuchtet. Die Krise, in der heute nicht nur unser engeres Fach befindet, kann mit Recht als eine Weltkrise bezeichnen, wie sie annähernd 50 Jahren kaum dagewesen ist, sofern von den Kriegsjahren absieht. Diese Krise betrifft t nur die Industrie, sondern sie ist in erster Linie ch eine Krise der Agrarstaaten hervorgerufen worden, sich dann auf Industrie und Handel sehr nachteilig irkte und deren Folgen sich heute noch nicht abn lassen. Die Wirkung dieser Krisis wird noch ch verschiedene Momente verstärkt. Ein wesentlicher kt ist die Ueberproduktion, die einmal dadurch entden ist, daß das Bestreben nach Verbilligung der tehungskosten zu einer ständigen Steigerung der duktion, verbunden mit weitgehenden Rationalisungsmaßnahmen führte und zweitens, soweit unser engeres Vaterland in Frage kommt, die Folgen des Krieges in Form von Reparationslieferungen einen Aufbau der Papierindustrie in Ländern zur Folge hatte, die bisher als Absatzländer für uns in Frage kamen. Um nur einen Fall zu erwähnen, sei darauf hingewiesen, daß allein in Frankreich in den Jahren nach dem Kriege etwa 126 neue, zum Teil sehr große Papiermaschinen aufgestellt wurden, die Absatz suchen. Außerdem sind verschiedene Staaten dazu übergegangen, durch Regierungssubventionen eine heimische Papierindustrie großzuziehen und sich von der Belieferung durch andere Staaten unabhängig zu machen. All das tritt am deutlichsten durch eine Senkung der Preise für das Produkt Papier in die Erscheinung. In unserer Industrie hat das zunächst zur Folge gehabt, daß die zum Zwecke der Regulierung der Preise nach oben und nach unten geschaffenen Konventionen und Kartelle zwangsläufig ihren Aufgabenkreis nicht mehr erfüllen konnten. Die Preise sind besonders innerhalb der letzten Monate ständig gefallen und es ist dadurch ein Zustand entstanden, der auf die Dauer gleich unheilvoll für gesunde und kranke Betriebe sein muß. Die Organe unseres Faches haben es deshalb für ihre ernste Pflicht gehalten, unter allen möglichen Gesichtswinkeln und in den verschiedensten Gremien die Sachlage durchzuberaten und auf die möglicherweise eintretenden schweren Folgen hinzuweisen, sowie auf Mittel und Wege zu sinnen, wie dieser gefahrdrohenden Entwicklung vorgebeugt werden kann. Es würde über den Rahmen dieser Darlegungen hinausgehen, wenn man all die Sonderfälle anführen wollte, die hier besprochen werden könnten. Da, wie ich sehe, einer der wichtigsten Vorfälle, nämlich die Auflösung des Pergamentersatzsyndikates in der Festschrift des Papierfabrikanten, die uns vorliegt, behandelt ist, möchte ich nur kurz darauf verweisen. Die wesentlichste Erkenntnis, die sich bei all diesen Erörterungen herausgeschält hat, ist die, daß es

Digitized by Google

des ernsten und zielbewußten Willens aller in der Papierindustrie Beschäftigten bedarf, wenn es gelingen soll, noch in letzter Stunde Wandel zu schaffen und einen Gesundungsprozeß einzuleiten. Ich möchte aber nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß nur dann ein Erfolg dieser Bestrebungen erhofft werden kann, wenn die leitenden Herren unserer Industrie sich dieses Problemes im Bewußtsein ihrer großen Verantwortung mit Nachdruck bemächtigen und neben dem Verantwortungsgefühl für das eigene Werk auch der Gedanke der kollegialen Mitverantwortung für unser gesamtes deutsches Papierfach gestärkt wird. Es liegt mir vollständig fern, etwa einseitige Schwarzmalerei zu betreiben, aber ich glaube, man kann nicht eindringlich genug darauf hinweisen, daß, wenn diese vorerwähnten Gedanken uns nicht völlig in Fleisch und Blut übergehen, die gesamte deutsche Papierindustrie schwersten Erschütterungen ausgesetzt werden wird.

Wie schon erwähnt, kann es an dieser Stelle nicht meine Aufgabe sein, in alle Einzelheiten dieser Probleme einzudringen. Die Hauptarbeit muß in den verschiedenen Untergruppen geleistet werden, aber ich konnte mir nicht versagen, auch bei unserer heutigen Tagung, wenigstens in allgemeinen Umrissen, auf die Gefahren unserer Lage hinzuweisen. Eine Grundlage für die Diskussion dieser Gedanken wird der Geschäftsbericht des Herrn v. Wussow noch geben, und ich möchte an alle Anwesenden die herzliche Bitte richten, sich nicht nur mit stiller oder lauter Kritik unserer Maßnahmen zu begnügen, sondern uns in den Bestrebungen positiv zu unterstützen und materiell zu fördern.

Wir wenden uns nunmehr den Regularien unserer Tagesordnung zu.

Bevor wir jedoch dazu übergehen, möchte ich noch unserer Fachpresse für die auch in diesem Jahre wieder zur Verfügung gestellten schönen Festhefte danken.

* * *

Zum Geschäftsbericht machte Herr von Wussow folgende Ausführungen:

Meine Herren!

„Die Signatur der Verhältnisse im vergangenen Jahre war: Viel Arbeit und viel Sorge, aber nicht hinreichenden Lohn für unsere Arbeit," mit diesen Worten eröffnete der derzeitige Vorsitzende unseres Vereins, Herr Kommerzienrat Brückner, vor 20 Jahren in diesem Hause die Hauptversammlung, um dann weiter auszuführen: „Ich folge verschiedenen Anregungen und richte die Mahnung an die Mitglieder des Vereins, den Preisunterbietungen sich energisch zu widersetzen. Es ist in der Tat unbegreiflich, wie so viele noch den Mut haben, bei dem schon vorhandenen Tiefstand die Preise weiter zu unterbieten und den Markt zu verschlechtern.

Fände die Mahnung doch endlich Gehör!"

Meine Herren! Diese Hoffnung des damaligen Vorsitzenden hat sich leider in den vergangenen 20 Jahren nicht verwirklicht, sonst hätten wir heute nicht von gleicher Stelle einen ähnlich dringenden Appell an den Gemeinsinn und die wirtschaftliche Vernunft der Papierindustrie hören müssen.

Es ist vielleicht bei unserer jetzigen Wirtschaftslage zweckmäßig, sich einmal daran zu erinnern, daß es auch vor dem Kriege in der „guten alten Zeit", ganz besonders in unserer Industrie, starke Konjunkturschwankungen und schwere Depressionen gegeben hat. Unter den Auswirkungen eines solchen Tiefstandes fand auch die Goslarer Tagung 1910 statt, worüber der Chronist berichtet:

„Während im Vorjahre die Fabriken, wenn auch bei ganz schlechten Preisen, in der Hauptsache noch leidlich beschäftigt waren, war eine fast völlige Stockung eingetreten, und zuweilen schien es, als wäre der Papierbedarf vollständig verschwunden. Zeitlich folgte dieser Niedergang der über die ganze Welt gegangenen Geldkrise, welche von Amerika ihren Ausgang genommen hatte. Auch die ungünstigen neuen Handelsverträge kamen immer mehr zur Auswirkung. Der hohen Zölle wegen, mit denen sich die Vertragsstaaten umgeben hatten, war eine Ausfuhr nur noch mit Opfern möglich. Dagegen klopfte das Ausland mit seinem Erzeugungsüberschuß gebieterisch an unsere Grenzen. Durch fortgesetzte Preisherabsetzung suchten die Papiermacher sich gegenseitig die Aufträge fortzunehmen. Die einfache wirtschaftliche Weisheit, daß bei stockendem Verbrauch ein Absatz nicht durch niedrige Preise erzwungen werden kann, blieb unbeachtet. In anderen Industrien lehrte die Not nicht nur beten, sondern auch Preisvereinigungen schließen. In der Papierindustrie scheiterten wieder und wieder solche Versuche. Die Lager waren bald überfüllt. Trotzdem kamen wieder neue und in der Hauptsache schnellaufende Papiermaschinen von großer Arbeitsbreite in Betrieb. In den Berichten der Aktiengesellschaften begegnet man durchweg den Klagen wegen nicht zu überwindender Absatzschwierigkeiten."

Hätte ich diese Schilderung der damaligen Wirtschaftslage in den diesjährigen Jahresbericht wörtlich übernommen, ich glaube, es wäre niemanden aufgefallen. Trost- und lehrreich ist hieran die Feststellung, daß jede Bewegung in der Natur, so auch im Wirtschaftsleben, in Wellenlinien vor sich geht, und wir also hoffen können, daß, wie bisher, auf einen wirtschaftlichen Niedergang wieder ein Aufstieg folgt.

Deprimierend wirkt dagegen der Gedanke, daß, wie vor 20 und mehr Jahren, die Papierindustrie immer noch keine gemeinsamen Mittel und Wege gefunden hat, um Erzeugung und Absatz mehr in Einklang zu bringen und ihre Preise auf kalkulatorischer Grundlage und nicht nach dem Konkurrenten und Kunden festzusetzen. Jede Möglichkeit zur Beseitigung dieser Schwächemomente unserer Industrie zu fördern, wird auch in Zukunft eine der wichtigsten Aufgaben unserer Organisationen sein, da von einer innerdeutschen und überstaatlichen Regelung dieser Fragen in erster Linie das Schicksal der deutschen Papierindustrie abhängt.

Den Ernst der augenblicklichen Wirtschaftslage hat schon der Herr Vorsitzende sehr eindringlich geschildert. Ich möchte aber, selbst auf die Gefahr hin, mich zu oft zu wiederholen und Ihnen bekannte Dinge zu sagen, auf das Grundübel unserer Wirtschaft und der Weltwirtschaft, die uns aufgezwungene undurchführbare Kriegsentschädigung, hinweisen, was absichtlich oder unabsichtlich zu oft vergessen wird. Nachahmenswerterweise steht gerade an diesem Hause in ehernen Lettern: Deutsche, vergeßt nie den Schmachfrieden von Versailles.

Mit Recht hat man die jetzige Depression als Reparationskrise bezeichnet, denn es zeigt sich immer deutlicher die völlige Sinnlosigkeit, daß Deutschland an den Feindbund ohne jede Gegenleistung noch 58 Jahre lang aus fiktiven Ueberschüsen 2 bis 2½ Milliarden Mark abführen soll, die damit aus seinem ökonomischen Blutkreislauf ausscheiden. Schade, daß wir nicht mit Hilfe des Goslarer Dukatenmännchens die Restsumme der Kriegstribute von 36 Milliarden Mark in Gold bezahlen und durch das sich hieraus ergebende weltwirtschaftliche Chaos der Menschheit den Irrwahn der sogenannten Reparationen ad absurdum führen können.

Digitized by Google

Ein weiterer Grund für die jetzige deutsche Wirtftskrise, auf den gleichfalls seit Jahren von uns hinesen wurde, ist die verfehlte deutsche Steuer- und alpolitik, wodurch die inländischen Gestehungskosten wie in den anderen Ländern gesenkt zu werden, er höher getrieben wurden. Die verschlechterte sche Wettbewerbsfähigkeit verringert im In- und ande den Absatz und erhöht die Arbeitslosigkeit, neue Belastungen der Wirtschaft und damit eine ere Verschärfung der Wirtschaftsdepression zur Folge Ein verhängnisvoller Kreislauf, aus dem wir nur :h einen wirksamen allgemeinen Kostenabbau herausimen, der über Preissenkung zur Wiederausweitung Konsums führt. Leider wird aber jede Regierung, eine organische Ueberwindung des wirtschaftlichen standes durch Senkung der variablen Kosten, also erster Linie der Steuer- und Soziallasten sowie durch Korrektur des allgemeinen überhöhten Lebensdards, anstrebt, unpopulär sein und sich bei unserem amentarischen System kaum gegen die erhebliche rheit des Volkes durchsetzen können. Während man erungsseitig noch vor wenigen Monaten nach Anme des Young-Planes eine Senkung der öffentlichen ten, die zur Zeit einschließlich des Zinsendienstes für ntliche und private Verschuldung fast 38 % des amteinkommens des deutschen Volkes von etwa Milliarden Mark ausmachen, in Aussicht stellte, bt die Regierung jetzt auf erhebliche Erhöhungen Steuern und sozialen Lasten zum Ausgleich des diesigen Reichsdefizites in Höhe von etwa 800 Millionen rk nicht verzichten zu können. Dabei ist die Schraube steuerlichen und sozialen Belastung schon überdreht, s die dauernde Einschrumpfung der Wirtschaft und it der Steuererträgnisse erschreckend zeigt. Nicht uerliche, sondern wirtschaftliche Maßnahmen sind da- erforderlich.

Einen Vorteil hat aber unsere unvermeidliche Wirttskrise, nämlich die allgemeine Erkenntnis bis in die werkschaftskreise hinein, daß nicht die üblichen Aufbskräfte, wie Verbilligung des Geldes und der Rohffe, sondern nur die radikale Ermäßigung aller beeinbaren Gestehungskosten große Teile der deutschen rtschaft vor ihrem Absterben retten kann. Zur Zeit freilich in Deutschland bezüglich der notwendigen ferbereitschaft mit kleiner Umänderung der bennte Vers:

„Doch da jeder wollt', daß der andere zahlt, zahlt keiner von den beiden."

Soll in letzter Stunde das Steuer unserer gesamten rtschaftspolitik herumgeworfen werden, so ist es bedingt nötig, daß uns jeder von Ihnen mehr als her durch Einflußnahme auf den wirtschaftstischen Lauf der Dinge in seinem Wirkungskreise in adt und Land unterstützt und sich nicht nur auf tik, Resignation oder Optimismus beschränkt. Nüchnes Erkennen und Beurteilen der Lage ist die Vorssetzung erfolgreichen Handelns. Unsere jetzige atsform erfordert von jedem Staatsbürger, ganz benders aber in wirtschaftlicher leitender Stellung, bei r engen Verbundenheit von Politik und Wirtschaft, lle und Mut zur politischen Mitverantwortung. Der glücklichen Wirtschaftspolitik der letzten Jahre gegen e Wirtschaft hätte vielleicht schon Halt geboten werden können, wenn die Warnungen und Aenderungsprogramme der Spitzenverbände ein lauteres Echo und ne rückhaltlose Unterstützung durch die einzelnen Industriellen im Lande gefunden hätten. So bleibt nur der egative Erfolg der zentralen Wirtschaftsverbände, im roßen und kleinen noch Schlimmeres auf den verschiedenen Gebieten der Finanz-, Sozial-, Steuer- und Handelspolitik von der Industrie ferngehalten zu haben.

Mit Recht hat Herr Dr. Schuchhart in seinem mündlichen Geschäftsbericht bei der letzten Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten darauf hingewiesen, daß ein sehr erheblicher Teil der Verbandsarbeit notgedrungen in der Abwehr drohender Schädigungen der Industrie besteht, Arbeiten, die nicht nur unbefriedigend sind, sondern naturgemäß, besonders von den der Geschäftsführung etwas ferner Stehenden, weniger gewürdigt werden. Herr Dr. Schuchhart erklärte: „Das Falsche mit Erfolg bekämpfen, ist etwas Nützliches und Gutes, nur tritt diese Art der Tätigkeit nicht so hervor wie das Ergebnis positiver Arbeit."

Wer Gelegenheit genommen hat, einen Blick in den diesjährigen Jahresbericht zu werfen, wird daraus ersehen haben, welche Fülle von Arbeit auf den verschiedensten wirtschaftlichen, steuerlichen und rechtlichen Gebieten zu erledigen war, freilich zum größeren Teil in der Defensive. Mit welcher Befriedigung würde man aber wohl einer Industriegruppe, die nicht in der Lage wäre, sich durch einen stoßkräftigen Interessenverband nachdrücklich hiergegen zu wehren, alle Lasten zuschieben. Je schwieriger die wirtschaftliche Lage, je geringer das Verständnis der Oeffentlichkeit für die Lebensnotwendigkeit der Industrie, desto festgefügter muß die Abwehrfront der einzelnen Wirtschaftszweige sein.

Ganz besonders mühsam und zeitraubend für die Geschäftsführung und die zahlreichen freiwilligen Helfer aus unserer Industrie, insbesondere aber auch für den Vorsitzenden unserer Handelspolitischen Kommission, Herrn Generaldirektor Gottstein, der einen großen Teil der zahllosen Verhandlungen bei den verschiedenen Ministerien persönlich geführt hat, war im Berichtsjahre der Kampf um die Erhaltung unseres Zollschutzes gelegentlich der Handelsvertragsverhandlungen mit Schweden und Finnland im Rahmen der Notstandsmaßnahmen für die Landwirtschaft, worüber wir heute nachmittag von bestinformierter Seite noch aufschlußreiche Ausführungen hören werden. Im Kampf gegen eine vielfache Uebermacht haben wir unsere Stellung Schritt für Schritt verteidigt, so daß das Ergebnis eine bedauerliche, aber im Vergleich zu den ersten Forderungen der Gegenseite auf einen Bruchteil reduzierte Zollsenkung für Zeitungsdruckpapier und Packpapiersorten war.

Je weiter vom Schuß, desto schärfer lautet, wie stets, die Kritik. Von vielen Seiten wurden uns sogar schon vor Monaten über die katastrophale Auswirkung des deutsch-finnischen Abkommens berichtet, obwohl seine Inkraftsetzung wegen des Einspruches der Landwirtschaft noch völlig fraglich ist und mit der Möglichkeit gerechnet werden muß, daß diese Zollkämpfe nochmals von vorn beginnen oder zwischen beiden Ländern ein vertragsloser Zustand eintritt, was zwar für die deutschen Exportindustrie nachteilig, für die Papierindustrie aber zur Zeit vielleicht die günstigste Lösung wäre. Erfreulicherweise ist es uns ferner gelungen, die als handelspolitische Hilfsmaßnahmen für die deutsche Landwirtschaft beabsichtigte Erhöhung des Kaseinzolles von 6 auf 20 Mark sowie die Einführung eines Einfuhrzolles für Papierholz im letzten Augenblick zu verhindern und statt dessen sogar Einfuhrerleichterungen für Papierholz und Stroh durchzusetzen. Jede dieser Tatsachen bedeutet eine Ersparnis für unsere Industrie in vielfacher Höhe unseres Gesamtetats.

Die Tendenz in den meisten Staaten, im Gegensatz zu den Empfehlungen der Weltwirtschaftskonferenz, die eigene Wirtschaft weitestgehend durch Zölle zu schützen,

Digitized by Google

hat sich auch im Berichtsjahre keineswegs geändert. Der seit mehr als einem Jahr umkämpfte neue Zolltarif der Vereinigten Staaten mit weiteren Zollerhöhungen ist — freilich nach erheblichen Abstrichen — am 18. Juni völlig ohne Uebergangsfrist und ohne daß die neuen Zollsätze und Bestimmungen bei uns schon offiziell bekannt sind, in Kraft gesetzt worden. Das bedeutet eine weitere Verschärfung der amerikanischen Hochschutzzollpolitik und damit eine ernste Gefahr für Europa, das auf die Dauer dem amerikanischen Beispiel folgen muß. Für die Papierindustrie kommen nur für einige wenige Sorten Zollerhöhungen in Frage, doch sind ja schon die jetzigen Zollsätze fast durchweg prohibitiv.

Neuerdings hat Bulgarien seinen Goldzoll allgemein von 1 Goldlewa zu 20 Papierlewa auf 1 zu 27 erhöht. Da für einzelne Papiersorten, die bisher noch einen Goldzoll von 1 : 15 hatten, der Goldzoll, mit Ausnahme für Zeitungsdruck, auch auf 1 : 27 erhöht worden ist, bedeutet dies eine Zollheraufsetzung um 80 %.

Auch Oesterreich beabsichtigt die Einführung eines neuen Zolltarifs mit zum Teil erheblich erhöhten Sätzen, darunter für Kunstdruck und fettdichte Papiere.

Die Ratifizierung des deutsch-polnischen Handelsvertrages vom 17. März des Jahres ist zur Zeit besonders seitens Polens noch fraglich, ebenso wie Polen den Termin zum Beitritt zur Internationalen Konvention zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote hat verstreichen lassen und sich dann über den 1. Juli — dem vorgesehenen Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Konvention — hat verlängern lassen. Dadurch ist das Zustandekommen dieses Abkommens, das der erste praktische Versuch zur Erleichterung des internationalen Güteraustausches sein sollte, zur Zeit recht zweifelhaft.

Bei der bedauerlichen weiteren Zunahme der schutzzöllnerischen Tendenzen in der ganzen Welt wird auch Deutschland seine liberale Handelspolitik in Verfolg der Genfer Empfehlungen auf die Dauer nicht fortsetzen können und hat schon mit den zollpolitischen Schutzmaßnahmen für Agrarprodukte den ersten Schritt auf dem neuen Wege getan, freilich vorerst auf Kosten der Industrie. Sollte die Regierung unter dem Zwange einer weiteren protektionistischen Entwicklung der Weltwirtschaft sich entschließen müssen, auch ihren Industrieprodukten wieder einen höheren Zollschutz zuzugestehen, werden wir mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln und unter Inanspruchnahme der schon bewährten Unterstützung der landwirtschaftlichen Unterverbände eine Wiedererhöhung der trotz unserer Warnungen seinerzeit teilweise übermäßig gesenkten Vertragssätze, besonders für Kraftpackpapier, betreiben. Tatsächlich ist die Papiereinfuhr unter dem Druck der niedrigeren Gestehungskosten der meisten Wettbewerbsländer in den ersten fünf Monaten dieses Jahres auf rund 8900 Tonnen gegen 5700 Tonnen im gleichen Zeitraum 1929, also um 57 % gestiegen. In diesen Zahlen ist allein Kraftpackpapier mit rund 5000 Tonnen bzw. 3000 Tonnen enthalten. Man kann also hier mit Recht von einer schweren Gefährdung eines Industriezweiges durch Beseitigung des notwendigen Schutzzolles sprechen, während bei vielen anderen Papiersorten durch die eigenen Unterbietungen der geltende Zollschutz bei der Preisstellung im Inlande nicht einmal ausgenutzt wird.

Von allergrößter Bedeutung ist es aber für unsere Industrie, daß die hereinkommenden Papiere auch unter der richtigen Zollposition tarifiert werden, da sonst der geltende hartumkämpfte Zollschutz praktisch illusorisch wird. Die seit Jahren in dieser Richtung mit den zuständigen Ministerien geführten Verhandlungen sind gerade in der letzten Zeit ein erfreuliches Stück vorwärts gekommen, so daß die Möglichkeit einer verbandsmäßigen Einflußnahme auf die richtige Papierverzollung besteht. Bei der Mentalität unserer Zollbehörden ein überraschender Erfolg!

Als Erfolg des geschlossenen Widerstandes der gesamten Wirtschaft ist auch zu buchen, daß die von der Reichsbahn beabsichtigte Tariferhöhung der niedrigen Wagenladungsklassen — also in erster Linie für Massengüter — vorerst fallen gelassen worden ist. Da aber auf Grund des wirtschaftlichen Tiefstandes im Jahre 1930 mit Mindereinnahmen der Reichsbahn gegenüber 1929 von 400 bis 500 Millionen Mark gerechnet werden muß, und die am 1. Juni 1930 in Kraft getretene Aenderung der Stückguttarife nur etwa 50 Millionen Mark Mehreinnahmen bringen kann, ist am 1. September mit einer etwa 3 %igen Erhöhung der allgemeinen Personentarife zu rechnen, wodurch eine jährliche Mehreinnahme von 45 Millionen Mark erwartet wird. Zum weiteren Ausgleich ihres Defizits strebt die Reichsbahn richtigerweise eine Senkung ihrer Gestehungskosten, insbesondere der übersteigerten Personalausgaben, an, um eine weitere Erhöhung der Gütertarife möglichst zu vermeiden. Tatsächlich ist, wie bei den öffentlichen Lasten, auch die Schraube der Eisenbahntarife schon überdreht. Um so schwieriger ist daher auch die Frage des natürlichen Wettbewerbs zwischen Bahn, Kraftwagen und Wasserstraße in Deutschland zu lösen. Mit der Schaffung einer Art Verkehrsmonopols der Reichsbahn wäre der Wirtschaft sicher nicht gedient, sondern nur mit systematischer Eingliederung jedes Verkehrsmittels in das gesamte deutsche Verkehrswesen nach rein technisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten und unter gleichmäßiger Verteilung der öffentlichen Lasten.

Auch die Frage der billigen Durchfuhrtarife für ausländische Güter durch Deutschland, deren kaufmännische Notwendigkeit die Reichsbahn mit größter Zähigkeit verteidigt, wird uns in Zukunft noch lebhaft beschäftigen, da im deutsch-schwedischen Verbandstarif auch für Papier ein Ausnahmetarif besteht, der auf dem französischen Markt die deutsche Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem schwedischen Papier fast ausschaltet. Wie wir gehört haben, beabsichtigen sogar die französischen Papierfabriken gegen die Schädigung durch diesen deutschen Durchfuhrtarif bei Deutschland Einspruch zu erheben.

Seit der Drucklegung des Jahresberichtes hat sich die Lage der deutschen Papierindustrie noch weiter verschlechtert. Die Produktion, die 1929 gegenüber 1928 noch um 0,9 % gestiegen war, ist in den ersten vier Monaten 1930 durch den starken Erzeugungsrückgang im April um 0,7 % gegen den gleichen Zeitraum 1929 gefallen und liegt zur Zeit unter dem Monatsdurchschnitt 1929 und 1928. Auch die Papierausfuhr sank von Januar bis einschließlich Mai 1930 um 4,5 % gegenüber 1929. Dazu kommt noch der anhaltende Preisdruck durch Kunden und ausländischen Wettbewerb, dem die deutsche Papierindustrie auch jetzt wieder allzu bereitwillig und ohne Rücksicht auf die tatsächlichen Gestehungskosten nachgibt.

Eine verbandsseitige Beeinflussung der deutschen Wirtschaftskrise ist nur auf dem Wege möglich, daß wir uns für einen Abbau der Gestehungskosten zur Anschlußgewinnung an den Weltmarkt, sowie die Möglichkeit der Kapitalbildung einsetzen und alle sich dieser Tendenz entgegenstellenden Maßnahmen und Entwicklungen auf das entschiedenste bekämpfen. Speziell für die Papierindustrie scheint es nötig, die sich zum Teil bemerkbar machende Panik oder Resignation durch Aufruf zur Gemeinschaftsarbeit zu beseitigen. Der

Digitized by Google

ge Kampf um den schrumpfenden Absatz durch sichtslose Preisunterbietungen erhöht keineswegs den rt, und die spekulative Erwartung weiterer Preis- ung läßt die Nachfrage noch hinter dem tatsäch- n Verbrauch zurückbleiben. In der Theorie wäre es die Gesamtheit unserer Industrie wie auch jeden lnen vorteilhaft, wenn Erzeugung und Absatz ge- sam kontrolliert und beeinflußt werden können. lem dauernd zunehmenden Papierbedarf in der Welt len Absatzmöglichkeiten auch für die Papier- gung aller Produktionsländer, bei entsprechender onalisierung und überstaatlichen Vereinbarungen, rgestellt werden können. Aber „leicht beieinander nen die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich ıchen".

Wenn auch zur Zeit nur geringe Hoffnung auf re Zusammenschlüsse der gesamten Papierindustrie ht, so sollten doch alle Fabrikanten, die klaren tes und guten Willens sind, den selbstmörderischen pf um den Kunden einstellen. Mittel und Wege für friedliche Zusammenarbeit der Papierindustrie und it für eine leichtere Ueberwindung der Wirtschafts- sind vorhanden. Ihre Anwendung muß aber letzten es ihrem freien Ermessen überlassen bleiben. Das ge wird die Not und die sich trotz aller Widerstände hsetzende wirtschaftliche Vernunft sowie die ngsläufigkeit der Entwicklung tun. Es wäre aber ns der Industrie nicht gerecht, für die beklagens- te Unproduktivität unserer Tagungen in diesen gen etwa nur die Vereinsleitung verantwortlich zu hen. Ich darf wieder an die Goslarer Hauptversamm- ; 1913 erinnern, in welcher von der Geschäftsführung eglich darüber Klage geführt wird, daß die ein- tete erste Produktionsstatistik, deren wirtschaftlicher t und Notwendigkeit jetzt wohl mit Ausnahme iger Unbelehrbaren außer Zweifel stehen, nicht vom k käme. „Es herrscht auch auf diesem Gebiet in Papiermacherei noch eine unglaubliche Rückständig- " schreibt hierzu der Chronist. Statt dessen befaßte n sich stundenlang mit der müßigen Frage, ob die Betriebe oder die kleinen und mittleren Werke r die Papierpreise unterböten — eine Ansichtssache, wohl bis zur Stunde strittig geblieben ist. Ebenso de schon damals von einem jetzigen Vorstandsmit- glied die Anregung zur Schaffung einer gemeinsamen Inkassostelle der Papierindustrie für Zahlungsschwierig- keiten und Konkurse gegeben, ohne daß diese Frage, die der Industrie seitdem Verluste in siebenstelligen Ziffern hätte ersparen können, bisher zu einem positiven Er- gebnis gekommen wäre, trotz unentwegter Bemühungen seitens unserer Organisationen.

Ich erinnere ferner daran, welche Schwierigkeiten die Einführung der Normformate in unserer Industrie gemacht hat und noch jetzt macht, und doch ist Normung und Standardisierung der Papiere ein wert- volles Mittel zur Vereinfachung und damit Verbilligung der Produktion.

Den Herren unserer Industrie, die sich auch im vergangenen Jahre als Mitglieder des Fachnormen- ausschusses dieser mühseligen und umfangreichen Klein- arbeit unterzogen und sie trotz aller Widerstände auch aus unserem Fach erheblich gefördert haben, werden wohl erst spätere Papiermachergenerationen den ver- dienten Dank abstatten.

Welche Passivität ist ferner zu überwinden bei der Erziehung der Papierindustrie zur Kalkulation und zum vergleichsweisen Austausch von Betriebsstatistiken. Hoffentlich wird die zur Zeit in unseren Fachzeit- schriften herauskommende außerordentlich lehrreiche Artikelserie den praktischen Wert der groß angelegten Arbeit der Studienkommission für das Rechnungswesen noch erhöhen.

Ueber den Wert gemeinsamer Werbung für den Mehrverbrauch und zweckentsprechenden Gebrauch von Papier ist schon eingehend diskutiert worden.

Arbeitet die Papierindustrie erst einmal auf diesen verschiedenen Gebieten vertrauensvoll miteinander, so werden hoffentlich allmählich auch die verhängnisvollen Kämpfe um den Absatz an Schärfe verlieren und das Verantwortlichkeitsgefühl des einzelnen für die Gesamt- heit des Faches wachsen. Die klare Erkenntnis der schweren Gefahren der augenblicklichen allgemeinen Wirtschaftskrise, die wir nicht beseitigen, aber durch Gemeinschaftsarbeit mildern können, möge dazu bei- tragen, der augenblicklichen Schwierigkeiten Herr zu werden, damit Sie bald wie Goethe in seinem Brief aus Goslar an Frau v. Stein auch von sich sagen können:

„Eine reine Ruh' und Sicherheit umgibt mich."

ım Ableben von Dr. Viggo Drewsen.

Der Redakteur von „The Paper Industry" und herer Mitbegründer und Geschäftsführer der ameri- ıischen technischen Vereinigung, Thomas J. K e e n a n, lmet seinem verstorbenen Freunde Dr. Viggo ewsen einen warmen Nachruf. Aus diesem ist zu nehmen:

Dr. Viggo D r e w s e n, der viele Jahre der Leiter Forschungsabteilung der West Virginia Pulp and er Company war, starb am Sonntag, den 18. Mai, in nem Heim in Larchmont, New York, 72 Jahre alt. Er r acht Monate krank gewesen und konnte seine beiten nicht mehr fortsetzen. Doch wurde die Hoff- ng seiner Wiederherstellung nicht aufgegeben bis nach nem letzten Geburtstag, als er einen rapiden Kräfte- rfall zeigte und in Bewußtlosigkeit dalag. D r e w s e n im Jahre 1858 am 13. April in der Nähe von Kopen- gen geboren und entstammte einem alten Papier- chergeschlecht, welches mindestens seit 1700 sich mit pierfabrikation beschäftigte. Als er ein Jahr war, ersiedelten seine Eltern nach Norwegen, wo er dann äter in der Universität Christiania studierte. Von dort ging er nach Wiesbaden zu Prof. Remigius F r e s e n i u s, der damals als analytischer Chemiker Weltruf besaß. Von Wiesbaden ging er nach München, wo er im Labora- torium von Prof. B a e y e r als Erster künstliches In- digo synthetisch darstellte, und wurde dann, nachdem er summa cum laude promoviert hatte, Assistent von B a e y e r. Gemeinsam mit B a e y e r nahm er 1882 vier Patente, die die Herstellung von Indigo betrafen. Am 26. September 1893 nahm er sein erstes Patent auf dem Gebiete der Zellstoffabrikation, das die Gewinnung von organischen Stoffen aus den Sulfitablaugen betrifft. Ende der 80er Jahre begann er seine cellulosetechnischen Ar- beiten in Boehnsdalen, Norwegen, und 1893 übersiedelte er nach den Vereinigten Staaten, wo er sich insbesondere mit der Wiedergewinnung der Kocherabgase, Herstellung von Sulfitlauge, Verwertung der Ablaugen und Ab- rösten von Kiesen beschäftigte. Noch bevor er nach den Vereinigten Staaten ging, nahm er zusammen mit B a c h e - W i i g ein Patent, das die Grundlage der Wiedergewinnung der Wärme, welche in den Abgasen von Sulfitkochern enthalten ist, bildete. In Deutschland

Digitized by Google

hat Drewsen zusammen mit Dorenfeld einen Preis der Zellstoffabrikanten bekommen, als es sich darum handelte, die seither eingegangene Sulfitfabrik in Wolfach von Ablaugenschwierigkeiten zu befreien. Während des Weltkrieges war Drewsen im Dienste seines Adoptivvaterlandes, der Vereinigten Staaten, tätig und arbeitete eine Methode aus, um aus Holzzellstoffen genügend reine Rohstoffe für Nitrierzwecke zu gewinnen. Außerdem sind von seinen Arbeiten in den letzten Jahren bekanntgeworden durch Patentveröffentlichungen: Verwendung von Natrium und Magnesium, Monosulfitlaugen, wobei als Leitfaden seines Gedankenganges stets die Ueberzeugung sich erkennen läßt, daß letzten Endes Bisulfitlaugen durch Monosulfit beim Aufschließen von Holz ersetzt werden, weil sie bessere Ausbeuten, höhere Weiße usw. gewährleisten. Eine seiner Erfindungen zielte auf die Erzeugung von flüssiger Kohlensäure durch Verdichtung des Kohlensäuregases, das den Kalksteintürmen entströmt, wobei er durch dieses dann eine automatische Kühlung bei der Laugenbereitung erreichen wollte. Der Gedanke ist niemals praktisch verwertet worden. 1928 wählte ihn der Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure zum Ehrenmitgliede.

Drewsen hatte viele Freunde, weil er eine geistige Unabhängigkeit mit urwüchsiger Ausdrucksweise und offenkundiger Verachtung von Verstellung und Lüge verband. Viele seiner Freunde und Bekannten werden ihn vermissen. Außer seiner Frau, die eine recht gute Malerin ist, überlebt ihn ein Sohn, der auch in der Papierindustrie sich betätigt. Außerdem hat er zwei Töchter hinterlassen.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 32. Frachten nach Maracaibo.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H. gelten für Verladungen nach Maracaibo zur Zeit folgende Frachten:

für Pappe, Strohpappe und für Kartons in Kisten 65/— pr. 1000 kg oder cbm in Schiffswahl;
für Pack-, Druck-, Stroh- und für Holzpapier in Kisten (bei einem Wert bis zu 80/-/- per Frachttonne) 65/— pr. 1000 kg oder cbm in Schiffswahl.

Nr. 33. Kanadische Zollagenten.

Wie der Reichsverband der Deutschen Industrie mitteilt, wird der Assistant Investigator of Values of the Department of National Revenue, Kanada, Mr. Hind, in nächster Zeit neben anderen europäischen Ländern auch Deutschland besuchen, um Feststellungen über den Inlandverkaufspreis nach Kanada ausgeführter Waren zu treffen.

Da die Angaben über die Befugnisse des Mr. Hind sehr unbestimmt lauten, wäre es erwünscht, über die Tätigkeit des kanadischen Zollagenten näher unterrichtet zu werden. Der Reichsverband bittet deshalb alle Firmen, die von dem Zollagenten besucht werden sollten, ihm über ihre Erfahrungen zu berichten.

Wenn die Besuche ausländischer Zollagenten auch höchst unerwünscht sind, erscheint es doch zur Zeit aussichtslos, amtliche Vorstellungen zu erheben. Es wird sich für die beteiligten Firmen empfehlen, ebenso wie gegenüber den amerikanischen Schatzamtsagenten in Ruhe sich mit dem kanadischen Zollagenten auseinanderzusetzen, um zu verhüten, daß die kanadische Zollbehörde willkürliche Festsetzungen der Zollwerte vornimmt.

Das Weltparlament der Technik in Berlin.

E. S. Die Weltkraftkonferenz in Berlin wurde in der vorigen Woche beendet. Die deutsche Papier- und Zellstoffindustrie, als eine der größten Energieverbraucher, hat diese Tagung mit großem Interesse verfolgt. Ueber verschiedene Spezialthemen werden unsere Leser noch im technischen Teil unterrichtet werden. In nachstehenden Zeilen wollen wir nun eine knappe, aber umfassende Uebersicht über die interessantesten und allgemeininteressierenden Referate auf dieser Tagung geben.

Die Energie-Vorräte der Welt.

Noch 95 % aller in Technik und Wirtschaft verbrauchten Energien kommen aus der Erde und nur 5 % aus Luft und Wasser. Noch vor wenigen Jahrzehnten erfolgte die Energiegewinnung fast ausschließlich aus den Bodenprodukten, von denen die wichtigsten die Steinkohle, die Braunkohle und das Erdöl sind. Je stärker die Inanspruchnahme dieser wichtigen Energiequellen durch die zivilisierte Menschheit wird, um so häufiger wird die Frage diskutiert, die auch auf der Berliner Tagung wieder eine wichtige Rolle spielte, wie lange wohl noch diese Energiequellen fließen werden. Den neuesten Berechnungen zufolge dürften die Steinkohlenvorräte noch für mehrere hundert Jahre vorhalten, während die Braunkohlenvorräte bereits nach etwa 30 Jahren vollkommen erschöpft sein sollen. Den Erdölvorräten der Welt spricht man noch eine Lebensdauer von rund 100 Jahren zu. Trotzdem diese Schätzung keineswegs frei von erheblichen Fehlerquellen zu sein braucht, und obgleich ferner die Menschheit immer mehr dazu übergeht, mit den Energievorräten sparsam zu wirtschaften, so daß die jetzigen Vorräte vielleicht doch länger als vorstehend berechnet reichen können, so steht doch fest, daß früher oder später auch bei aller Sparsamkeit und allen Fortschritten der Rationalisierung in der Energie- und Wärmewirtschaft der Zeitpunkt kommen muß, wo die Steinkohle-, Braunkohle- und Erdölvorräte erschöpft sind. Dieser Zeitpunkt müßte sich natürlich zu einer ungeheuren Gefahr für die gesamte Menschheit auswachsen, wenn es nicht bis dahin gelingen sollte, andere Energiequellen zu entdecken bezw. praktisch in großem Maßstabe nutzbar zu machen. Erfreulicherweise sprechen alle Anzeichen dafür, daß die Ausbeutung anderer Energiequellen wahrscheinlich schon in den nächsten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte machen wird. Angesichts der Wichtigkeit dieses Problems — zwar noch nicht für uns, aber vielleicht schon für die nächste Generation — nahm natürlich auch gerade die Erörterung dieser Zukunftsprobleme einen breiten Raum in der Berliner Tagung ein. Während wir aber die Entdeckungen in der Zukunft noch nicht überblicken können und auch nicht wissen, wie weit die Erschließung schon jetzt bekannter Energiequellen außer Steinkohle, Braunkohle und Erdöl gesteigert werden kann, erscheint es uns besonders wichtig, mit den gegenwärtigen Energiequellen hauszuhalten und jede Verschwendung zu vermeiden.

Dieser Kampf gegen die Verschwendung

besitzt allem Anschein nach noch außerordentliche Zukunftsmöglichkeiten und Erfolgsaussichten. Wenn man nämlich bedenkt, daß bei der heutigen elektrischen Beleuchtung nur etwa 8½ % der aufgewandten Energie zweckmäßig ausgenutzt werden und die restlichen 91½ % verloren gehen, und wenn man ferner weiß, daß in den

Digitized by Google

ıfmaschinen trotz aller Fortschritte der Feuerungs-
ik die Kohle nur zu etwa 10 % ausgenutzt wird,
aß die restlichen 90% unausgenutzt bleiben, so sieht
welch weiten Weg die Technik hier noch zurück-
n hat, ehe sie alle Kanäle der Energieverschwen-
ıgedrosselt hat. Es ist sicherlich möglich, durch
rfe und natürlich international or-
ısierte Bekämpfung der Energiever-
vendung die Energievorräte der
t noch erheblich zu strecken und den
punkt ihrer Erschöpfung hinauszu-
eben. Die Fortschritte, die bei der Rationali-
ıg der Energiewirtschaft bisher schon erzielt wer-
sonnten, stimmen recht hoffnungsvoll. Während
ch, um nur ein Beispiel zu erwähnen, vor dem
e noch 1—2 kg Kohle zur Erzeugung von einer
verfeuert werden mußten, wird derselbe Effekt
mit etwa ½ kg Steinkohle erzielt.

Die weiße Kohle.

Auf der Suche nach neuen Energiequellen wendet
Techniker in immer stärkerem Maße der „weißen
e", d. h. also der Wasserkraft sein Interesse zu.
liegt anscheinend tatsächlich eine großartige Energie-
e der Zukunft, die heute erst zum kleinsten Teile
ıtzt wird. Gegenwärtig hat aber diese Energie-
e noch mit Rentabilitätsschwierigkeiten zu kämp-
da sich besonders in Deutschland die Erzeugung von
trizität aus Wasserkraft vorläufig meistens noch
r als aus Kohle, sei es Braunkohle oder Steinkohle,
. In vielen anderen Ländern, die über keine Kohlen-
ommen verfügen, wie beispielsweise die Schweiz,
wegen, Tirol, Italien usw. liegen die Dinge natürlich
rs (große Frachtkosten für Kohle). Hier arbeiten
serkraftwerke bereits seit langem bedeutend rentabler
Dampfkraftwerke. Ja, die Erzeugung von Elektrizität
Wasserkraft erfolgt dort unter so günstigen Um-
den, daß eines Tages der Export von Elektrizität in
Zahlungsbilanz dieser Länder eine sehr große Rolle
len kann. So z. B. besteht der Plan, die großen
sserfälle Südnorwegens zur Erbau-
g großer Elektrizitätswerke auszu-
tzen, die die elektrische Energie bis
ch Lübeck leiten und von dort aus dann
ız Norddeutschland mit Elektrizität
rsorgen sollen. Aehnliche Pläne in bezug auf
deutschland bestehen in Tirol. Es ist also durchaus
ıch, daß Elektrizität eines Tages einer der wich-
en Exportartikel der naturbegünstigsten Länder, zu
en allerdings Deutschland wohl kaum gehören kann,
den wird. Fast völlig unausgenutzt ist das gewaltige
ftreservoire, das das Meer darstellt. Allerdings be-
en auch schon hier große Projekte, die früher oder
er realisiert werden und der Welt neue gewaltige Energie-
gen in Form von Elektrizität zuführen dürften. So
t beispielsweise Argentinien die Gezeiten-Kräfte des
res dadurch auszunutzen, daß es die 7 km breite
fahrt des Golfs von San José durch einen Damm mit
eingebauten Turbinen abschließt. Man hofft mit
er Anlage täglich 10 Millionen kwh gewinnen zu
nen. Speziell für die tropischen Meere ist ein Vor-
ag vorgesehen, nach dem das Oberflächen-Seewasser,
dort eine Temperatur von etwa 25° hat, durch
mmern getrieben werden soll, die von Röhren durch-
en sind und in denen eine leicht verdampfende
ssigkeit sich befindet. Der aus dieser leicht verdamp-
den Flüssigkeit erzeugte Dampf treibt dann Turbinen.
verarbeitete Dampf wird dann mit Hilfe eines aus
er Meerestiefe von 500 bis 600 m heraufgeholten
sers mit einer Temperatur von etwa nur 5° ver-
ssigt und geht wieder in den Kessel zurück. Es soll
schon ein Finanzkonsortium gefunden haben, das
der Nähe von Kuba ein derartiges Kraftwerk von
achst 100 000 PS erbauen und verankern will.

Das Endproblem: Gewinnung der Atom-Energie.

Alle jetzt bekannten Energiequellen, so ausbaufähig
auch noch sein mögen, werden weit übertroffen von der sogenannten Atom-Energie, die uns aus dem Zerfall des Radiums und seinen Begleiterscheinungen bekannt geworden ist. Das Referat über dieses auch allgemein interessierende Thema hatte der bekannte englische Astronom Eddington, der sein Referat mit der wohl jeden Nichtphysiker überraschenden Erklärung begann, daß wir uns eigentlich in einer Welt des Scheins bewegen, und daß es eine „feste" Materie eigentlich gar nicht gibt. Selbst der Tisch, an dem wir sitzen, ist in Wirklichkeit nur eine Zusammenballung von Elektronen, die sich in unendlich kleinen Bahnen und mit unendlicher Geschwindigkeit bewegen, so daß der Eindruck eines festen Körpers entsteht. Als Vergleich führte Eddington die Tatsache an, daß wir ja auch einen sich drehenden Propeller oder ein Speichenrad bei schnellster Drehung als Scheibe sehen. Eines der „dichtesten" und darum auch „schwersten" Stoffe ist bekanntlich das Platin. Und doch hat man berechnet, daß in einem Kubikmeter Platin sich nicht mehr als ein Kubikzentimter wirklich undurchdringliche Substanz befindet. Es ist also eine ungeheuer starke Kraft vorhanden, die die einzelnen Elektronenteilchen zu ihrer rasend schnellen Bewegung auf kleinstem Raum veranlaßt und trotzdem alles so zusammenhält, daß der Eindruck eines geschlossenen Ganzen, eben der sogenannten „Materie" entsteht. Das großartigste Zukunftsproblem der Technik besteht nun darin, hinter die Geheimnisse dieser Atomenergie zu kommen und sie auch praktisch nutzbar zu machen. Wenn dies jemals gelingen sollte, wäre wohl die Menschheit für ewig alle Energiesorgen los. Hat man doch berechnet, daß in einem Tropfen Wasser, also einem nicht mal besonders dichten Stoff, schon eine Energie vorhanden ist, um ein Jahr lang 200 Pferdestärken zu liefern. Man könnte dann auch ein elektrisches Kraftwerk von 100 000 Kilowattleistung mit einer Teetasse voll Wasser im Gewicht von etwa 30 Gramm ein Jahr lang in Tätigkeit halten. Man hat sich aber auf der Berliner Tagung nicht damit begnügt, das Problem der Freisetzung der Atomenergien nur akademisch zu erörtern, sondern hat auch gleichzeitig die Möglichkeiten und Wege gezeigt, die vielleicht einmal spätere Generationen zu diesem Ziel führen können. So wies Eddington darauf hin, daß die das Weltall durchdringende Sonnenenergie wahrscheinlich auf der Auslösung der inneratomaren Energie beruhe, und daß ferner im Sonneninnern Temperaturen von etwa 40 Millionen Grad herrschen müssen, um ein Freisetzen der Atomenergien zu erreichen. Die Versuche müssen sich also in der Richtung bewegen, eine Temperatur von 40 Mill. Grad Celsius zu erreichen. Bisher sind wir, abgesehen von einem einzigen Versuch, auf den wir gleich noch zu sprechen kommen, über eine Temperatur von etwa 6000° C noch nicht hinausgelangt. Aber es besteht anscheinend die Möglichkeit, durch Einschaltung hochkonzentrierter Magnetfelder weit höhere Temperaturen zu erzeugen. So hat der bekannte Physiker Dr. Kapitza im Cavendish Laboratorium zu Cambridge ein magnetisches Kraftfeld erzeugt, das einer Energiekonzentration von etwa 1 Mill. Grad Celsius gleichkommt. Allerdings fügte Eddington witzig hinzu, daß er in dem Moment, wo Herrn Dr. Kapitza die Erreichung der 40 Mill. Grad Celsius gelingt, nicht mit im Laboratorium sein möchte, da einfach gar nicht abzusehen sei, was dann nach Zertrümmerung der Atome und Freisetzung ihrer Energie alles passieren könnte.

Hoffen wir, daß die Berliner Weltkraftkonferenz, auf der so viele interessante Probleme angeschnitten wurden, ein weiterer Schritt zur internationalen Zusammenarbeit der Technik zum Wohle der gesamten Menschheit und der Energie verbrauchenden Industrie im besonderen sein wird. In diesem Sinne rufen wir den Wissenschaftlern und Technikern, die jetzt wieder an die Stätten ihrer Arbeit und in ihre stillen Laboratorien zurückkehren, ein herzliches Glückauf zu.

Digitized by Google

Oesterreichs Papierindustrie im Jahre 1929.

Wien, im Juni 1930.

Von unserem Korrespondenten.

Die Papierindustrie Oesterreichs blickt auf ein Jahr ungünstigen Geschäftsganges zurück. Eine ganze Reihe von Momenten haben sich zusammengetan, um die Konjunkturentwicklung, die dieser Industriezweig in den letzten Jahren zu verzeichnen hatte, zu unterbrechen und einen empfindlichen Rückschlag herbeizuführen. Vor allem hatten die Unternehmungen der Papierindustrie in Oesterreich unter dem Rückgang der Preise auf dem Weltmarkt zu leiden, der natürlich nicht ohne Einfluß auf die Rentabilität des Geschäftes bleiben konnte. Die ungünstigen Verschiebungen in dieser Rentabilität wurden überdies durch ein Steigen der Holzpreise, die erst im laufenden Jahre 1930 wieder eine sinkende Tendenz zeigen, durch die Tariferhöhungen der österreichischen Bundesbahnen und durch Lohnerhöhungen noch gefördert. Wobei der Umstand, daß in den Nachfolgestaaten, einst den wichtigsten Absatzgebieten der österreichischen Papierunternehmungen, die eigenen Papierindustrien einen steten Aufschwung verzeichnen und die österreichische Konkurrenz zum Teil mit Erfolg bekämpfen, begreiflicherweise nicht ohne Rückwirkung für den Export geblieben ist. Dies gilt vor allem für Ungarn, Polen und Jugoslawien, wo bereits bestehende Papierfabriken vergrößert und überdies neue ins Leben gerufen werden. Auch die katastrophale Kälteperiode zu Beginn des Jahres 1929 brachte den Unternehmungen größere Schäden, die gleichfalls das Verhältnis zwischen den Herstellungskosten und Regien einerseits und den Preisen andererseits arg beeinträchtigten. Alle diese ungünstigen Voraussetzungen tragen dazu bei, daß die führenden Unternehmungen der österreichischen Papierindustrie im Jahre 1929 in finanzieller Hinsicht wesentlich ungünstiger abgeschnitten haben als in den vorangegangenen Jahren. Die finanzielle Verschlechterung fiel überdies in ein Jahr, das sonst keinen bemerkenswerten Produktionsrückgang zu verzeichnen hatte. Aus den Produktionsziffern, die die Steyrermühl für das abgelaufene Jahr veröffentlicht, geht hervor, daß die Papiererzeugung dieses Unternehmens sogar um eine Kleinigkeit höher war als im Jahre 1928, das als ein Rekordjahr auf diesem Gebiete bezeichnet werden konnte. Im Jahre 1929 erzeugte die Steyrermühl rund 19240 Tonnen Papier, was rund 140% der Vorkriegserzeugung bedeutet. Die Celluloseproduktion mit 12590 Tonnen blieb nur um eine Kleinigkeit hinter der Produktionsmenge des vergangenen Jahres zurück und ist noch immer doppelt so groß als während des Jahres 1913.

Bloß in der Holzstoffproduktion ist gegenüber dem Vorjahre 1928 ein Rückschlag um etwa 400 Tonnen zu verzeichnen. Gegenüber dem Rekordjahr 1926 ergibt sich ein Rückschlag um etwa 1000 Tonnen. Mit der Produktionsziffer von 9440 Tonnen Holzstoff ist die Produktion der Steyrermühl auf diesem Gebiete noch immer um 60% höher als vor dem Kriege. Diese Produktionsziffern dürften im großen und ganzen auch für die übrigen Gesellschaften der Papierindustrie Geltung besitzen, so daß man konstantieren darf, daß sich die Produktionsverhältnisse selbst keineswegs wesentlich verschoben haben. Um so auffallender ist der Rentabilitätsrückschlag, der eben in der Verschlechterung der Preiskonjunktur und in der Steigerung der Lasten seine Erklärung findet. So weist die Steyrermühl einen bilanzmäßigen Reingewinn in der Höhe von etwa 850000 Schilling aus, der mit etwa 300000 Schilling hinter dem Nettoerträgnis des Jahres 1928 zurückbleibt. Ein Vergleich der Bruttoertragsziffer läßt sich nicht aufstellen, da die Steyrermühl diesmal erfreulicherweise nicht wie im Vorjahre ein bloßes Reinerträgnis ausweist, sondern den Bruttogewinn, Steuern, soziale Lasten und Abschreibungen bilanziert. Es ist immerhin erwähnenswert, daß bei einem Reingewinn von 850000 Schilling die Steuern 2,8 Millionen und soziale Lasten über 800000 Schilling absorbieren. Der größte Teil des Bruttogewinnes, der mit etwa 6500000 Schilling zu Buche steht, muß für diese beiden Posten verwendet werden. Für Abschreibungen stellt die Steyrermühl einen Betrag von 2000000 Schilling zur Verfügung. Der Verschlechterung des Reingewinns wird auch dadurch Rechnung getragen, daß die Dividende von acht auf sechs Schilling herabgesetzt wird.

Auch das Gewinn- und Verlustkonto der Neusiedler Aktiengesellschaft weist einen Rückgang des Gewinnes um 300000 Schilling aus. Der Ertrag bewegt sich auf dem Niveau von etwa 1,8 Millionen Schilling. Eine detaillierte Präzisierung der einzelnen Ausgabenposten fehlt bedauerlicherweise, so daß man keine Rückschlüsse auf die Verschiebung in dem Verhältnis zwischen dem Bruttoertrag und dem Reingewinn zu ziehen vermag. Nach Rückstellung von etwa 700000 Schilling (um 50000 Schilling mehr als im vergangenen Jahre) für Amortisierung bucht die Gesellschaft ein Nettoerträgnis von 1,1 Millionen Schilling, das um etwa 250000 Schilling niedriger ist als das des vorhergegangenen Geschäftsjahres. Der Anteil der Aktionäre bleibt allerdings bei der Neusiedler Aktiengesellschaft ungeschmälert. Die Aktionäre erhalten wie im vergangenen Jahre acht Schilling per Aktie. Die Vermögensbilanzen weisen bei den beiden Unternehmungen keine weitergehenden Verschiebungen auf. In der Bilanz der Steyrermühl stehen die Kreditoren mit rund 7000000 Schilling (gegen 7600000 Schilling im Jahre 1928) zu Buche, während die Debitoren einen Rückgang von 4400000 Schilling auf etwa 3800000 Schilling zeigen. Auch in der Bilanz der Neusiedler A.-G. werden die Debitoren und Kreditoren mit niedrigeren Beträgen als im Vorjahre ausgewiesen. Die Kreditoren haben sich um etwa 1500000 Schilling auf 17800000 Schilling, die Debitoren von etwa 21000000 Schilling auf 18000000 Schilling reduziert. Diese bilanzmäßigen Rückgänge hängen mit der Einengung des Geschäftes im Jahre 1929 zusammen.

Man wird erst aus den Bilanzen für das laufende Jahr 1930 erfahren, ob man hier einer nur vorübergehenden Geschäftskrise in der österreichischen Papierindustrie, von der vor allem gerade das Jahr 1929 betroffen wurde, gegenübersteht. Aus Aeußerungen eines führenden Wiener Papierindustriellen kann man die Hoffnung schöpfen, daß die österreichische Papierindustrie wieder besseren Geschäftstagen entgegengeht. Die Holzpreise haben sich in der letzten Zeit ein wenig reduziert, auch interne Rationalisierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit den umfangreichen Investitionen, die gerade die Papierunternehmen in den letzten Jahren durchführen konnten, zeigten gewisse Erfolge, so daß man annehmen darf, daß die Krise selbst ihren Höhepunkt bereits überschritten hat und daß die Rentabilität günstiger sein wird als im vergangenen Jahre.

Betriebseinschränkung in der österreichischen Papierindustrie.

Die Beschäftigung der österreichischen Papierindustrie ist, mit Ausnahme der Feinpapierfabriken, stark zurückgegangen. Auf den Auslandsmärkten stoßen die österreichischen Papierfabriken immer häufiger auf die Konkurrenz der nordischen und kanadischen Papierfabriken, die infolge umfangreicher Modernisierung und Rationalisierung ihrer Produktion ihre Ware billiger verkaufen können als die österreichische Industrie. Der Export leidet daher sowohl an dem starken Wettbewerb wie auch unter dem Umstand, daß in den Balkanstaaten immer neue Papierindustrien entstehen, die die Einfuhr österreichischer Ware überflüssig machen. Die österreichischen Papierfabriken bemühen sich daher derzeit stark um den Inlandsabsatz, wobei sie mit Ausschaltung des Zwischenhandels eine direkte Fühlungnahme mit dem Konsumenten suchen. Diese unsichere Lage in der österreichischen Papierindustrie begünstigt Kartellierungstendenzen zwischen Industrie und Großhandel. Eine Fühlungnahme hat bereits stattgefunden, jedoch noch zu keinem greifbaren Ergebnis geführt.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- ND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

ftungsfest des Akademischen Papier-Ingenieur-Verein E. V.

bunden mit der Feier des 25 jährigen Bestehens der Fachrichtung für Papier- enieur-Wesen an der Technischen Hochschule zu Darmstadt.

Vom 20.—22. Juni fand das diesjährige Stiftungsfest kademischen Papier-Ingenieur-Verein E. V. an der nischen Hochschule Darmstadt statt, in dessen Rah- zugleich auch das 25jährige Bestehen der Fach- ng Papier-Ingenieur-Wesen an der Technischen schule zu Darmstadt gefeiert wurde. Mit der Tagung nden war die Gründungsversammlung der Süd- chen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und r-Chemiker und -Ingenieure und die Hauptversamm- der Vereinigung von Freunden der Technischen schule zu Darmstadt E. V., Ernst-Ludwigs-Hoch- gesellschaft. Eingeleitet wurden die Sitzungen bei Feier durch eine Vorstandssitzung des Vereins der off- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am uni 1930, 10 Uhr vormittags, in der eine umfang- e Tagesordnung erledigt und insbesondere über die des 25jährigen Bestehens des Vereins gesprochen e. Es wurde beschlossen, angesichts der schwierigen chaftslage von einer besonderen Feier abzusehen und der üblichen Wintertagung im Dezember eine ent- hende Note zu geben.

Am selben Tage um 15 Uhr fand die Gründungs- mmlung der Süddeutschen Bezirksgruppe des Ver- der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure r Leitung von Herrn Direktor Deutsch, lhof, statt, der die Gründungsversammlung mit nden Worten eröffnete:

Meine sehr geehrten Damen und Herren! In meiner nschaft als Vorsitzender des Vereins der Zellstoff- Papier-Chemiker und -Ingenieure heiße ich Sie herz- t willkommen und danke Ihnen, daß Sie in so zahl- ter Weise der Einladung der zu gründenden südwest- schen Ortsgruppe des Vereins Folge geleistet haben. ist dem Vorstand des Vereins der Zellstoff- und er-Chemiker und -Ingenieure besondere Auszeich- g und besondere Freude, gerade hier an dieser Stätte jüngste Kind des Vereins aus der Taufe heben zu nen. An dieser Stätte deshalb, weil gleichzeitig das hrige Gedenken der Errichtung des Papierwesens an Technischen Hochschule zu Darmstadt zu feiern ist, deshalb so erfreulich, weil wir hoffen, daß der Geist, durch diese 25 Jahre an dieser Stätte geherrscht hat, der südwestdeutschen Ortsgruppe des Vereins leuch- möge.

Die Entwicklung des Vereins in den letzten Jahren zu erkennen gegeben, daß es unbedingt notwendig eine gewisse Dezentralisation eintreten zu lassen in Sinne, daß Ortsgruppen an jenen Stellen zu er- ten sind, die weit abliegen vom Zentrum Berlin, es namentlich jenen, die in der Praxis stehen, nicht glich ist, jederzeit zu den Vorträgen und Veranstal- gen kommen zu können. Um diesen Weg zu erleich- n, haben wir uns im Vorstand gesagt, daß die Grün- g von Ortsgruppen immer und jederzeit zu begrüßen zu unterstützen ist. Erfreulicherweise sind in der kurzen Zeit, in der ich die Ehre habe, den Vorsitz des Vereins zu führen, bereits zwei Gründungen von Orts- gruppen zu verzeichnen. Voran ging die Gründung der schlesischen Ortsgruppe und heute erfolgt die Gründung der südwestdeutschen Gruppe. Ich danke von diesem Platze aus besonders den Herren Prof. Dr. Jonas und Geheimrat Müller, die sich um das Zustande- kommen der südwestdeutschen Ortsgruppe so große Mühe gegeben haben.

Der Vorsitzende geht dann in die Beratung der Tagesordnung ein. Zu den Satzungen wurde beschlossen, dieselben möglichst einfach zu gestalten und den Satzun- gen der Berliner Ortsgruppe anzupassen.

Zu Punkt 2. Wahl des Vorstandes, wird Pro- fessor Dr. Jonas als Vorsitzender vorgeschlagen, was mit großem Beifall angenommen wurde. Prof. Dr. Jonas erklärt sich dankend bereit, den Vorsitz zu über- nehmen. Es wurde weiter von der Versammlung als stellvertretender Vorsitzender Dr. Müller-Clemm, Waldhof, als Schriftführer Dr. Borchers, Darmstadt, und als Kassenwart Dr. Bloch, Okriftel, gewählt. Sämtliche Herren nehmen die Wahl dankend an.

Der Vorsitzende erteilt dann Herrn Prof. Dr. Jonas das Wort zu seinem Vortrage

„Festigkeitsbestimmungen von Zellstoffen".

Der Vortragende führt zunächst aus, welche Schwierig- keiten es bei der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen macht, daß noch immer keine Methoden vorliegen, die es gestatten, jederzeit reproduzierbare Werte in einfacher Weise zu erhalten. Insbesondere weist er darauf hin, daß bisher noch keine Mahlmaschine existiert, die die Mah- lung von unkontrollierbaren Einflüssen unabhängig und leicht reproduzierbar macht. Der Vortragende berichtet dann über die Versuche in seinem Institut, diese Schwie- rigkeiten zu überwinden und führt in Zeichnungen und Konstruktionsteilen eine Mahlmaschine vor, bei der das gelungen zu sein scheint. Das entscheidende Moment an dieser Maschine ist es, daß der Mahldruck durch die Zentrifugalkraft hervorgerufen wird und infolgedessen einfach und sicher mit der Tourenzahl der Maschine ein- gestellt und reguliert werden kann. An Hand von einer sehr großen Zahl von Versuchsresultaten zeigt der Vor- tragende, wie es mit dieser Maschine, sowie mit einem modifizierten Blattbildungsapparat nach Schopper und mit seiner schon seit langer Zeit propagierten Methode des Abgautschens und Pressens mit linearem Druck tat- sächlich gelungen ist, die Streuung der Versuchswerte auf einen so niedrigen Prozentsatz herabzudrücken, daß da- mit eine brauchbare und reproduzierbare Methodik für die Festigkeitsbestimmung erreicht wird. (Wir werden den außerordentlich interessanten Vortrag demnächst vollständig zum Abdruck bringen.) Der Vortrag wurde durch reichen Beifall belohnt.

Diskussion. Direktor Deutsch: Sie haben durch Ihren reichen Beifall bewiesen, für wie außerordent-

Digitized by Google

lich wichtig Sie die Ausführungen des Herrn Prof. Dr. Jonas halten. Wenn ich dazu vom Standpunkt des Zellstoffabrikanten noch etwas bemerken darf, so ist es das, das Thema der Reißfestigkeitsbestimmung ist für uns in der Zellstoffindustrie von außerordentlicher Wichtigkeit. Bereits seit Jahren wird vom Westen her kommend, von Amerika und England versucht, feststehende Methoden einzuführen, um die Zellstoffindustrie darauf festzulegen, Zellstoff nach bestimmten Reißlängen zu verkaufen. Die deutsche Industrie hat es bis zum heutigen Tage abgelehnt, und zwar in erster Linie deshalb, weil es der Methoden ermangelt, die die Gewähr dafür geben, daß mit Hilfe dieser Methoden auch wirklich einwandfreie Werte zu erzielen sind. Wenn der Vortrag des Herrn Prof. Jonas uns einen Schritt weiter bringt, so begrüße ich das auf das herzlichste. Wir müssen uns darüber klar sein, daß eines Tages der Moment kommen wird, wo man auch Zellstoff und Papier ebenso ein- bzw. verkaufen wird, wie man das heute mit Schwefelkies oder mit anderen Rohmaterialien macht. Natürlich wird es notwendig sein, diese Apparatur des Herrn Prof. Jonas dann in der Praxis durchzuprüfen. Herr Prof. Jonas wird wohl so freundlich sein, uns vielleicht eine Zeichnung oder ein Modell der kleinen Maschine zur Verfügung zu stellen, damit wir einwandfrei nachprüfen können, was an der Sache in Wirklichkeit ist. Jedenfalls danke ich Herrn Prof. Jonas nochmals auf das herzlichste für seine interessanten Ausführungen und eröffne darüber die Diskussion.

Professor von Possanner: Meine Damen! Meine Herren! Ich habe seit Jahren als Vorsitzender der Festigkeitskommission mit dieser Frage immer wieder zu schaffen. Ich muß hier gestehen, daß die Beschäftigung mit dieser Frage durchaus unerfreulich war. Unerfreulich deshalb, weil wir uns immer wieder den Kopf angerannt haben an der Schwierigkeit, reproduzierbare Werte zu bekommen. Ich muß sagen, ich begrüße den heutigen Vortrag ganz außerordentlich. Unser Herr Vorsitzender hat schon gesagt, daß er ein Schritt vorwärts ist. Ich glaube, das ist zu wenig. Es ist ein sehr großer Sprung vorwärts, da wir hier jetzt ein Hindernis scheinbar erfolgreich überwinden können, das bisher eigentlich die ganze Arbeit der Festigkeitsbestimmung immer wieder illusorisch gemacht hat. Ich begrüße den Vortrag aus diesem Grunde ganz außerordentlich und möchte Herrn Prof. Jonas im Namen der Festigkeitskommission besonders beglückwünschen zu diesen Arbeiten.

Ich möchte im Zusammenhang damit noch darauf hinweisen, was Herr Prof. Jonas schon gesagt hat. Es kommt bei diesen Untersuchungen bestimmt nicht darauf an, nun absolute Höchstwerte aus dem Zellstoff herauszuholen, sondern nur darauf, die relative Festigkeit verschiedener Zellstoffe festzustellen. Es ist wahrscheinlich gleichgültig, ob ich von der absolut erreichbaren Festigkeit jedesmal 100 % habe oder 80 oder 70 %, wenn nur immer und an allen Prüfstellen die Werte dieselben sind. Das scheint nach dem, was wir soeben gehört haben, wirklich der Fall zu sein.

Da niemand mehr in der Diskussion das Wort ergreift, spricht der Vorsitzende Herrn Prof. Jonas nochmals seinen herzlichen Dank für den glänzenden Vortrag aus und übergibt ihm den Vorsitz der neuen Ortsgruppe. Der neue Vorsitzende schließt, da niemand mehr das Wort ergreift, die Versammlung mit dem Hinweis, daß nach einer kurzen Erholungspause die Festsitzung des Akademischen Papier-Ingenieur-Vereins stattfindet, die um 15¼ Uhr von dem Vorsitzenden, cand. ing. Will Euler eröffnet wurde:

Als Vorsitzender des Akademischen Papier-Ingenieur-Vereins heiße ich Sie herzlichst willkommen und danke ihnen, daß Sie in so stattlicher Anzahl hierher gekommen sind und Ihr Interesse an unseren Bestrebungen bekundet haben.

Meine Damen und Herren! Das diesjährige Stiftungsfest des Akademischen Papier-Ingenieur-Vereins findet in etwas größerem Rahmen statt als sonst üblich. Der Grund hierzu ist Ihnen bekannt. Sind es doch 25 Jahre, seitdem die Fachrichtung für Papieringenieurwesen an der hiesigen Technischen Hochschule besteht. Als im Jahre 1905 der Verein Deutscher Papierfabrikanten beschloß, an der hiesigen Technischen Hochschule eine Fachrichtung für Papieringenieurwesen einzurichten, war es in den ersten Jahren Herr Geh. Rat Prof. Dr. Pfarr, dem die Leitung und Geschäftsführung dieser Fachrichtung oblag, und der so den Grundstein hierzu gelegt hat. Nach seinem frühen Tode im Jahre 1912 wurde unser sehr verehrter Herr Geh. Rat Prof. Müller als Ordinarius der Fachrichtung für Papieringenieurwesen an die hiesige Hochschule gerufen. Ihm war es vergönnt, das Werk, das vorher begonnen war, fortzusetzen und auszubauen. Seiner Umsicht und seiner Tatkraft ist es zu danken, daß die Fachrichtung ihre heutige Bedeutung an der Hochschule einnimmt. Bei seinem reichen Wissen, das in seltener Harmonie Theorie und Praxis vereint, war er bestrebt, seinen Schülern und Hörern stets das Beste und Neueste zu bringen. Ich glaube im Sinne aller Darmstädter Papiermacher zu sprechen, wenn ich Ihnen, sehr geehrter Herr Geheimrat heute herzlichst danke für all das, was Sie in den langen Jahren Ihrer Tätigkeit an der hiesigen Hochschule für die Ausbildung der Darmstädter Papiermacher geleistet haben. (Lebhaftester Beifall.) Uns allen, denen es vergönnt war, mit Ihnen hier zusammen zu sein, werden die Stunden, die wir mit Ihnen zusammen verbracht haben — Stunden ernster Arbeit oder fröhliche Stunden —, stets in bester Erinnerung bleiben.

Auch das Verhältnis zwischen Ihnen und unserem APV. war stets das denkbar beste, und der Dank des APV. fand seinen sichtbaren Ausdruck in Ihrer Ernennung zum Ehrenvorsitzenden vor zwei Jahren.

Ich hoffe und wünsche, daß Sie, sehr geehrter Herr Geheimrat, noch lange Gelegenheit haben, an der hiesigen Hochschule zu wirken und zum Wohle der Darmstädter Papiermacher und damit zum Wohle der gesamten Papierindustrie. (Lebhafter Beifall.) Ich erteile das Wort Herrn Geh. Baurat Prof. Müller:

Sehr geehrte Damen und Herren! Als Ehrenvorsitzender des APV. und als ältester Vertreter an der Professur für Papieringenieurwesen danke ich Ihnen ganz verbindlichst für das zahlreiche Erscheinen zu unserem heutigen Fest. Wir freuen uns, daß nicht nur eine große Zahl alter Studenten sich hier eingefunden hat, sondern daß auch Vertreter der Papier- und Zellstoffindustrie sich in solcher Menge eingefunden haben. Ihre Beteiligung, meine Herren, an unseren Bestrebungen beweist, daß großes Interesse für das Vorhandensein der Fachrichtung an der Technischen Hochschule besteht. Die Entwicklung der Fachrichtung für Papierwesen in den letzten 25 Jahren zeigt, daß die Schaffung der Möglichkeit, Papieringenieure akademisch auszubilden, kein Fehlgriff war. Wenn ich nur eine Zahl herausgreife: 2551 Semesterbeleger haben in dieser kurzen Zeit — denn was sind 25 Jahre in einer Industrie, die so mit an der Spitze steht wie die Papier- und Zellstoff-

Digitized by Google

trie — unsere Vorlesungen und Uebungen besucht. ufnahme der jungen Ingenieure in der Praxis, in der trie sowie die von vielen dieser jungen Herren be- ne Eignung zur weiteren Erforschung von emen, und zwar wichtigen Problemen, läßt uns hier befriedigung auf die geleistete Arbeit zurückblicken. Saat hat reiche Früchte getragen. Es wäre aber cheiden, diese Erfolge allein dem zuzuschreiben, was ehrer der Fachrichtung den jungen Herren heran- gen haben. Auch die übrigen Disziplinen der hiesigen schule bieten vollste Gewähr dafür, daß eine gute dlage von allgemeinem Wissen vermittelt wird, die öglichkeit bietet, auf breiter Basis besonderes Fach- n aufzubauen.

n meiner über 17jährigen Lehrtätigkeit an der gen Technischen Hochschule ist bei mir eine um- eiche Mappe angewachsen mit der Aufschrift fe meiner Schüler". Schlägt einem da das Herz höher, wenn man daraus die Anhänglichkeit an Lehrer erblickt! Aus dem Lernbetrieb der Jugend pfen wir Alten immer wieder die Kraft zum hen und Lehren, und doppelt freut es uns, wenn ge nicht ausbleiben. In diesem Sinne schließe ich e Worte und wünsche sowohl dem APV. als auch Fachrichtung für Papierwesen an der Technischen nschule in Darmstadt ein Leben, Wachsen und en. (Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende erteilt hierauf das Wort Herrn merzienrat Dr. Scheuffelen.

Kommerzienrat Dr. Scheuffelen: Sehr rte Damen und Herren! Sie waren so liebenswürdig, Vorstand des Vereins Deutscher Papierfabrikanten zu heutigen Feier einzuladen. Der Vorsitzende des ins, Herr Generaldirektor Dr. Schmeil, war nicht er, ob er am heutigen Abend anwesend sein könne. hat mich gebeten, ihn zu vertreten. Ich habe den nvollen Auftrag, im Namen des Vereins Deutscher ierfabrikanten die besten Glückwünsche für Ihr iges Stiftungsfest und für das 25jährige Bestehen der richtung für Papieringenieurwesen darzubringen.

Wir Papierfabrikanten freuen uns, daß die For- ngs- und Unterrichtsstätte an der hiesigen Tech- hen Hochschule sich so hervorragend entwickelt hat, aus dem schwachen Reis, welches vor 25 Jahren ge- nzt wurde, ein kräftiger Baum geworden ist. Viele tige Fachleute sind aus Darmstadt hervorgegangen, che zur Verbesserung der Arbeitsprozesse und in der ier- und Celluloseindustrie Wesentliches beitrugen dadurch auch die Entwicklung unserer Industrie ge- dert haben. Dies ist für den Verein der Deutschen ierfabrikanten eine große Befriedigung, weil er die ündung der Fachrichtung für Papieringenieurwesen in rmstadt veranlaßt hat. Ich habe bei der Gründung gewirkt und darf vielleicht einige Worte darüber en.

Es wurde schon in einer Generalversammlung im re 1903 der Beschluß gefaßt, eine Papiermacherschule gründen. Gleichzeitig wurde eine Kommission ge- let, welche diese Absicht vorzubereiten und durchzu- ren hatte. Ich bin von Anfang an dafür eingetreten, ß an einer Hochschule eine Schule für die Papier- cherei angeschlossen werden sollte, und ich habe, chdem der leider so früh verstorbene Geh. Rat Prof. arr auf meine Anregung hin sich als Lehrkraft zur rfügung gestellt hatte, es mit anderen Herren — ich nne nur Herrn Geh. Rat Müller, damals Direktor Gleiwitz, und den verstorbenen Kommerzienrat ans Zanders — durchgesetzt, daß hier an der Darmstädter Technischen Hochschule eine Abteilung für Papierwesen gegründet wurde.

Ich schließe mit dem Wunsch, daß diese Fachrichtung für Papierwesen sich auch fernerhin günstig entwickeln möge wie seither. Den gleichen Wunsch habe ich für den Verein der Papieringenieure. (Beifall.)

Vorsitzender: Ich danke Herrn Kommerzienrat Scheuffelen herzlichst für die liebenswürdigen Worte und Wünsche. Meine Damen und Herren! Es ist mir weiterhin eine angenehme Aufgabe, auch Herrn Prof. Jonas herzlichst zu danken für die Unterstützung, die er uns jederzeit angedeihen ließ. Ich brauche keine Einzelheiten zu erwähnen. Ich erinnere nur an die so ausgezeichnet verlaufene Schweizer Exkursion unter seiner Leitung. Ich danke ihm auch herzlich für alle Unterstützung, die er dem Verein zuteil werden ließ. Ich habe die Ehre, Ihnen, sehr geehrter Herr Professor Jonas, mitzuteilen, daß die letzte ordentliche Mitgliederversammlung des APV. einstimmig beschlossen hat, Sie zum Ehrenmitglied zu ernennen. (Lebhafter Beifall.) Ich beglückwünsche Sie hierzu herzlich und hoffe und wünsche, daß das seitherige gute Einvernehmen zwischen Ihnen und unserem Verein auch weiterhin bestehen und sich vertiefen möge. (Lebhafter Beifall.)

Professor Jonas: Meine Damen und Herren, liebe Kommilitonen! Ich danke für diese Ehrung, die Sie gerade mir zuteil werden lassen, herzlich. Ich bin sicher, daß das gute Einvernehmen, das zwischen uns bisher gewaltet hat, auch ferner zum Wohle des ganzen walten wird. (Beifall.)

Vorsitzender: Auf den Jahresbericht des APV. brauche ich nicht näher einzugehen, da er Ihnen schriftlich vorliegt. Ich möchte mich lediglich einer traurigen Pflicht entledigen, nämlich derer zu gedenken, die im letzten Jahre verstorben sind. Es sind dies Herr Sieh Ting aus Wangchow (China), der Ende Februar nach längerer Krankheit verschied. Und vor knapp vier Wochen ereilte uns die schmerzliche Kunde von dem jähen Tod unseres lieben alten Herrn Dipl.-Ing. August Eller aus Worms. Wem es vergönnt war, mit August Eller während seiner Studienzeit zusammenzuarbeiten für den APV. — er gehörte zu seinen Gründern —, wird erkannt haben, was Herr Eller für unseren APV. bedeutet hat. Sein Andenken wird bei uns in höchsten Ehren gehalten werden.

Ich darf Sie bitten, sich zu Ehren der Verstorbenen von Ihren Plätzen zu erheben. Ich danke Ihnen, meine Damen und Herren.

Bevor ich Herrn Dipl.-Ing. Höffer das Wort zu seinem Referat erteile, ist noch eine kurze geschäftliche Bemerkung einzuflechten. Die Firma Göbel A.-G. in Darmstadt hat den APV. eingeladen, ihr Werk zu besichtigen, und zwar morgen früh 8½ Uhr, und ich möchte anregen, daß die Mitglieder der Einladung zur Besichtigung Folge leisten.

Wie ich schon erwähnt habe, hat Herr Dipl.-Ing. Höffer in liebenswürdiger Weise den Festvortrag übernommen. Ich darf Herrn Höffer bitten, das Wort zu ergreifen und bitte um Ihre Aufmerksamkeit.

Herr Dipl.-Ing. Höffer sprach an Hand von sehr instruktiven Tabellen und Diagrammen über

„Wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte beim Entwurf von Kraftanlagen für die Papier- und Zellstoffindustrie"

und zeigte insbesondere, daß bei der Verwendung von Hochdruckdampf, den jeweiligen örtlichen Bedingungen

Digitized by Google

angepaßt, bestimmte Grenzen eingehalten werden müssen, um größte Wirtschaftlichkeit der Anlage zu erzielen. (Wir hoffen, auch den Vortrag von Herrn Dipl.-Ing. Höffer unseren Lesern in Extenso demnächst bringen zu können.)

Der Vorsitzende dankt Herrn Dipl.-Ing. Höffer für den interessanten Vortrag, der so reichen Beifall gefunden hat. Nach einigen kurzen geschäftlichen Mitteilungen schließt der Vorsitzende die Festsitzung um 19 Uhr.

Abends vereinigte ein Begrüßungsabend im Restaurant Kaisersaal die Teilnehmer der Jubiläumsfeier, bei der unter launigen Reden die Festgäste und zahlreiche Darmstädter Altakademiker mit den Veranstaltern einige frohe Stunden echter studentischer Geselligkeit verbringen konnten.

Sonnabend, den 21. Juni, 10 Uhr vormittags, eröffnete der Vorsitzende der Ernst-Ludwigs-Hochschulgesellschaft die diesjährige Versammlung und begrüßt die erschienenen Gäste, Vertreter der Staatsregierung, der Stadt, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Körperschaften und Verbände und die Vertreter der Presse sowie alle erschienenen Kollegen und Kommilitonen. Er weist darauf hin, daß die Tagung nicht nur im erfreulichen Zeichen des Jubiläums der Fachrichtung für Papier-Ingenieur-Wesen, sondern auch der schwersten wirtschaftlichen Not Deutschlands stattfindet und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß es bald gelingen möge, dieser wirtschaftlichen Not Herr zu werden. Im Rahmen des Jahresberichts gedenkt der Vorsitzende noch der Verstorbenen des vergangenen Jahres, zu deren Andenken sich die Anwesenden von den Sitzen erheben. Der Vorsitzende gibt dann den Funktionären der Gesellschaft das Wort zur Berichterstattung, und auf Antrag der Rechnungsprüfer wird dem Vorstand Entlastung erteilt.

Der Vorsitzende erteilt nunmehr das Wort Herrn Generaldirektor Schmeil, Dresden, der der Versammlung die Grüße des Vereins Deutscher Papierfabrikanten überbringt. Hierauf ergreift Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Scheuffelen das Wort und gedenkt in einem kurzen Ueberblick über die Entstehung und Entwicklung der Fachrichtung Papier-Ingenieur-Wesen der verschiedenen Mitarbeiter, besonders des so früh verstorbenen Mitgründers, Geh. Rat Pfarr. Er wendet sich dann an Herrn Geh. Rat Müller, dem er für seine aufopfernde und erfolgreiche Tätigkeit an dieser Fachrichtung den Dank ausspricht und überbringt ihm im Namen der Technischen Hochschule Stuttgart, der der Redner selbst als Ehrendoktor in zwei Abteilungen angehört, die Ernennung zum Dr.-Ing. e. h. Er teilt mit, daß Geh. Rat Müller die Würde des Ehrendoktors für seine erfolgreiche Tätigkeit als Forscher und Lehrer auf dem Gebiete der Papierfabrikationsmaschinen verliehen wurde. (Brausender, langanhaltender Beifall der Versammlung beweist, wie alle Anwesenden mit dieser wohlverdienten Ehrung einverstanden sind.) Der neue Ehrendoktor dankt ergriffen für diese ihm ganz unerwartet zuteil gewordene Ehrung und betont, daß er nur seine Pflicht gegenüber der Hochschule, Industrie und insbesondere gegenüber seinen Schülern erfüllt habe.

Darauf erteilte der Vorsitzende Herrn Direktor Otto Clemm, Waldhof, das Wort, der zunächst der Festversammlung die Grüße und Glückwünsche des Vereins Deutscher Zellstoffabrikanten überbringt, dem es aus technischen Gründen leider nicht möglich war, seine Jubiläumstagung nach Darmstadt zu verlegen, ferner spricht er die Grüße und Glückwünsche des Zentralausschusses der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie, deren Vorsitzender er ist, aus. Hierauf geht er auf seinen Vortrag

„Die Stellung der Zellstoffindustrie in der deutschen Wirtschaft"

ein und schildert die Entwicklung der deutschen Zellstoffindustrie seit dem Zeitpunkt der Erfindungen Tilghmanns, Erkmans und Mitscherlichs bis zum heutigen Tage und weist auf die große wirtschaftliche Bedeutung hin, die die Zellstoffindustrie heute im wirtschaftlichen Haushalt Deutschlands einnimmt. (Wir haben den Vortrag bereits in der Nr. 26 des „Papier-Fabrikant" vom 29. Juni 1930 im Originalwortlaut zum Abdruck gebracht.)

Es folgen noch zwei weitere Vorträge von Dr.-Ing. Karl Meltzer: „Die Entwicklung der Papierfabrikation in den letzten fünfundzwanzig Jahren unter dem Einfluß wissenschaftlicher Forschung", und Professor Dr. Paul Luchtenberg: „Kultur und Technik."

Mit einem kurzen Schlußwort schließt der Vorsitzende die Versammlung mit dem Dank an die Vortragenden und alle Teilnehmer.

Im Anschluß vereinigte an demselben Tage ein Kommers in der Otto-Berndt-Halle den größten Teil der Festteilnehmer.

Am Sonntag, dem 22. Juni, bildete ein Frühschoppen im Restaurant zur Krone und ein zwangloser Ausflug in die Bergstraße den Ausklang der wohlgelungenen und erfolgreichen Tagung.

Verlag und Schriftleitung beglückwünschen den Akademischen Papier-Ingenieur-Verein und die Fachrichtung Papier-Ingenieur-Wesen an der Technischen Hochschule Darmstadt zu dieser Feier und wünschen ihnen beiden ein weiteres Blühen und Gedeihen zum Fortschritt der wissenschaftlichen Forschung und zum Wohle der Industrie.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker e. V.
zu Frankfurt a. Main, vom 10. bis 14. Juni 1930.

Den Auftakt zu der diesjährigen Hauptversammlung in Frankfurt a. M. bildete die Eröffnung der Achema VI am 10. Juni in Gegenwart von Vertretern der Behörden, der wirtschaftlichen und industriellen Verbände, der wissenschaftlichen Vereine und der Fach- und Tagespresse.

Nach einleitenden Worten von Professor Dr. Drevermann, sprach namens der Industrie- und Handelskammer Frankfurt-Hanau deren Präsident Hauck, als Dezernent des Wirtschaftsamtes der Stadt Frankfurt begrüßte Stadtrat Dr. Lingnau die Ausstellung. Prof. Dr.-Ing. A. Gramberg überbrachte die Glückwünsche des Vereins Deutscher Ingenieure. Geh. Kommerzienrat Klein sprach namens der Ausstellung und des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten der Leitung der Achema die Glückwünsche und den Dank der Aussteller aus.

Die Bedeutung der Achema, die von Jahr zu Jahr sich immer mehr entwickelt hat, beruht in erster Linie darauf, daß die innige Zusammenarbeit zwischen dem

Digitized by Google

schaftlichen Chemiker in Forschungsstätten und r Praxis und mit dem Ingenieur, dem Hersteller ielfältigen Apparate und Maschinen, die der Che- benötigt, in bester Weise zum Ausdruck kommt u den günstigsten Ergebnissen führt.

Die Ausstellung ist in vier Hallen gegliedert, in in übersichtlicher Weise die einzelnen Aus- gsgegenstände gesammelt sind. Das größte Inter- und den stärksten Besuch konnte Halle 1 auf- , mit den Abteilungen A, wissenschaftliche Appa- und Instrumente sowie Laboratoriumsbedarf, B, ische Meß- und Kontrollinstrumente, C, Kollek- tellung wissenschaftlicher und technischer Vereine Literatur, D, Ausstellungspostamt, Presse- und bzimmer.

Die Halle 2 enthielt die verschiedenen Erzeugnisse eramichen Indutrie, die dem Chemiker vor allem egen chemische Agentien widerstandsfähige Ma- für seine Apparate, sowohl für das Laboratorium nsbesondere für die Betriebseinrichtungen liefert.

Die Halle 3 enthält ein besonders interessante Zu- enstellung der Maschinen, Apparate und Hilfs- ialien für die Kuntseideindustrie.

Halle 4 endlich umfaßt technische Großapparate, hinen und Armaturen für die chemische Industrie, r die Ausstellung vollständiger Anlagen und Ver- n und endlich Rohstoffe und Hilfsstoffe für die ische Industrie.

Es ist im Rahmen dieses Berichts nicht möglich, inzelheiten der Achema einzugehen. Es möge aber estellt sein, daß die Ausstellung einen vollen Erfolg utet und in gleicher Weise dem wissenchaftlichen miker, wie auch dem Betriebschemiker und Inge- eine Fülle des Interessanten geboten hat und un- ch viele Anregungen und neue Kenntnisse ver- eln konnte. Die Achema, die sich ja zu einer igen Einrichtung entwickelt hat, bietet auch für Papier- und Zellstofftechnik soviel Wissenswertes für Laboratorium und Betrieb Unentbehrliches an esserungen, Neuerungen und Fortschritten, daß es schenswert ist, daß diee Ausstellung in viel höherem e auch von den Mitarbeitern in unserer Industrie cht wird, als es bisher der Fall ist.

Die Achema VI in Frankfurt war ein glänzender lg, zu dem den Veranstaltern und der Leitung der nste Dank aller Interessenten gebührt.

Hauptversammlung des V. D. Ch.

Am 11. Juni wurde die 43. Hauptversammlung des eins Deutscher Chemiker mit einem Begrüßungs- d auf dem Meßgelände eingeleitet. Ungefähr 2500 miker haben an dieser Hauptversammlung teilge- mmen, und die Geschäftsführung des Vereins, wie stand und die Funktionäre der Veranstaltung, haben ungeheure Arbeit leisten müssen, um den glänzen- Verlauf dieser Versammlung zu ermöglichen, wo- ihnen alle Teilnehmer zu größtem Dank verpflich- sind.

Nach Eröffnung des Begrüßungsabends begrüßte als er Bürgermeister Gräf im Namen des verhinderten rbürgermeisters Landmann namens der Stadt Frank- den Verein Deutscher Chemiker und wies beson- s auf die innigen Beziehungen zwischen Frankfurt d der in seiner unmittelbaren Nachbarschaft befind- en bedeutenden chemischen Werke hin. Die unge- te Entwicklung der Stadt Frankfurt hängt innig zu- mmen mit der Entwicklung der chemischen Industrie, so daß Frankfurt ein geeigneter Platz für das Zusammentreffen der deutschen Chemiker sei.

Der Vorsitzende, Professor Dr. Duden, dankt für die Begrüßungsworte und wies auf die besondere Bedeutung Frankfurts als Bindeglied zwischen Nord und Süd hin, sowie auf die besonderen Beziehungen zwischen Frankfurt und der Chemie.

Oberregierungsrat Fahr sprach im Namen der Reichs- und Staatsbehörden und wies darauf hin, daß die öffentliche Verwaltung der Chemie im immer steigenden Maße als Helferin und Mitarbeiterin benötige.

Der Rektor der Universität Frankfurt a. M., Professor Dr. Küntzel, begrüßte die Versammlung zugleich auch im Namen der Hochschulen Darmstadt und Gießen und gab einen geschichtlichen Ueberblick über die Beziehungen Frankfurts und seiner Hochschulen zur Chemie. Er schloß seine Ausführungen mit dem Hinweis darauf, daß Deutschland nicht verloren sei, solange ihm eine solche Kraftquelle fließe, wie sie das Wollen und Können der deutschen Chemiker darstelle.

Schließlich sprach Prof. Dr. Bernhard Salomon im Namen der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a. M.-Hanau und überbrachte den Dank für die Wahl Frankfurts als Versammlungsort. In seinem Schlußwort dankte Professor Duden den verschiedenen Rednern für ihre Ausführungen, gedachte der benachbarten Rheinlande, die in diesen Tagen von der Besatzung frei werden und gab unter der begeisterten Zustimmung der Versammelten seiner Freude durch folgendes Telegramm an den Reichspräsidenten Ausdruck: „Der zu seiner Jahrestagung in Frankfurt a. M. versammelte Verein Deutscher Chemiker e. V. übermittelt dem Herrn Reichspräsidenten in dankbarer Verehrung ehrerbietigen Gruß. Er gedenkt insbesondere der in diesen Tagen sich vollziehenden endgültigen Befreiung der Rheinlande und gelobt auch weiterhin mit allen Kräften zum Aufbau der deutschen Wirtschaft beizutragen."

Eine allgemeine Sitzung am 12. Juni im Bachsaal des Festhallengeländes eröffnete die Reihe der zahlreichen wissenschaftlichen Sitzungen. In seiner Ansprache gedachte der Vorsitzende, Professor Dr. Duden, der Toten des letzten Jahres und widmete einen besonderen Nachruf dem Enkel Justus von Liebigs, dem verstorbenen Professor Adolf von Harnack.

Der Verein Deutscher Chemiker verlieh anläßlich der diesjährigen Hauptversammlung folgende Ehrungen: Professor Stock, Karlsruhe, wurde zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt, Professor Ruff, Breslau, wurde die Liebig-Denkmünze verliehen. Die Emil-Fischer-Denkmünze erhielten gemeinsam die Professoren H. Staudinger, Freiburg, und K. H. Meyer, Ludwigshafen. Anschließend an die Ehrungen fanden zwei interessante Vorträge statt. Als erster Redner sprach der unserm Leserkreis bestens bekannte Delegierte im Wirtschaftsausschuß des Völkerbundes Clemens Lammers, Berlin, und brachte ein Referat über die heutige weltwirtschaftliche Lage. Er ging von den Einflüssen aus, die der Weltkrieg auf die Entwicklung der wirtschaftlichen Beziehungen genommen hat. Im Kriege sei es notwendig gewesen, überall die Produktion auf einen veränderten Bedarf umzustellen, dessen Zweckbestimmung nationale Selbstbehauptung und gleichzeitig Vernichtung des Gegners gewesen sei. Aber auch nach dem Weltkriege habe man sich zunächst auf die ursprüngliche Zusammenarbeit eingestellt. Inflationistische Einflüsse und vor allem der

Digitized by Google

industrielle Protektionismus der neugebildeten Staaten habe dazu geführt, daß die industrielle Leistungsfähigkeit der Vorkriegszeit in raschem Ausbau in Europa um 40 bis 50 % überschritten worden sei. Gleichzeitig sei in den überseeischen Ländern, insbesondere in den Vereinigten Staaten, eine zum Teil noch raschere industrielle Expansion vor sich gegangen. Das Ergebnis sei, daß die gewaltig gewachsene Produktion die Aufnahmefähigkeit der Welt überstiegen habe, daß die Vorratsbildung in einer Reihe der wichtigsten Handelswaren immer weiter angewachsen sei. Diese Ueberkapazität erscheint dem Redner als Hauptgrund für die gegenwärtige Krise der Weltwirtschaft, wie speziell auch auf landwirtschaftlichem Gebiete die übermäßige Steigerung der Anbauflächen zu der Krisis des Weltgetreidebaues geführt habe.

Der Redner äußerte sich dann besonders ausführlich zu der bedeutsamen Frage einer paneuropäischen Wirtschaftsverständigung. Mit berechtigter Skepsis besprach er die hauptsächlich in Frankreich propagierte Idee, durch überstaatliche Kartellierung der Schwierigkeiten Herr zu werden, und wies darauf hin, daß diese Idee, die bekanntlich auf der Weltwirtschaftskonferenz, wo sie von Loucheur vertreten wurde, noch eine erhebliche Rolle spielte, in Briands Memorandum nur noch von untergeordneter Bedeutung sei und hier durch die Forderung einer entsprechenden Kontrolle der internationalen Kartelle ergänzt wurde. Positiv umschrieb Lammers die Möglichkeit einer europäischen Wirtschaftseinheit, als eines Gebildes, das vielleicht einmal in der Lage sein werde, der wirtschafts-egoistischen und auf protektionistischen Abschluß von der übrigen Welt gerichteten Tendenz mit gleichen Waffen gegenüberzutreten und dadurch Amerika, das mehr, als es bisher geglaubt habe, auf Exportentwicklung angewiesen sei, zu einer liberalen Haltung in weltwirtschaftlichen Fragen zu bestimmen. Nachdem Lammers schließlich kurz die besondere Situation Rußlands und die Englands in der Frage der europäischen Wirtschaftsverständigung umschrieben hatte, schloß er mit der Feststellung, daß zwar im Augenblick in vielen Ländern Zölle als das einzige Heilmittel erscheinen, und daß daher eine neue protektionistische Welle über die Welt zieht, daß man aber erkennen werde, daß hier auf die Dauer die Rettung nicht liegen kann. Mehr Vertrauen könne Deutschland zu seiner Organisationsfähigkeit und zu seinem Forschergeist haben, der, wie auf anderen Gebieten, so auch gerade in der wirtschaftlich so bedeutsamen Chemie bis in die letzte Zeit hinein immer wieder Triumphe gefeiert habe.

Sodann hielt Geheimrat Prof. Dr. Walden, Rostock, einen Vortrag über „Goethe und die Chemie". Er wies in seinen Ausführungen darauf hin, wie Goethe durch den damaligen Geist in Frankfurt veranlaßt wurde, sich auch mit chemischen Fragen zu beschäftigen und wie er später in Weimar sich vielfach mit Fragen der praktischen Chemie bei seiner Verwaltungstätigkeit beschäftigen mußte. Besonders mit seinem Lehrer, Mitarbeiter und Berater Döbereiner hat sich Goethe mit zahlreichen chemischen Problemen befaßt. Goethes zahlreiche Urteile über die allgemeinbildende und wirtschaftliche Bedeutung der Chemie entsprächen heute vollkommen unserer Anschauung und Erfahrung, die in der Chemie eine moderne Weltmacht erblicken.

Anschließend an die Eröffnungssitzung fand eine Mitgliederversammlung statt, in der verschiedene geschäftliche Angelegenheiten ihre Erledigung fanden.

Der Nachmittag und die folgenden Tage waren den Fachgruppensitzungen gewidmet, die in 16 verschiedenen Fachgruppen eine unendliche Fülle wissenschaftlicher Vorträge über neue Forschungen und Erkenntnisse vermittelten. Es ist natürlich nicht möglich, über alle diese wertvollen Vorträge und Diskussionen zu berichten, wie es ja auch dem Einzelnen nur möglich war, einen kleinen Ausschnitt aus diesem ungeheuren Programm selbst anzuhören. Es sei daher auf die Berichte in der „Angewandten Chemie", der Vereinszeitschrift des Vereins Deutscher Chemiker, hingewiesen.

Das Gebiet der Zellstoff- und Papiertechnik, das für unsere Leser von besonderem Interesse ist, war in die Gruppe 10, Chemie der Farben- und Textilindustrie, eingeordnet. Ein großer Teil der Vorträge dieser Gruppe hat für unsere Leser keine direkte Bedeutung, da sie sich hauptsächlich mit dem Gebiet der Kunstseide und textiltechnischen Fragen befassen. Zwei Vorträge seien jedoch hier besonders hervorgehoben.

Dipl.-Ing. M. Münch, Krefeld, sprach über „Schutzkolloide Wirkung hochsulfonierter Oele gegenüber Metallsalzlösungen und Oelemulsionen". Der Vortragende fürte aus, daß im Gegensatz zu dem bekannten „Türkisch Rotöl" (sulfoniertes Rizinusöl) die neuerdings von der chemischen Industrie in den Handel gebrachten hochsulfonierten Oele sich durch eine besonders kräftige schutzkolloide Wirkung auszeichnen Er führte an zahlreichen Versuchen diese Wirkung vor und zeigte, daß Fällungen von Metallsalzen mit Seife, die unter gewöhnlichen Umständen grobflockig ausfallen, bei Gegenwart von geringen Mengen hochsulfonierter Oele nicht mehr ausfallen und wies auf die praktische Verwendungsmöglichkeit hin. Er zeigte z. B. ein Gewebe, das durch eisenhaltiges Wasser chamois gefärbt war, während dasselbe Gewebe bei Behandlung mit demselben Wasser, jedoch bei Anwesenheit einse hochsulfonierten Oeles, reinweiß geblieben ist.

(Ich erwähne diesen Vortrag besonders deshalb, weil die Wirkung der Schutzkolloide auch in unserer Industrie eine große Rolle spielt. Ich verweise hier nur einerseits auf die Bleichvorgänge und anderseits insbesondere auf die Vorgänge bei der Stoffleimung Es ist wahrscheinlich, daß mit Hilfe derartiger hochwirksamer Schutzkolloide auch in der Papiertechnik gute Erfolge erzielt werden können.)

Professor Dr. H. Kaufmann, Reutlingen, sprach über das Thema „Zur Kinetik der Chlorbleiche". In sehr umfangreichen und langwierigen Versuchen hat er sich mit der Erforschung der Frage beschäftigt, unter welchen Bedingungen eine Faserschädigung bei der Chlorbleiche eintritt. Die gebräuchlichen Anschauungen, daß freies Chlor bzw. unterchlorige Säure oder freier Sauerstoff diese Schädigung bewirken, ist demnach nicht haltbar, sondern eine komplexe Verbindung ($HOCl, ClO^-$) ist nach seinen Forschungsergebnissen die Ursache dieser Faserschädigung. Es ist dem Vortragenden und seinen Mitarbeitern gelungen, sowohl in praktischen Versuchen als auch durch mathematische Berechnung festzustellen, daß bei der Faserschädigung ein Maximum auftritt, und zwar dann, wenn in der Bleichflotte ein Verhältnis von 1 Mol. Cl : 1,5 Mol. NaOH auftritt. Als Folgerung daraus ergibt sich, daß die in der Praxis gefürchtete saure Bleiche keine Faserschädigung mit sich bringt, wenn man nur genügend freie Säure verwendet, also einen beträchtlichen Ueberschuß von Salzsäure z. B. zur Bleichflotte zusetzt. Umgekehrt ergibt

Digitized by Google

sowohl theoretisch, als auch nach den praktischen chen, daß die Bleiche bei Gegenwart von Alkali chtliche Faserschädigungen herbeiführen kann, und um so stärker, je größer der Gehalt an NaOH r Bleichflotte ist.

Diese von Professor Kauffmann gefundenen Erkenntnisse sind für die Chlorbleiche von ganz legender Bedeutung und wir hoffen, daß es uns ch sein wird, ein Autorreferat des Vortragenden über diese Arbeiten unsern Lesern bringen zu können.)

Auch für den geselligen Teil der Tagung war bestens Vorsorge getroffen und zahlreiche Veranstaltungen für die Damen und gesellige Zusammenkünfte an den Abenden wurden auch dem Unterhaltungsbedürfnis gerecht. Den Abschluß der glänzenden und außerordentlich gelungenen Hauptversammlung bildeten Gesellschaftsfahrten an den Rhein und in den Taunus.

Dr. von Possanner.

llstofflagerung im Papier.

Dipl.-Ing. H. Schilde.

setzung und Schluß aus Heft 26.)

) **Die Füllstoffbewegung auf der Papiermaschine.**

Die Untersuchungen am fertigen Papier sind deshalb llkommen, weil man nicht mehr feststellen kann, r welchen Umständen das Papier auf der Maschine beitet worden ist. Wenn es auch unmöglich ist, Bewegungsvorgang in der Siebpartie während der bildung zu verfolgen, so sind doch einzelne Fabrionsdaten sehr wohl geeignet, die Bewegungen des stoffes näher zu kennzeichnen. Ein wichtiger Wert die Füllstofflagerung ist die Füllstoffmenge im Siebauf. Diese wird von den Papierfabriken nur selten, dauernden Kontrolle aber nie festgestellt, denn für Wirtschaftlichkeit der Füllstoffverarbeitung ist es nur tig, die Füllstoffmengen beim Eintrag in den Holder und im fertigen Papier zu kennen. Eine zweite tige Messung ist die Abwässerbestimmung in der partie. Diese läßt indirekt durch Bestimmung des stoffverlustes auf die Füllstoffbewegung schießen. dritte Messung betrifft die Füllstoffmengen und die stoffverteilung in den einzelnen Stadien der Fabrion. Diese Methode erscheint am günstigsten für die rteilung der Füllstoffbewegung, sie ist aber nur in chränktem Maße anwendbar.

Die Füllstoffmenge im Siebauflauf.

den meisten Papiermaschinen ist die Rückwasserverrtung so angeordnet, daß das unter den Registerzen anfallende Siebtischwasser dem Papier unmittelzur Verdünnung wieder zugeführt wird. Das Wasser dem tiefer liegenden Papiermaschinenschiff, zu dem ist der Spritzrand hinter der Gautsche hinzukommt, d dagegen auf einen Sedimentiertrichter gepumpt. n dort wird das mit Fasern und Füllstoffen angeherte Wasser dem Papierstoff hinter der Schöpfbütte geführt, während der Trichterüberlauf zur Füllung der lländer dient, wenn die Leimung es gestattet. Der Siebauf enthaltene Füllstoff setzt sich daher zusamn aus dem Neueintrag im Holländer und dem Füllf der verschiedenen Rückwasser. Etwa die Hälfte Füllstoffes geht mit dem Siebabwasser verloren und hrt im Kreislauf in den Faserbei zurück.

An drei verschiedenen Papiermaschinen wurde nun tgestellt, welcher Zusammenhang zwischen der Füllfflagerung und dem Siebauflaufgehalt besteht. Da die pieroberseite in den meisten Fällen mehr Füllstoff entlt als die übrigen Schichten, ist zu vermuten, daß der llstoffgehalt der Oberseite etwa dem des Siebauflaufs tspricht. Dann würden nur die unteren Schichten n dem Verlust betroffen werden. Weiterhin können ch die Fasern rascher nach unten absetzen und die einen, langsam sinkenden Füllstoffteilchen oben zuckbleiben. Die Oberseite enthielte dann mehr Füllstoff als der Siebauflauf, was ein treffender Beweis für den überwiegenden Anteil der Eigenbewegungen wäre. Beides trifft jedoch nicht zu. Die Oberseite enthält in jedem Falle weniger Füllstoff als der Siebauflauf.

Die mittleren und unteren Schichten können den Füllstoff der höheren Schichten auffangen, und es besteht die Möglichkeit, daß diese Schichten wieder Füllstoff anreichern, nachdem sie den eigenen bereits verloren haben. Eine Erhöhung des Füllstoffgehaltes über den des Siebauflaufes war aber auch in diesen Schichten nirgends festzustellen. Der Füllstoffverlust trifft jede Schicht, sowhl die oberen als auch die unteren. An den Maschinen sind Papiere untersucht worden, die in der Haupttabelle 6 unter Nr. 30—34 und 36—37, mit den näheren Angaben aber in Tabelle 14 wiedergegeben sind.

Tabelle 14.

Papiere Nr.	30	31	32	33	34	36	37
Stoffmischung	h'f.	h'f.	70%	50%	50%	h'f.	h'f.
Leimung	1/1	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2
Gewicht g/qm	93	64	70	190	74	190	90
Geschindigkeit m/min	24	35	110	32	100	32	90
Füllstoffgehalt:							
Siebauflauf %	23,7	25,4	44,0	23,0	24,0	16,9	58,0
Papier %	13,6	15,2	23,4	16,0	11,5	12,4	24,5
Oberseite %	15,1	17,7	22,4	14,7	11,3	11,4	25,0
Siebseite %	10,8	10,5	13,6	10,0	7,0	7,2	7,0
K = O/S	1,40	1,68	1,65	1,47	1,62	1,58	3,60
Ausbeute des Siebauflaufs:							
Papier %	57,5	59,8	53,2	69,6	48,0	73,4	42,3
Oberseite %	64,0	70,0	51,0	64,0	47,1	67,5	43,2
Siebseite %	45,6	41,4	30,9	43,5	29,2	42,6	12,0

In dieser Tabelle ist der Füllstoffgehalt des Siebauflaufs eingetragen. Für das fertige Papier, die Oberseite und Siebseite, ist die Ausbeute im Verhältnis zur Füllstoffmenge des Siebauflaufes errechnet. Es ergeben sich Werte für das gesamte Papier zwischen 42,3 bis 73,4 %, für die Oberseite zwischen 43,2 bis 70,0 %, für die Siebseite zwischen 12,0 bis 45,6 %. Die Füllstoffausbeuten sind also auch auf der Oberseite nicht voll 100 %. Vergleicht man die Füllstoffausbeute mit den O/S-Werten, so ergibt sich, daß die Zweiseitigkeit mit steigender Füllstoffausbeute günstiger wird.

Die Füllstoffmenge im Siebabwasser.

Der Füllstoff geht zum größten Teil nur in der Siebpartie verloren; hinter der Siebpartie entstehen über den Filzsaugern und in den Naßpressen noch geringe Verluste, die nur wenige Prozente des gesamten Füllstoffverlustes ausmachen Für die Kenntnis der Füllstoffbewegungen ist daher die Feststellung besonders wichtig,

Digitized by Google

wieviel Füllstoff in den einzelnen Abteilungen der Siebpartie verlorengeht.

Der Gehalt des Siebabwassers an Stoff, wobei unter Stoff, Faser + Erde zu verstehen ist, hängt davon ab, wieviel Stoff im Siebauflauf enthalten ist. Je dichter dieser, um so dichter ist auch das Abwasser. Man könnte annehmen, daß bei einem stark verdünnten Stoff mehr Fasern verlorengehen als bei einem wenig verdünnten Stoff, da dieser rascher ein Faserfilter bilden kann. Dies trifft jedoch nicht zu, wie Versuche von Geh.-Rat Müller, Darmstadt[11]), ergeben haben. Dasselbe Ergebnis bringen auch die Untersuchungen der genannten Papiere Nr. 30—37. Außerdem wächst aber auch die Siebabwasserkonsistenz bei steigender Arbeitsgeschwindigkeit, wenn die Konsistenz des Siebauflaufs konstant bleibt. Die Siebabwasserkonsistenz wurde durch Probeentnahme unmittelbar hinter der Brustwalze bestimmt. Der Siebtisch unter den Registerwalzen war bei den Maschinen in drei Blechrinnen unterteilt, die erste fing das Wasser unmittelbar hinter der Brustwalze, die zweite das folgende und die dritte das Abwasser bis kurz vor den Saugern auf. Die Proben wurden aus der ersten Rinne entnommen.

Zur Erläuterung dieser Zahlenwerte sei ein Beispiel angeführt, das diesen Zahlen ungefähr entspricht. Ein Quadratmeter Stoff wiege beim Siebauflauf 100 g. Dann wiegt dieser Bogen vor den Saugern bei 30 m/min. nur noch 95 g, bei 60 m/min. 90 g, bei 100 m/min. nur noch etwa 80 g. Es ist eindrücklich festzustellen: der Stoffverlust in der Registerwalzenpartie wächst mit steigender Maschinengeschwindigkeit.

Tabelle 15

Die Siebwasserkonsistenz ist in g/100 ccm angegeben.

Papiere Nr.	Gewicht g/qm	Geschwindigkeit m/min	Siebwasser				Verlust %
			Auflauf g/100	Auflauf Füllstoff %	Ablauf g/100	Ablauf Füllstoff %	
30	93	24	1,20	23,7	0,19	71	16
31	64	35	0,93	25,4	0,16	77	18
32	70	110	1,41	44,0	0,76	66	54
33	190	32	1,25	23,0	0,14	72	12
34	74	100	0,85	24,0	0,26	57	32
35	78	60	0,80	15,1	0,14	52	17
36	190	32	1,39	16,9	0,15	69	11
37	90	90	1,84	58,0	1,10	79	60

Die Tabelle 15 bringt die Versuchswerte. Es sind die Stoffdichten im Siebauflauf und Ablauf dazu die entsprechenden Aschengehalte eingetragen. Durch Division erhält man den Verlust an Stoff, den der Siebauflauf in der ersten Registerpartie erleidet. Der Füllstoffgehalt der Abwässer ist stets höher als der Füllstoffgehalt im Siebauflauf, es wird daher überall mehr Füllstoff als Faser aus der Papierbahn entzogen. Das Papier wird füllstoffärmer. Die Veränderung der Geschwindigkeit übt infolgedessen einen Einfluß auf die Füllstoffausbeute und die Füllstofflagerung aus.

Die Ursache des größeren Stoffverlustes könnte in der höheren Stoffkonsistenz liegen, diese hängt jedoch weniger von der Arbeitsgeschwindigkeit als vielmehr von der Papierqualität ab. Mit höherer Geschwindigkeit ändert sich die Relativbewegung zwischen Stoffauflauf und Sieb, wie Versuche von Herrmann[12]) beweisen, aber auch daraus ist kein Grund für einen höheren Stoffverlust abzuleiten. Die einzige Möglichkeit scheint durch den Wasserabzug der Registerwalzen gegeben. Bei genügender Wassermenge über dem Sieb, tritt die Flüssigkeit frei aus den Maschen heraus. Gleichzeitig wird jedoch das Wasser durch Adhäsion an die Registerwalzen abgezogen. Verschiedentlich wird die Wirkung der Walzen damit erklärt, daß sie die Wasserteilchen infolge ihrer Rotation vom Siebe abschleudern. Eine Schleuderkraft kann aber deshalb nicht auftreten, weil die Walze von dem Sieb angetrieben wird und deshalb höchstens mit derselben Geschwindigkeit, eher aber etwas langsamer läuft. Die Wasserteilchen könnten also nur in ihrer Geschwindigkeit verzögert werden.

Wenn man unter einem schräg stehenden Sieb eine Blechleiste anbringt und über das Sieb hinweg Wasser laufen läßt, so tritt das Wasser an der Leiste durch das Sieb und läuft an dem Blech hinunter, und zwar auf der Vorderseite, nicht auf der Rückseite des Bleches. Goy[13]) benutzt diese Vorstellung zur Erklärung der Registerwalzenwirkung und behauptet, daß das Wasser trotz der rotierenden Bewegung an den Walzen vorn herunter liefe. Er gibt jedoch zu, daß bei schnell laufenden Maschinen das Wasser an der Rückseite der Walzen abläuft. Man sagt im Allgemeinen, die Registerwalzen saugen das Wasser ab. Dies kann man sich so erklären, daß ein Wasserteilchen zwischen Walze und Sieb zunächst haftet, bei der Weiterbewegung jedoch gedehnt wird und nach unten oder wieder nach oben abreißt. Vor dem Abreißen bildet es hinter sich einen Hohlraum in dem Keil zwischen Sieb und Walze, in den das Wasser nachdrängt. Bei dieser Hohlraumbildung wirken verschiedene Kräfte, teils die Schwere des Wasserteilchens, teils die Richtungsänderung der Walze nach unten, teils die Kohäsion an den Faserbrei der Papierbahn. Man kann nun folgern, daß der Hohlraum und damit die Saugwirkung um so größer wird, je höher die Horizontalgeschwindigkeitskomponente des Wasserteilchens ist. Auf diese Weise wäre eine Erklärung möglich, daß die Registerwalze einen beschleunigten Durchfluß des Stoffwassers bei steigender Geschwindigkeit der Maschine hervorruft.

Die verschiedenen Siebabwässer.

Die Entwässerung ist längs des Papiermaschinensiebes nicht gleichmäßig. Vor der Bildung eines Faserfilzes, also im ersten Teil der Registerpartie, läuft mehr Stoffwasser ab als in den folgenden Teilen. Außer der Menge nimmt auch die Konsistenz dieses Abwassers ab. Dieses enthält nach den Saugern zu immer weniger Fasern und Erde, der Anteil der Erde am Stoff wächst jedoch um mehrere Prozente an. An vier Papieren ist die Zusammensetzung der Abwässer untersucht worden. In den Versuchen I bis II (Tabelle 16) wurden die Abwässer der drei Rinnen, außerdem das gesamte Abwasser der Sauger und im Falle II noch das der Saugwalze und des Filzsaugers gemessen. Im Versuche III wurde an einer Maschine mit drei Fallrohrsaugkästen die Stoffkonsistenz bestimmt.

Die Stoffmenge, die aus dem Blatt herausgesaugt wird, hängt von dem Unterdruck ab, der bei den Saugkästen je nach der Einstellung des Fallrohrquerschnittes

[11]) F. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band.

[12]) Herrmann, „Der Stoffausfluß am Hochdruckstoffauflauf der Papiermaschine", Diss. Dresden 1929.

[13]) Wochenblatt für Papierfabrikation, 1909.

Digitized by Google

Tabelle 16.

Stoffkonsistenz der Abwässer Pap. Nr.	Meßstelle	Stoff g/100 ccm	Asche %
	Siebauflauf	0,850	24
	1. Siebwasser	0,266	57
34	2. Siebwasser	0,236	60
	3. Siebwasser	0,202	62
	Saugerwasser	0,108	74
	Siebauflauf	1,840	58
	1. Siebwasser	1,105	79
37	2. Siebwasser	1,052	81
	3. Siebwasser	0,990	82
	Saugerwasser	0,621	85
	Saugerw. u. Filzsaug.	0,553	87
	Siebauflauf	1,200	24
	Siebabwasser	0,192	71
30	1. Saugerwasser	0,091	79
	2. Saugerwasser	0,056	88
	3. Saugerwasser	0,017	98
	Siebauflauf	1,248	23
	1. Siebwasser	0,147	72
33	2. Siebwasser	0,085	74
	3. Siebwasser	0,062	76
	Saugerwasser	0,052	80

der Luftpumpe ganz verschieden sein kann. Im II ist auf ein gleichmäßiges Arbeiten aller Sauger zu ßen. Im Versuch IV sind dieselben Messungen nommen worden wie im Versuch I. Daß die Stoff- en der Abwässer nach der Gautsche zu immer mehr enthalten, entspricht völlig den theoretischen Dar- gen im I. Teil dieser Arbeit. Der Faserfilz über Metallsieb wird enger und läßt schließlich nur noch leinsten Faser- und Füllstoffteilchen durch.

ie Füllstofflagerung auf dem Sieb.

Wenn man in der Siebebene die Wassersäule, aus der Papierblatt entsteht, durch Einbau eines Mikroskopes achten könnte, so wäre dies ein Fortschritt in der lärung der Füllstoffbewegungen. Das Mikroskop ist h für die Messung des Füllstoffgehaltes nicht so ommen wie das Veraschungsverfahren. Die Photo- hien verschiedener Papierquerschnitte beweisen, daß die Lagerung des Füllstoffes am genauesten durch chabemethode erfassen kann. Zur Feststellung Füllstofflagerung auf dem Sieb erwies sich nur die hode als brauchbar, Blätter aus der halbfertigen rbahn herauszunehmen und wie fertige Papiere zu rsuchen.

Bekanntlich werden auf alten Maschinen Färbe- er heute noch folgendermaßen hergestellt: Der chinenführer hebt mit einem filzüberzogenen Brett der laufenden Papierbahn über den Registerwalzen Papierblatt ab und gießt den gut verdünnten Muster- auf die freie Siebstelle nach. Er hat also auf dem hobenen Brett ein Papierblatt, das erst bis zur e der Registerpartie gelangt ist. Dieses Abheben von er aus der laufenden Papiermaschine ist nur bei ge- en Geschwindigkeiten, etwa bis zu 60 m/min., mög- und erfordert gute Erfahrung und Sicherheit in der dhabung des Brettes. Es erscheint unmöglich, ein erblatt völlig in demselben Zusand wie auf dem Sieb rhalten und zu trocknen. Drückt man das Holzbrett gisch auf das Sieb auf, so gautscht man das Papier, ein großer Teil von Fasern und Füllstoff wird aus Blatt herausgepreßt oder zum mindestens verlagert.

Um hier Fehlerquellen auszuschalten und um Papierproben von einer schnellaufenden Maschine zu erhalten, wurde die Siebpartie einer mit 100 m/min. laufenden Maschine durch Lösung der Siebkuppelung augenblicklich zum Stillstand gebracht. Dieser Versuch wurde bei Arbeitsschluß, Sonntags früh, zweck Vermeidung von

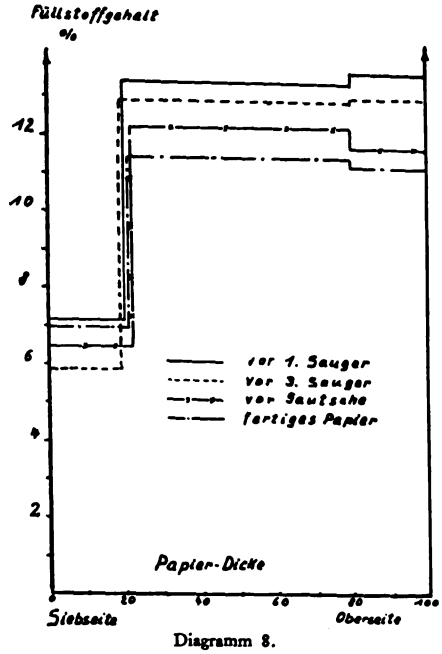


Diagramm 8.

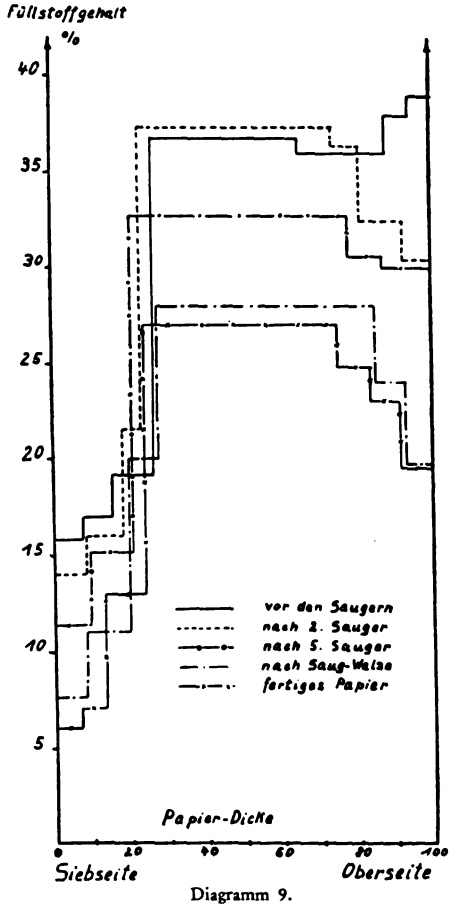


Diagramm 9.

Digitized by Google

unnötigen Ausschusses vorgenommen. Die Zuläufe wurden abgesperrt. Die Sauger wurden gedrosselt, um ein Durchreißen des Siebes zu vermeiden. Dann wurde die Kupplung gelöst. Das Papier lag mit dem Sieb fest. Durch leichtes Auflegen saugfähiger Zellstoffbogen wurden Papierblätter abgehoben. An vier Stellen wurden Blattproben entnommen, vor und zwischen den Saugern sowie vor und hinter der Gautsche. Durch das plötzliche Abbremsen der Papiermaschine wird das Sieb nicht augenblicklich zum Stillstand gebracht, es läuft noch einige Zentimeter weiter und bleibt infolgedessen längere Zeit über den Saugkästen als der normalen Erzeugung entspricht. Durch das Drosseln der Sauger vor dem Abstellen ist ein gewisser Ausgleich gegeben. Wenn aus den Resultaten auch nicht unbedingt gefolgert werden kann, daß jedes einzelne Blatt die genaue Wiedergabe der Füllstofflagerung an der betreffenden Siebstelle ist, so ergeben doch die Uebergänge von dem ersten Blatt vor den Saugern bis zu dem fertigen Papier hinter der Trockenpartie ein klares Bild, wie die Füllstoffumlagerung vor sich geht.

Auf diese Weise wurden an zwei Papiermaschinen Blätter aus der Papierbahn entnommen und schichtenweise verascht. Die Füllstoffumlagerung ist in den Diagrammen 8 und 9 wiedergegeben. Die näheren Angaben dieser Papiere sind in der Haupttabelle 6 unter Nr. 34 und 37 vermerkt. Die oberste Kurve in beiden Diagrammen gibt die Füllstofflagerung am Ende der Registerpartie an. Auffällig ist in beiden Diagrammen, daß die Zweiseitigkeit schon im ersten Teil der Blattbildung entsteht. Ein großer Füllstoffverlust auf der ganzen Linie und eine besondere Verarmung der Siebseite ist das Ergebnis der Registerpartie. Mit dem Einsetzen der Sauger verliert die Oberseite plötzlich Füllstoff, der sich in den mittleren Schichten festsetzt und dort den Füllstoffgehalt erhöht. Erst nach energischem weiteren Saugen im dritten, vierten und fünften Saugkasten wird der Füllstoffgehalt der mittleren Schichten wieder geringer. Dies ist also ein zahlenmäßiger Beweis für die Darstellung von Einar, Albrecht u. a., daß im Laufe der Fabrikation der Füllstoff in tiefer liegenden Schichten wieder angereichert wird. Wenn diese Anreicherung auch nicht während der natürlichen Entwässerung in der Registerpartie nachweisbar ist, so kann sie doch über den Saugern festgestellt werden.

Hand in Hand mit dem Absaugen des Füllstoffes aus der Oberseite geht jedoch eine Verarmung an Füllstoff auf der Siebseite. Berechnet man die Zweiseitigkeit der einzelnen Blätter, so ergibt sich nicht der Unterschied des OS/Wertes, den man entsprechend der Abnahme des Füllstoffgehaltes auf der Oberseite erwarten könnte. Die Verarmung der Siebseite durch die starke Saugerwirkung schafft immer wieder einen Ausgleich in der Zweiseitigkeit. Bei beiden Papieren ist die Abnahme des Füllstoffgehaltes auf der Oberseite größer als auf der Siebseite. Der O/S-Wert nimmt infolgedessen um ein geringes Maß ab. Diese Zahlenbeispiele beweisen also, daß die Sauger die Füllstoffteilchen nach der Siebseite ziehen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen kann in zwei Feststellungen zusammengefaßt werden:

Die Zweiseitigkeit wird bereits in der Registerpartie hervorgerufen.

Die Zweiseitigkeit kann durch die Sauger vermindert werden, der Füllstoffgehalt wird sowohl auf der Oberseite als auch auf der Siebseite geringer.

III. Schlußfo'gerungen.

Die theoretischen Betrachtungen des ersten Teiles und die experimentellen Untersuchungen des zweiten Teiles dieser Arbeit lassen die verschiedenen Faktoren erkennen, die an der Blattbildung und Füllstoffbewegung im Papier beteiligt sind. Die Füllstoffverteilung ist bedingt durch die Qualität der einzelnen Papierbestandteile, durch die Mischungsverhältnisse und inneren Beziehungen des Stoffbreies am Siebauflauf, sowie durch die Arbeit auf der Papiermaschine. Die praktischen, für den Papiermacher wichtigen Schlußfolgerungen können in zwei Fragen vereinigt werden:

1. Kann man die Füllstoffverteilung im Vorhinein bestimmen, wenn alle Eigenschaften des Stoffes und der Fabrikation bekann sind?
2. Kann man die Lagerung des Füllstoffes im Papier so beeinflussen, daß das Uebel der Zweiseitigkeit wegfällt?

a) Die Vorausbestimmung der Füllstofflagerung.

Wenn alle Eigenschaften des Stoffes und der Fabrikation bekannt sind, d. h. wenn alle Faktoren, die an der Füllstoffbewegung beteiligt sind, zahlenmäßig in ihrer Wirkung ermittelt werden können, dann muß auch eine Vorausbestimmung der Füllstofflagerung möglich sein. Zahlenmäßig läßt sich aber nur ein geringer Teil der Faktoren bestimmen. Aus diesem Grunde muß die Möglichkeit einer Vorausbestimmung verneint werden.

An Hand der 76 untersuchten Papiere ist man aber in der Lage, nicht nur die Mittelwerte dieser Zahlen darzustellen, sondern auch gewisse allgemeine Richtlinien zu geben, wie sich die Füllstofflagerung unter wechselnden Fabrikationsbedingungen ändert. Diese Angaben sind aus den Mittelwertsdiagrammen im Teil IIb zu erkennen. Aus den beiden Diagrammen des verschiedenen Quadratmetergewichtes und Füllstoffgehaltes ist ein Raumdiagramm gebildet worden, in dem die Einflüsse der Leimung, des Holzschliffgehaltes und der Geschwindigkeit eingezeichnet oder in den nebenstehenden Maßstäben beigefügt sind. Als ursprüngliches Diagramm ist die Abhängigkeit des Quadratmetergewichtes verwendet. Als Raumkoordinate ist der Füllstoffgehalt eingetragen. Die Leimungsunterschiede sind durch zwei Schichtlinien (1/1 geleimt und 1/2 geleimt) angegeben, da die drei Dimensionen mit O/S-Wert, Gewicht und Füllstoffgehalt besetzt sind. Eine weitere Schichtenunterteilung ist durch den verschiedenen Holzschliffgehalt gegeben.

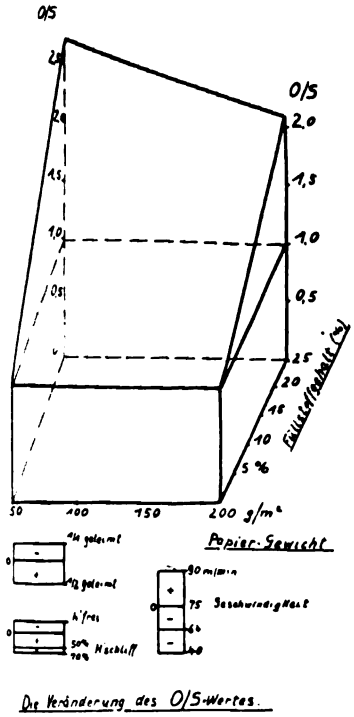
Das Raumdiagramm ist so gezeichnet worden, daß beispielsweise die Kurve des Quadratmetergewichtes im Raumdiagramm nur an der Stelle eingetragen wurde, die dem gesamten mittleren Aschengehalt aller Papiere entspricht. Die übrigen Gewichtslinien sind aus den entsprechenden Mittelwerten der höheren und niederen Aschengehalte gebildet worden. Das Diagramm stellt somit das Gesamtergebnis der 76 Papiere dar. Mit einem Zirkel oder Lineal kann man abmessen, wie sich der O/S-Wert eines Papieres bei veränderten Fabrikationsbedingungen verhält. Man kann ablesen, wie sich ein Papier von 100 g/qm, 1/2 gel., 50 % h'haltig, 15 % Asche ändert, wenn nur Zellstoff verwendet oder der Füllstoffgehalt auf 20 % erhöht wird.

Wenn auch das Raumdiagramm mathematisch genau nach den einzelnen Mittelwerten gezeichnet worden ist, so soll es doch nur eine übersichtliche Darstellung der Zweiseitigkeit unter den verschiedensten Einflüsse wiedergegeben.

Digitized by Google

b) Die Beeinflussung der Füllstoffverteilung.

ie bisherigen Untersuchungen lassen die Maß-
n erkennen, die geeignet sind, auf eine gleich-
e Verteilung des Füllstoffes einzuwirken. Diese
ahmen können einerseits durch geschickte Stoff-
ung im Holländer, andererseits durch entsprechende



Die Veränderung des 0/5-Wertes.

Diagramm 10.

ung des Blattbildungsvorganges auf dem Sieb oder
n konstruktive Aenderungen an der Papiermaschine
ffen werden.

Die Stoffmischung.

Zur Erzeugung einer bestimmten Papierart sind so-
aus wirtschaftlichen als auch aus technischen
nden Fasermischung, Mahlungsgrad und Chemi-
neintrag so genau vorgeschrieben, daß der Papier-
ner nur sehr wenige Mittel hat, hier auf die Füll-
verteilung einzuwirken, ohne daß dabei Preis und
ität bedeutend geändert werden. Eine gleichmäßige
eilung des Füllstoffes im Papier wird bei der Stoff-
hung mit denselben Mitteln hervorgerufen, die eine
ere Ausbeute des Füllstoffes gewährleisten. Eine
e Ausbeute wird durch innige Verbindung des Füll-
es mit der Faser erzielt. Durch die Harzmilch und
Alaun, durch Zugabe von Wasserglas und Stärke
den in dem Faserbrei adsorptive und kolloide Kräfte
orgerufen, die die Bindung von Fasern und Erde-
hen erhöhen. Technisch ist hierbei die Aufbereiti-
g des Füllstoffes (Aufkochen mit Leimmilch oder
ke) und die Reihenfolge beim Holländereintrag (vor
nach der Leimung) wichtig. Mechanisch wird eine
dung durch vorhergehendes Kollern von Füllstoff
Papierausschuß erhöht. Auch die schmierige Mah-
g erhöht die Füllstoffbindung dadurch, daß mit dem
spreizen der Fasern eine Vergrößerung der Ober-
he sowie der Oberflächenkräfte verbunden ist. Ein
terer wichtiger Einfluß der Stoffbeschaffenheit ist die
dünnung im Siebauflauf. Bekanntlich wird die Aus-
te an Füllstoff mit wachsender Verdünnung geringer.

Die Zweiseitigkeit wird dadurch verringert, daß der Füllstoffgehalt der Siebseite möglichst erhöht wird. Dies ist durch die oben genannten Mittel möglich, durch Verzögerung des Ablaufes und durch die Wahl schmaler Fasern, die schneller als grobe Fasern ein tragfähiges Filter bilden. Vom wirtschaftlichen Standpunkt wird aber stets zu überlegen sein, ob der höhere Aufwand an teurem Material der Verbesserung entspricht, die man erzielen kann.

Die Veränderungen an der Papiermaschine.

Der Hauptnachteil der Registerwalzenpartie liegt in der allzu starken Entwässerung kurz nach dem Siebauflauf. Verschiedene Wege sind eingeschlagen worden, diesen Uebelstand zu beseitigen. Man verwendet möglichst feinmaschige Siebe, um Fasern und Erdeteilchen über dem Sieb zurückzuhalten. Feinmaschige Siebe sind aber teurer und weniger leistungsfähig als grobe Siebe. Es müßte ein Siebmaterial verwendet werden, das in höherem Maße filtrieren kann als das gewöhnliche Metallsieb. Das Metallsieb hat aber bis heute den Vorteil der größten Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegen die Beanspruchung beim Siebantrieb. Weiterhin wird der Ablauf durch die Schüttlung des Siebes verzögert; diese kann jedoch bei höheren Geschwindigkeiten nur selten angewendet werden. Den Hauptteil an der Entwässerung haben die Registerwalzen. Diese sind unter dem Siebauflauf in geringen, nach den Saugern zu in größer werdenden Abständen angebracht. Bei den stark zweiseitigen, schnell gearbeiteten Papieren müßte die Zahl der Registerwalzen unter dem Siebauflauf verringert werden. Ein praktischer Vorschlag ist die bedarfsweise Abschaltung einzelner Walzen, die man durch Hebel an das Sieb heranführen oder von ihm wegziehen kann[14]). Die Anzahl der Registerwalzen ist größer als zum Tragen des Siebes notwendig ist.

An einzelnen Papiermaschinen sind unter dem Siebauflauf Siebplatten angebracht, über die das Sieb hinweggeht und die den Zweck haben, die Entwässerung erst nach Bildung eines Faserfilzes eintreten zu lassen. Der Nutzen der Siebplatte bei normalem Auflauf mit Staulatten ist leicht einzusehen. Zur Verminderung der Zweiseitigkeit ist die Ablagerung einer Faserschicht wünschenswert; die Zeit hierfür erscheint jedoch zu kurz. Durch die Siebplatte wird die Entwässerungskurve kaum verändert, sondern nur nach den Saugern zu verschoben. Bei den vorgenommenen Versuchen erscheint als großer Nachteil, daß die Entwässerung in der Registerwalzenpartie nicht regulierbar ist und daß man die Absinkkurve nicht nach Bedarf verändern kann. An Stelle der Siebplatte könnte man den Raum zwischen der Brustwalze und der ersten Registerwalze sowie zwischen den nächsten Registerwalzen nach unten abschließen und ähnlich der Saugkästenanordnung einen Ausfluß mit regulierbarem Ventil anbringen Die ablaufende Wassermenge wäre dann über der ganzen Siebbreite so einstellbar, daß die Fasern langsam auf das Sieb herabgezogen werden. Die Fasern lagern sich dann unabhängig von der Arbeitsgeschwindigkeit der Maschine ab. Die Verluste an Fasern und Füllstoffen werden infolgedessen bei schnellem Arbeiten nicht erhöht, und die untersten Schichten sind ebenso wie beim langsamen Arbeiten besser in der Lage Füllstoff zu tragen.

Neben der Registerwalzenpartie üben die Sauger den größten Einfluß auf die Füllstoffbewegung aus. Die

[14]) Url. Holzstoff- u. Pappenzeitung, 1922.

Digitized by Google

Versuche hatten zwar ergeben, daß die Zweiseitigkeit durch die Sauger nicht unbedingt verschlechtert werden muß, trotzdem darf nicht verkannt werden, daß die Wirkung der Sauger in den untersten Schichten immer sehr stark sein wird. Diesen schädlichen Einfluß schwächen verschiedene Anordnungen ab. Das zu starke Reißen der Sauger wird durch Verbreiterung oder durch geschlossene Aneinanderreihung der Saugkästen vermieden [18]). Die Zweiseitigkeit kann aber auch dadurch vermindert werden, daß man den Füllstoffgehalt der Oberseite herabgesetzt und wechselweise von oben nach unten und von unten nach oben saugt. Das Papierblatt wird durch das einseitige Absaugen nach unten nur nach der einen Seite hin verdichtet. Die Füllstoffteilchen und Fasern verflechten sich in der Zugrichtung von oben nach unten. Wird nun plötzlich nach der entgegengesetzten Seite gesaugt, so wird dieser Verband gelöst und der Füllstoffverlust erhöht.

Wie durch Auflegen eines Egoutteurs könnte man auch mit Luftüberdruck eine künstliche Entwässerung herbeiführen. Der schädliche Einfluß des Absaugens in den untersten Schichten wird behoben, wenn man eine Luftüberdruckzelle über dem Sieb anbringt. Die technische Ausführung dieser Druckzellen könnte verschieden sein. Am einfachsten wäre es, zwei kleine Egoutteurwalzen zu einer geschlossenen Zelle zu vereinigen. Der Zweck der Sauger wäre dabei erfüllt, denn diese bilden nur den Uebergang von der natürlichen Entwässerung zur Pressung. Am Ende der Registerwalzen ist die Papierbahn noch so naß, daß die schweren Preßwalzen das Papier zerquetschen würden.

Damit sind die konstruktiven Aenderungen, die eine Umlagerung des Füllstoffes beeinflussen können, im Prinzip angedeutet.

[18]) Patent Heess.

Zusammenfassung.

Die Untersuchung der Füllstoffverteilung führt zu folgenden Erkenntnissen in der Blattbildung füllstoffreicher Papiere:

1. Fasern und Füllstoffteilchen sinken infolge ihres physikalischen Aufbaues verschieden schnell im Stoffbrei nach unten.

2. Eine Anreicherung des Füllstoffes infolge der Eigenbewegung ist sowohl auf der Oberseite als auch auf der Siebseite möglich.

3. Die verschiedene Absinkgeschwindigkeit der Papierbestandteile kann sich nur bei langsamem Arbeiten bemerkbar machen.

4. Die Füllstoffverteilung auf Grund der Eigenbewegungen wird durch die zwangläufigen Bewegungen bei der natürlichen und künstlichen Entwässerung verändert.

5. In fast allen fertigen Papieren ist der Füllstoff so verteilt, daß die Siebseite weniger Füllstoff enthält als die übrigen Schichten; die Oberseite enthält teils weniger, teils mehr Füllstoff als dem Gesamtgehalt des Papieres entspricht.

6. Die Zweiseitigkeit (O/S-Wert) wird mit Erhöhung des Quadratmetergewichtes und der Leimung verringert, mit Erhöhung des Holzschliffgehaltes, des Füllstoffgehaltes und der Arbeitsgeschwindigkeit vergrößert.

7. Die fertigen Papiere enthalten in allen Schichten weniger Füllstoff als der Siebauflauf.

8. In der Registerwalzenpartie steigt der Füllstoffverlust mit wachsender Geschwindigkeit der Maschine.

9. Die Sauger vermindern den Füllstoffgehalt auf der Oberseite und auf der Siebseite.

Bericht über die 58. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten in Goslar.

Der Vorsitzende, Generaldirektor Schmeil, begrüßt die Erschienenen und die Ehrengäste: Generaldirektor Plaut, Kommerzienrat Haindl, Generaldirektor Gottstein, Dr. Niethammer, Direktor Deutsch, Dr. Clemens, Professor Jonas, Professor von Possanner, Ing. Hoyer, Professor Korn und die Vertreter der Fachpresse Kommerzienrat Günther und Dr. Elsner, denen er besonders für die schönen Festschriften dankt, die sie dem Verein zu seiner Hauptversammlung gewidmet haben.

Der Vorsitzende gedenkt dann mit Trauer einer Reihe von Toten, deren Verlust der Verein zu beklagen hat, und zwar der Herren: Paul Metzger (Bruchsal); Robert Emmel (Merken bei Düren); Friedrich Georg Weidenmüller (Dreiwerden); Geheimer Kommerzienrat Friedrich Haindl sen. (Augsburg), Ehrenmitglied und Mitbegründer des Vereins; Fritz Schröder (Golzern); Heinrich Lehne (Süchteln); Karl Schöller sen. (Düren), denen der Verein ein ehrendes Andenken bewahren wird. Die Anwesenden erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.

Auch freudige Ereignisse hat der Verein zu berichten, nämlich 200jährige Jubiläum, und zwar am 28. Juli 1929 die Firma J. W. Zanders in Berg.-Gladbach und am 29. September 1929 die Firma Bretschneider in Woldgrün i. S.

Er verliest dann zwei eingelaufene Telegramme: von Geheimrat Dr. C. Niethammer und von Lammers aus Paris.

Der Vorsitzende führt dann aus, daß die Versammlung in eine Zeit besonders schwieriger Wirtschaftsverhältnisse fällt. Er gibt nicht nur einen Bericht über die Vorgänge im Wirtschaftsjahr, sondern beleuchtet auch die ganze Situation im Rahmen der heutigen Krise. Es ist das eine Weltkrise, wie sie seit 50 Jahren nicht dagewesen ist, die in erster Linie durch eine Krise der Agrarstaaten hervorgerufen wurde und dann auf die Industrie übergegangen ist. Die Ursachen sind eine Ueberproduktion, hervorgerufen durch das Bestreben nach Verbilligung der Gestehungskosten, durch die Rationalisierung, durch die Reparationslasten und durch den Aufbau von Industrie in Ländern, die früher Absatzgebiete waren. In Frankreich allein sind z. B. 126 neue Papiermaschinen aufgestellt worden. Die Folge dieser Erscheinungen war eine allgemeine Senkung der Papierpreise. Die Konventionen und Kartelle konnten ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen, die Preise sind dauernd gefallen und so die heutigen schlimmen Zustände für gesunde und kranke Betriebe entstanden. Die Vereinsleitung war bemüht, Mittel und Wege zur Abhilfe zu finden. Dazu ist der ehrliche und zielbewußte Wille aller Fachgenossen nötig, um Wandel und Ge-

Digitized by Google

ng herbeizuführen. Die gesamte Industrie ist den rsten Erschütterungen ausgesetzt. Die Hauptarbeit esundung muß in den verschiedenen Untergruppen et werden. Der Geschäftsbericht gibt die Unterür die Beurteilung und Diskussion dieser Verse. Er bittet alle Anwesenden die Bestrebungen ereinsleitung wirksam zu unterstützen. Nach dem an die Fachpresse für die Unterstützung während rgangenen Geschäftsjahres geht er zu den einPunkten der Tagesordnung über.

Neuwahl des Vorstandes. — Der Vorstand die Wiederwahl der ausscheidenden Vorstandseder vor, was von der Versammlung angenommen

Kassenbericht. — Es werden einige Anträge aus ersammlung zur Diskussion gestellt, über die eine Aussprache stattfindet. Der Vorsitzende betont, er Vorstand für jede sachliche Kritik dankbar ist emüht ist, mit der durch die Verhältnisse ge-n Sparsamkeit zu wirtschaften. Nach dem Bericht Rechnungsprüfers wird dem Vorstand und der führung Entlastung erteilt. Es folgt dann die zung des Jahresbeitrages für das Geschäftsjahr 1 nach dem Vorchlage des Vorstandes in Höhe % von der Lohnsumme.

Weiterhin wird ein Bericht über die Verwendung ropagandafonds gegeben und die Fortführung der nschaftswerbung empfohlen, was von der Verlung angenommen wird.

ei dieser Gelegenheit gibt ein Vertreter der Firma meyer, Berlin, in deren Hände die Gemeinswerbung gelegt wurde, einen eingehenden Bericht die Gesichtspunkte, die für die Durchführung der inschaftswerbung maßgebend waren und verweist en Werbefilm, der nachmittags der Versammlung führt werden wird. Auf Vorschlag des Vorstandes ließt die Versammlung für den Propagandafonds das laufende Jahr einen Beitrag von ½ % der summe zu bewilligen.

. Geschäftsbericht des Geschäftsführers v. Wus- — Der Geschäftsführer gibt unter Bezugnahme den vorliegend gedruckten Jahresbericht einen ausichen Rechenschaftsbericht über das abgelaufene aftsjahr mit einem Rückblick auf die Entwicklung rgangenen Jahren und einem Ausblick auf die ere Zeit, der die Industrie entgegengeht. Den us interessanten Bericht des Herrn v. Wussow en wir in der vorliegenden Ausgabe im Original eitartikel zum Abdruck.

5. Verschiedenes. — Da zu diesem Punkte der sordnung keine Wortmeldungen vorliegen, schließt Vorsitzende den 1. Teil der Hauptversammlung 11,50 Uhr.

Nach einer kurzen Frühstückspause eröffnete der itzende den 2. Teil der Sitzung um 13,30 Uhr begrüßt besonders den Redner des Tages, Herrn sterialrat Dr. Feßler, dem er das Wort erteilt inem Vortrage über „Die Lage der deutschen Landschaft und ihre Bedeutung im Wirtschaftsleben". Vortragende, der sieben Jahre im Reichswirtschaftsterium besonders auch die Agenten der Papierstrie zu bearbeiten hatte und daher über die Ernisse dieser Industrie besonders gut unterrichtet at in lichtvollen Ausführungen die Entwicklung der dwirtschaft von der Vorkriegszeit durch die Zeit Krieges und der Inflation bis zu dem heutigen Notd behandelt und insbesondere auf die innige Vertung der Landwirtschaft mit der Industrie, dem gesamten Wirtschaftsleben und dem Schicksal des deutschen Volkes hingewiesen. Die dringend notwendige Hilfe für die Landwirtschaft bedeute daher in letzter Linie auch Hilfe für die Industrie und das ganze Volk. (Wir werden auch in der Lage sein, diesen außerordentlich lehrreichen Vortrag unsern Lesern später noch ausführlich zur Kenntnis zu bringen.)

Nach dem Danke an den Vortragenden für seine interessanten Ausführungen, die von der Versammlung mit großem Beifall aufgenommen wurden, folgt die Vorführung des Werbefilms der Papierindustrie „Lebensdienst in hundert Formen".

Dieser Film, dem von der Zensur das Prädikat volksbildend erteilt wurde, bringt in seinem ersten Teil eine Reihe von Darstellungen aus der Fabrikation der verschiedenen Halbstoffe und des Papiers. Es wird dann im Film auf zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten des Papiers im täglichen Leben hingewiesen, die der großen Masse das Verständnis für die vielfachen Verwendungsmöglichkeiten des Papiers im Haushalt des täglichen Lebens näher bringen soll und besonders auch die hygienische Bedeutung dieser Bestrebungen unterstreicht. Der Film, der für den Propagandadienst ausgeliehen wird, wird in zwei Größen ausgegeben, nämlich in 900 Meter Länge mit einer Vorführungsdauer von etwa 35 Minuten und 230 Meter Länge mit etwa 10 Minuten Vorführungszeit.

Nach der Vorführung des Filmes, der großen Beifall gefunden hat, schließt der Vorsitzende die Hauptversammlung um 15¼ Uhr.

Um 18½ Uhr versammelten sich die Teilnehmer der Hauptversammlung mit ihren Damen und den Ehrengästen im Hotel Achtermann zu einem Festabend. Der Vorsitzende Generaldirektor Schmeil begrüßt die erschienenen Gäste insbesondere Herrn Oberbürgermeister Klinge von Goslar, sowie den Vertretern der Industrie und Handelskammer, ferner Herrn Ministerialrat Dr. Feßler, die Vertreter der Hochschulen und Fachschulen, die Vertreter der befreundeten Verbände und der Fachpresse. Er führte dann aus, daß die Versammlungen in den letzten Jahren immer an der Peripherie Deutschlands stattfanden und daß daher der berechtigte Wunsch auftauchte, einmal eine Tagung im Herzen Deutschlands abzuhalten. Die Wahl fiel auf das 1000jährige Goslar und der Vorsitzende gibt der Hoffnung Ausdruck, daß die Anwesenden unter dem Einfluß der Schönheiten und der gemütlichen alten Straßen und Plätze Goslars, der Eingangspforte zu den schönsten Teilen des Harzes, schöne und frohe Stunden verleben möchten, er gibt noch der Hoffnung Ausdruck, daß Jupiter Pluvius ein Einsehen haben möge und für den morgigen Brockenausflug besseres Wetter beschieden sei.

Oberbürgermeister Klinge gab im Namen der Stadt Goslar der Freude und dem Dank Ausdruck, daß der Verein Deutscher Papierfabrikanten Goslar als Tagungsort gewählt hat. Nach einem kurzen Ueberblick über die Bedeutung und die wechselvollen Geschicke Goslars kommt er auf die verschiedenen Beziehungen Goslars zur Industrie zu sprechen, an dessen Eingangspforte ja auch Betriebe der Papierindustrie Fuß gefaßt hätten, und das ja auch als Holzproduzent und Lieferant großes Interesse an der Papierindustrie habe. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, daß sich diese wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den Versammelten und Goslar erweitern und vertiefen möchten. Er weist in seinen weiteren Ausführungen darauf hin, daß Goslar, abgesehen

Digitized by Google

von seiner wirtschaftlichen Bedeutung, jedem Deutschen Dank seiner großen Vergangenheit noch mehr bedeuten müsse. Goslar hat sich mit dem Wechsel des Schicksals immer wieder durchzusetzen verstanden, weil immer der Wille zum Aufstieg unter kräftiger, starker Führung vorhanden war. Er schließt seine Ausführungen mit der Feststellung, daß alle Not und aller Jammer der Deutschen beseitigt werden kann, wenn wir Deutsche nicht kleinlich im Egoismus, sondern großzügig und in Treue zusammenstehen und arbeiten für die Gesamtheit, zusammenstehen im Kampfe gegen die Andern, die von außen gegen uns andrängen. Das lehre Goslar mit seiner Geschichte und er wünsche den Versammelten, daß sie ebenso in treuer Zusammenarbeit ihre Geschicke meistern mögen.

Generaldirektor Plaut überbrachte als Vorsitzender des Zentralausschusses der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie, sowie namens des Arbeitgeberverbandes, des Vereins Deutscher Zellstoffabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten und des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten der Versammlung die besten Grüße und die besten Wünsche. Er führte aus, daß man nicht im Alltag allein aufgehen dürfe, sondern daß auch Stunden der Freude und der Erhebung notwendig seien, um wieder mit frischem Mut und neugestärkt an die Arbeit zu gehen. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, daß die Feierstunden, die die Versammelten gegenwärtig in Goslar verleben würden, ihnen neue Kraft und neuen Mut geben werden, um nach Rückkehr an ihre Arbeitsstätten mit der Hoffnung auf eine bessere Zukunft die Hände zu regen zum neuen Aufstieg und Erstarken Deutschlands, das nicht untergehen kann.

Generaldirektor Jost gab namens der Versammlung dem herzlichen Danke Ausdruck für die sichere und erfolgreiche Führung des Vereins durch die Geschäftsführung und insbesondere durch Herrn Generaldirektor Schmeil. Dieser Dankbarkeit gaben die Festteilnehmer durch lebhaften Beifall Ausdruck.

Dr. Niethammer widmete seine von Laune und Humor getragene Rede den anwesenden Damen und brachte unter begeisterter Zustimmung der Festversammlung ein Wohl auf sie aus.

Prof. Dr. Jonas, Techn. Hochschule Darmstadt, sprach auch im Namen von Prof. Dr. v. Possanner und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure den herzlichen Dank für die Einladung zur diesjährigen Tagung aus und überbrachte die besten Wünsche für einen erfolgreichen Verlauf. Nach verschiedenen weiteren, teils ernsten, teils heiteren Reden, ging das Festmahl zu Ende; Musik und Tanz hielten die Anwesenden in angeregter Stimmung bis zum Morgengrauen beisammen.

Umrahmt war die Goslarer Tagung von den üblichen festlichen Veranstaltungen. Ein Begrüßungsabend am 25. Juni im Hotel Kaiser-Worth auf dem stimmungsvollen Marktplatz gab den Versammelten Gelegenheit, alle Freunde wiederzusehen und neue Freundschaftsbände anzuknüpfen.

Am 27. Juni brachte eine Fahrt mit Kraftwagen bis Schierke und mit Extrazug auf den Brocken die Festteilnehmer in das Zaubergebiet der Brockenhexen. Leider brachte auch die Witterung die Hexenstimmung zum Ausdruck, da dicker Nebel und jagende Wolken den Brocken einhüllten und nur vereinzelt einmal ein Sonnenstrahl einen Ausblick gestattete. Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb war die Stimmung dank der vielen anwesenden reizenden Hexen die beste, und einige frohe und gemütliche Stunden konnten am Brocken genossen werden, bis der Sonderzug und die Kraftwagen wieder alle entzauberten und in den Alltag zurückführten. Neuen Mut und neue Hoffnung und Arbeitsfreude haben wohl alle aus dieser Tagnung in Goslar an ihre Arbeitsstätten mitgenommen und werden noch lange froh und dankbar an Goslar zurückdenken.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Ullmann: Enzyklopädie der technischen Chemie, Band 5, 2. Auflage. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1930.

Erfreulich schnell nach Band 4 dieser wohlbekannten Enzyklopädie ist der Band 5 in 2. Auflage erschienen, der die Aufsätze von Färben bis Glyoxylsäuure umfaßt. Insbesondere sei der Artikel über Färberei, der auch den Abschnitt über Papierfärberei enthält, für die Leser dieser Zeitschrift erwähnt. Er stammt aus der Feder des bekannten Fachmannes E. Grandmougin. Ferner erwähne ich den Artikel über Farbstoffe und Farbstoffanalysen sowie den Artikel über Gerberei und Gerbstoffe von dem bekannten Fachmann Grasser sowie einige technische Artikel über Feuerungsanlagen, über verdichtete und verflüssigte Gase, Gasmanometer, Gasmesser, Gasreiniger und Gaszentrifugen. Der interessante Abschnitt über Fermente hat entsprechend dem Fortschritt in den letzten 16 Jahren eine erhebliche Erweiterung und Aenderung erfahren, ebenso der Abschnitt Filmfabrikation. Für denjenigen, der sich noch eingehender über einzelne Dinge zu belehren wünscht, ist die vollständige Angabe der erschienenen Literatur am Ende jedes einzelnen Artikels von besonderer Wichtigkeit.

Auch dieser Band wird somit für den Zellstoffchemiker großes Interesse bieten und gemäß dem Umstande, daß der entsprechende Band der ersten Auflage vor 16 Jahren erschien, auch recht viel Neues bieten. Derjenige, der seiner Biblothek bereits die ersten vier Bände einverleibt hat, wird nicht zögern, auch den fünften so schnell wie möglich zu bestellen, und es erscheint dem Referenten sicher, daß das ausgezeichnete Werk auch über den Kreis der bisherigen Freunde hinaus sich neue Freunde erwerben wird, da dasselbe für Techniker und Wissenschaftler ein geradezu unentbehrliches Nachschlage- und Hilfswerk bildet. Faust.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Fotijew, Jakimanskij und Sotow: Die Quellung verschiedener Zellstoffe in 18 % Natronlauge. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, N. 8—9, S. 20 (1929).

Verfasser sprechen die Literatur und den heutigen Stand unserer Kenntnisse über diese Frage durch und berichten über eigene Quellungsversuche. Ee.

Hedden: Abenteuer bei der Betriebskontrolle. „The Paper Industry" S. 1182 (1929).

Verfasser berichtet in humoristischer Weise über die vielen „Nebenarbeiten", die der Chemiker in Papierfabriken findet, und über die oft noch falsche Einstellung mancher Betriebsleitungen gegenüber sachgemäßer Betriebskontrolle. Mü.

Obst: Metallpapiere. „Papier und Pappe" S. 858 (1929).

Die verschiedenen Verfahren zur Herstellung gestrichener, gespritzter und gemusterter Metallpapiere werden eingehend beschrieben. Mü.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

k verboten!

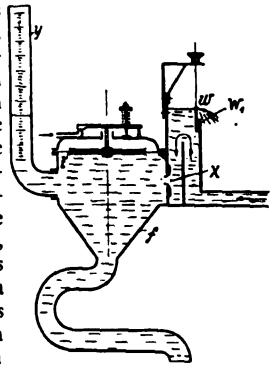
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

schland.

htung zur selbsttätigen und kontinuierlichen Her- g eines bestimmten Mischungsverhältnisses von Stoffen verschiedener Konsistenz.

R. P. 495 626, Kl. 12 f, Gr. 4, vom 11. 6. 29.
Zusatz zum D. R. P. 476 338.
Arca-Regler A.-G. in Berlin.

ie Vorrichtung nach D. R. P. 476 338 ist in mehr- Hinsicht verbessert. Der Ueberlauf W, der zur nthaltung des Niveaus er Vorrichtung dient, durch einen Regulier- r W_1 auf eine dem ter der zu mischenden entsprechende Höhe ellt werden. X ist eine lbare Düse, die es ge- , den Zulauf zum Be- f zu begrenzen. Die rane t ist horizontal, war als Abschluß des ers f eingebaut. Da der Behälter kein freies u mehr besitzt, ist ein urohr y angebaut, an

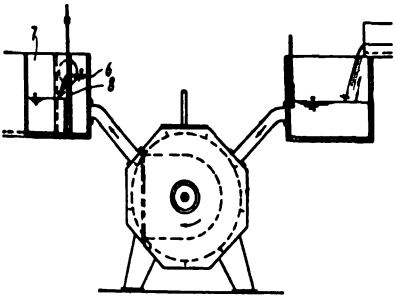


Graduierung die jeweilige Konsistenz des gerade fließenden Gemisches abgelesen werden kann. tt Zeichnungen.)

tätig wirkende Anordnung zur Regelung des Ueber- bei mit Aufschwemmung arbeitenden umlaufenden rn, insbesondere für Holzstoff, Zellstoff u. dergl.

D. R. P. 496 865, Kl. 55 d, Gr. 1, vom 7. 12. 27.
Jens Larsen in Moelven, Norwegen.

m Grobstoffauslaß 6, 7 ist ein Absperrglied, z. B. Schütze 8, angebracht, dessen Stellung selbsttätig, durch Schwimmer, der Stoffhöhe in der Abfluß- ner 6 entsprechend in solcher Weise geregelt wird,

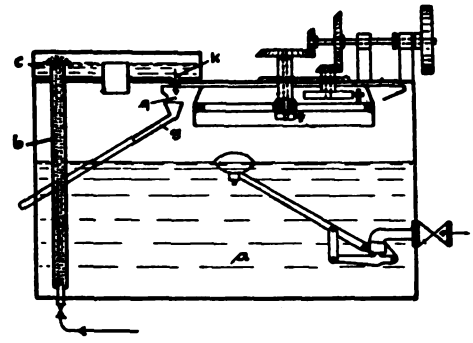


bei jeder Zuflußmenge zur Kammer die Abfluß- ge des Grobstoffes annähernd gleich bleibt. Die die tze tragenden und steuernden Schwimmer sind in bflußkammer 6 oder in mit ihr verbundenen Seiten- nern angeordnet. Die Schütze 8 wird von den immern mit Hilfe eines Bügels in der Höhenrich- einstellbar getragen. (1 Blatt Zeichnungen.)

rfahren zum genauen Abmessen fortlaufend ab- gebender Mengen von Flüssigkeiten, Emulsionen und Suspensionen.

D. R. P. 496 241, Kl. 12 f, Gr. 4, vom 21. 10. 28.
Dipl.-Ing. Max Schiechel in Frankfurt a. M.

Aus einem gleichmäßigen Flüssigkeitsstrom wird nur rend bestimmter einstellbarer Zeiträume Flüssigkeit regelmäßiger Folge entnommen und dem Verwen- gszweck zugeführt. Die Abmeßvorrichtung ist im ilter a über einer darin gespeicherten Flüssigkeits- menge angeordnet. Sie besteht aus der pneumatischen Förderung b, dem Aufgabegefäß c, der Ausflußöffnung k, dem Absperrorgan d und dem mit Ableitungsrohr versehenen Auffangtrichter g. Das Absperrorgan d ist als drehbarer Kreisringteller ausgebildet mit einem oder



mehreren Schlitzen q, durch die während ihres Durchgangs unter der Ausflußöffnung der Flüssigkeitsstrom in die Auffangvorrichtung gelangen kann. Weitere Ansprüche betreffen die Ausbildung und Betätigung des Absperrorgans. (1 Blatt Zeichnungen.)

Gefäße und Behälter aus keramischem Material, insbesondere zum Bleichen und Färben von Textilgut.

D. R. P. 498 507, Kl. 8 a, Gr. 17, vom 13. 5. 27.
Deutsche Ton- und Steinzeugwerke A. G., Berlin-Charlottenburg.

Zum Zwecke der Erhöhung der Temperaturbeständigkeit werden bogenförmige Ein- und Ausbuchtungen an den Ecken und gegebenenfalls auch an den Seiten des Gefäßes bzw. Behälters angeordnet.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 26. Juni 1930.

12 a, 2. A. 47 145. **Arca-Regler Akt.-Ges.**, Berlin SW 68, Charlottenstr. 95. Verfahren zur selbsttätigen **Regelung einer Verdampfanlage.** 2. 3. 26.

12 e, 1. B. 130 107. **Carl Franklin Braun**, Alhambra, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Vorrichtung zur **Einwirkung von Gas auf Flüssigkeit**, bei der sich das Gas und die Flüssigkeit im Gegenstrom zueinander bewegen. 4. 3. 27.

12 i, 6. J. 37 833. **Imperial Chemical Industries Limited**, London; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Herstellung von haltbarem Chlorkalk.** 25. 4. 29. Großbritannien 9. 6. 28.

12 m, 3. R. 76 515. **Emilio Rodolfo**, Mailand, Italien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Ziegler, Pat.-Anw., Berlin-Charlottenburg. **Wiedergewinnung** der in den Abwässern der Viskose-Kunstseidefabriken enthaltenden **Sulfate.** 7. 12. 28. Italien 27. 11. 28.

12 o, 6. D. 58 518. **Gustav Neumann**, Berlin-Halensee, Joachim-Friedrich-Str. 43. Verfahren zum **Trocknen von Cellulose** mittels flüssiger schwefliger Säure. 31. 5. 29.

12 o, 6. I. 33 276. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Alkylcelluloseestern.** 20. 1. 28.

12 o, 6. N. 26 622. **Allgemeene Kunstzijde Unie N. V.**, Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 48. Verfahren zur Herstellung von **Acetylcellulose.** 19. 11. 26. Holland 24. 12. 25.

Digitized by Google

12 o, 6. R. 70 545. **Ruthaldo Company Incorporated**, New York; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 48. Verfahren zur partiellen **Verseifung von Acetylcellulose.** 12. 3. 27. Frankreich 28. 12. 26.

12 o, 6. W. 71 468. **Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H.**, München, Prinzregentenstraße 20. Verfahren zur Darstellung von in Aceton löslicher, hochviskoser Acetylcellulose. 9. 1. 26.

12 o, 12. V. 21 149. **Verein für chemische Industrie A.-G.**, Frankfurt a. M., Moselstraße 62. Verfahren zur Gewinnung hochprozentiger **Essigsäure aus Lösungen der Acetylcellulose** in Essigsäure. 1. 4. 26.

21 c, 62. B. 140 003. **Bergmann Elektr. Werke Akt.-Ges.**, Berlin N 65, Seestraße 63—67. Anordnung zur selbsttätigen **Regelung des Vorschubs bei elektrisch angetriebenen Schleifern.** 25. 10. 28.

22 h, 4. D. 51 030. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Nitrocellulose-Kautschuklösungen niedrigster Viskosität.** 14. 2. 25.

29 a, 2. E. 37 377. **Bastgewinnung-System Einstein G. m. b. H.**, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 80. **Bastgewinnungsmaschine.** 9. 5. 28.

29 a, 6. G. 68 727. **Franz J. Gahlert**, Bärenstein, Bez. Chemnitz. Verfahren zum **Nachbehandeln von Kunstseide**; Zus. z. Pat. 472 113. 23. 11. 26.

29 a, 6. G. 68 975. **Franz J. Gahlert**, Bärenstein, Bez. Chemnitz. Verfahren zum **Nachbehandeln von Kunstseidenfäden**; Zus. z. Pat. 472 113. 10. 12. 26.

29 a, 6. G. 70 377. **Franz J. Gahlert**, Bärenstein, Bez. Chemnitz. Verfahren zum **Nachbehandeln von Kunstseidenfäden**; Zus. z. Pat. 472 113. 30. 5. 27.

29 a, 6. H. 119 127. **Hölkenseide G. m. b. H.**, Wuppertal-Oberbarmen. Verfahren zum **Spinnen von Kunstseide.** 16. 11. 28.

29b, 3. I. 28 955. **Toshiya Iwasaki**, Tokio, Japan; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 50. Verfahren zur Herstellung von **Kunstseide aus Viskose unter Verwendung elektrischer Ströme.** 2. 9. 26.

38 i, 1. G. 75 032. **Herbert Wenström Guettler**, Chicago, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum **Abrinden von Baumstämmen** und dergl. 5. 12. 28. V. St. A. 7. 1. 28.

39 b, 12. F. 59 577. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Filmen, Folien, Fäden** usw. **aus wasserlöslichen Alkylcellulosen.** 12. 8. 25.

39 b, 12. Sch. 73 377. **Dr. Fritz Schmidt**, Troisdorf b. Köln a. Rh. Verfahren zur direkten Herstellung von **Formstücken aus** trockenen Gemischen von **Cellulosederivaten** und Eiweißstoffen. 6. 3. 25.

39 b, 12. Sch. 78 101. **Dr. Fritz Schmidt**, Troisdorf b. Köln a. Rh. Verfahren zur direkten Herstellung von **Formstücken aus** trockenen Gemischen von **Cellulosederivaten und Eiweißstoffen**; Zus. z. Anm. Sch. 73 377. 1. 3. 26.

39 b, 14. S. 64 771. **Kalle & Co. Akt.-Ges.**, Wiesbaden-Biebrich a. M. Verfahren zur ununterbrochenen Herstellung von **Cellulosehäuten**, -fäden, -röhren usw. **aus Viskose.** 14. 1. 24. Frankreich 16. 2. 23.

54 c, 3. 72 917. **James Fleming Low**, Toronto, Canada; Vertr.: Ferd. Nusch, Berlin NW 40, Calvinstraße 25. Zusammengesetzte **Matrize zum Ansaugen von flüssigem Papierstoff.** 5. 9. 28.

55 b, 2. P. 58 084. **Jakob Pfotzer**, Kehl, Baden, Schulstr. 5. **Sicherheitsventil für Kochgefäße.** 25. 6. 28.

55 d, 16. K. 104 760. **Richard Kastner und Herbert Schmolka**, Steyrermühl, Oesterreich; Vertr.: Dipl.-Ing. E. Kleinschmidt, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zum **Entwässern von Pappen** durch Pressen. 20. 6. 27. Oesterreich 29. 1. 27 und 18. 3. 27.

55 e, 7. St. 46 009. Dipl.-Ing. **Gerald Strecker**, Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel**, Mornewegstr. 37, Darmstadt. **Rollengestell.** 22. 6. 29.

Erteilte Patente.

12 i, 33. 502 040. **Metallgesellschaft A.-G.**, Frankfurt a. M. Herstellung **aktiver Kohle.** 4. 5. 26. D. 50 382.

29 a, 6. 502 320. **Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta"**, Paris. Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung **künstlicher Fäden nach dem Trockenspinnverfahren.** 27. 8. 24. S. 66 923.

29 a, 6. 502 074. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G.**, Wuppertal-Elberfeld. Verfahren zur Herstellung von **künstlichem Stroh.** 13. 4. 28. V. 23 791.

29 b, 2. 502 265. **Léon De Wolf**, Lebbeke, Belgien; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Veredelung von Cellulosestoffen** und insbes. von vegetabilischen Textilfasern. 30. 5. 25. D. 48 096.

55 b, 2. 502 162. **Max Weckwerth**, Josefihütte, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dr. E. Müller, Pat.-Anw., Berlin SW 68. Verfahren und Vorrichtung zum **Füllen von Zellstoffkochern.** 26. 4. 27. W. 75 780.

55 d, 11. 502 128. **Johan Walfrid Ljungström**, Matfors, Schweden; Vertr.: Dr.-Ing. B. Bloch, Pat.-Anw., Berlin N 4. **Langsiebpapiermaschine.** 15. 2. 28. L. 71 011. Schweden 15. 2. 27.

55 e, 5. 502 391. **Karl Helge Tomtlund**, Karlstad, Schweden; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Bogenablegetrommel.** 8. 1. 29. T. 36 212.

55 e, 7. 502 392. **Bergmann-Elektricitäts-Werke, Akt.-Ges.**, Berlin N 65, Seestr. 63—67. **Geschwindigkeitsregler bei Rollvorrichtungen.** 29. 2. 28. B. 136 119.

55 f, 4. 502 393. **Heinricy & Schumacher**, Magdeburg, Landwehrstr. 3. Vorrichtung zur Herstellung **farbig gemusterter Papiere** mittels der Egoutteurwalze auf der Papiermaschine. 21. 1. 27. H. 109 763.

55 f, 7. 502 129. **Linke-Hofmann-Busch-Werke Akt.-Ges.** Abt. Füllnerwerk, Warmbrunn, Schlesien. Verfahren und Vorrichtung zum **Pergamentieren von Papier.** 15. 4. 28. L. 71 592.

55 f, 16. 502 394. Dipl.-Ing. **Viktor Bausch**, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch**, Neu Kaliß, Mecklenburg-Schwerin. Verfahren zur Herstellung von **Aufzeichnungsunterlagen zur Sichtbarmachung der Zeichen** bei elektrochemischen Schrift- und Bildgeräten. 17. 3. 29. B. 142 583.

Gelöschte Patente.

29 a, 6, 385 158; 84 a, 3, 461 485, 470 798.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 c. 1 126 726. **Harzer Achsenwerke G. m. b. H.**, Bornum am Harz, Königsdahlum, Post Bornum a. Harz. **Zerkleinerungsvorrichtung**, insbes. für die Papierfabrikation. 2. 6. 30. H. 2536.30.

55 d. 1 126 724. **Bösdorfer Maschinenfabrik und Eisengießerei** vorm. J. A. Wiedemann G. m. b. H., Bösdorf b. Leipzig. **Warmluftverteiler für Papiermaschinen.** 2. 6. 30. B. 3077.30.

55 d. 1 126 725. **Bösdorfer Maschinenfabrik und Eisengießerei** vorm. J. A. Wiedemann G. m. b. H., Bösdorf b. Leipzig. **Warmluftverteiler für die Trockenfilze** von Papiermaschinen. 2. 6. 30. B. 3078.30.

55 d. 1 127 092. **Blank & Stoll**, Calw, Württ. **Aufwickelwalze aus Holz.** 14. 5. 30. B. 2784.30.

55e. 1 126 731. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen. **Doppelquerschneider** mit umlaufenden Schnittmessern. 2. 6. 30. M. 2375.30.

55 f. 1 126 620. **Dr. Otto Gerngroß**, Berlin-Grunewald, Hagenstr. 29, und **Hellmuth Christ**, Berlin-Niederschöneweide, Hainstr. 32. **Schutzrand an Pauspapieren**, Zeichnungen, Landkarten und dergl. 19. 5. 30. C. 454.30.

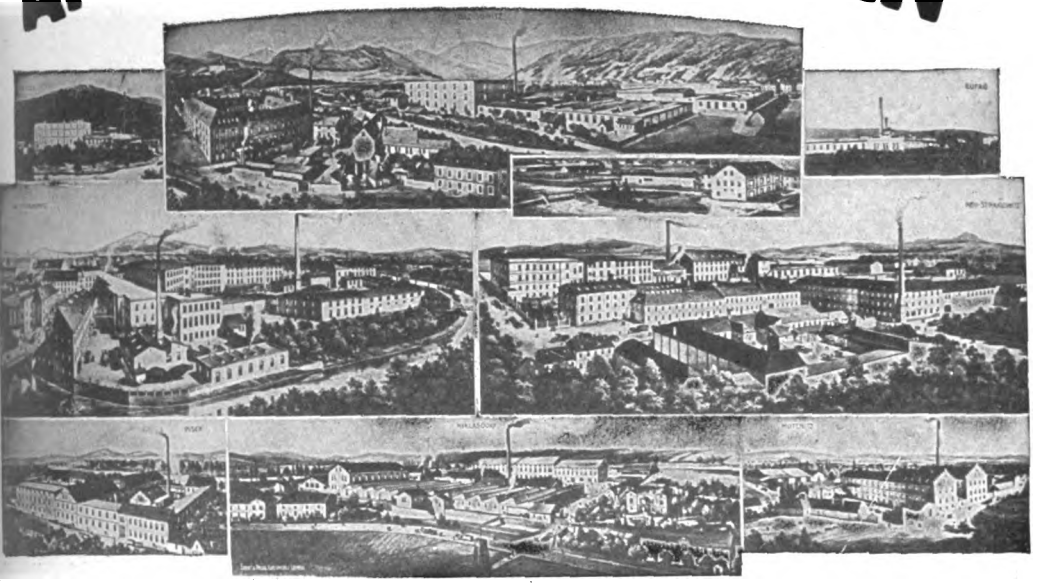
55 f. 1 126 634. **Max Graggo**, Regensburg, Neupfarrplatz 11. Reißklinge zum **Reißen von Büttenrändern** an fertigen Photodrucken und anderen Papieren. 26. 5. 30. G. 1435.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 1. Juli 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	7.50 b. 8.—
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 1. 7. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 2. Juli 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	1.— bis 1.15
„ „	Haferstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Gerstenstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Weizenstroh	0.85 bis 1.05
Roggenlangstroh		0.85 bis 1.00
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.60 bis 0.80
Häcksel		1.45 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 28. Juni 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	16.50 bis 17.—
bleichfähige Natron-Cellulose	22.25 bis 23.50
hochgebleichte Natron-Cellulose	29.50 bis 30.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 30. Juni 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 28. Juni 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 28. Juni 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 30. Juni 1930:

Paraffin:	Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg	$ 8.75 bis 9.—
„	weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg	$ 6.75 bis 7.—
„	weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg	$ 8.75 bis 9.—

Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin:	naturgelb 54/56° 100 kg	$ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
	Ozokerit. 58/60° 100 kg	$ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 122/— bis 148/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 64/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 98/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.70 bis 6.90 amerik. 100 kg $ 6.20 bis 6.35.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 28. Juni 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 25.55, Nr. 11 RM 26.55.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:

Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	„ 34.50
Visc. 6½—7 b/50	„ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C	„ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, in nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.50

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/95 %, Niederbayern 80/5 %, Oberpfalz 90/106 %, Oberfranken 107/85 %, Baden 87/89 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—19,50. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,50—18.00. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) halbentr. 680—700 Finn.

Digitized by Google

eue Ermäßigung der Preise für Metalltücher.

Der Verein Deutscher Metalltuchfabrikanten hat beschlossen, ab 25. Juni 1930 seine Preise für endlose Metalltücher nicht -endlose Ueberzugsgewebe aus reiner Phosphorbronze zu ermäßigen. Die neuen Preise stellen sich wie folgt:

Preise für endlose Metalltücher.

eter		Einfach						Alle Nummern			Dreikettig					Zuschlag
	Neue Nr.	19/23	29/32	33/35	36/38	39/41	42/44				bis 20	21/22	23/24	25/26	27/28	
	Alte Nr.	50/75	76/85	86/95	96/100	101/110	111/120	dopp.	drill. einf.	drill. ganz	bis 55/165	56 bis 60/180	61 bis 65/195	66 bis 70/210	71 bis 75/225	
	Reichs-Mark	13.—	14.50	16.—	17.50	19.—	21.—	15.50	19.50	22.50	18.—	19.50	21.—	22.—	23.—	2.— verzinnt 1.50 verbleit

Preise für nicht endlose Ueberzugsgewebe aus reiner Phosphorbronze.

□meter		Einfach						Alle Nummern		
	Neue Nr.	19/28	29/32	33/35	36/38	39/41	42/44	dopp.	einf. drill.	ganz drill.
	Alte Nr.	50/75	76/85	86/95	96/100	101/110	111/120			
	Reichs-Mark	10.40	11.60	12.80	14.—	15.20	16.80	12.40	15.60	18.—

Preise für unaufgezogene genähte Cylinder- und Egoutteure-Ueberzüge (Zugabe unberechnet) wie für endlose Metalltücher plus 25% Zuschlag.

hadensersatzklage aus einem Papierkauf nach Ablauf der setzlichen Verjährungsfrist.

sk. Im November 1927 kaufte die Firma W. demacher & Co. in Hamburg (Klägerin) der beklagten Firma 35 000 kg Cellulose-pier, geeignet für Offsetdruck. Ihr Auftrag erfolgte mit Brief vom 17. November auf Grund der Usancen des Vereins Hamburger Exporteure, die eine Verlängerung der sechsmonatigen Verjährungsfrist des § 477 Abs. 1 BGB. auf ein

Digitized by Google

Jahr enthalten. In ihrer Gegenbestätigung sagte die Beklagte, daß die Lieferungen „zu den beifolgenden Verkaufsbedingungen" erfolgen. Ob diese beigelegen haben, ist streitig. Mit Brief vom 8. Februar 1928 stellte die Klägerin die inzwischen in Buenos Aires eingetroffene und bereits bezahlte Ware der Beklagten als für Offsetdruck nicht geeignet zur Verfügung. Diese Rüge führte zu langwierigen, sich bis in den August 1928 hinziehenden schriftlichen, zum Teil auch mündlichen Verhandlungen der Parteien. Die Klägerin forderte anfänglich 1240 Lstr. als Betrag ihres Schadens, sie ließ im April 1928 die Waren in Buenos Aires zur Versteigerung stellen, wobei 17 000 kg abgesetzt wurden. Den Rest übernahm die Beklagte gegen Gutschrift von 458.6.2 Lstr. Die Klägerin behauptet nun, aus der mangelhaften Lieferung noch eine Schadensforderung von 534.19.6 Lstr. an die Beklagte zu haben und hat mit der am 22. Oktober 1928 zugestellten Klage auf Zahlung erhoben. Die Beklagte nimmt für sich die gesetzliche sechsmonatige Verjährung in Anspruch, der die Klägerin die Einrede der Arglist entgegenhält. Während das Landgericht Hamburg den Verjährungseinwand für durchschlagend hielt und die Klage abwies, erklärte das Hanseatische Oberlandesgericht den Klageanspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt, wogegen das Reichsgericht das Berufungsurteil aufhob und die Sache an die Vorinstanz zurückverwies, und zwar mit folgenden Entscheidungsgründen:

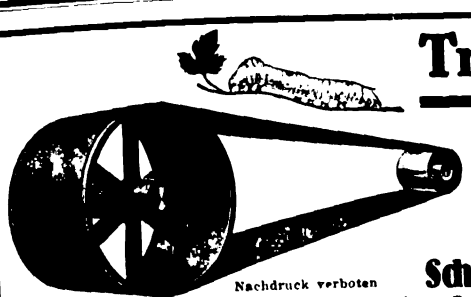
Da eine Einigung über die von der Klägerin zur Grundlage ihres Angebots gemachten Bedingungen des Vereins Hamburger Exporteure nicht zustande gekommen ist, muß hinsichtlich der Verjährung mangels gegenteiliger Vereinbarung die gesetzliche Regelung gelten. Die Rechtsprechung erkennt zwar gegenüber der Verjährungseinrede den Einwand der Arglist an, wenn die Berufung auf Verjährung nach Treu und Glauben mit dem früher bezeigten Verhalten des Schuldners nicht vereinbar erscheint, dieses Verhalten vielmehr geeignet war, den Gläubiger von einem klageweisen Vorgehen abzuhalten und auf gütliche Beilegung der Angelegenheit vertrauen zu lassen. Die Prüfung dieser Voraussetzungen führt jedoch zu einem anderen Ergebnis wie im Berufungsurteil. Der Briefwechsel der Parteien ergibt, daß die Klägerin von der Bemängelung der Ware, d. h. von Beginn der Differenz an nicht ohne Schroffheit einen streng formalen Standpunkt eingenommen und in der Folgezeit festgehalten hat. Sie hat schon Anfang März 1928 der Beklagten Frist zur Rückzahlung des Rechnungsbetrages gestellt, Klage und Notverkauf angedroht und dieser Maßnahme durch Zuziehung eines Rechtsanwalts besonderen Nachdruck verliehen. Sie hat dann trotz des Einspruchs der Beklagten im April einen wesentlichen Teil der Ware versteigern lassen, den Rest der Beklagten zwar ausgeliefert, wegen des Gegenwerts aber auch alsbald Klage angedroht und zur Begleichung ihres Schadens Frist bis 31. Juli gesetzt. Dies alles deutet nicht darauf hin, daß sich die Klägerin durch die Beklagte zu entgegenkommendem Verhalten und nachsichtiger Rechtsverfolgung habe bestimmen lassen und bei ihr der Wunsch und das Vertrauen zu gütlicher Verständigung irgendwie herrschend gewesen sei. Die Verjährungseinrede würde sonach gegenüber der Klage durchgreifen, sofern der Beklagten nicht, was die Klägerin allerdings behauptet hat, hinsichtlich des Mangels arglistiges Verschweigen zur Last fällt. Nach dieser Richtung ist der Streitstoff bisher noch nicht erörtert, so daß das angefochtene Urteil aufzuheben und die Sache an die Vorinstanz zurückzuverweisen war. (II 526/1929 v. 30. Mai 1930.)

Marktbericht.

Vom Pappenmarkt.

Ungewöhnlich stilles Geschäft. — Freiwillige Betriebseinschränkungen durchgeführt. — Zurückhaltung der Verbraucher. — Kartonnagenindustrie. — Vom Ausfuhrgeschäft und den Preisen.

Man muß lange vor dem Kriege zurückdenken, um sich auf so schwierige Zeiten zu besinnen, wie sie augenblicklich in der Pappenindustrie anzutreffen sind. Die reichlicheren Niederschläge in der letzten Zeit haben viele kleinere Betriebe wieder veranlaßt, die Erzeugung etwas zu vergrößern, um die Lagerbestände aufzufüllen. Wenn man hierbei die Hoffnung hegte, daß sich die Absatzverhältnisse etwas günstiger gestalten würden, so hat man sich ganz gründlich verrechnet. Das Pappengeschäft verläuft in überaus ruhigen Bahnen. Ueberall, wohin man hört, bekommt man die eine Auskunft: ungewöhnlich stilles Geschäft, im Inlande wie im Auslande. Besonders die guten Qualitätspappen leiden Not. Maschinenlederpappe und leider auch Handlederpappe hat seit längerer Zeit schon so geringe Abrufe zu verzeichnen, daß sich die meisten Betriebe zu freiwilligen Arbeitseinschränkungen veranlaßt gesehen haben. Maschinenholz- und Handholzpappe wurde zwar hier und da etwas gefragt, indessen blieb auch hier das Geschäft in sehr engen Grenzen. Hellgedeckte und grau fein Maschinengraupappe war zwar auch gefragt, aber die Verbraucher erklärten rundweg, die geforderten Preise nicht anlegen zu wollen. Dabei steht fest, daß diese Preise sich fast an der Grenze der Gestehungskosten bewegen und einen Preisabschlag unter gar keinen Umständen ertragen können, denn die Preissenkung der Holzstoffpreise um 1 RM. für die 100 kg ist dadurch schon mehr als ausgeglichen, daß sich unter dem Druck eines Ueberangebots die Preise für Maschinengraupappen viel zu lange auf einem Stande gehalten haben, der für die Erzeuger nur möglich blieb, weil man hier immer mit einem Preisabschlag für Holzstoff gerechnet hatte. Wie man indessen übereinstimmend hört, wollen in fast allen Bezirken die Verbraucher mit der Eindeckung und mit der Verarbeitung von Holzpappen in nächster Zeit so weitgehend wie möglich zurückhalten, um auf diese Weise einen Druck auf die Pappenpreise auszuüben. Es steht dahin, ob dies den Verbrauchern gelingen wird; so ganz unwahrscheinlich, als man dies in den Kreisen der Pappenhersteller hält, ist es natürlich nicht, denn man sieht es ja daran, wie die Kartonnagenindustrie vorgeht, um sich ihre Lieferanten gefügig zu machen. Zwar muß gewertet werden, daß es in der Tat der Kartonnagenindustrie auch nicht gut geht, denn sie ist



Treibriemen aus Natur-Seide

D. R. P. Marke „Mundus"

Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart

Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe

Tausende im Gebrauch

Nachdruck verboten

Schmidt & Brösel • Halle (Saale) 2 • Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

selbst schlecht beschäftigt. Aber ein gewisses System liegt anscheinend doch wohl darin, daß die Kartonnagenindustrie ihre Abrufe seit einiger Zeit auf billigen Karton beschränkt und Qualitätspappen fast gar nicht mehr verarbeitet. Dadurch wird gerade die Pappenindustrie sehr in Mitleidenschaft gezogen, und es ist an der Zeit, daß hier etwas geschieht, um nicht die Kartonindustrie auf Kosten der Pappenindustrie einen allzu großen Vorsprung gewinnen zu lassen. Beklebte und unbeklebte Kartons haben in letzter Zeit in der Tat sehr umfassendes Geschäft gehabt, allerdings auch zu wenig lohnenden Preisen, aber die Bemühungen der Strohkartonfabriken, die Preise weiter zu senken, sollten doch in der Pappenindustrie nicht unbeachtet bleiben. Zweiseitig kaschierte Strohpappen machen den Handholzpappen das Geschäft doch reichlich schwer und da eine reiche Strohernte bevorsteht, dürfte sich der Wettbewerbskampf hier noch auf der ganzen Linie verschärfen. Neuerdings bekundet zwar Holland in West- und Südwestdeutschland für Strohpappen, zweiseitig kaschierte Strohpappen und für alle Sorten beklebte und unbeklebte Strohkartons, lebhaften Bedarf, doch läßt sich nicht sagen, ob sich hierdurch für den Pappenmarkt in seiner Gesamtheit eine Entlastung ergeben wird. Das Ausfuhrgeschäft in Pappen wird von urteilsfähigen Fachleuten als überaus zwiespältig geschildert und das mit Recht. Auf dem Weltmarkte ist leider das Angebot in Pappen so groß, daß von dieser Seite dem Inlandsmarkte eine Belebung des Geschäfts nicht kommen wird. Man wird eben versuchen müssen, die Erzeugung zu vermindern, um auf diese Weise den Markt etwas zu entlasten. Diese Entlastung wäre für den Markt in Maschinengraupappen, in Handgraupappen, besonders in Buchbinder- und in Ziehpappen, sehr zu begrüßen, denn hier scheint nur eine vorübergehende Stockung vorzuliegen, die doch leicht behoben werden könnte. Wellpappe für Verpackungszwecke lag in jüngster Zeit auch wesentlich ruhiger. Dl.

Auslandsschau.

Großbritannien.

Der britische Papieraußenhandel im Mai 1930.

Die englische Fachzeitschrift „The Worlds Paper Trade Review" veröffentlicht in ihrer Nr. 25 die für den englischen Papieraußenhandel im Monat Mai ermittelten Ziffern. Danach betrug die Einfuhr von Papier und Pappe in der Berichtszeit 1 798 816 dz. Im Vergleich mit den Monaten April der Jahre 1929 und 1928 bedeutet die Ziffer eine Zunahme um 8410 dz oder 4 % bzw. 184 112 dz oder 19,9 %. Wertmäßig stellt sich die Maieinfuhr auf 1 561 100 Lstr. Hier ist trotz der mengenmäßigen Zunahme gegenüber dem vorjährigen Mai ein Rückgang um 3 % zu verzeichnen, gegenüber dem Mai 1928 dagegen eine Zunahme um 12 %. Im einzelnen ergibt sich folgendes Bild:

	Mai 1930	Mai 1929
Druck- und Schreibpapier .	620 426 dz	567 688 dz
Pack- und Umschlagpapier .	348 244 dz	382 625 dz
gestr. Papiere	22 756 dz	24 912 dz
Schreibwaren	4 175 dz	3 583 dz
Pappen aller Art	235 098 dz	212 951 dz
Strohpappe	457 980 dz	457 985 dz
andere Sorten	110 137 dz	140 662 dz

Druckpapiere sowie Schreibpapiere wurden zum größten Teil aus Neufundland, Kanada und Finnland bezogen. Erst dann folgten an 4. und 5. Stelle Norwegen und Schweden. Deutschland ist mit 18 458 dz in dieser Kategorie vertreten, gegenüber 23 111 dz im Mai des Vorjahres. In der Zeit vom Jahresbeginn bis zum Ende des Berichtsmonats wurden aus Deutschland 98 402 dz Druck- und Schreibpapier bezogen (i. V. 102 728 dz).

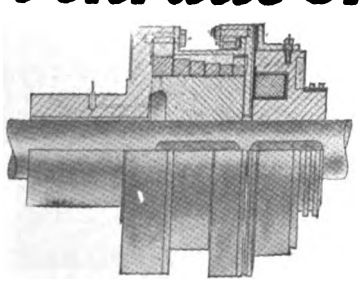
Für Pack-, Umschlag- und Seidenpapier war Schweden mit rund 178 600 dz Hauptversorger. Aus Deutschland kamen 41 828 dz Papiere der genannten Art zur Einfuhr nach Großbritannien, gegenüber 59 441 dz im Mai 1929. In den ersten fünf Monaten dieses Jahres beläuft sich der deutsche Anteil auf 188 819 dz gegenüber 217 391 dz in der entsprechenden Zeit des Vorjahres.

Führend bleibt Deutschland in der Einfuhr gestrichener Papiere nach Großbritannien. Es handelt sich in der Berichtszeit um 10 102 dz gegenüber 10 212 dz im Mai 1929. Für die Monate Januar bis Mai der Jahre 1930 und 1929 belief sich der deutsche Anteil bei der Einfuhr von gestrichenen Papieren auf 51 829 dz bzw. 50 846 dz im Vorjahre.

Der britische Papierexport umfaßt im Mai 396 327 dz und bleibt mit dieser Ziffer um 27,6 % gegen den Mai des Vorjahres zurück, und um 9,2 % beim Vergleich mit dem Mai des Jahres 1928. Der Wert des Papierexports im Berichtsmonat wird mit 805 528 Lstr. ausgewiesen. Er ist um 18,2 % schwächer als die Ausfuhr im Mai des Vorjahres und um 4,6 % geringer als der Export im gleichen Monat vor zwei Jahren. Von den einzelnen Posten nimmt Zeitungsdruckpapier mit 132 031 dz den ersten Platz ein, wobei darauf verwiesen werden muß, daß die Ausfuhr von Zeitungsdruckpapier im Mai des Vorjahres 223 193 dz umfaßte, also etwa 70 % stärker war. An zweiter Stelle folgt anderes Druckpapier mit 124 017 dz (Mai 1929: 140 689 dz). Hauptabsatzgebiet für Druckpapier war Australien mit 162 574 dz (i. V. 247 582 dz). Schreibpapier fand stärkste Aufnahme in Australien, Brit.-Indien, Brit.-Südafrika, Neuseeland und anderen britischen Kolonialländern.

An Rohmaterialien für die Papierfabrikation wurden im Laufe des Berichsmonats 152 789 t eingeführt, das ist

Schraubenband-Kupplungen



für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

elektromechanisch D. R. P.

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

24,6 % weniger als im Mai des Vorjahres. Wertmäßig beziffert sich der Maiimport an Rohmaterialien auf 1 019 294 Lstr. Gebleichte chemische trockene Masse wurde in der Hauptsache aus Norwegen bezogen. Aus Deutschland kamen 426 t gegenüber 909 t im Mai 1929. In der Zeit vom Jahresbeginn bis zum Ende des Berichtsmonats belief sich die Einfuhr aus Deutschland in diesem Material auf 2902 t gegenüber 2862 t in der gleichen Vorjahrszeit. — In ungebleichter chemischer trockener Masse war Schweden führend, an zweiter und dritter Stelle folgen Finnland und Norwegen. Deutschland ist mit 3624 t vertreten, gegenüber 4367 t vor 12 Monaten. Für die ersten fünf Monate des Jahres 1930 ergibt sich hier für den Außenhandel mit Deutschland die Ziffer von 24 856 t, während es in den ersten fünf Monaten 1929 nur 16 648 t waren. Mechanische feuchte Masse wurde zum größten Teil aus Norwegen bezogen (rund 225 000 t). An zweiter Stelle folgt Schweden mit rund 70 000 t.

Frankreich.

Der französische Papiermarkt zeigt ein außerordentlich stilles Gepräge. Das Geschäft ist in allen Sorten Papier sehr ruhig, die Preise gedrückt. Das gilt auch für alle Arten von Pappe. Kurzarbeit ist keine seltene Erscheinung mehr. Die nachstehend genannten Preise für die hauptsächlichsten Erzeugnisse der französischen Papier- und Pappenindustrie können als Durchschnittsnotierungen für den Pariser Markt gelten und sind der Fachzeitschrift „La Papeterie" entnommen:

Papier, hochgeglättet, weiß, einfache Sorten ..	300 Fr.
Papier, hochgeglättet, weiß, bessere Sorten	400 Fr.
Zeitungsdruckpapier, geglättet, in Bogen	230 Fr.
Zeitungsdruckpapier, maschinenglatt, in Rollen	170 Fr.
Druckpapier, einfache Sorten	250 Fr.
Druckpapier, bessere Sorten	290 Fr.
Geschäftsbücherpapier, einfache Sorten	450 Fr.
Geschäftsbücherpapier, bessere Sorten	600 Fr.
Schreibmaschinenpapier, weiß	460 Fr.
Schreibmaschinenpapier, farbig	510 Fr.
Bulle corde	480 Fr.
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 1	360 Fr.
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 2	290 Fr.
Phormium	260 Fr.
Plakatpapier, weiß, maschinenglatt	230 Fr.
Pergamentersatz	400 Fr.
Roux Doré	210 Fr.
Goudronné	140 Fr.
Strohpappe	130 Fr.
Graupappe, nicht satiniert	135 Fr.
Strohpapier	145 Fr.
Gebleichter Zellstoff	330 Fr.
Löschpapier, weiß, holzhaltig	400 Fr.
Löschpapier, farbig, holzhaltig	400 Fr.
Strohpappe, gewellt	160 Fr.
Graupappe, gewellt	160 Fr.
Filzpappe für Dachdeckerei	150 Fr.
Papier, gestrichen, weiß, einfache Sorten	450 Fr.
Papier, gestrichen, farbig, einfache Sorten	500 Fr.
Papier, gestrichen, weiß, bessere Sorten	500 Fr.
Plakatpapier, farbig, maschinenglatt	360 Fr.
Löschpapier aus Hadern	600 Fr.
Tapetenpapier	180 Fr.

Oesterreich.

Betriebseinstellung in der österreichischen Kunstseideindustrie.

Aus Wien wird uns gemeldet: Die Erste Oesterreichische Glanzstoffabrik A.-G. in St. Pölten, das Hauptunternehmen der österreichischen Kunstseideerzeugung, legt ihren Betrieb, in dem zuletzt 2000 Arbeiter beschäftigt waren, bis Oktober still. Die Bilanz für das Vorjahr schloß mit einem Verlust von 2 853 970 Schilling ab, was mit dem ungünstigen Verhältnis zwischen Verkaufspreis und Gestehungskosten begründet wird. Während der Stillegung sollen technische Reorganisationsmaßnahmen getroffen werden, die die Konkurrenzfähigkeit der Glanzstoffabrik heben sollen. E. W.

Schweiz.

Neugründung in der Schweiz.

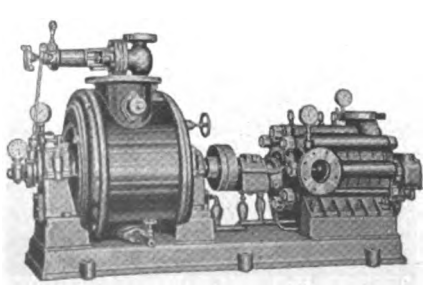
Aus Zürich wird uns gemeldet: Unter der Firma „Papierkontor A.-G." wurde in Basel mit einem Aktienkapital von 50 000 Franken ein neues Unternehmen gegründet, als dessen Geschäftszweck „Erwerb und Verwaltung von Beteiligungen auf dem Gebiet der papierverarbeitenden Industrie" angegeben wurde. Zum geschäftsführenden Verwaltungsrat wurde Dr. Paul Anliker, Rechtsanwalt, in Binningen bestellt. E. W.

Umtausch der rumänischen 20-Lei- und 5-Lei-Noten.

Die Bukarester Staatsbank „Banca Nationala" gibt bekannt, daß die bisher im Umlaufe befindlichen 20- und 5-Lei-Noten gänzlich aus dem Verkehr gezogen und durch Metallgeld ersetzt werden. Die Besitzer derartiger Lei-Noten im Auslande werden ersucht, sie entweder bei der Zentrale der Nationalbank in Bukarest, Strada Lipscani 25, oder bei allen ihren Agenturen oder Filialen

Packbretter·Packlatten
von 4 mm Stärke an
liefert in bester, trockener Qualität
W. Ostertag, Sägewerk – Holzexport
Salzburg II (Oesterreich).

Bandeisenschlösser
JOS. HÖLZGENS, LANGERWEHE


Hochdruck-Turbinen-Pumpe

Weltruf genießen:
ENKE-Pumpen
für jede Leistung und Förderhöhe.
Spezial-Konstruktionen für besondere Zwecke.
Kesselspeise-Pumpen.
CARL ENKE G. M. B. H.
Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen
Schkeuditz bei Leipzig

Digitized by Google

zum Umtausch vorzulegen. Die Frist zum Umtausch der Lei-Noten läuft bis zum 1. September 1930, nach Ablauf dieses Termines werden die Noten außer Kurs gesetzt.

Eine rumänische Papierfabrik niedergebrannt.

Aus Bukarest wird uns gemeldet: Die Papierfabrik Bronstein in Galatz fiel einem Schadenfeuer zum Opfer. Bei den Löscharbeiten wurden vier Personen verletzt. Der Schaden geht in die Millionen. E. W.

Die Gründung einer Rotationspapierfabrik in Czepel in Ungarn.

Die Gründung der Rotationspapierfabrik in Csepel in Ungarn, die mit Jubel als eine neue Phase der Industrialisierung Ungarns begrüßt wurde, und über die wir bereits an dieser Stelle berichteten, scheint auf unüberwindliche Schwierigkeiten gestoßen zu sein. Vor allem sind Bedenken aufgetaucht, ob die Reaktivierung des autonomen Zollsatzes auf Rotationspapier angesichts der zollpolitischen Komplikationen der Mühe wert ist, da die Cellulose als Ausgangsmaterial für die Fabriken ohnehin eingeführt werden muß und deren Preis nahezu 70 % des Erzeugnisses ausmacht. Ueberdies hat das Syndikat der ungarischen Zeitungsherausgeber gegen einen zehnjährigen Vertrag mit der neuen Fabrik in Csepel ernste Bedenken und fürchtet eine ernste Gefährdung seiner vitalen Interessen. Was die Gründer selber anbelangt, machen sie den Bau von den Kosten des elektrischen Stromes abhängig, da dieselben bei einem Verbrauch von etwa 15 000 000 Kilowattstunden in der Kalkulation eine dominierende Rolle spielen. Die Stadt Budapest wäre wohl bereit, den Strom zu einem entsprechenden Preis zu liefern, da jedoch Csepel im Sinne des ungarischen Energiegesetzes vermutlich auf die Transdanubische Zentrale angewiesen sein wird, muß mit einem Strompreis gerechnet werden, der kaum Konvenienz bieten würde. In maßgebenden Kreisen wird mit einem Fallenlassen des Projektes gerechnet.

Schwedische Papierfabrikgründungspläne in Ungarn.

Eine schwedische Gruppe verhandelt wegen Errichtung einer Papierfabrik in Ungarn, die Papier aus Getreidestroh herstellen will. Die versuchsweise Erzeugung wird gegenwärtig in einer schwedischen Fabrik betrieben. Nach den bisherigen Versuchen kann aus dem Stroh bis zu 47 % Cellulose gewonnen werden.

U. S. A.

Die Papier- und Zellstoffindustrie der U. S. A. im April 1930.

Soeben ist der Monatsbericht der statistischen Abteilung der American Paper and Pulp Association und der ihr angeschlossenen Organisationen erschienen. Die für die Papierfabrikation festgestellten Ziffern zeigen für den Monat April gegenüber dem März keine erheblichen Abweichungen, liegen aber um 7 % unter den Ziffern des vorjährigen April. Die Erzeugung von Zellstoff ist dagegen im Berichtsmonat um 3 % hinter dem Vormonat zurückgeblieben und andererseits um 2 % gegenüber dem Monat April im Jahre 1929.

Die Papierproduktion umfaßt 532 594 t. Die Vorräte am Ende des Monats beziffern sich auf 279 863 t.

Die Herstellung von Zellstoff wird mit 234 300 t ausgewiesen, davon entfallen 197 499 t auf den heimischen Verbrauch, während 20 227 t Zellstoff zur Ausfuhr gelangten. Der Bestand am Ende des Monats wird mit 106 228 t ausgewiesen.

Polen.

Errichtung einer Holzbörse in Lemberg.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Das polnische Holzindustriellensyndikat hat beschlossen, in Lemberg eine Holzbörse zu errichten, welche in den Holz-

Caseïn
Lehmann & Voss & Co. m. b. H.
Hamburg / Bieberhaus

ARMATUREN
Rhei-Ventil
DAS NEUE ABSPERR-VENTIL
Das Gehäuse in Stromlinienform
50% weniger Druckabfall als gewöhnliche Ventile.
Glatter Durchgang.
Keine toten Ecken.
Vollkommen dicht.
Neuartige Heißdampfdichtungen
Kegelbefestigung leicht lösbar.
Spindel genau zentriert.
Klappschrauben für Stopfbuchse
Stopfbuchse gut zugänglich.
SCHÄFFER & BUDENBERG G·M·B·H·MAGDEBURG-BUCKAU

Paul Colditz Dresden-A. 19
Geisingstraße 46
PAUL COLDITZ Pirnaer Schleifsteine
Pirnaer Schleifsteine
aus eigenen Steinbrüchen mit Gleisanschluß.
Beste Steine zum Braunschliff.
Firma 1898 gegründet

Digitized by Google

handel, der durch die um sich greifende Krise stark bedroht ist, Ordnung bringen soll. Vorläufig werden die Holztransaktionen im Rahmen der Produktenbörse durchgeführt werden. E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

J. D. Weickert, Leipzig C 1.

Die schwierige wirtschaftliche Lage hat die alte angesehene Firma in gewisse Zahlungsschwierigkeiten gebracht. Wie uns das Unternehmen mitteilt, kommt eine auch nur vorübergehende Schließung des Betriebes nicht infrage. Es sind unverzüglich im Einvernehmen mit den Gläubigern alle Maßnahmen getroffen worden, die die ungestörte Weiterführung des Betriebes gewährleisten.

Gebr. Bellmer, Niefern.

Die für den Bau von Bleicherei-Einrichtungen im In- und Ausland bestens bekannte Firma Gebr. Bellmer, Maschinenfabrik, Niefern, Baden, hat in letzter Zeit verschiedene größere Anlagen mit allen modernen Neuerungen in Auftrag erhalten. Sie hat eine „Bellmer-Nachbleiche-Anlage" für eine kanadische Cellulosefabrik zu liefern. Für eine nordschwedische Cellulosefabrik wurde eine „Bellmer-Vor- und Nachbleiche-Anlage" bestellt. Ein schwedischer Cellulose-Konzern erhält eine „Zwei-Turm-Thorne-Vor- und Bellmer-Nachbleiche-Anlage". Die neu zu errichtende Zellstoffabrik in Finnland wird mit einer „Vier-Turm-Thorne-Vor-" und „Bellmer-Nachbleiche-Anlage" ausgerüstet.

Die vorstehend erwähnten Bleichereien sind zunächst für eine Jahresleistung von insgesamt 220 000 Tonnen hochfein gebleichter Cellulose vorgesehen. Im ganzen sind dann zehn größere Thorne-Dickstoff-Anlagen in Europa in Betrieb. Auf der ganzen Welt werden bereits eine Million Tonnen Zellstoff nach Thorne-Patente pro Jahr gebleicht. Neben diesen größeren Anlagen befinden sich noch verschiedene Bleichereien für Halbstoffe, Baumwolle und Cellulose sowie eine Anzahl Propeller-Misch- und Verdünnungsbütten in Arbeit; ein erfreuliches Zeichen der Wertschätzung, welche diese Anlagen in der Fachwelt genießen.

Wassermangel.

Infolge der Trockenheit der letzten Jahre treten bei Brunnenanlagen sehr unangenehme Erscheinungen auf. In vielen Brunnen geht der Wasserstand stark zurück. Die vorhandene Pumpe, die bei hohem Wasserstand noch gut arbeitete, bekommt größere Saughöhe und es tritt eine Verminderung der Pumpenleistung ein. Vielfach sinkt der Wasserspiegel soweit, daß die Saughöhe das zulässige Maß von 7 bis 8 m überschreitet und dann versagt die Pumpe vollständig. In solchen Fällen bleibt nichts anderes übrig, als eine Tiefpumpe einzubauen. Seit vielen Jahrzehnten ist die Tiefbrunnen-Kolbenpumpe bekannt, bei der die Kraftübertragung durch ein langes Gestänge erfolgt. Eine neuere Bauart ist die Tiefbrunnen-Kreiselpumpe, die durch eine lange Welle angetrieben wird. Beide Arten werden in guten Ausführungen geliefert, doch sie haben Mängel, die besonders auf das Gestänge oder die Welle zurückzuführen sind. Deshalb hat die Firma Carl Hesse, Spezialfabrik moderner Pumpen, Chemnitz, eine Tiefpumpe herausgebracht, bei der weder Gestänge noch Welle nötig sind. Die Kraftübertragung erfolgt bei dieser Unterwasserpumpe nicht mechanisch, sondern auf hydraulischem Wege. Dadurch wird eine wesentlich größere Betriebssicherheit erzielt. Diese Unterwasser-Pumpe hat noch

Großabnehmer sucht Verbindung

mit nur leistungsfähiger Fabrik in dauernder Waggonabnahme von Prospektpapier in verschiedenen Farben • Postkartenkarton • Briefhüllen

Angeb. unter P. F. 885 an die Geschäftsstelle d. Bl.

2 hydraulische

SCHLEIFER

System „Mantel"

mit je 4 Pressen und komplettem Zubehör, Steindurchm. 1400 mm, für 500 mm Holz, mit einer Leistung von 8500 kg in 4 Std., vollkommen betriebsfähig

preiswert zu verkaufen

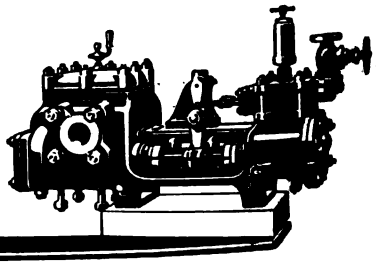
Anfragen an

A/G. Papierfabrik „Koil"

Kohila • Estland

WEISE & MONSKI

HALLE-SAALE



Pumpen

Zweigniederlassungen:

Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

den großen Vorteil, daß das Triebwerk nicht im Brunnen oder unmittelbar über dem Brunnen aufgestellt werden muß. Das Triebwerk kann an einem beliebigen Ort, z. B. im Maschinenhaus, in beliebiger Entfernung vom Brunnen stehen. Diese Unterwasserpumpe ist unbedingt ein Fortschritt auf dem Gebiete der Tiefpumpen. Sie wird bei Brunnenbesitzern sicher Anklang finden.

Verwaltungsbericht der Papiermacher-Berufsgenossenschaft für 1929.

Die Papiermacher-Berufsgenossenschaft veröffentlicht soeben den Verwaltungsbericht für das Jahr 1929. Aus dem einleitenden Aufsatz ist zu entnehmen, daß die Zahl der der Genossenschaft angeschlossenen Betriebe 1071 umfaßte gegenüber 1091 im Vorjahr. Die Zahl der Versicherten betrug 115 097 mit insgesamt 247 651 170 RM. umlagepflichtigen Löhnen (gegen 118 670 Versicherte mit 240 728 100 umlagepflichtigen Löhnen im Jahre 1928). Die Zahl der Versicherten hat sich also gegenüber im Vorjahr um 3 % verringert, dagegen ist die Summe der umlagepflichtigen Löhne um 2,9 % gestiegen. — An Unfällen kamen insgesamt 12 124 zur Anzeige gegenüber 12 758 im Vorjahr. Erstmals entschädigt wurden 987 Unfälle, und insgesamt waren einschließlich der Unfälle in früheren Jahren 7314 Unfälle zu entschädigen. An Entschädigungen selbst wurden gezahlt 3 312 978,61 Reichsmark gegen 2 999 081,20 RM. im Jahr 1928. — Der Bericht gibt zu diesen Zahlen ausführliche Erläuterungen, auch über die Art der Unfälle und über neue Schutzvorrichtungen. — Am 24. Juni findet die Generalversammlung in Bad Harzburg, Hotel Harzburger Hof, statt.

PERSONALIEN

Frau Maria Clemm, Mannheim, die Gemahlin des verstorbenen Kommerzienrats Dr. Hans Clemm gibt die Verlobung ihrer Tochter mit Herrn Dr. Wolff-Krahmer, Bad Homburg v. d. H., bekannt.

*

Wir erhalten soeben die Nachricht, daß am 28. Juni, auf der Heimreise von den Goslarer Tagungen, der Seniorchef des Günther-Staib-Verlages, Herr Kommerzienrat Gustav Günther, plötzlich verschieden ist. Der Verstorbene hat ein Alter von nahezu 75 Jahren erreicht. Wir werden auf die Persönlichkeit und den Werdegang des Dahingeschiedenen noch zurückkommen.

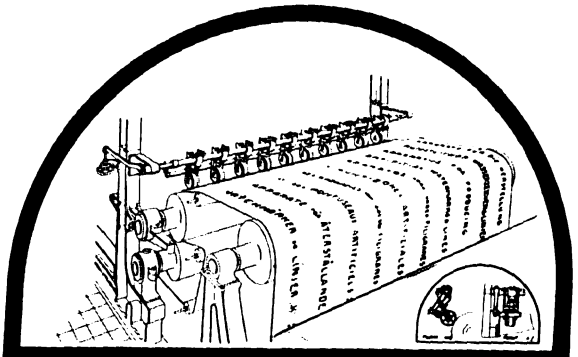
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Großfeuer bei Zellstoff Waldhoff. Am 24. Juni, nachm. ½5 Uhr, schlug der Blitz während eines heftigen Gewitters in eine Lagerhalle der Zellstoffabrik Waldhoff in Mannhein ein. Die fertiggepackte Ware, 6000 Tonnen Zellulose, wurde sofort in Brand gesetzt. Die ganze Front des 60 m langen Schuppens brannte lichterloh. Gegen ½8 Uhr stürzte die äußere Giebelwand ein und um ½11 Uhr abends war das gesamte Gebäude eingeäschert. Der Schaden beträgt etwa 2 Millionen Mark. Er ist durch Versicherung gedeckt.

A.-G. für Druck und Verlag vorm. Gebr. Gotthelft, Kassel. Nach 62 324 RM. (51 844) Abschreibungen ergibt sich ein Reingewinn von 26 267 RM. (44 707), aus dem wieder 4 % Dividende an 600 000 RM. A.-K. verteilt werden. Der Umsatz sei gestiegen; Ziffernangaben fehlen. Ueber die Betriebsgemeinschaft des zur Gesellschaft gehörenden „Kasseler Tageblatt" mit den „Kasseler Neuesten Nachrichten", die 1929 gegründet wurde, und die zur Gründung einer Dachgesellschaft führen sollte, wird nichts berichtet. Im neuen Jahr seien die Umsätze gleich geblieben.

Beilagenhinweis.

In der vorliegenden Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser ein Werbeblatt der Firma J. M. Voith, Maschinenfabriken, Heidenheim (Brenz), Württ., und St. Pölten, Niederösterreich. Das Unternehmen ist weltbekannt auf dem Gebiete des Papiermaschinenbaues.



Die anerkannt besten Apparate mit Präzisions-Einstellung und Moment-Ein- und -Ausschaltung für die Herstellung

künstlicher Wasserzeichen und Wasserlinien (Ja- u. Ausl.-Schutz.)

in fast allen Papieren (auch Pergamyn) direkt auf der Papiermaschine und bei selbst höchster Maschinengeschwindigkeit baut

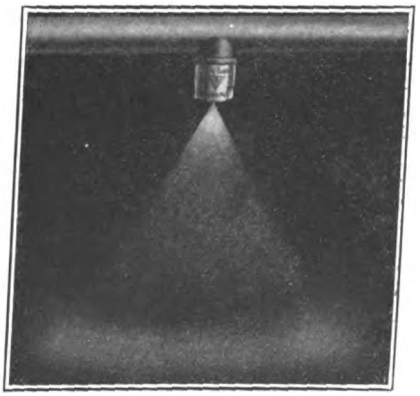
Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.

Niefern in Baden

SCHLICKDÜSEN

D. R. P. u. Ausl.-Pat.

vereinfachen
beschleunigen .... die Behandlungsdauer
veredeln ..... die Produkte
vermindern ..... die Anlage-u. Betriebskosten



Zur Befeuchtung, Kühlung, Naßentstaubung, Schaumniederschlag, Enteisenung, Dampfsättigung, Rostkühlung, Auftragen von Lösungen usw.

G S D

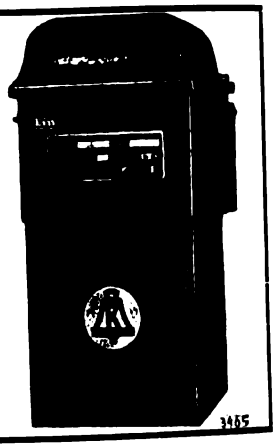
Gustav Schlick, Dresden 15, N6

Digitized by Google

Kennen Sie Klöckner-M?

das Schaltgerät von überraschender Vielseitigkeit. Klöckner-M schützt nicht nur den Motor gegen alle Schäden durch Überlastung und einphasigen Lauf, sondern ist **vor allem ein wirtschaftliches Steuergerät.** Mit Klöckner-M können Sie in einfachster Weise ohne hohe Kosten und ohne Produktionsausfall Ihre Einzelantriebe verbessern durch gegenseitige Verriegelung aller voneinander abhängigen Arbeitsmaschinen.

Geben Sie uns, bitte, Gelegenheit, Ihnen ein interessantes Angebot zu unterbreiten. Unsere Abteilung PF 1 erwartet Ihre Anfrage mit Beschreibung Ihrer jetzigen Anlage.



F. KLOCKNER K/G
DIE FACHFABRIKEN FÜR SCHALTGERÄTE MIT 30JÄHRIGER ERFAHRUNG
KÖLN-BAYENTHAL

1899 1929

Talcum
Exploatare si Uzine, Deva-Rumänien

Ich erzeugt schneeweißen, allerfeinst gemahlenen, glimmerfreien Talkum für Papierfabrikation und Bleichereien. Ständiges Lager in Regensburg.

Interessenten verlanget Angebot!

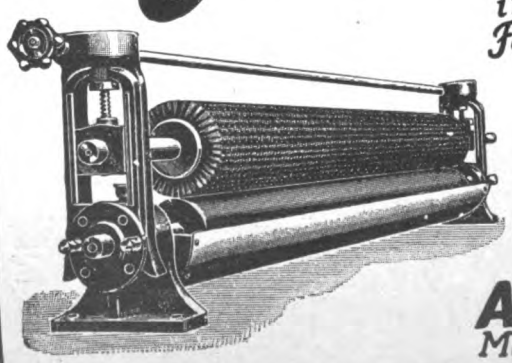
Ventilatoren
Lufterhitzer
Vorwärmer
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

Leder-Möller
Größte Treibriemenfabrik
gegr. 1827
mit eigener Gerberei
Brackwede i. Westf.

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate

in neuester, vollendetster Ausführung. Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.
Gegr. 1881.

Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

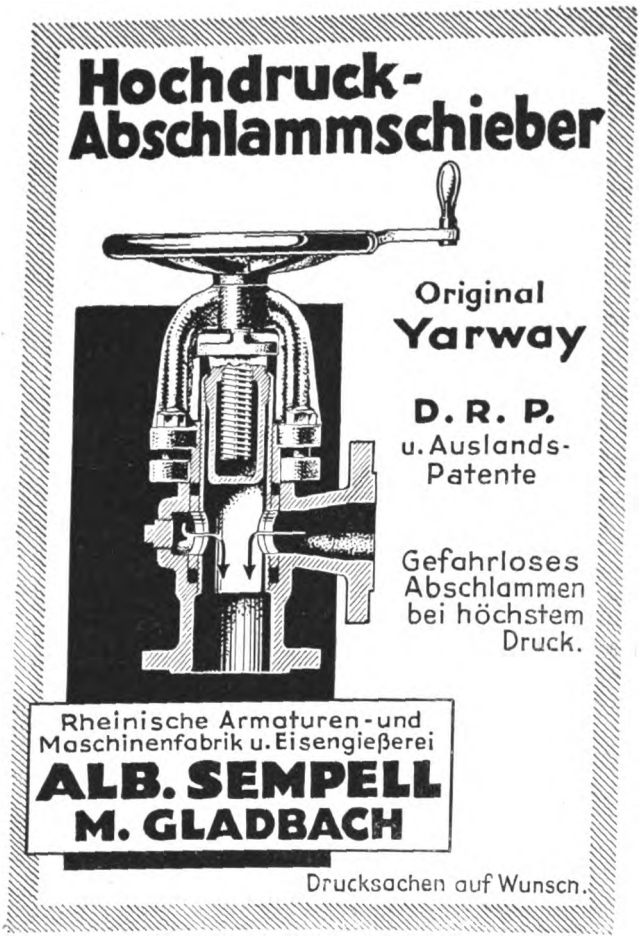
Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Wie gründet man eine Aktiengesellschaft? Gemeinverständliche Darstellung der Entstehung einer A.-G. von Dr. jur. Dr. phil. G. Senftner. 9., durchgesehene Auflage. 32. bis 34. Tausend. Muth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Preis 1,80 RM.

In leichtverständlicher und anschaulicher Weise gibt dieses nunmehr in 9. Auflage vorliegende Buch eine in der Praxis sehr brauchbare Anleitung für die Maßnahmen, die bei Gründung einer A-G. oder Umwandlung eines Unternehmens in diese Gesellschaftsform zu treffen sind. Zu Grunde gelegt ist als Beispiel die Umwandlung einer Offenen Handelsgesellschaft in eine A.-G. Vorgründungs- und Gesellschaftsvertrag, Aktienübernahme, erster Aufsichtsrat und erster Vorstand, Zahlung der ersten Rate, Prüfung der Gründung, Handelsregister, Zulassung der Aktien zur Börse und Subskriptionsauflegung wie auch die Kosten der Gesellschaftsgründung sind eingehend dargestellt. Ueberall ist auf die gesetzlichen Vorschriften hingewiesen. Beigegebene Musterbeispiele erhöhen den Gebrauchswert des empfehlenswerten Buches.



Wilhelm Fredenhagen
Offenbach a. Main

Gelenkketten
u. Stahlbolzenketten

Kettenräder
in Grau- und Stahlguß

Blockketten

Stahllaschenketten etc.

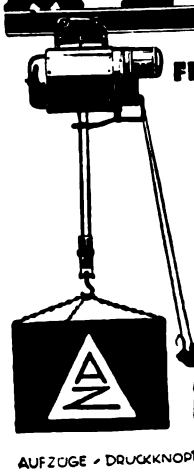
Becher / Zahnräder

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Digitized by Google

AZET

ELEKTRO-FLASCHENZÜGE



ADOLF ZAISER MASCHINEN FABRIK STUTTGART

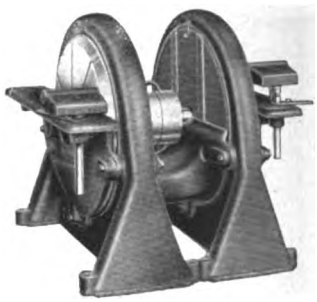
AUFZÜGE · DRUCKKNOPFSTEUERUNGEN · KRANE

Rindenschälmaschinen

Bedeutende Leistung
Sparsame Arbeitsweise

Über 1700 Schälmaschinen geliefert.

10



Albert Bezner, Maschinenfabrik
Ravensburg, Württemberg

Laugentürme
D.R.P. 316686
Bottiche

jede Form und Größe!
Ia Referenzen!
Verlangen Sie unsere Offerten!
Sie sparen Geld!

Carl Heigl
Münchner Faßfabrik G. m. b. H.
München

Abteilung:
Laugenturm- und Bottichbau

FEB

Wasserstands-Fernmelder
für Behälter, stehende und fließende Gewässer
Automatische Steuerungen
für Pumpen, Ventile, Wehrschützen usw.
Kein Schwimmer. Keine Batterie. Kein Einfrieren.
40jährige Praxis im Fernmeldewesen
FELIX BAUMANN, ZWICKAU i. Sa.

Westböhmische Kaolin-, Schamotte- und slovakische Magnesitwerke A. G.
Generaldirektion in Prag II, u Půjčovny 9 n.— Tel. 298-4-1

KAOLIN

in vollendetster Schlemmung und höchster Weiße zur Fabrikation allerfeinster Papiere, als Füllstoff und als Streicherde verwendbar; vollkommener

Ersatz für englisches Kaolin

Offerte und Muster prompt erhältlich

Digitized by Google

JUL 29 1930

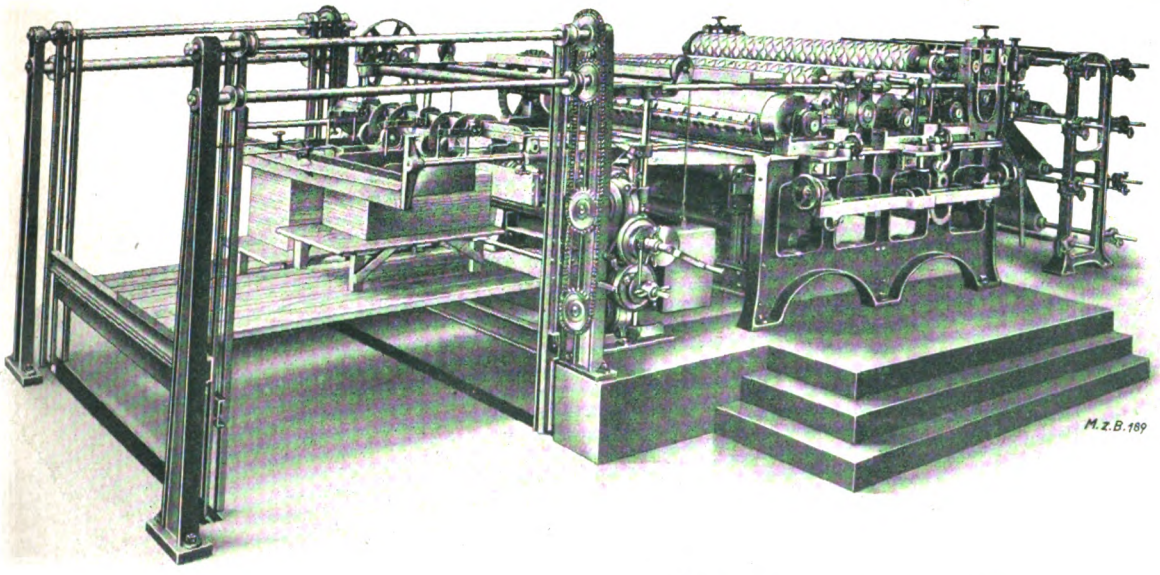
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 28. Berlin, den 13. Juli 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

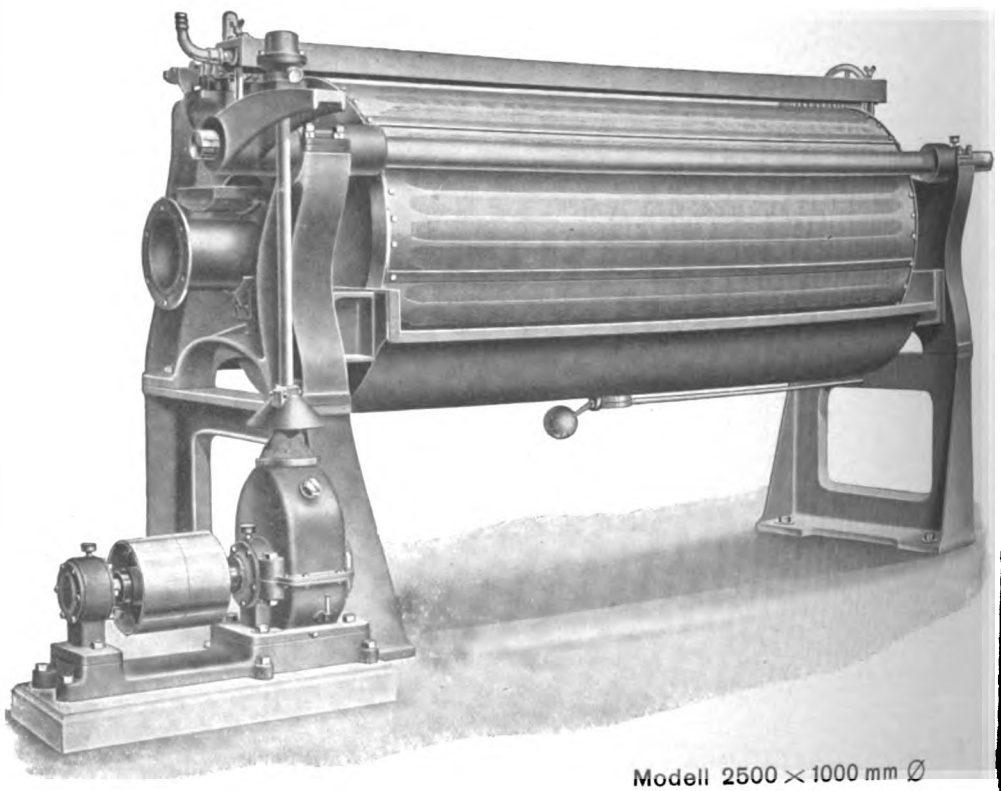
H E R M A N N

FINCKH REUTLINGEN

FINCKH

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm Ø

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 13. Juli 1930 Heft 28

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Ueber die Sulfitlaugenbereitung. Von Dr. H. Kirmreuther 449

Ueber Imprägnierung von Holz und über Zwangszirkulation bei dem Sulfitverfahren. Von Dr. A. St. Klein 451

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler. Von Curt Weil, New York 453

Flugstaub im neuzeitlichen Feuerungsbetrieb, technische, wirtschaftliche und rechtliche Auswirkungen 455

Zeitschriftenschau 457

Patent-Umschau 458

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Die Lage der Landwirtschaft und ihre Bedeutung im Wirtschaftsleben 601

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Juni 1930 606

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 606

Handelspolitik 607

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 608

Kommerzienrat Gustav Günther † 608

Preisnotierungen der laufenden Woche 610

Tarifveränderungen 613

Neuordnung der Stückguttarife 613

Sitzungen 614

Gemeinschaftswerbung 614

Marktbericht 614

Kleine Mitteilungen 616

Personalien 617

Geschäfts-Nachrichten 617

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.
Von Curt Weil, New York.

Das erste Pergamin und sein Werdegang.
Von Walter Sembritzki.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes.
Von Gustav S. Klem.

EILDIENST

eschlossen am 8. Juli 1930, nachbörslich

nn aus irgendwelchen markttechnischen chen Ursachen die zünftige Spekulation gezwungen wird. Es besteht also die die Kursbewegung in nächster Zukunft erdings mit per Saldo nach unten geız, verläuft. In nachstehender Tabelle die Kursentwicklung der in Berlin r- und Zellstoffwerte in den letzten engestellt:

	1. 7.	8. 7.*)	Kursveränd. seit 8 Tg. in %*)
abrikation.....	16,75	16,75	0
fb.	130,—	125,—	— 5
Papierfb.	110,—	100,—	—10
....	97,—	95,—	— 2
.....	97,—	96,—	— 1
erfb.	147,—	138,—	— 9
ı. K.	72,—	78,—	+ 6
.....	161,—	157,—	— 4
... .	157,—	145,—	—12
ierfb. D.	41,—	41,—	0
ärchen	117,—	110,—	— 7
ı. P.	90,—	79,—	—11
hs.	28,—	29,—	+ 1
.....	64,—	59,—	— 5
P.	59,—	59,—	0
b.	94,—	88,—	— 6
.....	62,—	64,—	+ 2
.....	113,—	120,—	+ 7
.....	90,—	86,—	— 4
f	151,—	138,—	—13

rter Kurs.

schläge in dieser Berichtswoche waren ıs hier interessierenden Papieren wieder Besonders gilt dies für Zellstoff Waldlenen sich die zünftige Spekulation beach unten engagierte. Die Baissespekuhier nicht vor dem Ausstreuen selbst üchte zurück. So wurde beispielsweise breitet, daß die Verwaltung beabsichtige, ssitz nach Zürich zu verlegen. Selbstde dieses Gerücht sofort nachdrücklichst rner wurde von der Baissespekulation sen, daß die finnische Fabrik gerade in k fertiggestellt werden würde, wo wahrlem Weltpapiermarkt tiefste Depression s der Gesellschaft wahrscheinlich noch bilitätsmäßige Schwierigkeiten erwachsen diese Version kann sich natürlich als tig erweisen, denn bekanntlich ist mit ahme der finnischen Fabrik frühestens zu rechnen und bis dahin kann sich die auf dem Weltzellstoff- und Weltpapiererheblich gewandelt haben. Auffällig mäßigen Käufe der Danatbank in Vorvon 78 auf etwa 83 % anzogen. Sonst den letzten Tagen als Käufer das Bankeinfeld, die DD-Bank und Richard Lenz das Bankhaus Gebr. Heyman zu beobstigen Papier- und Zellstoffwerten waren Aktien per Saldo um 12 % gedrückt, lage von der Börse ungünstig beurteilt äufer trat hier zeitweise das Bankhaus eld auf. Auch Varziner Papier- er Saldo um 6 % aus denselben Gründen de hier das Gerücht verbreitet, daß das

Digitized by Google

H E R M A

FINC

KN

Geräuschlos
Wälzlager-V

KNOT

mit

Neue ve
Beste F

Digitized by Google

/IRTSCHAFTLICHER EILDIENST

ftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 8. Juli 1930, nachbörslich

lenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Markt für Papier- und Zellstoffwerte als Baisse-rum. — New York wieder schwächer. — Das Schicksal der Etat-Sanierung.

Von ganz kurzfristigen Perioden abgesehen, ver-te die Berliner Börse in dieser Berichtswoche wieder asgesprochen schwacher Haltung. Die kurzfristigen lungen, die dazwischen zu verzeichnen waren, en an dem ungünstigen Kursbild, das sich per Saldo diese Woche ergibt, nichts mehr ändern. Es ist gegen früher insofern ein wichtiger Unterschied anden, als neuerdings geradezu der Markt für Pa- und Zellstoffwerte zu einer Art Baissezentrum ge-len zu sein scheint. Jedenfalls waren die Angriffe Baissiers nirgends so umfangreich wie gerade auf m Marktgebiet und nirgends sind die laufenden koengagements so bedeutend wie hier. Wir hatten n in unseren früheren Berichten ausgeführt, daß die espekulation gerade auf Papier- und Zellstoffwerte nwärtig besonders scharf aufpaßt, weil in dieser In-rie der Konjunkturabstieg in den letzten Monaten l mit am stärksten war. Bei den übrigen Industrien n sich der Konjunkturrückgang und im Zusammen-; damit auch die Kurssenkungen bereits ab zweites jahr 1929 allmählicher vollzogen. 1929 zählte aber Papier- und Zellstoff-Industrie in Deutschland noch len wenigen „Prosperitäts-Inseln". Die Börsenspeku-n hält daher das Kursniveau gerade auf diesem ktgebiet, gemessen an dem starken Konjunkturrück-, der in dieser Branche in den letzten Monaten ein-eten ist, noch für verhältnismäßig hoch und aus r Erkenntnis resultierten die umfangreichen Blanko-ben, die, wie ein Blick auf den Kurszettel lehrt, bis-für die Fixer außerordentlich lukrativ gewesen sind. esehen von der scharfen Baisse in Papier- und Zell-werten wurde die Börsentendenz auch noch durch abschläge bei anderen prominenten Papieren, so bei-sweise bei Hapag und Lloyd, bei Miag, Danatbank stärkstens verstimmt. Man kann also die vergan-Berichtswoche geradezu als die Berichtswoche der ialbaissen bezeichnen. Fixen war jedenfalls an der iner Börse noch niemals so Trumpf, wie gerade nwärtig. Es ist nur auffallend, daß die Großbanken, n doch schließlich sehr viel an einer Beruhigung und solidierung der Börse liegen muß, diesem Treiben Kontermine so gänzlich untätig zusehen. Erst in der ten Börsenstunde am vergangenen Dienstag schwan-sie sich wieder einmal zu umfangreichen Inter-ionen auf, die dann auch sofort kleine Kurserholun-zur Folge hatten. Angesichts der gegenwärtig so getürmten Blankoengagements müßte es für die ßbanken ein Leichtes sein, durch Verknappung des erials einen sehr nachhaltigen Tendenzumschlag nach herbei zu führen. Ermutigt wurde die zünftige ulation zu ihren umfangreichen Blankoengagements er weiterhin durch die matte Tendenz in New York, wie sie hoffte, auch wieder Auslandsabgaben in in zur Folge haben würde. (Dies war dann auch ichlich der Fall, und zwar vor allen Dingen in atbank-Aktien.) Schließlich ist noch als retardieren-Moment, das auch in dieser Berichtswoche wieder sam war, das ungewisse Schicksal der Etat-Sanierung rwähnen. Dr. Dietrich hat jetzt sein Programm dem Parlament entwickelt und ist dabei einer teil-e wieder recht heftigen Opposition begegnet. Soweit im gegenwärtigen Moment zu übersehen, sind die sichten für eine nachhaltige Erholung an der Ber-r Börse nicht gerade besonders günstig. Kurz-stige Erholungen sind jedoch angesichts der star-Verfixung des Marktes durchaus möglich, und zwar immer dann, wenn aus irgendwelchen markttechnischen oder außerbörslichen Ursachen die zünftige Spekulation zu Rückkäufen gezwungen wird. Es besteht also die Möglichkeit, daß die Kursbewegung in nächster Zukunft wellenförmig allerdings mit per Saldo nach unten gerichteter Tendenz, verläuft. In nachstehender Tabelle haben wir nun die Kursentwicklung der in Berlin notierten Papier- und Zellstoffwerte in den letzten Wochen zusammengestellt:

	1. 7.	8. 7.*)	Kurs-veränd. seit 8 Tg. in %*)
AG für Pappenfabrikation	16,75	16,75	0
Ammend. Papierfb.	130,—	125,—	— 5
Aschaffenburger Papierfb.	110,—	100,—	—10
I. P. Bemberg	97,—	95,—	— 2
Chromo Najork	97,—	96,—	— 1
Cröllwitzer Papierfb.	147,—	138,—	— 9
Dresd. Chromo u. K.	72,—	78,—	+ 6
I. G. Farben	161,—	157,—	— 4
Feldmühle	157,—	145,—	—12
Heidenauer Papierfb. D.	41,—	41,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	117,—	110,—	— 7
Natronzellstoff u. P.	90,—	79,—	—11
Preßsp. Untersachs.	28,—	29,—	+ 1
Schles. Cellulose	64,—	59,—	— 5
Stettiner Pap. u. P.	59,—	59,—	0
Varziner Papierfb.	94,—	88,—	— 6
Verein. Bautzner	62,—	64,—	+ 2
Ver. Glanzstoff	113,—	120,—	+ 7
Zellstoff-Verein	90,—	86,—	— 4
Zellstoff-Waldhof	151,—	138,—	—13

*) oder letztnotierter Kurs.

Die Kursabschläge in dieser Berichtswoche waren bei fast allen uns hier interessierenden Papieren wieder sehr erheblich. Besonders gilt dies für Zellstoff Waldhof-Aktien, in denen sich die zünftige Spekulation besonders stark nach unten engagierte. Die Baissespekulation schreckte hier nicht vor dem Ausstreuen selbst unsinnigster Gerüchte zurück. So wurde beispielsweise das Gerücht verbreitet, daß die Verwaltung beabsichtige, den Verwaltungssitz nach Zürich zu verlegen. Selbstverständlich wurde dieses Gerücht sofort nachdrücklichst dementiert. Ferner wurde von der Baissespekulation darauf hingewiesen, daß die finnische Fabrik gerade in einem Augenblick fertiggestellt werden würde, wo wahrscheinlich auf dem Weltpapiermarkt tiefste Depression herrsche, woraus der Gesellschaft wahrscheinlich noch erhebliche, rentabilitätsmäßige Schwierigkeiten erwachsen dürften. Auch diese Version kann sich natürlich als durchaus unrichtig erweisen, denn bekanntlich ist mit einer Inbetriebnahme der finnischen Fabrik frühestens im Jahre 1931 zu rechnen und bis dahin kann sich die Konjunkturlage auf dem Weltzellstoff- und Weltpapiermarkt wieder erheblich gewandelt haben. Auffällig waren die regelmäßigen Käufe der Danatbank in Vorzugsaktien, die von 78 auf etwa 83 % anzogen. Sonst waren noch in den letzten Tagen als Käufer das Bankhaus R. & F. Steinfeld, die DD-Bank und Richard Lenz & Co., sowie das Bankhaus Gebr. Heyman zu beobachten. Von sonstigen Papier- und Zellstoffwerten waren Feldmühle-Aktien per Saldo um 12 % gedrückt, weil die Absatzlage von der Börse ungünstig beurteilt wird. Als Verkäufer trat hier zeitweise das Bankhaus D. & F. Steinfeld auf. Auch Varziner Papier-Aktien gingen per Saldo um 6 % aus denselben Gründen zurück. Es wurde hier das Gerücht verbreitet, daß das

Digitized by Google

Ergebnis des ersten Halbjahres 1930 hinter dem des Vorjahres zurückbliebe. Als Käufer traten die Dresdner Bank und Abraham Schlesinger auf. Sehr scharf gedrückt waren auch Natron-Zellstoff-Aktien, bei denen der Dividendenabschlag von 7,2 % erfolgte. Da darüber hinaus noch ein Verlust von etwa 4 % eintrat, notiert das Papier jetzt 79 % nach 90 % in der Vorwoche. Heftiges Angebot bestand nach wie vor in Alfeld-Gronau-Aktien, die von 37 auf 30 % zurückgingen, wobei von dem Angebot zeitweise nur 60 % abgenommen werden konnten. Lediglich Gebr. Hammerstein tätigten Käufe. Zu den wenigen Papieren, die eine kleine Kursavance durchsetzen konnten, gehörten Ver. Bautzner Papier-Aktien, die bei regelmäßigen Käufen der Danatbank und der DD-Bank 2 % gewinnen konnten. Dresdner Chromo konnten um 6 % anziehen. Preßspan-Aktien konnten sich bei Käufen der Berliner Handelsgesellschaft um 1 % erholen. Cröllwitzer Papier-Aktien gaben dagegen um 9 % nach, trotzdem die Börse wieder mit 10 % Dividende rechnet.

Natronzellstoff in der Depression.

In den Bilanzziffern dieses großen Unternehmens der deutschen Papierindustrie spiegelt sich die schlechte Wirtschaftslage ebenfalls deutlich wieder. Die Dividende mußte bekanntlich von 10 auf 8 % herabgesetzt werden. In der kürzlich abgehaltenen Generalversammlung, in der von einem Aktienkapital von 6,5 Mill. RM. 4 977 100 RM. Aktien mit 49 771 Stimmen vertreten waren, wurde einstimmig der Abschluß und Geschäftsbericht für das Geschäftsjahr 1929 genehmigt und dem Vorstand Entlastung erteilt. Die turnusmäßig ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder, nämlich Bankdirektor Gutmann (Dresdner Bank) und Direktor Josef Forgacs, wurden wiedergewählt. Nachstehend geben wir nun, um eine detaillierte Uebersicht über das Geschäftsergebnis zu ermöglichen, die Bilanzen der drei letzten Jahre:

	1929	1928	1927
Fabrikationsgewinn	3911730	4666707	4127701
Effekten- und Konsortialerträge	126954	281250	140954
Handlungsunkosten	1507842	1540011	1473116
Zinsen und Provisionen	552682	540248	469498
Gehälter und Honorare	432859	413054	386011
Steuern	378335	683652	688161
Abschreibungen	671241	1092335	582156
Reingewinn einschl. Vortrag	529854	705554	673863
Dividende	468880	585400	584500
„ in %	8%	10%	10%
Aktiva:	31.12.29	31.1228	31.12.27
	ℳ	ℳ	ℳ
Grundstücke	409000	360000	334000
Gebäude	3225000	3068000	3086000
Maschinen	4713000	4325000	4374000
Rohmaterial-Vorräte usw.	5360813	5076249	5366407
Beteiligungen	682065	682065	679800
Debitoren	3432092	3306701	3160335
Passiva:			
Aktienkapital	6500000	6500000	6500000
Reservefonds	1336258	1336258	1336258
Kreditoren	6239882	5155185	5461893

Die schlechte Geschäftslage in der Papierindustrie wird durch den Rückgang des Fabrikationsgewinns von 4 666 707 auf 3 911 730 RM. deutlich illustriert. Dieser scharfe Einnahmerückgang ist eingetreten, trotzdem der Umsatz nicht niedriger als im Jahre 1928 war. Der Rückgang des Fabrikationsgewinns wurde also ausschließlich durch die rückläufige Preisentwicklung verursacht. Trotzdem die Steuern und die Abschreibungen sich wesentlich ermäßigten, ist doch ein Rückgang des Reingewinns einschließlich Vortrag von rund 705 554 auf rund 530 000 RM. zu verzeichnen. Für die Zahlung der auf 8 % verringerten Dividende sind diesmal nur rund 469 000 gegen rund 585 000 RM. im Vorjahre erforderlich. Beachtenswert ist auch die erhebliche Ermäßigung der Aufsichtsratstantiemen von rund 39000 auf 26000 RM. Wie das Anwachsen der Konten „Gebäude und Maschinen" zeigt, wurden auch noch im Jahre 1929 in Verbindung mit Rationalisierungsmaßnahmen erhebliche Investitionen vorgenommen. Die Kreditoren stiegen von 5 155 185 auf 6 239 882 RM. an. Dem Geschäftsbericht entnehmen wir noch folgende Ausführungen:

„Die allgemein ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse haben auch unseren Geschäftsbetrieb im abgelaufenen Geschäftsjahr beeinträchtigt. Die im Geschäftsbericht des Vorjahres ausgesprochene Hoffnung, den durch die abnormen Witterungsverhältnisse des Jahresanfangs eingetretenen Ausfall nachzuholen, hat sich verwirklicht. Der Umsatz des abgelaufenen Geschäftsjahres hat sich auf der Höhe des Vorjahres gehalten. Die Erlöse für unsere Erzeugnisse waren im ersten Halbjahr noch befriedigend, im Herbst erfuhren die Preise auf dem Weltmarkt einen starken Rückgang, dem auch unsere Erzeugnisse folgen mußten. Steigende Produktion im Zusammentreffen mit der durch Konjunkturrückgang abnehmenden Aufnahmefähigkeit sind die Ursachen. Der ungenügende Zollschutz für die deutsche Kraftpapier-Industrie hatte ein ständiges Anwachsen der Einfuhr ausländischer Erzeugnisse zur Folge und erschwerte in zunehmendem Maße den Absatz im Inlande. Angesichts des höheren Schutzzolles der benachbarten Länder ist die Erleichterung des Papierimports nach Deutschland besonders beklagenswert. Die Verhältnisse haben sich auch im laufenden Geschäftsjahr vorerst nicht geändert. Die darniederliegende Bautätigkeit hat die Absatzmöglichkeiten unserer Erzeugnisse ungünstig beeinflußt. Aus diesen Gründen halten wir es für notwendig, Rückstellungen für die zukünftige Entwicklung, die heute noch nicht übersehen werden kann, zu machen."

Im Anschluß an die Generalversammlung wurde von seiten der Verwaltung erneut bestätigt, daß sich im laufenden Geschäftsjahr die ungünstige Wirtschaftslage weiter bemerkbar mache, die Gesellschaft leide vor allem unter der geringen Bautätigkeit infolge des schlechten Absatzes von Sackpapier an die Zementfabriken.

Sanierung der Firma Josef Lehnert Kartonnagen-Fabrik A.-G., Dresden.

Die Generalversammlung genehmigte die Sanierung durch Einziehung der Vorzugsaktien und Zusammenlegung des Stammaktienkapitals im Verhältnis 5 : 2. Das Aktienkapital wird dadurch auf 0,48 Mill. RM. herabgesetzt. Die Sanierung erwies sich als notwendig, weil der Verlustsaldo allmählich auf 332 000 RM. angewachsen war. Die Verwaltung hofft, nach Durchführung der Sanierung durch sorgfältige Auswahl und Fabrikation der noch chancenreichen Artikel wieder bessere Ergebnisse erzielen zu können. Die Gesellschaft hat die Grundstücke abgestoßen und betreibt jetzt das Unternehmen in gemieteten Räumen. Sie hofft, damit den Betrieb auf das notwendige Maß zusammengezogen zu haben.

International Paper & Power Co.

Die Gesellschaft hat eine wesentliche Verstärkung ihrer finanziellen Rückendeckung dadurch erfahren, daß der bekannte Mitinhaber des Bankhauses Otis & Co., New York, Ferdinand Eberstadt, in die Direktion eingetreten ist. Ueberhaupt hat es den Anschein, als ob jetzt das in starkem Aufstieg befindliche Bankhaus Otis & Co., das zu den führenden in den Vereinigten Staaten gehört, einen maßgeblichen Einfluß auf die International Paper & Power Co. ausübt. Die mit ihr eng liierte Continental Shares Inc. weist nämlich per 31. März 84 700 Stück C-Aktien der International Paper & Power Co. aus.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 614—615 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

gan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten
Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

ruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellen- gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich und RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XVIII. JAHRG. BERLIN, 13. Juli 1930 NUMMER 28

e Lage der Landwirtschaft und ihre Bedeutung Wirtschaftsleben.

rag, gehalten von Herrn Ministerialrat Dr. Fessler anläßlich der Hauptversammlung des Vereins scher Papierfabrikanten in Goslar am 26. Juni 1930.

Gestatten Sie mir zunächst einige kurze persönliche erkungen.

Sieben Jahre hatte ich die Ehre, im Reichswirtftsministerium die Angelegenheiten des Papierfaches bearbeiten. Diese Zeiten sind noch lebhaft in der nerung. Zwangswirtschaft, Planwirtschaft, Papierbeschaffung, Druckpapierpreisverhandlungen, Ausregelung, Rationierungen, Kontingentierungen, Goldkrechnung und zahlreiche andere Ideengänge und nahmen, ein Teilausschnitt aus dem gigantischen gen eines großen geschlagenen Volkes um seine schaftliche und politische Zukunft, bezeichnen in gen Stichworten die Sorgen, die damals Regierung Industrie gemeinsam bedrückten. Die Lösung der reichen damit zusammenhängenden Aufgaben war zu schaffen, weil die Industrie und die anderen illigten, wenn auch manchmal ein wenig widerstred, im großen Zuge des Geschehens doch mit der ierung eng und verständnisvoll zusammenarbeiteten. zielsichere und erfolgreiche Vorgehen der Kriegsstoffabteilung hatte hierzu den festen Grund gelegt. vorragende Führer der Papierindustrie bauten uf gemeinsam mit dem Reichswirtschaftsministerium er.

In diesen Mühen und Plagen wurden die repräsen-en Veranstaltungen der Industrie für diese selbst für die Regierungsvertreter Höhepunkte jener Zeit. s hat es gerade die Papierindustrie verstanden, ihren ungen tiefen Sinn und das Gepräge froher Harmonie vornehmer Festlichkeit zu geben. Unvergessen sind Reden, die auf diesen Tagungen gehalten wurden, ergessen auch der Festakt in der Nürnberger Oper, „Figaro" im Prinzregenten-Theater in München und Wendelstein.

Und so ist es mir eine hohe Ehre und Freude, dieses Mal in rein privater Eigenschaft an Ihrer Jahresversammlung teilnehmen und Ihnen über Fragen kurz berichten zu können, die in den letzten Jahren und Monaten im Vordergrunde des wirtschaftspolitischen Interesses standen, über Fragen der Landwirtschaft.

In mehr als einer Beziehung steht die Papierindustrie zu ihr. Ueber das rege Interesse hinaus, das die gesamte Industrie und ihre Führer an der Hebung dieses tragenden Berufsstandes haben, liegt die enge Verbindung der Papierindustrie mit der Landwirtschaft schon im Rohstoff. Das Holz der deutschen Wälder wandelt sich in ihren Werken zum treuen Begleiter des Menschen durch sein ganzes Leben, zum Wirkstoff des Geistes. Mehr als andere Industrien, die in Großstädten oder ausgedehnten Bezirken massiert sind, steht die Papierindustrie durch ihre räumliche Verteilung über das Land und ihre Standorte inmitten agrarischer und forstwirtschaftlicher Gebiete der Landwirtschaft nahe. Und mancher von Ihnen ist ihr im Nebenberuf selbst oder durch Interessenahme verbunden. Daß die hochverehrten Damen bei der Leitung des Haushaltes mit landwirtschaftlichen Preisfragen, mit den Preisen der Lebensmittel dauernd in engster Berührung stehen, darf in diesem Zusammenhange wohl auch erwähnt werden.

Auf die großen Entwicklungslinien des weltwirtschaftlichen Geschehens hat Ihr sehr verehrter Herr Geschäftsführer bereits in lichtvollen Ausführungen hingewiesen. Er hat gezeigt, wie die Papierindustrie mit dieser Entwicklung an den starken Schwankungen der Weltmärkte unmittelbar und mittelbar Anteil hat, wie sie Schulter an Schulter mit den anderen Erwerbszweigen kämpft, um bei der schwierigen innerwirtschaftlichen Lage die Lebensfähigkeit ihrer Werke zu erhalten.

Digitized by Google

Das harte Ringen aller, die im Erwerbsleben stehen, nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen Welt, ist schließlich immer noch eine Folgewirkung des Weltkrieges, die auch die Siegerstaaten noch nicht zu einer ruhigen organischen Entwicklung ihrer Wirtschaft kommen läßt. Daß sie die Völker besonders schwer trifft, die in diesem furchtbaren Ringen unterlegen sind, und die auf ihrem entkräfteten Wirtschaftskörper viele Jahrzehnte lang drückendste Reparationslasten tragen müssen, liegt auf der Hand. Das alte Römerwort „vae victis" — wehe dem Besiegten — hat auch in der aufgeklärten, sich fortschrittlich dünkenden, modernen Zeit seine grausame Bedeutung nicht verloren.

Auch Wirtschaftsgeschichte läßt sich nicht mit ausreichender Klarheit in kurzen Zeitabständen sehen. Es ist wohl ein Fehler der rasch lebenden Gegenwart, daß sie glaubt, aus jüngster Vergangenheit und nur für die nächste Zukunft Schlüsse ziehen und Forderungen stellen zu können. Erschütterungen der Weltwirtschaft von dem Ausmaße, wie sie das vierjährige Ringen um Sein oder Nichtsein mit den unermeßlichen Verlusten an Weltvermögen, an wertvollsten Menschen und an Vertrauen gebracht hat, können nicht in einem Jahrzehnt überwunden werden. Dazu bedarf es weit längerer Zeiträume und weit ernsterer gemeinsamer Anstrengungen aller, als sie bisher im Völkerbunde gemacht worden sind. Es geht nicht an, den Produktionsapparat der Welt beispielsweise in einem Maße auszubauen, das die Aufnahmefähigkeit der durch den Krieg verarmten Menschen weit übersteigt. Das Ueberangebot an Ware, die mangelnde Aufnahmefähigkeit der Abnehmer, Rückgang der Kaufkraft, auch der Rohstoff- und Agrarländer, in Wechselwirkung hierzu Rückgang der Exportindustrien, Arbeitslosigkeit größten Stils sind die charakteristischen Merkmale der gegenwärtigen wirtschaftlichen Nachwirkungen des Krieges.

Besonders hart ist jetzt die Landwirtschaft getroffen. Langsamer als bei anderen Berufsständen wirkt sich bei ihr die Ungunst der Lage aus. Während die Inflationsgrößen in Industrie, Handel und Banken rasch dahinsanken, als die große Täuschung der Papiermarkwährung zerrann, gab die Substanz der Landwirtschaft auch dort noch weiter Lebenskräfte, wo der Besitzer nach der natürlichen wirtschaftlichen Auslese längst nicht mehr in normalen Zeiten den Betrieb hätte weiterführen können. Anders als bei den anderen Erwerbsständen bedarf es bei der Landwirtschaft längerer Jahre, bis sich Fehldispositionen entscheidend auswirken. Selbst Katastrophen kann sie aus innerer Widerstandskraft eher und länger widerstehen als andere Betriebe.

Jetzt aber ist sie tatsächlich zu einem erheblichen Teile vom wirtschaftlichen Untergange unmittelbar bedroht.

Wie war es möglich, daß es soweit kommen konnte, nachdem sie doch anscheinend unter dem Kriege weit weniger gelitten hatte als die meisten anderen Erwerbsstände und nachdem die Inflation ihr nicht nur keinen Schaden, sondern die Entschuldung und vielfach einen erheblichen Zuwachs an realen Werten gebracht hatte?

Die Schäden, die die Landwirtschaft im Kriege erlitten hat, werden meist unterschätzt. Der plötzliche Ausfall männlicher Betriebsleiter und Arbeitskräfte, das Ausbleiben von Futtermitteln, die vorher aus dem Auslande bezogen wurden, der Rückgang im Kunstdüngerverbrauch, der unvermeidlich war, die Zwangsbewirtschaftung der Nahrungsmittel und vor allem auch die Tatsache, daß die deutsche Landwirtschaft mit den technischen und organisatorischen Fortschritten des Auslandes nicht Schritt halten konnte, haben eine Schwächung der Betriebe herbeigeführt, die noch längst nicht überwunden ist.

Sie wäre noch größer, wenn nicht die Jahre der Inflation dem Landwirt günstige Gelegenheit gegeben hätten, neue Kräfte zu sammeln. Die Jahre 1921 bis 1923 brachten ihr ein sehr vorteilhaftes Preisverhältnis ländlicher Erzeugnisse zu den Verbrauchsgütern, die sie benötigt. Die Nahrungsmittel gingen den Goldpreisen rascher nach als Kunstdünger, Maschinen, Geräte, Baukosten, Handwerkerleistungen und die Barlöhne. Steuern und Zinsverpflichtungen fielen in dieser Zeit tatsächlich fast völlig weg, weil sie in Papiermark entrichtet werden konnten.

Als aber dann mit Hilfe der Landwirtschaft die Rentenmark eingeführt wurde, änderte sich das Bild plötzlich und unvermittelt. Die Preise der ländlichen Produktion blieben weit hinter denen der industriellen Verbrauchsgüter, hinter den Löhnen und anderen Aufwendungen zurück. Steuern und Abgaben wurden in Goldwert eingetrieben. Sie erreichten eine außerordentliche Höhe und nahmen auf die Leistungsfähigkeit des Schuldners keine Rücksicht. Die Ernte des Jahres 1923 war noch zu Papiermarkpreisen verschleudert. Die Guthaben auf Sparkassen und Banken waren entwertet, ebenso die Anlagepapiere der öffentlichen Stellen.

Betriebskapital mußte beschafft werden, koste es, was es wolle. Und es war teuer genug. Zinssätze von 20 bis 50 % im Jahre waren damals die Regel. Goldpfandbriefe brachten mit einem Disagio von etwa 30 % mit Provisionen und Vergütungen ungeheure Verluste, mehr noch in vielen Fällen die Roggenpfandbriefe.

Die dingliche Verschuldung der gesamten Landwirtschaft vor dem Kriege wird auf etwa 14 Milliarden Mark geschätzt. Sie war im Laufe von drei Menschenaltern angewachsen. Bis auf die Aufwertungsbeträge war sie durch die Inflation verschwunden. Nun stieg die Neuverschuldung innerhalb von sechs bis sieben Jahren ungefähr bis an die Vorkriegshöhe heran. Während der Landwirt aber früher nur 4 bis 5 % Zinsen zu zahlen hatte, bewegt sich auch jetzt noch der Zinssatz auf ungefähr der doppelten Höhe.

Diese gewaltige Zinsenlast und Verschuldung ist naturgemäß nicht gleichmäßig auf alle Güter verteilt, wie ja überhaupt eine zu weitgehende Verallgemeinerung des Urteils über die landwirtschaftliche Lage zu vermeiden ist. Schon die Kriegsfolgen hatten die einzelnen Betriebe verschieden schwer betroffen. Von der Inflation hatten sie in recht unterschiedlichen Graden Nutzen gezogen. Auch bei der Verschuldung zeigen sich so sehr weitgehende Divergenzen. Sie lastet am stärksten auf dem deutschen Osten, der nach Klima, Verkehrslage und Bodenbeschaffenheit gegenüber den anderen Gegenden Deutschlands im Nachteil ist.

Zu den Zinsen treten auf der Ausgabenseite des landwirtschaftlichen Betriebes die Steuern und öffentlichen Abgaben, die sich auf etwa 900 Millionen Mark im Jahre belaufen.

Der persönliche Bedarf der Landbevölkerung ist im allgemeinen sehr stark herabgedrückt. Zeitweilig mag er auf die Verschuldung mancher größerer Besitzer nicht ohne Einfluß gewesen sein. Die für die Landwirte guten Zeiten der Inflation hatten bei ihnen wie auch bei anderen von der Geldentwertung begünstigten Kreisen zu einer Steigerung der Lebenshaltung Anlaß gegeben, die nicht immer rasch auf das gebotene Maß zurückgeschraubt worden sein mag, als die Zeiten schlechter wurden.

Digitized by Google

Mit Schwankungen hat sich nach der Inflation der der ländlichen Erzeugnisse, am Vorkriegsstande ge-n, wesentlich unter dem der Gebrauchsgüter ge-n. In diesem Sinne sind die Betriebsaufwendungen ach höher als die Einnahmen. Neben der Ueber-dung und Zinsenlast ist diese Tatsache der wesent-Grund für den Niedergang der deutschen Land-chaft.

Auf der ganzen Welt sind die Preise für landwirt-zliche Erzeugnisse unzulänglich. Die Weltagrar-ist die Folge, die nun schon seit Jahren besteht. den Getreidemärkten trat zuerst die enorme Ueber-rung der Produktion in die Erscheinung. Die Ver-en Staaten von Amerika, Kanada, Argentinien, ralien und in neuester Zeit auch wieder Rußland n gewaltige Getreidemassen auf dem Weltmarkt zubringen. Die ganze europäische Getreidewirt-t ist davon auf das schwerste bedroht, zumal Aen-ngen in der Ernährungsweise, Bevorzugung von ch. die Lehre von den Vitaminen und zum Teil die Mode der schlanken Linie den Verbrauch ntlich herabgedrückt haben. Am schlimmsten ist age beim Roggen. Er ist nicht mehr wie früher Nahrungsgrundlage der großen Massen, sondern nur ein Futtermittel unter vielen.

Trotz dieser Uebersteigerung des Getreideanbaues ist Ausdehnung und Vervollkommnung noch längst abgeschlossen. In den großen überseeischen Ge-n nimmt die Anbaufläche zu, die Verwendung hoch-ickelter Maschinen ermöglicht die weitere Ausdeh-des Getreidebaues in rationellster Form. Neue oden werden angewandt, um doppelte Ernten im e und die Nutzbarmachung enormer Flächen zu glichen, die bisher wegen der Trockenheit unbestell-blieben.

So ist das Schicksal des europäischen und insbeson-des deutschen Getreidebaues besiegelt, wenn nicht Staat unter Anwendung schärfster Mittel seinen bestand **sichert.**

Gleichwohl ruht auf den Preisen ein außerordent-r Druck. Die größten Anstrengungen haben noch t vermocht, sie wieder rentabel zu gestalten.

Die Viehzucht hatte bisher aus niedrigen Futter-elpreisen Nutzen. Allmählich aber wirkt sich wie-der alte Erfahrungssatz aus, daß billige Futtermittel hrer Uebersteigerung Anlaß geben. Die Preise für und Viehprodukte sinken, schwere Verluste treten und zwingen, die Zucht einzuschränken. Erst n sich dadurch die Ware wieder verknappt, ziehen Preise erneut an. Darauf beruhen, insbesondere bei Schweinezucht, die starken Schwankungen im Be-de und in den Preisen. Die Einfuhr spielt bei ihr verhältnismäßig geringe Rolle.

Anders beim Rindvieh. Die hochentwickelte Milch-schaft der Nachbarländer hat zur Folge, daß diese dvieh in großer Zahl auf die deutschen Märkte fen. Es ist gewissermaßen das Abfallprodukt des chwirtschaftlichen Betriebes, das billigst verkauft den kann.

Nicht nur die Rindviehpreise werden so gedrückt. deutsche Milchwirtschaft hat bei weitem noch nicht hohen Stand der Konkurrenz erreicht. Hier zeigen die Schäden und Versäumnisse der Kriegszeit be-ders deutlich. Jährlich führt Deutschland für etwa halbe Milliarde Mark milchwirtschaftliche Erzeug-se ein, während die Inlandsproduktion nur mit Mühe zusetzen ist.

Aehnlich liegt es bei der Geflügelzucht und Eier-verwertung. Auch hier beträgt die Einfuhr noch jähr-lich 300 Millionen Mark. In Gemüse und Obst hat sich die Einfuhr seit Kriegsbeginn mehr als verdoppelt. Die Preise für alle diese Veredelungsprodukte der Landwirt-schaft haben sich in neuester Zeit so stark gesenkt, daß vielfach die Rentabilitätsgrenze unterschritten wird.

So zeigt nicht nur die Ausgabenseite, sondern auch die der Einnahmen des landwirtschaftlichen Betriebes ein äußerst ernstes Bild. Kein Wunder, daß nur noch etwa 40 % aller Betriebe einen Nutzen abwerfen und daß die jährlichen Betriebsverluste der gesamten Land-wirtschaft auf 1 bis 1½ Milliarden geschätzt werden.

Kein Wunder auch, daß ganze Landstriche im Osten gefährlichste Krisenherde geworden sind. Dort gibt es Kreise, in denen nur noch wenige Betriebe lebensfähig sind. Die Mehrzahl ist zum Verkauf oder zur Zwangs-versteigerung reif. Der Gütermarkt ist zerrüttet oder zerstört. Dem übergroßen Angebot stehen keine oder nur wenige Käufer gegenüber. Der Verkaufswert des Bodens sinkt so tief, daß die ganzen Kreditverhältnisse in Unordnung geraten. Mit den sinkenden Bodenpreisen verlieren die nachgeordneten Gläubiger ihre dingliche Deckung. Auch die gesunden Betriebe kommen in Ge-fahr. Denn durch den Rückgang der Bodenpreise sinkt die Beleihungsgrenze so tief hinab, daß diese Güter in ihrer Kreditlage und der Aufnahme notwendiger neuer Darlehen auf das schwerste behindert sind.

Bei den überschuldeten Betrieben fürchten die Gläubiger, daß sie das Zwangsversteigerungsverfahren wegen Mangel an Käufern nicht durchführen können. Sie suchen sich durch Pfändung der Ernte und des irgend entbehrlichen Inventars wenigstens für die Zin-sen und einen Teil ihrer Kapitalsforderungen schadlos zu halten. Der Besitzer selbst greift immer tiefer in die Substanz seines Betriebes ein, um die dringendsten Ausgaben leisten zu können.

So verkleinert sich das Betriebskapital und dadurch der Produktionsapparat von Jahr zu Jahr. Künstliche Düngemittel und Saatgut können nicht mehr angeschafft werden, die Verwendung von Kraftfutter unterbleibt. Waldflächen werden kahl geschlagen. Die Lohnansprüche der Landarbeiter werden durch Vergrößerung ihres Deputatareals befriedigt. Der Ertrag aller Betriebszweige geht mehr und mehr zurück. Schließlich befindet sich das Gut im Zustande völliger Devastierung.

Auch die finanziellen Verpflichtungen reißen immer mehr Güter ins Verderben. Mancher Landwirt hat Bürgschaften und andere Verpflichtungen übernommen, die ihn beim Zusammenbruch des Schuldners selbst an den Rand des Abgrundes bringen. Genossenschaften können ihren Verpflichtungen nicht mehr nachkommen und müssen die Haftung ihrer Mitglieder in Anspruch nehmen.

Die Krisenherde dehnen sich so unheimlich aus, der Ertrag geht in einem Maße zurück, das für die Allge-meinheit fühlbar wird.

Die Händler und Handwerker auf dem Lande und in den Landstädten und alle Berufe, die mit der Land-wirtschaft zu tun haben, werden in diese widrigen Wirtschaftsverhältnisse verstrickt. Sie sehen auch selbst den wirtschaftlichen Niedergang vor Augen, wenn sich die Landwirtschaft nicht mehr erholen kann.

Auch außerhalb der eigentlichen Krisengebiete ist die Lage der Landwirtschaft recht ungünstig. Der Rückgang der Preise für Milch und Milcherzeugnisse wirkt sich in letzter Zeit besonders schädlich aus. So-weit aber die Verschuldung eine mäßige Grenze nicht

Digitized by Google

überschritten hat, ist die Existenz der Besitzer im allgemeinen noch nicht unmittelbar bedroht.

Die allgemein ungünstige Lage der Landwirtschaft wirkt sich in einem starken Rückgang ihrer Kaufkraft aus. Hier tritt die Bedeutung der Landwirtschaft für das gesamte Wirtschaftsleben klar in die Erscheinung. Sie bildet gewissermaßen das Rückgrat des inneren Marktes. Nahezu ein Viertel aller Deutschen gehört der agrarischen Bevölkerung an.

Unmittelbar interessiert am Schicksal der Landwirtschaft sind die Industrien, die sie zu ihren besten Abnehmern zählen. Die Industrie der künstlichen Düngemittel setzt beispielsweise 60 % ihrer Erzeugung an die deutsche Landwirtschaft ab. Bei der Ernährungs- und Genußmittelindustrie sind es 22, bei der Schuhindustrie 25 %. Wesentlich geringer ist der Prozentsatz bei anderen Industrien, bei der Textilindustrie beispielsweise nur 13, bei der der Wohnungsausstattungen nur 7. Der Absatz der Papierindustrie an die Landwirtschaft läßt sich nicht schätzen, aber auch sie wird, wie viele andere Industrien, von jeder Kaufkraftsteigerung der Landwirtschaft indirekt dadurch Nutzen haben, daß von ihr befruchtende Anregungen für das ganze Wirtschaftsleben ausgehen.

Die Bedeutung der Landwirtschaft als Produktionsfaktor ergibt sich daraus, daß der Gesamtwert ihrer Erzeugung auf 13 bis 14 Milliarden Mark im Jahre geschätzt wird. Bei Industrie und Handwerk beträgt er 25 Milliarden Mark. Gewaltige Werte schaffen die einzelnen Zweige der landwirtschaftlichen Produktion. Die Erzeugung an Schlachtvieh ist mit 4,5 Milliarden höher als der Wert der gesamten Produktion der Kraftstoffindustrien oder der Maschinen-, Fahrzeug- und Apparateindustrie, die jede Werte in Höhe von 4 Milliarden erzeugen. In der Milchwirtschaft werden 3,2 Milliarden gewonnen, in allen deutschen Walzwerken dagegen 2,8, in der Steinkohlenindustrie 2,2. Die Geflügelzucht schafft an Werten 1 Milliarde, soviel wie die gesamte Lederindustrie.

Der Eigenverbrauch der Landwirtschaft an ihren Erzeugnissen wird auf 4 Milliarden Reichsmark geschätzt. 9 bis 10 Milliarden gelangen also in den Handel. Sie bringen durch die Gewinne der Zwischenglieder zwischen Erzeuger und Verbraucher, der Händler, Müller, Bäcker, Fleischer etwa doppelten Ertrag.

Die Einfuhr von Nahrungsmitteln und Getränken aus dem Auslande beläuft sich auf durchschnittlich 4 Milliarden Mark im Jahre. Es ist ein außerordentlich hoher Betrag im Vergleich zur Gesamteinfuhr von 12 bis 13 Milliarden und zur gesamten Agrarerzeugung in etwa dieser Höhe. Die Nahrungsmittelausfuhr Deutschlands ist verhältnismäßig gering. Sie betrug 1929 rund 700 Millionen Mark. Die deutsche Lebensmittelbilanz ist also mit mehr als 3 Milliarden Mark passiv. Würde die Landwirtschaft in ihrer Wirtschafts- und Produktivkraft weiter geschwächt, so würde zur Ernährung der Bevölkerung eine weitere Steigerung dieser Einfuhr möglich werden. Woher aber soll Deutschland die Mittel nehmen, um neben seinen enormen Auslandsverpflichtungen, neben dem Rohstoffbedarf für seine Industrie auch noch diese Mehreinfuhr an Nahrungsmitteln zu bezahlen?

So liegt die Bedeutung der Landwirtschaft als tragende Stütze des inneren Marktes und als Produzent unentbehrlicher Güter klar zutage. So zeigt sich auch bei einem Blick auf ihre traurige Lage, daß sie sich nicht mehr aus eigener Kraft allein emporarbeiten kann.

Nur langsam hat sich diese Erkenntnis in der breiten Oeffentlichkeit durchgesetzt. Die Gegensätze zwischen Stadt und Land, das noch aus der Vorkriegszeit bekannte Wort vom Klagen ohne zu leiden haben bewirkt, daß die große Masse der Verbraucher auch dann noch nicht an die zunehmende Not der Landwirte glaubte, als bereits ernste Anzeichen ihres Niederganges vorlagen. Die Folge war, das muß rückschauend zugegeben werden, daß der Staat die agrarischen Erzeugnisse gegen die übermächtige Konkurrenz des Auslandes nicht ausreichend schützte. Nach Ueberwindung der Lebensmittelknappheit, die zur völligen Außerkraftsetzung der Nahrungsmittelzölle geführt hatte, wurden diese nur zögernd und in unzulänglichem Maße wieder eingeführt.

Erst als der Enquêteausschuß, das Institut für Konjunkturforschung und nicht zuletzt die Preußenkasse über die Lage der landwirtschaftlichen Betriebe eingehende Untersuchungen anstellten und das Ergebnis veröffentlichten, sahen die Verbraucher mit Erstaunen und Schrecken, daß sich der ganze Berufsstand auf abschüssiger Ebene befand.

Nun erst setzte die staatliche Hilfe ein. Sie hatte im wesentlichen zwei große Ziele, die Lasten zu erleichtern, die auf der Landwirtschaft ruhten und ihre Einkünfte zu heben durch Steigerung der Preise für ihre Produktion. Daneben sollen durch eine Reihe behördlicher Maßnahmen die Selbsthilfebestrebungen der Landwirtschaft gestützt werden, insbesondere dadurch, daß auf eine Verbesserung der Erzeugung eingewirkt wird.

Die Agrarpolitik seit Anfang 1928 wird wohl zu den interessantesten Kapiteln neuester deutscher Wirtschaftsgeschichte gehören. Vorsichtig und zaghaft setzte die Gesetzgebung im März 1928 mit einem Hilfsprogramm für die Landwirtschaft ein, das vornehmlich innerwirtschaftliche Maßnahmen, Marktstützung, Senkung der Lasten der Landwirtschaft, insbesondere durch Umschuldung der hochverzinslichen kurzfristigen Personalschulden in langfristige Realbelastungen mit möglichst niedrigem Zinsfuße, Steuererleichterungen, Rationalisierung des landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens und ähnliche Aufgaben zum Gegenstande hatte. Zu einer Erhöhung der Zollsätze war die Stimmung in der Verbraucherschaft und ihren Vertretern im Parlament noch nicht reif.

Als sich aber nach einigen Monaten herausstellte, daß die zunehmende Not auch dieses Mittel zu helfen erforderlich machte, wurde es im Juli 1929 angewandt. Es wurde dann im Dezember stark ausgebaut. Bewegliche Zölle wurden im Reichstag mit den Vertretern der Arbeiterschaft und Verbraucher beschlossen. Im März d. J. wurden sie wesentlich erhöht. Die Schlagworte vom Brotwucher und Freihandel hatten ihre Kraft verloren. Die Erkenntnis, daß im Interesse aller auch sehr starke Maßnahmen auf dem Zollgebiete zum Schutze der heimischen Agrarerzeugung getroffen werden mußten, hatte gesiegt.

Und in der Tat, selbst Kreise, die seit Jahrzehnten die Grundsätze des Freihandels als ihr wirtschaftspolitisches Glaubensbekenntnis vertreten hatten, beteiligten sich an dem Versuche, durch hohe Zollmauern die Auslandskonkurrenz von den heimischen Agrarmärkten fernzuhalten. Kreise, die bisher einseitig Verbraucherinteressen vertreten hatten, waren bestrebt, den agrarischen Erzeugern zu helfen.

Leider hat diese sachliche Einstellung nach dem Regierungswechsel Ende März wieder weitgehend politischen Tendenzen weichen müssen. Die dramatischen Verhandlungen und Abstimmungen über die neuesten

Digitized by Google

rgesetze in der ersten Hälfte des April waren hier-
eutlicher Beweis.

Die Agrarzölle haben nun eine Höhe erreicht, wie
och vor wenigen Monaten nicht annähernd für
ch gehalten wurde. Trotzdem sind die Preise des
ides, mit Ausnahme von Weizen, noch unzuläng-
Die Mengen an Roggen und anderen Futtermitteln
noch so groß, daß sie erhebliche Preissteigerungen
zulassen. Eine gute Ernte steht zu erwarten.

So besteht die betrübliche Tatsache, daß die Land-
chaft mit Furcht und Sorge dem kommenden Ernte-
entgegensieht.

Die verschiedenen Maßnahmen der Regierung, die
das Maismonopol, die Roggenstützung und Aus-
örderung werden sich voraussichtlich auf die Preise
rühjahr des nächsten Jahres auswirken, wenn alte
ite und wesentliche Teile der neuen Ernte unter-
cht sind.

Die Lage der Viehzüchter, der Milchwirtschaft, der
gelhaltung wird sich wesentlich verschlechtern, so-
die Futtermittelpreise steigen, zumal wenn die Preise
Erzeugnisse den gegenwärtigen Tiefstand bei-
ten.

Die zahlreichen Maßnahmen, die für die Landwirt-
t getroffen worden sind, sind ergänzt und er-
rt worden zugunsten von Ostpreußen. Ostpreußen
om Reiche abgeschnürt und hat die wichtigsten
zgebiete verloren. Sein Verkehr mit dem übrigen
sgebiet ist erschwert und verteuert, seine Kredit-
rfnisse stoßen auf Bedenken der Geldgeber, die sich
ngünstigen Bedingungen auswirken.

Aus diesen wirtschaftlichen Gründen und wegen der
nalen Bedeutung der Provinz wurde im Mai 1929
Gesetz über wirtschaftliche Hilfe für Ostpreußen er-
. Durch Niederschlagung der Grundschuldzinsen,
nsenkung, Frachtermäßigung, Kreditmaßnahmen
andere geldliche Hilfe sollte ihre wirtschaftliche
enz gerettet werden. Hunderte von Millionen sind
r für Ostpreußen aufgewendet worden. Eine durch-
ende Besserung der Lage wurde aber bisher nicht
t.

Nun steht der Erlaß eines Osthilfegesetzes unmittel-
bevor, das diese Sondermaßnahmen auch auf andere
he Provinzen ausdehnen will, die durch die un-
rliche Grenzziehung in Not geraten sind. Weitere
derte von Millionen sollen den bedrängten Landes-
n zugeführt werden, um ihre Wirtschaft zu stützen
insbesondere der Landwirtschaft dieser Krisengebiete
elfen. Die Industrie ist bereit, in großzügiger Weise
ieser Aufgabe mitzuarbeiten und dabei auch für die
eren und kleinen gewerblichen Unternehmer zu
n.

Es sind gigantische Anstrengungen, die jetzt gemacht
en zur Rettung der schwergefährdeten Ostgebiete.
l werden mit Recht ernsteste Bedenken gegen
entionierungen dieser Art aus öffentlichen Mitteln
nd gemacht werden können. Fast alle Erfahrungen
n gute Gründe für diese Bedenken ergeben. Aber
n die Gefahr besteht, daß mit dem wirtschaftlichen
ergang der gesamten deutschen Landwirtschaft das
e deutsche Wirtschaftsleben mehr und mehr zer-
t wird und daß darüber hinaus durch den wirt-
tlichen Verfall des Ostens die ernstesten national-
ischen Gefahren heraufbeschworen werden, dann
en die Bedenken zurücktreten in der Hoffnung, daß
Durchführung der Stützungsmaßnahmen klugen und
rtwortungsbewußten Männern anvertraut werden
. Bei ihnen wird es zum guten Teil liegen, ob die
ühungen Erfolg haben werden oder nicht.

In hohem Maße wird dies aber auch abhängen von denen, deren Lage durch die Stützungsmaßnahmen eine Erleichterung erfahren soll. Der Staat kann, wie auch wieder die jüngsten Erfahrungen gelehrt haben, gegen Wirtschaftskatastrophen nur erfolgreich ankämpfen, wenn alle Kreise, die betroffen sind, verständnisvoll mit ihm Hand in Hand arbeiten. Gerade die Zusammenarbeit der Regierung mit der Papierindustrie in den furchtbaren Jahren der Inflation war hierfür ein deutlicher Beweis.

Selbsthilfe in diesem Sinne tut der Landwirtschaft bitter not. Sie tatkräftig auszubauen, ist das Gebot der Stunde und die schwere Verantwortung ihrer Führer. Die Selbsthilfe ist mannigfaltigster Art. Sie muß dazu beitragen, daß die Hilfe des Staates nur dort und in dem Maße eingesetzt wird, wie sie nach menschlichem Ermessen Erfolg verspricht. Sie muß im genossenschaftlichen Zusammenschluß die Kräfte binden, die auch die Schwachen zu wirkungsvollem Handeln befähigen. Dies gilt insbesondere von den Absatzgenossenschaften, deren Organisation noch im Rückstand ist. Marktbeherrschung ist nur möglich durch Zusammenfassung des Angebots. Darauf beruht zum guten Teil die Stärke der Industrie, die im Kartell den Markt beherrscht, darauf beruht aber auch andererseits die Schwäche der Landwirtschaft, die sich ziellos gegenseitig unterbietet.

Vor allem muß die Selbsthilfe auch bei jedem Landwirt im eigenen Betriebe mit möglichst geringen Mitteln, unter Ausnutzung der neuesten Erfahrungen und Errungenschaften mehr als bisher die einzelnen Betriebszweige aufeinander abstellen und sich im Wirtschaftsplane auch den veränderten Marktverhältnissen anpassen. Viel kann und muß noch in diesen Richtungen geschehen. Es ist zu hoffen, daß dann im Zusammenwirken mit den staatlichen Maßnahmen allmählich Erfolge erzielt werden.

Der Erfolg muß sein eine möglichst ausgeglichene Gesamtwirtschaft. Merkmale hierfür sind die Ueberwindung der Spannungen, die zwischen den Preisen der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und denen der Fertigwarenindustrien bestehen. Es scheint, als ob die weltwirtschaftliche Entwicklung dazu beitragen wird, dieses Ziel zu erreichen. Wenn die Preise der Rohstoffe sinken, wenn die Löhne und Gehälter ermäßigt werden, wenn im gleichen Schritt auch die Fertigfabrikate billiger werden, dann kann eine mäßige und notwendige Steigerung der Lebensmittelpreise in Kauf genommen werden. Dann wird in absehbarer Zeit die Angleichung aller Preise vollzogen sein.

Die Besserung des inneren Marktes zur Steigerung der Kaufkraft der Landwirtschaft muß angestrebt werden unter pfleglicher Schonung der Ausfuhrinteressen der Industrie. In dieser Richtung liegen ernste Gefahren. Die Landwirtschaft verfolgt klar und tatkräftig das Ziel, die Ausfuhr ausländischer Lebens- und Genußmittel möglichst zu unterbinden und durch deutsche Erzeugung zu ersetzen. Die hohen Zollschranken, die jetzt bereits für Getreide und Vieh errichtet sind, möchte sie auch für die anderen Erzeugnisse der Landwirtschaft, des Garten- und Weinbaus durchsetzen. Sie fordert deswegen Abkehr von der bisherigen Handelspolitik der Meistbegünstigung und Uebergang zum Grundsatz der Reziprozität. Danach soll die Einfuhr fremder Waren möglichst nur aus den Ländern zugelassen werden, die entsprechende Mengen deutscher Waren aufnehmen.

Die Industrie und wohl auch die Gesamtheit der Verbraucher werden der Landwirtschaft auf diesem

Digitized by Google

Wege nicht folgen können. Er würde eine unerträgliche Einengung des Welthandels bedeuten und der gesamten Wirtschaftsstruktur Deutschlands sowie seinen internationalen Zahlungspflichten zuwiderlaufen. Der billige Ausgleich der Interessen der Landwirtschaft und der anderen wesentlichen Teile des deutschen Wirtschaftskörpers, die der Ausfuhr bedürfen, ist eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben der deutschen Wirtschaftspolitik. Sie muß in Einklang gebracht werden mit den großen Tendenzen der Weltwirtschaft, die, wenn auch zögernd und mit Rückschlägen, doch langsam auf eine Erleichterung des Welthandels hinzielen.

Die Betrachtungen über die Landwirtschaft, ihr Wesen und Wirken im Wirtschaftskörper zeigen deutlich zwei Tatsachen, die auch von anderen Berufsständen nicht immer in ihrer ganzen Tragweite gewürdigt werden. Sie lehren den starken Einfluß der öffentlichen Kritik und Einstellung auf das wirtschaftspolitische Handeln. Sie lehren auch die Tatsache, daß der Staat selbst bei Einsatz starker Kräfte im Wirtschaftsleben nicht immer Erfolg erzielen und Hilfe spenden kann. Im Grunde liegt das Schicksal jedes einzelnen wie der Berufsstände doch immer in der eigenen Hand. Und je schwieriger sich die äußeren Verhältnisse gestalten, desto stärker muß das Bewußtsein und der Wille alle durchdringen, im kleinen wie im großen nach bestem Wissen und Können der eigenen Existenz und der Existenz der Allgemeinheit zu dienen.

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Juni 1930.

Die Lage hat sich seit dem letzten Bericht in keiner Hinsicht gebessert, sondern stellenweise noch ungünstiger gestaltet. — Verschlechterung der Betriebswasserverhältnisse hatten eine geringere Erzeugung von Holzstoff zur Folge. Infolge der ungünstigen Absatzverhältnisse auf dem Papier- und Pappenmarkt ist es aber auch nicht gelungen, selbst diese verringerte Produktion abzusetzen.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Charlottenburg, den 10. Juni 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6 III.

Betr.: Einkommen- und Körperschaftsteuer (Teilwert).

Bekanntlich hat der VI. Senat des Reichsfinanzhofs nicht nur Absetzungen für Abnutzung nach der technischen, sondern auch nach der wirtschaftlichen Lebensdauer (Nutzungsdauer) des betreffenden Betriebsgegenstandes zugelassen. Nunmehr macht der Reichsfinanzhof in einer Entscheidung vom 20. März 1930 — VI A 371/30 — interessante Ausführungen über die Ermittlung des Teilwertes von Betriebsgegenständen. Der Reichsfinanzhof geht aus von der in der bisherigen Rechtsprechung schon anerkannten Vermutung, daß bei einem im Laufe des Wirtschaftsjahres angeschafften Gegenstand der gemeine Wert im Sinne des Teilwertes im Zeitpunkt der Anschaffung gleich dem Anschaffungspreise sei und stellt eine weitere Vermutung auf, daß der Teilwert der im Betrieb benutzten Gegenstände sich jeweils mit dem um die Abnutzungsabsetzungen im wirtschaftlichen Sinne geminderten Anschaffungspreis deckt. Der Reichsfinanzhof fährt fort:

„Natürlich kann auch diese Vermutung widerlegt werden. Sie kann z. B. dann nicht mehr zutreffen, wenn die Rentabilität eines Unternehmens nicht nur vorübergehend, sondern dauernd erheblich gesunken ist. Weiter wird sie als widerlegt anzusehen sein, wenn z. B. infolge Sinkens der Löhne oder der Preise der Rohprodukte die Anschaffungs- oder Herstellungspreise für entsprechende neue Gegenstände des Betriebes unter den Betrag herabsinken, der bei der tatsächlichen Anschaffung oder Herstellung der betreffenden Gegenstände angelegt werden mußte. Soweit es sich dabei um Gegenstände handelt, die bereits am Stichtag der Einkommensteuereröffnungsbilanz vorhanden waren, sind nicht die tatsächlichen, sondern die nach den Verhältnissen am Stichtag maßgebenden Anschaffungs- oder Herstellungspreise bei einem etwaigen Vergleich zu berücksichtigen. Im übrigen wird gerade bei diesen Gegenständen der Umstand, daß wegen der Minderung der fiktiven Anschaffungspreise um ein Drittel (§ 107 Abs. 2 Satz 2 EStG.) sowie wegen der Verkoppelung mit den Vermögenssteuerwerten (§ 108 Abs. 2 EStG.) vielfach besonders niedrige Anfangswerte anzusetzen waren, einer Widerlegung der Vermutung ‚Wert der Steuereröffnungsbilanz gekürzt um Abnutzungsabsetzungen gleich gemeinem Werte', in Richtung der Annahme eines niedrigeren gemeinen Wertes häufig entgegenstehen. Besonders bei Maschinen wird auch der Einwand einer über die Abnutzungsabsetzungen hinausgehenden Entwertung durch technische Fortschritte in Betracht kommen. Mit Recht hat jedoch das Finanzgericht hervorgehoben, daß eine technische Ueberholung nicht ohne weiteres eine Entwertung der Maschinen alter Konstruktion zur Folge haben muß. Gerade wenn die Abnutzungsabsetzungen nach der voraussichtlichen wirtschaftlichen Nutzungsdauer berechnet werden und dabei schon in Rücksicht gezogen wird, daß infolge der stetig fortschreitenden Technik eine Ausnutzbarkeit der Maschinen allein nach Maßgabe ihrer technischen Brauchbarkeit nicht möglich sein wird, ist bereits durch die entsprechende höhere Bemessung der jährlichen Absetzungsquote dem Einfluß der technischen Ueberholung auf den gemeinen Wert für den Regelfall (im Gegensatz zu grundstürzenden Neuerungen) Rechnung getragen. Auch ist dem Einwand des Beschwerdeführers, seine Maschinen seien infolge ihres Alters verbunden mit dem Aufkommen technisch hochwertigerer Maschinen trotz weiterer Verwendung im Betrieb Ende 1925 völlig entwertet gewesen, folgendes entgegenzuhalten: Die Beschaffung besserer, dafür aber auch regelmäßig teurerer Maschinen unter Außerdienststellung der vorhandenen älteren, aber noch arbeitsfähigen Maschinen, hat eine Erhöhung der Rentabilität des Unternehmens nicht notwendig zur Folge. Es kann sogar so sein, daß infolge der Investierung größerer Mittel die Rentabilität trotz der besseren Maschinen geringer ist, als wenn das Unternehmen mit seinen alten Maschinen weitergearbeitet hätte. Wenn und solange daher ein Unternehmen seine alten Maschinen nicht ersetzt und auch ein Ersatz vor Ablauf der den Abnutzungsabsetzungen zugrunde gelegten Nutzungsdauer nicht wahrscheinlich ist, wird man grundsätzlich auch nicht annehmen können, daß infolge technischer Neuerungen auf dem Markte der betreffenden Maschinen der Teilwert der alten Maschinen unter den um die Abnutzungsabsetzungen verminderten Anschaffungspreis herabgesunken sei."

Digitized by Google

ndelspolitik.

Amerika.

Der neue Zolltarif in den Vereinigten Staaten, über n Inkraftsetzung am 18. Juni 1930 in Nr. 26 dieses s berichtet wurde, liegt nunmehr in deutscher rsetzung vor und wird nachstehend im Auszuge lie papiererzeugende Industrie veröffentlicht. Ein eich mit dem alten Zolltarif ergibt, daß, soweit apierindustrie davon betroffen ist, die Aenderungen sehr erheblicher Natur sind. Außer geringfügigen chen Umgestaltungen ist nur eine Erhöhung ein- ten, und zwar in der neuen Pos. 1404 (alte Tarif- ner 1304) für Seidenpapier, Kopierpapier u. ä. Der rige Satz, der 6 Cent pro Pfund und 15 % vom e betrug, ist hier auf 6 Cent pro Pfund und 20 % Werte erhöht worden. In der Pos. 1405 (alte nummer 1305) ist dagegen für nicht lichtempfind- gemachtes basisches Papier für photographische ke eine Herabsetzung gegenüber den alten Sätzen 3 Cent pro Pfund und 15 % vom Werte auf 5 % Werte erfolgt.

Abschnitt 14.

Papier und Bücher.

Bezeichnung der Waren	Cent
Ungestrichenes Papier, gewöhnlich bekannt als Buchpapier, und alles ungestrichene Druckpapier, nicht besonders vorgesehen, nicht einbegriffen Ueberzugpapier (cover paper) . . 1 Pfund v. Werte	¼ u. dazu 10 %

Wenn jedoch ein Land, eine Besitzung, eine Provinz oder andere politische Unterabteilung (entweder durch Gesetz, Verordnung, Anweisung, vertragliche Verpflichtung oder sonstwie unmittelbar oder mittelbar) die Ausfuhr von Druckpapier, Holzmasse oder Holz zur Verwendung bei der Herstellung von Holzmasse verbietet oder beschränkt oder einen Ausfuhrzoll, eine Ausfuhrgenehmigungsgebühr oder eine andere Ausfuhrabgabe irgendwelcher Art (gleichviel ob in Form einer Zuschlagsabgabe, Genehmigungsgebühr oder sonstwie) darauf legt, so kann der Präsident wegen Beseitigung des Verbots, der Beschränkung, des Ausfuhrzolls oder der sonstigen anderen Ausfuhrbelastung Verhandlungen mit solchem Lande usw. einleiten, um solches Verbot oder solche Beschränkung zu beseitigen, und wenn eine Zurücknahme nicht erfolgt, so kann er durch Proklamation das Fehlschlagen solcher Verhandlungen unter Angabe der Tatsachen bekanntgeben. Danach soll bis zur Zurücknahme solchen Verbots, solcher Beschränkung, solchen Ausfuhrzolls oder der anderen Ausfuhrbelastung auf das in diesem Paragraphen vorgesehene Druckpapier bei unmittelbarer und mittelbarer Einfuhr aus einem solchen Lande usw. ein Zusatzzoll von 10 % vom Werte und außerdem ein Betrag, der gleich dem höchsten Ausfuhrzoll oder der anderen Ausfuhrbelastung, die durch ein solches Land usw. aufgelegt wird, erhoben werden auf die gleiche Menge Druckpapier oder auf eine Menge von Holzmasse oder Holz zur Herstellung von Holzmasse, wie zur Herstellung solchen Druckpapiers erforderlich ist.

Paragraph	Bezeichnung der Waren	Cent
usw.		
1404	Papier, gewöhnlich als Seidenpapier bekannt, Stereotypiepapier und Kopierpapier, indisches und Bibelpapier, Kondenserpapier, Kohlepapier, gestrichen oder nicht gestrichen, Löschpapier, Steinzeugabziehbilderpapier (pottery paper), Seidenpapier zum Bestreichen mit Wachs und alle den vorstehenden ähnlichen Papiere, nicht besonders vorgesehen, gefärbt oder ungefähr, weiß oder bedruckt:	
	im Gewicht von nicht mehr als 6 Pfund auf das Ries, in Bogen oder anderer Form . . . . . 1 Pfund v. W.	6 u. dazu 20 %
	im Gewicht über 6 Pfund und weniger als 10 Pfund auf das Ries . . 1 Pfund v. W.	5 u. dazu 15 %
	Indisches und Bibelpapier, im Gewicht von 10 Pfund oder mehr und weniger als 20½ Pfund auf das Ries . 1 Pfund v. W.	4 u. dazu 15 %
	Kreppapier, gewöhnlich so genannt, einschließlich des gekreppten oder teilweise in irgendeiner Art gekreppten, und Papier- oder Holzstoffwatte und Waren aus solcher Watte . . 1 Pfund v. W.	6 u. dazu 15 %
	Kein Artikel, der ganz oder dem Hauptwert nach aus einem oder mehreren der in diesem Paragraphen genannten Papiere hergestellt ist, soll einem geringeren Zollsatz unterliegen, als auf dem Papier ruht, aus dem der Artikel dem Hauptwertbestandteil nach besteht. Der Ausdruck „Ries" bedeutet in diesem Paragraphen 228 000 Geviertzoll.	
1405	Papier mit gestrichener Oberfläche oder mit gestrichenen Oberflächen, nicht besonders vorgesehen . . . . 1 Pfund v. W.	5 u. dazu 15 %
	usw.	
	Papier, mit Paraffin- oder Wachsüberzug auf einer Oberfläche oder beiden Oberflächen, pflanzliches, fettdichtes und nachgeahmtes Pergamentpapier, das übermäßig satiniert und so ganz oder teilweise durchscheinend gemacht ist, unter welchem Namen auch bekannt; alles andere fettdichte oder nachgeahmte Pergamentpapier, nicht besonders vorgesehen, unter welchem Namen auch bekannt . . . . . 1 Pfund v. W.	3 u. dazu 15 %
	usw.	
	Rohpapier zur Herstellung von Papier, das gewöhnlich bekannt ist als Blaudruck oder Braundruck, und Rohpapier zum Gebrauch für ähnliche Zwecke. v. W.	20 %
	usw.	
	Nicht lichtempfindlich gemachtes Rohpapier und mit Baryt bestrichenes Papier, das für photographische Zwecke lichtempfindlich gemacht werden soll. v. W.	5 %
	usw.	
usw.		

Digitized by Google

Paragraph	Bezeichnung der Waren	Cent
1407	Schreib-, Brief-, Billet-, Zeichen-, Büttenpapier und das im Handel als Büttenpapier und Maschinenbüttenpapier bekannte Papier, Japanpapier und nachgeahmtes Japanpapier ohne Rücksicht auf die Bezeichnung, Bristolkarton, auf Fourdrinier- oder Mehrzylindermaschinen hergestellt, ferner Papier für Geschäftsbücher, Urkunden, Akten, für Schreibblocks, Schreibmaschinen- und Vervielfältigungspapier sowie Onionskin-Papier und dessen Nachahmung und Papier ähnlich den vorstehenden Arten, alle diese im Gewicht von 8 Pfund oder darüber per Ries . . . . . 1 Pfund	3 u. dazu
	v. W.	15 %
	Ist indes eines der vorstehenden Papiere liniiert, mit Rand versehen, erhaben gepreßt, bedruckt, mit Leinwand überzogen oder entweder in der Masse oder sonstwie anders als auf lithographischem Wege verziert, so soll ein Zuschlag von 10 % v. W. zu den vorstehend genannten Sätzen gezahlt werden.	
	usw.	
usw.		
1409	usw.	
	Tapetenpapier, nicht bedruckt, lithographiert, gefärbt oder farbig . v. W.	10 %
	bedruckt, lithographiert, gefärbt oder farbig . . . . . 1 Pfund	1½ u. dazu
	v. W.	20 %
	Packpapier, nicht besonders vorgesehen v. W.	30 %
	Löschpapier (blotting paper) . . v. W.	30 %
	Filtrierpapier . . . . . 1 Pfund	5 u. dazu
	v. W.	15 %
	Papier, handelsüblich bekannt als Ueberzugspapier (cover paper), glatt, ungemustert, ungestrichen und unverziert . . . . . v. W.	30 %
usw.		v. W.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 34. Grenzgewichte für die Frachtberechnung als Stückgut oder Wagenladung.

In den Mitteilungen Nr. 46 des Vereins Deutscher Papierfabrikanten vom Jahre 1928 war auf eine Tabelle mit obiger Ueberschrift hingewiesen worden, die durch den Reichsverband der Deutschen Industrie bezogen werden konnte. Nachdem nun am 1. Juni 1930 die Neuordnung der Stückguttarife durchgeführt ist, haben sich die Grenzgewichte für die Frachtberechnung als Stückgut oder Wagenladung verschoben. Infolgedessen hat sich eine Neubearbeitung der Tabelle in Form eines Heftes als notwendig erwiesen, das wiederum dem Reichsverband der Deutschen Industrie zur Verfügung gestellt worden ist. Der Titel ist der gleiche geblieben: „Grenzgewichte für die Frachtberechnung als Stückgut oder Wagenladung", das Heft bezeichnet tabellarisch genau die Grenzgewichte, bis zu denen die Stückgutfracht billiger ist als die Wagenladungsfracht. In einem Vorwort sind die Tarifbestimmungen aufgeführt, die Ausnahmen von der gewöhnlichen Frachtberechnung bei Stückgut machen. Zugleich ist darin angegeben, wie in diesen Ausnahmefällen die Tabelle zu verwenden ist. Die Tabelle wird nicht nur im Versand, sondern auch bei der Nachprüfung der Empfangsfrachtbriefe beste Dienste leisten. Der Bezugspreis beträgt je Stück 1,— RM.

Interessenten werden gebeten, etwaige Bestellungen möglichst umgehend an den Reichsverband der Deutschen Industrie, Berlin W 10, Königin-Augusta-Straße 28, aufzugeben.

Kommerzienrat Gustav Güntter †

Kommerzienrat Gustav Güntter ist am 28. Juni auf der Rückreise von der Papiermachertagung in Goslar unerwartet im Alter von 75 Jahren einem Schlaganfall erlegen. Sein Tod reißt in die alte Garde der Papiermacher eine empfindliche Lücke.

Er war geboren in der Papierfabrik Wolfegg. Seine technische Schulung erhielt er am Polytechnikum in Stuttgart, seine praktische Ausbildung nach zweijähriger kaufmännischer Lehre in Reutlingen in zahlreichen deutschen Papierfabriken. Verschiedene Auslandsreisen ergänzten seinen Ausbildungsgang. —

Seine Lebensarbeit hat er dem „Wochenblatt für Papierfabrikation" gewidmet, das er von seinem Vater übernahm. Es ist ihm gelungen, diese Zeitschrift zu einem führenden Organ der Papier- und Halbstoffindustrie auszubauen, das sich im In- und Auslande höchster Wertschätzung erfreut.

Außerdem widmete auch der Verstorbene seine uneigennützige Mitarbeit und Unterstützung allen Bestrebungen zum Fortschritt und zur wissenschaftlichen Förderung unserer Industrie. In seinem Verlage sind zahlreiche wertvolle technische Werke erschienen.

Vielfache äußerliche Anerkennungen hat sein Wirken gefunden; von verschiedenen Vereinen wurde er zum Ehrenmitglied ernannt und seine Arbeit im „Wochenblatt für Papierfabrikation" fand besondere Anerkennung durch seine Ernennung zum Königlich Württembergischen Kommerzienrat.

Seine zahlreichen Mitarbeiter und Freunde sowie seine Fachgenossen werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren und er wird unvergessen bleiben.

Schriftleitung und Verlag des „Papier-Fabrikant".

Otto Elsner G. m. b. H. Prof. v. Possanner.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ueber die Sulfitlaugenbereitung.

Referat von Dr. H. Kirmreuther in der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 20. Mai 1930.

Ueber die Sulfitlaugenbereitung hat Herr Direktor Lauber[1]) auf der vorletzten Hauptversammlung im Dezember 1928 vorgetragen. Auch Herr Professor Heuser[2]) hat die Entwicklung auf diesem Gebiet im Rahmen eines Fortschrittsberichtes besprochen, den er im Februar vergangenen Jahres vor den amerikanischen Fachgenossen gehalten hat. Die Literatur über die Sulfitlaugenherstellung wurde im letzten Jahre durch die ausgezeichnete Studie von Dr. W. Humm, „Untersuchungen an Sulfitlaugentürmen und zur Kenntnis der Sulfitlauge", bereichert, die im Verlage des Wochenblatts für Papierfabrikation erschienen ist und die ich angelegentlichst empfehlen möchte. Ferner sei hingewiesen auf die „Kritische Untersuchung der fabrikationstechnischen Entwicklung in der Sulfitzellstoff-Fabrikation auf Grund der bestehenden Literatur in den letzten Jahren" von Paul Walter[3]), aus dem Institut von Geheimrat Müller, in der auch die Laugenbereitung ausführlich behandelt wird.

Wenn ich heute über das gleiche Gebiet referiere, so bin ich mir von vornherein bewußt, Ihnen nichts Neues bringen zu können; aber der Herr Vorsitzende unserer Bezirksgruppe hat mir neulich dieses Thema als Einleitung für den heutigen Abend zugewiesen. Ich bitte Sie daher, meine Ausführungen lediglich als kurzen Bericht über den gegenwärtigen Stand der Erkenntnis und der Technik der Sulfitlaugenherstellung anzusehen, der als Grundlage für die Aussprache unter uns dienen soll.

Für diejenigen in unserer Mitte, die der Zellstoffabrikation etwas ferner stehen, seien zum Verständnis des Folgenden einige allgemeine Bemerkungen über die Sulfitlauge vorausgeschickt.

Die Sulfitlauge, wie sie seit 1866 von Tilghman, seit den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in technischem Maßstabe von Ekman in Schweden und von Mitscherlich in Deutschland zum Aufschluß des Holzes benutzt wird, ist eine Lösung von Kalziumbisulfit, d. i. saurem schwefligsaurem Kalk, in wässriger schwefliger Säure. Die Untersuchungen von Sander[4]) haben uns bestätigt, daß der Kalk als Bisulfitverbindung $Ca(HSO_3)_2$ in der Lauge vorhanden ist, und nicht als neutrales Sulfit, wie früher angenommen wurde. Je nachdem die eine oder die andere Auffassung der Berechnung zugrunde gelegt wird, ergeben sich natürlich verschiedene Werte für das sogenannte gebundene SO_2, d. i. die an den Kalk gebundene Säure, und den Restanteil des SO_2, die sogenannte freie Säure. Daher manchmal die anscheinend widersprechenden Angaben. Der Gehalt der Sulfitlauge an SO_2 und an Kalk, CaO, richtet sich in den verschiedenen Werken nach dem Kochverfahren und den besonderen Betriebsverhältnissen. Er schwankt im Mittel zwischen 3,5 und 5,5 % Gesamt-SO_2 und 0,8 — 1,2 % CaO. Entsprechend dem in der Lösung vorhandenen CaO sind, wenn wir Sander folgen, von der gesamten schwefligen Säure 1,8—2,7 % als Kalziumbisulfit in Lösung, während der Rest als freie schweflige Säure vorhanden ist.

Man stellt die Sulfitlauge her durch Einwirkung von SO_2haltigen Gasen auf Kalkstein — natürliches Kalziumkarbonat — bei Gegenwart von Wasser in den Ihnen bekannten Türmen, die gewöhnlich das Wahrzeichen einer Sulfitzellstoffabrik sind. Hierbei bildet sich zunächst eine wässrige Lösung von schwefliger Säure, die dann auf das Karbonat einwirkt und, je nach der Temperatur, bei der diese Reaktion vor sich geht, mehr oder weniger Kalk zu Kalziumbisulfit löst.

Die Reaktion, die sich in den Türmen vollzieht, ist exotherm. Bei der Bildung von einem Mol Kalziumbisulfit aus Schwefeldioxyd, Wasser und Karbonat werden nach Humm 37 Kalorien frei. Bei der Herstellung normaler Sulfitlauge von etwa 4 % Gesamt-SO_2 und 1 % CaO ist daher auch die Lauge um etwa 6—7° wärmer als das Berieselungswasser.

Das Schwefeldioxyd für die Bereitung der Lauge wird durch Verbrennen von Schwefel gewonnen oder durch Abrösten schwefelhaltiger Verbindungen (Kiesen, Blenden oder Gasmasse).

Die Konzentration an freier schwefliger Säure in der Turmlauge hängt von zwei Faktoren ab, einmal der Konzentration des Schwefeldioxyds in den Röstgasen, dann von der Temperatur des Berieselungswassers. Die Temperatur der Gase bei Eintritt in den Turm spielt wegen der geringen spezifischen Wärme nur eine untergeordnete Rolle. Die SO_2-Konzentrationen, wie sie sich bei der Verbrennung von Kiesen (7—9 %) und selbst von Schwefel ergeben (14—16 %) ergeben, reichen nicht aus, um die Lauge auf den Gehalt an schwefliger Säure zu bringen, wie er normalerweise für die Kochung notwendig ist. Man hilft sich in der Weise, daß die Turmlauge durch Einleiten hochprozentigen Schwefeldioxyds, wie es beim Abgasen und Entspannen der Kocher anfällt, auf den gewünschten SO_2-Gehalt gebracht wird. So ergibt sich zur Anreicherung der schwefligen Säure in der Kochlauge das gleiche Verfahren, das bei der Reindarstellung von Schwefeldioxyd angewandt wird. In beiden Fällen wird das Schwefeldioxyd aus den dünnen Röstgasen ausgewaschen, um dann aus der wässrigen Lösung als konzentriertes Gas ausgetrieben zu werden.

Indem die Kocherei so stets im Wechselspiel mit der Laugenstation arbeitet, wird ein erheblicher Teil der schwefligen Säure in dauerndem Umlauf gehalten. Je nach der Kochweise kann die Menge des umlaufenden SO_2 zwischen 30, 40, ja sogar 50 % der täglich erzeugten SO_2-Menge betragen.

Sie werden fragen, warum es nötig oder zweckmäßig ist, einen solchen Ballast von SO_2 im Kreise mitzuführen. Für meine Antwort muß ich etwas aus-

[1]) H. Lauber, Papier-Fabrikant, 1929, S. 65.
[2]) E. Heuser, Papier-Fabrikant 1929, S. 403.
[3]) Wochenblatt f. Papierfabrikation 1929, S. 1203.
[4]) Wochenblatt f. Papierfabrikation 1920, S. 2052.

Digitized by Google

holen und kurz auf unsere Vorstellungen von dem eigentlichen Kochprozeß eingehen.

Nach Hägglund haben wir es beim Sulfitverfahren mit zwei aufeinanderfolgenden Reaktionen zu tun. In erster Reaktion wird das Holz sulfoniert, d. h., es wird hierbei Sulfit an eine Kohlenstoffdoppelbindung im Ligninmolekül angelagert. Die Untersuchungen Hägglunds haben gezeigt, daß es sich hierbei um eine wirklich „feste" Bindung handelt. Mit steigender Temperatur setzt die zweite Reaktion ein; die Säure wirkt in zunehmendem Maße hydrolysierend und spaltet die Ligninsulfosäure aus dem Zellstoffligninsulfonsäurekomplex ab.

Bei der primären Einwirkung der schwefligen Säure auf das Holz haben wir es mit einer Reaktion in einem heterogenen System zu tun, bei der die Diffusionsgeschwindigkeit eine ausschlaggebende Rolle spielt. Je höher wir das Konzentrationsgefälle von der Außenseite des Holzes nach dem Innern halten, um so schneller und vollständiger vollzieht sich die Durchtränkung, die der Sulfonierung vorausgehen muß, und um so mehr ist auch das Vorhandensein der für den Aufschlußprozeß notwendigen Menge an schwefliger Säure in allen Teilen des Holzes gesichert. Hieraus ergibt sich also die Notwendigkeit, durch den Umlauf des SO_2 die Konzentration der Kochlauge zu verstärken. Wie ich aus der Ankündigung des zweiten Vortrages sehe, wird Herr Dr. Klein über diese Vorgänge und die technischen Mittel, sie zu unterstützen, noch ausführlicher berichten.

Betrachten wir nun die technische Seite der Laugenbereitung. Zur Herstellung der schwefligen Säure dienen bei uns in Deutschland fast ausschließlich Schwefelkiese. Der Preis des Schwefels in diesen stellt sich unter Berücksichtigung des Verlustes im Abbrand zumeist auf weniger als die Hälfte desjenigen im elementaren Scwefel. Der niedrige Schwefelpreis in den Kiesen hat seinen Grund im Wert der Abbrände, die als wertvolles Rohmaterial in die Eisenhüttenindustrie eingehen und bei kupferhaltigen Kiesen auch noch der Gewinnung des Metalls dienen.

Eine Tonne Schwefel im Schwefelkies kostet frei Hamburg zwischen 45 und 55 Mark, während der Preis für die gleiche Menge elementaren Schwefels auf gleicher Frachtbasis sich auf 109 Mark stellt.

Die Kieseinfuhr in Deutschland betrug im Jahre 1928 etwa 1,1 Millionen Tonnen, die Eigenproduktion, die in der Hauptsache den Gruben von Meggen entstammt, etwa 350 000 Tonnen. Von diesen 1,45 Millionen Tonnen Gesamtverbrauch werden etwa ein Viertel in der Zellstoffindustrie abgeröstet. Die Verarbeitung von Gasmasse spielt wegen der unangenehmen Begleiterscheinungen beim Abrösten, insbesondere wegen des Staubens, nurmehr eine untergeordnete Rolle.

Die Versuche, den Gips als Ausgangsmaterial für die Darstellung von SO_2 zu verwenden, die man unter dem Zwang äußerster Not an Rohstoffen aufnahm, sind wieder aufgegeben. Mögen die SO_2-Konzentrationen auch für die Schwefelsäureherstellung gerade noch genügen, für die Laugenbereitung sind sie nicht ausreichend.

Die Abröstung des Schwefelkieses erfolgt in den bekannten mehretagigen Oefen mit rotierenden Rührarmen. Diese sind bei den größeren Oefen mit Luft oder Wasser gekühlt. Der SO_2-Gehalt der Gase beträgt 7 bis 9 % SO_2. Im Laufe der Jahre ist die Technik zu immer größeren Ofeneinheiten übergegangen. Nach Oefen von 20 Tonnen Kiesdurchsatz in 24 Stunden wurden in den letzten Jahren bereits solche von mehr als 30 Tonnen gebaut. Die Zahl der Etagen, die bei den ältesten Oefen 5 betrug, wurde im Interesse einer möglichst vollkommenen Ausbringung des Schwefels auf 9, dann 12 und neuerdings sogar auf 18 erhöht. Durch besondere Gasregulierung und Gasführung ist es gelungen, die Zone höchster Temperatur über mehrere Etagen zu verteilen und dadurch ein vollkommeneres Ausbrennen des Schwefels zu erreichen. Ein Uebelstand der Kiesabröstung ist auch bis heute noch nicht ganz überwunden, nämlich das lästige Backen mancher Kiese. Durch das notwendige Aufbrechen des zusammengesinterten Gutes wird der Ofengang gestört und die Konzentration der Gase durch die eintretende Luft herabgesetzt.

Den Etagenöfen ist in den letzten Jahren ein ernster Konkurrent in dem Drehrohrofen entstanden. Die Abröstung wird hier in einer viele Meter langen, um ihre Längsachse rotierenden Trommel, die mit Steinen gefüttert ist, vollzogen. Durch Steine, die in den Zylinder hineinragen, wird der Kies so in die Höhe gehoben, daß er frei durch den Gasstrom zum tiefsten Punkt zurückfällt; dabei wird er langsam durch die Trommel hindurchgefördert. Ein Vorzug dieses neuen Systems ist das Wegfallen rotierender Teile im Ofen, ferner die innige Berührung des brennenden Kieses mit der Luft beim freien Fall und die dadurch bedingte höhere Gaskonzentration. Der zähen Arbeit der Zellstoffabrik Tilsit ist es zu danken, daß dieses neue Verfahren der Abröstung heute so durchgebildet ist, daß bereits vier Oefen in Deutschland laufen. Das endgültige Urteil darüber, welchem System der Vorzug zu geben ist, wird erst nach vieljährigen Erfahrungen getroffen werden können. Vielleicht wird sich aber das eine für diesen, das andere für jenen speziellen Verwendungszweck und Kies besser eignen.

Die Zellstoffabrik Aschaffenburg hat ein Verfahren angemeldet, den Kies in Staubform zu verbrennen, in gleicher Weise, wie dies bei der Kohle in den Staubfeuerungen geschieht. So originell dieser Vorschlag ist, so sind die praktischen Vorteile dieser Röstart nicht ohne weiteres einzusehen und auch wohl noch nicht erwiesen. Die Feinmahlung des Kieses dürfte unnötige Schwierigkeiten und Kosten bereiten. Ferner dürfte die feine Verteilung des bei der Verbrennung entstehenden Eisenoxyds die Schwefelsäurebildung sehr begünstigen.

Den Besuchern nordischer Zellstoffabriken fällt besonders auf, daß in den meisten Werken dort für die Herstellung der Sulfitlauge vom Schwefel und nicht vom Kies ausgegangen wird. Die Verbrennung des Schwefels bietet in betrieblicher Hinsicht zweifellos eine Reihe von Vorteilen. Da sind zu nennen: die Einfachheit der Apparaturen, die geringen Bedienungskosten, der hohe Gehalt der Gase an SO_2 (bis 16 %), die Reinheit der Gase, die geringen Förderkosten des Rohstoffes und das Wegfallen des Abbrandes, der die Sauberkeit des Werkes beeinträchtigt. Die Vorteile sind so in die Augen fallend, daß es zu verstehen ist, daß man sich nur schwer entschließen kann, zu der sich in wirtschaftlicher Hinsicht vielleicht in vielen Fällen günstiger stellenden Kiesverarbeitung überzugehen.

Es ist für den Fachmann eine seit langem bekannte Tatsache, daß Sulfitlauge, die aus gewissen Kiesen ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen hergestellt ist, leicht empfindliche Störungen im Kochprozeß verursacht, die unter Umständen sogar zu den gefürchteten Schwarzkochungen führen können. Der Grund liegt in dem größeren oder geringeren Gehalt dieser Kiese an Selen, das bei der Abröstung in Spuren in die Sulfitlauge gelangt und die Schwefelsäurebildung bei höherer Tem-

Digitized by Google

peratur begünstigt. In der letzten Nummer der Beilage zum Wochenblatt für Papierfabrikation ist eine Arbeit, leider ohne den Namen des Autors, veröffentlicht, in der auch der Einfluß des Selens auf den Zellstoffaufschluß experimentell untersucht ist. Schon Mengen von 0,1 mg Selen im Liter Sulfitlauge geben zu Verfärbungen Anlaß.

Eine entscheidende Wendung hat hier die elektrische Gasreinigung gebracht. Mit ihrer Hilfe sind wir heute in der Lage, jeden selenhaltigen Kies zu verarbeiten, ohne die geringsten Störungen beim Kochprozeß fürchten zu müssen. Mit der Entfernung des Selens ist auch gleichzeitig die des Arsens, wie sie in unserem besonderen Falle in einem unserer Königsberger Werke notwendig wurde, sowie die der Schwefelsäure verbunden. Die Ausbringung der Schwefelsäure aus den Röstgasen bietet in betrieblicher Hinsicht den großen Vorteil, daß die lästige Verkrustung der Kalksteine in den Laugentürmen durch Gips, sowie eine Ausscheidung desselben während des Kochprozesses vollkommen vermieden wird. Während die Sulfitlauge, die aus ungereinigten Gasen hergestellt ist, mit Gips gesättigt ist und etwa 0,2 % davon enthält, beträgt der Gipsgehalt solcher aus gereinigten Gasen höchstens 0,1 % und liegt damit auch bei den Kochtemperaturen unter der Sättigungsgrenze.

Die Reaktionstürme für die Bereitung der Lauge, die seit Mitscherlich in Form von Holzröhren ausgeführt wurden, haben durch den modernen Jensen-Turm in Eisenbeton mit säurefester Ausmauerung eine zeitgemäße konstruktive Gestaltung erfahren. In der aus drei Einzeltürmen bestehenden Turmanlage sind gewöhnlich zwei Türme hintereinander geschaltet und arbeiten im Gegenstrom zu den Gasen, während der dritte für die Reinigung und Füllung außer Betrieb ist.

Um die Zusammensetzung der Turmlauge auch bei Schwankungen in der Temperatur des zur Verfügung stehenden Wassers konstant zu halten, sind amerikanische Fabriken dazu übergegangen, in den Sommermonaten das Berieselungswasser der Türme künstlich zu kühlen.

Die Verwendung von Kammern an Stelle der Türme hat sich nicht bewährt; die Absorption der schwefligen Gase in Kalkmilch, wie sie in Amerika teilweise durchgeführt wird, kommt aus wirtschaftlichen Gründen nur in besonderen Fällen in Betracht.

Eine Frage möchte ich noch streifen, nämlich die nach den Möglichkeiten und Aussichten, den Schwefel aus der Ablauge wiederzugewinnen. Leider ist hier zu sagen, daß alle Versuche nach dieser Richtung bisher zu keinem technischen Erfolg geführt haben. Das Problem hängt aufs engste mit demjenigen der Ablaugenverwertung zusammen. Die außerordentlich feste Bindung des Schwefels in der Ligninsulfosäure erschwert seine Wiedergewinnung; die Verdünnung kommt als wirtschaftliches Hindernis dazu. Der Schwefelgehalt in der eingedickten Sulfitlauge, dem Zellpech, beträgt 3 %.

Wenn wir auf mehr als ein halbes Jahrhundert der Sulfitzellstoffabrikation zurückblicken, so müssen wir sagen, daß die erste Verwendung der Sulfitlauge für den Holzaufschluß ein glücklicher Griff ohnegleichen war. Die Sulfitlauge besitzt die wertvolle Eigenschaft, mit dem Lignin zu reagieren und dieses in wasserlösliche Form überzuführen. Dabei ist sie eine nur sehr schwache Säure, die auf die Faser kaum oder nur in sehr geringem Maße einwirkt und den besonderen Vorzug aufweist, gepuffert zu sein. Während der Ph-Wert einer 4½ %igen SO_2-Lösung ohne Kalk = 1 ist, ist derjenige der gewöhnlichen Kochsäure von etwa 1 CaO + 4 SO_2 nur 1,8. Die Wasserstoffionenkonzentration ist also nur ein Sechstel derjenigen der reinen wäßrigen Säure von gleichem SO_2-Gehalt [5]).

Zum Schluß sei noch hervorgehoben, daß die Sulfitlauge das billigste Mittel zum Holzaufschluß darstellt, das wir heute besitzen und uns denken können. Der Anteil der Sulfitlauge an den Gestehungskosten des Zellstoffs beträgt etwa 4—5 %. Rein wirtschaftliche Gründe sind es daher, die die verschiedenen Versuche, das Holz auf anderem Wege, z. B. mit Hilfe von Chlor oder Salpetersäure, aufzuschließen, von vornherein sehr wenig aussichtsreich erscheinen lassen.

[5]) E. Öman, Papier-Fabrikant 1925, S. 484.

Ueber Imprägnierung von Holz und über Zwangszirkulation bei dem Sulfitverfahren.

Gekürztes Referat von Dr. A. St. Klein in der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 20. Mai 1930.

Die Wichtigkeit der Durchtränkung von Holzstücken und den Zusammenhang der Imprägnierung mit dem Aufschließen hat schon Mitscherlich erkannt. Er empfahl die Verarbeitung frisch geschlagenen Holzes, weil dieses leichter durchtränkt wird, und wenn trockenes Holz verarbeitet wird, empfahl er, dieses mit Wasser wiederholt zu begießen oder in Wasser zu legen. Aehnlicherweise hat Flodqvist vor dem Schälen Holzteiche zur Anfeuchtung des Holzes angelegt. Den gleichen Zweck — verbesserte Imprägnierung — verfolgte das ebenfalls von Mitscherlich empfohlene Dämpfen, das aber schon vor ihm 1867 Haskel im amerikanischen Patent 63 044 geschützt worden war. Es haben später auch andere versucht, bessere Durchtränkung zu erzielen. Archbold in Oswego wollte es z. B. durch Bildung von Bisulfit im statu nascendi auf der Faser mittels Einpumpen von Kalkmilch und nachheriges Einpressen von SO_2 erreichen. Natürlich sind beim Holze die verschiedensten Eigenschaften zufolge der morphologischen Verschiedenheiten zu beobachten. Splint- und Kernholz, Frühjahrs- und Spätholz, fein- und grobjähriges Holz, die Verschiedenheit der Holzarten, Klima und Standort und andere Einflüsse haben mitbestimmende Einwirkung auf den Aufbau und damit auch auf die Durchtränkbarkeit des Holzes. Es sind aber außerdem noch eine Menge Einzelfragen zu berücksichtigen. In die Augen fallend ist natürlich der Einfluß der Länge und Dicke der Holzschnitzel, die verarbeitet werden. Die übrigen Einflüsse sind z. Teil nicht so klar. Die Wasserleitung im Holze ist für die Botaniker seit Jahrzehnten ein weites Forschungsfeld. Von neuesten Arbeiten seien nur einige erwähnt, so die von Scarth, der die Durchtränkung mit Hilfe von Quecksilber studiert hat und zu dem Ergebnis kam, daß der Torus als Ventil bei der Flüssigkeitsbewegung im Holz bzw. der Holzzelle dient und daß Harzablagerungen dieses Ventil festklemmen können. Vor ihm kam Tiemann zu dem Ergebnis, daß Oeffnungen in den Zellwänden die Flüssigkeitsbewegung ermöglichen, während Bailey die Bewegung zufolge Durchtritt der Flüssigkeit durch Perforationen

Digitized by Google

in den Membranen der Tüpfelzellen annahm. Johnston und Maaß haben eine Kiefernart (Pinus divaricata) untersucht und dabei durch ein von ihnen ausgearbeitetes Meßverfahren festgestellt, daß 1. die Durchtränkung von der Holzart abhängt, 2. die Geschwindigkeit in vorher getrocknetem Holze anfangs größer ist, bald aber viel kleiner wird als in nicht gerocknetem Holze, 3. die Geschwindigkeit im Splintholze etwa 100 mal größer als im Kernholze ist, 4. diese in axialer Richtung 100 mal größer ist als in radialer oder tangentialer Richtung beim Kernholz, während sie beim Splintholz etwa gleich ist. Ferner wurde die sehr natürliche Annahme der Beeinflussung durch die Dickenverhältnisse des Holzes und die Hemmung durch eingelagerte Harzkanäle bestätigt. Salzsäure hemmt, neutrale Sulfite beschleunigen, SO_2-Lösungen hemmen zuerst und beschleunigen nachher. Drucksteigerung beschleunigt gleichmäßig beim frischen Holze und beim Splintholz, während bei gelagertem Holze die Beschleunigung viel größer ist als die Drucksteigerung; Temperaturerhöhung wirkt beschleunigend. Diese Ergebnisse werden von Johnston und Maaß so erklärt, daß sehr feine kapillare Oeffnungen in den Tüpfeln die Bewegung ermöglichen, wobei durch die Oeffnungen eine Drosselung (Druckverminderung) der Flüssigkeit erfolgt. Daß bei dieser Annahme durch Oeffnungsvergrößerung zufolge Druckes und durch verringerte Festigkeit der Membrane und verringerte Adsorption und Quellung bei Temperaturerhöhung verschiedene Erscheinungen erklärt werden können, ist einleuchtend. Praktiker haben sich auch vielfach mit den optimalen Verhältnissen und mit den Vorgängen beim Belaugen, das heißt Durchtränken, überhaupt beschäftigt. Wimmer hat vorgeschlagen, frisches Holz allein zu verkochen. Er hat insbesondere durch möglichst gute Zirkulation im Kocher Gleichmäßigkeit der Durchtränkung erzielen wollen. Eine Aussprache im amerikanischen Fachverein 1927 hat konkrete Vorschläge für die Laugenzusammensetzung bei verschiedenem Wassergehalt des verarbeiteten Holzes gebracht.

Andere wichtige Beobachtungen über den Einfluß der Durchtränkung sind von Monsson und Chidester mitgeteilt worden, die feststellten, daß die Ausbeute sinkt, wenn die Temperatur beim Durchtränken erhöht wird, und die Ausbeute besser ist, wenn die Imprägnierungszeit verlängert wird. Cable will durch Zuführen von kalter SO_2 in den Kocher zur Erhöhung des Druckes verbesserte Qualität und verkürzte Kochzeit erzielt haben. Es ist wiederholt behauptet worden, daß der Laugeneinlaß im unteren Teil des Kochers günstig wirkt. Kreß und Wells haben 1918 beim Sulfatverfahren, Edwardes 1921 beim Sulfitverfahren durch Drucksteigerung verbesserte Imprägnierung erstrebt. Aehnliche Vorschläge sind schon 1867 gemacht worden. Praktisch ist das aber erst beim Schnellkochen in Amerika in den letzten Jahren durchgeführt worden. Auch durch Luftauspumpen wurde bessere Imprägnierung zu erreichen versucht. Meines Wissens hat sich letzteres Verfahren nirgends eingeführt. Am häufigsten wird das von Mitscherlich übernommene Dämpfen geübt.

Im Gegensatz zu der ziemlich allgemeinen Ansicht, daß gute Imprägnierung die wichtigste Vorbedingung zur Erzielung guten Stoffes sei, haben Routala und Sevon die Anschauung vertreten, daß nicht mangelhafte Durchtränkung unterhalb 100°, sondern hastiger Uebergang zu höheren Temperaturen die Ungleichmäßigkeit verursacht.

Im Laboratorium haben Schwalbe und seine Schüler technische Versuche ausgeführt; Schwalbe und Lange geben an, daß insbesondere die über Bisulfit hinausgehende Menge freier Säure für die Durchtränkung ausschlaggebend ist. Die Sulfite und Bisulfite von Ca und Mg werden in der ursprünglichen Zusammensetzung, $NaHSO_3$, aber selektiv aufgenommen, indem der Säueanteil der Base vorauseilt. Schwalbe und Berndt haben festgestellt, daß Ca und Mg, ebenso Gemische beider, in Sulfitlaugen keine Unterschiede in der Durchtränkung zeigen. Richter fand im Gegensatz zu Schwalbe, daß beim Belaugen beträchtliche Teile der freien SO_2 verschwinden, d. h. rasch aufgenommen werden, und gebundene SO_2 langsamer aufgenommen wird. Ueber den Einfluß gebrauchter Lauge gibt Haegglund an, daß diese verzögert, Oemann, daß sie beschleunigt. Weil sogen. grüne Lauge, die Abgase enthält, rascheres Kochen ermöglicht, glaube ich, daß eine beobachtete Verzögerung wahrscheinlich auf die Gegenwart kolloider Stoffe in der Lauge zurückzuführen ist. Diese können unter verschiedenen Verhältnissen wohl zu verschiedenen Zeiten in Lösung gehen. Es ist deshalb möglich, daß beide Beobachter recht haben.

Es ist immer behauptet worden, daß Imprägnierung und Zirkulation ausschlaggebend für das Kochergebnis sind. Ohne Zweifel kann durch verbesserte Zirkulation auch mancher Mangel der Inmprägnierung verbessert werden; ich verstehe das so, daß beim Kochen eine Diffusion durch die Zellwand primär erfolgt und sich eine gewisse Gleichmäßigkeit des Aufschlußmittels in der Zelle einstellt und daß dann ausgelöste Teile durch Flüssigkeitsbewegung entfernt werden. Es ist möglich, daß die Mittellamelle der Zellwand die Kochung dabei gewissermaßen durch die Diffusion reguliert. Daß durch eine Absaugung, zufolge Vorbeieilens einer Flüssigkeitsschicht an der Faseroberfläche, die Flüssigkeitsbewegung aus der Faser und damit das Kochen beeinflußt wird, ist bei diesem Gedankengange natürlich. Darum glaube ich, daß es immer berechtigte Bestrebungen gegeben hat, die eine erhöhte Zirkulation der Kochlauge bezweckten. Vor einem Menschenalter sah ich einen zylindrischen Sulfatkocher in Verbindung mit einer Pumpe, die die Zwangszirkulation bewirkte. Sehr lange vorher schon hatte Houghton außerhalb der Kocher die Lauge erhitzt und auf diese Art die Zirkulation zwangsläufig gemacht, ebenso wie das Sinclair bei den sogenannten Speikochern tat, bei denen mittels Injektoren die Lauge angesaugt und wieder in den Kocher zurückgedrückt wurde. Während Morterud in der Sulfatindustrie mit seinem Zwanszirkulationsverfahren schon seit Jahren Erfolge hatte, ist ihm dieser in der Sulfitindustrie erst in den letzten Jahren beschieden worden. Seine Zwangszirkulation in Verbindung mit indirekter Heizung im Kalorisator außerhalb des Kochers ist meines Wissens nur noch in einer japanischen Fabrik im Betrieb. Dort sind 160-cbm-Kocher mit 3-cbm/Min.-Pumpe und mit Rohren von 150 mm lichtem Durchmesser in Betrieb.

Bei der direkten Heizung mit Zwangszirkulation verwendet Morterud reversible Pumpen und rostfreien Stahl. Er nimmt 8 — 12 cbm/Min.-Leistungen der Pumpen und legt die Rohre in den Kocher. Es sind Kocher bis 235 cbm Inhalt in Betrieb. Verkürzungen der Kochzeit um 3 Stunden und der Ankochzeit um etwa 2 Stunden werden gemeldet.

Im Gegensatz zu Morterud saugt Hovey die Lauge oben an und drückt sie mit einer Pumpe unten im Kocher ein. Die Rohre liegen außerhalb des Kochers. Hovey arbeitet wie folgt: Die Temperatur

Digitized by Google

wird so rasch wie möglich auf 100° getrieben. Gewöhnlich ist die Ankochzeit 2½—3½ Stunden bis 110°. Dann wird stündlich die Temperatur um 3—4° gesteigert bis etwa 140°. In 9½—10½ Stunden wird guter Stoff bei etwa 1½—2 % Anfall an III a erhalten. Bei 7—7½ Stunden Kochzeit ist der Anfall 3—4 % III a und die stündliche Temperatursteigerung 5—6°. Bei dieser kürzeren Zeit ist die Höchsttemperatur 145°, bei der etwas längeren Kochung wird 140° nicht überschritten. Stoffe ähnlicher Qualität wie früher ohne Zwangszirkulation gekocht brauchten mit Zwangszirkulation 20—25 % weniger Bleichchlor; im allgemeinen ist bei 1½stündiger Verkürzung der Zeit eine Festigkeitserhöhung von etwa 10 % des Stoffes festzustellen. Bei diesen und allen anderen Kochverfahren mit Zwangszirkulation wird bessere Holzausbeute und Schwefelersparnis angegeben.

Ein drittes Verfahren ist von Hugo Wallin. Wallins Stoff aus ein und derselben Kochung zeigte bei verschiedenen Proben nur 2,8—5 Bjoerkman-Zahlen-Unterschiede, während früher in der gleichen Fabrik ohne Zwangszirkulation 18° Unterschiede festgestellt wurden.

Wallin verwendet einen Laugenakkumulator, in dem überschüssige Gase aufgefangen werden und dabei ihre Wärme abgeben. Zirkulation erzeugt er durch einen Gasinjektor, der die aus dem Kocher austretenden Gase in den Kocher unten wieder hineindrückt, wobei überschüssige Gase nach dem Laugenakkumulator gehen. Das ganze System ist durch Rückschlag- und Reduktionsventile automatisch gesichert. Wallin kocht mit direktem Dampf, der den Injektor speist, aber auch unmittelbar in den Kocher übertreten kann.

Brobeck hat in Karskaer ein viertes Zwangszirkulationsverfahren eingeführt. Er arbeitet auch mit Pumpe und Vorwärmer mit indirekter Heizung außerhalb des Kochers. Bei ihm ist die Ausführung des Vorwärmers patentiert. Er vermeidet lokale Ueberhitzung der Flüssigkeit und damit Ablagerung von Inkrusten. Er beobachtete, daß die Flüssigkeit beim Bestreichen der Heizrohre in sehr dünnen Schichten verteilt sein muß und die Geschwindigkeit auf keinen Fall 0,5 m/Sek. unterschreiten soll, damit Ausscheidungen vermieden werden. Temperatur des Dampfes und Bewegungsgeschwindigkeit der Lauge sind im übrigen für verschiedene Laugenkonzentrationen verschieden; bei 1,3 % CaO soll die Temperatur z. B. 185° nicht überschreiten und die Geschwindigkeit 2,5 m/Sek. sein, bei 1,0 % CaO Temp. = 165° und v = 1,5 m/Sek. In dreivierteljährigem Betriebe hat Karskaer 10 % bessere Holzausbeuten erreicht und die Höchsttemperatur beim Abkochen um 10° verringern können. Der Dampfverbrauch ist 500 kg/t Zellstoff geringer als früher.

Während in Europa rostfreier Stahl, d. h. Chrom-, Nickel-Molybdänstahl, verwendet wurde, hat Hovey verbleite Phosphorbronzerohre usw. benutzt. Die Verwendung von unverbleiter Phosphorbronze hat sich nicht bewährt. Kupferrohre, die in Europa versucht wurden, hätte man auf Grund vorliegender Erfahrungen von vornherein als ungeeignet ausschalten können.

Die Zwangszirkulationsverfahren verwenden Pumpen oder Injektoren als Fördermittel. Wallin hat außerdem das Umrühren durch Gas angewendet. Es ist einerseits wichtig, möglichst rasch die Gesamtlauge zu zirkulieren, andererseits sind dabei Kraftbedarf und Materialverschleiß groß. Es ist deshalb wertvoll, daß die Kanadier feststellten, daß einhalbstündige Umlaufszeit genügt. Das entspricht bei 100 cbm Lauge einer 3,5-cbm-Pumpe.

Die meisten Bestellungen hat bisher Morterud, der es wohl verdient hat, weil er sich jahrzehntelang trotz Fehlschlägen mit der Sache beschäftigt hat. Es fragt sich nur, ob das Anbringen der Rohre innerhalb des Kochers auf die Dauer nicht doch zu Schmutzablagerungen usw. führen wird und deshalb die Ausführung von Hovey mit den Rohren außerhalb des Kochers und die Verwendung verbleiter Bronze sich eher durchsetzt, auch deshalb, weil Altbronze relativ hochwertiger ist als Altstahl, auch rostfreier. Im übrigen sind bereits so viele praktische Erfahrungen in den — besonders amerikanischen — Veröffentlichungen mitgeteilt, daß manche Fabrik aus eigener Kraft unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse wohl ihr eigenes System der Zwangszirkulation ausbauen wird. Jedenfalls aber ist die Zwangszirkulation der Sulfitlauge beim Kochen eine wichtige Neuerung in der Industrie, die eine gewisse Revolutionierung zur Folge haben wird.

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.

Von Curt Weil, New York.

Es wird ein leicht einbaufähiger amerikanischer Konsistenzregler beschrieben, der im Gegensatz zu den sonst gebräuchlichen Reglern den Regelimpuls dem Gesamtstoffgemisch entnimmt, das Verdünnungswasserventil ohne Multiplikationsgetriebe betätigt und durch ein sinnreiches Schaltsystem verschiedenfarbige elektrische Lampen zum Leuchten bringt, die dem Arbeiter die jeweilige Beschaffenheit der Konsistenz anzeigen.

Von den vielen Faktoren, welche die Qualität eines Papieres bestimmen, spielt wohl die Beschaffenheit der Konsistenz des auf das Sieb laufenden Stoffgemisches mit die hervorragendste Rolle. Es ist eine bekannte Tatsache, daß Veränderungen im Fasergehalt das Kaliber und mit ihm das Quadratmetergewicht beeinflussen, und daß selbst unbedeutende Verschiedenheiten in der Konsistenz schon relativ große Unregelmäßigkeiten im Papierkaliber verursachen. Die Ursachen — und deren Folgeerscheinungen —, welche eine Aenderung der Konsistenz und die damit verbundene Verschlechterung des Papieres hervorrufen, sind so mannigfaltiger Art und schon so erschöpfend behandelt worden — ich verweise auf die diesbezüglichen Arbeiten von Prof. Müller „Die Papierfabrikation und deren Maschinen“ und den ausführlichen Artikel von Oberingenieur E. Born im „Wochenblatt für Papierfabrikation“ vom 30. November 1929 „Gleichmäßiges Quadratmetergewicht“ —, so daß ich mich nur der Vollkommenheit halber auf eine schlagwortartige Erwähnung der hauptsächlichsten Ursachen beschränken will.

Bei Aenderung des Fasergehaltes eines Stoffgemisches tritt Aenderung des Reibungskoeffizienten ein, was zur Folge hat, daß bei gleichbleibender Ausflußöffnung verschieden große Stoffmengen auf das Sieb laufen. Aendert sich im Behälter die Niveauhöhe vor dem Stoffauflauf, so ändert sich auch der Druck auf die Ausflußöffnung und mit ihm wiederum die Menge des auf das Sieb laufenden Stoffes. Außerdem sind noch eine große Anzahl Ursachen rein mechanischer Natur hinzuzuzählen,

Digitized by Google

welche ich aber aus obengenannten Gründen unerwähnt lassen will.

Es war daher von jeher das Bestreben aller Papiermacher, der Naßpartie einen Apparat vorzuschalten, der das Stoffgemisch in gleichbleibender Menge und unveränderlichem Fasergehalt auf das Sieb laufen läßt. Zu den modernsten der auf dem Markt befindlichen Reglern dürften wohl der Trimbeyregler und der Arcaregler zählen. Beide verwenden als Regelimpuls die aus der Aenderung des Reibungskoeffizienten sich resultierenden Kräfte nur indirekt, indem sie, wie der Trimbeyregler, ihn als Gewichtsimpuls wirken lassen, oder wie der Arcaregler als Druckimpuls einer in einem Steigrohr befindlichen Gemischsäule, deren verschiedene Höhen durch die Aenderung des Reibungskoeffizienten bedingt sind. Dabei ist es notwendig, die an und für sich kleinen Impulse durch ein Multiplikationsgetriebe erst wirkungsfähig zu machen; ein weiterer Nachteil ist, daß die entsprechenden Regelelemente ihren Antrieb nicht durch die Gesamtmenge des Stoffes erhalten, sondern durch eine der Hauptleitung willkürlich entnommene Probe.

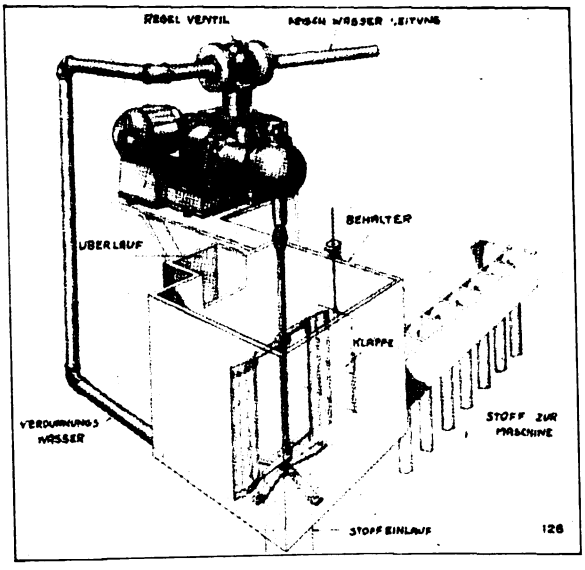


Abb. 1. Installationsskizze des Konsistenzreglers mit Stoffzulauf zur Maschine.

Der neue Meyer-Mesco-Regler beschreitet ganz andere Wege. Wie aus der Installationsskizze Abb. 1 ersichtlich, wird hier der ganze Stoff einem Behälter zugeführt, in welchem zwei Flügel mit 60 Umdrehungen in der Minute rotieren. Diese „Eiserne Hand" erhält ihren Antrieb durch einen ½-PS-Motor über ein Reduziergetriebe in der Weise (siehe Abb. 2, Schemaskizze), daß zunächst ein Kettenrad A angetrieben wird, welches über eine Kette B ein Kettenrad C zum Flügel treibt. Auf dem treibenden Schenkel der Kette rollt ein kleines Rad D, dessen Lager durch ein gut geführtes Gestänge E mit den Ventiltellern F verbunden ist. Das ganze System wird durch adjustable Federn G im Gleichgewicht gehalten. Die Arbeitsweise ist nun folgende: Rotiert der Flügel in einer Masse gleichbleibender Konsistenz, so bleibt auch der Reibungswiderstand, den das Gemisch der Rotation

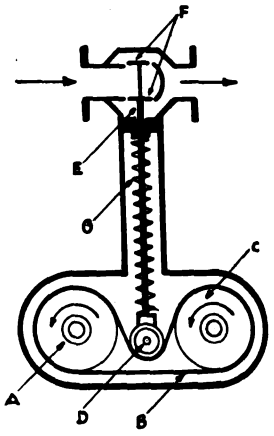


Abb. 2. Schemaskizze der Arbeitsweise.

des Flügels entgegensetzt, derselbe und die Spannung der Antriebskette ist immer gleich, wodurch das Ventil in Ruhe bleibt und immer dieselbe Menge Verdünnungswasser dem Behälter zuführt. Dabei ist der Verdünnungswassereinlauf so angeordnet, daß er in unmittelbarer Nähe des Stoffeinlaufes in den Behälter liegt. Hat das Stoffgemenge aber einen größeren Fasergehalt, so vergrößert sich auch der Reibungskoeffizient, wodurch die Kette gespannt wird, welche dann das Rädchen in die Höhe drückt und das Ventil öffnet, so daß größere Mengen Verdünnungswasser dem Behälter zugeführt werden. Ist das Gemenge zu dünn, so verkleinert sich der Reibungswiderstand, der Kettenzug wird reduziert und das Ventil schließt sich mehr. Die großen Vorteile dieses Reglers sind zunächst die, daß die verschieden großen Kräfte der verschieden großen Reibungswiderstände direkt ohne Transferierung die Regelimpulse erteilen, ferner die Ausschaltung jeglicher Multiplikationsgetriebe und damit die Ausschaltung einer großen Anzahl von Fehlermöglichkeiten und außerdem noch die Entnahme des Regelimpulses dem schon vorregulierten Gesamtstoffgemisch.

Der Apparat eignet sich für Gemenge von 2,5 % bis 7 % Konsistenz und reguliert den Stoff mit nur drei Zehntel Prozent Konsistenzunterschied (siehe Arbeitsdiagramm Abb. 3), womit aber nicht gesagt sein soll, daß der Stoff zu einer nur kleinen Dichtigkeit verdünnt werden muß.

Ein sehr großer Vorteil ist die — durch die Selbständigkeit des Charakters bedingte — leichte Montier-

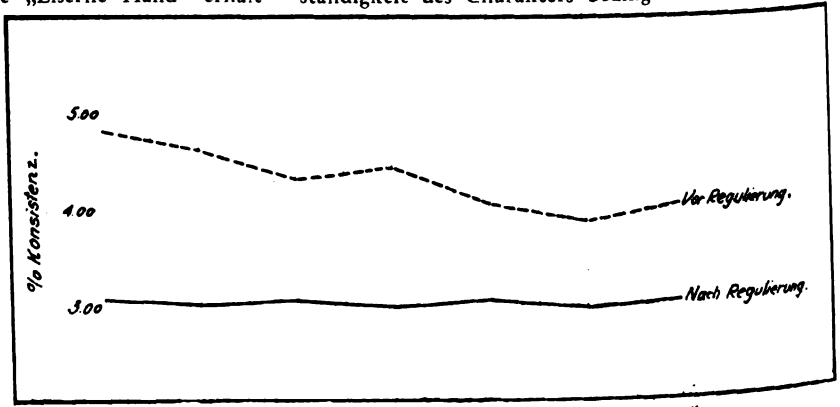


Abb. 3. Leistungsdiagramm des Konsistenzreglers für Stoff aus Seilen.

Digitized by Google

barkeit des Reglers, da es nicht notwendig ist, den Stoffzulauf zur Maschine zu unterbrechen und Ableitungsrohre einzumontieren. Wichtig ist nur, daß der Stoffeinlauf in möglichster Nähe der rotierenden Flügel angeordnet ist, das Beste ist also, ihn in vertikaler Richtung unmittelbar unter oder über der Rotationsachse anzubringen. In Fällen, wo es nicht möglich ist, den Stoffeinlauf in der geschilderten Weise einzubauen, ist ein längerer Zulaufkanal erforderlich, so daß die Stoffgeschwindigkeit nicht mehr als etwa 10 m in der Minute beträgt. Das Wesentlichste ist, daß der Stoff in innigsten Kontakt mit den Flügeln gebracht wird, damit das Verdünnungswasser mit dem Stoff gut durchgemischt wird. Ein guter Ueberlauf ist angeordnet, so daß die Stoffhöhe im Behälter vor dem Stoffauslauf immer konstant bleibt.

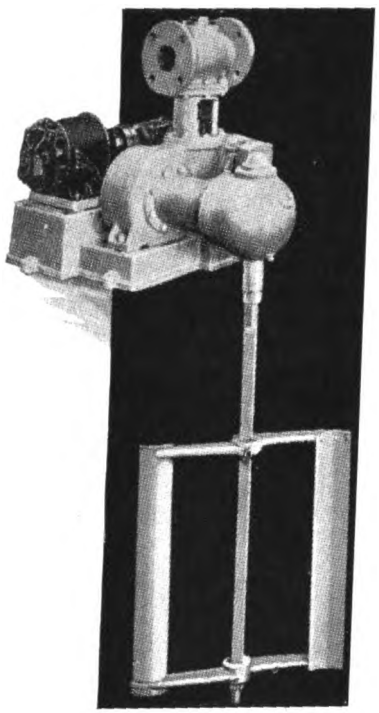


Abb. 4. Der Meyer-Mesco-Konsistenz-Regler.

Der Apparat (siehe Abb. 4) ist vollständig gekapselt gebaut, zeigt schöne, moderne und zweckmäßige Formen, Entwurf und Werkstattausführung sind erstklassig, alle beweglichen Teile laufen in tadellosen Führungen, Zahn- und Kettenräder im Oelbad, sämtliche Wellen und Bolzen in Kugellagern.

Zur leichteren Ueberwachung der Konsistenzbeschaffenheit ist der Ventilschieber noch mit einem elektrischen Schaltsystem verbunden, welches Signallichter zum Leuchten bringt, die der Bedienungsmannschaft die jeweilige Beschaffenheit der Konsistenz anzeigen (Abb. 5). Der Apparat wirkt also nicht nur als Regulator, sondern auch als Indikator. Und zwar sind folgende Lichtsignale möglich: Rotes Licht zeigt, daß der Stoff zu leicht für Regulierung ist. Weißes und rotes Licht zeigt, daß der Stoff etwas zu leicht ist. Weißes Licht zeigt die richtige Konsistenz. Weißes und blaues Licht zeigt gute Operation, der Stoff benötigt etwas Wasser. Blaues Licht zeigt, daß der Stoff zu schwer ist und große Mengen Verdünnungswasser benötigt. Wie ersichtlich, wird eine Aenderung in der Konsistenz augenblicklich durch die Signallichter enthüllt, und da der Apparat nicht von der Papiergeschwindigkeit abhängig ist, zeigen die Signallichter fortlaufend den Verlauf der Arbeit an. Außerdem wird durch die Signallichter gezeigt, daß der Apparat funktioniert, die Dauer der Zeit, in welcher der Stoff zu leicht oder zu schwer ist und alle sonstigen Unregelmäßigkeiten, welche sonst nicht beachtet würden. Das rote Licht würde also aufflammen, wenn z. B. der Apparat nicht arbeitet oder kein Stoff zufließt. Blaues Licht, wenn der Verdünnungswasserzulauf stocken würde oder ein Fremdkörper die Flügel berührt.

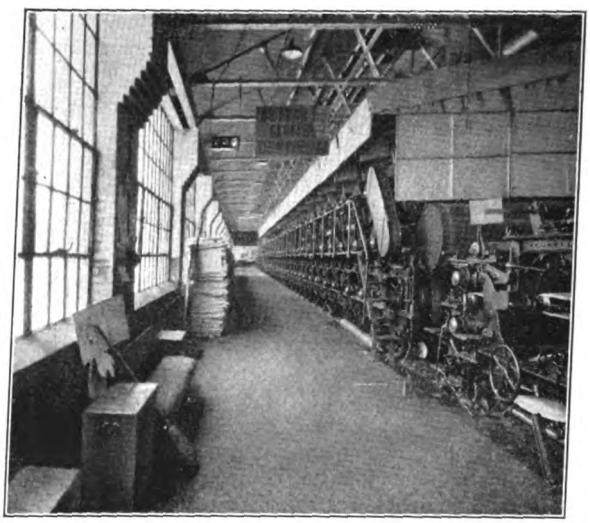


Abb. 5.

In dieser Weise ist der Arbeiter jederzeit imstande, den Verlauf der Arbeit genau zu kontrollieren, und durch die vollautomatische Ueberwachung der Konsistenz wird gleichmäßige Dichte des Stoffes, Einheitlichkeit des Trockengehaltes und gleichmäßiges Quadratmetergewicht gewährleistet.

Der Vertrieb dieses Konsistenzreglers erfolgt durch die Technical Economist Corporation, 122 East 42nd Street, New York, N. Y., U. S. A.

Flugstaub im neuzeitlichen Feuerungsbetrieb, technische, wirtschaftliche und rechtliche Auswirkungen.

(Nach einem Vortrag von Dipl.-Ing. Arend im Dampfkessel-Ueberwachungsverein Hannover aus „Die Wärme" 1930, Heft 14, Seite 266.

Auf dem Gebiet des Feuerungswesens umfaßt die Bezeichnung „Flugstaub" alle festen Verbrennungsrückstände (Flugasche, Flugkoks, Ruß), die sich entweder in den Kesselzügen oder im Fuchs ablagern, oder aber durch den Kamin ins Freie gelangen. Zur Eindämmung der durch den Flugstaub hervorgerufenen Belästigungen der Oeffentlichkeit sind erneut behördliche Maßnahmen getroffen worden, die sich gegen die unzulässigen Ein-

Digitized by Google

wirkungen durch Flugstaub, Rauch, schädliche Gase usw. richten.

Der Grund für diese neuen Bestimmungen ist in der Vermehrung der Flugstaubbildung durch die Entwicklung des Feuerungsbaues zu suchen. Gaben früher die mit nur schwachem Zug betriebenen Planrostfeuerungen von Flammrohrkesseln keine Veranlassung zu Klagen, so änderte sich dies bei der Verwendung von minderwertigen Brennstoffen (Kriegs- und Nachkriegszeit), die mit Hilfe von Unterwind und Gebläse verfeuert werden mußten. Dies hatte eine 10- bis 18 %ige Flugaschenbildung bzw. Flugkoksverlust zur Folge. Besonders aber ist durch die Entwicklung der Hochleistungskessel und der Hochleistungsfeuerungen, unter Verwendung von aschereichen Brennstoffen, die Flugstaubbildung, die bei einzelnen Kraftwerken mehrere Tonnen täglich betragen kann, erhöht worden. Diese durch den Fortschritt der Feuerungstechnik hervorgerufenen Nachteile verlangen ein eingehendes theoretisches und praktisches Studium mit dem Ziel, die Grenzen der Flugstaubbildung auf ihre praktische und wirtschaftliche Möglichkeit hin zu untersuchen.

Bei einem Vergleich einer Wanderrost- und einer Kohlenstaubfeuerung zeigt sich, daß die Oberflächenreaktion (die ja jede Verbrennung von Kohle in der Feuerung ist) beider Feuerungsarten durch die Größe der reaktionsfähigen Oberfläche gekennzeichnet ist. Es soll erstrebt werden, innerhalb des Feuerungsraumes möglichst restlosen Abbrand herbeizuführen, um dadurch die Flugkoks- und Rußbildung herabzumindern.

Zur Erreichung eines möglichst gleichmäßigen und vollständigen Abbrandes ist folgendes anzustreben:

1. Eine feine Luftverteilung und gute Regulierungsmöglichkeit des Luftdruckes unter dem Rost, entsprechend den Abbrandverhältnissen.
2. Eine möglichst gleichmäßige Dichte der Schicht durch Stauung mittels Pendelstauers.
3. Eine geringe Geschwindigkeit des Gas-Luft-Gemisches im Feuerraum und eine ausreichende Feuerraumhöhe.
4. Heißluft, hohe Feuerraumtemperaturen und Rückstrahlung möglichst auf den frisch aufgegebenen Brennstoff.

Für die neuzeitlichen Zonen-Unterwindwanderroste ist zu verlangen, daß keine höheren Rostbelastungen als 150 bis 200 kg/m²/h zugelassen werden, um nicht die Kohlenstaubmengen, die teilweise unverbrannt den Feuerungsraum verlassen, beträchtlich zu erhöhen. Auch bei den Kohlenstaubfeuerungen ist vorläufig eine vollkommene Verbrennung und damit eine Herabminderung der Flugstaubmengen praktisch noch nicht möglich. Der Ausnützung des theoretisch möglichen Ausbrandes sind aber, sowohl für Kohlenstaubfeuerungen wie auch für Rostfeuerungen, durch den erhöhten Mehraufwand für größere Feuerräume Grenzen gesetzt.

Als Folge der vermehrten Flugstaubbildung lassen sich eine Reihe von technischen Auswirkungen erkennen. Diese können sich beziehen

1. auf die Verbesserung des Verbrennungsvorganges und der Feuerungskonstruktionen und
2. auf die Entstaubungstechnik.

Als Beispiel für die Verbesserung der Feuerungskonstruktionen ist die Pilzrostkonstruktion (der Firma Möller und der Kohlenveredlungs-A.-G.) zu erwähnen. Diese Konstruktion bietet den Vorteil, daß gegenüber den bisher bekannten Unterwindfeuerungen eine gleichmäßige Luftverteilung über den gesamten Rostquerschnitt erzwungen wird. Dadurch wird gleichzeitig das starke Emporwirbeln von Brennstoffteilen vermieden, wie das meist bei denjenigen Unterwindfeuerungen der Fall ist, die nur in einzelnen Punkten des Rostquerschnittes die Luftzufuhr vorgesehen haben. Als weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Abbrand- und Verbrennungsverlaufes sind noch zu nennen: die Beschleunigung der Zündreaktion, die Anpassung der Lufttemperatur und Luftmenge an den Verbrennungszustand, die Sekundärluftzufuhr bei der Kohlenstaubfeuerung usw.

Das Flugstaubproblem hat nun andererseits aber auch auf die Entstaubungstechnik und im besonderen auf die Reinigungstechnik heißer trockener, staubhaltiger Rauchgase fördernd eingewirkt. Es sind dabei folgende Verfahren zu unterscheiden:

1. Die elektrostatische Gasreinigung.
2. Die trockenmechanische Reinigung.
3. Die naßmechanische Reinigung.
4. Die kombinierte trocken- und naßmechanische Reinigung.

Die praktische Verwendbarkeit eines Rauchgasreinigers, der nach irgendeinem dieser vier Verfahren gebaut ist, bestimmt sich aus der Menge und Feinheit des Staubes, der vom Abscheider zurückgehalten wird.

Der Elektrofilter, der hauptsächlich für feinen und leichten Staub geeignet ist, verlangt eine Spannung von 4000 bis 8000 Volt Gleichstrom. Die damit erreichte 75 bis 90 % Staubfreiheit ist aber mit sehr hohen Kapitalaufwendungen für die Erstellung der Anlagen verbunden. In Leuna, Rummelsburg und Leipzig sind Großanlagen mit Elektrofilter in Betrieb.

Die Ausnutzung der Fliehkraft zur Ausscheidung der Staubteilchen führte zur Anwendung der trockenmechanischen Reinigung durch „Zyklone". Besonders geeignet ist dieses Verfahren für den Flugstaub von Rostfeuerungen, wobei ein Entstaubungsgrad von 90 % und mehr erreicht wird, während bei ganz feinem Staub nicht mehr als 70 bis 75 % abgeschieden werden. In der Anschaffung ist die trockenmechanische Reinigungsanlage etwa halb so teuer wie ein Elektrofilter. Durch den höheren Kraftverbrauch stellen sich aber die Gesamtbetriebskosten denen des Elektrofilters etwa gleich. Als trockenmechanische Reinigungsanlagen sind die Davidson-Zyklone in England sehr verbreitet, in Deutschland bestehen solche z. B. in Rummelsburg und beim Kraftwerk Ahlem.

Zur Herbeiführung einer Ersparnis an Kraftkosten bei den Zyklonen versucht man bei Rostfeuerungen (nicht aber bei Staubfeuerungen) nur einen Teil der Rauchgase (etwa 30 %) mittels Hilfszyklonen (z. B. Ardelt-Hilfszyklon) zu reinigen. Hierbei können 70 bis 85 % zur Abscheidung gelangen, bei einem Kraftverbrauch von nur etwa ein Viertel gegenüber Reinigung der gesamten Gasmenge.

Bei den naßmechanischen Reinigungsverfahren (hauptsächlich für Steinkohlenstaubfeuerungen) soll der Flugstaub mit Wasser gebunden und ausgefällt werden, wobei gleichzeitig der SO_2-Gehalt der Rauchgase mit gebunden werden soll. Der Nachteil dieses Verfahrens ist darin zu erblicken, daß alle mit dem Schlammwasser in Berührung kommenden Leitungen und Wände Bleischutz erfordern, ferner darin, daß eine Klärung und Entfernung des Schlammes notwendig wird. Hinzu kommt noch der Wasserverbrauch von etwa 0,3 bis 2,8 Liter pro Sekunde und Kubikmeter und der Kraftverbrauch der Hilfsmaschinen. Doch findet dieses Verfahren wegen des

Digitized by Google

hohen Entstaubungsgrades (etwa 90 %) und der Bindung des SO_2-Gehaltes der Rauchgase immer mehr Verbreitung.

Die Verbindung von trocken- und naßmechanischer Reinigung führte zu den Naßentstaubern, die aber für den feinen Flugstaub aus Steinkohlenfeuerungen nicht voll befriedigende Ergebnisse liefern. Neuerdings wird versucht, die „Beth-Schlauchfilter" hinter Zyklone zu schalten, um den Rest feinsten Staubes zu erfassen. Jedoch sind die Kosten dieses Verfahrens außerordentlich hoch.

Betrachtet man die wirtschaftlichen Auswirkungen der Rauchgasentstaubung, dann zeigt sich, daß die Entstaubungskosten, die sich aus den Kosten der Rauchgasreinigung und den Abfuhrkosten für den abgeschiedenen Flugstaub zusammensetzen, den Dampfpreis erheblich belasten. Doch muß mit diesen Kosten bei denjenigen Anlagen gerechnet werden, die Kohlenstaub- oder Hochleistungsfeuerungen für aschereiche Brennstoffe besitzen. Denn die Oeffentlichkeit und die Behörden sind berechtigt, einen bestimmten Reinheitsgrad der Rauchgase aus Industriefeuerungen zu verlangen. Hierauf Bezügliches ist im § 16, III der Kesselanweisung von 1909, betreffend die Genehmigung von Kesselanlagen, enthalten. Die Behörden schreiben jedoch nicht vor, welche Mittel zur Vermeidung von Rauchgasbelästigungen angewendet werden sollen. Es können lediglich bei unzureichender Abhilfe polizeiliche Vorschriften gemacht werden.

An gesetzlichen Bestimmungen kommen weiterhin in Betracht die §§ 24, 25 der Gewerbeordnung, die sich auf die Genehmigung einer Kesselanlage beziehen, sowie die §§ 906 und 907 BGB, die den Grundstückseigentümer vor unzulässigen Einwirkungen durch die Nachbarn (z. B. durch Ruß, schwefelhaltige Gase, Flugstaub usw.) schützen bzw. die Schutzansprüche abgrenzen. Ob überhaupt und inwieweit ein sich geschädigt fühlender Grundstücksanlieger auf Abstellung der schädigenden Einflüsse oder auf Schadenersatz Anspruch erheben kann, entscheidet auf Grund von Sachverständigengutachten das Gericht. Der Abfassung von einwandfreien Gutachten stehen aber in vielen Fällen erhebliche technische Schwierigkeiten entgegen; so sind z. B. Flugstaubauswurf eines ganz bestimmten Schornsteins oder der Staubgehalt der Gase im Schornstein sehr schwer zu erfasssen.

Es soll deshalb angestrebt werden, daß einerseits die Industrie von sich aus darauf sieht, die über das normale Maß hinausgehenden Flugstaubeinwirkungen zu beseitigen oder den sich daraus ergebenden Schaden zu ersetzen. Andererseits sollen die Forderungen der Behörden gegenüber der Industrie nicht das wirtschaftlich tragbare Maß übersteigen, um in der Zusammenarbeit beider der weiteren Entwicklung der Dampftechnik zu dienen. Dipl.-Ing. Krüger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Butilkin: Die Fehler der Neubauten und deren Ausmerzung. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, N. 8—9, S. 3 (1929).

Der Verfasser spricht die im Laufe des Fünfjahresplanes beabsichtigten Neubauten durch und weist auf die beim Bau der Neuanlagen gemachten Fehler hin. Verfasser führt diese Fehler auf folgende Ursachen zurück: Der wissenschaftliche Rat der Papierindustrie trug bis jetzt einen nur beratenden Charakter. Die Projekte müßten von dieser Institution mit entscheidender Stimme bearbeitet werden. Die Ausführung der Neubauten geschah ziemlich systemlos. Die Projekte wurden meistens erst begutachtet und bewilligt, als die Anlagen schon fast betriebsfertig waren. Allerdings bedingte die Dringlichkeit der Neubauten deren beschleunigte Ausführung. Bei den Neubauten sind zu wenig beachtet worden die Errungenschaften und die Leistungen der europäischen und amerikanischen Industrie. Verfasser bespricht nun die einzelnen Anlagen. Auf dem Werke Balachna arbeitete die Papierfabrik anfangs durchaus befriedigend. Jetzt haben die Leistungen etwas nachgelassen. Die Ausmaße der Bauten sind sehr reichlich bemessen und es ist auch vielfach Ueberflüssiges aufgestellt worden. Sehr teuer sind die Holzplätze mit deren Bedienungsmaschinen, welche vielfache Reparaturen erforderten. Auch auf dem Werke Sjas hatte man anfangs auf den Holzplätzen Schwierigkeiten und auch sonstige Störungen. Die Kocherei kann wesentlich mehr leisten als die Separation aufarbeiten kann. Mit der Einführung des Kochverfahrens nach Hiller hat sich dieses noch krasser herausgestellt. Die eine Zellstoffentwässerungsmaschine hat nach wie vor noch nicht die vorgesehene Leistung erreichen können. Die Kiesanlage ist ohne elektrische Gasreinigung ausgerüstet worden. Das Werk in Kondoposh ist erst kürzlich in Betrieb gekommen. Schon jetzt hat es sich herausgestellt, daß der Kraftverbrauch nur zu 50 % durch die vorhandene Wasserkraft, welche nach dem Projekt die ganze Kraft liefern sollte, gedeckt werden kann. Auf der Kartonfabrik in Balachna sind grundlegende Fehler gemacht worden. Die Hochdruckdampfeinrichtung hat sich nicht bewährt, weil man viel Heizdampf von 2—3 Atm. benötigt. Man erhält aus der Anlage (35 Atm.) zu wenig Dampf und man ist gezwungen, in aushilfsweise aufgestellten Niederdruckkesseln Heizdampf zu erzeugen. Da man an der Maschinenausrüstung fälschlicherweise gespart hat, so kann man auch auf der Maschine nur gelben Karton erzeugen. Vorgesehen war auch die Erzeugung von weißem Holzschliffkarton. Die Konstruktionsart der Nenzelschen Schleifer erwies sich als zu schwach. Keinesfalls wird man auf diesem Werke die vorgesehenen Erzeugungsmengen erreichen können. Auf der Fabrik Sokol gab es verhältnismäßig nur geringe Störungen bei der Inbetriebnahme der Neubauten, welche jedoch durch die abermaligen Neubauprojekte — vor Beendigung der Umbauten — gestört wurden. Auf der Okulowskaja Fabrik ist eine Hochdruckturbine für 1000 KW aufgestellt worden, deren Belastung ungenügend ist. Die Zweckmäßigkeit der Neueinrichtung und auch der Aufstellung eines Ruth-Speichers kann dahingestellt bleiben. Auf den Werken in Dobrush, Nikolo-Pawda und in Sibirien begann man mit den Umbauten ohne jegliche Pläne. Die bestellte Zellstoffanlage ist zur Untätigkeit verurteilt, da man erst nach der Bestellung an die Kraft- und Dampfverhältnisse dachte. Die gelieferten Maschinen und die für dieselben gebauten Räume paßten nicht zueinander. Die Papiermaschine kann nur zu etwa 40 % belastet werden. In Nikolo-Pawda ging man auch sehr übereilt vor. Der Verfasser erachtet es für dringend notwendig, daß die Projekte der Neubauten sachgemäß und sorgfältig durchgearbeitet werden, und daß dabei alle bewährten technischen Neuerungen und auch die Leistungen der anderen Werke berücksichtigt werden, damit eine möglichst hohe Wirtschaftlichkeit der Neuanlagen erreicht wird. Ee.

Lassieur: Automatischer Apparat zur Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentration. „Le Papier" S. 1053 (1929).

Die Messungen erfolgen mit diesem Apparat auf elektrischem Wege mit Hilfe eines ballistischen Galvanometers. Mü.

Groud: Japanpapiere. „La Papeterie" S. 1114 (1929).

Die verschiedenen Arten alter und neuer Japanpapiere werden ausführlich geschildert. Mü.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Chlorabspaltendes Präparat.

D. R. P. 498 743, Kl. 8 i, Gr. 2, vom 24. 5. 27.
The Mathieson Alkali Works in New York, V. St. A.

Es wurde festgestellt, daß Alkalifluoride im Gemisch mit Kalziumhypochlorit oder Chlorkalk Präparate bilden, die erhebliche Vorteile bieten und mit Wasser Lösungen von Alkalihypochloriten bilden. Das Präparat gemäß der Erfindung besteht aus einem trockenen Gemisch eines Alkalifluorids und einer Kalziumverbindung der unterchlorigen Säure. Zweckmäßig ist das Alkalifluorid in geringem Ueberschuß von z. B. 5—10 % vorhanden.

Verfahren zum Anheizen von Eindampfanlagen mit Wärmepumpen.

D. R. P. 498 746, Kl. 12 a, Gr. 4, vom 17. 7. 28.
Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie in Baden/Schweiz.

Durch den vorhandenen Kompressor wird unter Zuhilfenahme einer Umleitung Luft durch das Heizsystem bis zum Erreichen der Betriebstemperatur umgewälzt.

Vorrichtung zum Reinigen Kühlen, Mischen, Absorbieren, usw. von Luft, Gasen, Dämpfen und dergl.

D. R. P. 497 976, Kl. 12 e, Gr. 2, vom 30. 1. 26.
Eduard Theisen in München.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung, bei welcher in einen Gasdurchgangsraum durch auf einer wagerechten Welle angeordnete rotierende Walzen, Scheiben oder radförmige Vorrichtungen Wasch- bzw. Absorptionsflüssigkeit hineingeschleudert wird. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Erhöhung der Wirkung beliebig gestaltete und mehrfach unterteilte feststehende oder bewegte Waschflächen den Gasraum ganz oder teilweise ausfüllen.

Verfahren zur Herstellung eines zum Spinnen und Weben geeigneten Materials aus Pflanzen oder Pflanzenteilen. teilen.

D. R. P. 498 758, Kl. 29 b, Gr. 2, vom 23. 10. 26.
Naamlooze Vennotschap: Octrooi Maatschappij „Védé" in Amsterdam.

Die Pflanzen oder Pflanzenteile werden mit Alkalien bei gewöhnlichem Druck, gegebenenfalls unter Zusatz von Schwermetallsalzen und Chlorammon und anschließender Nachbehandlung mit Seifen, Oelen oder Fetten behandelt. Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die Lauge nicht oder teilweise aus dem Fasermaterial entfernt und nach der Laugebehandlung eine Verseifung mit Hilfe von Fett, Oel oder Fettsäure bzw. wässerigen Emulsionen oder Mischungen davon vorgenommen und das Material hierauf getrocknet wird.

Verfahren zur Herstellung von Spinnfasern, Kunstseide, Stapelfasern und dergl.

D. R. P. 494 785, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 11. 5. 28.
Richard Spelling, Berlin-Grünau.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß als Ausgangsmaterial für die Fasergewinnung Celluloseester aus Abfällen der photographischen und kinematographischen Industrie, d. h. Filme und Filmabfälle dienen, die nach Vorbehandlung zur Entfernung der Silber- und Eiweißschichten und dergl. in geeigneten Lösungsmitteln oder Lösungsmittelgemischen zu einer für die Spinnfasererzeugung geeigneten Masse gelöst werden.

Gewinnung eines zur Herstellung von Kupferoxydammoniakcelluloselösungen besonders geeigneten basischen Kupfersulfates zur Herstellung von Kunstseide.

D. R. P. 494 839, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 21. 10. 25.
J. P. Bemberg A. G., Barmen-Rittershausen.

Man fällt aus einer Lösung von Kupfersulfatammoniak durch Zugabe von Schwefelsäure basisches Kupfersulfat aus.

Verfahren zur Auffindung von geeigneten Spinnbadzusatzstoffen für das Verspinnen von Viskose.

D. R. P. 495 471, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 2. 11. 23.
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft in Frankfurt a. M.

Man führt vergleichende Diffusionsversuche durch zwischen einerseits reinen Mineralsäuren und andererseits Lösungsgemischen dieser Mineralsäuren mit den zu prüfenden Stoffen, wobei die spinntechnische Wirkung als um so besser zu bewerten ist, je stärker die Diffusionsgeschwindigkeit durch die betreffenden Stoffe unter sonst gleichen Bedingungen herabgesetzt wird.

Verfahren zur Herstellung von feinfaseriger Kunstseide aus Kupferoxydammoniakcelluloselösung nach dem Streck-Spinnverfahren.

D. R. P. 496 438, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 12. 6. 26.
Fr. Küttner, Kunstseidespinnerei in Pirna, Elbe.

Die in an sich bekannter Weise mit Salzen schwacher Basen gehärteten kupferhaltigen Fäden werden nach dem Auswaschen mit Wasser zuerst getrocknet und danach gesäuert, gewaschen und wieder getrocknet.

Verfahren zur Reinigung von cellulosehaltigen Alkaliabfallaugen unter Verwendung von Strontium- oder Bariumoxyd bzw. -hydroxyd.

D. R. P. 497 396, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 6. 3. 27.
Dr. Heinrich Hampel in Bernburg a. S.

Man sättigt oder übersättigt die zu reinigende Lauge mit Strontium- oder Bariumoxyd bzw. -hydroxyd, trennt den gebildeten cellulosehaltigen Niederschlag ab und scheidet sodann die noch in Lösung verbliebenen Erdalkaliverbindungen, z. B. durch Fällung mit Alkalikarbonaten oder -sulfaten, aus der Lauge aus.

Großbritannien.

Erzeugung von Kohlepapier.

Britisches Patent 324 859 vom 5. 4. 29.
Zusatz zum Britischen Patent 307 435.
Firma G. Wagner in Hannover.

Anwendung einer Lösung von natürlichem oder künstlichem Kautschuk, Guttapercha u. dergl., zusammen mit einem Weichmachungsmittel, wie Trikresylphosphat, und vulkanisierenden Mitteln oder Vulkanisationsbeschleunigern.

Wasserfeste Celluloseprodukte.

Britisches Patent 324 911 vom 2. 11. 28.
P. H. King in London.

Eine wasserdichte cellulosehaltige Masse zur Erzeugung von Films wird erhalten, wenn man Cellulosemono-, di- oder trinitrat, -acetat, -formiat u. dergl. mit 1 bis 5 % Knochenöl, Walöl u. dergl. vermischt. Ein Weichmachungsmittel wird zugegeben und ein Lösungsmittel zugesetzt, bis die Mischung die erforderliche Konsistenz erreicht hat. Beispielsweise wird Celluloseacetat mit 10 bis 20 % Kampfer und 3 bis 3½ % eines geeigneten Oeles vermischt und das ganze in 5 bis 6 Teilen wasserfreien Acetons gelöst. Zweckmäßig wird die Mischung bei 60 bis 65 ° hergestellt.

Digitized by Google

Zuführung von Bahnen zu Arbeitsmaschinen.

Britisches Patent 324 895 vom 4. 10. 28.

A. Boothroyd und J. M. Knowlson in Bristol.

Bei der Zuführung von zuvor markierten oder bekten Bahnen zu Schneid-, Druck-, Perforier-, Falzhinen u. dergl. arbeiten Perforationen in der Bahn einer Einrichtung zusammen, die einen elektrischen mkreis schließt und die Zuführung der Bahn vert oder beschleunigt, wenn eine Perforation früher später zu der Betätigungsvorrichtung gelangt, als sich synchron mit dem Arbeitsorgan der Maschine gende Vorrichtung es bei ordnungsmäßiger Arbeit dert.

Erzeugung von Kunstseide.

Britisches Patent 324 963 vom 4. 12. 28.

H. Kindermann in Breslau.

Kunstseidenerzeugnisse werden aus Viskoselösung Kupferoxydammoniakcelluloselösung durch Verhen in ein Chlorzinkbad mit 35 bis 40 % Chlorzink 50 bis 60° erhalten.

Bedecken von Papierbahnen mit Lösungen.

Britisches Patent 324 340 vom 22. 10. 28.

W. H. Pease in London.

Beschreibung eines Apparates zur Bedeckung von erbahnen, Films u. dergl. mit trocknenden Lösungen Emulsionen, der eine Zufuhrwalze für das zu ndelnde Material, eine Düse für die Zufuhr der ng. eine Auftragsrolle, eine Kühlwalze und eine e von Leitwalzen enthält, die mit gemeinsamem ieb versehen sind. Thermostatische Vorrichtungen trollieren die Temperatur der Lösung in der Düse die der Kühlwalze. Ferner sind Betätigungsorgane esehen, die durch die Temperatur gesteuert werden die Arbeit der Maschine beim Auftreten unzulässiger peratursteigerungen unterbrechen.

Bedecken von Papier mit dünnen Schichten.

Britisches Patent 324 341 vom 22. 10. 28.

W. H. Pease in London.

Beschreibung eines Apparates zur Bedeckung von erbahnen mit dünnen Schichten. Der Apparat entt eine Zweiwalzen-Auftragsvorrichtung, eine Walzenhe, eine Luftkammer mit Führungswalzen zum Hinführen der bedeckten Bahn und Einrichtungen zur elung der Lufttemperatur und Feuchtigkeit darin, e eine Aufwickelvorrichtung, die das fertige Material immt. Alle Walzen, mit denen die Bahn in Berung kommt, werden von einer gemeinsamen Anbsquelle mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit anieben.

Erzeugung von Papier- und Kartonstoff.

Britisches Patent 324 527 vom 28. 1. 29.

M. M. Serebriany in Moskau.

Fasermaterialien vegetabilischen Ursprungs, wie z, Sägespäne, Stroh usw., werden nach vorheriger einung auf 4 bis 6 % Feuchtigkeitsgehalt fein gelen, dann von ungemahlenen Bestandteilen befreit in kaltem oder heißem Wasser oder auch in ungen von gleichen Teilen Terpentin und Benzol Quellen gebracht und durchgerührt. Die gequollene se wird durch Zusatz von 2 bis 4 % Kautschukmehl r Lederstaub weichgemacht. Zur Erzeugung plaher Gegenstände werden Füllmittel zugesetzt.

Erzeugung von Kunstseideprodukten.

Britisches Patent 323 173 vom 4. 12. 28.

H. Kindermann in Breslau.

Kunstseide, Stapelfaser, Films u. dgl. mit sehr hohem nz und einer hohen Festigkeit in feuchtem Zustand, den aus Celluloselösungen erhalten, wenn man die ungen in einem Ammonsulfatbad fällt und sie dann in stärkerer Schwefelsäure nachbehandelt, während sie gleichzeitig einer starken Streckung unterworfen werden. Das Schwefelsäurebad für die Nachbehandlung enthält 45—50 % Schwefelsäure und wird bei Temperaturen unter 10° angewendet.

Erzeugung von Viskoseseide.

Britisches Patent 323 213 vom 24. 9. 28.

I. Frenkel in Moskau.

Der Viskose werden während ihrer Herstellung kleine Mengen (etwa 0,3—0,4 %) salpetriger Säure in Form von Nitriten zugesetzt. Die Nitrite verbleiben während des Reifens unverändert in der Viskose. Während des Spinnens üben sie eine Oxydationswirkung aus und verhindern das Freiwerden von schädlichen Gasen, wie Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff u. dgl.

Zählvorrichtung für Schneidmaschinen.

Britisches Patent 323 287 vom 11. 10. 28.

Baldwins Ltd. in London und R. R. Braithwaite in Port Talbot (Glamorgan).

Die Zahl der von einer Schneidmaschine geschnittenen Blätter wird von einem Zählwerk gezählt, das von einer Vorrichtung betätigt wird, die bei jeder Weiterbewegung der Bahn unter dem Schneidorgan einen Zählimpuls liefert. Es sind ferner Vorrichtungen vorgesehen, die die weitere Zufuhr der Bahn unterbinden, sobald die gewünschte Zahl von Blättern oder Bogen geschnitten ist.

Bleich- und Färbeapparat.

Britisches Patent 323 497 vom 3. 7. 28.

H. Wade in London.

In einem Apparat zur Bleichung, Färbung und andersartiger Behandlung von Fasermaterialien, der mit fortlaufender Umwälzung der Flüssigkeit arbeitet, wird durch entsprechende Anordnung der Ein- und Auslässe ein dreifacher Flüssigkeitsstrom durch das Material herbeigeführt: einmal von der Mitte aus nach den Wandungen hin, zweitens von den Wandungen nach der Mitte hin und drittens von oben nach unten.

Behandlung von Kunstseide.

Britisches Patent 323 731 vom 2. 7. 28.

L. Lilienfeld in Wien.

Die Eigenschaften von Kunstseideerzeugnissen werden verbessert durch Behandlung bei 25° oder höherer Temperatur mit alkalischen Agenzien, die einen schrumpfenden Einfluß ausüben.

Verzuckerung von Cellulose.

Britisches Patent 323 693 vom 3. 4. 29.

Zusatz zum Britischen Patent 311 695.

Soc. anon. des destilleries des Deux Sèvres, Deux-Sèvres, Frankreich.

Sowohl die Formylierung des Cellulosematerials wie auch die Hydrolyse der Celluloseester wird durch Ameisensäuredämpfe bewirkt, und war wendet man für die Formylierung Dämpfe von wasserfreier oder hochkonzentrierter Ameisensäure an, während für die Hydrolyse Dämpfe von wäßriger Ameisensäure verwendet werden.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 3. Juli 1930.

8a, 9. C. 39 002. **Cohoe Processes, Inc.**, New York; Vertr.: Dipl.-Ing. E. Noll, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum **Naßbehandeln von Gewebebahnen.** 19. 11. 26. V. St. Amerika.

8a, 36. A. 55 269. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft**, Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2-4. Regel-

Digitized by Google

barer **Antrieb für Bleicherei- und Mercerisiermaschinen.** 5. 9. 28.

8l, 2. C. 37 727. **Dr. René Clavel,** Basel - Augst, Schweiz; Vertr.: M. Wagner u. Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von künstlichem Leder aus Celluloseestern.** 20. 1. 26. Frankreich 30. 5. 25.

8l, 2. K. 2.30. **Willy Küster,** Wuppertal-Barmen, Wichlinghauser Straße 40. Verfahren zur **Herstellung eines** biegsamen wasser- und luftundurchlässigen tuch- bzw. **kunstlederartigen Stoffes.** 21. 1. 30.

12i, 21. W. 82 103. **Dr. Adolf Wirsing,** Chemnitz-Südhöhe, Grenadierstraße 5. Verfahren zur **Herstellung von hochprozentigen Alkalibisulfiten** bzw. Alkalipyrosulfiten durch Einwirkung von schwefliger Säure auf trockene bzw. nahezu trockene Alkalisulfite in der Wärme. 12. 3. 29.

29b, 1. J. 31 897. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Entbasten von Rohseide** oder Rohseide enthaltenden Geweben, insbesondere in Gegenwart von Acetatseide; Zus. z. Anm. J. 31 692. 9. 8. 27.

29b, 3. B. 126 315. **B. Borzykowski,** Herzberg am Harz. Verfahren zur **Herstellung von künstlichen Gebilden,** insbesondere von künstlichen Fäden mit mattem oder vermindertem Glanz aus Viskose. 2. 7. 26.

29b, 3. C. 40 761. **Courtaulds Limited,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten u. Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung künstlicher Fäden,** Fasern, Bänder u. dgl. 5. 12. 27. Großbritannien 15. 1., 5. 11. u. 14. 11. 27.

29b, 3. J. 36 819. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von künstlichen Gebilden** mit vermindertem Glanz; Zus. z. Anm. J. 34 526. 24. 1. 29.

29b, 3. L. 73 843. **Maurice Leon u. Harben's (Viscose Silk Manufacturers) Limited,** Golborne, Near Warrington, Lancaster, England; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen u. Dipl.-Ing. W. von Sauer, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Kunstseidenfäden** aus Celluloselösungen. 29. 12. 28. Großbritannien 6. 12. 28.

29b, 3. M. 106 320. **Henry Molinari,** Mailand; Vertr.: Dr.-Ing. Paul H. Müller, Hannover, Rumannstraße 29. Verfahren zur **Wiedergewinnung und Regenerierung der Kunstseidespinnbäder** nach dem Viskose-Verfahren. 25. 8. 28. Italien 22. 11. 27.

29b, 3. Sch. 86 192. **Gustav Schlick,** Langebrück i. Sa., Stichlerstraße 17. Verfahren zur **Herstellung einer auf Kunstseide,** Filme und Schießbaumwolle **zu verarbeitenden Cellulosefaser.** 18. 4. 28.

38i, 1. E. 37 002. **Wilhelm Engelmann,** Bismarckstraße 34, und **Fritz Hildebrandt,** Züllichauer Straße 19, Crossen a. d. Oder. Mittels Handgriffs am Werkstück entlangzuführende **Vorrichtung zum Entrinden von Baumstämmen;** Zus. z. Anm. E. 35 464. 18. 2. 28.

54c, 3. A. 56 245. **Alaska Pulp and Paper Company,** San Francisco, California, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Maschine zur **Herstellung von Gegenständen aus Papiermasse.** 18. 12. 28.

55b, 2. G. 78 271. **Anton Gentil,** Aschaffenburg am Main, Marienstraße 24. Einrichtung zum **Absaugen von Flüssigkeit aus Stoffbehältern,** insbesondere Zellstoffkochern. 18. 12. 29.

55d, 1. S. 79 672. **Seidl & Mayer,** München, Schnaderböckstraße 4, und Firma Fritz Kienzle, Bruck a. d. Mur. **Siebtrommel** für Schleudersichter. 13. 5. 27.

55d, 16. M. 108 515. **William Hulse Millspaugh,** Sandusky, Ohio, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Heinrich Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Saugwalze für Papiermaschinen.** 30. 1. 29. V. St. Amerika 26. 3. 28.

55e, 3. Sch. 90 484. **Gustav Schlick,** Langebrück i. Sa. **Feuchtvorrichtung.** 1. 6. 29.

84a, 3. L. 72 075. **Wilhelm Linder,** Köln, Aachener Straße 74. **Selbsttätiges Stauwehr.** 9. 6. 28.

85b, 1. A. 46 897. **Dr. Oskar Adler** und **Dr. Rudolf Adler,** Karlsbad, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dipl.-Ing. L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W 35. Verfahren zum **Reinigen von Wasser mittels überschüssigem Chlor und Kohle;** Zus. z. Anm. A. 46 007. 25. 1. 26. Tschechoslowakische Republik 23. 12. 25.

85b, 1. K. 100 929. **Firma Robert Kuner,** Ebersbach i. Sa. Verfahren zur **Regelung des Sodazusatzes bei der Wasserreinigung** mit heißer Sodalösung. 29. 9. 26.

Erteilte Patente.

12e, 1. 502 552. **Edoardo Michele Salerni,** Paris; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 50. Vorrichtung zum **Behandeln von Gas** mit ihm entgegenströmender **Flüssigkeit.** 24. 11. 26. S. 77 135. England 21. 9. 26.

12e, 3. 502 673. **Maschinen- und Apparatebau-Gesellschaft Martini & Hüneke m. b. H.,** Berlin SW 48, Wilhelmstraße 122. Verfahren zur **Wiedergewinnung flüchtiger Stoffe.** 22. 12. 92. M. 113 256.

12e, 4. 502 553. **Hans Burmeister,** Berlin W 50, Augsburger Straße 64. Vorrichtung zum **Mischen von Gasen und Flüssigkeiten.** 8. 12. 28. B. 140 742.

12o, 14. 503 030. **Carl Henrik Michelson,** Helsingfors, Finnland; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. H. Mortensen, Dipl.-Ing. W. von Sauer, Berlin SW 11, und Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung anfallenden sogenannten Schmierseife.** 27. 7. 28. M. 105 681. Finnland 9. 5. 28.

29a, 2. 502 821. **Max Einstein,** Hamburg, Jordanstraße 8a, und **Gustav Hollmann,** Bremen, Georg-Gröning-Straße 89. Maschine zum **Gewinnen des Bastes von Stengelpflanzen.** 21. 4. 26. E. 33 988.

55b, 2. 502 662. **Zellstoffabrik Waldhof,** Mannheim-Waldhof, u. Dr.-Ing. **Adolf Schneider,** Kelheim, Donau. Verfahren und Vorrichtung zum **Füllen von Räumen mit stückigen Stoffen,** insbes. von Kochern für die Zellstoffherstellung. 22. 7. 25. N. 24 842.

55b, 4. 502 730. Dipl.-Ing. **Hans Scheele,** Berlin-Charlottenburg, Suarezstraße 9/10. Verfahren zur **Entfernung von färbenden oder gefärbten Substanzen,** Druckerschwärze, Druckfarben o. dgl. **aus** in Breiform übergeführtem Altpapier oder anderen **Fasermassen.** 26. 1. 29. T. 36 339.

55d, 6. 502 731. **Linköpings Armatur- och Metallfabriks Aktiebolag,** Linköping, Schweden; Vertr.: Gustav Hülbrock, Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 1. In der Papierfabrikation verwendete geschlitzte **Knotenfängerplatte.** 14. 2. 28. L. 70 997. Schweden 25. 11. 27.

55d, 13. 503 097. **Mathieu Lembrée,** Lüttich; Vertr.: M. Wagner u. Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Klärbehälter** zum Trennen der in den Abwässern der Papierherstellung enthaltenen festen Stoffe. 30. 8. 27. L. 69 512.

55d, 23. 503 098. **Erste Ungarische Carton-Pappenfabrik A.-G.,** Budapest; Vertr.: H. Nähler, Dipl.-Ing. F. Seemann u. Dipl.-Ing. E. Vorwerk, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Papier- und Kartonmaschine.** 22. 9. 28. E. 37 997.

Zurückgenommene Anmeldungen.

29a, 2. N. 27 856. Maschine zum **Gewinnen von Fasern und Holzscheben aus faserhaltigen Pflanzenstengeln.** 22. 5. 30.

Gelöschte Patente.

29a, 6, 394 448; **29b,** 3, 439 359.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

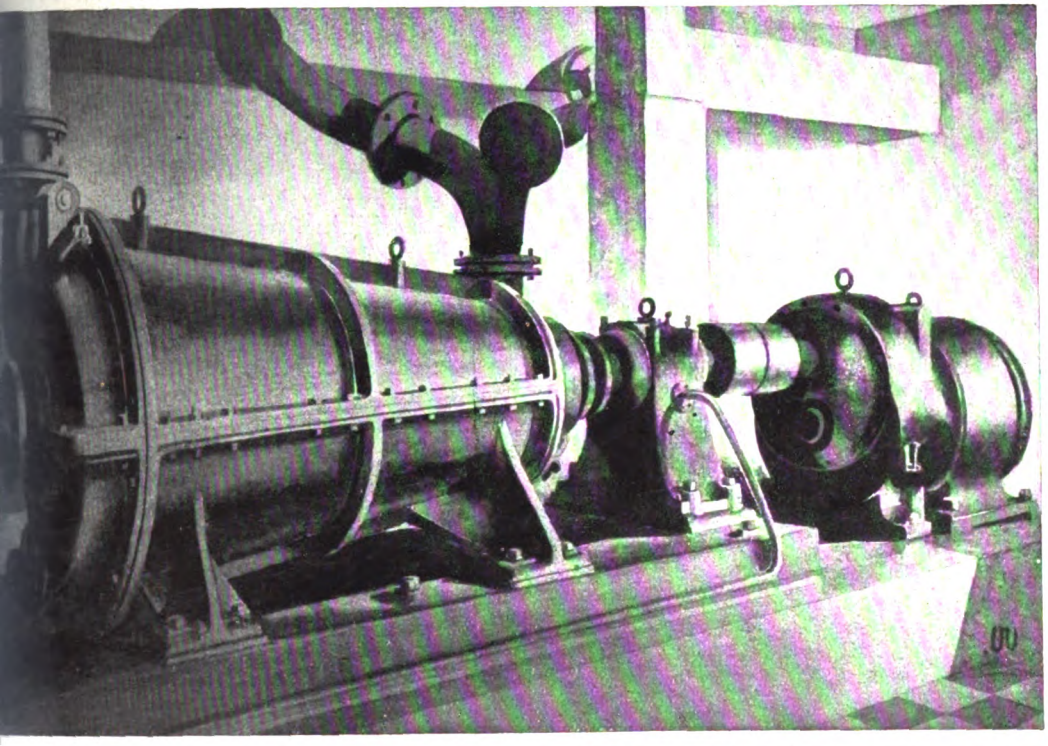
55d. 1 127 584. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus,** Reutlingen. **Siebanordnung bei Papiermaschinen.** 7. 6. 30. M. 2387.30.

55f. 1 128 176. **Diedrich Bredendieck,** Delmenhorst i. Oldbg. **Kohlepapier.** 22. 4. 30. B. 2352.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Sonderantriebe
für jeden Zweck
und jede Drehzahl



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 8. Juli 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	7.50 b. 8.—
Akten, rein weiß...	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig..	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg..	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle...	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 8. 7. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I.....	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.. ..	47.— b. 48.—
Altweiß I.....	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II....	38.—
Altweiß II.....	34.— b. 35.—	Grau Leinen I.....	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen.....	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun.....	17.— b. 18.—	Original Jute.....	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun.....	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen ...	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen ..	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch..	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I.....	25.— b. 27.—
Blau Kattun.....	13.— b. 14.—		
Rot Kattun.....	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 9. Juli 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.95 bis 1.10
„ „	Haferstroh.....	0.55 bis 0.65
„ „	Gerstenstroh.....	0.55 bis 0.65
„ „	Weizenstroh.....	0.80 bis 1.—
Roggenlangstroh.....		0.80 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh.....		0.55 bis 0.75
Häcksel.....		1.40 bis 1.50

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl....	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig.....	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.....	25.75		Sekunda gebl.....	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 5. Juli 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.75 bis 16.50
bleichfähige Natron-Cellulose	22.25 bis 23.50
hochgebleichte Natron-Cellulose.....	29.50 bis 30.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 30. Juni 1930. RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln..... 125.— bis 135.—
Mischleim..... 115.— bis 135.— Knochenleim.... 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima..... 49.—,

Kartoffelstärkemehl { hochfeine Spezialmarken..... 31.75; superior ..... 29.— bis 31.—; prima..... 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 5. Juli 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %.....	49. -
Antichlor, krist....	16.—	Formaldehyd 40 %.....	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé.....	87.—
Bleiglätte, rein....	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé.....	83.—
Bleiweiß, pulv....	73.—	Kalialaun in Stücken.....	17.50
China Clay.	8.—	„ Kristallmehl....	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin.....	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %.	11.—
Chlormagnesium ..	9.—	Oxalsäure 98/100 %.....	62.—
		Pottasche 96/98 %.....	40.—
		Soda calc 96/98 %.....	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel.....	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, ...£ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 5. Juli 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer.....	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß.....	73.— bis 76.—	Altweichblei....	28.— bis 30.—
Messingspäne..	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing....	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle.....	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware ..	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder..	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ naßgestreckt....	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt.....	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 3. Juli 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 122/— bis 148/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 60/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 98.— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.70 bis 6.90 amerik. 100 kg $ 6.20 bis 6.35.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 5. Juli 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 25.55, Nr. 11 RM 26.55.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50..... RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50..... „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50. ..... „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle..... ..... RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C... „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C..... RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl..... RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines..... RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28.....	13.—	36/38.....	17.50
29/32.....	14.50	39/41.....	19.—
33/35.....	16.—	42/44..	21.—
Alle Nummern: doppelt..	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert.....	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22.....	19.50	25/26..... ...	22.—
23/24.....	21.—	27/28.....	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle.....	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm....	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle).....	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität.....	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit.....	15.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm..	22.—
Glatte Obertücher.....	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher.....	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze.....	7.40
Stopfgarn für Naßfilze.	10.40
Preßfäden.....	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/95 %, Niederbayern 80/85 %, Oberpfalz 90/106 %, Oberfranken 107/85 %, Baden 87/89 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,25—18.00 für weißgeschnittzte Ware. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) halbentr. 680—700 Finn. je Faden.

Digitized by Google

Tarifveränderungen.

Ausnahmetarif 44 c

für Papier und Pappe sowie Tapeten und Tapetenborten aus Papier im Wasserumschlagverkehr nach den Rheinumschlagsplätzen Mannheim Hbf., Ludwigshafen (Rhein), Hbf., Karlsruhe Hafen und Kehl, über den zuletzt in Nr. 29/1929 dieses Blattes berichtet wurde, und der längstens bis 31. Juli 1930 Geltung haben sollte, wird bis auf jederzeitigen Widerruf, längstens bis zum 31. Juli 1931, verlängert.

Ausnahmetarif 16 f

für Heu, Stroh usw., der bis 30. September 1930 Gültigkeit haben sollte (siehe Nr. 33/1929 dieses Blattes), ist bis auf jederzeitigen Widerruf, längstens bis 30. September 1931, verlängert worden.

Ausnahmetarif 52.

Zum 1. Juli ist der AT 52 für Papier, Pappe, Zellstoff, Holzstoff usw. zur Ausfuhr über See nach außerdeutschen Ländern unter Aufhebung der Ausgabe vom 1. Dezember 1929 (siehe Nr. 49/1929 dieses Blattes) neu herausgegeben worden. Im neuen Tarif sind für Saßnitz Hafen Mitte See und Warnemünde Mitte See Sonderfrachtsätze enthalten. Für das nord- und mitteldeutsche Gebiet ist ein Frachtsatzzeiger eingeführt. Etwaige Erhöhungen treten erst am 1. September 1930 in Kraft.

Der AT 52 kann zum Preis von 40 Pf. bezogen werden durch Vermittlung der Güterabfertigungen und Bahnhofskassen der Deutschen Reichsbahn, mit Ausnahme der Bahnhofskassen im Bereich der Reichsbahndirektion Stuttgart oder von der Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5.

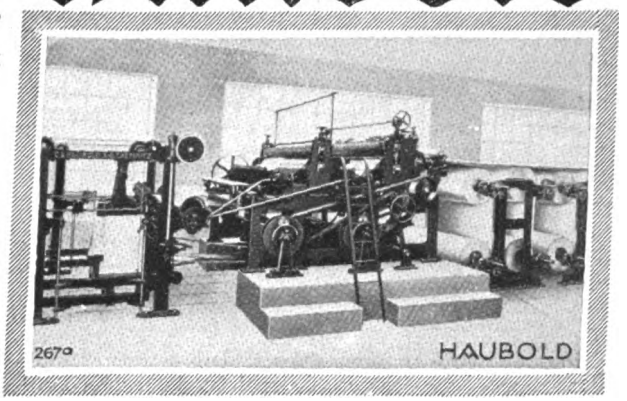
v. W.

Neuordnung der Stückguttarife.

Unter dieser Ueberschrift waren in Nr. 22/1930 dieses Blattes Angaben über die Erhöhung der Frachten gegenüber den bis dahin gültigen Stückgutfrachten gemacht worden, die auf einer Veröffentlichung im Tarif- und Verkehrsanzeiger beruhten. Diese Ziffern konnten insofern zu Mißverständnissen führen als bei dem Vergleich der alten mit den neuen Stückgutfrachten die Abfertigungsgebühren von 40 Pfennigen für jede Stückgutsendung im frachtpflichtigen Gewicht bis 1000 kg nicht berücksichtigt waren. Sinngemäß ist auf Grund einer Berichtigung seitens der Hauptverwaltung der Reichsbahn daher im vierten Abschnitt der Veröffentlichung in Nr. 22/1930 dieses Blattes zwischen den Worten „Frachten" und „durchschnittlich" einzufügen:

„abgesehen von dem festen Zuschlag von 40 Pf. für jede Stückgutsendung im frachtpflichtigen Gewicht bis 1000 kg."

Haubold



Unsere verbesserte

Doppel-schneidmaschine

mit rotierenden Querschneidmessern

erfreut sich der Gunst der Fachleute in wachsendem Maße! Beweis: Nahezu 200 Lieferungen in wenigen Jahren, darunter viele Nachbestellungen. Besondere Kennzeichen: Überaus hohe Leistung, genaue Formate und Schnittwinkel, für dünne und starke Papiere gleichgut geeignet. Der Senktisch-Bogenleger in Verbindung mit Bogenzähl- und Riesmarkierapparat bringt

erhebliche Ersparnisse beim Formatschneiden

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

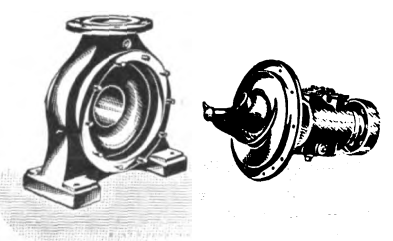
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

Im vorletzten Absatz ist zwischen den Worten „bleiben" und „unverändert" einzuschalten:

„soweit sie nicht durch die Bildung von Entfernungszonen beeinflußt werden." v. W.

Sitzungen.

Am 4. Juni 1930 fand in Charlottenburg, Neue Grolmanstr. 5/6, unter Vorsitz des Herrn Direktor Jost eine Sitzung des Arbeitsausschusses des Fachnormenausschusses Papier, Gruppe Erzeugung, statt, der am Nachmittag eine Sitzung des gemeinsamen Arbeitsausschusses der Gruppe Erzeugung und Verarbeitung unter Vorsitz von Herrn Rudolf Ullstein folgte. Auf Grund des sehr umfangreichen Arbeitspensums wurden folgende Fragen behandelt:

Weißtönungen für Papier, Papiergewichte, Werkdruckpapier, Sackpapier, Postpackpapier, Papier für Ballenverpackung, Papierpreislisten, Bibliotheksformulare, Hotelbroschüren, Geschäftsbücher, Durchschreibeblocks, Schulschreibhefte, Kalender, Karteikarten, Geschäftskarten, Ordner und Hefter, Fensterbriefumschläge, Werbung für Dinformate, „Normformate" statt DIN-Formate", Stellungnahme des Reichswirtschaftsministeriums zum Fachnormenausschuß Papier, Heranziehung der Spitzenverbände und Auswahl von Sachverständigen zu den Unterausschüssen des Fachnormenausschusses Papier und Din-Statistik.

Die Erledigung der Beschlüsse wurde den beiden Geschäftsführungen übertragen. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

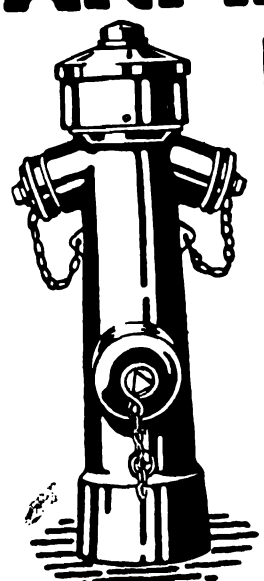
Im Monat Juli haben bisher folgende Papierfilm-Vorführungen stattgefunden:

4. Juli Hausfrauenverein Breslau.
6. Juli Braunschweiger Berufsschule Braunschweig.
7. Juli Braunschweiger Berufsschule Braunschweig.
8. Juli Braunschweiger Berufsschule Braunschweig.

Marktbericht.

Vom Papierholzmarkt.

Vom Inlandsmarkt ist wenig zu berichten. Der Markt steht im Zeichen der üblichen Ruhepause, wie sie alljährlich in den Sommermonaten zu beobachten ist und den Uebergang von der alten in die neue Verkaufskampagne bildet. Die Einschlägerungen aus dem laufenden Forstwirtschaftsjahr sind so ziemlich ausverkauft, sie haben in diesem Jahre zu einem großen Teil bereits in frühzeitig getätigten Vorverkäufen Verwertung gefunden, eine forstseitige Maßnahme, die heute — im Hinblick auf die zwischenzeitlich eingetretene Verschlechterung der Marktlage — als weitsichtig erscheinen könnte, die aber sicherlich nicht auf der verkäuferseitigen Fähigkeit beruht, der Zukunft vorauszuschauen, sondern lediglich als ein zufällig richtiger Treffer zu werten ist. Denn aus der Tatsache, daß der Waldbesitz bei der Verwertung des Stammholzes in entgegengesetzter Richtung vielfach eine Politik des Zuwartens im Verkauf verfolgt hat, was nicht zu seinem Vorteil ausschlug (der Preisrückgang für Stammholz ist weit stärker als für Papierholz), ergibt sich, daß auch er nicht — genau so wenig wie alle anderen — der Zukunft vorauszuschauen vermochte. Wie dem auch sei, Tatsache ist, daß die forstseitigen Verkäufer — was Papierholz angeht — mit ihrem diesjährigen Verkaufsergebnis zufrieden sein können. Sie haben durch schnelle Durchführung der Verkäufe die anfänglich gebotenen Preismöglichkeiten ausgeschöpft, und die im Ablauf der weiteren Entwicklung eingetretene Preisreduzierung konnte somit den Verkaufserfolg nicht mehr sehr beeinträchtigen. Uebrigens sind die Papierholzpreise gegenüber den Preisen für Nadelstammholz immer noch in einem gewissen Vorsprung, sie sind zwar etwas zurückgewichen, aber die erlittene Einbuße ist weniger ins Gewicht fallend als beim Stammholz.

ARMATUREN für Wasser und Gas
FEUERLÖSCHARMATUREN
in vollkommenster Ausführung

VAG
VEREINIGTE ARMATUREN-GESELLSCHAFT M.B.H.
Drahtwort: VEREINARMA MANNHEIM Fernsprecher Nr. 23555

Digitized by Google

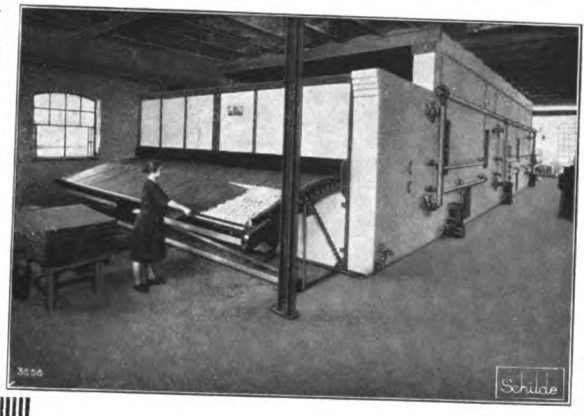
Wie eingangs erwähnt wurde, ist der diesjährige Verkauf in der Hauptsache beendet, woraus sich die zunehmende Verringerung des forstseitigen Angebots erklärt. Aus der Berichtszeit lagen nur noch zwei Verkaufsmeldungen vor: Forstamt Peiting (Oberbayern) 154 rm entrindetes Schleifholz zu 100 % der Grundpreise (Anfuhrkosten 2 bis 2,50 M. je Raummeter), Forstamt Steben A. St. Langenbach (Oberfranken) 180 Raummeter entrindetes Fi./Ta.-Schleifholz aus zufälligen Ergebnissen in zerstreuter Lage zu 95 % der Grundpreise von 17, 14 und 11 M. (entrindetes Holz) I. bis III. Klasse je Raummeter ab Wald. — Größere unverkaufte Mengen sind in der Hauptsache wohl nur noch aus den Aufbereitungen der Windwurfhölzer im Bayerischen Wald vorhanden. Die Regierung von Niederbayern, Kammer der Forsten, bietet zur Zeit rund 30 000 rm Papierholz, verkaufsbereit und heuer abfahrbar, an, und zwar aus den Forstämtern Deggendorf, Klingenbrunn, St. Oswald, Neureichenau und Zwiesel-Ost. In der Verkaufsausschreibung wird auf den vom Zentraltarifamt München zum 7. Juni 1930 neu ausgegebenen Ausnahmetarif 1 m für Papierholz im Versand von Bahnhöfen des Bayer. Waldes nach Sachsen hingewiesen, der gegenüber den bisher gültigen Sonderfrachtsätzen Ermäßigungen bis zu 13 % und ein erweitertes Verzeichnis der Versand- und Empfangsbahnhöfe bringt. Die Staatsforstverwaltung besorgt auf Wunsch auch die Anlieferung des Holzes an den Reichsbahnlagerplatz oder in den Waggon, eine Bereitschaftserklärung, deren erweiterte Anwendung im Interesse der Holzkäufer sehr zu wünschen wäre.

Die ausländischen Märkte zeigen gegenüber unserem letzten Bericht ein kaum verändertes Bild. Das allenthalben nur mäßige Kaufinteresse hat sich nicht sichtlich gehoben, denn die Industrie arbeitet durchweg reduziert, sie ist mit Vorräten zumeist auch gut versehen und disponiert Neueindeckungen gegenüber sehr vorsichtig. Die Zurückhaltung bleibt daher die dominierende Note. Es mangelt jede Anregung. Die Preise wechseln wenig; sie sind im wesentlichen unverändert geblieben. Trotzdem die Preise etwas zurückgewichen sind, besteht vielfach die Befürchtung, den Rohstoff zu teuer einzukaufen. Auch dieser Umstand, eine nach wie vor bestehende Unsicherheit, trägt mit zur Zurückhaltung der Industrie im Einkauf bei. — Polnischerseits verlangte man je nach Güte des Postens, Grenzübergang usw. zwischen etwa 3,5—3,8 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei deutscher Grenze. Aus der Tschechoslowakei wurden Angebote vorgelegt, die für weißgeschälte Ware ausfuhrfrei nordwestböhmischer Grenze um 20 M. je Raummeter lagen; soweit aber deutscherseits Kaufinteresse überhaupt bestand, war dieses an Preisideen gebunden, die in den wenigsten Fällen über 19 M. je Raummeter hinausgingen. Der tschechoslowakische Inlandsmarkt ist nur schwach aufnahmefähig. Die Industrie arbeitet durchweg stark eingeschränkt, da insbesondere die Exportaufträge eine rückläufige Entwicklung zeigen. — Für Schleifholz aus Oesterreich verlangte man um 17,50 bis 18 M. je Raummeter ausfuhrfrei deutscher Grenze, Frachtbasis Salzburg-Passau.

* * *

Die Papierholzeinfuhr betrug im Mai 126 773 t gegen 102 996 t im April. Im Mai 1929 wurden nur 61 416 t eingeführt. Für die ersten 5 Monate 1930 ergibt sich ein Einfuhrquantum in Papierholz von 558 005 Tonnen gegen 415 565 t im vergleichenden Zeitabschnitt 1929, demnach übersteigt das diesjährige Ergebnis das des Vorjahres um 34 %. — Die Ausfuhr in den ersten 5 Monaten 1930 beziffert sich auf 11 024 t gegen 8949 t im gleichen Abschnitt 1929. — Von der Mai-Einfuhr lieferten in 1000 t, Rußland 35, Polen 33, Litauen und Memelland 16, Finnland 15, Tschechoslowakei 13, Oesterreich 9, Lettland 3, Rumänien 2, Schweden 0,6. Die Ausfuhr, die im Mai 1930 3766 t betrug, ging in der Hauptsache nach der Schweiz.

Schilde



Ueberzeugender
als wir es Ihnen sagen können
lauten die Urteile aus
unserem Kundenkreis
über unsere

PAPPENTROCKNER

„Der von Ihnen gelieferte Strahltrockner, welcher jetzt 2 Jahre im Betrieb ist, arbeitet zu unserer vollsten Zufriedenheit; namentlich befriedigt die Qualität der damit getrockneten Lederpappen. Die Pappen werden schön flachliegend, sind an Griffigkeit luftgetrockneter Ware überlegen und auch die Ziehfähigkeit leidet durch die hohe Trockentemperatur nicht im geringsten."

so heißt es in dem Zeugnis einer bedeutenden Pappenfabrik.

★

Wir bauen Trockner für Pappen aller Art als Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner und Raumtrocknungsanlagen.

★

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU A. G.
HERSFELD H.-N.

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Betriebsbilanz und Auskunftspflicht des Arbeitgebers.

Nach § 72 des Betriebsrätegesetzes ist in Betrieben, die in der Regel mindestens 300 Arbeitnehmer oder 50 Angestellte beschäftigen, dem Betriebsrat auf Verlangen alljährlich eine Betriebsbilanz vorzulegen und zu erläutern. Das Betriebsbilanzgesetz bestimmt, daß die vorzulegende Betriebsbilanz die Bestandteile des Vermögens und der Schulden ersehen lassen muß. Zur Erläuterung ist über die Bedeutung und die Zusammenhänge der einzelnen Bilanzposten Auskunft zu geben. Die Auskunft muß sich auf die Unterlagen der Bilanz, wie Inventur, Rohbilanz, Kontokorrentkonto, Betriebs- und Handlungsunkosten gründen. Ueber den Umfang der Auskunfts- und Erläuterungspflicht des Unternehmers ist ein heftiger Streit entbrannt, der nunmehr durch eine eingehend begründete Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts sein Ende gefunden hat.

Das Arbeitsgericht Mannheim hatte am 10. Oktober 1928 entschieden: Die Auskunfts- und Erläuterungspflicht des Arbeitgebers erstreckt sich auch auf die Höhe der Gehälter des Vorstandes, der Angestellten, der Steuern, der sozialen Lasten, der Pensionen, der Provisionen, der Reisespesen des Vorstandes und der Angestellten und der übrigen Kosten innerhalb einer Bilanz. In der Begründung war u. a. auf „die Zeit der fortschreitenden Wirtschaftsdemokratie und des Hochkapitalismus" hingewiesen worden. Diese Bezugnahme hat das Reichsarbeitsgericht von vornherein abgelehnt, weil der Richter sich weder von politischen Erwägungen leiten lassen, noch bei allem Wohlwollen für den wirtschaftlich schwächeren Teil aus Billigkeitserwägungen und sozialem Empfinden von dem ihm durch das Gesetz gesteckten Rahmen abweichen darf. Die weitere Bezugnahme des Arbeitsgerichts Mannheim auf das in England geltende Recht ist vom RAG gleichfalls als abwegig bezeichnet worden, da es sich um eine innerdeutsche Angelegenheit handelt.

Bei Beurteilung der Streitfrage geht das Reichsarbeitsgericht davon aus, daß die dem Betriebsrat vom Gesetz zugewiesenen Aufgaben einmal in der Wahrnehmung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen der Arbeitnehmer gegenüber dem Arbeitgeber, weiter aber in der Unterstützung des Arbeitgebers bei der Erfüllung der Betriebszwecke bestehen. Von diesen beiden Aufgaben ist nicht die eine vor die andere, sondern es sind beide Aufgaben gleichwertig nebeneinander gestellt; der Betriebsrat ist also verpflichtet, die Belange des ganzen Betriebes wahrzunehmen, nicht denen der Arbeitnehmer den Vorzug zu geben.

Die gesetzlichen Vorschriften können daher nicht anders ausgelegt werden, als daß die Auskunft alles das umfassen muß, was dem Arbeitgeber zur Erfüllung der Aufgaben des Betriebsrats nach Treu und Glauben im Verkehr unter gleichzeitiger Wahrung des Betriebsgeheimnisses zugemutet werden kann. Die Auskunft braucht nur soweit zu gehen, als zur Erkenntnis der Bedeutung und der Zusammenhänge der Bilanz erforderlich ist. Die Auskunftspflicht findet in den schutzbedürftigen Interessen des Betriebes ihre natürliche Grenze. Sie darf insbesondere nicht dazu führen, daß Betriebsgeheimnisse preisgegeben oder auch nur gefährdet werden.

Zumutbar ist dem Arbeitgeber nach der Entscheidung des RAG ohne weiteres die Auskunft über Höhe der Steuern, der sozialen Lasten und der übrigen Kosten. Bezüglich der Provisionen ist sorgfältige Prüfung durch den Tatrichter notwendig, da die Gefahr besteht, daß durch Offenlegung der Höhe dieses Postens Betriebsgeheimnisse preisgegeben werden könnten. Nicht zumutbar aber ist eine Auskunftserteilung über die Höhe der Gehälter des Vorstandes und der Angestellten, der Pensionen und der Reisespesen des Vorstandes und der Angetellten. Die verlangte Auskunft hierüber ist abzulehnen.

Dr. F.

Die beste Übersicht über den heutigen Stand der Wissenschaft von der Papier- und Zellstoff-Fabrikation gibt der soeben erschienene

JAHRESBERICHT 1929

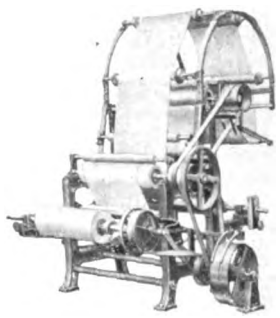
des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Auf den Seiten 8—188 enthält das Buch sämtliche Vorträge und Diskussionen, die während der Hauptversammlung am 6. und 7. Dezember 1929 gehalten wurden, mit zahlreichen Abbildungen, Diagrammen usw. Auch die überaus wichtigen Vorträge in den Sitzungen der Fachausschüsse und der Analysen-Kommission sind wörtlich wiedergegeben. Darüber hinaus enthält der Jahresbericht das Mitgliederverzeichnis des Verbandes.

Er ist zum Preise von RM 5.00 zuzügl. Porto zu beziehen von der

Otto Elsner Verlagsgesellschaft, m. b. H., Berlin S 42

VASANTA



MASCHINEN

zum

Kleben, Auftragen, Imprägnieren, Gummieren,
Färben, Kreppen, Streichen, Schneiden,

u. s. w.

Vasanta Maschinenfabrik Akt. Ges. Dresden-N. 15

Svensk Papperstidning

Gegründet 1898

Schwedisches Fachblatt der Papier- und Cellulose-Industrien, offizielles Organ des Schwedischen Papiervereins und des Vereins Schwedischer Papier- und Zellstoffingenieure. Vorteilhaftestes Anzeigenorgan für zu diesen Industrien gehörende Branchen. Erscheint am 15. und ult. jeden Monats.

Bezugspreis:
schwed. Kronen 20.— einschl. Porto jährlich

Anzeigenpreis:
25 Oere pro mm einspaltiger Breite (46 mm)

Redaktion u. Expedition: Hovslagaregatan 3, Stockholm

Digitized by Google

Knotenfangzylinder aus V2A-Stahl.

nfolge seiner ausgezeichneten Eigenschaften findet Verwendung des Kruppschen nichtrostenden V2A- es eine immer größere Verbreitung. Auch in der rherstellung nimmt seine Verwendung ständig zu; t es nach schwierigen Versuchen gelungen, auch enfangzylinder aus diesem Material herzustellen. ußerordentliche Zähigkeit und Härte des Materials, e eine Erweiterung der Schlitze verhindern, ist der tvorzug dieser Zylinder gegenüber allen anderen r verwendeten Materialien.

Zylinder aus V2A-Stahl werden hergestellt von der Chr. Wandel in Reutlingen (Württbg.).

ERSONALIEN

r Sohn des Pappenfabrikbesitzers Kommerzialrats Moser, berg a. d. Wechsel, Herr **Anton Moser,** hat sich mit Fräu- rene Bong vermählt. Fräulein Bong ist die Tochter des direktors der Filztuchfabrik in Gloggnitz (Niederösterreich).

m 18. Juni 1930 ist in Baden b. Wien Herr Kommerzialrat **ch Jahn** verschieden. Der Verstorbene war, bevor er in Ruhestand trat, Direktor der Theresienthaler Papierfabrik.

SCHÄFTS-NACHRICHTEN

ividenden-Reduktion bei Schles. Zellulose- und Papierfabrik. Geschäftsgang im abgelaufenen Jahre hatte unter den un- gen Branchenverhältnissen zu leiden, so daß mit einer Divi- nreduktion (i. V. 10 %) gerechnet werden kann.

achpappenindustrie gegen Vergleichs-Mißbrauch. Der Bei- r Deutschen Dachpappen-Gesellschaft m. b. H., Berlin (der itsorganisation der deutschen Dachpappen-Industrie) hat sich den zunehmenden Mißbräuchen auf dem Gebiete der Ver- e befaßt. Dabei wurde einstimmig die Auffassung ver- , dem Beispiel anderer Organisationen zu folgen und m Vergleichsangebot der Kundschaft mehr zuzustimmen, dieses nicht mindestens 50 % beträgt und in gesicherter gegeben wird. Die Ausführung dieser Bestimmung liegt n Händen der Einzelkartelle.

aschinenfabrik Laube, Dresden-A. 16, Blasewitzer Str. 68. Firma konnte am 1. Juli ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum . Das Unternehmen, dessen Hauptsitz sich in Dresden-A. 16, witzer Straße 68, befindet, ist bekannt als leistungsfähige rantin von Spezialmaschinen für die Zigaretten- und Kar- genindustrie und von Maschinen zur Herstellung von Fein- nnagen.

tto Günther, Papierfabrik, Greiz i. V. In die Leitung des nehmens ist der älteste Sohn des Firmeninhabers, Herr Dr.- Otto Ferdinand Günther eingetreten. Frau Mar- e Günther, die während des Krieges die Firma geleitet und chnet hat, jetzt aber nicht mehr tätig ist, behält die Zeich- berechtigung bei.

apier- und Holzstoff-Fabriken Steyermühle C. Wendling . b. H., Steyermühle b. Siebenlehn i. Sa. Nach längeren hungen ist es gelungen, den Betrieb dieser Fabrik wieder nehmen. Auch die neue zweite Papiermaschine konnte in gesetzt werden.

appenfabrik Apostelmühle, Helene Tempel, Apostelmühle. Eintragung im Handelsregister besagt, daß Magdalene, gen. e Tempel, geb. Schaaf, Inhaberin ist. Kaufmann Heinrich el ist Einzelprokurist.

apier-Industrie Solingen G. m. b. H., Solingen. Dem Kauf- Werner Stolzmann wurde Gesamtprokura erteilt

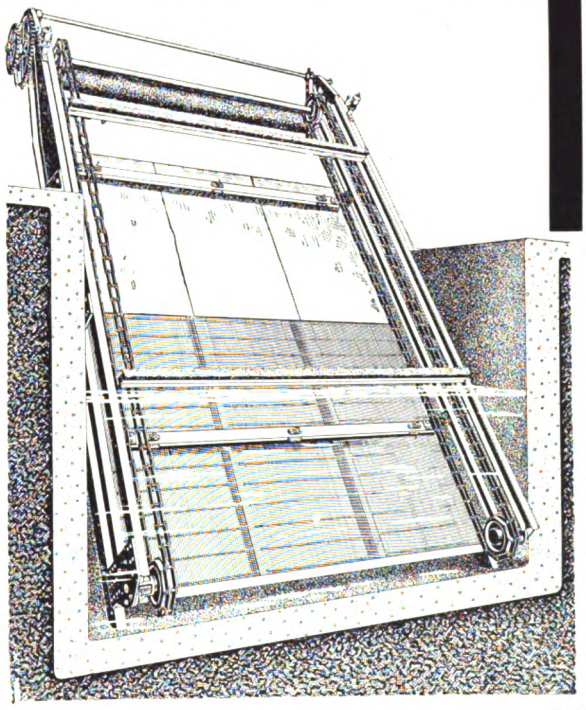
Union Kartonnagenfabrik G. m. b. H., Dresden. Als Gegen- dieses im Handelsregister neu eingetragenen Unternehmens genannt die Herstellung und der Verkauf bedruckter und druckter Kartonnagen aller Art. Ferner der Erwerb von elsgeschäften, die sich mit der Herstellung und dem Vertrieb r Artikel befassen.

trohpappenfabrik Westerhüsen G. m. b. H., Magdeburg. ikdirektor Dr. Otto Bartz, Düsseldorf, und Ing. Viktor k, Düsseldorf, wurden zu stellvertretenden Geschäftsführern llt. Die Vertretungsbefugnis des Fritz Henkel d. J. ist er- en.

Vereinigte Bautzner Papierfabriken in Bautzen. Die Gesell- ft reichte im Anschluß an ihre Rationalisierungsmaßnahmen

Rechen- und Sieb-Anlagen

mit maschineller Reinigung



Feststehender Schlitzrechen mit maschineller Abbürstvorrichtung, Syst. u. Pat. Geiger, für die Reinigung schwimmstoffehaltigen Wassers. — Schlitzweite bis herab zu 1 mm

für Kühlwasser,
Wasserkraftanlagen,
industrielle Betriebe

Über 250 Anlagen mit Leistungen bis 48 cbm/sek in Betrieb, unt. and. in verschiedenen Papierfabriken

GEIGERSCHE FABRIK
G. M. B. H.
KARLSRUHE/B.

Digitized by Google

die seit langem vorbereitete Stillegung eines ihrer kleinen in Doberschau liegenden Nebenbetriebe ein. Angestellte kommen hierbei nicht zur Entlassung, von den dort beschäftigten Arbeitern nur ein kleiner Teil, und zwar fast ausschließlich Doppelverdiener. Der Auftragseingang des Unternehmens ist zur Zeit zufriedenstellend.

W. Euler Maschinenfabrik A.-G., Bensheim. Am 1. Juli 1930 ist Herr W. Euler jr. aus Gesundheitsrücksichten aus dem Vorstande ausgeschieden. Er wird in den Aufsichtsrat der Gesellschaft übertreten.

Warburger Papierfabrik A.-G., Warburg. Der Rohgewinn der Gesellschaft sank im Geschäftsjahr 1929 von 84 962 auf 64 198 RM., während Abschreibungen, Versicherungen und Steuern von 58 884 auf 62 107 RM. zunahmen. Es verbleibt somit ein wesentlich verminderter Reingewinn von 2092 RM. gegenüber 26 079 RM. im Vorjahr, der wieder vorgetragen werden soll.

Westpolnisches Dachpappenkartell. In Bromberg ist ein Syndikat der Dachpappenfabriken der polnischen Westprovinzen gegründet worden, das seine Tätigkeit am 1. Juli aufnimmt. Dem Syndikat gehören eine Reihe von Fabriken aus Posen, Graudenz, Bromberg, Thorn und Danzig an, und es besteht Aussicht, daß ihm in Kürze auch noch weitere Fabriken beitreten. Die Errichtung eines westpolnischen Dachpappensyndikats ist allerdings insofern auffallend, als vor kurzem verlautete, daß auch die kongreßpolnischen Dachpappenfabriken in Syndizierungsverhandlungen eingetreten sind.

Zellstoffwerke Regensburg Akt.-Ges. in Liqu. — Generalversammlung in Magdeburg. Das Unternehmen beruft eine außerordentliche Generalversammlung auf den 18. Juli nach Magdeburg. Die Tagesordnung enthält die Beschlußfassung über Beendigung der Liquidation nach Aufhebung des Konkursverfahrens und die Verteilung der vorhandenen Restmasse.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Auflage des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser ein Werbeblatt der **Hille-Werke Aktiengesellschaft, Dresden.** Das bekannte Unternehmen wirbt mit diesem Prospekt für seine **kompressorlosen Dieselmotoren,** die das Produkt einer fast 50jährigen Fabrikationserfahrung auf dem Gebiete der Wärmekraftmaschinen sind.

Ein weiteres Werbeblatt hat die **Deutsche Phosphorbronze-Industrie, E. v. Münstermann G. m. b. H., Gleiwitz,** der heutigen Ausgabe unserer Zeitschrift beifügen lassen. Die Firma treibt damit Propaganda für das **Holländer Spritzventil,** System Robert Dietrich, das sich in der Praxis sehr gut bewährt hat. Die vierseitige Werbedrucksache enthält eine Reihe von Anerkennungen und Namen von Firmen, an die bereits Lieferungen ausgeführt wurden.

Mühlengrundstück im Freist. Sachsen

erbteilungshalber zu verkaufen, mit 250 PS ausgebauter Wasserkraft, ohne Schwierigkeit auf 700 PS und mehr ausbaufähig, in guter Getreidegegend, zwischen zwei Großstädten gelegen, mit neuen Einrichtungen in neuen Gebäuden, auch für andere Industrien geeignet, z. B. Holzschleiferei, Papierfabrik usw. Auskunft erteilt:

G. FLEISCHER, Zivilingenieur

Braunschweig, Bammelsburger Straße 13

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

Svensk Trävaru Tidning

mit

Svensk Pappersmasse-Tidning

(Schwedische Holz- und Cellulose-Zeitung)

Gegründet 1885

Führendes Organ für die gesamte Holz-, Cellulose- und Papierindustrie Skandinaviens

Erscheint zweimal monatlich

in Schwedisch und Englisch

Gutes Anzeigenorgan

da von jeder Firma in Skandinavien gelesen

Redaktion: Kungsgatan 17, Stockholm, Schweden

Gummi-Walzen-Bezüge

Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrungen

Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2

Drahtanschrift m: Gumibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Pitzler'sche Altpapier-Zerkleinerungs- und Reinigungs-Maschine „Phänomenal" D. R. P. u. D. R. G. M.

Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.

Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material, mit Kupfer-, Bronze-, Papier-oder Gummibelag für Papier-, Pappen-, u.s.w. Maschinen

Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander- und Glättwerkswalzen auf Präzisions-Walzenschleifmaschinen.

Digitized by Google

AUG 6 1930

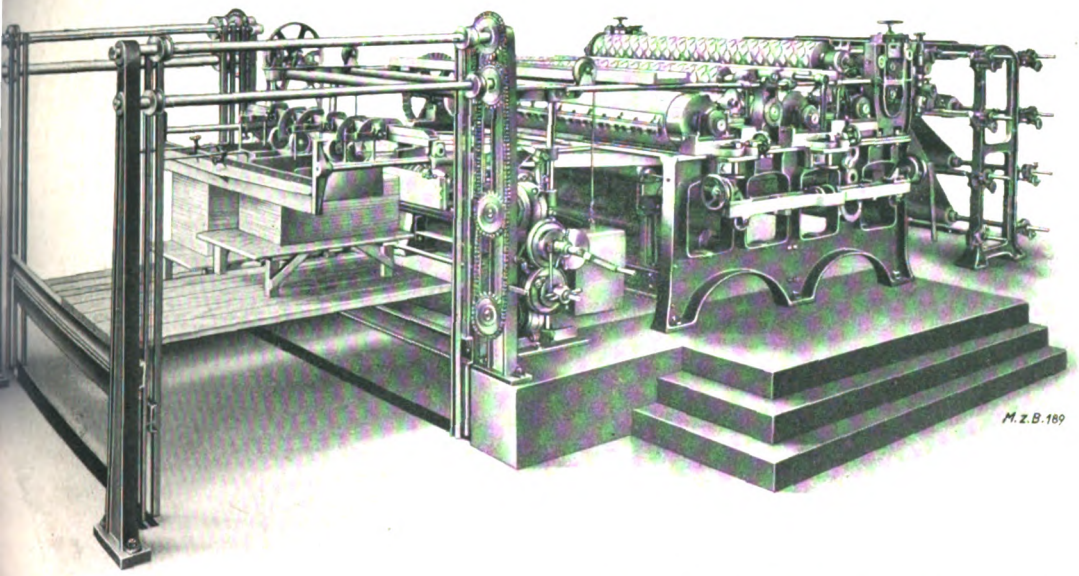
DER PAPIER-FABRIKANT

ift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 20. Juli 1930 XXVIII. Jahrgang.

uderhaus-Rotations-Schnellschneider

ach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

I.W. ERKENS

MASCHINENFABRIK — EISENGIESSEREI

DÜREN-Rh.

Erkensiertes Papier **Reinstes Papier**
Feinstes Papier

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang | 20. Juli 1930 | Heft 29

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Verwendungsmöglichkeit brasilianischer Holzarten für die Zellstoffherstellung. Von Dr. E. Opfermann und Dr.-Ing. G.-A. Feldtmann 461
Bücherschau ... 471
Zeitschriftenschau ... 472
Vereinsmitteilungen ... 473
Patent-Umschau ... 474

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 625
Gemeinschaftswerbung ... 625
Handelspolitik ... 626
Kommerzienrat Clemens Haindl † ... 626
Zur Frage der Bewertung von Wasserkräften ... 627
Reichswirtschaftsministerium zur Papiernormung 629
Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden ... 629
Die notleidende Textilindustrie schnürt die Umsatztätigkeit auch der Papierindustrie stark ein 630
Günstige Aussichten für den deutschen Export von Papier- und Papiermaschinen nach der Schweiz. Von Prof. L. Neuberger ... 630
Deutschlands Papieraußenhandel im Mai 1930 631
Preisnotierungen der laufenden Woche ... 634
AH Verband der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg i. Th. ... 638
Marktbericht ... 640
Auslandsschau ... 641
Personalien ... 642
Geschäfts-Nachrichten ... 643

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925 - 1930). Von W. Schmid.

Das erste Pergamin und sein Werdegang. Von Walter Sembritzki.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes. Von Gustav S. Klem.

EILDIENST

hlossen am 15. Juli 1930, nachbörslich

n eine parlamentarische Mehrheit findet. scharfen innerpolitischen Spannung ist nicht von der Börse genommen. So freuliche Zustand fortdauert, ist auch rzfristigen Erholungen, nicht aber mit auernden Tendenzumschlag zu rechnen. Tendenz bei Papier- und Zellstoffwerten diese in dieser Berichtswoche außereitlich geworden, während sie bekanntoche noch strikt à la baisse orientiert richtswoche stehen einer Reihe weiterer iesem Marktgebiet auch eine sehr beKurserhöhungen gegenüber, wie aus en Uebersicht, die wir nachstehend ht:

	8. 7.	15.7.*)	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
brikation	16,75	16,75	0
	125,—	121,—	— 4
Papierfb.	100,—	110,—	+10
	95,—	105,—	+10
	96,—	91,—	— 5
	138,—	135,—	— 3
K.	78,—	84,—	+ 6
	157,—	160,—	+ 3
	145,—	151,—	+ 6
rfb. D.	41,—	41,—	0
rchen	110,—	111,—	+ 1
P.	79,—	84,—	+ 5
	29,—	27,—	— 2
	59,—	63,—	+ 4
P.	59,—	59,—	0
	88,—	89,—	+ 1
	64,—	68,—	+ 4
	120,—	128,—	+ 8
	86,—	87,—	+ 1
	138,—	146,—	+ 8

er Kurs.

ch von besonderer Bedeutung ist die genblicklich auf dem Markt der Zelltien so eine Art Beruhigung ein- Kurs konnte in dieser Berichtswoche n der zünftigen Spekulation, die ihre ts eindeckte, per Saldo um 8 % anren noch als Käufer das Bankhaus Del- & Co und fast sämtliche Großbanken icherlich wirkte auch das von der Verene Communiqué, auf das wir an eses Blattes ausführlich eingehen, beFarbenaktien wurden lediglich durch zünftigen Spekulation um etwa 3 % Als Käufer beobachteten wir neben der tion vor allen Dingen die DD-Bank, die her & Co., die Internationale Handelshmidt, Rothschild & Co. usw. Besonspruchten in dieser Berichtswoche erte, in denen sich ein auffallender ach oben vollzog. So konnten Bemer Saldo um etwa 10 % bei großen en E. L. Friedmann & Co. und Gebr. Dividendenscheine für das Geschäftsuß des laufenden Geschäftsjahres am llen mit etwa 5 % gehandelt worden stellt sich also anscheinend auf eine wa 5 % ein. Auch die übrigen Kunst- Aku und Vereinigte Glanz-

Digitized by Google

I.W.
MASCHINENFA

Erkensierte:

Digitized by Google

IRTSCHAFTLICHER EILDIENST

leiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 15. Juli 1930, nachbörslich

nz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

ixer in der Klemme. Kurzfristige Erholung oder nzumschwung? Um die Ankurbelung der Wirtft. Wieder die leidige Politik. Die Aussichten.

n unserem vorigen Bericht hatten wir bei Beung der Aussichten gesagt, daß kurzfristige ngen angesichts der starken Verfixung des Marktes aus möglich seien, und zwar dann, wenn aus welchen markttechnischen oder außerbörslichen hen die zünftige Spekulation zu Rückkäufen geen würde. In dieser Berichtswoche hat sich nun Voraussage erfüllt. Die Fixer schritten zum erstenit längerer Zeit geschlossen zu Rückkäufen, und chts des vorhandenen großen Dekouverts trat eine Erholung ein. Wenn man nach den Ursachen t, die diesmal die Fixer gewissermaßen in die ne gebracht und sie zu Rückkäufen gezwungen , so stößt man allerdings in der Hauptsache auf markttechnische und weniger auf günstige außerche Momente. Was die markttechnische Konion anbelangt, so ist zu sagen, daß der Markt ordentlich verfixt war, so daß sich allmählich bei größten Teil der Fixer eine gewisse Nervosität bear machte, und zwar besonders deswegen, weil las Publikum und auch das Ausland in den voranenen Wochen ziemlich ausverkauft hatten, so daß Kontermine von dieser Seite her nicht mehr mit n Materialabgaben, die sie dann zu niedrigeren n aufgenommen hätte, rechnen konnte. Der t war vielmehr durch die starken Abgaben in den ochen ziemlich leergepumpt. Den Fixern mußten allmählich Zweifel aufsteigen, ob auch noch etwa r nächsten Zukunft mit einem starken Verkaufs zu rechnen sei und ob sie zu noch billigeren en würden ankommen können. Die Vorsichtigeren ihnen zogen es daher vor, sich schon jetzt durch käufe zu decken, wodurch eben die Erholung auf llen Marktgebieten ausgelöst wurde. Die Frage, ob h bei den in dieser Berichtswoche zu verzeichnenfesten Börsen um eine kurzfristige Erholung oder inen länger andauernden Tendenzumschlag handelt, sich eigentlich schon jetzt beantworten. Und zwar gehend, daß zur Zeit eigentlich noch alle Anzeichen sprechen, daß es sich nur um eine kurzfristige Erg handelt, die hin und wieder doch Schwächeen Platz machen dürfte. Wir kommen zu dieser nose, weil wir sehen, daß für die in dieser Berichtse eingetretene Erholung in der Hauptsache nur ttechnische Momente verantwortlich zu machen die erfahrungsgemäß immer ziemlich bald ihre samkeit verlieren. Erst dann, wenn von außen wichtige wirtschaftliche Entwicklungen haussegünstig die Börse einwirken, kann man mit einem länger anrenden Tendenzumschlag rechnen. In diesem Zunenhange ist die Tatsache erwähnenswert, daß die tlichen Stellen in Deutschland sich jetzt anscheinend energisch um die Ankurbelung der Wirtschaft been. So haben bekanntlich die kommunalen Spitzenände dem Reich 100 Mill. RM. zur Förderung des nungsbaues und 100 Mill. RM. zur Förderung des Benbaues angeboten. Diese Nachricht trug in den agen außerordentlich viel dazu bei, die Aufwärtsegung zu intensivieren. Am vergangenen Dienstag t allerdings die Aufwärtsbewegung bereits wieder Stocken, als die neuen parlamentarischen Schwierigen der Regierung bei der Beratung ihres „Deckungsgramms" bekannt wurden. Soweit es sich bisher rsehen läßt, ist es überhaupt unwahrscheinlich, daß er gegenwärtigen Form für die Deckungsvorschläge der Regierung sich eine parlamentarische Mehrheit findet. Die Gefahr einer scharfen innerpolitischen Spannung ist also noch immer nicht von der Börse genommen. So lange dieser unerfreuliche Zustand fortdauert, ist auch höchstens mit kurzfristigen Erholungen, nicht aber mit einem länger andauernden Tendenzumschlag zu rechnen. Was speziell die Tendenz bei Papier- und Zellstoffwerten anbelangt, so ist diese in dieser Berichtswoche außerordentlich uneinheitlich geworden, während sie bekanntlich in der Vorwoche noch strikt à la baisse orientiert war. In dieser Berichtswoche stehen einer Reihe weiterer Rückgänge auf diesem Marktgebiet auch eine sehr bedeutende Anzahl Kurserhöhungen gegenüber, wie aus unserer gewohnten Uebersicht, die wir nachstehend bringen, hervorgeht:

	8. 7.	15.7.*)	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	16,75	16,75	0
Ammend. Papierfb.	125,—	121,—	— 4
Aschaffenburger Papierfb.	100,—	110,—	+10
I. P. Bemberg	95,—	105,—	+10
Chromo Najork	96,—	91,—	— 5
Cröllwitz Papierfb.	138,—	135,—	— 3
Dresd. Chromo u. K.	78,—	84,—	+ 6
I. G. Farben	157,—	160,—	+ 3
Feldmühle	145,—	151,—	+ 6
Heidenauer Papierfb. D.	41,—	41,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	110,—	111,—	+ 1
Natronzellstoff u. P.	79,—	84,—	+ 5
Preßp. Untersachs.	29,—	27,—	— 2
Schles. Cellulose	59,—	63,—	+ 4
Stettiner Papier u. P.	59,—	59,—	0
Varziner Papierfb.	88,—	89,—	+ 1
Verein. Bautzner	64,—	68,—	+ 4
Ver. Glanzstoff	120,—	128,—	+ 8
Zellstoff-Verein	86,—	87,—	+ 1
Zellstoff Waldhof	138,—	146,—	+ 8

*) oder letztnotierter Kurs.

Börsentechnisch von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, daß augenblicklich auf dem Markt der Zellstoff-Waldhof-Aktien so eine Art Beruhigung eingetreten ist. Der Kurs konnte in dieser Berichtswoche bei großen Käufen der zünftigen Spekulation, die ihre Blanko-Engagements eindeckte, per Saldo um 8 % anziehen. Sonst waren noch als Käufer das Bankhaus Delbrück, Schickler & Co und fast sämtliche Großbanken zu beobachten. Sicherlich wirkte auch das von der Verwaltung ausgegebene Communiqué, auf das wir an anderer Stelle dieses Blattes ausführlich eingehen, beruhigend. I. G. Farbenaktien wurden lediglich durch Deckungen der zünftigen Spekulation um etwa 3 % heraufgetrieben. Als Käufer beobachteten wir neben der zünftigen Spekulation vor allen Dingen die DD-Bank, die Firma Levy, Fleischer & Co., die Internationale Handelsbank, von Goldschmidt, Rothschild & Co. usw. Besonderes Interesse beanspruchten in dieser Berichtswoche auch Kunstseidewerte, in denen sich ein auffallender Tendenzwechsel nach oben vollzog. So konnten Bemberg-Aktien per Saldo um etwa 10 % bei großen Käufen der Firmen E. L. Friedmann & Co. und Gebr. Heyman anziehen. Dividendenscheine für das Geschäftsjahr 29/30 (Schluß des laufenden Geschäftsjahres am 30. September) sollen mit etwa 5 % gehandelt worden sein. Die Börse stellt sich also anscheinend auf eine Dividende von etwa 5 % ein. Auch die übrigen Kunstseidewerte, wie Aku und Vereinigte Glanz-

Digitized by Google

stoff lagen in den letzten Tagen sehr stark gebessert. Die zünftige Spekulation ist aber trotz allem hier noch sehr vorsichtig, da es heißt, daß die Verwaltung der Aku um Heraufsetzung der Kurse bemüht ist, um später geplante Kapitaltransaktionen zu erleichtern. Von sonstigen Papier- und Zellstoffwerten zogen besonders Aschaffenburger Zellstoff, die einen Kursgewinn von etwa 10 % davontrugen, das Interesse auf sich. Die zünftige Spekulation hatte das Papier in den Vortagen sehr stark gefixt, weil sie mit einer Dividendenreduktion von 12 auf 10 % rechnete. Die in den letzten Tagen getätigten Rückkäufe führten die Erholung herbei. Das Rätselraten um die Cröllwitzer Dividende geht noch weiter. Der Kurs gab auch in dieser Berichtswoche noch um weitere 3 % nach. Die Verwaltung erklärt, daß der Absatz im abgelaufenen Geschäftsjahr zwar zuletzt noch nachgelassen habe, daß aber über die Dividende noch nichts gesagt werden könne. Bei Varziner Papier führte die Erklärung der Verwaltung, daß durch Unkostensenkung ein gewisser Ausgleich für die Preisrückgänge erzielt werden konnte, eine leichte Erholung um etwa 1 % herbei.

Umsatzsteigerung bei München-Dachauer Papier-Fabriken A.-G.

Die Gesellschaft kann, wie die Bilanz per 31. Dezember 1929 zeigt, auf ein relativ befriedigendes Geschäftsjahr zurückblicken. Zwar wird eine Dividende wiederum nicht verteilt, aber nur deswegen, weil die vorsichtige Verwaltung angesichts der schlechter gewordenen Konjunkturlage in der Papier- und Zellstoffindustrie es vorzieht, den gesamten Gewinn zu erhöhten Abschreibungen und Rückstellungen zu benutzen. Der Umsatz der Gesellschaft hat sich auch im Jahre 1929 sehr befriedigend entwickelt. Nachstehend bringen wir eine Uebersicht über die Umsatzentwicklung in den letzten vier Jahren:

1926	6 400 000 RM.
1927	9 800 000 RM.
1928	10 700 000 RM.
1929	11 400 000 RM.

Die Gesellschaft hat sich bemüht, ihre drei Fabriken schärfstens durchzurationalisieren und auf sparsamste Arbeitsmethoden umzustellen. Allerdings mußte die Umstellung der Betriebe zum Teil mit Hilfe von Bankkrediten erfolgen, denn die geplante Finanzierung durch den Verkauf der außergewöhnlich zahlreichen und umfangreichen, nicht zu den eigentlichen Fabrikbetrieben gehörenden Liegenschaften war wegen des Daniederliegens des Immobilienmarktes nur zum kleineren Teil möglich. Nachstehend geben wir nun eine interessante Bilanz-Zusammenstellung für die letzten drei Jahre (in Reichsmark):

	1929	1928	1927
Rohertrag	2 623 070	2 355 499	2 938 826
Allgemeine Unkosten .	1 204 133	1 144 779	1 032 403
Zinslasten	421 291	325 970	291 290
Steuern	300 417	267 876	278 379
Abschreibungen . . .	477 657	367 055	404 062
Gewinn	219 573	248 918	932 693
Aktiva			
Grundstücke	608 316	689 356	632 928
Gebäude	2 050 584	1 658 210	1 523 872
Maschinen	3 756 144	4 050 000	3 270 915
Vorräte	1 573 944	1 807 257	1 215 569
Passiva			
Stammaktien	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Hypotheken	2 241 984	2 083 555	2 155 692
Akzepte	700 786	646 537	353 305
Gläubiger	2 843 836	3 085 359	2 214 068

Daraus geht also hervor, daß die Abschreibungen sehr beträchtlich von 367 000 RM. im Jahre 1928 auf rund 478 000 RM. im Jahre 1929 erhöht wurden. Infolge der Umsatzexpansion stieg der Rohertrag in der angegebenen Zeit von rund 2 355 000 RM. auf rund 2 623 000 RM. Beachtenswert ist auch die Steigerung des Gebäudekontos von 1 658 000 RM. auf 2 050 000 RM., während das Konto Maschinen infolge starker Abschreibungen von rund 4 000 000 RM auf 3 756 000 RM. sank. Beachtenswert ist auch das Absinken der Vorräte von rund 1,8 auf rund 1,6 Mill. RM. Zur Geschäftslage bemerkt die Verwaltung, daß sich seit 1929 die Schwierigkeiten in der deutschen Papierindustrie insbesondere durch die weltwirtschaftlichen Einflüsse weiterhin vergrößert haben. Es unterliegt ihrer Ansicht nach gar keinem Zweifel, daß diesmal die Absatzkrisis zu einer Auslese der lebensfähigen Unternehmungen führen wird. Der Abstand zwischen den stärksten und den schwächsten Betrieben in bezug auf die technische Vollkommenheit ist seit dem Kriege sehr groß geworden, und es ist anzunehmen, daß angesichts der großen Ueberproduktion die Verkaufspreise von den Fabriken bestimmt werden, die am billigsten produzieren. Um ihre finanzielle Rüstung angesichts dieser ungewissen Aussichten zu stärken, schlägt die Verwaltung der am 26. Juli stattfindenden Generalversammlung vor, auf die Ausschüttung einer Dividende zu verzichten und den Reingewinn zur inneren Stärkung der Gesellschaft zu verwenden.

Die neuen Vorzugsaktien der Verein für Zellstoffindustrie A.-G.

Im Zusammenhang mit der Vollfusion mit der Kostheimer Cellulose A.-G. schlägt die Gesellschaft eine Kapitalerhöhung vor. Es werden 4 Mill. RM. nom. neue Vorzugsaktien Lit. B. mit Dividendenberechtigung ab 1. Juli 1930 geschaffen. Die alten, bereits bestehenden Vorzugsaktien erhalten die Bezeichnung Lit. A. Die jetzt neugeschaffenen Vorzugsaktien Lit B. haben das gleiche Stimmrecht wie die Stammaktien und Anspruch auf eine 8 %ige nachzahlungspflichtige Dividende. Außerdem erhalten sie für jedes Prozent Dividende der Stammaktien eine Zusatzdividende von ¼ %, bis zum Höchstsatz von 10 %. Bei Auflösung der Gesellschaft erhalten die Vorzugsaktien Lit. B. nach den Vorzugsaktien Lit. A. zunächst 115 % des Liquidationserlöses und nehmen dann nach Zahlung von 100 % auf die Stammaktien am verbleibenden Vermögensrest gleichberechtigt mit den Stammaktien teil. Durch Beschluß von Vorstand und Aufsichtsrat können die Vorzugsaktien Lit. B. zu 115 % eingezogen werden. Der Emissionskurs und das Bezugsverhältnis für die Stammaktionäre wird noch bekanntgegeben (genannt werden 2 : 1 zu 105 %). Das Uebernahmekonsortium wird geführt von dem Bankhaus Gebr. Arnhold, Berlin-Dresden.

Kostenkompression bei Varziner Papier — aber ungewisse Aussichten.

An der Börse waren in der letzten Zeit über dieses Papier sehr ungünstige Gerüchte im Umlauf, und die Verwaltung nimmt nunmehr Gelegenheit, diese richtigzustellen:

„Zur Geschäftslage ist zu bemerken, daß, wie allgemein bekannt, die Konjunktur auch in der Cellulose- und Papierindustrie im laufenden Jahr eher rückgängig ist. Besonders der Export leidet unter schlechteren Preisen.

Die in den beiden letzten Jahren in den Fabriken der Gesellschaft in erheblichem Maße erfolgten Verbesserungen und Ergänzungen werden zum Teil aufgewogen durch die seitdem ermäßigten Preise der Produkte der Gesellschaft.

Immerhin ist die Gesellschaft mit dem Geschäftsgang nicht unzufrieden, zumal sie voll besetzt ist, im laufenden Jahr auch weniger Steuern zu zahlen hat und infolge der Reduzierung der Zinssätze und mancher Materialpreise sich auch die sonstigen Ausgaben verringern.

Ob das Ergebnis des laufenden Jahres dasjenige des Vorjahres erreichen wird, läßt sich allerdings noch nicht übersehen.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 640—643 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 20. Juli 1930 NUMMER 29

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 35. Merkblätter für den Außenhandel.

Folgende Merkblätter für den Außenhandel liegen nunmehr bei der Zentralstelle für Außenhandel, Berlin W 9, Potsdamer Str. 10/11, vor und können durch Interessenten von dort zu den angegebenen Preisen bezogen werden:

Nr. 1	Abessinien	0,50	M.
„ 2	Aegypten	0,75	„
„ 5	Algerien	0,75	„
„ 6	Argentinien	0,50	„
„ 8	Belgien	0,75	„
„ 8a	Die Rechtsstellung des deutschen Kaufmanns in Belgien	0,50	„
„ 9	Belgisch-Kongo	0,50	„
„ 10	Bolivien	0,50	„
„ 11	Brasilien	1,—	„
„ 12	Britisch-Indien und Ceylon	0,50	„
„ 13	Britisch Südafrika	0,75	„
„ 15	Bulgarien	0,75	„
„ 16	Chile	0,50	„
„ 17	China	0,50	„
„ 18	Columbien	0,75	„
„ 19	Costa Rica	0,50	„
„ 20	Dänemark	0,75	„
„ 21	Dominikanische Republik (verbunden mit Nr. 30)	0,—	„
„ 22	Ecuador	0,50	„
„ 23	Estland	0,75	„
„ 24	Finnland	0,75	„
„ 25	Frankreich	0,75	„
„ 26	Griechenland	0,50	„
„ 27	Großbritannien und Nordirland	0,75	„
„ 28	Guatemala	0,50	„
„ 30	Haiti	0,50	„
„ 32	Honduras	0,50	„
„ 33	Hongkonk	0,75	„
„ 36	Irischer Freistaat	0,75	„
„ 37	Island	0,50	„
„ 38	Italien	0,75	„
„ 39	Japan	0,75	„
„ 40	Jugoslawien	0,50	„
„ 41	Kanada	0,75	„
Nr. 42	Kenya, Uganda und Tanganyika	0,75	M.
„ 43	Kuba	0,50	„
„ 44	Lettland	0,75	„
„ 46	Litauen	0,75	„
„ 47	Luxemburg	0,50	„
„ 51	Nicaragua	0,75	„
„ 52	Niederlande	0,75	„
„ 53	Niederländisch-Indien	0,75	„
„ 54	Nigerien	0,75	„
„ 55	Norwegen	0,75	„
„ 57	Palästina und Transjordanien	0,75	„
„ 57a	Hedschas	0,50	„
„ 58	Panama	0,75	„
„ 59	Paraguay	0,75	„
„ 60	Persien	0,75	„
„ 61	Peru	0,50	„
„ 62	Philippinen	0,50	„
„ 63	Polen und Danzig	1,25	„
„ 65	Portugal	0,75	„
„ 66a	Portugiesisch-Ostafrika	0,75	„
„ 66b	Portugiesisch-Westafrika	0,75	„
„ 67	Rumänien	0,75	„
„ 70	Schweden	0,75	„
„ 71	Schweiz	0,75	„
„ 72	Siam	0,50	„
„ 73a	Kanarische Inseln	0,50	„
„ 76	Transkaukasien	0,50	„
„ 77	Tschechoslowakei	0,75	„
„ 79	Türkei	0,75	„
„ 80	Ukraine	0,50	„
„ 81	Ungarn	0,75	„
„ 82	Uruguay	0,75	„
„ 83	Venezuela	0,75	„

Gemeinschaftswerbung.

Für Juli sind noch folgende Papierfilm-Veranstaltungen nachzutragen:

10. Juli Hausfrauenverein Spangenberg i. Thür., abends ½9 Uhr.
11. Juli Landw. Hausfrauenverein Strehlen.
14. Juli Hausfrauenverein Melsungen.

v. W.

Digitized by Google

Handelspolitik.

Polen.

Die Gültigkeit der Bestimmung, wonach Papier der Tarifnummer 177 Z. 6 b III sowie 11 a und b des polnischen Zolltarifs bei der Einfuhr nach Polen nur 20 % des normalen Zolles mit Genehmigung des Finanzministeriums zu tragen braucht (s. Nr. 4/1930 dieses Blattes), ist über den 30. Juni 1930 hinaus bis zum 31. Dezember 1930 verlängert worden.

Aegypten.

In Nr. 8/1930 dieser Zeitschrift war über das Inkrafttreten des neuen ägyptischen Zolltarifs mit dem 17. Februar berichtet worden. Es folgt hierunter ein Auszug für das Papierfach in deutscher Uebersetzung wobei bemerkt wird, daß, soweit es sich um Gewichtszölle handelt, der Zollsatz in ägyptischen Pfund gestellt ist (ein ägyptisches Pfund zur Zeit etwa 20,90 RM.).

Kapitel 44.

Papier und Pappe, Papierwaren, Pappwaren und Buchbinderarbeiten.

Tarif-Nr.	Waren	Maßstab	Zollsatz
434	Pappe, gewöhnliche, in Rollen oder Bogen, im Gewichte von 300 g und mehr auf 1 qm, auch mit weißem oder farbigem Papier überzogen . .	100 kg	0,150 E.
435	Filzpappe; Platten aus Zellstoff für Filtermasse; Zellstoffwatte	v. Werte	15 %
436	Löschpapier und -pappe, ferner Filtrierpapier, in Bogen oder Rollen .	100 kg	0,750 E.
437	Packpapier und -pappe:		
	a) gewöhnliches Papier im Gewichte von 35—300 g ausschl. auf 1 qm, auch gefärbt, gefirnißt oder gewachst	v. Werte	15 %
	b) gewöhnliches Papier und gewöhnliche Pappe, durch Gewebe verstärkt oder mit Zwischenlage aus Gewebe	v. Werte	15 %
	c) gewöhnliches Papier und gewöhnliche Pappe, gewellt, gaufriert, gefältelt, gekräuselt, auch durch eine andere Lage Papier verstärkt . .	v. Werte	15 %
	d) mit Schwefelsäure behandeltes Papier (pflanzliches Pergament), Pergamentersatzpapier, Pergaminpapier, Osmosepapier und andere gleichartige Papiere	v. Werte	15 %
438	Papier für Zeitungen und Zeitschriften *)	100 kg	0,030 E.
439	Zigarettenpapier, auch mit Aufdruck oder mit Kork- oder mit Metallauflage:		
	a) in Heften, Hülsen oder auf Format geschnitten	v. Werte	15 %
	b) anderes	v. Werte	10 %
440	Durchpauspapier, Stencilpapier und andere als photographische Papiere, die mit einer Masse zum Vervielfältigen überzogen sind	v. Werte	15 %
441	Papier und Pappe, gepreßt, zusammengepreßt oder gehärtet	100 kg	1,000 E.
usw.			
443	Papier und Pappe, gestrichen oder geglänzt, in weiß oder farbig . . .	v. Werte	15 %
usw.			
445	Elfenbeinkarton, Bristolkarton und dergleichen	v. Werte	15 %
446	Handgeschöpftes Papier	v. Werte	15 %
447	Papier, gerippt oder mit Wasserzeichen versehen, wie die Papiere,	je nach der Art	
448	Papier, liniiert, schraffiert oder mit Einteilungen, für Geschäftsbücher, Hefte, Noten usw.	v. Werte	15 %
usw.			
451	Spezialpapiere und -pappen, in Bogen oder Rollen, anderweit nicht genannt (marmoriert, geädert, indisch bedruckt, vergoldet, versilbert, metallisiert, zweifarbig, samtartig, glimmerbestreut, geölt, gefirnißt, gewachst, gummiert, gaufriert, genarbt, gewellt, gekräuselt, gefältelt, geprägt usw.)	v. Werte	15 %
452	Alle anderen Papiere und Pappen, in Rollen oder Bogen	v. Werte	15 %

*) Um diesen Zollsatz zu genießen, muß das Papier in bezug auf Art und Zustand, in dem es eingeht, den von dem Finanzminister vorzuschreibenden Bedingungen entsprechen (folgen anschließend).

*

Bedingungen für die Zulassung von Papier als „Papier für Zeitungen und Zeitschriften" der Tarifnummer 438 des Einfuhrzolltarifs.

Artikel 1. Die Besitzer von Zeitungen und Zeitschriften haben zu Beginn jedes Jahres der Generalzolldirektion einen von dem Pressebüro beim Ministerium des Innern gehörig befürworteten Antrag vorzulegen, worin annähernd ihr Jahresverbrauch an Papier anzugeben ist.

Artikel 2. Die Konnossemente über die eingeführten Papiere müssen auf den Namen des Zeitungs- oder Zeitschriftenbesitzers, der den Sonderzollsatz genießt, ausgestellt sein; die Papiere müssen

1. Wasserlinien haben;
2. ein Gewicht zwischen 45 und 80 g auf 1 qm haben;
3. eine Länge von mindestens 35 cm haben.

Artikel 3. Die Vergünstigung des Sonderzolles ist auszusetzen für alle Mengen, die über den vorher angegebenen Jahresverbrauch hinausgehen, es sei denn, daß ein von dem Pressebüro bei dem Ministerium des Innern befürworteter Zusatzantrag vorgelegt wird.

Artikel 4. Die Besitzer der Zeitungen oder Zeitschriften müssen den Beamten der Zollverwaltung ihre Unterlagen über Zugänge und Abgänge an den für Rechnung der Zeitungen und Zeitschriften eingeführten Papiermengen behufs Kontrolle zur Verfügung stellen. Bei einer Weigerung wird dem Zeitungs- oder Zeitschriftenbesitzer die Vergünstigung des Sonderzolls entzogen.

Artikel 5. Der Generalzolldirektor wird mit der Durchführung dieser Verordnung, die mit dem 17. Februar 1930 in Kraft tritt, beauftragt. v. W.

Kommerzienrat Clemens Haindl †.

Nach einem Leben reich an Arbeit und Mühe, aber auch reich an Früchten seines glücklichen Wirkens, hat Kommerzienrat Clemens Haindl seine Augen für immer geschlossen. Obwohl ihm ein hohes Alter von fast 77 Jahren vergönnt war, kommt doch die Nachricht von seinem Tode allen, die ihn gekannt haben, zu früh und unerwartet. Es war die besondere Art dieses gütigen, bescheidenen Mannes, die jeden, den sein Lebensweg in seine Nähe führte, den Reichtum seines Herzens und die treue Aufrichtigkeit seiner Gesinnung stark empfinden ließ. Er hinterließ nur Freunde.

Herr Kommerzienrat Clemens Haindl kam als zweiter Sohn des Fabrikbesitzers Georg Haindl und dessen Gattin Elisabeth, geb. Ehrenthaller, am 22. Mai 1854 zur Welt. Nach dem Besuche der Volksschule und des humanistischen Gymnasiums studierte er an der da-

Digitized by Google

maligen Augsburger Industrieschule das Maschinenbauwesen. Seine praktische Ausbildung als Papiermacher fand er in der Papierfabrik Letmathe i. Westf. Um die technischen Fortschritte der Papierfabrikation in auswärtigen Betrieben kennen zu lernen, unternahm er später größere Reisen im In- und Auslande. Im Jahre 1878, nach dem Tode des Vaters, übernahm er gemeinsam mit dem älteren Bruder Friedrich Haindl die Leitung der elterlichen Fabrik. Der Tod seiner Gattin Emma Haindl, Tochter des Fabrikbesitzers Wilhelm Martini in Augsburg, bereitete nach nur zehnjähriger Ehe im Jahre 1894 dem glücklichen Familienleben ein allzu frühes Ende. Der Ehe war ein Sohn, Willy Haindl, entsprossen, der mit Frau und vier Kindern den Heimgang des Vaters betrauert.

In den vielen Jahren gemeinsamer, verantwortungsvoller Arbeit war Herr Clemens Haindl seinem Bruder Friedrich der stets bewährte, treue Freund in guten und schlechten Zeiten. In seinen Händen lag jahrzehntelang die technische Leitung des aufstrebenden Betriebes. Die stolze Entwicklung, die die G. Haindlschen Papierfabriken zu den wenigen deutschen Großbetrieben emporgeführt hat, die sich heute noch im Privatbesitz befinden, ist zum großen Teil das Werk seiner unermüdlichen, erfolgreichen Arbeit. Sein Rat wurde von vielen gesucht. So gehörte er viele Jahre dem Vorstand der Landesversicherungsanstalt Schwaben und dem Vorstand der Papiermacher-Berufsgenossenschaft in München an. Der Bezirksverein Augsburg des Vereins Deutscher Ingenieure, an dessen Gründung er einen tätigen Anteil nahm, hat ihn anläßlich seines goldenen Jubiläums zu seinem Ehrenmitglied ernannt.

Der Reichtum seiner Natur konnte sich in der beruflichen Tätigkeit allein nicht erschöpfen. Herr Clemens Haindl war Musiker von stärkster Begabung. Die Größe seines künstlerischen Formats hat sich unverlöschlich allen eingeprägt, die seinem Spiel in dem herrlichen Orgelsaal zu lauschen Gelegenheit hatten, dem er eine Stelle seines Hauses einräumte, wo noch vor wenigen Jahrzehnten die werktäglichen Geräusche einer Holländeranlage erschollen waren. Als begeisterter Musikfreund, dessen Haus der Augsburger Musikwelt und allen Größen des Musiklebens offenstand, half er manchem jungen Musiker, dem er Studium und Weiterbildung ermöglichte. Von seinem Wirken nach außen sprach die Schenkung der großen Konzertorgel für den Ludwigsbau des Augsburger Stadtgartens. Durch Stiftung einer Orgel für die Blindenanstalt der Stadt Augsburg suchte Clemens Haindl auf seine Art in den dunklen Lebensbezirk der Blinden einen Lichtstrahl des Glückes zu bringen. Seine Gaben für die Bedürftigen flossen im stillen. Wo immer er konnte, linderte er die Not von Bedrängten.

Herr Clemens Haindl überlebte seinen Bruder Friedrich Haindl nur um wenige Monate. Nicht zuletzt mag es die tiefe Trauer um den Verlust des lebenslangen Kameraden gewesen sein, die auch sein Herz, das nur Güte und Mitgefühl und Begeisterung für die hohen und edlen Dinge des Lebens kannte, zum Stillstand brachte.

Zur Frage der Bewertung von Wasserkräften.

Längere Zeit war die Frage der Bewertung von Wassernutzungsrechten außerordentlich streitig, und selbst der Erlaß des Reichsfinanzministeriums vom 15. Januar 1927, III v 220, über die Bewertung von Wassernutzungsrechten bei der Feststellung der Einheitswerte hat nicht überall die gebotene Beachtung gefunden. Die Anwendung des Erlasses ist vielmehr in Einzelfällen damit abgelehnt worden, daß die Landeswasserrechte Sonderbestimmungen über die Art der Wassernutzungsrechte enthielten und dementsprechend auch die Bewertung eine andere sein müsse. Allmählich aber hatte sich die Praxis doch im wesentlichen den Richtlinien des Reichsfinanzministers angeschlossen, und das war gut so, da diese Richtlinien im großen und ganzen sich als praktisch brauchbar erwiesen.

Als Bewertungsobiekt erschien nach dem Erlaß des Reichsfinanzministers bei der Feststellung der Einheitswerte nicht die Wasserkraft als solche, sondern die Wasserkraftanlage einerseits und das Wassernutzungsrecht andererseits. Es wurde dann für die Bewertung der Wassernutzungsrechte unterschieden zwischen subjektiv-dinglichen Wassernutzungsrechten, d. h. Wassernutzungsrechten, die auf Grund staatlicher Verleihung für ein Grundstück dem jeweiligen Eigentümer dieses Grundstücks zustehen, die somit Bestandteil des Grundstück sind und mit diesem zusammen zu bewerten sind, und ferner subiektiv-persönliche Wassernutzungsrechte. Das sind solche Wassernutzungsrechte, die einer Person schlechthin ohne Bindung an ein Grundstück zustehen. Für die subiektiv-persönlichen Wassernutzungsrechte galt es, Wege für die Ermittlung des gemeinen Wertes zu finden. Der Reichsfinanzminister glaubte, einen Anhaltspunkt in dem Kapitalwert der Jahresrente des Nutzungsrechts gefunden zu haben. Immerhin handelt es sich, wie der Reichsfinanzminister selbst sagt, bei seinem Erlaß nur um Richtlinien, die namentlich vorbehaltlich einer anderen Entscheidung des Reichsfinanzhofes ergingen.

Somit ist es von besonderer Bedeutung, daß der Reichsfinanzhof in seiner Entscheidung vom 20. März 1930, III A 217/29 („Reichssteuerblatt" 1930, Nr. 18, S. 393), sich eingehend mit der Bewertung der Wasserkraft, der Wasserkraftanlagen und des Wassernutzungsrechts beschäftigt.

Wie in so vielen Fällen war der Tatbestand der Bewertung der Wasserkraft in der Bilanz außerordentlich zweifelhaft und unklar. Es handelte sich um eine Wasserkraftanlage, die aus Wehr, Mühlgraben und Turbine bestand, wobei Maschinen und Wasserkraftanlagen zum Teil einer Brauerei dienten, andererseits aber die Wassergrundstücke auch zum landwirtschaftlichen Vermögen gehörten. Bilanzmäßig war die Sache völlig verfahren. Der Wert der Gebäude, die den Zwecken des Brauereibetriebes dienten, war auf 55 000 RM. in der Einspruchsentscheidung angenommen, wobei in diesem Betrage der Wert der Wasserkraft mit 14 000 RM. enthalten sein sollte. Mit vollem Recht fragt hier der Reichsfinanzhof, was unter „Wasserkraft" zu verstehen sei. Die Wasserkraft als solche ist die Kraft der fließenden Welle, die durch eine besondere Wasserkraftanlage zu allermeist so gesteigert wird, daß sie gewerblichen Zwecken dienen kann. Diese Wasserkraft als solche war wohl offenbar auch nicht gemeint, denn später wurde erwähnt, daß das Wassernutzungrecht hier mitspielt, auch wieder ein völlig anderer Gedanke, der, im Sinne des Erlasses des Reichsfinanzministers verstanden, sich leicht von der Wasserkraft als solcher trennen läßt. Die Wasserkraftanlagen aber müssen schließlich völlig von dem Wassernutzungsrecht und ganz und gar von der Wasserkraft als solcher getrennt werden, wenn man zu einer vernünftigen und richtigen Bewertung kommen will. In der Bilanz des Steuerpflichtigen waren Maschinen und Wasserkraftanlagen, soweit sie der Brauerei dienten, in der Bilanz berücksichtigt, während die Wasserstücke mit einem, nach Ansicht des Steuerpflichtigen außerordentlich hohen Grundsteuerreinertrag im landwirtschaftlichen Vermögen enthalten waren und entsprechend bewertet wurden. Offensichtlich war somit die Wasserkraftanlage mehrmals bei der Bewertung berücksichtigt; einmal in ihrer Eigenschaft als werterhöhendes Moment bei den landwirtschaftlichen Wasserstücken, dann aber als Teil der zum Betriebsvermögen gerechneten Wasserkraftanlagen und schließlich offenbar die Turbine getrennt und besonders und dann noch einmal als Teil der Wasserkraftanlage. Der Reichsfinanzhof spricht mit Recht von wesentlichen Unklarheiten in tatsächlicher Beziehung. Wie oft finden wir

Digitized by Google

aber ähnliche Verwirrungen auf diesem Gebiet in den Bilanzen, wie oft ist die einfache und klare Scheidung verlassen, wonach die Wasserkraft als solche in einer Bilanz nichts zu tun hat, wohl aber die Wasserkraftanlagen und das Wassernutzungsrecht.

Nur scheinbar ist das neue Urteil des Reichsfinanzhofs vom 20. März 1930 dieser klaren Scheidung nicht gefolgt.

Zunächst hat sich der Reichsfinanzhof nicht damit befaßt, ob die Wasserkraft an sich, also die Kraft der fließenden Welle, überhaupt ein bewertungsfähiger Gegenstand ist. Der Reichsfinanzhof hat hier auch nicht entschieden, ob das Wassernutzungsrecht ohne Rücksicht darauf bewertungsfähig und bewertungspflichtig ist, daß das Recht wirklich ausgeübt wird. Der Reichsfinanzhof verweist nur mit Recht für alle diese Fragen, insbesondere für die Art des Erwerbes des Wassernutzungsrechtes — Ausfluß des Eigentumsrechts einerseits, Erwerb durch Vertrag, Verleihung, Ersitzung andererseits — auf die einzelnen Landeswasserrechte.

Der Reichsfinanzhof geht an die Bewertung der „Wasserkraft" von wirtschaftlichen Gesichtspunkten heran, verändert somit im gleichen Moment die Rechtslage, indem er sich an die begriffliche Scheidung, die wir oben vorgenommen haben, nicht mehr hält. Selbstverständlich kann man unter „Wasserkraft" auch etwas anderes verstehen als die Kraft der fließenden Welle, als die Wasserkraft als solche. Man kann darunter die Gesamtheit der Wasserkraftanlagen einschließlich des Wassernutzungsrechts verstehen, wobei dann beides zusammen die Möglichkeit eröffnet, die Wasserkraft als solche für den Betrieb oder die Landwirtschaft auszunutzen. Diese wirtschaftliche Betrachtung faßt die Gesamtanlage als ein einheitliches Wirtschaftsgut auf, als einen zusammengesetzten Wertgegenstand, dem der Reichsfinanzhof den Namen der ausgebauten Wasserkraft gibt. Niemand kann leugnen, daß es privatrechtliche Verträge über ausgebaute Wasserkräfte gibt. Kaufverträge, Pachtverträge, Einräumung sonstiger Nutzungsrechte an ausgebauten Wasserkräften finden wir allenthalben. Wir möchten nur in Abrede stellen, daß diese Einheitlichkeit der Betrachtung bereits in der Verkehrsauffassung so allgemein geworden ist, daß man hier wirtschaftlich eine andere Betrachtungsweise ausscheiden muß und somit auch steuerrechtlich nur dies einheitliche Wirtschaftsgut bewerten kann. Wir glauben im Gegenteil, daß in allen derartigen praktischen Bewertungen der ausgebauten Wasserkräfte neben der Bewertung der technischen Energie eine Sonderbewertung der Wasserkraftanlagen unentbehrlich ist. Wir können hier auf die kleine Schrift von Ludin und Waffenschmidt über „Wertberechnung von Wasserkräften" („Mitteilungen des Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraftverbandes" 1925, Nr. 3) verweisen. Mit Recht wird dort betont, daß der praktisch wichtigste Bewertungsmaßstab der Ertragswert der Wasserkraftanlage ist. Erörtert wird dabei die Methode der Ermittlung des Ertragswertes nach der Ersatzkraft, ein Gedanke, der dann steuerrechtlich vielfach zu bedenklichen Konsequenzen geführt hat.

Das Wirtschaftsgut der ausgebauten Wasserkraft kann nun aber als wirtschaftliche Einheit nicht ohne Anlehnung an größere wirtschaftliche Einheiten bestehen. Zumeist dient die ausgebaute Wasserkraft einer Fabrik oder einem Landgut, so daß hier wiederum das Wirtschaftsgut der ausgebauten Wasserkraft mit anderen wirtschaftlichen Einheiten zusammen bei der steuerrechtlichen Bewertung betrachtet werden muß. Bei einem gewerblichen Betrieb wird die Wasserkraftanlage einschließlich des Wassernutzungsrechts je nach den besonderen Bewertungsvorschriften mit dem gemeinen Wert oder mit dem Ertragswert angesetzt werden müssen. Der besondere Fall, den die eben genannte Entscheidung des Reichsfinanzhofs erfaßte, gebot eine Zerlegung des wirtschaftlichen Gutes der ausgebauten Wasserkraft in einen Teil, der zum gewerblichen Betrieb, und einen anderen Teil, der zum landwirtschaftlichen Betrieb gehört. Für die Bemessung des Zuschlags zum Ertragswert bei der Ausnutzung der Wasserkraft für die Landwirtschaft will der Reichsfinanzhof die kapitalisierte Ersparnis an Krafterzeugungskosten heranziehen, vermindert um die kapitalisierten Unterhaltungs-, Zins-, Tilgungs- und ähnlichen Kosten, alles anteilmäßig je nach Ausnutzung der Wasserkraft für die Landwirtschaft berechnen. Soweit nicht auch für die Zugehörigkeit der ausgebauten Wasserkraft zu einem gewerblichen Betrieb Ertragswerte zu errechnen sind, kommt hier ebenfalls der gemeine Wert in Betracht. Hierbei verweist der Reichsfinanzhof auf den Erlaß des Reichsfinanzministers vom 15. Januar 1927, III v 220, will ihm aber hinsichtlich der Bewertung der Wassernutzungsrechte im Zusammenhang mit einer ausgebauten Wasserkraft nicht folgen. Der Reichsfinanzhof erachtet den Erlaß nur für einen wertvollen Anhaltspunkt bei der Ermittlung des gemeinen Wertes. Da der Erlaß des Reichsfinanzministers niemals etwas anderes als eine Richtlinie sein wollte, so ist nicht recht verständlich, warum der Reichsfinanzhof seine Divergenz gegenüber der Entscheidung des Reichsfinanzministers so außerordentlich betont, denn daß die besonderen wirtschaftlichen Umstände des Einzelfalles berücksichtigt werden müssen, z. B. die durch den Wechsel des Wasserstandes beeinflußte Gleichmäßigkeit der Wasserkraft, die Hochwasser- und Frostgefahr, die Verfügbarkeit über besonders billige elektrische Kraft aus anderen Kraftwerken, billiges Heizmaterial, günstige oder ungünstige Verkehrslage und anderes mehr, ist sicher richtig, wird aber durch den Erlaß des Reichsfinanzministers durchaus nicht ausgeschlossen. Der Reichsfinanzminister betont im Gegenteil, daß der bei einem subjektiv-persönlichen Wassernutzungsrecht zu findende gemeine Wert nicht immer nach seiner Rentenformel sich wird errechnen lassen. Gerade die besonderen Einzelheiten, die der Reichsfinanzhof noch anführt, sollen erst den wirklichen gemeinen Wert ergeben, in dem sie rechnerisch durch Zu- oder Abschläge bei dem Formelergebnis Berücksichtigung finden.

So dankenswert es ist, daß der Reichsfinanzhof vor einer Schematisierung auf diesem Gebiet warnt und anscheinend auch die mehr rechtliche Betrachtung der Wassernutzungsrechte zugunsten einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise zurückdrängen möchte, so wenig liegt Veranlassung vor, den einmal durch den Erlaß des Reichsfinanzhofes gefundenen klaren begrifflichen Scheidungen weiterhin die praktische Anwendung zu versagen. Die Wasserkraft als solche ist kein Gegenstand selbständiger Bewertung. Die Wasserkraftanlage gehört bei Fabriken zu den abschreibungsfähigen Anlagegegenständen und sollte außer den eigentlichen, der Ausnutzung der Wasserkraft dienenden technischen Einrichtungen (Wehr, Graben) auch die Wasserkraftmaschinen mit umfassen. Die Wassernutzungsrechte aber müssen nach wie vor in solche Rechte geschieden werden, die zusammen mit den Grundstücken, zu denen sie gehören, zu bewerten sind, und in solche Wassernutzungsrechte, die subjektiv-persönlicher Art sind und daher eine Bewertung nach dem gemeinen Wert verlangen. Das tritt um so krasser hervor, wenn die Gesamtbewertung nach dem Ertragswert erfolgen muß (vergl. § 33 ff. der Durchführungsbestimmungen zum Reichsbewertungsgesetz). Diese Darlegungen schließen die wirtschaftliche und steuerrechtliche Betrachtung einer ausgebauten Wasserkraft als einheitliches Wirtschaftsgut nicht aus. Nur wird es eben höchst selten eintreten, daß eine ausgebaute Wasserkraft praktisch einmal gesondert ohne die größeren wirtschaftlichen Einheiten, zu denen sie gehört, zu bewerten ist. Das Urteil des Reichsfinanzhofes will jedenfalls bei der steuerrechtlichen Bewertung der ausgebauten Wasserkraft keine neuen Wege weisen. Es zeigt nur, daß das Wirtschaftsgut der ausgebauten Wasserkraft aus verschiedenen Elementen besteht, die je nach ihrer wirtschaftlichen Nutzung unter Umständen einer besonderen steuerrechtlichen Behandlung bedürfen.

Dr. Sch.

Digitized by Google

chswirtschaftsministerium zur Papiernormung.

nmer noch werden aus der Praxis heraus der Ein- ıg der Din-(Norm)Formate offen oder geheim stände entgegengestellt, wodurch die Beseitigung eralteten Folio- und Quartformate verzögert und die unangenehme Uebergangszeit weiter verzögert Daß die Papiernormung mit ihren sogen. „Ideal- ten" — d. h. der völlig neuen, auf Grund mathe- :her Errechnungen geschaffenen Formate — in raxis sich nicht als ideal erwiesen hat, soll nicht :ten werden. Zahlreiche Schönheitsfehler sind noch :seitigen, und in manchen Fällen erscheint eine nahme der Din-(Norm)Formate vorerst noch un- führbar.

)aß die Behörden und insbesondere das Reichs- haftsministerium aber unbeirrt an der gegebenen :normung festhalten, bestätigt erneut ein Schreiben Reichswirtschaftsministeriums an den Fachnormen- ıß Papier, das wegen seiner grundsätzlichen Be- ng im Wortlaut folgt:

Die Inangriffnahme der das Papierfach berührenden fragen durch den Fachnormenausschuß Papier ist zu begrüßen. Auch ich bin der Meinung, daß nur von allen Interessenten getragene Organisation in inschaftsarbeit diese Fragen klären und die Ein- ıng der Normen in die Praxis sicherstellen kann. i setze ich voraus, daß sich die Arbeiten des Fach- enausschusses Papier der allgemeinen deutschen nenbewegung anpassen werden. Die Haltung der rden, die für die Einführung der Papiernormen sehr ig und von Anfang an sehr klar gewesen ist, wird in Zukunft nicht geändert werden.

Ich darf bei der Gelegenheit darauf aufmerksam en, daß die Normung der Papierformate bereits ahren abgeschlossen ist. Leider haben sich aber die nformate nicht mit der gewünschten Beschleunigung führt. Wenn daher heute noch neben den Din- aten Folio, Quart und andere Formate benutzt wer- so ist dies auf die verschiedenen Einstellungen zu r Frage zurückzuführen. Erst wenn auch die Papier- eute sich einheitlich für eine Norm einsetzen und Kundschaft zur Anwendung erziehen, anstatt die nen zu bekämpfen, wird der angestrebte Zweck ter Wirtschaftlichkeit erreicht werden.

Die Behörden haben sich von Anfang an auf die Dinformate umgestellt und sich für deren Anwendung eingesetzt. Von hier aus ist ständig darauf hingewirkt worden, daß diese Umstellung beschleunigt wird. Auch in der Wirtschaft und bei den Banken hat die Anwendung der Dinformate eine starke Ausbreitung erfahren. Gerade die letzten Monate haben hierin große Fortschritte gebracht. Die Stimmen aus den Fachkreisen, in den Fachzeitschriften und der Tagespresse, die sich für das Dinformat aussprechen, haben ständig zugenommen, während die Aeußerungen der Gegner immer seltener werden.

Angesichts dieser Tatsachen kann ich die Notwendigkeit einer Reformarbeit bei den bestehenden Normen für die Papierformate nicht anerkennen. Infolge der restlosen Einführung der Dinformate bei den Behörden und der dadurch bedingten Umstellung des gesamten Geschäftsbetriebes (Büromöbel, Registraturen usw.) kommt eine Aenderung der gültigen Normen für die Behörden nicht in Frage. Alle dahingehenden Bestrebungen muß ich daher grundsätzlich ablehnen.

Ich verspreche mir von der dort geplanten Einrichtung und Arbeitsweise eine sehr wirksame Förderung der Normungsbestrebungen im Papierfach, wenn auf dem Bestehenden aufgebaut und an den seit Jahren im In- und Auslande eingeführten Dinformaten festgehalten wird.

Mit dem dortigen Vorschlag, von der Reichsregierung zwei Mitglieder für den Fachnormenausschuß zu benennen, bin ich einverstanden. Für den ersten Sitz benenne ich meinen Fachreferenten für Normungsfragen, Ministerialrat Ruelberg; der zweite Sitz wird je nach der vorliegenden Aufgabe dem Vertreter des jeweils zuständigen Reichsministeriums vorbehalten bleiben. Ich stelle ergebenst anheim, die Einladungen für beide Regierungsvertreter hierher zu richten. Die zweite Einladung wird sodann von mir dem in Frage kommenden Herrn zugeleitet werden.

Ich möchte bei der Gelegenheit anregen, daß an einer der nächsten Sitzungen des Arbeitsausschusses mein Referent, Ministerialrat Ruelberg, teilnimmt, damit noch vor der geplanten ersten Gesamtsitzung des Normenausschusses eine Klärung erzielt wird." v. W.

ernationale Hygiene-Ausstellung Dresden.

An der diesjährigen Internationalen Hygiene-Aus- ıng in Dresden hat sich auch der Verein Deutscher erfabrikanten wegen der hervorragenden Bedeutung Papiers als Mittel der Hygiene gemeinsam mit dem in Deutscher Pappenfabrikanten, dem Verband der et- und Steindruckereibesitzer und dem Zentral- and Deutscher Kartonnagen-Fabrikanten beteiligt. er diesen Ausstellungs-Pavillion äußert sich das chenblatt für Pappe- und Papier-Verarbeitung" wie :

„Eine vorbildliche Propaganda für Verpackung im e der Gemeinschaftsreklame bewirkt der Verein scher Papierfabrikanten, Charlottenburg, in Ge- schaft mit dem bekannten Görlitzer Wareneinkaufs- in auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung in den. Sein hübscher Pavillon befindet sich unter henden Bäumen an der 100-Brunnen-Straße am Ein- der Lennéstraße. Unter dem Leitgedanken ‚Einst jetzt', ‚Falsch und hygienisch einwandfrei' wird hier Kunden die äußerst wichtige Hygiene im Kauf- nsladen in anschaulicher Weise vor Augen geführt. der einen Seite befindet sich das ‚Büdchen' des seli- Leberecht Klebrich mit der prangenden Firma ak und Grün-Waren! Im- und Export, Haus- achte:!". Mit innerem Schmunzeln betrachtet man s Kabinettstückchen vorzeitlicher Verkaufskunst: der schwarzen Decke zwei verrußte Oellampen, der r Krämer hat eben eine Prise genommen, während er ein Pfund Schmalz in ein Zeitungsblatt verstaut. Witwe Nolte greift in den Mehlsack, um den Kaiserauszug zu prüfen. Ihr Phylax verewigt sich am Gemüsesack. Die tote Maus im Sirupfaß und die Fliegen in der Fettschüssel ergänzen das liebliche Bild. Da wendet sich der Gast mit Grausen und tritt in den geräumigen und luftigen Laden der Neuzeit, wo die Ware in hygienischer Verpackung verkauft wird: Kaffee, Kakao, Brot, Butter, Makkaroni . . . Ueberall peinlichste Ordnung und Sauberkeit, dazu geschultes Verkaufspersonal in weißer Berufskleidung.

Um den Wert der Verpackung den Besuchern besonders eindringlich zu machen, zeigt das Verkaufshäuschen eine Reihe geschützter Merksprüche, die im Sinne unserer seit Jahren erstrebten Gemeinschaftsreklame wirken. Hier von den zahlreichen Sprüchen nur einige markante:

‚Die Packung nur bürgt jederzeit, für Vollgewicht und Sauberkeit!'

‚Wer klug ist, kauft zu jeder Zeit, nur Waren im gediegenen Kleid!'

‚Pack deine Waren gut, und du packst den Kunden!'

‚Sorgfältigste Verpackung: Die wirksamste Höflichkeit des Kaufmanns!'

Es muß anerkannt werden, daß der Verein Deutscher Papierfabrikanten und der Waren-Einkaufs-Verein zu Görlitz, einer der größten Großfilialbetriebe Deutsch-

Digitized by Google

lands, hier Vorbildliches geleistet haben in der Propaganda für Verpackung im Sinne unserer Gemeinschaftsreklame."

Die Wirkung der Ausstellung wird noch dadurch vertieft, daß das Werbeheftchen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten „Umgang mit Papier" sowie ein sehr humorvolles „Verpackungs-ABC" mit bunten Bildern zur Verteilung gelangt. Außerdem ist ein Prospekt mit 6 bis 8 Bildern des Pavillions und seines Inhalts in Bearbeitung. Ferner läuft täglich im Lichtspielhaus der Ausstellung der gekürzte Werbefilm des Vereins Deutscher Papierfabrikanten: „Lebensdienst in 100 Formen."

Das lebhafte Interesse, das die gemeinsame Ausstellung der Papier-, Pappen und Kartonnagen-Industrie sowie der Offset- und Steindrucker in der Oeffentlichkeit gefunden hat, beweist die Richtigkeit des Entschlusses dieser Verbände, sich an der bedeutungsvollen Internationalen Hygiene-Ausstellung zu beteiligen. Wir werden noch einzelne Bilder in einer der nächsten Nummern dieses Blattes folgen lassen. v. W.

Die notleidende Textilindustrie schnürt die Umsatztätigkeit auch der Papierindustrie stark ein.

Einer englischen Zeitung entnehmen wir folgenden interessanten Lagebericht der englischen Papierindustrie:

„Der englische Papierhandel hat in den letzten Wochen genau so die Krisiserscheinungen aufzuweisen, wie sie bei ihrem Hauptabnehmer, der Textilindustrie, festgestellt werden. Namentlich der Baumwollindustriebezirk Lancashire ist in den letzten Monaten als Abnehmer ausgefallen, weil hier Arbeitslosigkeit überwiegt und das Exportgeschäft gestört ist. Die Textilindustrie ist sonst ein vorzüglicher Kunde für mannigfaltige Sorten Pack- und Einschlagpapiere, Kleinkartonnagen für Kurzwaren, Manufakturen nebst den entsprechenden Versanddosen.

Was vielleicht einen Gegensatz zu den festländischen Verhältnissen industriellen Lebens in England bildet, ist, daß man in letzter Zeit die ernste Lage des Zustandes in der großen Tagespresse einfach verschweigt. Diese ist als Massenzeitung einzig allein auf sensationelle Tagesbegebenheiten und Sportberichte eingestellt, während erst in irgendeiner versteckten Ecke kurze Notizen, die aber in treffender Weise die Schwierigkeiten in der englischen Industrie beleuchten, auftauchen.

Mit Mühe hat die englische Feinpapierindustrie in diesem Jahre begonnen, für den Verbrauch von besseren Qualitäten Werbung zu betreiben. Schreib- und Druckpapiere bester Qualität sind heute aber lange nicht mehr mit dem Erfolg an den Mann zu bringen, als dies die erste Werbung annehmen ließ. Ueberall spart man an Unkosten ein, und das wirkt sich auch auf den Umsatz dieser Papiersorten aus.

Zugleich mit ungünstiger Umsatztendenz neigen die Preise für englische Papiere zu ständig weiterer Abschwächung. Dies findet seine Ursache noch dadurch verstärkt, daß das Exportgeschäft sich gleichfalls nur in engen Grenzen bewegt und nicht als preisregulierender Faktor eingesetzt werden kann. Andererseits ist die englische Papiereinfuhr noch stets sehr erheblich. In den neuen Plänen eines für den ganzen Bereich des britischen Imperiums geltenden Freihandels, mit der Kehrseite, daß alle nichtenglische Ware dafür um so schärferen Schutzzöllen ausgesetzt sein soll, gewinnt unter diesen Wirtschaftsverhältnissen auch in jenen Kreisen an Bedeutung, die sich bisher gegen eine solche Zollpolitik ausgesprochen haben. Das wird natürlich für den Papierimport bedeuten, daß Kanada und Neufundland noch mehr als bisher Lieferanten für den englischen Papiereinfuhrbedarf werden, während andererseits England die britischen Dominions Australien und Neuseelands überlegener beliefern kann als das Ausland." v. W.

Günstige Aussichten für den deutschen Export von Papier und Papiermaschinen nach der Schweiz.

Von Prof. L. Neuberger.

Nachdruck verboten.

Sowohl in Rohstoffen zur Papierbereitung (Lumpen und gebleichte Cellulose), unbedruckten und bedruckten Papieren, Kartons und Pappen, sowie in Buchbinder- und Kartonnagenarbeiten und in Papiermaschinen pflegte die Schweiz gewisse Mengen aus den Vereinigten Staaten zu beziehen. Dies wird von jetzt ab hinfällig werden und die Gründe, die hierzu führten, sind in nachstehenden Zeilen kurz erläutert worden. Den deutschen Exportkreisen für Papier, Pappe und Papiermaschinen sowie für Rohstoffe zur Papierbereitung kann daher empfohlen werden, diesem Umstand gebührend Rechnung zu tragen. Bei der gegenwärtigen Schwierigkeit, den deutschen Export zu erhöhen, dürfte ein Wink aus der Schweiz nicht unwillkommen sein, wo jetzt der höchst seltene Fall eingetreten ist, daß in derselben Frage Grossisten, Detailisten und Konsumenten einig gehen. Dieses Phänomen ereignete sich dadurch, daß die bekannten Zollerhöhungen und Einfuhrerschwerungen der Vereinigten Staaten die kleine Schweiz noch viel stärker in seinem Export lahm legten, infolge der besonderen Struktur des schweizerischen Exporthandels. Es wurde gerade für die wichtigsten Exportwaren in der Schweiz das Einfuhrtor nach der nordamerikanischen Union beinahe hermetisch geschlossen.

Es gibt wohl kein Exportland in Europa, welches nicht durch die Maßnahmen der Vereinigten Staaten einen schweren Schlag für seine Ausfuhr erlitten hat, aber der Absatz schweizerischer Waren nach Deutschland, Italien, England und dessen Dominions, nach Osteuropa und Südamerika geht immer weiter zurück und die letzte gute Exportaussicht bildeten noch die Vereinigten Staaten.

So groß auch die Erregung in ganz Europa über die Zollpolitik der Vereinigten Staaten ist, hat sie nirgends den Grad der Siedehitze wie in der Schweiz genommen und hierdurch kam ein geschlossener Volkswille zustande, keine aus den Vereinigten Staaten stammende Ware mehr zu kaufen, sondern solche aus anderen Ländern zu beziehen, selbst wenn vielleicht der Kaufpreis sich ungünstiger stellen könnte.

Wir haben es daher im Augenblick mit einer kompletten Umstellung im schweizerischen Warenimport soweit zu tun, als es sich um den Bezug von Waren aus der nordamerikanischen Union handelt.

Für ein so kleines Land wie die Schweiz bedeutet der Ausfall von jährlich 60 Millionen Franken im Exportgeschäft einen Betrag, der schwer wieder in verbesserten anderen Ausfuhrmöglichkeiten einzubringen ist und nebenbei gesagt, bietet sich eine solche Aussicht auf einen Ersatz für den Exportausfall nach keiner Richtung hin.

Die sonst so ruhige und wohl überlegte Bevölkerung hier in der Schweiz hat jetzt eine unerwartete Energie aufgebracht mit ihrer Ablehnung nordamerikanischer

Digitized by Google

, und man kann heute der deutschen Exportindustrie inweis geben, daß sich jetzt oder nie die Gelegen- ietet, den durch die Vereinigten Staaten in der z verlorenen Markt zu gewinnen oder doch tens einen ganz beträchtlichen Teil hiervon an ziehen. Es braucht nicht erst gesagt zu werden, ar die deutsche Ware an sich hochgeschätzt hier aber daß die übrigen Konkurrentenländer diesen gen Augenblick ebenfalls nicht unbenutzt vorüber- lassen werden.

hwerfälligkeit wäre daher in dieser Situation unangebracht, und es kann nur dazu geraten , so schnell wie möglich den schweizerischen auf die Möglichkeit hin zu sondieren, die sich den Boykott aller nordamerikanischen Waren er- Es scheint beinahe so, als wenn man in Deutsch- e Bedeutung der schweizerischen Belieferung durch einigten Staaten unterschätzt.

ierbei muß man vor allen Dingen bedenken, daß n Ausbruch des Zollkrieges gerade die nordameri- he Ware sehr beliebt in der Schweiz war. Hier- stellte das kleine Land ein gar nicht so unbe- des Absatzgebiet für die große nordamerikanische dar.

e deutsche Exportindustrie sieht vielfach die kleine z mit ihrem beschränkten Flächenumfang noch zu als lohnendes Absatzgebiet an.

ie Bewohner haben aber heute einen so hohen tand erreicht, ihre Lebenshaltung ist mit eine der stehenden Europas, wozu noch die Unzahl der en kommt, die ebenfalls wichtige Konsumenten len, daß hierdurch Importbedürfnisse vorliegen, it über Flächeninhalt und Einwohnerzahl sich er- Dies macht schon die Schweiz als Absatzland interessant, und die Boykottbewegung gegen die igten Staaten zeigt, daß wie ein Blitz aus heiterem ei alle Vorliebe für nordamerikanische Waren zer- urde.

kanntlich ist ja die geplante Gesamtaktion der ischen Staaten für Repressalien gegen die amerika- Zolltarife im Sande verlaufen, und es ist zu allgemeinen europäischen Boykott gekommen, genau wie der Plan eines föderativen Europas vorläufig eine Schimäre bleiben wird.

Die Schweiz ist das einzige Land, welches in politischer Beziehung infolge seiner Neutralität keinerlei Wirkungen aus einem auch wirklich durchgeführten Boykott zu befürchten braucht, und infolge der guten Finanzlage ist auch jeder Gedanke eines Anleihebedürfnisses in den Vereinigten Staaten ausgeschlossen, so daß auch nach der finanziellen Richtung hin volle Freiheit herrscht. Nur hierdurch war ja auch die Möglichkeit geboten, das Wort Boykott nicht nur im Munde zu führen, sondern auch zur Tat werden zu lassen.

Als Nachbarland der Schweiz dürfte Deutschland dazu berufen sein, in nicht wenigen Artikeln der Branche, die man bis jetzt aus den Vereinigten Staaten bezog, der Nachfolger als Lieferantenland zu werden.

Eine solche Gelegenheit muß schon in normalen Zeiten schnellstens beim Schopfe gefaßt werden und erst recht in diesen ernsten wirtschaftlichen Zeiten, wo ein vermehrter Export das einzige Hilfsmittel für Deutschland ist, seine Wirtschaft zu heben. Bei näherem Zusehen wird sich hierbei das überraschende Resultat ergeben, daß Deutschland absolut imstande ist, die von den Vereinigten Staaten nach der Schweiz gelieferten Waren in gleicher Qualität und vielleicht sogar noch billiger liefern zu können. Es würde zu weit führen, hier auf alle Details eingehen zu wollen, die ja der Exportbranche an sich schon sowieso bekannt sind, gegen die aber bis jetzt anzukämpfen zum Teil deshalb besonders schwer war, weil die Vereinigten Staaten eine zwar sehr kostspielige aber dafür auch um so wirkungsvollere Reklame für ihre Produkte in der Schweiz machten.

Hierdurch wurde bisher auch so manche Ware aus den Vereinigten Staaten bezogen, ohne daß eigentlich hierfür ein zwingender Grund vorhanden war, und manchmal auch Preise bewilligt wurden, die im Verhältnis zum Weltmarktpreis durchaus nicht niedrig waren, sich aber durch die mächtige Reklame durchsetzen konnten. Hiervon kann Deutschland im Augenblick sicher profitieren, doch darf nach dieser Richtung hin keine Verzögerung stattfinden, da sonst andere Konkurrenzländer zuvorkommen könnten.

ıtschlands Papieraußenhandel im Mai 1930.

ie deutsche Außenhandelsbilanz zeigt im Monat ıt einem Ausfuhrüberschuß von 266 Mill. RM. ein tnismäßig günstiges Bild. Die Ausfuhr ist mit Mill. RM. dem April gegenüber um 120 Mill. RM. gen. Die Einfuhr beläuft sich in der Berichtszeit 2.9 Mill. RM. und ist damit um 57 Mill. RM. cher als im Monat April. Wenn man die durch ollabrechnungsverkehr sich ergebenden Differenzen sichtigt, kann der Einfuhrüberschuß mit rund illiarde RM. bewertet werden. Der Anteil der ationssachlieferungen am Export beträgt im Mai Mill. RM. gegenüber 51 Mill. RM. im Vormonat. er Rückgang der Einfuhr ist zum Teil auf Ein- der Preisbewegung zurückzuführen. Schwächer den ist der Import in Lebensmitteln und Ge- en, während Rohstoffe, halbfertige und fertige in der Einfuhr keine großen Veränderungen auf- sen haben. An der Steigerung des Exports sind en fast alle Warengruppen beteiligt. An erster Fertigwaren, dann aber auch Rohstoffe und halb- Waren. Bei den Reparationssachlieferungen en Steinkohlen, Maschinen und Maschinenteile, waren, elektrische Maschinen und andere Erzeug- der Elektrotechnik das Hauptinteresse in Anspruch. n unserem Fach sind teilweise sehr große Verände- n festzustellen. Die Einfuhr von Zellstoff ist r geworden, ebenso der Import von Dach- und appe, von Buntpapier und von Büchern. Beson- nervorzuheben ist eine erhebliche Steigerung im rt von Packpapier um über 50 000 dz. Dagegen gelangte Holzschliff gar nicht zur Einfuhr und rückläufig gestaltete sie sich bei Alt- und Einstampfpapier. Bei der Ausfuhr sind rückläufige Ziffern zu notieren für Zellstoff, Druck- und Schreibpapier, ferner für Altpapier und schließlich für Bücher. Dagegen ist die Ausfuhr gestiegen in feinen und groben Pappen sowie Pappen aller Art, auch Dach- und Steinpappe.

1. Die Einfuhr.

Holzschliff gelangte im Monat Mai nicht zur Einfuhr. Der Import in den ersten fünf Monaten des laufenden Jahres in Holzschliff ohne Rücksicht auf den Wassergehalt beträgt 5652 dz, während es sich in der gleichen Zeit des Vorjahres um 37 381 dz handelte.

Die Einfuhr von Zellstoff wurde von der Maistatistik mit 114 429 dz gegenüber 103 409 dz im vorangegangenen Monat errechnet. Dem Werte nach ist die Summe von 2 863 000 RM. maßgebend. Im bisherigen Verlauf des Jahres gelangten 580 537 dz zum Import nach Deutschland, was dem Stande der gleichen Vorjahrsperiode ziemlich genau entspricht. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Tschechoslowakei . . .	35 850 dz	172 197 dz
Schweden	33 666 dz	181 440 dz
Finnland	19 872 dz	106 255 dz
Norwegen	8 246 dz	35 391 dz
Oesterreich	7 480 dz	42 580 dz
Kanada	2 190 dz	19 587 dz

Digitized by Google

Die Einfuhr in feinen Pappen (hochgeglättete Pappen, Kunstlederpappen, Preßspan und anderen) beträgt im Berichtsmonat 132 dz im Werte von 18 000 RM. Für die ersten fünf Monate des Jahres ergibt sich in dieser Warengruppe ein Import von 926 dz, davon wurden 386 dz aus Italien und 230 dz aus der Schweiz bezogen. In den Monaten Januar bis Mai des Vorjahres belief sich die Einfuhr von feinen Pappen auf nur 667 dz.

Unter der Rubrik grobe Pappen (Holzstoff-, Stroh- und Schrenzpappen) berichtet die Statistik über einen Import von 10 183 dz, wertmäßig 300 000 RM. Im Vormonat handelte es sich um 10 589 dz, die jedoch nur einen Wert von 207 000 RM. repräsentieren. Der größte Teil des Materials, nämlich 4547 dz, wurden aus Finnland bezogen, an zweiter Stelle folgen die U. S. A. mit 2347 dz. Kleinere Posten unter jeweils 1000 dz kamen aus Schweden und Polen. Die bisherige Jahreseinfuhr in dieser Gruppe stellt sich auf 52 866 dz gegenüber 50 635 dz in den ersten fünf Monaten des Vorjahres.

An Dach- und Steinpappe bezog Deutschland in der Berichtszeit 2817 dz aus dem Ausland gegenüber 1586 dz im Vormonat. Dem Werte nach ergeben sich 42 000 RM.

Für Zigarettenpapier verzeichnet der statistische Nachweis einen Import im Umfange von 312 dz und im Werte von 81 000 RM. (Vormonat 451 dz). Die Tschechoslowakei, Italien und Oesterreich lieferten wie üblich die Hauptanteile.

Erheblich gestiegen ist die Einfuhr von Packpapier aller Art (nicht in der Masse gefärbt). Sie stellt sich auf 18 414 dz, während der Vormonat nur 13 436 dz und der März 10 428 dz aufweisen konnte. Aus Schweden gelangten 12 353 dz Packpapier zur Einfuhr nach Deutschland, norwegische Firmen lieferten 5054 dz. Bis Ende Mai 1930 wurden 70 436 dz gegenüber 35 702 dz in der entsprechenden Vorjahrszeit eingeführt, d. h. also nahezu die doppelte Menge.

Für die Einfuhr von Buntpapier ist im Mai die Ziffer von 1367 dz maßgebend, wertmäßig 184 000 RM. Im Vormonat waren es nur 791 dz bzw. 112 000 RM. Belgien stellte mit 1258 dz Buntpapier den Hauptposten. In den Monaten Januar bis zum Ende der Berichtszeit nahm Deutschland 4741 dz Buntpapier aus dem Ausland auf, davon 4072 dz aus Belgien. In der gleichen Vorjahrszeit umfaßten die Auslandsankünfte in Buntpapier nur 3365 dz.

Rückläufig gestaltete sich die Einfuhr von Papierspänen, Alt- und Einstampfpapier. Es wurden in diesem Material im Laufe des Monats Mai 32 614 Doppelzentner aus dem Ausland bezogen, betragsmäßig 296 000 RM. Der vorangegangene Monat hatte in dieser Sparte die Ziffern von 39 629 dz bzw. 353 000 RM. aufzuweisen. In der Berichtszeit kamen 14 087 dz Alt- und Einstampfpapier aus Großbritannien, während Holland 10 316 dz lieferte. Die bisherige Jahreseinfuhr wurde mit 182 333 dz gegenüber 190 667 dz in den entsprechenden fünf Monaten des Vorjahres errechnet.

Bücher gelangten diesmal im Gewicht von 5205 Doppelzentner und im Werte von 1 731 000 RM. zum Import nach Deutschland. Im Vormonat handelte es sich um 3931 dz. Die Niederlande sind mit 1595 dz an erster Stelle vertreten, während Oesterreich mit 1506 dz erst den zweiten Platz einnimmt. Die Schweiz folgt mit 947 dz an dritter Stelle. Für die ersten fünf Monate des Jahres wurde der Bücherimport mit 22 107 dz gegenüber 21 224 dz in der entsprechenden Vorjahreszeit ermittelt.

Wir bringen zum Schluß wieder eine Reihe weiterer Einfuhrposten in tabellarischer Form und mit den Ziffern, die für die Berichtszeit und für die ersten fünf Monate des laufenden Jahres festgestellt wurden:

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Druckpapier	528 dz	2 418 dz
Kartonpapier	850 dz	5 947 dz
Packpapier i. d. Masse gefärbt	82 dz	653 dz
Löschpapier	14 dz	74 dz
Pergamentpapier	134 dz	367 dz
Schreib-, Brief- u. Notenpapier	—	468 dz
Zeichenkartonpapier	42 dz	102 dz
Seidenpapier	389 dz	2 101 dz
Photographisches Rohpapier	876 dz	3 100 dz
Anderes photograph. Papier	259 dz	1 104 dz
Tapeten-, Filz- u. ähnl. Papiere	117 dz	1 434 dz
Besuchs- und Wunschkarten	456 dz	2 455 dz
Gelatine-, Paus- u. Blaupapier	174 dz	1 592 dz
Tüten, Beutel, Säcke	108 dz	541 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	409 dz	1 959 dz
Strohpapier	69 dz	84 dz

2. Die Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % beläuft sich im Berichtsmonat auf 300 dz im Werte von 7000 RM. gegenüber 450 dz im vorherigen Mai. An Holzschliff mit Wassergehalt von 50 % und darüber wurden 3757 dz, wertmäßig 27 000 RM. ausgeführt. Für die ersten fünf Monate des laufenden Jahres und für beide Rubriken ergibt sich eine Gesamtausfuhr von 18 709 dz, während es in der gleichen Vorjahrszeit nur 11 579 dz waren.

In der Gruppe Zellstoff wurde der Export mit 233 272 dz ermittelt; ein Teil der Lieferungen erfolgte wieder auf Reparationssachkonto. Dem Werte nach ergibt sich die Ziffer von 2 863 000 RM. Der Vormonat hatte die Ziffer von 286 119 dz aufzuweisen, der vorjährige Mai die Zahl von 208 670 dz. Die bisherige Jahresausfuhr von Zellstoff umfaßt 1 297 806 dz (1 075 596 dz). Nachstehend geben wir eine Uebersicht über die wichtigsten Absatzländer für deutschen Zellstoff, und zwar für die Monate Mai und Januar-Mai 1930:

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Frankreich	90 390 dz	361 759 dz
Argentinien	28 411 dz	38 846 dz
Großbritannien	23 505 dz	259 733 dz
Belgien	20 888 dz	103 167 dz
Niederlande	18 245 dz	104 379 dz
Italien	18 191 dz	82 802 dz
U. S. A.	11 020 dz	244 350 dz
Brasilien	8 703 dz	32 002 dz
Lettland	2 951 dz	3 001 dz
Schweiz	2 854 dz	17 190 dz
Spanien	2 294 dz	20 121 dz

Stroh-, Esparto- und andere Faserstoffe gelangten im Umfang von 6709 dz und im Werte von 216 000 RM zur Ausfuhr. Das Ergebnis ist um einige hundert dz stärker als im Vormonat. Ein Teil des Materials wurde wieder von Reparationssachlieferungen in Anspuch genommen. Nahezu 3000 dz gelangten dadurch auf den französischen Markt, während die Niederlande 1164 dz Faserstoff aufnahmen. Der bisherige Jahresexport in diesem Material beträgt 32 882 Doppelzentner, das ist etwa 750 dz mehr als in der gleichen Vorjahrszeit.

In feinen Pappen (hochgeglätteten Pappen, Preßspan, Kunstlederpappen) wurde die Ausfuhr mit 4479 dz festgestellt. Hier ist gegenüber dem Vormonat eine sehr bedeutende Zunahme zu verzeichnen: Der Export des April betrug nur 3328 dz. Den Beträgen nach stehen sich die Ziffern von 435 000 RM. und 330 000 RM. im April gegenüber. Stärkster Markt war Großbritannien mit rund 1000 dz. An zweiter und dritter Stelle folgen Frankreich und die Vereinigten Staaten mit 395 dz bzw. 322 dz. Der bisherige Jahresexport in feinen Pappen wurde von der Statistik mit 20 557 dz gegenüber 22 380 dz im Vorjahr errechnet.

(Fortsetzung auf Seite 636)

Digitized by Google

wendungsmöglichkeit brasilianischer Holzarten für die stoffherstellung.

r. E. Opfermann und Dr.-Ing. G.-A. Feldtmann.

ung aus dem Cellulose-Technikum der I. G. Farbenindustrie A.-G. Wolfen.)

nd von chemischen und mikroskopischen Untersuchungen sowie laboratoriumsmäßigen Aufschlüssen nach ilfit- und Sulfatverfahren wird über die Eignung von 14 verschiedenen brasilianischen Holzarten für die inerstellung berichtet.

enn auch zur Abwendung der voraussichtlich in Jahrzehnten fühlbar in Erscheinung tretenden olzknappheit für Europa und besonders für land noch wichtigere Probleme, wie etwa die tung von Abfallholz und anderen für die jetzigen methoden nicht ohne weiteres brauchbaren Höl- iner endgültigen befriedigenden Lösung harren, och die Prüfung exotischer pflanzlicher Roh- ffe auf ihre Geeignetheit für die Zellstoff- ie nicht außer acht gelassen werden. Ueber die aftliche Nutzungsmöglichkeit des afrikani- n Urwaldes vom Standpunkt der Faserstoff- ung haben sich ausgezeichnete Sachkenner, wie praed, C. G. Schwalbe und Wislice- eingehend geäußert und R. Lorenz[2]) hat die ch. Forstrat Jentsch auf seinen Forschungs- durch den Kameruner Urwald gesammelten Höl- f ihre Eignung zur Papierstofferzeugung unter- Diese Forschungsarbeiten waren in erster Linie ngestellt, die tropischen Holzarten eventuell für kunft zur Ausfüllung der Lücken in der euro- n Forstwirtschaft heranzuziehen, und brachten gebnis, daß der Holzreichtum Afrikas, so wie die tnisse liegen, die drohende Holznot nicht beheben

ist nicht die Aufgabe dieser Zeilen, der Frage utreten, ob das riesige Holzreservoir Süd- ikas und hauptsächlich Brasiliens, dessen Gebiet, mal so groß wie das Deutsche Reich ist, zu 58 % rwald bestanden ist, einmal dazu berufen sein , dem europäischen Faserstoffbedarf in Form von otten einen Zuschuß zu leisten. Vorliegende verfolgt vielmehr den Zweck, die in massen- Beständen in den weiten Tälern des Itajahy vor- nen Hölzer, die uns von überseeischen Inter- en zur Verfügung gestellt wurden, auf ihre Eig- zur Zellstoffbereitung zu überprüfen, ohne die minder wichtigen, mehr wirtschaftlichen Fragen rationellen Ausbeutungsmöglichkeit der Wälder er Beschaffung der übrigen Rohstoffe zu streifen. Während in den tropischen Zonen Afrikas bei der renden Vielheit der Holzarten und der schweren glichkeit der Wälder die Hölzer nur unter großen rigkeiten abtransportiert werden können, kommt rasilien, wenigstens für einige Staaten eine tech- nische Großausnutzung der Waldbestände durchaus in Betracht; findet man doch beispielsweise in Bahia, Paranâ und S. Catharina sogar mit gleichen Baumgattungen bestandene Urwälder. Von den Laubbäumen trifft man allerdings meistens auch in ganz Südamerika keine großen einheitlichen Bestände, sondern alle möglichen Sorten wachsen durcheinander. Für die Auswertung der Kolonialhölzer ist nach der Ansicht von Wislicenus[3]) die Holzverkohlung aussichtsreich und so werden nach Mitteilungen von F. W. Freise[4]), der über viele interessante Einzelheiten berichtet, auch in Brasilien in einfachen Meilerbetrieben oder in wenigen Großunternehmen bedeutende Mengen Holzkohle gewonnen; dagegen ist der Verbrauch von Holz zur Zellstoff- und Holzschlifferzeugung noch äußerst gering, da man erst seit wenigen Jahren an den Aufbau einer einheimischen Papier- und Zellstoffindustrie gegangen ist. Von den Holzarten werden nur die Pinie da Paranâ und Eukalyptus, der in einer in der Umgebung von Sao Paulo gebauten Zellstoff-Fabrik nach dem Sulfitverfahren aufgeschlossen wird, verarbeitet[5]). Daneben wird noch ein großer Teil des notwendigen Zellstoffs in einer Menge von rund 25 000 t jährlich eingeführt. An anderen Rohstoffen für die etwa 60 000 bis 66 000 t betragende Erzeugung von 23 Papierfabriken[6]) — eine Produktion, die bei einer Bevölkerungsziffer von rund 40 Millionen Einwohnern, von denen allerdings etwa 75 % Analphabeten sind, sehr bescheiden ist — werden Lumpen, Altpapier, Reis- und Maisstroh, Bambus und die Blätter der Bananenstauden[7]) besonders für Packpapiere, Pappen usw. verwendet. Doch gibt man sich mit der Ausnutzung dieser Faserpflanzen noch nicht zufrieden; es ist vielmehr das Bestreben zu erkennen, die in ihrer Mannigfaltigkeit unbegrenzt verschiedenen Pflanzenarten zu sichten und aus dem ungeheuren Material die zur Herstellung von Papier und Zellstoff besonders geeigneten pflanzlichen Rohstoffe herauszusuchen. Das brasilianische Ackerbau- und Handelsministerium[8]) hat die wichtigsten Faserpflanzen für die Papiererzeugung zusammengestellt und

Opfermann, Pap.-Fabr. 27, 210 (1929); vgl. ers C. G. Schwalbe, Die Versorgung Deutsch- mit Faserrohstoffen, Wochenbl. f. Papierfabr. 59, -1434 (1928).

Zellst. u. Pap. 8, 209—216 (1928).

[3]) Opfermann, Pap.-Fabr. 27, 210 (1929).

[4]) Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen 10, 233—235 (1929).

[5]) Wochenbl. f. Papierfabr. 60, 871 (1929); vgl. auch J. Teicher u. E. Herold, Sulfitzellstoffabrikation in Brasilien, Pap.-Fabr. 26, Festheft, 44 (1928).

[6]) Wochenbl. f. Papierfabr. 61, 265 (1930); Svensk Papp. Tidn. 31, 709 (1928).

[7]) Wochenbl. f. Papierfabr. 59, 71 (1928).

[8]) Pap.-Fabr. 27, 74 (1929).

Digitized by Google

ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß man allein aus der Sumpflilie (Hedychium coronarium) den ganzen Papierstoffbedarf des Landes decken könnte. Es erhellt hieraus, welche Möglichkeiten bei einem planmäßigen Anbau derartiger Pflanzen, die zur Gewinnung eines „Faserkonzentrats" sicherlich auch in Betracht kommen, noch offenstehen.

Der Aufbau des Holzes.

Die von den europäischen und besonders von den nordeuropäischen Verhältnissen grundverschiedenen Wachstumsbedingungen, die beispielsweise das Eukalyptusholz bereits im fünften bis sechsten Jahre schlagreif werden lassen, während man bei der Fichte einen normalen Turnus von 60 Jahren zugrunde legt, haben naturgemäß auch einen gänzlich veränderten Aufbau des Holzes zur Folge, der bei der Untersuchung der Holzarten auf ihre Eignung für den chemischen Aufschluß unzweifelhaft eine große Rolle spielt. Da die Hölzer fast ständig wachsen, lassen sich die Jahresringe oder Zeichen für Frühholz oder Spätholz nur schwer erkennen.

Angesichts der ziemlichen Gleichförmigkeit der zur Untersuchung stehenden Hölzer lassen sich die allgemeinen botanischen und mikroskopischen Merkmale[9]) folgendermaßen zusammenfassen:

Das Holz setzt sich aus Parenchymzellen, Gefäßen und Libriform zusammen. Die Parenchymzellen sind, soweit nicht eine Verkernung des Holzes eingetreten ist, mit Zellinhalt versehen, der aus Kohlenhydraten (Zucker, Stärke) und eiweißhaltigen Stoffen (Plasma) besteht. Sie liegen zum Teil zwischen Faserzellen in Längsreihen übereinander und bilden im übrigen die radial nach außen gehenden Markstrahlen. Die Gefäße sind in der Längsrichtung des Stammes verlaufende, dünnwandige Röhren, die der Wasserleitung dienen. Sie bestehen aus sehr weitlumigen, aufeinandergesetzten Zellen und sind bei Lupenvergrößerung bei allen Hölzern sichtbar. Der größte Teil des Holzes baut sich aus faserförmigen, englumigen Zellen auf, die zumeist Holzfaserzellen (Libriform) darstellen und die Festigkeit des Holzes bedingen. Von ihrer Anzahl und der Dicke ihrer Zellwände hängt vor allem das spezifische Gewicht des Holzes ab. Bisweilen zeigt die innerste Schicht der Libriformzellen ein verquollenes, gallertartiges Aussehen und ist dann aus Hemicellulosen aufgebaut.

Das spezifische Gewicht der Hölzer.

Das spezifische Gewicht der eigentlichen Holzsubstanz variiert bei allen bisher bekannten Hölzern nur äußerst wenig; es ist ziemlich konstant, ungefähr gleich 1,56. Von größerer Bedeutung dagegen ist das relative spezifische Gewicht, das den inneren Aufbau des Holzes kennzeichnet und sich zusammensetzt aus dem Gewicht der in der Volumeinheit enthaltenen Mengen Holz einschließlich der Zellzwischenräume und dem Zellinhalte, d. h. dem Feuchtigkeitsgehalt, der in komplizierter Weise das Holzvolumen beinflußt. Da die Hölzer zur Zeit ihrer Untersuchung ziemlich gleichmäßig einen Wassergehalt von etwa 8 bis 11 % aufwiesen, hängen die Verschiedenheiten im Volumengewicht nur von dem Porenvolumen, d. h. dem mehr oder weniger kompakten Bau der Holzmasse ab. Die in der Tabelle 1 angegebenen spezifischen Gewichte sind daher auch auf Zimmertrockenheit bezogen. Von praktischer Bedeutung ist das Porenvolumen nicht so sehr für den Aufschluß nach dem Sulfatverfahren als vielmehr für die den eigentlichen sauren Kochprozeß einleitenden, physikalischen Vorgänge, welche die völlige Durchtränkung der Holzstücke mit Kochlauge bezwecken. Zur richtigen Leitung des Sulfitkochprozesses wird man hierauf Rücksicht zu nehmen haben.

Die gefundenen relativen spezifischen Gewichte schwankten in weitesten Grenzen von 0,232 bis 0,636, wobei zum Vergleich erwähnt sei, daß Fichtenholz in lufttrockenem Zustande ein spezifisches Gewicht von durchschnittlich 0,47 und Buchenholz von 0,74 aufweist.

Auf die durch die Kompaktheit der Holzmasse bedingte, mangelhafte Imprägnierung ist es sicherlich zu-

[9]) Bei diesem Teil der vorliegenden Arbeit sowie bei der Feststellung der wissenschaftlichen Namen der Hölzer und bei der Ermittlung ihres spezifischen Gewichts wurden wir in dankenswerter Weise von Herrn Dr. Liese, Privatdozent an der Forstlichen Hochschule Eberswalde, unterstützt.

Tabelle 1.

Die chemische Zusammensetzung.

Nr.	Holz Einheimischer Name	Lateinischer Name	Spezifisches Gewicht	Asche %	Fett und Harz (Toluol-Alkohol) %	Rohcellulose %	Gesamtpentosan %	Lignin %
1	Pao mandioca	Manihot spec.	0,492	0,71	1,96	62,25	21,07	25,32
2	Curtica	—	0,558	0,98	2,47	59,04	19,75	20,78
3	Tapiagosú	Crataera Tapia	0,416	1,85	3,47	58,34	15,49	29,98
4	Figeira	Ficus doliaria	0,488	1,59	1,61	44,85	16,09	26,65
5	Mariamol	Pisonia inermis	0,411	0,50	1,36	55,13	16,43	36,83
6	Baguasú	Ilex paraguariensis	0,430	0,74	2,17	55,62	19,41	28,72
7	Cachéta	—	0,455	0,61	1,90	67,56	24,95	22,26
8	Grandiúva	—	0,322	1,46	3,06	59,60	23,75	21,55
9	Pintaiva	Xylopia sericea	0,636	0,42	1,74	61,14	21,90	26,17
10	Pao tosino	—	0,376	0,99	2,42	61,63	20,20	28,43
11	Curtiscâo	Erythrina cristagalli	0,470	1,14	2,88	55,60	18,17	30,89
12	Caprovú	—	0,232	1,63	5,28	54,12	20,08	25,59
13	Caróba	Jacaranda caroba	0,387	0,62	2,03	61,49	21,80	24,84
14	Catuteiro	—	0,446	2,52	1,51	59,89	21,57	31,59

Digitized by Google

uführen, daß bei der sauren Kochung von „Pin- (Xylopia sericea) noch 25 % der Ausbeute aus geschlossenen Holzstücken bestand. Im allgemei- bewegten sich aber bei der Mehrzahl der unter- en Hölzer die spezifischen Gewichte um 0,4.

Die chemische Zusammensetzung der Hölzer.

Die chemische Analyse der Hölzer erstreckte sich en Gehalt an Cellulose (Methode nach Cross Bevan), Harz und Fett (Extraktion mit ol-Alkohol), Pentosan (nach Tollens und ber durch Fällung des überdestillierten Furfurols Phloroglucin), Lignin (nach der von Krull tizierten Methode von Willstätter und hmeister) und Asche. Die Zahlen sind auf ut trockenes und wasserfreies Holz berechnet.

n Verein mit einem geringen Ligningehalt n möglichst hoher Cellulosegehalt für die Zellstoff- nung sehr erwünscht; zudem verspricht beides geringen Chemikalienverbrauch. Aus der Tabelle 1, über die chemische Zusammensetzung der Hölzer htet, geht hervor, daß sich besonders günstig in Beziehung Holz 7 „Cachéta" stellt. Einen aus- end geringen Cellulosegehalt weist Nr. 4 „Figeira" s doliaria) auf. Der Ligningehalt ist besonders bei 5 „Mariamol" (Pisonia inermis), bei Nr. 14 „Catu- ", bei Nr. 11 „Curtiscâo" (Erythrina cristagalli) bei Nr. 3 „Tapiagosú" (Crataera Tapia) recht hoch. Im Vergleich zu Fichte und Buche zeigen die bra- ischen Hölzer in den meisten Fällen recht niedrige ilosewerte; der Ligningehalt liegt in der Mehrzahl älle zwischen dem der Buche und dem der Fichte.

Einen wenn auch nicht zahlenmäßig feststellbaren , so doch einen guten Vergleich gestattenden An- über den Grad der Verholzung, d. h. im ischen Sinne über den Ligningehalt, erhält man n Anfärbung von Dünnschnitten mit Brillantkongo- 2 R.W. und Betrachtung derselben unter dem oskop. Hierbei werden stark verholzte Teile rot, chymatische Elemente blau gefärbt. Es konnte fest- llt werden, daß im allgemeinen die Zellwände nor- verholzt sind mit Ausnahme von Nr. 3 „Tapia- ", das stark verholzt ist; Nr. 7 „Cachéta" und 8 „Grandiúva" weisen einen besonders geringen Ver- ungsgrad auf.

Zur weiteren Charakterisierung der Holzarten de ihr Pentosangehalt herangezogen. Die in den rsuchten brasilianischen Hölzern enthaltenen An- an Pentosan verweisen dieselben unzweifelhaft in Klasse der Laubbäume, da die Werte erheblich die den europäischen Coniferen üblichen übersteigen, dings aber doch nicht unwesentlich tiefer liegen ei der Buche. Demgemäß werden auch in den Zell- en noch beträchtliche Mengen an Pentosan ver- en. Für die Zwecke der Papierherstellung bedeutet r Pentosangehalt eine nicht unerwünschte Erhöhung Zellstoffausbeute, denn für die Papierfabrikation ist t so sehr die gesamte chemische Zusammensetzung Zellstoffs von Bedeutung, vielmehr wird man für n Verwendungsbereich nur Zellstoffe heranziehen, ganz bestimmte chemische und physikalische Eigen- ften, wie gute Bleichbarkeit sowie geeignete Länge, ilzbarkeit und Festigkeit der Fasern aufweisen, d. h. Eigenschaften, die wahrscheinlich durch die Gegen- t von Pentosan nicht beeinflußt werden.

Von wesentlicher Bedeutung für den chemischen Aufschluß erscheint fernerhin der Gehalt der Hölzer an Fett- und Harzbestandteilen, wenn man bedenkt, daß die Schwierigkeiten, die das Kernholz der Kiefer (Pinus silvestris) einem Aufschluß mit Sulfitlaugen bereitet, mit größter Wahrscheinlichkeit auf seinen Gehalt an Harzsäuren und Fett zurückzuführen sind. Wenn auch die gefundenen Extraktzahlen der brasilianischen Hölzer nicht an diejenigen der Kiefer heranreichen, so wäre doch vielleicht in Erwägung zu ziehen, ob die teilweise recht hohen Werte nicht für die vielfach nicht wunschgemäß verlaufenen Sulfitkochungen verantwortlich zu machen sind. Andererseits werden die Extrakte nicht so sehr aus Harzsäuren, vielmehr aus ätherischen Oelen bestehen, wie man aus dem aromatischen Geruch der Extrakte schließen kann.

Besonders auffallend ist der hohe Gehalt der untersuchten Hölzer an mineralischen Bestandteilen. Da erfahrungsgemäß dieser Gehalt in den verschiedenen Teilen desselben Stammes sehr stark schwankt, wäre an sich den gefundenen Zahlen keine zu große Bedeutung beizulegen, wenn nicht zur Analyse jeweils ein Durchschnittsmuster der gesamten, zur Verfügung stehenden Holzmasse verwendet worden wäre. Danach müssen also die gefundenen hohen Werte für den Aschengehalt auf Besonderheiten des Standortes und der Lebensbedingungen zurückgeführt werden.

Der chemische Aufschluß der Hölzer zu Zellstoff.

In der vorliegenden Arbeit gelangten die beiden klassischen Aufschlußmethoden, das Sulfit- und das Sulfatverfahren, zur Anwendung. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, daß diese meist ausgeübten Aufschlußprozesse im tropischen Klima infolge ihrer technischen Komplikationen und ihres großen Bedarfs an geschulten Arbeitskräften außerordentliche, wenn auch nicht unüberwindbare Schwierigkeiten bieten; es sei hier nur daran erinnert, daß die starken Temperaturschwankungen des tropischen Klimas die von der Temperatur weitgehend abhängige Herstellung der Sulfitlaugen erheblich erschweren. Andere, zur Zeit für die Durchführung unter tropischen Verhältnissen stark propagierte Arbeitsverfahren, wie z. B. der Aufschluß mit Chlor und Alkali[10]), sind in ihrer Anwendung auf stark verholzte Pflanzenmaterialien, um die es sich im vorliegenden Falle handelt, bis jetzt kaum über das Versuchsstadium hinausgekommen, so daß nur die beiden angeführten Verfahren zum Aufschluß herangezogen werden konnten. Aber auch hierbei konnte es sich nur um allgemein orientierende Versuchskochungen handeln, nachdem die zur Verfügung stehenden geringen Holzmengen nicht ausreichten, gleichzeitig auch die jeweils günstigsten Kochbedingungen festzulegen. Dazu wären auf Grund der vorliegenden Arbeit weitere systematische Versuchskochungen mit großen Durchschnittsproben notwendig. Das Ziel der vorliegenden Arbeit konnte daher nur das sein, zunächst überhaupt einmal ein Bild von der Brauchbarkeit der Hölzer für den chemischen Aufschluß zu erhalten.

Der Aufschluß mit Kalziumbisulfitlaugen.

Bekanntlich hat das Sulfitverfahren große Vorteile, die hauptsächlich in der wirtschaftlich tragbaren Ab-

[10]) W. Gierisch, Techn. u. Chem. der Pap.- u. Zellstoff-Fabr. **25**, 33—38 (1928).

Digitized by Google

stoßung der Ablaugen als nicht mehr verwertbarem Abfallprodukt und in der relativ guten Ausbeute an Zellstoff liegen. Andererseits ist wegen der Kompliziertheit der chemischen Vorgänge nicht jedes Holz ohne weiteres für diesen Aufschluß geeignet; so hat das Sulfitverfahren lange Jahre bei den Laubhölzern versagt. Es bedurfte erst langwieriger Versuche, bis man gelernt hat, z. B. Buchenholz aufzuschließen; bestehen doch unendliche Variationsmöglichkeiten bei der Regelung der Temperatur-, Druck- und Zeitverhältnisse sowie der Laugenzusammensetzung. Da es sich bei den untersuchten Hölzern um Laubhölzer handelt, ist es nicht weiter verwunderlich, daß die erkochten Zellstoffe in der Mehrzahl der Fälle noch nicht den Ansprüchen, die man an einen brauchbaren Sulfitzellstoff stellen muß, genügen. Doch konnte bereits in einzelnen Fällen, wo das vorhandene Holzmaterial zu einer zweiten Sulfitkochung ausreichte, eine Verbesserung im Aufschluß erreicht werden.

Die Durchführung der Kochungen erfolgte in einem mit Gas beheizten, stehenden Autoklaven von vier Liter Inhalt. Die wichtigsten Kochungsdaten sind ebenso wie die Resultate aus der Zusammenstellung der Tabelle 2 ersichtlich. Der eigentliche Aufschluß wurde bei allen Kochungen bei einer Höchsttemperatur von 145° C vorgenommen, wobei ein Druck von 5 Atm. nicht überschritten wurde.

Tabelle 2.

Aufschluß mit Calciumbisulfitlaugen.

Nr.	Holz Name	Lauge SO_2 %	Lauge CaO %	Gesamt-Kochzeit h	Ausbeute Zellstoff %	Ausbeute Splitter %	Ausbeute Summa %	Enso-chlorzahl	Faserabmessungen Länge mm	Faserabmessungen Breite mm	Faserabmessungen Länge : Breite
1	Pao mandioca	4,28	1,04	12	29,36	—	29,36	3,37	1,05	0,029	36:1
2	Curtica	4,69	1,14	10¼	34,04	8,92	42,96	8,86	1,13	0,019	59:1
3	Tapiagosú	4,19	1,01	12	31,04	25,90	56,94	8,02	1,40	0,029	48:1
4	Figeira	4,19	1,01	11	Der Stoff war vollkommen überkocht						
5	Mariamol	4,19	1,01	12½	27,35	9,45	36,80	6,97	0,92	0,026	35:1
6	Baguasú	3,70 4,49	0,92 1,05	12 12	18,41 27,31	24,34 15,53	42,75 42,84	7,63 8,58	1,59 —	0,0239 —	66:1 —
7	Cachéta	4,58 4,49	1,11 1,05	9¼ 12	35,10 36,00	8,73 12,33	43,83 48,33	6,77 8,86	0,96 —	0,026 —	36:1 —
8	Grandiúva	4,54	1,09	11	40,59	11,49	52,08	8,51	0,80	0,03	27:1
9	Pintaiva	4,74	1,15	12	39,55	13,12	52,67	6,28	1,03	0,027	38:1
10	Pao tosino	4,28	1,04	12	44,00	2,96	46,96	7,13	1,03	0,032	32:1
11	Curtiscâo	3,67	0,92	13¼	38,26	10,40	48,66	7,53	0,90	0,03	30:1
12	Caprovú	4,69	1,14	11½	46,45	6,87	53,32	7,58	0,74	0,023	32:1
13	Caróba	4,48 4,45	1,09 1,07	12½ 12	40,11 43,07	— 2,96	40,11 46,03	8,31 3,64	— 0,97	— 0,031	— 31:1
14	Catuteiro	4,21 4,49	1,04 1,05	12 9½	19,43 19,78	22.63 21,31	42,06 41,09	7,66 7,68	0,88 —	0,023 —	38:1 —

Nach Ermittelung der jeweiligen Ausbeute wurde lediglich die ENSO-Chlorzahl bestimmt, die vollständig genügt, um ein Bild von der Qualität des erkochten Zellstoffs zu erhalten.

Bei der Betrachtung der in der Tabelle gegebenen Zahlen für die jeweils erhaltene Ausbeute ist zu berücksichtigen, daß sich dieselben auf zerkleinertes, reines, kocherfertiges Holz beziehen. Bei der Verarbeitung von geplätztem Fichtenholz beträgt nach Müller, Bd. I, S. 232, der Verlust durch Schälen und Aussortieren der Aeste, Stifte und des Holzmehls sowie des Sekundaholzes insgesamt 14 %. Diese Zahlen lassen sich aber natürlich nicht ohne weiteres auf Laubholz übertragen und sollen nur als Beispiel dienen.

Die geringen Mengen Holz, die für den Aufschluß zur Verfügung standen, gestatteten nur die Herstellung kleiner Handmuster, deren papiertechnische Prüfung nicht möglich war.

Die technischen Eigenschaften der erzeugten Zellstoffe und der etwa daraus herstellbaren Papiere lassen sich aber bei richtiger Auswertung bis zu einem gewissen Grade aus der mikroskopischen Betrachtung der Fasern und ihren Ausmaßen voraussagen. Dabei sind aber die Faserlängen nicht allein maßgebend für die Beurteilung des Wertes von Papierhölzern; so kann in einem einzigen Baumstamm die Länge der Fasern außerordentlich variieren, und Papier, das aus Holzzellstoff mit langen Tracheiden besteht, kann trotzdem schlechtere Festigkeitseigenschaften zeigen als Papier aus kurzfaserigem Zellstoff. Vielmehr ist auch bei der gleichen Holzart die Qualität des Holzes und die Faserbeschaffenheit in der Hauptsache abhängig von den Wachstumsbedingungen; d. h. von dem Boden, auf dem der Baum wächst, von dem Klima, von dem Platz des Baumes im Waldbestand, vom Alter des Baumes und von der Entfernung der Faser vom Boden[11]). In erster Linie kommt es auf das Verhältnis der räumlichen Ausdehnung der Faser in der Längsrichtung zum Durchmesser an, da der

[11]) Klein, Wochenbl. f. Papierfabr. 59, Festheft. 60—67 (1928).

Digitized by Google

Grad der Verfilzbarkeit der Fasern hauptsächlich von diesem Verhältnis abhängt, nicht aber allein von der Länge und auch nicht allein vom Durchmesser[12]). Hohe Papierfestigkeit ist aber hinwiederum durch gute Verfilzbarkeit der Fasern bedingt! Nach P. Klemm[13]) ist eine gute Verfilzbarkeit bereits bei einem Verhältnis von 25 : 1 recht gut möglich; mit steigendem Verhältnis wächst aber natürlich die Möglichkeit der Verschlingung der einzelnen Fasern untereinander immer mehr, so daß ein immer festeres Blattgebilde entstehen kann.

Wenn man die dargelegten Erkenntnisse auf die aus den brasilianischen Hölzern gewonnenen Zellstoffe anwendet, so sieht man aus den in Tabelle 2 angegebenen Durchschnittslängen und -breiten, daß hier die Verhältnisse nicht gerade sehr günstig liegen, da das Verhältnis von Länge und Breite bei den meisten Stoffen etwa mit 35 : 1 anzunehmen ist. Der ziemlich erheblichen Breite der Fasern entspricht keine genügende Länge. Immerhin wird allerdings das von Klemm geforderte Verhältnis erreicht. Außerdem kann durch geeignete Mahlweise wohl auch noch eine Verbesserung der papiertechnischen Eignung erzielt werden. Zum Vergleich sei angegeben, daß das Verhältnis bei Buche 33 : 1, bei Aspenholz rund 44 : 1, bei Fichte rund 70 bis 80 : 1 und bei den Bastfasern des Strohs etwa 88 : 1 beträgt. Die Zahlen stellen die Durchschnittswerte aus etwa 50 Messungen dar.

Die Auswertung der in der Tabelle 2 zusammengestellten 18 Sulfitkochungen führt zu dem Ergebnis, daß eigentlich nur aus Nr. 13, „Caróba" (Jacaranda caroba) bei genügender Ausbeute und hinreichendem Aufschlußgrad noch ein brauchbarer Sulfitzellstoff zu erzielen ist. Es mag freilich nicht ausgeschlossen sein, daß eingehende Studien unter steter Variierung der Kochbedingungen und Kochlaugen auch bei den anderen Hölzern bessere Resultate zeitigen könnten. Es hat aber den Anschein, als ob sich die Zellstoffe der vorliegenden Hölzer nur in Verbindung mit anderen, längere Fasern aufweisenden Zellstoffen für die Papierfabrikation eignen, da, wie aus den Mikrophotographien hervorgeht, noch reichlich Siebgefäße und parenchymatische Elemente vorhanden sind. Gänzlich scheint trotz hoher Ausbeute Nr. 12, „Caprovú", auszuschalten, da diese Fasern außerordentlich brüchig erscheinen. Der Versuch, „Figeira" (Ficus doliaria) zu verkochen, schlug vollkommen fehl; es wurde eine tiefschwarze Masse erhalten. Da auch die Sulfatkochung bei diesem Holz zu einem sehr dunklen Zellstoff mit der bei weitem höchsten ENSO-Chlorzahl führte, mag vielleicht die Vermutung berechtigt erscheinen, daß das Holz, das sich mit Eisenchlorid besonders stark anfärbte, größere Mengen Gerbstoffe enthält, die eventuell durch Extraktion vor der Kochung entfernt werden müßten.

Der Aufschluß nach dem Sulfatverfahren.

Wie sich bekanntlich nach dem Sulfatverfahren alle pflanzlichen Rohstoffe aufschließen lassen, so zeigt dieses Verfahren auch hier bei den brasilianischen Hölzern ganz gute Ergebnisse. Die Tabelle 3 gibt eine Uebersicht über die zur Anwendung gelangten Kochbedingungen und -resultate. Die Temperatur- und Druckverhältnisse sowie die Zusammensetzung der Laugen wurden so gewählt, daß man mit ihnen imstande war, aus Fichte (Picea excelsa) einen gut bleichbaren Zellstoff in einer Ausbeute von 38 % bei einer ENSO-Chlorzahl von 4,40 zu erkochen, wobei darauf aufmerksam gemacht sei, daß auch in der Technik im Großen hergestellter, leicht bleichbarer Sulfatzellstoff eine ENSO-Chlorzahl von 4,17 hat.

Was die Ausbeute betrifft, so erhält man durch den Aufschluß mit alkalischen Laugen zwar eine geringere Ausbeute als nach dem Sulfitverfahren, doch gestalten sich die Verhältnisse etwas günstiger, wenn man berücksichtigt, daß das Sulfatverfahren die Verwendung nur roh entrindeter, noch mit Bast behafteter Hölzer und Abfallhölzer gestattet. Man wird also hier in der Praxis mit etwas günstigeren Ausbeutezahlen als beim Sulfitverfahren rechnen können.

Das Verhältnis von Faserlänge zu Faserbreite ist ähnlich dem, wie es für die Sulfit-

[12]) Klein, Pap.-Fabr. **28**, 194 (1930).
[13]) Wochenbl. f. Papierfabr. **59**, Festheft, 88—95 (1928).

Tabelle 3.
Der Aufschluß nach dem Sulfatverfahren.

Nr.	Holz Name	Lauge in g pro Liter $NaOH$	Na_2S	Na_2CO_3	Na_2SO_3	Na_2SO_4	Alkali verhältnis	Kochdauer in Stunden Gesamt	Hochdruck 170°C	Ausbeute %	Enso-Chlorzahl	Faserabmessungen Länge mm	Breite mm	Länge : Breite mm
1	Pao mandioca	55,66	19,46	8,37	1,45	3,55	0,316	4¾	2¾	39,38	4,56	1,06	0,022	48 : 1
2	Curtica	48,20	16,75	5,66	0,63	2,94	0,360	4¾	2¾	35,52	4,87	1,08	0,026	42 : 1
3	Tapiagosú	55,66	19,46	8,37	1,45	3,55	0,322	4¾	2¼	35,07	5,46	1,40	0,028	50 : 1
4	Figeira	57,6	19,98	8,90	1,25	3,55	0,332	4¾	2¾	38,61	7,39	1,18	0,025	47 : 1
5	Mariamol	53,17	18,44	8,21	1,15	3,28	0,357	4¾	2¾	35,40	5,06	1,27	0,02	63 : 1
6	Baguasú	48,20	16,75	5,66	0,63	2,94	0,357	4¾	2¾	36,07	4,26	1,14	0,029	39 : 1
7	Cachéta	48,20	16,75	5,66	0,63	2,94	0,379	4¾	2¾	42,68	3,99	0,91	0,026	35 : 1
8	Grandiúva	45,43	15,12	4,58	0,71	2,69	0,358	4¾	2¼	34,84	4,08	0,85	0,028	30 : 1
9	Pintaiva	49,57	16,49	5,00	0,78	2,94	0,360	4¾	2¾	41,08	4,87	1,18	0,03	39 : 1
10	Pao tos'no	45,43	15,12	4,58	0,71	2,69	0,355	4¾	2¼	36,00	4,96	0,67	0,024	28 : 1
11	Curtiscão	45,43	15,12	4,58	0,71	2,69	0,364	4¾	2¾	38,16	3,63	1,08	0,022	49 : 1
12	Caprovú	43,73	14,43	4,37	0,68	2,57	0,438	4½	2½	45,82	4,03	0,62	0,043	14 : 1
13	Caróba	49,57	16,49	5,00	0,78	2,94	0,367	4¾	2¾	38,55	4,08	0,99	0,025	40 : 1
14	Catuteiro	49,57	16,49	5,00	0,78	2,94	0,363	4¾	2¾	37,00	5,73	0,89	0,016	56 : 1

Digitized by Google

zellstoffe oben dargelegt ist. Nur bei Holz Nr. 12, „Caprovú", ist es noch ungünstiger; es beträgt nur 14 : 1 und steht daher unter der von Klemm angegebenen

Abb. 1. Sulfitzellstoff von Pao mandioca.

Grenze. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache ist der aus Holz Nr. 7, „Cachéta", erzeugte Sulfatzellstoff als der beste anzusehen, da er mit der hohen Ausbeute von 42,68 % eine ENSO-Zahl von nur 3,99 verbindet bei einem

Abb. 2. Sulfatzellstoff von Pao mandioca.

Verhältnis von Faserlänge zu Faserbreite = 35 : 1. Aber auch die übrigen Hölzer ergaben Sulfatzellstoffe, deren Ausbeuten und ENSO-Zahlen durchaus normal liegen.

Spezieller Teil.

1. „Pao mandioca" (Manihot spec.) (Fam.: Euphorbiaceen). Spez. Gewicht: 0,492.

Das Holz, das einen Durchmesser von 8 bis 9,5 cm hat und im Innern Mark enthält, ist sehr breitringig gewachsen und besitzt einen sehr gleichmäßigen, nadelholzartigen Aufbau, der nur durch die vorhandenen Gefäße und die bis 4 Zellagen breiten Markstrahlen unterbrochen ist.

Nach dem Sulfitverfahren zu einem gut bleichbaren Zellstoff leicht aufschließbar, doch ist die Ausbeute mit 29,36 % zu gering, um noch wirtschaftlich tragbar zu sein. Die Fasern, die längsgestreift sind und eine Länge von 0,65 bis 1,347 mm sowie eine Breite von 0,023 bis 0,0385 mm haben, besitzen sehr kurze Spitzen. Die Mikrophotographie (Abb. 1) zeigt einige abgebochene Fasern und noch viele parenchymatische Elemente. Der Zusammenhalt der Fasern im Zellstoff ist sehr gering.

Nach dem Sulfatverfahren verarbeitet: Ziemlich dunkler, wolliger Zellstoff mit zufriedenstellender Ausbeute bei normalem Aufschlußgrad. In der Abb. 2 sind noch viele Parenchymzellen und Siebgefäße erkennbar. Länge der Fasern 0,654 bis 1,69 mm, bei einer Breite von 0,0154 bis 0,026 mm.

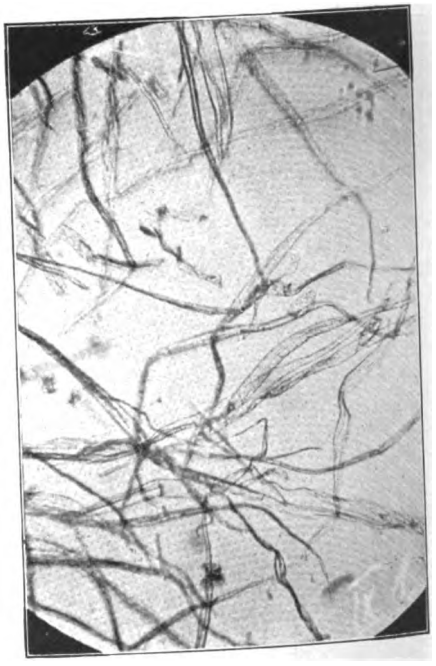


Abb. 3. Sulfatzellstoff von Curtica.

2. „Curtica" (lateinischer Name unbekannt). Spez. Gewicht: 0,558.

Das Holz hat eine Dicke von 7,5 bis 10,5 cm und ist ziemlich zäh; die Libriformfasern liegen in tangentialen Zonen fest zusammen und zeigen zum Teil im Zellumen Gallertschichten. Sehr geringer Ligningehalt.

Der nach 10¼stündiger Kochzeit mit 1,14 % CaO und 4,69 % SO_2 erkochte Sulfitzellstoff war sehr dunkel und nur unter Anwendung sehr großer Chlorkalkmengen bleichbar. Die fransigen Fasern sind teilweise sehr schmal mit langausgezogenen Spitzen und braun gefärbt. Länge: 0,693 bis 1,486 mm. Breite: 0.0077 bis 0,038 mm. Offenbar haben die Fasern beim Aufschluß gelitten.

Digitized by Google

ch dem Sulfatverfahren dagegen in einer Aus- von 35,52 % verhältnismäßig gut aufschließbar rmaler ENSO-Chlorzahl. Fasern mit langen gut erhalten. Länge der Fasern 0,87 bis 1,58 mm r Breite von 0,015 bis 0,034 mm. Viele kleine von parenchymatischer Gestalt (Abb. 3).

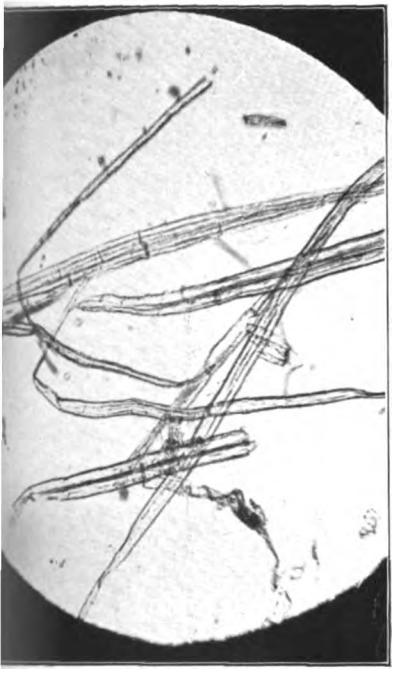


Abb. 4 Sulfitzellstoff von Tapiagosú.

. „Tapiagosú" (Crataera Tapia)
m.: Capparidaceen). Spez. Gewicht: 0,416.

rchmesser des Holzes 6 bis 8,2 cm. Das Holz verhältnismäßig große, gleichmäßig gebaute infolge der zahlreichen, eine Zellage breiten ahlenschichten sind verhältnismäßig viel Paren- llen vorhanden. Zellwände dünn, stark verholzt. her Lignin- und Aschengehalt. Außerordentlich Fett- und Harzextrakt.

r mit dem Sulfitverfahren nur unvollkommen er- Aufschluß ist offenbar darauf zurückzuführen, r Kocher starke Undichtigkeiten zeigte, weshalb ig alle SO_2 verbraucht war. Die Photographie 4) zeigt klare, breite Fasern mit breiten Zellumen. der Fasern 0,800 bis 1,930 mm, Breite 0,023 bis mm; Verhältnis 48 : 1!

ch bei dem Sulfatzellstoff war das Verhältnis serlänge (0,93 bis 1,66 mm) zu Faserbreite (0,015 385 mm) mit 50 : 1 für die Verfilzung sehr gün- ie Enso-Chlorzahl ist verhältnismäßig hoch. Die ung der Faserverbände ist aber, wie auch die beweist, noch nicht vollkommen durchgeführt.

4. „Figeira" (Ficus doliaria).
Spez. Gewicht: 0,488.

s nur einen Durchmesser von 5,5 bis 7 cm zei- Holz ist sehr engringig und hat viele mit einer rtigen Schicht versehene Faserzellen. Die Paren- llen sind ziemlich dünnwandig. Im allgemeinen verholzt. Sehr geringer Cellulosegehalt von nur %.

Das Holz gibt, nach dem Sulfitverfahren verkocht, einen schwarzen, mulmigen Brei.

Das Sulfatverfahren liefert eine normale Ausbeute mit der weitaus höchsten Enso-Chlorzahl von 7,39; der Stoff ist also praktisch unbleichbar. Die Fasern haben eine langausgezogene Spitze und sind sehr ungleichmäßig. Länge 0,741 bis 1,56 mm, Breite 0,015 bis 0,034 mm. Sehr viele kleine, parenchymatische Gebilde.

5. „Mariamol" (Pisonia inermis)
Fam.: Nyctaginaceen). Spez. Gewicht: 0,411.

Ziemlich gleichmäßig gewachsenes, mit sehr großen Gefäßen und verhältnismäßig wenig Parenchymzellen versehenes Holz. Die Stärke der Holzstämme beträgt etwa 5,7 bis 8 cm. In der chemischen Zusammensetzung fällt der enorm hohe Ligningehalt von 36,83 % auf (Buche 23,6 %).

Das Holz ist wahrscheinlich für das Sulfitverfahren geeignet, doch erfolgt der Aufschluß etwas ungleichmäßig, mikroskopisch sind noch Faserbündel erkennbar (Abb. 6). Die Farbe des Stoffes ist ziemlich hell, aber die Ausbeute ist noch vorläufig sehr unbefriedigend. Länge der Fasern sehr verschieden, von 0,21 bis 1,309, Breite: 0,015 bis 0,0385 mm.

Nach dem Sulfatverfahren läßt sich das Holz gut aufschließen und gibt einen hellen, weichen Zellstoff von anscheinend guter Festigkeit. Die Fasern sind teilweise recht lang, bis 1,907 mm, bei einer Breite von 0,0077 bis 0,030 mm; durchschnittliches Verhältnis von

Abb. 5. Sulfatzellstoff von Tapiagosú.

Länge zu Breite = 63 : 1. In Abb. 7 fällt besonders eine schön ausgebildete Siebzelle auf. Die Spitzen der Fasern sind manchmal lang auslaufend. Vielleicht durch Veränderung der Kochbedingungen für Kraftzellstoff geeignet.

6. „Baguasú" (Ilex paraguariensis)
(Fam.: Aquifoliaceen). Spez. Gewicht: 0,430.

Das etwa 5,5 bis 7,3 cm starke Holz enthält eine breite Markröhre, ist im übrigen ziemlich gleichmäßig gewachsen und mit vielen Markstrahlen und zahlreichen Parenchymzellen versehen. Normale Verholzung.

Digitized by Google

Wiederholte Sulfitkochungen führten zu einem sehr ungleichmäßig aufgeschlossen, splittrigen Stoff, der noch mechanisch unvollständig aufgeschlossene Faser-

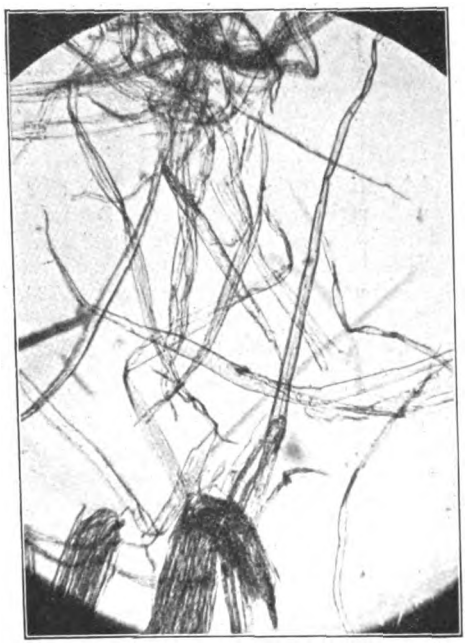


Abb. 6. Sulfitzellstoff von Mariamol.

bündel enthält. Die von allen Stoffen weitaus längsten Fasern von 1,04 bis 2,23 mm, Breite 0,0077 bis 0,0385 mm.

Der in einer Ausbeute von 36 % gewonnene Sulfatzellstoff macht einen guten Eindruck und ist leicht

Abb. 7. Sulfatzellstoff von Mariamol.

bleichbar. Länge der Fasern von 0,60 bis 1,58 mm, Breite 0,023 bis 0,038 mm. Das Parenchym ist bei der Kochung erhalten geblieben und in großer Menge vorhanden.

7. „Cachéta" (lateinischer Name unbekannt). Spez. Gewicht: 0,455.

Die Stärke des breitringig gewachsenen Holzes beträgt 8,5 bis 10 cm. Die Zellen sind sehr gleichmäßig und sehr wenig verholzt. Bei hohem Pentosangehalt enthält das Holz die bei weitem größte Menge an Cellulose.

Die Sulfitkochungen befriedigten noch nicht, doch liegt es im Bereich der Möglichkeit, daß man bei geeigneter Wahl der Kochbedingungen brauchbaren Stoff in genügender Ausbeute erzielen könnte. Faserlänge 0,54 bis 1,38 mm, Breite 0,023 bis 0,038 mm. Zahlreiche große Gefäße.

Die Ausbeute und Bleichbarkeit des Sulfatzellstoffes stellt das Holz in bezug auf dieses Verfahren an die Spitze aller untersuchten Hölzer. Neben parenchymatischen Elementen und Siebgefäßen sind die äußerst regelmäßig gebauten Fasern gut erhalten (Abb. 8). Länge 0,44 bis 1,36 mm, Breite 0,015 bis 0,04 mm.

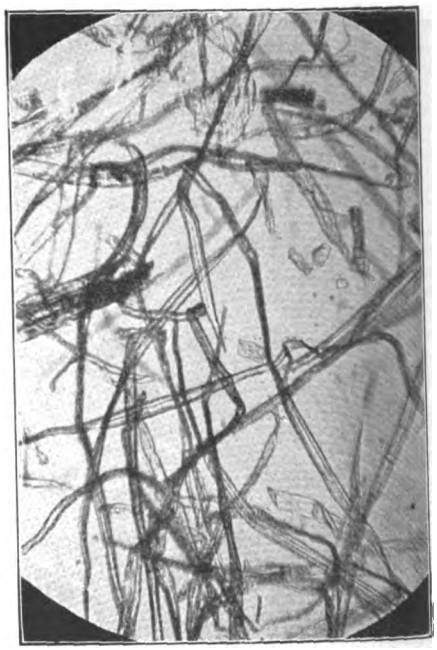


Abb. 8. Sulfatzellstoff von Cachéta.

8. „Grandiúva" (lateinischer Name unbekannt). Spez. Gewicht: 0,322.

Das Holz hat einen Durchmesser von 6,5 bis 7 cm und besitzt eine dünne Markröhre. Die Zellen sind gleichmäßig und sehr dünnwandig gebaut; ihre Verholzung ist minimal. Der Fett-Harzextrakt ist ziemlich beträchtlich; auch ist der Aschegehalt hoch.

Nach dem Sulfitverfahren aufgeschlossen, gibt das Holz einen sehr splittrigen und schwerbleichbaren Stoff; trotzdem bieten die Fasern, die teilweise angerissen sind, das Bild einer zu weit getriebenen Kochung.

Nach dem Sulfatverfahren läßt sich das Holz leicht aufschließen. Der Stoff bleicht recht gut (Enso-Chlorzahl 4,08); Ausbeute aber nur 34,8 %. Die Fasern haben die verschiedenartigsten Spitzen; ihre Länge beträgt 0,65 bis 1,39 mm, ihre Breite 0,023 bis 0,038 mm. Die Festigkeit ist offenbar sehr gering; Verhältnis von Faserlänge zu Breite nur = 30 : 1.

Digitized by Google

9. „Pintaiva" (Xylopia sericea) (Fam.: Anonaceen). Spez. Gewicht: 0,636.

Das etwa 6 bis 7,5 cm starke Holz ist das schwerste sämtlicher zur Untersuchung gelangten Hölzer. Ziemlich ungleichmäßig im Zellbau. Die zahlreichen Libriformfasern sind mit dicken Zellwänden versehen. Normale Verholzung. Aeußerst kleiner Prozentsatz an Asche.

Das Holz ist schwer und sehr ungleichmäßig nach dem Sulfitverfahren aufzuschließen. Man erhält einen splittrigen Stoff, der aber eine verhältnismäßig helle Farbe hat. Durch genügend lange Ausdehnung der Durchtränkungsperiode würde man sicherlich ein brauchbares Resultat erzielen. Die Fasern sind ungleichmäßig und haben eine Länge von 0,42 bis 1,49 mm und eine Breite von 0,015 bis 0,038 mm.

Nach dem Sulfatverfahren läßt sich das Holz recht gut aufschließen. Es gibt eine hohe Ausbeute mit nicht ungünstig liegender Bleichbarkeit. Die Abb. 9 läßt die

Abb. 9. Sulfatzellstoff von Pintaiva.

eigentümlich lanzettenförmige Gestalt der Fasern, die teilweise mit außerordentlich langen Spitzen versehen sind, gut erkennen; Länge 0,65 bis 1,526 mm, Breite 0,015 bis 0,030 mm.

10. „Pao tosino" (lateinsicher Name unbekannt). Spez. Gewicht: 0,376.

Das Holz ist ebenso wie das folgende „Curtiscâo", sehr astreich; der Durchmesser der Stämme beträgt etwa 5,3 bis 6,5 cm. Markstrahlen ziemlich breit, Zellwände dünn. Anscheinend wenig verholzt; der Ligningehalt ist aber doch ziemlich hoch.

Nach dem Sulfitverfahren zu einem grauen, ziemlich bröckligen, schwer bleichbaren Zellstoff aufschließbar. Das Verhältnis von Faserlänge zu Faserbreite ist bei der erheblichen Breite ziemlich ungünstig; die Fasern sind etwas ungleichmäßig und laufen in lange Spitzen aus. Faserlänge 0,54 bis 1,463 mm, Breite 0,023 bis 0,046 mm. Noch zahlreiche kurze, parenchymatische Elemente vorhanden.

Nach dem Sulfatverfahren ist das Holz gut aufschließbar, doch liegt der Chlorverbrauch noch etwas hoch. Die Fasern sind kurz und breit, 0,54 bis 0,92 mm

Abb. 10. Sulfatzellstoff von Pao tosino.

zu 0,015 bis 0,030 mm. Neben einer großen Menge von Parenchym ist auf der Abb. 10 eine gut ausgebildete Siebzelle sichtbar. Die Fasern zeigen eine ausgesprochene Längsstreifung.

Abb. 11. Sulfatzellstoff von Curtiscâo.

11. „Curtiscâo" (Erythrina cristagalli) (Fam.: Leguminosen). Spez. Gewicht: 0,470.

Das Holz besitzt verhältnismäßig viel Parenchymzellen. Der Durchmesser der Stämme bewegt sich

Digitized by Google

zwischen 6 und 8 cm. Der Ligningehalt ist hoch; der Cellulosegehalt etwas niedrig. Fett und Harz ist in reichlicher Menge vorhanden.

Abb. 12. Sulfatzellstoff von Caprovú.

Das Holz ist nach dem Sulfitverfahern ganz gut aufschließbar. Der Stoff hat eine ziemlich gute Farbe, ist aber fleckig und schwer bleichbar. Die Länge der Fasern schwankt zwischen 0,39 bis 1,748 mm, die Breite zwischen 0,015 bis 0,046 mm.

Abb. 13. Sulfitzellstoff von Caróba.

Nach dem Sulfatverfahren gut aufschließbar. Der Stoff ist hell und sehr leicht bleichfähig. Große Siebzellen (Abb. 11). Faserlänge 0,462 bis 1,116 mm, Breite 0,015 bis 0,030 mm.

12. „Caprovú" (lateinischer Name unbekannt), Spez. Gewicht: 0,232.

Das Holz ist äußerst leicht, das leichteste aller untersuchten Hölzer. Ziemlich gleichmäßig angeordnete, sehr dünnwandige Holzzellen. Mark sehr groß; es besitzt bei einem Stammdurchmesser von 6,5 bis 8 cm einen Querschnitt von 1 cm. Der Stamm ist ganz glatt, ohne Aeste. Auffallend ist der enorm hohe Gehalt an Extraktstoffen (5,28 %); auch der Aschegehalt ist hoch. Bei normalem Ligningehalt ist der Cellulosegehalt verhältnismäßig niedrig.

Nach dem Sulfitverfahren in hoher Ausbeute zu einem kurzen bröckligen Stoff aufschließbar. Der Stoff hat schlechte Färbung und bleicht sehr schwer. Die kurze, sehr breite Faser macht das Holz wahrscheinlich für den Aufschluß ungeeignet. Faserlänge 0,54 bis 1,216 mm, Breite 0,0077 bis 0,0385 mm.

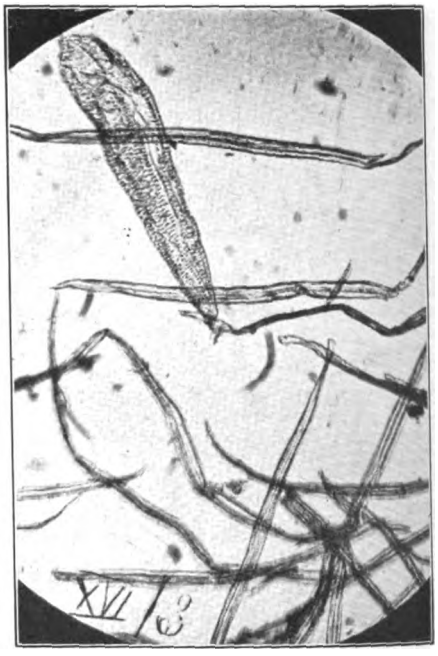


Abb. 14. Sulfatzellstoff von Caróba.

Das Holz läßt sich nach dem Sulfatverfahren sehr gut zu einem hellen, leicht bleichenden Stoff mit einer Ausbeute von 45,8 % aufschließen. Als Füllmaterial scheint der Stoff sehr gut verwendbar zu sein. Faserlänge 0,346 bis 0,924 mm, Breite 0,023 bis 0,061 mm. Die gedrungenen, teilweise mit abgerundeten Enden versehenen Fasern zeigen in der Abb. 12 sehr deutlich eine markante Querstreifung.

13. „Caróba" (Wahrscheinlich Jacaranda caroba) (Fam.: Leguminosen.) Spez. Gewicht: 0,387.

Das leichte Holz enthält sehr gleichmäßige und dünnwandige Zellen. Die breite Markröhre hat einen Durchmesser von etwa 0,8 cm, Stammquerschnitt 6 bis 8 cm. Verholzung normal, Cellulose- und Lignin-gehalt normal.

Nach wiederholten Kochungen mit Sulfitlaugen konnte in sehr hoher Ausbeute ein außerordentlich heller Stoff gewonnen werden, der gute Bleichqualitäten zeigte. Der Stoff wies bereits in ungebleichtem Zustand die beste Farbe von allen erkochten Sulfitzellstoffen

Digitized by Google

Das Verhältnis von Faserlänge zu Faserbreite liegt 1 : 1 niedrig, so daß sich der Stoff nur in Ver- ng mit langfaserigen Stoffen zur Papierfabrikation dürfte. Faserlänge 0,608 bis 1,486 mm, Breite bis 0,0385 mm. Die ein weites Zellumen besitzen- Fasern laufen in schlanke Spitzen aus. Sehr große, sgebildete Siebgefäße (Abb. 13).

Die Faserbeschaffenheit des Sulfatzellstoffes ist sehr ch derjenigen des Sulftizellstoffes (Abb. 14). Seine ute ist normal; die Farbe ist etwas dunkel, doch r Stoff mit sehr geringen Chlorkalkmengen gut bar. Faserlänge 0,763 bis 1,68 mm, Breite 0,015 0308 mm.

Demgemäß ist das Holz in gleicher Weise für beide hlußverfahren ganz gut geeignet, doch ist seiner endbarkeit offenbar wegen nicht allzu hoher keitseigenschaften ein begrenztes Feld gesetzt.

„Catuteiro" (lateinischer Name unbekannt).
Spez. Gewicht: 0,446.

Das Holz ist dem vorhergehenden im Aussehen ähnlich. Stammdurchmesser 5,5 bis 10 cm mit r Markröhre. Die Holzfaserzellen sind dünn- ig; die Zellwände normal verholzt. Der Ligninit ist ebenso wie der Gehalt an mineralischen Beteilen ausnehmend hoch.

Das Holz ist wahrscheinlich dem Aufschluß nach Sulfitverfahren nicht zugänglich; zumindest be- es einer großen Versuchsreihe mit zahlreichen ationen in den Aufschlußbedingungen, um einen chbaren Stoff zu erzielen. Die erkochten Sulfitoffe waren mißfarbig. fleckig und nur unter Andung großer Chlorkalkmengen bleichbar. Die unmäßigen, sehr schlanken Fasern haben teilweise e und zerbrochene Spitzen. Viele parenchymatische n. Faserlänge 0,58 bis 1,386 mm, Faserbreite 0,015 0038 mm.

Nach dem Sulfatverfahren erhält man einen dunk- Zellstoff mit mittelmäßigen Bleichqualitäten. Die rn sind schmal, gleichmäßig und gut erhalten. Sehr kurze parenchymatische Elemente und Siebgefäße. rlänge 0,35 bis 1,309 mm, Breite 0,0077 bis 28 mm.

Zusammenfassung.

Die Sulfitkochungen der untersuchten 14 brasilichen Hölzer lieferten größtenteils bessere Ausbeuten der Sulfatkochprozeß, jedoch ist zu berücksichtigen, der Anfall an splitterigen, schlecht aufgeschlossenen en in verschiedenen Fällen sehr erheblich war und die Enso-Chlorzahl fast durchweg höher lag als den Sulfatstoffen. Aber wenn auch das Sulfatverren tatsächlich einen gleichmäßiger aufgeschlossenen besser bleichfähigen Stoff lieferte als der Sulfitzeß, so ist doch daraus noch nicht der Schluß zu en, daß der Sulfataufschluß sich für die verschiedeHölzer besser eignen wird als die Sulfitkochung, n gerade in Brasilien hat man in den letzten Jahren rnt, nach dem Sulfitverfahren einen sehr guten lstoff aus Eukalyptusholz herzustellen, so daß wohl Möglichkeit gegeben ist, durch weitere systematie Kochversuche, insbesondere durch Variierung der genzusammensetzung und der Kochbedingungen auch ser und gleichmäßiger aufgeschlossene und leichter ichfähige Sulfitzellstoffe bei guter Ausbeute zu eren.

Aber auch das weitere Studium des Sulfataufslusses läßt gerade bezüglich der Ausbeuten ebenfalls noch bessere Resultate erwarten, wenngleich gemessen am Fichtenholz, mit dem Sulfatprozeß die erzielten Ausbeuten nicht einmal als schlecht zu bezeichnen sind.

Ausschlaggebend für die eventuelle Wahl des Aufschlußverfahrens werden ja auch die örtlichen Verhältnisse und die günstigsten Bezugsmöglichkeiten der Rohstoffe sein.

Eine papiertechnische Prüfung der Stoffe war mangels Material nicht möglich, dagegen ergab die mikroskopische Untersuchung, daß sich nach Klemm wohl die meisten Stoffe für sich oder noch besser in Mischung mit längeren Faserstoffen für die Zwecke der Papierfabrikation eignen dürften.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Dinbuch 1, Normformate. Bearbeitet von Dr. W. Porstmann, Berlin-Lichterfelde. Herausgegeben vom Deutschen Normenausschuß. Umfang 168 Seiten im Dinformat A 5 mit zahlreichen Abbildungen. Stückpreis 3,50 RM. Beuth-Verlag, Berlin S.

Die schnelle Ausbreitung der deutschen Formatordnung in kaufmännischen, technischen und behördlichen Kreisen hat die Neubearbeitung des ganzen Stoffes für den erweiterten Gesichtskreis auf Grund einer zehnjährigen Erfahrung dringend nötig gemacht. Der Vereinigung von Folio und Quart in dem Dinformat ist ein umfassendes Ordnungsgebäude für die Verwaltung aller geistigen Arbeit entsprossen, das an Bedeutung für jeden einzelnen den Wert z. B. der Vereinheitlichung von Maß und Gewicht bei weitem übertrifft.

Der erste Teil des Buches behandelt knapp und klar für den Praktiker die abgeschlossenen Gebiete: Geschäftsbriefe, Briefhüllen, Postkarten, Zeitschriften, Plakate, Bücher, Zeichnungen, Mappen, Behälter usw. mit ihren zahllosen Einzelheiten und Feinheiten. Alle Normblätter sind aufgenommen.

Der zweite Teil berichtet über die Umstellung von Behörden, Industrie, Handel und Gewerbe, ferner von einzelnen Papiergebieten wie Kartei, Buchführung, Werbesachen. Besonders hervorzuheben ist die Bearbeitung von Kartei und Behörde, Kaufmann und Buchführung und Normung der Werbesachen.

Der dritte Teil enthält die einzelnen Erfahrungen, Gedanken und Schlüsse, die zur Gewinnung des metrischen Formatsystems führten. Bei der weltumspannenden Bedeutung der deutschen Formatarbeit werden die Fragen nach Einzelheiten über die Entwicklung der Formatnormung von Forschern, Organisatoren, Lehrern und vor allem vom Ausland immer stärker.

Ein knapper Schluß über das Dinformat und die alten Baumeister von Spitzenfeil verankert das scheinbar jungfräuliche Gebiet des Normformats im Mittelalter und im Altertum.

RKW-Veröffentlichung Nr. 16: Richtlinien für Rechnungsvordrucke. Herausgegeben vom Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung. Umfang 23 Seiten im Dinformat A 4 und 8 Beispiele aus der Praxis. Preis brosch. 1,— RM. Beuth-Verlag, Berlin S.

Die seit einiger Zeit in Aussicht gestellten „Richtlinien für Rechnungsvordrucke" sind jetzt im Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S 14, Dresdener Str. 97, erschienen. Der Preis konnte infolge der bereits vor Drucklegung vorbeherrschenden starken Nachfrage sehr niedrig auf 1 RM. festgelegt werden. Die Broschüre bezweckt, den vielen im Laufe der Zeit aus der Praxis eingelaufenen Anregungen Folge leistend, die großen im

Digitized by Google

gesamten Abrechnungswesen seit langem auftretenden Hemmungen auszuschalten. Vereinfachung und vor allem Vereinheitlichung der Rechnungsvordrucke waren Notwendigkeiten geworden, die nicht mehr umgangen werden konnten. Auftraggeber und Rechnungsaussteller erschwerten sich das Leben gegenseitig. Erstere durch ihre Vorschriften, die schließlich bis zur Beifügung eigener Vordrucke bei Abgabe der Bestellung führten, die aber infolge ihrer Verschiedenartigkeit immer mehr Belastung für die Rechnungsaussteller bedeuteten, letztere dadurch, daß bei den Rechnungsempfängern jede eingegangene Rechnung ganz besonderer Beobachtung bedurfte. Die vielen an den verschiedensten Stellen untergebrachten Bedingungen, Zusätze usw. führten infolge der allgemeinen Uneinheitlichkeit zu Fehlern (beispielsweise bei Zahlungen, Rücksendungen usw.), zu deren Berichtigung für nützlichere Zwecke besser verwendete Kräfte bis zur Buchhaltungsleitung vergeudet werden mußten.

Alle diese Hindernisse werden bei Anwendung der vorliegenden Richtlinien in Fortfall kommen. Die Einheitlichkeit in diesem Zweige des gesamten Verwaltungswesens ist mit der Broschüre gegeben. Der gesamte Inhalt derselben ist ausschließlich aus der Praxis heraus entstanden. Praktische Ausführungsbeispiele acht Original-Rechnungen wie: allgemeine Form der Rechnung, Sammelrechnung, Rechnung mit Abschlußkontrolle, vorgeformte Rechnungen, sind der Broschüre beigegeben. Außerdem enthält dieselbe die erforderlichen mit Maßangaben versehenen Anordnungsmuster u. a. Der werbetechnischen Auswertung ist ebenfalls nachdrücklichst gedacht, wie gleichfalls alle Normungsfestlegungen voll beachtet wurden. So soll die Broschüre auch dem Vordruckentwerfer und dem Drucker zur Hand gehen. Besonders gedient wird ferner dem buchhalterischen Teil der Rechnungsbearbeitung dadurch, daß bei allgemeiner Einführung der Einheitsrechnungen diese das Loseblatt-Fakturenbuch aus sich heraus darstellen in einer Form, wie sie im Sinne größter Arbeitsersparnis nur wirklich verwendbar ist. — Sache der Wirtschaft wird es nun sein, das Neugeschaffene für sich auszunutzen. Daß dieses geschieht, dürften die vielen schon eingegangenen Anforderungen im voraus bestätigen.

Normblattverzeichnis. Stand der Normung Ende 1929. Herausgegeben vom Deutschen Normenausschuß Berlin NW 7. Umfang 264 Seiten im Normformat A 5. Stückpreis 3 RM. Beuth-Verlag Berlin S.

Die Kenntnis von den Vorteilen, die sich aus einer gesunden Normung für Herstellung, Handel und Verbraucher ergeben, hat sich in den letzten Jahren überraschend schnell verbreitet, und es gibt heute nur noch wenige Wirtschaftsgebiete, auf denen Normungsarbeiten noch nicht begonnen worden sind. Ueber 2900 endgültige Normen, die sich auf etwa 50 verschiedene Gebiete verteilen, führt das neuerschienene Normblattverzeichnis auf.

Für alle, die Normteile liefern oder verwenden, ist die regelmäßige Beschaffung des jeweils neuesten Normblattverzeichnisses unbedingt notwendig, um über neu erschienene oder geänderte Normen immer unterrichtet zu sein. Für alle diejenigen, die sich einen Ueberblick über die deutschen Normungsarbeiten verschaffen und prüfen wollen, welche der bisher geschaffenen Normen sie zu ihrem eigenen Nutzen auswerten konnten, ist das Normblattverzeichnis das einzige Hilfsmittel.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Altberg und Wischnewskij: Erfolge bei der Bekämpfung von Grundeis. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, N. 6, S. 6 (1929).

Die Grundeisschwierigkeiten treten in nördlich gelegenen Werken des öfteren auf. Man kannte zuerst die Ursachen der Grundeisbildung nicht bzw. deutete dieselben falsch. Aus diesem Grunde war auch die Grundeisbekämpfung schwierig. Im Jahre 1914 vereisten völlig die Wasserzuleitungen der Leningrader Wasserwerke. Große Schwierigkeiten hatte die Sinowjew-Fabrik infolge durch Grundeis verursachter Verstopfungen der Wasserzuleitungen. Die umfangreichen über einen längeren Zeitabschnitt sich erstreckenden Versuche der wissenschaftlichen Institute ergaben kurz zusammenfassend folgendes: Man kann das Wasser im Zustande des Gefrierens als eine unterkühlte Flüssigkeit betrachten, aus der sich Eiskristalle ausscheiden und an den Hindernissen festsetzen, und zwar um so schneller, je schneller die Flußströmung ist. Ist der Fluß bei kaltem Wetter auf der Oberfläche frei von Eis, so ist die Gefahr der Grundeisbildung in Sicht. Bei gefrorener Oberfläche bildet sich kein Grundeis. Es werden nun die Ansichten der Forscher über diese Frage und die Maßnahmen zur Verhinderung der Grundeisbildung durchgesprochen. Man versuchte auf der Sinowjew-Fabrik in verschiedener Art und Weise der Schwierigkeiten Herr zu werden. Sogar Taucher wurden zur Reinigung der Leitungen und Rechen hinabgesandt, jedoch bildete sich auf denselben so schnell eine Eisschicht, daß es ihnen nicht gelang, die Reinigung auszuführen. Es wurde nun eine Vorrichtung benutzt, welche im Prinzip derjenigen der Trollhatten-Kraftwerke in Schweden ähnelt. An den Stellen der Rechen und der Wasserzuleitungen, wo die Gefahr der Eisbildung vorhanden war, wurden für die Winterzeit besondere elektrische Heizungsvorrichtungen eingebaut. Das unterkühlte Wasser wird mittels dieser Reostate erwärmt, und zwar von — 0,16 bis — 0,021 bis auf + 0,05 °. Diese Erwärmung genügt völlig, um die Gefahr der Eisbildung zu beseitigen. Die Schwierigkeiten mit der Grundeisbildung hörten nun auf, ja als im November/Dezember 1928 die anderen Werke große Eisschwierigkeiten hatten, hatte man auf der Sinowjew-Fabrik keinerlei Störungen durch das Grundeis. Ee.

Fotijew und Sotow: Die Viskosität von Zellstoff. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, N. 6, S. 16 (1929).

Nach der theoretischen Behandlung des Begriffes der Viskosität geben die Verfasser die nach den verschiedensten Methoden ermittelten Viskositäten an. Als eine sehr brauchbare Methode erwies sich diejenige von Ö m a n („Pap.-Fabr." 50, 1928). Die Methode wurde etwas geändert. Die erhaltenen Resultate zeigen, daß die Viskosität von Baumwolle etwa viermal größer ist als diejenige von ungebleichtem Sulfitzellstoff. Die Bleiche erniedrigt die Viskosität des Zellstoffes. Veredelung der Zellstoffe hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Viskosität derselben. Verfasser kommen zu folgenden Rückschlüssen, welche sie noch einer eingehenden Prüfung unterziehen wollen: Das Alter und die Qualität des Holzes und die Art von dessen Kochung haben nur einen geringen Einfluß auf die Viskosität des Zellstoffes. Die Bleiche hingegen beeinflußt die Viskosität beträchtlich, und es ist möglich, bei gleichmäßiger Bleiche einen Zellstoff mit ziemlich gleichmäßiger Viskosität zu erzeugen. Interessant ist es, daß die Viskosität der Sulfatkraftzellstoffe höher ist, als diejenige der festen Sulfitzellstoffe. Bei bleichfähigen Zellstoffen ist es umgekehrt. Die Bestimmung der Viskosität von Nitrocelluloselösungen stellte sich als unzweckmäßig heraus, jedoch zeigten die Resultate dieselbe Größenordnung wie die Resultate der Bestimmungen nach der angewandten Methode. Nun wird die angewandte Methode beschrieben: Etwa 0,9 g Zellstoff (abs.) in lufttrockener Form wird in kleinen Stückchen mit 20 ccm 17,5 % Natronlauge bei 20° während 2 Stunden behandelt. Die Alkalicellulose wird auf das Dreifache des ursprünglichen Gewichtes abgepreßt (zwischen Stofflagen und Filtrierpapier) und dann bei 20° im Termostaten über Nacht stehengelassen. Die Alkalicellulose wird nun in einen Behälter überführt und in denselben ein Gefäßchen mit 0,8 ccm Schwefel-

Digitized by Google

rstoff hineingestellt. Die Sulfidierung dauert in geschlossenen Gefäß bei 20° 6 Stunden. Zum Schluß Sulfidierung soll noch etwas Schwefelkohlenstoff sein. Nun wird das Xanthogenat in 4 % Natron- und 0,4 ccm Schwefelkohlenstoff gelöst, unter naligem Umschütteln bei 20° 48 Stunden stehen- en und dann mit dem Ostwaldschen Viskosimeter sskosität der Lösung bestimmt. Ee.

ew: **Die Normung der Arbeit einer Schneide-**schine. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, N. 6, 2 (1929).

n dem Artikel wird die Berechnung der Leistungs- keit einer Schneidemaschine nach Formeln gezeigt. Ee.

ow: **Astfänger von Haugh und Finckh.** „Bumasch- a Promischlennost" **8**, N. 8—9, S. 59 (1929).

ertasser beschreibt die Bauart und die Arbeitsweise beiden Astfänger. Die Haughschen Sortierer sind er Zellstoffabrik Swerdlow aufgestellt worden. Die rer sind teuerer als die Finckhschen. Die Leistung ben, welche aus Betriebsversuchen ermittelt wurde, lerdings fast dreimal so groß, wie die der anderen. Astfänger leistet 30 t pro 24 Stunden. Die Abfälle gen je nach der Härte des Stoffes 2—5 %. Stoff- ste sind in Anbetracht der Bauart des Sortierers bei alem Betriebe unmöglich. Die Finckhschen Sortierer esentlich einfacher in der Bauart und deshalb auch ger reparaturbedürftig. Schaltet man vor den ande- Sortierern einen Grobrechen vor, so hat man an ben auch nur wenig Reparaturen. Verfasser hält Haugh-Sortierer (er arbeitet auf dem Werke mit m Sieblochung) für sehr geeignet. Ee.

hirew: **Die Verunreinigung eines Flußwassers mit fitablauge.** „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, N. 9, S. 62 (1929).

Die Kamenskaja-Zellstoffabrik leitet pro Tag etwa bm Ablauge in den Fluß Osuga. Die Anlieger be- erten sich dauernd über die Verunreinigung des es. Gelegentlich wurden entlang des nur wenig er führenden Flusses Proben genommen und unter- . Das langsam fließende Wasser hat nur ein ge- s Selbstreinigungsvermögen, und deswegen war im e auch in 44 km Entfernung (unterhalb) von der ge der Einfluß der Lauge auf die Beschaffenheit und Zusammensetzung des Wassers nachzuweisen. Zur endung als Trinkwasser ist das Wasser auf dieser en Strecke unbrauchbar. Verfasser glaubt, daß die rierung der Ablaugen — allerdings würde man sehr Chlorkalk benötigen — bzw. deren Neutralisierung kalk und Leitung über terrassenförmige Rinnen eine rung bringen könnte. Ee.

Gulajew: **Die grundlegenden Bauprojekte der russi- nen Papierindustrie.** „Bumaschnaja Promischlennost" N. 7, S. 3 (1929).

Der Ausbau der russischen Papierindustrie soll so führt werden, daß unter einem Kostenaufwand 470 Millionen Rubel zum Schluß des Fünfjahres- hnittes 1932/33 die Versorgung des U. d. S. S. R. h die eigenen Werke erfolgen soll. Unter den Bau- kten interessieren die Anlagen in Sibirien und im kasus. Im Falle der programmäßigen Ausführung geplanten Arbeiten hofft man zum Schluß des es 1932/33 534 100 t Papier, 111 100 t Zellstoff, 00 t Karton und 75 000 t Preßspan erzeugen zu nen. Ee.

ow, Osmulskij und Resch: **Papier aus Stroh.** „Bu- aschnaja Promischlennost" **8**, N. 8—9, S. 34 (1929).

In der Ukraine gibt es nur wenig Waldungen, welche n für die Papierfabrikation geeigneten Rohstoff rn könnten. Als billiger Rohstoff steht nur das in ßen Mengen vorhandene Stroh zur Verfügung. Das- e wird vielfach auf Packpapier verarbeitet; jedoch ist dasselbe wegen seiner schreienden gelben Farbe nicht so beliebt, wie das Packpapier aus Braunschliff. Verfasser führten nun zahlreiche Versuche aus, um aus dem Stroh ein dem Braunschliff ähnliches Material zu erhalten. Die Versuche wurden anfangs im Labor-Maßstabe ausgeführt und nachher in Betrieb übertragen. Es stellte sich heraus, daß beim Kochen von Stroh mit Wasser ohne jegliche Salzzusätze, welche auch überflüssig sind, man einen braunschliffähnlichen Halbstoff erhielt. Allerdings war die Festigkeit der aus diesem Material hergestellten handgeschöpften Papiere nicht sehr gut. Die Versuche wurden fortgesetzt, bis man braunschliffähnliche Papiere guter Festigkeiten erhielt. Man verfuhr nach folgender Vorschrift: 1. 700 kg Stroh wurden mit 1500 Ltr. Wasser und 28 kg Kreide, zur Abstumpfung der entstehenden organischen Säuren, mit direktem Dampf 5—7 Stunden bei 4 Atm. gekocht. Etwa 30 Minuten nach Beginn der Kochung muß einmal der Ueberdruck abgeblasen werden. Man erhielt einen bräunlichen Rohstoff. 2. 700 kg Stroh, 49 kg Kochsalz in 1000 Ltr. Wasser werden bei 4 Atm. 1½—1¾ Stunde gekocht. Nach dem Abblasen wird nun eine Lösung von 24,5 kg Aetznatron in 500 Ltr. Wasser hinzugegeben und abermals dieselbe Zeit gekocht. Man erhielt einen leidlichen Halbstoff. Die hergestellten Papiere hatten gute Festigkeitseigenschaften, jedoch stellte sich das Verfahren auf die Dauer als unwirtschaftlich heraus. — Es wurden nun andere Versuche unternommen. Auch beim Kochen von Stroh mit 7 % Soda und Nachbehandlung mit Chlorwasser erhielt man gute Papiere. Jedoch bietet dieses Verfahren technische Schwierigkeiten wegen des Chlorwassers. Als sehr zweckmäßig stellte sich auch der Aufschluß mit 15 % Natriumsulfit und 3 % Soda heraus. Verfasser wollen nun die Versuche abermals in Betrieb übertragen. Sie sind nach wie vor bestrebt, die Verwendung des der Ukraine als Rohstoff zur Verfügung stehenden Strohes auf eine breitere Basis zu stellen.

Anm. d. Ref. Ein Papiermuster aus Rohstoff nach dem neuen Verfahren der Verfasser (in der Poninkowschen Fabrik hergestellt) liegt dem Hefte bei. Das weiße Papier ist dem Aussehen nach von leidlicher Qualität, ist jedoch recht unsauber und enthält auch viel Sklerenchymflecke. Uebrigens ist der Aufschluß von Stroh mit Natriumsulfit und Soda durchaus kein neues Verfahren, sondern schon längst bekannt und auch industriell ausgewertet. Ee.

Wieger: Wachsleimung. „The Paper Maker" S. 389 (1929).

Die Wachsleimung des Papiers mittels Prestokoll-Leim. Die Wachsleimung hat nach Ansicht des Verfassers nur Vorteile für jedes Papier. Mü.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Am 1. April d. J. ist in Essen unter Teilnahme führender Kreise der Technik, der Industrie, der Hochschulen, der wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften sowie der Behörden das Haus der Technik mit Vortrags-, Lese-, Bücherei- und Geschäftsräumen eröffnet worden. Dieses Haus der Technik ist ein rein wissenschaftliches Fortbildungsinstitut in den technischen, Natur- und angrenzenden Wissenschaften für ältere, in der Berufspraxis stehende Herren mit höherer technischer bzw. naturwissenschaftlicher Ausbildung.

Verein
der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Die Technische Hochschule Hannover teilt mit, daß sie in der Teit vom 14. bis 16. Juni 1931 die Feier ihres hundertjährigen Bestehens festlich begehen wird.

Dieser vorläufigen Nachricht werden zur gegebenen Zeit weitere und ergänzende Mitteilungen folgen.

Der Geschäftsführer: Dr. E. Opfermann.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Verfahren zum Sortieren von Papieren oder dergl. in Bahn- oder Bogenform.

D. R. P. 496 601, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 24. 12. 27. Papyrus A.-G. und Karl Büchner in Mannheim-Waldhof.

Aus mehreren Lagen bestehende Bahnen bzw. Stapel werden von einer Lichtquelle durchleuchtet, so daß fehlerhafte Stellen erkannt und diejenigen Stapel, die lediglich fehlerfreie Bogen bzw. Bahnstücke enthalten, von denjenigen Stapeln, die neben einwandfreien Bogen bzw. Bahnstücken auch fehlerhafte enthalten, abgesondert werden. Beim jeweils folgenden Durchleuchten wird durch Unterteilen dieser Stapel die Anzahl der Bogen oder Bahnen verringert. (1 Blatt Zeichnungen.)

Walze mit erhabener Musterung zum farbigen Mustern von Papierbahnen.

D. R. P. 495 056, Kl. 55 f, Gr. 3, vom 30. 5. 28. Friedrich Obitz in Rastatt (Baden).

Die erhabene Musterung besteht aus einem wasserabstoßenden Stoff, wie Spirituslack oder Paraffin, der sich nach Gebrauch durch Lösungsmittel leicht entfernen läßt.

Vorrichtung zum Entlüften von Behandlungsflüssigkeiten in Bleich- und Färbebehältern.

D. R. P. 496 058, Kl. 8 a, Gr. 18, vom 24. 2. 27. M. Freiberger in Berlin-Charlottenburg.

Der die zu entlüftende Flüssigkeit enthaltende Behälter ist an ein aus zwei Gefäßen bestehendes Gefäß-System durch Verbindungsrohre angeschlossen, die durch zwei Ventile so gedrosselt werden, daß die aus dem Färbebehälter durch die Gefäße abgesaugte Flüssigkeit in den beiden Gefäßen einen Unterdruckraum erzeugt, in den die zuströmende Flüssigkeit einfällt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Ueberziehen von Dachpappe mit Aluminiumpulver.

D. R. P. 496 163, Kl. 8 l, Gr. 3, vom 25. 10. 28. Dr. Ernst Täuber in Glasow, Post Mahlow, Bezirk Potsdam.

Das Aluminiumpulver wird dem zum Bestreuen der Dachpappe dienenden körnigen Material, wie Sand, vor dessen Aufbringung zugemischt.

Gewinnung von reinem Schwefel aus Ammoniumpolysulfidlösungen.

D. R. P. 495 955, Kl. 12 i, Gr. 17 vom 23. 9. 28. Zusatz zum D. R. P. 428 087. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt, Main.

In weiterer Ausbildung des Verfahrens gemäß D. R. P. 428 087 und Zusatz-D. R. P. 457 221 wird die Abscheidung des Schwefels aus den Polysulfidlösungen in Stufen vorgenommen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Bleichen bzw. Oxydieren, insbesondere von Faserstoffen.

D. R. P. 495 528, Kl. 8 i, Gr. 1, vom 23. 3. 28. Ungarn 29. 3. 27. Dipl.-Ing. Stefan Aczel in Budapest.

Das zu behandelnde Gut wird unmittelbar elektrischen Entladungen ausgesetzt, indem es zwischen oder um die Elektroden eines Ozonisators geführt oder bei Verwendung elektrolytisch erzeugten Ozons unmittelbar im Anodenraum behandelt wird. Die Behandlung wird mit oder ohne Druckerhöhung in feuchtem oder trockenem Zustand mit oder ohne Temperaturänderung und mit oder ohne Bewegung des Gases vorgenommen, insbesondere werden Bedingungen eingehalten, unter denen Cellulose vollständig in Oxycellulose umgewandelt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur gleichzeitigen Herstellung von Natriumsulfit und Salmiak aus Kochsalz, Ammoniak und schwefliger Säure.

D. R. P. 494 504, Kl. 12 k, Gr. 7 vom 4. 2. 27. Dr.-Ing. Friedrich Schmidt in Harburg-Wilhelmsburg.

Das technisch übliche rohe Gaswasser wird nach der an sich bekannten Abscheidung der Schwefelverbindungen durch Metallsalze oder -hydroxyde als Quelle für das Ammoniak benutzt. Zur Abscheidung eines körnigen Sulfids hält man die Reaktionsflüssigkeit alkalisch.

Gefäße aus keramischem Material, insbesondere zum Bleichen und Färben von Textilgut unter Druckbehandlung.

D. R. P. 498 508, Kl. 8a, Gr. 18, vom 30. 7. 27. Deutsche Ton- und Steinzeugwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg.

Zur Unterstützung der Wände des Gefäßes gegen Druck- und Temperaturwechselbeanspruchungen werden Eisenarmierungen verwendet, die durch Kitt in an den Gefäßwänden angeordneten Hohlrippen befestigt sind.

Verdampfapparat.

D. R. P. 499 315, Kl. 12a, Gr. 4, vom 16. 3. 24, Zus. zum Patent 422 861. Société des Condenseurs Delas in Paris.

An der mit Brüdenverwertung arbeitenden Ausführungsform des Verdampfers nach D. R. P. 422 861 ist ein selbsttätiger, von der obersten Kaskadenstufe beeinflußter, durch Ausdehnung wirkender Zuflußregler angeordnet, der eine gleichmäßige, der Verdampferleistung angepaßte Speisung mit Zusatzflüssigkeit bewirkt und gleichbleibende Unterschiede zwischen den Flüssigkeitsspiegeln der verschiedenen Kaskaden aufrechterhält.

Entfärbung und Enteisenung von Schwefelnatriumlösungen.

D. R. P. 499 417, Kl. 12i, Gr. 18, vom 16. 12. 25. I. G. Farben-Industrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Man führt die in den Schwefelnatriumlösungen enthaltenen färbenden Eisenverbindungen in komplexe Verbindungen über.

Verfahren zur Umwandlung von Holz u. dgl. in wertvolle Produkte durch Erhitzen unter erhöhtem Druck in Gegenwart eines Lösungsmittels für die Umwandlungsprodukte.

D. R. P. 499 435, Kl. 120, Gr. 1 vom 9. 3. 28. I. G. Farben-Industrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Man verwendet in Gegenwart von Katalysatoren, insbesondere Hydrierungskatalysatoren, und gegebenenfalls von inerten oder an der Reaktion teilnehmenden Gasen, insbesondere Wasserstoff, Lösungsmittel, die sowohl Wasser als auch die entstehenden flüssigen, organischen Umwandlungsprodukte zu lösen vermögen, und man arbeitet in Abwesenheit solcher Stoffe, die die Bildung von Kohle begünstigen. Z. B. werden 177 Teile bei 110° C getrocknete Fichtenholzspäne in einem Autoklaven mit 420 Teilen einer Mischung aus 96%igem Aethylalkohol und Benzol (1 : 1) unter Schütteln 2½ Stunden auf 278—280° C erhitzt. Der Druck beträgt 160 Atm. 54 % des angewandten Holzes werden als flüssige organische Produkte erhalten.

Digitized by Google

Verfahren zur Darstellung von Oxalsäureestern der Cellulose.

D. R. P. 499 053, Kl. 121, Gr. 6 vom 22. 2. 28.

Dr. Georg Frank in Berlin-Dahlem.

Auf Cellulose bzw. Hydro- oder Hydratcellulose ien in Gegenwart von tertiären Aminen Chloride Oxalsäureestern zur Einwirkung gebracht.

ahren zur Darstellung von Alkylderivaten der Cellu- durch Behandeln wasserarmer mit Ueberschüssen an alkali beladener Alkalicellulosen mit alkylierenden oder aralkylierenden Mitteln.

D. R. P. 499 129, Kl. 121, Gr. 6 vom 22. 3. 21.

Oesterreich: 26. 9. 19.

Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Man behandelt Cellulose oder cellulosehaltige Maien von mäßigem Gehalt an Wasser bzw. Alkalie mit festem Aetzalkali, worauf die so hergestellten ilcellulosen der Einwirkung alkylierender oder arlierender Mittel ausgesetzt werden.

lvorrichtung für mehrteilige je durch einen Elektroor angetriebene Arbeitsmaschinen zur Aufrechtltung bestimmter Drehzahlverhältnisse zwischen jedem Teilmotor und einer Leitdrehzahl.

. R. P. 498 886, Kl. 21 c, Gr. 62 vom 14. 7. 23.

iens-Schuckert-Werke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt.

Ein mit der Leitdrehzahl angetriebener Kontaktr sendet Spannungsstöße in die den einzelnen Teilren zugeordneten, von diesen angetriebenen Konvorrichtungen, die bei Synchronismus zwischen dem taktgeber und der Kontaktvorrichtung unwirksam en, dagegen bei Abweichung vom Synchronismus Synchronismus zwischen Kontaktgeber und Kontaktichtung wiederherstellen.

fahren zur Herstellung von Zellstoff durch Aufschluß Pflanzenfaserstoffen mit phenolhaltigen Alkalilaugen.

D. R. P. 494 366, Kl. 55 b, Gr. 1 vom 4. 10. 25.

Grigori Petroff und Nikolai Alexeeff in Moskau.

Den Kochlaugen werden noch Alkalisalze der hochekularen Naphtasulfosäuren, der Oktohydroanthraulfosäure oder der aromatischen Sulfofettsäuren zugt.

fahren zur Herstellung von Zellstoff durch Kochen pflanzlichen Faserstoffen, wie Holz, Stroh, Rohr, li mit einer neutralen Salzlösung und nachfolgende Zerkleinerung.

D. R. P. 494 645, Kl. 55 b, Gr. 1 vom 30. 4. 26.

nar Syndicate Incorporated in Norfolk (V. St. A.).

Es wird eine weniger als 40 % Salz enthaltende ung löslicher Sulfate unter Ausschluß von Aluium- und Zinksulfat, gegebenenfalls mit Zusätzen Nitraten oder Chloriden der Alkalien oder alkahen Erden, hergestellt.

fahren zur Herstellung von Zellstoff aus verholzten Fasern.

D. R. P. 496 197, Kl. 55 b, Gr. 1 vom 15. 5. 28.

Dr. Carl G. Schwalbe in Eberswalde.

Man durchtränkt die verholzten Fasern mit Lösunvon Magnesiumsalzen, insbesondere Magnesiumrid und Magnesiumsulfat oder Gemischen beider, fällt h vollzogener Durchtränkung, gegebenenfalls nach heriger Entfernung der Tränkflüssigkeit, durch Beie von Erdalkalien oder Alkalien die Magnesiumbase und läßt hierauf eine Erhitzung mit oder ohne uck zwecks Lösung der Inkrusten folgen.

Schweden.

Verfahren zum Erwärmen bzw. Eindampfen von Zellstoff-Kochflüssigkeiten, sowie hierfür dienender Apparat.

Schwedisches Patent 69 044 vom 18. 2. 28.

A. Bol. A. Ekströms Maskinaffär in Stockholm und A. Brobeck in Bomhus bei Gefle.

Die indirekte Erwärmung oder Eindampfung saurer oder alkalischer Kochflüssigkeiten erfolgt in einem mit Heizrohren versehenen Apparat. Mittels geeigneter, entlang dieser sich erstreckender Leitorgane wird die Flüssigkeit in mehrere relativ dünne Schichten aufgeteilt, die dazu gezwungen werden, sich entlang der Heizrohre mit solch hoher Geschwindigkeit zu bewegen, daß eine Ueberhitzung der Flüssigkeit und damit Verkrustung der Heizflächen ausgeschlossen ist.

Anordnung an Sortierblechen für Zellstoff und Papierstoff.

Schwedisches Patent 69 045 vom 8. 12. 27.

A. Bol. Nordiska Armaturfabrikerna in Stockholm.

Anzahl und Länge der Sortierschlitze wechseln mit jeder zweiten Schlitzreihe.

Verfahren zur Herstellung von Stapelfasern aus Kunstseide.

Schwedisches Patent 69 028 vom 11. 12. 28.

F. Ferrand in Southport, Lancaster (England).

Der während des Spinnens die Spinndüse passierende Spinnflüssigkeitsstrang wird in dieser in einzelne Stücke aufgeteilt.

Verteilungstransporteur für Papierholz und Vorrichtung zum automatischen Ablegen des Holzes an bestimmten Punkten.

Schwedisches Patent 69 060 vom 9. 12. 25.

E. S. Sandberg in Skutskär.

Der Transporteur besteht aus mehreren in ihrer Anzahl den Holzablegestellen entsprechenden Transportelementen, deren Einzelingangsetzung und Stillsetzung durch vom vorbewegten Holz beeinflußte Organe geregelt wird.

Verfahren zur Herstellung von Kunstleder, Wachstuch u. dgl.

Schwedisches Patent 69 065 vom 3. 6. 24.

G. Wolff, E. Czapek und R. Weingand in Bomlitz b. Walsrode (Deutschland).

Auf eine als Unterlage dienende Gewebebahn werden mittels Säure- oder Salzlösungen Viskoselösungen als Ueberzug ausgefällt.

Schälkörper für Schälmaschinen u. dgl.

Schwedisches Patent 69 078 vom 10. 6. 27.

K. R. J. Lagus in Åbo (Finnland).

Vgl. Finn. Pat. 12 526 (Pap.-Fabr. 27, 795, 1929).

Anordnung an mechanischen Röstöfen.

Schwedisches Patent 69 080 vom 11. 9. 28.

Metallgesellschaft A.-G. in Frankfurt a. M.

Außer den von Herd zu Herd gegeneinander versetzten normalen Fallöffnungen für das Röstgut sind in verschiedenem Abstand von der Ofenmitte weitere Oeffnungen für das Durchfallen eines Teils des Materials angeordnet.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 10. Juli 1930.

8a, 4. E. 38 534. Eclipse Textile Devices, Inc., New York, V. St. A.; Vertr.: A. Weickmann und Dipl.-

Digitized by Google

Ing. F. Weickmann, Pat.-Anwälte, München. Vorrichtung zum **örtlichen Färben von flüssigkeitaufsaugenden Fasergebilden.** 7. 1. 29. V. St. A. 12. 1. 28.

8a, 17. W. 80 214. **O. Richard Wagner,** Frankenberg i. Sa. **Kochbottich** aus Zement **zum Bleichen** oder Färben von Textilgut. 22. 8. 28.

12 o, 5. J. 29 543. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von hochwertigen Alkoholen** aus Zuckerarten; Zus. z. Anm. B. 121 722. 18. 11. 26.

12 o, 6. J. 28 013. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von gemischtsäurigen Celluloseestern** oder von Celluloseätherestern. 1. 5. 26.

12 o, 6. J. 32 386. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verbesserung von Celluloseäthern.** 10. 10. 27.

12 o, 6. W. 74 920. **Wolff & Co. Kom.-Ges. auf Aktien** und **Dr.-Ing. Hans Schulz,** Bomlitz b. Walsrode. Verfahren zum **Reinigen, Aufschließen und Stabilisieren von Celluloseestern,** Celluloseäthern und daraus hergestellten Kunststoffen; Zus. z. Pat. 440 844. 25. 1. 27.

29 a, 2. J. 38 315. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Vorbereitung der Blätter faserhaltiger Blattpflanzen zum Entfleischen.** 10. 6. 29.

29 b, 3. N. 29 386. **Algemeene Kunstzijde Unie N. V.,** Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. G. Bonwitt, Berlin-Charlottenburg, Clausewitzstr. 3. Verfahren zur **Herstellung appretierter Acetatseide aus acetonlöslichem Celluloscacetat** nach dem Trockenspinnverfahren. 6. 10. 28. Holland 23. 11. 27.

39 b, 12. W. 79 982. **Anton Weber,** Berlin N 24, Friedrichstr. 131 a, **Heinrich Höppner jun.,** Berlin-Schöneberg, Martin-Luther-Str. 79, und **Hans Weich,** Berlin N 24, Friedrichstr. 131a. Verfahren, um Erzeugnisse aus **Celluloid schwer entflammbar zu machen.** 27. 7. 28.

55 a, 5. J. 35 285. **Jagenberg-Werke Akt.-Ges.,** Düsseldorf 4, Himmelgeister Str. 107. Vorrichtung zum **Zerkleinern von Papierabfällen.** 16. 8. 28.

55 d, 2. E. 35 583. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. **Schleudersichter** für Papierstoff, Zellstoff und dergl. 26. 4. 27.

55 d, 16. K. 116 589. **Ernst Kramer,** Nitra, Tschechoslowakische Republik; Vertr. Pat.-Anwälte Dipl.- Ing. M. Singelmann, Berlin SW 48, und Dipl.-Ing. F. K. Boetticher, Görlitz. **Saugkasten für Maschinen zur Herstellung von Papier,** Pappe und zur Entwässerung von Cellulose oder dergl. 13. 9. 29. Tschechoslowakische Republik 30. 1. 29.

55 f, 16. J. 38 569. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung einseitig glatter Papiere,** Kartons, Pappen und dergl. 1. 7. 29.

55 f, 16. W. 78 904. **Friedrich Karl Wickel,** Feucht b. Nürnberg. Verfahren zur **Herstellung undurchlässiger, klar durchsichtiger, weicher und wasserleimklebfähiger Papiere.** 26. 3. 28.

84 a, 3. H. 105 265. **Huber & Lutz,** Zürich; Vertr.: Dipl.-Ing. A. Kuhn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Selbsttätiger Abflußregler** für gleichbleibende Abflußmengen bei einem Gerinne mit wechselndem Wasserstande. 3. 2. 26.

Erteilte Patente.

39 a, 18. 503 430. **Kalle & Co. Akt.-Ges.,** Biebrich a. Rh. **Form zur Herstellung von Hohlkörpern aus** Gelatine, **Cellulose** oder Cellulose-Derivaten. 17. 2. 28. K. 108 048.

54 d, 9. 503 311. **Hugo Aurig G. m. b. H.,** Engelsdorf b. Leipzig. **Wellpappe mit Drahtbewehrung.** 28. 3. 29. A. 57 292.

55 b, 1. 503 450. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen** wie Holz, Stroh und dergl. 11. 5. 27. J. 31 114.

55 b, 2. 503 580. **Per Albert Fresk,** Robertsfors, Schweden; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Verfahren zur **Beschickung von Zellstoffkochern.** 2. 11. 24. F. 57 245. Schweden 13. 5. 24.

55 c, 1. 503 451. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. Verfahren und Vorrichtung zum **Bleichen von Faserstoffen.** 4. 10. 27. E. 36 308.

55 d, 5. 503 269. **Axel C. Andersen** und **Arne Schie,** Borregaard, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anwälte E. Herse, Kassel-Wilhelmshöhe, und Dipl.-Ing. H. Hillecke, Berlin SW 61. **Knotenfänger.** 17. 7. 26. A. 48 297. Norwegen 30. 12. 25.

55 d, 10. 503 312. **Max Czaplinski,** Berlin-Neukölln, Zietenstr. 72. Verfahren zum **Verbinden der Enden von Metalltüchern oder** Metalldrahtgeweben, insbes. für die Papier- und Zellstofferzeugung. 17. 8. 28. C. 41 827.

55 d, 12. 503 452. **Dr.-Ing. e. h. Willi Schacht,** Weimar, und Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg. **Schwemmanlage (Sandfang)** für die Papier- und Papierstoffabrikation. 20. 2. 27. Sch. 81 762.

55 e, 5. 503 711. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel,** Pallaswiesenstr. 144, Darmstadt. **Querschneider mit Ableger** für Papier oder andere Faserstoffe, Kunstmassen und dergl. 4. 3. 26. St. 40 682.

55 f, 11. 503 673. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Unentflammbarmachen brennbarer Stoffe.** 21. 4. 27. J. 30 974.

Zurückgenommene Anmeldungen.

85 b, 1. L. 73 095. Verfahren zur **Verhütung von Kesselstein.** 20. 3. 30.

85 b, 1. Sch. 83 803. Verfahren zum Reinigen und **Entfernen von Kesselstein oder dergl. Ansätzen und Niederschlägen** aus Rohrleitungen und Behältern, die der Wasserversorgung dienen. 13. 2. 30.

Gelöschtes Patent.

55 d, 21, 404 738.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

54 d. 1 128 671. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. **Vorrichtung zum Herstellen von Wellpappe mittels rotierender Walzen.** 17. 6. 29. M. 104 226.

54 d. 1 128 672. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. **Vorrichtung zum Herstellen von Wellpappe mittels rotierender kegelförmiger Walzen.** 17. 6. 29. M. 104 229.

54 d. 1 128 673. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. Vorrichtung zum **Erzielen von Wellbahnen mit scharfwinkelig eingebogenen Querwellen.** 22. 6. 29. M. 104 425.

55 b. 1 128 753. **Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G.,** Hirschberg-Cunnersdorf. **Umlaufender Beschicker für Zellstoffkocher.** 11. 12. 28. Sch. 99 114.

55 b. 1 128 754. **Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G.,** Hirschberg-Cunnersdorf. **Auslaufstutzen für Zellstoffkocher.** 11. 12. 28. Sch. 99 115.

55c. 1 128 914. **Maschinenbau-Werkstätte** Niefern **G. m. b. H.,** Niefern i. B. Vorrichtung zum **Herausschöpfen schwimmender Fremdkörper aus Papierstoffauflöseholländern.** 19. 6. 30. M. 2568.30.

55 d. 1 129 207. **Ludwig Fritz,** Remscheid, Lenneper Straße 5. Gebogener **Papiermaschinenschaber.** 16. 6. 30. F. 1259.30.

55 e. 1 128 648. **H. Goder, Papierwarenfabrik,** Neuß a. Rh. **Vorrichtung zur Vermeidung des Ansaugens mehrere Papierblätter von einem Papierstapel.** 16. 6. 30. G. 1555.30.

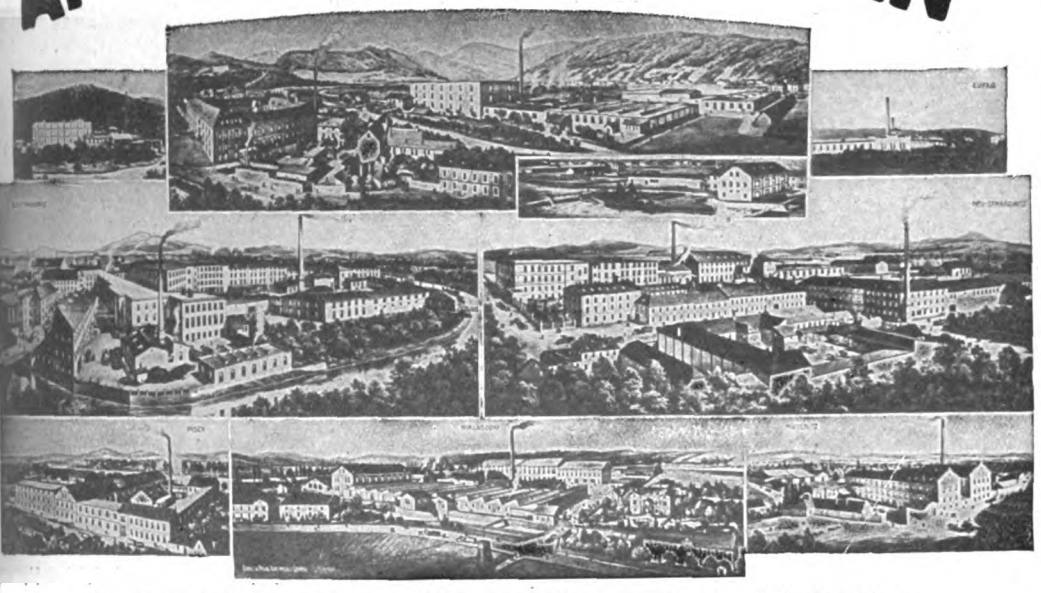
55 f. 1 128 588. **Dürener Fabrik präparierter Papiere Renker & Co.,** Lendersdorf-Krauthausen. **Schreibsatz.** 24. 3. 30. D. 620.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke (REGISTERED TRADE MARK) **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 15. Juli 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	7.50 b. 8.—
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 15. 7. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 16. Juli 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.95 bis 1.10
„ „	Haferstroh	0.55 bis 0.65
„ „	Gerstenstroh	0.55 bis 0.65
„ „	Weizenstroh	0.80 bis 1.—
Roggenlangstroh		0.80 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggen- und Weizenstroh		0.55 bis 0.75
Häcksel		1.40 bis 1.50

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 12. Juli 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.75 bis 16.50
bleichfähige Natron-Cellulose	22.25 bis 23.50
hochgebleichte Natron-Cellulose	29.50 bis 30.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Juli 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 12. Juli 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 12. Juli 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite ×	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 10. Juli 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit, 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 122/— bis 148/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 66/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 99/— p. cwt., courantgrau sh 98/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.50 bis 6.70 amerik. 100 kg $ 5.85 bis 6.05.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 12. Juli 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 23.20, Nr. 11 RM 24.20.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 19.50
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 23.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

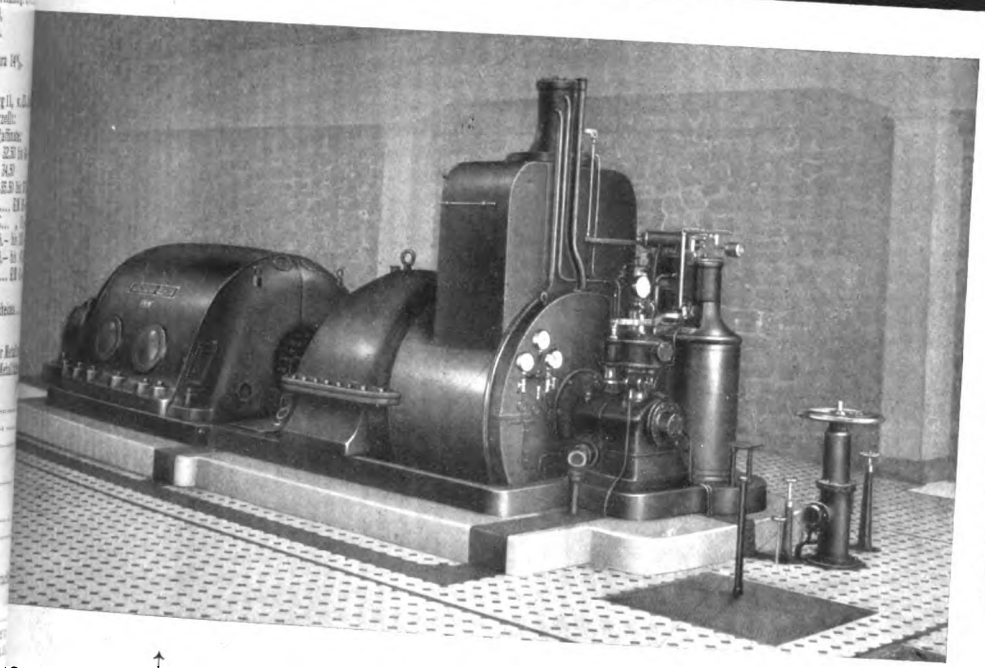
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/95 %, Niederbayern 80/5 %, Oberpfalz 90/106 %, Oberfranken 107/85 %, Baden 87/89 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.5—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—20,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,25—18.00 für weißgeschnitzte Ware. Finnland (fob südfinn. Ausfuhrhafen) halbentr. 680—700 Finn. je Faden.

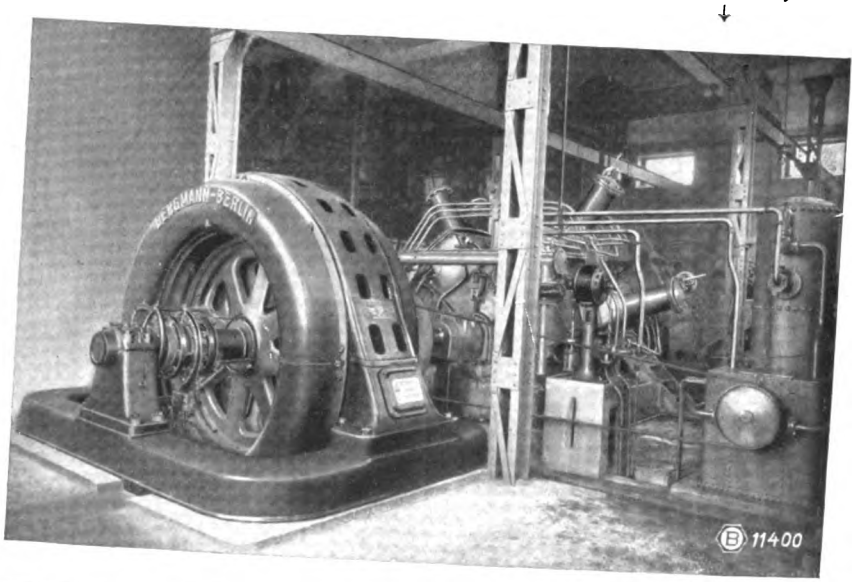
Digitized by Google

BERGMANN



ergmann-Anzapf-Turbine
560 kW, n-3000 in der Kraft-
entrale der Papierfabrik Hopp &
chmidt in Haynau in Schlesien

Miag-Zwillingsschleifer mit direkt gekuppeltem Hochspannungs-Motor 1100 PS, 10000 Volt Drehstrom, 246 Uml/min. mit Phasenkompensator (Papierfabrik Schubert & Co., Berthelsdorf, (Schlesien)



ollständige Kraftanlagen,
Dampfturbinen,
Turbogeneratoren
erner Spezialantriebe für
Schleifer
Holländer
Papiermaschinen (Ein- und Mehrmotoren)
Kalander
Roller

BERGMANN-ELEKTRICITÄTS-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN

Digitized by Google

(Fortsetzung von Seite 632)

Die Ausfuhr von groben Pappen ist auch wieder gestiegen, nachdem die Ziffern der letzten Monate rückläufig gewesen waren. Es handelt sich diesmal um 93 410 dz, die einen Betrag von 2 810 000 RM. repräsentieren. Im Monat April waren es 74 836 dz, im März 89 891 dz. Der bisherige Stand der Ausfuhr von groben Pappen ist beim Vergleich mit dem Vorjahr außerordentlich günstig. Die Ausfuhr bis Ende Mai umfaßt 428 226 dz, während die ersten fünf Monate des Vorjahres nur eine Ausfuhr von 297 056 dz grober Pappen zu verzeichnen hatten. Wir bringen nachstehend eine Uebersicht über die bedeutendsten Absatzgebiete im Mai und in den Monaten Januar bis Mai 1930:

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Großbritannien	37 972 dz	181 141 dz
Niederlande	15 471 dz	57 281 dz
Dänemark	7 163 dz	25 502 dz
Belgien	6 434 dz	35 496 dz
China	5 519 dz	32 214 dz
Polen	2 450 dz	10 019 dz
Oesterreich	2 161 dz	5 659 dz
Argentinien	2 005 dz	8 372 dz
Schweiz	1 139 dz	3 356 dz
Schweden	1 224 dz	6 408 dz
Australien	1 094 dz	4 264 dz

Ueber die Ausfuhr von Dach- und Steinpappe berichtet der amtliche Monatsnachweis, daß 6206 dz im Werte von 183 000 RM. zur Ausfuhr kamen, davon 2709 dz nach Holland, während sich der gesamte Rest in kleinen Posten auf verschiedene Staaten verteilte. Die genannte Mengenziffer ist um etwa 200 dz stärker als die des Vormonats. Der Export der ersten fünf Monate beläuft sich in dieser Branche auf 28 084 dz. Das Vorjahr hatte in der gleichen Zeit mit 16 472 dz einen wesentlich niedrigeren Stand aufzuweisen.

Nachruf!

Vor wenigen Tagen ist der Inhaber unserer Mitgliedsfirma Gottl. Fr. Thomas & Sohn G. m. b. H., Lengenfeld i. V.,

Herr Fabrikbesitzer

Robert Tröltzsch

mitten aus schaffensfroher Tätigkeit durch den Tod abgerufen worden.

Wie er außerhalb seines häuslichen Kreises es für seine höchste Pflicht hielt, den Interessen des von ihm geleiteten Werkes mit Hingabe seiner ganzen Persönlichkeit zu dienen, so ist er auch stets bereit gewesen, an der Aufrechterhaltung unserer Verbandsaufgaben tatkräftig mitzuwirken.

Dabei hat ihm die Entschiedenheit seines Wesens immer wieder Achtung und Gehör verschafft, wie ihm die Lauterkeit seiner Gesinnung auch bei uns so manchen Freund erwarb.

Wir betrauern auf das tiefste, daß ein solcher Mann so früh von uns hat scheiden müssen, und werden in dankbarer Erinnerung an das, was er uns war, sein Andenken in unseren Reihen stets in Ehren halten.

Berlin, den 9. Juli 1930.

Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten

Rob. Hoesch Dr. Jacobs

Am 9. Juli starb nach kurzer Krankheit der Senior unserer Firma

Herr Kommerzienrat

CLEMENS HAINDL

Sein Heimgang erfüllt uns mit tiefster Trauer. In seiner schlichten und edlen Gesinnung, seiner großen unvergleichlichen Güte war er jedem von uns ein väterlicher Freund. Wir werden seiner stets in Verehrung und Treue gedenken.

Augsburg, den 10. Juli 1930.

Die Prokuristen, kaufmännischen und technischen Angestellten der G. Haindl'schen Papierfabriken G. m. b. H., Werk Augsburg und Schongau.

Digitized by Google

Höher geworden ist auch die Ausfuhr von Pappen aller Art, die im Vormonat 6153 dz umfaßte und jetzt mit 7612 dz, wertmäßig mit 543 000 RM., ausgewiesen wird. Ebenso ist das bisherige Jahresergebnis mit 35 441 dz dem Vorjahr überlegen, und zwar beträgt das Mehr 6057 dz. In der Berichtszeit wurde Großbritannien mit 3931 dz Pappen aller Art beliefert, d. h. also mit nahezu der Hälfte des exportierten Materials. Die anderen beteiligten Länder sind mit kleineren und kleinsten Posten vertreten, der bedeutendste ist Frankreich mit 604 dz.

Der Export in Packpapier hat sich mit 69 567 Doppelzentner und 3 158 000 RM. ungefähr auf dem Stande des Vormonats gehalten. Für die Monate Januar bis Mai wird der Packpapierexport mit 365 712 dz gegenüber 398 722 dz in der gleichen Vorjahrszeit angegeben, hier ist also ein leichter Rückgang festzustellen. Das bedeutendste Absatzgebiet war wieder Großbritannien, in zweiter Linie die Niederlande. Wir geben nachstehend Einzelheiten:

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Großbritannien	29 409 dz	147 725 dz
Niederlande	10 877 dz	55 462 dz
Belgien	4 212 dz	25 530 dz
Türkei	3 764 dz	18 649 dz
Aegypten	2 279 dz	15 596 dz
Britisch-Indien	1 730 dz	11 379 dz
Japan	1 697 dz	7 823 dz
Ungarn	1 566 dz	5 348 dz
China	1 343 dz	6 131 dz
Irland	1 183 dz	6 397 dz
Dänemark	1 097 dz	6 389 dz
Schweiz	1 030 dz	3 978 dz

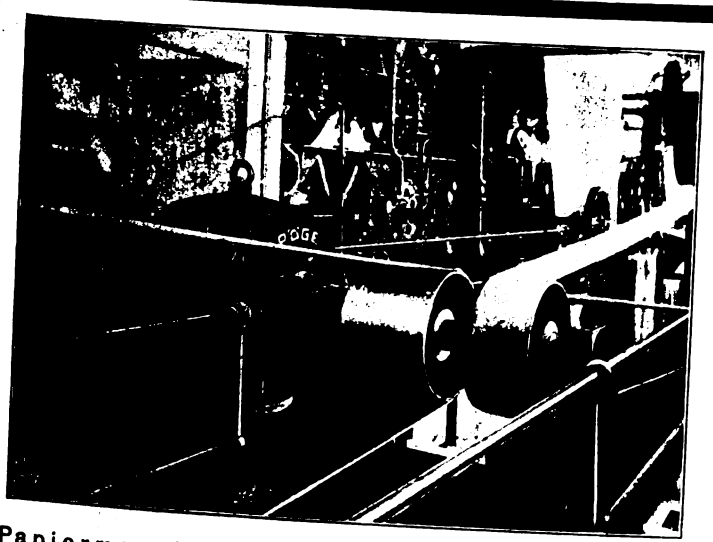
Der Export von Zigarettenpapier nahm nur 83 dz in Anspruch gegenüber 201 dz im Vormonat. Die bisherige Jahresausfuhr stellt sich auf 700 dz gegenüber 707 dz in der gleichen Zeit des Jahres 1929.

In der Gruppe Druckpapier ist ein Rückgang zu verzeichnen. Die Statistik errechnet die Maiausfuhr mit 156 740 dz, betragsmäßig 4 362 000 RM. Der vorangegangene Monat hatte einen Druckpapierexport von 175 991 dz bzw. 4 893 000 RM. aufzuweisen. Vom 1. Januar bis zum Ende der Berichtszeit nahm das Ausland 875 508 dz deutsches Druckpapier auf, während in den gleichen fünf Monaten des vorangegangenen Jahres 894 039 dz ins Ausland abgesetzt werden konnten. — Bei den Lieferungen der Berichtszeit sind Leistungen für Reparationssachkonto berücksichtigt. Infolgedessen nimmt Frankreich nach Argentinien als Absatzmarkt den zweiten Platz ein, an dritter Stelle folgt Holland. Die nachstehende Tabelle gibt weitere Einzelheiten.

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Argentinien	29 242 dz	174 965 dz
Frankreich	25 226 dz	198 153 dz
Niederlande	21 010 dz	119 101 dz
Japan	14 611 dz	15 033 dz
U. S. A.	9 466 dz	41 092 dz
Dänemark	6 065 dz	51 847 dz
Brasilien	5 011 dz	29 680 dz
Peru	4 179 dz	13 285 dz
Großbritannien	3 494 dz	21 431 dz
Rußland	3 004 dz	28 718 dz
Saargebiet	2 918 dz	15 025 dz
Belgien	2 734 dz	11 156 dz
Portugal	2 652 dz	15 021 dz
Philippinen	2 212 dz	5 690 dz
Uruguay	2 173 dz	5 197 dz

In Schreib-, Brief- und Notenpapier belief sich die Ausfuhr des Berichtsmonats auf 12 555 dz, im Vormonat waren es 13 168 dz. Der Maiexport stellt einen Wert von 932 000 RM. dar. Zu den bedeutend-

Elektrische Antriebe



Papiermaschinen-Motor, 130 PS, regulierbar durch Leonard-Aggregat von 100—1200 Umdr.-Min. mit angebautem Tachometer-Generator in Verbindung mit Schnellregler zur Messung und Konstanthaltung der Papiergeschwindigkeit.
Ingenieur-Besuch u. Angebote kostenlos u. unverbindlich.

für die
Papier-
und
Zellstoff-Industrie

PÖGE
Elektricitäts-Aktiengesellschaft
Chemnitz

Digitized by Google

sten Abnehmern gehörte Großbritannien mit rund 3000 Doppelzentner, an zweiter und dritter Stelle folgen Argentinien und die Niederlande. Das gleiche Verhältnis gilt für die bisherige Jahresausfuhr in diesem Material. Es sind 74 607 dz (i. V. 78 234 dz), von denen 15 571 dz nach Großbritannien gingen, während Argentinien 10 671 Doppelzentner und Holland 8700 dz aufnahmen.

Für Buntpapier wurde von der Statistik ein Export von 21 832 dz ermittelt, d. i. rund 500 dz weniger als im vorangegangenen Monat. Dem Betrag nach handelt es sich um 2 009 000 RM. Die bisherige Jahresausfuhr von Buntpapier ist hinter dem Vorjahr beträchtlich zurückgeblieben. Sie beläuft sich auf 119 575 dz gegen 151 038 dz zuvor. Im Monat Mai erwiesen sich die Niederlande und Argentinien für deutsches Buntpapier sehr aufnahmefähig, daneben gingen größere Posten zwischen 1000 und 2000 dz nach Großbritannien, Frankreich, Oesterreich, der Tschechoslowakei und nach China und Japan.

Für Papierspäne, Alt- und Einstampfpapier ergibt der Mai einen Export von 37 968 dz gegenüber 41 531 dz im Monat April. Hier bleibt der Export der ersten fünf Monate stark hinter dem des Vorjahres zurück: 196 526 dz gegenüber 238 632 dz in den ersten fünf Monaten des Jahres 1929. In der Berichtszeit wurden geliefert: 9 926 dz nach der Tschechoslowakei, 7670 dz nach Polen, 4679 dz in die Schweiz, 3507 dz nach Frankreich, 2480 dz nach Poln.-Oberschlesien und 2907 dz nach Italien. Kleinere Posten gingen ins Saargebiet und nach Danzig.

Die Ausfuhr von Büchern beanspruchte im Mai 5205 dz. Hier ist gegenüber dem Vormonat ein Rückgang um 1423 dz zu vermerken. Rund 1600 dz wurden an die Niederlande abgegeben, während Oesterreich 1500 dz aufnahm.

Zum Schluß veröffentlichen wir wieder eine Reihe weiterer beachtenswerter Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht, und zwar ebenfalls für den Monat Mai und die ersten fünf Monate des laufenden Jahres:

	Mai 1930	Jan.-Mai 1930
Kartonpapier	8 146 dz	39 413 dz
Löschpapier	1 365 dz	6 484 dz
Pergamentpapier	3 847 dz	17 848 dz
Zeichenkartonpapier	2 202 dz	10 538 dz
Seidenpapier	3 002 dz	17 959 dz
Photogr. Rohpapier	2 025 dz	8 873 dz
Tapeten-, Filz- u. and. Pap.	19 321 dz	96 459 dz
Besuchs- u. Wunschkarten	5 657 dz	27 292 dz
Gelatine-, Paus- u. Blaupap.	1 659 dz	8 966 dz
Tüten, Beutel, Säcke	1 966 dz	21 375 dz
Briefumschläge	2 260 dz	10 311 dz
Briefpapier	775 dz	3 498 dz
Photogr Papier	1 443 dz	5 595 dz
Geschäftsbücher	846 dz	4 245 dz

Ml.

AHVerband der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg i. Th.

Wir bitten um Angabe der Adressen nachstehender Mitglieder:
Auker Bomhold, früher Kuusankoski, Finnland.
Anton Burczik, früher Cosel, O.-S.
Erich Bronold, früher Nijmegen, Holland.
Willi Eichler, früher Trebnitz b. Gera.
Robert Funk, früher Biberist, Schweiz.
Kurt Gelinek, Heimat Nähe Bodenbach, CSR.

Digitized by Google

Adolf Kohlstadt, früher Godesberg a. Rh.
Willi Kahl, früher Neuwied a. Rh.
Robert Lechthaler, angeblich in Serbien.
Wilhelm Labroisse, früher Neustadt/H.
Walter Mosimann, früher Joliette P. Q., Canada.
Walter Reinhardt, früher Balstal, Schweiz.
Wilhelm Schütte, früher Mülheim-Broich.
Willi Spahr, früher Kajersberg, Böhmen, CSR.

Gelegentlich der Vorstandssitzung zu Dresden am 3. und 4. Mai sind, teils auf eigenen Antrag, teils aus anderen Gründen aus dem Mitglieder-Verzeichnis gestrichen worden:

AH 3 Karl Luft.
AH 47 Bernhard Güssow.
AH 51 Rudolf Weber.
AH 57 Kurt Reinhold.
AH 68 Walter Engelmann.
AH 72 Fritz Meyer.
AH 132 Ernst Ehrwald.
AH 174 Peter Zierenhold.
AH 186 Robert Thiele.
AH 255 Hermann Fuhrmann.
AH 259 Werner Krugmann.
AH 276 Rolf Graas.
AH 277 Alfred Schinke.
AH 286 Alfred von Bukowski.
AH 292 Hans Balzer.
AH 258 Kurt Schnieck.
AH 268 Walter Röseler.

Die unbesetzten Nummern von 250 an sind neu besetzt.

Die Mitgliedschaften der nachstehenden AH sind in außerordentliche Mitgliedschaften umgewandelt worden:
278 Erich Bronold,
283 Alex Wiehr,
293 Willi Spahr,
307 Mathias Thalhammer.

Neuaufnahmen.

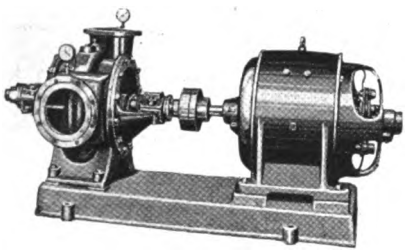
AH 255 Alfred Hagenbruch vlg. Auspuff, Mühlhausen, Thüringen, Sophienstr. 76/I.
AH 258 Fritz Hanschke vlg. Spund, Frankfurt a. d. Oder, Huttenstr. 11.
AH 259 Otto Feist vlg. Tierleim, Düren i. Rhld., Holzstraße 27.
AH 262 Eugen Treyer vlg. Grundwerk, Utzenstorf, Schweiz.
AH 268 Eduard Kraft vlg. Java, Pirna a. d. E., Alte Dresdner Straße 18 B.
AH 276 Georg Grus vlg. Tonne, Brethaus, Post Lauter i. Sa.
AH 277 Willi Schulte-Mimberg vlg. Krepp, Niederschlema i. Erzgeb., Nr. 19 C.
AH 286 Gerhard Kunze vlg. Schrenz, Wingendorf, Post Holzkirch a. Queis, Schlesien.
AH 292 Emil Friedrich vlg. Antrieb, Mittweida-Markersbach, Erzgeb., Papierfabrik.
a.o.M. 310 Robert Blättner vlg. Rotor, Berthelsdorf, Kr. Hirschberg, Papierfabrik.
AH 311 Kurt Pilz vlg. Steigfilz, Rheindürkheim (Rheinhessen), Rheinstr. 30.
AH 312 Fridolin Langer vlg. Fibrille, Niederweikersdorf Nr. 143, bei Mähr.-Schönberg, CSR.
AH 313 Wolfgang Reuß vlg. Natron, Kriebstein b. Waldheim i. Sa., Papierfabr. Burschenhaus.
a.o.M. 314 Herbert Fleischmann vlg. Pipette, Penig i. Sa., Markt 1.

Neues Ehrenmitglied.

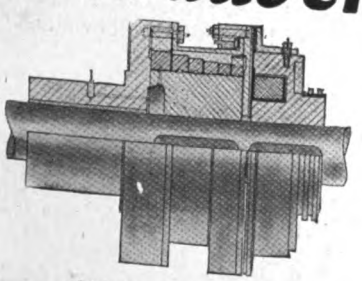
Herr Direktor Robert Diamant, Bautzen i. Sa., Hindenburgstraße 6.

Gefallenen-Ehrung.

Die Beschaffung einer Gedenktafel in Bronze ist beschlossen. Nachstehend ein Verzeichnis unserer Gefallenen. Wir bitten die Angehörigen bzw. Mitglieder


Zentrifugal-Pumpe

Weltruf genießen:
ENKE-Pumpen
für jede Leistung und Förderhöhe.
Bewährte Konstruktion für Frisch-, Sieb-, und Abwasser.
CARL ENKE G. M. B. H.
Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen
Schkeuditz bei Leipzig 9

Schraubenband-Kupplungen

elektromechanisch D. R. P.
für Kalander u. Papiermaschinen
Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.
Erste Referenzen!
DORTMUNDER VULKAN
Aktiengesellschaft Dortmund
Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

und Freunde unseres Verbandes, etwaige Berichtigungen oder Ergänzungen umgehend der Geschäftsführung mitzuteilen.

Hermann Belzner, Musketier.
Georg Böhme, Musketier.
August Fath, Musketier.
Paul Fischer, Musketier.
Helmuth Frey, Leutnant, E. K. II.
Gustav Hollstein, Einj.-Freiw.
Gotthold Huß, Unteroffizier, E. K. II.
Justus Kaiser, Vizefeldwebel, E. K. I. u. II.
Johann Knüfermann, Gefreiter d. R.
August Mittmann, Unteroffizier.
Karl Münster, Unteroffizier, E. K. II.
Friedrich Reissig, Musketier.
Johannes Ruppert, Musketier.
Walter Salzmann, Leutnant.
Alfred Seifert.
Bernhard Schimassek, Leutnant, E. K. II.
Erwin Schliephake, Einj. Unteroffizier.
Otto Schuster, Unteroffizier.
Fritz Ude, Unteroffizier.
Hans Vierzigmann, Off.-Stellv., E. K. II.
Walter Voigt, Gefreiter.
Arthur Wachsmuth, Sergeant, E. K. II.
Albert Wiesner, Fähnrich.
Albin Winkler, Musketier.

Seidorf i. Rsgeb., im Juni 1930.

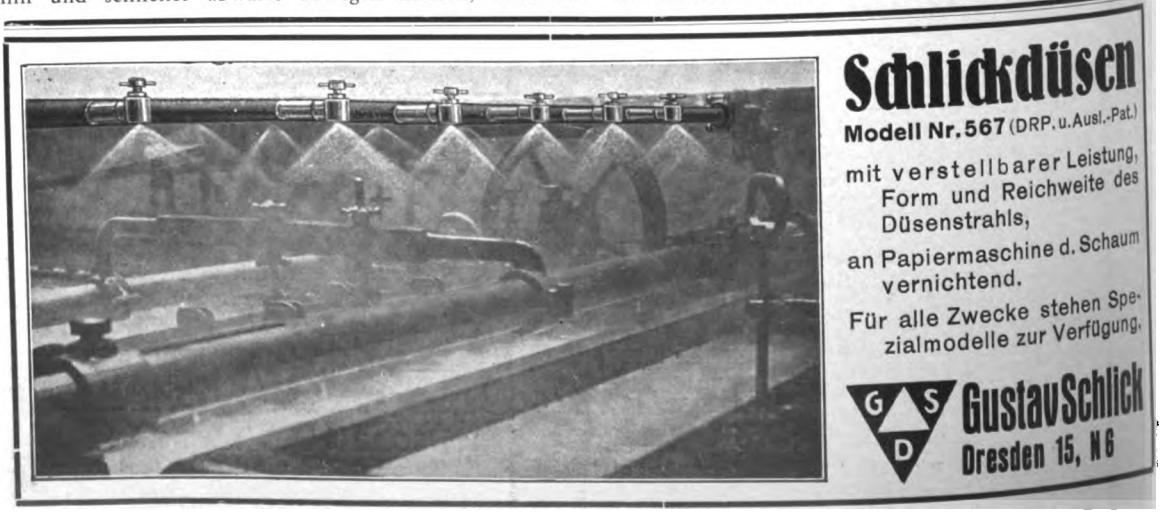
Die Geschäftsführung:
Bein.

Marktbericht.

Aus der Holzstoffindustrie.

Ungünstige Betriebswasserverhältnisse. — Die verminderte Erzeugung ist schwer unterzubringen. — Stärkste Zurückhaltung der Pappenfabriken. — Mißmutige Stimmung.

Als der Ausschuß der deutschen Handelsholzstoff-Verbände die Richtpreise für normalen Handelsschliff auf 16 RM. für die 100 kg ab Schleifereistation mit Wirkung vom 1. Juni d. J. herabgesetzt hatte, glaubte man in den Kreisen der Holzstoffindustrie, daß diese Preisermäßigung zu einer Belebung des Geschäfts führen würde. Wohin man aber auch kommt, im Freistaat Sachsen, in Thüringen, im Harzgebiet, besonders aber im bayerischen Waldgebiet wird allgemein geklagt, daß sich die Verhältnisse auf dem Holzstoffmarkte geradezu katastrophal gestaltet haben. Die Rückwirkung hiervon ist auch auf dem süddeutschen Papierholzmarkte deutlich genug zu verspüren. Die Holzstoffindustrie hat sich aus dem Papierholzmarkte einstweilen völlig zurückgezogen und sie verlegt sich darauf, die Preise zu beobachten. Ein absolut klares Marktbild läßt sich noch nicht gewinnen, weil im Augenblick das Angebot nicht groß genug ist, um eine Preisbewegung ganz eindeutig hervortreten zu lassen; aber so viel steht doch fest, daß die Preise für Papierholz sich langsam in abwärtsgleitender Richtung bewegen, denn das Kaufbedürfnis der Holzstoff- und auch der Zellstoffindustrie ist nicht dringlich und beide Halbstoffhersteller müssen versuchen, angesichts der weichenden Preise für Papier und Pappen das hauptsächlichste Rohmaterial zu den denkbar niedrigsten Preisen zu erwerben. Diese Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen, aber es scheint doch so, als ob überall die Papierholzpreise sich weiterhin und schneller abwärts bewegen müssen, denn die gesamte europäische Holzstoffindustrie leidet unter Uebererzeugung und dadurch sind auch die ungünstigen Verkaufspreise bedingt, die möglicherweise noch nicht einmal nach unten abgeschlossen sind, denn auch in der benachbarten Tschechoslowakei wird ganz außerordentlich über den scharfen Preisdruck geklagt, dem die Holzstoffpreise ausgesetzt sind. Nun sind schon seit vielen Wochen die Betriebswasserverhältnisse im gesamten Freistaat Sachsen, und in den angrenzenden mitteldeutschen und bayerischen Gebieten nicht minder, die denkbar schlechtesten; auch in der Tschechoslowakei wird beweglich über die schlechten Betriebswasserverhältnisse geklagt. Es ist soweit gekommen, daß zahlreiche kleinere und mittlere Holzstoffabriken, die vornehmlich mit Wasserkraft arbeiten, einfach ihre Betriebe geschlossen haben, um die wenigen Aufträge, die jetzt hereingehen, vom Lager aus zu erledigen. Selbst die mit Wasser- und Dampfkraft arbeitenden Betriebe haben die durch Wasserkraft betriebenen Turbinenanlagen stillgelegt und arbeiten nur mit verkürzter Arbeitszeit auf den mit Dampfkraft betriebenen Anlagen. Obwohl auf diese Weise die Ausfälle an Holzschlifferzeugung recht bedeutende sind, hat sich bisher noch nicht gezeigt, daß etwa das Angebot dringlicher abgerufen würde; ganz im Gegenteil, es muß den Aufträgen sehr scharf nachgegangen werden, um überhaupt etwas an Holzschliff absetzen zu können. Man schätzte mir von durchaus urteilsfähiger und sachlicher Seite den Ausfall an Holzstofferzeugung mit einem vollen Drittel gegenüber der normalen Erzeugung, und wenn trotzdem sich das Angebot von Woche zu Woche dringlicher gestaltet und die Handelsholzstofferzeuger selbst in bezug auf die Preise hinsichtlich der Bezahlungstermine mit sich reden lassen, so besagt dies doch in der Tat genug. Diese Erscheinung ist nun nicht etwa nur in Sachsen oder den benachbarten bayerischen und mitteldeutschen Gebieten zu beobachten, sondern in



Digitized by Google

chärferem Maße in der Tschechoslowakei. hier drohen der Holzstoffindustrie ziemlich ernste ren, denn es gewinnt mehr und mehr den Anschein, die tschechoslowakischen Hersteller nicht in der sein werden, ihre jetzigen Preise zu en. Es ist dort genau so, wie bei uns: die hauptchsten Holzstoffverbraucher, besonders die Pappenrie, übt stärkste Zurückhaltung und nimmt so gut ichts aus dem Markt. Freihändige Verkäufe gedaher zu den allergrößten Seltenheiten, man ist n Reihen der Handelsstofferzeuger schon froh, die übernommenen Kontraktliefeen abgenommen und einigermaßen prompt regulerden, was leider meistens nicht ohne Schikanen t, wie das immer so ist, wenn der Verbraucher ndurch billiger ankommen kann, als es in seinem abschluß festgelegt worden ist. Aber nicht nur die enindustrie, der es leider Gottes gewiß ganz gar nicht gut geht, sondern in viel stärkerem auch die Papierindustrie übt sehr starke Zuhaltung in der Aufnahme von Holzstoff, so nan es den Handelsholzstoffherstellern nicht übeln kann, wenn sich in ihren Reihen eine sehr nütige, mißmutige und vielfach sogar verzagte ung breitmacht, weil ja niemand weiß, wie diese ltnisse weitergehen sollen. Unter allen diesen Umn muß versucht werden, diesen schweren Druck, ugenblicklich auf der gesamten Holzstoffindustrie nach der Richtung weiterzugeben, daß man jetzt Papierholzmarkt gleichfalls unter scharfen setzt, um zu erreichen, daß von dieser Seite der toffindustrie eine kleine Entlastung t, die hoffentlich auch von Dauer ist, denn die ellung kann unter gar keinen Umständen weiter ligt werden, wenn dies nicht auf dem Holzmarkte eht. Dl.

slandsschau.

bänderung der rumänischen Ausgleichsordnung.

Das rumänische Gesetz über die Ausgleichsordnung inige wichtige Abänderungen erfahren, von denen ie Exporteure hauptsächlich die nachfolgenden von sse sind: Die Gläubigerkommission stellt auf Grund Ueberprüfung der Bücher, Dokumente und Daten nventar über das Vermögen des Kaufmannes auf. r wird sie das Verzeichnis der Gläubiger und dner verifizieren und einen eingehenden Bericht die Lage des Kaufmannes abfassen. Zu diesem k können Sachverständige herangezogen werden. 43 besagt: Bei Forderungen, die durch Zwangsich reduziert werden, wird für die gesamte Zeit bewilligten Termines der Zinsfuß festgesetzt, der iger sein muß als der Zinsfuß der Nationalbank. 50 berechtigt den Gläubiger, nach Ablauf des Austermines vom Schuldner gerichtlich jenen Betrag rdern, um den die Forderung reduziert wurde, falls Nachweis erbracht werden kann, daß die Aktiven chuldners seine Passiven um 20 % übersteigen.

E. W.

Export nach Indien.

Eine bedeutende indische Importfirma sucht Verng mit leistungsfähigen deutschen Fabrikanten folr Artikel: Papiertüten, Kartons und Kartonnagen len Sorten und Größen und für alle Verwendungske, Strohpappe, Lederpappe, Aluminiumfolien. r folgende Papiersorten: Kraftpapier, Bankpost, ibpapier, Druckpapier für Zeitschriften, Papier für tdruck, Pack- und Umschlagpapier, Seidenpapier, ichenes Papier, Briefumschläge, transparentes Papier, rdichtes Papier und anderes. Außerdem: Leime, en und andere Büroartikel.

Interessenten werden gebeten, Offerten mit Preisbe cif Bombay möglichst unter Beifügung von tern in Originalgröße an die Geschäftsstelle des ier-Fabrikant", Berlin S 42, unter „Indien" abzun.

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

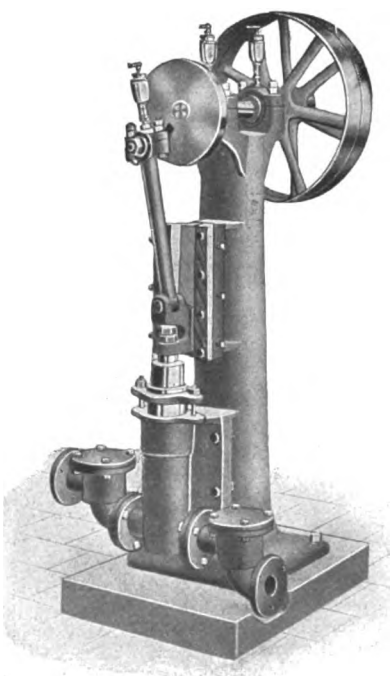
Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139

Dickstoff-Pumpen



Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

PERSONALIEN

Am 4. Juli verstarb an den Folgen einer Operation im Stadtkrankenhaus Plauen Herr Fabrikbesitzer **Robert Tröltzsch,** Seniorchef der bekannten Filztuchfabrik Gottl. Fr. Thomas & Sohn G. m. b. H., Lengenfeld (Vogtl.). Der Verstorbene hat mit seinem reichen Wissen und seiner großen Schaffensfreudigkeit das von ihm geleitete Werk auf eine vorbildliche Höhe gebracht. Für das Unternehmen bedeutet sein Heimgang einen überaus schmerzlichen Verlust.

Nach längerem Leiden verschied am 27. Juni 1930 der Inhaber der Firma Carl Lampmann, Wellpapier-Fabrik und Papiergroßhandlung in Köln-Ehrenfeld, **Heinrich Nöcker.**

Am 1. Juli konnte Fabrikdirektor **Friedrich Best** von der Heidenauer Papierfabrik, A.-G., auf eine 25jährige Dienstzeit bei dieser Firma zurückblicken. Der Jubilar erfreut sich infolge seines vorbildlichen Wirkens und konzilianten Wesens allseitiger Beliebtheit. Durch wechselnde Zeiten hindurch hat er das seiner Leitung anvertraute Werk mit auf die jetzige Höhe gebracht. Möge es dem Jubilar vergönnt sein, noch viele Jahre zum Wohle des Unternehmens in alter Frische und Tatkraft zu wirken!

Das 25jährige Jubiläum feiert am 9. Juli der Werkmeister Herr **Karl Ellerbrock** bei der Kartonnagenfabrik J. Köster, Kleine Reichenstraße 21/23.

Fabrikant Chr. Leibfahrt, Metzingen, der Inhaber und Gründer der bekannten Pappen- und Papierflaschenwerke Metzingen, hat von einer kleinen Buchbinderei in Dettingen bei Metzingen dank seiner stark persönlichen Prägung, seiner großen Willenskraft und seinem ausgezeichneten praktischen Sinn seinen Aufstieg genommen. Als Selfmademan hat er mannigfache Strömungen des Wirtschaftslebens überwinden müssen. Seine Erfindergaben haben aber in keinem Augenblick versagt. In den letzten Monaten ist der Name Leibfarth durch seine Papierflaschen in die ganze Welt gedrungen, da durch die unparaffinierte Leibfarth-Papierflasche ein wichtiges Problem der Milchwirtschaft vorzüglich gelöst wurde. Hierdurch wird der Papierindustrie ein neues, wichtiges Absatzgebiet geöffnet.

Papierfabrik Bützow Akt.-Ges., Bützow i. Mecklbg. Nach zehnjähriger Tätigkeit ist am 1. Juli der bisherige Direktor Herr Heinrich Korff-Walther auf Grund freundschaftlicher Vereinbarungen aus der Firma ausgetreten und seine Prokura damit erloschen. Zu seinem Nachfolger wurde Herr Direktor Leo Prinz bestellt, der bisher die Leitung des Zweigwerks Schwarzenberg innehatte. Herr Korff-Walther übernimmt dagegen die Leitung einer Filiale der Firma N. F. A. Netzler Nachf. G. m. b. H., Altona-Ottensen, und zwar handelt es sich um die Zweigniederlassung in Schwerin i. Mecklbg.

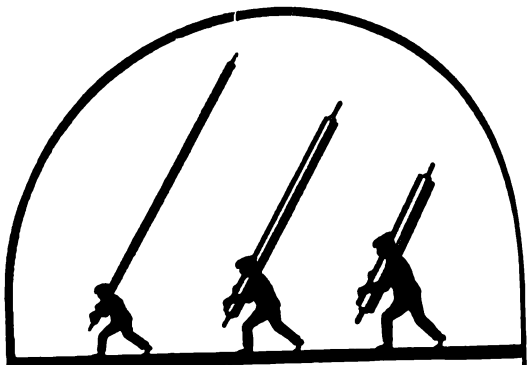
Zellulose- und Papierfabriken Brigl & Bergmeister A.-G., Niklasdorf. Aus dem Verwaltungsrat dieser Firma, die ihren Hauptsitz in Wien hat, ist Alfred Herzfeld ausgeschieden. Neu aufgenommen wurde dafür Otto Deutsch, Direktor der Oesterreichischen Kreditanstalt für Handel und Gewerbe in Wien.

H. J. Feuerlöscher, Prenninger Papier- und Pappendeckelfabrik, Prenning b. Feistritz (Frohnleiten). Herrn Herbert Feuerlöscher wurde Einzelprokura erteilt.

Papierfabrik August Koehler, Akt.-Ges., Oberkirch-Baden. Dem Kaufmann Karl Kempf in Oberkirch wurde Gesamtprokura erteilt. Er ist berechtigt, mit einem der Prokuristen Eugen Lochmann und Dr. Ernst Pfaff gemeinsam zu zeichnen. Die Prokura des Kaufmanns Lorenz Friedlein in Oberkirch ist erloschen.

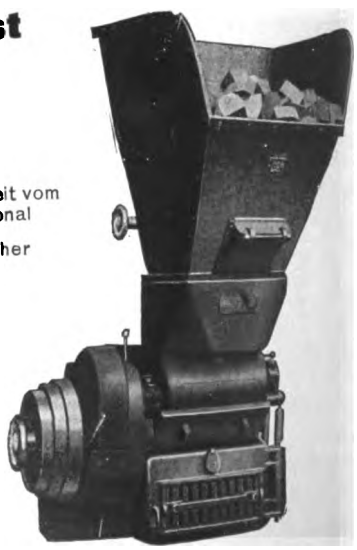
Robert Weber A.-G., Drentwede. Die Prokura des Karl Schoeneshöfer ist erloschen. Direktor Georg Schinkel aus Hameln wurde zum Vorstandsmitglied bestellt. Die Vorstandsmitglieder Dr. Franz Xaver Kinnebrock und Georg Schinkel sind berechtigt, die Gesellschaft gemeinsam oder mit einem Prokuristen zusammen zu vertreten.

Zellstoff-Fabrik Waldhof. Die Zellstoff-Fabrik gibt in einem Rundschreiben die Aenderungen bekannt, die innerhalb des letzten Jahres in dem Kreise der für die Firma zeichnungsberechtigten Herren eingetreten sind: Herr Direktor **Georg Mackh,** Mannheim, ist am 6. Januar d. J. verstorben. — Die langjährigen Mitarbeiter Herr **Franz Dreßler** und Herr **Wladislaus Paprzycki,** Heidelberg, wurden unter Uebertragung der Gesamtprokura zu Direktoren ernannt. — Herr **Alfred Laux,** der bisherige Geschäftsführer des tschechischen Holzeinkaufsbüros, wurde zum Prokuristen für den Betrieb Tilsit mit Betriebsstätte Ragnit bestellt. — Der Leiter des Tilsiter Betriebslaboratoriums, Herr



Nieferner Walzen
gehören in jede
Halbstoff- und Papiermaschine
Brust-, Register-, Siebteil-, Filzteil-, Spiral-, Papierteil- und Papierkühl-Walzen
bis zu den
größten Abmessungen
mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als
Leicht- oder Schwermetall-Walzen
auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug
Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)
Maschinenbauwerkstätte Nieiern, G.m.b.H.
Nieiern (Baden)

Rostbeschicker Bailist
D. R. P.



Gleichmäßige Beschickung des Rostes
Unabhängigkeit vom Betriebspersonal
Rauchschwacher Betrieb
Erhebliche Ersparnisse

Kohlentransport- und Entaschungsanlagen
Feuerungen für alle Brennstoffe · Dampfüberhitzer · Flugasche-Ausblase-Vorrichtungen · Flugaschefänger · Lufterhitzer
Alle feuerungstechnischen Arbeiten und Lieferungen
Ingenieurbesuch kostenlos u. unverbindl. Anfragen an
Topf
J. A. Topf & Söhne
Erfurt
Maschinenfabrik und feuerungstechnisches Baugeschäft

Digitized by Google

Dr. **August Noll**, dessen Prokura bisher auf die Niederlassung Tilsit mit Betriebsstätte Ragnit beschränkt war, wurde zum Hauptlaboratorium des Werkes Mannheim versetzt und seine Prokura auf die Zentrale Mannheim ausgedehnt. — Für die Zentrale Mannheim wurden zu Handlungsbevollmächtigten bestellt: Herr Dr. **Herbert Böhm** und Herr Dr. jur. **Rudolf Haas**, Heidelberg. Für die Betriebsstätte Kehlheim erhielt Herr Dipl.-Ing. **Richard Mailaender** Handlungsvollmacht. — Die früheren Bekanntmachungen sind durch vorstehende Mitteilungen hinfällig. Die Firma wird rechtsverbindlich gezeichnet durch zwei Mitglieder des Vorstandes oder durch ein Mitglied des Vorstandes und einen Prokuristen bzw. Handlungsbevollmächtigten oder durch zwei Prokuristen oder durch einen Prokuristen und einen Handlungsbevollmächtigten.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Ammendorfer Papierfabrik in Ammendorf bei Halle. Die Gesellschaft hat auch im abgelaufenen Geschäftsjahre die Modernisierung des Betriebes fortgeführt. Die Beschäftigung war nicht so gut wie in den früheren Jahren, doch können daraus keine Schlußfolgerungen bezüglich der Höhe der Dividende (i. V. 12 %) gezogen werden. In dem Prospekt anläßlich der Einführung von 1 Mill. M. neuen Stammaktien an der Berliner Börse im Februar d. J. wurde ein gegenüber dem Vorjahre nicht verringertes Ergebnis in Aussicht gestellt.

Bettermann & vorm Walde, Köln-Lindenthal. Die Firma hat am 1. Juli den gesamten Geschäftsbetrieb einschließlich der Aktiven und Passiven der Firma Emil Ludw. Bettermann, Köln a. Rh., o. H., übernommen. Die Büroräume wurden nach der Geibelstr. 26 verlegt.

Brand in der Herzberger Papierfabrik, Osterode. In dem alten Gebäude der Herzberger Papierfabrik entstand ein Feuer, das innerhalb kurzer Zeit das gesamte Gebäude bis auf die Grundmauern in Asche legte. Der Brand kam in den Holländerräumen zum Ausbruch, vermutlich durch Selbstentzündung von Papierstaub. Die Herzberger Feuerwehr griff mit der Dampf- und Motorspritze ein. Der in den Räumen lagernde, leicht verbrennbare Papierstoff begünstigte eine schnelle Ausbreitung des Feuers, so daß die Feuerwehr die Vernichtung des Gebäudes nicht verhindern konnte. Die auswärtigen Wehren brauchten nicht mehr in Tätigkeit zu treten.

Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik in Halle-Cröllwitz — Umsatzrückgang. Die Beschäftigung bei der Gesellschaft war geringer als in den vorhergehenden Jahren. Der Umsatz mit den Verlagsgeschäften ist gesunken, und auch die Ausfuhr ist geringer geworden. Immerhin kann die Beschäftigung im abgelaufenen Jahr als ausreichend bezeichnet werden. Ueber die Höhe der Dividende (i. V. 10 %) läßt sich noch nichts sagen.

Das Ergebnis bei der A.-G. für Pappenfabrikation, Berlin. Die Gesellschaft soll zwar 1929/30 mit Gewinn gearbeitet haben, aber dieser reicht nicht zur vollen Tilgung des Verlustvortrages aus.

Dresdner Chromo- und Kunstdruckpapierfabrik Krause & Baumann A.-G. Wie die Verwaltung mitteilt, war das Unternehmen in der ersten Hälfte des Geschäftsjahres 1930 relativ befriedigend beschäftigt. Die durchgeführten Rationalisierungsmaßnahmen und die Erweiterung der Fabrikation durch Aufstellung einer neuen Kartonmaschine hätten sich günstig ausgewirkt. Zur Zeit sei die Beschäftigung der allgemeinen Wirtschaftslage entsprechend befriedigend.

Jubiläumsfeier der Cartiere Burgo S. A., Verzuolo (Italien). Die bedeutendste italienische Papierfabrik Cartiere Burgo S. A., Verzuolo (Piemont) feierte am 21. Juni ihr 25jähriges Jubiläum. Das Unternehmen, welches ausschließlich mit modernen deutschen Maschinen ausgerüstet ist, hat in den letzten Jahren einen erheblichen Aufschwung genommen. Die Feierlichkeiten bewiesen die Bedeutung, die dem Betrieb in Italien beigemessen wird. Es waren Vertreter der italienischen Regierung, der Großindustrie und der in- und ausländischen Bank- und Finanzwelt vertreten. — Anläßlich des Jubiläums wurde der Wohlfahrtskasse ein Betrag von 3 Millionen Lire überwiesen.

Wieder Dividende bei Stettiner Papier- und Pappenfabrik A.-G. Wie verlautet, findet die Bilanzsitzung des Aufsichtsrates der der Rütgers-Werke A.-G. nahestehenden Gesellschaft Ende Juli statt. Da im Geschäftsjahr 1929/30 ein befriedigendes Ergebnis erzielt sei, könne mit der Wiederaufnahme der Dividendenzahlung auf das Aktienkapital von 1,2 Mill. M. gerechnet werden. Ueber die Höhe der voraussichtlichen Dividende ließe sich zur Zeit noch keine genaue Angabe machen (i. V. 16 165 M. Gewinnvortrag).

Digitized by Google

Zellenfilter

Fabrikat Wolf, 4 Stck. je 3 qm, 1 Stck. 11 qm

Kläranlage

15×4×2,5 m groß, Leistung stündl. ca. 50 cbm, mit 6 Abteilungen verkauft preiswert

Paul Wienbeck • Magdeburg
Rud 22632

Technischer Direktor

mit nachgewiesener langjähriger Praxis in der Fabrikation von mittelfeinen Druckpapieren u. Zeitungsdruck, vertraut mit moderner Holzstoffherstellung, von großer sächsischer Papierfabrik in Dauerstellung

per sofort gesucht.

Offerten mit lückenloser Angabe der Ausbildung und bisherigen Tätigkeit, des frühesten Eintrittstermins und der Gehaltsansprüche erbeten unter P. F. 895 an die Geschäftsstelle d. Bl.

Graupappen

eins. grün gestrichen, ladungsweise zu kaufen gesucht.

Offerten unt. **P. F. 890** an die Geschäftsstelle d. Bl. erbeten.

Sulfitzellstoffabrik sucht praktisch veranlagten, jungen

Chemiker

mit abgeschlossener akademischer Bildung als **Betriebsassistenten**. Praxis erwünscht, aber nicht Bedingung. Bewerbungen mit Lichtbild, Lebenslauf und Zeugnisabschriften unter **P. F. 898** an die Geschäftsstelle d. Bl.

Kistenbretter
Packbretter
Packlatten
liefert nach allen Stationen

Loewe & Co., Cassel
Gründungsjahr 1895.

Papiermaschinenfabrik sucht

tüchtigen Verkaufsingenieur

der längere erfolgreiche Reisetätigkeit nachweisen kann. Kenntnisse fremder Sprachen, insbesondere der französischen, erwünscht. Angebote mit Lichtbild, Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Referenzen an

Ala Haasenstein & Vogler, Stuttgart unter S. T. 3542

Braune Packpapiere

färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich**, von

G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

Gesucht für Montevideo

erfahrener Meister

für Zubereitung der Rohmassen für Fabrikation verschiedener Papiere. — Unverheiratete bevorzugt. Gehalt monatlich 2300.— Belg. Francs bei freier Wohnung.

Bewerbungen erbeten an SCHUCHARD & Co., ANTWERPEN.

Ungebleichte
(leicht bleichbare) **geschn.**

Sulfit-Cellulose

liefern

R. Petersen & Co. / Hamburg 1

Vertreter gesucht

Neue Ausgabe 1930 1100 Seiten Soeben erschienen!

The Paper Makers' Directory of all Nations

(Internationales Adreßbuch sämtlicher Papierfabrikanten der Welt)
Preis 21 sh., gebührenfrei 23 sh, Leinen.

Aus dem Inhalt: Papier-, Pappen-, Zellstoffabriken: Namen und Adressen von mehr als 5000 Fabriken in 40 verschiedenen Ländern. Mit Angabe der Fabrikationsmethoden der einzelnen Firmen, Zahl und Größe der Maschinen- und Kraftanlagen, Produktion in Tonnen, Telegramm-Adressen, Agenten etc. In einer besonderen Liste sind unter 400 Stichwörtern die Fabriken nach Waren und Ländern alphabetisch eingereiht. Ferner Spezialführer für Einkäufer; Agenturen und Vertretungen mit Angabe der Stammfabriken • Papier-Färber und -Glänzer. Altpapier-Händler, Lumpenhändler. Papiergroßhändler, Uebersee-Exporteure von Papier, Karten- und Karton-Fabrikanten, Papiersack-Händler • Größen, Faltungen und entsprechende Gewichte englischer Zeitungen, Papierhandels-Gebräuche u. anderes mehr.

DEAN & SON LTD., LONDON W. C. 2
29, King Street, Covent Garden.

Digitized by Google

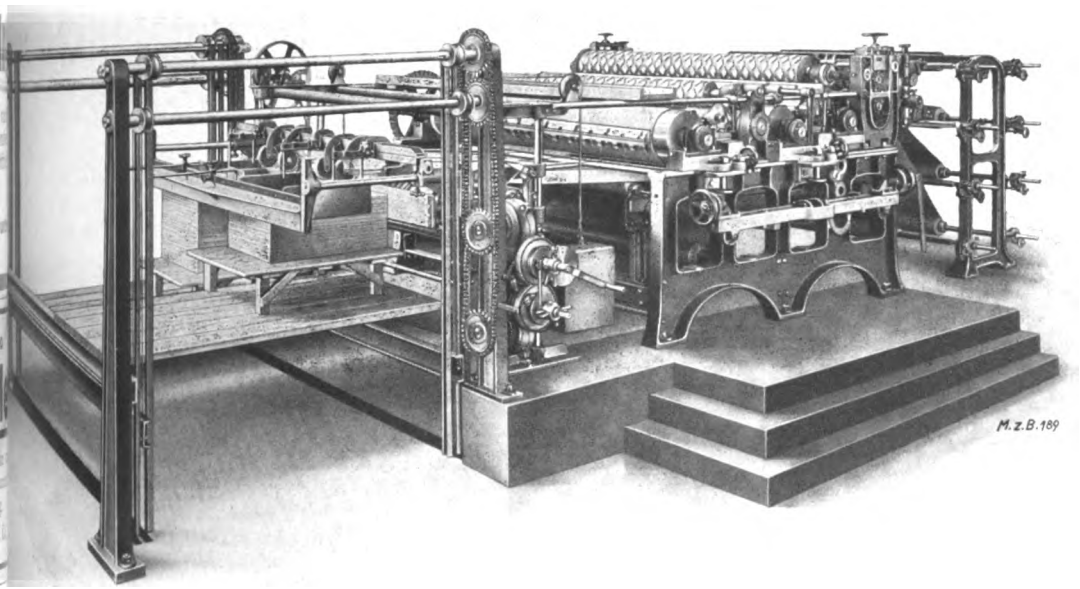
DER PIER-FABRIKANT

für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 27. Juli 1930 XXVIII. Jahrgang.

rhaus-Rotations-Schnellschneider

ch und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

Finckh-Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchmesser

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 27. Juli 1930 Heft 30

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Die Untersuchung von Halbstoffen und Papier mit der Analysen-Quarzlampe. Von Hans Georg Klein 477

Einige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der schwedischen Zellstoffindustrie. Von Dipl.-Ing. Gösta Hall 480

Zeitschriftenschau 485

Aus befreundeten Vereinen 485

Patent-Umschau 486

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission 653

Handelspolitik 655

Das Werbeheftchen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten 656

Preisnotierungen der laufenden Woche 658

Ausnahmetarif 10 660

Gemeinschaftswerbung 660

Zur Erhöhung des Papier- und Kartonverbrauchs 660

Die deutsche Normung und ihre Bedeutung für den Export 660

Marktbericht 661

Auslandsschau 662

Personalien 663

Geschäfts-Nachrichten 664

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 666

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925–1930). Von W. Schmid.

Ermittlung des Trockengewichts bei Celluloselieferungen. Von Dipl.-Ing. B. Wiesler, Göteborg.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes. Von Gustav S. Klem.

EILDIENST

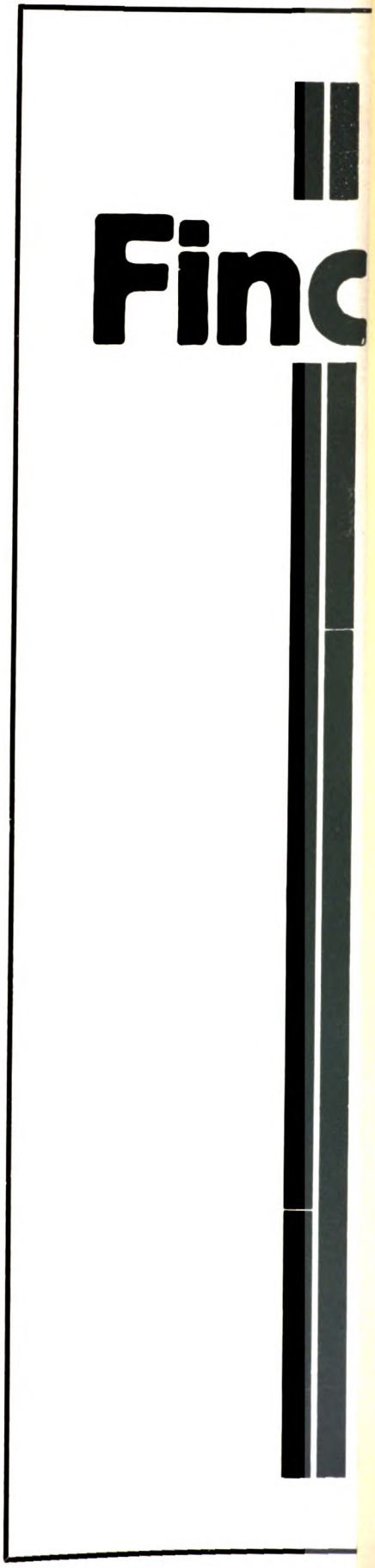
chlossen am 15. Juli 1930, nachbörslich

	15. 7.	22.7.*)	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
abrikation.....	16,75	15,12	−1,5
fb.	121,—	120,—	— 1
Papierfb.	110,—	107,—	— 3
....	105,—	92,—	—13
.....	91,—	91,—	0
b.....	135,—	133,—	— 2
. K.	84,—	79,—	— 5
.....	160,—	154,—	— 6
... .	151,—	143,—	— 8
erfb. D.	35,—	34,—	— 1
ärchen	111,—	111,—	0
. P.	84,—	79,—	— 5
s.	27,—	27,—	0
.....	63,—	62,—	— 1
u. P.	59,—	59,—	0
b.	89,—	85,—	— 4
.....	68,—	66,—	— 2
.....	128,—	131,—	+ 3
....	82,—	72,—	—10
f	146,—	138,—	— 8

rter Kurs.

erflauend wirkte zeitweise auch der gang in I. G. Farbenaktien, die von 160 ckgingen. Sachliche Gründe für diesen nicht bekannt geworden. Man kann , daß er in der Hauptsache durch der Baissespekulation hervorgerufen acht Tagen beobachteten wir noch in i steigenden Kursen lebhafte Publikumsfe, die aber sofort aufhörten und neuen er Fixer Platz machten, als am Freitag lösung verkündet wurde. Ein besonders biet, wenn auch nicht in erfreulicher auch in dieser Berichtswoche wieder Das Interesse konzentrierte sich hier - Aktien. Dieses Papier wurde vor wie wir ebenfalls berichteten, auf die aß auf dem internationalen Kunstseideträchtliche Besserung eingetreten sei, setzt. Jetzt kommt überraschend die das Unternehmen die Preise für Garne tlich ermäßigt hat. Daraufhin setzten rgangenen Montag und Dienstag umlikumsabgaben und Leerverkäufe der len Kurs von 105 auf 92 % drückten. ff-Waldhof-Aktien mußten ebenso n Papier- und Zellstoffwerte an der der schwachen Allgemeintendenz ihren ie gaben per Saldo von 146 auf 138 % Schluß besonders die DD-Bank als Vert wurde. Besonders stark ist auch der n Zellstoff-Verein-Aktien, die %, bei zeitweisen Verkäufen der Firma und der DD-Bank, nachgaben. Auf das Bankhaus Gebr. Arnhold. Ein sehr enzwechsel war bei Heidenauer n zu beobachten, die zunächst Geld (Zuteilung etwa 66 %), sodann aber in lfte dieser Berichtswoche wieder stark . An der Börse verweist man darauf, tung über unzulängliche Preise in der lversammlung (Mitte Mai) klagte. nau-Aktien waren ebenfalls nach der igerung in der vorigen Berichtswoche auf 35 % abgeschwächt. Außerdem k angewachsene Angebot zeitweise nur

Digitized by Google



Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 15. Juli 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Tendenzwechsel infolge politischer Einflüsse. Spezialbaissen in Montanaktien und Aktien der A.-G. für Verkehrswesen. Die Lage auf dem Markt für Papier- und Zellstoffwerte.

E. S. Die Börse unternahm vor etwa acht Tagen einen energischen Anlauf, um die Vorherrschaft der politischen Faktoren, die sich für das Kursniveau in den letzten Monaten so unheilvoll erwiesen hatten, endgültig abzuschütteln. Trotz gefahrdrohender Wolken am parlamentarischen Horizont wurde die Börse damals fest. Sie argumentierte so: Für sie sei es letzten Endes nicht so wichtig, ob der Reichstag aufgelöst würde oder nicht; für sie käme es vielmehr in der Hauptsache darauf an, daß allmählich die ewigen politischen Beunruhigungen, die einen Schwächeanfall nach dem andern auslösten, aufhörten. Infolge dieser Argumentation wurde die Börse damals zeitweise sehr fest und das Kursniveau zog auf der ganzen Linie beträchtlich an. Nur allzubald wurde aber die Hoffnung auf eine Emanzipation der Börse von der Politik wieder zerstört. Denn nachdem die Börse etwa drei Tage lang fest gewesen war und nun am Freitag vor acht Tagen die Probe auf das Exempel gemacht wurde — nämlich durch die Reichstagsauflösung an diesem Tage —, zeigte es sich, daß sich die Börse von dem ungünstigen Einfluß der Politik nicht freimachen konnte. Wir erlebten vielmehr an diesem Tage die matte Auflage eines neuen schwarzen Freitags. Aber angesichts des schon so stark gedrückten Kursniveaus genügte sie sicherlich durchaus, um wieder weite Publikumskreise abzuschrecken. Diese Vermutung bestätigte sich schon am vergangenen Montag und Dienstag, als die Börse auch weiterhin eine Tendenz zu scharfer Ermattung zeigte und dies, trotzdem keine neuen verflauenden Momente hinzukamen. Die Schwäche ist vielmehr einzig und allein auf stärkste Zurückhaltung des Publikums und neue Blankoabgaben der zünftigen Spekulation zurückzuführen. Auch bei dieser Gelegenheit zeigte es sich wieder deutlich, eine wie starke Baissepartei augenblicklich an der Berliner Börse vorhanden ist und wie diese mächtige Gruppe es versteht, jede Chance zu ihren Gunsten und zum Schaden des Publikums auszunutzen. Erleichtert wurde diesmal der Angriff der Baissepartei auf das Kursniveau auch wieder durch Spezialbaissen, von denen an dieser Stelle nur auf die in den Aktien der A.-G. für Verkehrswesen und auf die scharfen Kursrückgänge auf dem Montanaktienmarkt hingewiesen sei. Bei der Verkehrswesen A.-G. sollen bekanntlich erhebliche Verluste aus der Beteiligung an einer Baugesellschaft drohen und Montanaktien werden gegenwärtig von der Baissespekulation besonders gern gefixt, weil der neueste Quartalsbericht der Ver. Stahlwerke einen halbierten Auftragsbestand gegenüber dem Vorjahre meldet. Im Augenblick ist also die Lage an der Berliner Börse wieder ganz eindeutig baissegünstig. Allerdings müssen wir wieder darauf aufmerksam machen, daß der Markt in den letzten Tagen wieder sehr stark verfixt wurde, so daß die Möglichkeit eines raschen, wenn auch vielleicht nur kurzfristigen Tendenzumschwungs wieder durchaus in die Nähe gerückt erscheint. Das zweite, von den Fixern bevorzugte Marktgebiet in dieser Berichtswoche war leider wieder der Markt für Papier- und Zellstoffwerte, auf dem, abgesehen vielleicht von dem Montanaktienmarkt, die Kursverluste mit am stärksten waren. Im einzelnen ersehen unsere Leser die Kursentwicklung bei den Papier- und Zellstoffwerten aus nachstehender Kurstabelle, die man diesmal wohl wieder tatsächlich als Verlustliste bezeichnen kann:

	15. 7.	22.7.*)	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	16,75	15,12	−1,5
Ammend. Papierfb.	121,—	120,—	— 1
Aschaffenburger Papierfb.	110,—	107,—	— 3
I. P. Bemberg	105,—	92,—	—13
Chromo Najork	91,—	91,—	0
Cröllwitz Papierfb.	135,—	133,—	— 2
Dresd. Chromo u. K.	84,—	79,—	— 5
I. G. Farben	160,—	154,—	— 6
Feldmühle	151,—	143,—	— 8
Heidenauer Papierfb. D.	35,—	34,—	— 1
Kartonp. Groß-Särchen	111,—	111,—	0
Natronzellstoff u. P.	84,—	79,—	— 5
Preßp. Untersachs.	27,—	27,—	0
Schles. Cellulose	63,—	62,—	— 1
Stettiner Papier u. P.	59,—	59,—	0
Varziner Papierfb.	89,—	85,—	— 4
Verein. Bautzner	68,—	66,—	— 2
Ver. Glanzstoff	128,—	131,—	+ 3
Zellstoff-Verein	82,—	72,—	—10
Zellstoff Waldhof	146,—	138,—	— 8

*) oder letztnotierter Kurs.

Besonders verflauend wirkte zeitweise auch der scharfe Kursrückgang in I. G. Farbenaktien, die von 160 auf 154 % zurückgingen. Sachliche Gründe für diesen Rückgang sind nicht bekannt geworden. Man kann daher annehmen, daß er in der Hauptsache durch Blankoverkäufe der Baissespekulation hervorgerufen worden ist. Vor acht Tagen beobachteten wir noch in diesem Papier bei steigenden Kursen lebhafte Publikums- und Auslandskäufe, die aber sofort aufhörten und neuen Leerverkäufen der Fixer Platz machten, als am Freitag die Reichstagsauflösung verkündet wurde. Ein besonders interessantes Gebiet, wenn auch nicht in erfreulicher Hinsicht, waren auch in dieser Berichtswoche wieder Kunstseidewerte. Das Interesse konzentrierte sich hier auf Bemberg-Aktien. Dieses Papier wurde vor etwa 14 Tagen, wie wir ebenfalls berichteten, auf die Nachricht hin, daß auf dem internationalen Kunstseidemarkt eine beträchtliche Besserung eingetreten sei, kräftig heraufgesetzt. Jetzt kommt überraschend die Nachricht, daß das Unternehmen die Preise für Garne teilweise beträchtlich ermäßigt hat. Daraufhin setzten besonders am vergangenen Montag und Dienstag umfangreiche Publikumsabgaben und Leerverkäufe der Fixer ein, die den Kurs von 105 auf 92 % drückten. Auch Zellstoff-Waldhof-Aktien mußten ebenso wie alle übrigen Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse der schwachen Allgemeintendenz ihren Tribut zollen. Sie gaben per Saldo von 146 auf 138 % nach, wobei zum Schluß besonders die DD-Bank als Verkäufer beobachtet wurde. Besonders stark ist auch der Kursrückgang in Zellstoff-Verein-Aktien, die von 82 auf 72 %, bei zeitweisen Verkäufen der Firma S. Bleichröder und der DD-Bank, nachgaben. Aufnahmen tätigte das Bankhaus Gebr. Arnhold. Ein sehr schroffer Tendenzwechsel war bei Heidenauer Papier-Aktien zu beobachten, die zunächst Geld repartiert waren (Zuteilung etwa 66 %), sodann aber in der zweiten Hälfte dieser Berichtswoche wieder stark angeboten waren. An der Börse verweist man darauf, daß die Verwaltung über unzulängliche Preise in der letzten Generalversammlung (Mitte Mai) klagte. Alfeld-Gronau-Aktien waren ebenfalls nach der erheblichen Steigerung in der vorigen Berichtswoche diesmal wieder auf 35 % abgeschwächt. Außerdem konnte das stark angewachsene Angebot zeitweise nur

Digitized by Google

zu 70 % abgenommen werden. Gut behauptet mit etwa 59 % blieben Stettiner Papier- und Pappe-Aktien, da jetzt die Aufnahme der Dividendenzahlung mit 4 % gegen 0 % im Vorjahre vorgeschlagen wird. Vereinigte Bautzner Papier-Aktien, die einen Kursrückgang von etwa 2 % in dieser Berichtswoche zu beklagen haben, wurden von der DD-Bank gekauft und von Gebr. Arnhold verkauft. Ammendorfer Papierfabrik-Aktien, die ebenfalls noch relativ gut behauptet lagen (Verlust nur 1 %), wurden zeitweise von der Reichs-Kredit-Gesellschaft, der Dresdner Bank, der Firma Hardy & Co. und Delbrück, Schickler & Co. gekauft. Bis jetzt hofft die Börse immer noch auf eine Aufrechterhaltung der Vorjahrsdividende von 12 %.

Bilanzergänzungen der Zellstoff-Waldhof-A.-G.

Zu ihrer Bilanz per 31. Dezember 1929 veröffentlicht die Gesellschaft jetzt interessante Ergänzungen, die sich besonders auf die Entwicklung des finanziellen Status im Zusammenhang mit der finnischen Neugründung beziehen. So wird bekanntgegeben, daß sich unter den Kreditoren in Gesamthöhe von 32,5 Mill. RM. 18,12 Mill. RM. Schulden an Tochtergesellschaften, und zwar davon 15,9 Mill. RM. an die neue Tochtergesellschaft in Kexholm befinden. Der letztgenannte Posten stellt die von Waldhof vorläufig verwalteten Betriebsgelder für das neue Werk dar. Es ist selbstverständlich, daß diese Beträge mit dem Fortschreiten des Baues mehr und mehr abgerufen werden. Interessant ist auch die Aufgliederung des Kontos „Vorräte und Waldungen", das in der letzten Bilanz mit 34,4 Mill. RM. ausgewiesen wurde. Die Unterteilung besagt jetzt, daß davon 4,6 Mill. RM. Fertigfabrikate, 7,5 Mill. Rohstoffe und Betriebsmaterialien, 21,3 Mill. Holz und 0,9 Mill. RM. Waldungen sind. Unter den Gesamtdebitoren in Höhe von 45,21 Mill. RM. stecken 11,3 Mill. RM. Bankguthaben und 2,06 Mill. RM. Guthaben von Tochtergesellschaften. Die Vorratserhöhung um 2,5 Mill. RM, die in der Bilanz per 31. Dezember 1929 ausgewiesen wurde, rührt nicht aus einem Anwachsen der Fertigfabrikate, sondern aus sehr vorsichtiger Holzeindeckung her. Die Holzbestände stiegen nämlich von 19,56 Mill. auf 21,37 Mill. RM. Das aufgegliederte Einnahmekonto besagt, daß der Ertrag aus Effekten im Jahre 1929 auf 0,45 gegen 0,22 Mill. RM. im Vorjahre stieg, wogegen aber der Betriebsüberschuß von 23,18 auf 21,48 Mill. RM. zurückging.

Besonders interessant ist auch die jetzt erfolgte Aufgliederung der Beteiligungen, die insgesamt in der letzten Bilanz mit 17 589 972,03 RM. zu Buche stehen: Die überwiegende Mehrheit des Aktienkapitals von 3 000 000 Reichsmark der Papyrus A.-G., Mannheim-Waldhof, die überwiegende Mehrheit des Aktienkapitals von 4 000 000 Reichsmark der Coseler Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cosel-Berlin, die überwiegende Mehrheit des Aktienkapitals von 1 000 000 RM. der Papierfabrik Weißenstein A.-G., Pforzheim-Dillweißenstein, außerdem Stammaktien O/Y der Waldhof A.-B., Kexholm, 60 000 000 Fmk. = 6 336 000 RM.

Zu den Baisseangriffen gegen Zellstoff-Waldhof-Aktien.

Bekanntlich haben die Aktien der Zellstoff-Waldhof-A.-G. in den letzten Wochen an der Börse einen scharfen Kurssturz erlitten, der erst in den letzten Tagen wieder von einer kleinen Erholung abgelöst wurde. Von den Baissiers wurden Gerüchte ausgestreut, wonach die Gesellschaft beabsichtige, den Verwaltungssitz nach Zürich zu verlegen. Ferner wurde behauptet, daß die Arbeiten bei der neuen Fabrik in Kexholm, Finnland, nicht programmäßig verliefen und daß besonders der Kostenanschlag bereits weit überschritten sei. Die Verwaltung sieht sich nun veranlaßt, was auch wir bereits in unserem früheren Bericht vom 7. Juli (siehe „Papier-Fabrikant", Heft 28 vom 13. Juli 1930) getan haben, diese Gerüchte energisch zu dementieren. „Die Verwaltung weist darauf hin, daß eine Sitzverlegung nach Zürich weder geplant noch diskutiert worden sei. Die Arbeiten bei dem neuen Werk in Kexholm schritten durchaus programmäßig fort und der Kostenvoranschlag für das genannte Objekt sei bisher nicht überschritten worden. Keinerlei Schwierigkeiten oder unerwartete Vorkommnisse sind weder in administrativer noch in technischer Hinsicht bei dem neuen Werk zu verzeichnen. Die Verwaltung ist nach wie vor der Ueberzeugung, daß das Werk in Kexholm alle Erwartungen erfüllen wird, welche die Veranlassung zur Errichtung der Fabrik gegeben haben. Und dies um so mehr, als sich die sehr günstigen Produktionsbedingungen bei dem neuen Werk gerade in Zeiten schwieriger Geschäftslage außerordentlich stark auswirken müssen. Die Verwaltung weist weiter darauf hin, daß die finnische Fabrik programmäßig im Sommer nächsten Jahres ihren Betrieb aufnehmen wird und daß es natürlich ganz zwecklos sei, schon jetzt darüber zu debattieren, ob dann auch noch die Absatzlage auf dem Weltzellstoffmarkt so ungünstig sein werde wie jetzt, ob also die neue Fabrik in Kexholm Schwierigkeiten haben wird, dann ins Geschäft zu kommen. Bis zu dem Termin, an dem die neue Fabrik die Produktion beginnt, können sich vielmehr die Verhältnisse auf dem Weltzellstoffmarkt wieder weitgehend gewandelt haben. Ferner ist zu beachten, daß die neue Fabrik dank ihrer modernsten technischen Einrichtungen und der denkbar günstigen Standortbedingungen mit niedrigeren Unkosten als die meisten übrigen Betriebe der Zellstoffindustrie wird arbeiten und sich infolgedessen auch bei ungünstiger Konjunktur wird relativ leicht durchsetzen können. Zu der Geschäftslage der Zellstoff-Waldhof führt die Verwaltung aus, daß trotz der rückläufigen Konjunktur auf dem Weltzellstoff- und Papiermarkt das Geschäftsjahr 1930 bisher noch befriedigende Ueberschüsse gebracht hat und daß sämtliche Werke mit voller Kapazität arbeiten. Wenn auch ein verhältnismäßig kleiner Teil dieser Erzeugung auf Lager geht, so haben sich im ersten Halbjahr 1930 die Umsätze mit der Kundschaft gegenüber dem Vorjahre nicht verringert. Die Verwaltung weist schließlich noch darauf hin, daß sie allen Gerüchten über eine weitere Ermäßigung der Dividende für 1930 durchaus fernsteht. Sie könne selbstverständlich vor Ablauf des Geschäftsjahres keine Entschließung über die Höhe der vorzuschlagenden Dividende fassen." Zur Beruhigung der Aktionäre glauben wir aber, auf die hohen stillen Reserven der Gesellschaft, die die vorsichtige Verwaltung in den Vorjahren ansammeln konnte, hinweisen zu können. Der Daueraktionär sollte diesen hohen inneren Wert der Gesellschaft berücksichtigen und sich nicht durch eine einmalige kleine Dividendenkürzung, wie sie für das Geschäftsjahr 1929 notwendig war, derart nervös machen lassen und sein Material der beutegierigen Baissepartei in die Hände spielen.

Verschlechterte Lage in der tschechischen Papierindustrie.

Als neues Kartellmitglied in die tschechische Verkaufsvereinigung wurde die Holzstoff- und Papierfabrik Ignaz Dix, Söhne, in Hennersdorf, aufgenommen. Der Geschäftsbericht der Vollversammlung stellt fest, daß die Entwicklung 1929 ungünstiger gewesen ist als im Vorjahre, da sich sowohl ein Rückgang im Inlandsabsatz als auch im Export geltend machte. Besonders ging der heimische Verbrauch an Packpapier, adjustiertem Papier und Pappdeckeln zurück. Nicht nur der Konjunkturrückgang, sondern auch viele gefährlichere, strukturelle Gründe seien für die Absatzschwierigkeiten maßgebend, so z. B. die Ausscheidung Rußlands, Chinas und Indiens als Abnehmer. Ferner erschweren die wachsenden Zollmauern den Nahexport. — Auch das laufende Jahr ist bis jetzt sehr ungünstig gewesen. Zwei Fabriken haben ihren Betrieb eingestellt und in den übrigen Unternehmungen sind zeitweilige Stillegungen oder Betriebseinschränkungen an der Tagesordnung.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 661–664 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

rgan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten
Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

t den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

hdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenbe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

erlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
STSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XVIII. JAHRG. BERLIN, 27. Juli 1930 NUMMER 30

eiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

werden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bisrigen Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein utscher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf. Einsendungen sind zu richten nach arlottenburg, Neue Grolmanstr. 5/6 (Dr. Clemens).

Heute nimmt wiederum Herr Dr. Arnold E. Weber s Wort. Der Aufsatz stellt eine Ergänzung der herigen Veröffentlichungen dar. Demnächst folgende tikel werden das in diesem Aufsatz theoretisch Gesagte praktischen Beispielen erläutern.

Buchhaltung und Kalkulation.

Es ist die Aufgabe der Buchhaltung, für bestimmte itabschnitte den Gesamterfolg festzustellen (Zeiterfolgschnung). Es ist die Aufgabe der Kalkulation, den Stückfolg eines bestimmten gefertigten Stückes oder einer ihe von Stücken festzulegen (Stückerfolgsrechnung). aßstab der Buchhaltung ist die Zeit, Maßstab der Kalkulation das Stück. Aber auch die Stückrechnung ist itbedingt, da für die Fertigung eines Stückes eben eine wisse Zeit notwendig ist und die Kosten in dieser eit Kosten des Stückes oder Kosten einer Reihe von ücken sind.

Tendenz moderner Rechnung ist es nun, Stückchnung und Zeitrechnung, Buchhaltung und Kalkution soweit aufeinander abzustimmen und soweit den eichen Rechnungsgang gehen zu lassen, wie eben mögch. Diese Tendenz drückt sich von der Buchhaltung er bereits aus im Aufbau des Kontenplanes. Die lassen III bis VIII des Kontenplanes sind nach kalkutorischen Gesichtspunkten aufgezogen.

Wir wollen heute darstellen, wie die Methoden der tückrechnung den Gesamtaufbau des Rechnungswesens einflussen.

Nach der Art der Fertigung und damit dem rechungstechnischen Gang haben wir theoretisch zwei Kalulationsverfahren zu unterscheiden: die Divisionsalkulation und die Zuschlagskalkulation. Voraussetzung der Divisionskalkulation ist die produktionstechnische Einheitlichkeit oder die kostenmäßige Gleichartigkeit der Produkte. Die schematische Formel für die Divisionskalkulation ist: Summe der Kosten für eine bestimmte Zeit dividiert durch die Summe der in der gleichen Zeit erzeugten Produktionseinheiten (Kilogramm Papier usw.) ergibt die Kosten pro Stück oder Einheit. Bei dieser Art der Stückrechnung liegt das Hauptgewicht auf zwei Faktoren: 1. den Kosten pro Zeit, 2. den Mengen pro Zeit. Die Ausrechnung der Stückkosten ist eine einfache Division, die sich an die Zeitrechnung anschließt. Das wichtigste ist die Zeitrechnung für die Kostenseite und die Produktionsstatistik in Mengen, die den Divisor ergibt.

Anders ist es bei der Zuschlagskalkulation. Sie wird angewandt, wenn die Divisionskalkulation nicht mehr brauchbar ist, wenn eben verschiedenartige Erzeugnisse entstehen, deren Kosten nicht gleichartig sind. Hier tritt eine Trennung der Kosten ein in solche, die unmittelbar dem einzelnen Produkt oder der Serie (dem Werksauftrag) angerechnet, zugemessen werden, und in den Rest der Kosten, die nicht ohne weiteres für die Einzelprodukte angemessen werden können. Erstere Kosten nennt man Maßkosten, direkte oder produktive Kosten, letztere Unkosten indirekte Kosten oder unproduktive Kosten. Für die Verteilung der unproduktiven Kosten kommt wieder das Divisionsverfahren in Betracht, indem man die Gesamtheit dieser Unkosten dividiert durch eine Rechnungsgröße, von der man annimmt, daß sie in allen Produkten gleichmäßigen Anteil an diesen Restkosten hat. Das kann der Lohn sein, oder das Material, oder die Zeit, oder Kombinationen aus diesen Größen, oder andere Faktoren, je nachdem man eine Abhängigkeit der Unkosten von Lohn, Material, Zeit und ähnlichen Faktoren annimmt. Daß man technisch diese Division der

Digitized by Google

Unkosten durch eine Summe von Rechnungsgrößen (Zuschlagsgrundlage) meist als Prozentzuschlag auf dieselben darstellt, ändert nichts am Bild der Division.

So ist die schematische Formel für die Zuschlagskalkulation: 1. produktive Kosten + Prozentanteil Unkosten = Stückkosten des einzelnen Stückes, 2. Summe der einzelnen Stückkosten = Gesamtkosten für die Fertigungszeit, wie sie auch die Buchhaltung aufweist.

War bei der Divisionskalkulation die Zeitrechnung das Wichtigste und außerhalb der Zeitrechnung nur eine Mengenstatistik der Produktion notwendig, ist bei der Zuschlagskalkulation eine selbständige neue Organisation vorhanden, die erstens die direkten Kosten für die einzelnen Erzeugnisarten verfolgt, zweitens die Unkostenverteilung auf die einzelnen Erzeugnisse vornimmt und drittens die Addition der Gesamtsumme der Erzeugnisse als Wertsumme der Produkte an die Buchhaltung aufgibt.

Es ist selbstverständlich, daß der hier nur schematisch gezeichnete einfache Gang der Kalkulation kompliziert wird in der Praxis durch die rechnerische Aufteilung des Gesamtbetriebes in mehrere Teilbetriebe, die jeder für sich abrechnen, und besonders kompliziert wird durch die Berechnung der Halbfabrikate.

Soweit die Rechentechnik; eine besondere Bedeutung bekommt die Bewertungsfrage. Allgemein soll nach der Bewertung des Aufwandes hin Buchhaltung und Kalkulation immer zusammen gehen. Die Buchhaltung gibt die Kosten auf, die die Kalkulation teilweise im einzelnen weiter verrechnen muß. Den in der Buchhaltung nach Kostenstellen summarisch gesammelten Kosten steht nun in der Kalkulation die Bewertung der Produkte gegenüber. Der rechnerisch einfachste Gang der Bewertung bei der Divisionskalkulation ist die Division der Kosten und somit die Rechnung mit den tatsächlichen Kosten des einzelnen Monats. Dieses Verfahren ist auch möglich bei der Zuschlagskalkulation. Die Rechnung mit solchen „Istkosten des Monats" hat aber auch große Nachteile: erstens kommt man rechnungstechnisch zu sehr krummen Zahlen, besonders bei den Prozentsätzen der Zuschlagskalkulation, zweitens wird man Schwierigkeiten bekommen bei den Halbfabrikaten, da man von den selbstverständlich in jedem Monat doch in etwa verschiedenen Kosten im nächsten Monat bei Halbfabrikaten also wieder zu anderen Kosten kommt und eine neue Mischungsrechnung vornehmen muß, drittens aber ist auch der Charakter dieser sogenannten tatsächlichen Kosten gar nicht so einwandfrei, wie das auf den ersten Blick scheint. Es erscheinen doch sehr zufällige Kostenschwankungen, nichts ist weniger normale Grundlage der Bewertung als die Kostengestaltung eines einzelnen Monats.

Hier ist es besser, eine beständigere Größe zu nehmen, etwa den Durchschnitt des letzten Jahres oder der letzten Monate oder etwa die technisch anzustrebende Kostenziffer der Bestleistung.

Diese Bewertung zu „Normalsätzen" hat rechnungstechnisch die Folge, daß jetzt die Monatskosten, die Istkosten, den Normalkosten der Produktion, den Sollkosten für die Erzeugung gegenübergestellt werden. Praktisch geschieht das in der Buchhaltung in den Kostenstellenkonten, welche mit den anteiligen Monatskosten belastet und zu Lasten der Halb- und Fertigfabrikatekonten mit den Normalwerten für diese erkannt werden. Es entstehen damit Differenzen auf den Kostenstellenkonten, die je nach der Wahl der Normalsätze wertvolle Aufschlüsse für die Beurteilung der Kostengestaltung im Betrieb, für die Betriebsgebarung abgeben. Solche Kostendifferenzen ergeben sich aus unökonomischem Arbeiten, aus Absinken des Beschäftigungsgrades, aus beschleunigtem Maschinentempo usw.

Die Bewertung zu Normalsätzen erfolgt bei der Divisionskalkulation für das ganze Produkt, bei der Zuschlagskalkulation teils auch für beide Kostenbestandteile, die produktiven und die unproduktiven, teils nur für die letzteren. Hierzu eine nähere Erläuterung. Da bei der Zuschlagskalkulation die produktiven Kosten ja fortlaufend aufgeschrieben werden, kann man sie so bewerten, wie sie einzeln beziffert worden sind und braucht nur zu addieren. Dann stellt man für den Prozentzuschlag oder den Zeitzuschlag einen festen Satz auf. Dieses Verfahren ist angängig, wenn die Verfolgung der Maßkosten für die einzelnen Sorten notwendig ist, oder die Anzahl der Sorten so klein ist, daß eine Verfolgung im einzelnen bei den Maßkosten nicht unökonomisch wird.

Hat man es aber mit vielen Sorten zu tun, so wird man den Weg gehen, daß man auch für die Maßkosten die Werte der technischen Vorkalkulation zugrunde legt und den Verbrauch an produktiven Kosten nur buchhalterisch summarisch feststellt. Unterschiede ergeben sich dann, leider aber sind sie nicht verfolgbar für die einzelne Sorte, sondern nur feststellbar für das Gesamtprogramm des Monats. Bei etwas gutem Gefühl oder geschickter Stichprobenarbeit ist aber vielen Unterschieden doch nachzugehen. Jedenfalls bringt dieses Verfahren der sogenannten retrograden Kalkulation (retrograd = rückwärts, nämlich von der Produktion auf den Verbrauch schließend, im Gegensatz zu dem progressiven mit dem Einzelverbrauch fortschreitenden Kostenerfassungsverfahren), eine große Arbeitsvereinfachung, wenn auch verbunden mit einer gewissen Ungenauigkeit eben wegen der summarischen Rechnung.

Die beschriebenen Kalkulationsverfahren kommen nun häufig im gleichen Betriebe nebeneinander vor, entweder die einzelnen Verfahren in verschiedenen Betriebsabteilungen oder sogar in einer Abteilung mehrere Verfahren.

In der Papiererzeugung ist vorherrschend die Divisionskalkulation, solange es sich um eine oder wenige kostenmäßig kaum unterschiedene Sorten handelt, die Zuschlagskalkulation bei häufigem Sortenwechsel. In der Verarbeitung ist die Zuschlagskalkulation allgemeiner vorherrschend, da die Verarbeitung sich fast immer auf verschiedene Produkte und verschiedene Arbeitsrichtungen erstreckt. Die üblichen Zuschlagsgrundlagen in der Verarbeitung sind: Lohn, Zeit und Menge.

Wie wirken nun die verschiedenen Kalkulationsverfahren auf die Buchhaltung ein? Wir unterscheiden für die Betriebsbuchhaltung folgende Arbeitsgänge: 1. Kostenerfassung, 2. Kostenverrechnung, 3. Leistungserfassung, 4. Leistungsverrechnung.

In bezug auf die Kostenerfassung ist für die drei Kalkulationsverfahren nur der eine Unterschied gegeben, daß bei den beiden Verfahren der Zuschlagskalkulation die Trennung in direkte und indirekte Kosten vorgenommen werden muß, daß mit anderen Worten die direkten Kosten gesondert erfaßt werden müssen. Diese Kosten sind in der Hauptsache Lohn und Material, die durch die Aufschreibungen der Lohnbuchhaltung und der Lagerbuchhaltung summarisch für die Betriebsabrechnung aufgegeben werden.

Digitized by Google

der Kostenverrechnung findet sich der Unter-
laß in den Fällen der Divisionskalkulation sich
Kosten auf den Kostenstellen sammeln, wäh-
der Zuschlagskalkulation die Maßkosten unter
ng der Kostenstelle direkt auf die Halbfabrikate-
gebracht werden können. Die Folge ist, daß in
echnung die Kostenstellen nur die Unkosten
. Wenn man die Kostenübersicht statistisch
tet, macht dies keinen großen Unterschied; denn
Einrichtung von Zwischensummen behält man
n Ueberblick über die Gesamtkostengestaltung.
ßer sind die Unterschiede bei der Leistungs-
g. Bei der Divisionskalkulation liegt die
erfassung in der mengenmäßigen Produktions-
Eine Verfeinerung tritt ein, wenn man die
trennt für den Stoff und für die Erzeugungs-
Man wird dann die Stoffkosten durch die Menge
n und die Erzeugungskosten durch die effektiven
enlaufstunden. Man hat also zwei Divisionen
ren. Diese doppelte Division ist immer zu emp-
da die Kennziffer der Produktion nicht allein
ge ist, da auch wegen der unvermeidlichen Still-
usw. der Faktor Zeit ausschlaggebend ist. Man
n Stoff auf die Menge beziehen (Verluste und
ß) und die Erzeugungskosten auf die effektive

man mehrere Sorten, so wird man selbstver-
die Stoffkosten laut Eintragungen für die ein-
Sorten getrennt erfassen und die Laufzeiten auch.
d die gesamten Laufzeiten natürlich in Beziehung
zu den Papiermaschinenkosten. Ob man dieses
en nun schon Zuschlagskalkulation nennt oder
ls eine Abart der Divisionskalkulation (Ver-
kalkulation) bezeichnet, darüber mögen sich die
en streiten. Jedenfalls wird eine Mehrarbeit
den nach Sorten getrennten Stoff und die Auf-
ng der Laufzeiten pro Sorte notwendig. Dazu
die kalkulatorische Summierung der Posten.

der Verarbeitung wird man für die einzelnen
ufträge jeweils die Maßkosten oder die Bezugs-
auf die zugeschlagen wird, genau aufschreiben
Hier wird also ein umfangreiches Zettelwesen
dig.

die Leistungsberechnung spielt die Wertfrage
olle. Bewertet man bei der Divisionskalkulation
npapier zu Normalpreisen, so ergibt sich auf dem
tellenkonto Papiermaschine eine Differenz gegen-
en Kosten. Ein Nachgehen mit Mengenstatistiken,
htung der Fangstoff- und Abfallmengen, der Lauf-
usw. wird die Ursachen aufdecken können.
es sich um Zuschlagskalkulation, so wird bei
siver Zuschlagskalkulation ein Unterschied nur in den Maschinenstundenkosten liegen können. (Ein Unterschied zwischen den Materialkosten kann natürlich außerdem zwischen Vor- und Nachkalkulation bestehen.) Handelt es sich dagegen um retrograde Kalkulation, dann sind Unterschiede bei der Materialrechnung in die Buchhaltung einbezogen. Differenzen finden sich dann erstens zwischen vorkalkulierten Stoffwerten und dem tatsächlichen Eintrag, zweitens zwischen den vorkalkulierten Maschinenstundenkosten und den tatsächlichen Laufstundenkosten.

Das theoretisch interessanteste und praktisch weit billigste und beste Kalkulationsverfahren bei wechselnden Sorten ist dasjenige der retrograden Kalkulation. Ein besonderer Artikel soll einer eingehenden Beschreibung dieses Verfahrens demnächst gewidmet sein.

Zusammenfassend für die Buchhaltung gilt folgendes:

1. Bei der Divisionskalkulation ist die Betriebsbuchhaltung selbständig, sie braucht vom Betriebe nur die Mengenangaben der Produktion.

2. Bei retrograder Zuschlagskalkulation besteht eine Vorkalkulation für jede Sorte. Die Buchhaltung kann mit deren Angaben und den Mengenangaben des Betriebs den Abschluß selbständig herstellen und die Kostenauswertung vornehmen. Eine Kalkulationsabteilung ist nur insoweit notwendig, als neue Sorten vorkalkuliert werden sollen, oder als einzelne Aufträge stichprobenweise nachkalkuliert werden sollen. Die Kalkulationsabteilung kann von geringem Umfang sein.

3. Bei progressiver Zuschlagskalkulation ist eine laufende Nachkalkulation notwendig, die die Einzelverfolgung der Sorten (Werksaufträge) vornimmt und die Gesamtwerte am Ende des Monats zusammenstellt und der Buchhaltung aufgibt. Hier ist die Buchhaltung mit ihrem Abschluß auf die Angaben der Kalkulation angewiesen. Kalkulation und Buchhaltung müssen Hand in Hand arbeiten.

4. Die Unterschiede in den Kalkulationsverfahren drücken sich in der Buchhaltung nicht im Aufbau der Konten aus — dieser ist für alle Verfahren bis auf geringe Feinheiten der gleiche —, sondern in dem Aufbau der Belegorganisation. Im ersten Verfahren ist die Buchhaltung selbständig in ihrer Belegorganisation, im Verfahren der retrograden Zuschlagskalkulation ist sie auf früher einmal festgelegte Standardkalkulationen (Vorkalkulationen) angewiesen, beim Verfahren der progressiven Zuschlagskalkulation muß sie auf die laufende Ueberwachung der Kalkulationsergebnisse und ihre Zusammenfassung in der Kalkulationsabteilung warten. Die Unterschiede drücken sich selbstverständlich auch aus in der Zahl des Personals, das für die Abrechnung tätig ist.

delspolitik.

1. Rußland.

r russische Zolltarif vom 11. Februar 1927, der
szuge für das Papierfach in Nr. 21/1927 dieses
veröffentlicht wurde, ist außer Kraft getreten
urch einen neuen Tarif mit Gültigkeit vom
ruar 1930 ersetzt worden.
egenüber dem alten Zolltarif ist eine bedeutende
fachung im Schema eingetreten, indem das ge-
Rohpapier in eine Position zusammengefaßt ist,
auch die Halbstoffe. Die bisherigen Gewichts-
ind durch Wertzölle ersetzt.
ide Positionen für das Papierfach lauten folgen-
ßen:

Tarif-Nr.	Bezeichnung der Waren	Zollsatz
95	Holzmasse, sowie Papiermasse, auf chemischem Wege hergestellt (Cellulose); Masse aus Stroh, Lumpen, Esparto u. a. . . v. Wert	40 %
96	Papier, Pappe, Fiber, Papiermaché und Erzeugnisse daraus, außer denen, die nach der Beschaffenheit der Erzeugnisse zum Artikel 113 gehören . . . . . v. Werte	100 %

Die in Tarifnummer 113 erwähnten Erzeugnisse betreffen Bürobedarfsgegenstände.

Falls die Waren über den Murman-Hafen eingeführt werden, treten folgende Ermäßigungen der Zollsätze des

Digitized by Google

allgemeinen Zolltarifs um die hierunter angegebenen Prozentsätze ein:

Tarif-Nr.	Bezeichnung der Waren	Ermäßigung der geltenden Sätze des allgemeinen Zolltarifs für den Einfuhrhandel während der Sommerschiffahrt vom 15. April bis zum 14. Nov. einschl. in %	während der Winterschiffahrt vom 15. Nov. bis zum 14. Apr. einschl. in %
95	Holzmasse und Papiermasse, die chemisch hergestellt wurde (Cellulose).	50	70
96	Papier und Pappe	—	25

2. China.

Der chinesische Zolltarif, der am 1. Februar 1929 in Kraft getreten war (s. Nr. 3/1929 dieses Blattes), ist mit Gültigkeit vom 16. März 1930 ab in der Weise geändert worden, daß alle Einfuhrzölle, die früher auf der Haikwan-Tael-Basis erhoben wurden, nunmehr auf der Basis einer Zollgoldeinheit erhoben werden. Der neue Einfuhrzolltarif im Auszuge für das Papierfach hat jetzt folgende Gestalt (1 Pikul sind 60,453 kg, eine Zollgoldeinheit entspricht dem Wert von 1,679 RM.):

Tarif-Nr.	Bezeichnung der Waren	Zollsatz Goldeinheit
462	Kartonpapier, reines gebleichtes Sulfitpapier, nicht überzogen . . . . Pikul	2,94
463	Zigarettenpapier (auf Spulen oder Rollen) Pikul (einschl. des Gewichts der Rolle oder Spule)	25,20
464	Gewöhnliches Druckpapier (mechanische Holzmasse enthaltend), kalandriert oder nicht kalandriert, geleimt oder ungeleimt, weiß oder farbig:	
	a) Lumpen enthaltend . . . . . Pikul	2,10
	b) anderes . . . . . Pikul	1,26
465	Papier, überzogen und/oder emailleartig gemacht auf einer oder beiden Seiten . Pikul	4,38
466	Papier, satiniert, auch Feuerstein-, Reib- oder plattiertes Papier, ferner marmoriertes Papier . . . . . Pikul	6,56
467	M. G. Cap-Papier, weiß oder farbig, hauptsächlich aus mechanischer Holzmasse hergestellt . . . . . Pikul	1,26
469	Druckpapier (frei von mechanischer Holzmasse), kalandriert oder nicht kalandriert, geleimt oder ungeleimt, weiß oder farbig (einschl. Simile und M. G. Poster, aber ausgenommen anderweit aufgeführtes Druckpapier):	
	a) Lumpen enthaltend . . . v. Werte	12½ %
	b) anderes . . . . . v. Werte	10 %
468	Pack- und Umschlagpapier, braun oder farbig:	
	a) Lumpen enthaltend . . . . . Pikul	2,10
	b) Kraftpapier . . . . . Pikul	1,68
	c) anderes . . . . . Pikul	1,26
470	Strohpappe, glatt . . . . . Pikul	0,60
471	Nicht satiniertes Seidenpapier und M. G. gebleichtes Sulfitpapier, frei von mechanischer Holzmasse:	
	a) Lumpen enthaltend . . . . . Pikul	3,94
	b) anderes . . . . . Pikul	3,15
472	Schreib-, Zeichen-, Kunstdruck-, Banknoten-, Pergament-, Pergamyn-, fettdichtes Papier, Glassin- und Pelürepapier v. Werte	12½ %
473	Papier, nicht anderweit genannt:	
	a) Tapeten . . . . . v. Werte	22½ %
	b) geprägt, metallisches oder sonstwie verziert . . . . . v. Werte	12½ %
	c) anderes:	
	1. Lumpen enthaltend . . v. Werte	12½ %
	2. frei von mechanischer Holzmasse v. Werte	10 %
	3. anderes . . . . . v. Werte	7½ %
474	Holzmasse, chemische . . . . . Pikul	1,05
475	Holzmasse, mechanische:	
	a) trockene . . . . . Pikul	0,87
	b) nasse (mindestens 40 % Feuchtigkeit enthaltend) . . . . . Pikul	0,42
476	Papierwaren und alle Gegenstände aus Papier, nicht anderweit genannt v. Werte	12½ %

3. Australien.

Das australische Repräsentantenhaus hat mit Wirkung vom 4. April 1930 eine Resolution angenommen, durch die auf gewisse Waren bei der Einfuhr nach Australien ein Sonderzollzuschlag in Höhe von 50 % des Einfuhrzolles gelegt wird. Der Zweck dieser Maßnahme ist eine Drosselung der Einfuhr, um die ungünstige Handelsbilanz Australiens zu bessern. Dieser Zuschlag findet u. a. auch auf folgende Papierpositionen des australischen Zolltarifes (s. Nr. 50/25 und 52/29 dieses Blattes) Anwendung:

Tarif-Nr.		Bisheriger Zollsatz General-Tarif sh. d.
334 (g) 1	„Einwickelpapier von jeder Farbe usw.“ . . . . . für 1 Ztr.	12 6
334 (g) 3	Tüten . . . . . für 1 Ztr.	14 oder 40 % v. W.
334 (s) 1	Strohpappe . . . . für 1 Ztr.	3 6
334 (s) 2	Strohpappe, gewellt v. Werte	40 % v. W.

Das Werbeheftchen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten.

Das Werbeheftchen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten „Umgang mit Papier“ hat im In- und Auslande regstes Interesse gefunden, so daß die Auflage von 250 000 Stück in absehbarer Zeit vergriffen sein wird. Es ist eine Neuauflage dieses Heftchens unter Verbesserung der Ausstattung und eine Erweiterung des Inhaltes beabsichtigt. Wir geben wie folgt eine Kritik des „Journals für Buchbinderei und Kartonnagenbetriebe sowie für den Papier- und Schreibwarenhandel“, Leipzig-Pößneck, aus Heft Nr. 24 vom 11. Juni 1930 bekannt, das sich in anerkennender Weise mit diesem Werbeheftchen beschäftigt:

„Das im Rahmen der Gemeinschaftspropaganda des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V., Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5/6, erschienene Werbeheftchen wird sicher seinen Zweck, zum Mehrverbrauch von Papieren anzuregen, erfüllen, wenn es tatsächlich in jedermanns Hände kommt. Das aber setzt eine Millionen-Auflage voraus und daran wird wohl auch die Sache scheitern. Man hätte vielleicht die Kosten dieser Reklame noch auf mehr Schultern verteilen können. Zum Beispiel durch weniger breite Behandlung einzelner Kapitel und dafür Hinzunahme des mit keiner Silbe erwähnten Buchgewerbes. Denn auch dann wird mehr Papier gebraucht, wenn dem Lesepublikum einleuchtet, daß eigene Bücher zu besitzen schon in hygienischer Beziehung mehr wert ist als Literatur aus zehnter Hand von Leihbibliotheken und Lesezirkeln zu beziehen. Aber sonst sind Text und Bild in dem kleinen Heftchen ausgezeichnet.“

Der Verein Deutscher Papierfabrikanten wird sicher gerne die Anregungen, auch dem Buchgewerbe ein Kapitel einzuräumen, in der Neuauflage Folge leisten. v. W.

Digitized by Google

e Untersuchung von Halbstoffen und Papier t der Analysen-Quarzlampe.

Hans Georg Klein.

eilung aus dem staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem.)

ie Analysen-Quarzlampe der Quarzlampen-Gesell-, Hanau, hat sich nach Literaturangaben bereits niger Zeit in verschiedenen Laboratorien eingeführt, r Unterscheidung von natürlichen und künstlichen tten [1]), zur Analyse von Oelen und Fetten [2]), ungsmitteln [4]), zum Nachweis von Fälschungen [5]), in der Textilindustrie [6]) und auch in der Papier-rie [9]).

ie Wirkung der Lampe beruht darauf, daß die letten Strahlen die Fluoreszenz von Stoffen an-, die infolge des geringen Gehaltes des Sonnen-s an ultravioletten Strahlen (maximal 1 %) im all-nen nicht sichtbar ist, da sie von den Licht-en anderer Wellenlänge überdeckt wird. Die Ana-Quarzlampe ist eine Lichtquelle, die besonders ist an ultravioletten Strahlen (etwa ein Drittel). Vorschalten eines Filters wird ein Teil der ten zurückgehalten und nur die unsichtbaren von 300 bis 400 Millimikron Wellenlänge hindurch-en. Besonders wirksam sind die Strahlen von Millimikron. Man kann mit dieser Apparatur in dunklen Raume die Fluoreszenz von Substanzen ch erkennen. Nur bestimmte Stoffe zeigen diese schaft; die Intensität und die Farbe der Fluores-ist von der chemischen Beschaffenheit des Stoffes gig. Es ist deshalb in manchen Fällen möglich, aus rt der Fluoreszenz Rückschlüsse auf die stoffliche artenheit des Untersuchungsmaterials zu ziehen.

ie Farbe und Intensität der Fluoreszenz der in der rfabrikation verwendeten Halbstoffe dürfte zwar ch bekannt sein, sie soll jedoch der Uebersicht r für die wichtigsten Stoffe in der nebenstehenden le nochmals aufgeführt werden:

orzüge der Analysen-Quarzlampe sind ihre ein-Bedienung, die Schnelligkeit der Bestimmung und mstand, daß das Untersuchungsobjekt bei der Prü-nicht wesentlich verändert wird, so daß es noch ndere Untersuchungen verwendbar ist. Ein Nach-

Halbstoff	Art	Fluoreszenz unter der Lampe
Leinenhalbstoff...	ungebl.	grau bis violett
Leinenhalbstoff...	gebl.	grau-weiß
Baumwollhalbstoff	ungebl.	rotstichig-grau bis grau
Baumwollhalbstoff	gebl.	rötlich bis grau
Sulfitzellstoff [7]) ...	ungebl.	intensiv violett bis rötl. violett
Sulfitzellstoff [7]) ...	gebl.	gelblich, bläulich, grau, weiß
Sulfatzellstoff [7]) ..	ungebl.	braun, rotbraun, braungrau
Sulfatzellstoff [7]) ..	gebl.	gelblichweiß, bläulichweiß
Alphazellstoff	gebl.	weiß bis bläulich-weiß
Strohzellstoff.....	gebl.	leuchtend weiß
Braunholzschliff ..	ungebl.	braun
Weißschliff (Nadelholz).....	ungebl.	mausgrau bis blaugrau

teil dieser Bestimmungsmethode ist, daß sie auf der subjektiven Wahrnehmung beruht und keine zahlenmäßig ausdrückbare Werte ergibt. Man ist vielmehr auf Vergleiche angewiesen. Außerdem ist bekannt, daß die Fluoreszenz durch das Sonnenlicht, durch die Bestrahlung mit der Quarzlampe sowie durch chemische Einwirkungen sich verändert [8]). Durch diese Tatsache wird das Arbeiten mit der Lampe sehr erschwert und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse in Frage gestellt, vor allem, wenn man nicht weiß, welchen Einflüssen das Untersuchungsmaterial ausgesetzt gewesen ist.

Im nachstehenden ist untersucht worden, wie weit die Fluoreszenz bei Halbstoffen und Papier durch physikalische Einflüsse (Licht, Wärme, verschiedener Trockengehalt) und chemische Einwirkungen verändert wird.

In der Tabelle 1 sind die Halbstoffe und Papiere aufgeführt, mit denen die nachstehenden Untersuchungen vorgenommen worden sind, unter Angabe der Fluoreszenz im ursprünglichen Zustand. Bei den Papieren ist diese für beide Seiten getrennt aufgeführt.

1. Veränderungen der Fluoreszenz durch Lichtwirkung.

Die Proben wurden bestimmte Zeiten direktem Sonnenlicht, dem Tageslicht im Zimmer sowie der Bestrahlung mit der Quarzlampe mit Filter ausgesetzt. Bei den Papieren fand ebenfalls die Belichtung beider Seiten getrennt statt; da sich hierbei jedoch im allgemeinen so geringe Unterschiede zeigten, daß eine Beschreibung nicht möglich war, wurde bei den nachfolgenden Ver-

---

) Gerngroß, Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, 22 und 35.
) Croner, Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, 5.
) Popp, Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, Nr. 35.
) Papier-Zeitung, 1928, Nr. 50, S. 1628.
) Heermann und Sommer, Leipziger Monats-t für die Textilindustrie, 1925, Nr. 5 und 6. mer, Leipziger Monatsschrift für die Textilindu-1928, Nr. 10 und 11. Nopitsch, Chemisches albl., 1928, Bd. 1, S. 2553.
) Kirmreuther, Schlumberger und pe, Papier-Fabrikant, 1926, Nr. 7. Papier-Zeitung, Nr. 31, S. 1052. Dalén und Wilke, Mitteil-n der deutschen Materialprüfungsanstalten, 1929. n, Papier-Fabrikant, 1930, Nr. 15, S. 251.

[7]) Je nach Aufschlußgrad; siehe auch Kirmreuther, Schlumberger und Nipppe weiter unten.

[8]) Liesegang, „Zur Ultraviolett-Analyse", Mikroskopie, 1926, Bd. 43, S. 517. Kirmreuther, Schlumberger und Nippe, „Ueber Fluoreszenzversuche an technischen Zellstoffen", Papier-Fabrikant, 1926, Heft 7. „Papierprüfung mit der Quarzlampe", Papier-Zeitung, 1928, Nr. 31.

Digitized by Google

Tabelle 1.

Zusammenstellung der zu den nachstehenden Versuchen verwendeten Halbstoffe und Papiere

Nr.	Halbstoff	Art	Aussehen	Fluoreszenz unter der Lampe	
I.	Sulfitzellstoff	ungebleicht	grau-weiß	leuchtend violett	
II.	Sulfitzellstoff	ungebleicht	grau-weiß	leuchtend violett	
III.	Sulfitzellstoff	gebleicht	weiß	gelblich-weiß	
IV.	Sulfitzellstoff	gebleicht	gelblich-weiß	graustichig-weiß	
V.	Sulfatzellstoff	ungebleicht	braun	rotbraun	
VI.	Sulfatzellstoff	ungebleicht	braun-grau	braun-grau	
VII.	Sulfatzellstoff	gebleicht	gelblich	gelblich	
VIII.	Sulfatzellstoff	gebleicht	gelblich-weiß	gelblich	
IX.	Holzschliff	ungebleicht	weiß	mausgrau	
X.	Holzschliff	ungebleicht	grau-weiß	mausgrau	
	Papier	Stoffzusammensetzung		Seite a.	Seite b.
1.	Normal 2b	Hadern	weiß	bläulich-weiß	wie Seite a.
2.	Normal 3b	Hadern und Holzzellstoff	weiß	hellgrau	wie Seite a.
3.	Normal 4a	Holzzellstoff	weiß	hell grau-blau	wie Seite a.
4.	Konzept	Holzzellstoff und Holzschliff	gelb	graublau	violett
5.	Druck, holzfrei	Holzzellstoff und Strohzellstoff	weiß	hellgrau	wie Seite a
6.	Zeitungsdruck	Holzschliff und Holzzellstoff	weiß-graustichig	hellgrau	heller wie a.
7.	Schullösch.	Hadern, Holzzellstoff, Holzschliff	bläulich-weiß	blaugrau	wie Seite a.
8.	Natron-Kraft	Natron-Zellstoff	braun	hellbraun	wie Seite a.

suchen von der Angabe der Fluoreszenz, getrennt nach beiden Seiten, abgesehen.

Wie aus der Tabelle 2, in der die Versuchsergebnisse niedergelegt sind, ersichtlich ist, sind nach einstündiger Belichtung mit Sonnenlicht schon durchweg Veränderungen der Fluoreszenz festzustellen. Bei 24-stündigem Ausliegen im Zimmer sind vielfach, wenn auch nur geringe Veränderungen der Fluoreszenz zu beobachten, während nach 48 Stunden diese bei allen

Es sei auch erwähnt, daß man bei genügend langem Belichten die Fluoreszenz mancher Stoffe vollständig zum Verschwinden bringen kann. Bei einem ungebleichten Sulfitzellstoff ist dies durch etwa 20 stündige Bestrahlung mit Sonnenlicht erzielt worden, bei anderen in etwas kürzeren oder längeren Zeiten. Diese Stoffe erschienen dann unter der Lampe grau, während Stellen, die während der Belichtung abgedeckt waren, die ursprüngliche Fluoreszenz unverändert zeigten.

Tabelle 2.

Veränderung der Fluoreszenz durch Sonnenlicht, Tageslicht, Quarzlampe.

Nr.[9])	Urspr. Fluoreszenz	Sonnenlicht	Tageslicht		Quarzlampe	
		1 Stde.	24 Stdn.	48 Stdn.	1/4 Stde.	1 Stde.
I. und II.	leuchtend violett	matter	dunkler	matt	dunkler	matt
III. und IV.	gelblich-weiß	dunkler	„	grau	unveränd.	grau
V. und VI.	rotbraun	„	„	dunkler	dunkler	dunkler
VII. und VIII.	gelblich	„	„	unveränd.	„	„
IX. und X.	grau	dunkel	mattgrau	dunkel	dunkel	dunkel
1.	bläulich-weiß[10]	gelblich	unveränd.	gelblich	gelblich	dunkler
2.	hellgrau	„	„	„	„	„
3.	hell graublau	„	„	„	„	„
4.	bläulich-grau	dunkler	dunkler	mattgrau	dunkler	„
5.	hellgrau	„	„	dunkler	„	„
6.	hellgrau	„	„	mattgrau	„	„
7.	blaugrau	„	unveränd.	dunkler	„	„
8.	hellbraun	„	„	„	„	„

deutlich wahrnehmbar sind. Die Belichtung mit der Quarzlampe zeigte schon nach ¼ Stunde recht merkliche Unterschiede. Bei allen drei Belichtungsarten erschienen die Stoffe nach dem Belichten dunkler und die Intensität der Fluoreszenz hatte erheblich abgenommen; die leuchtend fluoreszierenden Stoffe verloren an Leuchtkraft und erschienen matter.

Möglicherweise wird die Fluoreszenz auch im Dunkeln, durch die Einwirkung der Luft allein, wenn auch in entsprechend längerer Zeit, verändert. Es ist aber schwer, dies experimentell nachzuweisen, da das Aufbewahren der Vergleichsmuster unter Luftabschluß auf lange Zeit erhebliche Schwierigkeiten bereiten wird; außerdem ist es auch möglich, daß sich die Vergleichsmuster trotz Luft- und Lichtabschluß durch sogenannte „Alterungserscheinungen" doch verändern würden. Ob mit jeder Veränderung der Fluoreszenz chemische Veränderungen der Substanz verbunden sind und ob es sich hierbei um photochemische Reaktionen oder Oxydationsvorgänge handelt, ist noch nicht bekannt.

[9]) Siehe Tabelle 1.

[10]) Bei Hadernstoffen, auch bei gebleichten und auch in weißem Hadernpapier, zeigt sich oft eine charakteristische Melierung, die auf Spuren noch vorhandener Farbstoffe aus der früheren Verwendung zurückzuführen sein dürfte.

Digitized by Google

Tabelle 3.

Veränderung der Fluoreszenz bei verschieden langem Erhitzen auf 55, 105 und 155 Grad.

Nr.[11])	Urspr. Fluoreszenz	Erhitzen auf 55 Grad			Erhitzen auf 105 Grad		155 Grad
		1 Stunde	3 Stunden	6 Stunden	1 Stunde	3 Stunden	½ Stunde
I.	leuchtend violett	sämtliche Stoffe etwas heller	graustichig	mattviolett	matt	mattviolett	rötl. violett
II.	„ „		„	„	„	„	matt
III.	gelblich-weiß		gelblich	gelblich	gelblich	hellgelb	hellgelb
IV.	graustichig-weiß		graustichig heller	graustichig hellbraun	graustichig heller	graustichig hellbraun	graustichig hellbraun
V.	rot-braun		„	„	„	„	„
VI.	braun-grau		gelbgrau	gelbgrau	gelbgrau	gelbgrau	gelbgrau
VII.	gelblich		gelblich	„	gelblich	„	„
VIII.	„		hellgrau	hellgrau	hellgrau	mattgrau	mattgrau
IX.	mausgrau		„	„	„	„	„
X.	„						
1.	bläulich-weiß	keine merkliche Veränderung	graustichig unverändert	matt gelblich	graustichig gelblich	gelbgrau gelblich	graustichig gelbgrau
2.	hellgrau		heller	grau	grau	grau	matt
3.	hell graublau		mattviolett	mattgrau	matt	mattgrau	mattgrau
4.	bläulich-grau		grau	gelblich	heller	heller	blaugrau
5.	hellgrau		unverändert	heller	„	„	heller
6.	„		„	unverändert	„	„	„
7.	blaugrau		matter	heller	„	„	„
8.	hellbraun						

2. Veränderungen der Fluoreszenz durch Einwirkung von Wärme.

Zur Beobachtung der Veränderungen durch Wärmeeinwirkung sind die Temperaturen 55, 105 und 155° C gewählt worden. Die gemachten Beobachtungen sind in der Tabelle 3 zusammengestellt.

Demnach ist beim Erhitzen auf 55° keine oder nur sehr geringe Veränderung festzustellen gewesen. Nach 3 Stunden waren diese Unterschiede sehr deutlich geworden und nach 6 Stunden haben sie sich noch beträchtlich verstärkt. Beim Erhitzen auf 105° sind deutliche Unterschiede schon nach 1 Stunde, beim Erhitzen auf 155° nach ½ Stunde festzustellen. Auch bei diesen Versuchen ist, ähnlich wie bei den Versuchen über die Einwirkung der Belichtung, im allgemeinen eine Abnahme der Intensität der Fluoreszenz zu beobachten. Die Farben erscheinenn nach dem Erhitzen matter, manche auch heller (verblaßt).

3. Einfluß des Feuchtigkeitsgehaltes auf die Fluoreszenz.

Die Fluoreszenz mancher Substanzen wird durch Feuchtigkeit erheblich beeinflußt, teilweise ganz aufgehoben. Bei Papier und bei Halbstoffen ändert sich die Fluoreszenz bei einer geringen Veränderung des Trockengehaltes nicht merklich.

Papier, das bei etwa 30, 65 und 95 % relative Luftfeuchtigkeit gelagert hatte, zeigte keine feststellbaren Unterschiede der Fluoreszenz. Größere Unterschiede, wie die vorgenannten, dürften bei Papier kaum vorkommen. Bei Halbstoffen jedoch ist oft mit größerem Feuchtigkeitsgehalt zu rechnen. Tabelle 4 gibt die Fluoreszenz von Halbstoffen bei verschiedenem Trockengehalt wieder.

Tabelle 4.

Einfluß des Wassergehaltes auf die Fluoreszenz von Halbstoffen.

Halbstoff	30% abs. tr.	60% abs. tr.	90% abs. tr.
Sulfitzellstoff ungebl.	dunkelviolett	matt violett	leucht. violett
gebl.	hellgelb	graugelb	gelblich-weiß
Sulfatzellstoff ungebl.	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun
gebl.	hellgelb	graugelb	weiß
Holzschliff ungebl.	bräunl. grau	grau	hellgrau

Die Unterschiede der Fluoreszenz sind auch bei großen Unterschieden im Trockengehalt (30 bis 90 %) nicht beträchtlich. Am wenigsten machten sich diese beim ungebleichten Sulfatzellstoff bemerkbar, bei dem mit zunehmendem Wassergehalt die Farbe nur etwas dunkler erschien.

4. Veränderung der Fluoreszenz durch chemische Einflüsse.

Es ist bekannt, daß chemische Einflüsse die Fluoreszenz verändern. Aus dem Vorstehendem ist z. B. ersichtlich, daß die charakteristische Fluoreszenz von un-

[11]) Siehe Tabelle 1.

Tabelle 5.

Einfluß der in Behandlung mit verdünnten (etwa 1%igen) Reagentien auf die Fluoreszenz einiger Halbstoffe.

Stoff	unbehandelt	mit HCl	mit HNO_3	mit NaOH	mit NH_4OH
Sulfitzellstoff ungebl.	leuchtend violett	dunkel violett	rötl. violett	rötl. graubraun	rötl. violett
„ gebl.	gelblich-weiß	hellbräunlich	hell gelb-grau	gelblich	gelblich-grau
Sulfatzellstoff ungebl.	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun
„ gebl.	gelblich	gelblich-grau	gelblich	dunkelgelb	graugelb
Holzschliff ungebl.	mausgrau	blau-grau	dunkelgrau	braungrau	grau

Digitized by Google

gebleichten Stoffen durch die Bleiche verändert wird. Es sollte hier untersucht werden, wie weit geringfügige chemische Einflüsse eine Veränderung der Fluoreszenz bewirken würden. Zu diesem Zwecke wurden Proben von Halbstoffen kurze Zeit in etwa 1 %ige Lösungen von Salzsäure, Salpetersäure, Natronlauge und Ammoniak eingetaucht, dann sofort gut abgespült und an der Luft getrocknet. In der vorstehenden Zusammenstellung (Tabelle 5) sind die gefundenen Ergebnisse beschrieben.

Die Unterschiede in der Fluoreszenz sind demnach schon bei recht geringfügigen chemischen Einwirkungen deutlich bemerkbar. Die geringsten Unterschiede zeigten sich bei ungebleichtem Sulfatzellstoff. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, daß bei der dunklen Farbe dieses Stoffes geringe Veränderungen schwer feststellbar sind.

Der Einfluß chemischer Einwirkung auf die Fluoreszenz zeigt sich auch deutlich bei Zellstoffen von verschiedenem Aufschlußgrad, wobei die Art des verwendeten Holzes keine Rolle spielt. So wurde z. B. gefunden, daß Fichten-, Aspen- und Buchenzellstoffe, die sämtlich nach dem Sulfitverfahren aufgeschlossen waren, keine erheblichen Unterschiede der Fluoreszenz zeigten, während andere Zellstoffe der vorgenannten Arten, je nach dem Aufschlußgrad, erhebliche Unterschiede aufwiesen, und zwar waren die harten Stoffe dunkler und hatten oft einen rötlichen Ton, während die weichen Stoffe heller erschienen [12]).

Zusammenfassung.

Es ist untersucht worden, wie weit die Fluoreszenz durch Einwirkung von Licht und Wärme, Veränderung des Trockengehaltes und durch chemische Einflüsse verändert wird. Während bei geringen Veränderungen des Trockengehaltes die Fluoreszenz sich nicht merklich ändert, wird durch verhältnismäßig kurze Einwirkung von Licht und Wärme sowie durch geringfügige chemische Einflüsse schon eine beträchtliche Aenderung der Fluoreszenz hervorgerufen.

Schlußfolgerung.

1. Bei Anwendung der Quarz-Quecksilberlampe zur Untersuchung von Halbstoffen und Papier ist zu beachten, daß die Fluoreszenz dieser Stoffe durch Licht, Wärme und chemische Einwirkungen erheblich verändert wird. Da in vielen Fällen nicht bekannt ist, ob das zu untersuchende Material solchen Einwirkungen ausgesetzt gewesen ist, führt die Prüfung mit der Lampe meist nur zu Anhaltspunkten, ohne weitere Schlußfolgerungen zuzulassen [13]).

2. Vergleichsmuster („Standardmuster") sind vor äußeren Einflüssen geschützt aufzubewahren; da auch mit Veränderungen der Fluoreszenz durch die Bestrahlung mit der Lampe während der Untersuchungen zu rechnen ist, ist bei jedem Vergleich ein neues Stück des Vergleichsmaterials zu verwenden.

3. Zur Orientierung über die Art eines Halbstoffes kann die Lampe mit Erfolg angewendet werden: z. B. ob Sulfat- oder Sulfitzellstoff vorliegt, ob es sich um einen hellen ungebleichten Stoff oder einen halbgebleichten handelt, zur annähernden Beurteilung des Aufschlußgrades unter anderem. Da die Einwirkung des Lichtes sich nur auf die Oberfläche beschränkt, ist es zu empfehlen, bei Untersuchung von Halbstoffen unter der Lampe, diese zu spalten oder einzureißen.

Literatur.

1. Heermann und Sommer: „Der Einfluß von ultravioletten Strahlen auf die Festigkeitseigenschaften von Faserstoffen." Leipziger Monatsschrift für die Textilindustrie, 1925, Heft 5 und 6.
2. Liesegang: „Zur Ultraviolett-Analyse." Mikroskopie, 1926, Bd. 43, S. 517.
3. Kirmreuther, Schlumberger und Nippe: „Ueber Fluoreszenzversuche an technischen Sulfitzellstoffen." Papier-Fabrikant, 1926, Heft 7, S. 107.
4. Robl: Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, Heft 22.
5. Gerngroß: Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, Heft 22 und 35.
6. Popp: Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, Heft 35.
7. Croner: Zeitschr. für angew. Chemie, 1926, Heft 35.
8. „Papierprüfung mit der Quarzlampe." Papier-Zeitung, 1928, Nr. 31, S. 1052.
9. „Prüfung von Papier mit ultravioletten Strahlen" Papier-Zeitung, 1928, Nr. 50, S. 1628.
10. Nopritsch: „Die Anwendung der ultravioletten Strahlen in der textilchemischen Praxis." Chemisches Zentralblatt, 1928, Bd. 1, S. 2553.
11. Sommer: „Die Analysen-Quarzlampe als Hilfsmittel in der Textilprüfung." Leipziger Monatsschrift für die Textilindustrie, 1928, Heft 10 und 11.
12. Dalén und Wilke: „Ermittlung der Lichtechtheit farbiger Papiere durch Belichtung mit der Quarz-Quecksilberlampe." Mitteilungen der deutschen Materialprüfungsanstalten, 1929.
13. Korn: Papier-Fabrikant, 1930, Heft 15, S. 251.

[12]) Siehe auch Kirmreuther, Schlumberger und Nippe, Papier-Fabrikant, 1926, Heft 7.

[13]) Bei der Untersuchung von Papier ist noch zu berücksichtigen, daß Füll-, Farb- und Leimstoffe die Fluoreszenz der enthaltenen Faserstoffe wesentlich verändern können.

Einige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der schwedischen Zellstoffindustrie.

Von Dipl.-Ing. Gösta Hall, Zellstoffwerke Korsnäs, Gefle, Schweden.

Vortrag, gehalten vor dem Verein französischer Papieringenieure in Paris 1930.

Schweden ist ein Land mit selten guten Voraussetzungen für eine hochentwickelte und noch weiter entwicklungsfähige Holzveredlungsindustrie. Mehr als die halbe Oberfläche des Landes ist mit Wald bedeckt, ein Areal von der Größe Großbritanniens. Die Ausnützung dieser riesigen Waldgebiete ist durch ein Netzwerk von Flüssen, die effektive natürliche Transportwege für das Holz darbieten und gleichzeitig die Industrie mit Wasserkraft versorgen können, besonders begünstigt und erleichtert worden.

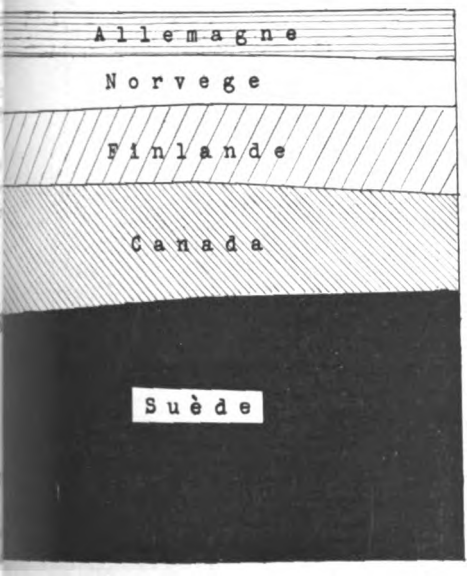
Das Flußsystem des Landes und dessen Heranziehung für den Holztransport dürfte, in dem Ausmaß, wie dies in Schweden geschieht, einzig in der Welt dastehen. Der nördliche Teil des Landes, auf welchem die Wälder hauptsächlich konzentriert sind, wird von einer großen Anzahl mehr oder weniger parallel zueinander ver-

Digitized by Google

ender Flüsse durchzogen, die ihren Ursprung in den tlichen Gebirgsgegenden des Landes haben und in ältnismäßig raschem Gefälle der Ostsee zustreben.

Wenn in der Winterzeit die Erde mit Schnee be- t ist und die Flüsse zugefroren sind, wird das ge- e Holz aus den Wäldern an die Ufer derselben heran- acht und aufgelegt. Mit Beginn der wärmeren szeit verlieren die Flüsse ihre Eisdecke, und das z wird automatisch den an die Küste verlegten Ver- ngszentren, den Sägewerken und Zellstoffabriken, fließt. Dank des milderen Klimas an der Küste mt die Eisschmelze durchweg an den Flußmündungen schreitet langsam in Richtung der Quellgebiete vor- s. Würde sich der Verlauf der Eisschmelze in um- hrter Richtung vollziehen, so wie es beispielsweise ördlichen Rußland der Fall ist, wo die Flüsse einen Norden zu gerichteten Lauf haben, so entstünden eine Folge davon Ueberschwemmungen, und der ztransport nach dem in Schweden angewendeten em wäre unmöglich gemacht. Dieses Transport- m ist eines der Eckpfeiler in der mit großer Sorgfalt haffenen Organisation für eine rationelle Aus- ung der schwedischen Wälder. Die Gesamtlänge der wässer beträgt zur Zeit etwa 32 000 km, und man berechnet, daß nicht weniger als 160 Millionen me (in verschiedener Größe) jährlich dieselben ieren. Ansehnliche Summen sind dafür aufgewendet den, die Flußläufe durch Regulierung und Ausbau in n Zustand zu versetzen, der das Flößen des Holzes modernen Prinzipien zuläßt. Der Gesamtwert für en Zweck investierten Kapitals kann mit rund 60 bis Millionen Kronen angenommen werden. Trotzdem ufen sich die Kosten für das Flößen des Holzes nur etwa ein Viertel bis ein Fünftel derjenigen gleich er Bahnfrachten.

Die Bedeutung der schwedischen Holzveredlungs- ustrie für den Wohlstand des Landes geht am klarsten us hervor, wenn ich anführe, daß vom Gesamtexport Landes über die Hälfte des Wertes auf Produkte r Industrie entfällt. Unter sämtlichen Zellstoff expor- enden Ländern nimmt Schweden auf dem Weltmarkt stark dominierende Stellung ein. Die Zahlen in Ta-



1 Schaubild über die Anteile führender Erzeugungsländer am Zellstoff-Export während der letzten Jahre.

belle 1 und das Diagramm in Abb. 1 geben hiervon ein deutliches Bild.

Tabelle 1.

Anteil der einzelnen Länder am Weltexport von Zellstoff in den letzten Jahren.

	Ausfuhr an Zellstoff (metr. T.)		
	1925	1927	1929
Schweden....	976 542	1 206 626	1 451 294
Kanada.....	526 229	526 684	518 330
Finnland.....	294 318	355 006	469 676
Norwegen ...	236 840	227 840	257 539
Deutschland..	172 519	189 653	265 464
	Anteil am Gesamtexport in %		
Schweden....	44,3	48,1	49,0
Kanada.....	23,9	21,0	17,5
Finnland.....	13,3	14,2	15,8
Norwegen ...	10,7	9,1	8,7
Deutschland..	7,8	7,6	9,0

*) Anm. Außer den in der Tabelle genannten Ländern findet auch u. a. Zellstoffexport aus Oesterreich und der Tschechoslowakei statt. Die Gesamtausfuhrmenge dieser beiden Länder dürfte jedoch 10 % des Weltexports nicht übersteigen.

Die Waldbestände Schwedens bilden das wirtschaftliche Rückgrat des Landes. Man hat auch den Wäldern, deren Pflege und rationelle Ausnützung, große Aufmerksamkeit geschenkt wie kaum in einem anderen Lande. Im vergangenen Jahre wurde eine sich über das ganze Land erstreckende, auf direkten systematischen Messungen basierende Erhebung der Waldbestände des Landes nach siebenjähriger intensiver Arbeit zu Ende geführt. Diese Untersuchung war in erster Linie geeignet, eine genaue Antwort auf die Frage zu erteilen, inwieweit Ueberabholzung vorliegt oder ob der jährliche Zuwachs den in derselben Zeit erfolgenden Holzverbrauch im Lande zu decken vermag. Erfreulicherweise hat sich gezeigt, daß der Holzvorrat größer ist, als man bisher anzunehmen sich berechtigt glaubte, und es hat den Anschein, als ob der jährliche Zuwachs für die 1 100 000 Tonnen Sulfit- und 600 000 Tonnen Sulfatzellstoff sowie 400 000 Tonnen Holzstoff und 1 000 000 stds. Holzwaren, die Schweden jetzt jährlich erzeugt, und die außerdem für Haushaltszwecke verbrauchten großen Holzmengen hinreichend sei. Die Qualität der nordischen Nadelhölzer ist die denkbar beste. Das rauhe Klima, das in diesem nördlichen Teil der Welt herrscht, verlangsamt die Wachstumsgeschwindigkeit, gibt aber dem Holz als Ersatz dafür eine starke und zähe Faser.

Die Ausnützung des Holzes ist in Schweden bereits sehr weit getrieben; man ist berechtigt zu sagen, daß sie dem Idealzustand ziemlich nahe kommt. Eine glückliche Vereinigung von Sägewerksindustrie, Sulfit- und Sulfatzellstoffabrikation und Holzverkohlung hat eine praktisch vollständige Ausnützung des Holzes möglich gemacht. Ein höherer Beamter im Handelsdepartement der Vereinigten Staaten, der längere Zeit die Holzveredlungsindustrie Schwedens studierte, wies in seinem Rapport auf die Aehnlichkeit zwischen dieser und der Schlächtereiindustrie der Vereinigten Staaten hin, indem er sagte: „The only waste in the Swedish wood industry is the shrinkage of the wood- the only waste in the American packing industry is the squeal of the pig."

Digitized by Google

Trotz der weit getriebenen Rationalisierung und der hohen Leistung ging die Rentabilität nach dem Kriege auf ein unbefriedigend niedriges Niveau zurück. Eine durch ein vom Staate eingesetztes Komitee vorgenommene unparteiische Ermittlung über die Ertragfähigkeit verschiedener schwedischer Industriezweige während der Jahre 1923 bis 1925 ergab eine durchschnittliche Rentabilität für die Holzveredlungsindustrie von 3,2 %. Dieses Ergebnis führte zu Bestrebungen weiterer Rationalisierung im technischen Betrieb, und die aus diesem Anlaß auf dem Gebiet der Zellstofferzeugung getroffenen Maßnahmen wurden auch vom Gesichtspunkt der Stoffkonsumenten von Bedeutung. Um diese Maßnahmen richtig verstehen zu können, ist eingehende Kenntnis von Technik und Wirtschaft der Zellstofferzeugung notwendig, und ich möchte mir erlauben, hierüber eine kurze orientierende Uebersicht zu geben.

Eine Orientierung über die Technik der Zellstofferzeugung.

Die schwedischen Wälder bergen ungefähr viermal mehr Nadelholz als Laubholz, was seine Erklärung durch die klimatischen Verhältnisse findet. Da die Laubhölzer vom zellstofftechnischen Gesichtspunkt vorläufig noch keine Bedeutung besitzen, will ich mich bei ihnen nicht weiter aufhalten. Von den Nadelhölzern sind praktisch nur zwei Arten vertreten, nämlich eine Fichte, Picea excelsa, und eine Kiefer, Pinus silvestris. Diese finden sich in ungefähr gleich großer Menge vor und scheinen, chemisch betrachtet, dieselbe Zusammensetzung zu haben, jedoch mit dem Unterschied, daß die Kiefer um das Doppelte oder Dreifache harzreicher ist als die Fichte. Dieser Umstand macht die Behandlung der beiden Holzarten nach zwei verschiedenen Methoden der Zellstoffasergewinung notwendig. Für die Fichte kann eine saure Methode, die Sulfitmethode, Verwendung finden, während die Kiefer für ihren Aufschluß ein alkalisches Verfahren, die Sulfat- oder Sodamethode, fordert. In beiden Fällen wird eine Höchstausbeute an Zellstoff entsprechend ungefähr dem halben Holzgewicht erhalten. Im Sulfitprozeß, der mit relativ billigen Chemikalien arbeitet, Schwefel und Kalkstein, lohnt sich die Wiedergewinnung der aktiven Bestandteile der Kochflüssigkeit nicht. Dagegen ist dies beim Sulfatprozeß notwendig, der mit Natronlauge als hauptsächlichstem Lösungsmittel für das Lignin arbeitet.

Die Erzeugung von ungebleichtem Sulfitzellstoff, Fichtenzellstoff, kann in aller Kürze wie folgt zusammengefaßt werden. Das Holz wird in Stücke von geeigneter Länge gebracht, geschält und in Schnitzel gehackt. Sie werden sortiert und in großen geschlossenen Kochern mit Kalziumbisulfitlösung gekocht wobei das die Fasern zusammenkittende Lignin zum großen Teil herausgelöst wird. An die nunmehr erfolgende Stoffzerfaserung schließt sich eine Sortierung und Wäsche an, worauf der Stoff auf Trockenmaschinen herausgearbeitet, in Bogen geschnitten und in Ballen verpackt wird.

Bei der Herstellung von ungebleichtem Sulfatzellstoff, Kiefernzellstoff, verfährt man im allgemeinen wie folgt: Das meist im Wald schon geschälte Holz wird klein gehackt und nach seiner Reinigung auf Sieben im Kocher mit einer Mischung von Natronlauge und Schwefelnatrium (Natriumsulfhydrat) gekocht. Nach vollendeter Kochung wird der Kocherinhalt unter Druck in besondere Behälter, sogen. Diffuseure, geblasen, in denen die Lauge vom Stoff abgeschieden wird. Nach sorgfältigem Auswaschen des Stoffes, Sortierung und Trocknung wird er ebenfalls in Bogen geschnitten und verpackt. Das beim Kochprozeß verwendete Alkali wird durch Eindampfen der Lauge wiedergewonnen und die in derselben gelösten organischen Bestandteile gleichzeitig verbrannt. Ein Teil des Alkalis geht dabei immer verloren, teils durch Absorption durch die Faser, teils durch Verflüchtigung in den Verbrennungsöfen. Zum Ausgleich dieser Verluste erfolgt nunmehr gewöhnlich ein Zusatz von Natriumsulfat, der dem Kiefernzellstoff seinen Namen, Sulfatzellstoff, gibt. Früher gelangte ausschließlich Soda für diesen Zweck zur Verwendung; die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß die Sulfatmethode eine festere und zähere Faser ergibt.

Einer der dem Laien meist in die Augen fallenden Unterschiede zwischen Sulfit- und Sulfatfabriken ist das Mißverhältnis zwischen der Größe der Kocher. Sulfitkocher mit 150 bis 200 cbm Inhalt gehören zum Durchschnitt, während der Inhalt von Sulfatkochern selten den von 60 cbm übersteigt. Je geringer die Anzahl der Kochereinheiten, desto bequemer gestaltet sich der Fabrikbetrieb, auch sind in diesem Fall die Wärmestrahlungsverluste geringer. Diese Gesichtspunkte kann man sich bei der Konstruktion von Sulfitkochern zunutze machen, jedoch mußte man sich bei Sulfatkochern, die unter bedeutend höheren Drücken arbeiten sollen, aus praktischen Gründen mit kleineren Kochereinheiten begnügen.

Die Abb. 2 und 3 zeigen einige Abteilungen der Zellstoffwerke Korsnäs, die zum Vergleich der technischen Ausrüstung beim Sulfit- und Sulfatzellstoffprozeß dienen mögen.

Rationalisierungsbestrebungen in der schwedischen Zellstoffindustrie.

Als es galt, die Zellstofferzeugung wirtschaftlich zu verbessern, bestand die Möglichkeit, zwei verschiedene Wege einzuschlagen, nämlich:

1. eine bessere Ausnützung des Rohmaterials und der Abfallprodukte, und
2. Produktionssteigerung bei im großen und ganzen unverändertem Arbeiterstand durch Rationalisierung des Betriebes.

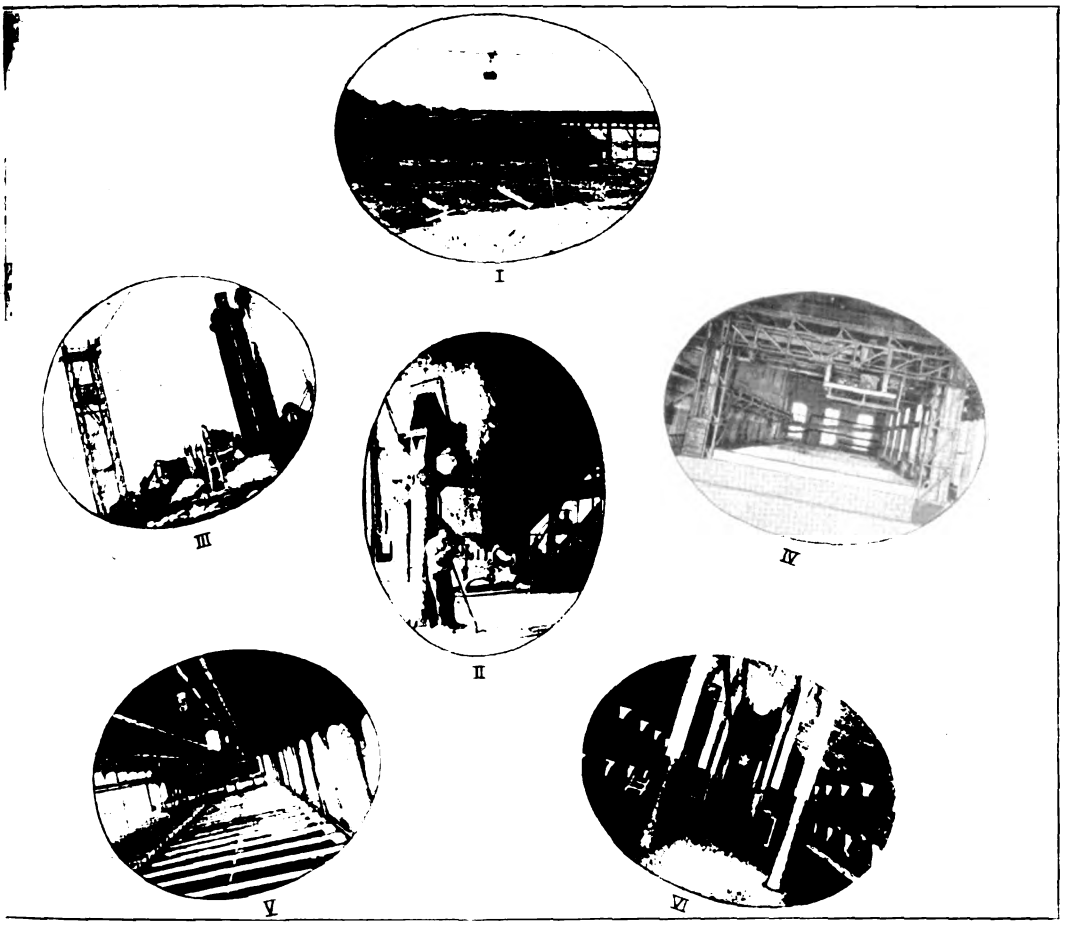
Was zunächst die Ausnützung des Holzes betrifft, so war es seit langem bekannt, daß das Schälen in Messerschälmaschinen — die in Schweden übliche Methode — bedeutende Holzverluste, bis zu 15 % des Holzgewichts, mit sich bringt. Hier müßte sich eine Ersparnis ermöglichen lassen. Durch Einführung der mit Reib- oder Scheuerwirkung arbeitenden Entrindungstrommeln oder -taschen sollten die Holzverluste zweifellos auf ein Mindestmaß gebracht werden können; leider kann diese Methode dort nicht befriedigen, wo die Fabrikation auf die Erzeugung besserer Qualitäten ungebleichten Sulfitzellstoffs eingestellt ist, wie es z. B. in unseren Werken der Fall ist. Teils arbeiten sich durch die gegenseitige Reibung der Holzklötze aneinander sehr leicht Rindenreste in die Risse und Sprünge des Holzes hinein, was der Stoffreinheit schaden würde, und teils weist die Oberfläche des Holzes durch die Rinde eine Mißfärbung auf, die auch durch den Kochprozeß nicht zu beseitigen ist. Hierzu kommt, daß diese Oberflächenschicht auch schwerer aufschließbar ist als das Holz in seiner Gesamtheit. Dieses muß daher beseitigt werden, wenn man einen Stoff von guter, heller Farbe erhalten will, was wiederum nur mittels Messerschälung zu erreichen ist.

Wie bereits erwähnt, werden aus dem Holz maximal etwa 50 % Zellstoffausbeute erhalten, der Rest geht in

Digitized by Google

ng. Im Sulfatprozeß begann man bereits ziemlich die herausgelöste organische Substanz für die neerzeugung heranzuziehen, um eine wirtschaftliche lergewinnung der Natriumverbindungen zu ermögn. Im Sulfitprozeß dagegen, der mit wesentlich er verdünnten Kochflüssigkeiten arbeitet, bedeuten erausgelösten Stoffe schon immer einen Verlust, um Nutzbarmachung sich Wissenschaft und Technik bemüht, aber noch keine befriedigende Lösung gen haben. Obwohl es möglich ist, Farbstoffe, Gerb- und Sulfitkohle aus der Ablauge herzustellen, hat nur ein einziges Verfahren, eine von schwedischen 9500 t Benzin. Durch Verbesserungen in der Erzeugungsmethode erhielt man einen Alkohol von sehr hohem Reinheitsgrad und dessen Verwendungsgebiet konnte daher erweitert werden. Sulfitsprit findet nunmehr sowohl als Genußmittel als auch für alle möglichen technischen Zwecke Verwendung.

An Versuchen zur Nutzbarmachung des in der Ablauge gelösten Lignins hat es nicht gefehlt. Die starke Verdünnung derselben — müssen doch auf 1 kg Trockensubstanz etwa 9 kg Wasser entfernt werden, wenn der Rückstand von Wert sein soll — gestaltet die Lösung dieser Frage recht schwierig.



Ansichten aus dem Betrieb der Sulfitzellstoffabrik Korsnäs. I. Holzlagerplatz. II. Sulfitzellstoffkocher (200 cbm Inhalt). III. Säureturm (rechts) und Kabelkranturm (links). IV. Stoffgrube mit Stofftransporteur. V. Sandfang. VI. Trockenmaschinen.

nieuren ausgearbeitete Methode zur Herstellung von ylalkohol aus der Ablauge, praktische Bedeutung lten. Das Holz enthält ja bekanntlich bedeutende gen von Zuckerarten, die größtenteils beim Kochen elben in Lösung gehen. Ein Teil dieser, etwa 6—7 % Holzgewichtes, kann auf Alkohol vergoren werden. Als Schweden während des Weltkrieges durch seine graphische Lage teilweise von der Außenwelt abhnitten und daher auch u. a. jede Benzineinfuhr rbunden war, wurde die schwedische Zellstoffustrie angeregt, an den Ausbau ihrer Werke für die stellung von „Sulfitsprit" als Motorenbrennstoff anzugehen. Auf diese Weise erstanden nicht weniger 22 Sulfitspritfabriken mit einer jährlichen Kapazität über 20 Millionen Liter 95 %igem Alkohol. Dieses antum entspricht einem Wärmewert von etwa

Die Stofftrocknung gehörte zu jenen Gebieten, auf dem die Rationalisierungsbestrebungen von Erfolg gekrönt waren. Durch Einführung der sogenannten Hochdruckpressen konnte der Dampfverbrauch für die Trocknung mit ungefähr einem Drittel verringert werden, was einer berechneten Ersparnis von über 1 Million Tonnen Dampf jährlich für die schwedische Zellstoffindustrie bei deren jetziger Produktion entspricht. Die Hochdruckpressung erfolgt zwischen geriffelten Walzen, die mittels kräftiger Stahlfedern mit 40 — 60 Tonnen druckbelastet sind. Mit Hilfe dieser Preßmethode konnte der Trockengehalt der Stoffbahn vor der Trockenpartie auf 50 — 55 % erhöht werden gegenüber 40 — 45 % bisher.

Die Hochdruckpressung hat auch die Möglichkeit erhöhter Produktion bei im übrigen unveränderten

Digitized by Google

Produktionsmitteln mit sich gebracht, indem dieselbe gleichzeitig die Leistungsfähigkeit der Trockenmaschinen steigerte.

In den Sulfitzellstoffabriken war es oft so, daß die Kapazität der Kochereien und Trockenmaschinen für die Möglichkeiten einer eventuellen Produktionssteigerung bestimmend waren. Wenn auch die Aussicht vorhanden war, ohne nennenswerte Aenderungen in den übrigen Abteilungen der Fabrik die Produktion zu erhöhen, ließ sich dies dort nicht durchführen, wo beispielsweise die Kocherei einer Höchsterzeugung eine bestimmte Grenze gesetzt hat. Angesichts der Aussichten für eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Trockenmaschinen hat sich daher immer mehr der Wunsch in den Vordergrund gedrängt, auch die Leistung der Kochereien entsprechend steigern zu können.

Man kann ruhig sagen, daß die Leistungsfähigkeit einer Sulfitkocherei direkt proportional der bei jeder Füllung in die Kocher unterzubringenden Holzmenge ist. Um einen möglichst gleichförmigen Stoff zu erhalten, führt man nämlich die Kochung immer gleich lange Zeit und nach bestimmten Temperatur- und Druckkurven. Je mehr Holz man bei jeder Füllung in den Kochern unterzubringen vermag, desto mehr erhöht sich die Produktion unter im übrigen unveränderten Verhältnissen. Eine bessere Ausnützung des Kochervolumens war der Weg, der zur Erreichung der angestrebten Kapazitätssteigerung führte.

Füllt man die großen Kocher mit gehacktem Holz aus den über denselben befindlichen Silos so, daß das Holz ganz einfach durch den Kocherhals gleitet, so bildet dasselbe beim Einfüllen im Kocher eine Pyramide, wobei die einzelnen Holzstücke vornehmlich auf die Kante gestellt sind. Wird dagegen das Holz beim Einfüllen nach den Seiten abgeworfen, so bildet sich eine ziemlich gleichmäßige, ebene Fläche, wobei die einzelnen Holzstücke waagerecht gelagert sind. Hierdurch kann man mehr Holz im Kocher unterbringen. Mehrere Methoden für eine diesbezügliche, mehr wirkungsvolle Füllung des Kochers sind ungefähr gleichzeitig ausgearbeitet worden; sie arbeiten teils mit Dampf und teils mit Druckluft, z. B. die Systeme Svensson und Fresk. In den Zellstoffwerken Korsnäs wurde ein Dampffüllsystem, ausgearbeitet von Obering. A. Brobeck, eingeführt. Unter Benutzung dieser Methoden konnte die Kocherkapazität mit etwa 10 % erhöht werden, dank entsprechender Steigerung der in jedem Kocher eingebrachten Holzmenge. (Fortsetzung folgt.)

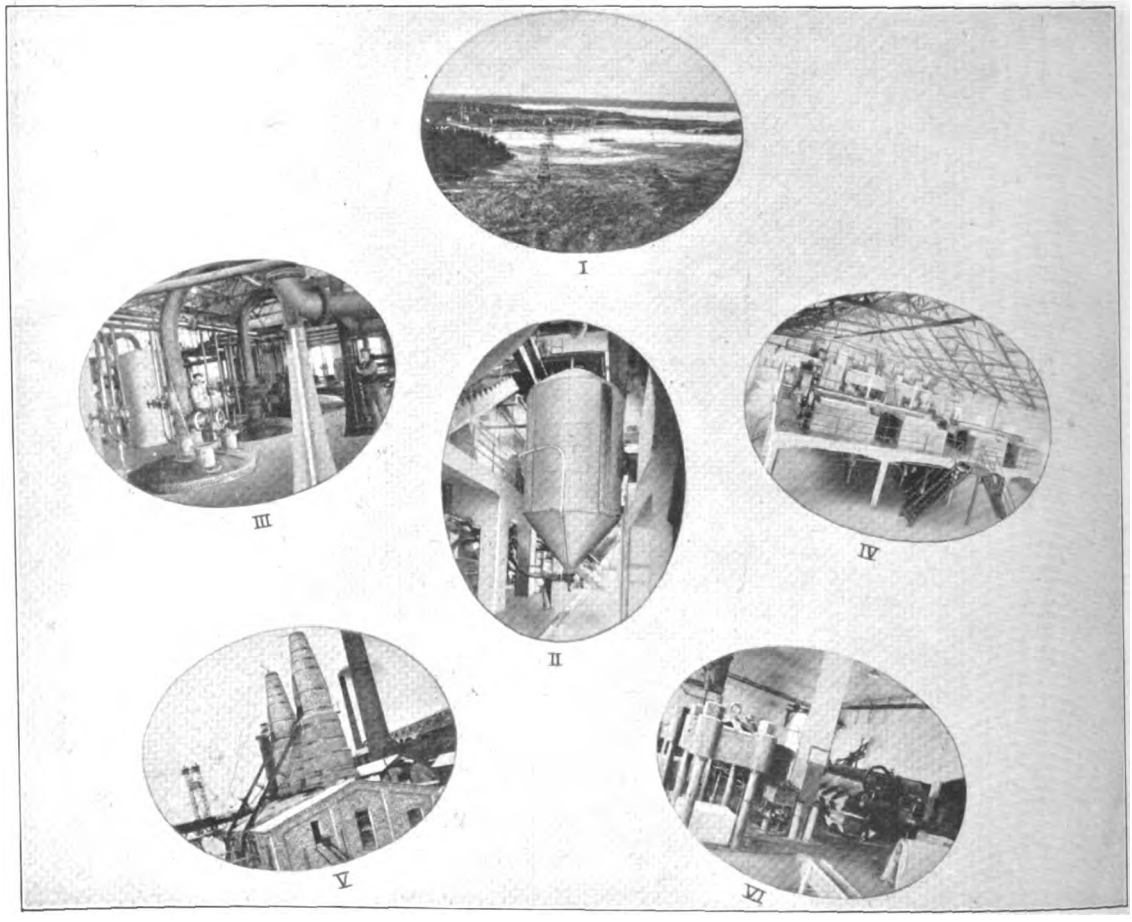


Abb. 3. Ansichten aus dem Betrieb der Sulfatzellstoffabrik Korsnäs. I. Sperraum für geflößtes Holz. II. Sulfatzellstoffkocher (30 cbm Inhalt). III. Diffuseur-Abteilung. IV. Stoffsortierung. V. Kalköfen. VI. Bogenschneid- und Packraum.

Digitized by Google

ITSCHRIFTENSCHAU

r: **Verschiedene Färbungen der beiden Papierseiten.** chechosl. Papierztg." Nr. 30 (1929).
ei mit Anilinfarben gefärbten Papieren hängt die eitigkeit von Art der Mahlung, Leimung, der t auf der Papiermaschine und von der Satinage ab. Mittel und Wege, mit deren Hilfe man die verene Färbung vermeiden bzw. einschränken kann, n eingehend beschrieben. Mü.

sky: **Verwendung von Papier als Bedeckungsmittel der Landwirtschaft.** „Tschechosl. Papierztg." Nr. 41 29).
Nach langwierigen Versuchen hat sich ein asphaltierhermogenpapier (mulchpaper) ganz ausgezeichnet rt. Das Fehlen jeden Unkrauts, ein wesentlich es Wachstum der Pflanzen wurden bei der Verung von Papierbelag festgestellt. Mü.

künftigen Papierstoffe. „Tschechosl. Papierztg." 44 (1929).
Nach Ansicht des Verfassers hat Bambus die meiste cht, an Stelle von Holz den Rohstoff zur Papierung darzustellen. Mü.

akowskij: **Die Grundlagen zur Berechnung von ntilationsanlagen von Papiermaschinensälen.** „Buschnaja Promischlennost" **8**, N. 7, S. 13 (1929).
n dem Artikel wird das angegebene Thema eind behandelt und eine große Menge von Zahlenrial und Berechnungsformeln angeführt. Ee.

erligow: **Die Birdschen Sortierer.** „Bumaschnaja mischlennost" **8**, N. 7, S. 28 (1929).
Nach Beschreibung der Bauart und der Arbeitsdes Sortierers geht der Verfasser eingehender auf eistung des Apparates beim Sortieren von Holzf ein. In der Okulowskaja-Fabrik ist vor dem erer ein Vorsortierer mit 5 mm Sieblochung andnet. Zwecks Reinigung der Siebe des Sortierers en an demselben in etwa 1—1,5 mm Entfernung Siebe Schaber angeordnet, welche die Siebe nd reinigen. Man kann Siebe mit einer Lochung 1,75 mm benutzen. Bei den Voithschen Zentrifugalerern verwendet man eine Lochung von 1,2 mm. Siebe dieses Sortierers müssen alle 3—5 Tage igt werden. Die Bedienung des Sortierers von ist einfach, und ein Arbeiter kann zehn Sortierer nen. An den Sortierern wurden nun Versuche eführt. Es zeigte sich, daß, falls der Mahlungsgrad Stoffes 57 ° S.R. betrug, man den Stoff am kmäßigsten 1 : 200 bis 1 : 250 verdünnt. Wird die e noch dünner gehalten, so verringert sich die ung des Sortierers und verschlechtert sich die Beffenheit des sortierten Schliffes und der aussortierten änge, welche dann noch gute Fasern enthalten. Schliff wurde auf einem Stetig-Schleifer von Voith ugt. Das Holz enthielt 20 % Wasser, und die eitemperatur betrug 60 °. Bei höheren Mahlungsen von 70—80 ° verdünnt man die Masse zweckigerweise auf 1 : 300. Die Sortierer arbeiten dann und geben einen guten Stoff. Die Leistung des ierers hängt von der Größe der Sieblochung ab. 1,75 mm Lochung werden je nach der Beschaffenheit Holzschliffes 40—52 t lftrk. Masse sortiert. Steigt Konzentration der zu sortierenden Stoffmasse zu k, so wird die Durchlaßfähigkeit des Sortierers überitten, und ein Teil des guten Stoffes wird als Abtoff ausgeschieden. Es ist somit unzweckmäßig, die tung des Sortierers zu forcieren. Der Kraftverbrauch Tonne lufttrockenen Stoffes betrug 27—38 KW Stunde. Berücksichtigt man, daß die sortierte sse vom Sortierer 2,3 m hoch gefördert wird, so rägt der reine Kraftverbrauch zur Sortierung 20 bis 30 KW. Wird der Sortierer nicht genügend belastet, so steigt der Kraftverbrauch pro Tonne erheblich. Zum Beispiel bei 65 % Ausnutzung des Sortierers beträgt der Kraftverbrauch 52 KWh. Der Raffineurstoff verschlechtert die Arbeit des Sortierers und die Qualität der fertigen Masse. Für Werke mit Bedarf an secunda Holzschliff ist es zweckmäßig, den Raffineurstoff gesondert zu sortieren oder auch den gesamten Schliff einer Nachsortierung zu unterwerfen. Im allgemeinen kann man ohne weiteres sagen, daß der Sortierer sich bewährt hat. Ee.

Sorokin und Kotusow: Schnellmethode der Wasserbestimmung mittels eines heißen und trockenen Luftstromes. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, N. 7, S. 47, (1929).
In ein auf 106—108 ° erwärmtes Kochsalzbad wird in einem Schutzglase ein gewogenes Gefäß mit der Einwaage an Stoff hereingestellt. Mit Hilfe einer im Salzbade liegenden Schlange wird durch das Gefäß getrocknete und in der Schlange erwärmte Luft durchgeleitet. Das Durchsaugen von Luft geschieht am besten mit Hilfe von Aspiratoren, und zwar soll die Geschwindigkeit 25—30 ccm/Sek. betragen. Die Trocknung der Probe erfolgt schneller, und zwar ungefähr in der Hälfte der Zeit wie im Trockenschrank. Ee.

E. Josse: Der neue Atmoskessel. „Archiv für Wärmewirtschaft" **11**, 5—9 (1930).
Bei den neuen Atmoskesseln sind die Wasserrohre um ein größeres Mittelrohr gruppiert. Durch diese Anordnung zu sog. Käfigratoren, die sich mit 15 bis 20 U/Min. drehen, konnte die Zahl der umlaufenden Stopfbüchsen so vermindert werden, daß für 20 t Dampf/Std. eine Stopfbüchse ausreicht. — Die neue Kesselkonstruktion ist seit Anfang 1929 im Werk Mühlhausen der Société Alsacienne in Betrieb. In 2 Käfigrotoren werden 10—14 t Dampf/Std. von 110 at und 450 ° C erzeugt. Der Kessel wird mit Kohlenstaub geheizt. Die Wasserspeisung versorgt eine elektrisch angetriebene Kolbenpumpe. — Da die Verdampfer fortwährend entschlammt werden, besteht die Möglichkeit, mit einem Speisewasser auszukommen, das nur chemisch gereinigt ist. — Jeder Rator ist mit einem Ausdehnungsanzeiger ausgestattet, der bei Ueberhitzung der Rohre, infolge Wassermangels oder Kesselsteinansatzes in Tätigkeit tritt. — Der Kessel ist nach Anstellen der Kohlenstaubfeuerung fast unmittelbar zur Dampfabgabe bereit. Stö.

B. Gentzcke: Der Ausgleich von Energieschwankungen in Dampfbetrieben. „Archiv für Wärmewirtschaft" **11**, 19—22 (1930).
Bei den heute gebräuchlichen Kesseldrücken ist die Spitze des Gleichdruckspeichers auf etwa 20—25 % beschränkt. Der Gleichdruckspeicher, der unmittelbar in den Kesselbetrieb eingreift, muß in der Nähe des Kesselhauses aufgestellt werden, während der Ruthsspeicher der Ausgleichsstelle benachbart wird. — Der Ruthsspeicher, dessen spezifische Speicherfähigkeit von dem vorhandenen Druckgefälle abhängig ist, besitzt als Augenblicksreserve wegen seiner sofortigen Betriebsbereitschaft besondere Bedeutung. — Der Dampf wird stets als Sattdampf abgegeben, so daß der Ruthsspeicher oftmals als Dampfumformer Verwendung findet. — Auf die Verwendungsmöglichkeiten der einzelnen Speicherarten in verschiedenen Industrien wird näher eingegangen. Stö.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Deutscher Verband techn.-wissenschaftl. Vereine E. V.

Hauptversammlungstermine 1931.

Verein deutscher Chemiker: 27. bis 31. Mai in Wien
Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften: 1. und 2. Juni in Berlin.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten! Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Ununterbrochen arbeitender Siebrahmentrockner für Pappen und dergl.

D. R. P. 497 769, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 24. 8. 26.
Otto Funke in Dresden.

Die zu einer endlosen Kette verbundenen und auf Rollen laufenden Siebrahmen sind durch eine Gelenkverbindung an den inneren Ecken untereinander verbunden und werden durch Distanzschrauben an den beiden äußeren Ecken voneinander genau parallel gehalten, so daß die zu trocknenden Papptafeln parallel schräg übereinander in bestimmten Abständen liegen und auf beiden Seiten durch einen Luftstrom bestrichen werden.

Einrichtung zum Trocknen von Pappe und ähnlichem flächigem Gut.

D. R. P. 498 250, Kl. 55 d, Gr. 30, vom 1. 4. 27.
Benno Schilde, Maschinenbau Aktiengesellschaft in Hersfeld H.-N.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung, bei der das Trockengut in flachliegendem Zustand unter ständigem Wechsel der Auflagestellen durch einen Kanal geführt wird. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß die Förderbahn in bekannter Weise gegeneinander versetzte Stützpunkte bildet, die vermöge einer in verhältnismäßig kurzer Bahn sich abspielenden Kreislaufbewegung gleichzeitig die Förderung des Gutes bewirken, dabei aber nur jeweils kurze Zeitspannen mit dem Gute in Berührung stehen.

Verfahren zur Herstellung von Papier mit reliefartig wirkender Oberfläche durch Aufsprühen von Farbstoffen oder deren Lösungen in schräger Richtung.

D. R. P. 498 627, Kl. 55 f, Gr. 3, vom 23. 1. 26.
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a. M.

Als Ausgangsstoffe werden gefärbte oder ungefärbte Kleistermarmorpapiere verwendet.

Verfahren zur Herstellung farbig gemusterter Papiere durch Aufgautschen einer durchbrochenen Papierbahn auf eine in der Entstehung begriffene volle Papierbahn.

D. R. P. 498 026, Kl. 55 f, Gr. 4, vom 3. 9. 25.
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a .M.

Die volle Papierbahn wird vor der Vereinigung mit der durchbrochenen Papierbahn oder mit Faserstoffgruppen in an sich bekannter Weise uneben gestaltet und mit Farbstofflösung besprüht.

Verfahren zum Prüfen von imprägnierten Papieren, Geweben und anderen Stoffen hinsichtlich der Gleichmäßigkeit der Imprägnierung.

D. R. P. 497 858, Kl. 55 f, Gr. 11, vom 13. 12. 27.
Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Kurt Stantien in Berlin-Dahlem.

Dem Imprägnierungsmittel oder dem Aufdruckstoff werden solche Chemikalien zugesetzt, die in geeigneter Be- oder Durchleuchtung Fluoreszenzerscheinungen zeigen, und die so präparierten Papiere, Gewebe usw. werden in geeigneter Weise mit Hilfe von photochemisch wirksamem Licht geprüft.

Verfahren zum Wasserdichtmachen von Stoffbahnen, insbesondere Papier- und Pappbahnen, durch stufenweises Imprägnieren mit Lösungen von Metallsalzen und Fettseifen.

D. R. P. 498 478, Kl. 55 f, Gr. 11, vom 30. 9. 29.
Dr. Richard Jeschke in Berlin-Charlottenburg.

Das Vorimprägnieren geschieht mit einer Lösung von Chloriden und basischen Oxyden, das Nachimprägnieren mit einer Lösung von fettsauren Alkalien.

Verfahren zur Reinigung von cellulosehaltigen Alkaliabfallaugen.

D. R.P. 497 397, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 29. 3. 27.
Dr. Heinrich Hampel in Bernburg a. S.

Bei der Reinigung von cellulosehaltigen Alkaliabfallaugen durch Sättigen oder Uebersättigen mit Strontium- oder Bariumoxyd bzw. -hydroxyd scheidet man nach der Abtrennung des celullosehaltigen Niederschlags durch Abkühlung die Hydroxyde des Strontiums und Bariums aus.

Verfahren zur Erzeugung einer wollähnlichen Cellulosefaser.

D. R. P. 498 156, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 2. 2. 27; Frankreich 3. 4. 26.
Comptoir des Textiles Artificiels in Paris und Henri Chavassieu in Izieux, Frankreich.

Die Cellulosefaser wird mit einer kolloiden Schwefellösung getränkt oder durch gleichzeitige oder aufeinanderfolgende Einwirkung eines Gemischs von zwei Molekülen Schwefenatrium mit einem Molekül unterschwefligsaurem Natrium und von Säure wird ein Schwefelniederschlag in der Cellulosefaser erzeugt.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Gebilde, insbesondere von Kunstseide, durch Behandeln von Cellulose mit konzentrierter Ameisensäure in Gegenwart eines Katalysators und Verspinnung der erhaltenen Formylcelluloselösung.

D. R. P. 498 157, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 3. 6. 26.
Plumba Maatschappij tot Exploitatie van Kunstzijdefabrieken in Arnhem/Holland.

Die Cellulose wird bei einer 5 ° auf keinen Fall übersteigenden Temperatur, vorzugsweise bei einer Temperatur von 0 ° oder niedriger formyliert und aus der erhaltenen Lösung abgeschieden.

Verfahren zur Herstellung von Kupferoxydammoniak-Celluloselösungen unter Verwendung von verdünnter Ammoniakcelluloselösung als Fällflüssigkeit.

D. R. P. 498 158, Kl. 29 b, Gr. 3, vom 27. 3. 25.
J. P. Bemberg in Barmen-Rittershausen.

Das Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß im Fällbade eine Ammoniakkonzentration von über 0,3 %, und ferner entweder eine Fälltemperatur von 60—95 ° oder eine Fällstrecke von mehr als 1,5 m eingehalten wird.

Verfahren zur Herstellung gemusterter ein- oder mehrfarbiger Folien aus Celluloseabkömmlingen.

D. R. P. 497 268, Kl. 39 a, Gr. 16, vom 14. 4. 27.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. Frankfurt/Main.

Auf eine Gießunterlage werden zunächst die die Musterung oder Mehrfarbigkeit hervorrufenden Stoffe fortlaufend aufgetragen und hierauf wird in demselben Arbeitsgange fortlaufend die die Folie bildende Lösung aus Cellulosederivaten in üblicher Weise darübergegossen, -gestrichen oder -gespritzt.

Schleiferstein zur Herstellung von Holzschliff für die Papierherstellung.

D. R. P. 496 864, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 12. 7. 28.
Dr.-Ing. Fritz Rühlemann in Wolfsgrün/Erzgeb.

In das Innere des Schleifersteins sind Thermoelemente eingebettet, deren freie Drähte zu einer außerhalb des Schleifersteins angeordneten Anzeigevorrichtung geführt sind, so daß die Temperaturen an den verschiedenen Stellen des Innern des Schleifersteins zwecks Steuerung des Ganges des Schleifersteins zur Vermeidung eines Zerknalles dauernd überwacht werden können. Die eingebetteten Thermoelemente werden auch bei der Herstellung des Schleifersteins zur Ueberwachung der Abbindetemperatur des Zements verwendet.

Digitized by Google

ahren zur Herstellung von Schleifersteinen für Holzff aus Beton, bei welchem die Temperatur des den ndenden Körper umgebenden Raumes festgestellt wird.

). R. P. 498 477, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 14. 3. 29.
Dr.-Ing. Fritz Rühlemann in Wolfsgrün/Erzgeb.
Außer der Temperatur der Umgebung des Steines während des Abbindens und Erhärtens des Betoners die im Inneren auftretende Temperatur gen und diese beiden Temperaturen werden einander glichen.

ahren zur Herstellung von Zellstoffschleim durch nahlen von Zellstoff oder Zellstoff enthaltendem erial zusammen mit die Schleimbildung fördernden Stoffen.

D. R. P. 497 666, Kl. 55 b, Gr. 5, vom 5. 3. 25.
Dr. Carl Schwalbe in Eberswalde.
Man setzt dem Fasergut vor oder während der Verlung wäßrige Lösungen von Kohlehydraten, wie rin oder Traubenzucker, zu.

ahren zur Herstellung von Reliefwalzen zur Anbringung von Wasserzeichen.

D. R. P. 498 249, Kl. 55 d, Gr. 17, vom 19. 2. 26.
mond de Montgolfier in Grand Clos à Charevines, Isère, Frankreich.
Die erhabenen Buchstaben und Zeichen werden els des an sich bekannten galvanoplastischen Verns auf der glatten Walzenoberfläche niedergeschlagen.

rdamerika.

chnellbleichverfahren für vegetabilische Fasern.

Amerikanisches Patent 1 754 909 vom 15. 4. 30.
Deutschland 15. 7. 21.
Gustav Schwalbe in Eberswalde und Hermann Wenzl in Frankfurt a. M.
Es wurde gefunden, daß ein ausgezeichneter Bleicht ohne Schädigung der Faser durch hochkonzente Hypochloritlösungen mit wenigstens 10 g em Chlor im Liter erzielt werden kann. Das zu hende Material wird mit der Lösung getränkt und Ueberschuß durch Abpressen entfernt.

Erzeugung celluloidhaltigen Papiers.

Amerikanisches Patent 1 752 802 vom 1. 4. 30.
Ernest Lionne in Swampscott, Mass.
Aus Papierstoff und aus aus Lösungen gefälltem Cellu wird Papier erzeugt. Das Celluloid wird in einem ermischbaren Lösungsmittel gelöst und durch Wasser tz gefällt. Das Verfahren wird im Sinne einer Verierung der gefällten Celluloidpartikelchen wesentlich essert, wenn man an Stelle von Wasser ein Flüssigemisch aus Wasser und dem verwendeten Lösungsel zur Fällung benutzt.

Musterungswalze.

Amerikanisches Patent 1 752 005 vom 25. 3. 30.
James T. Johnston in Holyoke, Mass.
Um die Auswechslung von Walzen für das Aufgen von Mustern zu umgehen, ist die Walze mit r abnehmbaren Oberflächenauflage bedeckt, deren en in einem der Länge nach in der Walze einzten Schloß festgehalten werden. Die Oberflächenage kann leicht ausgewechselt werden. (1 Blatt hnungen.)

Bahnbegrenzungsvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 752 079 vom 25. 3. 30.
Tom Harvey in Middletown, Ohio.
Die auf der Papiermaschine entstehende Bahn wird ch Spritzrohre seitlich begrenzt. Dabei wird jedoch Steile des bisher verwendeten Frischwassers Stoffser versprüht, das dem Siebzylinder selbst entnommen Auf diese Weise wird Aenderungen in der Reaktion Stoffes vorgebeugt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 17. Juli 1930.

8 a, 1. B. 140 237. **Heinrich Bongartz,** Wuppertal-Elberfeld, Königstr. 351. Verfahren zum **mehrfarbigen Bemustern von** Stoff- und **Papierbahnen.** 8. 11. 28.

12 i, 17. G. 77 351. **Gewerkschaft Mathias Stinnes,** Essen, Viehofer Str. 136. **Gewinnung von Schwefel** aus schwefelhaltigen Massen, insbes. aus Gasreinigungsmassen. 2. 9. 29.

12 o, 6. J. 32 735. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseestern.** 23. 11. 27.

55 a, 1. R. 78 538. **Dr.-Ing. Fritz Rühlemann,** Wolfsgrün, Erzgeb. Verfahren und Vorrichtung zur **Durchfeuchtung von Schleifersteinen** während des Betriebes. 29. 6. 29.

55 b, 1. J. 31 239. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen mit Chlorsäure.** 21. 5. 27.

55 b, 1. J. 36 585. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Gewinnung von Sulfitzellstoff.** 29. 12. 28.

55 d, 1. S. 80 633. **Rupert Sieber,** Gratkorn, Steiermark; Vertr.: Dr.-Ing. E. Cramer und Dr. H. Hirsch, Pat.-Anwälte, Berlin NW 21. **Sichter.** 13. 7. 27. Oesterreich 13. 7. 26.

55 d, 12. T. 37 000. **Gottl. Fr. Thomas & Sohn** G. m. b. H., Lengenfeld, Vogtl. **Sandfänger.** 31. 5. 29.

55 d, 16. M. 94 015. **William H. Millspaugh,** Sandusky, V. St. A.; Vetr.: Pat.-Anwälte E. Herse, Kassel-Wilhelmshöhe, und Dipl.-Ing. H. Hillecke, Berlin SW 61. **Papiermaschinenpresse.** 8. 4. 26.

55 d, 16. S. 88 317. **Società Invenzioni Brevetti Anonima-Torino,** Turin, Italien; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Vorrichtung zum **Aufsaugen des Wassers vom Filz** beim Durchgang durch Preßwalzen. 8. 11. 28.

55 d, 23. B. 138 342. **Felix Banning jr.,** Stettin, Dohrnstr. 1. **Rundsiebzylinder** für Papier-, Pappen-, Karton-, Entwässerungs- und ähnliche Maschinen. 9. 7. 28.

55 d, 30. L. 72 255. **Linke-Hofmann-Busch-Werk Akt.-Ges., Abteilung Füllnerwerk,** Bad Warmbrunn, Schlesien, **Schaber.** 27. 6. 28.

55 d, 33. M. 109 364. **Fritz Moufang,** Oberschmitten, Oberhessen. Verfahren und Vorrichtung zum **Schutze des Siebes an Papiermaschinen** bei Bruch der Papierbahn zwischen Gautsche und Preßfilz. 27. 3. 29.

55 e, 4. S. 91 201. **Société d'Exploitation des Tisses d'Art Baltiß,** Paris; Vertr.: Dr. F. Quade, Pat.-Anw., Berlin-Zehlendorf. Vorrichtung zum **Schneiden und Aufrollen von** sehr schmalen **Papierstreifen.** 17. 4. 29.

55 f, 16. Sch. 84 630. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Jodid oder Jodid und Stärke enthaltendes **Empfangspapier für elektrische Fernschreib- oder Bildgeräte.** 1. 12. 27.

55 f, 16. Sch. 85 144. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch,** Berlin W 57, Potsdamer Str 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Herstellung von **Empfangspapier für elektrische Fernschreib- oder Bildgeräte;** Zus. z. Anm. Sch. 84 630. 18. 1. 28.

Erteilte Patente.

12 e, 4. 503 816. **Bennett, Incorporated,** Boston, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Vorrichtung zur **Herstellung von Dispersionen.** 19. 3. 27. B. 130 384. V. St. Amerika 16. 4. 26.

12 f, 3. 504 154. **Paul Pick,** New York, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. S. Meier, Pat.-Anw., Berlin SW 61.

Digitized by Google

Verfahren zur **Herstellung eines gegen Säuren, Alkalien** und atmosphärische Einflüsse **widerstandsfähigen,** im wesentlichen plattenförmigen **Konstruktions- oder Bauelementes.** 24. 7. 28. P. 58 214.

12 f, 4. 503 972. **Dr. Georg Ornstein,** Berlin S 14, Alexandrinenstr. 48. Verfahren und **Vorrichtung zur Dosierung von Flüssigkeiten.** 6. 12. 27. O. 16 977.

12 g, 1. 503 993. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Ausführung chemischer oder physikalischer Arbeitsweisen,** bei denen Abscheidungen an den Gefäßwandungen vermieden oder entfernt werden sollen. 29. 1. 29. J. 36 914.

21 c, 2. 504 418. **Siemens & Halske Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Verfahren zur **Metallisierung thermisch unbeständiger Stoffe,** besonders organischer Isolierstoffe. 28. 2. 28. S. 84 399.

29 a, 2. 504 319. **Joseph van Steenkiste,** Wevelghem, Belgien; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Schwingmaschine.** 10. 11. 28. St. 45 003. Belgien 10. 11. 27.

29 a, 6. 504 249. **Aceta G. m. b. H.,** Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13. Verfahren und Vorrichtung zum **Anspinnen trocken gesponnener Kunstfäden.** 28. 7. 29. A. 58 572.

29 a, 6. 504 332. **Brysilka Limited,** Apperley Bridge bei Bradford, York, England; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren und Vorrichtung zum **Entlüften und Entgasen wässeriger Lösungen zum Fällen von Kunstseidenfäden.** 29. 7. 26. B. 126 630. Großbritannien 4. 8. 25.

29 a, 6. 504 182. **C. G. Haubold A.-G.,** Chemnitz, Sachsen. Verfahren und Vorrichtung zum **Nachbehandeln von Kunstseiden-Spinnkuchen.** 8. 9. 29. H. 123 263.

29 b, 3. 503 939. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Reinigung von alkalischen Nachbehandlungsbädern** zur Herstellung von Kunstseide. 26. 2. 29. J. 37 204.

54 e, 3. 504 452. **Metropole Developments, Limited,** London; Vertr.: Dr. O. Arendt, Pat.-Anw., Berlin W 15. **Spreiz- und Abnahmevorrichtung an Gautschformen für Papierhohlkörper.** 28. 4. 29. W. 82 503.

55 c, 9. 503 953. **P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H.** und **Hermann Mallickh,** Düren, Rhld. **Mahlmaschine** für Papier- und ähnliche Stoffe. 31. 5. 27. W. 76 125.

55 e, 5. 503 901. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus,** Reutlingen, Württbg. **Bogenableger für Papierquerschneidemaschinen.** 28. 12. 24. M. 87 898.

55 f, 7. 503 954. **Dipl.-Ing. Gumal Knopp,** Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstr. 77. **Säurepartie einer Stoffveredelungsmaschine,** insbes. einer Pergamentiermaschine oder Vulkanfibermaschine. 25. 5. 29. K. 144 889.

84 a, 3. 504 297. **Albert Huguenin,** Paris; Vertr.: G. Hirschfeld, Pat.-Anw., Berlin SW 68. **Antriebsvorrichtung für** allseitig abgedichtete **Verschlußklappen.** 29. 6. 28. H. 117 134. Frankreich 23. 7. 27.

84 a, 3. 504 298. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.,** Nürnberg. **Seitendichtung für Wehrverschlüsse.** 6. 8. 27. M. 100 780.

85 b, 1. 503 890. **Wilhelm Baumann,** Düsseldorf, Fürstenpl. 5, und **Heinrich Baumann,** Düsseldorf-Oberkassel, Salierstr. 17. Verfahren zur chemischen **Reinigung von Kesseln, Oberflächenkondensatoren u. dgl.** 14. 4. 26. B. 125 002.

Gelöschte Patente.

29 b, 3, 492 663, 492 664. **55 a,** 5, 492 711. **55 d,** 18, 388 251. **55 f,** 4, 405 613.

Eingetragenes Gebrauchsmuster.

54 d. 1 129 700. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg, Vorrichtung zum **Herstellen von Wellpappe** mittels auf einer kurvenförmigen Unterlage ablaufender Rollen. 17. 6. 29. M. 104 225.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. Juli 1930.

15 b. A 1434—29. Fa. **Günther Wagner,** Hannover. Verfahren zur **Herstellung von Kohlepapier.** 27. 2. 29. U.-Pr. 7. 3. 28 und 8. 10. 28.

21 h. A 3561—29. **Siemens-Schuckert-Werke** A.-G., Berlin-Siemensstadt. Verfahren zur **Regelung der Antriebsmotoren bei mehrteiligen Arbeitsmaschinen,** insbesondere **Papiermaschinen.** 18. 5. 29. U.-Pr. 19. 5. 28.

42 e. A 8557—29. **Dr.-Ing. Alois Danninger,** Steyrermühl (O.-Oe.), und **Andreas Kolbitsch,** Wien. Einrichtung zur **Bestimmung des Rauminhaltes von Massengütern,** insbesondere von Rundhölzern oder dergl. 13. 12. 29.

54 b. A 5905—28. **Bates Valve Bag Corp.,** Chicago. Sack, insbesondere **mehrwandiger Papiersack,** mit nach innen gefaltetem Einfüllventil. 6. 9. 28. U.-Pr. 9. 3. 28.

54 c. A 5221—29. **Chepa, Fabrik chemischer Papiere G. m. b. H.,** Prag-Smichow. **Aus einer Papierbahn bestehender Teppich.** 27. 7. 29. U.-Pr. 15. 12. 28.

55 b. A 8762—29. **Jagenberg-Werke A.-G.,** Düsseldorf. **Bogenablegevorrichtung** für Querschneidemaschinen. 21. 12. 29. U.-Pr. 31. 12. 28.

55 b. A 7059—29. **Ing. Josef Muchka,** Wien. **Feuchtigkeitsregler** für **Papier-** oder dergl. **Bahnen.** 15. 10. 29.

55 b. A 3536—29. Fa. **J. M. Voith,** St. Pölten. **Naßpressenanordnung** von Papier- und Kartonmaschinen. 17. 5. 29. U.-Pr. 24. 5. 28.

55 c. A 2467—29. **Carl Henrik Michelson,** Åbo (Finnland). Verfahren zur **Veredlung** der **bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung anfallenden sog. Schmierseife.** 6. 4. 29. U.-Pr. 9. 5. 28.

Erteilte Patente.

29 b. 118 594. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien. Verfahren zur **Erhöhung der Dehnbarkeit** und Elastizität von **künstlichen Fäden.** 15. 3. 30. A 7243—27.

29 b. 118 598. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosederivaten** und Cellulosclösungen. 15. 3. 30. A 1985—27.

29 b. 118 604. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien. Verfahren zum **Veredeln künstlicher Seide.** 15. 3. 30. A 4206—28.

29 b. 118 608. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. **Fällbad zur Herstellung von Fasern, Bändchen, Filmen** und dergl. **aus Viskose.** 15. 3. 30. A 8178—28.

29 b. 118 609. **Maurice Leon und Harben's** (Viscose Silk Manufacturers) **Ltd.,** Golborne bei Warrington (Lancaster, England). Verfahren zur **Herstellung von Viskose-Kunstseide.** 15. 3. 30. A 8509—28.

29 b. 118 610. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung künstlicher Fasern,** wie Kunstseide, Kunstwolle, Stapelfaser und dergl. 15. 3. 30. A 8639—28.

29 b. 118 612. Zus. z. Pat. 115 210. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien. Verfahren zur **Erhöhung der Dehnbarkeit von Kunstfäden.** 15. 3. 30. A 4060—29.

29 b. 118 670. **Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G.,** Odermünde (Pommern). Vorrichtung zur **Herstellung von Filmen aus Celluloselösungen.** 15. 12. 28. A 3291—28.

55 a. 118 812. **Andreas Biffar,** Miltenberg a. Main. Verfahren und Vorrichtung zum **Schleifen von Holz.** 15. 3. 30. A 5749—29.

55 b. 118 668. **Hutter & Schrantz A.-G.,** Siebwaren- und Filztuchfabriken, Wien. **Naßfilz** für Papier- und Pappenmaschinen. 15. 10. 29. A 1732—29.

81 b. 118 713. **Viktor Schauberger,** Purkersdorf bei Wien. **Auswurfvorrichtungen für Langholz** und dergl. **aus Transportvorrichtungen,** Riesen, Transportbändern und dergl. 15. 3. 30. A 5588—29.

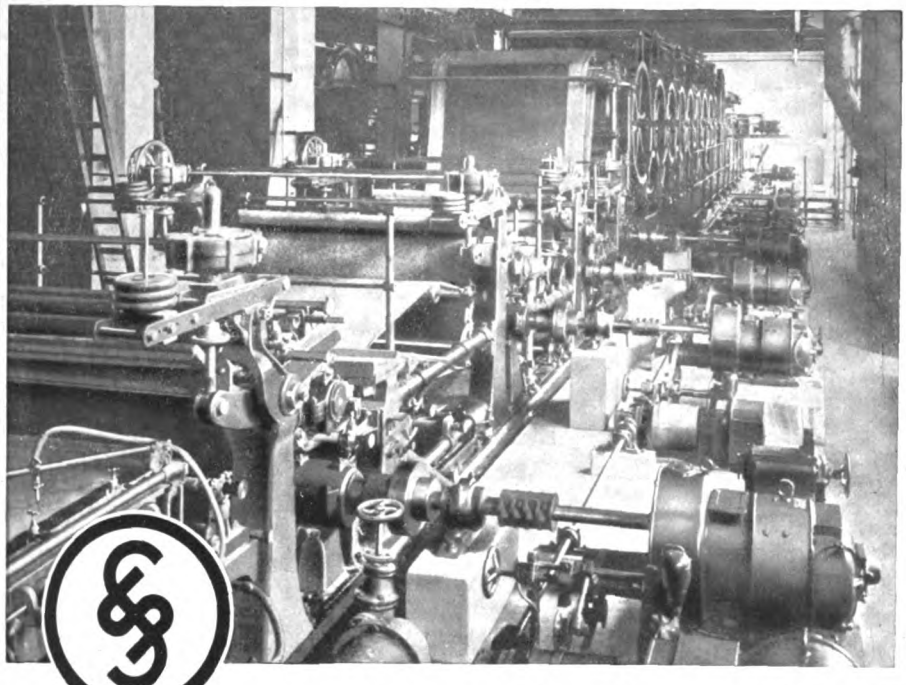
Gelöschte Patente.

29 b, 113 670; **55 c,** 106 724.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Der Zug fährt—



kaum schneller als die Papierbahn dieser Maschine, denn der Mehrmotoren-Antrieb System Siemens-Harland gestattet höchste Geschwindigkeit bei vollkommen sicherer Beherrschung der Züge

SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 22. Juli 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	7.50 b. 8.—
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 22. 7. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 23. Juli 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr. Roggenstroh		0.95 bis 1.05
" " Haferstroh		0.55 bis 0.65
" " Gerstenstroh		0.55 bis 0.65
" " Weizenstroh		0.75 bis 0.95
Roggenlangstroh		0.80 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.65 bis 0.75
Häcksel		1.40 bis 1.50

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 19. Juli 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.50 bis 16.—
bleichfähige Natron-Cellulose	22.— bis 23.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	29.— bis 30.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Juli 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 19. Juli 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 19. Juli 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 17. Juli 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.5
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.5
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.5
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/59° 100 kg $ 20.25
Ozokerit 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 119/— bis 145/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 62/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 97/— p. cwt., courantgrau sh 95/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis $ 6.25 amerik. 100 kg $ 5.25 bis 5.5

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 19. Juli 193
100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.05,
Nr. 11 RM 23.05.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 " 34.50
Visc. 6½—7 b/50 " 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.45

Metalltuchohr. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztuchohr. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 9.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.50
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.5
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.5
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—10.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 15.—
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 25.5

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.6
Stopfgarn für Naßfilze 10.4
Preßfäden 5.5

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

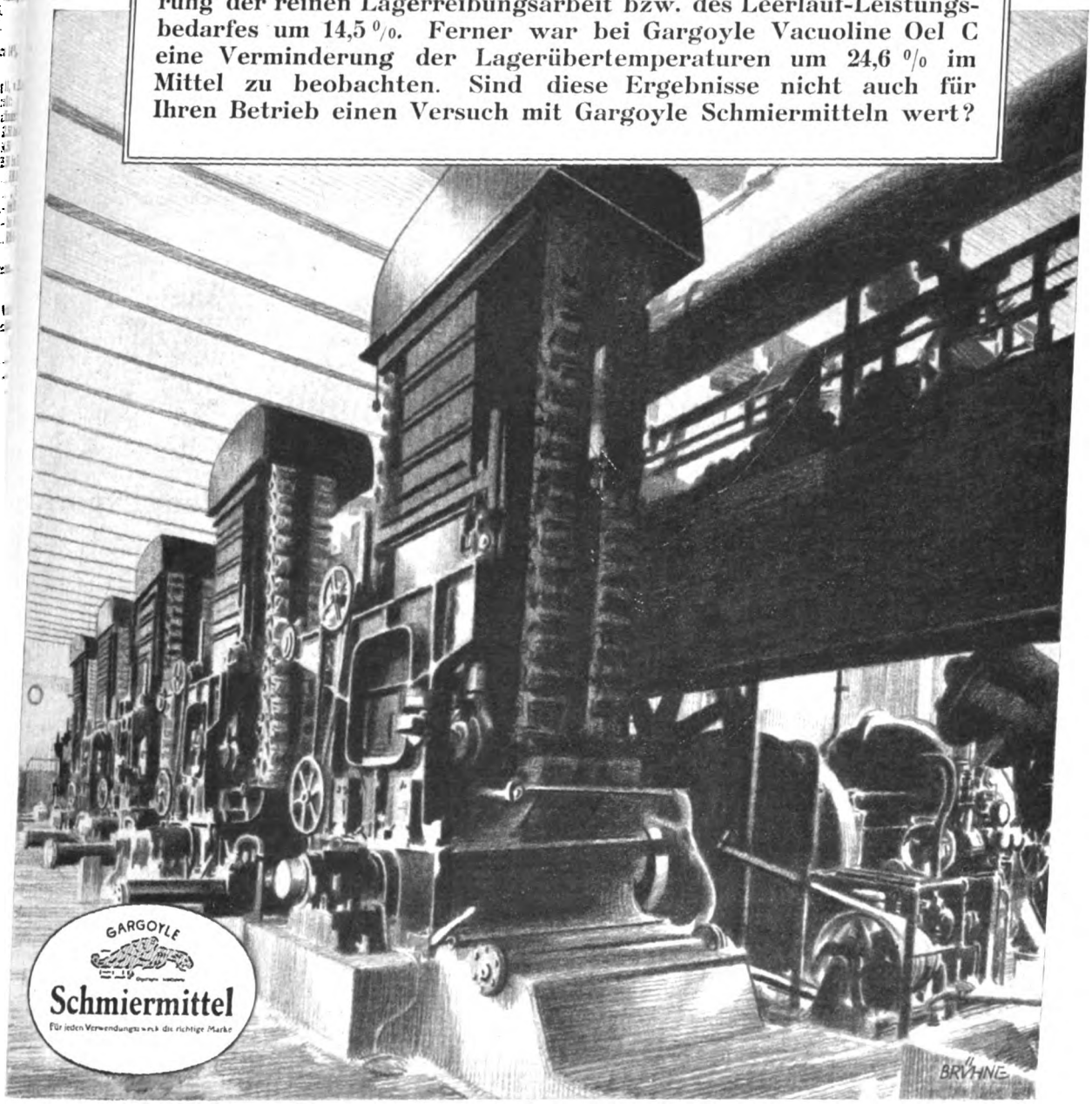
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90 %, Niederbayern —, Oberpfalz 87,8/92,5 %, Oberfranken 95 %, Baden 80/90,4 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.4—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—19,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,25—17.75 für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

Gargoyle Schmiermittel wie Gargoyle Etna Oel Mittelschwer für Transmissionsschmierung und Gargoyle Vacuoline Oel C für Elektromotorenschmierung bringen Betriebsersparnisse vielerlei Art. An erster Stelle nennen wir die Herabsetzung des Kraftbedarfes durch verminderte Reibung. Bei Versuchen an einer Elektromaschine in einer bedeutenden süddeutschen Maschinenfabrik ließ sich beispielsweise der Leerlauf-Leistungsbedarf von 2,42 kW bei Versuch I mit Wettbewerbsöl auf 2,06 kW bei Versuch II mit Gargoyle Vacuoline Oel C herabsetzen. Das bedeutet eine Verminderung der reinen Lagerreibungsarbeit bzw. des Leerlauf-Leistungsbedarfes um 14,5 %. Ferner war bei Gargoyle Vacuoline Oel C eine Verminderung der Lagerübertemperaturen um 24,6 % im Mittel zu beobachten. Sind diese Ergebnisse nicht auch für Ihren Betrieb einen Versuch mit Gargoyle Schmiermitteln wert?



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT.

BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Die Hersteller von Gargoyle Mobiloel

Digitized by Google

Ausnahmetarif 1o.

Der Ausnahmetarif 1 o für Scheit-, Kloben-, Rollen- und Prügel-(Knüppel-)Holz von Buche, Fichte, Föhre oder Tanne bis zu 1,5 m lang, über den zuletzt in Nr. 40/1929 dieses Blattes berichtet wurde, ist neu herausgegeben und gilt vom 21. Juli 1930 ab bis auf jederzeitigen Widerruf, längstens bis 31. Dezember 1930.

Gemeinschaftswerbung.

Für Monat Juli sind noch folgende Filmvorführungen nachzutragen:
22. Juli Hausbesitzerverein Velten, Mark.
24. Juli Gesangverein Bötzow im Haus Voellert.
24. Juli Bürgerverein Oranienburg-Neustadt.

v. W.

Zur Erhöhung des Papier- und Kartonverbrauchs.

Einer holländischen Zeitung entnehmen wir folgenden Bericht über die vorzügliche Bewährung der Kartons für den holländischen Schnittblumenversand per Flugpost:

„Die vorzügliche Qualität des Schnittblumenangebots holländischer Gärtnereien, die ihre Schnittblumen dank der traditionellen Pflege der Zierblumenzüchtung zu verhältnismäßig billigen Preisen anbieten können, hat zu einem regen Exportgeschäft, hauptsächlich mit dem Londoner Markte, aber auch mit Paris, Kopenhagen und Westdeutschland geführt. Der Versand geht, hauptsächlich wenn es sich um die besten Qualitäten handelt, per Flugpost vor sich. In den ersten Monaten dieses Jahres, von Januar bis einschließlich Mai, erlangte die per Flugpost exportierte Schnittblumenausfuhr bereits ein Totalgewicht von brutto 120 100 kg und im Werte von 436 000 Gulden. Dieser Posten bekleidet überhaupt einen voranstehenden Platz im holländischen Warenverkehr per Flugpost.

Der Versand selbst macht dabei von je nach der Länge der abgeschnittenen Blumen passenden Kartonagen Gebrauch, welche ihrer Länge wegen sehr an die Form von gewöhnlichen Handschuhkästen erinnern, nur daß sie viel länger sind. Hier werden die Blumen, nachdem sie in entsprechend feuchtem Zustand in Papier eingeschlagen sind, welches ihnen die Feuchtigkeit nach und nach wieder abgeben muß, nochmals in eine Einschlagpapierverpackung gelegt, womit man auch die Zwischenräume bequem ausfüllen kann. Der Karton wird meistens mit angehefteten Bändern verschnürt, so daß die ganze Aufmachung der Verpackung nicht allein für den geschäftsmäßigen Ausfuhrhandel geeignet ist, sondern auch eine vornehm wirkende Verpackung für Aushändigung direkt an Private darstellt."

Ferner schreibt das „Zentralblatt für Papierindustrie", Wien, über die Verwendung von dünnem Cellulosepapier zur Tischbedeckung:

„In Wien sieht man vereinzelt in besseren Gastwirtschaften die mit Leinentüchern bedeckten Tische mit dünnem Cellulosepapier überdeckt. Die dadurch erzielten Vorteile für die Schonung der teuren Tischtücher, man denke an das Ausschütten von rotem Wein, Bratensaft, Anbrennen durch glühende Zigarren, sind derart in die Augen springend, daß es bloß einer intensiven Propaganda bedarf, um alle Gastwirte in den Städten zu dieser praktischen Sparmaßnahme zu bewegen, wodurch auch eine respektable Erhöhung des Papierverbrauchs erzielt werden könne." v. W.

Die deutsche Normung und ihre Bedeutung für den Export.

Den „Mitteilungen der Handelskammer Hamburg" entnehmen wir die nachstehenden Ausführungen, die aus der Feder von H. Stoltz-Hamburg, dem Vorsitzenden des Ausschusses für Uebersetzung deutscher Normen und Lieferbedingungen stammen.

Unter dem Worte „Normung" verbirgt sich für die meisten Menschen ein geheimnisvolles Etwas, eine Form ohne Inhalt, eine verschwommene Vorstellung von Technischem und Wirtschaftlichem. Hier und da mag sich eine Verbindung mit den Begriffen Rationalisierung und Vereinheitlichung herstellen, ohne daß damit auch nur annähernd die Bedeutung, die den Normungsarbeiten als solchen und den in ihr ruhenden Werten zukommt, erkannt und erfaßt wird. Leider ist gerade in Kreisen des Handels dieser Materie bisher zu wenig Interesse und Verständnis entgegengebracht worden, so daß den Versuchen, den Normungsgedanken weitere Verbreitung zu verschaffen, zahlreiche Schwierigkeiten entgegenstehen, deren Beseitigung aus wirtschaftlichen Gründen aufs dringendste angestrebt werden muß. Was ist Normung?

Die Normung stellt eine Vereinheitlichung von Gütemerkmalen und Massen für Industrieerzeugnisse dar; sie hat also den Zweck, die Willkür in der Formgebung von viel benutzten und technisch ausgereiften Dingen zu beseitigen und dafür nach Größen gesetzmäßig gestaltete einheitliche Ausführungsreihen nebst bestimmten Qualitäten vorzuschreiben. Die Qualitätsbedingungen haben ihren Niederschlag in den sogenannten Lieferbedingungen gefunden, die, einen Bestandteil der Normen bildend, eine Festsetzung der Eigenschaften des Stoffes und der Leistungen der Ware als Ganzes enthalten. Diese technischen Lieferbedingungen haben nichts mit den rein kaufmännischen Lieferbedingungen zu tun.

Die Normung führt zu einer Verbilligung der Gütererzeugung, schneller Lieferbarkeit, Austauschbarkeit der Erzeugnisse, Gleichmäßigkeit in der Güte, bringt Einschränkung der Lagerhaltung und Vereinfachung der Verkaufsorganisation mit sich. Somit wirkt sich die Normung als ein Hilfsmittel im Dienst am Kunden und wirksames Werbemittel aus. Sie ist geeignet und dazu berufen, auch im Export Deutschlands die Rolle zu spielen, die sie schon bei den hauptsächlichsten Konkurrenten Deutschlands auf dem Weltmarkt, den Engländern und den Amerikanern, einnimmt. Die Einführung der deutschen Normen in unseren überseeischen Absatzgebieten durch Uebersetzung in die betreffenden Sprachen und die sachgemäße Verbreitung ist zweifellos ein sicheres, unmittelbar praktisches Mittel in der Reihe der zahlreichen theoretischen Exportförderungsvorschläge, die zumeist nur Hilfsdienste leisten können und deren Erfolg oft noch sehr in Frage gestellt ist.

Worin liegen nun die Vorteile der Normung im einzelnen?

Die Vorteile der Normung bestehen, wie oben angedeutet, in einer weitgehenden Vereinfachung der Herstellung und der Verteilung. Für die Fabrikanten wird dieser Vorteil dadurch erreicht, daß viel weniger Werkzeuge als bisher benötigt werden, daß die Maschinen nicht so häufig wie jetzt umgestellt werden müssen.

Dadurch, daß dauernd benötigte Güter in beschränkter Auswahl hergestellt werden, wird die Nachfrage nach den einzelnen Ausführungen gesteigert, wodurch in die Produktion eine große Stetigkeit kommt, und ebenso wird eine regelmäßige Beschäftigung gewährleistet.

In der Lagerhaltung des Fabrikanten, Zwischen- und Kleinhändlers zeigt sich der Vorteil darin, daß durch Verringerung der Ausführungsarten die Uebersichtlichkeit wesentlich erhöht wird. Die Lager können beträchtlich kleiner und dennoch vollständig sein, beanspruchen also weniger Kapital und Zinskosten. Für den Verbraucher ergeben sich durch die Vereinheitlichung insofern Vorteile, als daß ihm die Auswahl und

Digitized by Google

die Ersatzbeschaffung wesentlich erleichtert wird. Die nach den Din-Normen gefertigten Teile bieten volle Garantie für Austauschbarkeit.

Die Verringerung der Auswahl auf wenige Sorten erhöht naturgemäß die Nachfrage nach den einzelnen Ausführungen, die ihrerseits wieder auf rationellere Weise zu niedrigeren Preisen hergestellt werden können. Die Normung wird also auch eine Verbilligung der Waren zur Folge haben. Ihre Verwendung ist also sehr geeignet zur Preisunterbietung auf den einzelnen Märkten und ihre Einführung ist für Verbraucher und Ausfuhrfirmen von erheblichen Vorteilen begleitet.

Die durch die Normung vorgeschriebene Austauschbarkeit der Ersatzteile ist zweifellos ein weiterer Vorzug. Es ist durchaus möglich, eine Unmenge von Konstruktionsteilen, die heute die allerverschiedensten Abmessungen aufweisen, durch Normenteile zu ersetzen. Dieses wirkt sich in Uebersee insofern günstig aus, als für bestimmte Bezirke im Auslande Ersatzteillager geschaffen werden können, die sämtliche Din-Normteile vorrätig halten und die Verbraucher direkt beliefern können; Nachbestellungen können lediglich durch Angabe der Bezeichnung erfolgen.

Der Kunde im Auslande wird bald die Vorteile erkennen, die ihm durch den Bezug genormter Teile hinsichtlich Austauschbarkeit, schneller Ersatzbeschaffung und gleichmäßiger Güte erwachsen. Er wird daher denjenigen Lieferanten den Vorzug geben, die ihm neben der Güte der Erzeugnisse die Vorteile der Normung bringen. Einmal an die Erzeugnisse einer Firma und damit an die Normen eines bestimmten Landes gebunden, wird er sich nur schwerlich entschließen, seine Aufträge an Firmen anderer Länder zu vergeben, da er sich hierdurch offenbar der Vorteile begibt, die in dem Bezug vereinheitlichter Erzeugnisse liegen.

Es handelt sich also für die deutsche Industrie und den deutschen Exporthandel darum, im Verkehr mit den überseeischen Ländern die Bedeutung der deutschen Normungsarbeit mit Nachdruck hervorzuheben, durch den Vertrieb genormter Erzeugnisse dem Kunden die aus der Normung erwachsenden Vorteile für ihn handgreiflich vor Augen zu führen und somit dem Bestreben der Engländer und Amerikaner wirksam entgegenzutreten. Als Beweis für die Tätigkeit der Amerikaner und Engländer auf diesem Gebiete seien zwei Beispiele hervorgehoben. Amerika hat mit der im Dezember 1924 bis Januar 1925 in Lima abgehaltenen Panamerikanischen Normenkonferenz den ersten Schritt getan, um in den südamerikanischen Staaten eine Normenbewegung und die Gründung nationaler Normenausschüsse in diesen Staaten herbeizuführen in der Hoffnung, auf diese Weise seine, also die nordamerikanischen, Normen in den betr. Ländern zur Geltung zu bringen. England hat in Chile die Normen der englischen Industrie in spanischer Sprache in großem Maßstabe und kostenlos an alle für Staatslieferungen dort in Frage kommenden Stellen verteilt.

Die Verbreitung der Kenntnis der deutschen Normen, deren Wichtigkeit aus den obenstehenden Ausführungen ersichtlich sein dürfte, geht natürlich nur auf dem Wege der Uebersetzung in fremde Sprachen, denn die Voraussetzung der Beherrschung der deutschen Sprache dürfte nicht überall gegeben sein. Trotzdem die Amerikaner und Engländer schon in dieser Beziehung eine erhebliche Arbeit geleistet und somit einen Vorsprung erzielt haben, den einzuholen nicht leicht sein dürfte, ist die Inangriffnahme dieser Arbeit, was Südamerika anbetrifft, für uns nicht ungünstig, da in diesen Ländern das metrische System angewandt wird, während das Zollsystem der Engländer und Amerikaner den Versuchen dieser Länder hindernd entgegensteht.

Wie sehr die Uebersetzung und Verbreitung der deutschen Normen gefordert wird, geht aus zahlreichen Schreiben aller möglichen Stellen hervor, die aus allen Teilen der Welt dauernd eingehen und dringend die Inangriffnahme der Arbeiten fordern.

Zur Durchführung der Uebersetzungsarbeiten traten Ende 1928 in Berlin eine Anzahl Herren aus Industrie und Handel mit den interessierten Behörden zusammen. Das Ergebnis dieser ersten Zusammenkunft war die Feststellung, daß die Normenförderung durch Uebersetzung in fremde Sprachen im Interesse der deutschen Exportpolitik liegt, daß eine Zentralstelle zur Bearbeitung dieser Fragen geschaffen werden muß und daß ein kleiner Ausschuß zur weiteren Bearbeitung einzusetzen ist. Aufgabe dieses kleinen Ausschusses zur Uebersetzung deutscher Normen und Lieferbedingungen war, festzustellen, welche Normen als dringlich für die Uebersetzung in Frage kamen und welche hiervon wieder auf Grund der besonderen Bedingungen zunächst bearbeitet werden sollten.

Die ersten Ergebnisse liegen nunmehr in spanischer, portugiesischer, französischer und englischer Sprache in Gestalt einzelner Hefte aus dem Gebiet der Elektrotechnik vor, die von dem Ausschuß für Uebersetzung deutscher Normen und Lieferbedingungen der Oeffentlichkeit übergeben werden. In kürzester Zeit ist mit dem Erscheinen von Heften, die sich mit Werkstoffen und Normalprofilen befassen, zu rechnen, denen dann weitere Normenhefte des Lokomotivbaues folgen sollen. Im Zusammenhang mit diesen Fachnormen ist vom Deutschen Normenausschuß übernommen worden, diejenigen allgemeinen Normen zu übersetzen, die nach Ansicht der einzelnen Fachverbände als Ergänzung zu den Werkstoffnormen gehören und mit ihnen ein unzertrennbares Ganzes bilden. Der Bezug der Hefte kann durch den Ausschuß für Uebersetzung deutscher Normen und Lieferbedingungen, Hamburg 11, Börse, Zimmer 221, erfolgen, der auch zu allen Auskünften bereit ist und jede Mitarbeit dankbar begrüßt.

Wenngleich auch hiermit ein gewisser Anfang gemacht ist, so bedarf dennoch die Weiterführung dieser Arbeiten einer ununterbrochenen Aufklärung aller Wirtschaftskreise, damit auch die, welche bisher bei der Normungsarbeit abseits standen, für diese Arbeit gewonnen werden.

Die Gefahr, daß die deutsche Wirtschaft gezwungen sein wird, bei Lieferungen nach dem Auslande mehr und mehr nach fremdländischen Normen zu arbeiten, erscheint sehr groß, wenn man sich nicht schnellstens zum Handeln aufrafft. Hier ist ein Gebiet der viel erörterten Exportförderung, die jeder selbstbewußt zu seinem eigenen Nutzen durchführen kann.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Nordwestdeutschland und Hamburg.

Sehr stilles In- und Auslandsgeschäft. — Betrachtungen über die Lage. — Mahnungen zur Verminderung der Erzeugung. — Ausländische Erzeugungseinschränkungen.

Das Geschäft in der Papier- und Pappenindustrie bleibt weiterhin ungewöhnlich ruhig und abwartend. Die Verbraucher, aber auch der Großhandel, zeigen keinerlei Unternehmungslust; nach ihrem Dafürhalten ist die Zeit zu umfangreicheren Eindeckungen noch nicht gekommen, da man nicht weiß, wie sich das Geschäft für die Buch- und Akzidenzdruckereien in den kommenden Wochen noch anlassen wird. Vorerst sind die Buch-, Stein- und Offsetdruckereien durchweg schlecht beschäftigt. Sehr wird auch über die geradezu verlustbringenden Preise geklagt, die namentlich für Akzidenz- und Katalogdruck jetzt zu erzielen sind, weil sich immer wieder Betriebe finden, die nur der Beschäftigung wegen die Aufträge hereinnehmen und erst später mit Bestürzung merken, daß sie an ihnen lediglich bares Geld zugelegt haben. Die billigen Preise allein können den Bedarf auch nicht hervorlocken, im Gegenteil, sie dienen dazu, um die meisten Auftraggeber von der Erteilung von nicht unbedingt dringlichen Aufträgen zurückzuhalten, weil sie sich sagen, daß die Preise doch in der nächsten Zeit noch weiterhin zurückgehen könnten. Diese Auffassung können auch die Reisenden der Papierfabriken immer

Digitized by Google

wieder von neuem bestätigen. Unter solchen Umständen hat es gar keinen Zweck, auf Abschlüsse zu drängen, denn sie sind nur unter Preisopfern hereinzuholen. Jede aber noch so geringe Konzession in den Preisen trägt dazu bei, das Mißtrauen in die gesamte Marktlage zu verschärfen und zu weiterer Zurückhaltung zu ermuntern. Die gleichen Verhältnisse sind leider auch in der Pappenindustrie anzutreffen. Auch hier ist eine Uebererzeugung nicht in Abrede zu stellen. Besonders in mittleren und gewöhnlichen Pappen drückt das Angebot stark auf den Markt und auch auf die Preise, so daß nirgendwo das Vertrauen in die Entwicklung des Marktes so ist, daß sich der Großhandel oder die endgültigen Verbraucher zu langfristigen Abschlüssen bewegen lassen, vielmehr aus Befürchtungen in bezug auf die Preisentwicklung jetzt gerade erst nur das ganz unbedingt Notwendige aus dem Markt nehmen und dabei beständig noch darauf aus sind, die Preise äußerst zu drücken, leider fast immer mit Erfolg. Unter diesen Verhältnissen darf man sich nicht wundern, daß es nirgendwo so ist, daß man von einem regelrechten Geschäft reden könnte. Diese Stimmung wirkt natürlich auch auf die Fabriken zurück, die zu einem Teil bereits gezwungen worden sind, den Arbeitsgang zu verlangsamen, um nicht ihre Lager noch weiterhin anwachsen zu lassen. Die gleichen Maßnahmen haben auch ausländische Papier- und Pappenfabriken treffen müssen, um nicht die Lagerbestände übermäßig anwachsen zu lassen und dadurch den an und für sich schon bedeutenden Preisdruck noch zu verschärfen. Es hat den Anschein, als ob der Monat August in bezug auf die Preise die Entscheidung bringen würde, denn von ihm hängt sehr viel ab, wie sich auch weiterhin das Verkaufsgeschäft entwickelt, das bisher auf der ganzen Linie enttäuscht hat. Es liegt zum Teil sehr an den Erzeugern, wie sie disponieren, um gerade in der nächsten Zeit den Markt entlasten zu helfen, indem das Angebot mit der Nachfrage in einem einigermaßen ausbalancierten Gleichklang kommt, der dann auch dem gesamten Herbstgeschäft das Gepräge verleiht. Aus diesem Grunde muß jetzt auch der Weltmarkt kritisch beobachtet werden. Dl.

Auslandsschau.

Spanien.

Die englische Fachzeitschrift „The Worlds Paper Trade Review" veröffentlicht einen Bericht über die spanische Papierindustrie, der besagt, daß dieser Industriezweig im Jahre 1929 sehr gut abgeschnitten habe. Es sei dies zurückzuführen auf anhaltende Bemühungen der Papierindustrie, den heimischen Konsum zu verstärken und andererseits haben die beiden Ausstellungen in Barcelona und Sevilla einen bedeutenden Papiermehrverbrauch zur Folge gehabt. Sehr fördernd auf den Papierkonsum habe auch der im Jahre 1928 vollzogene Zusammenschluß spanischer Papierfabriken gewirkt: Zusammenarbeit in allen wichtigen Fragen, gemeinsame Verkaufsbüros und einheitliche Preise für alle Papiersorten hätten das erwartete günstige Ergebnis gezeitigt. — Um den Inlandsverbrauch an Papier befriedigen zu können und sich vom Papierimport mehr und mehr unabhängig zu machen, hat die spanische Papierindustrie eine große neue Papiermaschine in Auftrag gegeben, deren Leistung zwischen 10 000 und 12 000 t pro Jahr liegen soll. — Die aus den Orten Barcelona, Pasajes, Bilbao, Sevilla und Valencia vorliegenden Ziffern ergeben für das Jahr 1929 eine Papiereinfuhr von 25 634 t und einen Zellstoffimport von 73 975 t. Der Hauptversorger ist Schweden, an zweiter Stelle steht Finnland. Den dritten Platz hat Deutschland belegt. An vierter und fünfter Stelle folgen Litauen und Norwegen.

Indien.

Der englische Handelskommissar für Indien hat einen Bericht über den Import von Waren aller Art nach Indien veröffentlicht, der die Zeit vom 1. April 1929 bis zum 31. März 1930 umfaßt. Ueber Papier, Pappe und Schreibwaren wird darin folgendes gesagt:

Die Einfuhr von Packpapier stieg von 42½ auf 49½ Rup.-Lakhs. Der Zuwachs entfällt auf Lieferungen Schwedens, die von 11¾ auf 18½ Rup.-Lakhs gesteigert werden konnten. Deutschland verblieb auf dem Stande von 10½ Rup.-Lakhs, während der britische Anteil nur 4 Rup.-Lakhs umfaßte.

Der Import von Druckpapier hat noch stärker zugenommen und stieg von 106¼ auf 123¼ Rup.-Lakhs. Anteil an dem Zuwachs haben Norwegen (34 gegen 23¼ Rup-Lakhs), Oesterreich (21 gegen 17¼ Rup.-Lakhs zuvor) und Schweden (7¾ gegen 4½ Rup.-Lakhs zuvor). Die Beteiligung Deutschlands am Import von Druckpapier nach Indien fiel von 15 auf 14 Rup.-Lakhs, während der britische Anteil von 24¼ auf 21 Rup.-Lakhs zurückgegangen ist.

Die Einfuhr von Schreibpapier und Briefumschlägen hat sich ebenfalls verstärkt, und zwar von 63½ auf 69 Rup.-Lakhs. Die Zunahme entfällt auf das Konto Norwegens, das seinen Anteil von 9¾ auf 14¼ Rup.-Lakhs verstärken konnte. Die übrigen Posten sind ungefähr auf dem Stande des Vorjahres verblieben: Deutschland 5¾, Großbritannien 31, Holland 5, Schweden 2½ Rup.-Lakhs.

Vereinigte Staaten.

Der Bericht der statistischen Abteilung der American Paper and Pulp Association besagt, daß die Papierproduktion im Monat Mai 1930 525 829 t umfaßte. Die Ziffer liegt um 2 % unter dem Ergebnis des Vormonats und um 11 % unter der Produktionsziffer vom Mai des Vorjahres. Es ergibt sich im einzelnen folgendes Bild:

	Produktion	Export	Vorräte am Monatsschluß
	t	t	t
Zeitungsdruckpapier	118 093	114 702	27 924
Ungestrich. Bücherpapier	84 041	78 764	62 302
Pappe	184 456	183 674	63 139
Umschlagpapier	48 647	48 081	46 406
Tüten, Beutel, Säcke ...	14 480	15 126	6 103
Schreibpapier	30 951	30 440	48 181
Seidenpapier	11 434	10 677	10 616
Tapetenpapier	5 513	5 509	4 271
Dach- und Steinpappe ..	6 221	6 575	4 343
Andere Sorten	21 993	22 102	17 777
Zusammen:	525 829	515 650	291 062

Die Produktion von Zellstoff belief sich im Berichtsmonat auf 235 418 t. Die Ziffer übersteigt das Ergebnis des vorangegangenen Monats um 1 %, liegt aber um 4 % unter der Zellstofferzeugung des Monats Mai 1929.

Schweden.

Unter Vermittlung der von der Regierung eingesetzten Vergleichskommission ist der in der schwedischen Papierindustrie herrschende Arbeitskonflikt, von dem etwa ein Drittel der Werke betroffen war, nach zweimonatiger Dauer nach zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer erzieltem Einvernehmen am 21. Juni beigelegt und inzwischen die Arbeit spätestes am 1. Juli in den betroffenen Werken wieder aufgenommen worden. Der akzeptierte Vermittlungsvorschlag unterscheidet sich nur wenig von jenem, der im April den unmittelbaren Anlaß zum Ausbruch des Streiks gab. Das neue Uebereinkommen bringt in den allgemeinen Bedingungen den Arbeitnehmern gewisse Vorteile, die sich an die in der Papierstoffindustrie geltenden ziemlich anschließen. So stellt sich die Ueberzeit- und Urlaubentlohnung für die Arbeitnehmer etwas günstiger, einige Werke sind in höhere Teuerungsklassen gekommen und die Stundenlöhne erfuhren für männliche Arbeiter eine Erhöhung um 2 Öre, für weibliche Arbeiter eine solche um 9 Öre. Akkordlöhne erfahren teils nach oben, teils nach unten Berichtigungen. Der durch den zweimonatigen Streik verursachte Produktionsausfall dürfte etwa

Digitized by Google

0 t Umschlagpapier, 12 000 t Zeitungspapier, 1600 t apier und dasselbe Quantum Karton und Pappe gen.

Die Häfreströms A. Bol. hat beschlossen, aus dem er- n Gewinn des Jahres 1929 300 000 Kr. dem Erneue- sfond und 100 000 Kr. dem Dispositionsfond zuzu- n und 219 000 Kr. auf neue Rechnung vorzutragen. rd aus dem verbleibenden Rest eine 9 %ige Divi- e verteilt.

Die zum Konzern der Svenska Cellulosa A. Bol. ger-Konzern) gehörende Holmsunds A. Bol. in sund erhöht nach Aufsichtsratsbeschluß ihr Aktien- al um 4,5 Mill. Kr. auf 9,4 Mill. Kr. Auch die zum nen Konzern zählenden Werke der Sunds A. Bol. Torpshammars A. Bol. erhöhen ihr Aktienkapital um Mill. Kr. bzw. 2 Mill. Kr.

Bezeichnend für das Vordringen russischen Holzes in kontinentalen Ländern ist eine Mitteilung, wonach Russische Handelsdelegation in Stockholm russisches iholz zum Verkauf angeboten und einige Partien rholz an schwedische Werke abgesetzt hat. Auch ware wird auf dem schwedischen Markt ausgeboten reisen, welche diejenigen für heimische Ware unter- iten.

Die neuerbaute Sulfatzellstoffabrik der Forss A. Bol. ppmanholmen hat vor kurzem den probeweisen Be- aufgenommen. Die Jahresproduktion des Werkes 25 000 t betragen. Der Fabrikbau verschlang ein- Sich Transportanlagen und Wohnhäuser für Be- und Arbeiter 5 Mill. Kronen.

Die überall herrschende Ueberproduktion an Sulfat- off, ganz besonders aber jene in Schweden, veran- nunmehr die Erzeuger ernstlich zu Maßnahmen, uf eine zeitweise Drosselung der Produktion ab- n. Bevor ein endgültiger diesbezüglicher Entschluß t ist, haben bereits einige Werke eine teilweise ebsstillegung vorgenommen; so stellte die Fabrik arne der Bergvik & Ala Nya A. Bol. vom 1. Juli ren Betrieb auf einen Monat, die Fabrik Frånö der nfors A. Bol. ihr Werk vom 12. Juli ab auf un- mmte Zeit still. Beide Werke gehören zum Kreuger- ern. Die Sulfatzellstoffabrik Nensjö liegt während Monats Juli still und in Dynäs werden nur vier in der Woche gearbeitet. Die aufgezählten Werke n eine Gesamtjahresproduktion von etwa 105 000 t.

Schd.

Bulgarien.

Die Einfuhr von Papier nach Bulgarien hat sich in letzten Jahren sehr beträchtlich vermehrt, trotz- sich die heimische Papierproduktion ebenfalls ver- ert hat. Die nachstehende Tabelle bringt die für Jahre 1926—1929 festgestellten Einfuhrziffern für er:

1926	. . . . .	163 000 000 Lewa
1927	. . . . .	167 000 000 Lewa
1928	. . . . .	204 000 000 Lewa
1929	. . . . .	236 000 000 Lewa

Feine Papiere, Druckpapiere, Kraft- und Schreib- er, auch Kartonnagen werden hauptsächlich aus erreich bezogen. Für Packpapier sind Deutschland, erreich und die Tschechoslowakei Hauptmärkte. rend ist der deutsche Markt bei der Einfuhr von hpapier, Filterpapier, Briefumschlag- und Luxus- er. Die heimische bulgarische Industrie pro- ert hauptsächlich Kartonnagen aus mechanischer se, Umschlagpapier sowie Druckpapier in mittleren litäten.

Papierimport und -export des Jahres 1929.

Australien. Die Einfuhr von Papier nach tralien gestaltete sich für die wichtigsten Sorten im re 1929 wie folgt: Druckpapier 3 222 000 (i. V. 4 000), Schreib- und Schreibmaschinenpapier 668 000 V. 555 000), Umschlagpapier 377 000 (i. V. 318 000) .

Belgien. Die Einfuhr von Papier und Pappe nach gien umfaßte im Laufe des Jahres 1929 69 890 t gegenüber 55 934 t im Jahre 1928 und gegenüber 40 690 t im Jahre 1927. Der belgische Export in Papier und Pappe wurde ermittelt mit 52 016 t. Im Jahre 1928 waren es 52 480 t und im Jahre zuvor 51 783 t.

Brit.-Indien. Im Jahre 1929 führte Brit.-Indien 2 692 137 dz Papier und Pappe ein, gegenüber 2 222 794 Doppelzentner im Jahre 1928.

Canada. Der Export von Zeitungsdruckpapier belief sich in dem vergangenen Jahre auf 50 212 660 dz. Im Jahre 1928 handelte es sich um 44 131 754 dz.

Ceylon. Ceylon bezog im Laufe des Jahres 1929 an Druck- und Schreibpapier 83 911 dz aus dem Ausland (i. V. 67 643 dz).

Tschechoslowakei. Nachstehend führen wir die für den tschechischen Papierexport im Jahre 1929 ermittelten Ziffern auf, und zwar für die wichtigsten Sorten. Die in Klammern angegebenen Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1928. Packpapier 29 557 t (27 931 t), Druckpapier 11 982 t (13 897 t), Pappe 5417 t (6936 t), Schreibpapier 3105 t (2244) t).

Niederlande. Der holländische Export in Druck- und Schreibpapier (einschließlich Zeitungsdruckpapier) umfaßte im vergangenen Jahre 55 336 t gegenüber 56 134 t im Jahre 128. Die Einfuhr des gleichen Materials beanspruchte 54 245 t (i. V. 48 396).

PERSONALIEN

Herr Direktor **Friedrich Wollner** ist, wie wir kurz vor Redaktionsschluß erfahren, am 21. Juli 1930 an den Folgen einer Operation im besten Mannesalter verschieden. Der Verstorbene war Vorstandsmitglied der Simonius'schen Cellulosefabriken A.-G., Fockendorf, die dem Toten in der vorliegenden Ausgabe unserer Zeitschrift einen herzlichen Nachruf widmet.

Herr Fabrikdirektor **Hermann Buchholtz** in Bredereiche (Kreis Templin) ist am 11. Juli auf einer Erholungsreise im Schwarzwald plötzlich und unerwartet verschieden. Der Verstorbene, der seine Arbeitskraft der Märkischen Holzstoff- und Pappenfabrik Bredeeiche intensiv gewidmet hatte, gehörte lange Jahre hindurch dem Vorstand des Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie an und war erster stellvertretender Vorsitzender der Gruppe Brandenburg des Verbandes. Auch in der Papiermacherberufsgenossenschaft hat der Verstorbene, der ein Alter von noch nicht 50 Jahren erreichte, verschiedene Ehrenämter ausgeübt.

Die Firma **Paul Kürschner,** Faltschachtel- und Kartonagen-Fabrik, in Böhrigen beging am 17. Juli ihr 25jähriges Bestehen. Die Firma wurde von dem jetzigen Inhaber in Hainichen gegründet und am 1. April 1914 nach Böhrigen auf ein eigenes Grundstück verlegt.

Das Sächsische Wirtschaftsministerium hat eine neue Fassung der Satzungen des Leipziger Meßamts genehmigt. In Verbindung damit ist der bisherige Vorstand des Meßamts in ein Direktorium umgewandelt worden. Zum Vorsitzenden des Direktoriums ist Dr. **Raimund Köhler,** zu Mitgliedern des Direktoriums sind Direktor Konsul Dr. **Brauer** und Direktor **Paul Voß** vom Verwaltungsrat des Leipziger Meßamts ernannt worden.

Buchmann G. m. b. H., Rinnthal-Sarnstall (Rheinpfalz). Am 1. Juli hat Direktor **Georg Kraft** die technische Leitung des Betriebes übernommen. Ihm wurde Gesamtprokura übertragen und er zeichnet mit einem weiteren Berechtigten zusammen rechtsverbindlich.

Wilh. Munds, Dresden. Dem Kaufmann **Friedrich Heinrich Otto Figge** in Meißen wurde Prokura in der Form erteilt, daß er die Firma gemeinsam mit einem anderen Prokuristen vertreten kann.

Kugler & Co. G. m. b. G., Papier- und Pappengroßhandlung, Dresden. Herr **Max Kugler** hat am 1. Juli die Firma allein übernommen; er ist der Gründer der Firma.

Papierfabrik Krampe Akt.-Ges., Krampe b. Grünberg i. Schl. Der Kaufmann **Max Knopf** wurde zum Prokuristen bestellt.

Papierfabrik Gebrüder Müller, Mochenwangen. In die Leitung des Unternehmens ist Herr **A. Zenetti** eingetreten. Er zeichnet in Einzelprokura. Den Kaufleuten Willy Barth und Hans Treß wurde Handelsvollmacht erteilt; sie zeichnen gemeinsam.

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Feuer bei der Dresden-Kaditzer Dachpappenfabrik. Am 9. Juli brach im Betriebe der Dresden-Kaditzer Dachpappenfabrik von Hans Korschatz auf der Rankestraße ein Brand aus, der bald auf das ganze Betriebsgebäude übergriff. Das Feuer war dadurch entstanden, daß zwei große mit Teer gefüllte Kessel in Brand geraten waren. Die rasch an der Brandstelle erschienene Feuerwehr ging dem Brand mit drei Schlauchleitungen zu Leibe. Da jedoch die Teermassen nicht durch Wasser gelöscht werden konnten, mußte ein Schaumlöschapparat in Tätigkeit treten. Das Fabrikationsgebäude wurde durch das Feuer teilweise zerstört. Der Schaden ist durch Versicherung gedeckt. — Die Rankestraße ist schon wiederholt von Bränden heimgesucht worden. Vor etwa zwei Jahren fiel ebenfalls eine Dachpappenfabrik auf der gegenüberliegenden Seite der jetzigen Brandstelle einem Feuer zum Opfer.

Verbreiterung der Fabrikationsgrundlage der Papierfabrik Halstrick. Die Vereinigten Verbandsstoff-Fabriken Weika in Reder bei Euskirchen sind am 25. Juni von der Papierfabrik Halstrick in Stotzheim bei Euskirchen angekauft worden. Wie wir hören, soll ein Teil der umfangreichen Werke für die Papierherstellung eingerichtet werden. Augenblicklich wird auch die Papierfabrik Schulte in Euskirchen wieder eingerichtet.

Die Heinrichsthaler Papierfabrik dividendenlos? Aus Prag wird gemeldet: Die Heinrichsthaler Papierfabrik A.-G., vormals Martin Kink & Co., wird in diesem Jahre infolge des wesentlich verminderten Reingewinnes wahrscheinlich keine Dividende ausschütten. Im Vorjahr wurden aus einem Reingewinn von 1,03 Millionen Kc. 12 % oder 24 Kc. Dividende bezahlt.

Schwierigkeiten einer Leipziger Papiergroßhandlung. Die Papiergroßhandlung Franz Dahlinger in Leipzig strebt einen außergerichtlichen Liquidationsvergleich an. Mit der Abwicklung wurde Kaufmann Paul Meinhold in Leipzig beauftragt.

Verein für Zellstoff-Industrie A.-G., Berlin. — Auflegung der neuen VA. Wie bereits berichtet, hat die GV am 7. Juli zwecks Durchführung der Fusion mit der Kostheimer Cellulose- und Papierfabrik A.-G. in Mainz-Kostheim neben einer Obligationenanleihe, die inzwischen vollständig ausverkauft ist, die Ausgabe von 4 Mill. RM. VA beschlossen, welche mit einer 8 %igen nachzahlungspflichtigen Vorzugsdividende, ferner mit einer Zusatzdividende von ¼ % für jedes volle an die Stammaktionäre zur Verteilung gelangende Prozent ausgestattet werden. Diese VA sind von einem Konsortium, bestehend aus den Firmen Gebr. Arnhold und der Danatbank, übernommen worden und sollen im Laufe der nächsten Woche zum Kurse von 106 % zur öffentlichen Zeichnung aufgelegt werden. Die bisherigen Stamm- und Vorzugsaktionäre sollen bei der Zuteilung vorzugsweise, und zwar zu einem Vorzugskurs von 105 %, berücksichtigt werden.

Die Generalversammlung der Böhmisch-Kamnitzer Papierfabriken A.-G. Die Dividende wurde von einem Gewinn von 1 267 877 Kc. mit 14 % = 28 Kc. bemessen. Dem Geschäftsbericht entnehmen wir folgendes: Im abgelaufenen Geschäftsjahr war das Unternehmen wiederum voll beschäftigt, und das Ergebnis des Jahres 1929 ist daher auch jenem des Jahres 1928 vergleichbar, da die Abschwächung, die gegen Ende des Jahres 1929 eintrat, sich nicht in den Lieferungen, sondern nur im Auftragsbestande auswirkte. Im laufenden Jahre wird sich überdies der Umstand auswirken, daß wir an der anderen Fabriken gewährten Quotenerhöhung passiv beteiligt sind, so daß wir in vermehrtem Maße den Export pflegen werden, falls die Absatzverhältnisse im Inlande sich weiter abschwächen sollten. Dabei ist auch in Zeitungsdruckpapier eine Abschwächung in diesem Jahre eingetreten, was uns zum Aufsuchen neuer Absatzgebiete veranlaßte, deren Anknüpfung jedoch schon aus dem Grunde notwendig erscheint, weil wir voraussichtlich innerhalb Jahresfrist schon mit unserer neuen großen Produktion von Zeitungsdruckpapier auf den Markt kommen dürften. In den Verwaltungsrat wurde Herr Direktor Neumann gewählt.

Insolvenz in der Tschechoslowakei. Aus Prag wird uns gemeldet: Die Firma **Ing. L. Haberl**, Papierfabrik und Holzschleiferei, in Oberlangenau b. Hohenelbe hat um Einleitung des Ausgleichsverfahrens angesucht. Die Passiven werden mit 2,53 Millionen und die Aktiven mit 1,93 Millionen angegeben. Angeboten wird die Mindestquote von 35 Prozent. E. W.

Papierfabrik Perlen in Perlen (Schweiz). Die Jahresrechnung ist im wesentlichen gleich der vorjährigen und weist einen Fabrikationsgewinn von 489 743 Fr. aus. Der Ausbau der Betriebseinrichtungen und die Erstellung neuer Arbeiterwohnungen sowie eines Heims für ledige Angestellte erhöhen das Anlagekonto um rund 440 000 Fr. Der Verwaltungsrat beantragte Abschreibungen in der Höhe von 271 880 Fr. und die Ausrichtung einer Dividende von wiederum 7 %. Die Generalversammlung wählte an Stelle des aus Gesundheitsrücksichten zurückgetretenen F. Egli (Lugano) als neues Mitglied Fr. Ringwald (Luzern) in den Verwaltungsrat.

Stillegung russischer Papierfabriken wegen Rohstoffmangel. Infolge der nicht ausreichenden Versorgung mit Lumpen befinden sich einige russische Papierfabriken in einer äußerst kritischen Lage. Zahlreiche Fabriken haben die Herstellung von hochwertigem Papier einstellen müssen. Einige Fabriken sind sogar ganz stillgelegt worden.

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

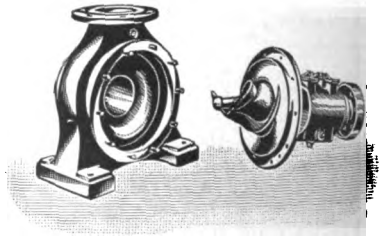
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Gummi-Siebleder Schläuche Klappen

hervorragende Qualitäten

Schmidt & Brösel Halle (Saale) 2

Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.

Fernsprecher 26223 und 26434.

Digitized by Google

Wir erfüllen die traurige Pflicht, davon Kenntnis zu geben, daß gestern abend unser Vorstandsmitglied

Herr Direktor

Friedrich Wollner

an den Folgen einer Operation im besten Mannesalter jäh verschieden ist.

In dem Verstorbenen verlieren wir einen Mann von vorbildlicher Gewissenhaftigkeit, der mit unermüdlicher Schaffensfreude seine ganze Kraft in den Dienst unserer Werke gestellt hat.

Wir werden ihm stets ein dankbares und ehrendes Andenken bewahren.

Fockendorf-Thür., den 22. Juli 1930.

Der Aufsichtsrat und Vorstand der

Simonius'schen Cellulosefabriken

Aktiengesellschaft

Nachruf!

Am 11. dieses Monats verschied im 50. Lebensjahre plötzlich und unerwartet

Herr Fabrikdirektor

Hermann Buchholtz

in Bredereiche Kreis Templin

Er war seit 1910 ehrenamtlich tätig als Rechnungsprüfer, seit 1923 als Mitglied der Entschädigungs-Feststellungs-Kommission unserer Sektion. Auch sonst nahm er regen Anteil auf dem uns zugewiesenen Gebiete. Dabei haben wir ihn als einen immer opferwilligen, treuen und liebenswürdigen Mitarbeiter kennen gelernt. Für seine Tätigkeit in den berufsgenossenschaftlichen Ehrenämtern sind wir ihm über das Grab hinaus dankbar.

Ehre seinem Andenken!

Berlin-Charlottenburg, den 16. Juli 1930.

Der Vorstand der Sektion X
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft
Fritz Steinbock, Vorsitzender.

Heute nachmittag verschied nach kurzer Krankheit im 77. Lebensjahre der Senior unseres Hauses

Herr Kommerzienrat und Fabrikbesitzer

CLEMENS HAINDL

Allzuschnell mußte dieser ausgezeichnete Mann seinem Bruder im Tode folgen, mit dem er zusammen über ein halbes Jahrhundert die Geschicke unserer Firma geleitet hat.

Treue und Güte waren die Leitsterne seines Lebens und Wirkens; sein Andenken werden wir in Ehren und Dankbarkeit bewahren.

Augsburg, den 9. Juli 1930.
Schongau.

G. Haindl'sche Papierfabriken
G. m. b. H.

Digitized by Google

Pitzler'sche Holländer aller Systeme
mit Rapid-Schnellmahl-Röhren-Grundwerke
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.
7

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Smith, Sigurd: Die rationelle Theorie des Ganzzeugholländers. 192 Seiten mit zahlreichen Abb. 2 M., Porto 15 Pfg.

Inhalt: Ueber den Einfluß der Mahlung im Holländer auf die Eigenschaften des Papierstoffes. Die Mechanik des Mahlgeschirrs. Die Theorie der Stoffmahlung. Der Mahldruck. Die Abhängigkeit der Mahlwirkung vom Druck und von der Stoffdichte. Vergleichende Mahlversuche. Messung des Kraftverbrauchs. Kraftverbrauch des Mahlgeschirrs. Reibungs- und Zerreißungsversuche. Kraftverbrauch für die Rotation der Walze im Stoff. Parallele Messer. Schnittwinkel. Ueber die Bedingungen für die Bildung eines Faserwisches.

Krahl, Katharina: Kartellbewegung und Kartellprobleme in der deutschen papiererzeugenden Industrie, unter besonderer Berücksichtigung der Kriegs- und Nachkriegszeit. 178 Seiten, 10 M., Porto 40 Pfg.

Die Produktionsfrage steht im Vordergrund der Wirtschaftsinteressen. Man muß dieser Frage volle Aufmerksamkeit widmen, um nicht still zu stehen, sondern fortzuschreiten. Ein beachtenswerter Wegweiser hierfür ist das in weiten Kreisen der deutschen Papierindustrie bekannte, oben erwähnte Buch. Für jeden sind die Ausführungen, Gedanken, Anregungen und Schlußfolgerungen der Verfasserin notwendig. Dr. Clemens urteilt über das Werk: „... wiederhole ich, daß ich der Schrift weiteste Verbreitung wünsche . . zur Aufrüttelung der Gemüter, die hier von kundiger Hand in den Lichtkreis sachlich-wirtschaftlicher Betrachtungen hineingezogen werden."

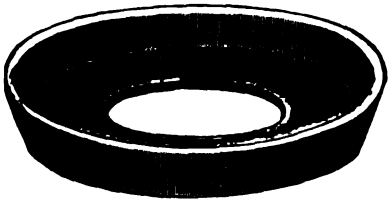
Peru-Vertreter

Rühriger Kaufmann mit langjähriger Kenntnis des Landes, eingeführt bei den ersten Häusern in Lima und den Provinzen und Vertreter bekannter Exporteure, sucht einzelne direkte Vertretungen von Fabriken. Zweck haben nur Angebote leistungsfähiger Werke, die den Export kennen und gewohnt sind, nur mit ausgesuchten Häusern zu arbeiten. Prima Referenzen vorhanden.

Angebote unter **H.B 9470** bef. **Rudolf Mosse, Hamburg 1.**

Sulfitzellstoffabrik sucht praktisch veranlagten, jungen
Chemiker
mit abgeschlossener akademischer Bildung als Betriebsassistenten. Praxis erwünscht, aber nicht Bedingung. Bewerbungen mit Lichtbild, Lebenslauf und Zeugnisabschriften unter **P. F. 898** an die Geschäftsstelle d. Bl.

Gesucht für Montevideo
erfahrener Meister
für Zubereitung der Rohmassen für Fabrikation verschiedener Papiere. — Unverheiratete bevorzugt. Gehalt monatlich 2300.— Belg. Francs bei freier Wohnung.
Bewerbungen erbeten an SCHUCHARD & Co., ANTWERPEN.

Ausser Verband
HEINR. HOFFMANN & Co.
Werkzeugfabrik Hagen i. W.
Spezialität:

Spezialität:
2

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber ✱ Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H.
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 · Industriegelände Eing. L

Digitized by Google

AUG 10 1930

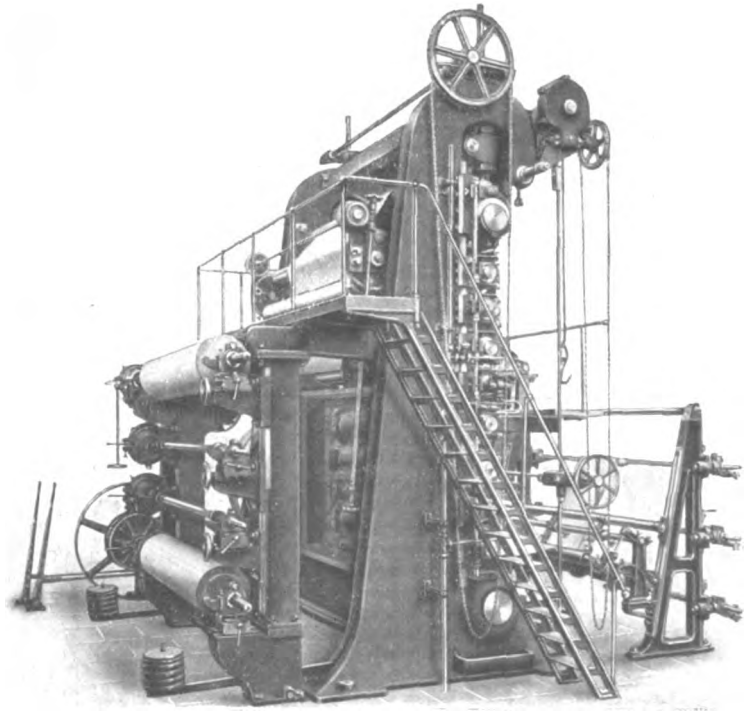
DER PIER-FABRIKANT

f für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 3. August 1930 XXVIII. Jahrgang.

HINEN
APIER-
- UND
TOFF-
KATION

DET 1851



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite. für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

NEN-

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

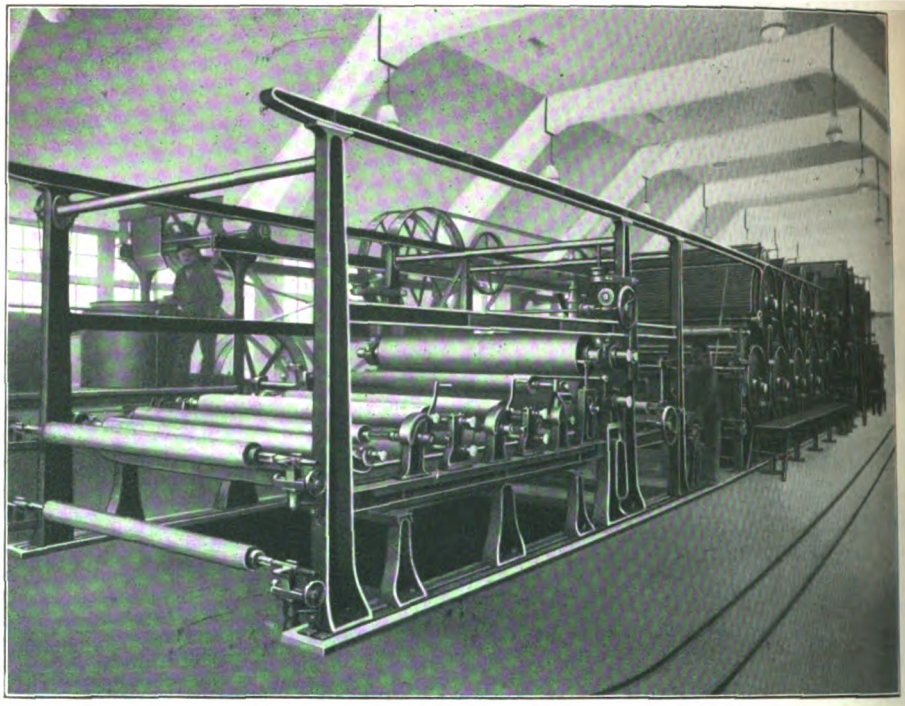
REUTLINGEN (WÜRTT.)

Bruderhaus,
Lieber's Code
Mosse Code
2157 und 2158

Digitized by Google

I·W·E

1835



1930

- **Papiermaschinen** bis zu 4000 mm Siebbreite und bis 250 m Papiergeschwindigkeit,
- **Feinpapiermaschinen** zur Herstellung von feinstem Schreib-, Zeichen-, Post-, Bank- und Leinenpapier, Zigaretten-, Seiden- und Büttenpapier in Bogen und Bahnen,
- **Druckpapiermaschinen** für Feindruck, Rotations- und Wertdruck,
- **Selbstabnahme- und Yankeemaschinen,**
- **Rund- und Langsiebkartonmaschinen** zur Herstellung von weißem und farbigem Holzkarton, Chromoersatzkarton, Strohkarton, Braunschliffkarton und Pappen aller Art,
- **Rund- und Langsieb- — kombinierte — Papiermaschinen** bis zu 3200 mm Arbeitsbreite,
- **Entwässerungsmaschinen** für Zellstoff,
- **Pappenmaschinen** mit einem und mehreren Rundsieben,
- **Leim- und Klebmaschinen** für Rollen und Bogen bis zu 6 Bahnen,
- **Zellstoffwattemaschinen** bis zu 150 m Geschwindigkeit,
- **Kreppmaschinen,**
- **Pergamentiermaschinen,**
- **Versuchspapiermaschinen,**
- **Vorbereitungsmaschinen:** Holländer, Kollergänge, Kegelstoffmühlen, Kugelkocher, Pumpen, Knotenfänger usw.,
- **Neu- und Umbauten,**
- **Vollständige Fabrikanlagen** für Hadern-, Hanf-, Lumpen-, Stroh- und Schrenzverarbeitung.

In modernster Konstruktion und solidester Ausführung

I.W. ERKEN

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

3. Jahrgang 3. August 1930 Heft 31

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

ualitätsbestimmung des Schleif- und Cellulose-holzes. Von Gustav G. Klem 489
nige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der schwedischen Zellstoffindustrie. Von Dipl.-Ing. Gösta Hall 494
itschriftenschau 498
tent-Umschau 499

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

chtung! 673
ndelspolitik 674
hresbericht des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit 675
s Ergebnis des Preisausschreibens des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten 675
ichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 676
eisnotierungen der laufenden Woche 678
r Kampf um eine ungarische Rotationspapier-fabrik 680
n- und Ausfuhr von Altpapier im Mai 1930 680
arktberichte 681
slandsschau 683
eine Mitteilungen 686
rsonalien 687
schäfts-Nachrichten 687
icherschau 690
pfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 693

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

ebersicht über die in- und ausländische Patentteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung r Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925–1930). Von W. Schmid.

Ermittlung des Trockengewichts bei Cellulose-lieferungen. Von Dipl.-Ing. B. Wiesler, Göteborg.

raft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen. Von Dr. C. H. Peters.

EILDIENST

schlossen am 29. Juli 1930, nachbörslich

n auch der in ausländischen Hän-locker zu werden und zum Verkauf zu t. In den ersten Tagen dieser Berichts-ir nämlich die Tatsache zu verzeichnen, kaufsdruck, unter dem die Börse damals das Ausland einen ungewöhnlich großen s ist ja auch zu verstehen, daß dem aus-stment-Trust und Kapitalisten die Lust cher Effekten vergeht, wenn sie Tag für Kurse sahen und die wirtschaftliche und ft Deutschlands von allen Interessenten malt wird. Um das Maß des Unerfreu-machen, kamen in den letzten Tagen fangreiche Exekutionen schwachgewor-nd Bankierskundschaft hinzu. Offene l jedoch bis zum Augenblick, da diese en werden, noch nicht bekannt ge-lautet lediglich von Stützungen, die die einem großen Privatbankhaus in Berlin n kleineren Firmen in der Provinz vor-

ißheit über die zukünftige Bewegungs-rse ist so groß wie nur je. Im Augen-Situation noch völlig von dem Ultimo Schrecken beherrscht, und die Fahrtrich-wird sich wohl erst nach dem Juli-klarer übersehen lassen. Vielleicht ist nächste Zukunft schon symptomatisch, en Börsenstunde des vergangenen Diens-ken erstmals wieder zu umfangreichen schritten und auch das Ausland etwas ark gedrückten Kursen aus dem Markt nftige Spekulation schloß sich diesen s vorläufig noch in bescheidenem Um-ngskäufen an, so daß eine geringe Er-anzen Linie eintrat. Da das Dekouvert, orhanden ist, ganz außerordentlich groß veitere Tendenzentwicklung wohl ent-beeinflußt werden, ob die Baissespeku-u stärkeren Rückkäufen schreitet oder artet.

	29.7.*)	2. 7.	Kurs-veränd. seit 8 Tg. in %
abrikation	14B.r.	15,12	— 1
	34,—	32,—	+ 2
fb.	118,—	120,—	— 2
Papierfb.	100,—	107,—	— 7
	93,—	92,—	+ 1
	86,—	91,—	— 5
fb.	133,—	133,—	0
1. K.	70,—	79,—	— 9
	150,—	154,—	— 4
	132,—	143,—	—11
ierfb. D.	34,—	34,—	0
ärchen	108,—	111,—	— 3
	196,—	214,—	—18
1. P.	71,—	79,—	— 8
o AG	18,—	18,—	0
s.	27,—	27,—	0
	66,—	62,—	+ 4
u. P.	57,—	59,—	— 2
b.	88,—	85,—	+ 3
	60,—	66,—	— 6
	116,—	131,—	—15
	65,—	72,—	— 7
f	129,—	138,—	— 9

rter Kurs.

Digitized by Google

1835

- **Papiermaschinen** bis zu 4000 m
- **Feinpapiermaschinen** zur Herst
  papier, Zigaretten-, Seiden- und
- **Druckpapiermaschinen** für Fein
- **Selbstabnahme- und Yankeema**
- **Rund- und Langsiebkartonmas**
  Chromoersatzkarton, Strohkartor
- **Rund- und Langsieb- — kombi**
- **Entwässerungsmaschinen** für Z
- **Pappenmaschinen** mit einem ur
- **Leim- und I**
- **Zellstoffwat**
- **Kreppmasc**
- **Pergamenti**
- **Versuchspa**
- **Vorbereitun**
  kocher, Pun
- **Neu- und U**
- **Vollständige**
  verarbeitung

In moder

MASCHINENF
EISENGIESS

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 29. Juli 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Vorherrschaft der Baissiers. Exekutionen aus Auslandsabgaben. Vor einem Tendenzumschwung?

Schwere Kursverluste auf der ganzen Linie, schärfstes Hervortreten der Baissespekulanten und zunehmende Angst vor dem Juli-Ultimo, das ist kurz zusammengefaßt das trübe Bild, das gegenwärtig die Börse bietet. Wenn man nach den sachlichen Ursachen forscht, die die schwere Depression in dieser Berichtswoche wieder auslösten, so stößt man zunächst wieder auf die Tatsache, daß es sich zum Teil auch diesmal um politische Beunruhigungen handelt. Die, wenn auch im Augenblick unwahrscheinliche Möglichkeit, daß es im Zusammenhang mit dem diesmal wohl besonders scharfen Wahlkampf zu gefährlichen politischen Reibungen kommt, wird gegenwärtig von der Baissepartei geflissentlich in den Vordergrund geschoben. Der kursmäßige „Erfolg" dieses Zweckpessimismus ist denn auch tatsächlich nicht ausgeblieben, wie nachstehende kleine Auswahl der für Ultimo Juli festgesetzten Liquidationskurse zeigt:

	Liquidationskurse Ultimo Juli	Ultimo Juni
Bemberg	92	91
Farben	150	158
Feldmühle	134	153
Zellstoff Waldhof	130	155

Selbstverständlich hätte die Baissespekulation gegenwärtig nicht ein so leichtes Arbeiten, wenn ihr nicht das deutsche Kapitalistenpublikum, wenn auch natürlich ganz unbewußt, so eifrig in die Hände arbeiten würde. Denn Tatsache ist, daß sich das deutsche Kapitalistenpublikum besonders durch politische Momente leicht nervös machen läßt, selbst guten Effektenbesitz für ein „Butterbrot" weggibt und damit nur der Baissepartei, die auf diese Weise immer wieder zu billigem Material gelangt, entgegenkommt. In dieser Berichtswoche spielten große Verkäufe aus dem Rheinland eine sehr bedeutende Rolle. Es handelte sich hierbei offensichtlich nicht um große Konzernverkäufe, sondern um hunderte kleiner Orders, die augenscheinlich aus Privathänden stammen. Es ist ja psychologisch erklärlich, daß gerade die Rheinlandkreise, die die industrielle Krisis mit am schärfsten zu spüren bekommt, besonders trübe Prognosen stellen und ihren Effektenbesitz abstoßen. Dabei wird aber nur zu leicht die sachliche Tatsache übersehen, daß auf Regen immer wieder einmal Sonnenschein folgt. Ebenso, wie wir es in Hausseperioden erleben, daß sich dann das Publikum selbst zu übersteigerten Kursen nicht von seinem Effektenbesitz trennen will, weil es, in über das Ziel hinaus schießendem Optimismus, mit immer noch höheren Kursen rechnet, erleben wir es jetzt in der Baisse, daß dem Publikum augenscheinlich kein Kurs zu niedrig ist, um noch Abgaben zu tätigen. Es ist wohl angesichts der jetzt zum Vorschein gekommenen Kurse bei selbst erstklasigen Papieren keineswegs zuviel gesagt, wenn man von einem übersteigerten Pessimismus spricht. Der deutsche Kapitalist sollte sich auch noch ferner darüber klar sein, daß, wenn jetzt an der Börse ungünstige Momente in den Vordergrund gerückt werden, dies vielfach lediglich ein Zweckpessimismus der Baissepartei ist, die eben auf diese Weise alles tun will, um das Publikum zu Angstverkäufen zu veranlassen.

Die trübe Darstellung der politischen und wirtschaftlichen Lage Deutschlands, die anscheinend wieder einmal an der Börse, aber auch in anderen Wirtschaftskreisen sehr „modern" ist, hat für die Börse u. a. die sehr unerfreuliche Konsequenz, daß jetzt nicht nur der bisher durchgehaltene Effektenbesitz aus deutschen Händen, sondern auch der in ausländischen Händen befindliche locker zu werden und zum Verkauf zu gelangen beginnt. In den ersten Tagen dieser Berichtswoche hatten wir nämlich die Tatsache zu verzeichnen, daß an dem Verkaufsdruck, unter dem die Börse damals zu leiden hatte, das Ausland einen ungewöhnlich großen Anteil hatte. Es ist ja auch zu verstehen, daß dem ausländischen Investment-Trust und Kapitalisten die Lust am Besitz deutscher Effekten vergeht, wenn sie Tag für Tag niedrigere Kurse sahen und die wirtschaftliche und politische Zukunft Deutschlands von allen Interessenten grau in grau gemalt wird. Um das Maß des Unerfreulichen voll zu machen, kamen in den letzten Tagen dann noch umfangreiche Exekutionen schwachgewordener Privat- und Bankierskundschaft hinzu. Offene Insolvenzen sind jedoch bis zum Augenblick, da diese Zeilen geschrieben werden, noch nicht bekannt geworden. Es verlautet lediglich von Stützungen, die die Großbanken bei einem großen Privatbankhaus in Berlin und bei mehreren kleineren Firmen in der Provinz vornehmen mußten.

Die Ungewißheit über die zukünftige Bewegungsrichtung der Börse ist so groß wie nur je. Im Augenblick wird die Situation noch völlig von dem Ultimo mit allen seinen Schrecken beherrscht, und die Fahrtrichtung der Börse wird sich wohl erst nach dem Juli-Ultimo etwas klarer übersehen lassen. Vielleicht ist es aber für die nächste Zukunft schon symptomatisch, daß in der zweiten Börsenstunde des vergangenen Dienstag die Großbanken erstmals wieder zu umfangreichen Interventionen schritten und auch das Ausland etwas Ware zu den stark gedrückten Kursen aus dem Markt nahm. Die zünftige Spekulation schloß sich diesen Käufen allerdings vorläufig noch in bescheidenem Umfange mit Deckungskäufen an, so daß eine geringe Erholung auf der ganzen Linie eintrat. Da das Dekouvert, das jetzt noch vorhanden ist, ganz außerordentlich groß ist, wird die weitere Tendenzentwicklung wohl entscheidend davon beeinflußt werden, ob die Baissespekulation endlich zu stärkeren Rückkäufen schreitet oder noch weiter abwartet.

	29.7.*)	2. 7.	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	14B.r.	15,12	— 1
Alfeld Gronau	34,—	32,—	+ 2
Ammend. Papierfb.	118,—	120,—	— 2
Aschaffenburger Papierfb.	100,—	107,—	— 7
I. P. Bemberg	93,—	92,—	+ 1
Chromo Najork	86,—	91,—	— 5
Cröllwitz Papierfb.	133,—	133,—	0
Dresd. Chromo u. K.	70,—	79,—	— 9
I. G. Farben	150,—	154,—	— 4
Feldmühle	132,—	143,—	—11
Heidenauer Papierfb. D.	34,—	34,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	108,—	111,—	— 3
Mimosa	196,—	214,—	—18
Natronzellstoff u. P.	71,—	79,—	— 8
Carl Pflüger & Co AG	18,—	18,—	0
Preßp. Untersachs.	27,—	27,—	0
Schles. Cellulose	66,—	62,—	+ 4
Stettiner Papier u. P.	57,—	59,—	— 2
Varziner Papierfb.	88,—	85,—	+ 3
Verein. Bautzner	60,—	66,—	— 6
Ver. Glanzstoff	116,—	131,—	—15
Zellstoff-Verein	65,—	72,—	— 7
Zellstoff Waldhof	129,—	138,—	— 9

*) oder letztnotierter Kurs.

Digitized by Google

Der Markt für Papier- und Zellstoffwerte hatte wieder recht schwere Kurseinbußen zu beklagen. Allerdings gingen sie im Gegensatz zur Vorwoche nicht mehr über das allgemein übliche Ausmaß — von wenigen Ausnahmen abgesehen — hinaus. Außergewöhnlich stark gedrückt waren beispielsweise Mimosa-Aktien, von 214 auf 196 %, trotzdem der Geschäftsgang relativ gut sein soll und vorläufig von einer Reduzierung der Dividende (im Vorjahre 18 %) noch nichts bekannt geworden ist. Auf dem gedrückten Niveau traten die Firmen S. Bleichröder und Gebr. Arnhold als Käufer auf. Enttäuschend war auch die Kursbewegung bei Stettiner Papier und Pappen, die 2 % nachgaben, trotzdem bekanntlich die Dividendenzahlung mit 4 % wieder aufgenommen wird. Die Börse hält aber die Dividendenausschüttung längst im Kurs für eskomptiert und beginnt das Papier jetzt zu geben. Einige Käufe tätigte die Bankfirma Simon Boehm. Pflüger Briefpapier waren meistenteils gestrichen Brief, da ein Angebot von nur 1000 RM. nom. nicht unterzubringen war. Zu den wenigen Ausnahmen, die eine kleine Steigerung durchsetzen konnten, gehörten Varziner Papier-Aktien, die nach der scharfen Baisse in den Vorwochen jetzt auf Grund der optimistischen Erklärungen der Verwaltung stark gefragt waren. Die Nachfrage wurde beispielsweise am 28. Juli, da Kaufaufträge beim Makler in Höhe von 15 000 RM. vorlagen, denen nur ein Angebot von etwa 6000 RM. gegenüberstand, mit 40 % repartiert. Die Börse hofft jetzt wieder nach den neuesten Verwaltungserklärungen auf eine Dividende von 10 % für das laufende Geschäftsjahr. Es ist aber natürlich viel zu früh, schon jetzt hierüber etwas zu sagen. A.-G. für Pappen waren zuletzt 14 % Brief repartiert. Es wurden nur etwa 50 % der Kaufaufträge abgenommen. Bei Alfeld-Gronau wartet die Börse jetzt bekanntlich auf den Abschluß per 31. Dezember 1929. Nach der starken Baisse in den Vorwochen konnte sich in dieser Berichtswoche eine geringe Befestigung um 2 % durchsetzen, trotzdem wieder keine Dividende erwartet wird. Zellstoff-Waldhof-Aktien waren dagegen wieder sehr empfindlich gedrückt, und zwar per Saldo um 9 %. In der Hauptsache infolge starker Leerverkäufe der Baissespekulation. Die Firmen Sponholz & Co., Bechhold & Co., S. Schönberger & Co. und R. & F. Steinfeld traten zeitweise als Käufer auf.

Stagnation auf dem Arbeitsmarkt.

Es ist ein außerordentlich schlechtes Zeichen für die gegenwärtige Konjunkturlage, daß sich schon im Juni keine nennenswerte Entlastung mehr auf dem Arbeitsmarkt durchsetzen konnte. Ging doch von Anfang Juni bis Anfang Juli die Gesamtarbeitslosenziffer nur noch von 1 857 000 auf 1 835 000 zurück. Damit liegt jetzt die Arbeitslosenziffer um etwa 900 000 Personen über der entsprechenden Vorjahrsziffer (929 000). Die finanziellen Belastungen, die sich aus dieser horrenden Arbeitslosigkeit für die öffentliche Hand ergeben, sind enorm. So werden beispielsweise die Gesamtaufwendungen des Reiches auf 685 Mill. RM. und die der Gemeinden auf 400 bis 500 Mill. RM. veranschlagt. Dazu kommen noch die Einnahmen aus der Arbeitslosenversicherung selbst, die die Arbeitnehmer und die Unternehmer zusammen aufbringen, in Höhe von 1,3 Milliarden RM., so daß also insgesamt die Arbeitslosigkeit in Deutschland im laufenden Fiskaljahr mindestens 2,5 Milliarden RM. verschlingen dürfte. Verschiedene Anzeichen sprechen aber dafür, daß selbst diese Riesenziffer noch eher überschritten als unterschritten werden wird.

München-Dachauer Papierfabriken A.-G., München.

Der Abschluß (dividendenlos) wurde genehmigt. Neu in den Aufsichtsrat gewählt wurde Kommerzienrat Adolf Jandorf (Berlin). Die Vorräte seien nach kaufmännischen Grundsätzen vorsichtig bewertet. Unter den Papiervorräten befanden sich am Bilanzstichtag keine Lager, sondern nur fest bestellte, aber noch nicht zum Versand gebrachte Mengen. Die Rationalisierung habe wesentliche Ersparnisse gebracht, jedoch hätten erhöhte Löhne, Frachten und sehr gedrückte Verkaufspreise die finanzielle Auswirkung gemindert. Für das laufende Jahr könne mit einer merklichen Verringerung der Zinssätze und mit niedrigeren Ausgaben für Rohstoffe gerechnet werden. Inzwischen seien die Verkaufspreise weiter gesunken.

10 % Dividende bei Papierfabrik Oberschmitten.

Die Papierfabrik Oberschmitten W. & J. Moufang, A.-G., verteilt wieder 10 % Dividende an 650 000 RM. Aktienkapital. Erzielt wurde nach 65 417 RM. (53 104) Abschreibungen ein Ueberschuß von 90 783 RM. (84 732) und einschließlich Vortrag von 164 995 RM. (155 213). Die Gesellschaft war bis in den Spätherbst gut beschäftigt. Investiert wurden 0,60 (0,07) Mill. RM. Dadurch hat sich die Hypothekenschuld auf 0,65 (0,40) erhöht, während die Obligationsverpflichtungen mit 0.25 unverändert blieben. Kreditoren haben sich auf 0,48 (0,59) Mill. vermindert. Reserven betragen unverändert 0,24 Millionen. Andererseits sind neben 1,40 (0,90) Mill. Anlagen Vorräte mit 0,28 (0,21) und Debitoren mit 0,71 (1,15) Mill. verbucht. Im neuen Jahre seien bei meist unveränderten Gestehungskosten die Preise stark gefallen und die Bestellungen wesentlich zurückgegangen.

Moritz Prescher Nachfolger A.-G., Leipzig.

Die Generalversammlung dieser Papierfabrik (Aktienkapital 605 000 RM.) beschloß, den Verlust von 114 747 RM. (i. V. 48 864) vorzutragen. In der ersten Hälfte des laufenden Jahres haben sich die Verhältnisse etwas gebessert. Zwar ist, nachdem im ersten Vierteljahr ein geringerer Gewinn erzielt wurde, im zweiten Quartal, der für das Unternehmen stets schlechtesten Zeit des Jahres, ein Verlust von 22 000 RM. entstanden, der aber nur ein Fünftel des Vorjahrsverlustes ausmacht. Die Bankschulden konnten auf die Hälfte vermindert werden, allerdings unter ziemlich erheblichen Einschränkungen der Produktion, was auch dazu geführt hat, daß das Warenlager niedriger zu Buche steht. Auch die Kreditoren haben sich wesentlich verringert.

Die Kreditsicherung in Deutschland.

Wie schon der starke Rückgang der Wechseleinreichung bei der Reichsbank anzeigt, ist gegenwärtig die Produktion an Wechseln stark zurückgegangen. Dies hat natürlich nicht etwa seinen Grund darin, daß der Kreditbedarf der Wirtschaft zurückgegangen ist, sondern darin, daß erstens die Umsatztätigkeit in der Wirtschaft an sich etwas gegenüber dem Vorjahre abgesunken ist und zweitens darin, daß wir augenblicklich eine Art Vertrauenskrise in Deutschland haben, die die Geldgeber veranlaßt, mit Kreditgewährungen im allgemeinen und mit der Gewährung von Wechselkrediten im besonderen zurückhaltend zu sein. Daß dieses Mißtrauen der Geldgeber leider, wenigstens zum Teil, berechtigt ist, lehrt ein Blick auf nachstehende Tabelle.

Konkurse und Vergleichsverfahren (arbeitstäglich).

	Konkurse	Vergl.-verfahren	Konkurse	Vergl.-verfahren
Ende April	39	15	40	29
Ende Mai	31	20	44	30
Mitte Juni	36	18	32	27

Die Konkurse und Vergleichsverfahren sind danach also gegenüber dem Vorjahre bedeutend gestiegen. So betrug Ende Mai 1929, um nur ein Beispiel herauszugreifen, die Konkursziffer arbeitstäglich 31 gegen 44 Ende Mai 1930. Der Pleitegeier hält also augenblicklich reiche Ernte und man kann es verstehen, daß Banken, Industrie und Großhandel, die ja fast in jedem Falle in irgendeiner Form zu den Leidtragenden gehören, augenblicklich sehr vorsichtig geworden sind.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 681—688 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

)ER PAPIER-FABRIKANT

ɜan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

ɔck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellen- gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich ınd RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

lag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

SCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

VIII. JAHRG. BERLIN, 3. August 1930 NUMMER 31

htung!

„Achtung" lautet die Ueberschrift eines Aufsatzes ɪr „Weekly Business Review" der American Paper Pulp Association, der einen interessanten Einblick e Lage der Papier- und Halbstoff-Industrie in den ınigten Staaten erlaubt und daher in deutscher rsetzung folgt.

Die Erzeugung in fast allen Teilen der Papier- ıstrie und -verarbeitung — außer den Büchern — zur Zeit ebenso wie der Verbrauch unter dem hnitt von 1929. Ist aber die Produktion gegen- der vorjährigen weit genug zurückgegangen, um ıchts der sinkenden Nachfrage das Anwachsen Lagervorräte zu verhindern? In den meisten n: Nein.

Die Papier- und Halbstoff-Industrien sind ein Teil Gesamtindustrie unseres Landes und als solcher ıen sie nicht vermeiden, früher oder später von der meinen Konjunktur erfaßt zu werden. Daher ist es ht der Papier- und Halbstoff-Industrie, in vollem ıge die unerfreuliche Gestaltung der jetzigen wirt- tlichen und finanziellen Lage zu berücksichtigen, andererseits ist es auch wichtig, diese nicht zu über- zen. Die allgemeine Geschäftslage ist nicht zu- enstellend und die Warenpreise liegen um 2½ % r denen des schlechtesten Nachkriegsjahres 1922 und im vergangenen Jahre um 9 % gesunken. Geschäfts- beginnen selten in großem Umfange mit Einkäufen, r sie sich überzeugt haben, daß die Preise im Steigen ıten sind. Eine tatsächliche Geschäftserholung kann nicht erwartet werden, bevor man eine sicherere nose der kommenden Warenpreisentwicklung hat als Zeit.

Angesichts der allgemeinen wirtschaftlichen Depres- muß die Papierindustrie entsprechend disponieren darauf bedacht sein, ihre Erzeugung mit der geän- en Nachfrage in Einklang zu bringen, wenn die ilität des Marktes erhalten bleiben soll. Gleich- ende Berichte von Papierfabriken an den Verband n erkennen, daß während der ersten fünf Monate mit geringen Ausnahmen die Verladung von Papier ıeller zurückging als die Erzeugung und die greif- n Vorräte größer als im vergangenen Jahre waren. ıe Lage bezüglich der Vorräte hat zwar zur Zeit noch keinen ernsten Charakter angenommen, aber wenn die Nachfrage weiter hinter der Produktion zurück- bleibt, werden die Vorräte wachsen und der Markt ver- schlechtert.

Die Berichte über Pack- und Tütenpapiere zeigen, daß die Vorräte Ende Mai geringer waren als im Mai 1929. Bei den Pack- und Tütenpapieren stand aber die Produktion in einem günstigeren Verhältnis zur Nach- frage als bei den anderen Sorten. Die Pappenerzeugung hielt mit der Nachfrage fast die Waage, wenn auch die Vorräte größer als im vergangenen Jahre waren. Diese Sorten hatten aber früher einen sehr unsicheren Markt und lassen jetzt Anzeichen einer Besserung erkennen. Außer Pack- und Tütenpapieren sind bei hochwertigen Sorten die greifbaren Vorräte gegenüber dem letzten Jahre um 6 % oder mehr angewachsen. Alle Sorten, über die an den Verband berichtet wird, außer Tüten, zeigen seit April eine Zunahme der Vorräte. Bezüglich der Papierbestände läßt sich eine wachsende Tendenz feststellen, während sich andere Industrien bemühen, die Vorräte zu verringern.

Tatsächlich befindet sich die Papierindustrie noch nicht in so ungünstiger Lage bezüglich der Lager- bestände wie andere Industrien, aber es wäre besser für uns, von deren Erfahrungen zu lernen.

Eine der Hauptursachen der wirtschaftlichen De- pression war die Uebererzeugung und das Anhäufen von Vorräten, die nicht umgesetzt werden konnten. Trotz mancher Anzeichen von Ueberproduktion ist die Papier- industrie immer noch in einer besseren Lage als viele andere Industrien. Wenn in der jetzigen Zeit Vorräte an Papier und Halbstoffen abgestapelt werden, liegt dies nicht im besonderen Interesse weder des Erzeugers noch des Verbrauchers. Die Lagerbestände müssen doch ein- mal abgestoßen werden, und ein Markt, der unter dem Zeichen zu großer Vorräte steht, läßt keine Festigkeit erwarten. Die Vorräte an Papier und Halbstoff haben zwar noch kein bedenkliches Ausmaß erreicht, aber wahrscheinlich werden sie den Durchschnitt des letzten Jahres überschreiten. Wir möchten ernstlich darauf hinweisen, daß diese Entwicklung im Gegensatz zu der- jenigen der meisten anderen Industrien steht. v. W.

Digitized by Google

Handelspolitik.

1. Oesterreich.

In die Reihe derjenigen Staaten, die in letzter Zeit ihren Zollschutz, insbesondere auch auf industriellem Gebiete, wesentlich erhöhen, ist nun auch Oesterreich mit der vom Nationalrat am 16. Juli d. J. angenommenen 4. Zolltarifnovelle getreten. Durch die hierbei beschlossenen Erhöhungen wird auch die Papierindustrie betroffen. Freilich wirken sich nicht alle Erhöhungen sogleich in der Praxis aus, da eine Reihe der autonom erhöhten Zollsätze noch vertragsmäßig der Tschechoslowakei gegenüber gebunden ist und eine Kündigung des tschechoslowakisch-österreichischen Handelsvertrages, soweit bisher bekannt, vorläufig nicht in Aussicht genommen zu sein scheint. Eine Zusammenstellung derjenigen Positionen der Papierindustrie, die von der neuen Zollerhöhung betroffen werden, folgt hierunter. (Der österreichische Zolltarif im Auszuge für das Papierfach nebst den wichtigsten Aenderungen wurde in Nr. 1 1925, 17, 34, 1927, dieser Zeitschrift veröffentlicht.) Die noch geltenden Vertragssätze sind aus Spalte 3 der folgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Die 4. österreichische Zolltarifnovelle ist unter dem 22. Juli bekannt gemacht worden und am 27. Juli in Kraft getreten. Infolgedessen sind die Zollerhöhungen für Pos. 241 und Teile der Pos. 248 mit dem gleichen Tage wirksam geworden.

Die in Nr. 17, 1930, dieser Zeitschrift ausgesprochenen Befürchtungen bezüglich bevorstehender österreichischer Zollerhöhungen haben sich also bewahrheitet. Es bleibt bedauerlich, daß es gelegentlich der deutsch-österreichischen Handelsvertragsverhandlungen den deutschen Unterhändlern nicht geglückt ist, den wiederholt vorgetragenen Wünschen auf Zollherabsetzungen bzw. -bindungen, insbesondere auch für Kunstdruck und fettdichte Papiere, Geltung zu verschaffen.

Nr. des österr. Zolltarifs	Benennung der Gegenstände	Zollsatz für 100 kg Kronen: neuer autonom. Zollsatz	bish. autonom. Zollsatz	Vertragssatz Tschl.
236 a 1	Hadernrohpappe	7	5	4
241	Kunstdruck- und Chromopapier . . .	6	3	—
	Anm.: Chromopapier zur Erzeugung von lichtempfindlichen Papieren, ferner Kunstdruck- und Chromopapiere zur Erzeugung von Modezeitschriften auf Erlaubnisschein	3	—	—
243	Pergamentpapier und andere fettdichte Einschlagpapiere	26	20	12
246	Zigaretten- und Seidenpapier in Bogen, in Rollen und in Bobinen; Zellstoffwatte, nicht zu Heilzwecken vorgerichtet	—	30	—
	a) Zigarettenpapier	50	30	28
	b) Seidenpapier:			
	1. Japanseidenpapier	fr.	—	—
	2. anderes	30	30	20
	c) Zellstoffwatte, nicht zu Heilzwecken vorgerichtet	30	30	—
248	Papier, nicht besonders benanntes:			
	a) glatt	13	10	—
	Packpapier im Gewichte von 45 g oder mehr auf 1 m², ungebleicht, ungefärbt oder nur in der Masse gefärbt, auf beiden Seiten geglättet . .	13	10	9
	b) anderes (liniiert, rastriert, dessiniert, gepreßt, gaufriert, genarbt, auch durch Wasserdruck oder Filzmarkierung mit Zeichen, Linien oder Mustern versehen)	15	12	—
	Packpapier, auf einer Seite geglättet, durch Wasserdruck oder Filzmarkierung mit Zeichen, Linien oder Mustern versehen	15	12	9

Anmerkungen:

1. Rohpapier zur Erzeugung von lichtempfindlichem Papier auf Erlaubnisschein . . . . . fr. fr. —
2. Handgeschöpftes Büttenpapier für Briefe, Briefkarten und Briefumschläge . . . . . fr. — —

2. Ungarn.

Die ungarische Regierung hat durch eine Ministerialverordnung vom 9. Juli 1930 verschiedene Zolländerungen des ungarischen Einfuhrzolltarifs verfügt, durch die die Papiererzeugung in zwei Positionen betroffen worden ist. Der Zollsatz für Kunstdruckpapier, das unter die Pos. 500 b des ungarischen Zolltarifs (siehe Nr. 2/1925 dieser Zeitschrift) fällt, ist von 4 auf 40 Goldkronen erhöht worden. Der bisher gültige Vertragssatz dieser Position, der im Handelsvertrag mit Frankreich gebunden war, betrug zwar 25 Goldkronen für 100 kg, durch ein Zusatzabkommen zum französisch-ungarischen Handelsabkommen, das mit Wirkung vom 8. Juli 1930 in Kraft gesetzt worden ist, ist dieser Vertragssatz nun jedoch gestrichen. Praktisch war er bisher nicht in Erscheinung getreten, da durch eine Verordnung der ungarischen Regierung vom 1. Januar 1925 (siehe Nr. 8/1925 dieser Zeitschrift) nur 10 % des allgemeinen Zolles der Pos. 500 b erhoben wurden, also nur 4 Goldkronen für 100 kg.

Die neue Verordnung vom 9. Juli 1930 bestimmt, daß 28 Tage nach Bekanntgabe, also mit dem 6. August 1930, diese 10 %ige Zollvergünstigung des allgemeinen Zolles der Pos. 500 b nur noch für mit mehr als vier Farben bedrucktes Papier und Karton sowie für Gold-, Silber- und Bronzepapier gelten solle, hingegen die unter diese Position fallenden anderen Waren, darunter auch Kunstdruckpapier, künftighin ohne diese Zollbegünstigung verzollt werden.

Des weiteren besagt die gleiche Verordnung, daß Packpapier der Pos. 496 a, das, soweit es zur Herstellung von Garnspulen dient, auf Erlaubnisschein nur 10 % des allgemeinen Zollsatzes von 10 Goldkronen für 100 kg = 1 Goldkrone zu zahlen hatte (siehe Nr. 2/1926 dieser Zeitschrift), ab 6. August mit 25 % des allgemeinen Zolles = 2,50 Goldkronen zu verzollen ist.

Die Zollerhöhung auf etwa 50 % ad valorem für Kunstdruckpapier bedeutet eine fühlbare Erschwerung der Ausfuhr nach Ungarn, wenn sie nicht gar einer Einfuhrsperre gleichkommt. Ob es gelingt, dem von berufener Seite hiergegen energisch erhobenen Einspruch Geltung zu verschaffen, bleibt bei der Schwierigkeit der Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Ungarn abzuwarten.

3. Australien.

Nachdem soeben erst eine erhebliche Erschwerung der Einfuhr, u. a. auch von verschiedenen Papiersorten, nach Australien durch einen 50 %igen Sonderzollzuschlag erfolgt ist (siehe vorige Nummer dieser Zeitschrift), ist mit Wirkung vom 10. Juli 1930 eine nicht unerhebliche Erhöhung des Zolles für Zeitungsdruckpapier der Pos. 334 c 1 und 2 des australischen Zolltarifs (siehe Nr. 50/1925 dieser Zeitschrift) verfügt worden. Die beiden Positionen haben folgenden Wortlaut:

334 c) 1. Zeitungsdruckpapier, ungeglättet, nicht maschinenglatt oder überzogen (coated), in Rollen von nicht weniger als 10 Zoll Breite oder in Bogen von nicht weniger als 20 × 25 Zoll oder von entsprechendem Ausmaß.

Digitized by Google

2. Druckpapier, a. n. i. (geglättet, ungeglättet, maschinenglatt oder überzogen), unliniiert oder irgendwie bedruckt, in Rollen von nicht weniger als 10 Zoll Breite oder in Bogen von nicht weniger als 20 × 25 Zoll oder von entsprechendem Ausmaß.

r Zollsatz des Generaltarifs, der bekanntlich für e Waren gilt, betrug bis jetzt in beiden Posi- 3 Lstr. für 1 Tonne. Er ist um 1 Lstr. auf pro 1 Tonne erhöht worden.

4. Rumänien.

e rumänische Regierung hat unter dem 30. Juni ein Gesetz über Handelsverträge erlassen, von er Artikel 2 unter Umständen auch für die Aus- eutscher Papiererzeugnisse nach Rumänien Bedeu- ewinnen kann. Der Artikel 2 lautet folgender- :

„In den Fällen, in welchen rumänische Ausfuhr- ugnisse bei der Einfuhr in einem Lande einer ehandlung, welche die wirtschaftlichen Interessen äniens schädigt, unterliegen, ist der Ministerrat berechtigt, einige oder alle Warengattungen des betreffenden Landes anstatt mit dem gewöhnlichen mit einem außergewöhnlichen Zuschlag in der Höhe der doppelten Sätze des Einfuhrzolltarifs vom 29. Juni 1929 zu belegen und ein Einfuhrverbot oder eine Einfuhrbeschränkung gegen die Waren des betreffenden Landes zu erlassen."

Dieses Gesetz könnte also gegebenenfalls in der Praxis dahin führen, daß die rumänische Regierung beispielsweise in der Erhöhung deutscher Agrarzölle eine Schädigung ihrer wirtschaftlichen Interessen sieht und infolgedessen für einige oder alle Waren, die aus Deutschland nach Rumänien eingeführt werden sollen, die Sätze des rumänischen Zolltarifs verdoppelt oder eine Einfuhrbeschränkung oder gar ein Einfuhrverbot verfügt.

Im Gegensatz zu den vom Völkerbund und von der Weltwirtschaftskonferenz vertretenen Theorien und der bisherigen deutschen Handelspolitik versieht sich Rumänien hierdurch mit einem handelspolitischen Rüstzeug, das es ihm ermöglicht, die Interessen des eigenen Landes bei etwa eintretenden Handelskonflikten mit anderen Staaten wirksam zu schützen. v. W.

esbericht des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit.

s Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit hat seinen Jahresbericht für das Jahr 1929 heraus- n, aus dem ein Auszug, der sich mit den Arbeiten m Gebiete der Papier- und Pappenindu- befaßt, hierunter folgt:

ier und Pappe.

ann: Direktor Helmberger, Berlin.

geschlossen wurden die „Lieferbedingun- nd Prüfverfahren für Kohlepapier, 476 A". Die Vereinbarung fand einen Unter- erkreis von 70 Verbänden, gesetzlichen Berufs- tungen, Behörden usw. Beachtlich ist, daß alsbald der Veröffentlichung schon Kohlepapiere auf den gebracht wurden, deren Verpackungen den Aus- ach den in den Vereinbarungen festgelegten Kenn- ungsvorschriften führen.

uf Anregung verschiedener Großverbraucher wur- rmittlungen angestellt, welche die Aufstellung von edingungen für Zeichen- und Pauspapiere zum stand haben. Die Aufstellung des ersten Entwurfs im Jahre 1930 erwartet werden.

Die Arbeiten zur Aufstellung von Lieferbedingungen für Postpackpapier wurden weitergeführt. Ausgedehnte planmäßige Versandversuche in Gemeinschaft mit dem Reichspostministerium und teilweise auch mit der Papierindustrie erbrachten die Grundlagen für die Weiterarbeit. Eine befriedigende, endgültige Lösung konnte noch nicht gefunden werden. Es ist wahrscheinlich damit zu rechnen, daß die Versuchsergebnisse und die daraus gewonnenen Erkenntnisse in einer Aufklärungsschrift als Richtlinien für den Einkauf zweckmäßiger Postpackpapiere zusammengefaßt dargestellt werden.

Auf Antrag der Vereinigung deutscher Kofferhartplattenfabriken wurden die Lieferbedingungen für Kofferhartplatten in Bearbeitung genommen. Die in den Lieferbedingungen wiederzugebenden Mindestwerte für die Festigkeiten machten vorerst umfangreichere Untersuchungen und Prüfungen notwendig, die zum Teil vom vorher genannten Verband, zum anderen Teile vom Staatlichen Materialprüfungsamt eingeleitet wurden." v. W.

s Ergebnis des Preisausschreibens Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

uf Antrag des Preiskomitees, dem der Vorstand t, hat die Hauptversammlung des Vereins Deut- Holzstoff-Fabrikanten aus nachstehenden Gründen ossen, von einer Preisverteilung vorläufig ab- en, da nach dem Ergebnis der bisherigen Prüfung Vorschlag vorhanden ist, der den gestellten Bedin- n voll entspricht.

Das Preisausschreiben verlangt für die Verwertung von den Handelsholzstoff-Fabriken hergestellten toffes, eines in außerordentlich großen Mengen enden Massengutes, das jetzt an die Papierfabriken mehr lohnend abzusetzen ist, Anregungen für e, praktisch durchführbare und ren- e Verwendungsmöglichkeiten. Beteiligt an dem usschreiben hatten sich 244 Personen, die insgesamt Vorschläge einreichten. Von diesen Vorschlägen n also von vornherein diejenigen nicht in Betracht, hon bekannte Ideen enthielten. Dahin gehören vor die von vielen Seiten vorgeschlagenen Bauplatten. r solche Gegenstände wie Flaschen, Fässer, Formen, r, Vasen, Eimer, Eßgeschirre, Kisten; die Herstellung Gefäßen der verschiedensten Art aus Holzstoff sowie Holzstoffkisten ist ein schon alter Fabrikationszweig.

Nicht beachtet wurde vielfach, daß Pappe in ihrer Beschaffenheit nichts anderes ist als Holzstoff. Deshalb konnten auch alle die Vorschläge nicht berücksichtigt werden, die darauf hinausliefen, schon vorhandene Gegenstände aus Pappe durch solche aus Holzstoff zu ersetzen, z. B. Eierkisten und -einlagen, Papierkörbe, Tischauflagen, Zündhölzer, Preßstücke für Reklamezwecke, Streichholzschachteln, Einlegesohlen, Schuhabsätze. Das gleiche gilt für eine Reihe von Gegenständen, die schon bisher aus holzhaltigem Papier hergestellt werden, wie Lampenschirme, Armstulpen, Buchschoner, Sonnenschirme, Karton.

Ein weiterer erheblicher Teil der Anregungen war deshalb nicht verwertbar, weil er keine Massenverarbeitung von Holzstoff ermöglicht. Man bedenke, daß für jährlich vielleicht 30 Millionen kg Holzstoff eine Verwendungsmöglichkeit zu finden ist. Solche Mengen sind durch Herstellung von Knöpfen, Einlegesohlen, Bleistifthüllen, Brotkörbe, Dübel, Lineale, Ankleidepuppen, Bienenstöcke, Pfeifenrohre, Poliermaterial nicht unterzubringen.

Ausgeschaltet werden mußten auch diejenigen Anregungen, deren praktische Durchführung sich im Ver-

Digitized by Google

gleich zu ähnlichen Gegenständen aus anderen Rohstoffen zu teuer stellen würde, oder für die sich Holzstoff nicht oder nicht so gut eignet wie Rohstoff anderer Art. Hierher gehören Dachdeckungs- und Dichtungsmaterialien, Zigarrenkisten, Schuhleisten, Membrane, Straßenpflaster, Särge, Möbel, Paddelboote, Kühlschränke, Hartgummiersatz, Grammophonkästen, Hausschuhe, Damenhüte, Bilderrahmen, Gardinenstangen, Feueranzünder.

Von all den vielen hundert Vorschlägen blieben nur einige wenige übrig, die vielleicht Aussicht hätten, Holzstoff in großen Mengen zu verwerten, die aber noch fabrikatorische Versuche und Verhandlungen notwendig machen, welche in der kurzen, dem Preiskomitee zur Verfügung stehenden Zeit noch nicht abgeschlossen werden konnten.

Von dem Ausgang dieser Prüfungen wird es abhängen, ob der ausgesetzte Preis noch zur Verteilung kommen wird.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Betriebsratsvorsitzender und Gewerkschaftsfunktionär.

Der Vorsitzende des Betriebsrates, der gleichzeitig Funktionär der Gewerkschaft ist, hatte eine Betriebsversammlung einberufen, um die schwebenden Lohnverhandlungen zu erörtern. In dieser Versammlung hatte er zum Arbeitskampf aufgefordert und u. a. ausgeführt, daß alle, die den ehrlichen Willen hätten, ihre Familie nicht schmachten zu lassen, das Kündigungsschreiben unterzeichnen müßten. Die Firma hat daraufhin beim Arbeitsgericht beantragt, seine Mitgliedschaft im Betriebsrat für erloschen zu erklären. Dieser Antrag wurde abgelehnt und die dagegen eingelegte Rechtsbeschwerde vom Reichsarbeitsgericht zurückgewiesen.

Aus der Begründung seien folgende Hauptpunkte hervorgehoben: Kraft seines Amtes als Vorsitzender des Betriebsrats hatte er den wirtschaftlichen Frieden im Betriebe zu wahren und sich für ihn einzusetzen, vermöge seiner Funktionäreigenschaft durfte und konnte er aber im Lohnstreit nicht beiseite stehen, mußte vielmehr die auch von ihm für berechtigt gehaltenen Lohnforderungen unterstützen und bei den Beratungen leitend hervortreten. Auf seine Verpflichtung, den wirtschaftlichen Frieden im Betriebe zu wahren und zu fördern, hat er allerdings auch bei seiner gewerkschaftlichen Betätigung Rücksicht zu nehmen; er darf insbesondere sein Amt nicht mißbrauchen und muß sich eine gewisse Mäßigung in den Versammlungen auferlegen. Infolge seiner doppelten Eigenschaft ist er in einen Widerstreit der ihm obliegenden Pflichten geraten, und in Würdigung dieses Widerstreites kann in seinem Verhalten keine seine Absetzung rechtfertigende gröbliche Verletzung seiner Pflichten als Betriebsratsmitglied erblickt werden.

Dieser Beschluß des RAG. wird für die gesamte Arbeitgeberschaft unverständlich sein, denn wenn ein derartiges Verhalten des Betriebsratsvorsitzenden als eine „gewisse Mäßigung" betrachtet wird, dann sind die Folgen gar nicht abzusehen.

Wirkung des Vertragsbruchs eines Tarifverbandes auf die andern beteiligten Verbände.

Bei zwei dem Reichstarifvertrag für das Baugewerbe unterliegenden Firmen war eine Anzahl Arbeiter in Streik getreten. Ihr Verband, Mitunterzeichner des Reichstarifvertrages, verhängte die Sperre über beide Betriebe. Der Arbeitgeberverband verfügte nach vergeblichen Verhandlungen die Aussperrung bei sämtlichen Firmen des Bezirks. Einer der beteiligten Arbeitnehmerverbände hat von dem Arbeitgeberverband Schadenersatz wegen tarifwidrigen Verhaltens verlangt.

Das Reichsarbeitsgericht hat eine grundsätzliche Entscheidung getroffen, die für alle Industriezweige von großer Bedeutung ist, deren Tarifverträge von mehreren Arbeiter- bzw. Angestelltenverbänden abgeschlossen sind. Aus der Begründung des Urteils seien folgende Hauptpunkte hervorgehoben: Schließen mehrere Vertragsparteien, sei es die Arbeitnehmer-, sei es die Arbeitgeberseite, gemeinschaftlich einen Tarifvertrag ab, so ergibt sich schon aus der Tatsache des gemeinschaftlichen Vertragsabschlusses eine gewisse Gemeinschaftlichkeit der Interessen, die auch für die gemeinsamen Beziehungen zu dem Vertragsgegner nicht ohne Bedeutung sein kann. Sofern daher nicht besondere Vereinbarungen getroffen sind, ist grundsätzlich davon auszugehen, daß wenn ein Tarifverband tarifbrüchig wird und der Vertragsgegner diesen gegenüber Kampfmaßnahmen ergreift, durch die auch Angehörige eines tariftreuen Verbandes betroffen werden, dieser sich die Auswirkungen der Kampfmaßnahmen gefallen lassen muß, sofern diese nach vernünftigem Ermessen zur Bekämpfung des tarifwidrigen Verhaltens des andern Verbandes als gerechtfertigt erscheinen. Der vertragstreue Verband kann gegenüber solchen Kampfmaßnahmen nicht geltend machen, daß der Vertragsgegner ihm gegenüber die tarifvertragliche Friedenspflicht verletzt habe.

Nachdem der eine Arbeiterverband gegen die im Tarifvertrage übernommene Friedenspflicht verstoßen hatte, hat der Arbeitgeberverband jede Abwehrmaßnahme treffen dürfen, die nach der Sachlage geboten war; nach den Feststellungen des Landesarbeitsgerichts als Tatrichter ist aber die Gesamtaussperrung die einzige Maßnahme gewesen, von der eine Aufhebung der Sperre erwartet werden konnte. Mit der Verhängung der Gesamtaussperrung hat der Arbeitgeberverband daher nicht gegen die guten Sitten verstoßen.

Kündigung durch Einschreiben.

In vielen Verträgen ist bestimmt, daß eine Kündigung durch Einschreiben zu erfolgen hat. Es war bisher umstritten, ob trotz dieser Abrede eine mündlich oder durch einfachen Brief ausgesprochene Kündigung rechtswirksam ist. Das Reichsarbeitsgericht hat nunmehr folgende Entscheidung getroffen: Bei der Vereinbarung, daß eine Kündigung durch Einschreiben zu erfolgen hat, handelt es sich nicht um eine vertragliche Form im Sinne des § 127 BGB; die Abrede soll vielmehr nur die Gewähr für den Empfang der Kündigung bieten. Die Wirksamkeit der Kündigung wird daher durch den Formmangel nicht beeinflußt, wenn durch ein Zugeständnis des Empfängers oder sonst feststeht, daß er Kenntnis von der Kündigung erhalten hat. Das gleiche gilt, wenn der ohne Einschreiben Kündigende die ausgesprochene Erklärung nachher nicht anerkennen will.

Rechtsanspruch auf einen Wohlfahrtsfonds.

Wird von einem Arbeitgeber die Errichtung eines Wohlfahrtsfonds den Angestellten des Betriebes durch ein bei ihnen umlaufendes und von ihnen zu unterzeichnendes Schreiben bekanntgegeben — haben alsdann die Angestellten einen Rechtsanspruch auf diesen Fonds? Arbeitsgericht und Landesarbeitsgericht Frankfurt a. M. haben diese Frage verneint, da festgestellt war, daß die Stifter des Fonds die Absicht hatten, die Verwendung des Fonds ganz dem freien Ermessen des Vorstandes zu überlassen. Das Reichsarbeitsgericht hat dagegen entschieden: Bei der Auslegung des an die Angestellten gerichteten und von ihnen unterzeichneten Schreibens darf nicht nur der einseitige Wille des Stifters herangezogen, sondern es muß auch geprüft werden, wie das Schreiben von den Angestellten nach Treu und Glauben verstanden werden konnte und durfte.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes.

Von Forstkandidat Gustav G. Klem.

Vortrag in der Technikerwoche der norwegischen Papierindustrie in Oslo, gehalten am 12. Dezember 1929.

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

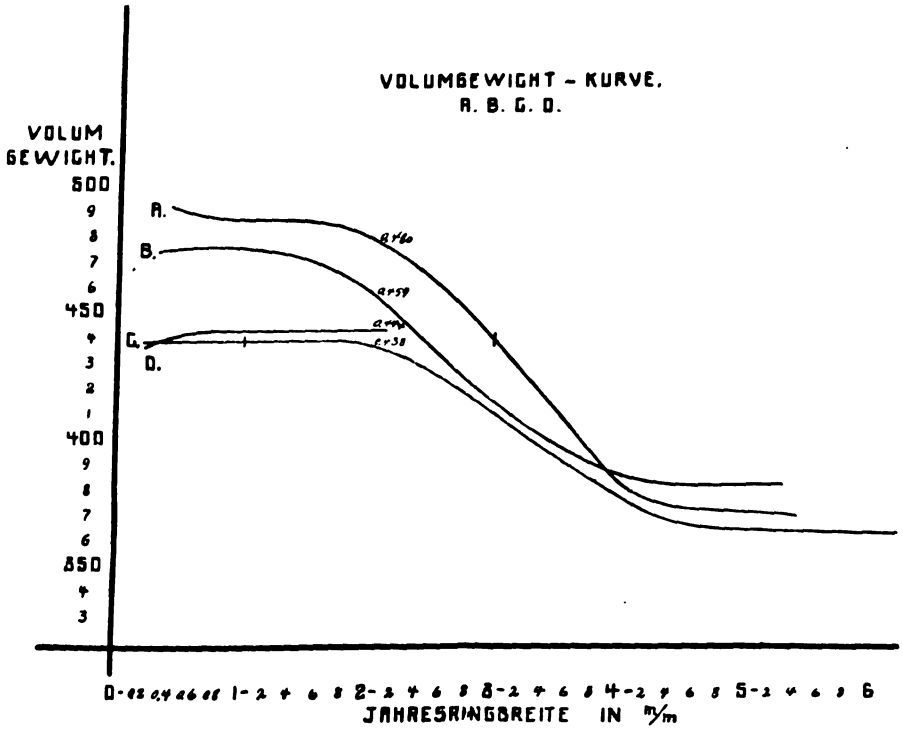
Während der Technikerwoche der Papierindustrie, im Jahre 1928 abgehalten, legte ich über die Qualität des Fichtenholzes eine Arbeit vor, die in Verbindung mit den vom Forschungskomitee der Papierindustrie angefangenen Schleifereiversuchen, welche von Herrn Ingenieur Per Klem geleitet wurden, ausgeführt war.

Während diese Untersuchungen vor sich gingen, hielt ich mich ungefähr vier Monate an der forstlichen Hochschule in Tharandt in Sachsen auf, wo ich die Qualitätsfragen studierte und gleichzeitig im Laboratorium einige Holzproben, die ich von Norwegen mitgenommen hatte, analysierte. Die Unterstützung und guten Ratschläge, die ich hier besonders von Prof. Dr. Wislicenus bekam, waren mir bei meiner späteren Arbeit große Hilfe. Ich hoffe, auch später Gelegenheit zum Studieren an den deutschen Laboratorien zu bekommen.

Diese ersten bedeutenderen Untersuchungen, welche in Norwegen über Schleifholz gemacht wurden, basierten auf einem Material aus 650 Schleifklötzen, in einer Länge von 1 m bestehend, ausgenommen von Holzpartien aus vier verschiedenen Gegenden hier im Lande, A, B, C und D, sowie auf einer Partie Schleifklötze aus Finnland.

Aus diesen Untersuchungen ging u. a. deutlich hervor, wie unsicher die Jahresringbreite für die Beurteilung des Volumgewichtes des Holzes war, wenn das Holz aus verschiedenen Gegenden mit ungleichen Wachstumbedingungen herrührt. So zeigt es sich z. B. in Kurve 1, daß das Volumgewicht des Fichtenholzes mit einer Jahresringbreite von 1 mm aus der Gegend „C" nicht höher ist als das Volumgewicht des Holzes mit einer Jahresringbreite von 3 mm aus der Gegend „A".

Ferner erwiesen diese Versuche, Kurve 2, daß besonders die Breite der Spätholzzone in einem Jahresring das Volumgewicht bestimmt. Das Volumgewicht steigt gleichmäßig entsprechend steigendem Spätholzprozent.

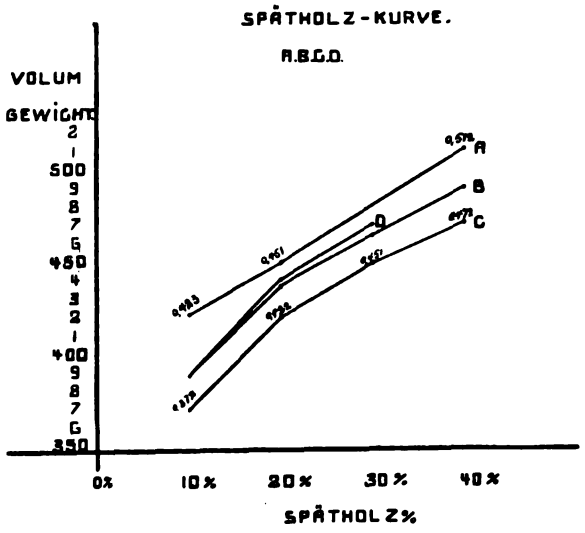


Kurve 1.

Diese Resultate wurden weiter durch Mikroskopstudien der Jahresringe und Mikromessungen der Wandstärke der Fasern bestätigt. Ferner wurde auch betont und beleuchtet, wie schwierig es ist, in der Praxis eine Qualitätsmessung des Fichtenholzes nach der Jahresringbreite durchzuführen.

Da sich nun die Jahresringbreite bei einer praktischen Qualitätsmessung des Schleifholzes als unzweckmäßig erwies, was ich auch in vorliegender Arbeit bestätige, schlug ich gleichzeitig mit den ersten Untersuchungen vor, den Untersuchungen mit Rücksicht auf

Digitized by Google



Kurve 2.

die Qualität des Fichtenholzes die Form des Baumstammes zugrunde zu legen, welche bei gewöhnlicher Praxis als ein guter Maßstab für die Eigenschaften des Holzes anstatt der Breite der Jahresringe zu betrachten ist.

Indem ich mit Det Norske Skogforsöksvesen *) zusammen arbeitete, begann ich Anfang April vorigen Jahres die nachstehend behandelten Untersuchungen.

Zur Untersuchung war die Aufgabe gestellt, inwiefern zwischen der Form der Fichtenstämme und der Qualität des Holzes mit Bezug auf Schleif- und Celluloseholz irgendein Zusammenhang vorhanden war, und ferner, ob im Fall der Zusammenhang zwischen denselben so gesetzmäßig bestimmt war, daß er einer Qualitätsbestimmung sowohl mit Bezug auf die größeren Holzpartien als auch auf ganze Waldstrecken und den Bestand zugrunde gelegt werden konnte.

Vorliegende Arbeit besteht nur aus vorläufigen Mitteilungen bezüglich Untersuchungen des Materials, welches ich bis jetzt sammeln konnte, und ist aus dem Grunde nur als ein Anfang der Versuche zu betrachten.

Da mehrere Faktoren bei der Bestimmung der Güte des Fichtenholzes als Rohstoff für die Papierindustrie mitspielen, mußte man selbstverständlich darauf vorbereitet sein, daß man auch einzelne Bäume fand, welche Ausnahmen waren und wo die Form nicht alle Hauptfaktoren deckte, die für die Qualität des Holzes bestimmend sind. Dies kommt jedoch bei den meisten Tabellen vor, welche die Durchschnittswerte der größeren Massen, die aus viel kleinen Einheiten bestehen, z. B. größere Holzpartien oder Wälder, angeben sollen.

Die Behandlung der Frage gelegentlich einer praktischen Qualitätsbestimmung von Fichtenholz oder Fichtenwäldern ist heute eine aktuelle und äußerst wichtige Aufgabe unserer Forstwirtschaft und deren Industrie. Die Forstwirtschaft hegt den Wunsch, daß das Holz entsprechend dem Wert, den es als Schleif- und Celluloseholz hat, bezahlt werden soll, also daß das schlechte und das gute Holz nicht denselben Preis erreichen. Ferner gilt es auch für die Förster, die Qualitätsforderungen, die für dieses Holz gestellt werden, zu kennen, damit die Waldpflege demnach eingerichtet werden kann.

Der Industrie ihrerseits wäre auch damit gedient, ein Holz mit hohem Holzschliff- und Cellulosegehalt sowie mit glatter reiner Stammoberfläche und wenig Knoten zu erhalten. Es gilt, den Holzverbrauch zu verringern, da derselbe für diese Industrie einer der größten Ausgabeposten ist.

Eine der großen Aufgaben der Industrie ist es ja jetzt, diejenigen Rohstoffe, die zur Verwendung kommen, genau kennenzulernen, um dadurch dieselben bestmöglich ausnutzen zu können. In der heutigen Großindustrie ist dies eine der wesentlichsten Aufgaben des Forschens.

Daß durch die Verwendung erstklassigen Holzes große Werte gespart werden können, wird uns verständlich, wenn die Mengenausbeute in der Holzmasse oder Cellulose aus gleichgroßen Holzmengen sogar von 15 bis 20 % variiert, je nachdem der Gehalt des Holzes an Trockenstoff groß oder klein ist. Und als Zusatz zu den verschiedenen Mengen der Trockensubstanz kommen auch andere wichtige Qualitätsfaktoren, welche die Abweichungen noch größer machen.

Was es nun anbelangt, die immer größer werdenden Forderungen an der Holzschliffqualität zufriedenzustellen, so ist dies nicht nur durch Modernisierung der Aggregate der Fabrik erreichbar, sondern der Rohstoff selbst muß selbstverständlich auch einer Sortierung in schlechte und gute Rohware unterworfen werden. Der erste Schritt in dieser Richtung muß sein, eine Qualitätsbestimmung des Holzes während der Maßenberechnung oder Kubierung des Holzes einzuführen.

Die Frage, wie eine solche Qualitätssortierung ohne zu große Extrakosten vor sich gehen soll, hat daher großes Interesse erweckt.

Die Untersuchungen, welche bis jetzt über die Güte des Fichtenholzes, sowohl in Finnland als auch in Schweden und Norwegen, vorgenommen wurden, beziehen sich alle auf ein verhältnismäßig bescheidenes Material, und es ist deshalb nicht möglich, aus den vorliegenden Daten mit voller Sicherheit zu schließen. Das einzige, was mit Bestimmtheit gesagt werden kann, ist, daß die Qualitätsabweichungen sehr groß sind, und zwar so groß, daß aller Grund vorhanden ist, solidere Untersuchungen einzuleiten, um die richtige Art zum Vermesssen des Holzes zu finden; eine Art, die nicht nur auf den Kubikinhalt des Holzes, sondern auch gleichzeitig auf die Festlegung der Güte des Holzes Rücksicht nimmt.

Es lag dann äußerst nahe zu untersuchen, wie das Verhältnis der Jahresringbreite zu der Qualität war. Die meisten früheren Arbeiten auf diesem Gebiet sind deswegen dem Studium des Zusammenhanges zwischen der Jahresringbreite und der Qualität gewidmet, die bei diesen Arbeiten vorzugsweise das Volumgewicht, welches das Holz hat, bezeichnet.

Das Resultat der älteren sowie der neueren Untersuchungen ist oft verschieden. Man kann doch sagen, daß die Untersuchungen erwiesen haben, daß die Jahresringbreite in großen Zügen das Volumgewicht des Fichtenholzes angibt, wenn man Holz aus denselben Gegenden oder demselben Bestand behandelt, wo Klima und Erdboden ungefähr die gleichen waren, und wo das Prinzip mit Bezug auf die Waldpflege dasselbe gewesen ist. Dagegen hat es sich herausgestellt, daß, falls das Holz aus verschiedenen Gegenden mit variierendem Klima und Erdboden, oder wo die Waldpflege an den verschiedenen Stellen anders ist, herrührt, die Jahres-

*) Mit dem forstlichen Versuchswesen Norwegens.

Digitized by Google

gbreite beim Beurteilen des Volum-
richts unsicher ist.

Daß das Wort „Qualität" in sozusagen allen früheren
iten dasselbe wie „Volumgewicht des Holzes" be-
et, ist darauf zurückzuführen, daß die meisten dieser
rsuchungen, besonders die älteren, nicht mit dem vor
en ausgeführt wurden, daß das Fichtenholz zu etwas
nderem Verwendung finden sollte, sondern nur mit
g auf das Fichtenholz im allgemeinen. Diese Unter-
ungen zeigten, daß das Volumgewicht für diejenigen
nschaften, mit denen allgemein die Qualität des
zes gekennzeichnet wird, nämlich die Stärke, Härte
Dauer desselben, ein guter Maßstab war.

Jedoch müssen wir beachten, daß auch die beson-
n Forderungen, welche in qualitativer Hinsicht neben
Volumgewicht an dieses Holz gestellt werden, auch
Betracht gezogen werden müssen, sobald wir die
rsuchungen der qualitativen Eigenschaften des
zes mit Bezug auf die einzelnen besonderen Zwecke,
denen es benutzt werden soll, z. B. zu Rohstoff für
zschliff oder Cellulose, einleiten.

Ueber dieses Verhältnis schreibt Herr Forstversuchs-
r Eide in seiner Arbeit: „Das Wesen und die Vor-
etzung der Forschung":

„Bevor man die Arbeit mit einer Aufgabe bezüg-
ch der Waldforschung beginnt, muß man sich klar-
gen, was für ein Verhältnis man zu untersuchen hat.
t es eine einzelne Eigenschaft des Baumes, die wir im
rhältnis zu anderen Eigenschaften näher beleuchtet
aben möchten, müssen wir uns erst ein Urteil darüber
ilden, welche Faktoren möglicherweise auf die ge-
ählte Eigenschaft Einfluß haben können. Mittels der
enntnisse, die unser Fach über diese Verhältnisse zu
aben meint, und mittels früher gestellter Hypothesen,
üssen wir uns ein Urteil darüber bilden, welche diese
einflussenden Faktoren sind, und auch genau dar-
ber nachdenken, ob nicht möglicherweise andere Fak-
ren Einfluß haben können."

Welche Faktoren sind es nun, die auf die Qualität
frischen Fichtenholzes einwirken, wenn dieses als
stoff für Holzschliff oder Cellulose Verwendung
den soll?

Hier kommen besonders drei Qualitätsfaktoren in
ge, die alle sehr wichtig sind, und bevor wir die
sultate der vorgenommenen Untersuchungen näher
euchten, werden wir erst diese drei Qualitätsfaktoren
as näher betrachten.

Erstens kommt in Frage die innere anatomische Zu-
mmensetzung des Holzes, d. h. ob das Holz Rotholz-
dung enthält, ob die Fasern normal aufgebaut oder ob
klein und dünnwandig sind, und ob das Verhältnis
ischen Lignin und Cellulose günstig oder ungünstig ist.

Zweitens kommt in Frage der Gehalt des Holzes an
olutem Trockenstoff, welcher durch das Volumgewicht
s Holzes ausgedrückt wird, und zuletzt hat man den
ichtum des Baumstammes an Aesten sowie die äußere
schaffenheit desselben — ein Qualitätsfaktor, der nicht
wenigsten wichtig ist.

In einer kurzen Uebersicht werden wir nun diese
ei Hauptfaktoren etwas näher in Augenschein nehmen.

Was die anatomische Zusammensetzung des Holzes
belangt, haben die Untersuchungen bezüglich der
llen des Rotholzes ergeben, daß diese Zellen kurz und
röde sind und einen hohen Ligningehalt im Verhältnis
m Cellulosegehalt haben. Dazu kommt, daß sie ziem-
ch wenig elastisch und streckbar sind und in qualita-
er Hinsicht als sehr ungünstig angesehen werden
müssen. Was die mehr normal gebauten Zellen anbetrifft, so können auch diese große Abweichungen zeigen. Einige dieser Zellen sind groß und solide gebaut, andere wieder klein und dünnwandig. Auch sie können entweder steif oder weich, stark oder schwach sein.

Die physischen und chemischen Eigenschaften der Zellen sind deshalb oft sehr verschiedenartig; da wir nun aber auch der Ansicht sind, daß lange und starke Fasern die besten sind, können wir trotzdem nicht mit voller Sicherheit sagen, welche Fasereigenschaften als Rohstoff für Papier am zweckmäßigsten sind, da soviel andere Dinge als gerade Größe und Stärke der einzelnen Faser auf die Eigenschaften der Maße Einfluß haben, wie z. B. das Wirken des Schleifens und Kochens auf die verschiedenen Fasern sowie welche Eigenschaften sie nach diesen Prozessen erhalten.

Ueber die Größe der Fasern bei den verschiedenen Sorten Holz sind mehrere Untersuchungen vorgenommen worden. Diese Untersuchungen zeigten, daß dichteres Holz und höheres Volumgewicht in der Regel längere und stärkere Fasern zufolge haben.

Ferner zeigten mehrere Untersuchungen, daß das Verhältnis zwischen Lignin- und Cellulose in verschiedenem Holz mehrere Prozente abweichen kann, und daß sich das Verhältnis so stellt, daß ein hoher Ligningehalt des Holzes einem kleinen Cellulosegehalt entspricht und umgekehrt, und ferner, daß die Zellen, die im Verhältnis zu der Ligninmenge am meisten Cellulose enthalten, die besten sind, da sie stärker und geschmeidiger werden, je nachdem der Cellulosegehalt auf Kosten des Ligningehaltes steigt.

Bezüglich des Trockenstoffgehalts ist es selbstverständlich günstig innerhalb einer bestimmten Volumeinheit Holz, möglichst viel desselben zu haben. Diese Eigenschaft kann jedoch, wie es aus Obigem hervorgeht, bedeutend verringert werden, wenn die Trockensubstanz aus qualitativ schlechten Fasern besteht.

Zum Schluß haben wir den dritten Qualitätsfaktor, die Astmenge des Holzes sowie seine äußere Beschaffenheit.

Wie bekannt, enthalten die Aeste fast immer einen großen Teil Rotholz mit kurzen Fasern, hohem Harz- und Ligningehalt. Aber nicht allein, daß die Aeste selbst von schlechter qualitativer Beschaffenheit sind, sondern auch, daß ein großer Teil des Holzes um die Aeste herum abnormal ist, und zwar sowohl mit Bezug auf die Fasern als auch auf die chemische Zusammensetzung. Dies macht eine Holzmenge aus, die oft größer ist als die Aeste selbst. In dieser Weise hat man bei einem astreichen Rohmaterial einen ziemlich großen Verlust an normalen und guten Fasern.

Die große Astmenge hat auch gern eine rauhe und häßliche Oberfläche zur Folge, wo Borke und Unreinheiten sehr leicht sitzen bleiben.

Daß sowohl die äußere Beschaffenheit des Holzes, als auch die Anzahl der Knasten viel zu sagen hat, versteht man am besten, wenn man z. B. auf dem Fabrikgelände, vielleicht besonders auf dem Gelände der Sulfitfabriken, zwischen reinen, feinen Schleifklötzen und Schleifklötzen voller Aeste, knorrig und unrein, einen Vergleich zieht, und die Schleifklötze auf ihrem Weg durch die Holzentrindungstrommel und die Holzputzerei zur Hackmaschine oder zum Schleifstein begleitet. Alle Fachleute in der Holzschliff- und Celluloseindustrie sind auch damit vertraut, daß während die guten Schleifklötze, die glatt und rein sind, ohne beachtet zu werden und ohne extra Beschwerden zu bereiten, durch die Trommel und Holzputzerei gehen, in der Regel die un-

Digitized by Google

reinen Klötze voller Aeste nochmal durch die Trommel geführt werden müssen. Aber nicht dies allein, wenn sie in die Holzputzerei gelangen, wo die reinen Schleifklötze ohne Aufenthalt weitergeleitet werden, sind meistens soviel großästige und knotige Klötze, deren ungleichmäßige Oberfläche mit Borke usw. behaftet ist, dazwischen, daß es nötig ist, zum Aussortieren dieser Klötze extra Leute zu haben, um das Holz mit Schälmaschinen und Aexten zu behandeln, ehe es weitergehen kann.

Das ist eine Arbeit, die bei den schlechtesten Schleifklötzen sowie bei den Klötzen, die am meisten voller Aeste sind, oft 15 bis 20 % des Holzgehalts der Klötze entfernt. Diese teuere Extraarbeit und der große Verlust an Holzschliff betrifft dementsprechend ausschließlich die schlechten Schleifklötze, welche auch später während der ganzen Behandlung große Produktionsverluste, Aerger und Extraarbeit verursachen.

Je mehr schlechte Schleifklötze sich unter dem Holz befinden, desto schlechter wird das fertige Produkt, sei es Holzschliff, Cellulose oder Papier. Das Aussehen spielt ja bei diesen Produkten in qualitativer Hinsicht eine große Rolle. Die meisten dunklen Unebenheiten und Flecke in dem Holzschliff und der Cellulose rühren hauptsächlich von diesen ästigen, borkigen Holzstücken her.

Genaue Zahlen für diesen qualitätsherabsetzenden Faktor sind schwer zu erhalten. Wir müßten dementsprechend eine Umrechnung in Geldeswert vornehmen, um den Betrag zu finden, welcher durch Entbehrlichkeit der Mannschaft an den Rindenschälmaschinen und an den Hauklötzen in der Holzputzerei gespart werden würde, und ferner eine Umrechnung der Holzmenge, welche bei diesem Putzprozeß verloren geht, sowie der Qualitätsverringerung, welche durch die Rinden und Aeste auf das fertige Erzeugnis ausgeübt wird, vornehmen. Endlich müßte man auch nicht den Produktionsverlust und Aerger vergessen, den das schlechte Holz von Anfang an und bis zum Ende des Prozesses bereitet. Ich bin der Ansicht, daß, wenn es nun möglich wäre, ausschließlich die schlechten Schleifklötze für den gesamten hierdurch entstehenden Betrag zu belasten, dieses Holz sich so teuer stellen würde, daß die Fabriken, falls sie es vermeiden könnten, sich für den Erwerb und die Verwendung desselben bedanken würden. Die Summe würde ganz bestimmt ebenso hoch werden, als der Betrag, auf die sich die Abweichungen in der Trockenstoffmenge des Holzes per Volumeinheit beläuft.

Daß die Reinheit, Gleichmäßigkeit und Astfreiheit des Holzes ein wichtiger Qualitätsfaktor ist, darin glaube ich, daß die meisten Holzmasse- und Celluloseingenieure einig sind.

Bei späteren norwegischen Arbeiten, wo die Jahresringbreite als Qualitätsangabe für Schleif- und Cellulosenholz als völlig brauchbar bezeichnet ist, scheint dieser letztgenannte Qualitätsfaktor vergessen zu sein. Die Jahresringbreite kann uns über diesen Faktor jedoch auch nicht viel sagen.

Stellt man sich nun die Verwendung einer Qualitätsbeurteilung, die auf der Jahresringbreite basiert, vor, würde diese eine sehr problematische Qualitätssortierung unseres verschiedenartigen Fichtenholzes zufolge haben. Man würde hier nämlich, besonders unter den besten Qualitätsklassen, die also auch am besten bezahlt werden sollen, nicht nur gutes Holz erhalten, sondern ein sehr verschiedenartiges Fichtenholz in qualitativer Hinsicht.

Errichtet man z. B. Qualitätsklassen, wie vorgeschlagen, von ½ bis 1 mm und von 1 bis 2 mm Jahresringbreite, erhält man unter diesen Klassen eine Mischung sowohl von den feinsten, schlankesten Stämmen aus unseren astfreiesten, dichtest gewachsenen Wäldern auf gutem Boden, als auch von großästigen, häßlichen und knotigen Stämmen schlechter Bonitäten. Zwischen diesen äußeren Grenzen liegen dann alle Grade schlechterer Stämme, und zwar alles innerhalb derselben Jahresringbreite oder Qualitätsklasse. Was bleibt dann noch von der Qualitätssortierung zurück? Besonders wenn wir unser ungleichmäßiges Holz, von wechselnden Klima-Erdebonitäten und Standorten herrührend, wo wir fast alle Sorten Holz mit einer und derselben Jahresringbreite finden können, in Betracht ziehen.

Es gilt also diejenige Größe zu finden, die diese drei Qualitätsfaktoren am meisten berücksichtigt, und demnach zu versuchen, diese Größe zugrunde zu legen, wenn die Qualitätssortierung beim Verkauf und bei der Verwendung von Schleif- und Celluloseholz eingeführt wird. Gleichzeitig muß es auch eine Größe sein, die mit einer rationellen Waldpflege übereinstimmt und nicht auf die Wälder schädigend wirkt.

Die nächste und ebenso wichtige Frage ist dann, ob die gefundene Größe zur Bestimmung der Qualität in der Praxis ohne zu große Extraunkosten durchführbar ist. Gelegentlich dieser Frage kann auch gegen die Anwendung der Jahresringbreite eine große Einwendung gemacht werden. Hierüber habe ich jedoch schon in früheren Arbeiten über die Qualität des Fichtenholzes näheres mitgeteilt und werde deshalb unterlassen, dies hier zu wiederholen.

Da also, wie man sieht, vieles dafür spricht, daß die Jahresringbreite bei diesem Holz als Qualitätsangeber nicht geeignet ist, habe ich in vorliegender Arbeit vorläufig von dieser Größe abgesehen. Die Form des Baumstammes ist deshalb, wie schon früher erwähnt, diesen Untersuchungen zugrunde gelegt worden.

Mit dem Ausdruck „die gute oder schlechte Form des Stammes" ist gemeint, ob dieselbe wenig oder viel von der Zylinderform abweicht. Je mehr sich dieselbe der Zylinderform nähert, desto besser sagt man, daß die Form ist. Abb. a.

Daß die Form der Stämme gewöhnlich durch den Standraum des Waldes — d. h. je dichter die Bäume stehen, desto besser wird die Form der Stämme — bestimmt ist, kann wohl jetzt als wissenschaftlich bewiesen angesehen werden.

Gleichzeitig mit dem dichter wachsenden Wald, also mit der besseren Form der Stämme, meint man auch, daß die Astmenge des Baumes, sowie die Zunahme der Stärke abnehmen wird, und ferner, daß dichteres Holz und astreinere Stämme eine gleichmäßigere und glattere Stammoberfläche in den dichten Wäldern zufolge haben werden.

Große Wahrscheinlichkeit herrscht deshalb, daß sich die Form bei einer Beurteilung der Astmenge und äußeren Beschaffenheit des Fichtenholzes als brauchbar erweisen wird. Ferner müßte auch klargelegt werden, ob die Form der Stämme in großen Zügen den Gehalt des Holzes an Trockenstoff, sowie die Eigenschaften der Fasern angeben könnte.

Da sehr viel dafür sprach, daß die Form auch diese Qualitätsforderungen zufriedenstellen würde, war aller Grund vorhanden, diese Untersuchungen einzuleiten. Ich arbeitete einen Plan zwecks Sammlung des Materials aus, und mir wurde von den Vorsitzenden des norwegischen

Digitized by Google

:rsuchswesens eine fachliche Unterstützung wäh-
er Ausführung der Arbeit versprochen.
n nun nicht den Vortrag zu sehr in die Länge
ıen, werde ich schnell zu der Beschreibung der
.mlung des Materials und dessen weitere Bearbei-
bergehen.

DIE ANSPITZUNG DES STAMMES.

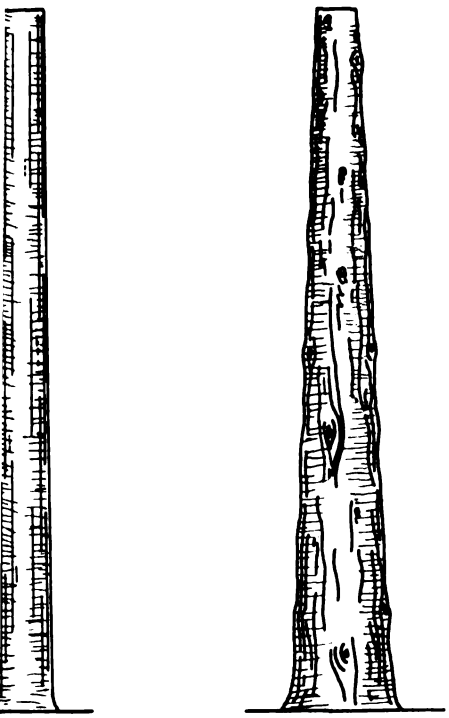


Abb. a.

Abb. b.

Das gesamte Material wurde von den Forstkandidaten Bergseng, Sibbern und mir selbst, eingesammelt. Wie aus der Karte ersichtlich, Abb. b, wurde es aus verschiedenen Gegenden des südlichen Norwegens geholt. So wurden 23 Bäume aus Gebirgswald in Bröttum Almenning geholt, 15 Bäume aus Gebirgswald in Nordre Aurdal, 40 Bäume aus im Flachlande gelegenen Wäldern an der Westseite der Hurdalssee, 20 Bäume aus Flachlandswäldern in Maridalen, 10 freistehende Bäume auf bestem Erdboden im Flachlande gewachsen, und zwar südlich von Moß, 82 Bäume aus Flachlandwäldern in Lardal, sowie 150 Stämme, 5 bis 9 m lang, die meisten aus den Flachlandsgegenden am Randsfjord, vom Holzlager der Follum-Holzschleiferei genommen.

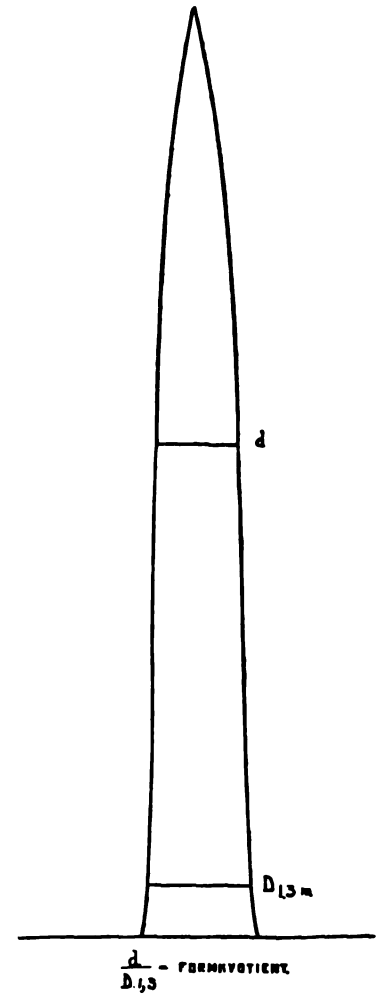


Abb. c.

Wir versuchten also ein so verschiedenartiges Material wie nur möglich zu sammeln, und zwar Material sowohl aus Gebirgswäldern, als auch aus im Flachlande gelegenen Wäldern auf gutem und schlechtem Boden und mit guter und schlechter Form.

Insgesamt besteht das Material aus 190 ganzen Bäumen und 150 Stämmen.

Die Proben von diesen Stämmen und Bäumen machten insgesamt 1680 Stücke aus, also wurden sowohl von Bäumen als Stämmen etwa vier bis zehn Proben entnommen. Ferner zählten wir alle Aeste an jedem Stamm und an jedem Baum und teilten sie in drei Klassen ein. Alle Maße, die vielleicht für die Aufgabe

Digitized by Google

von Interesse sein könnten, wurden auch am Material genommen, z. B. so viel Durchmesser der Stämme entlang, daß es möglich war, eine genaue Stammkurve aufzuzeichnen und in der Weise die Form der Bäume und Stämme genau festzulegen. Ferner wurde die Länge des astfreien Stammschaftes gemessen sowie das Alter des Stammes, Stärke der Rinde usw., notiert. Nach Analysierung aller Proben wurden dieselben den weiteren Berechnungen zugrunde gelegt. Das ganze Material wurde sektionskubiert, und was das Stammmaterial anbelangt, so wurde das Stammfußstück und das Gipfelstück jedes für sich behandelt. Das durchschnittliche, absolut trockene Volumgewicht oder die Trockenstoffmenge wurde für jeden einzelnen Stamm oder Baum gefunden und ebenso die Astmenge. Anstatt „Form" hat für die Stämme der Ausdruck „Anspitzung" Verwendung gefunden, der uns also sagen soll, wieviel sich der Durchmesser des Stammes in der Richtung vom stärksten nach dem schmalsten Ende desselben vermindert, und zwar in Zentimeter per laufenden Meter ausgedrückt. Ist also das Abfallen des Stammes stark, d. h. wird der Durchmesser nach oben rasch kleiner, nennt man die Anspitzung stark (abholzig). Ist die Größe des Durchmessers dem Stamme entlang ungefähr egal groß, nennt man die Anspitzung schwach (vollholzig), Abb. a. Man versteht, daß dieser Ausdruck mit dem Ausdruck „schlechte und gute Form" gänzlich analog ist. Die Größe der Anspitzung erhält man, wie es hervorgeht, durch Dividieren der Länge des Stammes mit der Differenz der beiden Durchmesser, genommen in der Nähe der beiden Enden des Stammes.

Was die ganzen Bäume anbelangten, so wurde die Form mit absolutem Formquotienten festgelegt, d. h. das Verhältnis zwischen zwei bestimmten Durchmessern am Stamme, näher bezeichnet ein Durchmesser genommen 1,3 m vom Erdboden, Brusthöhe-Durchmesser des Baumes genannt, und ein Durchmesser halbwegs zwischen diesem Punkt und dem Gipfel des Baumes, Abb. c. Ferner wurde die Form der ganzen Bäume durch das Verhältnis zwischen Brusthöhedurchmesser in Zentimetern und Gesamthöhe des Baumes in Metern gefunden.

Was nun bei den Stämmen zur Untersuchung vorlag, war u. a., ob zwischen dem Volumgewicht und der Astmenge auf der einen Seite und der Anspitzung der Stämme auf der anderen Seite ein gesetzmäßig bestimmtes Verhältnis vorhanden war und ob eine schwache Anspitzung, also gute Form, einem hohen Volumgewicht und wenig Aesten entsprach, sowie eine starke Anspitzung, also schlechte Form, das Umgekehrte zur Folge hatte.

Diese Berechnungen wurden erst für die 150 Stämme ausgeführt, die aus den Gegenden am Randsfjord herrührten. Diese Partie werden wir die Partie „A" nennen.

Um nun ferner ein möglichst großes Material zu erhalten, wurden alle Stammkurven der ganzen Bäume aufkonstruiert und die Bäume dementsprechend in Stämmen in einer Länge von 6 bis 8 m aufgeteilt. Wir erhielten also noch ein Stammaterial von zusammen 338 Stück, welche wir die Partie „B" nennen werden. Dieselben Berechnungen wurden für diese Partie vorgenommen. Danach wurden beide Partien zu einer zusammengelegt und es war nun möglich, Kurven einzuzeichnen, die auf einem Material von 481 Stämmen basierten, welche alle mit Bezug auf Trockenstoffgehalt, Astmenge, Kubikinhalt und Form möglichst genau analysiert und berechnet waren.

Bezüglich der ganzen Bäume wurden dieselben Berechnungen vorgenommen, wo also die Anspitzung durch den Formquotienten ersetzt worden ist, sowie das Verhältnis zwischen Brusthöhedurchmesser und Höhe des Baumes in Metern angegeben. (Fortsetzung folgt.)

Einige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der schwedischen Zellstoffindustrie.

Von Dipl.-Ing. Gösta Hall, Zellstoffwerke Korsnäs, Gefle, Schweden.

Vortrag, gehalten vor dem Verein französischer Papieringenieure in Paris 1930.
(Fortsetzung aus Heft 30.)

Die Folgen der Rationalisierung vom Gesichtspunkt der Verbraucher.

Als ich eben andeutete, daß die erzwungenen Rationalisierungsbestrebungen vom Standpunkt des Konsumenten gewisse Folgen nach sich ziehen würden, dachte ich an die Hochdruckpressung und Kocherfüllung. In welcher Hinsicht haben diese Veränderungen für die Stoffverbraucher Bedeutung erhalten? Ich will versuchen, diese Frage im Lichte der von der modernen Papiermacherei an die Stoffqualitäten gestellten Forderungen kurz zu behandeln. Wenn es sich um Zellstoff für die Umschlagpapiererzeugung handelt, d. h. starkfaserigen Sulfit- und Sulfatzellstoff, dürfte der Papiermacher von heute das Hauptgewicht auf deren Festigkeitseigenschaften legen. Daran knüpft sich zweitens eine Forderung an die Gleichmäßigkeit des Stoffes.

Die Faktoren, welche einen entscheidenden Einfluß auf die Festigkeitseigenschaften eines Zellstoffs ausüben, sind die Beschaffenheit des Holzes, der Stoffaufschlußgrad und die Art und Weise der Behandlung von Holz und Stoff in der Zellstoffabrik, insbesondere Kochung und Trocknung. Leider erlaubt es mir die Zeit nicht, näher auf dieses interessante Problem einzugehen. Ich möchte an Stelle dessen auf einen von mir voriges Jahr auf Einladung der „Technical Section of the British Paper Makers Association" in London und Manchester gehaltenen Vortrag hinweisen, in welchem diese Frage gründlicher behandelt wurde.

Was uns in diesem Zusammenhang am meisten interessiert, ist die Behandlung des Holzes während der Kochung und die Art der Trocknung des Stoffes. Die Sulfitkochung wird gewöhnlich in festen, stehenden Kochern von bedeutendem Inhalt, etwa 150—300 cbm, vorgenommen. Die Erwärmung erfolgt bei Erzeugung weicheren Stoffes mit Direktdampf. Zwecks Erhalt höchstmöglicher Faserfestigkeit muß man jedoch die Erwärmung indirekt vornehmen.

Die Kochung nach der Sulfitmethode vollzieht sich wesentlich langsamer als die nach der Sulfatmethode. Die Hauptursache hierfür ist jene, daß man in alkalischer Lösung die Temperatur bedeutend höher steigern kann als in saurer, ohne die Cellulose zu schädigen. Kraftsulfatzellstoff wird in Schweden gewöhnlich mit

Digitized by Google

einer Temperatur von max. etwa 170° C und einer Kochdauer von drei bis vier Stunden gekocht, während für starkfaserigen Sulfitzellstoff eine Höchsttemperatur von 135° C und eine Kochzeit von 15 bis 17 Stunden als normal betrachtet werden können.

Die längere Zeitdauer bei der Sulfitkochung ist auch auf die Schwierigkeit der Kochsäure infolge des Harzgehaltes des Holzes beim Eindringen in dasselbe zurückzuführen. Im Sulfatprozeß wird das Harz verseift und wasserlöslich gemacht, im Sulfitprozeß dagegen wird es von der Kochsäure unberührt gelassen und hemmt die Diffusion der Kochflüssigkeit in das Holzinnere.

Es ist von außerordentlicher Wichtigkeit, daß das Holz im Anfang der Erwärmung vollständig mit Kochflüssigkeit imprägniert wird, bevor der chemische Herauslösungsprozeß beginnt, da sonst eine Ueberkochung der äußeren Holzschichten eintritt, bevor deren Inneres genügend durchweicht ist. Ebenso wichtig ist es für die Festigkeit des Zellstoffs, daß die folgende Herauslösung in allen Teilen des Kochers mit derselben Geschwindigkeit erfolgt, so daß die ganze Holzmenge homogen gekocht ist. In der Sulfatzellstoffabrikation, in der man entweder mit rotierenden oder mit feststehenden, mit zwangläufiger Laugenzirkulation ausgerüsteten Kochern arbeitet, dürfte dies meistenteils der Fall sein, während die Kochung in den Sulfitfabriken in dieser Beziehung bisher viel zu wünschen übrig ließ.

Es sei mir gestattet, die Ergebnisse einer Reihe von Untersuchungen, welche der Klärung dieser Frage dienten, vorzulegen.

Um die Möglichkeit zu erhalten, den Aufschlußgrad des Stoffes in verschiedenen Teilen des Kochers genau zu messen, wurden in verschiedene Höhen desselben geschlossene, gelochte Bleikörbe eingehängt, die mit gehacktem Holz gefüllt und an starken Kupferseilen befestigt waren (siehe Abb. 4). Das Einhängen der Körbe erfolgte vor dem Füllen des Kochers mit Holz, und nach beendeter Kochung wurden die Körbe wieder herausgezogen. Nach Waschen und Aufschlagen der verschiedenen Stoffproben wurde deren Aufschlußgrad entweder durch Bleichen mit Chlorkalk oder durch Bestimmung der Permanganatzahl ermittelt. Die Ergebnisse der dieserart durchgeführten Versuchsreihen sind in Tabelle Nr. 2 zusammengestellt.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß man mit bedeutenden Schwankungen in der Aufschlußgeschwindigkeit des Holzes in verschiedenen Teilen eines Sulfitkochers zu rechnen hat. Die Resultate zeigen auch, daß sich die Verhältnisse von Kochung zu Kochung ändern, was wohl seine Erklärung darin findet, daß sich die Kochsäure im gepackten Holz solche Gänge aussucht, in denen sie zur Zeit der Kochung den geringsten Widerstand findet. Man erhält daher in einem gewöhnlichen Sulfitzellstoffkocher eine Mischung von überkochtem und zu wenig gekochtem Stoff, was für die Festigkeit des Zellstoffs nicht vorteilhaft sein kann. Die Füllung des Kochers unter Zuhilfenahme von Dampf dürfte

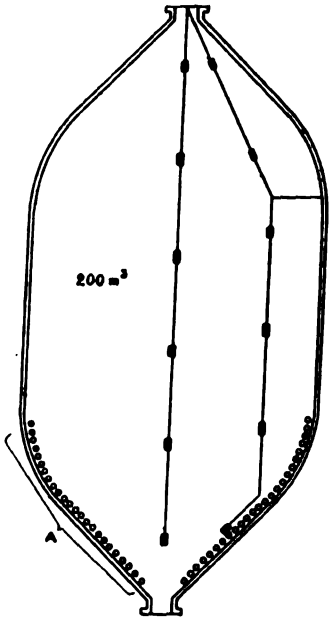


Abb. 4. Querschnitt durch einen gewöhnlichen Sulfitzellstoffkocher mit indirekter Dampfzufuhr. A. Heizschlangen.

Tabelle 2.

Aufschlußgrad des Holzes in verschiedenen Teilen eines 200 cbm-Kochers bei indirekter Dampferwärmung mit Spiralrohren im unteren Kocherteil.

	Innere Serie			Aeußere Serie		
	Placierung des Versuchs-Behält.: Abstand vom oberen Kocherende in m	Relativer Chlorkalkverbrauch in %*)	Permanganatzahl	Placierung des Versuchs-Behält.: Abstand vom oberen Kocherende in m	Relativer Chlorkalkverbrauch in %*)	Permanganatzahl
Kochung A	2,1	34,4		2,1	36,7	
	3,6	43,4		3,6	33,3	
	5,1	37,5		5,9	38,6	
	6,7	34,4		8,3	25,4	
	8,7	28,5		9,7	29,4	
	11,6	41,4		11,2	25,1	
Kochung B	2,2		106,4	2,2		115,6
	3,9		111,9	3,9		114,4
	5,3	53,0	118,1	5,3		112,8
	8,6		98,7	7,0		100,2
	10,1		99,2	8,3	37,2	70,0

Anm.: Die gesamte innere Höhe des Kochers beträgt 12 m.
*) Der Chlorkalkverbrauch wurde bestimmt durch Bleichen mit 55% Chlorkalkzusatz während 5 Stunden bei 35° C und 3% Stoffkonzentration.

Digitized by Google

kaum dazu beitragen, verbessernd zu wirken, da der Zirkulation der Kochflüssigkeit durch die dichtere Packung des Holzes nur noch mehr Schwierigkeiten erwachsen.

Die Einführung der Hochdruckpressung beim Trocknen des Stoffes hat auch gewisse Unannehmlichkeiten mit sich gebracht. Irgendwelche direkte Schädigung der Faser dürfte solche Pressung jedoch kaum zur Folge haben, wenigstens ist sie nach Umwandlung des Stoffes in Papier nicht meßbar. Durch die harte Pressung bereitet jedoch die Auflösung des Stoffes in den Holländern Schwierigkeiten.

Schwer zu lösende Probleme der Sulfitzellstoffkochung.

Es ist ein von seiten der Papiermacher mit Vorliebe zum Ausdruck gebrachter natürlicher Wunsch, daß der Stoff nicht nur in jeder einzeln gekauften Partie so gleichmäßig wie möglich sein soll, sondern daß er diese Eigenschaft auch in mehreren hintereinander erfolgenden Lieferungen zeigt und übereinstimmend beibehält. Der Zellstofferzeuger war auch immer bestrebt, den Stoff auf der Bleichbarkeit und dem Grad der Auskochung zu halten, den er als Standard für seine Qualität gewählt hat. Leider haben die Resultate nicht immer der Sorgfalt und der Aufmerksamkeit entsprochen, welche er der Aufgabe entgegenbrachte, da sich oft Schwierigkeiten komplizierter Art in der Fabrikation nicht vermeiden lassen.

Eines der schwerst zu lösenden Probleme, vor die der Zellstofferzeuger gestellt wurde, ist jenes, wie die Kochung im richtigen Augenblick abgebrochen werden kann, so daß man einen Stoff von gewünschter Bleichbarkeit erhält. Es sei angenommen, daß eine Reihe von Kochungen mit Stoff von gewünschter Bleichbarkeit vorgenommen werden sollen; weiter sei von der Annahme ausgegangen, daß sämtliche Kochungen möglichst nach denselben Temperatur- und Druckkurven geführt werden sollen. Es liegt dann nahe auf der Hand, zu glauben, daß bei jedesmaligem Abbrechen der Kochung nach gleichlanger Zeit sich auch ein Stoff mit jedesmal derselben Bleichbarkeit ergeben müsse. So ist dem jedoch nicht, denn wir haben mit verschiedenen „unsichtbaren" Faktoren zu rechnen, wie beispielsweise mit Verschiedenheiten in der Dichte und Struktur des Holzes, die beide ihren Einfluß auf die Aufschließgeschwindigkeit ausüben können. Würde man nach diesem System verfahren, so würde man Zeuge sein können von starken Schwankungen in der Bleichbarkeit des Stoffes von Kochung zu Kochung.

Kann man nicht eine Reihe von Stoffproben dem Kocher entnehmen, wenn das Holz seiner Fertigkochung entgegengeht, um über das Abbrechen des Herauslösungsprozesses entscheiden zu können? Gewiß ist dies möglich, aber es sind gewisse Spezialanordnungen notwendig. Aber leider ist auch damit nicht viel geholfen. Die erhaltene Probe ist nicht repräsentativ für den ganzen Kocherinhalt, was nach meinen früheren Auslassungen bezüglich Verschiedenheiten im Aufschlußgrad des Holzes innerhalb des Kochers leicht zu begreifen ist. Das eine Mal ist es möglich, daß das an der Probeentnahmestelle befindliche Holz über den Durchschnitt gekocht, ein anderes Mal vielleicht weniger aufgeschlossen ist als der übrige Kocherinhalt. Also führt auch dieser Weg nicht zum Ziel.

Bereits frühzeitig hatte man sich in der Sulfitzellstoffindustrie daran gewöhnt, den Verlauf der Kochung durch die Untersuchung der Kochsäure und deren Veränderung während des Kochprozesses zu kontrollieren. In der Kindheit der Sulfitzellstofferzeugung ist es zuweilen vorgekommen, daß das Holz „verbrannt" war, also sogenannte „Schwarzkochungen" entstanden. Man ist allmählich darauf gekommen, daß solche Fehlkochungen dann einzutreten schienen, sobald aller Kalk in der Kochflüssigkeit verbraucht war. Mitscherlich führte zu diesem Zwecke die Kontrolle der Kalkmenge durch Ausfällen mit Ammoniak ein, eine Methode, die bekanntlich nach und nach in den Sulfitzellstoffabriken allgemein Eingang fand. Die „Mitscherlich"-Probe oder „Ammoniak"-Probe gibt gewisse Aufklärung über die Aenderung des Aufschlußgrades während der Kochung, aber sie muß mit einem Studium anderer Indikatoren, zunächst mit dem spezifischen Gewicht und der Farbe der Kochlauge ergänzt werden, wenn man sich von dem Zustand des Stoffes im Kocher ein ungefähres Bild machen will. Strebt man nach der Erzeugung eines Stoffes von bestimmter Bleichbarkeit, so pflegt man die Kochung abzubrechen, wenn die Aenderung im spezifischen Gewicht und Farbe der Kochlauge jene Werte erreicht hat, die man erfahrungsgemäß als dem gewünschten Aufschlußgrad des Stoffes entsprechend gefunden hat.

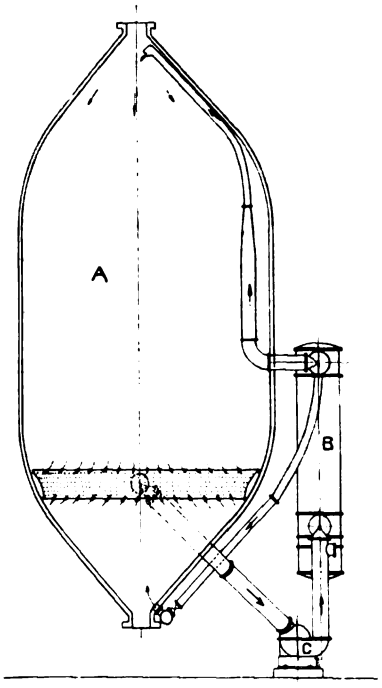
Auch andere sich auf ein Studium der Veränderungen der Kochsäure beziehende Methoden sind zur Kontrolle des Kochverlaufs vorgeschlagen und angewendet worden, z. B. das Messen der Wasserstoff-Ionenkonzentration und die Bestimmung der Menge an α-Lignosulfonsäure. Jedoch besitzen alle diese indirekte Methoden gemeinsam die Schwäche, daß sie einen nicht genug scharfen Nachweis erbringen, wann die gewünschte Bleichbarkeit des Stoffes erreicht ist. Hierzu kommt, daß man auf Grund des schlechten Laugenumlaufs im Kocher zu der Annahme berechtigt ist, daß die entnommene Laugenprobe nicht dem Durchschnitt des ganzen Inhalts an Kochflüssigkeit entspricht. Die Erzeuger von Sulfitzellstoff haben deshalb mit bestem Willen nicht verhindern können, daß sich bedeutende Verschiedenheiten in der Gleichmäßigkeit des Stoffes einstellten.

Kochen von starkfaserigem Sulfitzellstoff mittels zwangläufiger Zirkulation der Kochflüssigkeit.

Angesichts der Möglichkeit zu hier vorliegenden erzeugungstechnischen Verbesserungen hat sich die Korsnäs Sågverks A. Bol. seit längerer Zeit mit umfassenden Versuchsarbeiten in ihren Zellstoffabriken beschäftigt. Diese Arbeiten waren von Erfolg gekrönt und zur Zeit wird in diesen Fabriken die Kochung von sogenanntem starkfaserigem Sulfitzellstoff mittels vollständiger zwangläufiger Zirkulation der Kochsäure bei indirekter Erwärmung durchgeführt. Die technische Ausrüstung für diese Methode, die nebenbei gesagt einen großen Fortschritt auf dem Gebiet der Sulfitzellstofftechnik darstellt, ist von Obering. A. Brobeck geschaffen worden.

Abb. 5 veranschaulicht schematisch das Prinzip des neuen Kochsystems und Abb. 6 ein Lichtbild des ersten Aggregates. Die ganze Erwärmung der Kochflüssigkeit geschieht mit indirektem Dampf in einem besonderen, außerhalb des Kochers aufgestellten Vorwärmer, durch welchen die Kochflüssigkeit zirkuliert. Dieser Vorwärmer ist so konstruiert, daß der Kochsäure beim Passieren der Erwärmungszone eine sehr hohe Geschwindigkeit erteilt wird, wodurch der Gipsbildung vorgebeugt wird.

Digitized by Google



5. Schematisches Bild eines Sulfitzellstoffkochers, ausgerüstet für in-
:e Kochung mit zwangläufiger Zirkulation der Kochlauge. A. Kocher.
B. Vorwärmer. C. Umlaufpumpe.

Kochsäure wird durch ein im unteren Teil des hers placiertes kranzförmiges Sieb, um das Mitreißen Holz oder Stoff zu verhindern, abgesaugt und mit e einer kräftigen Zentrifugalpumpe nach dem Vormer gepumpt, dort erwärmt und dem Kocher enter in seinem oberen oder unteren Teil wiederum führt.

Die Idee der zwangläufigen Zirkulation der Kochigkeit ist nicht neu — im Gegenteil, sie ist in den atzellstoffabriken sehr häufig anzutreffen. Bei der :ugung von Sulfitzellstoff ist sie bisher auf so große wierigkeiten in der praktischen Anwendung gestoßen, sie erst jetzt Bedeutung erlangt hat. Die größten wierigkeiten wurden verursacht durch den Mangel s geeigneten Materials, das der aufzehrenden und rodierenden Wirkung der heißen Kochsäure Widerid leisten kann, sowie durch die Neigung der Koch-:e, die Wärmeübertragungsflächen des Vorwärmers zu krusten. Beim Kochen von Sulfatzellstoff sind wierigkeiten letzterer Art nie aufgetreten.

Die Metalle, auf die man bisher für eine solche Anlage ewiesen war, konnten nur Kupfer oder Blei sein; ch besitzen keine dieser bei höherer Temperatur die rderlichen mechanischen Festigkeitseigenschaften. Erst den säurefesten Stahlsorten, die in den letzten Jahren den Handel gekommen sind, hat man ein geeignetes terial für die Rohrleitungen und Maschinenelemente unden, die für eine solche Anlage in Frage kommen.

Für die Wahl der unter vorliegenden Bedingungen ignetsten Stahlsorte sind in Korsnäs Versuchslaboriium eine große Anzahl in- und ausländischen sogenter säurefester Stahlqualitäten einer vorbereitenden aktischen Prüfung unterworfen worden. Gleichzeitig rde das Vergipsungs- (Verkrustungs-) Problem an wa 200 in kleinem Maßstab durchgeführten Sulfitchungen genau studiert. Unter Berücksichtigung der erbei gewonnenen Erfahrungen gelangte so die technische Durchbildung eines Vorwärmeraggregates zur Ausformung.

Die Zirkulation der Kochsäure ist so kräftig bemessen worden, daß der gesamte Flüssigkeitsinhalt des Kochers praktisch genommen etwa jede zehnte Minute einen vollständigen, geschlossenen Kreislauf vollendet hat. Dank dieses vortrefflichen Umlaufs ergeben sich ganz andere Möglichkeiten, den Herauslösungsprozeß in den verschiedenen Teilen des Kochers zu beherrschen, als wie dies bisher der Fall war. Die Temperaturunterschiede im Kocher konnten auf etwa max. 0,5 ° C begrenzt und die zufälligen Schwankungen im Aufschlußgrad des Stoffes in den verschiedenen Teilen des Kochers vollständig ausgeglichen werden. Wir haben durch Einhängen von mit gehacktem Holz gefüllten Bleikörben (wie oben) eine Kontrolle über die neu geschaffenen Verhältnisse angestellt. Die Resultate dieser Versuchsreihen sind in Tabelle 3 wiedergegeben.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, erhalten wir in diesem Fall einen langsam absinkenden Permanganatverbrauch, d. h. eine nach und nach unbedeutend gesteigerte Aufschließgeschwindigkeit, je weiter man nach unten in den Kocher kommt. Diese Erscheinung findet leicht eine natürliche Erklärung. Der Druck im Kocher nimmt in direkter Proportion zum Abstand vom oberen Kocherende auf Grund des Eigendruckes der Flüssigkeit zu. Nachdem der Kocher in diesem Fall 12 m hoch war, war der Druck im unteren Kocherteil mehr als eine (1) Atmosphäre höher als im oberen. Infolge dieses Druckunterschiedes dringt die Kochflüssigkeit sicherlich rascher in das Holz ein, je weiter unten sie sich im Kocher befindet, was dann auch die Versuchsergebnisse entsprechend beeinflußt haben mag. Auf Grund dieses Druckunterschiedes ist in gewöhnlichen Kochern, in

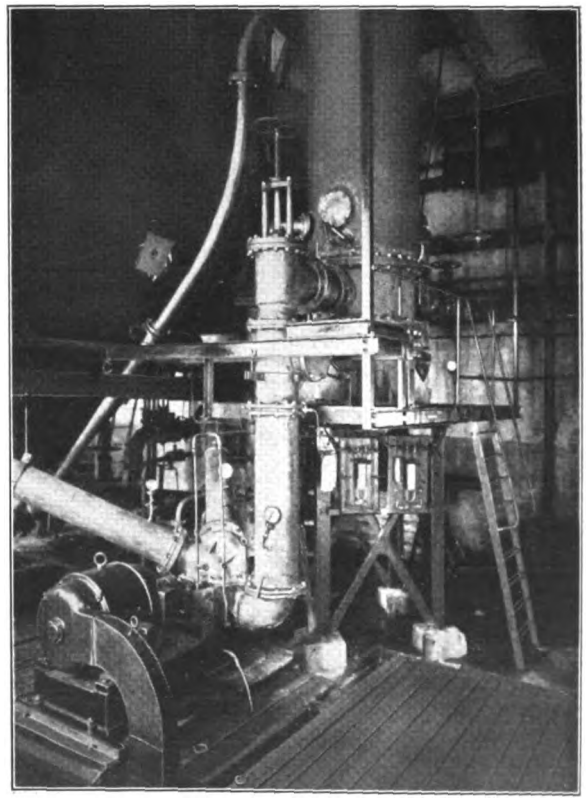


Abb. 6. Erstes, in der Sulfitzellstoffabrik Korsnäs eingebautes Aggregat für Zirkulationskochung.

Digitized by Google

Tabelle 3.
Aufschlußgrad des Holzes in verschiedenen Teilen eines 200-cbm-Kochers bei indirekter Erwärmung im Vorwärmer und zwangläufiger Zirkulation der Kochsäure.

Innere Serie.

	Placierung des Versuchs-Behälters: Abstand vom oberen Kocherende in m	Relativer Chlorkalkverbrauch in %	Permanganatzahl
Kochung C	2,5		130,2
	4,8		129,0
	6,4		127,0
	9,6		120,6
	11,8		119,5
Kochung D	2,4	49,5	132,6
	4,7		126,8
	6,9		126,0
	8,8		123,6
	11,1	46,2	121,2
Kochung F	2,2	46,5	120,5
	3,3		119,9
	4,5		114,7
	6,0		115,0
	8,1		110,2
	8,9	42,6	111,3

denen die Zirkulation eine recht minimale ist, auch die SO_2-Konzentration höher, je weiter man im Kocher nach unten kommt, da die Löslichkeit des SO_2-Gases dem Druck proportional ist. Dies geht aus dem Diagramm, Abb. 7, hervor, das sich auf direkte Messungen gründet. Beim Kochen mit dem Vorwärmer dürfte infolge der kräftigen zwangläufigen Zirkulation kaum die Zeit dafür vorhanden sein, daß sich ein durch wechselnden Druck ergebender entsprechender Unterschied auswirken kann.

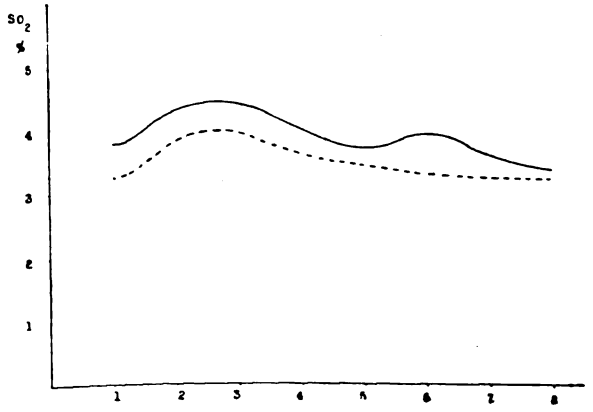


Abb. 7. Unterschied im SO_2-Gehalt der Kochsäure im oberen und unteren Teil eines gewöhnlichen Sulfitzellstoffkochers.
——— unterer Kocherteil – – – – – – – – oberer Kocherteil

Die in verschiedener Höhe des Kochers auftretenden kleinen Schwankungen im Aufschlußgrad des Stoffes, welche die Versuchsreihen aufweisen, können durch zweckmäßige Regelung des Umlaufs und der Erwärmung der Kochflüssigkeit ausgeglichen werden.

Wie aus oben angeführtem hervorgeht, besteht der mittels zwangläufiger Zirkulation der Kochflüssigkeit gekochte Holzzellstoff aus praktisch vollständig homogener Faser mit durchaus gleichem Aufschlußgrad, wogegen der nach dem bisher üblichen System gekochte Stoff ein Gemisch von überkochter und zu wenig gekochter Faser darstellt. Es ist ja begreiflich, daß sich dieser Unterschied irgendwie in den Eigenschaften der beiden Stofftypen als Papierfaser widerspiegeln muß. Wir haben vergleichende Festigkeitsuntersuchungen an etwa 200 verschiedenen Kochungen vorgenommen, die sowohl auf die alte als auch auf die neue Art durchgeführt wurden, und es hat sich hierbei durchweg gezeigt, daß der „neue" Stoff ein zäheres Papier mit höherer Berstfestigkeit ergibt. Die Herstellung von Papier bei dieser Untersuchung wurde nach einer in Schweden ausgearbeiteten Methode vorgenommen, die einen vollständig zuverlässigen Vergleich verschiedener Stoffproben und deren Festigkeitseigenschaften gestattet.

Durch Erzeugung von Papier aus Stoff unter streng standardisierten Bedingungen und Ermittlung deren verschiedener Eigenschaften, wie Reiß- und Berstfestigkeit sowie Falzwiderstand und Luftdurchlässigkeit, ist es möglich, teils zu kontrollieren, ob der Stoff die Forderungen erfüllt, die man an ihn zu stellen gewohnt ist, und teils im Vorhinein ungefähr den Charakter des Papiers zu beurteilen, das man aus demselben erzeugen kann. Diese praktische Kontrolle der „Papiereigenschaften" des Zellstoffs ist zu einer ausgezeichneten Hilfe dafür geworden, die Kochmethoden so auszuformen, daß man höchstmögliche Faserfestigkeit erhält. (Fortsetzung folgt.)

ZEITSCHRIFTENSCHAU

M. Naphtali: Die technischen und wirtschaftlichen Unterlagen der Holverzuckerung. „Angew. Chem." 43, 215 (1930).

Nach der Mitteilung gestattet die Genfer Anlage der La Cellulose S. A. die Produktion von 1 t Holzzucker täglich. Nach der Trocknung in Trommeltrocknern passiert das zu Spänen zerkleinerte Abfallholz 18 Diffuseure aus Prodorit von je 3,5 m³, wo es der Einwirkung von starker Salzsäure ausgesetzt wird. Das nach der Verzuckerung anfallende Lignin wird durch die in den Prodoritgefäßen vorgesehenen Lochsteine abfiltriert. Die Trennung des Salzsäurezuckersirups erfolgt durch Einblasen von heißem Gasöl. Das Lignin kann ohne Zusatz brikettiert und als hochwertiger Heizstoff verwendet werden. Der so gewonnene Holzzucker eignet sich als Bestandteil des Viehfutters, seine Verwendungsmöglichkeit für die menschliche Ernährung ist noch keineswegs geklärt. Me.

A. Presser: Die Herstellung von Vulkanfibermassen. „Kunststoffe" 20, 34—35 (1930).

Beschreibung neuerer Verfahren zur Herstellung von Vulkanfibermassen und graphitiertem Vulkanfiber (Vulkanite). Me.

K. R. Dietrich: Neuzeitliche Herstellungsverfahren für absoluten Alkohol. „Angew. Chem." 43, 40—44 (1930).

Das ursprüngliche Kalkverfahren konnte durch die Vorschläge von Lorrette, der Spiritus in Dampfform auf gebrannten Kalk einwirken ließ, wesentlich verbessert werden. Auf ähnlicher Grundlage beruht das Kalkdruckverfahren von v. Keußler, das die Gewinnung von absolutem Alkohol bis zu etwa 98 % der Gesamtbeschickung gestattet. Ein Mangel dieses Verfahrens besteht darin, daß der Sulfitsprit nicht restlos von Methylalkohol befreit werden kann. Die Abscheidung von Methylalkohol gelingt nach einem Verfahren von Sidney Young, der die Entwässerung und Reinigung des Alkohols durch Zugabe von Benzol während des Destillierens erreicht. Eine Destillationsanlage dieses Verfahrens mit Geräten zur Abscheidung des Vorlaufs und Nachlaufs wird im Bilde gezeigt und besprochen. Me.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

ck verboten!

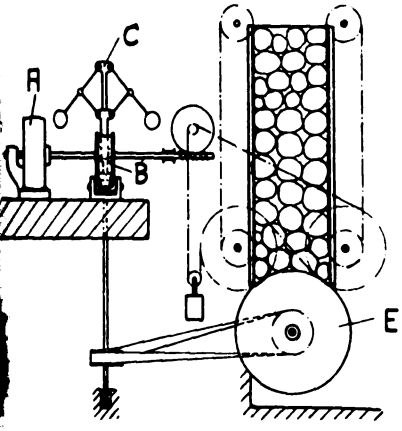
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

tschland.

elvorrichtung für Holzschleifer mit mechanisch belasteten Pressen.

). R. P. 494 050, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 10. 4. 26.
Firma J. M. Voith in Heidenheim, Brenz.

lit dem Antriebmotor A für den Vorschub ist eine svorrichtung B verbunden, deren Bremswirkung einen vom Antriebmotor des Schleifersteins E Cußten Fliehkraftregler C oder elektrischen Regler elt wird. Als Bremsvorrichtung kann eine Frei-

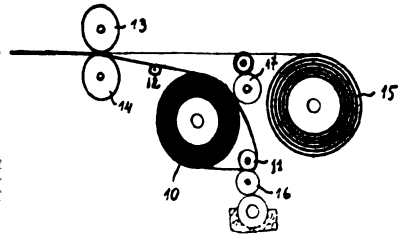


turbine benutzt werden, die der Bewegung des hubmotors A entgegenwirkt. Auch als Antrieb- r für den Holzvorschub kann eine Freistrahlturbine endung finden. Erfindungsgemäß wirkt auf die e außer oder an der Stelle der Veränderung ihres strahles ein in entgegengesetzter Richtung nder Flüssigkeitsstrahl, dessen Stärke durch einen Antriebmotor des Schleifersteins beeinflußten elek- n oder Fliehkraftregler C geregelt wird. (1 Blatt ungen.)

ahren und Vorrichtung zur Herstellung von Verpackungsmaterial.

t. R. P. 497 372, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 24. 4. 29.
Leopold Radó in Berlin-Wannsee.

Drei von nebeneinander angeordneten Rollen ab- ide Bahnen werden derart an den Kanten durch off miteinander verbunden, daß die mittlere Bahn durchsichtiger, faserfreier Celluloschaut) zwischen iden seitlichen Bahnen aus Papier zu liegen kommt. der Achse 10 werden die Papierrollen durch die

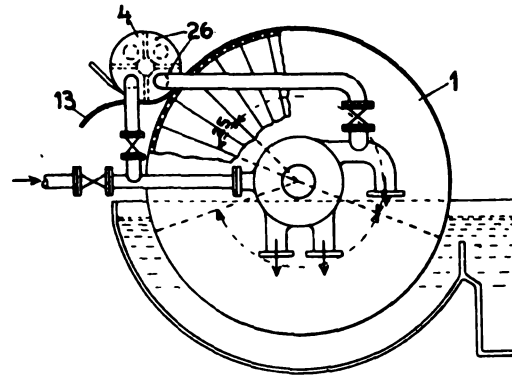


rungswalzen 11 und 12 zu den Quetschwalzen 13 14 geführt, nachdem sie durch die Klebstoffauftrags- e 16 mit dem entsprechenden Klebstoffauftrag ver- n wurden. Die durchsichtige faserfreie Cellulosehaut von der Achse 15 und wird unter der Quetschwalze den mit Klebstoff versehenen Stellen der Papier- nen zusammengeklebt. Die Wischvorrichtung 17 t zum eventuellen Entfernen der schützenden Lack- cht von den zu beklebenden Stellen der Cellulos- rathaut. (1 Blatt Zeichnungen.)

Abnahmevorrichtung für Saugzellenstromfilter, insbesondere zur Herstellung endloser Stoffbahnen, an deren Stoffabgabestelle eine mit Zellen versehene Abnahmewalze vorgesehen ist.

D. R. P. 497 374, Kl. 55 d, Gr. 13, vom 18. 12. 26.
Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges. in Magdeburg.

Die Zellen der Abnahmewalze 4 sind so steuerbar, daß die den Stoff abgebende Filtertrommel 1 an ihrer Blasezone 25 stets mit einer unter Saugwirkung stehen-

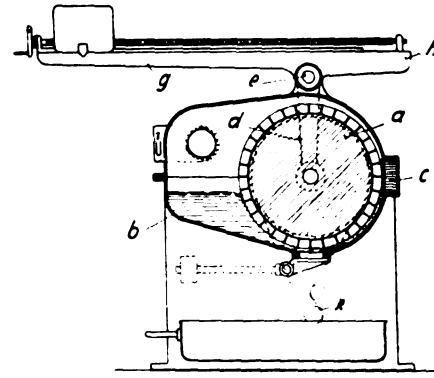


den Zelle 26 zusammentrifft und die Stoffschicht 13 nach Weiterbewegen auf der Walze 4 in einen Druckabschnitt letzterer gerät. Die Abnahmewalze 4 besitzt an der einen Stirnseite eine feststehende Steuerscheibe, deren Saug- und Drucköffnungen unmittelbar an die gleichen Leitungen der Filtertrommel angeschlossen sind. Die Oberfläche der Abnahmewalze ist lamellenartig, d. h. mit Schlitzen und Stegen ausgebildet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Einrichtung zur Ausführung von Mahlversuchen mit Faserstoffen für die Textil- und Papierindustrie.

D. R. P. 497 856, Kl. 55 c, Gr. 6, vom 10. 1. 29.
P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H. und Hermann Mallickh in Düren, Rhld.

Die Einrichtung besitzt eine in einem geschlossenen Gehäuse b angeordnete Mahlwalze a und ein in Höhe der Walzenachse feststehendes Grundwerk c. Erfindungs-



gemäß wird die Mahlwalze a zwecks Ausschaltung ihres Eigengewichtes mittels Winkelhebel d, e, g, h in waagerechter Richtung gegen das Grundwerk gedrückt. Die Mahlwalze ist in den Winkelhebeln d, e, g, h derart gelagert, daß ihre Drehachse senkrecht unter der Drehachse e der Winkelhebel liegt. Die Riemenscheibe x des die Mahlwalze a antreibenden Motors ist derart angeordnet, daß der resultierende Riemenzug nahezu senkrecht durch die Aufhängeachse e hindurch verläuft, so daß zusätzliche auf das Grundwerk c wirkende Nebenkräfte vermieden werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 24. Juli 1930.

12 d, 16. M. 86 922. **Maschinenfabrik Fr. Gröppel, C. Lühriq's Nachfolger,** Bochum-Riemke, Herner Straße. Verfahren zum **Trennen von Feststoffen aus Flüssigkeiten** mittels Trommelfilter. 27. 10. 24.

12 d, 16. M. 104 717. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. Steuereinrichtung für **Saugzellen-Drehfilter.** 8. 5. 28.

29 a, 2. I. 35 584. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., Mainzer Landstraße 28. **Blattaufgeber** für Maschinen zum Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen. 25. 9. 28.

38 i, 1. V. 24 026. **Hubert Vogl,** Neu-Ullersdorf, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: K. Osius und Dr. A. Zehden, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Maschine zum **Schälen von Baumstämmen.** 20. 6. 28. Oesterreich 28. 6. 27.

55 b, 1. I. 27 309. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung hochwertiger **Faserhalbstoffe.** 25. 1. 26.

55 b, 5. M. 108 196. **Hans Meyer G. m. b. H.**, Breslau 24, Kl. Mochberner Straße. **Spritzwasserzuführung** für das **Entleeren von Cellulosekochern.** 2. 1. 29.

55 c, 9. H. 113 872. **Hasseröder Papierfabrik Dr. Licht & Tamaschke,** Wernigerode a. Harz. **Feinstoffmühle** für Holzschliff, Zellstoff oder dergl. mit mehreren um den Mahlstein angeordneten Grundwerksteinen. 17. 11. 27.

55 d, 10. A. 59 231. **Eduard von Asten,** Eupen, Belgien; Vertr.: J. Küster, Berlin-Friedenau, Südwestkorso 9. **Verbindung der Enden von Trockenfilzen** für die Papierherstellung. 5. 10. 29. V. St. A. 16. 2. 29.

55 d, 30. R. 76 179. **Rotogravur Deutsche Tiefdruck-Ges. m. b. H.**, Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 110. Verfahren zum **Trocknen von Pigmentpapier.** 8. 11. 28.

55 e, 3. Sch. 19.30. **Gustav Schlick,** Langebrück i. Sa. **Feuchtvorrichtung;** Zus. z. Anm. Sch. 90 484. 29. 3. 30.

55 e, 4. G. 77 001. **Goebel Akt.-Ges.**, Darmstadt, Mornewegstr. 77. **Längsschneidvorrichtung;** Zus. z. Pat. 474 161. 19. 7. 29.

85 b, 1. I. 33 080. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verhütung von Kesselsteinansatz** an Heiz- und Kühlflächen aller Art. 28. 12. 27.

Erteilte Patente.

12 a, 2. 504 811. **Chemische Werke vorm. H. & E. Albert,** Amöneburg b. Biebrich a. Rh. **Drehrohrofen** zum Eindampfen von Lösungen. 12. 1. 27. C. 39 207.

12 o, 6. 504 630. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von **sulfonierten Cellulosederivaten.** 11. 9. 26. I. 29 036.

12 o, 6. 504 732. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Viskose;** Zus. z. Pat. 486 769. 6. 4. 28. I. 34 069.

12 o, 26. 504 828. **Dr. Walter Dux,** Hannover, Kniggestr. 1. Verfahren zur **Herstellung von schellackähnlichen Massen.** 22. 11. 27. D. 54 383.

29 a, 2. 505 036. **Reuben Levi Pritchard,** London; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Fasergewinnungsmaschine.** 8. 9. 28. P. 58 545.

29 a, 2. 505 037. **Joseph van Steenkiste,** Wevelghem, Belgien; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Schwingmaschine.** 16. 7. 29. St. 46 136. Belgien 27. 7. 28.

29 a, 7. 505 039. **Firma Fr. Haake,** Berlin NW 21, Stromstr. 39. Vorrichtung zum Ablösen der **Faserhüllen von Kokosnüssen.** 4. 5. 28. H. 116 435.

50 c, 6. 504 850. **Peter Joseph Spengler** und **Johann Peter Spengler,** Ostswine bei Swinemünde. Kollergang mit umlaufendem Teller und Zentralschmierung. 7. 3. 28. S. 84 525.

55 a, 1. 504 705. **Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G., Dr. Heinrich Kirmreuther,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Dr. Walter Colditz,** Hillegossen. Verfahren zur **Herstellung und Verarbeitung von Holzschliff** und anderen Faserprodukten. 24. 6. 28. K. 109 981.

55 b, 1. 504 667. **A/S Raoul Pictet og F. Tharaldsen,** Oslo, Norwegen; Vertr.: Dr.-Ing. J. Friedmann, Pat.-Anw., Berlin W 15. Verfahren zur **Herstellung von Cellulose aus Holz** oder dergl. mittels einer wäßrigen Lösung von Schwefeldioxyd unter Druck. 27. 4. 26. A. 47 635. Norwegen 20. 5. 25.

55 b, 1. 504 613. **Gaston Amédée Mourlaque,** Paris; Vertr.: Franz Stephan, Gera, Zeppelinstr. 15. Verfahren und Kocher zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen.** 11. 9. 27. M. 101 290. Frankreich 22. 8. 27.

55 d, 16. 504 706. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.**, Magdeburg. **Saugzellen-Trommeldrehfilter,** insbes. für die Zellstoffherstellung. 7. 5. 26. W. 72 487.

55 d, 33. 504 707. **S K F-Norma G. m. b. H.,** Berlin, Mohrenstr. 60. **Wälzlagerung** für Walzen von Papiermaschinen. 14. 3. 29. S. 90 462.

55 e, 1. 504 915. **Joseph Eck & Söhne,** Düsseldorf-Heerdt. **Haltevorrichtung für Kalander.** 28. 4. 28. E. 37 325.

55 e, 5. 504 952. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus,** Reutlingen, Württbg. **Förderpresse.** 2. 10. 29. M. 112 363.

55 f, 2 . 504 953. **Dr. Ernst Fues,** Hanau a. M., Corneliusstr. 24. Verfahren zum **Färben von Pergamyn-** und ähnlichen hochgeglätteten **Papieren** vor der Heiß-Satinage. 16. 9. 26. F. 62 102.

55 f, 8. 504 573. **Erwin Kampf Maschinen- und Apparatebau-Anstalt,** Bielstein-Mühlen, Rhld. Verfahren zur **Herstellung von Papier mit Verstärkungseinlage.** 2. 5. 28. K. 109 267.

55 f, 13. 504 954. **Leopold Radó,** Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren zur **Herstellung eines** durch mechanische Formgebung **zu Hohlkörpern,** insbesondere Packungen, **verarbeitbaren Werkstoffes.** 3. 7. 27. R. 71 655.

55 f, 14. 504 955. **Ludwig Schwabe,** Hamburg, Husumer Str. 12. Verfahren zur fortlaufenden **Herstellung von mit isolierender Deckmasse belegten Pappe- oder Gewebestücken.** 25. 1. 29. Sch. 89 138.

Erloschene Patente.

8 a, 1, 475 826; **29 a**, 2, 406 789; **29 a**, 6, 442 188; **29 b**, 3, 360 001; **55 d**, 21, 407 701; **55 a**, 29, 466 429; **55 f**, 15, 458 744.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

29 a. 1 130 202. **Algemeene Kunstzijde Unie N. V.,** Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. Gustav Bonwitt, Berlin-Charlottenburg, Clausewitzstr. 3. Vorrichtung zum **Filtrieren von Lösungen.** 21. 8. 29. N. 28 891. Niederlande 11. 7. 29.

54 d. 1 130 208. **Jacob Moll,** Lucka, S.-A. **Mehrbahnige Wellpappe.** 17. 6. 29. M. 104 219.

54 d. 1 130 209. **Jacob Moll,** Lucka, S.-A. **Doppelte Wellpappe.** 17. 6. 29. M. 104 220.

54 d. 1 130 210. **Jacob Moll,** Lucka, S.-A. Vorrichtung zum **Herstellen von Wellpappe** mittels auf einer planen Unterlage ablaufender Rollen, Tastfinger oder dergl. 17. 6. 29. M. 104 221.

54d. 1 130 211. **Jacob Moll,** Lucka, S.-A. Vorrichtung zum **Herstellen von Wellpappe** mittels schwach wellenförmig beginnender, sich allmählich vertiefender Rillen in Unterlagen. 17. 6. 29. M. 104 222.

54 d. 1 130 212. **Jacob Moll,** Lucka, S.-A. Vorrichtung zum **Herstellen von Wellpappe** mittels schräggestellter Walzen. 17. 6. 29. M. 104 223.

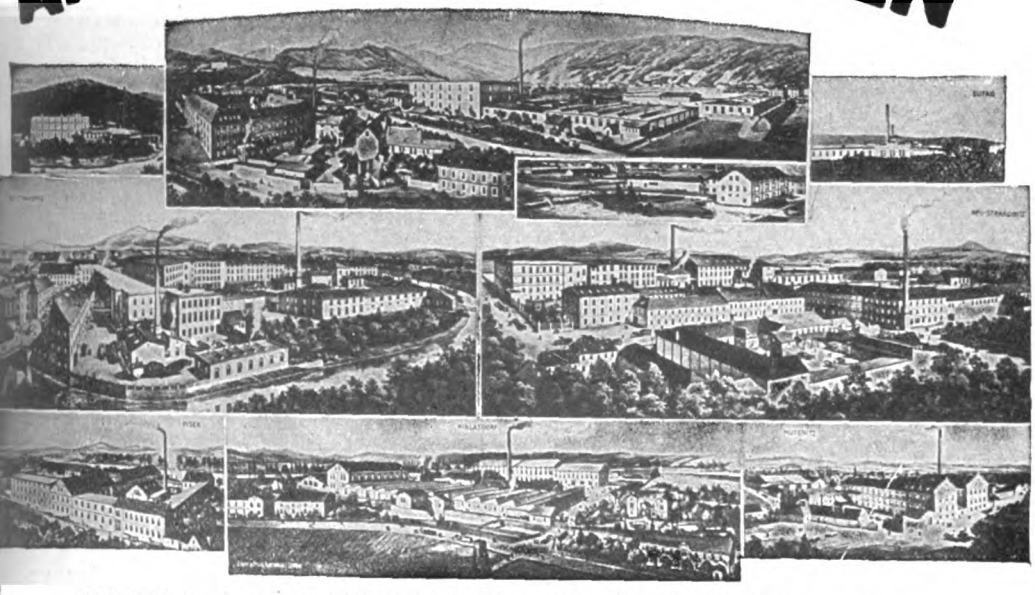
54 d. 1 130 213. **Jacob Moll,** Lucka, S.-A. Vorrichtung zum **Herstellen von Wellpappe** mittels einer mit Erhöhungen versehenen Walze, welche in Vertiefungen einer Unterlage eingreifen. 17. 6. 29. M. 104 224.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10. Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 29. Juli 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.50 b. 4.—
weiße holzh. Späne	14.— b. 14.50	Lederpappen-Abfäll.	7.50 b. 8.—
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	14.— b. 14.50
Akt. u. Skriptur., orig.	7.— b. 7.50	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 4.—
gebünd. Tageszeitg.	3.75 b. 4.—	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 29. 7. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I.	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 30. Juli 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

□ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Haferstroh	0.60 bis 0.75
„ „	Gerstenstroh	0.60 bis 0.75
„ „	Weizenstroh	0.75 bis 0.90
Roggenlangstroh		0.80 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.65 bis 0.75
Häcksel		1.40 bis 1.50

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 26. Juli 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.50 bis 16.—
bleichfähige Natron-Cellulose	22.— bis 23.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	29.— bis 30.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Juli 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 26. Juli 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 26. Juli 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	23.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	100.— bis 110.—
Altzink	19.— bis 21.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Bergius, Hamburg 1, vom 29. Juli 1930.

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 2
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 2

Bienenwachs: sh 116/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 95/— p. cwt., courantgrau sh p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 6.25 amerik. 100 kg $ 5.20 bis

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C.H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 26. Juli
100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.05, Nr. 11 RM 23.05.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930. Je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 36.— bis
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 70.— bis
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabrikanten ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM
Einfach:			
19/28	13.—	36/38	17.5
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und gefoht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewicht von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm
Glatte Obertücher
Gerippte und gemusterte Obertücher
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Berechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze
Stopfgarn für Naßfilze
Preßfäden

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Südwestdeutschland. Landesgrundpreise: entrindet I. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

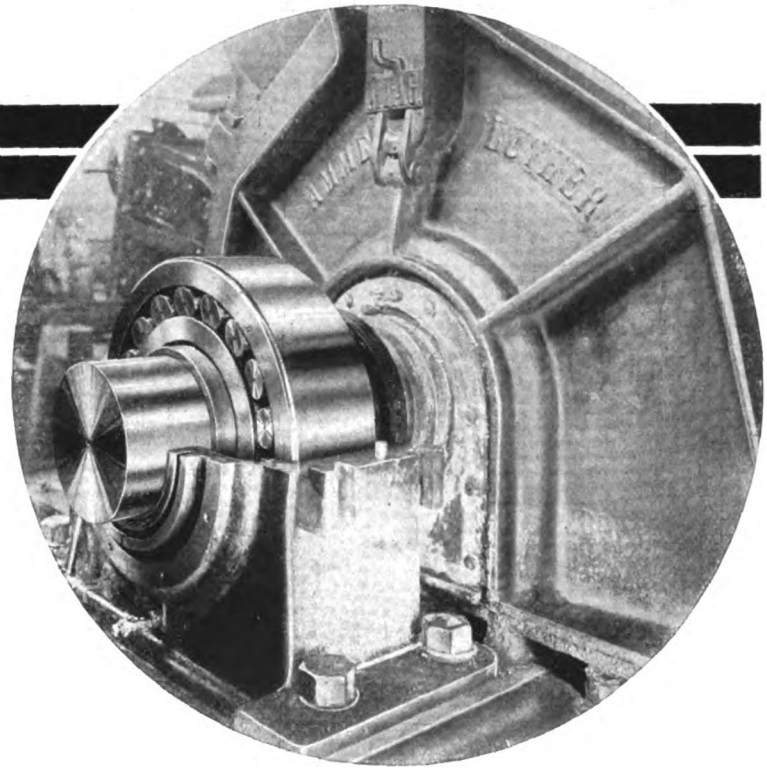
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90 %, Niederbayern —, Oberpfalz 87,8/92,5 %, Oberfranken 95 %, Baden 80/90,4 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6.4[illegible], Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 12,—, 2. Kl. 12,—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 11.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.—13,—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je t): Polen je nach Uebergangsstation $ 3.4—3,8. Tschechoslowakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—19,00. Oesterreich (Grenzplätze) RM 17,25—17.75 für weißgeschnitzte Ware.

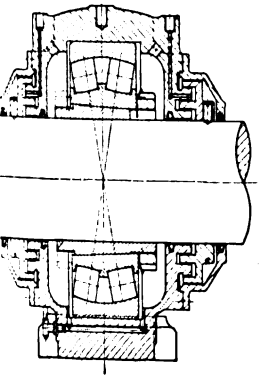
Digitized by Google

SKF
Für jede Stelle das richtige Lager



illingsschleifer der Firma Amme-her, Braunschweig, mit Pendel-rollenlagern ausgerüstet. Kraftverbrauch 1200 PS

Unser Pendelrollenlager in Holzschleifern



Hauptlager eines Holzschleifers

ist das Element, durch welches das Lagerproblem für diese Maschinen einwandfrei gelöst wird. Wo andere Lager den Beanspruchungen nicht genügen, sichern Pendelrollenlager vollkommene Betriebssicherheit und Ersparnis an Kraft, Schmiermaterial und Wartung. Diese Vorteile sind so groß, daß die Amortisation in kurzer Zeit gewährleistet ist.

Gegenwärtig laufen über 100 Holzschleifer mit Pendelrollenlagern, darunter mehrere Maschinen mit einem Kraftverbrauch von 1200 PS.

VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN
AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 56

Digitized by Google

Der Kampf um eine ungarische Rotationspapierfabrik.

Der Grund des Verzichts Ungarns auf eine Rotationspapierfabrik.

In dem in den ersten Junitagen unterzeichneten österreichisch-ungarischen Handelsabkommen ist die Zollfrage für Rotationsmaschinenpapier nach dem Wunsche der österreichischen Interessenten geregelt worden. Bei Beginn der Revisionsverhandlungen hat die ungarische Regierung die Forderung gestellt, daß Oesterreich als Gegenleistung für die Erhöhung der österreichischen Getreide- und Mehlzölle seine Zustimmung zu einer hundertprozentigen Erhöhung der gegenwärtigen ungarischen Zölle für Rotationspapier erteile. Die ungarische Delegation hat offen erklärt, daß sie mit dieser Forderung die Errichtung einer Rotationsmaschinenpapierfabrik in Ungarn ermöglichen will und wird. Mit Rücksicht darauf, daß die Voraussetzungen für billige Druckpapierfabrikation in Ungarn vollständig fehlen — in Ungarn wird bekanntlich weder Cellulose erzeugt, noch verfügt das Land über entsprechende Waldbestände —, könnte man an die Aufnahme der Druckpapiererzeugung nur bei einem normalen Zollschutz denken. Indes waren die Vorbereitungen zur Errichtung der neuen Fabrik in Ungarn bereits ziemlich weit fortgeschritten. Die ungarische Regierung und eine Budapester Großbank, die sich für diese Neugründung interessierten, führten zunächst Verhandlungen mit österreichischen Papierfabrikanten, um diese dazu zu bewegen, eine Fabrik in Ungarn zu errichten. Die österreichischen Interessenten haben jedoch diesen Vorschlag abgelehnt, und zwar vor allem deshalb, weil sie die Rentabilität der Papierproduktion in Ungarn durch eine Zollerhöhung allein nicht für gesichert hielten, und außerdem der Ansicht waren, daß keine Regierung die protektionistischen Papierzölle auf Jahrhunderte hinaus garantieren kann. Sodann verhandelten die ungarischen Interessenten mit einer deutschen und mit einer schwedischen Gruppe. Mit der deutschen Gruppe ist bereits eine prinzipielle Vereinbarung zustandegekommen. Als jedoch der Plan der geplanten ungarischen rapiden Zollerhöhung in den Kreisen der ungarischen Zeitungsherausgeber und Druckereiunternehmer bekannt wurde, haben sich diese an die ungarische Regierung gewendet, und zwar mit der Frage, ob die neu zu errichtende Fabrik die gegenwärtigen Preise für Rotationsmaschinenpapier garantieren könne. Zu gleicher Zeit haben die österreichischen Interessenten zu verstehen gegeben, daß sie nicht gewillt sind, den ungarischen Markt kampflos aufzugeben und sie vielmehr trotz der hohen Zölle alles aufbieten werden, ihre Abnehmer in Ungarn zu behalten. Die Antwort, welche die ungarischen Zeitungs- und Druckereiunternehmer von der Budapester Regierung auf ihre Frage in bezug auf die Preise des heimischen Rotationsmaschinenpapieres erhielten, war keineswegs beruhigend, so daß die ungarischen Papierverbraucher nicht in der Lage waren, sich zum ausschließlichen Bezug der Erzeugnisse der neu zu errichtenden ungarischen Papierfabrik verpflichten zu können. Unter diesen Umständen wurde der Plan der Fabriksgründung zurückgestellt. Im Ungarischen Oberhaus ist dieser Tage die Budapester Regierung gefragt worden, warum sie auf die Errichtung der Rotationsmaschinenpapierfabrik verzichtet habe. Der Interpellant richtete scharfe Angriffe gegen die österreichische Papierindustrie, welche „ein Monopol" auf dem ungarischen Markt besitzt und auf diese Weise das Erscheinen der ungarischen Zeitungen jederzeit verhindern kann. Auf diese Angriffe hat zwar die ungarische Regierung noch keine Antwort erteilt, doch hat der Chefredakteur des „Pester Lloyd", ein Mitglied des Oberhauses, sofort erklärt, daß die Errichtung einer Papierfabrik in Ungarn vielleicht die Einstellung von hundert Arbeitern ermöglicht, andererseits aber zu einer katastrophalen Erhöhung der Gestehungskosten der Zeitungsunternehmungen in Ungarn führen würde. Aus diesem Grunde haben sich auch die ungarischen Interessenten gegen das Monopol einer neu zu errichtenden Fabrik wehren müssen.

Ein- und Ausfuhr von Altpapier im Mai 1930.

Die soeben erschienene Statistik über den Außenhandel im Mai gibt wieder einmal nach langer Zeit die Möglichkeit, den Im- und Export von Altpapier kritisch zu werten. Die Einfuhrziffer ist kleiner als die Ausfuhrziffer, sie beträgt 32 614 dz gegen 37 968 dz in der Ausfuhr. Die Gesamteinfuhr vom Januar bis Mai beträgt nach den amtlichen Angaben 182 333 dz. Interessant ist die Verteilung auf die einzelnen Länder. Wenn auch summarisch nicht jedes Land, das Altpapier nach Deutschland verkauft hat, aufgeführt ist, so sind doch im Gegensatz zu anderen Statistiken der Abfallbranche die wichtigsten Länder angegeben. Die Gliederung zeigt folgendes Bild:

	Mai 1930	Jan.—Mai 1930
Großbritannien	14 087 dz	89 835 dz
Niederlande	10 316 dz	55 963 dz
Schweden	1 553 dz	11 414 dz
Finnland	1 000 dz	3 000 dz

Die Ausfuhr war, wie eingangs erwähnt, um etwa 5000 dz höher als die Einfuhr. Hauptbezieher für deutsches Altpapier war wiederum die Tschechoslowakei mit insgesamt 9926 dz, wobei die Gesamtsumme der ausgeführten Mengen vom Januar bis Mai 64 884 dz betrug. Interessant ist die Tatsache, daß im Monat Mai Polen mit 7670 dz beinahe die Quote der Tschechoslowakei erreicht hat. Die Tschechoslowakei hat im Monat Mai nicht so viel Ware gekauft wie in den Vormonaten. Es wird das seinen Grund darin haben, daß die tschechoslowakische Papier- und Pappenindustrie gegenwärtig nicht so gut beschäftigt ist und daher den Einkauf etwas einschränken muß. Wenn aber Polen ein derartig hohes Quantum aus Deutschland bezieht, so zeigt dies immer wieder die Güte der deutschen Waren. Es wird von Polen nicht nur minderwertiges Material, sondern besonders auch hochwertige Ware gekauft, und gerade dieses Moment zeigt immer wieder, daß man in Deutschland jetzt gelernt hat, einwandfrei zu sortieren. Wenn man Polnisch-Oberschlesien, welches 2480 dz aus Deutschland gekauft hat, noch hinzurechnet, so kommt man insgesamt auf eine Bezugssumme von 10 150 dz. Das bedeutet praktisch, daß Polen noch mehr am deutschen Markt gekauft hat, als die Tschechoslowakei. Andererseits jedoch liegen die Dinge so, daß Polnisch-Oberschlesien durchweg Papierfabriken besitzt, die Deutschen gehören und die auf Grund von Verträgen und sonstiger Verbindungen ihr Altpapier aus Deutschland beziehen müssen.

Aber auch die anderen Zahlen der Statistik sind mitunter recht interessant. So hat die Schweiz 4679 dz gekauft, eine Summe, die unbedingt ins Gewicht fallen muß, nachdem die Kauftätigkeit dieses Landes in den Vormonaten sehr minimal war. Im Lande der Eidgenossenschaft hat man sich in namhaften Papierfabriken an den Kauf deutschen Altpapiers gewöhnt und prominente Papiermacher haben erklärt, daß sie diesen deutschen Rohstoff, der Ia sortiert sei, nicht mehr missen möchten. Der Hauptbezug deutschen Altpapiers entfiel auf Süddeutschland. Besonders bevorzugt wurden weiße holzfreie Späne, weiße holzhaltige Späne, deckelfreie Kontobücher und reine weiße Akten. Aber auch kleine Posten gemischer Abfälle sind gekauft worden. Oesterreich kaufte 4387 dz. Die österreichische Papierindustrie ist in den letzten Monaten nur verhältnismäßig gut beschäftigt gewesen, und in dem so kleinen

Digitized by Google

Lande ist natürlich der Anfall von Altpapier sehr gering, so daß man sich mit ausländischen Rohstoffen behelfen muß. In Deutschland kauft man die Ware verhältnismäßig billig, und das Wichtigste für Deutschland ist, daß von Oesterreich sämtliche Altpapiersorten gekauft werden.

Es wären noch zwei Länder besonders zu erwähnen, das sind Frankreich und Italien. Frankreich bezog 3507 Doppelzentner und Italien 2907 dz. Neben den Reparationssachlieferungen, die Deutschland noch in geringem Maße zu erfüllen hat, hat sich besonders Elsaß-Lothringen am Kauf deutschen Materials beteiligt. Es wird uns berichtet, daß man hauptsächlich hochwertige Qualitäten, wie weiße holzfreie Späne und deckelfreie Kontobücher, auch hin und wieder reine weiße Akten gekauft hat, und daß nach wie vor das größte Interesse für den Ankauf weiterer Materialien besteht. Man hat eben die deutsche Qualität im ehemalig deutschen Gebiet Elsaß-Lothringen nach dem Kriege schätzen gelernt und ist frei von nationalen Vorurteilen, indem man fast nur für die Fabriken der ehemaligen Reichslande deutsche Ware bezieht. Als Hauptlieferant kommt besonders das Rheinland und auch ein Teil von Bayern in Frage. Die Preise, die von Elsaß-Lothringen angelegt werden, liegen zum Teil 15 bis 20 % über den deutschen Notierungen. Die Zahlungsregulierungen erfolgen sehr pünktlich, so daß man in Deutschland das allergrößte Interesse hat, den Export nach diesem Lande zu forcieren. Die Gesamtziffern der Ausfuhr der einzelnen Länder geben wir nachstehend an. Sie betragen für die Zeit vom Januar bis Mai wie folgt:

Tschechoslowakei	64 884 dz
Polen ohne Polnisch-Oberschlesien	33 882 dz
Schweiz	28 117 dz
Oestereich	20 895 dz
Frankreich	17 829 dz
Italien	12 004 dz
Polnisch-Oberschlesien	6 788 dz
Danzig	4 009 dz
Saargebiet	2 928 dz

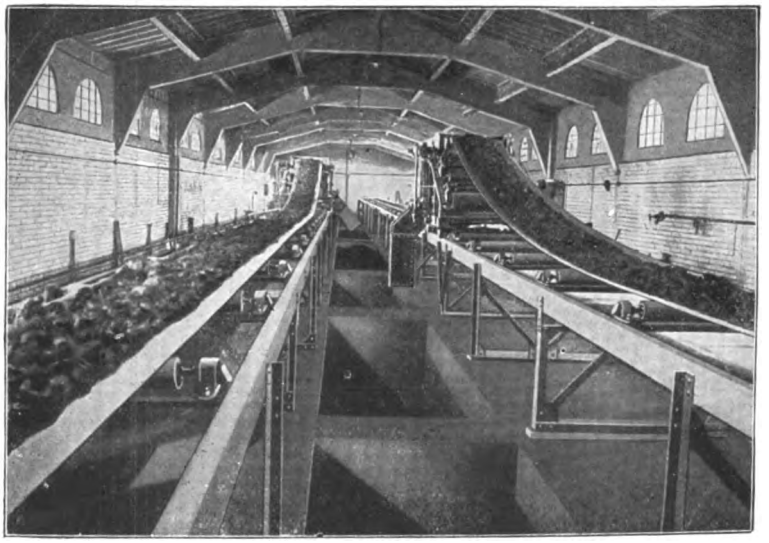
Die Gesamtausfuhrziffer vom Januar bis Mai erreichte eine Summe von 196 526 dz.

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Wie alljährlich während der sommerlichen Ruhepause im forstseitigen Verkaufsgeschäft sind die erst-händigen Andienungen auf ein Minimum zurückgegangen. Die Zahl der aus dem Berichtsabschnitt vorliegenden Verkaufsmeldungen ist daher zu gering, als daß sich daraus in preislicher Hinsicht ein Bild der Marktlage gewinnen ließe. Daß die Preise seit einiger Zeit einer etwas schwächeren Haltung unterliegen, ist an dieser Stelle des öfteren besprochen worden. Es sind zunächst auch keinerlei Anzeichen vorhanden, die auf eine erneute Befestigung hindeuten.

Bei Juni-Verkäufen aus den Staatsforsten des Reg.-Bez. Oberpfalz sind für eine Umsatzmenge von nur 465 rm durchschnittlich 87,8 % der süddeutschen Landesgrundpreise erlöst worden. Im gleichen Bezirk erzielte das Forstamt Eslarn im Verkauf vom 4. Juli für einen Posten von 204 rm 92,5 % (Anfuhrkosten etwa 2,50 M. je Raummeter). Einige Umsätze erfolgten zuletzt noch aus badischen Gemeinde- und Institutenforsten. Dabei sind im einzelnen erlöst worden: Gemeinde Kappelwindeck bei Bühl für 1000 rm Fichten- und Tannenpapierholz I./II. Kl. 80 % (Anfuhrkosten 2,50 M. je Raummeter), Gemeinde Pfullendorf für 915 rm Fichtenpapierholz (mit wenig Tanne) 90,4 % (Anfuhrkosten 1 bis 1,60 M.), Spitalverwaltung Pfullendorf für 819 rm (Fichten und Tannen) 88,2 Y (Anfuhrkosten 1 bis 3 M. je Raummeter), Gemeinde Obereschbach bei



BLEICHERT

ADOLF BLEICHERT & CO. A.-G. LEIPZIG

BANDFÖRDERER

Bekohlungsanlagen mit Stundenleistungen von wenigen bis zu mehreren hundert Tonnen lassen sich aus Bleichert-Bandförderern allein oder in Verbindung mit anderen Fördermitteln für alle betrieblichen und baulichen Verhältnisse bilden. Unsere Ausführungen zeichnen sich aus durch ihre Zuverlässigkeit, Selbsttätigkeit und große Lebensdauer. Unsere interessanten Druckschriften senden wir auf Wunsch kostenlos.

Digitized by Google

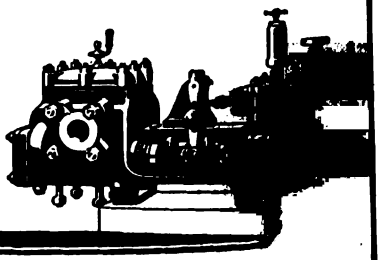
Villingen für 143 rm Fichten- und Tannenpapierholz I./II. Kl. 80 % der Grundpreise (Anfuhrkosten 2,30 M. je Raummeter). — Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 M. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 M. für Holz mit Rinde I./III. Kl. je Raummeter ab Wald. — Aus den Staatsforsten des Freistaats Hessen gelangten im Juni 404 rm Fichtenpapierholz zum Verkauf; erzielt wurden (entrindet): I. Kl. 15,41 M., II. Kl. 12,25 M., III. Kl. 8,25 M. je Raummeter ab Wald.

Auch die ausländischen Märkte verkehren nach wie vor in ruhiger Haltung. Die Kauflust wird allenthalben als sehr mäßig bezeichnet. Von den Angeboten aus der Tschechoslowakei ist deutscherseits auch jüngst wenig Gebrauch gemacht worden. Einerseits fehlt es an ernstlichem Kaufinteresse, dann aber auch wird das Zustandekommen von Abschlüssen durch die Schwierigkeiten der Preisverständigung erschwert. Die Preise sind, je nach Güte des Postens, zwischen 18 bis 19 RM. je Raummeter ausfuhrfrei westböhmischer Grenzplätze genannt worden. Bei Preisbewilligungen von 19 RM. kommt nur beste, weißgeschnitzte Ware in Betracht. — Polen hatte mit seinen Angeboten immerhin einigen Erfolg. Je nach Provenienz, Beschaffenheit, Grenzübergang usw. lauteten die polnischen Forderungen auf 3,4 bis 3,8 Dollar je Raummeter, ausfuhrfrei. — Für österreichisches Papierholz sind ausfuhrfrei Grenze Salzburg-Passau um 17,25 bis 17,75 RM. je Raummeter notiert worden.

Die Papierindustrie in Sachsen und Mitteldeutschland.

Belebung der Nachfrage. — Vorbereitungen für die Wahlschlachten. — Gesteigerte Nachfrage nach Plakatpapieren und weißen sowie farbigen Affichen. — Vorsicht im Arbeitstempo.

Bei einer Geschäftsreise durch Thüringen, Sachsen und den angrenzenden mitteldeutschen und nordbayerischen Gebieten konnte man endlich wieder auf eine größere Zuversicht in der Stimmung der Papierindustriellen stoßen. Die Reichstagsauflösung muß schon in der Luft gelegen haben, anders ist es gar nicht zu erklären, daß nämlich augenblicklich mit Bekanntwerden des Wahltages für den Reichstag sofort eine Belebung der Nachfrage bei den Papierfabriken einsetzte. Sie erklärt auf diese einfache Weise unsere immer wieder an dieser Stelle erhobene und begründete Behauptung, daß es nur eines Anstoßes von der Bedarfsseite her bedürfe, und sofort müsse sich eine dringliche und umfassende Nachfrage einstellen, weil die Lager der Verbraucher und auch der Großhändler völlig entblößt sind. Wenn nicht alles täuscht, werden die Wahlkämpfe diesmal von allen Parteien mit der größten Erbitterung und mit Aufbietung aller zur Verfügung stehenden Mittel ausgefochten werden. Dies kann nicht ohne sehr viel Papier geschehen, und die Vorsichtigen und Klugen aus den Reihen der Papiergroßhändler und auch der endgültigen Verbraucher decken sich schon jetzt unter der Hand ein, um etwaigen Preisaufbesserungen aus dem Wege zu gehen. Jedenfalls hört man aus den Kreisen der Papierfabrikanten übereinstimmend, daß sich das Geschäft zu bessern beginnt, daß die an Resignation und Apathie grenzende Zurückhaltung wieder einem Interesse und einer Kauflust gewichen ist, von der man das Beste erhoffen und erwarten darf. Daß man hier nicht zu rosig sieht, das beweist auch die Auffassung der Börse, die in der vergangenen Woche eine ganze Anzahl von führenden Gesellschaften der Papier- und Zellstoffindustrie in den Kreis der Anlagepapiere zog, die gekauft wurden und dadurch in der Lage waren, ihre Kurse doch immerhin merklich zu verbessern. Man scheint also infolge des durch die Wahlkämpfe für den Reichstag bevorstehenden größeren Papierverbrauches die geschäftlichen Aussichten wieder günstiger zu bewerten und hofft auch, daß hierdurch der Markt in den billigeren Papieren, die besonders dringlich und umfassend angeboten waren und daher auf die Verkaufspreise drückten, eine so bedeutsame Entlastung erfahren kann, daß man mit größerer Ruhe dem eigentlichen Herbstgeschäft entgegensehen kann. Eine Belebung ist auch unbedingt für den Papiermarkt erforderlich, denn die Betriebsausweise ergeben ganz klar und deutlich, daß die Beschäftigung in der Papierindustrie unter den Durchschnitt des Jahres 1928 abgesackt ist und gerade in der jüngsten Zeit noch eine weitere ableitende Kurvenlinie zeigte. Da ist es denn schon erfreulich, zu hören, daß schon jetzt Plakatpapiere, weiße und farbige Affichen, Prospektpapiere aller Art dringlicher gefragt werden, denn diese Sorten pflegen immer das Geschäft für die Wahlen einzuleiten. Die Bedarfssteigerung in gewöhnlichen maschinenglatten holzhaltigen Flach- und Rollendruckpapieren pflegt dann ganz von selbst einzusetzen, und wenn einmal das Geschäft wieder im Laufen ist, dann bewegt es sich von selbst wieder lebendiger. Darauf kann um so eher gehofft werden, als der neue Reichstag unter allen Umständen etwas Wirksames zur Behebung der entsetzlich großen Arbeitslosigkeit tun muß und es anscheinend auch tun will, denn die großen Arbeitsbeschaffungsaufträge für den Wohnungs- und Straßenbau, ferner für die Industrie werden auch mittel- und unmittelbar unser Papiergewerbe berühren und es wieder lebendiger im Gange halten, als es jetzt viele Wochen und Monate leider der Fall gewesen ist. Es wäre aber trotzdem verkehrt, wollte man etwa in der Hoffnung auf eine Belebung des Gesamtgeschäfts jetzt schon unter Flüssigmachung größerer Mittel die Herausarbeitung von Papier steigern; es kann gar nicht dringlichst genug vor einer Steigerung des Arbeitstempos gewarnt werden, weil man noch nicht weiß, inwieweit

WEISE&MONSKI
HALLE-SAALE

Pumpen
Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

es gelingen wird, die noch vorhandenen großen Bestände an Papier aller Art in der Verbrauch überzuführen, zumal auch das Ausland noch äußerst vorsichtig in der Aufnahme von Papier ist und bleibt und sich darin gefällt, die Preisbewegung mit allergrößter Aufmerksamkeit zu beobachten. Jetzt muß versucht werden, die Lager soweit als nur irgend möglich zu räumen, selbst unter leichten Preisopfern, um sich wieder flüssig und dadurch zur Leistung größerer Aufgaben fähig zu machen. Der gesteigerte Papierbedarf für die Reichstagswahlen ist eine vorübergehende Ausnahmeerscheinung und muß geschäftlich auch lediglich so gewertet werden, sonst kann die Marktlage sich noch mehr verschärfen als dies bisher der Fall gewesen ist.

Dl.

Auslandsschau.

Oesterreichs Papieraußenhandel.

Aus Wien wird uns geschrieben: In der österreichischen Papierindustrie ist zu dem Abbröckeln der Preise nun auch ein Rückgang der Produktion getreten; die sehr leistungsfähigen österreichischen Fabriken leiden nach einigen Jahren bemerkenswerter Prosperität unter der zunehmenden Verschärfung des Wettbewerbes auf den Auslandsmärkten sowie unter der Eröffnung neuer Betriebsstätten in ihren bisherigen Absatzgebieten. Vielfach ist es daher zu Einschränkungen in der Produktion gekommen; im Außenhandel, insbesondere in der Ausfuhr, kommt diese Wendung in rückgängigen Ziffern zum Ausdruck; lediglich bei Papierzeug sind noch erhöhte Ausfuhrziffern festzustellen, doch handelt es sich hierbei vielfach um Abstoßungen. Ueber den Außenhandel Oesterreichs in den ersten fünf Monaten unterrichtet nachfolgende Aufstellung:

	1930		1929	
	q	1000 S	q	1000 S
Einfuhr:				
Papierzeug	9 294	548	24 553	407
Pappen	15 737	1 078	15 871	1 130
Papier	25 129	5 454	25 423	4 938
Papierwaren	8 639	4 961	7 844	4 556
Ausfuhr:				
Papierzeug	471 478	19 403	424 959	17 422
Pappen	116 057	5 103	134 467	5 516
Papier	294 603	30 986	439 938	35 999
Papierwaren	10 323	5 614	10 703	5 533

Der finanzielle Gesamtüberschuß ist demnach von 52 739 000 S im Vorjahr heuer auf 49 065 000 S zurückgegangen.

E. W.

Abschwächung der tschechoslowakischen Schleifholzausfuhr.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Entwicklung der Tschechoslowakei, aus einem Holzexporteur sich zu einem Holzimporteur zu wandeln, zeigt sich deutlich auch auf dem Gebiet des Außenhandels in Schleifholz. In den ersten fünf Jahresmonaten wurden 54 803 t gegen 50 442 t im gleichen Vorjahrsabschnitt, somit um 4361 t mehr, eingeführt. Die Ausfuhr dagegen ist im gleichen Zeitraum von 81 417 auf 80 820 t, somit um 597 t, zurückgegangen. Der Ausfuhrüberschuß verminderte sich demzufolge von 30 975 t i. V. auf 26 017 t.

E. W.

Der tschechoslowakische Papieraußenhandel.

Aus Prag wird uns gemeldet: Nach den amtlichen Statistiken hat die Tschechoslowakei in den ersten fünf

Digitized by Google

Monaten folgenden Außenhandel in Papier und Papierwaren erzielt:

	Einfuhr	Ausfuhr
Papierzeug	7 416 t	41 410 t
Kartons	1 175 t	2 319 t
Papier	1 813 t	20 048 t
Papierwaren	863 t	1 544 t

Weniger befriedigt ist die Industrie von den erzielten Preisen, die unter der Konkurrenz vielfach gelitten haben. Deutschland war an der Gesamteinfuhr (alle vier Posten zusammen) mit 4418 t für 44 232 000 K und an der Gesamtausfuhr mit 16 466 t für 36 644 000 K beteiligt. E. W.

Die größte polnische Papierfabrik niedergebrannt.

Aus Warschau wird uns gemeldet: In der größten polnischen Papierfabrik Kohn & Markusfeld in Czenstochau brach ein Riesenbrand aus, der zwölf Stunden hindurch dauerte. Das Fabrikgebäude mit den Warenmagazinen wurde gänzlich eingeäschert. Der Materialschaden beträgt nahezu 6 Millionen Zloty. E. W.

Norwegen.

Am 16. Juni ist die der Randsfjords Traemasse- och Papirfabrik gehörende Papierfabrik Randsfjord durch Feuer nahezu vollständig zerstört worden. Außer den Büroräumlichkeiten konnte noch die Schleiferei gerettet werden. Das Werk besaß zwei Papiermaschinen, davon die eine moderner Bauart, und erzeugte jährlich etwa 10 000 t Druckpapier. Der Brandschaden beläuft sich auf 750 000 Kr.; er ist durch Versicherung gedeckt. Der Schleifereibetrieb wird aufrecht erhalten.

Der vom norwegischen Waldbesitzerverein geplante Bau einer Sulfatzellstoffabrik wird wahrscheinlich in die Nähe von Lilleström verlegt. Gerüchte über Pläne von seiten der Waldbesitzer, auch an anderen Stellen des Landes Sulfatfabriken zu errichten, entbehren jeder Grundlage. Schd.

Canada.

Der Export von Zellstoff umfaßte im Monat Mai nach dem Bericht der Canadian Pulp and Paper Association wertmäßig 3 288 475 Dollar, während sich die Ausfuhr von Papier auf 13 436 606 Dollar belief. Für beide Sparten zusammen ergibt sich die Summe von 16 725 081 Dollar. Gegenüber dem vorangegangenen Monat ist eine Abnahme um 4 525 887 Dollar zu verzeichnen, während gegenüber dem vorjährigen Mai eine nur ganz geringfügige Differenz vorliegt. Die nachstehende Tabelle gibt Einzelheiten:

Für die ersten fünf Monate des Jahres wurde der Export Canadas in Zellstoff und Papier it 76 644 844 Dollar festgestellt. Im Mai 1929 handelte es sich um rund 80 Mill. Dollar. Die Summe enthält den Betrag von 18 144 846 Dollar für Zellstoff und 58 529 988 Dollar für Papier. Die erstgenannte Ziffer hinsichtlich der Zellstofferzeugung in den ersten fünf Monaten ist um 407 208 Dollar stärker als der Export in den gleichen fünf Monaten des Vorjahres, während dagegen die für die Papierausfuhr genannte Menge um 3 643 498 Dollar hinter dem Ergebnis der gleichen Vorjahrszeit zurückliegt.

Papierimport und -export des Jahres 1929.

Neuseeland. In den Monaten Januar bis Dezember 1929 wurden 607 791 dz Druckpapier nach Neuseeland eingeführt und im Jahre 1928 579 596 dz.

Norwegen. Der norwegische Druckpapierexport belief sich im Jahre 1929 auf 229 132 t, im vorangegangenen Jahre handelte es sich um 224 826 t. Der Packpapierexport umfaßte im gleichen Zeitraum 85 254 t, im Jahre 1928 83 935 t.

Polen. Die Einfuhr von Papier und Papierwaren nach Polen wurde von der Statistik mit 20 146 t für das Jahr 1929 erfaßt. Das Jahr 1928 hatte für den Import des oben bezeichneten Materials die Ziffer von 32 754 t aufzuweisen.

Schlick'sche Hochleistungs-Schnellwaschdüse

D.R.P. u. Ausl. Pat.

verstellbar vom glatten Strahl bis zum feinsten Nebel,
zur Reinigung und Spülung aller Fahrzeuge (Autos, Eisenbahnen, Dampfer usw.),
zum raschen Entfernen von weichem Kesselstein, Rohrbelägen usw. an schwer zugänglichen Stellen,
zum Feuerlöschen
zum Absprützen der Siebe usw. usw.

Gustav Schlick, Dresden 15. N 6
Tel. Agr.: Ferroschlick • Fernruf 54937 u. 54938

GSD

Treibriemen aus Natur-Seide

D. R. P. Marke „Mundus"
Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart
Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe
Tausende im Gebrauch

Nachdruck verboten

Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

Vereinigte Staaten. Die Einfuhr von Zeitungsdruckpapier nach den Vereinigten Staaten (in 1000 lbs) umfaßte im Jahre 1929 4 845 401 gegenüber 4 314 333 im Jahre 1928. An Papier und Papierwaren mit Ausnahme bedruckten Papiers wurde für das Berichtsjahr wertmäßig mit 37 380 000 Dollar errechnet, gegenüber 30 933 000 Dollar in der entsprechenden Vorjahrszeit.

Dänemark. Dänemark führte im Jahre 1929 an Papier und Papierwaren betragsmäßig 28 369 000 Kr. ein. Im Vorjahr betrug der Import dem Werte nach 25 194 000 Kr.

Finnland. Der finnische Export in den wichtigsten Papierarten gestaltete sich im Jahre 1929 wie folgt: Zeitungsdruckpapier 173 680 (171 564), Pappe 52 219 (45 248), Packpapier 39 745 (41 029), Schreibpapier 2478 (3787). Sämtliche Ziffern beziehen sich auf Tonnen.

Italien. Der Papierexport Italiens erstreckte sich im Jahre 1929 auf 129 332 dz, während im Jahre 1928 132 250 dz Papier zur Ausfuhr gelangten.

Japan. Die Einfuhr von Packpapier nach Japan nahm im Jahre 1929 229 772 piculs in Anspruch (i. V. 279 157). An Druckpapier wurden 195 375 piculs aus dem Ausland bezogen (i. V. 302 106). Der Wert des japanischen Exports von Papier und Papierwaren in den Monaten Januar bis Dezember 1929 stellt sich auf 33 302 000 Yen. Im Jahre 1928 waren es 32 302 000 Yen.

Lettland. Die Ausfuhr von Papier erstreckte sich im vergangenen Jahre auf 12 929 t (i. V. 11 851 t). Die Einfuhr von Papier nach Lettland nahm 2912 t (i. V. 3266 t) in Anspruch.

Litauen. Im Laufe des Jahres 1929 bezog Litauen 2912 t Papier und Papierwaren aus dem Ausland. Im Jahre 1928 betrug der Import 3266 t. In der gleichen Zeit und in dem gleichen Material wurden im vorigen Jahre 12 929 t gegenüber 11 851 t im Jahre 1928 exportiert.

Aegypten. Das statistische Material über den ägyptischen Import im Jahre 1929 bringt unter anderem folgende Ziffern: Umschlagpapier 18 150 825 (14 008 347), Pappe 11 124 752 (9 107 156), Druckpappier 10 777 859 (11 021 591), Schreibpapier- und Briefumschläge 2 177 245 (2 049 759), Zigarettenpapier 585 091 (440 931). Sämtliche Angaben verstehen sich in kg, die eingeklammerten Ziffern geben die Einfuhrzahlen des Jahres 1928 wieder. — Beim Export Aegyptens sind erwähnenswert 57 t Zigarettenpapier gegenüber 64 t im Jahre 1928.

Estland. Die Ausfuhr von Zeitungspapier erstreckte sich im Jahre1929 auf 16 364 t gegenüber 16 345 Tonnen im Jahre zuvor. Die Ausfuhr anderer Druck- und Schreibpapiere wird mit 7266 t ausgewiesen (i. V. 10 361). Außerdem wurde Packpapier exportiert, und zwar im Gewicht von 1979 t, gegenüber 2124 im Jahre 1928.

Frankreich. Frankreich führte im Jahre 1929 2 239 228 dz Papier aus dem Ausland ein. Der Papierimport des Jahres 1928 umfaßte 1 586 289 dz. Der Papierexport belief sich in der gleichen Zeit auf 640 705 Doppelzentner gegenüber 662 605 dz im Jahre zuvor.

Ungarn. Das im Jahre 1929 von Ungarn aus dem Ausland bezogene Papier aller Art ergibt eine Gewichtmenge von 539 055 dz (i. V. 599 266). Die Einfuhr von Karten erreichte den Stand von 103 030 dz (i. V. 105 969).

Irland. Das im Jahre 1929 eingeführte Material an Papier und Pappe repräsentiert einen Wert von 1 161 000 Lstr. verglichen mit 1 163 000 Lstr. im Jahre 1928.

Zur Reform der Krankenversicherung!

Warum und wie in der Krankenversicherung gespart werden muß, ist eine brennende aktuelle Frage, die auch alle Betriebskrankenkassen angeht!

Wertvolle Aufschlüsse und Hinweise gibt das soeben erschienene Buch:

Krankenstand und Arbeitswille

Untersuchung über den Einfluß sekundärer Faktoren auf den Krankenstand

Von

Werner Lincke, Diplom-Volkswirt

Format Din A 5. 188 Seiten mit 48 Kurvenbildern. Preis brosch. RM 6.—, geb. RM 7.50

Dieses Buch ist nicht zu widerlegen. Der Untersuchung liegen nicht nur Zahlenreihen der großen Ortskrankenkassen usw., sondern vor allem Zahlenreihen und Kurvenbilder von über 60 Betriebskrankenkassen zugrunde. Das zahlreiche und vielseitige Material beweist, daß es Erscheinungen gibt, die oft als ein Zufall gedeutet werden, die aber eine bewußte oder unbewußte Folge von Erscheinungen auf ganz anderen Gebieten sind.

Otto Elsner Verlagsges. m. b. H., Berlin S 42

Schraubenband-Kupplungen

elektromechanisch D. R. P.

für Kalander u. Papiermaschinen

Zur Modernisierung alter Kalanderantriebe und für Neuanlagen im In- und Ausland in den letzten 2 Jahren über 100 Stück geliefert. Einzigstes System, das den hochgestellten Ansprüchen einwandfrei genügt.

Erste Referenzen!

DORTMUNDER VULKAN

Aktiengesellschaft Dortmund

Gegründet 1899! — Aelteste und größte Firma für obige Sonderheiten

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Sittenwidrigkeit eines Streiks zur Erzwingung der Maifeier.

Eine Firma hatte nach vorheriger Androhung die am 1. Mai feiernden Arbeiter fristlos entlassen. Die Forderung der Gewerkschaft, die entlassenen Arbeiter wieder einzustellen und die Arbeitsruhe am 1. Mai für die Zukunft anzuerkennen, wurde abgelehnt. Der darauf erfolgte Streik der ganzen Belegschaft, der von der Gewerkschaft geleitet und durch Zahlung von Streikgeldern unterstützt wurde, veranlaßte den Arbeitgeber, die Gewerkschaft auf Schadenersatz zu verklagen. In Uebereinstimmung mit dem Arbeitsgericht und Landesarbeitsgericht Elberfeld hat das Reichsarbeitsgericht dieser Klage mit folgender Begründung stattgegeben: Die Rechtmäßigkeit einer Entlassung der am 1. Mai ohne Erlaubnis von der Arbeit fernbleibenden Arbeiter ist vom RAG. bereits festgestellt worden. Wenn die Organisation, trotzdem ihr dies bekannt war, doch durch Anwendung der ihr zu Gebote stehenden Machtmittel versucht hat, die Wiedereinstellung zu erzwingen, so ist dies als ein Ziel anzusehen, das nach Anschauung aller billig und gerecht Denkenden gegen die guten Sitten verstößt und daher zum Schadenersatz verpflichtet. Auch soweit die Anerkennung des 1. Mai für die Zukunft als Ziel des Kampfes in Betracht kommt, ist der Streik im Hinblick auf die Erheblichkeit des der Firma zugefügten Schadens als sittenwidrig anzusehen. Dr. F.

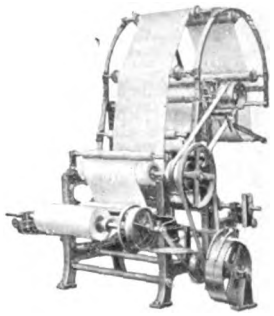
Die erste Hauptversammlung des Verbandes der Rohproduktenmittelhändler Berlin-Brandenburg e. V.

Die Berliner und Brandenburger Rohproduktenmittelhändler konnten auf eine segensreiche Tätigkeit in dem ersten Jahre ihres Bestehens zurückblicken. Die Hauptversammlung, die am 19. Juli in Berlin stattfand, war sehr rege besucht. Der Vorsitzende, Herr Fritz Ostheimer, Berlin, gab im Geschäftsbericht ein genaues Bild über die Arbeit des Verbandes. Man hat sich vornehmlich mit der Abschaffung des Trödelbuches für Lumpen und Altpapiere beschäftigt und hat in dieser Hinsicht vieles erreicht. Daneben ist es gelungen, besonders im Einkauf von Altpapier und Lumpen, gewisse Preise festzusetzen, auch für den Verkauf sind ähnliche Maßnahmen geplant. Der alte Vorstand wurde einstimmig wiedergewählt.

Die Gründung dieses Verbandes hat eine besondere Bedeutung. Die Berliner Rohproduktenmittelhändler sind bekanntlich die ersten Lieferanten von Altpapier, sie sind die Vorsortierer! Durch die Bildung einer Organisation werden sie dazu angehalten, ihre Sortierung sachgemäß vorzunehmen. Die Verbesserung der Sortierung, speziell in Altpapier, hat gezeigt, daß der Verband auf die Mitglieder befruchtend gewirkt hat. Es ist in früherer Zeit oft genug vorgekommen, daß z. B. gemischte Abfälle von Mittelhändlern in geradezu unsortierter Weise geliefert wurden. Seit Bestehen der Organisation kommen derartige Mißstände nicht mehr vor. In zwanglosen Besprechungen haben die Mitglieder über die Methoden der Altpapiersortierung gesprochen, und man hat sich dahingehend geeinigt, daß nur Material gekauft werden darf, welches sortierfähig ist. Das sind alles Fortschritte, die auch die breite Oeffentlichkeit der verarbeitenden Industrie interessieren. Wir haben in unserer Zeitschrift ständig den Standpunkt vertreten, daß man sich mit aller Kraft für Organisationsbildung innerhalb des Rohproduktengewerbes einsetzen müsse, da diese nur der verarbeitenden Industrie zum Nutzen gereichen könne. Im übrigen werden wir in der nächsten Zeit noch einmal auf die Sortierung von Altpapier im Rohproduktenmittelhandel zurückkommen und zu einigen Fragen kritisch Stellung nehmen.

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

VASANTA



MASCHINEN
zum
Kleben, Färben,
Auftragen, Kreppen,
Imprägnieren, Streichen,
Gummieren, Schneiden,
u. s. w.
Vasanta Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

Digitized by Google

Handels-Hochschule Berlin.

Das Vorlesungsverzeichnis für das am 1. November beginnende Wintersemester 1930/31 ist erschienen. Die erste Immatrikulation findet am 18. Oktober statt.

Berlin, den 21. Juli 1930.

Diamant-Werkzeuge.

Ein kürzlich erschienener Katalog der bekannten Firma Urbanek & Co. G. m. b. H., Diamantwerkzeugfabrik, Berlin W 15, Uhlandstr. 52, dürfte in der Diamant verbrauchenden Industrie mit großem Interesse begrüßt werden. Die übersichtliche Anordnung und der sachlich erläuternde Text in fünf Sprachen aller von der Firma hergestellten Diamantwerkzeuge werden besonders bei den Firmen Anerkennung finden, die über die vielseitige Verwendung von Industriediamanten weniger unterrichtet sind. Der neue Katalog ist Zeugnis einer zielbewußten Arbeit und wird den guten Ruf der Firma weiter festigen.

PERSONALIEN

Papierfabrik Köslin A.-G., Köslin. Die Direktoren Adolf Behrens und Karl Frey sind aus dem Vorstand ausgeschieden.

Carl Eichhorn, Kirchberg (Papierfabriken bei Jülich). Der Maria Giesen, Buchhalterin zu Karthaus bei Jülich, ist Prokura erteilt worden.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Stettiner Papier- und Pappenfabrik vorm. Schrödter & Rabbow Akt.-Ges. — Wiederaufnahme der Dividendenzahlung. In der Aufsichtsratssitzung wurde der Abschluß für das am 31. März 1930 abgelaufene Geschäftsjahr der Gesellschaft vorgelegt. Die Bilanz weist einen Gewinn von rund 49 000 (310 568) RM. aus, der zuzüglich des Gewinnvortrages vom Vorjahre es der Gesellschaft ermöglicht, der am 20. August d. J. stattfindenden Generalversammlung eine Verteilung von 4 (0) % Dividende auf die 900 000 RM. eingezahltes Aktienkapital in Vorschlag zu bringen. 12 000 RM. sollen dem Reservefonds zugeführt und 17 000 RM. auf neue Rechnung vorgetragen werden. Die Beschäftigung ist infolge des allgemeinen Konjunkturrückganges rückläufig, und insbesondere der Rohpappenabsatz hat infolge des Baumarktes nachgelassen.

Pölser Zellulose- und Papierfabrik A.-G. in Pöls. Die in der Generalversammlung am 30. Juni 1930 vorgelegte Bilanz spiegelt die im Herbste 1929 eingetretene Absatzkrise wider. Auch die Wasserverhältnisse wirkten ungünstig, und trotz einer Produktionssteigerung konnte der Ausfall nicht ganz wettgemacht werden. Immerhin weist das Gesamtergebnis gegenüber dem Jahre 1928 eine Besserung auf. — Die Investitionstätigkeit wurde auch im abgelaufenen Geschäftsjahre fortgesetzt und insbesondere eine Modernisierung der Holzvorbereitung eingeleitet.

Combined Pulp and Paper. — Aenderungen im Verwaltungsrat. Die Gesellschaft kündigt an, daß die beiden letzten Mitglieder des alten Verwaltungsrates ausscheiden. Im letzten April wurden bekanntlich Major Pole und Mr. Drysdale als neue Direktoren bestellt, und diese sind mit Vorschlägen für Reorganisation beschäftigt.

Nienburger Briefumschlag saniert 5 : 2. Die Bilanz der Nienburger Briefumschlag, vorm. Pflüger u. Co., A.-G., für 1929 weist nach entsprechenden Abschreibungen einen Verlust von 39 353 (i. V. 28 947) RM. aus, so daß unter Berücksichtigung der Verlustvorträge ein Gesamtverlust von 0,20 Mill. RM. bei 504 000 RM. Kapital verbleibt. Zur Beseitigung des Defizits schlägt die Verwaltung vor, das Kapital im Verhältnis von 5 : 2 auf 201 600 RM. herabzusetzen. Neben der Tilgung des Verlustes sollen noch Sonderabschreibungen auf Waren erfolgen. Hierdurch wird der verschlechterten Preisgestaltung und der im Interesse der besseren Rentabilität angestrebten weiteren Einschränkung des Sortiments Rechnung getragen werden.

Caseïn

Lehmann & Voss & Co.
m. b. H.
Hamburg / Bieberhaus

Mess-Instrumente

Die automatische Zählung

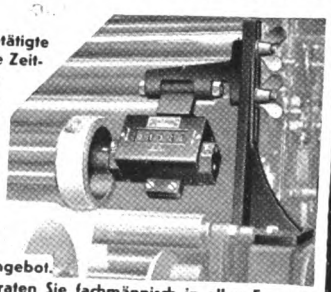
gibt Ihnen einen Leistungsmaßstab für wirtschaftliches Arbeiten Ihres Betriebes.

Unsere Zähler arbeiten selbst unter den schwierigsten Verhältnissen einwandfrei. Ihre Haltbarkeit ist durch erprobte Werkstoffe und exakte Ausführung gewährleistet. Sie besitzen keine dem Bruch unterliegende Spritzgußteile. Sie garantieren dauernd richtige Resultate und

bringen Ihnen Zeit- und Geldersparnisse.

Wir liefern:

mechanisch und elektrisch betätigte Registrierzähler mit und ohne Zeitangabe, Stückzähler, Zähler mit Signal-, Kontakt- oder Abdruckvorrichtung, Zähler für automatische Waagen, Transportanlagen, für die Papier-, Buchdruck-, Textil-, Holz-, Bau-, Bergwerk- und Maschinen-Industrie, sowie Sonderzähler für die verschiedensten Zwecke.



Bitte fordern Sie unser Angebot.
Wir beraten Sie fachmännisch in allen Fragen.

SCHÄFFER & BUDENBERG
G·M·B·H· MAGDEBURG-BUCKAU

Paul Colditz Dresden-A. 19
Geisingstraße 46

Pirnaer Schleifsteine
aus eigenen Steinbrüchen mit Gleisanschluß.
Beste Steine zum Braunschliff.

Firma 1898 gegründet

Digitized by Google

Joh. Sutter, Papierfabrik A.-G., Schopfheim. — Ankündigung gemäß § 240 HGB. Die auf den 9. August einberufene Hauptversammlung wird außer über die Bilanz für das Geschäftsjahr 1929 noch Beschluß über die berichtigte Bilanz per 31. Dezember 1928 zu fassen haben. Nach der veröffentlichten Gewinn- und Verlustrechnung ergab sich für 1928 bei 600 000 RM. Aktienkapital ein Verlust von 164 861 RM. Sodann soll in der Hauptversammlung Mitteilung gemäß § 240 HGB von dem Verlust von mehr als die Hälfte des Aktienkapitals gemacht werden.

Papierfabrik Drewsen liegt still. Die Papierfabrik Drewsen in Celle und Lachendorf ist stillgelegt worden. 250 Arbeiter kommen zur Entlassung. Schon seit dem 1. Januar hat die Gesellschaft verkürzt bzw. mit Unterbrechungen gearbeitet. Die Fertigfabrikate mußten schon seit geraumer Zeit auf Lager genommen werden.

Stillegung im Varziner Konzern. Die Zellulosefabrik Rathsdamnitz sieht sich infolge ungünstiger Lage auf dem deutschen Zellstoffmarkt genötigt, den Betrieb zum 1. August einzustellen. Von der Kündigung werden 350 Arbeiter und Angestellte betroffen.

Th. D. Lovis Söhne A.-G., Papier- und Pappenfabrik, Heiligenstadt. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß für das Geschäftsjahr 1929, der einen Verlust von 68 792 RM. ausweist. Der Betrieb Heiligenstadt brachte eine Roheinnahme von 372 899 Reichsmark, der an Unkosten 279 190 RM. gegenüberstehen. Die Roheinnahme aus dem Betrieb Herzberg a. H. betrug 69 718 RM., die Unkosten 53 670 RM. Abschreibungen für beide Betriebe erforderten 94 104 RM. und Steuern, Zinsen und Verluste 84 445 Reichsmark. Durch den Verlust aus 1929 erhöht sich der Gesamtverlustvortrag auf 80 649 RM. bei einem Aktienkapital von 480 000 RM. In der Bilanz vom 31. Dezember 1929 stehen zu Buch: Immobilien mit 348 645 RM., Einrichtungen mit 444 723 RM., Vorräte mit 306 788 RM. und Außenstände mit 256 622 RM. Letzterem Posten stehen an laufenden Schulden 530 072 RM. gegenüber. Außerdem sind auf der Passivseite an wichtigeren Posten der Reservefonds mit 236 667 RM. und Hypotheken und Darlehen mit 123 156 RM. ausgewiesen.

Papierfabrik Neumühle A.-G. in Neumühle bei Miesbach in Oberbayern. Die mit einem Kapital von 550 000 M. arbeitende Gesellschaft sieht sich genötigt, der am 12. August stattfindenden ordentlichen Generalversammlung Mitteilung gemäß § 240 HGB. zu machen, so daß mehr als die Hälfte des Aktienkapitals verloren ist.

Papierfabrik Neumühle A.-G., Miesbach. — Kapitalherabsetzung. Auf der Tagesordnung der auf den 12. August einberufenen ordentlichen Generalversammlung steht Mitteilung nach § 240 HGB (Verlust von mehr als die Hälfte des Aktienkapitals). Im Vorjahr wurde bei einem Aktienkapital von 550 000 RM. ein Verlust von 84 021 RM. ausgewiesen, der auf neue Rechnung vorgetragen wurde. Wie erinnerlich, wurde in der Generalversammlung der M. Niedermayr Papierfabrik, Rosenheim, die mit über 100 000 RM. an der Papierfabrik Neumühle beteiligt ist, am 17. Februar 1930 mitgeteilt, daß diese wohl nochmals saniert werden müsse.

Amtsgericht Berlin-Mitte: **Pergan Gesellschaft mit beschränkter Haftung.** Sitz: **Berlin.** Gegenstand des Unternehmens: a) die Herstellung, der Vertrieb und die Bearbeitung von Gefäßen und Behältern aus pergamentähnlichem und sonstigem Papier, b) der Erwerb und die Verwertung von Schutzrechten aller Art, welche sich auf die unter a bezeichnete Herstellung und den Vertrieb beziehen, c) die Beteiligung an gleichen oder ähnlichen Unternehmen, d) insbesondere sämtliche Vorarbeiten zum Ausbau einer Fabrikations- und Absatzorganisation für die Erzeugnisse zu a in Deutschland und zur Ueberleitung des einschlägigen Fabrikationszweiges der Commanditgesellschaft in Fa. Moritz & Barschall in eine besondere Aktiengesellschaft. Stammkapital: 20 000 RM. Zum Geschäftsführer bestellt ist: 1. Fabrikdirektor Carl Ristow, Berlin, 2. Kaufmann Fritz Sureth, Berlin.

J. D. Weickert, Leipzig C 1. Die Firma teilt uns mit, daß sie das bisherige Büro Ranstädter Steinweg 38 auflöst und am 4. August 1930 nach dem Fabrikbetrieb in Wurzen i. Sa. verlegt.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Deutsche Phosphorbronce-Industrie E. v. Münstermann, G. m. b. H., Gleiwitz 2.** Das Unternehmen stellt als Spezialität **Edelbronzen** her, worüber die Druckschrift ausführliche Einzelheiten enthält.

Außerdem finden unsere Leser in der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" eine Werbedrucksache der Firma **I. M. Voith, Maschinenfabriken, Heidenheim a. d. Brenz, Württ.,** und St. Pölten-Nieder-Oesterreich. Hier handelt es sich um einen **Rollapparat mit Tragtrommel,** von dem das Unternehmen bisher 70 Stück ausgeführt hat, die sich für Papiere aller Art, vom Feinpapier bis zum Karton, in der Praxis bestens bewährt haben.

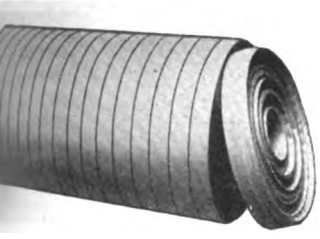
Talcum
Exploatare si Uzine, Deva-Rumänien

erzeugt schneeweißen, allerfeinst gemahlenen, glimmerfreien Talkum für Papierfabrikation und Bleicherein. Ständiges Lager in Regensburg.

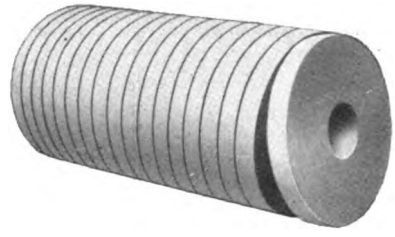
Interessenten verlanget Angebot!

Digitized by Google

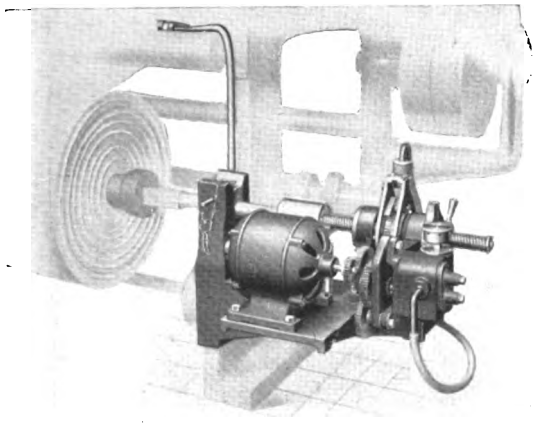
licht so



sondern so



rch Goebel's patent. automat. Papiersteuerung



ch aus stark verlaufenen Originalrollen können Sie den vollen Nutzen an nmalrollen ohne irgendwelchen oder nur ganz geringen Säumabfall herausarbeiten.

gen Sie Ihre Selbstkosten-Ermittlungen. Diese sagen Ihnen, wieviel Sie ch Einbau dieses wertvollen Apparates an Abfällen, also Unkosten, sparen. niedrigen Anschaffungskosten sind bald eingeholt; besondere Bedienung nicht erforderlich; geringer Stromverbrauch (Lichtleitung). — Auch für andere Rollen verarbeitende Maschinen lieferbar!

Fordern Sie unser Angebot!

GOEBEL A.-G., DARMSTADT

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften ind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

C. Opitz, Verkehrs-Taschenatlas von Deutschland, 25. Auflage. Preis 7,50 RM. Verlag J. J. Arnd, Leipzig C 1.

Man sollte es nicht für möglich halten, was in diesem famosen Atlas alles enthalten ist. Zunächst 57 schöne farbige Landkarten im Taschenformat. Sie umfassen das Deutsche Reich mit allen Grenzgebieten, Oesterreich und die Tschechoslowakei. In dem 324 Seiten starken Ortsverzeichnis sind nicht weniger als 57 000 Ortsnamen enthalten; dadurch ist jeder Ort auf den Karten sofort aufzufinden. Dort ist leicht festzustellen, zu welcher Provinz er gehört, ob er von Deutschland abgetrennt ist usw. Aus den Bezeichnungen ist auch zu ersehen, ob ein Ort Bahnstation ist, ob er nur Personen- oder auch Güterverkehr usw. hat. Das

Tüchtig[illegible].

Betriebsleiter

für neue an der Nordgrenze [illegible]ns gelegene Papierfabrik auf einige Monate zur H[illegible]stellung von maschinenglattem und satiniertem Zeitungs-Druck mit neuer, breiter, schnellaufender Voith-Maschine gesucht. — Kenntnisse in der französischen Sprache erwünscht. — Bewerbungen mit Lichtbild und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 901** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

PABST & KILIAN

G. m. b. H.

Drahtweberei und Metalltuchfabrik **RAGUHN** i. Anh.

Alleinige Hersteller der

Raguhner Dichtungsbänder

Preislisten und Referenzen auf [illegible]!

Gut erhaltene

Gautsche

ca. 1830 mm Walzenlänge, mindestens 380 mm ⌀ mit Zubehör zu kaufen gesucht. Gefällige Offerten an die

Papierfabrik Neuemühle,
Keferstein & Co., Berlin W 15,
Düsseldorfer Straße 10 erbet.

Packbr[illegible]

liefert in [illegible]

W. Ostert[illegible] [illegible]ort

Sal[illegible]rg II (Oest[illegible]eich).

Neue Ausgabe 1930 1100 Seiten Soeben erschienen!

The Paper Makers' Directory of all Nations

(Internationales Adreßbuch sämtlicher Papierfabrikanten der Welt)

Preis 21 sh., gebührenfrei 23 sh, Leinen.

Aus dem Inhalt: Papier-, Pappen-, Zellstoffabriken: Namen und Adressen von mehr als 5000 Fabriken in 40 verschiedenen Ländern. Mit Angabe der Fabrikationsmethoden der einzelnen Firmen, Zahl und Größe der Maschinen- und Kraftanlagen, Produktion in Tonnen, Telegramm-Adressen, Agenten etc. In einer besonderen Liste sind unter 400 Stichwörtern die Fabriken nach Waren und Ländern alphabetisch eingereiht. Ferner Spezialführer für Einkäufer; Agenturen und Vertretungen mit Angabe der Stammfabriken * Papier-Färber und -Glänzer. Altpapier-Händler, Lumpenhändler. Papiergroßhändler, Uebersee-Exporteure von Papier, Karten- und Karton-Fabrikanten, Papiersack-Händler * Größen, Faltungen und entsprechende Gewichte englischer Zeitungen, Papierhandels-Gebräuche u. anderes mehr.

DEAN & SON LTD., LONDON W. C. 2
29, King Street, Covent Garden.

Pappers- och Trävarutidskrift för Finland
Suomen Paperi- ja Puutavaralehti
(The Finnish Paper and Timber Journal)

Organ des Centralvereins der Holzindustrien Finnlands und des Finnischen Papieringenieurvereins. Einzige finnische Fachzeitschrift in sämtlichen Holzfragen.

Die beste Zeitschrift zum Annoncieren für Käufer und Verkäufer.

Abonnement für 1 Jahr Fmk. 200:—, ½ Jahr Fmk. 120:—. Inseratenpreise auf Wunsch.

Helsingfors/Finland/Annegatan 32.

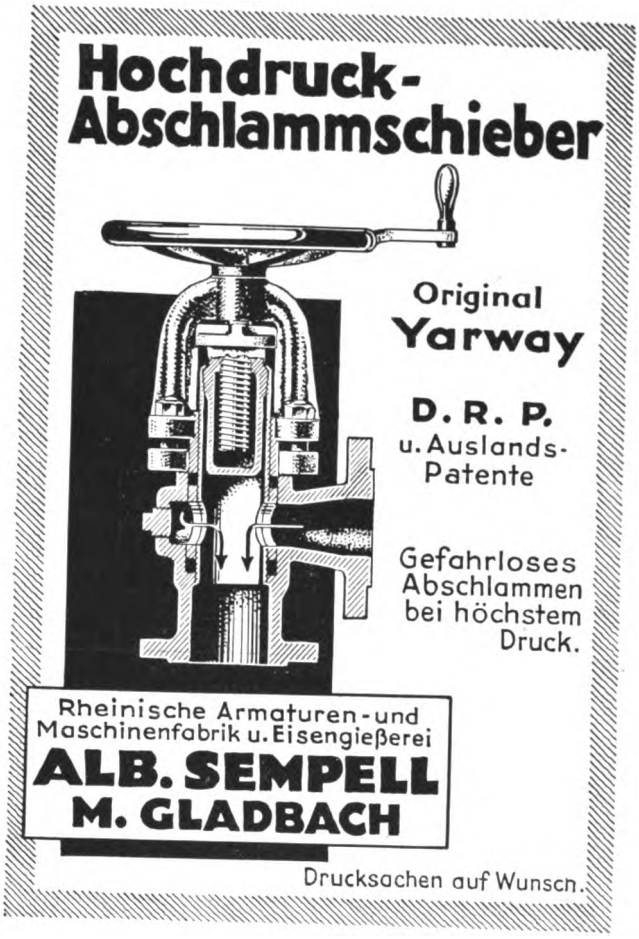
Digitized by Google

handliche Werk sagt uns ferner, welche Bahnlinien mit oder ohne Schnellzugsverkehr sind, welche Schmalspurbahnen eingleisig oder doppelgleisig sind. Recht wertvoll ist die Kennzeichnung der Kraftfahrlinien, die zunehmende Bedeutung gewinnen. Trotz der Fül[illegible] Gebotenen sind die Karten kla[illegible] leicht lesbar; ihre Angaben sind zuverlässig. Jedem, der die Eisenbahn benutzt, insbesondere aber Kaufleuten, Behörden usw. wird der Taschenatlas gute Dienste leisten, und für Ver[illegible] Disposition, Propaganda, Zusam[illegible]stellungen von Reiserouten und Vertreterbezirken ist das Werk wie geschaffen. Der Preis steht in keinem Verhältnis zu der Fülle des Gebotenen.

Die Kartonagen-Fabrikation, ihre Werkstoffe, Arbeitsgänge und Maschinen. Von C. Drautz und Mitarbeitern.. Zweite, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage, 400 Seiten mit 580 Bildern. In Ganzleinen geb. 15 RM. Verlag der Papier-Zeitung, Carl Hofmann GmbH., Berlin SW 11.

Ein Großabnehmer der Papier-, Karton- und Pappenerzeugung ist die Kartonagen-Industrie. Um sie richtig zu beliefern und um den Werkstoff so herzustellen, wie ihn der Kartonagenerzeuger braucht, muß der Papierfabrikant über die Arbeitsweisen im Kartonagenfach unterrichtet sein. Er wird deshalb das Vorhandensein eines guten und umfassenden Lehr- und Nachschlagebuches sehr begrüßen, wie es in der neuen Auflage des grundlegenden Buches über die Kartonagen-Fabr[illegible]rliegt. Es behandelt, durch [illegible] Bildern unterstützt, alle[illegible] Kartonagen-Fabrikation zusam[illegible]ngt. Die Werkstoffe [illegible] aufgeführt, es ist [illegible] prüft und [illegible]

g[illegible]
ka[illegible]
wend[illegible]
oder de[illegible]
herzustellen, werden [illegible]ritt [illegible] Schritt verfolgt und dabei Zuschneiden, He[illegible] Biegestellen, Schlitzen, [illegible] usw. beschrieben. Das ist [illegible] Arten von Kartonagen, von der einfachsten, rohen Versandschachtel bis zur vielfältigen und schwierigsten Sonderkartonage durchgeführt. Es seien nur Wellpappschachteln, Zigarettenschachteln, Faltschachteln, Rund- und Fassonschachteln, gegossene Kartonagen ge-


Hochdruck-Abschlammschieber
Original Yarway
D. R. P. u. Auslands-Patente
Gefahrloses Abschlammen bei höchstem Druck.
Rheinische Armaturen- und Maschinenfabrik u. Eisengießerei
ALB. SEMPELL
M. GLADBACH
Drucksachen auf Wunsch.

Telegr. Wachsbecker
E. N. BECKER
liefert
HARZ
PARAFFIN
Carnaubawachs
auch für Export, ab Lager Hamburg-Freihafen
HAMBURG 1
Möndebergstr. 11.
GEGR 1850

Die Pumpenfabrik der Papierindustrie
Carl Hesse G. m. b. H. • Chemnitz 19
Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

Bandeisenschlösser

JOS. HÖLZGENS, LANGERWEHE

Chlorkalk

von gleichmäßiger, tadelloser Beschaffenheit

Chlor flüssig

in Kesselwagen, Stahlgefäßen von ca. 500 kg, sowie Stahlflaschen

Consolidirte Alkaliwerke
Wesiregeln (Bezirk Magdeburg)

Anfragen und Angebote sind zu richten an unsere Abteilg. **Hannover, Königstr. 6**

Spezialität:

Rundsiebzylinder mit Schleifenstäben

für Papier-, Karton-, Pappen- und Entwässerungs-Maschinen, passend f. alle Systeme.

Zylinder bis 1500 mm Durchm. × 3300 mm gebaut.

Rundsiebwerk Rudolf Lehmann

Inhaber: Ludwig Meyn, Ing. **Raguhn** i. Anh.

Ventilatoren
Lufterhitzer
Vorwärmer

Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

AKTIEN-GESELLSCHAFT
MÖNCHEBERGER GEWERKSCHAFT

CHAMOTTE- UND SILIKAWERKE • KASSEL

Gegründet 1822 • Leistung 40000 t pro Jahr

Hochsäurebeständige Formsteine

in sauberster Formgebung zur Auskleidung von Zellstoffkochern, Bütten, Laugetürmen in dichter temperaturwechselbeständiger Spezialqualität
Säurefeste Spezialkitte und Mörtel

Hochfeuerfeste Steine

für alle Feuerungsanlagen, hochbeanspruchte Kessel und Kohlenstaubfeuerungen, Spezialsteine für Röstöfen und Drehöfen

Digitized by Google

nannt. Für alle Erzeugnisse sind die Arbeitsverfahren sowohl für den Klein-, als auch für den Großbetrieb angegeben. Maschinen hierzu sind beschrieben und abgebildet. Die Waren, die das Arbeitsgebiet des Kartonagenherstellers erweitern, wie Reisekartonagen, Papierfässer, Hülsen, Trinkbecher und — als neueste Erscheinung — Papiermilchflaschen, finden sich ebenfalls in dem Buche behandelt. Ein Blick in das Inhaltsverzeichnis und in das Suchworte-Verzeichnis belehrt darüber, daß das Buch kaum in einer Frage im Stich läßt, die das Gebiet der Kartonagenherstellung betrifft. Das Werk wird deshalb viele Freunde unter den Papier-Erzeugern finden, die Kartonagen-Fabrikanten zu ihren Abnehmern zählen oder zählen wollen.

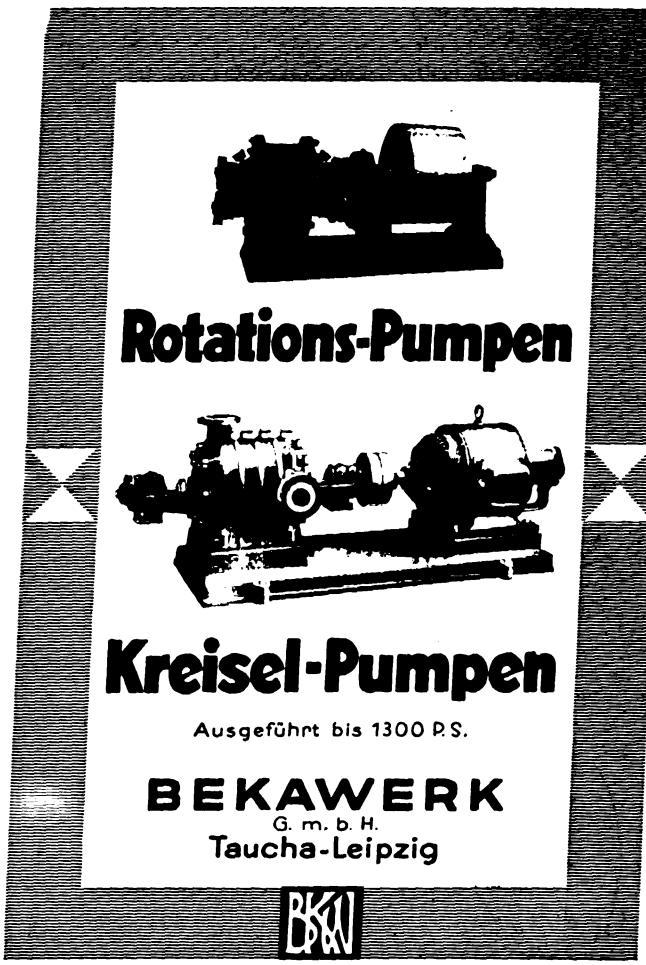
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Adreßbuch der Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. 23. Auflage, 1930/31. Preis: Ganzleinenband 10,50 RM. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz, der Tschechoslowakei und Ungarns. Alphabetisches Firmenverzeichnis, ausführliches Verzeichnis der in den vorstehend genannten Staaten existierenden Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken, enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegrammadresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe. Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucherorganisationen: Vereine und Verbände, Umrechnungstabelle für das Format 61×86, Normalformate, Pappenberechnungstabellen, Wasserzeichen (bildlich), Wasser-, Wort- und Warenzeichen, Stempel usw., Erzeugnisse und ihre Lieferanten, Bezugsquellen- und Anzeigenverzeichnis, Nachtrag.

Hirsch, Dipl.-Ing. M., Beratender Ingenieur V. B. I.: **Die Trockentechnik.** Grundlagen, Berechnung, Ausführung und Betrieb der Trockeneinrichtungen. Mit 234 Textabbildungen, einer schwarzen und zwei zweifarbigen i—x-Tafeln für feuchte Luft. XIV, 366 Seiten. 1927. Geb. 31,80 M., Porto 40 Pfg.



Klär- und Rückgewinnungsanlagen
entwirft und baut die
[redacted]
Wasser- und Abwasserreinigung G. m. b. H.
Neustadt a. d. Haardt (Rheinpfalz)

Digitized by Google

LE PAPIER

Bedeutendstes französisches Fachblatt der Papierindustrie

Organ der Vereinigung früherer Schüler der französischen Papiermacherschule. Jede Nummer 80 Seiten stark. Vornehme Ausstattung

Anzeigen haben größten Erfolg

Abonnementspreise: 14 Goldmark jährlich, für Angestellte der Papierindustrie 12 G.-M. jährl.

Paris
63, Avenue des Champs Elysées

Weiße Verblendsteine
für
helle Fabrikräume

zu dauerhaften Außen- u. Innenverblendungen

Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.

Wilhelm Gail'sche Tonwerke
A.-G., Gießen

Geschweißte Zellulose-Kocher

sind wesentlich dauerhafter als genietete

Wir liefern ferner:

Diffuseure, Ausblase-Zylinder, Wasser-Zirkulations-Rohre für Soda-Schmelzöfen

JULIUS PINTSCH A. G. BERLIN

Lassen Sie sich einmal eine Aufstellung über die Kosten des Sicherungsersatzes und der Motorreparaturen machen!

Diese Zahlen müssen Sie vervielfachen, um den wirklichen Schaden durch den erzwungenen Stillstand festzustellen. Dann werden Sie deutlich die Notwendigkeit der Anschaffung des Motorschutzschalters **„Klöckner-M"** erkennen.

Lassen Sie sich bitte von uns beraten und verlangen Sie Druckschrift „PV"

F. KLÖCKNER · KÖLN-BAYENTHAL

Die Fachfabriken für Schaltgeräte seit 1899

Digitized by Google

East Engin. Library

AUG 26 1930

AUG 26 1930

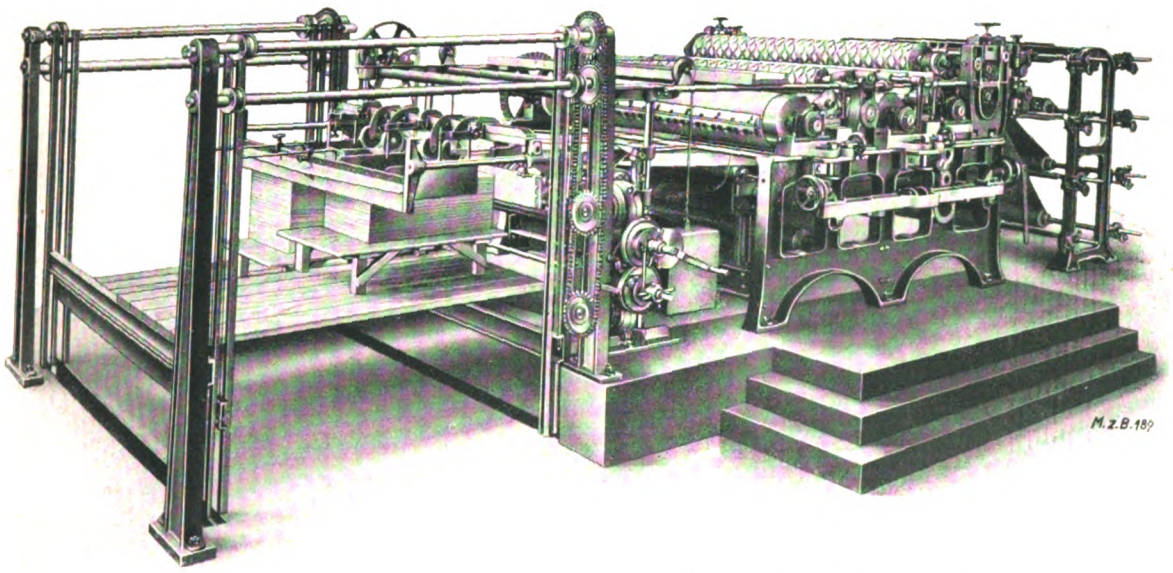
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 32. Berlin, den 10. August 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Dieses Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie" Nr. 8

Digitized by Google

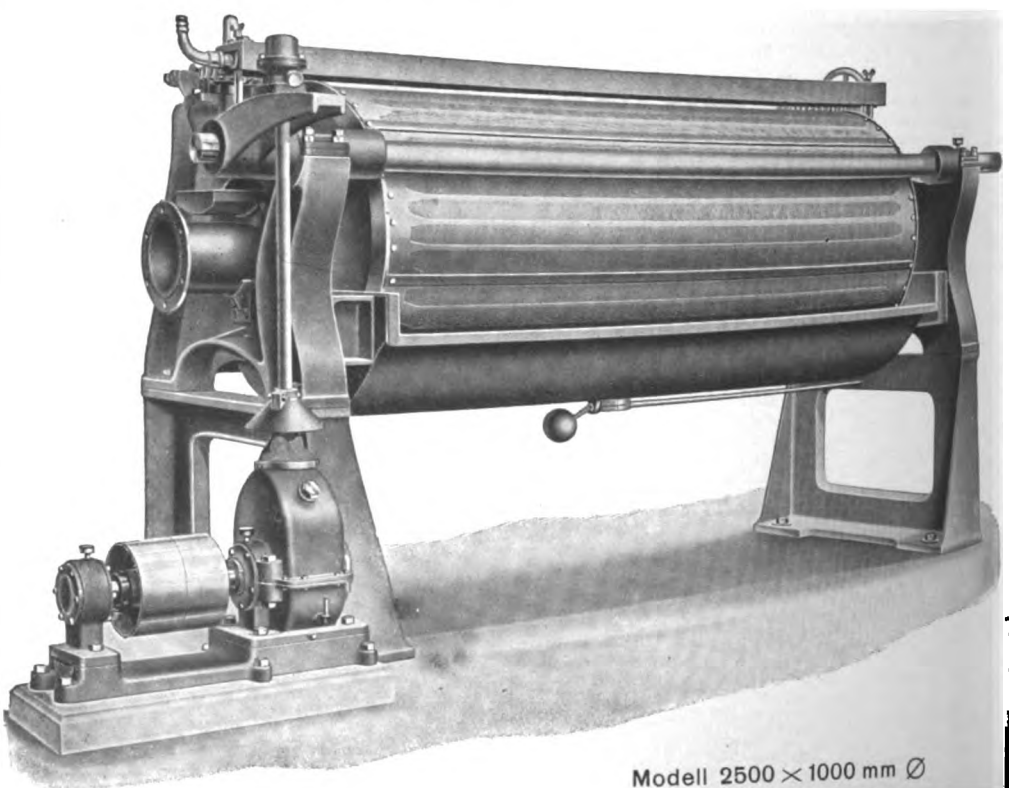
H E R M A N N

FINCKH REUTLINGEN

FINCKH

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm Ø

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 10. August 1930 Heft 32

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Das erste Pergamin und sein Werdegang. Von Walter Sembritzki ... 501
Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes. Von Gustav G. Klem ... 501
Einige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der schwedischen Zellstoffindustrie. Von Dipl.-Ing. Gösta Hall ... 509
Gautschbrüche u. Vorrichtungen zur Eindämmung und Sicherung derselben. Von W. Schmid ... 513
Zeitschriftenschau ... 514
Vereins-Mitteilungen ... 514
Patent-Umschau ... 515

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Juli 1930 ... 697
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 697
Ausnahmetarif 19 a ... 697
Ausnahmetarif 1 m ... 697
Die deutsch-polnischen Verbandstarife ... 698
Papierpropaganda in Oesterreich ... 698
Normenblatt für Papierformate ... 698
Mitteilung über das Ergebnis des Preisausschreibens 1930 der Dr.-Willy-Schachtstiftung 698
Steuerabzug vom Arbeitslohn ... 702
Reform der Arbeitslosenversicherung ... 702
Wirtschaftliches aus Schweden ... 703
Die „Splendid Isolation" der spanischen Papierindustrie ... 704
Preisnotierungen der laufenden Woche ... 706
Marktbericht ... 708
Auslandsschau ... 709
Kleine Mitteilungen ... 710
Personalien ... 710
Geschäfts-Nachrichten ... 711
Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 713

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925–1930). Von W. Schmid.

Ermittlung des Trockengewichts bei Cellulose-lieferungen. Von Dipl.-Ing. B. Wiesler, Göteborg.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen. Von Dr. C. H. Peters.

EILDIENST

lossen am 6. August 1930, nachbörslich

wurde die Börse schließlich in dieser
ch durch das große Bestellungsprogramm
durch das bekanntlich über 300 Mill.
produktiven Wirtschaft, und zwar vor
:r Eisenindustrie, dem Waggon- und
ınd einigen weiteren Spezialindustrien
ı. Allen diesen anregenden Momenten,
richtswoche ihre Wirkung übten, steht
ier unglaubliche Aktionslust der jetzt
ssepartei gegenüber. Es ist nicht anzu-
se Spekulantengruppe so bald ihre Hoff-
drückung des Kursniveaus aufgibt. Und
ıt anzunehmen ist, daß sie mit dieser
auch noch in Zukunft Erfolg haben
ı mit der Möglichkeit zu rechnen, daß
Operationen trotz der haussegünstigen
Konstellation noch manchen schwachen
ıgt.

d Vorstandsveränderungen bei Koholyt.

enhang mit dem Uebergang der Aktien-
Gesellschaft auf die Feldmühle A.-G. sind
m Vorstand und Aufsichtsrat vorgenom-
e nun auch in der Generalversammlung
ıktioniert wurden. Aus dem alten Auf-
n aus die Herren: William Harrison,
le Charbonnière, Paris, Olof Kjellström,
ıdie Sandemann, Edinbourgh, W. M.
ıd, Dennyscotland, Edward Wagstaffe
England, und Bertin, Paris.
ı gewählt: Dr. Töpffer, Generaldirektor
(Feldmühle), Dr. Marx (Barmer Bank-
ıtenis (Berliner Handelsgesellschaft) und
ir die ausscheidenden Aufsichtsratsmit-
nn und Wallace wurde eine Ersatzwahl
men.
Vorstand traten ein: Avé-Lallement und
tein (beide von der Feldmühle). Ver-
ei der Generalversammlung insgesamt
Stammaktien. Den Vorsitz führte Dr.
erliner Handelsgesellschaft).

r Papierfabrik nach der Sanierung.

ralversammlung der Chemnitzer
:ik zu Einsiedel bei Chemnitz ge-
Abschluß des Geschäftsjahres 1928/29,
hreibungen in Höhe von 74 570 RM.
on 183 783 RM. ausweist. Der Verlust
nspruchnahme der mit 196 000 RM. aus-
der Bilanz unter „sonstige Verbindlich-
hten Sanierungs-Reserve gedeckt. Im
e bekanntlich das Aktienkapital von
auf 100 000 RM. herabgesetzt und dann
M. wieder erhöht. In der Bilanz ist der
der Außenstände gegenüber dem Vor-
von 666 716 RM. auf 1 048 011 RM. er-
Neu erscheint ein Beteiligungskonto in
625 RM. Unter den Passiven ist die
ung der Kreditoren auf 504 612 RM.
) RM. bemerkenswert. Im Geschäfts-
s: „Zu unserem Bedauern war es nicht
über das abgelaufene Geschäftsjahr zu
ber die durchzuführende, in der letzten
ılung genehmigte Sanierung und die damit
ransaktionen erhebliche Zeit verstrichen
ı ist die Sanierung zur Erledigung ge-
neue Kapital wurde der Gesellschaft zu-
eschäftsjahr 1928/29 waren wir zwar aus-
iftigt, jedoch nur zu äußerst gedrückten
ɔtz angestrengtester Arbeit es nicht er-
erstellungskosten und Verkaufspreise in
ingen. Hinzu kam noch, daß wir durch
ungen einiger Großabnehmer gezwungen
re Abschreibungen vorzunehmen. Leider

Digitized by Google

H E R M

FINC

KN

Geräuschlo
Wälzlager-\

KNOT

mit

Neue v
Beste

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 6. August 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Ueberwundener Börsen-Ultimo. — Die Fixer decken ein. — Kleine Käufe des Auslandes und des Publikums. — Hoffnung auf steigende Industriebeschäftigung? — Noch immer Rückschlagsgefahren!

E. S. Die Hoffnung, die wir schon in unserem vorigen Bericht aussprachen, daß nämlich die Börse nach Ueberwindung des diesmal sehr schweren Juli-Ultimo sich wieder beruhigen und erholen werde, haben sich auch tatsächlich erfüllt. Schon am vergangenen Dienstag, dem 29. Juli, zeigte es sich, daß die Großbanken wieder einmal den Versuch machen wollten, das Kursniveau von den Fixern nicht mehr weiter drücken zu lassen. Umfangreiche Interventionen von Bankseite geboten an diesem Tage dem Abwärtsmarsch der Kurse zum erstenmal energisch halt, und als die Fixer dies bemerkten, begannen sie schleunigst zu Rückkäufen zu schreiten, die dann in den nächsten drei bis vier Tagen zu einer wichtigen Tendenzstütze wurden. Ob es sich bei der jetzt eingetretenen Erholung um eine kurzfristige Reaktion auf die so scharfe Baisse in den Vorwochen handelt, oder ob sich hiermit schon ein etwas länger andauernder Tendenzumschwung nach der haussegünstigen Seite hin ankündigt, ist im Moment noch nicht zu erkennen. Man kann vielmehr vorläufig nur soviel sagen, daß eigentlich alle markttechnischen Momente für eine weitergehende, natürlich von Schwankungen unterbrochene Erholung sprechen. So ist z. B. zu beachten, daß das Kursniveau jetzt selbst bei prominenten Papieren so stark gedrückt ist, daß in den jetzigen niedrigen Kursen schon alle möglichen ungünstigen Konjunkturentwicklungen eskomptiert scheinen. Die Verwaltungen der Gesellschaften sehen sich daher auch schon häufig zu Dementis gezwungen, daß etwa die jetzt zum Vorschein gekommenen übertrieben niedrigen Kurse dem Geschäftsgang bei ihren Unternehmungen entsprächen. Bezüglich der Dividendenaussichten scheint sich die Börse ebenfalls in den Vorwochen einem zu großen Pessimismus hingegeben zu haben, denn wenn auch in der letzten Zeit bedeutende Reduktionen ziemlich häufig waren, so sind erfreulicherweise Dividendenausfälle doch recht selten geblieben. Wichtig ist ferner der Umstand, daß erstmalig auch das Publikum und das Ausland auf dem so stark gedrückten Kursniveau als Käufer auftraten. Wenn die jetzigen Käufer den Mut haben, deutsche Effekten zu den jetzigen Kursen wirklich längere Zeit durchzuhalten und sich nicht durch gelegentliche Schwächeanfälle, die natürlich nicht ausbleiben werden, nervös machen lassen, wird dies kein schlechtes Geschäft sein. Angeregt wurde die Börse schließlich in dieser Berichtswoche noch durch das große Bestellungsprogramm der Reichsbahn, durch das bekanntlich über 300 Mill. Reichsmark der produktiven Wirtschaft, und zwar vor allen Dingen der Eisenindustrie, dem Waggon- und Lokomotivbau und einigen weiteren Spezialindustrien zufließen dürften. Allen diesen anregenden Momenten, die in dieser Berichtswoche ihre Wirkung übten, steht lediglich die schier unglaubliche Aktionslust der jetzt sehr starken Baissepartei gegenüber. Es ist nicht anzunehmen, daß diese Spekulantengruppe so bald ihre Hoffnung auf Herabdrückung des Kursniveaus aufgibt. Und wenn auch nicht anzunehmen ist, daß sie mit dieser Taktik dauernd auch noch in Zukunft Erfolg haben wird, so ist doch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß sie durch ihre Operationen trotz der haussegünstigen markttechnischen Konstellation noch manchen schwachen Börsentag erzwingt.

	5. 8.*)	29.7.	Kursveränd. seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	12,—	14B.r.	— 2
Alfeld Gronau	32,—	34,—	— 2
Ammend. Papierfb.	113,—	118,—	— 5
Aschaffenburger Papierfb.	95,—	100,—	— 5
I. P. Bemberg	87,—	93,—	— 6
Chromo Najork	80,—	86,—	— 6
Cröllwitz Papierfb.	132,—	133,—	— 1
Dresd. Chromo u. K.	68,—	70,—	— 2
I. G. Farben	148,—	150,—	— 2
Feldmühle	130,—	132,—	— 2
Heidenauer Papierfb. D.	30,—	34,—	— 4
Kartonp. Groß-Särchen	107,—	108,—	— 1
Mimosa	205,—	196,—	+ 9
Natronzellstoff u. P.	63,—	71,—	— 8
Carl Pflüger & Co AG.	18,—	18,—	0
Preßp. Untersachs.	27,—	27,—	0

*) oder letztnotierter Kurs.

Aufsichtsrats- und Vorstandsveränderungen bei Koholyt.

Im Zusammenhang mit dem Uebergang der Aktienmajorität dieser Gesellschaft auf die Feldmühle A.-G. sind Veränderungen im Vorstand und Aufsichtsrat vorgenommen worden, die nun auch in der Generalversammlung vom 30. Juli sanktioniert wurden. Aus dem alten Aufsichtsrat schieden aus die Herren: William Harrison, London, Raoul de Charbonnière, Paris, Olof Kjellström, Gotenburg, Condie Sandemann, Edinbourgh, W. M. Wallace, England, Dennyscotland, Edward Wagstaffe Allen, Glossop, England, und Bertin, Paris.

Neu wurden gewählt: Dr. Töpffer, Generaldirektor Hans Gottstein (Feldmühle), Dr. Marx (Barmer Bankverein), Dr. Sintenis (Berliner Handelsgesellschaft) und Schermann. Für die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder Sandemann und Wallace wurde eine Ersatzwahl nicht vorgenommen.

Neu in den Vorstand traten ein: Avé-Lallement und Dr. Kurt Gottstein (beide von der Feldmühle). Vertreten waren bei der Generalversammlung insgesamt 13 040 000 RM. Stammaktien. Den Vorsitz führte Dr. Otto Jeidels (Berliner Handelsgesellschaft).

Chemnitzer Papierfabrik nach der Sanierung.

Die Generalversammlung der Chemnitzer Papier-fabrik zu Einsiedel bei Chemnitz genehmigte den Abschluß des Geschäftsjahres 1928/29, der nach Abschreibungen in Höhe von 74 570 RM. einen Verlust von 183 783 RM. ausweist. Der Verlust wird durch Inanspruchnahme der mit 196 000 RM. ausgestatteten, in der Bilanz unter „sonstige Verbindlichkeiten" verbuchten Sanierungs-Reserve gedeckt. Im Vorjahre wurde bekanntlich das Aktienkapital von 1 000 000 RM. auf 100 000 RM. herabgesetzt und dann auf 1 000 000 RM. wieder erhöht. In der Bilanz ist der starke Anstieg der Außenstände gegenüber dem Vorjahre, nämlich von 666 716 RM. auf 1 048 011 RM. erwähnenswert. Neu erscheint ein Beteiligungskonto in Höhe von 314 625 RM. Unter den Passiven ist die starke Ermäßigung der Kreditoren auf 504 612 RM. gegen 2 291 849 RM. bemerkenswert. Im Geschäftsbericht heißt es: „Zu unserem Bedauern war es nicht früher möglich, über das abgelaufene Geschäftsjahr zu berichten, da über die durchzuführende, in der letzten Generalversammlung genehmigte Sanierung und die damit verbundenen Transaktionen erhebliche Zeit verstrichen ist. Inzwischen ist die Sanierung zur Erledigung gekommen. Das neue Kapital wurde der Gesellschaft zugeführt. Im Geschäftsjahr 1928/29 waren wir zwar ausreichend beschäftigt, jedoch nur zu äußerst gedrückten Preisen, die trotz angestrengtester Arbeit es nicht ermöglichten, Herstellungskosten und Verkaufspreise in Einklang zu bringen. Hinzu kam noch, daß wir durch Zahlungseinstellungen einiger Großabnehmer gezwungen waren, besondere Abschreibungen vorzunehmen. Leider

Digitized by Google

läßt sich auch das neue Geschäftsjahr trotz befriedigender Beschäftigung nicht gut an, da die Erlöse für fertiges Papier immer weiter fallen, während Steuern, soziale Lasten usw. dauernd steigen." An Stelle von zwei ausgeschiedenen Aufsichtsratsmitgliedern wurden neu in den Aufsichtsrat gewählt Dr. Weidlich, Berlin, und Generaldirektor Wichtrich, Düsseldorf. Wie wir hören, ist der Geschäftsgang verhältnismäßig günstig, und man glaubt, für das laufende Geschäftsjahr ein besseres Ergebnis vorlegen zu können.

Interessante Konjunkturdaten aus der Papierindustrie.

Die Papierindustrie ist von dem verschärften Konjunkturrückgang in den letzten Monaten zweifellos mit am stärksten getroffen worden. Der Abstieg erscheint hier um so steiler, als gerade die Papierindustrie noch in der ersten Hälfte des Jahres 1929 ein relativ hohes Konjunkturniveau behaupten konnte. Damals begann schon die Konjunkturkurve fast aller übrigen wichtigen Industrien langsam abzusinken. Das Institut für Konjunkturforschung stellt fest, daß, wenn man das Jahr 1928 = 100 setzt, das allgemeine Produktionsniveau in den wichtigsten Industriezweigen in der zweiten Hälfte des Jahres 1929 von 104,7 (Juli 1929) auf 96 (Dezember 1929) absank. Im Jahre 1930 hat sich der allgemeine Abstieg der Produktionskurven fortgesetzt, nämlich von 94,8 auf 90,7 im Mai. Es ist nun interessant, gegenüber diesem Absinken der allgemeinen Produktionskurve die Bewegung der Produktionskurve speziell in der Papierindustrie zu verfolgen. Bezüglich der Produktion ergibt sich dabei für die Papierindustrie folgendes Tabellenbild:

Rohpapier-Produktionsniveau (1928 = 100)

	1930	1929
April	97,8	101 —3
Mai	96,9	103 —6

Danach ist also bis zum Mai 1930 (1928 wieder = 100) das Produktionsniveau in der Papierindustrie auf 96,9 gegen 103 im Mai 1929 abgesunken. Dabei muß man feststellen, daß sich in den letzten Monaten die Differenz oder der Abstand zwischen dem Produktionsniveau dieses und des vorigen Jahres stark erhöht hat, nämlich allein von April bis Mai von 3 auf 6 Punkte. Sehr interessant ist auch die Entwicklung des Beschäftigungsgrades in der Papiererzeugung und in der Papierverarbeitung, den wir in nachstehender Uebersicht zeigen:

Beschäftigungsgrad.
(Vollbeschäftigte je 100 Gewerkschaftsmitglieder.)

	Papiererzeugung		Papierverarbeitung	
	1930	1929	1930	1929
Februar	86,8	92,3	73,7	84,2
März	87,2	93,3	73,7	83,3
April	87,0	94,4	73,1	83,6
Mai	85,4	94,4	73,7	82,1
Juni	85,6	93,4	72,4	82,7

In der Papiererzeugung sank danach der Beschäftigungsgrad vom Februar 1930 ab nur noch verhältnismäßig geringfügig, nämlich von 86,8 auf 85,6 im Juni. Von Mai auf Juni ist sogar in der Papiererzeugung eine ganz geringfügige Besserung eingetreten. In der Papierverarbeitung hat sich dagegen auch noch von Mai auf Juni der Konjukturrückgang fortgesetzt, da die Vollbeschäftigtenziffer weiter von 73,7 auf 72,4 abgesunken ist. Gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres ergibt sich bezüglich der Höhe des Beschäftigungsgrades in der Papiererzeugung ein Minus von rund 8 und in der Papierverarbeitung ein Minus von rund 10 Punkten. Soweit diese Konjunkturdaten also einen Rückschluß zulassen, ist der Konjunkturrückgang in der Papierverarbeitung noch schärfer als in der Papiererzeugung. Es bewahrheitet sich anscheinend damit wieder einmal die alte Regel, daß, je „konsumnäher" eine Industrie oder ein Gewerbe liegt, desto schärfer und eher einerseits der Konjunkturrückgang und andererseits natürlich auch eine Konjunkturbesserung spürbar wird. Ob die Erwartungen, daß der jetzt einsetzende Wahlkampf mit seinem stark ansteigenden Papierverbrauch wirklich eine nachhaltige Besserung in der Papierindustrie zur Folge haben wird, ist noch nicht zu übersehen. Erheblicher Skeptizismus scheint aber am Platze zu sein, da, wenn der fraglos etwas stärkere Verbrauch an Papier wirklich zu einer Erhöhung der Produktion führen sollte (vielleicht kann er aber ganz aus den angeschwollenen Lagerbeständen gedeckt werden), doch zu beachten ist, daß es sich hier um keine Konjunkturbesserung im eigentlichen Sinne, sondern lediglich um eine Art kurzfristige Aufpulverung handelt.

Fühlungnahme über internationale Regelung der Zellstoffproduktion.

Vor kurzem fanden in Prag Besprechungen von Vertretern der tschechoslowakischen und der deutschen Celluloseverbände sowie Delegierten österreichischer Zellstoffabriken statt. Der Zweck der Aussprache war eine Erörterung der Frage, wie sich die Celluloseproduzenten dieser Länder zu einer internationalen Regelung der Zellstoffmärkte stellen würden. Es wurde auf die Schwierigkeiten verwiesen, in Verhandlungen mit den Oesterreichern einzutreten, so lange diese über keine Organisation verfügen. Daher konnte die Aussprache kein Ergebnis zeitigen, sondern beschränkte sich lediglich auf eine Fühlungnahme. Es käme gegenseitiger Länderschutz in Betracht, und zwar in der Weise, daß die Ueberschußstaaten sich nicht gegenseitig beliefern sowie Mindestpreise für den Export. Wie schon vorstehend angedeutet, stößt eine europäische Regelung der Celluloseproduktion vor allen Dingen auch deswegen auf Schwierigkeiten, weil die österreichische Zellstoffindustrie nicht kartelliert ist. Vielleicht tritt aber schon bald eine entsprechende Aenderung der Sachlage ein, weil schon Vorbesprechungen über eine Kartellierung der österreichischen Papier- und Zellstoffindustrie in den letzten Tagen stattgefunden haben. In Oesterreich wirkt gegenwärtig als kräftiges Stimulans für die Kartellierungsbestrebungen die außerordentlich schwierig gewordene Absatzlage, die zu scharfen Preisunterbietungen und zu einem zwecklosen Kampf aller gegen alle geführt hat. Es ist anzunehmen, daß die Sympathien unter den Interessenten für ein umfassendes Papier- und Cellulosekartell mit den wachsenden Absatzschwierigkeiten wachsen werden.

Zahlungsschwierigkeiten in der Papierindustrie.

Sowohl die Konkurse als auch die Vergleichsverfahren zeigen im Juni einen Abstieg, wie aus nachstehender Uebersicht hervorgeht.

	März	April	Mai	Juni
Konkurse	16	5	11	9
Vergleichsverfahren	2	10	16	9

Danach sind die Konkurse in der Papierindustrie und im Papierhandel von Mai auf Juni von 11 auf 9 und die Vergleichsverfahren sogar von 16 auf 9 zurückgegangen. Allerdings liegt damit die Konkursziffer von 9 im Juni noch immer erheblich über der Aprilziffer von nur etwa 5. Aus diesem leichten Rückgang der Konkurse und dem starken Absinken der Vergleichsverfahren im Juni etwa schon auf eine Besserung in der Papierindustrie und im Papierhandel zu schließen, wäre allerdings gänzlich verfehlt, da gerade die Ziffern der Zahlungsschwierigkeiten aus verschiedenen Gründen in den einzelnen Monaten recht starken, zufällig bedingten Schwankungen zu unterliegen pflegen, so daß stets ein längerer Beobachtungszeitraum notwendig ist, um eine einigermaßen zuverlässige Diagnose stellen zu können.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 708–711 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 10. August 1930 NUMMER 32

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Juli 1930.

Die Absatzverhältnisse im In- und Auslande sind unverändert ungünstig, so daß ein großer Teil der Betriebe gezwungen ist, die Arbeit einzuschränken.

Die Betriebswasserverhältnisse waren zu Anfang des Monats noch ungünstig, um sich dann durch die starken Regenfälle zu bessern.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 36. Frachtänderungen.

Nach Mitteilung der Interot Speditions G. m. b. H., Hamburg, sind folgende Frachtänderungen eingetreten:

Nach Santos:

Druck- und Packpapier in Ballen und Rollen laut Konferenzbeschluß bis 30. November 1930 Ausnahmerate . . . . . 30/- sh per 1000 kg,
Papiersäcke in Ballen . . . 70/- sh per 1000 kg.

Nach Pernambuco und Rio de Janeiro:

Papiersäcke in Ballen . . . 60/- sh per 1000 kg.

Nach Montevideo und Buenos Aires:

Cellophanpapier in Kisten oder Blechgefäßen 30/- sh per 1000 kg oder cbm in Schiffswahl.

Nach Rosario:

Cellophanpapier in Kisten oder Blechgefäßen 40/- sh per 1000 kg oder cbm in Schiffswahl.

Buenos Aires und Rosario plus 5/- sh per Frachttonne Surcharge.

In allen Fällen Konferenz-Bedingungen.

Papier in Kisten und Papierware in Kisten:

Nach Tuticorin 50/- sh per 40 cbft. oder 1015 kg in Schiffswahl; nach Malabar 'Coast 50/- sh per 40 cbft. oder 1015 kg in Schiffswahl; nach Chittagong 45/- sh per 40 cbft. oder 1015 kg in Schiffswahl; nach Coconada 60/- sh per 40 cbft. oder 1015 kg in Schiffswahl. — Plus 10 % Primage, minus 5 % Rückprimage, minus 10 % späteren Rabatt.

Ausnahmetarif 19 a.

Mit Gültigkeit vom 10. August 1930 ist ein neuer Ausnahmetarif 19a für Papier, Pappe, Zellstoff, Holzschliff usw. in Gestalt eines deutsch-schwedisch-norwegischen bzw. deutsch-dänischen Verbandsgütertarifs in Kraft getreten. Der Tarif gilt bis auf jederzeitigen Widerruf für Sendungen in Wagenladungen zur Ausfuhr aus Deutschland bei Beförderung über Saßnitz Hafen-Trälleborg oder Warnemünde-Gjedser von den im deutschen Ausnahmetarif 52 (zur Ausfuhr über See nach außerdeutschen Ländern) genannten Verbandsbahnhöfen nach allen schwedischen, norwegischen und dänischen Verbandsbahnhöfen. Ebenso gelten als Anwendungsbedingungen diejenigen des Ausnahmetarifs 52. v. W.

Ausnahmetarif 1 m.

Der Ausnahmetarif 1 m für Prügel-, Rund- und Scheitholz, über den zuletzt in Nr. 24/1930 dieses Blattes berichtet wurde, ist mit Gültigkeit vom 4. August 1930, unter gleichzeitiger Ermäßigung der Frachtsätze und Aufnahme einiger neuen Stationen als Empfangsbahnhöfe, neu herausgegeben worden. Der Tarif kann zum Preise von 5 Pf. durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, bezogen werden.

Digitized by Google

Die deutsch-polnischen Verbandstarife.

Die Gültigkeit der deutsch-polnischen Verbandstarife u. a. für Papierholz im Verkehr mit Ostpreußen, Danzig und Gdingen, über deren Kündigung durch Polen ursprünglich zum 1. Januar 1930 in Nr. 45/1929 dieses Blattes berichtet wurde, war bekanntlich verlängert worden (s. Nr. 19/1930 dieses Blattes). Nunmehr sind mit Wirkung vom 1. August 1930 ab als Ersatz für die aufgehobenen Verbandsgütertarife neue deutsch-polnische Verbandsgütertarife in Kraft getreten, die, sofern in den einzelnen Artikeltarifen keine gegenteiligen Bestimmungen enthalten sind, auch für Sendungen von oder nach in den Verbandstarifen nicht aufgenommenen Bahnhöfen im Wege der Weiterabfertigung angewendet werden können. Der Absender hat im Frachtbriefe die Strecke, für die der deutsch-polnische Verbandstarif angewendet werden soll, durch Angabe des Bahnhofs (oder der Bahnhöfe) vorzuschreiben, in dem (oder in denen) die Sendung weiter abgefertigt werden soll.

Die neuen Verbandsgütertarife sowie ein Nachtrag I zu den Leitungsvorschriften vom 5. September 1929 können durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, oder die Bahnhofskasse Breslau 2, Gartenstr. 106, bezogen werden.

v. W.

Papierpropaganda in Oesterreich.

Dem Bericht des Generalsekretärs der österreichischen Papier-, Cellulose-, Holzstoff- und Pappenindustrie, Herrn Dr. Otto Wittmayer, gelegenlich deren Hauptversammlung im Juli d. J. entnehmen wir folgenden Passus über die Werbetätigkeit der österreichischen Papierindustrie:

„Die Erzeugung des Papiers ist dem Weltbedarf um eine gute Strecke Wegs vorausgeeilt. Ganz begreiflich erscheint es daher, daß das Streben der Papierindustrie danach gerichtet sein muß, den Bedarf durch entsprechend organisierte Werbung zu steigern. Die Vereinigten Staaten und England haben damit den Anfang gemacht. Deutschland ist ihnen im letzten Jahre gefolgt und hat nicht unwesentliche Mittel diesem Zwecke gewidmet. Durch Aufklärung und Belehrung in Bild, Wort und Schrift soll das Publikum über die Verwendungsmöglichkeiten des Papiers aufgeklärt, sollen die mannigfaltigen, aus zweckwidriger Papierersparnis entspringenden Gefahren und Unzukömmlichkeiten aufgezeigt, soll schließlich als wichtigstes der Wunsch nach gesteigerter Papierverwendung bezweckt werden. Engste Zusammenarbeit zwischen Papiererzeugung und Papierverarbeitung, Großhandel und Kleinhandel erscheint zur Erreichung des Zweckes unbedingt notwendig.

Auch unser Verband hat von allem Anbeginn an der Propaganda ein besonderes Augenmerk gewidmet und ein eigenes Propagandakomitee eingesetzt, das den Geschäftsführer zum Studium der deutschen Maßnahmen nach Berlin entsandte.

Das Resultat der Vorarbeiten läßt sich kurzer Hand dahin zusammenfassen, daß auch bei Einsetzung bescheidener Mittel eine Propaganda Aussicht auf Erfolg hätte, wenn sie nur geschickt und psychologisch richtig aufgenommen wird.

So würde eine Plakatierung im Kleinhandel, Aufklärung und Belehrung des Publikums in hygienischer Hinsicht durch Presse und Radio, in einem späteren Zeitpunkte auch durch den Film, sicherlich viel Nutzen stiften.

Es ist zu hoffen, daß in Kürze die nötigen Vorbereitungsarbeiten beendet sein werden und damit der Boden geschaffen ist, um auf diesem Gebiete von Worten zu Taten überzugehen."

v. W.

Normenblatt für Papierformate.

Vom Deutschen Normenausschuß ist das Normblatt Din 76 für Papierformate in einer neuen (3.) Auflage herausgegeben worden. Die Zahlen der Din-Reihe, die kaum praktisch zur Anwendung gelangten, sind in Fortfall gekommen. Dagegen sind sämtliche Normblätter über Anwendung der genormten Papierformate aufgezählt und die außerdeutschen Länder angegeben, deren Normformate mit den deutschen Din-(Norm-) Formaten übereinstimmen. Das Normblatt ist durch den Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S 14, zu erhalten.

Mitteilung über das Ergebnis des Preisausschreibens 1930 der Dr.-Willy-Schachtstiftung.

Am 23. Juni 1930 hielt der von der Papiermacher-Berufsgenossenschaft eingesetzte Preisausschuß der Dr.-Willi-Schachtstiftung eine Sitzung ab, in der die Verteilung der Preise vorgenommen wurde. Die Arbeiten waren in den vorhergehenden Wochen von den einzelnen Ausschußmitgliedern einer eingehenden Prüfung unterzogen worden. 74 Vorschläge waren rechtzeitig eingereicht worden.

Wie in den Vorjahren hatten sich alle Kreise der Berufsgenossen an dem Preisauschreiben beteiligt, auch von einer Frau war eine Arbeit eingerecht worden, der eine Anerkennung zuerteilt werden konnte.

Wenn auch viele Vorschläge zur Verhütung von Unfällen an Maschinen und Einrichtungen nichts Neues enthielten und mancherorts seit Jahren die gleichen oder ähnliche Vorrichtungen in den Betrieben vorhanden sind und gebraucht werden, so ist doch das Interesse, das durch die Teilnahme an dem Wettbewerb gezeigt wird, freudig zu begrüßen.

Mancher, der in diesem Jahre bei der Preisverteilung leer ausgegangen ist, möge sich damit trösten, daß im nächsten Jahr wiederum ein Preisausschreiben stattfindet, an dem ihm die Beteiligung offen steht. Der Genossenschaftsvorstand hat dafür den Betrag von 3000 RM. zur Verfügung gestellt.

Der gesamte, für das Jahr 1930 zur Verfügung stehende Betrag in Höhe von 3000 RM. wurde zur Verteilung gebracht. Es wurden

zwei 1. Preise
vier 2. Preise
und vier 3. Preise

verteilt.

Preise erhielten:

1. Preise.

1. Karl Goldmann, Obermeister, und Otto Rehling, Maschinenmeister der Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik, Halle a. d. S.

Durch eine von der üblichen abweichende Führung der Papierbahn und die Anordnung einer Pendelwalze auf der Einführ- und eines Schabers auf der Auslaufseite der oberen Walze einer Feuchtglätte — Offsetpresse — wird das Einführen an dieser Stelle ungefährlich gemacht (vergl. Abb. 1).

Digitized by Google

2. Max Uebermuth, Maltsch a. d. O., Kehlenstraße 103.

Der Preisträger hat eine Fangvorrichtung konstruiert, die sich auch im praktischen Betriebe vorzüglich bewährt hat, die den Absturz eines Förderkorbes oder Schwebegerüstes bei Bruch des Hubseiles sicher verhindert. Die Wirkungsweise ist aus den Abb. 2 und 3 deutlich erkennbar.

2. Preise.

1. Robert Demuth, Jannowitz i. R., Nr. 41.

Walzeneinlaufschutz an Umrollmaschinen, der selbsttätig bei Inbetriebsetzung der Maschinen in Schutzstellung gebracht wird. Bei Stillstand der Maschinen kann die Schutzstange leicht hochgeklappt werden. Die Schutzstange ist an zwei Federkupplungen befestigt, die so eingerichtet sind, daß beim Hochklappen die Schutzstangenhalter mit der Belastungswalze der Umrollmaschine gekuppelt werden. Bei Ingangsetzung der Maschine klappt infolgedessen die Schutzstange in Schutzstellung herunter, während unmittelbar darauf die Federkupplungen sich wieder von der Belastungswalze lösen. Die Konstruktion ist sehr hübsch ausgedacht. Die Vorrichtung wird indessen in schon vorhandene Umrollmaschinenmodelle kaum eingebaut werden können, da im allgemeinen der Abstand zwischen Lagerung der Belastungswalze und Walzenboden zu gering sein wird.

2. J. Jörg, Obermaschinenmeister, Alfeld, Leine.

Außer einem brauchbaren Leiterschutz hat der Bewerber einen Wagen konstruiert, der ein sehr leichtes Herausnehmen der Sauger aus der Maschine beim Siebeinziehen ermöglicht (vergl. Abb. 4).

Für das Ueberfahren von Gleisen mit Sackkarren usw. wird ein einfaches Brückenblech empfohlen. Es kann auf die Abb. 5 verwiesen werden.

3. Dipl.-Ing. Hans Kießling, Zwiesel, Niederbayern.

Der Bewerber hat eine einfache, aber durchaus zweckmäßige Vorrichtung geschaffen und in die Praxis eingeführt, die zweifellos geeignet sein dürfte, unfallvermindernd zu wirken. Der Transport schwerer Kisten u. dgl. wird durch die aus der Abb. 6 erkennbare Vorrichtung sehr erleichtert.

4. Walter Platzer, Werkführer, Heidenau bei Dresden.

Es werden verschiedene bemerkenswerte Anregungen zur Verhütung von Unfällen gegeben. Insbesondere wird ein beachtenswerter Vorschlag zur besseren Entwässerung der Trockenzylinder gemacht.

3. Preise.

1. Fritz Borchard, Betriebsschlosser, Lübbecke i. W., Westsiedelung 2.

Fingerschutzvorrichtung an Drahtheftmaschinen der Kartonnagenindustrie.

Durch eine einfache, vom Messerschieber der Heftmaschine betätigte Vorrichtung wird ein Schutzblech niedergedrückt, das jeden Zugriff unter den Heftmechanismus nach Einrücken der Maschine verhindert.

2. Obermeister Klamm, Zellstofffabrik Waldhof in Mannheim-Waldhof.

Schutzhülse für Wellenzapfen der Leitwalzen, die verhindert, daß Personen oder deren Kleider von umlaufenden Wellenzapfen erfaßt werden.

3. R. Lachmann, Maschinenmeister, Penig.

Vorschlag, auf Maschinenteile und Einrichtungsgegenstände, die im Betrieb des öfteren transportiert werden müssen, das Gewicht in Kilogramm deutlich lesbar aufzumalen. Zahlreiche Unfälle ereignen sich, weil die Gewichte der zu transportierenden oder mit Hebezeugen zu bewegenden Lasten falsch geschätzt werden. Der Vorschlag läßt sich leicht verwirklichen und ist durchaus geeignet, unfallverhütend zu wirken.

4. Wilhelm Spaller, Maschinenmeister, Köttewitz, Sa., Post Dohne.

Es wird gezeigt, wie die Gefahren der Bodenöffnungen zur Ableitung der Randstreifen beim Betrieb von Umrollmaschinen auf einfache Weise beseitigt werden können. Die Bodenöffnungen werden durch an Scharnieren befestigte Klappen abgedeckt, die so groß sind, daß es nicht möglich ist, die Brückenhölzer zum Abrollen der fertig gewickelten Papierrollen aufzulegen, so lange die Bodenöffnungen nicht durch die Klappen zugedeckt sind. Im Preisausschuß wurde von einem der Herren Versichertenvertreter darauf hingewiesen, daß es noch zweckmäßiger sei, die Bodenöffnungen zum Ableiten der Randstreifen möglichst unter die Maschine zu verlegen, so daß im Arbeitsbereich der Bedienung überhaupt keine offenen Bodenöffnungen vorhanden zu sein brauchen. Man war sich auch darüber einig, daß letztere Anordnung oftmals nicht durchführbar ist (Abb. 7).

Anerkennungen.

1. Kurt Waschescio, Verlademeister, Tilsit.

Ballenrutsche zum Ablassen der oberen Lagen von Zellstoffballen usw. vom Stapel.

Es wird ferner vorgeschlagen, die Verladebleche gegen Abrutschen nicht durch genietete Winkel zu sichern, sondern durch Eisenbolzen. Dazu sind die Platten mit Löchern zu versehen, durch die die Bolzen gesteckt werden. Die Bolzen bzw. Nieten können in größerer Zahl bei jeder Verladestelle vorrätig gehalten werden. Die Bleche sind dann vielseitiger verwendbar, als wenn Winkel o. dgl. angenietet sind.

2. Walter Neumeister, Blankenberg, Saale.

Diese Arbeit, Führungsschelle, die das Verlaufen der Bahn verhindern soll und die während des Maschinenlaufs aufgesetzt werden kann, wurde im Jahresbericht der B. G. eingehend beschrieben.

3. Leo Lustig, Scheuern bei Gernsbach, Baden.

Es werden verschiedene Feststellvorrichtungen für Einrückhebel dargestellt, die sich in jeder Werkschlosserei leicht herstellen lassen.

4. Paul Müller, Mühlbeck bei Bitterfeld, Kreisstraße 49 a.

Der Walzeneinlauf an Umrollmaschinen soll durch eine gegenläufige Schutzwalze von etwa 150 mm Durchmesser gesichert werden. Die neuentstehende Gefahrstelle zwischen Belastungswalze und Schutzwalze soll abgedeckt werden.

Der Vorschlag will eine an anderen Maschinen, z. B. Pappenglättwerken usw., schon mit Erfolg angewendete Einrichtung auf die Umrollmaschinen übertragen. Die praktische Durchführung wird bei Schnelläufern erheblichen Schwierigkeiten begegnen, die Sicherung der Walzeneinläufe an langsam laufenden Maschinen ist aber auf einfachere Weise möglich. Immerhin hielt der Preisausschuß die Anregung für bemerkenswert.

5. Cl. Harth, Zerkall/Bruck, Nideggen.

Schutzvorrichtung für Prägekalander und Pappenwalzwerke. Die Pappen werden unter einer Klappe durchgeschoben, die durch ein Hebelsystem mit einer anderen derart verbunden ist, daß bei stärkerem Anheben der ersten Klappe die zweite gesenkt wird und den Walzeneinlauf sicher abschließt. Bei welligen Pappen wird mit der Vorrichtung kaum gearbeitet werden. Der Schutz dieser Walzeneinläufe ist einfacher zu erreichen.

6. Frau Anna Göppert, Maltsch a. d. O., Schlesien, Bräuerstr. 17.

In ansprechender Form werden die Gefahren der Verladearbeiten geschildert und Anregungen zu ihrer Beseitigung gegeben, die, wenn auch teilweise nicht ausführbar, doch zeigen, daß die Bewerberin sich eingehend und ernstlich mit diesen Fragen beschäftigt hat.

7. Hermann Pfitzner, Rollenschneidemaschinenführer, Bautzen in Sachsen, Goschwitzer Str. 21.

Es wird ein Walzeneinlaufschutz für Rollenschneidmaschinen System „Goebel" vorgeschlagen, der aus einem Klappgitter besteht, das mit dem Einrückerhebel

Digitized by Google

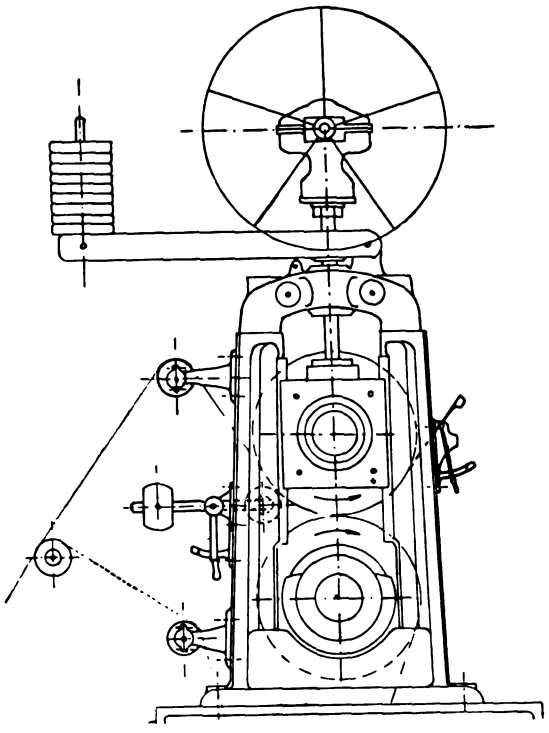


Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

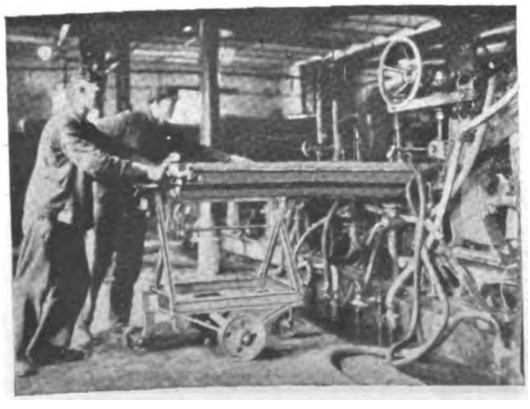
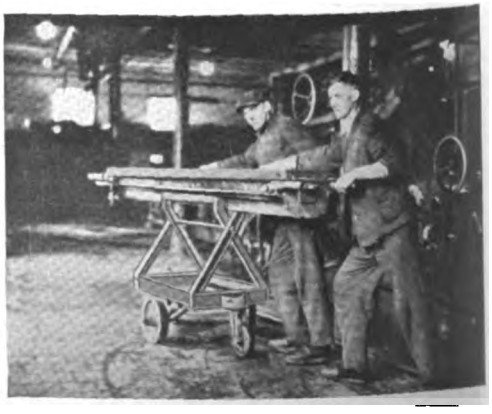


Abb. 4.



Digitized by Google

Abb. 5.

Abb. 6.

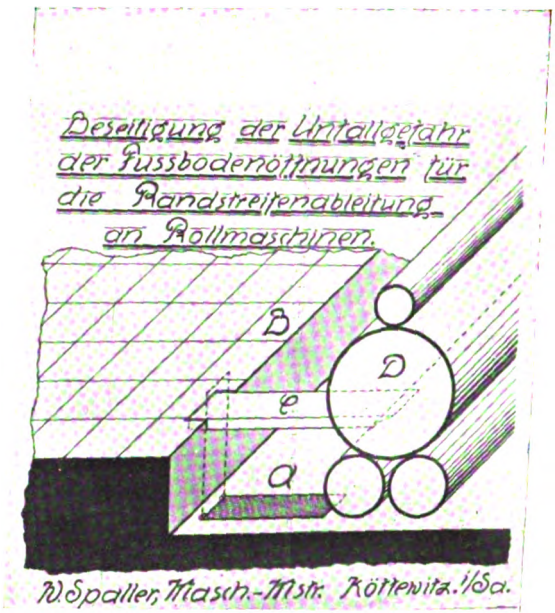


Abb. 7.

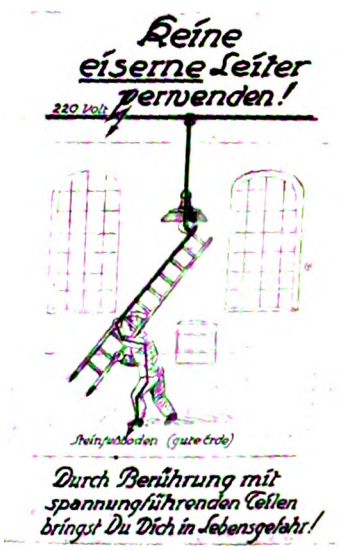


Abb. 8.

Digitized by Google

so verbunden ist, daß es beim Ingangsetzen der Maschine in Schutzstellung gelangt. Ob diese Vorrichtung im Betriebe brauchbar ist, kann nur nach einem praktischen Versuch entschieden werden. Der Preisausschuß erkennt aber an, daß der Schutz dieser Maschinen auf einem von den bisher üblichen Methoden abweichenden Wege versucht worden ist.

8. . . . . .

Eiserne Leitern sind als ortsfeste Leitern den Holzleitern entschieden vorzuziehen. Die Verwendung der eisernen Leitern aber als transportable Leitern im Betriebe kann unter Umständen gefährlich werden. In der Abbildung weist der Bewerber auf solche Gefahren hin (vergl Abb. 8).

9. Gottl. Hepperle, Maschinenmeister, Badische Holzstoffabrik, Obertsroth, Baden.

Vorschlag einer Einrücksicherung an Pappenstanzmaschinen, die die üblichen Unterlegkeile unter den Fußtritt des Einrückers ersetzen soll.

10. Otto Motzer, Groß-Särchen, Kr. Sorau.

Anschauliche Schilderung der Erlebnisse eines Betriebssanitäters. Die Veröffentlichung des Artikels wird anderen Orts erfolgen.

Steuerabzug vom Arbeitslohn.

Ledigensteuer und Bürgersteuer.

Die „Verordnung des Reichspräsidenten zur Behebung finanzieller, wirtschaftlicher und sozialer Notstände" vom 26. Juli 1930 (RGBl. S. 311) bringt auch für den Steuerabzug vom Arbeitslohn einige Neuerungen.

I. Die Ledigensteuer.

1. Die Abschläge laut Gesetz vom 23. Juli 1928 (RGBl. S. 290), und zwar 25 % bzw. höchstens 3 RM. bei monatlicher, 0,75 RM. bei wöchentlicher, 0,15 RM. bei täglicher Zahlung und 0,05 RM. bei Zahlung für je zwei angefangene oder volle Arbeitsstunden fallen für ledige Personen weg.

2. Von lohnsteuerpflichtigen Ledigen, deren Arbeitsverdienst 2640 RM. (220 RM. monatlich) übersteigt, wird ein Zuschlag von 10 % zu der sich ergebenden Lohnsteuer erhoben. Bei Erhöhung des steuerfreien Betrages erhöht sich auch der Betrag von 2640 RM. bzw. 220 RM. monatlich entsprechend.

3. Als ledig im Sinne dieser Bestimmungen gelten unverheiratete Personen sowie verwitwete und geschiedene Personen ohne Kinder. Nicht als ledig gelten unverheiratete Personen, denen die Kinderermäßigung zusteht sowie Steuerpflichtige, die zum Unterhalt der geschiedenen Ehefrau oder eines bedürftigen Elternteiles seit einem Jahre mindestens 10 % ihres Einkommens aufwenden und denen deshalb die Steuer vor dem 1. Juli 1930 ermäßigt worden ist.

4. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die unter Ziffer 2 erwähnten Zuschläge bei jeder Lohnzahlung gleichzeitig mit der Lohnsteuer einzubehalten und an das Finanzamt abzuführen.

5. Die vorstehende Regelung gilt für die Zeit vom 1. September 1930 bis 31. März 1931, also insgesamt für sieben Monate.

II. Die Bürgersteuer.

Auf Grund des 2. Abschnitts der Notverordnung des Reichspräsidenten sind die Gemeinden berechtigt bzw. unter besonderen Voraussetzungen sogar verpflichtet, u. a. eine Bürgersteuer zu erheben. Die Sätze für die Bürgersteuer werden von den Ländern kraft eigenen Rechts bestimmt, die Verordnung enthält lediglich gewisse Mindestsätze, die nur unter ganz besonderen Voraussetzungen unterschritten werden dürfen. Auf Einzelheiten braucht in diesem Zusammenhange nicht eingegangen zu werden. Hier interessiert nur noch die Mitteilung, daß der Reichsfinanzminister durch die Verordnung ermächtigt wird, Bestimmungen darüber zu treffen, daß die Erhebung der Bürgersteuer im Wege des Steuerabzugs vom Arbeitslohn erfolgt.

Zu I und II.

Das Reichsfinanzministerium wird in allernächster Zeit einen ausführlichen Erlaß herausgeben, der die neuen Bestimmungen näher erläutern und ihre Durchführung klarstellen soll. Ld.

Reform der Arbeitslosenversicherung.

Die Novellen zur Reform der Arbeitslosenversicherung und zur Reform der Krankenversicherung, die der sozialpolitische Ausschuß des Reichstags noch in zweiter Lesung behandelt hatte, die aber infolge der Reichstagsauflösung vom Plenum nicht mehr verabschiedet werden konnten, sind nunmehr durch die „Verordnung des Reichspräsidenten zur Behebung finanzieller, wirtschaftlicher und sozialer Notstände" vom 26. Juli 1930 (RGBl. S. 311) verkündet worden. Die Aenderungen zur Arbeitslosenversicherung sind mit dem 1. August 1930 in Kraft getreten, die Aenderungen zur Krankenversicherung bereits mit dem 28. Juli dieses Jahres. Diese beiden Gesetze bilden den vorläufigen Abschluß der Verhandlungen, die seit Monaten die Oeffentlichkeit sehr stark beschäftigt haben.

Wir geben nachstehend einen kurzen Ueberblick über die eingetretenen Aenderungen.

I. Die Novelle zur Arbeitslosenversicherung.

1. Der Begriff der geringfügigen Beschäftigung, die versicherungsfrei bleibt, ist erweitert worden (30 Stunden statt 24 Arbeitsstunden, 10 RM. Arbeitsentgelt statt 8 RM., 45 RM. monatliches Arbeitsentgelt statt 35 RM.).

2. Heraufsetzung der untersten Altersgrenze. Arbeitslose, die das 17. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, haben grundsätzlich keinen Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung.

3. Heraufsetzung der Sperrfrist. Bei freiwilliger Aufgabe der Arbeitsstelle ohne wichtigen Grund bzw. bei fristloser Entlassung ist die Sperrfrist für den Bezug der Arbeitslosenversicherung auf sechs Wochen (bisher vier Wochen) heraufgesetzt worden.

4. Herabsetzung der Unterstützung bei Arbeitslosen mit einer Anwartschaftszeit von weniger als 52 Wochen. In den Lohnklassen VII bis XI werden die Leistungen unter obiger Voraussetzung nach unten abgestuft; nur bei einer Anwartschaftszeit von mindestens 52 Wochen werden sie voll gezahlt.

5. Anrechnung der Krisenunterstützung. Die Bezugsdauer der Krisenunterstützung wird auf die Dauer der Arbeitslosenunterstützung angerechnet, sofern die Anwartschaftszeit, auf Grund deren die Krisenunterstützung bezogen wurde, für die Anwartschaftszeit auf die Arbeitslosenunterstützung ganz oder teilweise benötigt wird.

6. Herabsetzung der Unterstützung für Ehegatten. Auf die Unterstützung eines verheirateten Arbeitslosen wird das Einkommen seines Ehegatten angerechnet, soweit es 35 RM. in der Kalenderwoche übersteigt, ausgenommen, wenn dem Arbeitslosen Familienzuschläge für zwei oder mehr Angehörige gewährt werden. Arbeitslosenunterstützung, die der

Digitized by Google

andere Ehegatte erhält, gilt nicht als Einkommen in diesem Sinne.

7. Verlängerung der Wartezeit. Die Wartezeit ist verlängert worden auf 14 Tage bei Arbeitslosen ohne zuschlagberechtigte Angehörige, auf 7 Tage bei Arbeitslosen mit bis zu drei zuschlagsberechtigten Angehörigen, auf 3 Tage mit vier oder mehr zuschlagsberechtigten Angehörigen.

8. Neuregelung der Beitragsfrage. Zunächst ist zu bemerken, daß für die Zeit vom 1. August 1930 ab der Beitrag zur Reichsanstalt für das gesamte Reichsgebiet einheitlich auf 4½ v. H. des maßgebenden Arbeitsentgelts festgesetzt worden ist. Neben der Frage der Beitragserhöhung wird die grundsätzliche Frage der Einführung von Gefahrenklassen aufgerollt, also das grundlegende Problem eines versicherungsmäßigen Umbaues der Reichsanstalt, das bereits bei den letzten Reichsratsverhandlungen und bei den Verhandlungen im Vorstand der Reichsanstalt selbst, als letzterer zur Ausarbeitung von Reformvorschlägen aufgefordert worden war, von Bedeutung gewesen ist.

Unabhängig hiervon ist ferner die neue Vorschrift zu betrachten, wonach der Vorstand der Reichsanstalt für Betriebe oder Betriebsgruppen, deren Angehörige die Arbeitslosenversicherung erheblich stärker als der Durchschnitt in Anspruch nehmen, die Arbeitgeber zu höheren Beiträgen heranziehen kann. Diese Vorschrift hat mit der oben gestreiften Frage der Einführung von Gefahrenklassen nichts zu tun. Ihre Durchführung ist abhängig von Richtlinien, zu deren Aufstellung der Reichsarbeitsminister nach Anhörung des Verwaltungsrats der Reichsanstalt ermächtigt worden ist. Solange die Richtlinien nicht bestehen, bedarf eine diesbezügliche Anordnung seitens des Vorstandes der Reichsanstalt der Zustimmung des Reichsarbeitsministers. Die hier vorgesehene Möglichkeit einer einseitigen Sonderbelastung einzelner Betriebe oder Betriebsgruppen ist bereits im vorigen Jahre bei den Verhandlungen im Sachverständigenausschuß aufgeworfen, aber mit großer Mehrheit abgelehnt worden. Vom Arbeitgeberstandpunkt aus muß sie nach wie vor auf das entschiedenste abgelehnt werden. Es ist bedauerlich, daß die Vorschrift in die Notverordnung aufgenommen worden ist.

9. Finanzpolitik der Reichsanstalt. Die Notverordnung enthält endlich noch verschiedene Vorschriften bezüglich der zukünftigen Gestaltung der Finanzpolitik der Reichsanstalt. Dieselben waren weder in der Regierungsvorlage, noch in den Beschlüssen des sozialpolitischen Ausschusses des Reichstags enthalten, sie haben erst nachträglich auf Grund der letzten Kabinettsverhandlungen Eingang in die Notverordnung gefunden. Das Wesentlichste ist, daß auch für das Haushaltsjahr 1930 die Zuschuß- und Darlehnspflicht gegenüber der Reichsanstalt limitiert wird. Vom 1. April 1931 ab muß der Höchstbetrag der Darlehen überhaupt regelmäßig der Höhe nach im Haushaltsplan des Reiches festgesetzt werden, so daß von diesem Zeitpunkt ab die bisherige unbegrenzte Darlehnspflicht des Reichs gegenüber der Arbeitslosenversicherung aufhört. Für das laufende Etatsjahr gilt folgende Regelung. Wenn sich im Verlaufe des Haushaltsjahres 1930 herausstellt, daß die erhöhten Beiträge und die im diesjährigen Haushalt vorgesehenen Zuschüsse und Darlehen des Reichs zur Deckung des Bedarfs der Arbeitslosenversicherung nicht ausreichen, so soll das Reich nur die Hälfte des Mehrbedarfs im Wege des Zuschusses gewähren. Die hiernach verbleibende zweite Hälfte des Mehrbedarfs ist durch weitere Erhöhung der Beiträge oder durch Abstufung der Beiträge oder durch die Verbindung beider Maßnahmen zu decken. Angesichts der augenblicklichen Finanzlage der Reichsanstalt und der zu befürchtenden weiteren Entwicklung des Arbeitsmarkts und der Arbeitslosenziffern muß schon jetzt mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die genannten Voraussetzungen im Laufe des Haushaltjahres 1930 eintreten werden. Eine endgültige Sanierung der Reichsanstalt ist daher durch die Bestimmungen der Notverordnungen nicht erreicht worden, so daß eine erneute Debatte über die Gestaltung der Ausgaben und Einnahmen der Reichsanstalt in absehbarer Zeit bevorstehen wird.

Ueber die Aenderungen in der Krankenversicherung wird in einem zweiten Artikel berichtet. Ld.

Wirtschaftliches aus Schweden.

Während der Monat Juni quantitativ befriedigende Umsätze brachte und daher bei den Erzeugern die Hoffnung auf eine Beendigung der langen Geschäftsstille aufkommen ließ, sind die Juliumsätze quantitativ wiederum hinter dem Vormonat zurückgeblieben. Mit Ausnahme eines mehrjährigen Auslandsabschlusses in Kunstseidezellstoff, verteilt auf die Jahre 1930 bis 1935 in einer Gesamtmenge von etwa 40 000 Tonnen, haben an den gegenwärtigen Umsatzziffern starkfaseriger Sulfit- und Kraftsulfatzellstoff den Hauptanteil. — Gebleicht Sulfit für die Papierfabrikation ist kaum gefragt und notiert weiterhin 13 bis 15 Lstr. per Tonne cif nordeuropäischem Hafen und 3.10 bis 3.50 Dollar per 100 lbs. cif U. S. A. Ueber die Preisbasis, auf welcher der oben genannten Kunstseidezellstoffkontrakt zustande kam, ist leider nichts bekannt geworden. Die schwedischen Erzeuger von Spezialzellstoff mögen bei dem auf lange Sicht abgeschlossenen Kontrakt den Umstand ins Auge gefaßt haben, daß vom nächsten Jahr ab mit der Mitkonkurrenz der Produktion der finnischen Tochtergesellschaft von Waldhof auf dem Markt zu rechnen ist.

Der bisherige straffe Zusammenhalt der Erzeuger von bleichfähigem Sulfitzellstoff hat es nicht länger vermocht, einen auch hier unvermeidlichen Preisrückgang aufzuhalten. Unter dem Eindruck der allgemeinen Depression auf dem Zellstoffmarkt sahen sich die Erzeuger daher genötigt, ihr Fabrikat zu 11.10 bis 11.12.6 Lstr. per Tonne cif englischem Hafen den Konsumenten zu überlassen. Die Preiskorrektur für diese Zellstoffsorte ist unseres Erachtens auch durch die zunehmende Preisschwäche für gebleicht Sulfit diktiert, indem die Preisspanne zwischen beiden Sorten von den Konsumenten offenbar für nicht mehr genügend groß angesehen wurde. — Starkfaserig Sulfit, dessen Absatz aus der Produktion des laufenden Jahres nunmehr etwa 85 bis 90 % erreicht haben dürfte, notiert unverändert wieder 10.5 bis 10.7.6 per Tonne nordeuropäischem Hafen und 2.40 bis 2.50 Dollar per 100 lbs. cif U. S. A. — Seit der vor etwa fünf bis sechs Wochen für Kraftsulfatzellstoff vorgenommenen radikalen Preisherabsetzung sind die Umsätze, insonderheit jene nach den Vereinigten Staaten, in guten Schwung gekommen. Die derzeit gute Aufnahmefähigkeit des amerikanischen Marktes für diese Zellstoffsorte beweist, daß sich die Preisideen der Erzeuger mit denen der Abnehmer endlich decken, nachdem von amerikanischer Seite bis vor kurzem das Scheitern jedes Geschäfts mit den skandinavischen Erzeugern in dieser Zellstoffsorte auf die stark angeschwollene heimische, zu Schleuderpreisen abgesetzte Produktion zurückgeführt wurde. Mit den derzeitigen Preisen von 1.75 bis 1.80 Dollar per 100 lbs. cif U. S. A. haben dieselben einen noch nie dagewesenen Tiefstand erreicht, der den Produzenten nur mehr wenig oder kaum einen Gewinn bringt. Liegen die Preise doch um etwa 30 % niedriger als in der gleichen Zeit des Vorjahres. Die Amerikaner benützen den niedrigen Preisstand auch zu Abschlüssen für 1931, und man geht wohl in der Annahme nicht fehl, daß sich die Amerikaner auch auf zu höheren Preisen laufende Kontrakte aus dem Vorjahr eine Preisberichtigung ausbedungen und zugebilligt erhalten haben, eine Unsitte, der in den

Digitized by Google

letzten Jahren bei starken Preisfällen wiederholt Erfolg beschieden war. Beim Absatz auf dem europäischen Markt wurden Preise erzielt, die den Erzeugern in einigen Fällen nicht mehr als 115 bis 116 Kr. per Tonne netto fob gebracht haben. Nach norwegischen Berichten soll sogar schwedischer Kraftsulfatzellstoff zu dem außergewöhnlich niedrigen Preis von 100 Kr. per Tonne netto fob abgesetzt worden sein. Die Preise scheinen damit wirklich auf die Preisstufe von Trockenschliff gedrückt. Eine Anzahl von Kraftsulfatzellstofferzeugern haben es freiwillig vorgezogen, ihren Betrieb für kürzere Zeit stillzulegen, um ihre ohne Zweifel recht umfangreichen Lagervorräte nicht noch mehr zu stärken. Auf einer auf den 4. Juli einberufenen Versammlung von Repräsentanten aus der Sulfatzellstoffindustrie sollte über die derzeitige verworrene Lage auf dem Sulfatzellstoffmarkt beraten werden. Die Versammlung, sehr stark beschickt, konnte einen gemeinsamen Beschluß über eine eventuell vorzunehmende Produktionssenkung sowie erweiterte Zusammenarbeit nicht erzielen.

Es war zu erwarten, daß die seit längerem bestehenden Absatzschwierigkeiten auf dem Papiermarkt in den selbst in normalen Zeiten geschäftsstillen Sommermonaten ihren Fortgang nehmen. Es herrscht nur Interesse für den allernächsten Bedarf. Die Konkurrenz um die gegenüber früher an Umfang bedeutend geringeren Bestellungen ist die denkbar schärfste. Für Umschlagpapier, insbesondere Kraftpapier, wird der Ruf nach der Notwendigkeit einer allgemeinen Produktionseinschränkung immer dringlicher, da die Preise bei der bestehenden Ueberproduktion immer noch weiterem Verfall unterliegen. Der besonders scharfe Preisrückgang für Kraftpapier läßt sich mit dem außergewöhnlich niedrigen Preisniveau für Kraftzellstoff auf dem Weltmarkt erklären. In Zeitungspapier ist die Beschäftigung bei unveränderten Preisen 10.15 bis 11.5 Lstr. per Tonne fob immer noch befriedigend. In den beiden Hauptverbrauchsländern für Zeitungspapier, den Vereinigten Staaten und England, ist der Verbrauch nur unwesentlich zurückgegangen gegenüber einem in den vergangenen Jahren langsam ansteigenden Konsum. Die Hoffnungen auf die baldige Aufhebung des englischen Umschlagpapierzolles zeigen sich bereits wieder in einem trüberen Licht, um so mehr auch, als die Liste der zollpflichtigen Papiersorten vielleicht noch eine Ausdehnung erfahren wird.

Die „Splendid Isolation" der spanischen Papierindustrie.

E. S. Die spanische Papierindustrie gehört noch zu den wenigen Prosperitätsinseln in der Weltpapierindustrie. War doch das Jahr 1929 für die spanische Papierindustrie eine Zeit starken Aufschwungs, da besonders die großen Ausstellungen in Barcelona und Sevilla einen großen Mehrverbrauch an Papier zur Folge hatten. Der Papierkonsum stieg in diesem Jahre gegenüber 1928 um etwa 30 %. Wenn man nun auch beachtet, daß das Jahr 1929 für die spanische Papierindustrie durchaus exzeptioneller Natur war, und daß eine derartige Konsumsteigerung weiterhin nicht mehr zu erwarten ist, so scheint doch gerade in Spanien auch der „Trend" (natürliches Wachstum im Gegensatz zu Saison- und Konjunkturschwankungen) in sehr scharfer Kurve nach oben zu gehen. Man rechnet nämlich in Spanien in bezug auf den Papierkonsum mit einer Steigerung von etwa 7 bis 10 % pro Jahr, was außerordentlich viel ist. Eine derartig scharfe Steigerung des natürlichen Wachstums ist natürlich nur in Ländern möglich, die in zivilisatorischer Hinsicht den nordeuropäischen Staaten nachstehen. Allein im Jahre 1929 hat die spanische Regierung 1000 Schulen neu eröffnet, und allem Anschein nach geht die Regierung nunmehr daran, die Bildung unter den breiten Massen energisch zu fördern. Da erfahrungsgemäß mit einer solchen Erhöhung des kulturellen und zivilisatorischen Niveaus der breiten Massen immer eine starke Steigerung des Papierkonsums verbunden ist, kann man der spanischen Papierindustrie wohl auch noch für die nächste Zukunft eine günstige Prognose stellen.

Allein diese günstigen absatzpolitischen Voraussetzungen würden wohl noch nicht genügen, um der spanischen Papierindustrie ein so hohes Prosperitätsniveau zu sichern, wie sie es jetzt noch inne hat. Diese günstige Lage ließ sich vielmehr nur dadurch erreichen, daß der spanische Markt durch hohe Zollsätze für die meisten Papiersorten streng vom Weltmarkt abgeschlossen bleibt, wodurch den spanischen Papierfabriken die Durchsetzung relativ hoher Preise ermöglicht wird. Infolge dieser Abschnürung vom Weltmarkt hat auch trotz aller vorstehend aufgezeigten günstigen Momente der spanische Markt bisher für die deutsche Papierindustrie noch keine Bedeutung erlangen können. An Zeitungsdruckpapier, bei dem der Zoll 5 Pts. pro Tonne beträgt (das ist einer der niedrigsten Zollsätze der spanischen Papierwirtschaft), wurden 1929 insgesamt nur 5000 Tonnen, und zwar fast ausschließlich von Norwegen, bezogen. Deutschland exportierte nach Spanien 1929 ganze 90 Tonnen an Zeitungsdruckpapier. Um nun aber den Bedarf des Landes auch in Zeitungsdruckpapier in Zukunft nach Möglichkeit selbst decken zu können, haben sich die spanischen Papierfabriken zusammengetan und sind dabei, bei Renteria in Nordspanien eine moderne Papierfabrik zu bauen. Man hofft, dieses Werk Ende 1930 in Betrieb nehmen zu können und will zunächst 10 000 bis 12 000 Tonnen Zeitungspapier erzeugen. Wie schon diese Gemeinsamkeitsaktion der spanischen Papierindustrie anzeigt, ist diese wichtige spanische Industrie außerordentlich straff organisiert. Es besteht ein Verkaufssyndikat, das allein berechtigt ist, Abschlüsse zu tätigen. Selbstverständlich trägt diese feste Organisation der spanischen Papierindustrie mit dazu bei, gerade diese Branche zu einer der wenigen Prosperitätsinseln zu machen.

So ungünstig die Lage für den ausländischen Interessenten in bezug auf die Exportmöglichkeiten nach Spanien in fertigem Papier aller Art auch aussehen möge, so bedeutend sind andererseits anscheinend die Möglichkeiten in bezug auf den Export in Holzstoff und Cellulose, wovon Spanien wachsende Mengen aufnimmt. In nachstehender Tabelle geben wir die ungefähren Ziffern des spanischen Imports an Holzstoff und Cellulose für das Jahr 1929:

	Holzstoff	Cellulose
	Tonnen	Tonnen
Schweden	16 763	38 281
Finnland	7 566	3 369
Litauen	—	13 760
Deutschland	266	9 872
Norwegen	892	4 367
Tschechoslowakei	—	3 457
Holland	57	146
Vereinigte Staaten	7	213
Kanada	—	294
Dänemark	51	122
Belgien	32	71
Italien	—	26
Frankreich	—	17

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß Deutschland in der spanischen Importliste für diese Stoffe nach Schweden, Finnland und Litauen an vierter Stelle steht. Besonders die überragende Bedeutung Schwedens ist sehr bemerkenswert und andererseits die verhältnismäßig schwache Stellung Norwegens, das sich bisher am spanischen Markt noch nicht recht durchsetzen konnte, weil seine Forderungen, für allerdings erstklassige Qualitäten, für die spanischen Fabriken zu hoch sind. Diese Fabriken sehen tatsächlich weniger auf die Qualität, als auf den Preis, und danach wird sich der deutsche Spanien-Exporteur in Zukunft sorgfältig zu richten haben.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Das erste Pergamin und sein Werdegang.

Von Walter Sembritzki.

(Fortsetzung aus Nr. 51, 1929.)

Galten die ersten Ermittlungen der Feststellung, welche Firma zuerst verkaufsfähiges Pergamin überhaupt auf den Markt gebracht hatte, dann befaßt sich der zweite Teil des Aufsatzes mit der Frage, wer dasselbe im Gewichte von 18/20 g pro Quadratmeter fabrikationsmäßig wohl zuerst erzeugt hat.

Sofern der Beantwortung ein wirtschaftlicher Wert zukommen soll, kann von den älteren Papiermachern wohl gleich auf die frühere Firma Curt von Gablenz, Haynau i. Schlesien, hingewiesen werden, die 18/20-g-Pergamin schon in den Jahren 1887/88 fabriziert hat; interessiert aber auch die historische Seite, dann muß ich wohl weiter zurückgreifen. Unter 15 eingegangenen Antworten befand sich eine sehr interessante Mitteilung des Herrn Fabrikbesitzers Scheffer-Hoppenhöfer aus Sundern i. Westf.:

„Auf Ihr Schreiben vom 31. Januar erwidere ich, daß ich 1884/85 dünnes Pergamin von 18/20 g pro Quadratmeter hergestellt habe, aber dieses war noch nicht tadellos bzw. nicht so gut als das heutige Fabrikat. (Was wohl mit der damaligen Cellulosequalität und der noch nicht einwandfreien Sortierung zusammenhing. Der Verfasser.)

Weil mir aber die damals vorhandenen Holländer nicht ausreichten, um einer Papiermaschine genügend Stoff liefern zu können, so habe ich es aufgegeben, die Fabrikation dieses Papiers weiter zu betreiben."

Wenn die Zeit der Erzeugung auch nur einen kürzeren Zeitraum umfaßte, so kann doch nicht bestritten werden, daß Herr Scheffer-Hoppenhöfer zuerst 18/20-g-Pergamin gearbeitet hat.

Herr Curt von Gablenz betrieb, bevor er nach Haynau i. Schlesien zog, die Papierfabrikation in Oberau bei Meißen i. Sa. Nachforschungen ergaben, daß auf dieser 125 cm breiten Maschine, die nach dem Umzuge 1886 in Haynau wieder zur Aufstellung gelangte, nur Tüten- und Packpapiere erzeugt worden sind. Die Fabrikation von 18/20-g-Pergamin wurde erst 1887 in Haynau aufgenommen.

Das Gablenzsche Fabrikat, von vorzüglicher Qualität, war marktbeherrschend. Andere Fabriken haben sich diesem Fabrikationszweig erst viel später gewidmet, und zwar waren dies die Herren Gebr. Grünewald, Kirchhundem, 1898/99, Schoeller und Hoesch, Gernsbach (Baden), 1904, W. J. Moufang in Oberschmitten 1906 u. a. m.

Als der Sulfitstoff Anfang der 80er Jahre mehr und mehr Verbreitung und bei der Anfertigung der verschiedensten Papiere immer mehr und mehr Anklang fand, wurden natürlich immer höhere Ansprüche an die Verwendungsmöglichkeit des Sulfitstoffes gestellt schon im Hinblick auf gewisse feine Papiersorten, die bis dahin nur aus Lumpen fabriziert werden konnten. Ganz abgesehen von der „Dauerhaftigkeit" der Lumpenpapiere, die selbst bei aller Verherrlichung des neuen Ersatzstoffes selbstverständlich als Vorzug anerkannt bestehen blieb, ging man daran, auch feinere Papiere aus Sulfitstoff zu erzeugen. War es schon nicht einfach, Seidenpapier aus Lumpen anstandslos über Sieb, Pressen und Zylinder zu führen, so war man aber doch erstaunt, als Anfang der 80er Jahre ein Fabrikant auf einer Versammlung der Papierfabrikanten einen Seidenpapierbogen zeigte, der aus einer Sulfitcellulose gearbeitet war.

Für Herrn Fabrikbesitzer Scheffer-Hoppenhöfer kam diese Mitteilung aber nicht überraschend, denn wie aus einem weiteren Schreiben hervorgeht, hatte dieser schon Anfang der 80er Jahre Seidenpapier aus Sulfitcellulose und Holzschliff im Gewichte von 18/20 g/m² hergestellt und vorher aus reiner Cellulose.

Jedenfalls bildete die Fabrikation dieser ganz dünnen Papiere „einen Prüfstein" des Sulfitstoffes. Sie trug erheblich dazu bei, daß dem neuen Stoff auch ein „Qualitätszeugnis" ausgestellt werden konnte. Seine vielseitige Verwendungsmöglichkeit in der Papierfabrikation führte dahin, daß die Sulfitstoffindustrie einen kräftigen und schnellen Aufschwung nehmen konnte.

Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes.

Von Forstkandidat Gustav G. Klem.

Vortrag in der Technikerwoche der norwegischen Papierindustrie in Oslo, gehalten am 12. Dezember 1929.
(Fortsetzung aus Nr. 31, 1930.)

Indem wir nun dazu übergehen, die Resultate dieser Untersuchungen zu betrachten, werden wir erst mit den 150 Stämmen der Partie „A" anfangen. Hier wurden, wie schon erwähnt, die Stammfußstücke und die Gipfelstücke jedes für sich behandelt.

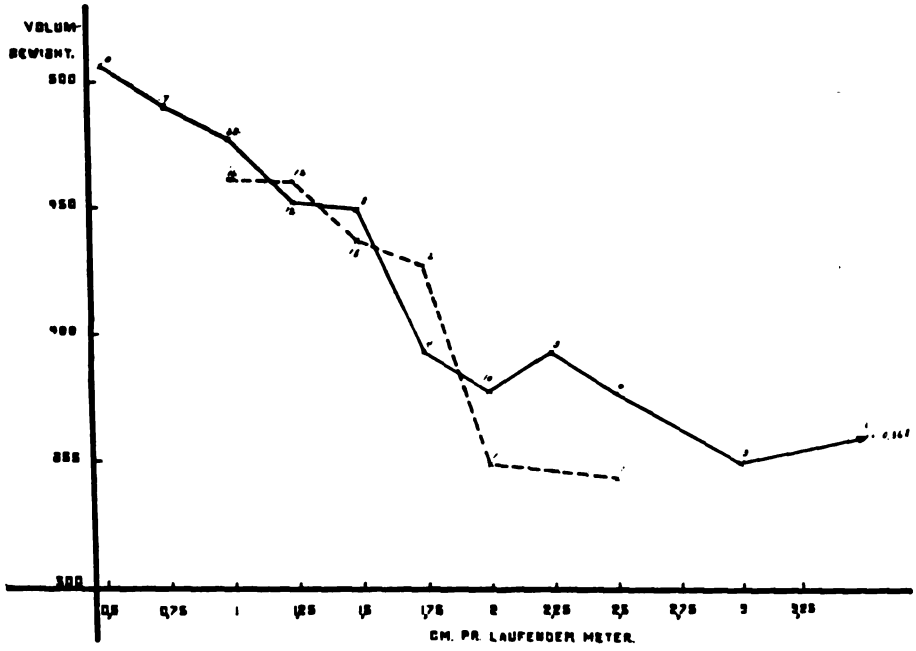
Sehen wir uns nun mit Bezug auf die Fußstücke das Verhältnis zwischen dem Volumgewicht und der Anspitzung an, so zeigt die Kurve Nr. 3 den Verlauf.

An der Abszisse ist vermerkt die Anspitzung in Zentimeter per laufenden Meter, mit immer stärker werdender Anspitzung nach rechts hinaus, und an der Ordinate ist das Volumgewicht vermerkt. Die ganz aufgezeichnete Kurve gilt die Stammfußstücke.

Was wir nun zuerst bemerken, ist, daß die Kurve deutlich nach unten schräg läuft, und zwar in einer solchen Weise, daß eine schwache Anspitzung einem hohen Volumgewicht entspricht, und je stärker die Anspitzung, desto niedriger das Volumgewicht.

Bei einer Anspitzung von nur 0,5 cm per laufenden Meter haben wir also ein Volumgewicht von 0,506, bei

Digitized by Google



Kurve 3.

1½ cm Anspitzung ein Volumgewicht von 0,450 und bei 3 cm von 0,350.

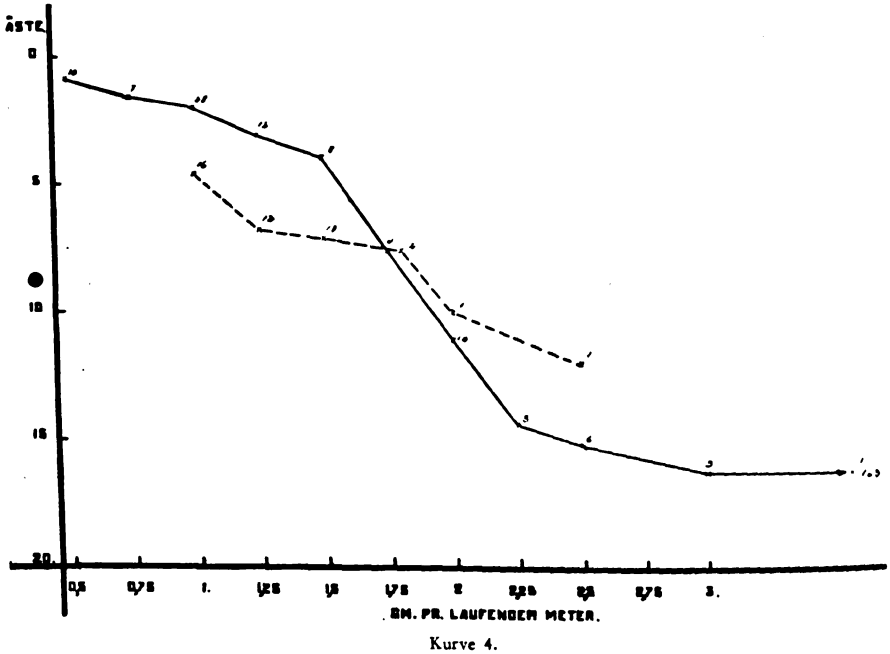
Dies hat eine Abweichung im Trockenstoffgehalt der Stämme, wo der Unterschied der Anspitzung etwa 2½ cm ist, von mehr als 30 % zur Folge. Die Zahlen in jedem Punkt der Kurve geben die Anzahl der Stämme an. Jeder Punkt kommt also in der Durchschnittszahl der Anspitzung und des Volumgewichts mehrerer Stämme hervor.

Die andere Kurve, mit gebrochener Linie aufgezeichnet, ist die Kurve der Gipfelstämme, die denselben Verlauf zeigt.

Wir sehen auch, daß das darauf hindeutet, daß die Kurve nicht die ganze Zeit gleich rasch sinkt, sondern daß sie sich bei besonders abholzigen Stämmen flacher legt. In den späteren Kurven über das Volumgewicht wird das noch deutlicher hervortreten. Es würde doch hier zu weit führen, diesen Umstand näher zu erklären.

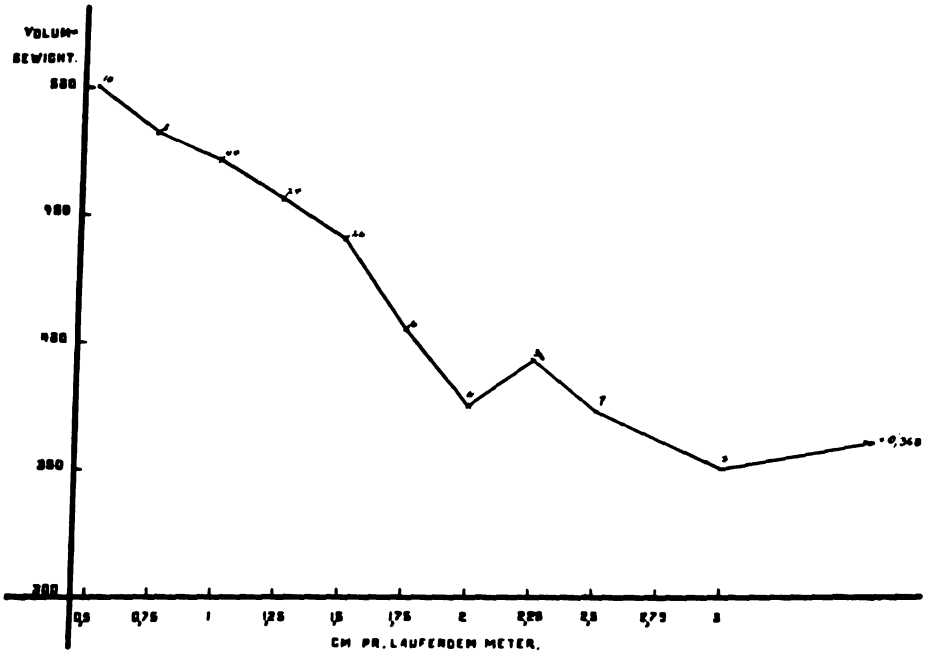
Gehen wir nun dazu über, das Verhältnis der Astmenge zur Anspitzung zu beleuchten, so geht dieses aus Kurve Nr. 4 hervor. An der Abszisse haben wir, wie früher, die Anspitzung in Zentimeter per laufenden Meter und an der Ordinate die Verhältniszahl der Astmenge, welche bei einer Astmenge gleich 0 anfängt und bis zu 20 steigt.

Wir haben hier denselben Verlauf, wie für das Volumgewicht, nämlich, daß eine schwache Anspitzung einer kleineren Astmenge, und eine stärkere Anspitzung einer größeren Astmenge entspricht. Eine Anspitzung von 3 cm ergibt etwa 16mal mehr Aeste als eine Anspitzung 0,5 cm groß.



Kurve 4.

Digitized by Google



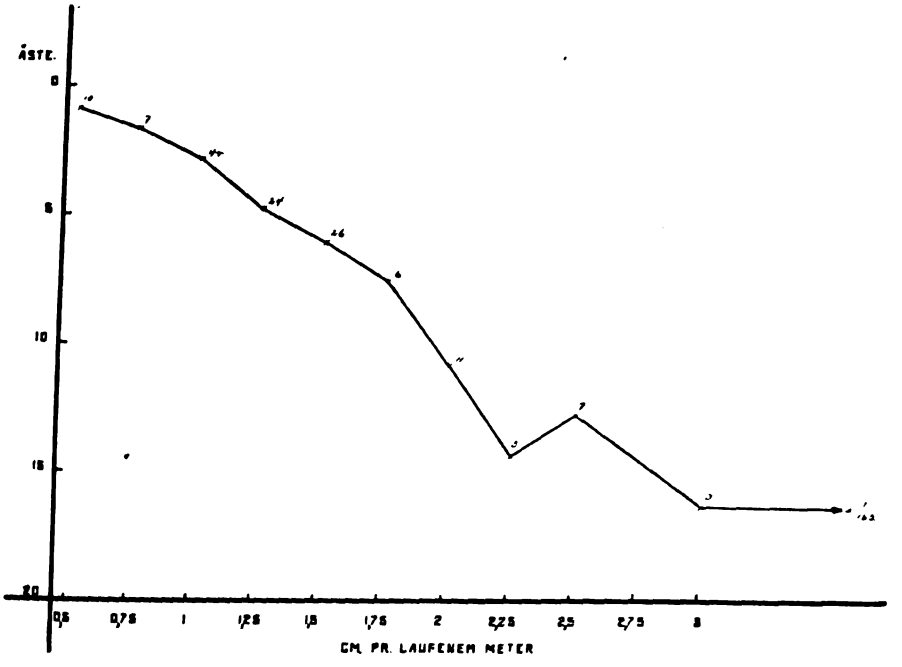
Kurve 5.

Dasselbe hat mit Bezug auf die Gipfelstämme, welche auch hier mit gebrochener Linie eingezeichnet sind, Gültigkeit. Es scheint doch, als ob vollholzige Gipfelstücke mehr Aeste haben als entsprechende Stammfußstücke, und daß abholzige Gipfelstücke weniger Aeste enthalten als Fußstücke mit entsprechender Anspitzung.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist vorgenanntes Verhältnis das natürliche. Es ist nämlich bekannt, daß Bäume guter Form Fußstücke haben, die sozusagen astfrei sind, während die Gipfel aller Bäume, sowohl von guter und schlechter Form, notwendigerweise Aeste haben müssen. Haben wir dagegen Stämme mit stärkerer Anspitzung, dann rühren diese vorzugsweise von Bäumen her, die freier gestanden haben, und es ist demnach wahrscheinlich, daß die Fußstücke mit ihren starken, kräftigen Zweigen, welche oft bis zum Erdboden reichen, verhältnismäßig mehr Aeste haben als die Gipfelstücke der Bäume.

Dieser Umstand, nämlich daß die Gipfelstücke immer einige Aeste haben müssen und die Fußstücke sowohl ohne Aeste sein als auch mehr Aeste haben können als die Erstgenannten, verursacht bei den Fußstücken eine Abweichung der Astmenge innerhalb weiterer Grenzen.

Um nun über dies Verhältnis ein deutlicheres Bild zu erhalten, werden wir die Fuß- und Gipfelstücke zusammen zur Behandlung aufnehmen. Kurve Nr. 5 zeigt uns, wie sich der Verlauf des Volumgewichts im Verhältnis zu der Anspitzung mit Bezug auf diese Partie



Kurve 6.

Digitized by Google

stellt. Wie früher, ist jetzt auch die Anspitzung an der Abszisse vermerkt und das Volumgewicht an der Ordinate. Wir sehen, daß die Relation zwischen Anspitzung und Volumgewicht sehr deutlich ist. Das Volumgewicht fällt sicher und gleichmäßig ab, je größer die Anspitzung ist, bis diese, wo das Flacherwerden der Kurve anfängt, besonders groß wird.

Dasselbe ist mit der Kurve über die Astmenge, Kurve Nr. 6, der Fall. Je stärkere Anspitzung, desto mehr Aeste.

Wir bemerken jedoch auch, daß die Kurve an den Punkten, wo die Anzahl der Stämme die größte ist, am gleichmäßigsten läuft, und daß sie ungleichmäßiger zu werden anfängt, wenn wir sie an Punkten, wo das Probematerial sparsamer verteilt ist, untersuchen, dies alles jedoch, ohne den sinkenden Verlauf der Kurve zu stören.

Unserer Erfahrung nach ist dies ein sehr natürliches Verhältnis. Es ergibt sich von selbst, daß die Wahrscheinlichkeit, sichere Durchschnittswerte zu erhalten, entsprechend der Anzahl der Probebäume steigt.

Das wiederholt sich bei allen Kurven und stärkt unsere Annahme, daß die Probeanzahl, falls wir die erreichten Resultate sollen zugrunde legen können, so reichhaltig sein muß, daß Ausnahmen eliminiert werden.

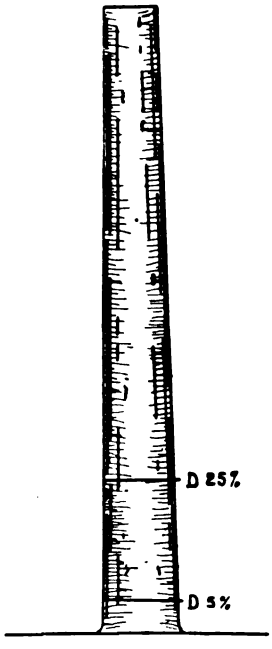
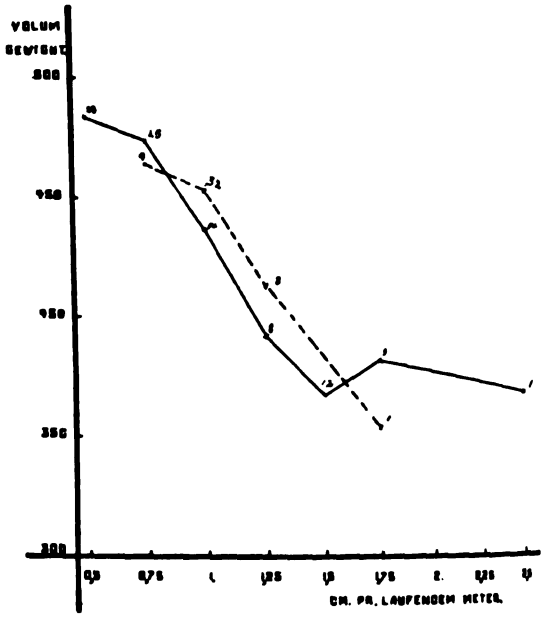


Abb. d.

Die Anspitzung der Stämme ist in zweierlei Weise ausgerechnet. Einer der Durchmesser, nämlich derjenige am Fußstück des Stammes, ist erst 5 % nach innen an demselben genommen und danach ist die Anspitzung auch von einem Durchmesser 25 % nach innen genommen, ausgerechnet worden, und zwar, indem die gesamte Länge des Stammes dieser Berechnung zugrunde gelegt ist. Die vorerwähnten Kurven wurden für einen Wurzeldurchmesser, welcher 5 % nach innen am Fußstück des Stammes genommen ist, aufgezeichnet. Dieser Durchmesser wird deshalb größer als ein Durchmesser weiter nach innen, z. B. bei 25 % genommen, Abb. d.

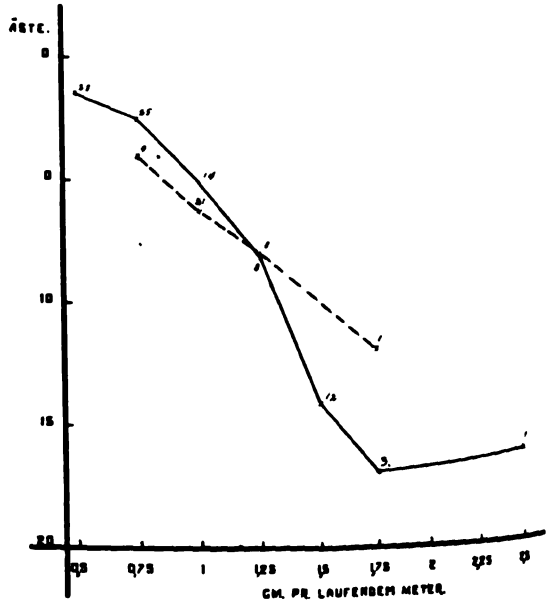
Wird nämlich in der Praxis die Frage gestellt, die ganze Wurzelschwellung des Stammes außer Betracht zu setzen, so muß ja der Wurzeldurchmesser oberhalb dieser



Kurve 7.

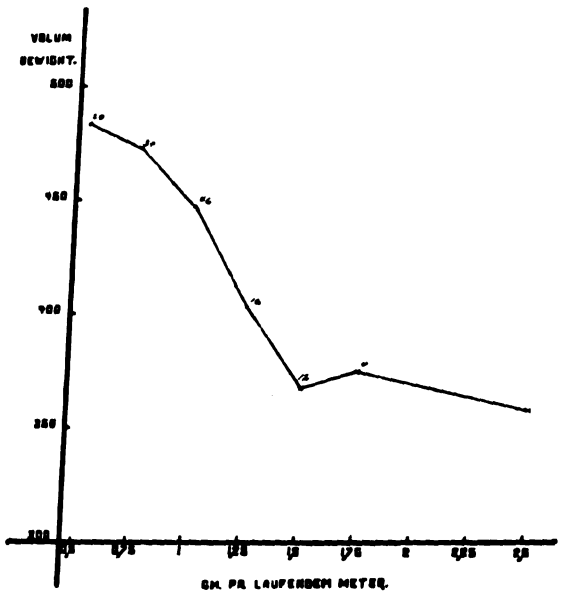
genommen werden. Dadurch erhält man am Fußstück zum Berechnen einen kleineren Durchmesser, und braucht man nun weiter die ganze Länge des Stammes zur Berechnung der Anspitzung, dann wird dieselbe in dieser Weise genommen verhältnismäßig kleiner.

Wir haben auch von dieser neuen Grundlage aus dieselben Kurven, wie früher, aufgestellt und dieselben Resultate erhalten. Zum Beispiel haben wir den Durchmesser bei 25 % der Länge des Stammes und denselben oben am Gipfel gemessen und die Differenz zwischen diesen durch die ganze Länge des Stammes in Metern dividiert. Es scheint doch, als ob 25 % am Stamm zu weit nach innen ist, da im Zahlenwert der Unterschied zwischen dem oberen und tieferen Durchmesser ziemlich klein wird und aus diesem Grunde auch der Unterschied zwischen großer und kleiner Anspitzung.

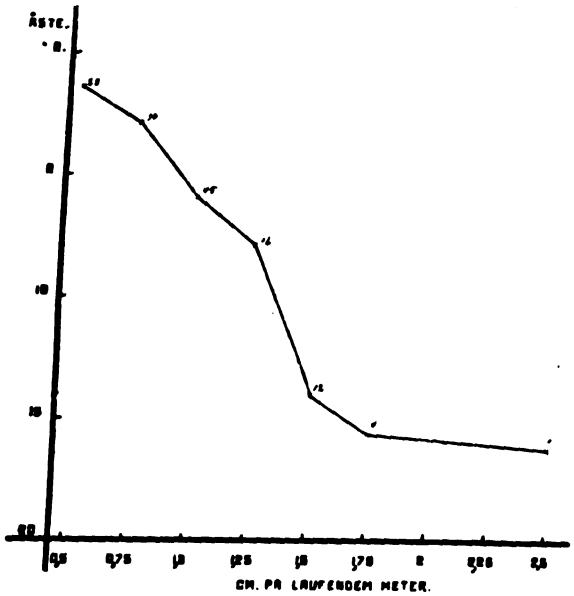


Kurve 8.

Digitized by Google



Kurve 9.

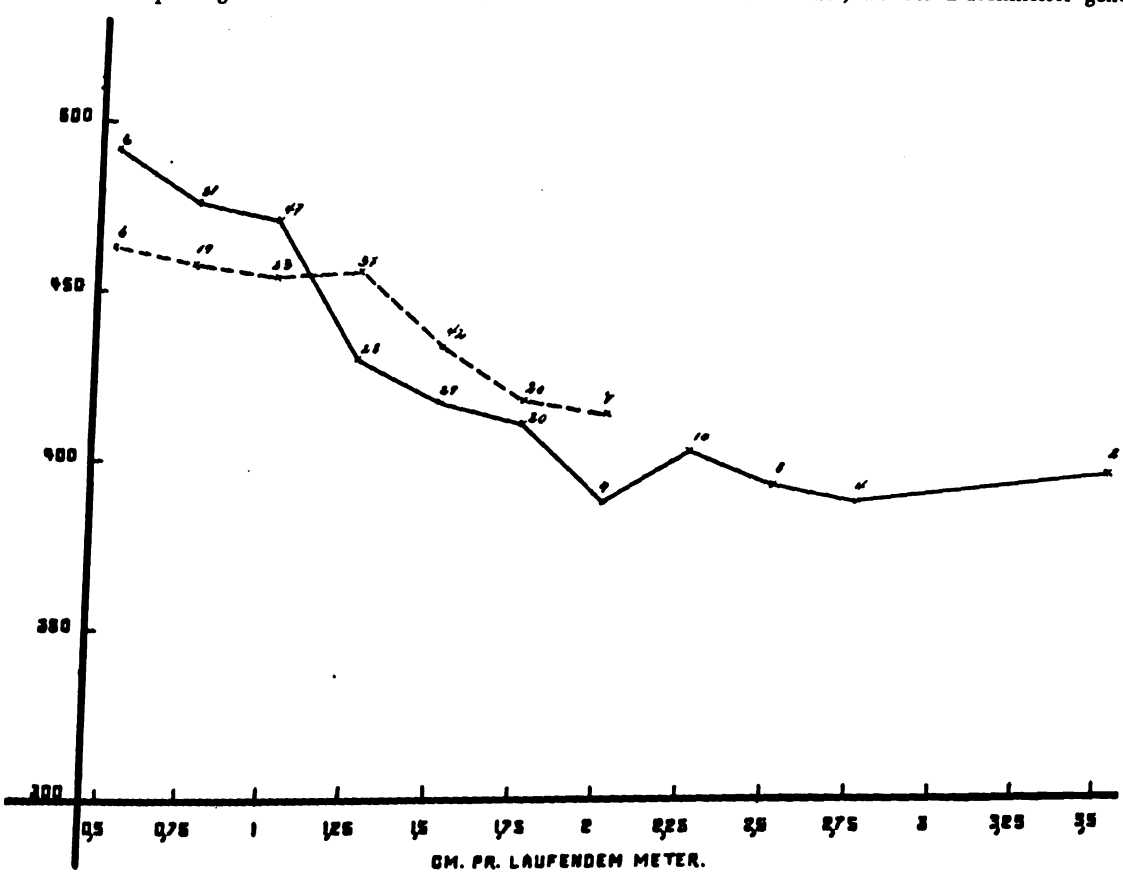


Kurve 10.

Sehen wir uns nun die Volumgewichtskurve Nr. 7 der Fuß- und Gipfelstücke an, wo der Durchmesser bei 25 % genommen ist, so erhalten wir hier dasselbe Resultat, nur mit dem Unterschied, daß das Volumgewicht mit zunehmender Anspitzung rascher sinkt, da die Grenze der Anspitzung nun enger geworden ist. Dasselbe gilt für die Astmengenkurve Nr. 8. Die Kurve fällt bei zunehmender Anspitzung rascher ab. Wir sehen doch hier auch, daß die Kurve, was die Gipfelstücke anbelangt, die früher erwähnt wurde, flacher läuft, als diejenige der Stammfußstücke.

Nehmen wir hier auch die Fuß- und Gipfelstücke zusammen, geht aus Kurve Nr. 9 das Volumgewicht und aus Kurve Nr. 10 der Verlauf der Astmenge hervor.

Es ist also ersichtlich, daß die Kurve durch Aendern der Stelle am Stamme, wo der Durchmesser genommen



Kurve 11.

Digitized by Google

werden soll, entsprechend anders läuft. Das Resultat selbst ist jedoch das gleiche.

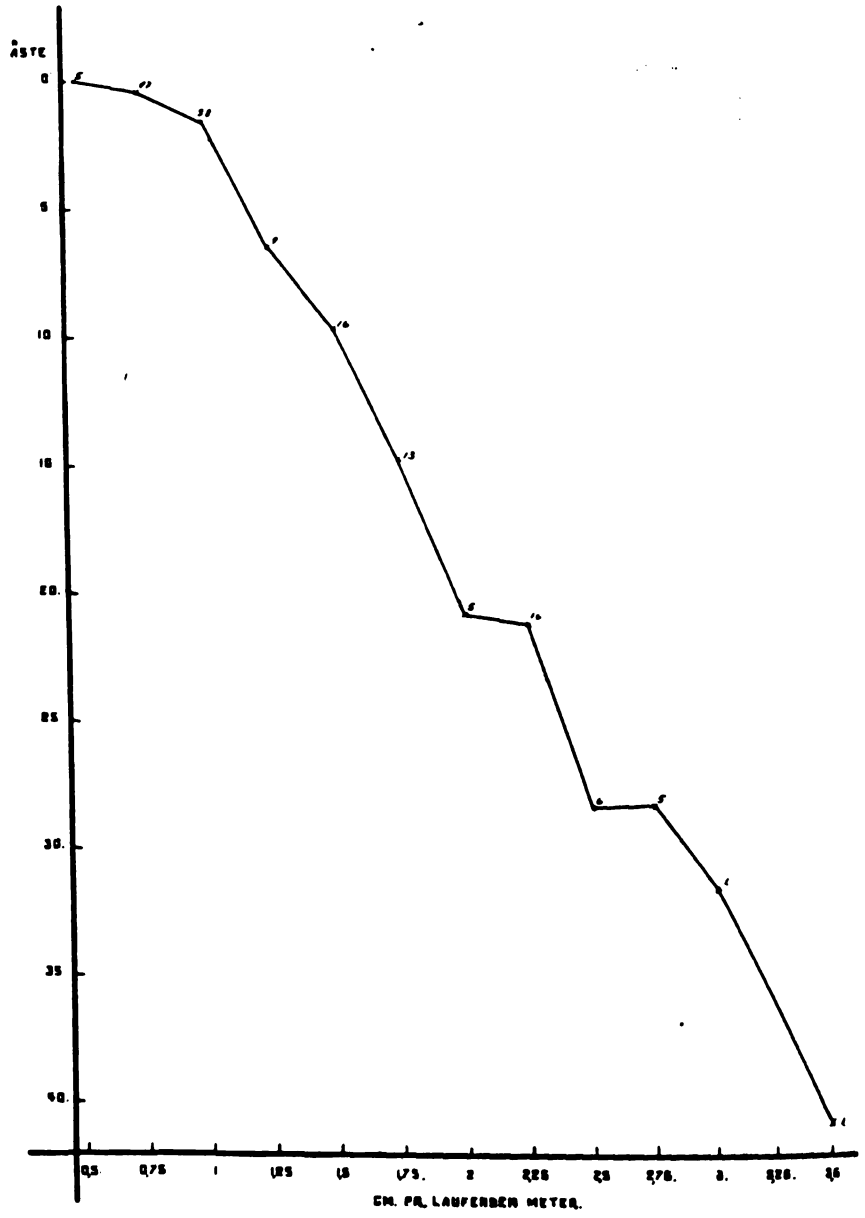
Es wird nun eine Frage für sich, diejenige Stelle am Stamme festzulegen, wo der Durchmesser in der Praxis genommen werden soll, um die zweckmäßigste Einteilungsgrundlage zu erhalten.

Bei dem vorliegenden Material zeigen diese Kurven, wie wir hier gesehen haben, daß die beiden Qualitätsfaktoren, Astmenge und Volumgewicht, auf dasselbe hinausgehen, wenn es auf die Qualität des Holzes einzuwirken gilt. Wenig Aeste und hohes Volumgewicht entsprechen einer guten Form und viel Aeste sowie niedrigeres Volumgewicht einer schlechteren Form.

Wir werden nun dazu übergehen, das Resultat der anderen Partie, die Partie „B" genannt, zu beleuchten.

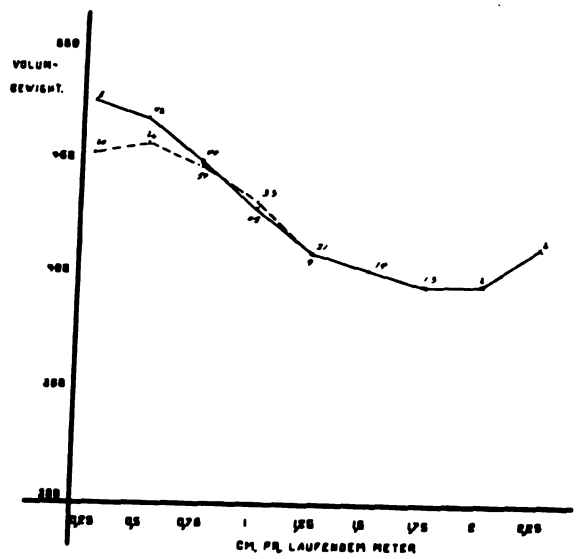
Diese Partie besteht also aus den Stämmen, die wir durch Aufteilen der ganzen Bäume in gewöhnliche Holzlängen von 6 bis 8 Metern erhalten haben. Wir zeichnen auf derselben Einteilungsgrundlage wie vor dieselben Kurven ein. Erst betrachten wir die Kurve Nr. 11, wo der Wurzeldurchmesser 5 % nach innen vom Fußstück des Baumes genommen ist. Die Anspitzung ist wie gewöhnlich an der Abszisse, das Volumgewicht an der Ordinate vermerkt. Aus der Volumkurve der Fuß- und Gipfelstücke dieser Partie ersieht man, daß sich dasselbe Verhältnis wiederholt, nämlich, daß zunehmende Anspitzung einem niedrigeren Volumgewicht entspricht.

Bezüglich der Astmenge, Kurve Nr. 12, erhält man denselben Verlauf, wie bei der vorgenannten Partie, nämlich, daß zunehmende Anspitzung einer zunehmenden Astmenge entspricht. Die Abweichungen sind hier etwas größer, da die Kurve von 0 bis 40 läuft, ein Verhältnis, das dadurch entsteht, daß dieses Material verschiedenartiger ist als das erstbehandelte. Wir haben hier Stücke, sowohl aus dem besten Waldbestand Norwegens als auch aus dem schlechtesten Bestand genommen, nämlich freistehende Bäume, auf gutem Boden gewachsen, welche meistens viel Aeste haben. Wir



Kurve 12.

Digitized by Google



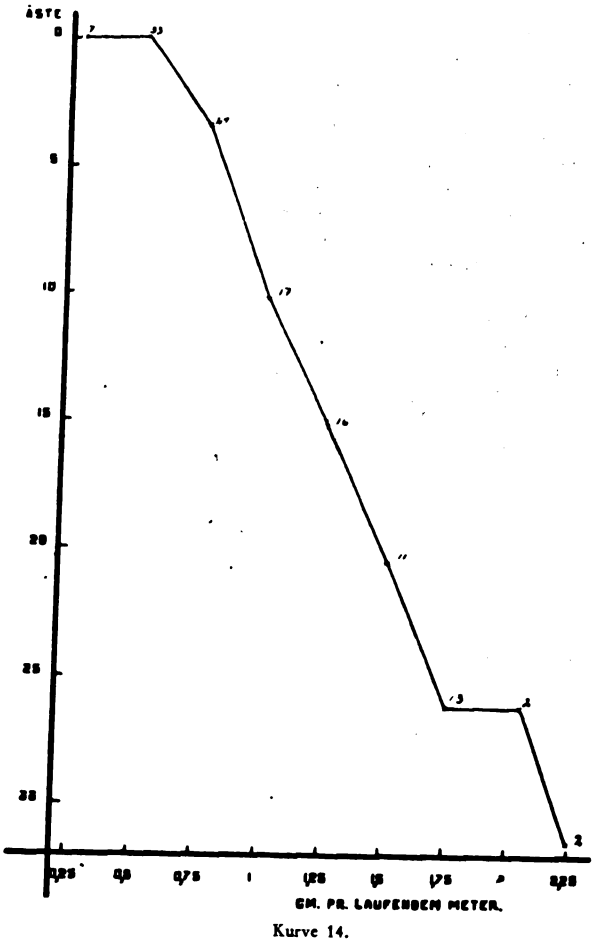
Kurve 13.

sehen, daß Stücke mit der größten Anspitzung sogar 30- und 40 mal mehr Aeste abgeben können als die allerfeinsten Stücke, welche sozusagen astfrei sind. Die Astmenge variiert also innerhalb noch größerer Grenzen als das Volumgewicht.

Genau dieselben Resultate erhalten wir beim Aufzeichnen der Kurven einer Anspitzung, die vom Durchmesser bei 25 % aus gerechnet sind.

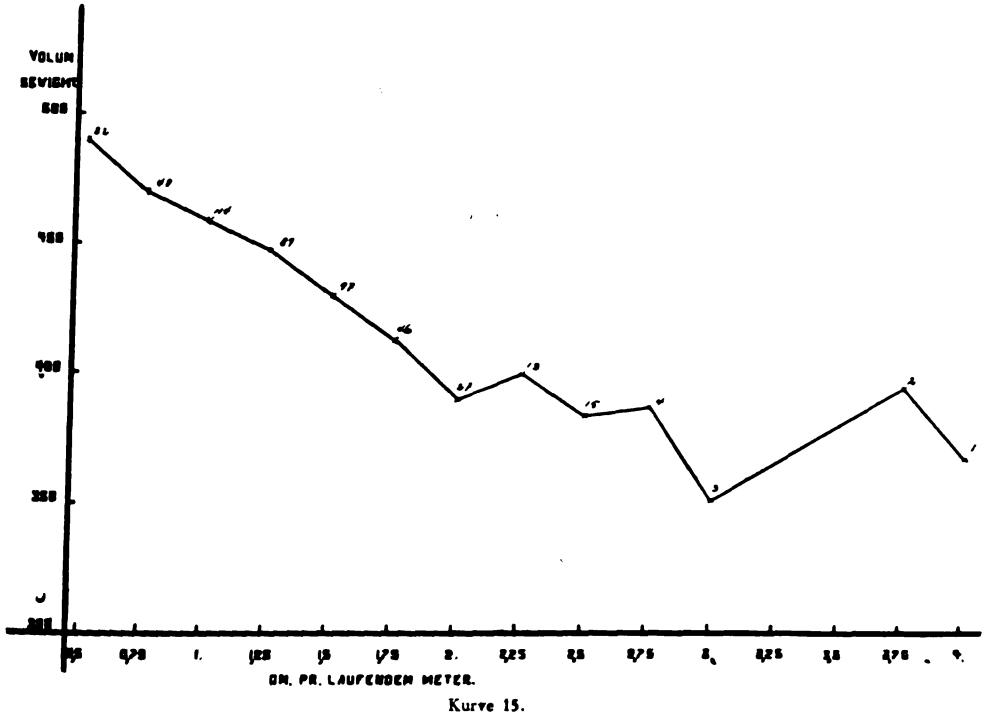
Kurve Nr. 13 ist die Volumgewichtskurve und Kurve Nr. 14 ist die Astmengenkurve.

Nehmen wir nun sowohl das Prüfmaterial von der Partie „A" und von der Partie „B" und zeichnen, wie vorerwähnt, die entsprechenden Kurven, erhalten wir auch hier dasselbe Resultat, nämlich, daß abnehmendes Volumgewicht einer zunehmenden An-



Kurve 14.

spitzung folgt (s. Kurve Nr. 15). Die Grundlage dieser letzten Kurven ist eine Anzahl von 481 Stämmen, ein nach den Verhältnissen gerechnet ziemlich umfassendes



Kurve 15.

Digitized by Google

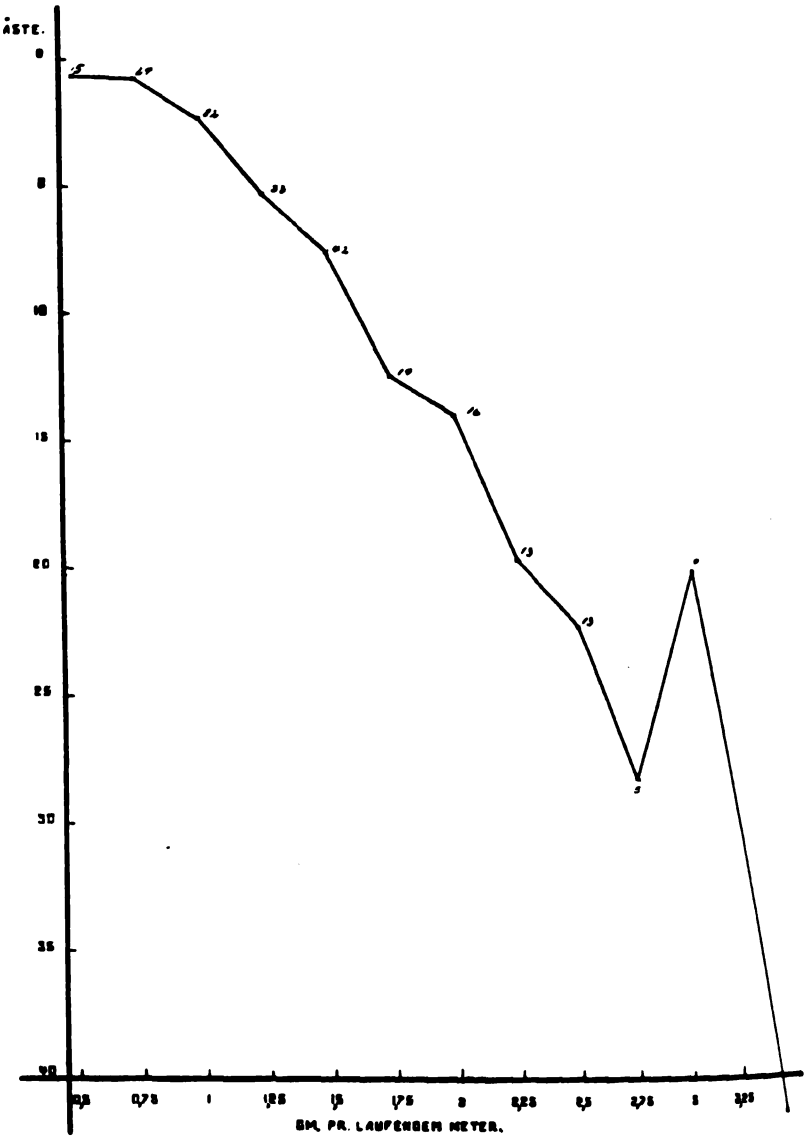
Material. Betrachten wir die Kurve Nr. 16 für die Astmenge, haben wir denselben Verlauf, ein rasches Steigern der Astmenge beim Zunehmen der Anspitzung.

Die Kurven weisen dasselbe Verhältnis auf, wenn sie auf einer Anspitzung, wo der größte Durchmesser bei 25 % genommen ist, basieren (siehe Kurve Nr. 17).

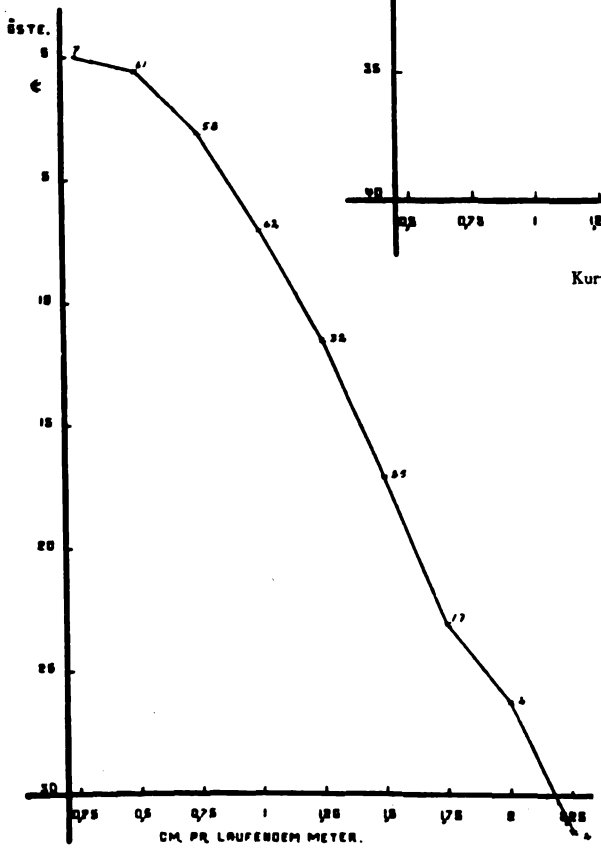
Das Volumgewicht sinkt bei steigender Anspitzung. Kurve Nr. 18 für die Astmenge läuft sehr gleichmäßig und die Astmenge nimmt zu, je größer die Anspitzung wird.

Ich glaube, daß wir auf Grund der Kurven, die wir bis jetzt gesehen haben, sagen können, daß es stark auf einen guten Zusammenhang zwischen Volumgewicht und Astmenge einerseits und auf die Form der Stämme andererseits hindeutet.

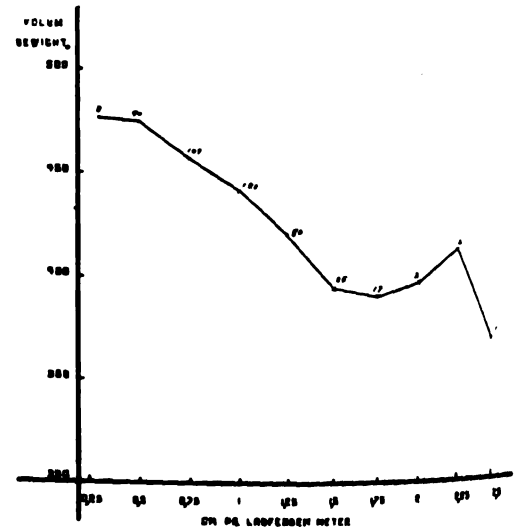
(Fortsetzung folgt.)



Kurve 16.



Kurve 18.



Kurve 17.

Digitized by Google

Einige bedeutungsvolle technische Neuerungen in der schwedischen Zellstoffindustrie.

Von Dipl.-Ing. Gösta Hall, Zellstoffwerke Korsnäs, Gefle, Schweden.

Vortrag, gehalten vor dem Verein französischer Papieringenieure in Paris 1930.
(Fortsetzung und Schluß aus Nr. 31, 1930.)

Größenverhältnisse und Fasercharakter im Fichtenholz und Sulfitzellstoff.

Es ist bekannt, daß die Faserlänge des Zellstoffs während der Aufbereitungs- und Waschprozesse, denen dieser nach der Kochung unterworfen ist, einer Veränderung unterliegt. Das Fichtenholz besteht ursprünglich aus einer Mischung langer, kräftiger Fasern, den sogenannten Tracheiden, aus welchen sich der Stamm hauptsächlich aufbaut und denen er seine Festigkeit verdankt, sowie aus kurzen, dünnen, quergestellten Markstrahlzellen, die als Kanäle dem Transport der Nährstofflösungen dienen (Abb. 8 und 9).

Bei der Zellstofferzeugung ist zunächst festzuhalten, daß normalerweise jede zehnte der langen Fasern abgehackt wird, wenn die Holzstöcke in die Hackschnitzelform gebracht werden. Bei der mechanischen Einwirkung, der die Fasern beim Aufschließen und Sortieren ausgesetzt sind, wird eine weitere Zahl derselben verkürzt. Diese Abnahme der mittleren Faserlänge des Stoffes wird indessen in einem gewissen Grad dadurch aufgewogen, daß ein nicht unbedeutender Teil der kleinen Markstrahlzellen bei der Eindickung des Stoffes, die in verschiedene Phasen der Stoffaufbereitung eingreift, beseitigt werden kann.

In Tabelle 4 sind die Ergebnisse einer Reihe von Messungen an Fasern aus vollständig unbeschädigtem Fichtenholz zusammengestellt. Die Fasersammlungen,

Tabelle 4.

Faserzusammensetzung des Fichtenholzes und Längenverhältnisse der Fasern.

Faserlängen-Intervalle in mm	Faserverteilung			
	% der Anzahl		% der Länge	
	absolut	Abgesehen von Fasern kürzer als 0,5 mm	absolut	Abgesehen von Fasern kürzer als 0,5 mm
0—0,5	83,3	—	18,5	—
0,5—1,0	1,5	9,1	1,0	1,3
1,0—1,5	0	0	0	0
1,5—2,0	0,1	0,8	0,3	0,2
2,0—2,5	0	0	0	0
2,5—3,0	1,3	7,6	4,1	5,0
3,0—3,5	0,9	5,3	3,4	4,2
3,5—4,0	1,1	6,8	5,1	6,3
4,0—4,5	2,4	14,4	12,3	15,7
4,5—5,0	5,7	34,1	32,4	39,8
5,0—5,5	3,7	21,9	22,9	28,0
	100,0	100,0	100,0	100,0

Mittlere Faserlänge, absolut ..... 0,83 mm
„ „ abgesehen v. Fasern unter 0,5 mm ..... 4,05 „

welche dieser Untersuchung zugrunde lagen, sind so ausgewählt worden, daß aus einer Anzahl Holzschnitzel, die noch nach der Entleerung des Kochers ihre ursprüngliche Form beibehalten hatten, der innerste Kern vorsichtig herausgenommen wurde, worauf die Fasern aus ihren Bündeln durch Ausschütteln mit Wasser in einem Reagenzglas freigelegt wurden. Die Faserlänge ist in diesem Fall nach einer Methode bestimmt worden, die bereits früher im Finnischen Zentrallaboratorium in Helsingfors ausgearbeitet wurde, und die teils aus direkten Messungen von mittels Skioptikonapparat projizierter Präparate und teils aus mikroskopischen Bestimmungen bestand. (Bergman und Backman; „Papier-Fabrikant", Heft 29, 1929.)

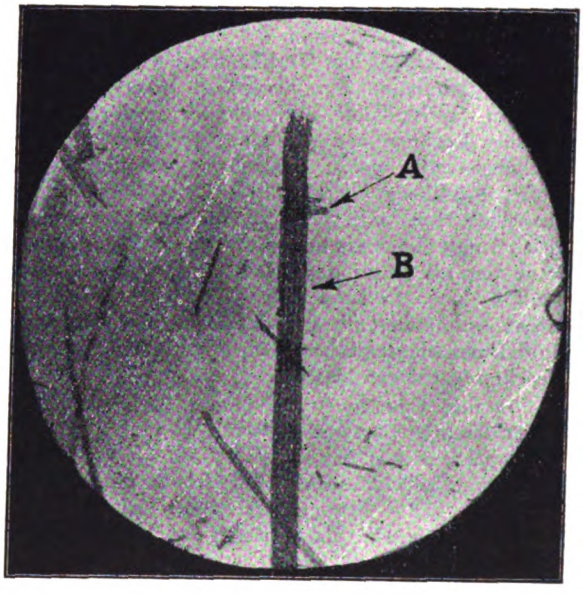


Abb. 8. Faserbündel aus nach dem Bisulfitverfahren gekochtem Fichtenholz. A. Markstrahlzellen. B. Tracheiden.

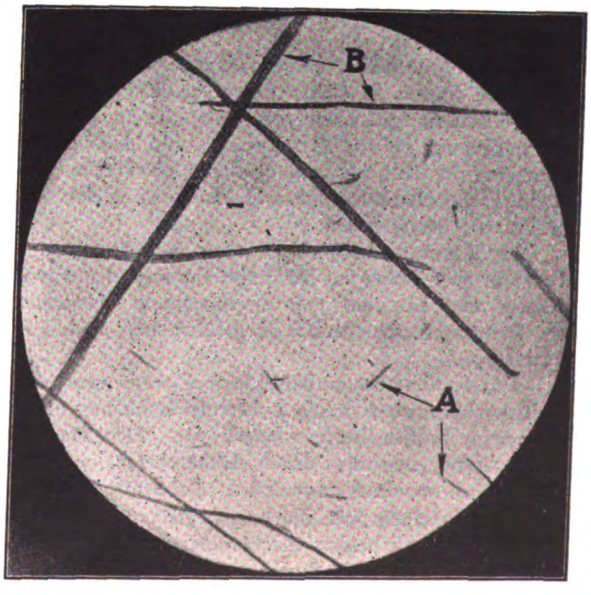


Abb. 9. Freigelegte Fasern von nach dem Bisulfitverfahren gekochtem Fichtenholz. A. Markstrahlzellen. B. Tracheiden.

Digitized by Google

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, daß die Anzahl der Faserstücke unter 0,5 mm Länge, d. h. die Markstrahlzellen, über 80 % der Gesamtanzahl beträgt und deren gesamte Länge nicht weniger als 18,5 % derjenigen sämtlicher Fasern und Faserstücke ausmacht. An Gewicht verkörpern sie ungefähr nur ein Drittel so viel, da sie eine geringe Dicke aufweisen. Sieht man von den Markstrahlzellen ab, so ergaben die Messungen eine mittlere Faserlänge von über 4 mm für Fichtenholz, unter Einschluß derselben jedoch eine solche von nur 0,8 mm. Am Finnischen Zentrallaboratorium vorgenommene Untersuchungen haben gezeigt, daß ungebleichte Handels-Sulfitzellstoffe zwischen 60 und 65 % Faserstücke unter 0,5 mm Länge zu enthalten pflegen, während die mittlere Stücklänge zwischen 0,75 und 0,90 mm schwankt. Die entsprechenden Ziffern für Sulfatzellstoff liegen etwas günstiger, nämlich 50 bis 55 % Faserstücke unter 0,5 mm und eine mittlere Stücklänge von 0,95 bis 1,15 mm.

Zur Feststellung der Verhältnisse bei mittels zwangläufiger Zirkulation der Kochsäure gekochtem starkfaserigen Sulfitzellstoff und solchem nach der bisher üblichen Kochmethode erhaltenen haben wir an zwei Kochungen von genau demselben Aufschlußgrad des Stoffes Messungen durchgeführt. Diese Stoffe sind aus demselben Holz, mit gleich starker Kochsäure und bei gleich langer Kochzeit erkocht worden. Die Endtemperatur war jedoch bei der Zirkulationskochung niedriger, 126° C bzw. 131° C. Die Messungen geschahen in Uebereinstimmung mit der finnischen Methode und an Stoff-Durchschnittsproben nach Hochdruckpressung und Trocknung auf der Maschine.

In den Tabellen 5 und 6 sind die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengestellt. Wie aus denselben hervorgeht, ist hier die Verteilung auf die verschiedenen Längenintervalle in beiden Fällen etwas günstiger. Nur 42,3 bzw. 40,8 % der gesamten Faserstückanzahl liegen unter 0,5 mm und die mittleren Stücklängen betragen 1,18 bzw. 1,26 mm.

Vergleicht man den mit Zirkulation und den nach der gewöhnlichen Methode gekochten Stoff, so besitzt der erstere bei Einrechnung der Faserstücke unter 0,5 mm eine um 7 % größere mittlere Stücklänge, und unter Ausschluß dieser eine zwischen 13 und 14 % größere Faserlänge.

Die größere mittlere Faserlänge des mit Vorwärmer gekochten Stoffes ist sicher darauf zurückzuführen, daß ein vollständig gleichmäßiger Stoff der mechanischen Beanspruchung in den Zerfaserungs- und Aufbereitungsprozessen der Zellstoffabrik größeren physischen Widerstand entgegenzusetzen vermag als ein ungleich aufgeschlossenes Stoffgemisch.

Im Zusammenhang hiermit sei mir gestattet, eine Frage in aller Kürze zu berühren, die zuweilen zwischen Käufer und Erzeuger von ungebleichtem Sulfitzellstoff zu Meinungsverschiedenheiten geführt hat, nämlich die Harzfrage.

Das Fichtenholz enthält kleine Harzmengen, die im Sulfitkochprozeß chemisch unbeeinflußt bleiben und sich daher im Sulfitzellstoff wiederfinden. Der Harzgehalt des letzteren, bestimmt durch Aetherextraktion, erreicht gewöhnlich maximal etwa 1,5 % des Stoffgewichts.

Es gibt einen Spezialfarbstoff, genannt „Sudan III", der die Fähigkeit besitzt, die Harzpartikelchen zu färben, ohne gleichzeitig den Stoff anzufärben. Ich habe mit Hilfe dieser ausgezeichneten, von K l e m m vorgeschlagenen Färbemethode die Art des Vorkommens des Harzes

Tabelle 5.

Faserlänge von starkfaserigem Sulfitzellstoff, gekocht mit indirekter Dampfzufuhr in Dampfspiralen (relativer Chlorkalkverbrauch 49 %).

Faserlängen-Intervalle in mm	Faserverteilung	
	% der Anzahl	% der Länge
0—0,5	42,3	8,1
0,5—1,0	12,2	7,4
1,0—1,5	10,3	10,7
1,5—2,0	10,8	15,4
2,0—2,5	9,6	18,2
2,5—3,0	6,5	15,0
3,0—3,5	3,9	10,6
3,5—4,0	3,2	10,1
4,0—4,5	1,0	3,7
4,5—5,0	0,2	0,8
	100,0	100,0

Mittlere Stücklänge, absolut ..... 1,18 mm
„ „ abgesehen v. Fasern unter 0,5 mm Länge ..... 1,88 mm

Tabelle 6.

Faserlänge von starkfaserigem Sulfitzellstoff, gekocht mit indirekter Dampfzufuhr im Vorwärmer unter zwangläufiger Zirkulation der Kochsäure (relativer Chlorkalkverbrauch 49 %).

Faserlängen-Intervalle in mm	Faserverteilung	
	% der Anzahl	% der Länge
0—0,5	40,8	6,7
0,5—1,0	11,4	7,2
1,0—1,5	11,4	10,9
1,5—2,0	9,8	13,1
2,0—2,5	7,5	12,9
2,5—3,0	7,7	16,9
3,0—3,5	5,6	14,4
3,5—4,0	3,8	11,1
4,0—4,5	1,8	6,1
4,5—5,0	0,2	0,7
	100,0	100,0

Mittlere Stücklänge, absolut ..... 1,26 mm
„ „ abgesehen v. Fasern unter 0,5 mm Länge ..... 2,14 „

im Holz und im Zellstoff, sowie das Verhalten desselben bei wechselnder mechanischer Behandlung des Stoffes für die Ueberführung in Papier mikroskopisch studiert.

Ich fand dabei, daß sich sowohl im Holz als auch im fertiggekochten Stoff fast das ganze Harz in den Markstrahlzellen konzentriert vorfindet. Der Harzgehalt dieser scheint normal 10 % nicht zu unterschreiten.

Infolge des schwachen Baues der Markstrahlzellen und deren dünnen Wände kann jedoch das Harz sehr leicht aus seinen Ablagerungsstellen herausgepreßt werden. Tritt dieser Fall ein, so haftet dann das Harz an der Oberfläche der Tracheiden in Form kleiner Kügelchen, die sich leicht zu größeren Klümpchen zusammenballen.

Gewöhnliches Mahlen im Holländer beläßt das Harz im großen und ganzen unberührt in den Zellen, während jede Art von Kneten des Stoffes in halbtrockenem Zustand — z. B. Kollern — das Herauspressen des

Digitized by Google

Harzes fördert. Es ist keine allzu große Seltenheit, daß ungebleichter Sulfitzellstoff in den Papierfabriken durch Kollergangsarbeit zerfasert wird. Es muß von dieser Arbeitsmethode bestimmt abgeraten werden, wenigstens wenn es sich um starkfaseriges Material handelt, das gewöhnlich eine lange Bearbeitungszeit erheischt. Im mikroskopischen Bild bei etwa 500facher Vergrößerung erkennt man, wie das Harz auf die angedeutete Weise durch Kollern an die Faseroberfläche getrieben wird. Würde das Kollern dieses Stoffes fortgesetzt werden, so würden sich die kleinen Harzkügelchen zu größeren Einheiten zusammenarbeiten; Ablagerungen auf den Wänden der Kollergänge und Holländer sind dann unvermeidlich. So ungefährlich in dieser Beziehung das Kollern von Sulfatzellstoff ist, so gefährlich wirkt sich dieses auf Sulfitzellstoff aus.

Die Vorteile der Zirkulationskochung.

Die mit dem neuen Kochsystem erzielten Vorteile sind nicht allein auf den Erhalt eines in jedem Kocher mehr gleichmäßigen und zähen Stoffes begrenzt. Dank dem Umstand, daß die Unsicherheit bei der Probeentnahme entfällt, hat man auch in hohem Grad verbesserte Möglichkeiten erhalten, einen von Kochung zu Kochung gleichmäßigen Aufschlußgrad des Stoffes einhalten zu können. Man kann den Verlauf der Kochung durch Ausblasen von Stoffproben, vereinigt mit einer Schnellbestimmung des Aufschlußgrades, genau verfolgen, denn die erhaltenen Proben sind wirklich repräsentativ für den ganzen Kocherinhalt. Indessen scheint es nicht notwendig, sich der in dieser Hinsicht gebotenen Möglichkeiten zu bedienen, die ja alle mehr oder weniger kompliziert und zeitraubend sind, denn ein nahezu idealer Indikator für den Kochzustand des Stoffes hat sich in einer Erscheinung zu erkennen gegeben, die in einer Aenderung der Umlaufgeschwindigkeit der Kochflüssigkeit während der Kochung zum Ausdruck kommt Die Zirkulationsgeschwindigkeit ist in jedem Augenblick direkt abzulesen, wenn man in die Leitung einen mit einem registrierenden Druckmesser ausgerüsteten Drosselflansch einbaut. Es hat sich gezeigt, daß die Geschwindigkeit im Anfangsstadium der Kochung wahrscheinlich infolge einer durch die Erwärmung abnehmenden Viskosität der Flüssigkeit etwas zunimmt. Wenn die Herauslösung des Lignins beginnt, veranlaßt diese eine Steigerung der Viskosität der Kochflüssigkeit, und es hat dann den Anschein, als ob diese Zunahme ungefähr die weitere infolge der Erwärmung erfolgende Abnahme aufwiegen wolle, wodurch sich die Umlaufgeschwindigkeit weiterhin unverändert hält.

Wenn im Verlauf der Kochung das Stadium durchschritten wird, in dem die Erweichung des Holzes beginnt, so vollzieht sich vermutlich ein langsames Sichabsetzen der Masse im Kocher. Dadurch steigert sich der Widerstand am Sieb, was sich augenblicklich in einer Aenderung der Umlaufgeschwindigkeit zu erkennen gibt. Je weiter der Herauslösungsprozeß fortschreitet, desto größere Neigung zeigt der durchweichte Stoff das Sieb zu verstopfen und desto mehr wird die Zirkulationsgeschwindigkeit herabgedrückt. Es ist in dieser Erscheinung eine gute, selbstregistrierende Methode zur Beurteilung des Grades der Auskochung des Stoffes zu erblicken, eine Methode, die alle bisher ausgenützten Möglichkeiten, mit deren Hilfe man bei der Erzeugung von starkfaserigem Sulfitzellstoff die Kochung im richtigen Augenblick abzubrechen versuchte und vermochte, zu übertreffen scheint.

Das Diagramm in Abb. 10 gibt ein Bild von der ungefähren Aenderung der Umlaufgeschwindigkeit während der Kochung von Starksulfitzellstoff. In die Augen fallend ist das rasche Abwärtsgleiten der Kurve, wenn sich der Kochprozeß seinem Endstadium nähert und der Stoff genügend weit herabgekocht ist. Bricht man die Kochung jedesmal dann ab, wenn der Flüssigkeitsumlauf auf einem bestimmten niedrigen Niveau angelangt ist, so resultiert praktisch genommen ein von Kochung zu Kochung vollständig gleichmäßiger Stoff.

Das neue Kochsystem bringt einen weiteren Vorteil mit sich, der Stoff wird reiner.

Wie ich bereits früher anführte, muß die Erwärmung der Kocher bei Erzeugung von extra starkfaserigem Sulfitzellstoff indirekt erfolgen, und zwar gewöhnlich durch Einleiten von Dampf mittels in den unteren Teil des Kochers verlegter Kupferrohrschlangen. Infolge des schlechten Umlaufs der Kochflüssigkeit sind lokale Ueberhitzungen im Bereich der Dampfrohre unvermeidlich und führen zu Störungen. In der Kochsäure findet

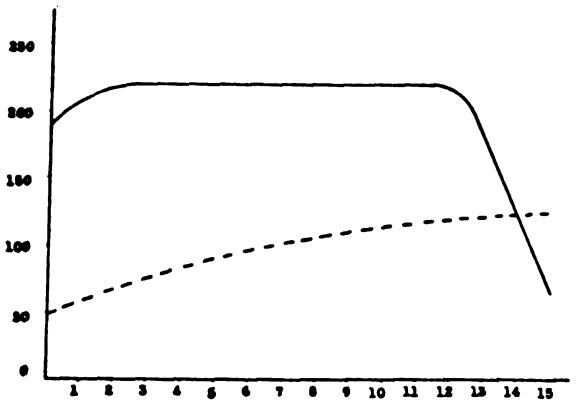


Abb. 10.
Ungefähre Veränderung der Zirkulationsgeschwindigkeit beim Kochen von starkfaserigem Sulfitzellstoff, mittels zwangläufiger Zirkulation der Kochlauge

sich immer etwas Gips gelöst vor, der sich bei Ueberhitzung derselben gewöhnlich in Form harter Verkrustungen auf die Kupferschlangen niederschlägt und zudem meist durch Aufnahme von Verunreinigungen und schwarzgebrannten Fasern eine dunkle Mißfärbung annimmt. Wenn die Gipsverkrustungen eine gewisse Dicke erreicht haben, springen sie von den Dampfrohren ab und mischen sich in den Stoff beim Leeren des Kochers. Die oft in Starksulfitzellstoff vorkommenden kleinen schwarzen Körnchen rühren gewöhnlich von solchen Gipsverkrustungen her, die während der Zerfaserungs- und Aufbereitungsprozesse eine Zerkrümelung erfahren. Dieser Quelle der Verunreinigung ist durch das neue Kochsystem vollständig Einhalt geboten.

Ueber diese wichtige Verbesserung in der Technologie der Zellstofferzeugung wären noch eine Anzahl von Gesichtspunkten und Tatsachen anzuführen, allein, da ich heute über eine weitere technische Neuerung in Kürze berichten will — einen neuen Typus einer Trockenmaschine —, muß ich mich auf das Gesagte über die Methodik der Kochung beschränken. Ich möchte schließlich nur noch anführen, daß sämtliche Sulfitkocher in den Zellstoffwerken Korsnäs auf Grund der günstigen Resultate, die mit dem ersteingebauten Aggregat für Zirkulationskochung mit Vorwärmer in zehnmonatigem Betrieb erzielt wurden, nunmehr mit einer solchen Vorwärme-Apparatur ausgerüstet werden.

Digitized by Google

Eine neue schwedische Maschine zum Trocknen von Zellstoff mittels Warmluft.

Die Trocknung von für den Export bestimmten Zellstoff erfolgte bisher auf ungefähr dieselbe Art wie diejenige für Papier in den Papierfabriken, also auf dampferwärmten Trockenzylindern. Der einzige Unterschied besteht eigentlich im Fehlen der Filze beim Trocknen von Zellstoff. Außerdem sind die Zellstoff-Trockenmaschinen mit Hochdruckpressen zur Verringerung des Dampfverbrauchs ausgerüstet und entbehren der Schüttelanordnung für die Siebpartie.

Diese Art der Trocknung des Stoffes, der vom Verbraucher wiederum in seinen feuchten Zustand gebracht werden soll, ist kaum als ideal anzusehen. Teils bereitet die neuerliche Freilegung der Fasern Schwierigkeiten und teils wird das Hydratisierungsvermögen des Stoffes durch die relativ hohe Temperatur, der der Stoff auf den Trockenzylindern ausgesetzt wird, gehemmt. Da die Frachtkosten in den meisten Fällen einen Transport des Stoffes in feuchtem Zustand unmöglich machen, liegt der Bedarf für eine Trockenmethode vor, die einen mechanisch leichter aufschließbaren Stoff ergibt, dessen ursprüngliche Eigenschaften in höherem Grad erhalten sind, als wie es mit dem bisherigen System möglich war.

Das amerikanische sogenannte Fidalgo-System bedeutete einen Schritt nach dieser Richtung. Der Stoff wird hier in Flocken aufgerissen und in Warmluft getrocknet. Dieses Trockensystem ist indessen für die Trocknung solchen Zellstoffs, der für den Export bestimmt ist und oft wiederholten Umladungen auf dem Wege zwischen Produzent und Konsument unterliegt, nicht geeignet. In einem solchen Fall würde besonders sorgfältige Verpackung notwendig werden, die eine Erhöhung der Erzeugungskosten mit sich bringt. Auch scheint dieses System vom wärmewirtschaftlichen Gesichtspunkt gegenüber den Zylindertrockenmaschinen keine Vorteile zu besitzen.

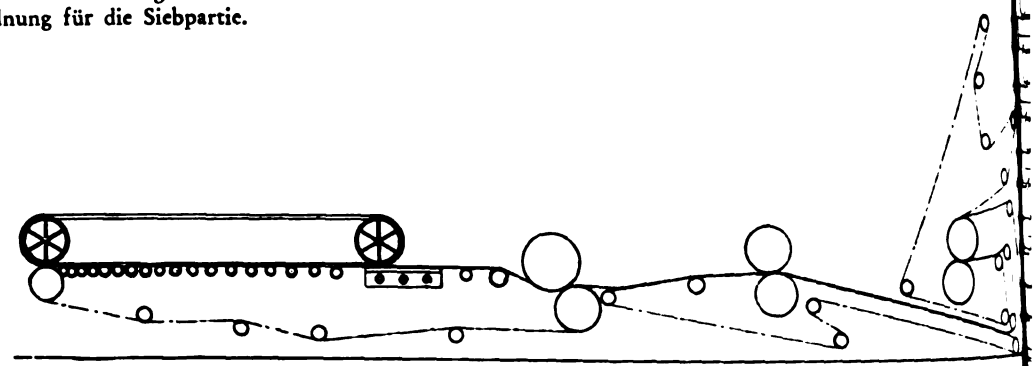


Abb. 11. Schematischer Längsschnitt der Trockenmaschine.

Vor einigen Jahren wurde im Sägewerk der Korsnäs A. Bol. bei Gefle ein neues von der A. Bol. Svenska Fläktfabriken in Stockholm konstruiertes Trockensystem ausprobiert. Da diese Anlage wärmewirtschaftlich günstig arbeitete, ist der Beschluß gefaßt worden, eine Trockenmaschine für Zellstoff zu konstruieren, die sich auf dasselbe Prinzip der Trocknung gründet. Der Grundgedanke bei diesem Trockensystem ist der, daß der Stoff mit Warmluft bei niedriger Temperatur, etwa 90° C, bei gleichzeitiger effektiver Wiedergewinnung der Verdunstungswärme des aus dem Stoff ausgetriebenen Wassers getrocknet wird.

Die Abb. 11 und 12 geben schematische Querschnitte der Trockenpartie zur Veranschaulichung deren Kon-

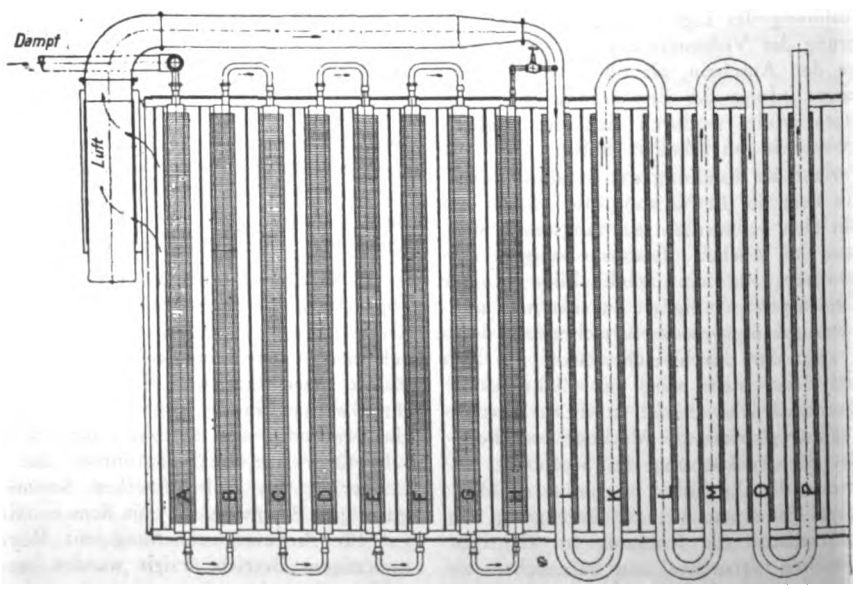
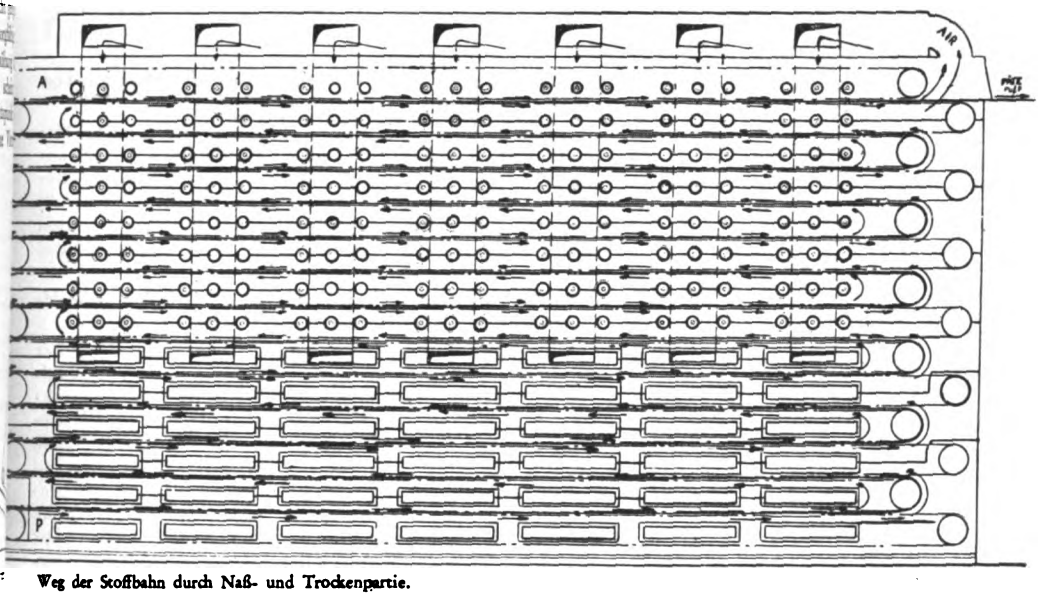


Abb. 12. Schematischer Querschnitt der Trockenpartie.

Digitized by Google

struktion und Arbeitsweise wieder. Die Arbeitsbreite der Maschine beträgt 2400 mm.

Die Trockenpartie ist in 14 waagerecht liegende Abteilungen aufgeteilt, jede einzelne mit einem endlosen



Weg der Stoffbahn durch Naß- und Trockenpartie.

Kettentransporteur und einer Wärmebatterie versehen. Die Transporteure haben in jeder zweiten Abteilung entgegengesetzte Bewegungsrichtung und der von den Feuchtpressen kommende Stoff wird in Zick-Zack-Form durch die Trockenpartie von der untersten (P) zur obersten Abteilung (A), wie Abb. 11 zeigt, geführt. Die Stoffbahn umspült auf ihrem ganzen Weg ein starker Luftstrom, der in die unterste Abteilung mittels eines Ventilators eingeblasen wird; beim Verlassen der Luft in der obersten Abteilung ist diese erwärmt und mit Feuchtigkeit gesättigt.

Die Wärmekörper in den acht oberen Abteilungen (A-H), die miteinander in Reihe gekuppelt sind, werden mit Frischdampf gespeist, den sechs unteren Batterien dagegen (I—P) die erwärmte, mit Feuchtigkeit gesättigte Luft zugeführt, welche die Trockenpartie zusammen mit der Stoffbahn bereits passiert hatte. Zu diesem Zweck wird diese Luft dem obersten Teil der Trockenpartie entnommen und durch die unteren, ebenfalls in Serie gekuppelten Batterien gesaugt. Der untere Teil der Trockenpartie dient daher gleichzeitig als Vorwärmezone für den Stoff und als Wärmeregenerator für die Trockenluft.

Diese neue Trockenmaschine wurde im Versuchsbetrieb hauptsächlich für die Trocknung von Aststoff eingesetzt und steht nunmehr ungefähr ein Jahr in Verwendung. Eine gleiche Maschine ist jetzt auch in der Hellefors Sulfatzellstoffabrik eingebaut worden und weitere drei Maschinen mit je vier Meter Arbeitsbreite sind für die neue Sulfatzellstoffabrik der Svenska Cellulosa A. Bol. in Oestrand bestellt worden.

Bei einem direkten Vergleich der erforderlichen Auflösungsdauer für ein und denselben starkfaserigen Sulfitzellstoff im Holländer, der teils auf der neuen, teils auf einer Zylindertrockenmaschine mit Hochdruckpresse herausgearbeitet wurde, zeigte es sich, daß für die vollständige Auflösung des warmluftgetrockneten Stoffes nur die halbe Zeit notwendig war. Was dies sowohl bzgl. Kraftersparnis als auch Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Holländeranlage bedeutet, liegt klar zutage. Daß dies auch indirekt die Festigkeitseigenschaften des Papiers beeinflußt ist natürlich. Es ist zu hoffen, daß sich dieses interessante Trockensystem in einem Grade wirtschaftlich und betriebssicher zeigen wird, der ihm eine ausgedehnte Anwendung sichert.

———o———

Meine Herren! Wir leben in einer Zeit der Spezialisierung, in der sich die Männer der Industrie ständig gesteigerten Ansprüchen an ihre Erzeugnisse gegenübersehen. Ich wage die Hoffnung auszusprechen, daß meine Ausführungen die Gewißheit bei Ihnen aufkommen ließ, daß die Zellstofferzeuger nach Kräften bemüht sind, den Forderungen der Entwicklung durch Einführung von verbesserten Fabrikationsmethoden gerecht zu werden.

Gautschbrüche und Vorrichtungen zur Eindämmung und Sicherung derselben.

Von W. Schmid.

Man schreibt uns:

Wir haben die Ausführungen mit großem Interesse verfolgt und bereits auf der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure im Dezember 1929 in Berlin darauf hingewiesen, daß die Abnahme des Impulses z. B. an der ersten Schaberwalze nach der Gautsche zu spät erfolgt, um jederzeit wirksam zu sein. Der Zeitraum von etwa zwei Sekunden bis zum Ansprechen der Düsen ist zu lang, namentlich, wenn der Einriß von der Mitte aus erfolgt, oder — wir haben nicht überall 6-m-Maschinen — die Maschine von geringerer Arbeitsbreite ist.

Ohne die Vorrichtung der norwegischen Zeitungsdruckfabrik näher zu kennen, glauben wir aus den Ausführungen des Aufsatzes entnehmen zu können, daß

Digitized by Google

dieser Konstruktion ein ähnlicher, wie oben aufgezeigter Mangel anhaftet.

Das österreichische Patent 116 298 Josef Fähnrich hat jedoch diese Frage einwandfrei gelöst und arbeitet bei der Firma Adolf Ruhmann in Guggenbach auf einer 2 m breiten Rotationsdruckmaschine mit 170—180 m Geschwindigkeit; laut unseren durch zwei Jahre geführten Aufschreibungen, in welcher Zeit der selbsttätige Gautschknecht ununterbrochen in Betrieb war, mit einem Wirkungsgrad von nahezu 95 %.

Die Mängel, die sich in den 5 % Fehler ergaben, waren, daß das Papier dazwischen einmal zu dünn geworden ist und unhaltbar über die ganze Breite brach oder in den ersten zwei Stunden nach Einzug eines neuen Siebes von dem rauheren Gewebe Faserteile den Kontakt zwischen Kontaktfeder und Sieb störten, ein Uebelstand, der dadurch behoben wurde, daß in einem solchen Zeitabschnitt eben die Federn öfter zur Reinigung abgehoben wurden, was in der leichten Anordnung durch einen Handgriff möglich ist.

Die Befürchtungen des Verfassers, daß die Kontaktfedern das Sieb stark abnützen, widerlegen wir damit, daß auf dieser Maschine nur immer Papiere von 45 und 50 g/m² erzeugt werden und die Produktion/m² Sieb weit über den Zahlen liegt, die z. B. Müller „Die Papierfabrikation und deren Maschinen" Band II Seite 93 als Mittelwerte angibt.

Da die Federn leicht anlagen, waren auch bei Herausnahme des Siebes die Gleitflächen auf dem Sieb fast nie sichtbar und waren die Federn nie Ursache an einem frühzeitigen Zugrundegehen eines Siebes.

Bei dem in Verwendung befindlichen selbsttätigen Gautschknecht wurde auch ein weiter vermuteter Uebelstand, das Ansammeln von Luft in der zu den Düsen führenden Druckwasserleitung nie bemerkt und wurde allerdings unter Berücksichtigung des richtigen Wasserdruckes hierin nie ein Problem gesehen.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

T. Lagerberg: Rotfaules Nadelholz. „Svensk Papp. Tidn." 32, 630 (1929).

Die unbegrenzte Haltbarkeit unter W. gelagerten Holzes ist darauf zurückzuführen, daß es sich außerhalb der Reichweite für Rotfäulebakterien befindet. Bereits von Rotfäule befallenes, später unter W. gebrachtes Holz ist an der weiteren Ausbreitung zersetzender Bakterien gehindert. Die Ergebnisse der Unters. des Vfs. sind für Unterwasserkonstruktionen aus Holz besonders wertvoll. Schd.

G. Kinnman: Die Beschaffenheit des Holzes in Ombergs Kulturforsten. „Svensk Papp. Tidn." 32, 629 (1929).

Im Rahmen dieses, speziell lokalen Verhältnissen Rechnung tragenden Artikels sind Unters.-Ergebnisse mitgeteilt über das Raumgewicht versch. Nadelhölzer und deren mittl. Jahrringbreite bei unter ungleichen Verhältnissen herangewachsenen Beständen. Bei natürlichen Beständen ist im Gegensatz zu Kulturforsten bis zu 20 % höheres Raumgew. festgestellt worden. Einem Raumgew. des inneren Kerns einer Fichte von 320 kg/cbm und 4 mm Jahrringbreite entsprach ein solches von 420 kg/cbm im Splint bei 0,8 mm Jahrringbreite. Vf. nimmt an, daß durch Wahl einer geeigneten Verjüngungsform der Kulturen eine günstige Beeinflussung der inneren Stammteile möglich sein müsse. Eine Unters. über Breite und Länge der Holzfasern zeigte besonders große Schwankungen in ersterer. Im großen und ganzen scheint zwischen Faserlänge und Holzdichte eine gewisse Uebereinstimmung zu herrschen, da das Holz im Mark immer losen Charakter besitzt und kurze Fasern aufweist. Bei gleicher Jahrringbreite hat Fichte um 10 % längere Fasern als Silbertanne und Kiefer. Schd.

A. Winsvold: Brauchbare Methoden für die Titration von Sulfat-Weißlauge. „Papir-Journalen" 17, 182 (1929).

Auf Basis der für diesen Zweck grundlegenden Methoden (Schwalbe-Siebers Handbuch) und angeregt durch Ermittlungen von Oeman („Maßanalytische Verf. u. deren Anwendung in Zellstoffabriken") sind vom Vf. kleinere Modifikationen für die Titration von Weißlauge vorgeschlagen. Schd.

F. In: Das Gesamtergebnis der schwedischen Reichs-Waldtaxierung. „Svensk Papp.-Tidn." 33, 141 (1930).

Die mit einem Kostenaufwand von 5 Öre pro har produktives Waldland nach 7 Jahren beendete Waldtaxierung errechnete 56,5 % (= 23,2 Mill. har) produktive Waldfläche vom Gesamtareal des Landes. Die Gesamt-Kubikmasse (ohne Rinde) beträgt 1 417 000 000 cbm, wovon 573 Mill. cbm Kiefer, 596 Mill. cbm Fichte und Tanne und 248 Mill. cbm übrige Holzarten. 1 har produktives Waldland trägt durchschnittlich 59,1 cbm (min. 42,2 in Norrbotten, max. 85,3 im Gävleborgs län). Der jährliche Zuwachs (ohne Rinde) beträgt 47,7 Mill. cbm, wovon 18,2 Mill. cbm Kiefer, 19,8 Mill. cbm Fichte und 9,7 Mill. cbm übrige Holzarten. Der Zuwachs pro har erreicht im Durchschnitt 1,99 cbm (min. 1,03 cbm in Norrbotten, max. 3,44 cbm in Västmanland). Gegenüber früheren approximativen Schätzungen (Prof. Tor Jonsson, 1924) ergibt vorliegende Taxierung einen Mehrbestand von etwa 400 Mill. cbm. Schd.

A. Awall: Morteruds Zirkulationssystem bei der Sulfitzellstoffkochung. „Svensk Trävaru- och Pappersmasse-Tidn." 46, 400 (1930).

In Erkenntnis der Wichtigkeit der Laugenzirkulation während des Kochprozesses schuf Morterud für Sulfitzellstoff (indir. und dir. Kochung) Zirkulationsanordnungen aus säurefestem Stahl für höchsten Zirkulationseffekt. Nach Beschreibung der Apparatur (siehe auch „Pap.-Fabr." 28, 21 [1930]) werden die bisher mit dem neuen System gemachten Erfahrungen wiedergegeben. Vorteile sind neben äußerst gleichmäßigem Stoffausfall wesentlich verringerte Kochzeit. Bei größeren Kochereinheiten — als solche werden bereits Kocher von 175 bis 200 cbm angegeben — und indirekter Kochung ist ein starkes Ansteigen der Anschaffungskosten infolge notwendiger, außerordentlich großer Dimensionierung des Kalorisators zugegeben. Der Vf. hält es für möglich, nachdem bei Systemen mit hohem Umlaufeffekt vollständig gleichmäßige Säuretemp. und Säurezusammensetzung in allen Kocherteilen gewährleistet ist, und falls ein Zusammenhang zwischen Stoffqualität, Temp. und Dampfdiagramm von vornherein erfahrungsgemäß festliegt, jeden Kocher nach genau derselben Zeit und unter Beachtung der Aufzeichnungen eines registrierenden Dampfmessers führen zu können. Selbst Holzgemische von ungleichem Feuchtigkeitsgehalt lassen sich mit Hocheffektzirkulation vorteilhaft verkochen. Schd.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine E. V.

Hauptversammlungstermine:

1930 Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt: Endgültig vom 10. bis 13. September in Breslau.

1931 Verein Deutscher Ingenieure: 28. Juni in Köln.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

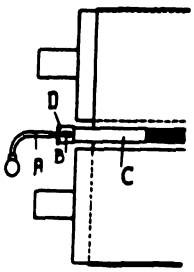
Deutschland.

Vorrichtung zur Unterstützung des Trocknens von Papier-, Pappe- u. dgl. Bahnen in aus Trockenzylindern gebildeten Papiermaschinengruppen.

D. R. P. 498 092, Kl. 55 d, Gr. 28, vom 3. 11. 26.

Frederik Grewin in Norrköping, Schweden.

Es werden in die Trockenmaschinenzwischenräume hineinragende Luftdüsen verwendet, die zum Durchblasen eines dünnen und schnellen Luftstromes durch die Maschinenzwischenräume quer zur Laufrichtung der Papierbahn an dieser entlang bestimmt sind. Um zu verhüten, daß die Ränder der Papierbahn, die besonders in dem der Naßpartie zunächst gelegenen Teil der Trockenpartie infolge des hohen Feuchtigkeitsgehalts noch verhältnismäßig empfindlich sind, durch die entlangströmende mitgerissene Außenluft beschädigt werden, sind die Luftstrahldüsen A mit einem in den Maschinenzwischenraum hineinragenden Ueberrohr C versehen. Das Ueberrohr C ist an seinem der Papiermaschine abgewandten Ende mit für den Eintritt von Außenluft bestimmten Schlitzen B versehen, deren Querschnitt durch einen Drehschieber D bis zum gänzlichen Abschluß geregelt werden kann. (1 Blatt Zeichnungen.)

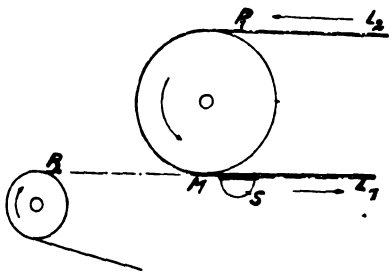


Langsiebpapiermaschine, bei der die Uebertragung der Papiermasse von einem Obersieb auf ein Untersieb oder auf eine Papierbahn erfolgt.

D. R. P. 498 396, Kl. 55 d, Gr. 22, vom 24. 3. 27.

Paul Erkens in Düren, Rhld.

Auf einem oberen Sieb L_2 läuft in der Pfeilrichtung eine Papierbahn P_1. Ueber ein zweites (unteres) Langsieb L_1 läuft ebenfalls in der Pfeilrichtung eine Papierbahn P_2. Bei M soll sich die Papierbahn P_1 fest auf die Papierbahn P_2 legen. Dazu mußte bisher ein so großer Druck bei M erzeugt werden, daß die Faserbildung auf



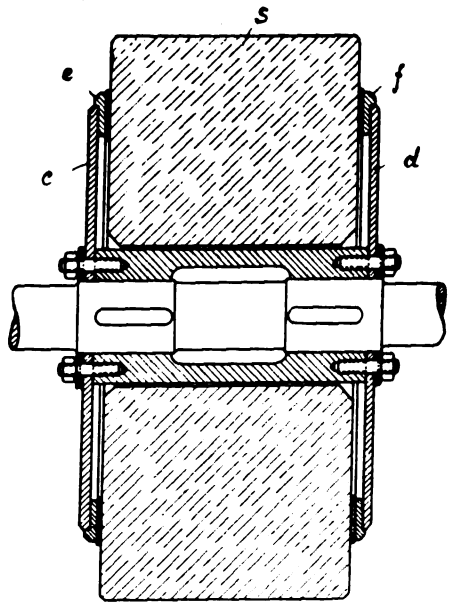
der nassen Papierbahn gefährdet wurde. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, ist erfindungsgemäß im schüttelnden Teile der Naßpartie des Untersiebes L_1 eine Saugvorrichtung S angeordnet, die infolge ihrer günstigen Lage nicht nur das Wasser aus den Papierbahnen absaugt, sondern dieselben auch fest zusammensaugt und somit das Zusammengautschen bzw. Uebertragen fördert. (1 Blatt Zeichnungen.)

Befestigung von Holzschleifersteinen auf ihrer Welle.

D. R. P. 498 502, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 6. 5. 26.

Amme-Luther Werke Braunschweig der „Miag" Mühlenbau und Industrie A.-G. in Braunschweig.

Es sind keine besonderen federnden Glieder zwischen den klemmenden Teilen eingefügt, sondern diese Teile sind selbst zu Federn ausgebildet, so daß sie dem parallel der Welle wirkenden Druck in erheblichem Maße nachzugeben vermögen; z. B. sind die sich mittels Druck-



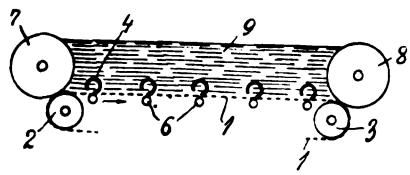
ringen e, f gegen den Stein s legenden Klemmscheiben e, d aus federndem Material, z. B. Stahl, und so schwach ausgeführt, daß sie Federn bilden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Vorrichtung zum Verdicken von Stoffwasser, insbesondere von Fasermasse für die Papierherstellung.

D. R. P. 498 560, Kl. 55 d, Gr. 16, vom 22. 1. 29.

Otto Andresen in Vinderen, Norwegen.

Ein endloses Siebtuch 1 wandert langsam in der Richtung des Pfeiles und bildet einen geraden Teil zwischen den Walzen 2 und 3. Ueber diesem Teil sind eine Anzahl Kammern 4 angebracht, zweckmäßig in Form von Röhren mit Längsschlitzen, und unter jeder Röhre Stützrollen 6 für das Tuch 1. Die größeren Walzen 7 und 8 dienen zum Begrenzen der Enden eines Raumes 9, der an beiden Längsseiten geschlossen ist, so daß er ein tiefes Gefäß bildet, dessen Boden aus dem



wandernden Siebtuch 1 besteht. Dem Gefäß 9 wird die dünne Stoffmasse zugeführt. Die Röhren 4 sind derart eingestellt, daß eine Längskante der Oeffnungen 5 in passend großem Abstand und die entgegengesetzte Längskante in einem ganz kleinen Abstand von dem Tuch gehalten wird. Durch letztgenannte Kante wird der Belag abgeschabt, er verteilt sich in dem Wasser, das sich in der Röhre 4 befindet und bildet hierin verdicktes Stoffwasser. Da indesssen die niedrigst liegende Kante jeder Oeffnung 5 das Tuch 1 nicht ganz berührt, wird der Belag nicht vollständig abgeschabt, sondern es bleibt ein ganz dünnes Häutchen zurück, das als ein beginnendes Filter nach dem Auslauf des Tuches aus jeder Röhre 4 wirkt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Nordamerika.

Erzeugung gefärbten Krepp-Papiers.

Amerikanisches Patent 1 756 778 vom 29. 4. 30.

G. R. Alden in Framingham, Mass.

Die Erfindung bezieht sich auf die Herstellung gefärbten Krepp-Papiers mit unlöslichen Farbstoffen. Die Papierbahn wird zunächst mit einer Farbstofflösung behandelt, die gegenüber dem Kreppvorgang inert ist, dann gekreppt und schließlich mit einem geeigneten Fixierungsmittel behandelt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Herstellung dicker Stoffbahnen.

Amerikanisches Patent 1 756 754 vom 29. 4. 30.

H. Jensen in Oslo, Norwegen.

Bei der Erzeugung dicker Stoffbahnen durch Zusammengautschen mehrerer einzeln erzeugter Bahnen tritt infolge des hohen Wassergehalts in der Presse eine Dickenverminderung ein. Die Erfindung sucht diesen Uebelstand dadurch zu beseitigen, daß die Einzelbahnen vor ihrer Vereinigung einer Pressung unterworfen und dann in der üblichen Presse vereinigt werden. (2 Blatt Zeichnungen.)

Bleichen von Zellstoff in hoher Stoffdichte.

Amerikanisches Patent 1 753 228 vom 8. 4. 30.

R. B. Wolf in New York, N. Y., und R. P. Hill in Glen Rock, N. J.

Die Bleichung von Zellstoff in hoher Stoffdichte (10 bis 30 %) verläuft rasch, gleichförmig und mit geringstem Aufwand an Kraft und Bleichmitteln, wenn in folgender Weise gearbeitet wird: Die Mischung von Stoff und Bleichmittel durchläuft in völlig ruhigem Zustand, d. h. ohne Relativbewegung zwischen den Fasern des Stoffes, eine bestimmte Anzahl von Bleichkammern. Der Stoff wird daher rasch und wirksam gebleicht. Um Ueberbleichung zu verhindern, ist zwischen je zwei Bleichkammern eine Arbeitsstufe eingeschaltet, in der der Stoff kräftig durchgerührt wird. (3 Blatt Zeichnungen.)

Bedecken von Drähten u. dgl. mit Stoffbelägen.

Amerikanisches Patent 1 752 480 vom 1. 4. 30.

J. W. Fay in Villa Park, Ill.

Es wird ein bohrerartiges Gerät verwendet, das eine zentrale, in Richtung der Längsachse liegende Oeffnung hat, durch die das Material, z. B. der Draht, mitsamt dem Stoffstreifen laufend geführt wird. Durch die Spiralgänge wird der Stoffstreifen um den durchlaufenden Kern gewickelt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 31. Juli 1390.

12 f, 3. B. 146 920. **Wilhelm Beschetznick**, Berlin-Lichterfelde, Steglitzer Str. 40/41. **Flüssigkeitsbehälter aus korrosionsfesten Platten.** 26. 11. 29.

12 o, 6. C. 39 634. **Courtaulds Limited**, London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseacetat.** 5. 4. 27. Großbritannien 21. 6. 26.

29 a, 6. L. 70 894. **C. Rudolph Linkmeyer**, Kirschau, Sa. Verfahren und Vorrichtung zum **Absäuern der Fäden beim Streckspinnverfahren.** 1. 2. 28.

29 a, 6. N. 29 650. **Wilhelm Nießen**, Schwarzenbach, Saale, Oberfranken. **Kunstseidenspinntopf.** 8. 12. 28.

29 b, 3. J. 32 307. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Fällen von Viskoselösungen.** 3. 10. 27.

29 b, 3. N. 30 234. **Algemeene Kunstzijde Unie N. V.**, Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. Gustav Bonwitt, Berlin-Charlottenburg, Clausewitzstraße 3. Verfahren zur **Konstanthaltung der Magnesiumsulfatkonzentration in freie Schwefelsäure enthaltenden Viskosefällbädern.** 20. 4. 29.

38 i, 1. E. 37 481. **Eisengießerei und Maschinenfabrik Akt.-Ges.**, Bautzen. Maschine zum **Entrinden von Baumstämmen.** 1. 6. 28.

38 i, 1. R. 74 176. **Adolf Riedesel**, Erndtebrück. **Rindenschälmaschine.** 2. 4. 28.

55 b, 1. J. 29 250. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschließen von cellulosehaltigen Stoffen**, wie Holz, Stroh u. dgl.; Zus. z. Pat. 500 567. 13. 10. 26.

55 d, 16. V. 20 233. **J. M. Voith Maschinenfabrik**, Heidenheim, Brenz, Württbg. Verfahren und Vorrichtung zur **Entwässerung von Holz- oder Zellstoffpaketen** mittels Einzelpressen. 15. 5. 25.

55 e, 1. E. 38 757. **Joseph Eck & Söhne**, Düsseldorf-Heerdt. **Glättkalanderwalze.** 4. 2. 29.

55 e, 8. K. 111 028. **Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt Akt.-Ges.** und Dipl.-Ing. **Friedrich Klein**, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoffballen.** 5. 9. 28.

55 f, 16. B. 145 456. **Dipl.-Ing. Victor Bausch jun.**, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75. **Jodidhaltiges Papier.** 31. 8. 29.

Erteilte Patente.

29 b, 3. 505 332. **Aceta G. m. b. H.**, Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13. Verfahren zur **Herstellung von geformten Gebilden aus Cellulosederivaten.** 28. 10. 27. A. 52 322.

29 b, 3. 505 221. **Dr. Kurt Heß und Dr.-Ing. Carl Trogus**, Berlin-Dahlem, Thielallee 63. Verfahren zur **Auflösung von Cellulose in ammoniakalischen Kupferlösungen.** 4. 12. 27. H. 114 193.

29 b, 3. 505 222. **Ruthaldo Company Incorporated**, New York; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 48. Verfahren zur **Herstellung von Fäden, Bändern, Filmen u. dgl. aus Celluloseester- oder -ätherlösungen** nach dem Naß-Spinnverfahren. 13. 3. 27. R. 70 544. Frankreich 28. 12. 26.

54 b, 4. 505 358. **J. Otto Jünemann & Co.**, Northeim, Hannover. **Papiersack** mit Seitenfalten. 29. 3. 28. J. 33 961.

55 b, 5. 505 083. **Société Anonyme des Papiers Abadie**, Paris; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke und Dipl.-Ing. B. Wehr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Einrichtung zum **Entlaugen und Fördern von aus Drehkochern entleertem Zellstoff.** 12. 6. 29. S. 92 163. Frankreich 21. 5. 29.

55 c, 2. 505 240. **Dr. Willy Larsson und Gustav Mosebach**, Nordhausen, Harz. Verfahren zur **Herstellung von alkalifreiem neutralen Annalin.** 25. 6. 25. L. 63 464.

55 d, 14. 505 084. **Hellmut Martin**, Leipzig C 1, Salomonstraße 19, und **Robert Martin**, Dreiwerden, Sa. Vorrichtung zum **Mischen von Papierstoff** mit Verdünnungswasser. 26. 10. 27. M. 101 829.

55 f, 11. 505 359. **Herold Akt.-Ges.**, Hamburg 33, Hufnerstr. 30. Verfahren zur Herstellung von **Hartpapier.** 3. 7. 27. H. 112 086.

Zurückgenommene Anmeldungen.

29 b, 3. J. 33 786. Verfahren zur **Herstellung von Kunstfasern, Bändchen, Roßhaar, Filmen u. dgl.** 17. 4. 30.

55 b, 5. K. 96 303. Verfahren zur **Herstellung von Sulfitlauge** auf Zwei- oder Dreiturmanlagen. 13. 6. 29.

Gelöschte Patente.

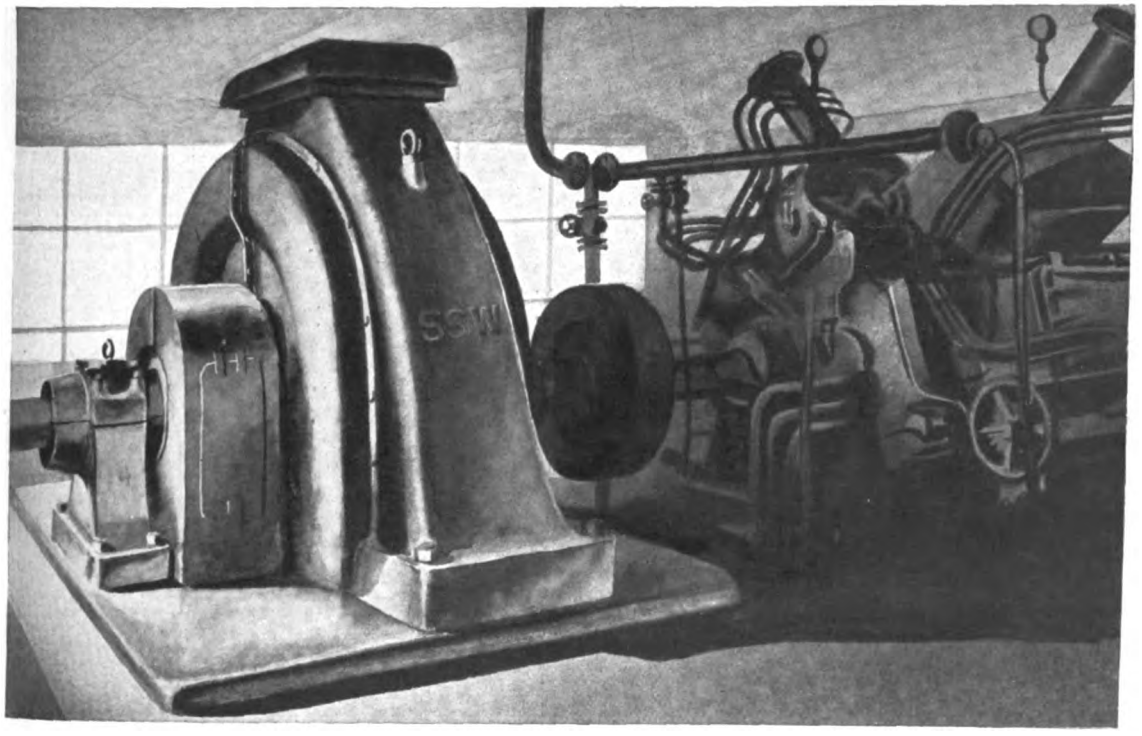
12 a, 3, 242 562. **54 d, 9,** 303 522. **55 d, 3,** 438 248.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Schleifermotoren

erfordern große Sorgfalt in der Herstellung. Vertrauen Sie bei Bedarf derartiger Antriebe unseren reichen Erfahrungen im Großmaschinenbau



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 5. Aug. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	13.— b. 13.50	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.25
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	13.— b. 13.50
Akt. u. Skriptur., orig.	6.50 b. 7.—	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 3.75
gebünd. Tageszeitg.	3.50 b. 3.75	gemischte Abfälle	2.25 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 5. Aug. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch.	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 6. Aug. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Haferstroh	0.60 bis 0.80
„ „	Gerstenstroh	0.60 bis 0.80
„ „	Weizenstroh	0.75 bis 0.90
„		0.80 bis 1.—
Roggenlangstroh		0.65 bis 0.80
Bindfadengepr. Roggenstroh		1.40 bis 1.55
Häcksel		

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia *normal*	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 2. Aug. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.— bis 15.50
bleichfähige Natron-Cellulose	21.50 bis 22.50
hochgebleichte Natron-Cellulose	29.— bis 30.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Juli 1930, RM 100 kg *inkl.* Sack *brutto* f. *netto* ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 2. Aug. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.75	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43,—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 2. Aug. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	80.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	18.— bis 20.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 31. Juli 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 115/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 94/— p. cwt., courantgrau sh 93/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 6.25 amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.40.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 26. Juli 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.05, Nr. 11 RM 23.05.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach:			
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt.. einfach drilliert	15.50 19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und gelohl, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.50
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 1½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/100 %, Niederbayern —, Oberpfalz 87,8/92,5 %, Oberfranken 95/85 %, Baden 80/90,4 %.

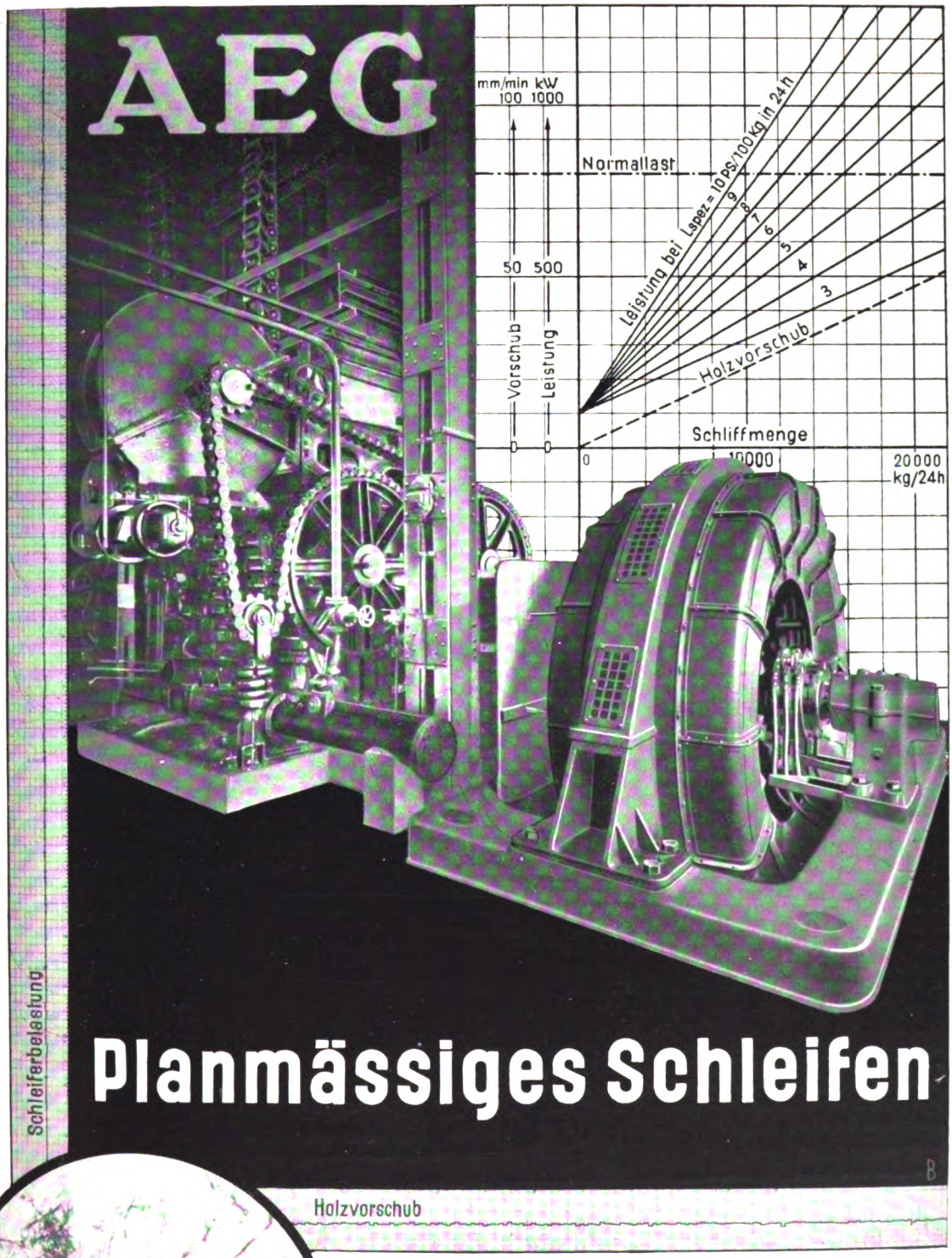
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11,— bis 13,—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ß 3.4—3,8. Tschechoslowakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—19,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,25—17.75 für weißgeschnitzte Ware.

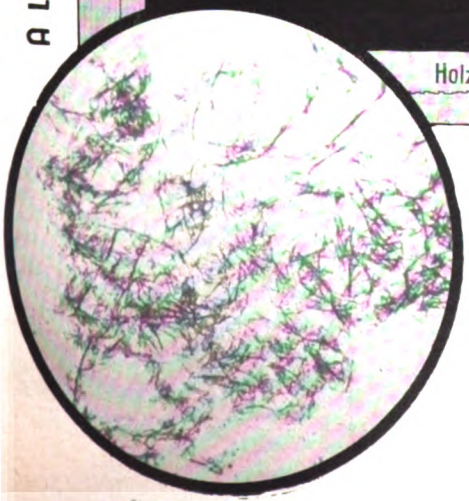
Digitized by Google

AEG

ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT · BERLIN



Planmässiges Schleifen



durch elektrischen Sonder-antrieb in Verbindung mit Vorschub-Schnellregelung und Vorschub-Messung

Digitized by Google

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Süd- und Südwestdeutschland.

Vom Wahlgeschäft noch nicht viel zu spüren. — Ruhige Beurteilung des Geschäfts. — Verminderung der Erzeugung und der Lagerbestände. — Verschärfte Preiskämpfe auf den Auslandsmärkten.

Die Feierstimmung über die Räumung der Rheinlande und besetzten Pfalz ist verrauscht. Wenn man mit den Vertretern der Papierindustrie über die Aussichten des Geschäfts spricht, so hört man im allgemeinen wenig Erfreuliches. Jedenfalls sind die Hoffnungen auf eine Belebung des Geschäfts, die man als Folge der Rheinlandräumung überall erwartet hatte, ausgeblieben. Nach einem ganz kurzen und hoffnungsfrohen Anlaufe stockte der Bedarf, und das Geschäft flaute sehr schnell wieder ab. Auch die Erwartungen, die man auf die Belebung des Papiermarktes durch die Wahlvorbereitungen zum Reichstage gesetz hatte, sind, bis heute wenigstens, nicht in Erfüllung gegangen. Zwar hat sich das Geschäft in Plakatpapieren und billigsten farbigen und weißen Affichen etwas gehoben, allein die zum Teil wohl auch weitgesteckten Erwartungen sind nicht in Erfüllung gegangen. Auch für die nächste Zeit scheint das Wahlgeschäft noch ruhig zu bleiben, denn größere Verladeaufträge sind noch nirgends den Fabriken überschrieben worden. Auch das Buchdruckereigewerbe berichtet, daß es bis jetzt in ganz geringem Umfange für Wahlaufrufe und dergl. in Anspruch genommen sei. Es gewinnt den Anschein, daß die Wahlstrategie mit den Schlachtplänen noch nicht fertig ist und daß sich dadurch der eigentliche Feldzug noch verzögert. Aus den Kreisen der Papierfabrikanten hört man jedoch übereinstimmend, daß die vorhandenen Vorräte an Papieren, die für den Wahlkampf in Betracht kommen, noch groß genug sind, um in Ruhe den bevorstehenden Abrufen entgegensehen zu können. Jedenfalls steht das eine fest, daß man nicht in einem einzigen Falle die Meinung hört, daß wegen der bevorstehenden Reichstagswahl irgendwie auf Vorrat gearbeitet werden würde. Ganz im Gegenteil hört man überall die Auffassung, daß man mit größter Hartnäckigkeit auf eine Verminderung der Läger hinarbeite, um nicht von hieraus den Druck auf den Markt und damit auf die Preise zu verschärfen. Selbst die Holzschleifereien haben ihre Erzeugung vermindert, obwohl sie jetzt durchweg über ausreichende Betriebswässer verfügen. Sie führen die abgeschlossenen Lieferungen aus und nehmen etwa überschüssigen Handelsstoff auf Lager, um nicht vor leeren Remisen zu stehen, aber an eine Vermehrung der Lagerbestände wird nicht gedacht, denn freihändig wird so gut wie nichts an Handelsschliff verkauft, und daher hat es keinen großen Zweck, Geld festzulegen, indem man die Läger in größerem Umfange auffüllt. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei den Pappenfabriken, die im übrigen darüber Klage führen, daß das Geschäft sich überaus schleppend entwickelt. Die Kartonnagenindustrie nimmt nur das billigste Material ab und verhält sich im übrigen äußerst zurückhaltend. Man hört in diesen Kreisen die Meinung vertreten, daß die Preise für Holzpappen aller Art sich auf ihrem jetzigen Preise nicht würden halten lassen, so daß es sich empfehle, im Einkauf die größte Vorsicht obwalten zu lassen. Leider liegen noch ziemlich große Mengen billigerer Pappen im Markte, die naturgemäß auf die Preise drücken und so mit dazu beitragen, daß ein Preisbild verschwommen bleibt. Aehnlich ist es auch mit Packpapieren. Hier scheint sich für gewisse Sorten in aller Stille ein Preiseinbruch vorzubereiten, der natürlich die Verbraucher und die Großhändler sehr vorsichtig und zurückhaltend stimmt. Das Angebot in diesen Papieren ist jedenfalls recht umfassend und in jüngster Zeit auch recht dringlich. Besonders sind es die bunten und weißen Pergaminpapiere für Fabrik- und Ueberseepackungen, die einem scharfen Preisdruck ausgesetzt sind, weil sich in jüngster Zeit das Angebot zu stark gehäuft hat. Auch Tütenpapiere hatten unter der Ungunst der wirtschaftlichen Lage und der damit zusammenhängenden Verminderung des Verbrauchs zu leiden. Dies tritt besonders im Kampfe um das Exportgeschäft hervor, denn auch die tschechoslowakischen, österreichischen und ganz besonders die italienischen Papierfabriken haben dringliches Angebot in Pack- und Tütenpapieren, und auf dem ganzen Balkan- und Nordafrika-Markt haben sich die Preiskämpfe sehr verschärft. Es gewinnt überhaupt den Eindruck, daß die Auslandsmärkte jetzt einem verschärften Wettbewerb ausgesetzt werden, denn auch in den anderen Papier erzeugenden Ländern Europas ist der Bedarf gegen die Vorjahre zurückgegangen, so daß sie versuchen müssen, ihre Mehrerzeugung auf den Auslandsmärkten unterzubringen. Insofern kommt auch der Inlandsmarkt ganz von selbst unter einen fühlbaren Druck, wenn nicht rechtzeitig darauf hingearbeitet wird, daß die Erzeugung eine Verminderung erfährt, die fast überall jetzt vor sich geht, weil man nicht zinsenfressende Lagerbestände anwachsen lassen will, die später nur zu nachgebenden Preisen abgestoßen werden können und somit Verluste bringen müssen. Das Druckpapiergeschäft lag in jüngster Zeit gleichfalls erheblich ermatteter als sonst.

Feinfaseriges
HOLZMEHL
liefern billigst
M. SCHOPFLOCHER & SÖHNE
BERLIN W 35, KURFÜRSTENSTRASSE 56

Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate
Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.
Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen-Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
in alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26225 u. 26454 • Gegründet 1886

Digitized by Google

Auslandsschau.

Frankreich.

Der Papiermarkt ist ausgesprochen lustlos. Die Betriebe arbeiten zu einem sehr großen Teil mit verkürzter Arbeitszeit. Die Preisgestaltung ist uneinheitlich. Die nachstehend genannten Preise können nur als Durchschnittsnotierungen des Pariser Bezirks gelten:

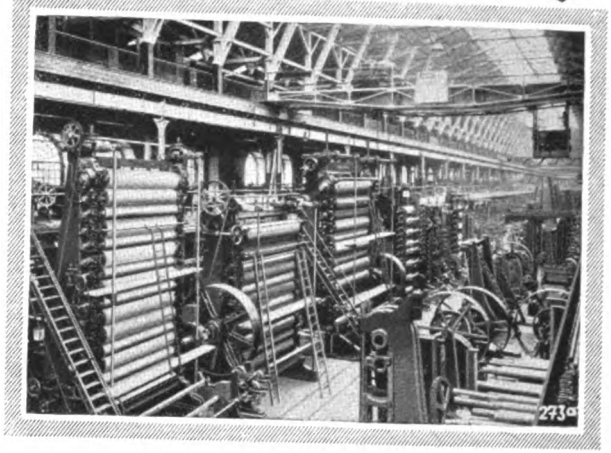
Papier, hochgeglättet, weiß, einfache Sorte	300	Frs.
Papier, hochgeglättet, weiß, bessere Sorte	400	„
Zeitungsdruckpapier, geglättet, in Bogen	230	„
Zeitungsdruckpapier, maschinenglatt, in Rollen	175	„
Druckpapier, einfache Sorte	250	„
Druckpapier, bessere Sorte	290	„
Geschäftsbücherpapier, bessere Sorte	600	„
Geschäftsbücherpapier, einfache Sorte	450	„
Schreibmaschinenpapier, weiß	460	„
Schreibmaschinenpapier, farbig	510	„
Bulle corde	480	„
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 1	360	„
Kraftpapier über 45 kg, Nr. 2	290	„
Phormium	260	„
Plakatpapier, weiß, maschinenglatt	230	„
Pergamentersatz	400	„
Roux Doré	210	„
Goudronné	140	„
Strohpappe	130	„
Graupappe, nicht satiniert	135	„
Strohpapier	145	„
Gebleichter Zellstoff	330	„
Löschpapier, weiß, holzhaltig	400	„
Löschpapier, farbig, holzhaltig	400	„
Strohpappe, gewellt	155	„
Graupappe, gewellt	155	„
Filzpappe für Dachdeckerei	145	„
Papier, gestrichen, weiß, einfache Sorte	450	„
Papier, gestrichen, farbig, einfache Sorte	500	„
Papier, gestrichen, weiß, bessere Sorte	500	„
Plakatpapier, farbig, maschinenglatt	360	„
Löschpapier aus Hadern	210	„
Tapetenpapier	180	„

Verschlechterung in der tschechoslowakischen Papierindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: Nach dem Konjunkturbericht der Nationalbank hat sich die Lage in der tschechoslowakischen Papierindustrie in graphischem und Packpapier verschlechtert, wobei in Packpapier der Reflex des Beschäftigungsrückganges in der sonstigen Industrie zum Ausdruck kommt. Die Rückgänge lassen sich nicht zur Gänze mit der Sommersaison in Einklang bringen. In Rotationspapier ergab sich keine Abschwächung, die Beschäftigung ist verhältnismäßig günstig. Die Papierwarenerzeugung hat sich jedoch verringert.

E. W.

Haubold



Unsere

KALANDER

haben dank unbestreitbarer Vorzüge in der konstruktiven Durchbildung und Arbeitsweise in der Papierindustrie aller Länder den Vorrang. Wir liefern Rollen-Kalander bis zu 16 und mehr Walzen und bis zur größten Walzenbreite, mit Hebel- und hydraul. Druck. Sie sind ausgestattet mit zweckmäßigen Sondervorichtungen und Neuerungen, die kennzeichnend sind für fortschrittl. Kalanderbau.

Wir liefern ferner in bewährter Ausführung:

Bogen-Kalander • Friktions-Kalander
Präge-Kalander • Filigranier-Kalander
usw.

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Weise Söhne • Halle, S.

Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

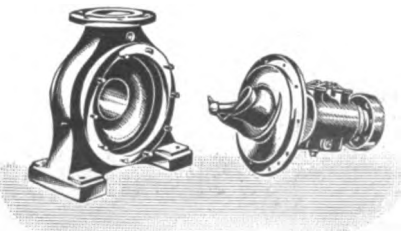
Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.



Digitized by Google

Verkaufskonzentrierung von tschechoslowakischem Packpapier.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Zusammenlegung des Verkaufes einiger Sorten von Packpapier, vor allem „Havanna" und „Superior", die vor einigen Wochen beschlossen worden war, ist nun durchgeführt worden. Verkauf und Fakturierung erfolgt nur durch die Verkaufsstelle der Vereinigten Papierfabriken direkt, welche die Bestellungen nach einem Schlüssel auf die Mitgliedsfirmen aufteilen. E. W.

Rückgang der polnischen Papierholzausfuhr.

Die polnische Papierholzausfuhr hat sich bis einschließlich 1929 auf ihrer ungewöhnlichen Höhe behauptet, trotzdem die polnische Papierindustrie immer eine Einschränkung forderte und von einem übermäßigen Einschlag eine Beschränkung ihrer Versorgung fürchtete. Im ganzen Jahre 1929 war die Ausfuhr mit 1 172 000 t nur um 41 000 t kleiner als 1928. Der Hauptteil dieser Menge ging nach Ostpreußen, das mehrere Jahre hindurch fast ausschließlich polnisches Holz einführte. Aber schon seit 1928 wurde in Ostpreußen mehr und mehr litauisches und russisches Papierholz verarbeitet, und seit Ende 1929 hat die Zufuhr von russischem Holz sich so verstärkt, daß man immer weniger polnisches Holz kauft, weil dieses sich zu teuer stellt. Die russischen Angebote sind namentlich in diesem Jahre billiger als die polnischen. Infolgedessen ist die polnische Papierholzausfuhr im ersten Halbjahr 1930 erheblich zurückgegangen, wie folgende Tabelle zeigt:

	Polnische Papierholzausfuhr	
1. Halbjahr	Menge t	Wert 1000 Zloty
1930	351 135	21 859
1929	437 141	28 745
1928	481 380	30 745

Der Rückgang seit 1928 beträgt also schon beinahe 30 %. Der Durchschnittswert stellt sich 1930 nur noch auf rund 60 Zl. gegen fast 65 Zl. im Vorjahr. Der Ausfuhrrückgang entfällt fast ausschließlich auf die Ausfuhr nach Ostpreußen, wo dafür die Einfuhr aus Rußland bereits eine Rekordhöhe erreicht. In Königsberg kamen auf dem Seewege 1929 schon 128 300 t Papierholz meist aus Rußland an, außerdem über 100 000 t aus Rußland auf dem Landwege. Die polnische Papierholzausfuhr nach der Tschechoslowakei hat sich in diesem Jahre nicht vermindert.

Steigerung der tschechoslowakischen Papierausfuhr.

Aus Prag wird uns gemeldet: Das Statistische Staatsamt veröffentlicht soeben die Bruttoziffern über den tschechoslowakischen Außenhandel im Juni und damit im ersten Halbjahr, aus welchen hervorgeht, daß inmitten einer verschärften Wirtschaftskrise und allgemein rückläufigen Exportziffern lediglich die Papierindustrie gut abschneidet. Der Wert der Papier- und Papierwarenausfuhr erreichte im ersten Halbjahr 222 Mill. K. gegen 206 Mill. K. im Vorjahre, verzeichnet somit eine Steigerung um 16 Mill. K. Mengenmäßig ist die Ausfuhr von 67 000 auf 78 000 Tonnen angestiegen, der eine Einfuhr von 13 000 (im Vorjahre 12 000) Tonnen gegenübersteht. E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

Handels-Hochschule Berlin.

Zum Rektor der Handels-Hochschule Berlin für das Studienjahr 1930/31 ist der ordentliche Professor der Betriebswirtschaftslehre Dr. Friedrich Leitner gewählt worden.

PERSONALIEN

Herr **Dr. Seybold**, Teilhaber der Firma Banning & Seybold, Düren, feierte am 7 August seinen 70. Geburtstag. Wir bringen dem Jubilar noch nachträglich unsere besten Glückwünsche dar.

Wie wir hören, wurden Herr **Kommerzienrat Hoesch** und Herr **Generaldirektor Schmeil** zu Ehrenbürgern der Forsthochschule Eberswalde ernannt.

25jähriges Dienstjubiläum. Fräulein Hildegard Scholtz blickte am 1. August d. J. auf eine 25jährige Tätigkeit bei der Feldmühle A.-G., Stettin, zurück. Während der letzten Jahre war sie bei der Vertretung der Feldmühle A.-G. in Berlin beschäftigt.

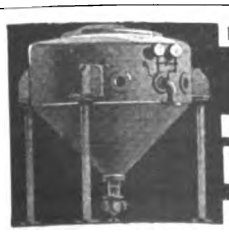
Herr **Direktor Schulte** hat nach 45jähriger Tätigkeit bei der Zülpicher Papierfabrik A.-G. sein Amt niedergelegt. Die Herren Ernst und Alfred Sieger wurden zu Geschäftsführern bestellt.

Herr **Dr. v. Otto**, Generaldirektor der Thode'schen Papierfabrik A.-G., Hainsberg, ist am 29. Juli auf der Landstraße bei Seehausen mit seinem Kraftwagen schwer verunglückt. Er fuhr gegen einen Baum, nachdem ein schweres Gewitter mit heftigem Sturm und zahlreichen Blitzschlägen den Führer die Gewalt über den Wagen hatte verlieren lassen. Herr Dr. von Otto wurde in bewußtlosem Zustand in das Krankenhaus Riesa überführt. Er erlitt schwere Kopfverletzungen. Seine Wiedergesundung wird voraussichtlich längere Zeit in Anspruch nehmen.

Herr **Kurt Herrmann**, Bielefeld, wurde zum Geschäftsführer bei der Papierfabrik Ravensberg G. m. b. H., Bielefeld, bestellt mit der Befugnis, daß er die Gesellschaft allein vertreten kann.

Herr **Fabrikdirektor Dr. Otto Partz** und Herr **Ingenieur Viktor Funck**, beide Düsseldorf, wurden zu stellvertretenden Geschäftsführern der Strohpappenfabrik Westerhüsen G. m. b. H., Magdeburg, ernannt. Die Vertretungsbefugnis des Herrn Fritz Henkel d. J. ist beendet.

Pitzler'sche Rapid-Schnellmahl-Röhren-Grundwerke für knotenfreie rösch- und schmierige Stoffe
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, Birkesdorf bei Düren.



Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m.b.H.
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 · Industriegelände Eing. C.

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Georg Drewsen, Feinpapierfabriken Lachendorf und Celle A.-G., Celle. Wir berichteten in der vorangegangenen Nummer unserer Zeitschrift, daß der Betrieb der Papierfabriken Georg Drewsen, Lachendorf und Celle, stillgelegt worden sei. Wie uns die Firma dazu mitteilt, trifft diese Meldung keineswegs zu. Die Dinge liegen vielmehr so, daß in dem Betrieb vor einiger Zeit Kurzarbeit eingeführt wurde, die, wie bei allen Papierfabriken, mit der saisonmäßigen, rückgängigen Konjunktur in Zusammenhang steht. Daß die Meldung vollkommen unzutreffend ist, geht schon daraus hervor, daß der Umsatz der Firma im ersten Halbjahr 1930 nur um etwa 7 % gegenüber der gleichen Vorjahrszeit zurückgegangen ist. Dank der hervorragenden Qualitäten und der Leistungsfähigkeit des Betriebes ist der Beschäftigungsgrad den Verhältnissen entsprechend als gut zu bezeichnen. Ueber die am 1. August ds. Js. stattgefundene Aufsichtsratssitzung wird uns folgendes mitgeteilt: Die unter dem Vorsitz des Rechtsanwalts Freiherr von Hodenberg, Celle, geleitete Versammlung nahm Kenntnis von dem Ergebnis des letzten Geschäftsjahres. Es wurde mit Befriedigung festgestellt, daß der Umsatz der seit einigen Jahren in der Celler Fabrik hergestellten hochwertigen Spezialsorten sich um etwa 60 % dem Vorjahre gegenüber gehoben hat. Ferner, daß die in dem Lachendorfer Betriebe angewandte Rationalisierung mit neuen Maschinen und entsprechenden Baulichkeiten den erwarteten Erfolg gebracht hat. Es konnten infolge der Verbesserungen auf verschiedenen Konten nennenswerte Ersparnisse erzielt werden. Trotz der in den letzten Jahren aufgewendeten großen Ausgaben für Neuanschaffungen ist ein erfreulicher Rückgang der Kreditoren um beinahe 100 000 RM. zu verzeichnen. Die Beschäftigung des laufenden Jahres war bis Ende Mai normal, nur der Monat Juni ließ an Auftragseingang zu wünschen übrig. Der Monat Juli weist gegenüber Juni schon wieder eine nennenswerte Besserung auf.

Neugründung. Braunschweigische Papier- und Pappenfabrik G. m. b. H., Königslutter. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Papier und Pappen aller Art sowie der Vertrieb von Handelserzeugnissen. Das Stammkapital beträgt 50 000 RM. Geschäftsführer sind die Herren Heinrich Dinslage, Walter Kauffmann.

Alfeld Gronau. — Dividendenlos. Der Abschluß per 31. Dezember 1929, der im Zusammenhang mit den unklaren Besitzverhältnissen des Gesellschaftskapitals noch immer nicht bekanntgegeben wurde, wird wahrscheinlich in den nächsten Tagen veröffentlicht werden. Eine Dividende gelangt wieder nicht zur Verteilung. Auch die Bilanz soll kein besonders befriedigendes Bild ergeben, wenn auch die Bankschulden nicht erheblich sein dürften, da die Beträge aus der letzten Kapitalserhöhung inzwischen eingekommen sind. Allerdings ist nur eine Erhöhung auf 5 Mill., nicht, wie ursprünglich beschlossen, auf 10 Mill. RM. vorgenommen worden.

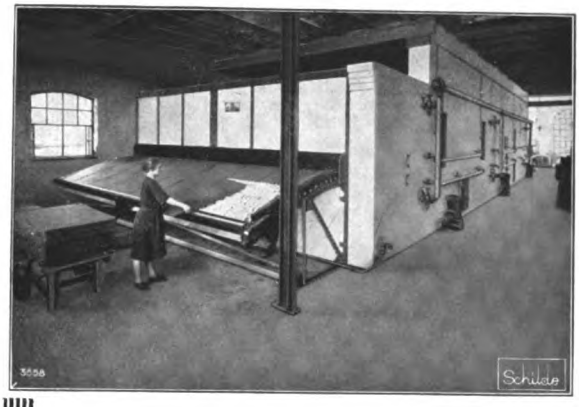
Konkurs Papierfabrik Karl P. Fues A.-G., Hanau. Die Gesellschaft hat das gerichtliche Vergleichsverfahren zurückgezogen. Statt dessen wurde nunmehr das Konkursverfahren eröffnet. Die Zurückziehung des Vergleichsverfahrens wird damit begründet, daß die Gesellschaft nicht in der Lage sei, die für den Vergleichsvorschlag erforderliche Summe von 30 % zur Befriedigung der Großgläubiger aufzubringen. Die Gesamtforderungen bewegen sich zwischen 500 und 700 000 RM.

Stillegung der Papierfabrik A.-G. Wasungen. Die Gesellschaft, über deren Vermögen das gerichtliche Vergleichsverfahren zur Abwendung des Konkurses eröffnet werden mußte, hat jetzt den Betrieb stillgelegt, da Mangel an Aufträgen vorhanden ist und die Arbeit dadurch unlohnend geworden ist. Es schweben Verkaufsverhandlungen mit auswärtigen Papierfabrikanten, so daß die Hoffnung besteht, daß der Betrieb in absehbarer Zeit unter andrer Leitung wieder aufgenommen werden kann.

Papierfabrik Rathsdamnitz. — Keine völlige Stillegung. Entgegen Meldungen, die von einer Stillegung der Papierfabrik Rathsdamnitz sprechen, wobei sämtlichen Arbeitern, Angestellten und Beamten gekündigt worden sei, erfahren wir von der Verwaltung, daß diese Meldungen nicht den Tatsachen entsprechen. Vielmehr sei nur geplant, voraussichtlich die Abteilung Cellulose vorübergehend stillzulegen, wobei naturgemäß nur ein Teil der Belegschaft zur Entlassung käme.

A.-G. für Papier- und Druckindustrie Leykam-Josefsthal. — Produktionseinschränkung. Infolge der Absatzschwierigkeiten der Papierindustrie hat die Aktiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie Leykam-Josefsthal in einigen ihrer Fabriken die Produktion eingeschränkt. Insbesondere erfuhr die Celluloseproduktion eine wesentliche Einschränkung, indem die Erzeugung für den Verkauf gänzlich eingestellt wurde. Cellulose wird nunmehr nur für den Eigenbedarf der gesellschaftlichen Papierfabriken erzeugt. Auch in den Pappen- und Feinpapierfabriken sind einige Maschinen außer Betrieb gesetzt.

Schilde



Ueberzeugender
als wir es Ihnen sagen können
lauten die Urteile aus
unserem Kundenkreis
über unsere

PAPPENTROCKNER

„Der von Ihnen gelieferte Strahltrockner, welcher jetzt 2 Jahre im Betrieb ist, arbeitet zu unserer vollsten Zufriedenheit; namentlich befriedigt die Qualität der damit getrockneten Lederpappen. Die Pappen werden schön flachliegend, sind an Griffigkeit luftgetrockneter Ware überlegen und auch die Ziehfähigkeit leidet durch die hohe Trockentemperatur nicht im geringsten."

so heißt es in dem Zeugnis einer bedeutenden Pappenfabrik.

★

Wir bauen Trockner für Pappen aller Art als Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner und Raumtrocknungsanlagen.

★

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU A. G.
HERSFELD H.-N.

Digitized by Google

F. A. Münzner G. m. b. H.

Gegr. 1836 **Maschinenfabrik und Hammerwerk** Gegr. 1836

Obergruna, Post Siebenlehn i. Sa.

Als Spezialität:

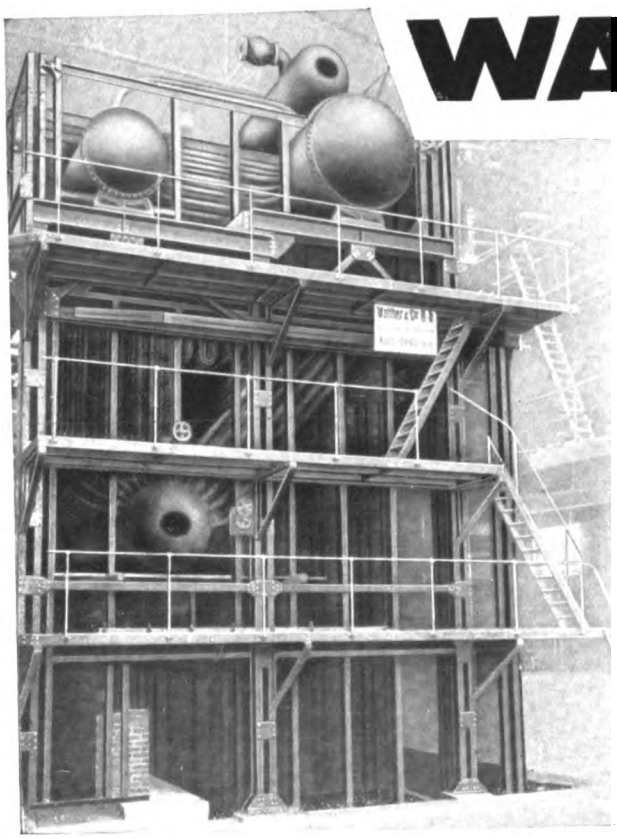
Pappen- u. Papiermaschinen, Rundsieb- u. Langsieb-Entwässerungsmaschinen, Hadernschneider, Kollergänge, Stoffreißer, Holländer, Plattenknotenfänger, Perforierapparate für Rohpappen, Trichter-Sandfänge.

Sämtliche Maschinen für Rohdachpappenfabriken, Grau-, Braun-, Preßspan- und Asbestpappen- sowie Filtermasse-Fabriken

Umbauten und Reparaturen kurzfristig und billig

Telegramm-Adresse:
Fam-Freibergsachsen
Fernsprecher:
Freiberg 2073, Reinsberg 32

WALTHER.



Steilrohrkessel

und

Sektionalkessel

bis zu den höchsten Betriebsdrücken und

Universal-Wanderroste

für alle Brennstoffe

sind in fast allen Staaten Europas verbreitet

WALTHER & CIE AKTIEN-GESELLSCHAFT KÖLN-DELLBRÜCK

Muench & Pichon

Metallfuchfabrik Neustadt-Haardt, Rh.-Pfalz

Gegr. 1842 Maschinensiebe in bewährtester Ausführung Gegr. 1842

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Adreßbuch der Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. 23. Auflage, 1930/31. Preis: Ganzleinenband 10,50 RM. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz, der Tschechoslowakei und Ungarns. Alphabetisches Firmenverzeichnis, ausführliches Verzeichnis der in den vorstehend genannten Staaten existierenden Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken, enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegrammadresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe. Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucherorganisationen: Vereine und Verbände. Umrechnungstabelle für das Format 61×86, Normalformate, Pappenberechnungstabellen, Wasserzeichen (bildlich), Wasser-, Wort- und Warenzeichen, Stempel usw., Erzeugnisse und ihre Lieferanten, Bezugsquellen- und Anzeigenverzeichnis, Nachtrag.

1 Holzhackmaschine
m. Stahlgußmesserscheibe
1 Schleudermühle,
1 Kettenelevator,
1 Holzentstaubungs- u. Sortiertrommel
in gut. Zustande zu kaufen gesucht.
Offerten unter **P. F. 906** an die Geschäftsst. d. Blattes erbet.

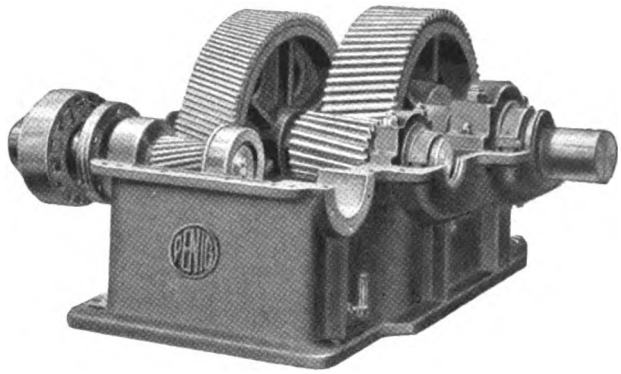
Verkauf von Altpapier

Am Dienstag, den 26. August 1930, vormittags 11 Uhr, findet bei der deutschen Reichsbahngesellschaft, Reichsbahndirektion Mainz, Rhabanusstraße 1, der öffentliche Verkauf von Altpapier statt. Bedingungen und Angebotsbogen können von unserem Präsidialbüro, Arbeitsteil A 2, Zimmer 74 a, gegen gebührenfreie Einsendung von 1.– RM. bezogen werden. Die auf dem vorgeschriebenen Vordruck einzureichenden Angebote sind bis zu obengenanntem Termin versiegelt und mit der Aufschrift »Angebot auf Altpapier« versehen an das Präsidialbüro der Reichsbahndirektion Mainz, gebührenfrei einzusenden. Ende der Zuschlagsfrist 16. September 1930, vormittags 11 Uhr. Die Uebernahme des Altpapiers muß bis spätestens 31. Oktober 1930 erfolgt sein.

Mainz, den 22. Juli 1930.

Reichsbahndirektion Mainz.

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei
Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

Tüchtiger
Betriebsleiter

für neue an der Nordgrenze Spaniens gelegene Papierfabrik auf einige Monate zur Herstellung von maschinenglattem und satiniertem Zeitungs-Druck mit neuer, breiter, schnellaufender Voith-Maschine gesucht. — Kenntnisse in der französischen Sprache erwünscht. — Bewerbungen mit Lichtbild und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 901** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

HESSE
Die Pumpenfabrik der Papierindustrie
Carl Hesse G. m. b. H. • Chemnitz 19
Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

Paul Scholz, Dresden A 24

liefert preiswert

Cellulose • Holzstoff • Kaolin • Papierleim

Import Export

Drahtanschrift: Stoffscholz Fernsprecher 40533 u. 47533

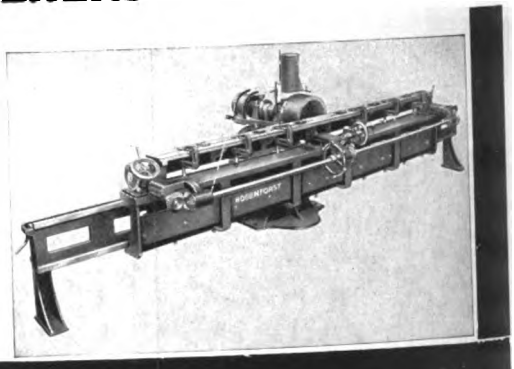
Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

AUTOMATISCHE MESSERSCHLEIFMASCHINEN



SYSTEM „HOGENFORST", SCHLEIFEN WIRTSCHAFTLICH, BESITZEN KEINERLEI KOMPLIZIERTE MECHANISMEN, ARBEITEN PRÄZISU. AUTOMATISCH, ERFORDERN KEINERLEI SPEZIALKENNTNISSE, KÖNNEN DAHER VON JEDEM ARBEITER BEDIENT WERDEN. FÜR MESSERLÄNGEN BIS ZU 4000 mm.

MASCHINENFABRIK

A. HOGENFORST, LEIPZIG

Svensk Trävaru Tidning

mit

Svensk Pappersmasse-Tidning

(Schwedische Holz- und Cellulose-Zeitung)

Gegründet 1885

Führendes Organ für die gesamte Holz-, Cellulose- und Papierindustrie Skandinaviens

Erscheint zweimal monatlich

in Schwedisch und Englisch

Gutes Anzeigenorgan

da von jeder Firma in Skandinavien gelesen

Redaktion: Kungsgatan 17, Stockholm, Schweden

Gebr. Bellmer Maschinenfabrik NIEFERN (Baden)

Papier-, Pergamentpapier-, Pappen- u. Cellulosemaschinen

in modernster Konstruktion und Ausführung

Kollergänge, Mahlholländer Patent Eidhorn **Kollerstoff-Schüttel-Sortierapparate**

Bleicherei-Anlagen

in vielen Hundert Ausführungen bewährt!

Chlorwasserbereitungs-Anlagen

Digitized by Google

East Engin. Library

SEP 3 1930

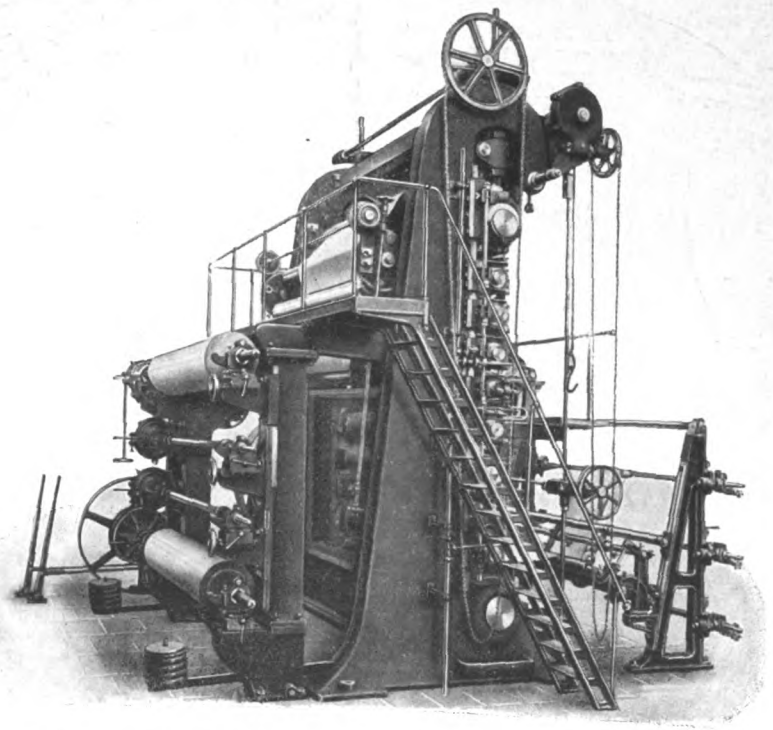
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 33. Berlin, den 17. August 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

GEGRÜNDET 1851



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

MASCHINEN-

...gramme: Bruderhaus, ...tlingen / Lieber's Code ...d / Rudolf Mosse Code ...ephon 2157 und 2158

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

I·W·E

es ist mir infolgedessen möglich geworden,
den Preis des Erkensators nicht unbeträcht-
lich herabzusetzen, ein Umstand, den ich in
allererster Linie meiner Kundschaft zugute
kommen lassen will; der neue Preis für den
Erkensator Grösse II mit

Mein

● Dienst am Kunden:

die Erfolge planmäßiger Betriebsrationalisierung auf den Abnehmer meiner Erzeugnisse zu übertragen.

Das heißt
durch wirtschaftlichere Betriebsgestaltung eine

● Preissenkung

meiner Erzeugnisse vorzunehmen und diesen Erfolg in den Dienst meiner Kunden zu stellen.

Das ist zugleich ein

● Dienst an der Volkswirtschaft

I.W.ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RI

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 17. August 1930 Heft 33

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Der Einfluß von Lauge auf den Verlauf der Papierleimung und einiges über Delthirnaleim. Von Prof. Chintschin 517
Qualitätsbestimmung des Schleif- und Cellulosenholzes. Von Gustav G. Klem 521
Neuere Probleme der Dampfkesseltechnik 524
Zweitägige Exkursion der „Papierfachschaft" der Technischen Hochschule, Dresden 526
Bücherschau 526
Zeitschriftenschau 527
Patent-Umschau 530

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Einweihung des Instituts für Holzchemie an der Forsthochschule Eberswalde 721
Ansprache bei der Einweihung des neuen Instituts für Holzforschung in Eberswalde am 2. August 1930. Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe 723
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 729
Papierhüte für den Strand 729
Gemeinschaftswerbung 730
Akademischer Papier-Ingenieur-Verein, Darmstadt 730
Reform der Krankenversicherung 730
Deutschlands Papieraußenhandel im ersten Halbjahr 1930 731
Preisnotierungen der laufenden Woche 735
Winke für den Papierexport nach Persien 736
Der Papieraußenhandel Großbritanniens im ersten Halbjahr 1930 736
Marktbericht 738
Auslandsschau 739
Kleine Mitteilungen 740
Personalien 741
Geschäfts-Nachrichten 742

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925–1930). Von W. Schmid.

Ermittlung des Trockengewichts bei Cellulose-lieferungen. Von Dipl.-Ing. B. Wiesler, Göteborg.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen. Von Dr. C. H. Peters.

EILDIENST

en am 13. August 1930, nachbörslich

lossen sich die Banken zu stärkeren
nd da zeigte es sich sofort, daß
ahme genügte, um einen wenn auch
arfen Tendenzstrich nach oben her-
mmerhin zu kleinen Kurserholungen
ie führte. Wie üblich, begannen die
ßen Blankoengagements besorgt, da-
ken, so daß die Tendenz auch von
e gewisse Stütze erhielt. Interessant
ammenhang auch die Ansicht der
er die gegenwärtige Börsenlage, die
aller Großbanken ungefähr wieder-
as Institut führt nämlich in seinem
richt aus, daß die undisziplinierte
ms aus den Effekten und die Ent-
vom Kapital nur noch psychologisch,
mit wirtschaftlichen Argumenten er-
.

bei den einzelnen Werten anbelangt,
eilig besonders stark der weitere Kurs-
Farben-Aktien, die jetzt auf
sind. Interessant ist dabei, daß Ge-
erg kürzlich in der „Kölnischen Zei-
klung des Farbenkurses seit der
(15. Januar 1926 zu 114,50 %) ein-
und darauf hinwies, daß der Höhe-
929 mit 384,50 % erreicht wurde. Er
hin, daß die Dividende des Unter-
Zeit nicht nur nicht gesunken ist,
teigert werden konnte, so daß der
Ansicht nach als unbedingt unter-
hnen ist.

Waldhof-Aktien wurden wie-
en ersten Tagen dieser Berichtswoche,
r Börsenspekulation gefixt. An der
rücht verbreitet, daß ein größeres
len Kurs drücken soll und daß ein
el schon stattgefunden hat oder sich
stätigung dieses Gerüchtes ist jedoch
rfolgt.

Papieraktien mußten Mimosa-
ihrem Kursgewinn in der Vorwoche
ufen der Firma Gebr. Arnhold etwa
ie Dresdner Bank trat zeitweise als
Chromo Najork waren per
% gedrückt, obgleich die Geschäfts-
sten Semester 1930 befriedigend war.
übrigens auch für Dresdner
Natron-Zellstoff-Aktien, die
gen stets gestrichen waren, versagte
lie Aufnahmelust. Die Börse be-
Dividendenreduktion (im Vorjahre
r Papier-Aktien gingen weiter um
tärkeren Verkäufen der Börsenspeku-
blikums zurück. Der Kursrückgang
zeitweiligen, ziemlich drängenden An-
deswegen verhältnismäßig bescheiden,
ebr. Arnhold größere Käufe tätigte.
offverein-Aktien, die in dieser
a 3 % verloren, war ebenfalls das
rnhold als Käufer zu bemerken. Bei
apier-Aktien hält das Rätselraten
für das am 30. Juni abgelaufene Ge-
n. Bekanntlich wurden im Vorjahre
erteilt, und die Börse ist noch ganz
b der erstgenannte Dividendensatz ge-
oder ob eine weitere Reduktion ein-
ch Stettiner Pappen-Aktien
chtswoche trotz Wiederaufnahme der
mit 4 % um 1 % abgeschwächt, da

Digitized by Google

MASCHINENF
EISENGIESS

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 13. August 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Neuer Verkäuferansturm. Die Großbanken intervenieren. Eine interessante Börsendiagnose der Dresdner Bank. Geheimrat Duisberg und der Farbenkurs.

Es sieht gerade so aus, als hätte das deutsche und ausländische Kapitalistenpublikum das Durchhalten deutscher Effekten nun endgültig satt. Der Verkäuferansturm in den ersten Tagen dieser Berichtswoche war jedenfalls wieder einmal enorm, und da auch die Fixer diese für sie günstige Konstellation durch neue Baisseangriffe ausnutzten, geriet das gesamte Kursniveau empfindlich ins Wanken.

Das traurige Resultat dieser Abgabelust des Publikums und der Angriffslust der Baissespekulation auf den uns hier besonders interessierenden Markt für Papier- und Zellstoffwerte geht aus nachstehender Tabelle hervor:

	12.8.*)	5. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	12,25	12,—	0
Alfeld Gronau	25,—	32,—	— 7
Ammend. Papierfb.	107,—	113,—	— 6
Aschaffenburger Papierfb.	88,—	95,—	— 7
I. P. Bemberg	87,—	87,—	0
Chromo Najork	78,—	80,—	— 2
Cröllwitz Papierfb.	126,—	132,—	— 6
Dresd. Chromo u. K.	65,—	68,—	— 3
I. G. Farben	144,—	148,—	— 4
Feldmühle	125,—	130,—	— 5
Heidenauer Papierfb. D.	30,—	30,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	107,—	107,—	0
Mimosa	201,—	205,—	— 4
Natronzellstoff u. P.	63,—	63,—	0
Carl Pflüger & Co AG	18,—	18,—	0
Preßp. Untersachs.	27,—	27,—	0
Schles. Cellulose	67,—	66,—	+ 1
Stettiner Papier u. P.	55,—	56,—	— 1
Varziner Papierfb.	85,—	87,—	— 2
Verein. Bautzner	55,—	60,—	— 5
Ver. Glanzstoff	110,—	118,—	— 8
Zellstoff-Verein	63,—	66,—	— 3
Zellstoff Waldhof	117,—	123,—	— 6

*) oder letztnotierter Kurs.

Es unterliegt leider keinem Zweifel, daß ein sehr bedeutender Teil des Verkäuferansturms in dieser Berichtswoche aus freiwilligen und Zwangsexekutionen des Publikums bestand. Die Banken prüfen die Konten jetzt besonders streng und fordern bei stärkeren Kursrückgängen, die ja jetzt an der Tagesordnung sind, sofort neue Einschüsse, um die Liquidität ihrer Effektenlombards nicht zu gefährden. Aus diesem Grunde werden jetzt sozusagen täglich viele Publikumskonten bei den Banken infolge der Tatsache, daß ihre Inhaber zu weiteren Einschüssen nicht in der Lage sind, schwach und es muß zu Exekutionen geschritten werden. Diese Häufung der Exekutionen ist nicht nur deswegen bedauerlich, weil selbstverständlich aus dieser Quelle immer neues kursdrückendes Angebot fließt, sondern auch deswegen, weil auf diese Weise die zwangsexekutierten Kunden wahrscheinlich für immer, mindestens aber für eine lange Zeit der Börse verloren sind. Der an sich schon kleine Interessentenkreis wird dadurch noch weiter verkleinert. Erst in der Mitte dieser Berichtswoche, als das Kursniveau bereits gefährlich gedrückt war, entschlossen sich die Banken zu stärkeren Interventionen. Und da zeigte es sich sofort, daß bereits diese Maßnahme genügte, um einen wenn auch nicht besonders scharfen Tendenzstrich nach oben herbeizuführen, der immerhin zu kleinen Kurserholungen auf der ganzen Linie führte. Wie üblich, begannen die Fixer, um ihre großen Blankoengagements besorgt, damals etwas zu decken, so daß die Tendenz auch von dieser Seite her eine gewisse Stütze erhielt. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Ansicht der Dresdner Bank über die gegenwärtige Börsenlage, die wohl die Meinung aller Großbanken ungefähr wiederspiegeln dürfte. Das Institut führt nämlich in seinem neuesten Monatsbericht aus, daß die undisziplinierte Flucht des Publikums aus den Effekten und die Entleerung der Börse vom Kapital nur noch psychologisch, aber nicht mehr mit wirtschaftlichen Argumenten erklärt werden könne.

Was die Lage bei den einzelnen Werten anbelangt, so verstimmte zeitweilig besonders stark der weitere Kursrückgang in I. G. Farben-Aktien, die jetzt auf 144 % abgesunken sind. Interessant ist dabei, daß Geheimrat Dr. Duisberg kürzlich in der „Kölnischen Zeitung" die Entwicklung des Farbenkurses seit der Börseneinführung (15. Januar 1926 zu 114,50 %) eingehend schilderte und darauf hinwies, daß der Höhepunkt im Herbst 1929 mit 384,50 % erreicht wurde. Er wies weiter darauf hin, daß die Dividende des Unternehmens seit dieser Zeit nicht nur nicht gesunken ist, sondern sogar gesteigert werden konnte, so daß der jetzige Kurs seiner Ansicht nach als unbedingt unterbewertet zu bezeichnen ist.

Zellstoff-Waldhof-Aktien wurden wieder, besonders in den ersten Tagen dieser Berichtswoche, sehr stark von der Börsenspekulation gefixt. An der Börse ist das Gerücht verbreitet, daß ein größeres Aktienpaket auf den Kurs drücken soll und daß ein Großaktionärwechsel schon stattgefunden hat oder sich vollzieht. Eine Bestätigung dieses Gerüchtes ist jedoch noch keineswegs erfolgt.

Von sonstigen Papieraktien mußten Mimosa-Aktien diesmal von ihrem Kursgewinn in der Vorwoche bei größeren Verkäufen der Firma Gebr. Arnhold etwa 4 % hergeben. Die Dresdner Bank trat zeitweise als Käufer auf. Auch Chromo Najork waren per Saldo um etwa 2 % gedrückt, obgleich die Geschäftsentwicklung im ersten Semester 1930 befriedigend war. Das gleiche gilt übrigens auch für Dresdner Chromo. Bei Natron-Zellstoff-Aktien, die in den letzten Tagen stets gestrichen waren, versagte zeitweise völlig die Aufnahmelust. Die Börse befürchtet hier eine Dividendenreduktion (im Vorjahre 8 %). Varziner Papier-Aktien gingen weiter um 2 % auf 85 % bei stärkeren Verkäufen der Börsenspekulation und des Publikums zurück. Der Kursrückgang war hier trotz des zeitweiligen, ziemlich drängenden Angebots wohl nur deswegen verhältnismäßig bescheiden, weil die Firma Gebr. Arnhold größere Käufe tätigte. Auch bei Zellstoffverein-Aktien, die in dieser Berichtswoche etwa 3 % verloren, war ebenfalls das Bankhaus Gebr. Arnhold als Käufer zu bemerken. Bei Cröllwitzer Papier-Aktien hält das Rätselraten über die Dividende für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr noch an. Bekanntlich wurden im Vorjahre 10 % nach 12 % verteilt, und die Börse ist noch ganz unsicher darüber, ob der erstgenannte Dividendensatz gehalten werden kann oder ob eine weitere Reduktion eintreten muß. Auch Stettiner Pappen-Aktien lagen in dieser Berichtswoche trotz Wiederaufnahme der Dividendenzahlung mit 4 % um 1 % abgeschwächt, da

Digitized by Google

die Erklärung der Verwaltung verstimmte, daß noch gar nicht abzusehen sei, wann sich die Lage in der Papierindustrie bessern würde. Bei Ammendorfer Papier-Aktien ist die Kursdifferenz zwischen alten und jungen Aktien jetzt zeitweise auf etwa 5 % gegen früher 7 % zusammengeschmolzen, was noch immer relativ hoch ist. Bei Feldmühle-Aktien konnten größere Aufnahmen der Bankfirma Georg Fromberg & Co. ein allmähliches Absinken des Kurses von 130 % auf 125 % nicht verhindern.

Mitteilung gemäß § 240 bei der Papierfabrik Neumühle A.-G. in Neumühle bei Miesberg.

Das schon im Vorjahre von der Verwaltung energisch eingeleitete Streben um die Rentabilisierung des Betriebes ist leider durch die scharf rückläufige Konjunkturentwicklung in diesem Jahre durchkreuzt worden. Die Verwaltung teilt mit, daß die technische Rationalisierung erfolgreich beendet werden konnte, daß aber infolge steigender Lasten einerseits und rückläufiger Verkaufspreise infolge des Ueberangebots andererseits in der Bilanz per 31. Dezember 1929 der Verlust auf über 103 000 RM. gestiegen ist, wozu nun noch der Verlust aus dem Jahre 1928 in Höhe von 84 000 RM. hinzutritt. Die Verwaltung war infolgedessen jetzt gezwungen, in der am 12. August stattgefundenen Generalversammlung die Mitteilung von dem Verlust von mehr als der Hälfte des Aktienkapitals zu machen. Sanierungsvorschläge sind bis jetzt noch nicht gemacht worden. Die Verwaltung erklärt aber, daß durchgreifende Maßnahmen für eine künftige Gesundung des Unternehmens bereits innerhalb der Verwaltung erwogen würden, und daß Vorschläge hierüber einer späteren Generalversammlung unterbreitet werden sollen. Der Fabrikationsüberschuß wird in der Bilanz per 31. Dezember 1929 mit 86 429 RM. (24 476 RM. im Vorjahre) ausgewiesen. Die Unkosten belaufen sich aber diesmal auf 122 915 RM. gegen 19 617 RM. im Vorjahre, wozu noch im Jahre 1929 Zinsen in Höhe von 47 459 RM. kommen. Die Schulden sind von 680 000 RM. im Jahre 1928 auf 810 000 RM. im Jahre 1929 (davon bei den Banken 510 000 RM. gegen 210 000 RM.) gestiegen. In folge erheblicher Neuanschaffungen erscheint das Maschinenkonto jetzt mit 840 000 RM. gegen 710 000 RM. im Jahre 1928. Die Abschreibungen sind sehr stark, nämlich auf 67 645 RM. gegen 16 083 RM. im Jahre 1928 erhöht worden.

Export-Hoffnungen und -Sorgen der papierverarbeitenden Industrie.

In Heft Nr. 32 vom 10. August 1930 haben wir ausführlich die gegenwärtige Konjunkturlage in der papiererzeugenden und papierverarbeitenden Industrie analysiert. Heute sind wir in der Lage, einige interessante Daten über die Exportentwicklung in der papierverarbeitenden Industrie zu bringen. Bekanntlich leidet ja auch diese Industrie außerordentlich stark unter dem Rückgang des Inlandsabsatzes und ist infolgedessen gezwungen, nach Möglichkeit Ersatz im Export zu suchen. Man kann mit Befriedigung feststellen, daß diese Bemühungen der deutschen papierverarbeitenden Industrie um eine Ausweitung des Exports teilweise auch tatsächlich noch im ersten Halbjahr 1930 von Erfolg gekrönt waren. Dieser Erfolg ist um so bemerkenswerter, als bekanntlich auch auf dem Weltmarkt eine tiefe Depression ihre absatzhemmenden Wirkungen zu üben beginnt. Trotz dieser Sachlage konnte beispielsweise der Export an Tapeten und Tapetenborten im ersten Halbjahr 1930 auf 9,3 gegen 8 Mill. in der gleichen Zeit des Vorjahres, der an photographischen Papieren auf 5,1 gegen 4,9 Mill. und der an Gelatine-, Paus-, Blaupapier usw. auf 3 nach 2,3 Mill. RM. gesteigert werden. Im einzelnen geht die Entwicklung der verschiedenen Exportpositionen aus nachstehender ausführlicher Uebersicht hervor:

(Werte in Millionen Reichsmark.)

	1. Halbj. 1929	1. Halbj. 1930
Schreib-, Brief-, Bütten- u. Notenpapier	7,1	6,4
Tapeten-, Filz- und anderes Papier . .	7,7	7,1
Buntpapiere	15,6	12,8
Postkarten mit Bilddruck usw.	4,0	3,1
Besuchs- usw. Karten	15,0	13,5
Papier, Pappe, ausgestanzt und verziert .	3,2	4,3
Tapeten und Tapetenborten	8,0	9,3
Photographisches Papier (fertig)	4,9	5,1
Gelatine-, Paus-, Blaupapier usw. . . .	2,3	3,0
Briefumschläge	1,7	1,7
Geschäftsbücher, Notizbücher	1,6	1,8
Waren aus Papier aller Art	19,7	19,5
Schreibhefte, Notizblocks usw.	4,3	3,9
Blumen- und transparentes Viskosepapier	5,7	4,8

Das Bild wird allerdings getrübt durch den Rückgang des Exports an verschiedenen anderen wichtigen Papiererzeugnissen. So ist beispielsweise der Export an Schreib-, Brief-, Bütten- und Notenpapier auf 6,4 Mill. Reichsmark im ersten Halbjahr 1930 gegenüber 7,1 Mill. Reichsmark im ersten Halbjahr 1929, der Tapeten- und Filzpapierexport auf 7,1 Mill. RM. nach 7,7 Mill. RM. und besonders stark der Export an Buntpapier auf 12,8 Mill. RM. nach 15,6 Mill. RM. zurückgegangen. Auch der Export an Postkarten mit Bilddruck und an Besuchs-, Gratulationskarten usw. ging erheblich, nämlich auf 13,5 Mill. RM. nach 15 Mill. RM. zurück. Das gesamte Exportbild der deutschen papierverarbeitenden Industrie ist also, was die Ergebnisse im ersten Halbjahr 1930 anbelangt, als durchaus uneinheitlich zu bezeichnen. Dabei ist noch zu bemerken, daß natürlich auch die Besserungen im Export eigentlich nur ein Zeichen verschärfter Notlage im Inlande sind. Da der deutsche Fabrikant eben im Inlande sich augenblicklich so vielen absatzhemmenden Faktoren gegenübersieht, muß er, wenn auch unter erheblichen Preiskonzessionen, den Versuch machen, auf dem Weltmarkt stärker abzusetzen, was, wie unsere vorstehende Tabelle zeigt, nur teilweise gelungen ist. Auf einen guten Beschäftigungsgrad oder auf eine befriedigende Rentabilität aus den teilweise leicht gestiegenen Exporterlösen zu schließen, wäre demnach also gänzlich verfehlt.

Billigere Betriebskredite.

Infolge der starken Erleichterung auf dem kurzfristigen Geldmarkt und der sukzessiven Diskontermäßigungen der Reichsbank von 7½ bis auf jetzt 4 %, haben sich auch die Betriebskredite für die deutsche Industrie in den letzten Monaten, wenn auch noch nicht genügend, so doch schon erheblich verbilligt. Die Debetzinsen der Großbanken sind nämlich mit dem Reichsbankdiskont gekoppelt, und zwar dergestalt, daß jeweils 2 % über Reichsbankdiskontsatz berechnet werden. An Debetzinsen werden jetzt also bei einem Reichsbankdiskontsatz von 4 % 6 % berechnet. Unter Hinzurechnung aller Provisionen stellt sich danach die Gesamtbelastung für einen Kreditnehmer gegenwärtig auf etwa 8—8½ %. Das ist gegenüber dem Satz von etwa 11,5 %, wie er im Juni 1929 bestand, schon eine sehr wesentliche Verbilligung.

U. S. A. und der russische Holzbrei.

Bekanntlich sind vor kurzem russische Schiffe im New-Yorker Hafen, die Holzbrei nach U. S. A. bringen wollten, an der Entladung durch die Regierung gehindert worden. Motiviert wurde die Maßnahme damit, daß es sich um Ware handelt, die von Sträflingen hergestellt ist, und daß infolge der niedrigen russischen Preisstellung ein Dumping vorliege. Jetzt wird gemeldet, daß das Entladeverbot auf Grund von Vorstellungen amerikanischer Papierfabriken, die die Schließung ihrer Mühlen ankündigten, falls das Einfuhrverbot nicht aufgehoben würde, rückgängig gemacht und die Einfuhr freigegeben worden ist.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 738—742 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 17. August 1930 NUMMER 33

Einweihung des Instituts für Holzchemie an der Forsthochschule Eberswalde.

Im Rahmen der Hundertjahrfeier der Forsthochschule Eberswalde fand am Sonnabend, dem 2. August, die feierliche Uebergabe und Einweihung der neuen Institute für Holzforschung und Bodenkunde in Eberswalde statt. In der festlich geschmückten Stadt Eberswalde, die an den Feiern ihrer Forsthochschule lebhaften Anteil nahm, fand am Donnerstag, dem 31. Juli, ein Begrüßungsabend der auswärtigen Gäste statt. Freitag, den 1. August, wurde mit einem akademischen Festakt in der Maria-Magdalenen-Kirche sowie mit dem Festessen in der Harmonie, sowie einer Festvorstellung in Müllers Festsälen, das 100jährige Bestehen der Forsthochschule in würdiger Weise feierlich begangen. Im Rahmen dieser Feiern wurde auch die Ernennung von Ehrenbürgern der Forsthochschule verlautbart, darunter die Herren Kommerzienrat Hoesch, Pirna und Generaldirektor Karl Schmeil, Dresden.

Sonnabend, der 2. August, war besonders der Einweihung der neuen Institute gewidmet, von denen für unsere Leser besonders das Institut für Holzforschung von Interesse ist. Um 10 Uhr fanden sich die geladenen Festgäste in der Aula der Hochschule zusammen, wo sie von seiner Magnifizenz, dem Rektor Professor Dr. Albert, und von Professor Dr. Carl G. Schwalbe begrüßt wurden. Die Versammlung begab sich dann gemeinsam zu dem Eingang des neuen Institutes in der Neuen Kreuzstraße, wo der Rektor in einer kurzen Ansprache den Werdegang der neuen Institute schilderte und allen beteiligten Mitarbeitern seinen Dank ausspricht. Hierauf wurde vom Kurator der Forsthochschule der Schlüssel zu dem neuen Gebäude dem Rektor überreicht, der darauf das Gebäude öffnen ließ und es seiner Bestimmung übergab.

Die Versammlungsteilnehmer begaben sich nunmehr in den Hörsaal der neuen Institute, wo zunächst Herr Prof. Dr. Schwalbe als Vorstand des neuen Instituts für Holzforschung die nachstehend im Auszug wiedergegebene Ansprache hielt. (Wir bringen anschließend an diesen Bericht die Rede des Herrn Prof. Dr. Schwalbe im Originalwortlaut. Die Redaktion.)

Der Vortragende begrüßte zunächst die zahlreich erschienenen Vertreter der Staats-, Reichsbehörden, Forschungsinstitute, technischen und forstlichen Hochschulen und der wirtschaftlichen Verbände der holzverarbeitenden Industrien, erläutert den Begriff der Holzforschung in der Wissenschaft und Technik und betont die Bedeutung intensiver Forschung an einem der wichtigsten deutschen Rohstoffe, der im Gegensatz zu anderen Rohstoffen sich niemals erschöpfen, sondern stets durch Zuwachs ergänzen wird. Neben der rein wissenschaftlichen Holzforschung sei die technologische Durchforschung des Gebietes eine Notwendigkeit, die sich unter steter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit der zu studierenden Verfahren zu vollziehen hat. Technologische Institute der Hochschulen seien für den Staat unentbehrlich zur Beratung der Behörden und der Industrie und zur Förderung dringlicher volkswirtschaftlich wichtiger Probleme, wie solche beim Holz vorliegen, seitdem der Absatz von Brennholz und dergleichen auf Schwierigkeiten stößt. Die unabhängigen, aus Staatsmitteln erbauten und unterhaltenen technologischen Institute würden trotzdem in steter Fühlung mit der Industrie bleiben müssen und von Fall zu Fall Einzelprobleme mit industriellen Interessenten zusammen bearbeiten. Die Einrichtung solcher Institute müsse Versuche in halbtechnischem Maßstabe gestatten. Bei der Auswahl der Maschinentypen sei diejenige Größe maßgebend, bei welcher die Maschine noch ihre spezifische Arbeitsweise zeigt. Der Vortragende geht dann auf die Vorgeschichte

Digitized by Google

des Holzforschungsinstituts ein, das sich aus der 1913 gegründeten Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie entwickelt hat und im Dezember 1929, entsprechend dem erheblich erweiterten Arbeitsgebiet die neue Dienstbezeichnung „Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde" erhielt. Der Redner dankte hierauf dem Herrn Staatsminister Dr. Steiger und den nachgeordneten Stellen für die Förderung der Holzforschungspläne. Der Bau des Instituts bot besondere Schwierigkeiten in Rücksicht auf die Installation einer umfangreichen Maschinenanlage. Nach Worten des Dankes an die Bauleitung, an die ausführenden Firmen und Handwerker und an die Mitarbeiter erläutert der Vortragende die Gliederung des Instituts und seine Zusammenarbeit mit anderen Hochschulinstituten.

Der Vortragende ging dann auf die wichtigsten Probleme der Holzforschung näher ein, als welche er die Veredelung des Holzes durch Trocknung und Konservierung, die Gewinnung eines formbeständigen Holzes und die Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes bezeichnete. Bei der Einzelbesprechung dieser Problemgruppen wurde bezüglich der Holztrocknung betont, daß sich das neue Holzforschungs-Institut zunächst mit der Verteilung der Feuchtigkeit im Kern- und Splintholz, mit Flößholzproblemen (Auslaugung), mit der Dämpfung des Holzes beschäftigen werden. Auf dem Gebiete der Holzkonservierung wurden Versuchsarbeiten über ein auf der Grundlage des Boucherie-Verfahrens vom Leiter des Instituts entwickeltes Schnelltränkverfahren, sowie über Kyanisierung und Kernimprägnierung im Druckkessel angekündigt. Die schon in der Versuchsstation entwickelte Naßverkohlung von Holz wird weiter ausgebaut werden. Ihre Uebertragung auf die Abscheidung der organischen Substanz aus der Sulfitzellstoffablauge ist aus dem Stadium der Versuchsarbeiten, die mit der Firma Hoesch zusammen unternommen wurden, in den probeweisen Fabrikbetrieb übertragen worden. Bei Besprechung der Herstellung von Holzzucker aus Holz betont der Vortragende, daß auch Studien über Holzfutter, welches nach einfachen Verfahren herstellbar sein müßte, von großer Bedeutung für die Verwertung minderwertigen Holzes sei. Die Weiterentwicklung der Zellstoffindustrie sieht der Vortragende in der Nutzung der entrindeten, kleinstückigen und krummwüchsigen an Stelle der bisher allein verwendeten zwecks Entrindung notwendigen geradwüchsigen Holzstempel.

Neben der Gewinnung von sogenannten Halbzellstoffen, die ein Mittelding zwischen Zellstoff und Holz darstellen, müssen unbedingt die bisher vergeblich bearbeiteten Probleme der Kiefern- und Buchenholzverwertung gelöst werden. Die anscheinend durchführbare Entrindung des kleinstückigen Holzmaterials wird zu einer Zerfaserung solchen Holzes, jedoch nicht an Schleifsteinen führen. Das zerfaserte Produkt wird sozusagen ein veredeltes Rohmaterial darstellen, das als Faserkonzentrat transportfähiger sein dürfte als das kleinstückige Holz selbst. Die Zerfaserung des Holzes muß mit Hilfe einfacher Maschinen und billigster Chemikalien entwickelt werden. Die Zerfaserungsanstalten müssen nach dem Grundsatz der Dezentralisation in zahlreichen mit geringem Kapitalaufwand errichtbaren Werken am Rande größerer Waldbestände erbaut werden, so daß die Transportwege möglichst kurz sind. In der mangelnden Transportfähigkeit des Holzes sieht der Vortragende eine der größten Schwierigkeiten bei der Verwertung von Holz, insbesondere der minderwertigen Hölzer.

Zur Hundertjahrfeier der Forstlichen Hochschule hat der Zentralausschuß der Vereinigten Zellstoff- und Papier-, Holzstoff- und Pappenindustrien eine namhafte Geldspende für Zwecke des Holzforschungs-Instituts gestiftet. Bei dem am 1. August stattfindenden akademischen Akt wurde die Verleihung der Würde eines Ehrenbürgers der Forstlichen Hochschule an die Herren Generaldirektor Schmeil, Dresden, und Kommerzienrat Hoesch, Pirna, bekanntgegeben.

Die Rede und das Arbeitsprogramm des Vortragenden wurden mit großem Beifall aufgenommen. Unter anderem überbrachten Glückwünsche und Grüße zur Einweihungsfeier Professor Dr. Herzog von dem Kaiser-Wilhelm-Institut, Berlin, Direktor Dr. Matschos vom Verein Deutscher Ingenieure und Professor Dr. Heß im Namen des Vereins Deutscher Chemiker.

Anschließend daran sprach Professor Dr. Albert über die Entwicklung der Bodenkunde, die zuerst von dem Altmeister Liebig als notwendig erkannt wurde, aber erst vom Vorgänger des Redners, Ramann in Eberswalde, als eigene Disziplin der chemischen Forschung geschaffen wurde und die sich seither auf Grundlage der Ramannschen Arbeiten, die in der ganzen Welt anerkannt werden, zu einer wichtigen selbständigen Wissenschaft des Forstwesens entwickeln konnte. Der Vortragende gab in scharfen Umrissen die Grundlagen für die Erhaltung und Verbesserung eines guten Waldbodens, die einerseits durch einen gesunden Humusboden, andererseits durch Anwesenheit der entsprechenden anorganischen Bodenbestandteile bedingt sind und die am besten durch Kultur gemischten Waldes erreicht werden können. Er entwickelte dann einen Plan für die Arbeiten des neuen Institutes für Bodenkunde, das dem genialen Schöpfer dieser Disziplin, seinem Vorgänger auf diesem Lehrstuhl, folgen und im Sinne seines Geistes weiter arbeiten werde.

Auch seine Ausführungen wurden mit großem Beifall aufgenommen. Nach weiteren Worten der Begrüßung und Glückwünschen durch Professor Mitscherlich, Königsberg, und andere Vertreter der Bodenkunde und Agrikulturchemie, begann nunmehr ein Rundgang durch die Räume des neuen Instituts, die mit allen modernen Hilfsmitteln für Lehre und Forschung in großzügiger Weise ausgestattet sind. Während im oberen Stockwerk sich Hörsäle und Sammlungsräume befinden, sind in den unteren Stockwerken die verschiedenen Laboratorien mit ihren mannigfaltigen Einrichtungen untergebracht. Im Erdgeschoß war von besonderem Interesse die neue Versuchsanlage für Holzforschung, die es ermöglicht, die verschiedensten Fabrikationsversuche zum Aufschluß und zur Verarbeitung von Holz in solchem Maßstabe vorzunehmen, daß eine Uebertragung dieser Versuche in den regulären Großbetrieb möglich ist. Die Anlage enthält unter anderem besonders eine vorzüglich eingerichtete Apparatur zum Aufschluß von Holz, also ganz modern eingerichtete Druckkocher, Vorrichtungen zur mechanischen Aufbereitung, Pappenmaschine und Pappentrockner, natürlich auch Mahlapparate, wie Holländer, Kollergang und Stabmühle. Diese Einrichtung wurde in der Hauptsache von der Maschinenfabrik A.-G. vorm. Wagner & Co., Köthen, geschaffen, während die Apparate zur Druckimprägnierung von Holz von der Firma Borsig, Berlin, hergestellt wurden. (Wir werden noch Gelegenheit haben, eine ausführliche Beschreibung des neuen Instituts unseren Lesern zu vermitteln. Anm. des Ref.)

Nach der Besichtigung des neuen Instituts vereinigte ein Frühstück in der „Harmonie" die Festteilnehmer für

Digitized by Google

einige frohe Stunden, die unter dem Zeichen der grünen Farbe sehr stimmungsvoll verlaufen sind.

Ihren Abschluß fand die Feier am Sonnabend durch einen Ausflug nach dem Kloster Chorin und am Abend durch einen Festkommers in Müllers Festsälen, während am Sonntag Ausflüge in die Umgebung von Eberswalde den Teilnehmern die landschaftlichen Schönheiten erschließen konnten, und schließlich ein Festball Sonnabend abend den Abschluß der Hundertjahrfeier bildete.

Professor von Possanner.

Ansprache bei der Einweihung des neuen Instituts für Holzforschung in Eberswalde am 2. August 1930*).

Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe.

Hochverehrter Herr Kurator!

Hochansehnliche Festversammlung!

Als Vorsteher des neuen Holzforschungs-Instituts habe ich die große Ehre und Freude, Sie alle hier begrüßen zu können. Nicht nur die Ehrengäste der gestrigen Hundertjahrfeier, sondern auch eine große Reihe von Sondergästen, Vertretern von Behörden, Hochschulen und wirtschaftlichen Verbänden, welche durch ihr Erscheinen gezeigt haben, daß sie besonderes Interesse an der Einweihung eines Holzforschungs-Instituts nehmen. Von den Reichs- und Staatsbehörden ist die Reichspost durch Herrn Oberpostrat Prof. Winnig, die Reichsbahn durch Herrn Reicheisenbahnrat Kröh vertreten. Das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat Herrn Ministerialrat Strohmeyer entsandt, die Chemisch-Technische Reichsanstalt ihren Leiter, Herrn Prof. Lenze, das Staatliche Materialprüfungsamt Herrn Geheimrat Herzberg und Herrn Prof. Stamer. Von den Angehörigen der Forschungs-Institute der Forstlichen und Technischen Hochschulen kann ich hier begrüßen Herrn Prof. Herzog vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Faserchemie, Herrn Prof. Heß vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Cellulosechemie, Herrn Prof. Dr. Krais von Textilforschungs-Institut Dresden, Herrn Prof. Wedekind von der Forstlichen Hochschule Hann.-Münden, Herrn Prof. Wislicenus von der Forstabteilung der Technischen Hochschule Dresden-Tharandt, Herrn Prof. Jonas von der Technischen Hochschule Darmstadt und Herrn Prof. Possanner von Ehrenthal von der Gewerbe-Hochschule Köthen i. A.

Von den Fachverbänden, welche durch ihr Arbeitsgebiet dem Holzforschungs-Institut nahestehen, ist der Verein Deutscher Ingenieure durch Herrn Prof. Nägel, Dresden, der Verein Deutscher Chemiker durch Herrn Prof. Heß vertreten. Von den Verbänden der Zellstoff- und Papierindustrie des Auslandes begrüße ich mit großer Genugtuung Herrn Direktor Magnuson, den Präsidenten der schwedischen Celluloseingenieurs-Vereinigung in Stockholm, der als Ehrenmitglied anzugehören ich seit zehn Jahren die Ehre habe. Von den deutschen Verbänden vertritt Herr Generaldirektor Schmeil, unser neuer Ehrenbürger, den Zentralausschuß der Vereinigten Zellstoff-, Papier-, Holzstoff- und Pappenindustrie sowie als erster Vorsitzender den Verein Deutscher Papierfabrikanten. Ich benutze gern die Gelegenheit, um Herrn Generaldirektor Schmeil zu bitten, dem Zentralausschuß der Vereinigten Zellstoff-, Papier-, Holzstoff- und Pappenindustrie meinen verbindlichsten Dank zu sagen für die namhafte Spende, die Herr Generaldirektor Schmeil gestern ankündigen konnte und die für die Zwecke des mir unterstellten Instituts verwendet werden soll. Herr Direktor Clemm, der Vorsitzende des Vereins Deutscher Zellstoffabrikanten, hat leider in letzter Stunde absagen müssen. Der Verein Deutscher Holzstoffabrikanten ist durch Herrn Fabrikbesitzer Buchholtz, Dresden, vertreten, der Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure durch Herrn Direktor Deutsch, Mannheim-Waldhof. Es ist mir eine besondere Freude, ferner den neuen Ehrenbürger der Forstlichen Hochschule, Herrn Kommerzienrat Hoesch und den Mitinhaber der Firma, Herrn Baron von Varnbüler, begrüßen zu können, ebenso Herrn Dr. Ebart von der Papierfabrik Spechthausen.

Der Reichsverband der deutschen Holzindustrie ist durch Herrn Bemb vertreten, der Wirtschaftsverband der deutschen Holzindustrie durch Herrn Syndikus Baum. Alle diese Herren heiße ich nochmals herzlich willkommen.

Wir sind hier zusammen gekommen zur Einweihung eines Holzforschungs-Instituts. Da scheint es mir angezeigt, zunächst einmal eine Begriffsbestimmung für Holzforschung zu geben. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ist es das erschöpfende Studium aller Eigenschaften des Holzes, insbesondere der chemischen, physikalischen, speziell mechanischen Eigenschaften. Holzforschung ist aber in neuester Zeit sozusagen zu einem Schlagwort geworden, und in der holzverarbeitenden Industrie versteht man darunter die Erforschung aller derjenigen Eigenschaften, deren Kenntnis für eine Verbesserung der Holztrocknung, Holzkonservierung und der Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes in Frage kommt. Es ist nur zu natürlich, daß nach dem Weltkrieg das Interesse an der Veredelung und Wertsteigerung deutscher Rohstoffe wesentlich gestiegen ist. Hofft man doch in dieser schweren Zeit, durch die Veredelung der Rohstoffe die wirtschaftliche Not mildern zu können.

Deutschland ist ein rohstoffarmes Land. Außer Eisen, Kohle und Salzen, insbesondere Kalisalzen, verfügt es nur noch über Holz in größeren Mengen. Der Rohstoff Holz nimmt insofern eine besondere Stellung ein, als man nicht wie bei Eisen, Kohle und Salz mit einer, wenn auch fernliegenden Erschöpfung der Lager zu rechnen hat. Bei geregelter Forstwirtschaft, auf die wir in Deutschland stolz sein dürfen, ist mit Sicherheit auf einen jährlichen Zuwachs zu rechnen, und wenn heute leider der alte Harzer Bergmannsspruch „es grüne die Tanne, es wachse das Erz" ein frommer Wunsch geblieben ist, indem der altberühmte Harzer Bergbau völlig stillgelegt werden mußte, können wir beim Holz mit einem nie ganz erschöpfbaren Rohstoff rechnen.

Die Holzforschung kann rein wissenschaftlich, aber auch technologisch betrieben werden. Im ersteren Falle sucht man durch rein wissenschaftliche Forschung die unbedingt notwedigen Grundlagen für die Durchführung der technischen Probleme zu schaffen, eine Forschungsrichtung, welche naturgemäß viele Jahrzehnte

*) Die Einweihung des Holzforschungs-Instituts der Forstlichen Hochschule Eberswalde fand im Rahmen der Hundertjahrfeier der Forstlichen Hochschule zu Eberswalde statt.

Digitized by Google

und ein großes Heer von Forschern erfordert, wenn man einen so vielgestaltigen Rohstoff, wie die Hölzer es sind, vollständig systematisch erforschen will. Es hat deshalb auch eine technologische Erforschung des Holzes Bedeutung und Berechtigung, bei welcher es sich um möglichst baldige Ausarbeitung neuer wirtschaftlich brauchbarer Verfahren und der Vervollkommnung der schon bekannten handelt. Die technologische Forschung unterscheidet sich von der rein wissenschaftlichen dadurch, daß sie stets unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit arbeiten muß. Während der Wissenschaftler alle nur denkbaren Hilfsmittel zur Lösung eines Problems anwenden kann, ist der Technologe in der Wahl der Hilfsmittel und der Apparaturen durch die Wirtschaftlichkeit gehemmt. Es ist nur ein verhältnismäßig kleiner Kreis von Hilfsmitteln, welcher in Frage kommen kann. Gewiß eine Erschwerung der Arbeit, andererseits aber auch eine Beschränkung des Arbeitsgebietes, so daß sich Erfolge in kürzerer Zeit als es bei rein wissenschaftlicher Forschung möglich ist, einstellen können. Selbstverständlich müssen auch bei technologischer Bearbeitung stets eine Reihe streng wissenschaftlicher Untersuchungen durchgeführt werden, wenn sie sich als notwendig für die Lösung des technischen Problems erwiesen haben. Es ist also die Befürchtung abzulehnen, daß die Wissenschaft in einem technologischen Institut zu kurz kommen könnte.

Während früher die technologischen Institute zahlreich an den Hochschulen gegründet worden sind, ist man in neuester Zeit infolge ihrer Kostspieligkeit, in Rücksicht auf die wirtschaftlichen Verhältnisse, mehr und mehr dazu gelangt, die technologische Forschung der Industrie zu überlassen. Meiner Ueberzeugung nach sind unabhängige und aus Staatsmitteln erbaute und unterhaltene technologische Forschungsinstitute eine Notwendigkeit. Die Behörden brauchen, um eine Entscheidung bei Widerstreit der Industrieinteressen treffen zu können, eine Beratungsstelle. Aber auch für eine noch wenig in Konzernen zusammengefaßte Industrie, wie es die holzverarbeitende Industrie ist, erscheint eine solche Beratungsstelle notwendig. Endlich sind auch solche Institute notwendig, um volkswirtschaftlich wichtige Probleme, deren Lösung im allgemeinen Interesse liegt, zu studieren. Dies ist, um auf die Holzforschung zu kommen, ganz besonders beim Holz der Fall, denn der preußische Staat ist ja der größte Waldbesitzer in Deutschland.

Aus der betonten Unabhängigkeit eines solchen Instituts soll aber beileibe nicht eine Industriefeindlichkeit gefolgert werden. Technologische Forschung kann nur in beständiger Fühlungnahme mit der Industrie betrieben werden, und es besteht die Möglichkeit, mit der Industrie in einzelnen Fällen für einzelne Probleme sich zu gemeinsamer Arbeit zu vereinen. Diese Art der Tätigkeit: selbständige unabhängige Forschung, Lösung von Sonderaufgaben in Zusammenarbeit von Hochschul-Forschungs-Instituten und Industrie-Unternehmen, hat sich in der mir bisher unterstellten Versuchsstation bewährt und wird, so hoffe ich, auch im neuen Holzforschungs-Institut in gleicher Weise wie bisher sich fortführen lassen.

Es wurde eben erwähnt, daß derartige Institute sehr kostspielig seien, und man könnte die Frage aufwerfen, ob es nicht genüge, wenn die Probleme in sogenanntem kleinen Laboratoriumsmaßstabe bearbeitet werden und die Fortführung der Versuche der Industrie überlassen bleibt. Es hat sich aber durch jahrzehntelange Erfahrungen herausgestellt, daß eine Versuchsarbeit in der Fabrik in deren großen Apparaturen auf kaum überwindbare Schwierigkeiten stößt und sehr hohe Kosten verursacht. Es sind deshalb auch die größeren Fabriken schon längst dazu übergegangen, Versuchsanlagen in halbtechnischem Maßstabe zu schaffen, in welchen die Uebertragung vom kleinen Laboratoriumsversuch für den Großbetrieb vorbereitet wird. Zur Beurteilung neuer Verfahren ist deren Prüfung in halbtechnischem Maßstabe ein unabweisbares Bedürfnis. Demnach muß auch ein Staatsinstitut, wie es das Holzforschungs-Institut ist, mit genügender Apparatur ausgerüstet sein, um bei strittigen Fragen selbständig Prüfungen vornehmen zu können. Selbstverständlich muß die Größe der Apparatur so gering wie möglich gewählt werden, damit an Betriebs- und Materialkosten gespart werden kann. Aber es gibt für die Verkleinerung der Fabrikapparaturen Grenzen, die bei den einzelnen Maschinen sehr verschieden liegen. Bei manchen Maschinen kann man die Verkleinerung, ohne die spezifische Arbeitsweise derselben zu beeinträchtigen, sehr weit treiben. Bei anderen ist dies leider nicht möglich. Ich möchte z. B. auf die sogenannten Kollergänge hinweisen, Maschinen, welche zum Quetschen und Kneten von Fasern gebraucht werden. Sie bestehen im wesentlichen aus zwei Mühlsteinen, welche auf einer Kreisbahn auf einer Bodenplatte herumrollen und das unter den Steinen befindliche Material durch ihr Gewicht bei Zufuhr von Wasser quetschen und kneten. Nur ein kleiner Kollergang von 40 cm Durchmesser stand bisher zur Verfügung. In dem neuen Holzforschungs-Institut wurde ein großer Kollergang von 140 cm Durchmesser aufgestellt, weil es sich gezeigt hatte, daß die spezifische Arbeitsweise eines Kollerganges in der Fabrik mit dem kleinen Kollergangmodell nicht nachgeahmt werden konnte. Es leuchtet dies ohne weiteres ein, wenn man Steingröße und Gewichte der beiden Kollerganggrößen miteinander vergleicht. Die Durchmesser der kleinen und großen Kollergangsteine verhalten sich wie 1 : 3, die Gewichte aber wie 1 : 20. Es ist klar, daß die Knet- und Quetschwirkung auf Fasern im letzteren Falle bei einem Gewicht von 1250 kg je Stein eine weit energischere sein wird, als bei dem kleinen Kollergang mit einem Steingewicht von 55 kg.

Der Gesichtspunkt, die Maschinerie nur so weit zu verkleinern, als es in Rücksicht auf die spezifische Arbeitsweise möglich ist, wurde deshalb bei Aufstellung neuer Maschinen und Apparate überall durchgeführt. Dagegen wurde absichtlich gänzlich außer acht gelassen die Rücksicht auf Erzeugung einer bestimmten Produktion in 24 Stunden, was das Merkmal eine Fabrikapparatur sein würde. Die Herrschaften werden bei dem Rundgang in der Maschinenhalle des neuen Holzforschungs-Instituts dennoch den Eindruck einer kleinen Fabrik haben. Die Aehnlichkeit ist aber nur eine äußerliche, da es ja gar nicht in einem Forschungs-Institut darauf ankommt, bestimmte Produktionen zu erreichen. Für die maschinelle Ausstattung des Holzforschungs-Instituts kam es sehr zustatten, daß schon in der alten Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie eine Zellstoffkochanlage vorhanden war und in das neue Institut herüber genommen werden konnte. Von erheblicher Bedeutung war ferner, daß die Notgemeinschaft Deutscher Wissenschaft einige sehr wertvolle Leihgaben für die Forschungen der Versuchsstation zur Verfügung gestellt hatte, die nun ebenfalls dem neuen Institut zugute kommen. Es ist mir eine sehr angenehme Pflicht, dem hier anwesenden Präsidenten der Notgemeinschaft bzw. der jetzigen Deutschen Gemeinschaft zur Erhaltung und Förderung der Forschung, Herrn Staats-

Digitized by Google

minister Exzellenz Schmidt-Ott, hier persönlich meinen verbindlichsten Dank für die reiche Förderung meiner Studien aussprechen zu können.

Der Gedanke, technologische Holzforschung zu betreiben, geht hier in Eberswalde bis auf das Jahr 1912 zurück. Als ich, von Darmstadt kommend, als Cellulosefachmann die Professur für Chemie in Eberswalde übernahm, wurde eine chemisch-technologische Abteilung des forstlichen Versuchswesens in Preußen gegründet, da es wünschenswert und im Interesse des Staates notwendig erschien, innerhalb des Rahmens der Versuchsstation technologische Studien zu betreiben. Im darauf folgenden Jahre gab meine Berufung an die Technische Hochschule Dresden den Anstoß zu einem großzügig geplanten Ausbau der chemisch-technologischen Abteilung. Bei Ablehnung der Berufung nach Dresden erwirkte der damalige Direktor der Forstakademie, Herr Oberforstmeister Prof. Dr. Möller, bei der vorgesetzten Behörde die Zusage zur Errichtung eines Sonderinstituts. Für diese Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie waren die Pläne im Jahre 1914 für einen Neubau im Jahre 1915 vorbereitet, als der Weltkrieg ausbrach und nunmehr alle derartigen Bestrebungen lahmlegte. Erst um das Jahr 1926 war es möglich, die alten Pläne wieder aufzunehmen und sie der Verwirklichung entgegen zu führen. Ich schulde dem Herrn Staatsminister Dr. Steiger ehrerbietigsten Dank für die Förderung, welche er der Verwirklichung der Holzforschungspläne hat angedeihen lassen. Ich bin zu großem Dank verpflichtet den nachgeordneten Stellen, welche sich der Idee der Holzforschung angenommen haben. Ich freue mich, diesen Dank persönlich den hier anwesenden Herren: Oberlandforstmeister a. D. Freiherr von dem Bussche und seinem Referenten, Herrn Landforstmeister Rose, ferner Herrn Landforstmeister Gernlein, der sich seit langem für die Holzforschung eingesetzt hat, und in den letzten Jahren Herrn Oberlandforstmeister Doerr und dem derzeitigen Hochschulreferenten, Herrn Landforstmeister Blume, aussprechen zu dürfen. Im Jahre 1928 konnte der Grundstein zu diesem Gebäude gelegt werden, in dem die Bodenkunde und die Holzforschung eine Stätte gefunden haben. Während die alte Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie in Rücksicht auf die Zeitverhältnisse und die bei Beginn des Weltkrieges vorhandene Apparatur sich im wesentlichen auf das Gebiet der Zellstoffherstellung aus Holz beschränken mußte, ist nunmehr das Arbeitsbereich wesentlich erweitert, und es ist beabsichtigt, auch Holztrocknung, Holzkonservierung und weitere denkbare Verwertungsmöglichkeiten des Holzes in diesem Institut zu bearbeiten. In Rücksicht auf diese Erweiterung des Arbeitsgebietes hat der Herr Minister unter dem 21. Dezember 1929 eine neue Dienstbezeichnung für die alte Versuchssation verfügt, nämlich „Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule zu Eberswalde".

Der Bau eines technologischen Instituts stellt größere Anforderungen an die Beteiligten als sonst Laboratoriumsbauten es zu tun pflegen, da neben der Laboratoriumsausrüstung auch noch die Ausstattung mit Maschinen schwierige Probleme bezüglich der Fundamentierung, Tragfähigkeit der Decken usw. mit sich bringt. Ich habe bei der Bauleitung für alle diese Schwierigkeiten stets ein williges Ohr und weitgehendstes Entgegenkommen gefunden. Es ist mir eine große Freude, heute Herrn Ministerialrat Dr. Schindowski, Herrn Oberbaurat Nonn, Herrn Baurat Waade und dem örtlichen bauleitenden Regierungsbaumeister Pfeiffer meinen verbindlichten Dank persönlich abstatten zu können. Mein Dank gilt auch allen Lieferfirmen, Handwerksmeistern und deren Angestellten, welche bei der Inneneinrichtung des Baues beschäftigt gewesen sind. In mehr als zweijähriger Arbeit sind alle Schwierigkeiten hinweggeräumt worden. Ich darf hinzufügen, daß auch meine Mitarbeiter und Angestellten der Versuchsstation zu dem Gelingen des Baues beigetragen haben. Trotz des fast ein halbes Jahr in Anspruch nehmenden Umzuges ist es bei deren Geduld und Arbeitsfreudigkeit möglich gewesen, den wissenschaftlich-technischen Betrieb der Versuchsstation fast dauernd aufrecht zu erhalten. Bei der apparativen Ausstattung des Instiuts bin ich von meinem Assistenten, Herrn Dr. Berndt, in vortrefflicher Weise unterstützt worden, wofür ich ihm und allen meinen Mitarbeitern und Angestellten auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen will.

Ein vollkommen selbständiges Holzforschungs-Institut bedarf einer großen Anzahl von Abteilungen, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Man könnte etwa sagen: notwendig sind physikalische, chemische Abteilung, mechanische Holzprüfung, mykologische und zoologische Abteilung, forstliche Beratungsstelle, Abteilung für mechanische Bearbeitung Ein solches Institut würde außerordentlich große Bau- und Unterhaltungskosten verursachen. Berücksichtigt man, daß einzelne Zweige der Holzforschung ja schon lange an Hochschulen und in der Industrie betrieben werden, so kann man von diesen vielen Abteilungen eine ganze Reihe weglassen. So gibt es im nahen Berlin z. B. das Staatliche Materialprüfungsamt, die Prüfungsstelle für Eisen, Beton und Holz der Technischen Hochschule, ganz abgesehen von den Industrieunternehmungen, welche Holz verarbeiten und es einer Prüfung auf Festigkeit usw. unterziehen. Es konnte daher bei diesem Holzforschungs-Institut von der Aufstellung größerer Prüfmaschinen abgesehen werden. Man konnte sich auf eine Prüfmaschine von verhältnismäßig kleinen Abmessungen beschränken, die aber ausreicht, um etwaige Festigkeitsveränderungen bei Holztrocknungs- und Holzkonservierungsversuchen festzustellen. Auch eine mykologische und zoologische Abteilung war nicht erforderlich, da ja diese Forschungen an der Hochschule ohnehin betrieben werden und für sie Institute vorhanden sind. Gleiches gilt von der forstlichen Beratung. Die mechanische Holzbearbeitung wird ebenfalls an anderen Stellen betrieben und kann, wie die Sperrholzfabrikation, außer Betracht bleiben, um so mehr, als sich die Interessenten auf diesem sehr aussichtsvollen Gebiet bereits zu einer Beratungs- und Forschungsstelle zusammen geschlossen haben. Durch diese Beschränkung war es möglich, den Bau und die Ausstattung und Unterhaltung des Instituts unter Berücksichtigung der verfügbaren Mittel durchzuführen und doch die möglichst gleichzeitige Bearbeitung der wichtigsten Probleme der Holzforschung sicherzustellen. Es klingt paradox, ist aber meiner Ueberzeugung nach doch richtig: Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten muß die Forschungsarbeit besonders nachdrücklich betrieben werden.

Die technologischen Probleme der Holzforschung kann man kurz wie folgt zusammenfassen: systematische Erforschung der Holztrocknung, Holzkonservierung, Erzeugung eines formbeständigen Holzes, Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes.

Digitized by Google

Für die Durchführung derartiger Arbeiten sind einige allgemeine Gesichtspunkte beachtlich, die ich hervorheben möchte, bevor ich das Arbeitsprogramm des Holzforschungs-Instituts im einzelnen skizziere. Die Holzforschung ist wesentlich erschwert durch die Individualität der einzelnen Holzstämme. Es genügt daher nicht, für die Ableitung irgendeiner Schlußfolgerung Versuche nur an einem einzigen oder einigen wenigen Stämmen durchzuführen, sondern es muß den vielfältigen Abweichungen Rechnung getragen werden, welche durch Standort, Klima, Lebensalter und Lageralter des Holzes bedingt sind. Eine große Zahl der Widersprüche, die gegenwärtig in der Industrie und Wissenschaft bezüglich der Holzeigenschaften bestehen, würde verschwinden, wenn die Versuche am gleichartigen Holzmaterial durchgeführt wären oder durchgeführt werden könnten. Von grundlegender Bedeutung für die Lösung des Holzforschungsproblems ist ferner die Rücksichtnahme auf die mangelnde Transportfähigkeit oder die große Sperrigkeit des Holzmaterials. Man muß sich beständig vor Augen halten, daß man in 1 cbm Raum etwa 4 Tonnen Eisenerz und 1,3 Tonnen Steinkohle transportieren kann, während die theoretische Raumerfüllung für 1 cbm oder Festmeter bei Laubholz mit 700 kg, bei Nadelholz mit 500 kg angenommen werden kann. Da eine vollständige Ausnutzung des Raumes bei Holz nicht möglich ist, kommen für 1 Raummeter Laubholz allenfalls 500 kg, für 1 Raummeter Nadelholz etwa 350 kg in Frage. Je krummwüchsiger das Holz ist, um so geringer wird seine Transportfähigkeit, wie das die Raummetergewichte von Knüppel, Reisig usw. beweisen.

Diese Betrachtungen gelten vornehmlich für minderwertiges Holz und Abfallholz, bis zu einem gewissen Grade aber auch für Bau- und Werkholz.

Ich möchte mir nunmehr erlauben zu skizzieren, welche Probleme auf den verschiedenen Gebieten der Holzforschung meiner Ueberzeugung nach die wichtigsten sind und welche in dem neuen Holzforschungs-Institut Bearbeitung finden werden. Ich beginne mit der Holztrocknung. Es ist gerade in den letzten Jahren hervorgetreten, wie außerordentlich unsicher die wissenschaftlichen Grundlagen für eine rationelle Holztrocknung sind. Die Ansichten der Fachleute widersprechen sich zum Teil diametral. Es ist darum sehr zu begrüßen, daß sich eine Kommission für Holztrocknung, zunächst im Rahmen des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung, dann im größeren Rahmen des Vereins Deutscher Ingenieure, gebildet hat, deren Zweck es ist, eine systematische experimentelle Prüfung des Problems der künstlichen Trocknung von Holz durchzuführen. Herr Prof. Graf von der Technischen Hochschule Stuttgart hat einen Arbeitsplan zunächst für Versuche mit Holzstäben ausgearbeitet. Nach Erledigung der Vorversuche mit diesen sollen systematische Trockenversuche im großen Maßstabe in einer von der württembergischen Industrie zur Verfügung gestellten großen Trockenanlage vorgenommen werden. Ich beabsichtige nicht, etwa hier in Eberswalde Parallelversuche durchzuführen. Bei den außerordentlich zahlreichen Problemen, welche auf dem Gebiete der Holztrocknung zu lösen sind, erscheint es mir zweckmäßiger, das Stuttgarter Arbeitsprogramm zu ergänzen. So sollen hier Versuche durchgeführt werden über den Trocknungs- und Feuchtungsvorgang im Splint- und Kernanteil der Rundhölzer. Es ist ferner beabsichtigt, die Flößholzfrage zu studieren. Es ist auffällig, wie die Ansichten über den Wert des Flößholzes mit den geographischen Bedingungen wechseln. In allen deutschen Landstrichen, welche Flüsse haben auf denen geflößt werden kann, ist man überzeugt, daß das Flößholz besser ist als das nicht geflößte. Da wo flößbare Flüsse fehlen, ist man der Meinung, die Vorzüge des Flößholzes bestünden nur in der Einbildung. Zwar liegen einzelne Versuche vor, um diese Frage zu entscheiden. Ich glaube aber, daß die Materie einigermaßen verwickelt ist und deswegen eine systematische, umfangreiche Untersuchung erforderlich sein wird, um die Widersprüche zu lösen. Für diese Arbeit sind in dem neuen Institut deshalb besondere Einrichtungen getroffen, welche es meines Erachtens ermöglichen werden, die Frage zu klären. Aehnliche Widersprüche wie bei der Flößholzfrage sind auch bezüglich der Dämpfung von Holz vorhanden. Vielfach ist die Meinung vertreten, daß die Dämpfung von Holz Vorteile bringt. Aber es finden sich auch Angaben, wonach die Dämpfung schädlich oder doch mindestens zwecklos sei, weil es doch nicht gelingen soll, durch Auskochen oder Ausdämpfen die angeblich schädlichen Holzsäfte ganz oder zum größten Teil aus dem Holzkörper zu entfernen. Bei der meiner Ansicht nach sehr großen Wichtigkeit der Frage ist im neuen Holzforschungs-Institut eine Dämpfvorrichtung aufgestellt, in welcher es möglich sein wird, Stammabschnitte von 6 m Länge als Rundholz oder in Bohlen- oder Bretterform in strömendem Wasserdampf oder durch Auskochen mit Wasser zu behandeln. Man hofft auf diese Weise, bei systematischer Arbeit wertvolle Aufschlüsse über den Einfluß der Dämpfung auf die Eigenschaften des Holzes, insbesondere seine Festigkeit, zu gewinnen.

Nächst der Holztrocknung ist die Holzkonservierung von besonderem Interesse für die Verarbeitung des Holzes als Bau- und Werkstoff. Die Sicherung des Holzes gegen Insekten- und Pilzfraß ist eine wichtige Angelegenheit für die Reichspost und für das Reichseisenbahnamt, aber auch von Bedeutung für das Baugewerbe. Nicht als ob ich der Ansicht wäre, daß alles Holz, welches verbaut wird, unbedingt konserviert werden müsse. Für trockene Gegenden erscheint das jedenfalls nicht so wichtig wie für die feuchten Gegenden, in welchen der gefürchtete Hausschwamm sozusagen das Skelett im Hause des Hausbesitzers ist. Theoretisch richtig wäre es, die Sicherung gegen Pilz- und Insektenfraß in dem Augenblick durchzuführen, in welchem der Stamm gefällt worden ist. Ein solches Verfahren war dasjenige von Boucherie, bei welchem Kupfervitriollösung unter dem Druck von 1 Atm. in den grünen Stamm eingepreßt wurde. Ich habe mich in den letzten Jahren bemüht, dieses Verfahren zu verbessern und es ist auch gelungen, an Stelle des Zeitaufwandes von zwei bis drei Wochen, welchen das Boucherieverfahren erfordert, die Schnelltränkung, in 12 bis 24 Stunden zu setzen. Die Versuche über Schnelltränkung von Holz sollen auch im neuen Institut fortgesetzt werden. Daneben ist geplant, die sogenannte Kyanisierung, also die Durchtränkung mit Sublimatlösung oder anderen konservierenden Flüssigkeiten systematisch zu studieren, um bei diesem in apparativer Hinsicht einfachsten Verfahren, wenn möglich, noch wesentliche Fortschritte zu erzielen. Das Holzforschungs-Institut verfügt aber auch über Einrichtungen, welche es gestatten, das sogenannte Druckkessel-Verfahren anzuwenden. Das Ziel ist, die allerdings außerordentlich schwierige, aber für kieferne Eisenbahnschwellen sehr wichtige Kernimprägnierung doch noch mit wirtschaftlichen Mitteln zu erreichen.

Digitized by Google

Bei der Holztrocknung und Holzkonservierung handelt es sich um die Verwendung von Holz als Bau- und Werkstoff. Wie schon erwähnt, kommen neben diesen Problemen vor allem diejenigen der Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes in Betracht. Das Brennholz verliert im Wettbewerb mit der Kohle und dem Ferngas an Absatzfähigkeit. Es müssen Mittel und Wege gefunden werden, um der zunehmenden Wertminderung entgegenzuarbeiten. Ein solcher Weg ist z. B. die Kunstholzfabrikation, die Zusammenfügung von Abfallholz, Sägespänen, Kleinholz aller Art zu größeren Gebilden, zu Brettern, Platten und dergl. mehr. Sei es mit Hilfe von Bindemitteln organischer (Leim, Harz z. B.) oder anorganischer Natur (zementartige Materialien). In engem Zusammenhang mit dieser Verwertungsart steht die schon hoch entwickelte Sperrholzindustrie. Bei der Fülle der Probleme, welche der Bearbeitung durch das neue Holzforschungs-Institut harren, ist vor der Hand nicht beabsichtigt, auf diesem Gebiete experimentell zu arbeiten, womit aber keinesfalls etwa die Bedeutung dieses neuen, sehr ausbildungsfähigen Industriezweiges unterschätzt werden soll. Eine zweite Möglichkeit der Gewinnung größerer Holzkörper aus kleinstückigem Holz ist in Amerika beschritten worden, wo das kleinstückige Holz, insbesondere das Sägemehl, durch ein Dämpf-Explosions-Verfahren zerfasert wird und aus den Fasern dann Pappen (Masonit) und dergleichen aufgebaut werden.

Eine altehrwürdige Nutzbarmachung des minderwertigen Holzes, die sich seit Jahrtausenden in den Wäldern vollzogen hat, ist die Köhlerei, die Holzverkohlung. Diese Industrie ist neuestens in Schwierigkeiten geraten dadurch, daß eines ihrer wichtigsten Nebenerzeugnisse, der Holzgeist, synthetisch letzten Endes aus Kohle erzeugt werden kann, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit der Holzverkohlungsindustrie in Frage gestellt worden ist. Wenn dieser Industrie wieder aufgeholfen werden soll, ist es notwendig, die Ausbeuten an Nebenerzeugnissen neben der Holzkohle zu erhöhen. Es scheint dies möglich zu werden durch die Naßverkohlung, die ich in den letzten Jahren in der Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie entwickelt habe. In Salzlösungen unter Zusatz kleiner Säuremengen wird der Holzabfall unter Druck erhitzt, wobei eine Verkohlung eintritt, welche infolge der niedrigen Arbeitstemperatur größere Mengen von Holzgeist und Essigsäure schafft als sie bisher gewonnen worden sind. Diese Naßverkohlungsarbeiten haben stets in einem engen Zusammenhang mit einer anderen sehr wichtigen Verkohlungsarbeit gestanden, nämlich mit den großen Problemen der Abscheidung kohliger Substanz aus der sogenannten „Sulfitzellstoffablauge". Wenn man das Holz zu Zellstoff verkocht, nach dem sogenannten Sulfitverfahren, so erhält man neben der Zellstoffaser eine braune Ablauge, welche gegenwärtig zum allergrößten Teil den Flüssen zugeführt wird. Bei der zunehmenden Steigerung der Fabrikation — man erzeugt in Deutschland gegenwärtig eine Million Tonnen Zellstoff — sind jedoch die Mengen organischer Substanz, welche den Flüssen zuzuführen sind — man kann rechnen rund die Hälfte des Holzgewichtes, also etwa auch eine Million Tonnen —, derart bedeutend geworden, daß vielfach die Flüsse an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit bezüglich ihrer Selbstreinigungskraft angelangt sind und es notwendig ist, an eine Entfernung der organischen Substanz aus der Ablauge vor Zufluß zu den Vorflutern zu denken. Durch eine Naßverkohlung mit Hilfe von Schwefelsäure ist es gelungen, die kohlige Substanz zum allergrößten Teil aus der Ablauge abzuscheiden. Die Versuche sind nicht nur im kleinen Laboratoriumsmaßstabe, sondern in einer von der Firma Hoesch & Co., Sulfitzellstoffabriken in Pirna an der Elbe erstellten Versuchsanlage durchgeführt worden, und gegenwärtig vollzieht sich die Durchprüfung des Verfahrens in einem Fabrikbetriebe. Es ist mir eine sehr angenehme Pflicht, dem hier anwesenden Herrn Kommerzienrat Hoesch, dem neuen Ehrenbürger der Forstl. Hochschule, welcher seit dem Jahre 1924 die einschlägigien Arbeiten in großzügiger Weise unterstützt hat, meinen aufrichtigsten Dank aussprechen zu können, daß er bei den schwierigen Entwicklungswegen, welche diese Idee genommen hat, nicht die Geduld verloren und durchgehalten hat bei der Bearbeitung eines Problems, von dem man behaupten darf, daß es von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung für Deutschland ist.

Neben die Holzverkohlungsindustrie sucht man in neuester Zeit die Gewinnung von Holzzucker zu stellen. Die in dem Holz enthaltene Cellulose, der Zellstoff, kann mit Hilfe von starken Säuren in Traubenzucker übergeführt werden. Die Traubenzuckerlösung, welche nach der Abscheidung der unlöslich bleibenden verholzten Materie, des Lignins, entsteht, soll eingedunstet und der Holzzucker als Futtermaterial verwendet werden. Neben diesem von Willstätter gefundenen und von Bergius technisch durchgearbeiteten Verfahren besteht ein zweites, bei welchem die Verzuckerung der Cellulose des Holzes mit Hilfe von sehr dünner Schwefelsäure unter Druck vorgenommen wird. Man erhält eine fünfprozentige Zuckerlösung. Es hat sich noch zu erweisen, ob die Eindampfungskosten der Zuckerlösung es gestatten, den zurückbleibenden Holzzucker zu angemessenem Preise zu erzeugen. Die große Schwierigkeit bei diesem Verfahren scheint mir zu sein, daß der Holzabfall oder das minderwertige Holz einer zentral gelegenen Fabrik zugeführt werden muß, welche, um möglichst vorteilhaft zu arbeiten, in sehr großem Maßstabe zu erstellen ist. Infolge der schon stark betonten mangelnden Transportfähigkeit des Holzes besteht die große Gefahr, daß gerade das minderwertige Holz durch den Transport, das Aufladen und Abladen derart verteuert wird, daß eine Wirtschaftlichkeit der Fabrikation nicht voll gesichert, wenigstens nicht für lange Zeiträume gesichert erscheint. Ich bin der Ueberzeugung, daß man neben diesen Verfahren auch noch auf diejenigen Bestrebungen zurückgreifen muß, welche nicht die Cellulose in der Form von Zucker aus dem Holz herausholen wollen, sondern welche darauf ausgehen, das Holz chemisch und mechanisch so weit zu verändern, daß es in dem komplizierten Magen des Wiederkäuers, in seinem Celluloseanteil verdaulich wird, während sich das Lignin in unschädlicher Form ausscheidet. Ich habe während des Weltkrieges sehr eingehend diese Frage bearbeitet und bin der Meinung, daß, allerdings nicht auf dem Wege, der damals beschritten werden mußte, es möglich sein sollte, Holzfutterarten mit billigen Mitteln herzustellen, welche für die Fütterung von Vieh in einem den Erzeugungsstellen benachbarten Gutsbezirk, also ohne große Transportkosten, brauchbar sein sollten. Jedenfalls werde ich in dem neuen Holzforschungs-Institut auch diese Frage intensiv bearbeiten, denn es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Verwertung des Holzes in irgendeiner Form ein außerordentlich aussichtsvolles Absatzgebiet für Holzabfall und minderwertiges Holz werden könnte.

Digitized by Google

Der Vorteil einer fast unbegrenzten Absatzfähigkeit ist auch bei einer anderen Verwertung von Holz, welche allerdings bisher nicht mit minderwertigem Holz betrieben werden kann, nämlich bei der Zellstoffabrikation hervorgetreten. Aus geradwüchsigem Fichtenholz läßt sich die Cellulose durch chemischen Eingriff unter gleichzeitiger Löslichmachung des Lignins abscheiden. Geradwüchsig muß das Holz sein, um es entrinden zu können. Die Rinde widersteht der Auflösung und würde den Zellstoff verunreinigen. Die Zellstoffabrikation liefert etwa 45 bis 50 % Ausbeute aus dem fast ausschließlich verwendeten Fichtenholz. Es ist ein wichtiges Problem dieser Industrie, die Ausbeute zu steigern und das zu erzeugen, was man in Fachkreisen einen Halbzellstoff nennt, einen Zellstoff, der von den sogenannten Inkrusten, dem Holzgummi und dem Lignin sehr viel mehr enthält als der handelsübliche Zellstoff. Neben diesen Bestrebungen, größere Prozentsätze des Fichtenholzes in der Form von Fasern auszunutzen, sind von hervorragender Bedeutung der Ersatz der Fichte durch die Kiefer und womöglich durch die Buche. Es sind in den letzten Jahren sehr nachhaltige Anstrengungen gemacht worden, um den Buchenholzzellstoff in der Papierindustrie einzuführen. Leider sind diese Versuche noch nicht erfolgreich gewesen. Ich glaube, es kommt darauf an, daß man die Verfahren noch mehr als bisher schon geschehen, dem jeweiligen Rohstoff anpassen muß. Es bleibt ein wichtiges Problem der Zellstoffindustrie, die Kiefer und die Buche als verbreitetste deutsche Holzarten neben der Fichte zur Zellstoffgewinnung heranzuziehen. Bei der großen Wichtigkeit dieser Probleme sollen sie auch im Holzforschungs-Institut Bearbeitung finden. Es ist deshalb die schon vorhandene Maschineneinrichtung so erweitert worden, daß es möglich sein wird, neue Zellstoffsorten, Halbzellstoff, Kiefern- oder Buchenzellstoff in größeren Mengen herzustellen und in Pappenform an Interessenten abzugeben.

Wie schon betont wurde, braucht die Zellstoffindustrie geradwüchsiges Holz zwecks völliger Entrindung. In der mir bisher unterstellten Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie ist schon seit Jahren das Problem der Entrindung krummwüchsigen Holzes studiert worden. Ich bin der Ueberzeugung, daß es gelingt, dieses Problem zu lösen, wodurch eine sehr große Holzmenge, welche bisher für die Zellstoffabrikation nicht in Frage kam, als Rohmaterial für diese zur Verfügung gestellt werden könnte. Allerdings liegen die Schwierigkeiten nicht nur in der Erstellung eines technologisch brauchbaren Verfahrens, sondern auch wiederum in dem Transport des entrindeten Materials. Es bedarf der ernstesten Prüfung, ob man vielleicht nach Verbesserung der Lade- und Transportvorrichtungen entrindetes, kleinstückiges Holz überhaupt transportieren kann oder ob bei der schon so oft betonten geringen Transportfähigkeit das Holz am Verarbeitungsort, also der Zellstoffabrik, schon zu teuer geworden ist.

Möglicherweise muß deshalb mit dem Holz nach der Entrindung noch gewissermaßen eine Veredelung vorgenommen werden. Wird das Holz zerfasert, so könnte man es vielleicht nach Beseitigung von Ballaststoffen in eine Form, etwa die Pappenform, bringen, in welcher es als veredeltes Material die Frachtkosten vertragen kann. Die Zerfaserung von Holz wird ja schon seit langem in der Holzstoffindustrie (Holzschliff) betrieben. Aber auch in ihr sind die Vorbedingungen geradwüchsiges, womöglich Fichtenholz, zwecks sorgfältigster Entrindung. In der Voraussetzung, daß die Entrindung kleinstückigen, krummwüchsigen Holzes technisch durchgeführt werden kann, erwächst das weitere Problem, derartiges Holz zu zerfasern und das Fasermaterial an Stelle des bisherigen Holzstoffs oder Holzschliffs den Papierfabriken, insbesondere den Zeitungspapierfabriken, zuzuführen. Es ist dieses interessante Problem: Zerfaserung von kleinstückigem Holz, in Deutschland von Kirchner, in Schweden von Rasch in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts, jedoch ohne bleibenden Erfolg versucht worden. Die Zerfaserung geschieht wie die Holzschliffgewinnung vornehmlich durch mechanische Arbeit und die Maschine spielt gerade hierbei eine ausschlaggebende Rolle. Im neuen Holzforschungs-Institut sind verschiedene Typen von Zerfaserungsmaschinen aufgestellt und sollen durch Neukonstruktionen noch ergänzt werden, immer mit dem Ziel und mit der Beschränkung, daß es hier nur auf die Zerfaserung kleinstückigen Holzes ankommt. Es ist also beabsichtigt, etwa die Holzschleiferei experimentell hier selbst zu studieren.

Ich sprach davon, daß die Zerfaserung eine Veredelung des Holzes bedeutet und es dadurch transportfähiger werden könnte. Ich habe die Idee der Veredelung durch Zerfaserung seit dem Jahre 1923 verfolgt, und zwar zunächst an tropischem Rohmaterial, am Bambus. Als Mitglied der Forstkommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees war es möglich, dank einer Unterstützung des Herrn Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft, wofür ich an dieser Stelle im hier anw[illegible] Vertr[illegible]rrn Ministerialrat Strohm[illegible]sten Dank sagen [illegible]nte, die Veredel[illegible]Bambus eingehender zu studieren. Es hat s[illegible]gestellt, daß man ein Faserkonzentrat aus dem Bambus herstellen kann, welches nach Abscheidung von Ballaststoffen verschiedener Art hochwertig genug erscheint, um auf dem Seewege aus den Tropen nach den faserverbrauchenden Ländern der gemäßigten Zone verschifft zu werden. Die Uebertragung der Idee des Faserkonzentrats vom Bambus auf das Holz einheimischer Waldbäume, insbesondere die Buche, soll ein wichtiges Arbeitsgebiet des neuen Holzforschungs-Instituts bilden. Kann man aus minderwertigem krummwüchsigen kleinstückigen Holz oder dem Holzabfall der Industrie Rohstoffe für die Zellstoff- und Papierindustrie gewinnen, so würde damit ein außerordentlich aufnahmefähiges Absatzgebiet für die jetzt so schwer verwertbaren Sortimente: Brennholz, Knüppel, Reisig erschlossen sein. Aber auch bei der Zerfaserung der deutschen Holzarten wird wiederum unter dem Gesichspunkt der geringen Transportfähigkeit des Holzes zu arbeiten sein. Die Zerfaserungsanstalten für Holz müssen etwa am Walde liegen, nicht im Walde. Das möchte ich den Herren Forstleuten nicht antun. Sie müssen andererseits günstig liegen, das heißt nicht zu weit von der Verbraucherstelle, der Zellstoff- oder der Papierfabrik, entfernt sein, so daß sich hier bezüglich der Veredelung des minderwertigen Holzmaterials ergibt, daß eine weitgehende Dezentralisation der Erzeugung und Verarbeitung notwendig wird. Diese Zerfaserungsanstalten müssen mit sehr billigen einfachen Chemikalien in einfachen Apparaturen und daher mit geringem Kapitalaufwand erstellbar sein. Ich denke mir, daß man etwa ein Sägewerk am Walde kombiniert mit einer Anlage für Holzzerfaserung oder Holzfutterherstellung. Falls dieses Sägewerk in einem Laubholzrevier liegt, vielleicht auch mit einer Naßverkohlungsanlage. In den kleinen Nebenanlagen der Säge-

Digitized by Google

werke wird der veredelte Rohstoff erzeugt, der auf möglichst kurzen Frachtwegen dem Verbraucher zugeführt wird. Die Fachleute werden vielleicht diese Idee als zu utopistisch belächeln. Aber wenn die Forscherphantasie nach ihrer Ansicht hier allzu üppige Ranken hat emporschießen lassen, so ist ja die scharfe Schere der Wirtschaftlichkeit vorhanden, um diese Ranken zurückzuschneiden. An die Stelle der unbrauchbaren Phantasien werden neue, nüchterne Vorstellungen treten. Jedenfalls wird in nimmermüder Arbeitsfreudigkeit von meinen Mitarbeitern und mir in diesem schönen neuen, meiner Obhut anvertrauten Holzforschungs-Institut in der Richtung der Holzveredelung und Verwertung minderwertiger Hölzer gearbeitet werden. Die Veredelung durch Holztrocknung und -konservierung wird hoffentlich der Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Bau- und Werkholzes zugute kommen. Die Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes wird die Möglichkeit schaffen, mehr als bisher den einheimischen Rohstoff Holz zu verwerten. Selbstverständlich wird, entsprechend der überragenden Bedeutung, welche gegenwärtig das Problem der Buchenholzverwertung angenommen hat, dieses mit besonderem Nachdruck bearbeitet werden. Mögen alle diese Arbeiten der Wissenschaft und Technik, dem Staate und der deutschen Volkswirtschaft zum Segen gereichen.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 37. Konsulats- und Mustervorschriften, herausgegeben von der Handelskammer Hamburg.

Zu der von der Zoll-Auskunftsabteilung der Handelskammer Hamburg bearbeiteten Zusammenstellung der Konsulats- und Mustervorschriften (siehe Nr. 20/1930 dieser Zeitschrift) ist der fünfte Nachtrag (zweite Nachtragsfolge) nach dem Stande vom 1. August dieses Jahres erschienen.

Der Preis des fünften Nachtrages einschließlich der in vierteljährlichen Abständen erscheinenden drei weiteren Nachträge beträgt 2,— RM. Bestellungen sind an die Handelskammer Hamburg 11, Börse, zu richten unter gleichzeitiger Einzahlung des Betrages auf das Postscheckkonto der Handelskammer, Hamburg Nr. 59886.

Bei dieser Gelegenheit sei nochmals darauf hingewiesen, daß die „Konsul[illegible]vorschriften" in erschöpfender und übersichtlicher Weise Bestimmungen für den Warenverkehr nach allen Teilen der Welt enthalten. Der Preis des Buches, einschließlich Porto und Verpackung, beträgt 4,— RM.

Nr. 38. Aus der französischen Papierindustrie.

Im Verband mit der während der Sommermonate sehr ungünstig gewordenen Nachfrage am französischen Papiermarkt haben die meisten Fabriken ihre Produktion nicht mehr unterbringen können. Nur in wenigen Werken ist man dazu übergegangen, auf Vorrat zu produzieren, dagegen haben die im Distrikt Seine gelegenen Papierfabriken seit einigen Wochen die Kurzarbeitswoche eingeführt, wobei die Anzahl Arbeitstage zwischen drei und vier schwankt.

Was aber die allgemeine Marktlage ganz besonders drückt, ist das uneinheitliche Vorgehen der Produzenten, durch entgegenkommende Preiszugeständnisse Abnehmer für ihre Fabrikate zu finden. Dadurch sind die Preise sehr uneinheitlich geworden und die gegenseitig zugefügte Konkurrenz in Bahnen gedrängt, die auch bei einem Wiederaufleben der Nachfrage noch nachteilige Folgen nach sich ziehen werden. Produzenten in Südfrankreich dagegen zeigen ein solidarischeres Verhalten. Auch dort waren die letzten Monate nicht günstig ausgefallen, dennoch hat man die Preisnotierungen einheitlicher gestaltet und kann nun mit mehr Zuversicht den kommenden Monaten, die die Eindeckung des Winterbedarfs bringen müssen, entgegensehen. Daß diese Hoffnung sich in der Tat bald verallgemeinern läßt, deutet die Wiederaufnahme der vollen Arbeitswoche bei einzelnen südfranzösischen Papierfabriken an.

Nr. 39. Drohender Streik in der norwegischen Papierindustrie.

Zum kommenden 15. August droht in der norwegischen Papierindustrie ein Gesamtstreik auszubrechen. Schon seit Wochen führte man Verhandlungen über eine von den Verbänden der Facharbeiter gestellte Lohnforderung, ohne daß es zu einer friedlichen Regelung kommen konnte. Die Arbeitgeber versuchen überzeugend nachzuweisen, daß eine Lohnerhöhung, welchen Umfanges sie auch sein mag, zur Zeit überhaupt nicht möglich ist. In der Tat ist der Geschäftsgang der norwegischen Papierindustrie äußerst unbefriedigend. Viele Fabriken haben mit verschlechtertem Auftragseingang bereits seit Monaten die Kurzarbeitswoche einführen müssen, während andere Fabriken ganz oder teilweise stillgelegt wurden. Falls es zu einem Streik kommen sollte, wären hiervon 13 000 Arbeiter in der norwegischen Papierindustrie betroffen.

Nr. 40. Interesse an langfristigen Lieferverträgen wird in Amerika wieder größer.

Während fast das ganze erste Halbjahr des laufenden Jahres dem amerikanischen Papiermarkt eine lustlose Stimmung brachte im Verband mit der zunehmenden Arbeitslosigkeit und der gedrückten Absatzlage für viele Industrien, was sich natürlich in einem geringeren Papier- und Kartonbedarf äußerte, scheint sich in letzter Zeit die Lage wieder in der Richtung normalerer Zustände zu konsolidieren. Als ein sehr günstiges Zeichen wird das zunehmende Interesse für langfristige Lieferungen am Holzschliff- und Zellstoffmarkt bezeichnet. So hat eine der größten New-Yorker Importfirmen des Zellstoffhandels sich entschlossen, auch ihrerseits zu Lieferungsverträgen für das folgende Jahr einzutreten. Amerikanische Papierfabriken sollen bereits die Politik des Einkaufs für unmittelbaren Bedarf aufgegeben haben und zu Abschlüssen für spätere Lieferungen bereit sein. Natürlich kann sich das als Symptom zunehmende Interesse für nächstjährige Rohstoffeindeckung noch nicht in der Preislage ausgewirkt haben, dazu ist die Zeitspanne des Umschwungs noch zu kurz.

Papierhüte für den Strand.

Einer holländischen Zeitung entnehmen wir folgenden interessanten Artikel:

„In den wenigen Sommertagen, die in dieser Badesaison den holländischen Nordseebädern beschert waren, hat man hier und da als Schutz gegen allzu grell scheinende Sonne den phantastischen Papierhut angetroffen. Frohe Farben machen diesen Hut, der einem großen breitrandigen Strohhut mit dem einzigen Unterschied gleicht, daß er noch eine Papierfranse trägt, sehr beliebt bei der Damenwelt. Die Trägerinnen, die sich für diese Neuheit begeistern, sind ja zwar nicht so sehr die Besucher der mondänsten Modebäder, als vielmehr die großen Massen der Volksbäder. Dort trägt man auch gern einen Sonnenschutz, der zugleich eine artige Neu-

Digitized by Google

heit und durch die Farbenpracht einen modischen Anstrich erhält, ohne daß man für diesen Papierhut gleich ein großes Kapital hinlegen muß, wie für die seidenen Sonnenschirme, die noch dazu aus gleichem Material wie die Strandrobe angefertigt sind und das Modebild des mondänen Badestrandes beherrschen.

Für den Fabrikanten scheint sich auf diesem Gebiete im folgenden Jahre noch mehr erreichen zu lassen, da die diesjährige Einführung des Papierstrandhutes an dem schlechten Willen des Wettergottes scheiterte. Gerade der Massenumsatz dürfte dabei für den kommerziellen Rahmen der Propaganda für Papierstrandhüte entscheidend sein: es muß dies ein preiswerter Artikel bleiben, der in seiner Ausstattung gefällig und anziehend aufgemacht sein muß. Solch ein Strandhut ist in der Tat ein wirklich notwendiger Schutz gegen Sonnenstrahlen auch bei Kindern, sie können ungehindert lange am Strande spielen, ohne der Gefahr mehr ausgesetzt zu sein, daß ein zu langes Verbleiben in dem grellen Sonnenschein ihnen gesundheitlichen Nachteil bringen kann." v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat August ist folgende Papierfilmveranstaltung vorgesehen:

31. August: Christlicher Verein junger Männer, Leipzig, Johannisplatz 3. v. W.

Akademischer Papier-Ingenieur-Verein, Darmstadt.

Die Generalversammlung fand am 16. Juli 1930 statt. Nach Neuaufnahme einiger Mitglieder erstattete der 1. Vorsitzende, Herr Euler, einen kurzen Bericht über das verflossene Semester. Ganz unter dem Einfluß des Stiftungsfestes und des 25 jährigen Jubiläums des Lehrstuhls stehend, wurde in diesem Semester von weiteren Veranstaltungen Abstand genommen. Eine Exkursion nach Mannheim-Waldhof ließ uns Einblick gewinnen in Zellstoff- und Papierfabrik. Nach Entlastung des Vorstandes fand die Neuwahl statt. Sie ergab:

1. Vorsitzender: Herr cand. Fritz Haury,
2. Vorsitzender: Herr cand. Walter Kämmerer,
1. Schriftführer: Herr cand. Hans Scherpe,
2. Schriftführer: Herr stud. Gerhard Braun,
Kassenwart: Herr cand. Fritz Grohmann,
Bibliothekar: Herr cand. Hans Frank.

Im kommenden Wintersemester findet ein Vortrag des Herrn Dipl.-Ing. Wintermeyer der Firma J. M. Voith über Neuerungen auf dem Gebiet des Papiermaschinenbaues statt.

Reform der Krankenversicherung.

Wie schon im ersten Artikel über die Reform der Arbeitslosenversicherung bemerkt wurde, sind die Bestimmungen der Notverordnung des Reichspräsidenten, die die Krankenversicherung betreffen, bereits mit dem auf die Verkündigung folgenden Tage, d. h. mit dem 28. Juli 1930 in Kraft getreten. In einem Erlaß vom 2. August d. J. an die Landesregierungen weist der Reichsarbeitsminister darauf hin, daß die Ueberleitung vom alten zum neuen Recht hohe Anforderungen an alle Beteiligten stelle, so daß in den ersten Wochen noch nicht alle Vorschriften durchgeführt werden könnten. Er empfiehlt den Aufsichtsbehörden, hierfür nachsichtiges Verständnis zu zeigen. Der Reichsarbeitsminister erwartet aber, daß bis zum 25. August d. J. der Uebergang zum neuen Recht vollendet sein werde. Damit dürfte praktisch dieser Termin als der Tag des Inkrafttretens der Novelle auch für die Arbeitgeberseite anzusehen sein. — Die Novelle bringt insbesondere folgende Neuerungen:

1. Personenkreis.

a) Die bisherige noch aus der Inflationszeit stammende Dreimonatsfrist für den Wegfall der Versicherungspflicht bei Ueberschreitung der Verdienstgrenze fällt fort. Nunmehr ist also der Tag der Ueberschreitung der Verdienstgrenze für das Aufhören der Versicherungspflicht maßgebend.

b) Die Versicherungsberechtigung bei der Selbstversicherung und Weiterversicherung erlischt, wenn das regelmäßige jährliche Gesamteinkommen 8 400 Reichsmark übersteigt.

c) Die bei einer Krankenkasse beschäftigten versicherungspflichtigen Arbeitnehmer werden kraft des Gesetzes Mitglieder dieser Kasse.

2. Leistungen.

a) Der Versicherte muß für die Krankenhilfe einen Krankenschein gegen eine Gebühr von 50 Pf. lösen. Ferner hat der Versicherte bei der Abnahme von Arznei, Heil- und Stärkungsmitteln von den Kosten jeder Verordnung den Betrag von 50 Pf., jedoch nicht mehr als die wirklichen Kosten, an die abgebende Stelle zu zahlen. Auch für die Familienkrankenpflege ist ein Krankenschein zu lösen. Von den Kosten für Arznei und kleinere Heilmittel, die in der Familienkrankenpflege entstehen, haben die Kassen dem Versicherten die Hälfte zu erstatten; daneben kann aber nicht auch die Heilmittelkostenbeteiligung verlangt werden. Für die Wochenhilfe gelten diese Vorschriften nicht.

Die Krankenscheingebühr und die Heilmittelkostenbeteiligung haben die rechtliche Natur von Sonderbeiträgen neben dem allgemeinen Beitrag. Sie begründen aber keine Voraussetzung für die Gewährung der Krankenhife. Es ist also die nachträgliche Entrichtung der Krankenscheingebühr insbesondere in dringenden Fällen möglich. Die Krankenscheine sollen nicht bloß bei einer Hauptstelle der Kasse, sondern auch bei den Zweig- und Nebenstellen abgegeben werden, und auch sonstige geeignete Stellen können damit betraut werden.

b) Für das Krankengeld bleibt die bisherige Grundlohngrenze von 10 RM. für den Kalendertag bestehen, vom 28. Juli 1930 ab ist aber eine Ueberschreitung dieser Grenze nicht mehr zulässig. Der Grundlohn von 10 RM. für den Kalendertag bildet also nunmehr die Höchstgrenze. Entgegenstehende Satzungsbestimmungen sind nichtig. Das Krankengeld beträgt 50 % des Grundlohns. Zuschläge können nur aus Anlaß des Familienstandes oder bei längerer Dauer der Arbeitsunfähigkeit (von der 7. Woche ab) eintreten. Der Gesamtbetrag von Krankengeld zuzüglich Zuschlag darf aber drei Viertel des Grundlohns nicht übersteigen. Das Krankengeld beginnt nicht mehr mit dem vierten Krankheitstage, sondern erst mit dem vierten Tage der Arbeitsunfähigkeit. Diese Wartezeit ist zwingend vorgeschrieben, Sonn- und Feiertage werden aber mitgezählt. Versicherungsfälle, die vor der Geltung der neuen Vorschriften eingetreten sind, werden nicht davon betroffen.

c) Die Vorschriften über die Höhe des Hausgeldes sind den Vorschriften über die Höhe des Krankengeldes nachgebildet.

d) Der Anspruch auf Kranken- und Hausgeld ruht, wenn und soweit der Versicherte während der Krankheit Arbeitsentgelt erhält. Zuschüsse des Arbeitgebers gelten nicht als Arbeitsentgelt in diesem Sinne, auch dann nicht, wenn sie auf einer Verpflichtung beruhen.

Digitized by Google

c) Für den Ehegatten des Versicherten und seine unterhaltsberechtigten Kinder schreibt die Verordnung die Familienkrankenpflege vor. Die Pflichtleistung umfaßt ärztliche Behandlung für die Dauer von 13 Wochen. Von den Kosten für Arznei und kleinere Heilmittel hat die Kasse die Hälfte zu erstatten. Die Krankenhauspflege ist für die Angehörigen des Versicherten eine zulässige Mehrleistung der Kasse.

3. Die Kassenärzte.

Die Verordnung enthält ausführliche Bestimmungen über die Berufspflichten der Kassenärzte, wobei sie sich an das bürgerliche Recht und die Richtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen hält. Diese Vorschriften sind zwingend und unabdingbar und sie erfassen auch die schon bestehenden kassenärztlichen Dienstverhältnisse. In den Fällen, in denen bei einer Kasse die Zahl der Aerzte das Verhältnis 1000 : 1 überschreitet, kann das Oberversicherungsamt anordnen, daß andere Aerzte nicht mehr zugelassen werden. Die Kassen sind verpflichtet zur Einrichtung des vertrauensärztlichen Dienstes. Der Nachuntersuchung der Versicherten in bezug auf Arbeitsunfähigkeit und angeordnete Sachleistungen durch einen Vertrauensarzt wird also besondere Bedeutung beigemessen. Auch für das Verhältnis des Vertrauensarztes zu dem behandelnden Arzt und zur Kasse enthält die Verordnung besondere Bestimmungen. Der Vertrauensarzt kann Verordnungen des behandelnden Arztes nicht aufheben, einschränken oder erweitern. Er hat lediglich das geforderte Gutachten zu erstatten, die Entscheidung verbleibt den Kassenorganen.

4. Vermögensverwaltung und Beitragsfestsetzung.

a) Für den Erwerb von Grundstücken, die Errichtung oder Erweiterung von Gebäuden und die Einrichtung von Anstalten bedürfen die Versicherungsträger der Genehmigung des Reichsversicherungsamts, sofern der hierfür vom Reichsarbeitsminister festgesetzte Kaufpreis bzw. Kostenbetrag überschritten werden soll. Dies gilt nicht nur für die Krankenkassen, sondern auch für die übrigen Träger der Reichsversicherung und für die Reichsknappschaft.

Der Kassenvorstand hat die Geschäfts-, Rechnungs- und Betriebsführung der Kasse durch eine vom Reichsversicherungsamt anerkannte Einrichtung einer Kassenvereinigung prüfen zu lassen. Der Prüfungsbericht ist auch der Aufsichtsbehörde mitzuteilen. Der Reichsarbeitsminister wird in einer besonderen Verordnung bestimmen, daß die Prüfung mindestens alle zwei Jahre stattfinden muß. Die Kasse sammelt eine Rücklage bis zum Betrag einer Vierteljahresausgabe (bisher Jahresausgabe) nach dem Durchschnitt der letzten drei Jahre an und erhält sie auf dieser Höhe. Hierzu benutzt sie 1 % des Jahresbetrags der Kassenbeiträge. Es ist nicht mehr zulässig, den Betriebsmittelfonds über das natürliche Bedürfnis hinaus auszustatten; für ihn genügt im allgemeinen ein 1½—2facher durchschnittlicher Monatsbedarf, jedoch soll in den Monaten mit günstigerem Gesundheitszustand für die Wintermonate Vorsorge getroffen werden.

b) Bis zum 28. Oktober 1930 müssen die Kassen die Beiträge unter Berücksichtigung der in der Verordnung vorgesehenen Veränderungen neu festsetzen, gegebenenfalls erfolgt Festsetzung durch das Oberversicherungsamt. Es würde dem Sinn und dem Zweck der Verordnung widersprechen, wenn die Kassen jetzt neue freiwillige Leistungen beschließen würden und deshalb bei dem bisherigen Beitragssatz bleiben müßten. Nach Auffassung des Reichsarbeitsministers können im allgemeinen die Gesamtausgaben ohne Gefahr für den Zweck der Krankenversicherung um mindestens 10 % gesenkt werden. Der Reichsarbeitsminister hat die Oberversicherungsämter angewiesen, bei der Genehmigung der neuen Beitragssätze hierauf ein besonderes Augenmerk zu richten. Es ist erfreulich, daß der Reichsarbeitsminister in seinem Runderlaß auf das Moment der finanziellen Entlastung der Wirtschaft besonders hinweist. Durch die Entlastung auf dem Gebiet der Krankenversicherung würde bis zu einem gewissen Grade ein Ausgleich für die Heraufsetzung der Beiträge in der Arbeitslosenversicherung erzielt werden.

Nach geltendem Recht ist ein übereinstimmender Beschluß der Arbeitgeber und der Versicherten im Ausschuß erst dann erforderlich, wenn die Beiträge über 7½ % des Grundlohns erhöht werden sollen. Diese Grenze ist durch die Verordnung auf 6 % herabgesetzt worden.

5. Verfahren und Aufsicht.

Für das Gebiet der Krankenversicherung wird das Rechtsmittel der Revision aufgehoben; die Entscheidungen der Oberversicherungsämter sind also endgültig, unbeschadet der Möglichkeit, den Streitfall zur grundsätzlichen Entscheidung abzugeben.

6. Organisatorische Fragen.

a) In der Frage der Errichtung von Sonderkrankenkassen (Betriebskrankenkassen, Innungskrankenkassen) sind grundlegende Aenderungen nicht getroffen. Von besonderer Bedeutung für die Betriebskrankenkassen ist die Bestimmung, daß an die Stelle der bisher erforderlichen „Zustimmung des Betriebsrats" (§ 245 RVO.) nunmehr die Zustimmung der „Mehrheit der abstimmenden beteiligten volljährigen Arbeitnehmer" tritt.

b) Das Recht der Kassenvereinigungen ist ebenfalls neu geregelt. Der Beitritt zu einer derartigen Vereinigung bedarf der Zustimmung beider Gruppen im Kassenvorstand, also sowohl der Arbeitgeber als auch der Arbeitnehmer.

c) Ein „Hauptausschuß für Krankenversicherung" ist fakultativ vorgesehen. Die Spitzenverbände der Arbeitgeber und Arbeitnehmer sowie der Krankenkassen und Aerzte können einen derartigen Ausschuß bilden. Ld.

Deutschlands Papieraußenhandel im ersten Halbjahr 1930.

Die deutsche Außenhandelsbilanz weist im Monat Juni eine Einfuhr von 813,67 Mill. RM. aus, die Ausfuhr beträgt 910,23 Mill. RM. Gegenüber dem Vormonat ist der Import um rund 17,5 Mill. RM. zurückgegangen, der Export um 186 Mill. RM. Bei den Rückgängen dürfte es sich in der Hauptsache um den üblichen saisonmäßigen Einfluß des Sommers handeln.

Aus den nachstehend aufgeführten Einzelheiten über die Ein- und Ausfuhr von Papier und Rohmaterialien für Papiererzeugung ist ersichtlich, daß die Einfuhr im ersten Halbjahr 1930 gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres der Menge und auch dem Werte nach gestiegen ist. Eine Ausnahme davon machen Holzschliff und Zellstoff, daneben ist der Import von Büchern zurückgegangen. Bei der Ausfuhr ist an Hand der Ziffern für das erste Halbjahr 1930 eine Verstärkung bei Papierholz, Holzschliff und Zellstoff festzustellen, ferner für Bücher. Der Export von Papier selbst hat verschiedentlich etwas nachgelassen. Dagegen ist bei allen Sorten von Pappe eine zum Teil sogar sehr beträchtliche Steigerung in der Ausfuhr eingetreten.

1. Einfuhr.

Die Einfuhr von Holzschliff ohne Rücksicht auf den Trockengehalt umfaßte im Berichtsmonat 257 dz gegenüber 2037 dz im Juni 1929. Der gesamte Bedarf wurde in Finnland gedeckt. Für das erste Halbjahr ergibt sich eine Importziffer von 5907 dz. Davon wurden rund 1800 dz aus Finnland bezogen, während rund 1500 dz schwedischer Herkunft waren. Die im ersten Halbjahr

Digitized by Google

1929 eingeführte Holzschliffmenge stellte sich auf 39 418 dz.

Ueber den Import von Zellstoff berichtet die Statistik, daß die Junieinfuhr 103 875 dz im Werte von 2 579 000 RM. umfaßte. Für die ersten sechs Monate des laufenden Jahres ergibt sich eine Gesamtmenge von 684 412 dz, der in der gleichen Zeit des Vorjahres die Ziffer von 714 147 dz gegenübersteht. Die nachstehende Tabelle gibt eine Uebersicht über die bedeutendsten Bezugsquellen:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Schweden	34 450 dz	215 890 dz
Tschechoslowakei	30 219 dz	202 416 dz
Finnland	14 162 dz	120 417 dz
Oesterreich	11 453 dz	54 033 dz
Kanada	5 042 dz	24 629 dz

Die Einfuhr von Papierholz stellt sich im Juni auf 2 056 367 dz, wertmäßig auf 7 971 000 RM. Im Juni des Vorjahres betrug der Import in Papierholz nur 1 279 567 dz. Die Steigerung kommt auch in den entsprechenden Halbjahrsziffern zur Geltung. In den ersten sechs Monaten 1930 wurden 7 636 422 dz Papierholz aus dem Ausland bezogen, in der gleichen Zeit des Vorjahres nur 5 435 213 dz. Rußland und Polen waren die Hauptlieferanten, wie aus der nachstehenden Tabelle hervorgeht:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Rußland	733 325 dz	2 218 474 dz
Polen	420 478 dz	2 656 359 dz
Finnland	373 767 dz	534 776 dz
Litauen	184 896 dz	376 435 dz
Tschechoslowakei	168 791 dz	890 345 dz

Ueber den Import von Papierlumpen und anderen zur Papierherstellung dienenden Abfällen besagt die Junistatistik, daß es sich um 736 dz im Werte von 28 000 RM. handelte. Rußland lieferte 406 dz, Frankreich 309 dz in diesem Material. In der Zeit vom Jahresbeginn bis zum 30. Juni des laufenden Jahres wurden 17 174 dz Papierlumpen nach Deutschland eingeführt, während in der gleichen Vorjahrszeit überhaupt kein nennenswerter Import in Papierlumpen bestand. An der Halbjahrseinfuhr sind beteiligt: Holland mit 4497 dz, Frankreich mit 2534 dz, Großbritannien mit 1098 dz und Rußland mit 1013 dz.

Der Vollständigkeit halber erwähnen wir, daß in Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen keinerlei Ankünfte aus dem Ausland zu verzeichnen sind. Im ersten Halbjahr 1929 wurde in diesem Material ein Import mit 148 dz ausgewiesen.

Sehr bedeutend gestaltete sich wieder die Einfuhr in Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen. Sie beläuft sich im Juni auf 14 106 dz und im ersten Halbjahr 1930 auf 66 972 dz. In den ersten sechs Monaten des vorangegangenen Jahres wurden 63 305 dz grober Pappen aus dem Ausland bezogen, die Ziffer liegt also in diesem Jahre noch etwas höher. Wertmäßig handelt es sich bei den ersten sechs Monaten um 1 831 000 RM. Ueber die drei bedeutendsten Lieferstaaten gibt die nachstehende Aufstellung Einzelheiten:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Finnland	7 881 dz	33 337 dz
Vereinigte Staaten	2 831 dz	13 202 dz
Polen	1 129 dz	3 899 dz

Die Einfuhr von Papierspänen, Alt- und Einstampfpapier beziffert sich im Juni auf 38 347 dz im Werte von 324 000 RM. Für das erste Halbjahr 1930 ergibt sich hier eine Menge von 220 680 dz, die einem Werte von rund 2 Mill. RM. entspricht. Im übrigen entspricht die Mengenziffer ungefähr dem Stande des Vorjahres. Ungefähr zur Hälfte ist Großbritannien an den Lieferungen beteiligt gewesen, wie aus nachstehender Uebersicht hervorgeht:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Großbritannien	18 874 dz	108 709 dz
Niederlande	11 873 dz	67 836 dz
Schweden	1 133 dz	12 547 dz
Frankreich	723 dz	5 254 dz

Der Auslandsbezug in Zigarettenpapier umfaßte im Juni 398 dz und im ersten halben Jahre 2106 dz. In den gleichen sechs Monaten des vorangegangenen Jahres wurden 1824 dz Zigarettenpapier nach Deutschland eingeführt. An dem Import des laufenden Halbjahres waren beteiligt: die Tschechoslowakei mit 900 dz, Frankreich mit 500 dz und Italien mit rund 400 dz.

Wir erwähnen ferner die Einfuhr von 5000 dz Bücher im Werte von 1 517 000 RM. Die Schweiz, Oesterreich und die Niederlande stellten die größten Anteile. Im ersten Halbjahr 1930 beläuft sich der Import in dieser Warengruppe auf 27 108 dz, er ist nur um 780 dz geringer als in der gleichen Zeit des Vorjahres. Dem Werte nach handelt es sich um 9 519 000 RM. Die Schweiz lieferte in den ersten sechs Monaten 7086 dz, während Oesterreich mit 8620 dz und Holland mit 5171 dz beteiligt war. Daneben kamen 1650 dz aus der Tschechoslowakei.

Wir bringen zum Schluß einige weitere wichtige Einfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit den Mengenziffern für das erste Halbjahr 1930 und das entsprechende Halbjahr 1929:

	Jan.—Juni 1930	Jan.—Juni 1929
Feine Pappen	971 dz	968 dz
Dach- und Steinpappe	9 248 dz	7 077 dz
Packpapier, i. d. Masse gefärbt	727 dz	986 dz
Druckpapier	2 740 dz	5 266 dz
Kartonpapier	7 479 dz	8 476 dz
Packpapier aller Art	82 954 dz	47 328 dz
Schreib- und Briefpapier	782 dz	1 526 dz
Zeichenkartonpapier	158 dz	556 dz
Seidenpapier	2 497 dz	2 713 dz
Photographisches Rohpapier	4 200 dz	1 334 dz
Tapeten-, Filz- u. and. Papier	1 650 dz	1 828 dz
Buntpapier	5 710 dz	3 790 dz
Lackiertes Papier	3 707 dz	3 782 dz
Besuchs- und Wunschkarten	2 858 dz	3 378 dz
Tapeten	369 dz	293 dz
Schieferpapier u. Schleifpapier	2 316 dz	1 863 dz
Photographisches Papier	1 370 dz	1 641 dz
Gelatine-, Paus- u. Blaupapier	1 833 dz	1 893 dz
Tüten, Beutel und Säcke	607 dz	534 dz
Briefumschläge	12 193 dz	12 033 dz
Schreibhefte u. Preisverzeichn.	2 284 dz	2 585 dz

2. Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff ohne Rücksicht auf den Trockengehalt umfaßt im Monat Juni 3115 dz und wertmäßig 24 000 RM. Ungefähr zwei Drittel des Materials ging nach den Niederlanden, kleinere Posten nahmen Frankreich und die Tschechoslowakei auf. Für das erste halbe Jahr ergibt sich für Holzschliff eine Ausfuhrmenge von 21 884 dz, während es in der gleichen Zeit des Vorjahres nur 14 860 dz waren. Die Ausfuhr erstreckte sich in der Hauptsache auf Holland mit 6924 Doppelzentner, die Tschechoslowakei mit 6844 dz und Frankreich mit 5708 dz.

Ueber den Export von Zellstof besagt die Junistatistik, daß 222 532 dz zur Ausfuhr kamen, während es im vorjährigen Juni 310 377 dz waren. Die Ausfuhr des ersten Halbjahres ist trotzdem mit 1 520 338 dz stärker als in der entsprechenden Vorjahrszeit, die eine Zellstoffausfuhr von 1 385 973 dz aufzuweisen hatte. Dem Werte nach repräsentiert die Exportmenge der ersten sechs Monate dieses Jahres die Ziffer von 38 761 000 Reichsmark. Ueber die bedeutendsten Absatzmärkte für deutschen Zellstoff gibt nachstehende Tabelle Auskunft:

	Juni 1930	Jan.–Juni 193
U. S. A.	60 519 dz	304 869 dz
Großbritannien	54 923 dz	314 656 dz
Frankreich	32 567 dz	394 326 dz
Italien	16 969 dz	99 771 dz
Niederlande	15 651 dz	120 030 dz

(Fortsetzung auf Seite 734)

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Der Einfluß von Lauge auf den Verlauf der Papierleimung und einiges über Delthirnaleim.

Von Prof. Chintschin.

Ueber den Einfluß der Laugen auf die Papierleimung gibt es in der Literatur nur wenig Angaben. Für gewöhnlich nimmt man an, daß die Lauge als Harzlösungsmittel nur zur Herstellung der Harzseife benötigt wird. Wie wir schon in unseren früheren Versuchen zeigten (Chintschin, Bum.-Prom., Nr. 10, 1927), muß man hin und wieder zwecks Erhaltung einer guten Leimung zu einer gegebenen Leimmilch Lauge zusetzen, obwohl diese Leimmilch in anderen Fällen die Papiermasse ohne Laugenzusatz leimte. Dieses hängt von der Qualität des zur Papierherstellung verwandten Zellstoffes und von dem zur Leimung verwandten Wasser ab. Falls der Zellstoff nur wenig Pentosane enthält und die Leimung mit destilliertem oder sehr weichem Wasser ausgeführt wird, so erhält man ohne Laugenzusätze unbefriedigende Leimungsresultate. Dieses konnten wir durch unsere weiteren Versuche bestätigen, wie aus der nachfolgenden Tabelle, in welcher die Resultate der Leimung des Papierstoffes aus verschiedenen Zellstoffsorten mit 3 % Harz (für die Versuche wurde weißer Leim mit einem Freiharzgehalt von etwa 40 % benutzt) in destilliertem Wasser angegeben sind, ersichtlich ist. Die Erklärung des Einflusses des Pentosangehaltes des Zellstoffes auf die Ergebnisse der Leimung könnte man sicherlich auf die wichtige Rolle zurückführen, welche die Aufnahmefähigkeit des Zellstoffes für Tonerde und folglich auch dessen Adsorptionsfähigkeit für die Tonerde in dem Leimungsprozeß spielt (Chintschin, Bum.-Prom., Nr. 9, 1927). Mit der Erhöhung des Gehaltes an Pentosanen, welche die Eigenschaft besitzen, leicht und stark zu quellen, steigt auch die Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes. (Wenn man auch annehmen würde, daß außer den Pentosanen auch noch andere Faktoren die Quellung des Zellstoffes beeinflussen, so muß man jedoch unbedingt zugeben, daß die Veränderung des Pentosangehaltes demjenigen der anderen beeinflussenden Faktoren parallel geht.) Die Frage über die Rolle des Aschengehaltes des Zellstoffes bei der Leimung ist recht kompliziert: Bekanntlich glauben verschiedene Forscher (Michaelis, Heuser, Tingle und andere), daß die Zellstoffe keine spezifische Adsorptionsfähigkeit besitzen und daß die Aufnahme der Aluminiumsalze auf Austauschreaktionen zwischen den Aluminiumsalzen und denjenigen der Asche zurückzuführen ist, wobei das Aluminium an Stelle der Kationen der Basen und basischen Salze tritt, während dieselben (Kationen) in Form der entsprechenden Salze in Lösung gehen. Andererseits zeigten die Versuche von Schwalbe (Pap.-Fabr., Festheft 1925, S. 144—148) und Oeman (Schriften des Vereins der Zellst.- und Pap.-Chem. und Ing., Nr. 18, S. 43—44), daß diese Austauschreaktionen nicht nach stöchiometrischen Verhältnissen von statten gehen, d. h. die Mengen an aufgenommener Tonerde sind des öfteren wesentlich höher als diejenigen der in Lösung gegangenen äquivalenten Bestandteile der Asche. Dieses ist nun dann der Fall, wenn der Zellstoff quellfähig ist, und zwar erhöht sich auch mit der Quellfähigkeit die Adsorptionsfähigkeit für Tonerde. Allerdings machen sowohl Schwalbe als auch Oeman darauf aufmerksam, daß in allen Fällen bei Behandlung von Zellstoffen mit Tonerdesalzen ein gewisser Anteil der Aschenbestandteile in Lösung geht. Man kann also auf Grund des Gesagten annehmen, daß die Adsorptionsfähigkeit für Tonerde von zwei Ursachen abhängt, und zwar von dem Aschengehalt und der spezifischen Quellfähigkeit. Geht man an die Lösung der Frage auf Grund der von uns ausgeführten Versuche heran, so kann es anfangs scheinen, als ob der Aschengehalt der Zellstoffe im Verlaufe der Leimung und auf die Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes für Tonerde keine wesentliche Rolle spielt. Tatsächlich ist bei Versuch Nr. 2 die Leimung unbefriedigend, obwohl der Aschengehalt des Zellstoffes (0,91 %) recht hoch ist; bei Versuch Nr. 6 ist die Leimung befriedigend, obwohl der Aschengehalt (0,38 %) wesentlich geringer ist. Diese Schlußfolgerungen wären allerdings voreilig. Man könnte es zwar sagen, falls es gelingen würde, zu zeigen, daß auch ein aschefreier Stoff eine Adsorptionsfähigkeit für Tonerde besitzt, jedoch ist die Befreiung des Zellstoffes von seiner Asche — unter Wahrung seiner spezifischen Adsorptionsfähigkeit — unmöglich, und aus diesem Grunde kann man auch diese Frage nicht auf dem Versuchswege lösen. Betreffs unserer Versuche kann man sagen, daß ein geringer Aschegehalt infolge eines hohen Gehaltes an basischen Bestandteilen sehr wirksam sein kann, weil dadurch die Aufnahmefähigkeit für die Tonerde erhöht wird. Andererseits kann ein hoher Aschengehalt mit viel neutralen Salzen in bezug auf den Einfluß auf die Aufnahmefähigkeit für Tonerde nur wenig wirksam sein. Ein Versuch, bei dem ein Zellstoff, der kein spezifisches Adsorptionsvermögen besitzt, trotz hohen Aschengehaltes keine Tonerde aufnimmt, kann nur zeigen, daß — wie wir schon oben anführten — die Aufnahmefähigkeit für die Tonerde von beiden Faktoren abhängt. Die Schlußfolgerung, daß die Asche für den gegebenen Zweck keine Rolle spielt, wäre nicht zulässig. Diese Frage (d. h. die Rolle des Aschengehaltes) bleibt deshalb ziemlich ungeklärt. Zweifelsohne ist jedoch die spezifische Adsorptionsfähigkeit eines Zellstoffes ein notwendiger Faktor zur Erhaltung einer guten Leimung und folglich auch für die Aufnahmefähigkeit des Zellstoffes für Tonerde. Dieses zeigen schon teilweise unsere Versuche, im Verlaufe deren man stets unbefriedigende Leimung erhielt, falls der Zellstoff ungenügende Pentosanmengen (weniger als 4,5 %) enthielt; dieser Pentosangehalt ist der Grund der spezifischen Adsorptionsfähigkeit der Zellstoffe. Teilweise weisen auch die Versuche von Oeman und

Digitized by Google

Schwalbe darauf hin, daß mit der Erhöhung der spezifischen Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes die Mengen an aufgenommener Tonerde größer werden, als nach den in Lösung gegangenen basischen Bestandteilen zu erwarten wäre.

Bezeichnung der Faserart	Aschengehalt %	Pentosangehalt %	Leimungsergebnis
Gebleichter Zellstoff v. F. Sokol	0,33	3,59	ungeleimt
Ungebleichter Zellstoff Swerdlowskaja Fabrik	0,91	4,18	„
„ „ Kondrowskaja Fabrik	0,56	4,4	„
„ „ Kamenskaja Fabrik	0,13	4,2	„
„ „ N 27	0,42	5,25	Gut geleimt
„ „ Okulowskaja Fabrik	0,38	5,8	„
Gebleichter Zellstoff aus Nadelholz	0,42	5,14	„
„ Sulfatzellstoff	3,3	7,8	„
„ Zellstoff aus Baumwollsamen	2,0	11,0	„
Papiermasse aus der F. Wolodarskij	0,3	9,38	„

Die Ergebnisse unserer weiteren Versuche lassen keine weiteren Zweifel darüber zu, daß der Aschengehalt allein ohne die entsprechende spezifische Adsorptionsfähigkeit nicht ausreicht zur Bewirkung der Aufnahme von Tonerde durch den Zellstoff, z. B. Papierstoff aus einem Zellstoff mit normalem Aschengehalt, welcher jedoch bei 150° übertrocknet oder bei etwa 20° ausgefroren wurde, leimte nicht bei Verwendung von destilliertem Wasser, obwohl aus dem gleichen unbehandelten Zellstoff (bei gleicher Versuchsanordnung) hergestellte Papiermuster durchaus befriedigende Leimung zeigten. Die Resultate der Prüfung der erhaltenen Papiermuster auf Leimung nach der Strichmethode ergaben:

1. normaler Zellstoff — durchaus befriedigende Leimung,
2. übertrockneter Zellstoff — sehr schlechte Leimung,
3. ausgefrorener Zellstoff — außerordentlich schlechte Leimung.

Wie wir schon gesehen haben, gibt es keinerlei genaue Angaben darüber, ob der Aschengehalt eines Zellstoffes zur Erhaltung einer guten Leimung notwendig ist. Praktisch geht stets ein Teil der Aschensalze bei der Aufnahme von Tonerde durch den Zellstoff infolge von Austauschreaktionen in Lösung. Falls bei der Leimung alle beiden Faktoren (der Aschengehalt und die spezifische Adsorptionsfähigkeit) mitwirken, so kann man sich den Mechanismus des Prozesses folgendermaßen erklären: Dank der Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes werden zuerst die Aluminiumsalze aufgenommen, aus welchen dann die Tonerde infolge von Austauschreaktionen auf der Faser niedergeschlagen wird (Liesegang, Kolloidchemie, S. 138). In der Folge wird nun die Abspaltung der Tonerde durch die spezifische Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes unterstützt. Nachdem wir nun die Bedeutung der spezifischen Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes für die Aufnahme der Tonerde, welcher Vorgang für den Verlauf der Leimung sehr wichtig ist, erläutert haben, kehren wir nun zu der Frage eines Laugenzusatzes zurück, falls der Zellstoff aus irgendeiner Veranlassung die spezifische Adsorptionsfähigkeit verloren hat und die Leimung in destilliertem oder sehr weichem Wasser erfolgt. Die Erklärung der Laugenwirkung geht darauf hinaus, daß durch die Laugenwirkung der Zellstoff bei der Mahlung stärker quillt und die oben erwähnten Adsorptionseigenschaften erhält. Außerdem erhält man dabei ein neutrales Aluminiumsalz, welches leichter unter Tonerdeabspaltung hydrolysiert. Man gab früher rein gefühlsmäßig mehr Harzmilch hinzu, wobei dieser Zusatz nur zur Erhaltung eines Laugenüberschusses nötig war. Hierbei wurde ohne jeden Nutzen die in diesem Ueberschuß vorhandene Harzmenge vergeudet. Wahrscheinlich wäre in diesem Falle zur Papierleimung ein vollverseifter Leim vorteilhafter gewesen, als ein freiharzreicher. Höchst wahrscheinlich war dieser Umstand auch die Ursache der heißen Streite, welche in der ersten Zeit nach der Erscheinung des freiharzreichen Leimes zwischen den Anhängern des vollverseiften und dieses Leimes ausgefochten wurden. Dieses erklärt sich damit, daß die in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts aufgetauchten Zellstoffe, welche durch Kochung mit einer verhältnismäßig schwachen Säure hergestellt waren, reich an Pentosanen waren und bessere Quellfähigkeitseigenschaften besaßen. Der Ueberschuß an Lauge bei der Leimung von Papiermasse aus diesen Zellstoffen war deshalb nicht nur überflüssig, sondern auch schädlich, schon allein durch den höheren Verbrauch an Tonerdesulfat. In dieser Zeit erschien und mußte auch erscheinen der freiharzreiche Leim. Da nun zu gleicher Zeit aber auch noch Hadern als Rohstoff für das Papier verwandt wurden und die Papiermasse aus Hadern im Gegensatz zu derjenigen aus Zellstoff nur wenig Pentosane enthält und auch nur geringe Quellfähigkeit besitzt, so mußte in diesem Falle bei der Leimung ein Laugenüberschuß vorhanden sein. Vollverseifter Leim war hier geeigneter als freiharzreicher. Diejenigen, welche meistens Zellstoff verwandten, waren von der Ueberlegenheit des freiharzreichen Leimes überzeugt. Die anderen, die das Papier hauptsächlich aus Hadern herstellten, und zwar besonders, falls nur ein weiches Wasser zur Verfügung stand, zogen vollverseiften Leim vor. Heutzutage, wo infolge der Kochung mit stärkeren Säuren und höheren Temperaturen der Zellstoff ärmer an Pentosanen geworden ist und auch geringere Quellfähigkeitseigenschaften hat, muß abermals die Notwendigkeit des Laugenzusatzes zur Stoffmasse bei der Papierleimung auftauchen, um so mehr, als infolge der vielfachen Verwendung von Rückwasser die allgemeine Basizität des Gebrauchswassers für die Leimung zurückgegangen ist. Aus diesem Grunde hat man nun wieder Interesse für die vollverseiften Leime. Dieses dürfte auch die Ursache der gewissen Erfolge des Delthirnaleimes sein, der letzten Endes den alten vollverseiften Leim darstellt, der allerdings infolge der vervollkommneten technischen Herstellungsweise gewisse Vorzüge gegenüber früheren vollverseiften Leimen aufweist. Es ist klar, daß es unzweckmäßig ist, zur Erhöhung der Alkalinität der Stoffmasse vollverseiften Leim oder auch Delthirnaleim hinzuzusetzen. Es würde genügen, wenn man zum Stoff nur die fehlende Lauge hinzusetzen würde, wobei man den Laugenzusatz genau je nach Bedarf ausführen

Digitized by Google

könnte. Außerdem kann man den gesonderten Zusatz von Lauge so rechtzeitig vornehmen, daß dadurch die Mahlung unterstützt wird. Es ist allerdings unzweckmäßig, vor einer entsprechenden Mahlung der Stoffmasse derselben Lauge hinzuzusetzen. Die Dosierung der benötigten Menge Lauge kann nur rationell gelöst werden, falls die Lauge gesondert hinzugesetzt wird, und zwar in nicht an Harz gebundener Form (als vollverseifter oder Delthirnaleim). Dieses geht aus den Ergebnissen folgender Versuche klar hervor: Ein Zellstoff mit einem Pentosangehalt von 3,5 % und mit 0,33 % Asche wurde in einer Lampén-Mühle bis etwa 50 ° S. R. gemahlen. Der erhaltene Stoff wurde in destilliertem Wasser mit 3 % Harz (für die Versuche wurde eine Harzmilch mit etwa 40 % Freiharz verwandt) geleimt. Man erhielt unbefriedigende Leimung. Nachdem man nun auf diese Art und Weise über die Eigenschaften des vorliegenden Zellstoffes Klarheit erlangt hatte, wurden folgende Versuche ausgeführt: Drei gleiche Mengen dieser Papiermasse (je 1,5 g) wurden mit der gleichen Harzmenge in verschiedenen Emulsionen geleimt.

1. Freiharzreiche Harzmilch (etwa 55 % Freiharz) etwa 7 % Aetznatron — auf Harz berechnet — enthaltend.
2. Delthirnaleim, enthaltend etwa 10,8 % Aetznatron auf Harz ber.
3. Vollverseifter Leim mit einem Aetznatrongehalt von 11,8 %.

Das verwandte weiche Wasser ähnelte in seiner Beschaffenheit dem Newa-Wasser (1,7 ° V-gehende Härte und 2 ° bld.). Die Konzentration der Masse bei der Leimung betrug etwa 3 % und bei der Herstellung der Muster etwa 0,75 %. Man setzte soviel Tonerdesulfat hinzu, daß der P_H-Koeffizient des Filtrates nach dem Schöpfen 4,5 bis 4,6 betrug. Bei der Leimung nach 1 (freiharzreicher Leim) wurde dem verwandten Wasser vor der Stoffzugabe eine bestimmte Menge Soda zugesetzt. Es zeigte sich nun, daß die mit dem freiharzreichen Leim unter Sodazusatz geleimten Muster gute Leimung aufwiesen, während bei der Leimung nach 2 und 3 die Muster nur eine sehr schlechte Leimung aufwiesen. Wahrscheinlich war es nun in diesem Falle nötig, mehr Lauge hinzuzusetzen als in den Lösungen des Delthirna- und vollverseiften Leimes als Ueberschuß disponibel war. Man müßte somit, falls man nicht Lauge allein zusetzen würde, überschüssige Harzmilch hinzusetzen und würde dabei unnötig Harz mitverbrauchen. Es ist auch der Fall möglich, daß ein Laugenzusatz und folglich auch ein größerer Verbrauch an schwefelsaurer Tonerde unnötig wäre. Dieses kann dann eintreten, falls die vorliegende Zellstoffsorte über ein gutes Adsorptionsvermögen verfügt. Es ist klar, daß eine rationelle Laugenzugabe nur bei deren alleiniger Zugabe — entsprechend dem tatsächlichen, aus Versuchen zu ermittelnden Bedarf — möglich ist. Es ist interessant, festzustellen, daß die Versuchsleimung mit dem freiharzreichen Leim in destilliertem Wasser nicht nur einen Anhalt über die zu verwendenden Mengen an Lauge gestattet, sondern auch gleichzeitig eine einfache technische Methode für die Bestimmung der Adsorptionsfähigkeit eines Zellstoffes darstellt. In Ergänzung unserer Laboratoriumsversuche möchten wir darauf hinweisen, daß die Verwendung unserer Papier-Leimungsmethode auf den Leningrader Werken des Gosnaka und Wolodarskij befriedigende Resultate ergab, wobei der Harzverbrauch gegenüber früher wesentlich verringert werden konnte. Im Anschluß an die voraufgehenden Ausführungen taucht nun die Frage auf, ob nicht die Karbonathärte des Wassers einen die Leimung begünstigenden Faktor darstellt, falls die Papiermasse aus einem Zellstoff hergestellt worden ist, welcher kein spezifisches Adsorptionsvermögen besitzt. Unsere Laboratoriumsversuche zeigten dann auch tatsächlich, daß bei basischhartem Wasser die Leimung — unabhängig von der Qualität des verwandten Zellstoffes — in allen Fällen befriedigend ausfällt, und zwar ohne Verwendung höherer Harzmengen, als diese zur Leimung eines gut adsorbierenden Zellstoffes in weichem Wasser notwendig wären. Auf diese Art und Weise hat ein hartes Wasser sogar Vorzüge gegenüber einem weichen Wasser. Man trifft in der Literatur und bei den Papiermachern zwar auf die Ansicht über die Schädlichkeit eines harten Wassers, doch nie über diejenige eines weichen Wassers. Die Ansichten über die Schädlichkeit des harten Wassers sind nicht nur darauf zurückzuführen, daß man mehr Aluminiumsalze verwenden muß, sondern es wird auch auf die Notwendigkeit hingewiesen, bei hartem Wasser mehr Harzmilch zu verwenden. Man begründet dieses theoretisch derart, indem man annimmt, daß die Härtesalze mit der Harzmilch nichtleimende Niederschläge bilden, welche sich auf der Faser des Stoffes niederschlagen und die Bildung und Fixierung der leimenden Aluminiumresinate verhindern. Eifrig diskutiert wurde die Frage, unter welchen Bedingungen diese schädlichen Niederschläge entstehen. Auch wir haben über diese Frage gearbeitet (Bum.-Prom. Nr. 4, 1926) und haben auf Grund von Versuchen die Bedingungen für die Bildung dieser Niederschläge genau festgestellt. Allerdings prüften wir damals nicht, inwiefern diese Niederschläge für die Leimung schädlich sind, da entsprechend den allgemeinüblichen Ansichten diese Frage keinerlei Zweifel hervorrief. Unsere weiteren Versuche zeigten jedoch, daß die sogenannten schädlichen Niederschläge nicht nur die Leimung nicht stören, sondern auch selber die Papiermasse leimen können, falls deren Fasern mit Tonerde gesättigt sind (Bum.-Prom. Nr. 9, 1927). Wenn man auch annimmt, daß bei der Leimung mit hartem Wasser Erdalkali-Harzniederschläge entstehen (in Wirklichkeit geht ein Teil dieser Niederschläge bei der Einwirkung der Aluminiumsalze in Aluminium-Harzniederschläge über) (Sieber, Zellst. u. Pap. Nr. 7, 1921), so können jedoch diese Niederschläge keinesfalls die Sättigung der Faser mit Tonerde stören und dieser Umstand — wie wir schon gesehen haben — genügt zur Erreichung einer befriedigenden Leimung, auch wenn keinerlei Austauschreaktionen zwischen den Erdalkali-Harzniederschlägen und den Tonerdesalzen stattfinden würden (besonders, falls diese Niederschläge — wie es bei der Verwendung von freiharzreichem Harz der Fall ist — Freiharz enthalten). Auf diese Art und Weise kann man also auch über die Schädlichkeit des harten Wassers für die Leimung in bezug auf die Verwendung von überschüssigem Harz nicht sprechen. In den Fällen, in denen wir es mit einer Papiermasse zu tun haben, welche aus einem Zellstoff ohne spezifische Adsorptionsfähigkeit hergestellt worden ist, ist ein Wasser mit vorherrschender Karbonathärte (bei harten Wässern ist dieses meistens der Fall) sogar nützlich für die Leimung, weil es dann nicht nötig ist, Lauge hinzuzusetzen oder, was noch schlimmer ist und wie es früher gemacht wurde, bei Laugenmangel Harzmilch zu verwenden. Der Ueberverbrauch der Aluminiumsalze in diesem Falle (falls die Härte des Wassers 15 ° bis 16 °, was man wohl als Grenze

Digitized by Google

der Härte eines Flußwassers ansprechen kann, nicht übersteigt) kann auch nicht als überflüssig angesprochen werden, weil es in der Natur des verwandten Zellstoffs liegt, und bei weichem Wasser müßte auch entsprechend der Laugenzugabe ein Mehrverbrauch an Tonerdesulfat eintreten. Der einzige Nachteil des harten Wassers besteht darin, daß man gezwungen ist, auch dann mehr Aluminiumsalze zu verbrauchen, falls der zur Papierherstellung verwandte Zellstoff eine gute Adsorptionsfähigkeit besitzt und eine erhöhte Alkalinität und dementsprechend ein erhöhter Tonerdesulfatverbrauch überflüssig wären. Dieser Ueberverbrauch ist in diesem Falle nur ein Faktor von nebensächlicher Schädlichkeit, denn man kann ihn durch zweckentsprechende Verwendung von Rückwasser und richtige Einstellung der Konzentration der Stoffmasse, wodurch sich der Frischwasserverbrauch reduzieren ließe, wesentlich mildern. Es bleibt noch immer die Frage, warum trotz des oben Gesagten in den Papiermacherkreisen sich die herausgebildeten Ansichten über die Schädlichkeit des harten Wassers für die Leimung, sowohl in bezug auf den erhöhten Harzverbrauch, als auch auf den Tonerdesulfatüberverbrauch so fest halten. Man muß annehmen, daß diese Ansichten sich hauptsächlich auf Grund von Mißerfolgen bei der Leimung von Fasermaterial, welches keine Adsorptionsfähigkeit besaß (wie z. B. Hadern), in hartem, viel Neutralsalze enthaltenden Wasser herausgebildet haben. In diesem Falle ist der Laugenzusatz, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, genau so notwendig, wie bei Verwendung von weichem Wasser. Der Laugenzusatz kann auch dann notwendig werden, falls das Wasser trotz eines hohen Gehaltes an Neutralsalzen nur wenig Karbonathärte enthält, welche auch ohne die Neutralsalze, ohne Laugenzusatz zur Erlangung einer guten Leimung unzureichend wäre. Man kann dieses so erklären, daß einige Neutralsalze — besonders die schwefelsauren — der Quellung entgegenwirken, ja dieselbe sogar verringern und dadurch auch die Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes verschlechtern (Freundlich, Kapillarchemie 1923, S. 951). Außerdem verringern diese Neutralsalze infolge gegenseitiger Verdrängung und durch ihre Adsorption durch den Zellstoff die Aufnahme von für die Leimung nützlichen Stoffen durch den Zellstoff (Freundlich, S. 269).

Weil in allen diesen Fällen der Laugenzusatz durch erhöhte, einen Mehrverbrauch verursachende Harzmilchzusätze bewirkt wurde, folgerte man daraus die Schädlichkeit des harten Wassers für die Leimung. Die Ansichten über die Schädlichkeit des harten Wassers konnten sich auf Grund von Mißerfolgen bei der Leimung in hartem Wasser auch dann herausbilden, falls die Harzseife unzweckmäßig aufgelöst wurde oder die Harzniederschläge ungleichmäßig auf der Papierfaser verteilt wurden, was für gewöhnlich dann passieren konnte, wenn man die koagulierende Masse (Harzmilch) dem Koagulator (hartes Wasser) hinzusetzte. Die Auflösung der Seife in Kondenswasser oder auch in Wasser, welches teilweise durch Kondensat weicher gemacht werden kann, gute Emulgierung der Milch und möglichst langsame und gleichmäßige Zugabe der Harzmilch zu der sich bewegenden und gut vermischten Papiermasse, könnten diese Mißerfolge ohne Verwendung von überschüssigen Leimstoffen verhindern. Im äußersten Falle kann man hier den voraufgehenden Laugenzusatz zur Stoffmasse zweckes Weichermachung des Wassers und Verhinderung der Bildung von Niederschlägen aus der Harzmilch und den Härtebildnern anwenden. (Man kann auch zur Verhinderung der Bildung dieser Niederschläge Tierleim und andere kolloidale Stoffe verwenden; wir wollen jedoch in Anbetracht unseres Themas nur beim Laugenzusatz bleiben.) Ein Laugenzusatz dürfte selbstverständlich vorteilhafter sein, als die Verwendung von Delthirnaleim, welcher noch eher als freiharzreicher Leim mit den Härtebildnern Niederschläge gibt (siehe Sieber), woraus die Notwendigkeit einer erhöhten Zugabe von Tonerdesalzen erwachsen würde. Auf jeden Fall entsteht die Möglichkeit der ungleichmäßigen Verteilung der Niederschläge auf der Papierfaser.

Kurze Zusammenfassung des Inhalts:

1. Es werden Versuche angegeben, welche den Einfluß des Pentosangehaltes des Zellstoffes auf die Ergebnisse der Leimung der aus demselben hergestellten Papiere demonstrieren.

2. Auf Grund vorhandener Literaturangaben und eigner Versuche wird bestätigt, daß die Hauptrolle bei der Aufnahme von Tonerde durch den Zellstoff die spezifische Adsorptionsfähigkeit im Zusammenhang mit der Quellfähigkeit spielt. Die Frage über die Notwendigkeit der Mitwirkung der Aschenbestandteile in dem Prozeß bleibt offen.

3. Es wird die Rolle der Lauge bei der Leimung der Papiermasse in weichem Wasser erklärt, und zwar im Zusammenhang mit der durch den Laugenzusatz bedingten Erhöhung der Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes und der Bildung von neutralen Salzen der Tonerde.

4. Es wird gezeigt, daß die Rolle des Delthirnaleimes und vollverseiften Leimes bei der Leimung der Papiermasse in weichem Wasser nichts anderes ist, als eine teilweise Laugenzugabe, und es wird auf die Vorzüge der gesonderten Zugabe von Lauge hingewiesen und dieses mit Versuchen bestätigt. Es werden Vermutungen angeführt, warum man zu verschiedenen Zeiten auf größere Alkalinität der Umgebung der Stoffmasse Wert gelegt hat.

5. Im Zusammenhang mit der Arbeit gelang es, eine einfache und bequeme Methode zur Bestimmung der Adsorptionsfähigkeit des Zellstoffes zu erhalten.

6. Die bestehenden Ansichten über die Schädlichkeit des harten Wassers für die Leimung werden abgelehnt.

7. Es wird auf die nebensächlichen, die Leimung störenden Ursachen hingewiesen, welche die Grundlagen zur Verbreitung der bestehenden Ansichten wurden, und es wird auf Mittel hingewiesen, den Einfluß dieser Ursachen zu beseitigen.

8. Es wird darauf hingewiesen, daß Delthirna- und vollverseifter Leim die schädlichen Wirkungen einiger Momente bei Verwendung von hartem Wasser noch erhöhen.

Die Weiterbearbeitung der Frage des Einflusses der Laugen auf die Papierleimung wird in der Papierabteilung des Leningrader Forstwissenschaftlichen Instituts fortgesetzt. Als Mitarbeiterinnen waren bei der Ausführung der Arbeit tätig: B. J. Kukis und S. J. Kardakowa.

(Anmerkung des Verfassers: Die Methode der Leimung unter Laugenzusatz ist im Februar 1929, laut Patentanmeldungsschein Nr. 38 274, dem russischen Patentamt zur Patenterteilung angemeldet worden.)

November 1929. Ee.

Digitized by Google

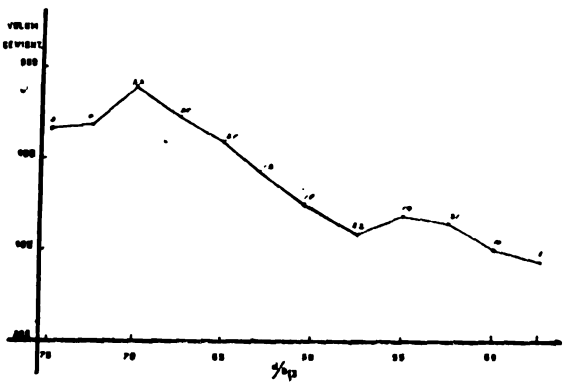
Qualitätsbestimmung des Schleif- und Celluloseholzes.

Von Forstkandidat Gustav G. Klem.

Vortrag in der Technikerwoche der norwegischen Papierindustrie in Oslo, gehalten am 12. Dezember 1929.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 32.)

Wir werden nun dazu übergehen, näher zu beleuchten, wie sich die Volumgewichtskurve und die Astmengenkurve für den ganzen Baum, so wie er draußen im Freien wächst, zu der Form des ganzen Baumstammes verhalten. Bei diesen Kurven haben wir anstatt der Anspitzung den Formquotienten benutzt, der von den Werten 0,75 bis zu 0,50 geht, wo 0,75 die beste Form und 0,50 die schlechteste Form bedeutet. Kurve Nr. 19 gilt für das Volumgewicht. An der Abszisse ist der Formquotient mit immer niedrigerem Formquotienten oder schlechterer Form nach rechts hinaus vermerkt. An der Ordinate steht das Volumgewicht wie vor. Diese Kurve zeigt auch, daß eine schlechte Form, auch wo es ganze Bäume gilt, ein sinkendes Volumgewicht zur Folge hat. Wir haben einen Unterschied von mehr als 20 % im Volumgewicht zwischen dem Formquotienten von 0,70 und bis zu 0,50.



Kurve 19.

Es erscheint jedoch, als ob ein Formquotient von mehr als 0,70 nicht vermag, das Volumgewicht besonders zu erhöhen; es sieht im Gegenteil aus, als ob das Entgegengesetzte der Fall ist. Mit höherem Formquotienten als 0,70 scheint die Kurve wieder im Volumgewicht zu sinken.

Dies kann bei diesem Probematerial ein Zufall sein, es kann jedoch ebensogut auf einem gesetzmäßig bestimmten Verhältnis beruhen. Bäume mit einem Formquotienten von mehr als 0,70 sind nämlich oft Bäume aus zu dichten Beständen oder auch unterdrückte Bäume. Diese Bäume produzieren meistens wegen schlechten Platzes und zu wenigem Licht sehr kleine Jahresringe, welche wieder mittels der knappen Ernährung ein leichtes Holz mit sich führen können. Es ist wiederholt von mehreren Forschern bewiesen worden, daß Bäume aus zu dichten Beständen, wo die Ernährung jedes Baumes unverhältnismäßig gering wird, oft ein verhältnismäßig leichtes und weniger gutes Holz produzieren. Die Fasern werden hier oft dünnwandig und schwach.

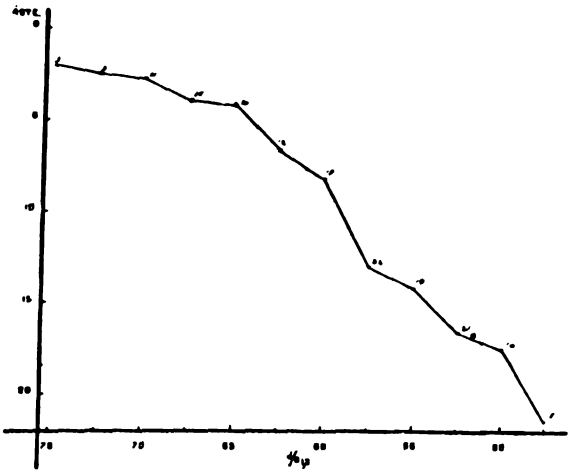
Wäre es also möglich, auf diesem Wege die Grenze zu finden, wie dicht ein Waldbestand unter verschiedenen Verhältnissen zweckmäßig sein darf, um das qualitativ beste Holz erzeugen zu können, würde dies für die Waldpflege von größter Bedeutung werden.

Sehen wir uns nun die Kurve Nr. 20 der Astmenge mit Bezug auf die ganzen Bäume an, so ist der Verlauf dieser Kurve gleichmäßig und sicher nach unten. Je schlechter die Form, desto mehr Aeste.

Bei der Waldtaxation und beim Waldforschen ist es üblich, die Höhenkurven der Bäume aufzuzeichnen, um Waldbestand oder Probefläche zu charakterisieren. Es wäre deswegen von großem Interesse, zu sehen, ob es möglich ist, mittels dieser einfachen Höhenkurven die Qualität des Waldbestandes festzustellen. Gewöhnliche Höhenkurven wurden demnach aufkonstruiert, und zwar mit dem Volumgewicht an der Ordinate.

Die Qualitätskurven, die in der Weise mittels Höhe und Brusthöhedurchmesser der Bäume gezeichnet wurden, zeigen bei diesem Material deutlich, daß auch die Qualität verschieden ist, wenn Bäume mit derselben Höhe einen verschiedenen Brusthöhedurchmesser haben. Hieraus folgt ferner, daß, je größer der Brusthöhedurchmesser bei einer und derselben Höhe ist, desto niedriger wird das Volumgewicht und desto größer die Astmenge.

In der Kurve Nr. 21 steht der Durchmesser der Brusthöhe an der Abszisse, von 15 cm aus steigend bis zu 42 cm. Das Volumgewicht ist wie üblich an der Ordinate vermerkt. Jede Kurve bezeichnet Bäume von derselben Höhe, jedoch mit verschiedenem Brusthöhedurchmesser. Nehmen wir nun die Höhenkurve von Bäumen, 9 m hoch, vor uns, ersehen wir, daß das Volumgewicht bei steigendem Durchmesser sinkt. Dies

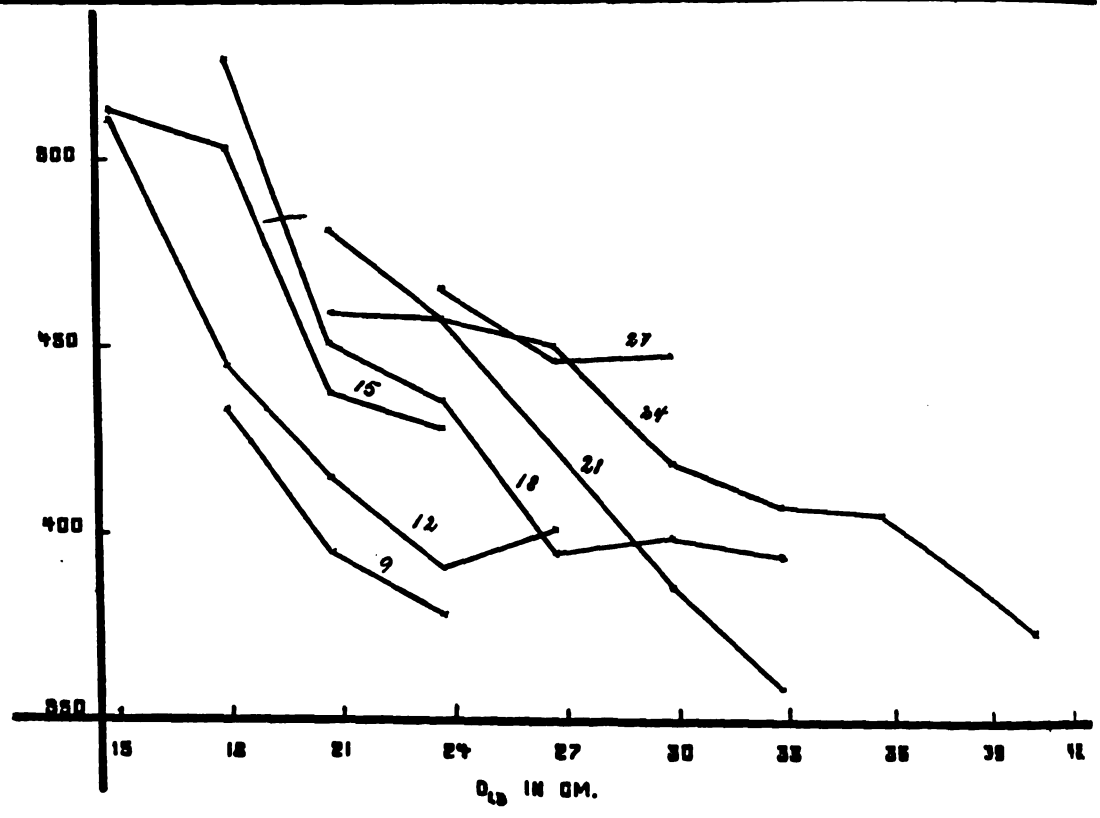


Kurve 20.

Verhältnis wiederholt sich bei allen Höhen, von 9 m ab, und bis zu Bäumen in einer Höhe von 27 m. Betrachten wir die Höhenkurve der 12-m-Bäume, ist das Volumgewicht derjenigen Bäume, welche einen Brusthöhedurchmesser von 15 cm haben, mehr als 500, während es bei 18-cm-Bäumen nur 445 und bei 24-cm-Bäumen nur 390 beträgt.

Sehen wir uns die Bäume in einer Höhe von z. B. 21 m an, weisen auch hier die kleinsten Durchmesser bei derselben Höhe das höchste Volumgewicht auf, was auch ebenso bei den anderen Baumhöhen der Fall ist. Dieses zeigt also, daß, je höher die Bäume bei demselben Brusthöhedurchmesser sind, je größer wird auch das Volumgewicht oder der Trockenstoffgehalt.

Digitized by Google



Kurve 21.

Dasselbe Verhältnis macht sich auch, was die Astmenge anbelangt, geltend (s. Kurve 22). Wir haben, wie bei der letztgenannten Kurve, den Brusthöhedurchmesser an der Abszisse und die Astmenge, wie üblich, an der Ordinate vermerkt. Jede Kurve bezeichnet auch hier Bäume, die alle dieselbe Größe, jedoch verschiedenen Durchmesser haben. Wir ersehen, daß die Astmenge bei Bäumen von derselben Höhe entsprechend dem Durchmesser steigt.

Aus der Kurve der 12-m-Baumhöhe geht hervor, daß Bäume mit 27 cm etwa 25mal so viel Aeste enthalten als Bäume mit 15 cm, und aus der Kurve der 21-m-Baumhöhe, daß Bäume mit 33 cm mehr als doppelt so viel Aeste haben als Bäume mit 21 cm. Was die Astmenge anbelangt, sieht es jedoch so aus, daß, je größer die Baumhöhe ist, desto flacher die Kurven laufen. Mit anderen Worten, es scheint, daß, wenn die Bäume große Höhen erreichen, eine Aenderung des Brusthöhedurchmessers eine kleinere Rolle spielt als früher. Dieser Umstand kann auf die Zusammensetzung des Materials zurückzuführen sein, nämlich, daß die Probebäume mit Bezug auf die großen Höhen vorzugsweise Bäume guter Form sind — vieles spricht aber auch dafür, daß der Aufbau der Wälder derart ist, daß unter größeren Baumhöhen verhältnismäßig mehr Bäume mit guter Form vorkommen als unter mittleren und kleineren Baumhöhen.

———

Es lagen mehrere interessante Dinge vor, die sich bei der Analyse und Berechnung dieses Materials geltend machten, wie z. B. das Verhalten des Volumgewichtes und der Astmenge bei verschiedenen Bonitäten, Standort und Höhe über dem Meer, ferner das Erscheinen des Rotholzes in verschiedenartigen Wäldern usw.; ich habe jedoch hier keine Gelegenheit, diese Dinge näher zu berühren; einige derselben werden doch näher bezeichnet werden, wenn die gesamte Arbeit im Druck erschienen ist.

———

Um nun kurz zusammenzufassen, was diese Untersuchungen uns bezüglich der Qualitätsfrage sagen, so ist hier gezeigt, daß die Abweichungen im Trockenstoffgehalt des Holzes bei gewöhnlichen Holzpartien sowohl 15 als 20 % betragen können, und in besonderen Fällen, und dann vorwiegend bei einzelnen Stämmen, sogar bis zu 40 und 50 %. D. h., daß von zwei Schleifklötzen, welche gleich groß sind und die also gemäß den jetzt geltenden Regeln denselben Preis erreichen, der eine derselben bis zu 40 und 50 % weniger Holzschliff oder Cellulose als der andere abgeben kann.

Als Zusatz zu diesen großen Abweichungen im Trockenstoffgehalt kommen dann noch Astmenge und äußere Beschaffenheit des Stammes, die Gegenstand noch größerer Abweichungen sind.

Weiter stellte sich bei diesem Material von 481 Stämmen heraus, daß sowohl Volumgewicht als Astmenge der Form des Stammes folgen, d. h., daß durchschnittlich hohes Volumgewicht und wenig Aeste einer guten Form folgen, und niedrigeres Volumgewicht und mehr Aeste einer schlechten Form.

Früher vorgenommene Untersuchungen haben ferner gezeigt, daß auch die einzelnen Zellen, aus denen das Holz besteht, also die Fasern, Gegenstand großer Abweichungen sind. Bei verschiedenem Holz können z. B. sowohl Fasern von nur etwa 1 mm Länge als auch Fasern bis zu reichlich 5 mm Länge vorkommen, und

Digitized by Google

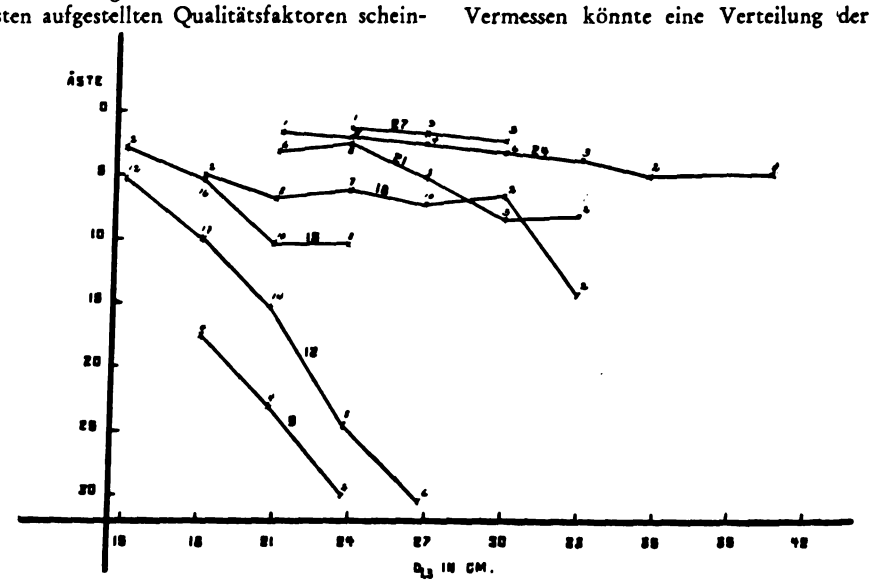
der Durchmesser derselben kann von 0,03 mm bis zu 0,08 mm variieren, gleichzeitig als auch die Wandstärke der Fasern ungefähr ebensoviel variiert, wie diese vorgenannten Größen.

Durch Untersuchungen auf diesem Gebiet hat man auch feststellen können, daß längere und stärkere Fasern in der Regel dem dichteren und schwereren Holz folgen. Und wenn alles nun bestimmt darauf hindeutet, daß Stämme von guter Form in der Regel dichtes und schweres Holz haben, folgt hieraus, daß auch der dritte Faktor — die Eigenschaften der Fasern — scheinbar mit der Form der Bäume zum Ausdruck kommt.

Wir haben also nun gesehen, daß alle drei von uns als die wichtigsten aufgestellten Qualitätsfaktoren scheinbar von der Form der Stämme abhängig sind, und zwar in einer solchen Weise, daß sie alle in derselben Richtung wirken, wenn es gilt, bezüglich der Güte des Holzes eine Entscheidung zu treffen. Wir können deshalb ruhig hieraus schließen, daß die Form, was das vorliegende Material anbelangt, bei der Bestimmung der Qualität ein zufriedenstellender Faktor sein wird. Und sollte es sich bei zukünftigen Untersuchungen herausstellen, daß ein umfassenderes Material dieselben Resultate ergibt, ist genug Grund vorhanden zu schließen, daß es endlich gelungen ist, für unser Holz, das zur Cellulose und zum Holzschliff Verwendung finden soll, einen brauchbaren Qualitätsangeber zu finden.

Die Untersuchungen haben ferner gezeigt, daß große Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, mittels gewöhnlicher einfacher Höhenkurven die Qualität der Wälder oder Bestände angeben zu können, und zwar im Hinblick auf den Holzschliff oder die Cellulose, ein Umstand, der für die zukünftige Waldpflege sowie für den Holzeinkauf der Fabriken von großer Bedeutung werden kann. Die Fabriken beziehen ja z. B. oft Holz aus bestimmten Gegenden oder Wäldern. Ferner kann dieser Umstand auch mit Rücksicht auf eine Qualitätstaxation beim Kauf und Verkauf von stehendem Wald Bedeutung haben.

Die hier behandelte Größe, Form oder Anspitzung des Stammes, ist desto günstiger, weil sie eine in der Praxis leicht und einfach zu behandelnde Größe ist. Die praktische Durchführbarkeit sollte deshalb für eine Qualitätssortierung auch keine Hinderung sein. Das gewöhnliche Vermessen des Holzes, um dessen Kubikgehalt zu finden, geschieht ja jetzt durch Messen eines Durchmessers und der Länge des Stammes. Findet man nun nur noch einen Durchmesser, wird hierdurch, gleichzeitig damit, daß wir am Stamme einen genaueren Kubikgehalt erhalten, auch die Qualität bestimmt. Wie man also ersieht, sollte die praktische Durchführung einer Qualitätssortierung auf Grund der Form der Schleifklötze eine einfache und klare Sache sein, und beim Vermessen könnte eine Verteilung der Klötze in zwei



Kruve 22.

oder mehrere Qualitätsklassen vorgenommen werden und die Zahlung dementsprechend geschehen.

Versuchen wir nun die Vorteile hervorzuheben, die wir dadurch haben, daß wir den Verkauf unseres Holzes in rationelleren Formen tätigen, ein Umstand, der schon längst in den meisten anderen größeren Branchen eingeführt worden ist, so haben wir zu allererst die Genugtuung, daß eine Ware entsprechend ihrem Wert bezahlt wird, in diesem Falle zwecks weiterer Veredelung. Jetzt hat man ja sehr wenig Vorteil davon, feineres Holz zu züchten, da das schlechte Holz denselben Preis erreicht wie das bessere. Könnte man hier die gewöhnlichen Prinzipien mit Bezug auf den Umsatz und die Zahlung einer Handelsware geltend machen, wo die Ware entsprechend ihrem Wert und ihrer Qualität bezahlt wird, wäre es auch für die Waldbesitzer von Interesse, guten Wald zu züchten. Wie die Verhältnisse jetzt jedoch liegen, lohnt es sich weniger, eine gute Ware zu liefern. Die meisten Waldbesitzer fällen deshalb Bäume, so lange noch welche da sind, und jedes Jahr wird die Qualität unseres Holzes schlechter. Dies wird mit der Zeit sowohl auf die Industrie als auf die Waldwirtschaft Einfluß haben, da es nach und nach schwieriger wird, eine gute Stoffqualität zu erzeugen, wenn der Rohstoff schlechter wird.

Um eine gute Stoffqualität erzeugen zu können, sollte man denken, daß die Rohware zu allererst Gegenstand einer Qualitätssortierung sein müßte, besonders eine Rohware, die sich bei vielfachen Untersuchungen so abweichend gezeigt hat, wie es bei dem Holz der Fall ist.

Digitized by Google

Ein großer Teil der Bedingungen der Herstellung einer bestimmten Stoffqualität muß ja an den Eigenschaften des Rohstoffes liegen. Die große Frage für die Leute der Waldwirtschaft und der Industrie ist deshalb diejenige, wie eine solche Qualitätssortierung des Holzes am besten vor sich gehen soll. Was die Waldwirtschaft anbelangt, so hoffen wir, daß die Frage ihrer Lösung bedeutend nähergekommen ist, und für die Waldwirtschaft des Landes wird eine zweckmäßige Qualitätssortierung von großer Bedeutung sein. Dies ist wohl überhaupt der einzige Zweig innerhalb unserer Landwirtschaft und innerhalb unserer Industrie im übrigen, der sich von den uralten Ansichten noch nicht freigemacht hat, und wo zwischen den verschiedenen Qualitäten kein Unterschied gemacht wird, wo alle Produkte in denselben Sack gesteckt werden und für dieselben derselbe Preis erzielt wird, und wo auch deshalb eine Veredelung nicht ins System gesetzt ist.

Für die Industrie, die diese Ware brauchen und veredeln soll, muß es selbstverständlich von ebenso großem Interesse sein, die Rohware nach ihrem Wert zu bezahlen, und ferner muß die Industrie auch großes Interesse daran haben, diese sehr abweichende Rohware in bestimmten Klassen oder Qualitäten trennen zu können, um dadurch eine bestmögliche Ausnutzung derselben zu erreichen. Zwei oder drei Qualitätsklassen sollten meiner Ansicht nach genügen.

Es folgt dann von selbst, daß der Preis der Rohware, so wie bei allen anderen Handelswaren, im Verhältnis zu dem Wert, den die Rohware für die weitere Veredelung hat, bestimmt wird.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß, wenn die Form der Bäume und der Stämme ein guter Qualitätsangeber zu sein scheint, man sagen muß, daß dieser Faktor eine günstige Größe ist, da er mit den Prinzipien, die für eine gute Waldpflege herrschen, sehr genau zusammenfällt. Gute Formen der Bäume stimmen ja gänzlich mit den Dispositionen des Försters im Walde überein, wenn er auf der Fläche ein möglichst reiches und gutes Holz züchten will.

Wir haben also hier eine Größe, bezüglich der sich sowohl die Waldwirtschaft als die Industrie einigen können, da sie für beide einen Vorteil bedeutet.

Wegen der großen Bedeutung dieser Sache muß alles, was der Durchführung dieser Frage zugrunde gelegt wird, solid und genau untersucht sein. Die weiteren Untersuchungen müssen auf Grund eines allseitigen und großen Materials ausgeführt werden, und das Resultat muß auf einer sicheren, wissenschaftlich ausgeführten Arbeit basiert sein.

WÄRME-WIRTSCHAFT

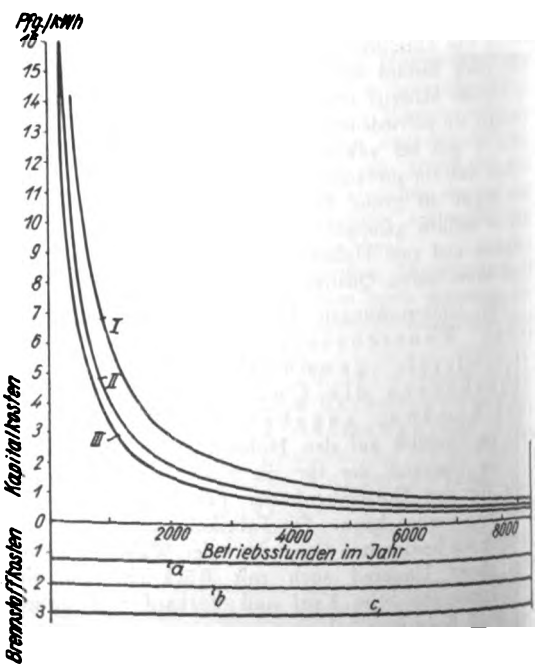
Neuere Probleme der Dampfkesseltechnik.

(Nach einem Aufsatz von Prof. Dr. Ing. Marcard in „Die Wärme", 53. Jahrg. 1930, Heft 14, Seite 261.)

Das vergangene Jahrzehnt hat im Dampfkesselbau und in der Feuerungstechnik ganz bedeutende Fortschritte zu verzeichnen. Es sind außerordentlich kühne Konstruktionen geschaffen worden, und zwar nicht nur in Amerika, das infolge seiner großen Geldmittel viel mehr für Versuchszwecke aufwenden kann als irgendein anderes Land, sondern auch eben so sehr in Deutschland. Mit Sonderbaustoffen und Ausführungsformen steht Deutschland sogar an der Spitze (z. B. geschmiedete und geschweißte Hochsicherheitstrommeln, alterungsbeständige Baustoffe, Sonderkonstruktionen für hohen Druck bei sehr hohen Ueberhitzungstemperaturen).

Die Verbraucherindustrie, die die Dampfkesseltechnik am stärksten beeinflußt hat, ist die Elektrizitätswirtschaft. Der ständig steigende Strombedarf und parallel die Entwicklung der Turbinen und Generatoren verlangte Dampferzeugungseinheiten von allergrößtem Ausmaß. Bei dieser Entwicklung hat die Frage der Wirtschaftlichkeit maßgebliche Bedeutung gehabt. Sie ist ja im wesentlichen eine Funktion des Anlagekapitals und des spezifischen Brennstoffverbrauches. (Die Personalkosten können wegen ihrer Geringfügigkeit vernachlässigt werden.) Im Anlagekapital und im Brennstoffverbrauch kommt der technische Fortschritt zum Ausdruck. Verbesserungen, die zur Erhöhung des Wirkungsgrades getroffen werden, setzen den Brennstoffverbrauch herab, erhöhen aber gleichzeitig das Anlagekapital. Wirtschaftlich ist die Verbesserung dabei erst dann, wenn die Brennstoffeinsparung gegenüber dem verstärkten Kapitaldienst überwiegt.

Von außerordentlich großer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit ist die Zahl der jährlichen Betriebsstunden. Die Abbildung zeigt die Kapitalkosten und die Brennstoffkosten (Linien I, II, III bzw. a, b, c) je Kwstd. in Abhängigkeit von den jährlichen Betriebsstundenzahlen.



Kapitalkosten und Brennstoffkosten je Kilowattstunde bei verschiedenen Anlagekosten und thermischen Wirkungsgraden in Abhängigkeit der jährlichen Betriebsstunden.

Digitized by Google

Hierbei wurde der Kapitaldienst zur Vereinfachung zu 20 % angenommen. (Abschreibung, Verzinsung und Tilgung 15 %; Instandhaltung 5 %). Die Linien I, II, III geben die Kapitalkosten wieder bei einem Preis für das ausgebaute Kilowatt von 300, 200 und 160 M. Die Linien a, b, c stellen die Brennstoffkosten je Kwstd. dar bei einem thermischen Wirkungsgrad der Anlage von 25, 15 und 10 %, entsprechend einem Wärmebedarf je erzeugte Kilowattstunde von 3440, 5730 und 8600 kcal.

Aus der Abb. 1 ergibt sich dabei folgendes:

1. Die Kapitalkosten steigen mit abnehmender Betriebszeit stark an.
2. Die Brennstoffkosten sind unabhängig von der Betriebszeit.
3. Mit steigendem Ausnutzungsfaktor, d. h. größer werdender Betriebsstundenzahl, wird der Unterschied in den Kapitalkosten je Kilowatt immer kleiner.
4. Mit steigendem Ausnutzungsfaktor tritt der Einfluß der Brennstoffkosten immer stärker in die Erscheinung.

Aus dieser Feststellung folgt, daß für die Erzeugung des Spitzenstromes, der nur wenige 100 Stunden des Jahres verlangt wird, entscheidender Wert auf eine möglichste Verringerung des Kapitaldienstes gelegt werden muß, und zwar unter Umständen ohne Rücksicht auf den Wirkungsgrad. Deutlich zeigt die Verhältnisse die folgende Zahlentafel:

Dauer der täglichen Spitze ...	Minuten	40	60	90
Betriebstage im Jahr	Tage	360	360	360
Betriebsstunden im Jahr	Stunden	240	360	540
Kapitalkost. je Kwstd. bei 300 ℳ/Kwstd.		25	16,7	11,1
einem Gestehungspr. der 200 ℳ/Kwstd.		16,7	11,1	7,4
ausgebauten Kw in ℳ v. 100 ℳ/Kwstd.		13,3	8,9	5,9

Aus der Kenntnis dieser Verhältnisse heraus hat auch die Bewag einen ganz neuartigen Weg beschritten. Sie hat ein Spitzenspeicherkraftwerk mit 16 Ruthspeichern für insgesamt 50 000 Kw Spitzenleistung geschaffen, bei einem Gestehungspreis von 160 M./Kw.

Zur Herabsetzung der Brennstoffkosten bieten sich zwei Wege:

1. durch Verwendung billiger Brennstoffe;
2. durch Verbesserung des thermischen Wirkungsgrades.

1. Billige Brennstoffe.

Als billige Brennstoffe kommen außer den kalorisch minderwertigen auch diejenigen hochwertigen in Frage, deren Verfeuerung besondere Einrichtungen erfordert. Dazu gehören in erster Linie die mageren Fein- und Staubkohlen, ferner die aschereichen und wasserreichen Brennstoffe, vom Mittelprodukt bis zum Schlamm, Koksgruß, Lokomotivlösche, Oelschiefer und Oelkreide, Braunkohle, Torf, Lohe und Müll.

Als Beispiele von Einrichtungen, die die Verfeuerung solcher Brennstoffe ermöglichen, seien erwähnt: die Schrägroste von Seyboth & Steinmüller, auf denen selbst Lokomotiv-Rauchkammerlösche mit gutem Wirkungsgrad und hoher Rostleistung verfeuert werden kann, die Zonenwanderroste von Steinmüller & Walter für Koksasche (5800 kcal/kg) und Mittelprodukt (4000 kcal/kg), mit denen Dampfleistungen von 50 kg/m²/h erreicht worden sind.

Große Bedeutung für das deutsche Wirtschaftsleben hat die Braunkohle erlangt. Eine Reihe der größten Kraftwerke verfeuert diese. Für sie wie auch für die Verbrennung von mageren Feinkohlen ist die Kohlenstaubfeuerung, die den Dampfkesselbau der letzten Jahre sehr stark beeinflußt hat, von größter Bedeutung. Sie zeichnet sich besonders durch ihre Eignung für Großkessel, ihre hohe Leistung je Meter Kesselbreite und durch ihre leichte Regelbarkeit aus. Neben der Kohlenstaubfeuerung hat sich auch der gewölbelose Unterwindrost, sowohl in bezug auf Leistung und Regelbarkeit wie auch bezüglich Eignung für die verschiedenen Brennstoffe vorteilhaft weiter entwickelt.

2. Verbesserung des thermischen Wirkungsgrades.

Der thermische Wirkungsgrad setzt sich aus dem theoretischen Wirkungsgrad, dem Kesselwirkungsgrad und dem Maschinenwirkungsgrad zusammen. Verbesserungen an ihm laufen also auf Verbesserungen der einzelnen Wirkungsgrade hinaus. Maßnahmen zur Verbesserung des theoretischen Wirkungsgrades sind in der Hauptsache gekennzeichnet durch die Anwendung von:

1. hohem Druck,
2. hoher Ueberhitzungstemperatur,
3. Zwischenüberhitzung,
4. Regenerativverfahren durch stufenweise Anwärmung des Speisewassers mittels Anzapfung,
5. Zweistoffverfahren.

Durch das Streben nach Erhöhung des Wirkungsgrades ist man heute zu Höchstdrücken gelangt, die sich zwischen 100 at und dem kritischen Drucke bewegen, und zu Temperaturen bis 500° C herauf. Von Bedeutung ist der Höchstdruck besonders in Betrieben, bei denen er durch Uebergang von der Parallelschaltung der einzelnen Verbraucherstellen zur Hintereinanderschaltung möglich wird, den Dampfverbrauch herabzusetzen.

Mit großem Erfolg wird die stufenweise Speisewasser-Anwärmung zur Verbesserung des Wirkungsgrades benutzt, zumal die Abnahme des Wärmeverbrauches je Kwstd. mit zunehmendem Drucke immer kleiner wird.

Das Zweistoffverfahren (Arbeiten mit zwei Dämpfen, z. B. Quecksilber-, Wasserdampf und Drucktransformatoren) ist noch in der Entwicklung begriffen. Obwohl Emmet in einer 22 500 Kw-Anlage einen thermischen Wirkungsgrad von 37 %, entsprechend einem Wärmeverbrauch von 2350 kcal/kwh erzielte, läßt sich wegen Mangel an Unterlagen noch kein abschließendes Urteil fällen.

Hohe Kesselwirkungsgrade lassen sich durch zweierlei erreichen:

1. durch möglichst niedrige Abgastemperaturen, d. h. durch Nachschaltung reichlicher Hilfsheizflächen,
2. durch Verminderung des Luftüberschusses, d. h. durch hohen CO_2-Gehalt.

Bis vor wenigen Jahren kam als Hilfsheizfläche ganz allgemein nur der Speisewasservorwärmer in Betracht. Heute wird er unter dem Einfluß des Regenerativverfahrens immer mehr durch den Luftvorwärmer verdrängt. Die Bemessung der Hilfsheizfläche wird bestimmt einmal durch die Abgastemperaturen hinter dem Kessel, dann aber auch durch die hinter der Hilfsheizfläche. Erstere ist abhängig vom Druck und von der spezifischen Leistung, daneben aber auch von der Bauart des Kessels, der Größe der Strahlungsheizfläche, der Höhe der Ueberhitzung und dem CO_2- und H_2O-Gehalt der Rauchgase. Durch eine Wirtschaftlichkeitsrechnung wird in jedem einzelnen Fall zu untersuchen sein, ob die Anlage größerer Hilfsheizflächen lohnt, d. h. ob dem erhöhten Kapitaldienst entsprechende Kohlenersparnisse gegenüberstehen.

Durch den vollständigen oder teilweisen Fortfall von Ekonomisern ergeben sich bei Aufstellung von Lufterhitzern Temperaturen der Verbrennungsluft, die

Digitized by Google

zwischen 300° und 400° C liegen. Während bei der Kohlenstaubfeuerung bereits Anfangserfahrungen hierüber vorliegen, muß die Eignung solcher Temperaturen für den Rost erst noch erwiesen werden. Möglicherweise kann das Einblasen von Dampf eine vorteilhafte Wirkung ausüben, da dadurch eine wirksame Erniedrigung der Temperaturzone in der Nähe des Rostes erzielt wird.

Maßnahmen zur Verminderung des Luftüberschusses durch hohen CO_2-Gehalt bedingen sehr hohe Verbrennungstemperaturen. Diese können zwar durch Strahlungsheizflächen erheblich herabgesetzt werden. Jedoch nimmt der Einfluß der Feuerraumkühlung mit wachsenden Abmessungen ab. Die mittlere Feuerraumtemperatur kann unter bestimmten Verhältnissen trotz vollständiger Kühlung des Feuerraums noch relativ hohe Werte annehmen. In Amerika hat man sich bei der Kohlenstaubfeuerung dadurch geholfen, daß man die Schlacke flüssig abzieht. Bei Rostfeuerungen kann die Dampfeinspritzung zur Verlegung der hohen Temperaturen vom Rost in den Feuerraum beitragen. Man kann auch die Verwendung hocherhitzter Verbrennungsluft dadurch vollkommen ausschalten, daß man die Abgaswärme anderweitig ausnutzt, z. B. zur Aufbereitung von Zusatzspeisewasser oder in Abhitze-Niederdruckkesseln. Dipl.-Ing. G. Krüger.

Zweitägige Exkursion der „Papierfachschaft" der Technischen Hochschule, Dresden.

Unter Leitung des Herrn Prof. Dr.-Ing. E. Meister fand am 17. Juli eine Exkursion nach Dreiwerden statt zur Besichtigung der „Weidenmüller'schen Papierfabrik".

Nach einstündiger flotter Autofahrt war Dreiwerden erreicht. Die Teilnehmer wurden durch den leitenden Direktor, Herrn Diehl, empfangen. Danach erfolgte die Besichtigung der Fabrik unter Führung der Herren Ing. Rohland und Ing. Andriessen.

Die Spezialität dieser Firma ist die Erzeugung besserer gestrichener Papiere, die keine zweite Fabrik in solcher Auswahl auf den Markt bringt. Es war deshalb besonders interessant, diese Fabrikationsvorgänge zu verfolgen. Zur Untersuchung der gestrichenen Papiere ist ein Versuchs- und Prüfungslaboratorium eingerichtet, welches von Herrn Dr.-Ing. Schönleber geleitet wird.

Der Besichtigung der Fabrik folgte eine Besichtigung der Werkssiedlung, wo in freier Natur und frischer, sonniger Lage zahlreiche Arbeiter- und Angestelltenfamilien gesunde Wohnung gefunden haben.

Am Ende dieser Führung lud die Direktion die Teilnehmer zu einem Imbiß und erfrischenden Trunk ins „Deutsche Haus" nach Mittweida ein. Hier gab Herr Direktor Dr. Stülpnagel seiner Freude Ausdruck, die Papierfachschaft der T. H. Dresden empfangen zu können. Es war leider zu bedauern, daß Herr Prof. Dr. Meister wegen plötzlicher Erkrankung nicht am Essen und an der weiteren Führung teilnehmen konnte.

Nachdem sich die Teilnehmer genügend gestärkt hatten, wurde mit drei Autos ein Besuch der berühmten Talsperre Kriebstein vorgenommen, wo auch das Elektrizitätswerk besichtigt wurde, zu dem die Teilnehmer in schneller Fahrt mittels eines Dampfers hinübergebracht wurden. Der Begrüßung durch Herrn Amtshauptmann Dr. Drechsel schloß sich eine kurze interessante Information über das Entstehen des prächtigen Werkes an. Zum Abendessen waren die Teilnehmer nochmals Gäste der Papierfabrik.

Am Morgen des zweiten Exkursionstages fuhr die Papierfachschaft nach Kriebstein zur Besichtigung der Papierfabrik Kübler & Niethammer, wo sie von den Herren Direktoren Bauer und Gravenstein sowie den Herren Dr. Rolf Niethammer und Dipl.-Ing. Peter empfangen wurde. Die Besichtigung der Papierfabrik Kübler & Niethammer zeigte drei Papiermaschinen, von denen eine neue Voithmaschine 4,00 m breit ist. Mit einer Produktionsziffer von 125 Tonnen pro Tag ist diese Fabrik eine der leistungsfähigsten der deutschen Papierindustrie.

Die an der Fabrik liegende Arbeiter- und Angestelltensiedlung gibt ein beredtes Zeugnis für das soziale Verständnis des Eigentümers der Fabrik, Herrn Kommerzienrat Dr. Niethammer. In den Siedlungen befindet sich u. a. ein Konsum, ein Kasino, eine Turnhalle. Selbstverständlich ist auch eine gut ausgerüstete 80 Mann starke Feuerwehr vorhanden.

Nach der Besichtigung der Siedlung durften sich die Teilnehmer noch einige Stunden echter Papiergastfreundschaft erfreuen unter der frohen Beteiligung des Herrn Wilhelm Niethammer jr. Verhale.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

W. Raitt: Bambuszellstoff. Veröffentlichung auf Veranlassung der Regierung von Indien als Band 14 der Serie „Papierstoff", Calcutta 1929.

Dieses Werk stellt gewissermaßen das Fazit der jahrelangen Versuche des Verfassers über die Verwendung von Bambus als Papierrohstoff dar.

Unter den tropischen und subtropischen Pflanzen ist Bambus eine der wichtigsten. Von ganz wesentlicher Bedeutung für die Möglichkeit der Verwendung des Bambus als Rohstoff für die Papierindustrie ist die Tatsache, daß der Bambus sich jedes Jahr selbst aussät. Nach einem Wachstum von nur fünf bis sieben Jahren kann er geschlagen werden, während ja die Nadelhölzer hierzu etwa 40 bis 60 Jahre alt sein müssen.

Der Aufschluß zu Bambuszellstoff geschieht mit einer Lauge aus kaust. Soda und Natriumsulfid. Dieses letztere ist besonders wichtig, denn es verzögert das Eintreten der Hydrolyse und verringert den Faserverlust. Gegenüber dem Kochen mit Soda, welches Verfahren zuerst angewendet wurde, kann bei dem vorerwähnten Verfahren mit niedrigerer Temperatur gekocht werden, wobei trotzdem eine gute Bleichfähigkeit erreicht wird. Die früher stets nur schlecht erreichte mittlere Bleichfähigkeit beruhte, wie eingehende Versuche in der Versuchsfabrik zu Dehra Dun zeigten, auf Pektin, und zwar auf einer außerordentlich schwer zu entfernenden Art des Pektins, dessen Gehalt etwa 20 %, gerechnet auf absolut trockenes Material, beträgt. Verfasser rechnet zum Aufschluß des Bambus zu Zellstoff mit einem Verbrauch von 16 bis 18 % eines Salzgemisches aus NaOH und Na_2S, wieder gerechnet auf absolut trockenes Material. Bei einem derart aufgeschlossenen Stoff beträgt die Ausbeute etwa 45 %. Wie bereits erwähnt, ist dieser Zellstoff sehr gut bleichfähig; er benötigt zum Bleichen nicht mehr Bleichmittel als ein gewöhnlicher Holzzellstoff.

Dem Buch ist ein Muster von ungebleichtem bleichfähigen Bambuszellstoff beigegeben, welches das Vorhergesagte erhärtet. Und das Papier, auf welches das Buch gedruckt ist, besteht aus 100 % gebleichtem Bambuszellstoff. Es ist mit zwei fortlaufenden Wasserzeichen „Dehra Dun" und „Research Institute" gearbeitet und

Digitized by Google

eignet sich recht gut für Illustrationsdruck. Es ist ganz geleimt, und seine Festigkeit ist der eines normalen holzfreien Druckpapiers durchaus ebenbürtig.

Die Kosten für den Bambuszellstoff setzen sich zusammen aus den Kosten für das Material selbst, den Kosten für Chemikalien, Brennstoffe, Löhne und Verschiedenes sowie für Fracht und Versicherung. Die Gesamtkosten betragen für Calcutta etwa 108 Rupien (= etwa 165 RM.) je Tonne Zellstoff. Demgegenüber steht ein Preis von etwa 190 Rupien für eine Tonne Nadelholzzellstoff cif Calcutta.

In dem zweiten Teil des Buches beschreibt der Verfasser die einzelnen Bambusgebiete in Birma. Ausgezeichnete Photos, welche die einzelnen Stadien des Wachstums, die verschiedenen Distrikte, das Schlagen und das Flözen auf den dortigen Strömen zeigen, vervollständigen neben einigen Lageplänen das interessante Werk. Das Buch ist vom Office of the High Commissioner for India, 42 Grosvenor Gardens, London SW 1, zum Preis von —.4.9 Lstr. zu beziehen. Mü.

Die Fabrikation der photographischen Platten, Filme und Papiere und ihre maschinelle Verarbeitung. Von Dr.-Ing. Fritz Wentzel. Sechste Auflage des dritten Bandes, Teil 1, des Ausführlichen Handbuchs der Photographie von J. M. Eder. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. 1930. Preis geheftet 46,— RM., gebunden 48,50 RM.

Der in Nordamerika als technisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter einer großen Filmfabrik tätige Verfasser hat aus seinen vieljährigen reichen Erfahrungen schöpfend eine wertvollle Zusammenstellung aller Fabrikationsverfahren photographischer Negativ- und hochempfindlicher Positivschichten geschaffen, auch den bewährten Vorarbeiten und der Arbeitsweise Eders folgend, indem er durch Literaturnachweise in fast verschwenderischer Zahl ein dem Forscher und Techniker unentbehrliches Quellenwerk zusammenstellte. Die Stoffgliederung ist bereits im Buchtitel gegeben; umfassende, besonders sorgfältig bearbeitete geschichtliche Abschnitte führen in den Werdegang der Photomaterialen ein; 237 Abbildungen erleichtern das Verständnis maschineller Anlagen wie auch der Experimentier- und Untersuchungsgeräte. In Dr. Lüppo-Cramer fand der Verfasser einen sachkundigen Bearbeiter für einzelne Sondergebiete. Den 600 Seiten umfassenden Band schließt ein peinlich durchgeführtes Namen- und Sachverzeichnis. Stenger.

Die Praxis der Farbenphotographie. Von Dr. Ernst König †. In fünfter Auflage neu bearbeitet und erweitert von Dr. Kurt Jacobsohn. Photographische Bibliothek, Band 19. Union Verlagsgesellschaft, Berlin 1930. Preis in Leinen gebund. 12,— RM.

Das Mattscheibenbild farbig festhalten zu können, ist ein Wunsch, der so alt ist wie die Photographie selbst. Und dieser Wunsch ist schon seit langem erfüllbar, längst gibt es brauchbare Methoden der Farbenphotographie; und wenn auch keine prinzipiell neuen Erfindungen zu beschreiben sind, so gab es doch so viel zu ergänzen und auf Grund neuerer Arbeiten zu verbessern, daß eine Neuauflage des schon mehrfach erneuerten Königschen Buches eine Notwendigkeit wurde. Dr. Jacobsohn hat es verstanden, die physikalischen, physiologischen und photographischen Grundlagen ebenso klar und gemeinverständlich zu schildern, wie die einzelnen Dreifarbenverfahren, einschließlich der Farbrasterplatte und der zur Zeit besonders beachteten Farbenkinematographie. Stenger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

L. Friedländer: Verkürzung der Kochzeit beim Mitscherlich-Verfahren. „Papier-Fabrikant" **26,** 335—37 (1928).

Durch Verkürzung der Ankochzeit läßt sich die Kochdauer beim Mitscherlich-Prozeß herabsetzen, und zwar durch Einbau von Heizkammern, um die Heizfläche zu vergrößern. Weiterhin kann der Wärmeübergang dadurch gesteigert werden, daß die Heizkammer in Kupfer ausgeführt wird. Stö.

A. Drössel: Neuere Arbeiten auf dem Gebiet der Viskoseforschung. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26,** 69—78 (1929).

In diesem Sammelref. berücksichtigt der Vf. alle wissenschaftlichen Arbeiten über die Viskosereaktion und deren Teilvorgänge seit 1926: Alkalicellulose, Alterung, Sulfidierung, Lösen des Xanthogenats und Reifen der Viskose. Am Schluß des Aufsatzes befindet sich eine Literaturübersicht. Stö.

A. B. Halward: Ueber die chemische Veränderung des Fabrikationswassers und seinen Einfluß auf die Verwendung von Schwefelsäure bei der Leimung. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26,** 165—168 (1929).

Die leimungsschädigende Wirkung harter Fabrikationswässer kann dadurch zurückgedrängt werden, daß man vor der Leimung soviel H_2SO_4 zugibt, bis Methylorange-Neutralität erreicht ist. Stö.

K. Kürschner: Neue Wege der Ligninchemie. „Techn. u. Chemie der Papier- und Zellstoff-Fabr." **26,** 53—66 (1929).

Die Gegenwart von Hexalkomplexen im Lignin, die W. Fuchs („B." **60,** 776 [1927]) annimmt, wird vom Vf. bestritten und widerlegt. Vf. sondiert das von Fuchs beigebrachte Beweismaterial und schließt aus seinen eigenen Vers., daß die erhöhte Zuckerausbeute bei der Hydrolyse von Holz, das vorher mit Benzoylsuperoxyd oxydiert worden ist, durch Anreicherung des Celluloseanteils infolge der leichteren Angreifbarkeit des Lignins zu erklären ist. Eine ähnliche Ligninverarmung des Holzes kann aber ebenso durch hydrolytische oder hydrolytisch-oxydative Vorbehandlung herbeigeführt werden. — Dies Anwachsen des Zuckers im Hydrolysat derartig vorbehandelter Hölzer, berechtigt also keineswegs zur Annahme von Hexalkomplexen im Ligninkörper. Stö.

K. Kürschner u. A. Hoffer: Ein neues Verfahren zur Bestimmung der Cellulose in Hölzern und Zellstoffen. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26,** 125—139 (1929).

Durch mehrmaliges Kochen von Holz oder Zellstoff in alkoholischer HNO_3 wird das Lignin als Nitrokörper gelöst und gleichzeitig etwa drei Viertel des Pentosangehaltes der Hölzer. — 1 g Holz oder Zellstoff wird mit 25 ccm 20 vol.%iger alkoholischer HNO_3 (4 Vol.-T. Alkohol + 1 Vol.-T. HNO_3) dreimal aufeinanderfolgend je 1 Std. im Wasserbad unter Rückfluß kräftig gekocht, filtriert, gut gewaschen, getrocknet und gewogen. — Zahlreiche Hölzer und verschiedene Zellstoffe sind nach der neuen Methode auf ihren Gehalt an Rohcellulose untersucht, in der außerdem der Pentosangehalt ermittelt wurde. Stö.

A. Lottermoser u. E. Mathieson: Ueber Zucker in der Sulfitablauge. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26,** 37—42 (1929).

Zur Gewinnung der lignin- und SO_2-freien Zuckerlösung aus Ablauge ist die Fällung mit Bleiessig nach Lindsey u. Tollens, der Fällung mit $BaCO_3$ und Alkoholextraktion (Krause) vorzuziehen. Die Zuckerbestimmung geschieht am besten nach Bertrand-Hägglund. Vff. bestimmten ferner Mannose, Glukose, Fruktose und Xylose. Galaktose wurde nicht gefunden. — Die untersuchte Ablauge enthielt 1,338 % (! d. Ref.) Gesamt-Zucker, der sich auf die Zuckerarten folgendermaßen verteilte:

Digitized by Google

Xylose 21,2 %, Mannose 32,9 %, Glukose 33,5 %, Fruktose 9,3 %, unbestimmt 3,1 %.

Vff. verfolgten schließlich die Zuckerbildung im Verlauf einer Kochung und beobachteten in den ersten 6—8 Std. (100° C) eine langsame Zunahme, während dann die Zuckerausbeute rasch stieg und gegen Ende der Kochzeit ebenso rasch fiel. Stö.

W. Moosdorf: Sammelreferat über die in deutschen Fachzeitschriften erschienene Literatur zur Chemie der Cellulose und der Papier- und Zellstoff-Fabrikation für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Dez. 1928. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr. **26**, 96—102 u. 113—120 (1929).

Die Literaturübersicht gliedert sich in die Kapitel: Allgemeine Cellulosechemie, Cellulosederivate, Begleitstoffe der Cellulose, Lignin und Zuckerchemie, Holz, Kolloidchemie, Analyse und Betriebskontrolle, Papierfabrikation, Leimen, Mahlen, Füllen, Färben, Sulfitzellstoff, Sulfitablauge, Sulfitsprit, Bleichen und Sulfatzellstoff. Stö.

A. Noll: Ueber den Nachweis von Schwefel und schwefliger Säure. „Papier-Fabrikant" **26**, Festheft, 59—61 (1928).

Vf. erwähnt zunächst die bekannten qualitativen Reaktionen. Außerdem gelingt der Nachweis von S in irgendwelcher Form (SO'_4, S" u. s. f.) durch Glühen der Substanz mit schwefelfreiem Eisenpulver (Kahlbaum oder Merk). Es bildet sich FeS und beim Erhitzen desselben mit HCl entsteht H_2S. — SO_2 im Stoff kann man nachweisen, wenn man diesen mit Wasser digeriert und im angesäuerten Filtrat SO_2 durch Zn zu H_2S reduziert. H_2S wird durch Pb-Acetatpapier oder Nitroprussidnatrium nachgewiesen. — Die schweflige Säure läßt sich im wäßrigen Auszug durch Schütteln mit Zn-Staub leicht in Hydrosulfit überführen. Indanthrengelb wird dadurch blau gefärbt, Methylenblau wird entfärbt. Stö.

A. Noll: Ueber Celluloselacke und Hilfsstoffe zu ihrer Herstellung. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26**, 22—29, 43—51 (1929).

Bei der Herstellung von Nitrocelluloselacken ist nicht nur die geeignetste Lackwolle auszuwählen, sondern mit gleicher Sorgfalt muß die Wahl der Lösungs- und Verschnittmittel getroffen werden; Verfärbung, Rissigkeit, Nebel- und Schleierbildung der Lackfilme sind sonst häufige Uebel. — Das Siedeverhalten eines Lösungsmittels steht mit seiner Verdunstungsgeschw. im Lack in keiner Beziehung. — Die Herstellung von Nitrocelluloselacken wird in ihren Grundzügen besprochen, außerdem die Eigenschaften der gebräuchlichsten Lösungs-, Zusatz- und Verschnittmittel für Nitrocellulose und Acetatcellulose. — Die physiko-chemischen Kriterien sind tabellarisch zusammengestellt. Stö.

E. Öman: Bestimmung von Wärmedurchgangskoeffizienten beim Trocknen von Sulfitzellstoff auf der Trockenmaschine. „Svensk Pappers-Tidning" Nr. 17, 18, 19 (1927), und „Papier-Fabrikant" **26**, 349—51, 371—75 und 396—400 (1928).

Vf. hat aus sorgfältigen Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen den Wärmeübergangskoeffizienten zu 300—400 berechnet, und zwar erreicht dieser K-Wert etwa im ersten Drittel der Trockenpartie den Höchstwert und sinkt schließlich um etwa 25 % ab. (Literatur-Verzeichnis.) Stö.

C. J. Petersen u. R. M. Hixon: Ueber die chemische Zusammensetzung von Getreidestengeln. „Ind. Eng. Chem.", Anal. Edition, Vol. **1**, 65 (1929). Uebers. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26**, 93—96 (1929).

Die Untersuchung erstreckte sich auf die Best. des Lignins, der Cellulose, der Hemicellulose und der Pentosane sowie deren Isolierung — Pektin konnte nicht identifiziert werden. Ferner wurden aus dem reifen Korn drei Faserarten: a) Epidermis und periphere Gefäßbündel, b) das Parenchymgewebe (Mark) und c) die inneren Gefäßbündel im Mark, getrennt analysiert. Die chem. Konstanten der drei Faserarten zeigen keine wesentlichen Abweichungen. Die Gesamtanalyse ergab: 27,6 % Pentosan, 34,3 % Lignin, 52,6 % Cellulose (n. de Vains), 14,2 % Pentosan (in Cellulose), 38,4 % Reincellulose. Stö.

E. Richter: Zur Frage der Zellstoffbeurteilung. Ueber die wahren Kupferzahlen und eine physikochemische Reaktion der Zellstoffe. „Techn. u. Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26**, 157—165 u. 173—180 (1929).

Vf. schlägt für die Kupferzahlbest. eine neue Methode vor, die beträchtlich niedere Werte ergibt als die bisher gebräuchlichen. (Mit zunehmender Mahldauer der Zellstoffe verändern sich die Cu-Z. ganz willkürlich, ohne irgendweche Gesetzmäßigkeit. D. Ref.) — Die neue Cu-Zahl hat anscheinend mit dem Gehalt an Oxycellulose oder α-Cellulose nichts zu tun. — Die Existenz einer Oxycellulose oder einer sonstwie reduzierenden Substanz ist höchst problematisch. Bei der Cu-Zahl scheint eine Absorptionsreaktion mit im Spiele zu sein. Sie muß also in der Festigkeit der Zellstoffe ihren Ausdruck finden, wofür sich folgende logische Formel aufstellen läßt:

$$\frac{\text{Festigkeit} \times \text{Mahlungsgrad (Freeness)}}{100 \times \text{Cu-Z.}} = \text{konst.}$$

Diese Konstante wird als R-Zahl bezeichnet; sie ist als eine Qualitätskennziffer des Zellstoffs anzusehen. — Die Konstante gilt aber nur für ein bestimmtes Mahlungs- bzw. Festigkeitsintervall. Nach Erreichung der Maximalfestigkeit tritt eine starke Unregelmäßigkeit ein. —

(Anmerkg. d. Ref.: Vf. führt eine neue, angeblich bessere Kupferzahl ein, ohne irgendeinen Beweis dafür zu erbringen. Wenn tatsächlich seine Kupferzahl nur das Resultat einer Absorptionsreaktion darstellte, was nach Ansicht d. Ref. bestimmt nicht der Fall ist, dann wäre sie für die Qualitätsbewertung der Zellstoffe untauglich. — Bei Absorptionsreaktion müßte die Kupferzahl des Vf. mit fortschreitendem Mahlungsgrad zunehmen, in Wirklichkeit schwankt sie regellos auf und ab. — Die Anwesenheit von reduzierenden Substanzen in z. B. überbleichten Zellstoffen ist durchaus nicht problematisch, wie der Vf. meint. — Daß zwischen der Festigkeit und der Kupferzahl (soweit reduzierende Substanzen erfaßt werden) eines Zellstoffes enge Beziehungen vorhanden sind, ist bekannt, sie lassen sich aber nicht in der R-Zahl des Vf. zu einer Konstante zusammenfassen. — Das Vers.-Material des Vf. macht es jedenfalls nicht glaubhaft.) Stö.

W. Schmid: Die Stangenmühle und ihr Verwendungsgebiet. „Papier-Fabrikant" **26**, Festheft, 41—43 (1928).

Ueber Bauart und Wirkungsweise siehe früheres Ref. im „Pap.-Fabr." Für die Aesteaufbereitung erscheint die Mühle besonders wertvoll. Stö.

G. Strecker: Die Delthirna-Harzauflösung. „Techn. und Chemie der Papier- u. Zellstoff-Fabr." **26**, 1—8 (1929).

Für die Kaltlösung von Harz bietet die Anwendung einer NaOH-Lsg. mit 5,2 g NaOH/l besondere Vorteile. Die Tagesleistung pro Ltr. Apparatinhalt beträgt 5—25 Ltr. — Die erzielte Harzlsg. enthält 40 g Harz pro Ltr., wobei nur minimale Schwankungen im Harzgehalt auftreten. — Die Harzersparnisse betragen bis zu 30 %, die größtenteils durch die bessere Haftfestigkeit des Harzes erreicht werden. — Die erforderliche Apparatur wird beschrieben. (Abb.) Stö.

Digitized by Google

J. Teicher und W. Herold: Sulfitzellstoffabrikation in Brasilien. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 44—46 (1928).

Vf. berichten über den Bau und die Inbetriebsetzung der Sulfitzellstoffabrik Gordinho-Braune S/A bei Sao Paulo, in der Eukalyptusholz verarbeitet wird (Abb.). Stö.

P. Waentig: Ueber die Einwirkung starker Natronlauge auf Cellulose. „Papier-Fabrikant" 26, Festheft, 64—66 (1928).

Starke Natronlauge wirkt bei Abwesenheit von Luftsauerstoff nicht zersetzend auf Cellulose ein. Wird jeglicher Luftzutritt vermieden, so erhöht sich der α-Cellulosegehalt und die daraus hergestellten Viskoselösungen sind zähflüssiger. Stö.

H. Wenzl: Ueber eine neue Modifikation der Kupferzahlbestimmung. „Techn. u. Chemie der Papier- und Zellstoff-Fabr." 26, 109—112 (1929).

Die Best. der Kupferzahl kann wesentlich schneller durchgeführt werden, wenn folgende Kupferlsg. angewandt wird: 25 g $CuSO_4$, chem. rein, 50 g Zitronensäure und 144 g Natriumcarbonat, chem. rein, mit dest. W. zu 1 Ltr. gelöst. — 2,5 g lufttr. Zellstoff werden mit 60 ccm W. aufgeschlagen, mit weiteren 40 ccm in den Reaktionskolben umgespült. In das siedende Wasser werden 50 ccm obiger Cu-Lsg. zugegeben. Nach 20 Min. langem gelindem Sieden am Rückflußkühler wird abfiltriert und die Best. in bekannter Weise beendet. Stö.

Eine Standard-Methode zur Bestimmung der Viskosität der in Kupferoxydammoniak gelösten Cellulose. Aufgestellt von der amerikanischen Chemischen Gesellschaft. „Technologie u. Chem. der Papier- und Zellstoff-Fabr." 26, 189—192 (1929).

Die Kupferammoniak-Standardlsg., deren Herstellung genau beschrieben wird, enthält 30 ± 2 g Cu, 165 ± 2 g NH_3 und 10 g Gucrose pro Litr. — Die Cu-Best. geschieht elektrolytisch oder gewichtsanalytisch durch Eindampfen und Veraschen (CuO). — Im allgemeinen sollen 2,5 g Baumwolle bei etwa 50 % rel. Luftfeuchtigkeit gelagert — auf 100 ccm Lösungsmittel angewandt werden. — Lösegefäß, Kugelfallviskosimeter und Viskositätspipette an Hand von Abb. genau geschildert. Stö.

Anfrage des Senators M. Neron über die Forstpolitik. (Auszug aus dem „Echo Forestier" vom 5. Juli 1929.) „Mon. d. l. Papet." 66, 348 und 373 (1929).

Der mittlere Wert einer Tonne Holz wird angegeben: Vor dem Kriege für den Import mit 110 Francs, für den Export mit 45 Francs, nach dem Kriege für den Import mit 260 Francs, für den Export 72 Francs. Daraus geht die schlechte französische Forstbewirtschaftung hervor. Das Holz wird geschlagen, wenn es wohl als Feuerholz, aber noch nicht für die Industrie Verwendung finden kann. 10 553 000 ha des Landes sind bewaldet, d. h. 19 %. 1 459 000 ha Wald sind im Besitze des Staates, 3 445 000 ha Wald sind im Besitze von Gemeinden und öffentlichen Körperschaften, 6 449 000 ha sind im Besitze von Privaten. Diesem letzteren Teile muß die besondere Aufmerksamkeit gelten, da hier die geringe Verzinsung des Waldes von 2—3 % eine große Vernachlässigung mit sich brachte. Zur Abhilfe wird vorgeschlagen: 1. Der Staat soll die abgeholzten Gebiete aufkaufen und aufforsten. Die dafür benötigte Summe von 333,5 Mill. Francs würde besonders bei dem damit verbundenen Zinsverlust die Vorteile nicht aufheben. 2. Der Staat soll den Privatbesitz in der Verwaltung und technischen Einrichtung unterstützen, außerdem muß eine grundlegende Aenderung der Steuergesetzgebung bewirken, daß der Private wieder Interesse an gutem langjährigen Holz bekommt. Die Bedeutung der Aufforstung ist deshalb so groß, weil statistisch festgestellt wurde, daß die Gebiete der größten Bevölkerungsabnahme mit denen der größten Abforstung zusammenfallen. Der Wald bietet die besonders in den Wintermonaten nötige Ergänzung der Landwirtschaft Diese Verhältnisse werden sehr eingehend geschildert und durch zahlreiches Material belegt.

L. A. Davies: Chromplattierungen in der Papierindustrie. „Pac. Pulp and Paper Ind." 3, 5 (1929).

Chrom besitzt eine außerordentliche, nach der Mohrschen Skala fast diamantähnliche Härte, und wird von den meisten Laugen und Säuren praktisch nicht angegriffen. Es ist daher hervorragend geeignet, überall da Verwendung zu finden, wo in der Papierindustrie Korrosion, Hitze und überhaupt Abnutzung sich in schädlicher Weise bemerkbar macht. Durch Verwendung von Chromplattierungen an besonders schädlichen chemischen und mechanischen Einflüssen unterworfenen Maschinenteilen sollen die nicht unerheblichen Kosten für Auswechseln und Reparaturen während der Betriebszeit vermieden werden. Der Verfasser behandelt eingehender die Verwendungsmöglichkeiten für Pumpen, Ventile, Trockenzylinder, Siebplatten, Kalanderrollen, Messer usw. — We.

Textor & Gulbrandson: Untersuchungen über das Durchfließen von Wasser durch Drahtgewebe. „Paper Trade Journ." 58 Vol. 89, 13 (1929).

Für die Versuche wurde ein Holzkasten von 20 Zoll im Quadrat und 36 Zoll hoch verwandt. Im Boden befand sich ein Abflußloch von 2 Zoll im Quadrat, das mit einer Verschlußklappe versehen war. Am Boden über dem Abflußloch wurde ein Drahtsieb befestigt. Die Wasserstandshöhe über dem Sieb wurde von 6 Zoll zu 6 Zoll markiert. Das für die Versuche verwendete Wasser hatte eine Temperatur von 34 ° F. Die Siebe waren alle neu und sauber und stammten von der Firma W. S. Tyler Comp. Die beobachteten Zeiten, die benötigt wurden, um ein Faß von 58 Gallonen Inhalt zu füllen bei verschiedenen Sieben und bei verschiedenen Wasserhöhen, und die Bezeichnungen der verwendeten Siebe sind in einer Tabelle wiedergegeben. Es läßt sich daraus die durchfließende Wassermenge feststellen nach der Formel $Q = 0{,}815 \cdot K \cdot \frac{4\sqrt{H}}{\sqrt{L}}$; wobei Q die Wassermenge in Gallonen/Minuten/Quadratzoll des Siebes. K ein Faktor, abhängig von Draht und Gewebe. A der Prozentteil des für den Durchfluß offenen Siebes. H die Wasserhöhe über dem Siebe in Zoll. L die Drahtlänge in Zoll pro Quadratzoll Siebfläche. Die Verfasser stellen fest, daß der Durchfluß durch ein reines Sieb größer ist, als man gewöhnlich annimmt, daß er aber bei einem etwas angeschmutzten Sieb nur noch etwa 5 % der größten Durchflußkapazität besitzt, und daß die oben erwähnte Formel annähernde Werte der durch ein reines Sieb hindurchgeflossenen Wassermenge gibt. We.

C. A. Newhall: Betriebskontrolle. „Pac. Pulp and Paper Ind." 3, 7 (1929).

Der Fortschritt der Technik und der damit verbundene Existenzkampf erlaubt nicht mehr, alte Fabrikationsmethoden nach Gutdünken anzuwenden. Der Verfasser zeigt an Hand einiger Beispiele, daß es nur durch Anwendung genauester technischer Kontrolle unter Benutzung der neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen gelingt, Ansehen und Ruf der Firma weiterhin zu festigen und Geschäftsverluste zu vermeiden. Auch werden die Fabrikationsunkosten auf ein Minimum reduziert, so daß sich schon allein dadurch wissenschaftliche Beratungen immer bezahlt machen. We.

J. E. Zundel: Durchlässigkeit von Papier gegen Flüssigkeiten. „Le Papier" 32, 1219 (1929).

Es werden Zahlenwerte mitgeteilt, die mit den verschiedenen Methoden erhalten wurden, und diese in Vergleich gesetzt und kritisiert.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Nordamerika.

Stoffzerkleinerungsvorrichtung.

Amerikanisches Patent 1 747 545 vom 18. 2. 30.
John D. Haskell in Fulton, N. Y.

Beschreibung eines Systems von Absitzkästen, Rohrleitungen, Pumpe und Zerfaserer, das vom Stoff durchflossen und in dem der Stoffstrom durch Anwendung eines Ventils geregelt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Naßpartie bei Langsiebpapiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 748 062 vom 25. 2. 30.
Austin E. Cofrin in Green Bay, Wilc.

Die Erfindung geht von der Feststellung aus, daß die üblichen Registerwalzen des Siebtisches der Langsiebmaschine das abfließende Wasser, das an ihnen anhaftet, durch Zentrifugalkraft empor und gegen den Stoff schleudern, so daß Störungen in der Stoffschicht entstehen. Um diesem Uebelstand vorzubeugen, werden die Registerwalzen erfindungsgemäß durch Kraftleitung angetrieben, und zwar in entgegengesetzter Richtung des Sieblaufes oder in gleicher Richtung, aber mit geringerer Umfangsgeschwindigkeit als der Siebgeschwindigkeit. (2 Blatt Zeichnungen.)

Pappenmaschine für die Erzeugung von Strohpappe u. dgl.

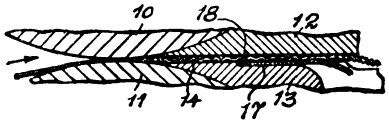
Amerikanisches Patent 1 748 224 vom 25. 2. 30.
J. J. Hinde in Sandusky, Ohio.

Die Maschine, die zur Erzeugung von Strohpappe u. dgl. aus Strohstoff von geeigneter Zusammensetzung hinsichtlich der Faserlänge unter Anwendung eines Bindemittels dient, arbeitet, um die Trennung der Masse in Schichten zu verhindern, als Einzylindermaschine. Die Stoffbahn gelangt zwischen zwei Sieben oder Filzen unmittelbar vom Siebzylinder zu den Form- und Preßwalzen. Es werden nicht mehr als 6 Paar Preßwalzen angewandt. Die Bahn gelangt, auf 50 % Wassergehalt entwässert, zur Trockenpartie. (2 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Erzeugung von Krepp-Papier.

Amerikanisches Patent 1 751 471 vom 25. 3. 30.
Samuel J. Campbell in Green Bay, Wisconsin.

Die Papierbahn wird zwischen den Walzen 10, 11 hindurchgeführt und gelangt zwischen den Platten 12, 13, die einen engen Kanal zwischen sich bilden, hindurch. Die untere Platte 13 trägt an ihrer oberen



Fläche eine Reihe von flachen Vertiefungen, in denen je ein schmaler Federstreifen 18 liegt, Die Rollen 10, 11 drücken das ungekreppte Papier in den Kanal zwischen 12 und 13 hinein; infolge des Widerstandes, den hier die aufwärts gerichteten Federstreifen bieten, faltet sich die Bahn auf- und abwärts, wodurch der Kreppeffekt hervorgerufen wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Erzeugung von Faserstoffmaterial.

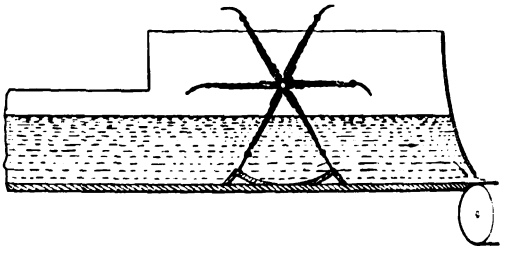
Amerikanisches Patent 1 751 866 vom 25. 3. 30.
Ralph L. Loomis in Boston, Mass.

Die Patentschrift beschreibt Vorrichtungen zur Ausführung des Verfahrens nach den amerikanischen Patenten 1 737 284 und 1 737 282 (vergl. Pap.-Fabr. 28, Nr. 11, S. 190 [1930]). (1 Blatt Zeichnungen.)

Stoffauflaufkasten.

Amerikanisches Patent 1 751 959 vom 25. 3. 30.
Edward J. Trimbey und George K. Walker in Glens Falls, N. Y.

An Stelle der üblichen in den Stoffauflaufkasten eingebauten vertikalen Wände, die ein gleichmäßiges Auf-

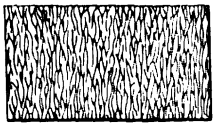


fließen des Stoffes auf das Sieb herbeiführen sollen, wird für den gleichen Zweck ein Paddelrad in den Kasten eingebaut, dessen Platten die ganze Breite des Stoffkastens einehmen und so weit auseinanderstehen, daß jede Platte so lange in Kontakt mit dem Boden steht, bis die nächste den Boden erreicht. Das Paddelrad wird durch den Strom des Stoffes selbst in Bewegung gesetzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Wasserzeichenwalze.

Amerikanisches Patent 1 752 311 vom 1. 4. 30.
W. K. Trotman in Holyoke, Mass.

Um der Papierbahn das Aussehen eines Gewebes zu verleihen, wird eine Wasserzeichenwalze mit wellen-



förmigen Kerben, die im wesentlichen in der gleichen Richtung verlaufen (vgl. Abb.), benutzt. (1 Blatt Zeichnungen.

Erzeugung wasserdichten Papiers.

Amerikanisches Patent 1 753 690 vom 8. April 1930.
G. A. Brown in Salem, Mass.

Der Stoff wird mit Abfallwachspapier zusammen bei einer Temperatur über dem Schmelzpunkt des Wachses gemahlen, worauf ein wasserdicht machender Zusatz, wie Harz, und eine heiße Lösung von Wasserglas zugegeben wird. Nach dem Abkühlen unter den Schmelzpunkt des wasserdicht machenden Materials wird Alaun zugesetzt, der einen flockigen Niederschlag von Aluminiumsilikat erzeugt. Dieser schlägt das wasserdicht machende Material auf der Faser nieder. Der Stoff wird dann auf der Maschine verarbeitet.

Verfahren zur Leimung von Papier.

Amerikanisches Patent 1 753 775 vom 8. April 1930.
Judson A. de Cew in Mount Vernon, New York.

Es hat sich gezeigt, daß gleichmäßige Leimungsergebnisse und beträchtliche Ersparnisse an Alaun erzielt werden können, wenn man den Alaun zuerst zum Stoff zusetzt, aber nur eine solche Menge verwendet, daß die Faser eben adstringiert wird und die Lösung ein P_H von 5—6,8 behält. Der Alaun wird fast ganz von der Faser adsorbiert, so daß bei der nachfolgenden Zu-

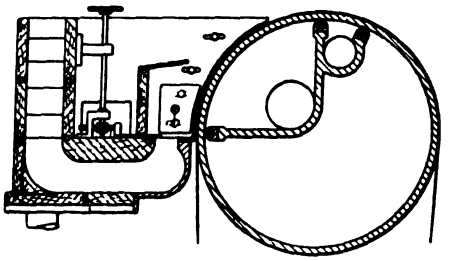
Digitized by Google

gabe des Harzleims ein wesentlicher Teil an der Oberfläche der angesäuerten Faser niedergeschlagen wird. Ist die Azidität größer als angegeben, so wird das Harz durch die Alaunlösung gefällt und gelangt nicht zur Reaktion mit der angesäuerten Faser.

Stoffkasten für Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 753 800 vom 8. 4. 30.
W. H. Millspaugh in Sandusky, Ohio.

Wenn ruhender Stoff auf die Saugwalze aufläuft, ordnen sich die Fasern in der Längsrichtung zur sich bildenden Bahn und parallel zueinander an, die Bahn



hat in der Maschinenrichtung eine große Zugfestigkeit, während ihr diese quer zur Maschinenrichtung fehlt. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, wird erfindungsgemäß ein Stoffkasten von L-förmigem Querschnitt verwendet, dessen horizontaler Teil gegenüber dem vertikalen verengt und so angeordnet ist, daß der Austritt aus ihm in Höhe der Längsachse der Saugwalze liegt. Die Formgebung des Kastens ist so gewählt, daß dem freien, gleichförmigen Auffließen des Stoffes möglichst geringe Widerstände entgegenstehen. (3 Blatt Zeichnungen.)

Herstellung von Dachbedeckungsmaterial.

Amerikanisches Patent 1 754 771 vom 15. 4. 30.
Lester Kirschbraun in Chicago, Ill.

Das Material besteht aus gekrümmten Stücken, die durch Zerlegung von Rohren durch Längsschnitte in drei oder zwei Segmente entstanden sind und, sich überlappend, abwechselnd konkav und konvex aneinandergefügt werden. Als Rohstoff wird ein mit 100 bis 120 % Asphaltemulsion versetzter Papierstoff benutzt, der zu Rohren verarbeitet wird. Dadurch werden Spannungen vermieden, die beim Krümmen flacherzeugter Pappe auftreten. (1 Blatt Zeichnungen.)

Saugwalze für den Siebtisch.

Amerikanisches Patent 1 754 822 vom 15. 4. 30.
Hiland R. Farnsworth in Sandusky, Ohio.

Außer den Registerwalzen werden im Siebtisch der Langsiebpapiermaschine an Stelle der Saugkästen oder eines Teiles der Saugkästen Saugwalzen eingebaut. Die geringe anliegende Siebfläche erfordert eine besondere Konstruktion, die beschrieben wird. (2 Blatt Zeichnungen.)

Zellstoffsichter.

Amerikanisches Patent 1 755 162 vom 15. 4. 30.
A. J. Haug in Nashua, New Hampshire.

Der Sichter besteht aus einer Anzahl hinter einander geschalteter Zentrifugalsichter, durch die der Stoffstrom geleitet wird. In jedem Sichter wird dem Stoffstrom ein Teil des Feinstoffes entzogen und zugleich ein Teil des brauchbaren Stoffes abgetrennt, um die Konsistenz des Stoffes während der Sichtung annähernd konstant zu halten. (3 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung wasserdichten Papiers.

Amerikanisches Patent 1 756 035 vom 29. 4. 30.
R. P. Rose in Jackson Heights und H. E. Cude in Floral Park, N. Y.

Papierstoff wird im Holländer vermahlen, dann wird ein Schutzkolloid und Alkali zugesetzt, schließlich wird eine Dispersion von wasserdichtem Papier und von Gummi zugemischt und das Stoffgemisch auf der Maschine verarbeitet.

Kontinuierliches Sulfatverfahren.

Amerikanisches Patent 1 756 432 vom 29. 4. 30.
W. C. Munro in Montreal, Quebec, Kanada.

Das Verfahren besteht aus zwei Kreisläufen, einem Laugenkreislauf und einem Kalkkreislauf. Der Kalk von der Kaustizierung wird wieder gebrannt und erneut zur Kaustizierung benutzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Zellstoffgewinnung aus Tabakpflanzen.

Amerikanisches Patent 1 756 722 vom 29. 4. 30.
R. B. Arnold in Richmond. Virg., und R. M. Hixon in Ames, Iowa.

Zur Gewinnung eines schlecht brennbaren Stoffes werden Tabakabfälle als Rohstoff verwendet. Das Material wird zunächst von Nikotin und allen anderen leicht wasserlöslichen Bestandteilen befreit, dann auf mechanischem Wege in Streifen zerteilt, die getrocknet und darauf mit Wasser und Zusätzen von anderen Stoffen, z. B. solchen aus Altpapier u. dgl., vermahlen und auf der Maschine verarbeitet werden.

Absorptions-Papier.

Amerikanisches Patent 1 757 756 vom 6. Mai 1930.
G. L. Schwartz in Wilmington, Del.

Zur Erzeugung eines hochporösen cellulosehaltigen Fasermaterials, wie es als Ausgangsmaterial für zahlreiche Faserstofferzeugnisse, z. B. Kunstleder, erforderlich ist, gelatiniert man die Cellulosefaser oberflächlich mit einer Lösung von kaustischem Alkali, die 2—11 Mole Alkali auf 100 Mole Wasser enthält, bei einer Temperatur zwischen dem Gefrierpunkt der Lösung und einer 20° höher liegenden Temperatur und wäscht das Gelatinierungsmittel aus.

Erzeugung poröser, verfilzter, cellulosehaltiger Faserstofferzeugnisse.

Amerikanisches Patent 1 757 757 vom 6. Mai 1930.
G. L. Schwartz in Wilmington, Del.

Papier aus Baumwollfasern wird mit einer Lösung von kaustischem Alkali, deren Konzentration über 8 % liegt, bei Temperaturen zwischen 0 und 104° behandelt. Die Faser wird unter diesen Bedingungen nicht gelatiniert, sondern gekräuselt, so daß die ganze Masse wesentlich an Dichtigkeit verliert.

Reinigung von Faserstoffen auf elektrischem Wege.

Amerikanisches Patent 1 757 768 vom 6. Mai 1930.
R. A. Gortner und Walter F. Hoffmann in St. Paul, Minesota.

Vegetabilische Faserstoffe, insbesondere Holzstoff und Zellstoff, werden in Form einer wäßrigen Suspension mit 5—10 % Stoffgehalt in einer durch Diaphragmen von den eigentlichen Anoden- und Kathodenräumen getrennten Abteilung einer elektrolytischen Zelle der Einwirkung des elektrischen Stroms unterworfen. Im Anodenraum reichern sich die Anionen und die negativ geladenen Kolloide, im Kathodenraum die Kationen und positiv geladenen Kolloide an. Gewöhnlicher gebleichter Sulfitstoff wird bei 100stündigem Erhitzen auf 60—70° gelblich, wurde er gemäß der Erfindung vorbehandelt, so bleibt er weiß.

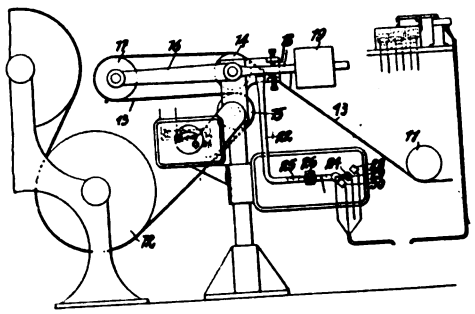
Automatische Regelung des Papiergewichts auf Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 757 867 vom 6. 5. 30.
D. E. Lewellen in Columbus, Ind.

Zwischen der letzten Preßwalze 11 und dem ersten Trockenzylinder 12 ist eine Kontrollvorrichtung angeordnet, die das Gewicht der Bahn kontrolliert und je

Digitized by Google

nach den Abweichungen vom gewünschten Wert verschiedene Kontakte schließt. Die Papierbahn wird zu diesem Zweck über die Walzen 14, 17, 15 zum Trockenzylinder geführt. Die Walze 17 ist am Ende eines um die Achse von 14 gelenkig gelagerten Hebels 16, 18 mit Gewicht 19, welches das Gewicht von 17 ausbalanciert, angeordnet. An 18 ist ein rechtwinkliger Stab 22 be-



festigt, dessen horizontaler Teil 25 graduiert ist und ein verschiebbares Gewicht 26 trägt. An seinem Ende befindet sich ein Kontaktpunkt 24. Läuft eine Papierbahn 13 von gewünschtem Gewicht über die Maschine, so ist das Gewicht 26 so eingestellt, daß der Kontaktpunkt mit einem Mittelkontakt 29 in Berührung ist. Bei Abweichungen im Gewicht werden die Kontakte 28 oder 30 betätigt, die über Relais den Stoffzulauf zur Maschine entsprechend ändern. (2 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 7. August 1930.

8a, 18. C. 41 518. **Compagnie Nationale de Matières Colorantes & Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann**, Paris; Vertr.: M. Wagner und Dr. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Einrichtung zum **Behandeln von Faserstoffen mit Flüssigkeiten.** 23. 5. 28. Frankreich 17. 1. 28.

12 a, 2. R. 76 806. **Curt Rosenblad**, Sundsvall, Schweden; Vertr.: Dipl.-Ing. L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W 35. Vorrichtung zum **Erhöhen der Wärmeverwertung in dampfgeheizten Apparaten.** 8. 1. 29. Schweden 25. 8. 28.

12 e, 2. T. 37 387. **Firma Eduard Theisen**, München O 27, Friedrich-Herschel-Str. 25. Verfahren zum **Reinigen von Gasen, Luft, Dämpfen und dergl.** 7. 8. 29.

12 e, 2. W. 81 831. **Emil Wurmbach** und **Paul Wurmbach**, Nordhausen a. H., Hohensteiner Str. 11. **Staubabscheider für Gase.** 19. 2. 29.

12 i, 21. M. 99 973. **Metallgesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Gewinnung flüchtiger Destillationsprodukte aus Zellstoffkocherabgasen**; Zus. z. Pat. 437 531. 30. 5. 27.

12 o, 6. I. 37 335. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Alkalicellulose aus Zellstoff.** 7. 3. 29.

29 a, 6. G. 76 024. **Franz J. Gahlert**, Bärenstein, Bez. Chemnitz. Verfahren zum **Nachbehandeln von Kunstseidenfäden**; Zus. z. Pat. 472 113. 26. 3. 29.

29 b, 3. I. 34 978. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Verspinnen von Viskose.** 20. 7. 28.

39 b, 14. W. 75 084. **Wolff & Co., Kommanditgesellschaft auf Aktien**, Walsrode. Verfahren zum **Kleben von Folien aus Cellulosehydrat.** 16. 2. 27.

55 a, 1. A. 49 938. **Otto Andresen**, Vinderen bei Oslo, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. [illegible]. Wirth, Frankfurt a. M., und Dipl.-Ing. T. R. Koehnhorn, Berlin SW 11. Stetig arbeitender **Holzschleifer**; Zus. z. Pat. 488 066. 2. 2. 27.

55 a, 3. M. 102 987. **Magnet-Werk G. m. b. H. Eisenach**, Spezialfabrik für Elektromagnet-Apparate, Eisenach. **Vorrichtung zum Zerkleinern von Holz**, insbesondere für die Herstellung von Holzstoff. 17. 1. 28.

85 b, 1. B. 133 564. **Walter Baur**, Köln-Braunsfeld, Voigtelstraße 26. Mittel zum **Verhüten des Festbackens von Kesselstein** in Dampfkesseln. 24. 9. 27.

85 b, 1. F. 61 385. **Filtrators Limited**, und **Vadim Saks**, London; Vertr.: W. Zimmermann und Dipl.-Ing. E. Jourdan, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Verhütung der Kesselsteinbildung** und zum **Entfernen des Kesselsteins** aus Dampfkesseln, Heißwasserbehältern, Kondensatoren und dergl. 18. 5. 26. Großbritannien 13. 10. 25.

85 b, 3. R. 72 206. **Otto Roland**, Berlin-Grunewald, Cunostr. 45. Vorrichtung zur **Teilung eines Flüssigkeitsstromes.** 5. 9. 27.

Erteilte Patente.

12 o, 6. 505 610. **Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc**, Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Verfahren, um Cellulose zur Veresterung vorzubereiten.** 11. 11. 24. S. 67 643. Frankreich 28. 7. 24.

29 a, 2. 505 390. **Ernest Leonhard Plaetinck** und **Edgard Georges Auquier**, Brüssel; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke und Dipl.-Ing. B. Wehr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Maschine zum **Quetschen und Brechen faserhaltiger Pflanzenstengel.** 16. 5. 29. P. 60 323. Belgien 24. 1. 29.

55 b, 1. 505 400. **Carl Leyst - Küchenmeister**, Berlin-Schlachtensee, Friedrich-Wilhelm-Straße 12. Verfahren zur Herstellung von **Zellstoff aus Pflanzenfaserstoffen** wie Stroh. 7. 7. 27. L. 69 177.

55 b, 1. 505 589. **Dr. Otto H. Sido**, Berlin-Charlottenburg, Kaiserdamm 19, und Hermann Wiederhold, Fürstenwalde a. d. Spree. Verfahren zur **Gewinnung von Cellulose.** 18. 8. 29. S. 93 421.

55 b, 1. 505 401. **Firma Dr. Otto C. Strecker**, Darmstadt, Olbrichweg 6. Verfahren zum **Gewinnen von Zellstoff**; Zus. z. Pat. 486 533. 4. 12. 27. St. 43 538. Oesterreich 24. 12. 26.

55 e, 9. 505 494. **Eugen Kutter**, Hirschberg, Schles. **Stoffmühle** mit waagerechtem, ringförmigem Mahlwerk und doppeltem Gehäuse. 9. 10. 28. K. 111 511.

55 d, 6. 505 590. **Ludwig Keferstein**, Weddersleben, Harz. **Knotenfänger.** 17. 12. 27. K. 107 163.

55 f, 13. 505 495. **Hueck & Büren**, Lüdenscheid i. W. Punktverleimung zur **Vereinigung von Metallfolien mit Papier.** 11. 11. 27. H. 113 826.

55 f, 16. 505 496. **Papeteries Navarre Société Anonyme**, Lyon, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Klebepapier.** 26. 1. 29. P. 59 551. Frankreich 17. 1. 29.

Erloschene Patente.

55 b, 3, 355 836, 381 798; **55 d**, 16, 493 936.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

13 e. 1 131 215. **Richard Gerhardt** und **Karl Aspelmeyer**, Essen-West, Leipziger Str. 36. Vorrichtung zum **Entfernen des Kesselsteins** von der Innenwandung von Dampfkesselröhren. 8. 7. 30. G. 1740.30.

81 c. 1 131 374. **Heinrich Düerkop**, Wolfenbüttel. **Starkwellpappenkarton** zur Aufnahme von 25 Kilodosen. 21. 6. 30. D. 1325.30.

81 c. 1 131 586. **Blechwarenfabrik Limburg G. m. b. H.**, Limburg a. d. Lahn. **Kartonecke** für Verpackungszwecke. 10. 7. 30. B. 3714.30.

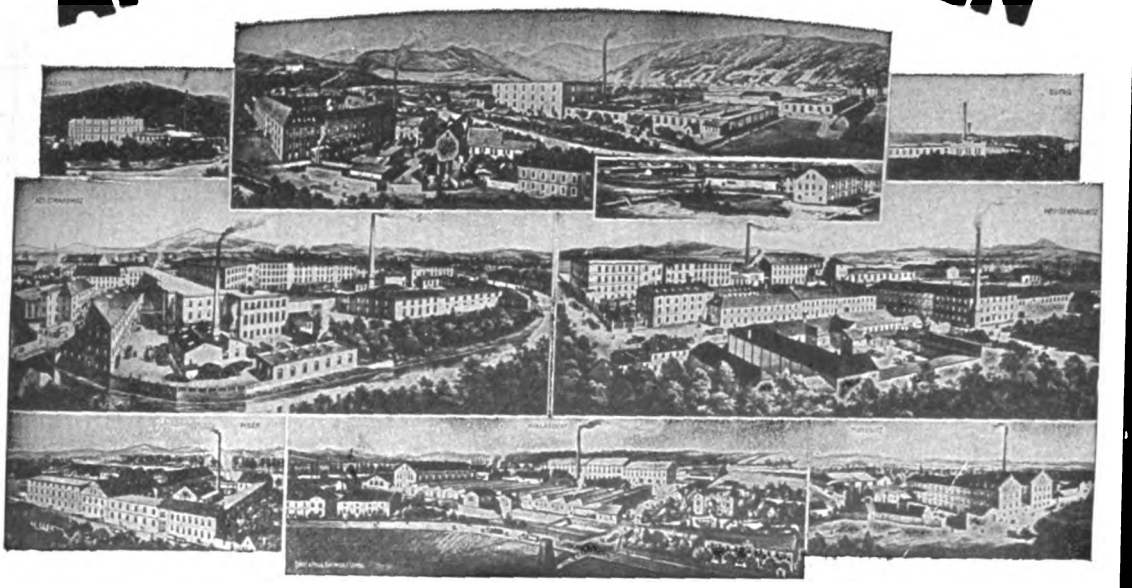
81 c. 1 131 733. **Curt Ehnert**, Leipzig N 22, Cöthener Str. 51. Kombinierter **Versandbehälter** aus Holz und Pappe mit Verschluß. 3. 7. 30. E. 1089.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Voipini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke

sind die besten

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

(Fortsetzung von Seite 732)

Die Ausfuhr von Stroh-, Esparto und anderen Faserstoffen hat sich verstärken lassen. Für den Juni wird die Ziffer von 8216 dz ausgewiesen, gegenüber 5077 dz im Vorjahre. Für das erste Halbjahr 1930 ergibt sich in Faserstoffen für die Papierherstellung eine Exportmenge von 41 098 dz gegenüber 37 202 dz in der gleichen Vorjahrszeit. Dem Werte nach handelt es sich um 1 282 000 RM. Die bedeutendste Ausfuhr erstreckte sich auf Frankreich, wobei die Lieferungen teilweise auf Reparationssachkonto geleistet wurden:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Japan	2 064 dz	3 563 dz
Frankreich	1 667 dz	9 006 dz
Niederlande	1 335 dz	7 893 dz
Oesterreich	519 dz	1 140 dz
Tschechoslowakei	618 dz	2 513 dz
Polen	467 dz	1 085 dz

Für Papierholz wird der Export im Juni mit 29 718 dz ausgewiesen und für das erste Halbjahr 1930 mit 139 958 dz im Werte von 4 452 000 RM. Die Ausfuhr erstreckte sich mit 102 181 dz nach der Schweiz, mit 28 349 dz nach Frankreich und schließlich mit rund 9000 dz nach der Tschechoslowakei. In den ersten sechs Monaten des vorigen Jahres betrug der Papierholzexport 114 330 dz.

Die Ausfuhr von Papierlumpen und anderen zur Papierherstellung geeigneten Abfällen beläuft sich im Juni auf 79 909 dz im Werte von 2 441 000 RM. Sie ist damit um 1767 dz schwächer als im vorjährigen Juni. Dieser Rückgang macht sich auch in den Ausfuhrziffern der jeweils ersten sechs Monate beider Jahre bemerkbar: 443 913 dz gegenüber 526 040 dz in der Zeit vom 1. Januar bis zum 30. Juni 1929. Hauptabnehmer waren die Vereinigten Staaten.

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
U. S. A.	30 372 dz	160 192 dz
Polen	8 261 dz	37 549 dz
Tschechoslowakei	7 823 dz	52 706 dz
Belgien	6 851 dz	34 508 dz
Frankreich	5 660 dz	32 805 dz
Großbritannien	5 599 dz	36 122 dz

Die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier ist zurückgegangen. Sie beträgt im Juni 32 868 Doppelzentner, im vorjährigen Juni handelte es sich um 41 200 dz. Ebenfalls rückläufig ist die für das erste Halbjahr 1930 mit 229 394 dz ermittelte Exportmenge. Ihr steht im ersten Halbjahr 1929 eine Ausfuhrziffer von 279 832 dz gegenüber. Die Tschechoslowakei bildete den Hauptmarkt für dieses Material:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Tschechoslowakei	8 427 dz	72 311 dz
Polen	5 477 dz	39 359 dz
Frankreich	4 827 dz	22 656 dz
Schweiz	3 349 dz	31 466 dz
Poln.-Oberschlesien	3 038 dz	9 826 dz

Den Export von Druckpapier kann die Juni-statistik mit 145 828 dz im Werte von 4 076 000 RM. ausweisen. Der Juni 1929 hatte mit 184 971 dz eine wesentlich höhere Druckpapierausfuhr aufzuweisen. Trotzdem ist die für das erste Halbjahr 1930 in dieser Sparte ermittelte Exportziffer von 1 021 336 dz nur um etwa 57 000 dz schwächer als die für das erste Halbjahr 1929 maßgebende Ziffer. Wertmäßig handelt es sich um 28 886 000 RM. Ueber die wichtigsten Absatzgebiete für deutsches Druckpapier orientiert die nachstehende Tabelle:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Frankreich	33 376 dz	231 529 dz
Argentinien	26 438 dz	201 403 dz
Niederlande	17 152 dz	136 253 dz
U. S. A.	11 800 dz	52 892 dz
Dänemark	7 850 dz	59 697 dz
Rußland	5 792 dz	34 510 dz
Irland	3 987 dz	13 833 dz
Großbritannien	3 736 dz	25 167 dz
Brasilien	3 271 dz	32 951 dz

Ueber den Export von Packpapier (in der Masse gefärbt) liegen folgende Ziffern vor: Juni 63 707 dz, wertmäßig 2 804 000 RM., Januar bis Juni 1930 429 419 Doppelzentner, wertmäßig 20 240 000 RM. Gegenüber dem Vorjahre ist ein Rückgang zu konstatieren, die Ausfuhr von Packpapier umfaßte im ersten Halbjahr 1929 482 561 dz. Ein sehr großer Teil des Materials fand Aufnahme in Großbritannien.

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Großbritannien	28 158 dz	175 183 dz
Niederlande	6 836 dz	62 298 dz
Belgien	5 171 dz	30 701 dz
Aegypten	2 677 dz	18 273 dz
Türkei	2 562 dz	21 211 dz
Brit.-Indien	1 990 dz	13 369 dz

Ueber den Export von Seidenpapier wird in dem monatlichen Nachweis gesagt, daß 3144 dz vom Ausland aufgenommen wurden und im ersten Halbjahr 1930 21 103 dz. In den gleichen sechs Monaten des Vorjahres gelangten 23 972 dz Seidenpapier zur Ausfuhr. Auch hier war Großbritannien als Absatzmarkt führend.

	Juni 1930	Jan.—Juni 193[illegible]
Großbritannien	1 153 dz	9 400 dz
Schweden	354 dz	688 dz
Mexiko	224 dz	472 dz
Brit.-Indien	175 dz	1 914 dz
Niederlande	128 dz	1 095 dz

Die Ausfuhr von Preßspan-, Kunstleder- und feinen Pappen beanspruchte im Monat Juni 3722 Doppelzentner im Werte von 355 000 RM. und im ersten Halbjahr 1930 24 279 dz im Betrage von 2 310 000 RM. In den ersten sechs Monaten des Jahres 1929 wurden 26 159 dz feine Pappen exportiert. Von der Ausfuhr des ersten Halbjahrs 1930 entfallen 5860 dz auf Lieferungen nach Großbritannien und rund 2000 dz auf Lieferungen nach Frankreich. Mit Posten von rund je 1000 dz sind die U. S. A., Australien und Belgien vertreten.

An Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen nahm das Ausland im Berichtsmonat 68 546 dz auf und im ersten Halbjahr 496 772 dz. Der Export konnte hier wesentlich gesteigert werden, in den ersten sechs Monaten des Vorjahres belief sich die Ausfuhr auf nur 360 167 dz. Besonders Großbritannien zeigte sehr starkes Interesse für dieses Material.

	Juni 1930	Jan.—Juni 193[illegible]
Großbritannien	27 035 dz	208 176 dz
Niederlande	11 111 dz	68 392 dz
China	5 468 dz	37 682 dz
Belgien	4 519 dz	40 015 dz
Dänemark	2 676 dz	28 178 dz

Für Dach- und Steinpappe ergibt der Juni eine Ausfuhr von 5 870 dz, was ungefähr dem Stande des vorjährigen Juni entspricht. Dagegen liegt die Exportziffer des ersten halben Jahres mit 33 954 dz um 11 751 dz über der Exportmenge der ersten sechs Monate des Vorjahres. Die Niederlande nahmen 14 677 dz Dach- und Steinpappe auf. Die übrige Ausfuhr in diesem Material verteilt sich auf eine große Anzahl von Staaten, von denen als die wichtigsten die Schweiz, Schweden, Dänemark, Litauen und Lettland zu nennen sind.

Schließlich erwähnen wir noch die Ausfuhr von 5721 dz Pappen aller Art im Werte von 374 000 Reichsmark. Auch hier ist der Export des ersten halben Jahres wie bei den anderen Pappenkategorien stärker als in der entsprechenden Vorjahrszeit: 40 712 dz gegenüber 36 309 dz im Vorjahre. Großbritannien beanspruchte 19 416 dz Pappen aller Art. Mit Posten von je etwa 2500 dz sind beteiligt Belgien, Frankreich und die Niederlande. Kleinere Anteile gingen nach Argentinien und Australien.

In Büchern betrug die Ausfuhr des Monats Juni 6207 dz, wertmäßig 4 094 000 RM. Der Export in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres umfaßt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 12. Aug. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	13.— b. 13.50	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	13.— b. 13.50
Akt. u. Skriptur., orig.	6.50 b. 7.—	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 3.75
gebünd. Tageszeitg.	3.50 b. 3.75	gemischte Abfälle	2.25 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 12. Aug. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 13. Aug. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.90 bis 1.—
„ „	Haferstroh	0.75 bis 0.90
„ „	Gerstenstroh	0.70 bis 0.80
„ „	Weizenstroh	0.75 bis 0.90
Roggenlangstroh		0.80 bis 1.—
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.70 bis 0.85
Häcksel		1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 9. Aug. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.— bis 15.50
bleichfähige Natron-Cellulose	21.50 bis 22.50
hochgebleichte Natron-Cellulose	29.— bis 30.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	31.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Juli 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 3. April 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 9. Aug. 1930 ab.

RM per 100 kg			
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.00	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 2. Aug. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	82.— bis 85.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	28.— bis 30.—
Messingspäne	48.— bis 50.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	80.—
Messingblechabfälle	74.— bis 76.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	18.— bis 20.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 8. Febr. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 7. Aug. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50; „ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50; „ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50. Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25; Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 113/— bis 139/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 62/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 93/— p. cwt., courantgrau sh 92/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 6.20 amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.30.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 9. Aug. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.85, Nr. 11 RM 21.85.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 23. Juni 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach:	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt einfach drilliert	15.50 19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/100 %, Niederbayern —, Oberpfalz 87,8/92,5 %, Oberfranken 95 85 %, Baden 80/90,4 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13,—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ℊ 3.4—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00 19,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,25—17.75 für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

41 086 dz gegenüber 39 921 dz in der gleichen Zeit des Vorjahres. Dem Werte nach entspricht die Menge der Summe von 27 357 000 RM. Der Export selbst gestaltete sich im einzelnen wie folgt:

	Juni 1930	Jan.—Juni 1930
Oesterreich	1 173 dz	8 502 dz
Schweiz	889 dz	5 351 dz
Tschechoslowakei	792 dz	5 965 dz
U. S. A.	490 dz	2 887 dz

Stark nachgelassen hat gegenüber dem ersten Halbjahr 1929 die Ausfuhr von Buntpapier. Es handelte sich damals um 178 046 dz, während im ersten Halbjahr 1930 nur 141 354 dz wertmäßig 12 837 000 RM. Buntpapier zum Export gelangten. Der bedeutendste Posten im Gewichte von 20 925 dz entfällt auf Argentinien, 17 437 dz Buntpapier gingen nach den Niederlanden und 15 388 dz nach Großbritannien. Daneben ist China mit 11 360 dz zu erwähnen.

Wir bringen zum Schluß eine Reihe weiterer wichtiger Exportziffern in tabellarischer Uebersicht mit den Exportmengen, die für das erste Halbjahr 1930 und das entsprechende Halbjahr 1929 ermittelt wurden:

	Jan.—Juni 1930	Jan.-Juni 1929
Zigarettenpapier	785 dz	768 dz
Kartonpapier	46 374 dz	51 568 dz
Zeichenkartonpapier	12 356 dz	11 566 dz
Löschpapier	7 864 dz	6 743 dz
Pergamentpapier	21 285 dz	23 645 dz
Schreib- und Briefpapier	88 241 dz	95 157 dz
Tapeten-, Filz- und Rohpapier	112 002 dz	121 020 dz
Gelatine-, Paus- u. and. Papier	10 442 dz	10 168 dz
Tüten, Beutel, Säcke	26 332 dz	18 915 dz
Briefumschläge	12 193 dz	12 033 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	27 409 dz	29 060 dz
Musiknoten	4 731 dz	5 239 dz

Winke für den Papierexport nach Persien.

Persien ist 1 627 000 qkm groß und beherbergt etwa 10 Mill. Menschen, von denen 20 v. H. noch ein Nomadenleben führen. Es gibt dort so gut wie keine Fabrikindustrie, daher sind dort fast alle fabrikmäßig hergestellten Fertigwaren absatzfähig, darunter besonders neben Textilwaren auch Papierwaren. Deshalb haben die deutschen Papierfabrikanten genügend Veranlassung, Persien auch weiterhin eine energische Bearbeitung angedeihen zu lassen.

Zwecks Anbahnung von Geschäftsverbindungen empfiehlt es sich, die Vertretung einer der seit Jahren dort ansässigen und mit den Verhältnissen des Landes vertrauten deutschen Firma in Anspruch zu nehmen. Für die Einrichtung von Vertretungen kommen hauptsächlich Teheran, Täbris, Ispahan, Meschhed, Bushir, Lingah in Frage. Im allgemeinen ist es üblich, europäischen Vertretern das Inkasso zu übertragen. Auch die Banken besorgen den Einzug; Delkredereübernahme ist nicht üblich.

Konsignationsläger sollten nur bei deutschen in Persien ansässigen Einfuhrhäusern oder bei denjenigen persischen Firmen, die als erstklassig bekannt sind, errichtet werden. Ein unmittelbarer Geschäftsverkehr mit nicht besonders empfohlenen persischen Firmen oder Verbrauchern ist nicht ratsam.

Die Geschäftssprache ist außer persisch, im Norden des Landes auch russisch, im Süden des Landes vorwiegend englisch. Preislisten werden am besten dreisprachig: deutsch, englisch und russisch abgefaßt, und die Preise in amerikanischer oder englischer Währung gestellt, da beide täglich in Teheran notiert werden.

Bei der Verpackung ist zu berücksichtigen, daß die Waren entweder mit Karawanen oder mit Kraftwagen befördert werden müssen. Sie müssen einen mehrmonatlichen Transport auf schlechten Straßen aushalten können. Karawanengepäckstücke dürfen ein Bruttogewicht von 85 kg nicht überschreiten. Besondere Begleitpapiere bei Warensendungen sind nicht erforderlich. Die Faktura gilt als Ausweis für Maße, Gewichte und Wert der Sendung und auch als Herkunftsnachweis für die Verzollung; genaue Angaben sind daher in der Faktura unerläßlich.

Da der Koran jegliche Verbildlichung von Lebewesen (Mensch, Tier, Vogel, Insekt) verbietet, sind die Listen, Zeichnungen auf Waren, Schmuckpapier u. a. ohne Darstellung lebender Wesen zu halten. Diese Vorschrift ist überhaupt bei Waren zu beachten, die für Länder des Islams bestimmt sind. Diese gesetzliche Begrenzung des Zeichnungsstoffs erschließt den Grund der Vorliebe des Orientalen zu verschlungenen Linienzeichnungen, Ornamenten, Arabesken usw.

Carl Peters.

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im ersten Halbjahr 1930.

Die englische Fachzeitschrift „The World's Paper Trade Review" berichtet über den Papieraußenhandel Großbritanniens im ersten Halbjahr 1930 und stellt fest, daß das Ergebnis nicht so unbefriedigend sei, wie man das auf Grund der gegenwärtigen geschäftlichen Depression hätte annehmen können. Die Einfuhr von Papier umfaßt im Monat Juni 1 728 777 dz im Werte von 1 490 825 Lstr. Die Mengenziffer liegt um 4,6 % unter dem Ergebnis des vorjährigen Juni und um 5,3 % unter dem des gleichen Monats im Jahre 1928. Ueber die Einfuhr von Papier in den ersten beiden Quartalen der letzen drei Jahre orientiert nachstehende Aufstellung:

1930	9 781 034 dz	8 697 433 Lstr.
1929	9 243 039 dz	8 447 325 Lstr.
1928	8 428 048 dz	7 819 073 Lstr.

Die Ziffern beweisen, daß die mengenmäßige Einfuhr des ersten Halbjahrs 1930 um 5,8 % stärker ist als im ersten Halbjahr 1929 und um 16 % beim Vergleich mit der entsprechenden Zeit des Jahres 1928. Dem Werte nach beträgt das Mehr 2,9 bzw. 11,2 %. Innerhalb der einzelnen Papiersorten entfällt die stärkste Steigerung auf Druckpapier, an zweiter Stelle auf Strohpappe. Ein Rückgang ist dagegen zu verzeichnen bei der Einfuhr von Pack- und Umschlagpapier. Wir bringen nachstehend eine Tabelle, die hierzu Einzelheiten enthält:

	1. Halbjahr 1930	1. Halbjahr 1929
Druck- und Schreibpapier	3 260 441 dz	3 243 328 dz
Pack- und Umschlagpapier	1 826 779 dz	1 945 312 dz
Gestrichene Papiere	144 491 dz	143 575 dz
Schreibwaren	19 968 dz	20 135 dz
Pappen aller Art	1 377 917 dz	1 152 547 dz
Strohpappe	2 420 157 dz	2 000 328 dz
Andere Sorten	731 291 dz	737 860 dz
	9 781 034 dz	9 243 039 dz

Den Hauptanteil an Druck- und Schreibpapier stellte Kanada mit 974 649 dz gegenüber 1 295 845 dz in den ersten sechs Monaten des Jahres 1929. Deutschland konnte sich in den genannten Papiersorten mit 112 921 Doppelzentner beteiligen, in der gleichen Zeit des Jahres 1929 waren es 120 380 dz.

Pack- und Umschlagpapier kam in der Hauptsache aus Schweden. Der schwedische Export nach Großbritannien umfaßte in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres 837 873 dz gegenüber 940 203 dz in der entsprechenden Vorjahrszeit. Die Lieferungen von Seidenpapier sind in diesen Ziffern mit enthalten. Aus

Digitized by Google

Deutschland wurden 227 531 dz des erwähnten Materials bezogen, während die Einfuhr in der gleichen Vorjahrszeit 263 972 dz umfaßte. — In der Gruppe gestrichene Papiere ist Deutschland von Belgien überflügelt worden. Der belgische Anteil beanspruchte 57 396 dz gegenüber 54 217 dz im ersten Halbjahr 1929. Deutschland dagegen lieferte 55 620 dz, nachdem die Beteiligung in der entsprechenden Vorjahrszeit 60 112 dz betrug.

Der Papierexport Großbritanniens in den jeweils ersten sechs Monaten der letzten drei Jahre wird durch nachstehende Tabelle illustriert:

1930	2 268 330 dz	4 435 969 Lstr.
1929	2 376 305 dz	4 524 635 Lstr.
1928	2 288 463 dz	4 614 128 Lstr.

Ein Vergleich zeigt, daß die Mengenziffer des ersten Halbjahrs 1930 um 4,5 % niedriger ist als die der entsprechenden Vorjahrszeit, während gegenüber dem ersten Halbjahr 1928 ein Nachlassen um 9 % festzustellen ist. Hinsichtlich der Wertziffer beträgt die Differenz 1,9 bezw. 3,8 % zugunsten des laufenden Jahres. Einzelheiten enthält die nachstehende Tabelle:

	1. Halbjahr 1930	1. Halbjahr 1929
Zeitungsdruckpapier . . .	871 675 dz	873 452 dz
Anderes Druckpapier . . .	595 762 dz	672 179 dz
Schreibpapier	119 582 dz	141 718 dz
Pack- und Umschlagpapier .	115 973 dz	109 198 dz
Seidenpapier	7 781 dz	8 193 dz
Gestrichene Papiere . . .	132 584 dz	134 709 dz
Dachpappe	11 001 dz	1 968 dz
Briefumschläge	25 797 dz	28 286 dz
Andere Schreibwaren . . .	100 747 dz	99 070 dz
Tüten, Beutel, Säcke . . .	20 099 dz	18 178 dz
Kartonnagen	37 451 dz	39 395 dz
Pappen aller Art	141 827 dz	165 266 dz
Spielkarten	2 095 dz	2 002 dz
Andere Sorten	85 956 dz	82 691 dz
	2 268 330 dz	2 376 305 dz

Der Export von Druckpapier (nicht gestrichen) erstreckte sich wieder überwiegend auf Australien, doch ist die Menge an sich zurückgegangen. Es handelt sich um 964 582 dz gegenüber 1 002 361 dz im ersten Halbjahr 1929. An zweiter Stelle folgt dann erst Neuseeland mit rund 100 000 dz. Die übrige Ausfuhr erstreckte sich auf Japan, Britisch-Indien und andere englische Kolonialländer. — Auch für britisches Schreibpapier bildete Australien wieder den Hauptabsatzmarkt. Es gelangten 42 231 dz dorthin zur Ausfuhr gegenüber 56 364 dz in der entsprechenden Vorjahrszeit. An zweiter Stelle steht hier Britisch-Indien, an dritter Neuseeland.

Wir veröffentlichen zum Schluß die für den Import von Rohmaterialien zur Papierfabrikation ermittelten Ziffern. Zunächst folgt wieder die Uebersicht über die jeweils ersten sechs Monate der letzten drei Jahre:

1930	899 825 dz	6 058 369 Lstr.
1929	902 567 dz	5 954 996 Lstr.
1928	700 071 dz	4 599 635 Lstr.

Das Mengengewicht war im ersten Halbjahr 1930 um 11 % schwächer als 1929, dagegen ist beim Vergleich mit den ersten sechs Monaten des Jahres 1928 eine Zunahme um nahezu 200 000 t oder 28,5 % festzustellen. Wertmäßig hat dagegen jedes Jahr bzw. ein halbes Jahr eine Steigerung aufzuweisen gehabt. Gegenüber dem ersten Halbjahr 1929 beläuft sie sich auf 1,7 %, gegenüber den ersten sechs Monaten 1928 auf 24,7 %.

	1. Halbjahr 1930	1. Halbjahr 1929
Zellstoff	310 081 t	303 751 t
Mechanische Masse	420 238 t	410 815 t
Esparto	154 948 t	173 053 t
Lumpen	8 417 t	10 137 t
Anderes Material	6 141 t	4 811 t
	899 825 t	902 567 t

Digitized by Google

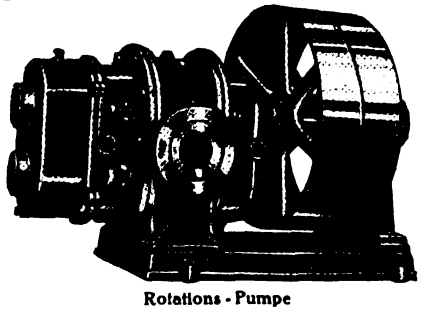
Gebleichte chemische Masse wurde vorzugsweise aus Norwegen bezogen. Deutschland lieferte im ersten Halbjahr 1930 3241 t gegenüber 3580 t in der gleichen Vorjahrszeit. Ungebleichter chemischer Zellstoff kam zum überwiegenden Teil aus Schweden, an zweiter Stelle folgt Finnland. Die Ankünfte aus Deutschland belaufen sich auf 29 473 t, während es in den ersten sechs Monaten des Vorjahres nur 18 413 t waren. In mechanischer Masse ist Norwegen mit rund 3 260 000 t führend gewesen.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

Pessimistische Stimmung in Rheinland-Westfalen. — Schlechtes Geschäft auf dem Packpapiermarkt. — Zurückhaltung im Einkauf. — Verschlechterung der Verhältnisse für Feinpapiere.

Man hat selten die Rheinländer und die Westfalen so mutlos gesehen. Leider haben sie recht mit dem, was sie einem sagen. Die Auflösung des Reichstages war nach ihrem Dafürhalten ein Unglück. Die Börse beweist es, denn sie hat alle Kurse der führenden Montanwerte und auch der Zellstoff- und Papierwerte unter den Jahresanfangskurs gesetzt. Das will gewiß viel heißen: Bemberg ist von 132 % auf 91½ % gerutscht, die Vereinigten Stahlwerke von 105 % auf 78 %, Zellstoff Waldhof von 182 % (immer am 2. Januar ds. Js.) auf 132¼ %, das sind in der Tat schreckliche Verwüstungen, die der Kurszettel aufzeigt, und er könnte noch mit dem gleichen Ergebnis verlängert werden. Aus dem Auslande kommen die unverschämtesten Untergebote; so unterbietet eine große holländische Exportfirma, die sich anscheinend einbildet, nun wären die Deutschen restlos pleite, die Offertpreise für Packpapiere sogleich um volle 10 %. Es wird allerdings darauf hingewiesen, daß die Preise vom skandinavischen Packpapiermarkte derartige Limite rechtfertigen, denn sowohl finnische wie auch schwedische und norwegische Kraftpapierfabriken böten Packpapiere zu Preisen an, die volle 10 % unter den Angebotpreisen der rheinisch-westfälischen Fabriken lägen. Man kann natürlich diese Mitteilung nicht nachprüfen, obwohl man ja weiß, daß die skandinavischen Kraftpapierfabriken andauernd über ungewöhnlich schlechte Preise klagen, da ja auch auf dem Weltmarkt noch keine Anzeichen für eine Belebung des Geschäfts durch Vergrößerung des Verbrauches erkennbar sind und die inzwischen wieder aufgenommene Arbeit in der schwedischen Papier- und Holzstoffindustrie — die zwei Monate durch Streik bei einer Anzahl Werke unterbrochen war — natürlich die Hoffnung wachsen läßt, daß das Angebot nunmehr noch stärker an die Märkte drängen werde. Rheinisch-westfälische Industrielle, die Informationsreisen sowohl nach England, als auch nach Holland unternommen haben, berichten, daß man in Holland mit größter Aufmerksamkeit die „Empire Free Trade"-Bewegung verfolgt, die nach den Ideen des englischen Zeitungsbarons Lord Beaverbrook einen Freihandel innerhalb des britischen Reiches erreichen will, der besonders der kanadischen Zeitungs- und Packpapierindustrie gewaltige Vorteile zollpolitischer und tarifarischer Art einräumen soll, während es der europäischen Papierindustrie überaus erschwert werden würde, nach England und in die englischen Kolonien Papier einführen zu können. In der Tat wird von urteilsfähigen rheinisch-westfälischen Industriellen bestätigt, daß die Nachfrage nach Papier aller Art, besonders aber nach Packpapier aus England in jüngster Zeit stark nachgelassen habe, und daß auch belgische Exporthäuser darüber klagen, daß ihnen neuerdings Londoner Häuser mit kanadischem Papier in Frankreich und in den französischen Kolonien schwer zu schaffen machen. Unter diesen Umständen kann man sich nicht wundern, daß die Nachfrage aus Holland stark zurückgegangen ist, und die Holländer sich zu Limiten verstehen, die schon aus Selbstachtungsgründen unter allen Umständen abgelehnt werden müssen. Aber diese Verhältnisse sind bezeichnend für die Entwicklung des gesamten Papiermarktes. Hoffnung auf baldige Besserung der Verhältnisse hat niemand mehr, weder die Papierfabrikanten, noch aber die Papiergroßhändler. Mit jeder Industrie, die Betriebseinschränkungen und -stillegungen durchführen muß, sinkt auch die Nachfrage nach Papier. Die Tatsache, daß große Entlassungen in der niederrheinischen Textilindustrie notwendig geworden sind, hat auf den Packpapiermarkt sehr nachteilig zurückgewirkt. Auf der ganzen Linie kann man eine überaus fühlbare Zurückhaltung im Einkauf bemerken. Sie hängt zu einem nicht unwesentlichen Teile auch mit der Verschlechterung des Ausfuhrgeschäftes zusammen, das durch Ueberangebote der skandinavischen und kanadischen, aber auch der italienischen und tschechoslowakischen Papierfabriken verschuldet worden ist, die gerade das gesamte Balkangeschäft stark beunruhigt und durch Preisuntergebote verwirrt haben. Diese Verhältnisse haben zu einem Teil auch dazu ge-



Rotations-Pumpe

Weltruf seit 1886 genießen:

ENKE-Pumpen

für Frisch-, Sieb- und Abwasser :—: Saugerpumpen.
Bestens bewährt in Papierfabriken.

CARL ENKE G. M. B. H.

Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen

Schkeuditz bei Leipzig 9

HESSE

Die Pumpenfabrik der Papierindustrie

Carl Hesse G. m. b. H. • Chemnitz 19

Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

führt, daß der Feinpapiermarkt stark unter Druck gekommen ist. In Feinpapieren liegen aus Belgien und zum Teil auch aus Italien Angebote vor, die in der Tat Erstaunen hervorrufen müssen, denn zu ähnlichen Preisen können rheinisch-westfälische Fabriken Qualitätspapiere nicht liefern, obwohl auch sie mit ihren Verkaufspreisen nicht nur hart an die Gestehungspreise, sondern in vielen Fällen bereits weit unter die Gestehungskosten gelangt sind, so daß man durchaus von absoluten Verlustgeschäften sprechen kann. Leider können an diesen Verhältnissen Betriebseinschränkungen und Kurzarbeit auch nichts ändern, und es klingt wenig hoffnungsvoll, daß man überall der Meinung ist, daß der bevorstehende Wahlkampf mit seinem vermehrten Papierverbrauch hieran nichts wird ändern können. Dl.

Auslandsschau.

Schweden.

Laut Meldungen in der schwedischen Tagespresse hat die Sulfatzellstoffabrik der Kopparberg-Hofors Sågverks-A. Bol. in Norrsundet — eine der größten und modernsten Sulfatfabriken des Landes — am 20. Juli auf unbestimmte Zeit den Betrieb stillgelegt. Die Dauer der Betriebsstillegung hängt wohl von der kommenden Konjunkturgestaltung auf dem Sulfatzellstoffmarkt ab. Von der Stillegung sind etwa 350 Arbeiter betroffen.

Vor kurzem ist die von Karlstads Mekaniska Verkstad an die Billerud A. Bol. gelieferte große Papiermaschine für die Herstellung von Greaseproof in Gang gekommen. Die beschnittene Arbeitsbreite der Maschine beträgt 3050 mm und die tägliche Erzeugungskapazität 15—20 t. Die Maschine besitzt ausfahrbare Siebpartie, 5 Naßpressen, 20 Trockenzylinder von 1500 mm und 7 Trockenzylinder von 2100 mm Durchmesser sowie 9 Filztrockner und elektrischen Einzelantrieb.

Die einzige schwedische Kunstseidefabrik, die A. Bol Svensk Konstsilke in Borås, verteilt für das vergangene Geschäftsjahr 4 % Dividende auf Stamm- und 12 und 7 % auf die Vorzugsaktien.

Die Sulfitzellstoffabrik Karskär der Karsnäs Sågverks A. Bol erhöht, wie wir bereits früher berichteten, ihre Jahresleistung auf 60 000 t. Zu diesem Zweck werden eine neue moderne Stoffaufbereitungsanlage, eine neue Holzputzerei, drei Säuretürme und die entsprechende Kiesröstanlage geschaffen sowie drei neue Kocher eingebaut. Die genannten Modernisierungs- und Erweiterungsarbeiten sollen nicht vor 1932 beendet sein. Schd.

Konfrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139

Ventilatoren

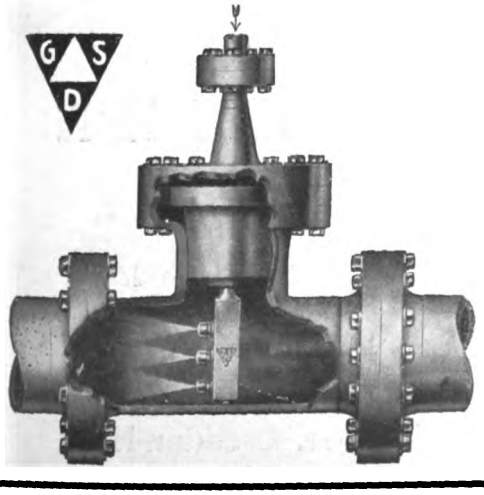
Lufterhitzer

Vorwärmer

Ernst Arnold • Dresden-A 27

Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

Schlick'sche regulierbare Heißdampf-Kühl-(Sättigungs)-Apparate



einfach
betriebssicher
wirtschaftlich

Mit

Schlickdüsen (DRP. und Ausl.-Pat.)

wird eine bisher einzigdastehende große spezifische Oberfläche des zerstäubten Wassers erzielt und dadurch die Verdampfung und der Wärmeausgleich beschleunigt.

Gustav Schlick, Dresden 15 N. 6

Digitized by Google

Norwegen.

In den Anlagen der Union Co. in Skien stehen eine Großzahl von Modernisierungsarbeiten bevor bzw. sind bereits im Gang. So wird in der Papierfabrik Skotfoss ein neuer Papiermaschinensaal für die Aufnahme zweier Papiermaschinen für die Erzeugung von Zeitungsdruck errichtet. Eine Maschine ist bereits in England bestellt. Die Ingangsetzung derselben, die vier ältere Maschinen ersetzt, erfolgt voraussichtlich im kommenden Jahr. Die im Februar dieses Jahres abgebrannte Holzschleiferei wird wieder aufgeführt. Die Maschinen werden bei norwegischen Werkstätten bestellt. Die Erzeugungskapazität der Schleiferei wird etwa 50 000 t Feuchtschliff pro Jahr betragen. Eine der alten Schleifereien wird auf eine höhere Leistung umgebaut, so daß die Gesamtleistung der an das Werk angeschlossenen Schleifereien auf 75 000 Jahrestonnen ansteigt. In der Anlage Drammen ist vor einiger Zeit der Umbau einer Greaseproof-Papiermaschine auf höhere Leistung vollendet worden. Im Werk Embretsfoss wird in nächster Zeit an Stelle einer älteren eine neue Zeitungspapiermaschine in Gang gesetzt. Modernisierungsarbeiten sind auch in Skotselv vorgesehen.

Die zum Konzern der A. S. Borregaard zählende Bamble Sulfatzellstoffabrik bei Porsgrund wird binnen kurzem auf einige Zeit den Betrieb einstellen, da die Konjunktur auf dem Sulfatzellstoffmarkt und die damit verbundene niedrige Preislage eine gewinnbringende Erzeugung nicht mehr erlaubt. Die Jahresproduktion des Werkes beträgt 7000 t.

A. S. Borregaard stellt nach einer neuerlich bekannt gewordenen Mitteilung die Aufkäufe von Papierholz vorderhand ein. Als Grund hierfür wird die ungünstige Lage auf dem Markt für Holzveredlungsprodukte sowie die überhängende Gefahr eines Arbeitskonfliktes angegeben. Schd.

Italien.

Soc. an. Cartiere di Pordenone, Venedig. Das Kapital wurde von 400 000 Lire auf 600 000 Lire erhöht und der Firmenbezeichnung „già Lustig" beigefügt.

Soc. an. Andrea Maffizzoli — Cartiere di Toscolano, Toscolano. Das Kapital wurde von 20 000 000 Lire auf 6 000 000 Lire entwertet und wieder auf 16 000 000 Lire erhöht. Verlust des Geschäftsjahres 1929: 14 266 513,05 Lire, Dividenden des Vorjahres 5 %.

Soc. delle Cartiere Meridionali, Rom. Kapital 19 000 000 Lire, Reingewinn 1929: 3 134 043,95 Lire, Dividenden 20 %.

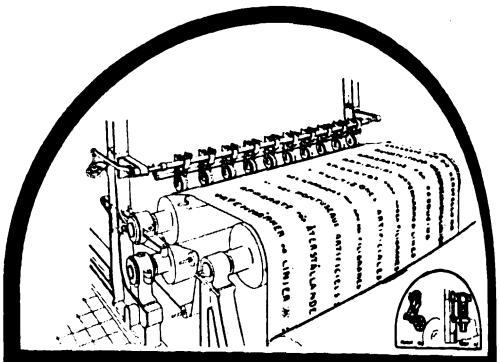
Das rumänische Papierkartell erhöht die Preise.

In Rumänien schützt ein 70 %iger Einfuhrzoll die rumänischen Papierindustrien, und die Folge hiervon ist, daß nirgends in ganz Europa das Papier so teuer ist wie in Rumänien. Während das Druckereigewerbe des Landes dahinsiecht, hat das rumänische Papierkartell seine vorjährige Bilanz mit einem 20- bis 30 %igen Gewinn abgeschlossen. Wie unser Bukarester Korrespondent nun erfährt, haben die Papierfabriken in Rumänien soeben beschlossen, in jeder rumänischen Stadt verschiedene Grundpreise einzuführen, und zwar derart, daß der Preis des Papiers im Lande mit Hinzuschlagung der Transportkosten überall gleich ist. Diese nivellierende Preiserhöhung bedeutet durchschnittlich eine Erhöhung um 10 %, was das Kilo Zeitungspapier um 1,60 Lei verteuert. Dr. M.

KLEINE MITTEILUNGEN

Erkens-Rundschau.

Die bekannte Firma J. W. Erkens, Düren, Rheinland, hat sich zur Herausgabe einer Hauszeitschrift entschlossen, der sie den Titel „Erkens-Rund-

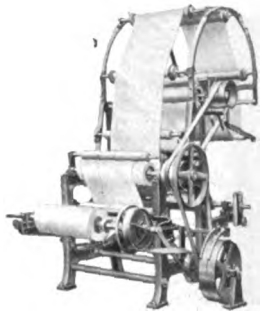


Die anerkannt besten Apparate mit Präzisions-Einstellung und Moment-Ein- und -Ausschaltung für die Herstellung künstlicher Wasserzeichen und Wasserlinien (In- u. Ausl. Schutz.) in fast allen Papieren (auch Pergamyn) direkt auf der Papiermaschine und bei selbst höchster Maschinengeschwindigkeit baut

Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.

Niefern in Baden

VASANTA



MASCHINEN

zum

Kleben, Färben,
Auftragen, Kreppen,
Imprägnieren, Streichen,
Gummieren, Schneiden,

u. s. w.

Vasanta Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

Digitized by Google

schau" gab. Die Hefte sollen in regelmäßigen Zwischenräumen erscheinen, um die Papierindustrie mit den Neuheiten und Erzeugnissen der ältesten deutschen Papiermaschinenfabrik bekannt zu machen. Alle deutschen Papiermacher und -Ingenieure, die mit Konstrukionen der Firma arbeiten, sind zur Mitarbeit eingeladen. Die uns vorliegende erste Juni-Ausgabe ist dem Haupterzeugnis der Firma, dem für die Erzielung eines reinen, geschlossenen und gleichmäßigen Papiers bahnbrechenden „Erkensator" gewidmet und bringt in Wort und Bild aufklärendes Material darüber. Die zweite Ausgabe vom Juli 1930 behandelt den Erkens-Holländer.

Die Firma stellt auf Wunsch zur Aufbewahrung der Rundschau geschmackvolle Sammelmappen kostenlos zur Verfügung.

Neue KRAUSE-Vertretung für Ungarn.

Wie wir bereits vor einiger Zeit berichteten, wurde der bisherige langjährige Krause-Vertreter für Ungarn, Herr Julius Kaufmann in Budapest, durch den Tod abberufen. Jetzt liegt nun die Vertretung der Firma Karl Krause und der Vertrieb ihrer weltberühmten Erzeugnisse in den Händen der Firma „Grafika" Maschinenhandels- und Druckereieinrichtungs-A.-G., Budapest V, Csaky ucca 49.

Hauptversammlung des Deutschen Reklame-Verbandes in Königsberg.

Vom 27. bis 31. August 1930 hält die älteste und größte Organisation des deutschen Werbewesens, der Deutsche Reklame-Verband E. V., ihre Jahrestagung in Königsberg ab. Im Hinblick auf den Ort der Tagung, die wirtschaftliche Einstellung Ostpreußens und die gegenwärtig schwerwiegende Absatzkrisis der Landwirtschaft ist die Hauptversammlung in erster Linie dem Gedanken „Werbung und Landwirtschaft" gewidmet. Die Verbundenheit der Reklame mit der Landwirtschaft wird durch drei Vorträge unterstrichen, deren ersten mit dem Thema „Wirtschaftskrise — Agrarkrise — Reklame" Reichsernährungsminister a. D. Graf Kanitz übernommen hat. Nebenher werden wichtige Fragen der inneren Verbandsgestaltung wie auch der Rationalisierung des werblichen Verbandswesens überhaupt das von gesellschaftlichen Veranstaltungen umrahmte Verhandlungsprogramm ausfüllen.

Herstellung von Papierlaternen in Kugelform.

Bei der Herstellung von Papierlaternen in Kugelform traten bisher immer insofern Schwierigkeiten auf, als es nicht gelang, die zusammengefalteten Laternen an den beiden offenen Enden so abzuschneiden, daß sich nach ihrer Oeffnung einwandfrei die gewünschte Kugelform ergab. Eine besondere Anlegevorrichtung, die in Krause-Universal-Stanzmaschinen Verwendung findet, beseitigt zwangsläufig diesen Fehler. Die Firma Karl Krause, Leipzig, gibt gern weitere Auskunft über diese Sache.

PERSONALIEN

Herr **Oskar Erich Schultze**, Dresden, wurde zum Geschäftsführer bei der Union-Kartonnagenfabrik G. m. b. H., Dresden, bestellt.

Eichberger Papierfabrik R. von Decken K.-G., Eichberg, Krs. Schönau. Den Herren Johannes Schiefer, Alfred Pinker und Erich Kosel ist Prokura erteilt.

Papierindustrie A. G. Olleschau. An Stelle des austretenden Verwaltungsrates Dr. H. Miller-Aichholz wurde Herbert Fuchs-Robetin, Industrieller, Prag, gewählt.

P. Piette, Zigaretten- und Seidenpapierfabrik, **Marschendorf.** Die Prokura des Ernst Just wurde infolge Ablebens gelöscht.

Heinrichsthaler Papierfabrik Akt.-Ges., vorm. Martin Kink & Co., Prag II. und **Heinrichsthal.** Als Verwaltungsratsmitglieder wurden gelöscht: Ferdinand Bloch-Bauer und Zdenko Horovský. Eingetragen als kooptiertes Verwaltungsratsmitglied Dr. Viktor Landesmann, Bankdirektor in Prag II, Graben Nr. 10.

Digitized by Google

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Leykam-Josefsthal Actiengesellschaft für Papier und Druck-Industrie, Wien I, Parkring 2. Zu der in Nr. 32 unserer Zeitschrift veröffentlichten Notiz über Produktionseinschränkungen teilt uns die Direktion der Leykam-Josefsthal A.-G. mit, daß die Nachricht über die angebliche Produktionseinschränkung vollkommen unrichtig sei. Von den im Betrieb befindlichen neun Papiermaschinen sei lediglich eine einzige kleine Papiermaschine außer Betrieb gesetzt worden, jedoch bereits vor einigen Monaten. Die Produktion von Zellstoff habe keinerlei Einschränkung erfahren und insbesondere sei es unrichtig, daß die Herstellung von Zellstoff nur noch für den eigenen Bedarf erfolge. Der Verkauf von Zellstoff werde im bisherigen Umfange aufrechterhalten. Ferner sei auch die Pappenerzeugung nach wie vor in voller Tätigkeit, keine Maschine sei stillgelegt worden.

Im Konkurs der Mitteldeutschen Papierwarenfabrik A.-G. in Halberstadt sind nach Bezahlung der bevorrechtigten Forderungen für die nichtbevorrechtigten Gläubiger, die 368 475 RM. zu fordern haben, 46 872 RM. vorhanden, wovon noch Gerichts- und Verwaltungskosten abgehen.

Großfeuer in der Papierfabrik Schule & Zinken, Düsseldorf. In der Papierfabrik Schule & Zinken brach am 29. Juli früh ein Großfeuer aus, das sich sehr schnell ausbreitete und eine riesige Rauchentwicklung hervorrief. Das Feuer wurde erst bemerkt, als die Flammen bereits aus den Fenstern der Schreinerei herausschlugen. Mit Handfeuerlöschern und einer Werkschlauchleitung wurde der Brand sofort bekämpft. Beim Eintreffen der Feuerwehren stand das 50 Meter langgestreckte Lagergebäude bereits in hellen Flammen. Das Feuer griff schnell auf die Papierreinigungsanlage sowie die dort lagernden Altpapiermassen über. Mit neun Schlauchleitungen wurde der Brand von den Wehren bekämpft, denen es somit gelang, ein Ueberspringen auf die angrenzenden Strohlager und auf die vor dem Gebäude hoch aufgeschichteten Papierballen zu verhüten. Wodurch der Brand entstanden ist, konnte bisher nicht festgestellt werden. Die Feuerwehr traf mit einiger Verspätung am Brandplatz ein, da der Löschzug der in der Nähe gelegenen Feuerwache Hüttenstraße infolge böswilliger Alarmierung ausgefahren war.

Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke Akt.-Ges. — Relativ befriedigendes Semestralergebnis. Wie wir erfahren, hat sich die Geschäftslage bei der Gesellschaft im ersten Halbjahr 1930 relativ günstig entwickelt. Auch weiterhin sei der Geschäftsgang angesichts der guten Organisation des Unternehmens verhältnismäßig befriedigend gewesen.

4 Prozent Dividende bei Vereinigte Fabriken photographischer Papiere? Die Gesellschaft beruft jetzt ihre Generalversammlung für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr 1929/30 ein. Es besteht die Wahrscheinlichkeit, daß eine Dividende von 4 Prozent in Vorschlag gebracht wird, doch steht die Ausschüttung in dieser Höhe noch nicht ganz fest. Eine Ausschüttung aus der der Gesellschaft demnächst zufließenden neuen Freigabeentschädigung — bekanntlich hat das Bundesgericht in Trenton erst vor wenigen Tagen entschieden, daß den beteiligten deutschen Photopapierfabriken für 853 500 Dollar Kodak-Dividende zufallen werden, und die in Frage kommenden 28 450 Kodak-Shares damit endgültig den deutschen Gesellschaften verbleiben — soll nicht im Zusammenhang mit dem Jahresabschluß erfolgen. Der Betrag ist noch nicht eingegangen, und es besteht noch Unklarheit über die Höhe der in Abzug gebrachten Spesen und Steuern. Jedoch scheint man daran zu denken, wie im vorigen Jahre, eine Verlegung des Geschäftsjahres unter Einschaltung eines Zwischengeschäftsjahres zu beantragen, um die Freigabegelder möglichst schnell ausschütten zu können. Ein Beschluß in dieser Richtung liegt jedoch bisher nicht vor.

Leipziger Chromo- und Kunstdruckpapierfabrik vorm. Gustav Najork A.-G. — Gut beschäftigt. Laut „L. N. N." ist im Jahre 1930 der Geschäftsgang der Gesellschaft befriedigend gewesen. Durch erhöhten Auslandsumsatz habe ein Ausgleich für den schwankenden Inlandsbedarf erreicht werden können. Der Geschäftsverlauf im Juli und August könne in der gleichen Weise beurteilt werden.

Unveränderte Dividende der „Prager Neusiedler", Vereinigte Papier-, Zellulose- und Holzstoffabriken, A.-G. Die Gesellschaft hielt kürzlich ihre Generalversammlung ab, wobei der Rechnungsabschluß für das Jahr 1929 genehmigt wurde. Aus dem Reingewinn von 1 624 236 Kr., der sich um den Gewinnvortrag aus 1928 erhöht, wird eine Dividende von 50 Kr. (w. i. V.) ausbezahlt. Geschäftsbericht: Der wirtschaftliche Verlauf gestaltete sich 1929 nicht einheitlich; während in den ersten Monaten die Beschäftigung noch normal war, setzte in den Herbstmonaten ein Rückgang ein, der sich — namentlich im Zelluloseexport — zu einer Depression entwickelte, welche die Aussichten für das heurige Jahr in keinem günstigen Licht erscheinen lassen. Die gesellschaftlichen Fabriken Pilsen und Josefihütte waren 1929 voll beschäftigt, der Betrieb der Zellulosefabrik Rattimau war Mai bis Juni durch einen sechswöchigen Streik unterbrochen. Aus der Bilanz (in Mill. Kr.): Gründe, Gebäude, Maschinen und Inventar 46,8 (i. V. 44,2), Kassa, Effekten, Kautionen 3,6 (3,8), Vorräte 34,9 (31,3), Debitoren 17,6 (23,9). — Kapital 12 (12), Reserven 13,6 (13,6), Stabilisierungsfond 38,7 (38,7), Kreditoren 36,7 (36,9). Die ausscheidenden Verwaltungsräte wurden wiedergewählt.

Dem Handelsregister Fürth (Bayern) entnehmen wir folgende Notiz: **Fränkische Papierindustrie Stadelmann & Eckert, Sitz Fürth, Maistr. 11½:** Firma ist geändert in Fränkische Papierindustrie Hans Stadelmann.

Neuzeitliche
Dampfkessel-Anlagen

TopF

Feuerungen
für alle Brennstoffe
Einmauerungen
Schornsteinbauten
Bekohlungsanlagen
Flugaschebeseitigung
Lufterhitzer

Über 50 jährig. feuerungstechn. Erfahrungen
J. A. Topf & Söhne, Erfurt
Maschinenfabrik und feuerungstechnisches Baugeschäft

Es ist zu spät

erst wenn dieses Wetter einsetzt an die Beschaffung einer Heizungsanlage für den Betrieb zu denken. Dann sind nicht nur die Unbilden der Witterung mit in den Kauf zu nehmen, Stockungen in der Fabrikation, Rückgang der Arbeitsleistung sind weitere recht kostspielige Folgen. Eine Heizung, wirtschaftlich, betriebssicher und zweckentsprechend ist die DAQUA-Heizung.

Lassen Sie sich bitte durch unsere Fachingenieure beraten. Sie halten sich ohne Kosten zu Ihrer Verfügung. Unsere Kataloge Nr. 318 über DAQUA-Hochtemperatur-Umlaufheizung DRP eine Heißwasserheizung, die mit Temperaturen von ca. 165° Celsius arbeitet und Nr. 307 über DAQUA-Luftheizung, beide mit reichem Bildmaterial und Textinhalt, senden wir Ihnen gern zu.

DANNEBERG & QUANDT, Inst.-Aktg., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

st Engin. Library

SEP 12 1930

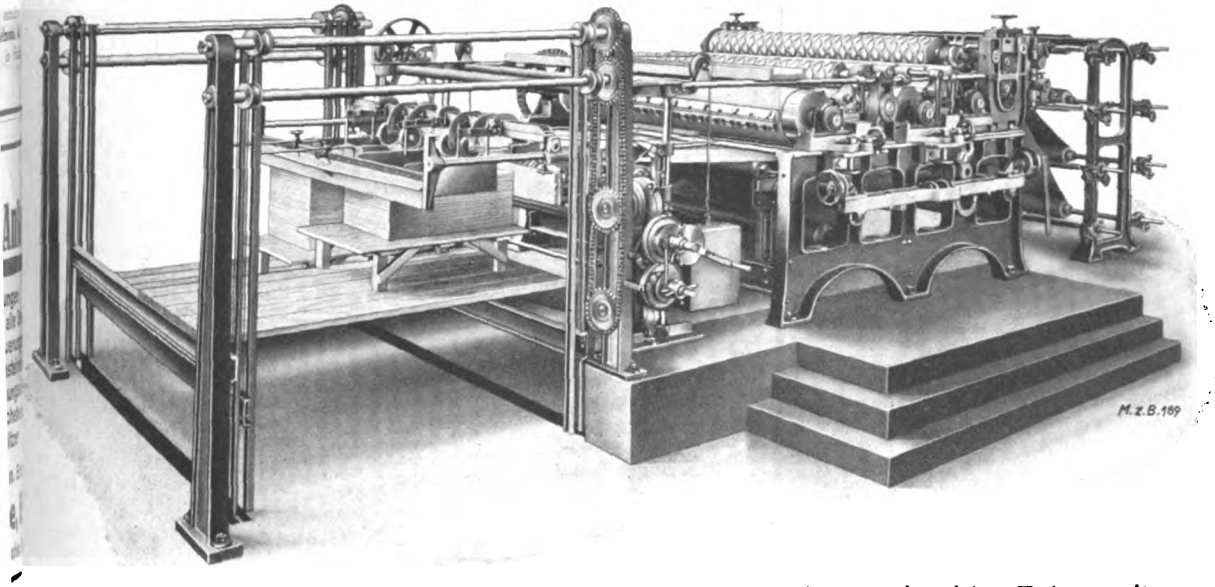
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Nr. 34. Berlin, den 24. August 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

Finckh-Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchmesser

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 24. August 1930 Heft 34

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Festigkeitseigenschaften von Natronpapieren ... 533
Wandlungen des Holländers. Von W. Sembritzki 534
Bau-Isolierpapiere ... 536
Chintchin: Der Einfluß der Laugen auf die Leimung von Papier ... 537
Steinzeug in der Papier- und Zellstoffindustrie. Von Fritz Hoyer ... 538
Die Weltkraftkonferenz 1930 in Berlin ... 546
Patent-Umschau ... 547

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission ... 745
Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 751
Zum neuen amerikanischen Zolltarif ... 752
Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. ... 753
Steuerabzug vom Arbeitslohn. (Ledigensteuer) .. 753
Gemeinschaftswerbung ... 753
Die Verwendung der Kraftmaschine in der Papierindustrie ... 754
Die Papierproduktion der Welt ... 755
Stille Arbeit — große Erfolge ... 756
Von ausländischen Papierholzmärkten ... 756
Preisnotierungen der laufenden Woche ... 758
Auslandsschau ... 761
Personalien ... 763
Geschäfts-Nachrichten ... 763

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Zur Kinetik der Chlorbleiche.
Von Prof. Dr. H. Kaufmann.

Vernichtung oder Verwertung der Sulfitablauge?
Von Ing. W. Kuhles.

Schnellmethode zur Furfurolbestimmung.
Von Dr. A. Noll, Dr. F. Bolz und Dr. W. Belz.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen.
Von Dr. C. H. Peters.

EILDIENST

ossen am 20. August 1930, nachbörslich

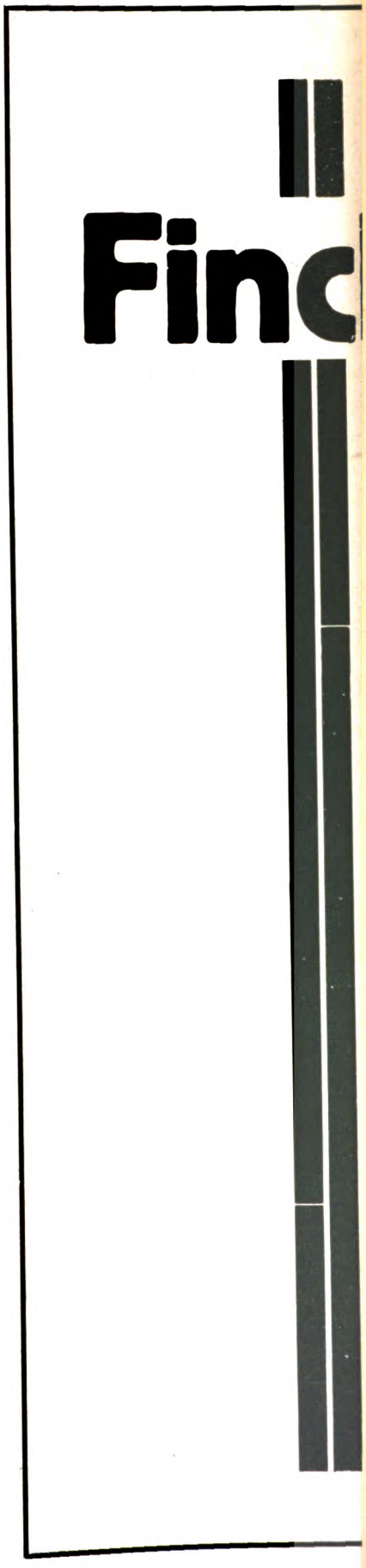
en bisheriges Resultat unsere Leser aus ebersicht ersehen:

	19.8.*)	12. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
abrikation	12,75	12,25	0
	40,—	25,—	+15
fb.	115,—	107,—	+ 8
Papierfb.	95,—	88,—	+ 7
	88,—	87,—	+ 1
	82,—	78,—	+ 4
fb.	126,—	126,—	0
. K.	67,—	65,—	+ 2
	152,—	144,—	+ 8
	135,—	125,—	+10
erfb. D.	32,—	30,—	+ 2
irchen	109,—	107,—	+ 2
	202,—	201,—	+ 1
. P.	56,—	63,—	— 7
o AG.	18,—	18,—	0
s.	27,—	27,—	0
	67,—	67,—	0
u. P.	55,—	55,—	0
b.	90,—	85,—	+ 5
	59,—	55,—	+ 4
	118,—	110,—	+ 8
	61,—	63,—	— 2
f	130,—	117,—	+13
itt der Papier- erte	97,6	94,2	
itt aller Aktien an örse	96,1	95,3	

ter Kurs.

günstigt wurde der Kursaufstieg bei ver- alwerten, besonders beispielsweise bei - und bei Zellstoff-Waldhof- Tatsache, daß sich nun auch die Ver- alig offiziell auf die Seite der Haussiers so stark gedrückten Kurse für unter- n. Geheimrat Duisberg von der I. G. g wies darauf hin, daß sich die Renta- Farben-Aktien in den letzten Jahren habe und daß jetzt die Perspektiven s internationalen Stickstoffpaktes durch- einen. Wenn auch im Augenblick über ir das Geschäftsjahr 1930 noch nichts gt werden könne, so werde doch im an eine Ermäßigung nicht gedacht. ßerte sich die Verwaltung der Zell- of A.-G., die darauf hinwies, daß der i dem Unternehmen trotz der rück- ktur noch recht befriedigend sei. Die voll beschäftigt. Ebenso entsprächen iber eine Verzögerung der Inbetrieb- Werkes in Kexholm nicht den Tat- Werk werde vielmehr ganz programm- 931 die Produktion aufnehmen. Der dieser offiziösen Verwaltungserklärung en der Firmen Bernstein, Blum & Co., der DD-Bank u. a. m. sehr stark an- err Generaldirektor Gottstein von der . - G. legte gegenüber dem übertriebe- ismus, der die Kurse unberechtigt stark ung ein. Er weist darauf hin, daß der bei der Feldmühle A.-G., trotzdem er ist als im Vorjahre, bisher ausgereicht erke voll zu beschäftigen. Der Umsatz re ist wertmäßig nur um 4 % niedriger

Digitized by Google



Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren

Abgeschlossen am 20. August 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Wenn die Baisse am größten — ist der Umschwung am nächsten. Der Kursaufstieg an der Börse und seine Ursachen. Die Banken greifen ein. Auch die Verwaltungen auf Seiten der Haussiers.

Wir hatten schon in unseren früheren Berichten immer darauf hingewiesen, daß eine besonders starke Häufung von Blanko-Engagements schon immer den Keim eines Umschwungs in sich trägt und daß in solchen Perioden forcierter Fixertätigkeit schon ein verhältnismäßig kleiner Anlaß genügt, um einen schroffen Tendenzwechsel herbeizuführen. Diese alte Börsenregel bewahrheitete sich auch in dieser Berichtswoche, in der ein zwar längst erwarteter, aber im Ausmaß schließlich doch überraschender Tendenzwechsel nach der haussegünstigen Seite hin eintrat. Der Stein wurde diesmal dadurch ins Rollen gebracht, daß die Großbanken, die am Anfang dieser Berichtswoche zum Vorschein gekommenen stark gedrückten Kurse als übertrieben niedrig ansahen und infolgedessen zum ersten Male wieder zu größeren Interventionen schritten. Kaum war dies von den Fixern bemerkt worden, als auch schon umfangreiche Rückkäufe einsetzten, die zu sehr starken Kurserholungen auf der ganzen Linie führten. Die Rückkäufe der Fixer sind auch jetzt durchaus noch nicht beendet und es ist möglich, daß früher oder später, wenn auch die jetzt offenen Engagements zur Glattstellung gelangen, die Tendenz wiederum, schon allein aus dieser börsentechnischen Konstellation heraus, eine recht erhebliche Stütze erfährt. Die Banken haben sich jetzt ganz offiziell auf die Seite der Haussiers gestellt. Am besten wird die in diesen Kreisen gegenwärtig herrschende Meinung über die Börsensituation im neuesten Monatsbericht der Dresdner Bank wiedergegeben, in dem das Institut ausführt, „daß die undisziplinierte Flucht des Publikums aus den Effekten und die Entleerung der Börse vom Kapital nur noch psychologisch, aber nicht mehr mit wirtschaftlichen Argumenten erklärt werden könnte". In der Tat kann man sich auch bei genauerem Studium des Kurszettels nicht des Eindrucks erwehren, daß das Kurspendel bei vielen gut fundierten Werten in den vergangenen Wochen infolge der fast souveränen Herrschaft der Baissiers zu weit nach unten ausgeschlagen hat und daß infolgedessen früher oder später eine Korrektur nach oben erfolgen muß. Ob die jetzt eingetretene Erholung bereits den Auftakt zu einer länger dauernden Hausse bedeutet, ist noch nicht klar zu übersehen. Die marktttechnische Konstellation spricht für, das Abseitsstehen des Publikums und die noch ungebrochene Macht der Baissespekulation gegen diese Annahme. Korrekterweise muß man sich daher im Augenblick noch mit der Feststellung begnügen, daß jetzt alle möglichen ungünstigen Einwirkungen der rückläufigen Konjunktur und damit auch wohl möglicherweise noch bevorstehende Dividendenreduktionen in den jetzigen Kursen bereits weitgehend eskomptiert zu sein scheinen. Der einzige Wetterwinkel, aus dem immer noch wieder schwache Börsentage drohen können, ist und bleibt eben die sehr aktionslustige Baissepartei. Man kann aber nicht annehmen, und es würde allen früheren Erfahrungen widersprechen, daß es dieser Gruppe auf die Dauer gelingen könnte, das Kursniveau noch weiter zu drücken, wenn alle übrigen sachlichen Momente für eine Kurserholung sprechen. Sie wird höchstens in der Lage sein, einzelne Spezialwerte, bei denen auch sachlich ungünstige Momente vorliegen, weiterhin zu drücken und damit vielleicht auch an einzelnen Börsentagen die Stimmung vorübergehend wieder zu verflauen.

Auf dem Markt für Papier- und Zellstoffwerte konnte sich ebenfalls eine scharfe Erholung durchsetzen, deren bisheriges Resultat unsere Leser aus nachstehender Uebersicht ersehen:

	19.8.*)	12. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	12,75	12,25	0
Alfeld Gronau	40,—	25,—	+15
Ammend. Papierfb.	115,—	107,—	+ 8
Aschaffenburger Papierfb.	95,—	88,—	+ 7
I. P. Bemberg	88,—	87,—	+ 1
Chromo Najork	82,—	78,—	+ 4
Cröllwitz Papierfb.	126,—	126,—	0
Dresd. Chromo u. K.	67,—	65,—	+ 2
I. G. Farben	152,—	144,—	+ 8
Feldmühle	135,—	125,—	+10
Heidenauer Papierfb. D.	32,—	30,—	+ 2
Kartonp. Groß-Särchen	109,—	107,—	+ 2
Mimosa	202,—	201,—	+ 1
Natronzellstoff u. P.	56,—	63,—	— 7
Carl Pflüger & Co AG	18,—	18,—	0
Preßp. Untersachs.	27,—	27,—	0
Schles. Cellulose	67,—	67,—	0
Stettiner Papier u. P.	55,—	55,—	0
Varziner Papierfb.	90,—	85,—	+ 5
Verein. Bautzner	59,—	55,—	+ 4
Ver. Glanzstoff	118,—	110,—	+ 8
Zellstoff-Verein	61,—	63,—	— 2
Zellstoff Waldhof	130,—	117,—	+13
Index-Durchschnitt der Papier- und Zellstoffwerte	97,6	94,2	
Index-Durchschnitt aller Aktien an der Berliner Börse	96,1	95,3	

*) oder letztnotierter Kurs.

Besonders begünstigt wurde der Kursaufstieg bei verschiedenen Spezialwerten, besonders beispielsweise bei I. G. Farben- und bei Zellstoff-Waldhof-Aktien durch die Tatsache, daß sich nun auch die Verwaltungen erstmalig offiziell auf die Seite der Haussiers stellten und die so stark gedrückten Kurse für unterbewertet erklärten. Geheimrat Duisberg von der I. G. Farben-Verwaltung wies darauf hin, daß sich die Rentabilität der I. G. Farben-Aktien in den letzten Jahren ständig gehoben habe und daß jetzt die Perspektiven nach Abschluß des internationalen Stickstoffpaktes durchaus günstig erscheinen. Wenn auch im Augenblick über die Dividende für das Geschäftsjahr 1930 noch nichts Endgültiges gesagt werden könne, so werde doch im Augenblick an eine Ermäßigung nicht gedacht. Ganz ähnlich äußerte sich die Verwaltung der Zellstoff Waldhof A.-G., die darauf hinwies, daß der Geschäftsgang bei dem Unternehmen trotz der rückläufigen Konjunktur noch recht befriedigend sei. Die Werke sind noch voll beschäftigt. Ebenso entsprächen die Meldungen über eine Verzögerung der Inbetriebnahme des neuen Werkes in Kexholm nicht den Tatsachen. Das neue Werk werde vielmehr ganz programmmäßig Anfang 1931 die Produktion aufnehmen. Der Kurs konnte nach dieser offiziösen Verwaltungserklärung bei starken Käufen der Firmen Bernstein, Blum & Co., Sponholz & Co., der DD-Bank u. a. m. sehr stark anziehen. Auch Herr Generaldirektor Gottstein von der Feldmühle A.-G. legte gegenüber dem übertriebenen Börsenpessimismus, der die Kurse unberechtigt stark drücke, Verwahrung ein. Er weist darauf hin, daß der Auftragseingang bei der Feldmühle A.-G., trotzdem er etwas schlechter ist als im Vorjahre, bisher ausgereicht habe, um die Werke voll zu beschäftigen. Der Umsatz im laufenden Jahre ist wertmäßig nur um 4 % niedriger

Digitized by Google

als im Vorjahre, während die Erzeugung etwa 1 % höher ist. Es sei gelungen, durch Uebergang zu leichter exportfähigen Papiersorten einen Teil des rückläufigen Inlandsabsatzes durch eine Forcierung des Exports wieder wettzumachen. Nach dem Verlauf des ersten Halbjahres 1930 sei ferner zur Zeit die Befürchtung unbegründet, daß der letztjährige Dividendensatz von 12 % nicht aufrecht erhalten werden könne. Das Papier konnte nach diesen Erklärungen, wie vorstehende Tabelle zeigt, ebenfalls wieder namhaft im Kurse anziehen. Als Käufer waren besonders die Firmen Schwarz, Goldschmidt & Co., Bett, Simon & Co. und die DD-Bank zu beobachten. Als Verkäufer trat zeitweise die Berliner Handelsgesellschaft auf. Etwas unsicherer, aber schließlich doch auch nach oben gerichtet, war die Kursentwicklung bei Ammendorfer Papier-Aktien, bei denen die Börse (die Bilanzsitzung findet Ende August statt) noch nicht ganz sicher ist, ob wieder 12 % oder etwa 10 %, wie die pessimistischste Taxe lautet, zur Ausschüttung gelangen werden. Den stärksten Kursgewinn erzielten in dieser Berichtswoche aber Alfeld-Gronau-Aktien mit nämlich 15 %. Die Börse zeigte sich hier über die Erklärung, daß nur ein sehr kleiner Verlust ausgewiesen würde, und daß alle Maßnahmen für eine zukünftige Rentabilisierung des Betriebes getroffen worden seien, weitgehend beruhigt. Sehr enttäuschend war dagegen die Kursentwicklung bei Natron-Zellstoff-Aktien, die trotz der festen Allgemeintendenz 7 % nachgaben. Hier befürchtet die Börse eine weitere Dividendenreduktion von 8 auf 6 oder gar 5 %. Der Absatz, besonders in der Abteilung Sackpapier, soll infolge der schlechten Lage auf dem Baumarkt, Börsengerüchten zufolge, sich etwas ungünstiger entwickeln.

Stettiner Papier- und Pappenfabrik vorm. Schrödter & Rabbow A.-G.

In Heft Nr. 31 brachten wir bereits eine kurze Mitteilung über den inzwischen vorgelegten Abschluß für das Geschäftsjahr 1929/30 und tragen heute noch einen Auszug aus der Erfolgsrechnung und der Bilanz nach:

Erfolgsrechnung (in 1000 RM.):

	31. 3. 30.	31. 3. 39.	31. 3. 28.
Verlustvortrag a. Vorj. . .	—	32	115
Betriebsüberschuß	328	310	323
Zinsen, Bankspesen . . .	15	21	30
Geschäftskosten	88	77	66
Abschreibungen	67	67	67
Reingewinn (inkl. Vortr.) .	65	16	—

Bilanz (in 1000 RM.):

Aktiva:			
Anlagen	997	933	985
Außenstände	166	184	256
Vorräte	155	101	121
Passiva:			
Aktienkapital:			
Stammaktien	900	900	900
Schutzstammaktien . . .	—	6	6
Verwertungsaktien . . .	306	300	300
Buchschulden	79	45	86
Banken	128	129	260
Akzepte	122	106	132

Verhindert die Dauerarbeitslosigkeit.

Wie bekannt, leidet Deutschland in der gegenwärtigen Krisis unter einer katastrophalen Arbeitslosigkeit, die noch nicht mal jetzt, sondern erst in den nächsten drei bis vier Monaten ihren Höhepunkt erreichen dürfte. Angesichts der Tatsache, daß nichts so demoralisierend auf die Arbeitnehmer wirkt wie eine Dauerarbeitslosigkeit, muß von Unternehmerseite alles nur Menschenmögliche getan werden, um diese sozial so unerfreuliche Erscheinung nach Möglichkeit einzuschränken. Man muß darauf hinwirken, daß die Arbeitslosigkeit, die an sich selbstverständlich infolge des rückläufigen Beschäftigungsgrades der Industrie unvermeidbar ist, möglichst fluktuierend gestaltet wird, d. h. der einzelne Arbeitnehmer muß immer wieder einmal, wenn auch nur für ein paar Wochen, zur Arbeit kommen. Interessant ist deshalb ein Uebereinkommen der Dürener Papierindustrie mit den dortigen Gewerkschaften, wonach, wenn Arbeiterentlassungen unvermeidlich sind, die Entlassenen nach einer bestimmten Zeit wieder eingestellt und dafür andere entlassen werden. Diese Taktik hat zweifellos zwei Vorteile. Erstens einmal bleibt die Stammarbeiterschaft auch in Zeiten der Depression besser mit dem Werk verbunden und wird evtl. von einer Abwanderung abgehalten, und zweitens gewöhnen sich die Arbeitnehmer nicht an die Arbeitslosigkeit und werden etwa arbeitsscheu. Natürlich wird sich diese Taktik nicht in allen Fällen durchführen lassen, aber wo sie technisch möglich ist, sollte sie aus den vorstehend dargelegten Gründen unbedingt angewandt werden.

Sinkendes Umsatzvolumen der Wirtschaft.

Der Tiefstand der deutschen Konjunktur geht mit besonderer Deutlichkeit aus allen Konjunkturdaten hervor, die für den Geschäftsumfang repräsentativ sind.

Arbeitstägliche Wagengestellung der Reichsbahn.

	März	April	Mai	Juni	Juli
1930 . . .	131	134	138	133	139
1929 . . .	149	157	160	157	155

Nach vorstehender kleiner Tabelle betrug also die arbeitstägliche Wagengestellung der Reichsbahn nur noch 129 000 Wagen gegen 155 000 in der gleichen Zeit des Vorjahres. Die Gütertransporte sind also infolge der verringerten Kaufkraft und Kauflust der Massen und infolge der verringerten Investitionstätigkeit des Unternehmertums stark zurückgegangen. Im Zusammenhang mit diesem geschrumpften Umsatzvolumen der Wirtschaft sind auch natürlich die Ziffern im Zahlungsverkehr erheblich zurückgegangen. Im ersten Halbjahr 1929 betrugen nämlich die Umsätze im Abrechnungsverkehr und Giroverkehr der Reichsbank sowie im Postscheckverkehr zusammen rund 513 Milliarden gegen nur 482 Milliarden RM. im ersten Halbjahr 1930. Auch der Wechselumlauf ist sehr erheblich zurückgegangen. Er betrug Ende Juni 1930 nur noch etwa 9,30 Milliarden gegen 11,57 im Juni 1929.

Wider den Börsen-Pessimismus.

Auf Anfrage einer großen Tageszeitung erklärte Generaldirektor Gottstein von der Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G. über den gegenwärtigen Geschäftsgang dieser Gesellschaft ungefähr folgendes: Herr Generaldirektor Gottstein schickte dabei voraus, daß auch er die Auffassung teile, daß dem augenblicklich an der Börse und auch im allgemeinen herrschenden Pessimismus nur durch bestimmte Tatsachenangaben begegnet werden könne. Der Auftragseingang bei Feldmühle sei schlechter gewesen als zur gleichen Zeit des Vorjahres. Trotzdem seien die sämtlichen Fabriken bisher voll beschäftigt gewesen, wenn auch teilweise zu herabgesetzten Preisen. Die Pflege von Qualitäts- und Spezialerzeugnissen habe dazu besonders beigetragen. Der Umsatz im laufenden Jahr sei wertmäßig um 4 % niedriger als im Vorjahre, die Erzeugung um 1 % höher. Für Ausfälle in besonders gedrückten Papiersorten, wie Zeitungsdruck, sei Ersatz in anderen, leichter exportfähigen, gesucht worden. Ueber das finanzielle Ergebnis lasse sich noch nichts äußern; aber nach dem Verlauf des ersten Halbjahres sei zur Zeit die Befürchtung unbegründet, daß der letztjährige Dividendensatz von 12 % nicht aufrechterhalten werden könne, zumal da man nach dem Erwerb der Dreiviertelmehrheit von Koholyt durch Zusammenarbeit große Ersparnisse in Einkauf, Verkauf und Verwaltung zu erzielen hoffe. (Aktienkapital seit der Fusion mit Reisholz 26 Millionen RM.)

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 756–773 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

— Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 24. August 1930 NUMMER 34

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

Es werden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bisherigen Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein Deutscher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf. Einsendungen sind zu richten nach Charlottenburg, Neue Grolmanstr. 5/6 (Dr. Clemens).

Herr Kurt Mathée, Köln, der schon einmal in dieser Auftragsreihe zu Worte kam und der als praktischer Organisator Einblick in viele Papierfabriksbetriebe genommen hat und dabei wertvolle praktische Fingerzeige gewinnen konte, äußert sich heute zu dem Thema:

Die Abrechnung der Werkstätten.

Herr Direktor Bruno Rost hat in seinem Artikel „Ein Beispiel der Anwendung der Richtlinien" auf zwei Dinge hingewiesen, welche in der Betriebsabrechnung mehr oder weniger Schwierigkeiten bereiten. Es handelt sich um die Abrechnung der Werkstätten und die Abrechnung der Kraft- und Heizungsbetriebe. Es sind dies Schwierigkeiten, welche gleich zu Beginn der Verteilung der Kosten der Hilfsbetriebe entstehen. Sie bereiten in fast allen Betrieben in gewisser Hinsicht Kopfschmerzen, lassen sich aber bei eingehendem Studium der einschlägigen Verhältnisse ohne weiteres überwinden, vorausgesetzt, daß man dieselben nicht noch dadurch komplizierter gestaltet, daß man mit aller Gewalt bis zu 100 % Genauigkeit kommen will. Was erreicht werden kann, ist die unter den jeweiligen Verhältnissen optimale Genauigkeit. Diese anzustreben, muß natürlich oberster Grundsatz des betreffenden Sachbearbeiters sein. Dies sei vorausgeschickt; es dient zur Erklärung etwa in den nachfolgenden Darstellungen auftretender kleinerer Ungenauigkeiten und es wird deswegen schon im Voraus um einen Generalpardon gebeten. Der Zweck meiner Ausführungen soll sein, Anleitungen zur Behebung der oben erwähnten Schwierigkeiten zu geben. Diese Anleitungen können natürlich auch nur generell sein. Jedes Werk muß den für seine Sonderverhältnisse gegebenen Weg selbst wählen.

Ich will im nachfolgenden zeigen, wie ich in verschiedenen Betrieben die Abrechnung der Werkstätten eingerichtet habe, die Schilderung der Abrechnung der Kraft- und Heizungsbetriebe behalte ich einem demnächstigen Sonderartikel vor.

Die Werkstätten sind innerhalb des Gesamtunternehmens diejenigen Hilfsbetriebe, welche mehr oder weniger ambulanten Charakter haben. Die Tätigkeit der Werkstättenarbeiter wird nicht immer in der betreffenden Werkstatt selbst, sondern zum weitaus größten Teil an anderen Stellen des Betriebes entfaltet. Auch ist diese Tätigkeit an den anderen Stellen nicht immer gleich, sie schwankt vielmehr recht erheblich. Eine Kostenstelle, welche vielleicht in einem Monat eine Reihe von Reparaturarbeiten erfordert, nimmt die Werkstätten in anderen Monaten kaum oder gar nicht in Anspruch. Dies ständige Schwanken in der Inanspruchnahme der Dienste der Werkstätten ist der Grund dafür, daß man nicht den an sich einfacheren Weg der Verteilung der Kosten nach einem bestimmten, im Voraus festgelegten Schlüssel wählte, sondern andere Methoden der Verrechnung in Anwendung bringen muß. Mit der Verteilung der Kosten nach einem festen Schlüssel wird man sich meines Erachtens oft sehr weit von der optimalen Genauigkeit entfernen, die, soweit ich beobachten konnte, bei den sonst angewandten Methoden fast immer erreicht wurde. Es sprechen auch noch Gründe der Kontrolle für die Nichtanwendung fester Verteilungsschlüssel. Die vielfachen Variationen in der Beschäftigung der Werkstättenarbeiter in bezug auf den Beschäftigungsort bringen es mit sich, daß die Ueberwachung der Tätigkeit der Leute und ihrer Leistungen eine wesentlich schwierigere ist als bei denjenigen Arbeitern, welche

Digitized by Google

ständig an derselben Stelle ihre Arbeit verrichten. Will man die Tätigkeit der Werkstattarbeiter kontrollieren, so erfordert dies ohnehin gewisse Aufzeichnungen. Werden diese Aufzeichnungen gemacht, so drängt sich einem von selbst der Gedanke auf, diese dann auch gleich für die Verteilung der Kosten zu verwerten. Nichts liegt näher als dies! Tatfrage ist nur, wie man diese Aufzeichnungen zu gestalten hat und wie man sie der Abrechnung der Kosten dienstbar macht.

Man wird die Dinge je nach dem Umfang der Werkstätten verschieden auffassen müssen. Es dürfte ohne weiteres einleuchten, daß ein Betrieb kleineren oder mittleren Umfanges, der im Verhältnis zur Gesamtbelegschaft nur wenige Werkstättenarbeiter beschäftigt, andere Einrichtungen treffen muß als ein Betrieb mit vielleicht 4% oder noch mehr Werkstättenarbeitern. Ich will daher die Einrichtungen eines mittleren und eines größeren Werkstättenbetriebes im nachfolgenden zeigen.

Formular 1.

Abteilung: ..... Name: .....

Monat: .....

Kostenstelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		Summe
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
651 Dampfkessel																	
652 Dampfmaschinen																	
653 Turbinenanlage																	
654 Kraftstation (el.)																	
655 Wasserhaltung																	
657 Schlosserei																	
658 Schreinerei																	
700 Raumentstäubung																	
701 Lumpensortiererei																	
702 Lumpenschneider u. Stäuber																	
703 Kocher																	
704 Wasch- u. Halbzeugholl.																	
705 Bleiche																	
709 Stoffkeller																	
720 Kollergang u. Zerfaserer																	
722 Ganzzeugholl. I																	
723 dto. II																	
726 Papiermaschine I																	
725 dto. II																	
750 Umroller																	
752 Querschneider																	
754 Schneidmaschinen																	
Summe:																	

Unterschrift: ..... Bescheinigung des Meisters: .....

Digitized by Google

Zunächst sei auf das beiden Betrieben gemeinsame hingewiesen. In beiden Betrieben ist der oder den verschiedenen Werkstätten (Bauabteilung, Schlosserei, Dreherei, Schreinerei usw.) innerhalb der Betriebsbuchführung eine Kostenstelle eingerichtet. Auf dieser Kostenstelle werden die gesamten Kosten gesammelt, also Abschreibungen, Verzinsung, Kraftverbrauch, Heizung, Beleuchtung, anteilige Gehälter, Löhne, Verbrauch an Betriebsmaterialien, Anteil an den allgemeinen Betriebskosten usw. Man hat also am Ende eines jeden Monats den Gesamtanfall an Kosten. Bei der Ansammlung dieser Kosten dürften sich keinerlei Schwierigkeiten ergeben. Man verfährt dabei nach den in den „Richtlinien" aufgestellten Grundsätzen. Die Aufteilung dieser Kosten auf die übrigen Betriebsteile ist schwieriger.

In einem Betriebe mittleren Umfanges habe ich die Frage wie folgt gelöst:

Eine magazinmäßige Verwaltung der von der Werkstätte zu Neubau- oder Reparaturzwecken verwendeten Materialien kam nicht in Betracht, da die Kosten hierfür in keinem Verhältnis zu dem Erfolg gestanden hätten. Das Großmaterial wird daher gleich von vornherein so kontiert, daß dessen buchungsmäßiges Verbringen auf die jeweils für die Arbeiten in Betracht kommende Kostenstelle ohne weiteres möglich ist. Angenommen, es müsse ein neues Zylinderlager in die Papiermaschine eingebaut werden, so wird dieses Zylinderlager bei einer Spezialfabrik (meistens derjenigen Firma, welche die Maschine geliefert hat) bestellt. Bei der Verbuchung der betreffenden Rechnung wird gleich bei der Buchung der Vermerk gemacht: für P. M. I oder P. M. II, je nachdem für welche Papiermaschine das Lager bestimmt ist. Sind die Kostenstellen, was dringend zu empfehlen ist, systematisch durchnummeriert, so genügt die Angabe der Nummer der betreffenden Kostenstelle. Auf Grund dieser Buchung kann der Betrag für das Lager ohne jegliche weitere Nachfrage der Kostenstelle P. M. I oder P. M. II angelastet werden. Man wird auf diese Weise alles Großmaterial unterbringen können. Anders verhält es sich mit dem Kleinmaterial. Erfahrungsgemäß wird dies bei mittleren Betrieben immer nur nach Bedarf bezogen, so daß man den jeweiligen Eingang auch als Ausgang ansprechen und demnach behandeln darf, ohne damit die Aufwandrechnung wesentlich zu stören. Man muß sich eben klar darüber sein, daß eine Differenz von vielleicht einigen hundert Mark, auf die Produktion eines Monats berechnet, nur Bruchteile von Pfennigen ausmacht, und es hieße über Strohhalme stolpern, wollte man diese auf das Genaueste abrechnen. Man muß hier eben bewußt einen kleinen Fehler machen und sein Sündenregister noch weiter damit belasten, daß man nun diesen Verbrauch an Kleinmaterial in Ver-

Formular 2 (Vorderseite)

Datum: .....

Arbeits-Nachweis Nr. .....

Werkstätte: .....

Kostenstelle: ..... Konto-Nr.: .....

Auftrag: .....

Ausführungstermin: ..... In Auftrag gegeben von: .....

Gesamtkosten

		Anmerkung
Akkord für		
Arbeiterstunden		
Helferstunden		
Gesamtlohnkosten		
% Zuschlag		
Gesamtarbeitskosten		
Summe der Materialkosten		
% Zuschlag		
Gesamtkosten		

Unterschrift des Werkstattleiters: Für das techn. Büro:

Digitized by Google

hältnis setzt zu den für die einzelnen Kostenstellen aufgewandten Arbeitszeiten. Es mag zugegeben sein, daß auf diese Weise vielleicht einmal eine Kostenstelle in einem Monat für einige Mark oder Pfennige Material belastet bekommt, ohne daß bei ihr Material verbraucht wurde. Wer aber im Betriebe steht, der weiß, daß auch mal ein Schlosser beispielsweise irgendwo ein Stück Alteisen verwendet und vielleicht gerade an der Kostenstelle, die vorher zu Unrecht mit Material belastet wurde. So waltet auch hier die ausgleichende Gerechtigkeit! Man soll die Dinge genau aber nicht allzu genau nehmen! Die Verteilung des Materials, soweit es sich um Kleinmaterial handelt, erfolgt also, es sei dies wiederholt, gleichzeitig mit der Verteilung der Arbeitskosten. Geht man diesen Weg, so kann man dieses Material der betreffenden Werkstätte gleich belasten. Es hat dies den Vorteil, daß man nur einmal zu rechnen hat. Ergibt sich z. B., daß die Schlosserei am Ende eines Monats einschließlich der Kosten des Kleineisenmaterials 1520,30 Reichsmark an Gesamtkosten hat und sind von vier Schlossern in dem betreffenden Monat 800 Stunden geleistet worden, so verrechnet man die Arbeitsstunde mit 1,90 RM. und belastet diejenigen Kostenstellen, bei denen Arbeiten verrichtet wurden, mit den anteiligen Stundenkosten. Man könnte auch hier den Einwand erheben, daß in der Ermittlung der Durchschnittsstundenkosten eine Fehlerquelle liege. Ich bin mir dessen voll bewußt, aber auch hier ziehe ich die rohere und einfacherere Rechnung, weil billiger, der komplizierteren und damit teuereren Rechnung vor. Die Ungenauigkeit liegt eben darin, daß die Schlosser wohl nicht alle die gleichen Löhne haben, auch hin und wieder Ueberstunden leisten, die gewisse Zuschläge erfordern. Aber das gleicht sich ja in den meisten Fällen aus. Ein Schlosser der heute hier arbeitet, arbeitet morgen an einer anderen Stelle. Wo sollte man hier mit der Ermittlung der genauen Stundenkosten anfangen und wo aufhören? Die geschilderte Methode dürfte die einfachste und praktischste Lösung sein.

Formular 2 (Rückseite)

Material-Aufwand

Quantum	Material	Preis M.	Preis Pf.	Betrag M.	Betrag Pf.
	Gesamtsumme.....				

Wurde bisher gezeigt, wie die Verrechnung zu erfolgen hat, so muß im Zusammenhang damit auch noch der Weg angegeben werden, wie die Arbeitsleistungen einfach und zuverlässig ermittelt werden können. Als oberster Grundsatz muß dabei gelten, daß der Arbeiter so wenig wie nur eben möglich schreiben soll. Je weniger er zu schreiben hat, desto genauer werden erfahrungsgemäß seine Aufzeichnungen. Ich habe mich auch bei Einführung des nachstehenden Vordruckes von diesem Grundsatz leiten lassen. In dem Vordruck (Formular 1) ist alles das enthalten, was zur späteren Verteilung der Kosten erforderlich ist. Der Arbeiter hat nur Zahlen zu schreiben. Er trägt täglich die an

Digitized by Google

Formular 3.

Arbeitsnachweis Nr.....

Name des Arbeiters:.....

Kontroll-Nr. des Arbeiters:

Art der Arbeit:.....

Gesamtstunden

Tag	—	50 %	100 %	Zuschlag	Tag	—	50 %	100 %	Zuschlag	Tag	—	50 %	100 %	Zuschlag	Tag	—	50 %	100 %	Zuschlag	—	50 %	100 %	Zuschlag
1.					9.					16.					24.								
2.					10.					17.					25.								
3.					11.					18.					26.								
4.					12.					19.					27.								
5.					13.					20.					28.								
6.					14.					21.					29.								
7.					15.					22.					30.								
8.										23.					31.								

Lohnsatz:.....

Akkordsatz:.....

Auftrag erledigt am:.....

Unterschrift des Meisters:.....

Lohn à Mk..... = Mk.....

Lohn à Mk..... = Mk.....

Lohn à Mk..... = Mk.....

Zuschlag = Mk._____

Gesamtlohn Mk._____

den einzelnen Kostenstellen geleisteten Arbeitsstunden ein und weiter nichts. Die senkrechte Addition ergibt die Gesamtsumme der an einem Tage geleisteten Arbeitsstunden. Diese Summe muß sich mit der durch die Steckkarte der Kontrolluhr ausgewiesenen Stundenzahl decken. Es ist also hier eine bestimmte Kontrollmöglichkeit gegeben. Die wagerechte Addition ergibt die Anzahl der Stunden, an denen an den einzelnen Kostenstellen Arbeiten geleistet wurden. Durch die Zusammenstellung der Werkstatt-Ausweise aller Werkstatt-Arbeiter erhält man die zu verrechnende Gesamtstundenzahl einer Löhnungsperiode. Da bei vierzehntägiger Löhnung sich am Ende eines Monats immer Resttage ergeben, sind in dem betreffenden Betriebe halbmonatliche Löhnungen eingeführt. Die erste Löhnung eines Monats geht vom 1. bis 15., die zweite vom 16. bis zum letzten. Abgesehen von den immerhin zeitraubenden Zwischenrechnungen am Ende eines Monats bei 14 tägiger Löhnung, werden auch noch zwei Zahltage bei halbmonatlicher Löhnung ausgespart. Die Einrichtung hat sich sehr bewährt.

In Betrieben mit einer größeren Anzahl Werkstattarbeiter liegen die Dinge anders. Man wird sich hier meistens auf eine geordnete Magazinverwaltung und auf ein technisches Büro stützen können und wird dementsprechend ganz andere Einrichtung treffen müssen. Während bei kleineren und mittleren Betrieben die Frage, ob Reparaturen durch Fremde ausgeführt, billiger werden als die in eigener Regie durchgeführten, eine untergeordnete Rolle spielt, darf man in Großbetrieben an derselben nicht vorbeigehen. Man kann sie aber nur beantworten, wenn man in der Lage ist, die Kosten genau zu erfassen. Hierzu bietet sich in den meisten Fällen die Möglichkeit, da geeignete Werkstattschreiber in der Regel vorhanden sind. Es kommt also nur darauf an, die Abrechnungen richtig vorzunehmen, und man wird sich zu diesem Zwecke schon etwas an die Abrechnungsmethoden der Maschinenfabriken anlehnen müssen, ohne selbstverständlich auch hier wieder zu weit zu gehen. In einem Betriebe mit etwa 75 Werkstattarbeitern habe ich die folgende Einrichtung getroffen:

Der betreffende Betrieb verfügt über ein großes Zentralmagazin für sämtliche Reparaturmaterialien, ein technisches Büro und eine Werkstattschreiberei. Es ist also Gewähr für eine fast 100 %ige genaue Erfassung und Verteilung der Kosten vorhanden.

Die sämtlichen Materialien sind skontriert und in dem Magazin wird eine entsprechende Kartei geführt, aus der Bestand, Zugang und Abgang eines jeden Materials ersichtlich ist, und zwar sowohl mengen- als auch wertmäßig zu festgesetzten Verrechnungspreisen. Die Benutzung von Verrechnungspreisen und deren buchmäßige Behandlung setze ich als bekannt voraus, so daß es nicht erforderlich ist, hier des Näheren darauf einzugehen.

Der Gang der Dinge ist nun der folgende: Hat eine Kostenstelle eine Reparaturarbeit auszuführen, so meldet sie dies dem technischen Büro. Dieses trägt die angemeldete Arbeit in eine Auftragskartei fortlaufend numeriert ein und stellt einen Arbeitsnachweis (Formular 2), der mit der gleichen Nummer versehen ist, aus. Dieser Arbeitsnachweis geht nun in die betreffende Werkstatt (Schlosserei oder Dreherei oder Schreinerei je nachdem). Müssen mehrere Werkstätten an der gleichen Reparatur

Digitized by Google

arbeiten, was das technische Büro beurteilen kann, so werden mehrere mit der gleichen Nummer versehene Arbeitsnachweise ausgeschrieben. Die Arbeitsnachweise sind in Tütenform, damit alle anderen, nachher zu zeigenden Formulare darin gesammelt werden können.

Auf Grund dieser Arbeitsnachweise verrrichtet nun die betreffende Werkstatt ihre Arbeiten. Jeder Arbeiter, der von dem betreffenden Werkstattmeister mit einer Arbeit beauftragt wird, erhält einen Arbeitszettel für die betreffende Arbeit (Formular 3). Dieser Arbeitszettel trägt wiederum die Nummer des betreffenden Arbeitsnachweises, den Namen des Arbeiters, dessen Kontrollnummer, den Lohnsatz, evtl. den Akkordsatz und enthält Raum für eine Bezeichnung der Arbeit. Dies alles wird von dem Werkstattschreiber ausgefüllt. Der Arbeiter hat in den Vordruck nur die geleisteten Arbeitsstunden einzutragen und sich die Beendigung der Arbeit und die Richtigkeit seiner sonstigen Aufschriebe durch den für die Kostenstelle, bei der die Arbeiten geleistet werden, zuständigen Meister oder Vorarbeiter bescheinigen zu lassen. Der so erledigte Arbeitszettel geht in die Werkstattschreiberei, wird dort mit den Eintragungen in die Lohnlisten verglichen und alsdann ausgerechnet. Sind sämtliche Arbeitszettel, welche zu dem betreffenden Arbeitsnachweis gehören, zusammen, so füllt die Werkstattschreiberei die Arbeitsnachweise entsprechend aus. Der prozentuale Zuschlag zu den Lohnkosten, der die sonstigen Kosten der Werkstatt decken muß, ist der Werkstattschreiberei bekannt. Man rechnet hierbei am praktischsten nach den Vormonatsdurchschnitten. Evtl. sich hierdurch gegenüber den Effektivkosten des laufenden Monats ergebende Differenzen werden am Ende des Monats über Differenzenkonto ausgebucht.

Kommen Werkstätten in Frage, bei denen die Regiekosten nicht durch Lohnzuschläge verrechnet werden, sondern bei denen die Gesamtkosten in Stundensätzen verrechnet werden (ähnlich wie bei der Papiermaschine), also z. B. Dreherei oder Schleiferei, so werden hierfür Arbeitsnachweise mit anderen entsprechenden Eindrucken verwendet. Die Beaufsichtigung dieser Arbeiten erfolgt, da sie ja nicht ambulant sind, durch den zuständigen Werkstattmeister.

Wird für die betreffende Arbeit Material benötigt, so fordert die ausführende Werkstatt dies bei dem Zentralmagazin vermittelst eines Material-Anforderungszettels (Formular 4) an. Dieser Zettel wird doppelt durchgeschrieben, und zwar ist die eine Durchschrift als Beleg für das Magazin, die andere als Buchbeleg für die Werkstattschreiberei bestimmt. Das Original bleibt bei der anfordernden Stelle, die beiden anderen gehen zum Magazin, welches den einen Zettel zurückbehält, während es den zweiten nach Auslieferung des Materials mit dem Verrechnungspreis versieht und ihn alsdann in die Werkstattschreiberei leitet. Wird anderes Material als das angeforderte ausgeliefert, was bei Kleineisenmaterial evtl. vorkommen kann, so hat das Magazin auf den Zetteln einen entsprechenden Vermerk zu machen. Wird das angeforderte Material nicht alles verwendet, so soll dasselbe grundsätzlich vermittels eines Materialrückgabescheines, der genau so aussieht wie der Materialanforderungsschein, nur daß die Worte Anforderung und angefordert durch Rücklieferung und zurückgeliefert ersetzt sind, dem Magazin wieder zugestellt werden. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß dies in den seltensten Fällen geschieht. Die Werkstätten behalten dies meistens zurück und sammeln sich auf diese Weise gewisse kleinere „Handläger" an, aus deren Beständen sie dann

Formular 4.

Material-Anforderung Nr. .....

Verwendungsstelle: .....

Für Auftrag Nr. .....

Material	Menge

Angefordert durch:

N. B. Dieser Schein verbleibt bei der anfordernden Stelle! Das angeforderte Material wird vom Zentralmagazin nur gegen Abgabe des Magazins- und Buchungsscheines ausgefolgt.

Formular 4a.

Buchungs-Beleg-Nr. .....

zu Material-Anforderung-Nr. .....

Verwendungsstelle: ..... Nr. .....

Für Auftrag Nr. .....

Material	Menge	Verrechnungspreis

Angefordert durch:

Formular 4b.

Magazins-Beleg-Nr. .....

zu Material-Anforderung Nr. .....

Verwendungsstelle: .....

für Auftrag Nr. .....

Material	Menge	Anmerkungen des Magazins

Angefordert durch:

Digitized by Google

in sehr eiligen Fällen oder wenn einmal Material verdorben wurde, schöpfen. Gegen diese Sitte oder Unsitte wäre nur anzukommen, wenn hinter jedem Mann eine Aufsicht stände, und etwas Bewegungsfreiheit muß man den Werkstätten ja doch schon lassen. Größere Bestände können nicht angesammelt werden, da vierteljährlich auch in den Werkstäten eine Aufnahme der Materialien erfolgt.

An Hand der Material-Buchungsbelege trägt die Werkstattschreiberei auf der Rückseite des Arbeitsnachweises, wenn die Arbeit erledigt ist, das verwendete Material ein und rechnet dessen Kosten aus. Ist der Arbeitsnachweis vollständig erledigt, so werden die Arbeitszettel und die Buchungsbelege über das bezogene Material in die Tüte gesteckt und der Arbeitsnachweis wandert in die Betriebsbuchhaltung, wo die Verrechnung auf die betreffenden Kostenstellen erfolgt. Nach Erledigung in der Betriebsbuchhaltung geht der Arbeitsnachweis zurück in das technische Büro. Dieses macht in seiner Kartei den Erledigungsvermerk und trägt die Kosten der Reparatur auf die Maschinenkartei usw. ein, so daß aus diesen jedereit ersehen werden kann, wieviele Reparaturen im Laufe eines Jahres jede einzelne Maschine erfordert und mit welchen Kosten diese Reparaturen ausgeführt wurden. Man hat auf diese Weise den ganzen Lebenslauf einer Maschine usw. stets vor Augen.

Werden, wie das in größeren Betrieben zur Ausnutzung der Werkstätten oft geschieht, kleinere maschinelle Anlagen in eigener Regie hergestellt, so werden diese in der gleichen Weise abgerechnet wie die Reparaturarbeiten, nur werden diese Kosten dann als Maschinenzugänge verbucht. Hat man bei einer fremden Firma Angebot für Lieferung einer derartigen Maschine eingeholt, so kann man vergleichen, ob man in eigener Regie vorteilhafter arbeitet oder nicht. Man hat dann einen gewissen Anhalt für die Leistungsfähigkeit seiner eigenen Werkstätten. Bei Reparaturarbeiten ist dies schwieriger festzustellen, da man den Umfang einer Reparatur nur in den seltensten Fällen vorher genau bestimmen kann, man ist dabei vor Ueberraschungen nie sicher.

Auf alle Einzelheiten der Verrechnungsart einzugehen, würde im Rahmen eines kurzen Artikels zu weit führen. Ich glaube, immerhin einige Anregungen für die Abrechnungen der Werkstätten in Vorstehendem gegeben zu haben. Letzten Endes sollten die Ausführungen ja auch nur dazu dienen, Wege zu zeigen, wie man zu der möglichst genauen Erfassung und Verrechnung der Kosten kommen kann. Jeder Betrieb ist wieder anders geartet und wird seiner Eigenart entsprechend hier und da Aenderungen vornehmen müssen.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Charlottenburg 2, den 12. August 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6, III.

Betr.: Reichsabgabenordnung (Zusendung von Rechtsmittelentscheidungen durch einfachen Brief).

Durch Urteil des Reichsfinanzhofs vom 28. Juni 1930, III A 488/30, ist entschieden worden, daß die Zusendung von Rechtsmittelentscheidungen durch einfachen Brief die Rechtsmittelfrist nicht in Lauf setzt. Der Vorsitzende eines Oberbewertungsausschusses hatte die Berufung gegen eine Einspruchsentscheidung des Grundwertausschusses als unzulässig verworfen, da die Berufung verspätet eingegangen sei. Die Rechtsbeschwerde führte zur Aufhebung dieser Entscheidung. Die Gründe lauteten:

Wie die Feststellung beim Finanzamt ergeben hat, ist die Einspruchsentscheidung des Grundwertausschusses dem Beschwerdeführer durch einfachen Brief zugesandt worden. Eine solche Bekanntgabe der Rechtsmittelentscheidung entspricht nicht der Vorschrift des § 242 Abs. 2 der Reichsabgabenordnung. Dort ist angeordnet, daß die Rechtsmittelentscheidungen dem Steuerpflichtigen verschlossen zuzustellen sind. Damit ist die Zustellung nach § 70 der Reichsabgabenordnung vorgeschrieben, also nach den Vorschriften der Zivilprozeßordnung über Zustellungen von Amts wegen oder durch eingeschriebenen Brief. Allerdings kann nach § 242 Abs. 2 Satz 2 der Reichsabgabenordnung der Reichsminister der Finanzen statt der Zustellung eine einfachere Form der Bekanntgabe zulassen. Davon hat aber der Reichsminister der Finanzen bisher keinen Gebrauch gemacht. Die Verordnung über Vereinfachungen bei der Zusendung von Steuer- und Feststellungsbescheiden vom 21. Juni 1929 („Reichsministerialblatt" 1929, S. 426, Nr. 6 — „Reichssteuerblatt" 1929, S. 379) stützt sich lediglich auf die dem Reichsminister der Finanzen im § 211 Abs. 3 Satz 2 der Reichsabgabenordnung gegebene Ermächtigung und bezieht sich, wie der Name bereits besagt, nur auf Steuer- und Feststellungsbescheide, deren Zustellung nach § 1 dieser Verordnung durch Zusendung mittels einfachen Briefes ersetzt werden kann. Bei Rechtsmittelentscheidungen dagegen kann die Zustellung nicht dadurch ersetzt werden, daß die Entscheidung dem Steuerpflichtigen durch einfachen Brief zugesandt wird. Da dies hier geschehen ist, liegt eine ordnungsmäßige Zustellung der Einspruchsentscheidung nicht vor. Die Rechtsmittelfrist des § 230 der Reichsabgabenordnung hat demnach nach § 231 Abs. 1 der Reichsabgabenordnung noch nicht zu laufen begonnen, da die Frist für Einlegung eines Rechtsmittels erst mit Ablauf des Tages beginnt, an dem der Bescheid dem Berechtigen zugestellt ist. Die Berufung des Beschwerdeführers ist daher nicht verspätet eingelegt. Sie ist auch im übrigen zulässig, da nach § 231 Abs. 2 der Reichsabgabenordnung ein Rechtsmittel eingelegt werden kann, sobald der Bescheid vorliegt, und die ordnungsmäßige Zustellung nicht abgewartet zu werden braucht. Da der Vorsitzende des Oberbewertungsausschusses dies verkannt hat, ist seine Entscheidung wegen Rechtsirrtums aufzuheben und die Sache an den Oberbewertungsausschuß zurückzuverweisen, damit dieser nunmehr über die Berufung selbst entscheidet. (Urteil vom 28. Juni 1930, III A 488/30.)

Die Steuerstelle.

Betr. Körperschaftsteuer. (Zulässigkeit der Bilanzberichtigung. Bilanzkontinuität.)

Die Steuerpflichtige, eine G. m. b. H., hat in ihrer Bilanz vom 31. Dezember 1927 einen Betrag von 4774 Reichsmark für ein im Jahre 1927 bereits verkauftes Auto aktiviert und so den Gewinn für das Wirtschaftsjahr 1927 um diesen Betrag zu hoch angegeben und auch versteuert. Diese Veranlagung für 1927 ist unanfechtbar geworden. Im Jahre 1928 buchte dann die steuerpflichtige Firma den Betrag aus und schrieb ihn in ihrer Schlußbilanz für 1928 ab. Das Finanzamt hielt dies nicht für zulässig, da ein Verstoß gegen zwingende Bilanzierungsvorschriften des Steuerrechts vorliege und berichtigte die Anfangsbilanz für 1928 mit dem Erfolge einer Erhöhung des Gewinns für 1928 um 4774 RM.

Der Einspruch der Firma wurde unbegründet zurückgewiesen. Auf die Berufung setzte das Finanzgericht den Gewinn des Jahres 1928 um 4774 RM. herab. Der Reichsfinanzhof hat im Urteil vom 17. Juni 1930 —

Digitized by Google

I A 42/30 — in interessanter Begründung die Rechtsbeschwerde des Finanzamts zurückgewiesen. Die Gründe lauten:

„Das Finanzamt gründet seine Auffassung auf die Entscheidung des erkennenden Senats vom 8. Januar 1929 — I A a 726/28 (Reichssteuerblatt 1929, S. 82). In diesem Urteil ist allerdings ausgesprochen, daß der Grundsatz der Bilanzkontinuität (vgl. § 20 des Einkommensteuergesetzes) nicht so aufzufassen sei, daß als Anfangsvermögen eines Steuerabschnitts immer das Endvermögen des vorhergehenden Steuerabschnittes, ganz gleich, ob das Endvermögen richtig oder unrichtig festgesetzt ist, zugrunde gelegt werden müsse. Es dürfe vielmehr nur der ‚zulässigerweise' für das Ende eines Steuerabschnitts eingesetzte Wert am Anfang des nächsten Steuerabschnitts wieder erscheinen. Gelange das Finanzamt bei späteren Körperschaftsteuerveranlagungen zu der Ueberzeugung, daß der Wert eines Betriebsgegenstandes in der Endbilanz des vorhergehenden Steuerabschnitts in unzulässiger Weise zu hoch eingesetzt sei, so könne es die Bilanzen der früheren Jahre bis zur Fehlerquelle zurück berichtigen, da nur die Steuerfestsetzungen der früheren Jahre in Rechtskraft übergegangen seien, die für die früheren Steuerfestsetzungen von den Behörden als maßgebend betrachteten Unterlagen jedoch an der Rechtskraft nicht teilnähmen. An dieser Rechtsauffassung hält der erkennende Senat fest. Die Vorinstanzen haben aus der erwähnten Entscheidung die Folgerung gezogen, daß die Finanzbehörden in allen Fällen, in denen eine Endbilanz eines Steuerabschnitts unrichtig ist, diese nicht für die Berechnung des Gewinns für den folgenden Steuerabschnitt zugrunde gelegt werden dürfe, sondern von Amts wegen zu berichtigen sei. Zu dieser Folgerung kam das Finanzgericht, obwohl es anerkannte, daß dieses Verfahren dann, wenn die Veranlagung des vorhergehenden Steuerabschnitts unanfechtbar geworden ist, zu einer nochmaligen Besteuerung und somit zu einer Härte führen kann. Eine solche, von den Vorinstanzen angenommene Verpflichtung der Finanzbehörden ist aus dem angezogenen Urteil nicht zu folgern. Die Auffassung der Steuerpflichtigen, daß bei der Berechnung des Gewinns eines Steuerabschnitts nach § 13 des Körperschaftsteuergesetes in Verbindung mit § 13 des Einkommensteuergesetzes stets von der Bilanz auszugehen sei, die der Veranlagung für den vorhergehenden Steuerabschnitt zugrunde gelegen habe, auch wenn sie steuerlich unrichtig war, ist zwar nicht zutreffend. Immerhin muß nach den in §§ 13 und 20 des Einkommensteuergesetzes festgelegten Grundsätzen der Bilanzkontinuität, von besonderen Ausnahmefällen abgesehen, bei rechtskräftiger Veranlagung des vorhergehenden Steuerabschnitts von der dieser Veranlagung zugrunde gelegten Endbilanz ausgegangen werden. Von der in dem Urteil des erkennenden Senats vom 8. Januar 1929 für zulässig erklärten Berichtigung der Bilanzen der früheren Jahre bis zur Fehlerquelle wird nur dann und insoweit Gebrauch zu machen sein, als sie nicht gegen Recht und Billigkeit (§ 6 Reichsabgabenordnung) verstößt. Eine Berichtigung einer Bilanz, die — wie im Streitfall — zu einer sachlich ungerechtfertigten und vom Gesetze nicht gewollten doppelten Besteuerung führen müßte, würde aber gegen Recht und Billigkeit verstoßen und ist deshalb nicht zulässig."

Zum neuen amerikanischen Zolltarif.

Wie in Nr. 26 und 28/30 ds. Bl. berichtet, ist der amerikanische Zolltarif nach langen Zollkämpfen zwischen Freunden und Gegnern weiterer Zollerhöhungen mit dem 18. Juni 1930 in Kraft gesetzt worden.

Die schon für viele Waren völlig prohibitiv wirkenden Zollsätze sind durch diese Zolltarifnovelle noch weiter erhöht worden, und darüber hinaus ist dem Präsidenten das Recht erteilt worden, einzelne Zölle noch weiter hinaufzusetzen.

Die Zollschranken der Vereinigten Staaten sind damit insbesondere für Halb- und Fertigfabrikate so gut wie völlig geschlossen. Unter diesen Umständen ist es recht lehrreich und interessant, einmal zu hören, wie die Amerikaner — im vorliegenden Falle die amerikanische Papierindustrie — ihre Hochschutzzoll-Politik, die in krassem Widerspruch zu den Genfer Freihandelsideen steht, wirtschaftlich zu begründen wissen.

Die Ausführungen der American Paper and Pulp Association lauten:

„Unser neuer Zolltarif, der vor kurzem in Kraft getreten ist, hat stark ablehnende Kritik im In- und Auslande hervorgerufen. Wenn dies Zollgesetz auch manches zu wünschen übrigläßt, sind seine Schwächen doch wohl übertrieben worden. Jede Zolltarifrevision ist unpopulär, und die vorliegende bildet darin keine Ausnahme. Der Zollschutz betrug im alten Zolltarif im Durchschnitt ad valorem 30 %, während er im neuen auf durchschnittlich 40 % gestiegen ist. Dieser Index ist jedoch praktisch bedeutungslos, weil viele der höheren Zollsätze fiktiv sind, insofern, als sie Waren betreffen, die nur in einem ganz geringen Ausmaße eingeführt werden. Dies trifft besonders auf landwirtschaftliche Produkte zu.

Unser Außenhandel ist in der Hauptsache ein Austausch von Rohstoffen, von denen die meisten durch den Zollschutz nicht betroffen werden. Unsere Ausfuhr von Fertigfabrikaten, wie z. B. Automobilen und Maschinen, hat zwar erheblich zugenommen, aber die Aussichten auf eine weitere Entwicklung in dieser Richtung scheinen nicht günstig. Europa hat die amerikanischen Fertigwaren und ihre Produktionsweise nachgeahmt, und daraufhin haben viele amerikanische Unternehmungen im Auslande Fabrikanlagen geschaffen, in der Absicht, sich die Märkte zu erhalten, die ihnen sonst verlorengehen würden.

Wirtschaftliche Autoritäten weisen darauf hin, daß der Zolltarif unseren Außenhandel nicht ernstlich beeinflussen wird, solange die Zollsätze nicht erheblich ermäßigt werden. Die Erhöhung der Tarifsätze kann höchstens eine Verringerung der Einfuhrmenge verursachen. Die Drohungen des Auslandes mit Gegenmaßnahmen werden kaum die Entwicklung unserer Fertigwarenausfuhr ändern, und werden sicherlich nicht den Einkauf des Auslandes an Wolle, Kupfer, Petroleum und Lebensmitteln, Waren, die Europa stets auf dem billigsten Markt kauft, drosseln. Wenn aber unsere Zollschranken gegen die ausländischen Fertigwaren beseitigt würden, führte dies letzten Endes zum Sinken der Preise und Löhne, da ein ungehinderter Warenaustausch nur dort stattfinden kann, wo das Preisniveau tatsächlich gleich ist. Es ist schon oft darauf hingewiesen worden, daß, wenn wir im Ausland verkaufen wollen, wir auch im Ausland kaufen müssen, und dabei ist eingewendet worden, daß der Zolltarif unseren Einkauf im Auslande erschwert. Wir kaufen u. a. zwei Drittel des Kupfers, die Hälfte des Zinns und drei Viertel der Seide der Welt. Die Länder, die uns diese Waren verkaufen, kaufen aber nicht Güter im gleichen Werte unmittelbar von den Vereinigten Staaten. Sie kaufen statt dessen ihren hauptsächlichen Bedarf an Fertigwaren von Ländern Europas, so daß die Zahlungen, die von Europa an die Vereinigten Staaten zu tätigen sind, nur den Kreislauf schließen. Es ist leicht verständlich, daß Europa auf einen zollgeschützten Markt mit hohen Preisen, wie den unsrigen, neidisch ist. Es würde indessen eine kurzsichtige Politik sein, wenn der Einbruch Europas in diesen Markt nur dazu führen würde, unseren Wohlstand zu verringern, denn sie würde nur den besten Käufer in der Welt schwächen. Der Rückgang der Einfuhr, der durch unsere augenblickliche wirtschaftliche Depression verursacht wird, hat schon in vielen Teilen der Welt ernste Störungen hervorgerufen."

Digitized by Google

Festigkeitseigenschaften von Natronpapieren.

(Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem.)

Da an das Amt wiederholt die Frage gerichtet worden ist, welche Festigkeitswerte bei Natronpapieren erreicht werden, sind im nachstehenden die Ergebnisse von 181 in den letzten Jahren im Amt geprüften Papieren dieser Art zusammengestellt worden. Die Prüfungsergebnisse sind für Sack- und Kraftpapiere

Tabelle 1.

	Quadratmetergewicht g	Mittlere Reißlänge m	Mittlere Reißlänge Verhältnis Quer: Längs	Mittlere Dehnung %	Mittlere Falzzahl
Sack- und Kraftpapiere					
Mindestwerte	68	3900	40 : 100	2,1	390
Höchstwerte	90	7150	80 : 100	5,9	5600
Mittelwerte	76	5800	53 : 100	4,4	2060
Anzahl der Papiere	130	143		143	143
Kabelpapiere					
Mindestwerte	—	5500	20 : 100	2,8	340
Höchstwerte	—	8600	70 : 100	7,3	3165
Mittelwerte	—	6575	43 : 100	4,3	980
Anzahl der Papiere		38		38	25

Tabelle 2.

Sack- und Kraftpapiere

Quadratmetergewicht g	Anzahl der Papiere	% der Papiere	Mittlere Reißlänge m	Anzahl der Papiere	% der Papiere	Reißlänge Verhältnis Quer: Längs	Anzahl der Papiere	% der Papiere	Mittlere Dehnung %	Anzahl der Papiere	% der Papiere	Mittlere Falzzahl	Anzahl der Papiere	% der Papiere
68—69	2	1,5	3900	2	1,4	40 : 100	20	14,0	2,1—2,4	2	1,4	390	1	0 7
70—74	38	29,2	4000—4475	5	3,5	50 : 100	63	44,1	2,5—2,9	10	7,0	500— 999	19	13,3
75—79	68	52,3	4500—4975	35	24,5	60 : 100	50	35,0	3,0—3,4	19	13,3	1000—1499	45	31,5
80—84	20	15,4	5000—5475	56	39,1	70 : 100	8	5,6	3,5—3,9	28	19,8	1500—1999	31	21,6
85—89	1	0,8	5500—5975	29	20,3	80 : 100	2	1,3	4,0—4,4	40	27,8	2000—2499	19	13,3
90	1	0,8	6000—6475	9	6,3				4,5—4,9	27	18,9	2500—2999	8	5,6
			6500—6975	4	2,8				5,0—5,4	15	10,5	3000—3499	6	4,2
			7000—7150	3	2,1				5,5—5,9	2	1,4	3500—3999	5	3,5
												4000—4499	4	2,8
												4500—4999	0	0
												5000—5499	3	2,1
												5500—5600	2	1,4
	130			143			143			143			143	
Kabelpapiere														
			5500—5975	10	26,3	20 : 100	6	15,8	2,8	1	2,6	340— 449	6	24
			6000—6475	10	26,3	30 : 100	5	13,2	3,0—3,4	5	13,2	500— 999	13	52
			6500—6975	11	29,0	40 : 100	7	18,4	3,5—3,9	6	15,8	1000—1499	0	0
			7000—7475	2	5,3	50 : 100	14	36,8	4,0 4,4	14	36,9	1500—1999	2	8
			7500—7975	1	2,7	60 : 100	5	13,2	4,5—4,9	7	18,4	2000—2499	3	12
			8000—8625	4	10,5	70 : 100	1	2,6	5,0—5,4	1	2,6	2500—2999	0	0
									5,5—5,9	0	0	3165	1	4
									6,0—6,4	2	5,3			
									6,5—6,9	1	2,6			
									7,3	1	2,6			
				38			38			38			25	

Digitized by Google

und für Kabelpapiere getrennt aufgeführt worden. Tabelle 1 gibt die gefundenen Mindest-, Höchst- und Mittelwerte wieder, aus Tabelle 2 geht hervor, wieviel Prozent der geprüften Papiere bestimmte, in Abstufungen angeordnete Werte erreicht haben. Bei den Kabelpapieren wurde von der Angabe des Quadratmetergewichts in den Tabellen abgesehen, da dieses nur bei wenigen Papieren (bei 6 mit 55 bis 153 g) ermittelt worden und eine nachträgliche Prüfung wegen Mangel an Versuchsmaterial nicht möglich war.

Aus den Ergebnissen ist folgendes als bemerkenswert hervorzuheben:

1. Die höchsten mittleren Reißlängenwerte (bis zu 8625 m) sind bei Kabelpapieren erzielt worden; auch im Gesamtmittel ist die Reißlänge bei diesen Papieren höher als bei den Sack- und Kraftpapieren. Hingegen weisen die letztgenannten Papiere im Mittel annähernd die doppelte Falzzahl auf wie die Kabelpapiere.

2. Das Verhältnis der Reißlänge in der Querrichtung zu der in der Längsrichtung ist bei den Kabelpapieren am ungünstigsten; es beträgt bei etwa 16 % der geprüften Papiere nur rund 20 : 100. Ein Papier besitzt z. B. in der Längsrichtung 13 450 m, in der Querrichtung nur 2800 m Reißlänge. Bei den Sack- und Kraftpapieren ist dieses Verhältnis günstiger, es schwankt zwischen 40 : 100 und 80 : 100.

3. Von den geprüften Sack- und Kraftpapieren erfüllen die Normen für Sackpapiere *) 71 % in der Reißlänge, 80 % in der Falzzahl, aber nur 22 % im Quadratmetergewicht. Es geht daraus hervor, daß die meisten Sackpapiere leichter gearbeitet werden als die Normen vorschreiben.

Wandlungen des Holländers.

Von Walter Sembritzki.

Als das Papiermachen noch ein Handwerk war, bediente man sich zur Zerkleinerung der Lumpen der Stampfgeschirre. Man erkannte aber in der Zeit einsetzender Bestrebungen nach erhöhter Volksbildung und an dem damit verbundenen regeren Papierbedarf, daß diese Geschirre in qualitativer und quantitativer Beziehung nicht mehr genügten.

Da entstand im Holländer, der verbesserten deutschen Handmühle, ein Mahlgeschirr, das allen berechtigten Ansprüchen der damaligen Zeit entsprach. Das war so um 1718, als der Papiermacher Kunewitz zu Glauchau i. Sa. dortselbst den ersten Holländer aufstellte. 1720 folgte der zweite, der von Kunewitz schon nachgebaut, in Cröllwitz b. Halle Aufstellung fand.

Seine unveränderte Konstruktion erhielt sich bis zum Jahre 1831 — also volle 113 Jahre —, als ein gewisser Hall die Waschtrommel einführte und mit der Mahlarbeit der Holländer kombinierte.

Schon immer bestand das Bestreben, Maschinen und Apparate zu verbessern oder wenn das nicht ging, sie durch andere, zum Teil auf neuen Prinzipien beruhende Mechanismen zu ersetzen.

Während wir wissen, daß an der Vervollkommnung der Papiermaschine ein Heer von Erfindern und Verbesserern bald 100 Jahre gearbeitet haben, bis sie das geworden ist, was unsere heutige Zeit von ihr verlangt, so müssen wir andererseits aber auch bekennen, daß die Fortschritte an der Holländer-Konstruktion sich seit seiner Einführung doch nur mehr oder weniger in engen Grenzen bewegt haben. Es ist aber auch noch nicht gelungen, den Holländer durch eine andere Mechanik zu ersetzen. Ist das nun ein Beweis seiner gleich zur Welt gebrachten Vollkommenheit oder ist es unmöglich, seine Einfachheit zu verbessern ohne ihr zu schaden?

Es sei wie immer — der Holländer ist trotz aller Verbesserungen doch im großen und ganzen das geblieben, was er seit seiner Erfindung schon gewesen ist. Es zeigt sich aber auch bei näherer Betrachtung, daß es sehr schwer war, seine Konstruktion so zu verbessern, daß auch seine Leistung, sein Effekt verbessert wurde. Nur wenige sind es, die Anspruch erheben können, an diesem konservativen Apparat eine wirkliche Verbesserung angebracht zu haben, so daß seine Leistungsfähigkeit auch davon hat Nutzen ziehen können.

Die ganze Papiermacherei bedarf im strengen Sinne des Wortes nur zweier mechanisch betriebener Arbeitsprozesse, um ihr Fabrikat herzustellen — nämlich des im Ganzzeugholländer sich vollziehenden Fasermahlprozesses und des sich auf der Papiermaschine abspielenden Papierblattbildungs- und -fortführungsvorganges aus dem gemahlenen Fasergemisch — also Holländer und Papiermaschine.

Meines Erachtens bestand der größte Fortschritt in der Holländerkonstruktion darin, daß man den Holländer (wie es Carl Eichhorn durchführte) hinten höher stellte als vorn. Früher war die ganze Holländerfläche horizontal. Durch die Höherstellung entstand ein Bodengefälle, das einen guten Einfluß auf die Stoffbewegung herbeiführte. Der Stoff lief also, dem Gefälle folgend, nach vorn in eine gewisse Ruhestellung. Das hatte auch einen Nachteil, den der verstorbene Direktor Strohbach (Olleschau) durch seinen Stofftreiber abhalf, der unmittelbar vor der Walze eingebaut wurde. Dieser Stofftreiber brachte den Stoff in gute Bewegung, so daß die Leistungsfähigkeit ganz bedeutend gehoben wurde. Ohne den Holländer zu heben, gab man ihm schon durch Zementaufstrich ein Bodengefälle und um vor Rost geschützt zu sein, zementierte man auch die Wände.

Es ist immer erforderlich, zu wissen, für welche Papiere der Holländer in Betracht kommt. Danach soll sich auch die Konstruktion und Bauart richten. Wenn man z. B. feinste Papiere herstellt, die von dem Holländer einen schmierigen, gleichmäßigen und festen, mit wolkenloser Durchsicht verbundenen Stoff verlangen, soll man Holländer mit kleinen Einträgen mit Stofftreiber, Auszementierung und breiten Walzen nehmen. Der Stoff läuft mit 9 g pro Quadratmeter tadellos über das Sieb, läßt sich schön über die Pressen und Zylinder führen und ist von größter Festigkeit.

Da man sah, daß der Leerlauf (Laufseite) des Holländers nicht so breit sein brauchte wie der Arbeitslauf (Arbeitsseite), so rückte man die Mittelwand etwas hinaus, machte die Walze breiter und leistungsfähiger und die Laufseite schmäler. Die Konstruktion sieht dann aus wie nebenstehende Abbildung veranschaulicht. Etwa ein

*) Die Normen für Sackpapier, beschlossen in der Sitzung der Sackpapierkommission des Deutschen Zementbundes am 24. Februar 1926, enthalten folgende Vorschriften: Mittlere Reißlänge 5000 m; mittlere Falzzahl 1000; Quadratmetergewicht 80 g.

Prof. Dr. Korn.

Digitized by Google

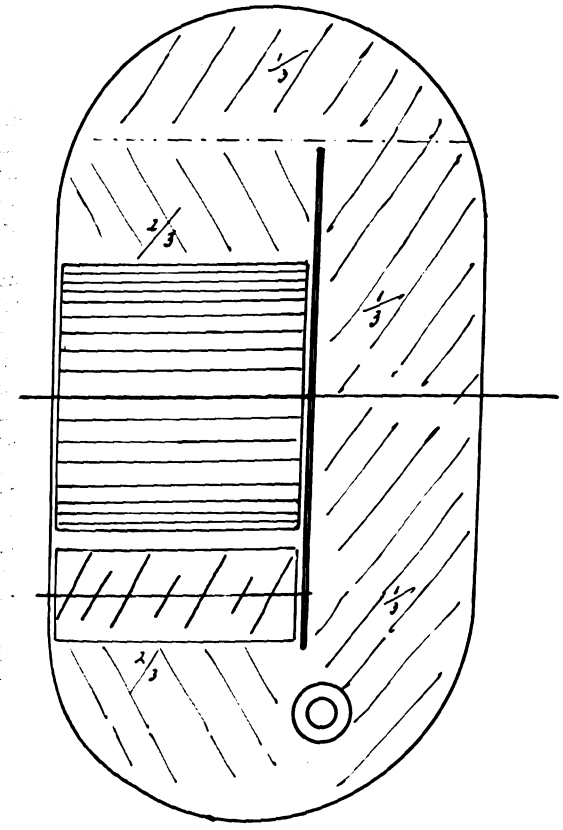
Drittel entfällt auf die Laufseite, zwei Drittel entfallen auf die Arbeitsseite.

So sind z. B. die weltberühmten Olleschauer Zigarettenpapiere, die nach Frankreich ausgeführt und von dort wieder als französische verkauft werden, in kleinen Holländern hergestellt. Sie ergeben einen schmierigen, langfaserigen und sehr festen Stoff, aus dem sich ein Papier von schönster, gleichmäßigster Durchsicht und Geschlossenheit arbeiten läßt.

Die größten Fortschritte betrafen also

1. das Bodengefälle,
2. breitere Mahlwalzen,
3. schmäleren Leerlauf.

Alle weiteren Aenderungen, die später vorgenommen wurden, sei es, daß sie sich auf vergrößerten Walzendurchmesser, Bemesserung, erhöhte Umlauf-



geschwindigkeit, größere Stoffdichte, Holländerzug, Fassungsvermögen, Leistungseffekt usw. beziehen, bauen sich auf diesen drei grundlegenden Punkten auf; sie sind Ableitungen, die durch aufmerksame Beobachtungen, praktisches Ausprobieren festgestellt, keineswegs in ihrer Bedeutung verkannt werden sollen, denen aber nicht der Wert zukommt, grundsätzlich etwas Neues hinzugefügt zu haben.

Der Ersatz der eisernen Walze durch eine Steinwalze bedeutete für die Herstellung bestimmter Papiere eine große Verbesserung durch Materialaustausch, aber nicht eine Verbesserung im konstruktiven Sinn.

Besonders hat sich Carl Eichhorn hervorgetan. Wenn schon Holländer mit Bodengefälle vereinzelt vor ihm ausgeführt worden sind, so haben doch seine nach dieser Richtung durchkonstruierten patentierten Holländer die meiste Verbreitung gefunden. Sie wurden 1894 von namhaften Maschinenfabriken, wie Wagner & Cie., Cöthen, Golzern, Grimma i. Sa., Braunschweigisch-Hannoversche Maschinenfabriken gebaut und waren dadurch gekennzeichnet, daß der in Richtung des Stofflaufes abfallende Boden des Troges in seiner ganzen Länge von der Mittelwand zur Trogaußenwand hin schräg abfiel, um den Stofflauf an der Außenwand zu beschleunigen, so daß der Stoff auf der ganzen Breite des Troges gleichmäßig das Mahlwerk passierte und somit gleichmäßig gemahlen werden konnte.

Und die Einführung breiter Walzen zur Erhöhung der Mahlleistung ist wiederum ein Verdienst der Maschinenfabrik J. M. Voith, die schon im Jahre 1903 Holländer mit 6 cbm Inhalt und einer Walzenbreite von 1500 mm sowie 1400 mm Durchmesser an die Firma J. W. Zanders, Bergisch-Gladbach, geliefert hatte. In dieser Konstruktion sind eine große Anzahl Holländer geliefert worden. Die größeren oder kleineren Typen hatten entsprechende Walzenmaße. Hier hat Carl Eichhorn schmale Walzen bevorzugt, mit der Begründung, daß diese gleichmäßiger mahlen als breite, was jedoch mit der nicht genügenden Mischung zusammenhängen dürfte.

Die eigentliche Mahlarbeit des Holländers, wie sie noch heute in den Feinpapierfabriken bei der Verarbeitung von Lumpen eingehalten wird, hat man im Laufe der Jahre durch die Eigenart des zu behandelnden und zu verarbeitenden Rohstoffes und der daraus gefertigten Papiere immer mehr und mehr einschränken können. Die meisten Holländer leisten nurmehr Auflöse- und Aufschlagarbeit. Wie sich dieser Umschwung vollzogen hat, zeigt am besten folgendes Beispiel:

Mitte der 1870er Jahre sah der Eintragszettel für Rotationsdruck folgendermaßen aus:

150 kg Bast
150 kg Kattun
50 kg Baumwolle IV
250 kg Holzstoff
40 kg Erde
10 kg Leim und Alaun
650 kg; 1 kg Papier kostete 58 Pfennige.

oder

100 kg Pack III
150 kg Pack IV
100 kg Baumwolle IV
100 kg Ausschuß
750 kg Holzschliff
40 kg Leim und Alaun
130 kg Erde
1370 kg Papier; 1 kg Papier = 33 Kreuzer.

Für diese Einträge war eine umständliche, zeitraubende Mahlarbeit notwendig, die natürlich auch ein festes Papier ergab.

Heute wird dasselbe Papier für Zeitungen in modernen, auf rationalisierte Wirtschaft eingestellten Betrieben aus:

25 % eingedicktem Sulfitstoff
70 % eingedicktem Holzschliff
5 % vorgekollertem zugeblasenen Ausschuß nebst Leim, Erde und Alaun hergestellt.

Der Holländer verrichtet hier aber keine Mahlarbeit mehr, sondern beschränkt sich auf eine rein automatische Auflöse-, Aufschlag- und Mischarbeit der zugelaufenen Rohstoffe. Seine Arbeit wurde vereinfacht durch die Vorbehandlung der einzutragenden Stoffe an anderer Stelle.

Der Prozeß der Fertigstellung von Papierstoff, also Ganzzeug im Holländer für die Bütte, wurde in zwei

Digitized by Google

örtlich verschiedene und voneinander getrennte Prozesse geteilt, nämlich Vorbereitung der Halbstoffe durch einen chemischen Kochprozeß mit mechanischer Aufbereitung, oder den mechanischen Schleifprozeß und einem automatischen Aufschlag-, Auflöse- und Mischprozeß im Holländer. Koch- und Schleifprozeß haben den Mahlprozeß gewissermaßen ersetzt oder verdrängt und dadurch die Holländerarbeit wesentlich verändert und ganz bedeutend abgekürzt.

Fabriken mit eigener Halbstofferzeugung werden stets die Oberhand behalten. Die Hauptproduktion an Zeitungsdruck wird auch in der geschilderten Weise hergestellt. Jene Fabriken aber, die sich ihre Halbstoffe nicht selbst fabrizieren, sondern gezwungen sind, sie von auswärts zu beziehen, müssen das frachtliche Interesse ihrer Hersteller — die Ware mit hohem Trockengehalt anzuliefern — mit einem teuren Mahlprozeß bezahlen. Aber diese Fabriken werden im Laufe der Zeit der Konkurrenz erliegen, denn außer der teuren Mahlarbeit muß verminderte Festigkeit des Fabrikates in Kauf genommen und diese wieder durch stärkeren Zellstoffzusatz ausgeglichen werden.

Als das Papier ausschließlich noch aus Lumpen gefertigt wurde, entstand der Grundsatz: „Das Papier wird im Holländer gemacht." Dazumal war es wohl eine Kunst, in kleinen Holländern den Lumpenhalbstoff zu Ganzzeug derart auszumahlen, daß eine Leere der anderen glich.

Der Anteil von Zeitungsdruck- und anderen holzhaltigen Papieren an der Gesamtpapierproduktion betrug in Deutschland 1927 etwa 50 %. Wir können heute schon sagen, daß der Grundsatz: „Das Papier wird im Holländer gemacht" zur Hälfte schon erschüttert ist, also für die Hälfte der erzeugten Papierproduktion keine Bedeutung mehr hat.

Bei den Papiersorten mit höchsten Prozentsätzen von Sulfitstoff, wo man natürlich ohne intensive Mahlung nicht herumkommt, wie z. B. bei Pergamentersatz, Seidenpapieren, holzfrei Schreib usw. usw., haben sich die Hochleistungsholländer von Voith, ferner die Rapidholländer von Wolff-Mallickh usw. usw. ganz besonders bewährt. Auch hier ist oberstes Gesetz, den Mahlprozeß abzukürzen, was natürlich leichter fällt bei feuchtem oder eingedicktem Sulfitstoff als bei trockenem.

Recht haben diejenigen Feinpapiermacher behalten, die an kleinen Holländereinträgen und schmalen Papiermaschinen sich gehalten haben. Wer könnte denn auch breite Maschinen heutzutage bei der andauernd schlechten Wirtschaftslage und geringen Nachfrage nach Feinpapieren beschäftigen?

Geringe Sorten sind obendrein an Stelle besserer Papiere getreten. Unser Nachwuchs hat, mancher Umstellung zufolge, immer weniger Gelegenheit, in Feinpapierfabriken zu lernen. Und wie viele sind es, die einen mit Lumpenhalbstoff eingetragenen Ganzzeugholländer ausmahlen und beurteilen können, wann der Holländer fertig in die Bütte abzulassen ist?

Lumpen, Hadern sind kein Sulfitstoff. Bis hierher ist der Fortschritt gedrungen, aber weiter nicht, denn das Mahlen der Lumpen ist eine wohl behütete Kunst, die durch einen mechanischen oder chemisch-technischen Fortschritt bisher noch nicht hat erschüttert werden können.

Bau-Isolierpapiere.

Eine vom Bureau of Standards in Washington veröffentlichte Schrift*), die im Auszug wiedergegeben werden soll, behandelt die Untersuchung von sogenannten Sheating-Papers; man bezeichnet damit Papiere und Pappen, die hauptsächlich als isolierende Zwischenlage von Holzwänden dienen, um deren Widerstand gegen Witterungseinflüsse (Feuchtigkeit und Luft) zu erhöhen. Daneben werden auch andere Gebrauchszwecke genannt, wie z. B. die Verwendung als Unterlage von Fußböden, als Zwischenlage in den Wänden von Straßenbahnwagen, als Auskleidung von Kisten für seemäßige Verpackung u. a. m. Geprüft wurden in Washington 36 aus dem Handel bezogene Muster, die ihrer Beschaffenheit nach in die nachstehenden vier Gruppen eingeteilt werden:

Gruppe A: 8 mit Asphalt imprägnierte Papiere, bezeichnet mit A_1, A_2 usw. Das Rohpapier von A_1 ist Kraftpapier, das von A_4 Zellstoffpapier. A_2, A_3 und A_5 bis A_8 sind aus verschiedenen Fasermischungen hergestellt.

Gruppe P: 3 mit Paraffin getränkte Kraftpapiere, bezeichnet mit P_1 bis P_3.

Gruppe L: 11 aus mehreren Papierlagen mit dazwischen liegenden Asphaltschichten zusammengesetzte Papiere, bezeichnet mit L_1 bis L_{11}. Es enthalten: L_1 eine Lage gewöhnliches und eine Lage mit Asphalt imprägniertes Kraftpapier; L_2 drei und L_7 zwei Lagen mit Oel getränktes Kraftpapier; L_3, L_4, L_6 und L_8 zwei Lagen mit Asphalt imprägniertes Kraftpapier; L_5, L_9 bis L_{11} zwei aus Papierabfällen hergestellte Papierlagen. Außerdem enthält L_3 noch eine in Asphalt eingebettete Lage von gekreuzten Fäden, L_8 eine Metallfolie.

Gruppe M: 14 nicht nachbehandelte Maschinenpapiere, bezeichnet mit M_1 bis M_{14}. M_1, M_6, M_{11} und M_{12} sind aus Holzzellstoff, M_{13} aus Papierabfällen, M_{14} aus Papier- und Textilabfällen, die übrigen Papiere dieser Gruppe aus verschiedenen Fasergemischen hergestellt.

Sämtliche 36 Muster wurden geprüft auf: Quadratmetergewicht, Dicke, Bruchlast (im trocknen und feuchten Zustand), Berstdruck, Einreißfestigkeit, Wasser- und Luftdurchlässigkeit. Die im Original in englischen Maßen ausgedrückten Prüfungsergebnisse sind in nachstehender Tabelle zusammengefaßt und der leichteren Beurteilung wegen in deutsche Maße umgerechnet worden.

In Verbindung mit den praktischen Erfahrungen, die in Amerika mit Bau-Isolierpapieren bisher gemacht worden sind, wurden die Prüfungsergebnisse zusammenfassend wie folgt beurteilt:

1. Die im Baugewerbe verwendeten Isolierpapiere sind hinsichtlich Quadratmetergewicht, Dicke und Dichte sehr verschieden; diese Eigenschaften stehen jedoch im allgemeinen nicht in bestimmten Beziehungen zu anderen wichtigen Eigenschaften dieser Papiere.

2. Auch in Bruchlast und Berstdruck weisen die einzelnen Papiere große Verschiedenheit auf; die Höchstwerte betragen etwa das Vierfache der Mindestwerte. Die Bruchlast in der Querrichtung ist wahrscheinlich das beste Kriterium für die Beurteilung der zulässigen

*) Research Paper Nr. 85, Burau of Standards Journal of Research, Vol. 3, July 1929.

Digitized by Google

Bezeichnung der Papiere	Quadratmetergewicht	Dicke	Bruchlast bei 50 mm Streifenbreite: a trock. Papier		b nasses Papier		Verhältn. von a : b		Berstdruck Prüffläche 7,29 qcm	Einreißfestigkeit		Wasserdurchlässigkeit	Luftdurchlässigkeit bei einem Druck von 6¼ mm Wassersäule 1 qdm in 1 Minute
			Masch.-Rchtg.	Quer-Rchtg.	Masch.-Rchtg.	Quer-Rchtg.	Masch.-Rchtg.	Quer.-Rchtg.	kg/qcm	Masch.-Rchtg.	Quer-Rchtg.	Minuten	
	g	mm	kg	kg	kg	kg				g	g		
A_1	214	0,20	23,6	10,3	8,5	3,1	0,16	0,18	2,10	1,71	1,40	18	0
bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis
A_8	795	0,90	68,0	32,2	53,2	30,3	1,08	1,14	6,80	7,26	5,73	2500	0,021
P_1	88	0,10	26,6	11,7	6,0	2,5	0,23	0,20	2,65	58	55	7	
bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	0
P_3	171	0,17	54,2	28,8	22,0	10,0	0,40	0,35	5,60	146	114	35	
L_1	146	0,20	31,0	12,4	4,8	2,5	0,11	0,10	2,5	102	77	13	0
bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis
L_{11}	410	0,65	86,8	41,8	34,5	18,4	0,49	0,54	8,20	362	312	3200	0,012
M_1	107	0,17	20,2	10,7	2,4	1,0	0,07	0,07	1,90	111	80	1	0,012
bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis
M_{14}	918	2,17	58,2	36,1	19,9	8,6	0,32	0,52	5,95	637	613	30	0,711

mechanischen Beanspruchung der Papiere. Die meisten Isolierpapiere verlieren mehr als die Hälfte ihrer Festigkeit, wenn sie 30 Minuten in Wasser gelegen haben.

3. Die Zeit, die Wasser zum Durchdringen der verschiedenen Papiere braucht, schwankt innerhalb weiter Grenzen, von weniger als eine Minute bis zu mehreren Tagen. Nur solche Isolierpapiere, die Asphalt als wasserabdichtendes Mittel enthalten, besitzen einen ungewöhnlich hohen Widerstand gegen Wasser.

4. Mit Ausnahme einiger nicht nachbehandelter Maschinenpapiere sind alle geprüften Papiere genügend undurchlässig gegen Luft.

5. Die hauptsächlichsten an Bau-Isolierpapiere zu stellenden Forderungen sind ausreichende Festigkeit, um die Papiere ohne Beschädigung verlegen zu können und genügender Widerstand gegen Luft und Wasser. Wenn diese Erfordernisse erfüllt sind, spielt die Dicke der Papiere keine Rolle. Ausgenommen hiervon sind nur die Fälle, in denen das Papier gegen Schall isolieren soll.

Dr. K.

Chintchin: Der Einfluß der Laugen auf die Leimung von Papier.

„Bumaschnaja Promischlennost" 8 N 10, 11, S. 11 (1929). (Referat.)

Der Einfluß der Laugen auf die Leimung ist nur wenig untersucht worden. Die Versuche des Verfassers („Bum. Prom." 1927) zeigten, daß, falls ein Zellstoff nur wenig Pentosane enthält und deshalb nur eine geringe Quellfähigkeit besitzt und die Leimung bei sehr weichem Wasser ausgeführt wird, man zur Verbesserung der Leimung dem Wasser Sodalösung zusetzen muß. Die Aufnahmefähigkeit des Zellstoffes für Tonerde hängt zweifelsohne mit dessen Quellfähigkeit zusammen. Viele Forscher führen die Aufnahmefähigkeit des Zellstoffes für Tonerde auf Reaktionen zwischen den Aschenbestandteilen des Zellstoffes und der schwefelsauren Tonerde zurück. Dieses ist jedoch nur teilweise der Fall, denn nur die basischen Bestandteile der Asche reagieren mit der schwefelsaueren Tonerde. Der Gehalt eines Zellstoffes an basischen Bestandteilen kann jedoch sehr wechselnd sein. Nicht immer entspricht einem hohen Gehalte an Asche ein hoher Gehalt an basischen Bestandteilen. Die ausgeführten Versuche brachten die Bestätigung des eben Gesagten. Die Quellfähigkeit des Zellstoffes muß bei der Leimung eine große Rolle spielen, denn Zellstoffe, die die Quellfähigkeit verloren haben, ergaben schlecht geleimte Papiere. Verfasser fand nun, daß es gelingt, durch Laugenzusatz die Quellfähigkeitseigenschaften des Zellstoffes zu verbessern und die Adsorptionsfähigkeit für Tonerde zu erhöhen. (Anmerkg. d. Ref.: Es handelt sich wohl um Versuche mit ungebleichtem Zellstoff.) Die heutzutage erzeugten Zellstoffe sind sehr verschieden in der Reaktion. Je nach dem Herstellungsverfahren sind dieselben sauer bis alkalisch und deshalb sind die verwandten Leimungsmethoden und die damit erzielten Resultate in den verschiedenen Anlagen sehr verschieden. Der meistens verwandte Sulfitzellstoff ist von Natur aus sauer, und darauf könnte man vielleicht die zweifelsohne vorhandenen Erfolge des Delthirna-Verfahrens zurückführen. Verfasser hält es nun für einfacher, bei der Leimung der Stoffmasse Lauge zuzusetzen, wodurch man die gleichen Resultate erzielen kann. Verfasser führte nun mit einer Lampén-Mühle Leimungsversuche aus. Es zeigte sich, daß die Leimungsversuche mit Laugenzusatz zu einer freiharzreichen Harzmilch (7 % Natronlauge auf Harz) wesentlich günstigere Resultate ergaben als Leimungsversuche mit einer nur wenig freiharzreichen Harzmilch (11,8 % Natronlauge auf Harz) und mit Delthirnaleim (10,8 Natronlauge auf Harz). Der Zusatz an schwefelsaurer Tonerde wurde so bemessen, daß der P_H-Koeffizient der Stoffmasse 4,5—4,6 betrug. Für jede Zellstoffsorte ist der Laugenzusatz aus Versuchen zu ermitteln. Die Anwendung des Verfahrens auf den Werken des Gosnaka und Wolodarskoje ergab sehr gute Resultate bei wesentlichen Harzersparnissen. Die Werke haben ein sehr weiches Fabrikationswasser von 3,5—4 Grad Härte. Weitere Versuche des Verfassers zeigten nun, daß die Härte nicht immer für die Leimung schädlich ist. Wird ein nur wenig quellfähiger Stoff bei weichem Wasser geleimt, so erhält man schlechte Leimungsresultate, bei Verwendung von hartem Wasser durchaus befriedigende. Verfasser diskutiert nun gegen die allgemein übliche Ansicht der Schädlichkeit der Härtebildner des Wassers für die Leimung. Verfasser hat schon in seinen früheren Arbeiten („Bum. Prom." 1926) gezeigt, daß bei der Einwirkung von Leimmilch auf die Härtebildner Kalkharzseifen entstehen, welche sich mit der schwefelsauren Tonerde nur teilweise zu Tonerdeseifen umsetzen. Diese Kalkharzseifen sind durchaus nicht wertlos für die Leimung. Der einzige Nachteil eines harten Wassers ist der erhöhte Verbrauch an schwefelsaurer Tonerde. Die Ansichten der Praktiker über die Schädlichkeit der Härtebildner könnte man eher auf die Mißerfolge bei der Leimung von Zellstoffen mit nur geringer Adsorptionsfähigkeit für Tonerde und auf die Eigenschaften der jeweils verwandten Harzmilch zurückführen. Die erhaltenen Resultate werden kurz zusammengefaßt. Ee.

Digitized by Google

Steinzeug in der Papier- und Zellstoffindustrie.

Von Fritz Hoyer, Ing.

Steinzeug ist nicht zu verwechseln mit Steingut. Ersteres zeichnet sich durch seine Dichtheit und seinen dem Naturstein ähnlichen Charakter aus, woher es auch seinen Namen erhalten hat, letzteres ist mehr oder weniger porös und wassersaugend. Während bei letzterem die Dichtheit nur durch die oberflächliche Glashaut erzielt werden kann, zeichnet sich das Steinzeug

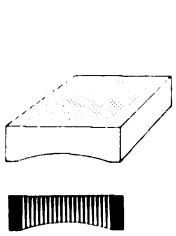


Abb. 1.

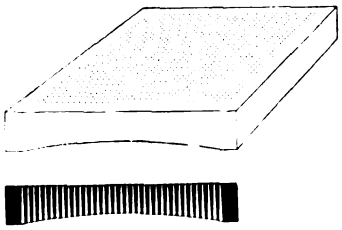


Abb. 2.

durch seine außerordentliche Dichte aus, die ihm ein so großes Verwendungsfeld in der chemischen und besonders auch in der Papier- und Zellstoffindustrie einräumt.

Wie bei allen Tonwaren, so tritt auch beim Steinzeug beim Brennen eine starke Schwindung und Deformation ein, so daß sich im allgemeinen gewisse Zu-

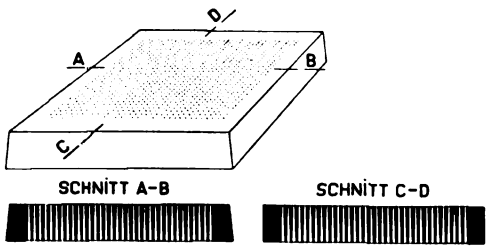


Abb. 3.

geständnisse bezüglich der Abmessungen erforderlich machen. Man ist aber sehr wohl in der Lage, auch präzise Abmessungen zu liefern, wie sie oft erwünscht sind, es macht sich dann eine nachträgliche Behandlung erforderlich, die durch Schleifen erfolgt. Das Steinzeug hat die günstige Eigenschaft, sich auf genaues Maß schleifen und auch hochpolieren zu lassen. Dadurch ist

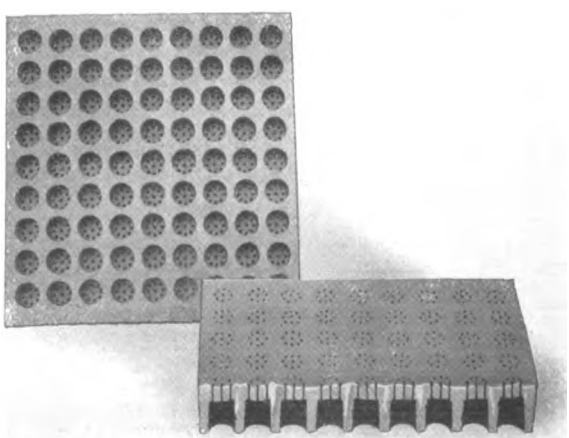


Abb. 4.

seine Verwendungsmöglichkeit ganz besonders erweitert, denn man ist in der Lage, Paßstücke herzustellen, wie z. B. Ventile, Hähne, Ventilkugeln usw. Schon diese Eigenschaft gibt dem Steinzeug eine große Verwendungsmöglichkeit in der Papier- und Zellstoffindustrie, man sollte daher diesen Baustoff in weit höherem Maße verwenden als das bisher geschieht.

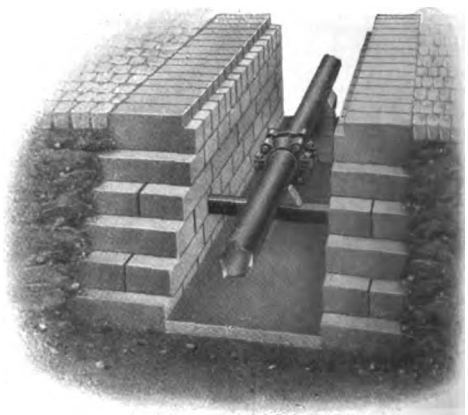


Abb. 5.

Für alle in der Papier- und Zellstoffindustrie in Frage kommenden Säuren ist das Steinzeug unangreifbar. Aber auch die Forderung nach Temperaturbeständigkeit läßt sich erfüllen. Unter Temperaturbeständigkeit hat man in diesem Falle die Widerstandsfähigkeit gegen den schroffen Temperaturwechsel zu verstehen. Eine andere physikalische Eigenschaft, die von Bedeutung ist, namentlich in der Papier- und Zellstoffindustrie, ist die Druckfestigkeit, die etwa der des Graugusses gleichkommt.

Die Härte des Steinzeuges liegt über der des Quarzes, woraus sich auch die große Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung schleifender Stoffe ergibt, wie z. B. Sand. Zur weiteren Beurteilung der Verwendungsmöglichkeit mögen noch folgende physikalische Daten dienen:

Zugfestigkeit	70 bis 100 kg/cm²
Druckfestigkeit	1500 kg/cm²
Biegefestigkeit	200 kg/cm²
Elastizitätsmodul	500 000 kg/cm²
Schlagbiegefestigkeit	1,5 cm kg / cm²
Spezifische Wärme	0,2
Wärmeleitfähigkeit	0,0045 g Cal/sec cm° C 1,61 kg Cal/stdl. qm m° C
Linearer Ausdehnungskoeffizient	5 × 10⁻⁶ (zwischen 0 und 100°)

Härte 7 bis 8.

Es sind das Mittelwerte, die bei Spezialsteinzeugen namentlich bezüglich der Festigkeitseigenschaften mitunter noch erheblich überschritten werden.

Alt und vielseitig ist die Verwendung der sogenannten Filtersteine, sowohl in der Papier- als auch in der Zellstoffindustrie zum Entwässern von Halbstoffen aller Art, zum Auslegen von Stoffgruben, Bleichholländern und dergleichen. Die Abbildungen 1, 2 und 3 zeigen die allgemein übliche Ausführungsform solcher Filtersteine. Sie besitzen eine große Anzahl konischer Löcher von 1,5 mm oberem und 5 mm unterem Durchmesser. Für

Digitized by Google

besondere Zwecke kann aber der obere Lochdurchmesser auch mit 1 und 2 mm ausgeführt werden. Normalerweise werden solche Filtersteine mit durch Zement gedichteten Fugen verlegt, ganz besonders empfehlenswert ist aber die Anwendung der Steine nach Abbildung 3, die an zwei gegenüberliegenden Seiten abgeschrägt sind, so daß man sie in einfachster Weise mittels Keilsteinen auf der Unterlage befestigen kann. Das hat mitunter große Vorteile, da die Steine dann nicht fest verlegt sind und sich leicht entfernen lassen, trotzdem aber keine schädlichen Fugen aufweisen. Ganz besonders günstige Anwendungsmöglichkeiten bieten die Filtersteine nach Abbildung 4, die ebenfalls konische Löcher haben, deren oberer Durchmesser 1 mm beträgt. Diese Löcher sind hierbei gruppenweise angeordnet. Auch bei dieser als Ideal-Filterstein [1]) bezeichneten Ausführung sind zwei gegenüberliegende Seiten abgeschrägt, die beiden anderen hingegen senkrecht zur Oberfläche.

Ein weiteres großes Anwendungsgebiet des Steinzeuges bieten die Rohrleitungen, und zwar nicht nur für

[1]) Deutsche Steinzeugwarenfabrik, Friedrichsfeld (Bad.).

Abb. 6.

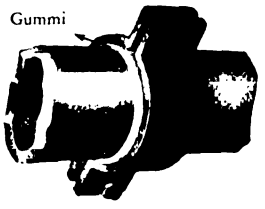


Abb. 7.

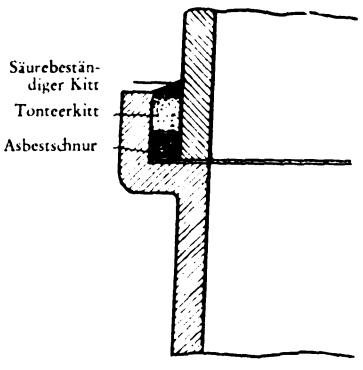


Abb. 8.

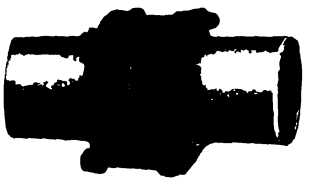


Abb. 9.

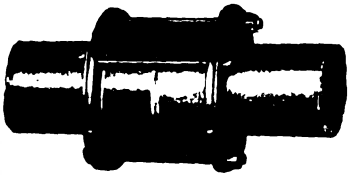


Abb. 10.

Abb. 11.

die Fortleitung von Säuren, Gasen, Chlorlaugen und ähnlichen, sondern auch für die Stoffleitungen, für die es sich infolge der Glätte seiner Wandungen, die ein Absetzen und Hängenbleiben von Stoffteilchen unmöglich macht, ganz besonders gut eignet. Infolgedessen sind auch Verunreinigungen des Stoffes auf das geringste

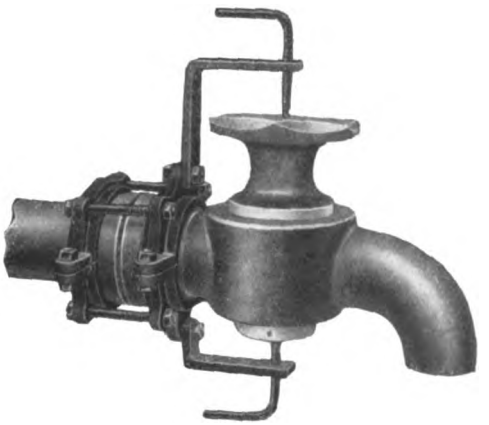


Abb. 12 (einfacher Sicherungsbügel).

Maß beschränkt. Aber auch mechanische Einflüsse des Stoffes, wie z. B. die schleifende Wirkung sandhaltigen Stoffes und dergleichen hat auf die Steinzeugrohre keinen schädigenden Einfluß. Dazu kommt noch, daß die Verlegung durchaus einfach und bequem ist und keine viel größeren Schwierigkeiten bereitet als bei

Abb. 13 (Doppelbügel).

den Metallrohren, denen aber immer erhebliche Mängel anhaften.

Bei der Verlegung solcher Steinzeugrohrleitungen, gleichviel, ob es sich um solche für Gase, Flüssigkeiten oder Stoff handelt, sind allerdings gewisse Grundsätze zu beachten, die aber bei richtiger Durchführung eine voll-

Digitized by Google

kommene Betriebssicherheit der Steinzeugleitungen gewährleisten. Zunächst sollte man gerade die Steinzeugleitungen möglichst oberirdisch verlegen, weil man auf diese Weise stets eine bessere Ueberwachung der Verbindungsstellen hat. Es ist das allerdings eine Forderung, die man bei jeder anderen Leitung auch stellen sollte. Ist aber eine solche Verlegung aus betrieblichen oder örtlichen Gründen nicht angängig, dann wird man gut tun, die Leitung in einem gemauerten oder betonierten Kanal unterzubringen. Hier ist nun wieder die Frage zu entscheiden, ob man wegen der erforderlichen Zugänglichkeit einen offenen oder einen geschlossenen Kanal verwendet. Den offenen Kanal muß man mit starken Bohlen abdecken, den geschlossenen hingegen muß man so groß machen, daß er begehbar ist. Hier sind natürlich wieder örtliche und betriebliche Verhältnisse maßgebend, denn beim offenen Kanal besteht immer die Gefahr gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie, daß er voll Wasser, Stoff oder dergleichen läuft und dann natürlich Gelegenheit zur Ablagerung von Unreinigkeiten gibt, da es niemals gelingen wird, die Abdeckung vollkommen dicht zu machen.

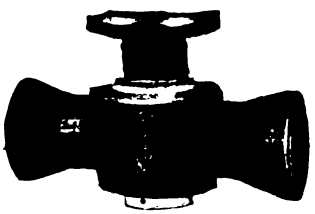


Abb. 14. Durchgangshahn mit konischen, geschliffenen Flanschen.

Abb. 19.
Zweiteiliges verstellbares Säureabsperrventil.

Abb. 22.
Gepanzertes Rückschlagventil für waagerechte Leitungen.

Abb. 15. Schnabelhahn mit Einsteckende.

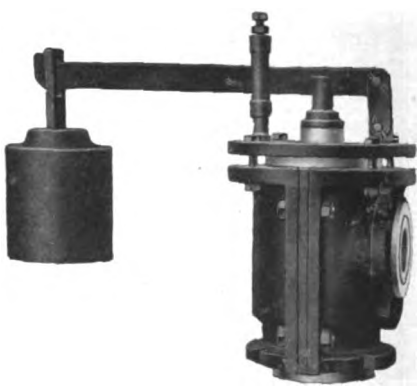


Abb. 20. Sicherheitsventil mit Gußpanzer.

Abb. 16. Unterlaufhahn mit konischem, geschliffenem Flansch.

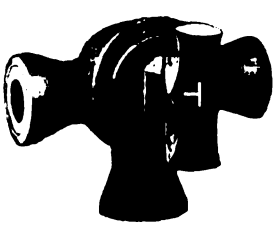


Abb. 17. Dreiweghahn.

Abb. 18. Klotzhahn.

Abb. 21. Rückschlagventil für senkrechte Leitungen.

Abb. 23. Flachschieber.

Digitized by Google

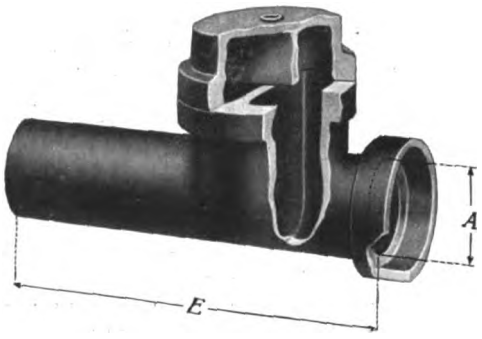


Abb. 24. Drehschieber.

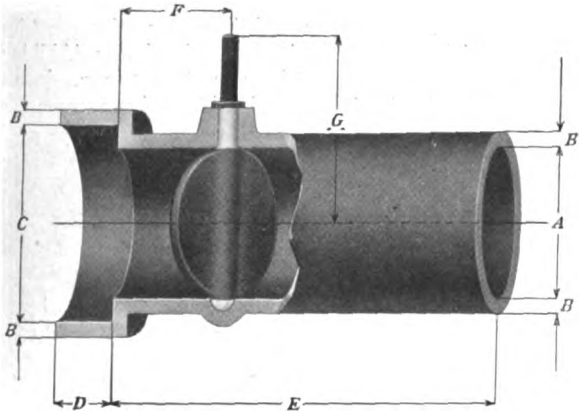


Abb. 25. Drosselklappe für waagerechte Leitungen.

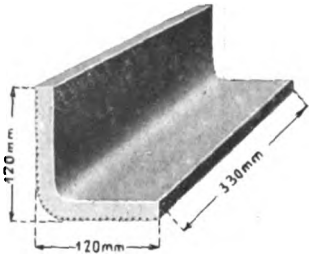


Abb. 26. Hohlkehlplatten werden verwendet, um bei Auskleidungen die inneren, scharfen Kanten an der Bodenfläche und an den Seitenflächen zu vermeiden.

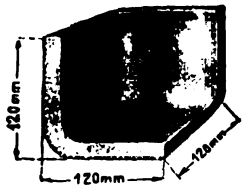


Abb. 27. Eckstücke.

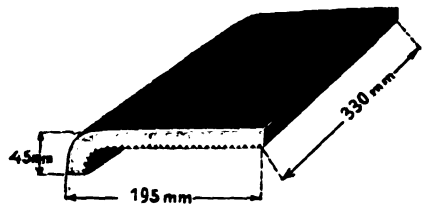


Abb. 28. Abdeckplatten für die oberen Randflächen.

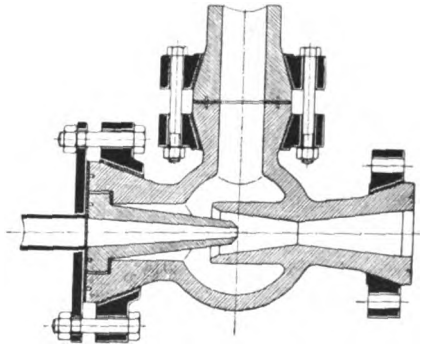


Abb. 29. Elevator in Ansicht und Schnitt.

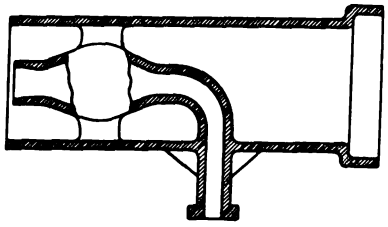


Abb. 30. Injektor im Schnitt.

Wie bei jeder anderen Rohrleitung auch, so ist natürlich bei der Steinzeugleitung ebenfalls Wert auf gute Unterstützung und Befestigung zu legen. Jedes einzelne Rohrstück wird dabei vorteilhaft einzeln unterstützt, wenn zu befürchten ist, daß durch sein Eigengewicht oder andere Einflüsse eine ungünstige Beeinflussung der Dichtungsstelle eintreten könnte. Günstige Befestigungsarten zeigen die Abbildungen 5 bis 7. Bei der Verwendung von Eisenschellen, wie sie in der Abbildung 6 gezeigt sind, muß zwischen Eisen und Steinzeug stets eine elastische Zwischenlage kommen, die den Druck gleichmäßig verteilt. Man kann dazu Gummi, Asbest, Filz oder dergleichen verwenden. Bei der Verlegung auf Unterzügen, wie in Abbildung 5, ist darauf zu sehen, daß diese so dimensioniert sind, daß sie sich nicht biegen können. Am vorteilhaftesten sind stets Eisenträger, weil die Holzpfosten stets, selbst bei reichlicher Dimensionierung die Gefahr mit sich bringen, daß sie sich unter dem nicht zu vermeidenden Einfluß von Nässe und Wärme werfen, so daß dann ungünstige Beeinflussungen der Dichtungsstellen eintreten müssen. Es ist natürlich überflüssig, zu sagen, daß man bei der Verlegung der Steinzeugleitungen sich an alle Vorschriften halten muß, die auch bei anderen Rohrleitungen Geltung haben. Man muß sie also vor allen Dingen im Gefälle verlegen, soll Wassersäcke vermeiden oder wenigstens an der tiefsten Stelle Entwässerungsvorrichtungen vorsehen usw.

Man hat nun zu unterscheiden in Muffenrohre und Flanschenrohre. Es läßt sich nun nicht ohne weiteres sagen, welche der beiden Arten der Rohrleitungen für die verschiedensten Zwecke der Papier- und Zellstoffindustrie den Vorzug verdient; es wird das zum großen Teile auch wieder von den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen abhängig sein. Bei richtiger Durchführung der Verbindung sind allerdings beide Arten als betriebssicher zu bezeichnen.

Die Muffenrohre tragen meistens nur an einem, mitunter aber auch an beiden Enden eine so große Erweiterung, daß in diese ein Rohr von höchstens der gleichen

Digitized by Google

Lichtweite hineingesteckt werden kann. Es ist dabei zu beachten, daß in senkrecht oder schräg liegenden Leitungen die Muffen stets so angeordnet werden müssen, daß die Oeffnung nach oben und immer dem Gas- oder Flüssigkeitsstrom entgegengesetzt liegt. Die Abdichtung der Muffen erfolgt dann in der in der Abbildung 8 gezeigten Weise. Man drückt zuerst eine doppelte Lage Asbestschnur bis auf den Spiegel der Muffe und füllt dann den darüber liegenden Teil mit einem elastischen Ton aus. Vorteilhaft deckt man diese Dichtung noch mit einem säurefesten Kitt ab.

Ganz besonders für Gase und Flüssigkeiten, namentlich aber wenn diese etwa noch unter Druck stehen, kommen vorteilhaft Rohre mit geschliffenen Flanschen in Anwendung. Die Verbindung der Flanschenrohre untereinander erfolgt durch eiserne Schellen, Abbildung 9 und 10. Auch hier muß beachtet werden, daß zwischen Eisen und Steinzeug stets eine elastische Unterlage kommen muß, die den Druck verteilt, also Gummi, Asbest und dergleichen. Das Anziehen der Schrauben muß aber trotzdem vorsichtig und gleichmäßig erfolgen, da sonst Spannungen entstehen und die Flanschen abgedrückt werden können. Die Flanschen selbst werden durch eine geeignete Dichtung gegeneinander abgedichtet, deren Material sich nach den fortzuleitenden Flüssigkeiten, Gasen, Stoffen usw. richten muß.

Die einzelnen Elemente solcher Steinzeugrohrleitungen setzen sich nun zusammen aus geraden Stücken, Bogen, Krümmern, Rohren mit Abzweigen der verschiedensten Art, Verjüngungs- und Erweiterungsstücken usw., also kurz allen den Teilen, die man bei jeder anderen Rohrleitung auch hat.

Von besonderer Wichtigkeit sind dabei die Absperrorgane, also Hähne, Ventile, Schieber, Drosselklappen und dergleichen. Bei niedrigen Drücken werden die Hahnküken mit einem Splintloch versehen, damit durch die Anbringung von Scheiben aus einem geeigneten Material das Küken gesichert werden kann; Abbildung 11. Kommen höhere Drücke zur Anwendung, dann wird vorteilhaft die Sicherung durch Bügel vorgenommen, die

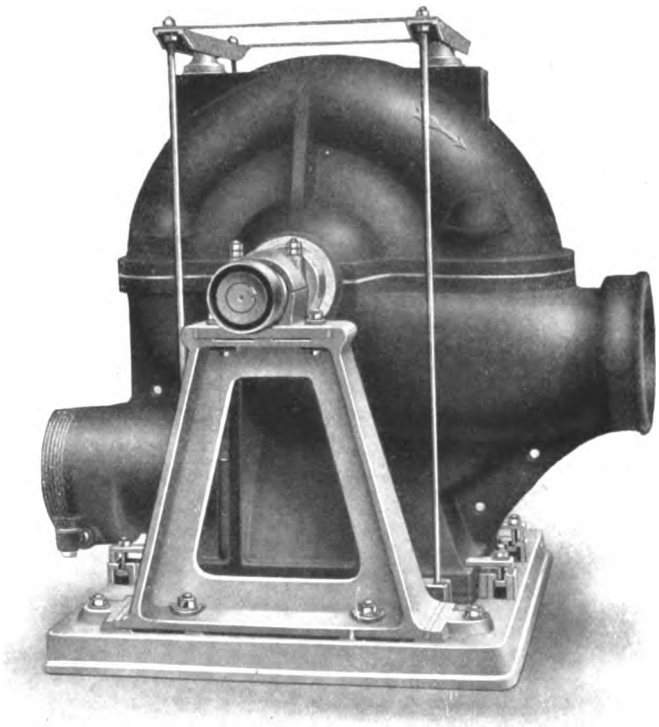


Abb. 31. Kreiselsauger für Gase.

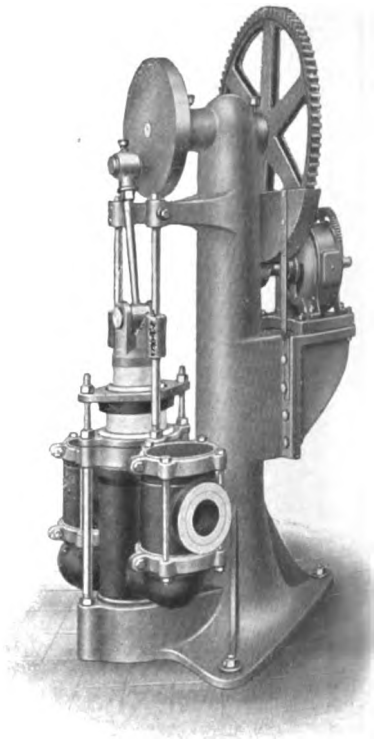


Abb. 33. Stehende Kolbenpumpe mit Motorenbetrieb

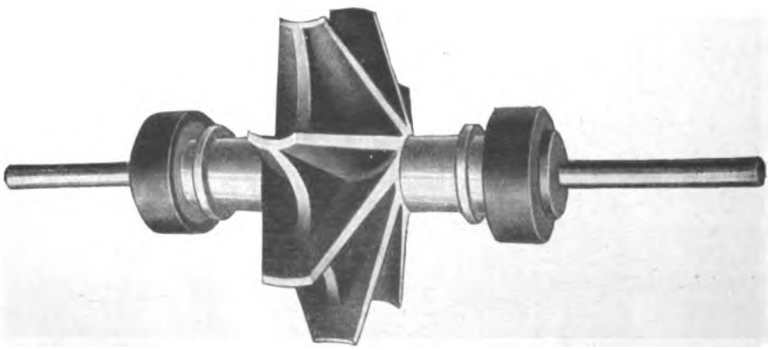


Abb. 32. Flügelrad auf Welle montiert.

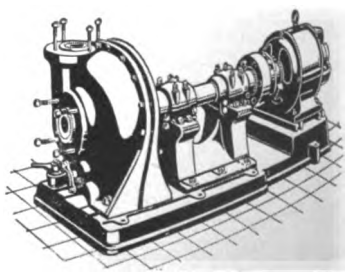


Abb. 34.

Digitized by Google

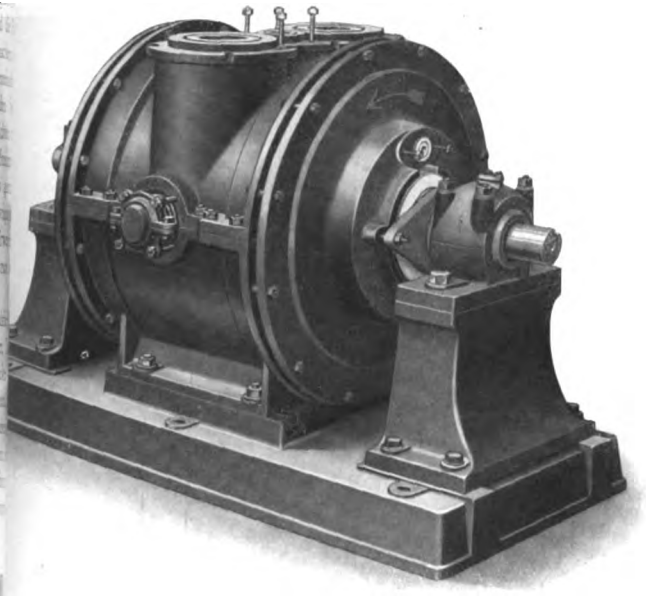


Abb. 35 .Rotierende Gaspumpe.

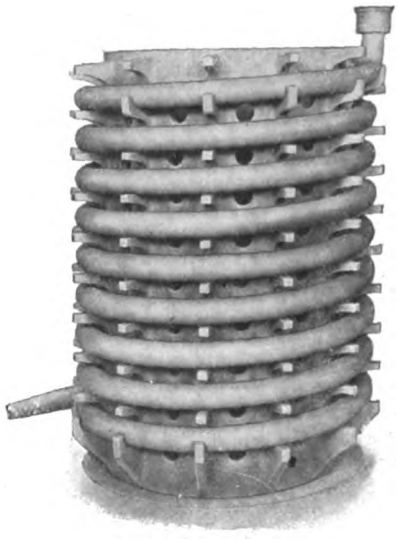


Abb. 37. Steinzeugschlange mit loser Rohrlagerung.

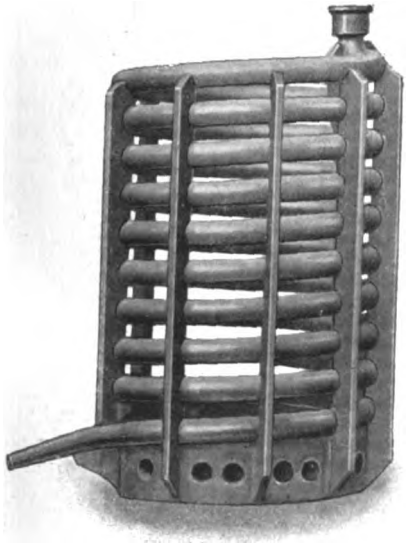


Abb. 36. Steinzeugschlange mit fest an den Stegen angarniertem Rohr.

Abb. 38.

einfach (Abbildung 12) oder doppelt (Abbildung 13) sein kann. Die Druckschraube dieser Bügel darf aber nur soweit angezogen werden, daß ein Drehen des Kükens eben noch möglich ist, die untere Schraube dient dazu, ein etwa festsitzendes Küken zu lockern. Bei Hähnen bis zu 80 mm Durchmesser werden die Küken mit Handgriff versehen, bei größeren mit Vierkant für einen Schlüssel.

Die Verbindung der Hähne mit den anderen Rohrleitungselementen erfolgt auf die gleiche Weise wie bei den glatten Leitungen erwähnt wurde; aus diesem Grunde sind die Anschlußenden der Hähne entsprechend ausgebildet. Die Ausführung der Hähne kann ebenfalls sehr mannigfach sein, so z. B. als Durchgangshähne nach Abbildung 14, die einen solchen mit geschliffenen, konischen Flanschen zeigt, als Schnabelhahn nach Abbildung 15, die einen solchen mit Einsteckende darstellt, als Unterlaufhahn nach Abbildung 16, die einen solchen mit geschliffenem konischen Flansch zeigt, als Dreiweghahn nach Abbildung 17, wobei die verschiedensten Anschlußmöglichkeiten vorliegen, als Klotzhahn nach Abbildung 18 usw.

Auch Ventile werden aus Steinzeug hergestellt, wie z. B. Abbildung 19, die ein zweiteiliges, verstellbares Säureabsperrventil zeigt, oder Abbildung 20, die ein Sicherheitsventil aus Steinzeug mit Gußpanzer darstellt. Rückschlagventile aus Steinzeug werden ebenfalls in verschiedenen Anordnungen ausgeführt. Abbildung 21 zeigt ein solches zum Einbau in senkrechte Leitungen, während die Abbildung 22 ein solches für waagerechte Leitungen darstellt.

Während man für kleinere Gasleitungen usw. die erwähnten Hähne und Ventile verwenden kann, sind bei großen Leitungsdurchmessern Gasschieber erforderlich, bei denen man wieder gerade Schieber und Drehschieber zu unterscheiden hat. Wo nur niedrige Drücke und einfache Regulierung des Gasstromes in Frage kommen, verwendet man den einfachen Schieber nach Abbildung 23 mit oder auch ohne Flüssigkeitsabschluß. Bei

Digitized by Google

Leitungen, wo ein gasdichter Abschluß erforderlich ist, verwendet man Drehschieber nach Abbildung 24. Für die Regulierung des Gasstromes dienen auch die Drosselklappen, die nach Abbildung 25 für waagerechte Leitungen ausgeführt werden. Für senkrechte Leitungen ist eine etwas andere Anordnung erforderlich, die aber auf dem gleichen Grundsatz beruht. Für besondere Zwecke gibt es noch eine große Reihe verschiedener Ausführungen, deren Aufführung hier zu weit geht.

Eine große Verwendungsmöglichkeit haben auch die Platten zum Auskleiden von Säurebehältern, Laugenbehältern, Kanälen, Gerinnen usw. Diese Platten sind auf der Vorderseite glasiert, während die Rückseite sägezahnartige Rillen besitzt, damit die Platte besser im Mörtel oder Asphaltkitt haftet. Infolge der abgeschrägten, untergriffigen Kanten werden nur ganz schmale Fugen erzielt, in besonderen Fällen können die Platten auch an den Stoßkanten auf genaues Maß geschliffen werden, so daß die Fugen auf das geringste Maß beschränkt bleiben. Die Abbildungen 26, 27 und 28 zeigen die Vielseitigkeit solcher Plattenformen.

Eine besondere Verwendungsmöglichkeit bieten die Apparate und Maschinen aus Steinzeug, die man mit Vorteil da verwendet, wo man früher Hartblei und säurefeste Bronzen verwenden mußte.

Die Abbildung 29 zeigt einen Steinzeugelevator in der Ansicht und im Schnitt, während die Abbildung 30 einen Injektor aus Steinzeug darstellt.

An Stelle der Hartbleigassauger kann man auch mit großem Vorteil einen Kreiselsauger verwenden, bei dem sämtliche mit dem Gase in Berührung kommenden Teile aus Steinzeug bestehen; Abbildung 31. Normalerweise werden dabei Saug- und Druckstutzen am Unterteil angebracht, so daß man den Oberteil abnehmen kann, ohne die Saugleitung abzubauen. Für besondere Zwecke wird aber auch eine Konstruktion gebaut, die den Saugstutzen am Oberteil hat.

Bei diesen Kreiselsaugern werden Flügelrad und Welle aus einem einzigen Stücke geliefert, so daß der metallne Teil der das Flügelrad tragenden Welle erst

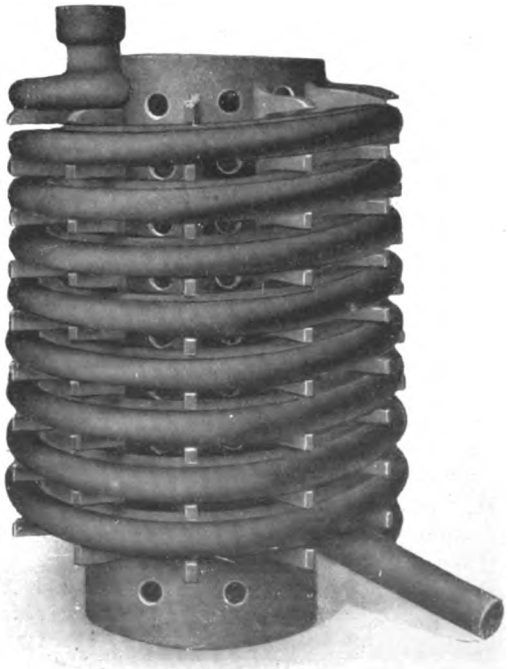


Abb. 39.

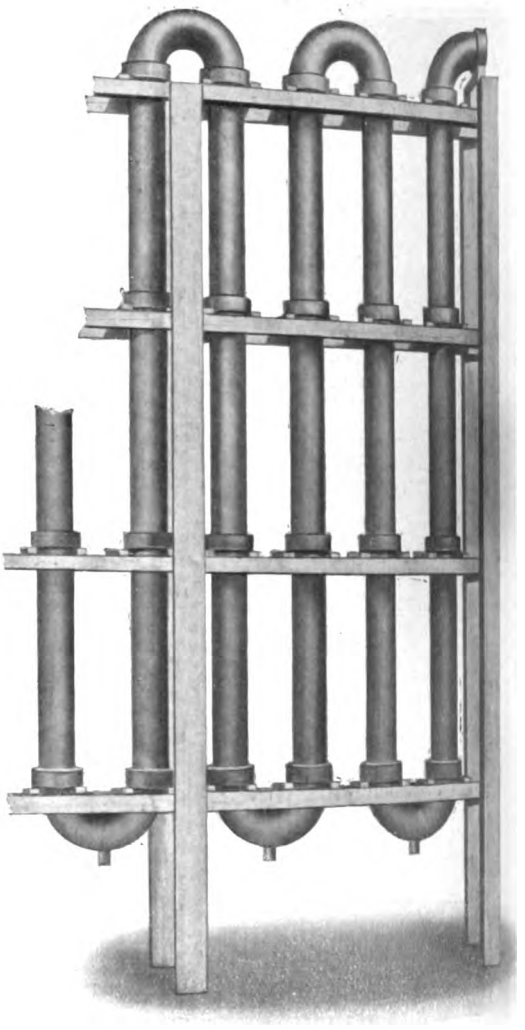


Abb. 40.

außerhalb des Gehäuses zum Vorschein kommt und somit nicht von den Gasen angegriffen werden kann. Die Stopfbüchsen zum Durchgang der Wellen sind vollkommen vermieden, so daß auch keine örtlichen Erwärmungen durch Reibung auftreten können, die leicht die Ursache zum Platzen des Steinzeuggehäuses sein können. Die Sauger können unmittelbar mit einem Elektromotor gekuppelt, wie auch durch Riementrieb betrieben werden. Die Abbildung 32 zeigt die Montage des Flügelrades auf der Welle.

In ähnlicher Weise werden auch Kolbenpumpen hergestellt, die zum Fördern von Laugen, Säuren und ähnlichen Flüssigkeiten dienen, die alle sonst verwendeten Metalle angreifen. Selbstverständlich werden auch hier nur diejenigen Teile aus Steinzeug gefertigt, die mit diesen Flüssigkeiten in Berührung kommen. Pumpenkörper, Ventilgehäuse, Kolben, Stopfbüchse, Ventilkugeln und -sitze bestehen aus Steinzeug, während alle übrigen Teile aus Metallen bestehen. Die Abbildung 33 zeigt eine solche Kolbenpumpe; die Metallteile sind gegen die Förderflüssigkeit bestens geschützt. Man kann diese Pumpen einfachwirkend, in Zwillingsanordnung, mit und ohne Windkessel, als Wandpumpe und in den verschiedensten Spezialausführungen herstellen. Der Antrieb kann je nach der erforderlichen Umdrehungszahl

Digitized by Google

Abb. 41. Plattenrührer mit Flügel.

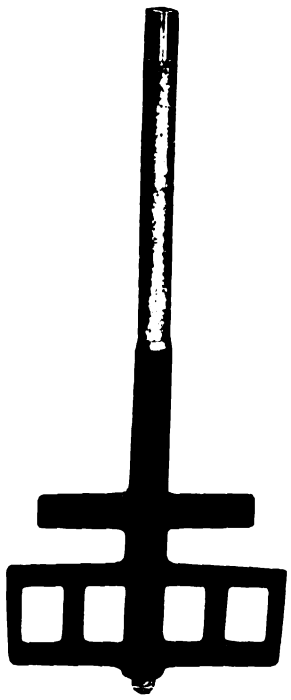


Abb. 42. Plattenrührer mit Flügel.

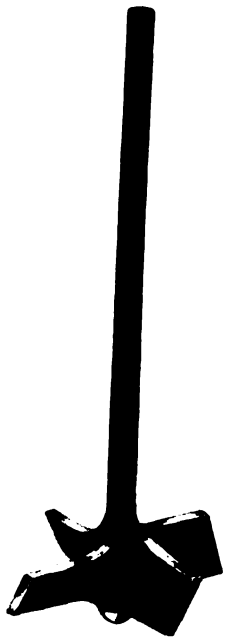


Abb. 43. Flügelrührer.

Abb. 44. Plattenrührer.

und Größe von Hand, mittels Riemen oder auch durch Elektromotoren erfolgen. Die Ventilkugeln müssen auf die Ventilsitze besonders eingeschliffen werden. Man kann sie auch als Schwimmkugeln ausführen, indem sie auf das spezifische Gewicht der Förderflüssigkeit eingestellt werden.

Besonders weitgehende Verwendungsfähigkeit als Säurepumpen für Bleichflüssigkeiten usw. haben die Kreiselpumpen aus Steinzeug; Abbildung 34. Auch hier sind alle mit der Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile aus Steinzeug hergestellt. Die Flügelräder werden genau ausgewuchtet, die Abdichtung der Welle erfolgt mit reibungslosen Stopfbüchsen.

Zur Förderung von sauren Gasen, namentlich bei höheren Förderleistungen, wo auch gleichzeitig ein größerer Saug- und Druckwiderstand zu überwinden ist, verwendet man Rotationspumpen nach Abbildung 35. Sie können gleich wie die Kolbenpumpen als Förderpumpen, als Vakuumpumpen und als Kompressor verwendet werden. Bei der Verwendung als Vakuumpumpe kann man einen Unterdruck bis zu 600 WS erreichen; als Kompressor kann unter normalen Verhältnissen gegen einen Druck bis zu 0,5 Atm. gearbeitet werden.

Diese Pumpen sind Flügelradpumpen mit umlaufendem Flüssigkeitsring, deren Welle exzentrisch zum inneren Gehäusering gelagert ist. Durch die Rotation des Flügelrades bildet sich im Gehäuse ein Flüssigkeitsring, der sich um das Rad so einstellt, daß zwischen Flüssigkeitsring und Radnabe ein Arbeitsraum entsteht, der von den Radschaufeln fortwährend durchlaufen wird, so daß diese ein Ansaugen und Fortdrücken der Gase bewirken. Durch diese fortwährende Rotation im Inneren des Pumpengehäuses erwärmt sich diese Flüssigkeit und muß, wenn sie nicht fortlaufend erneuert werden kann, durch einen Kühler gekühlt werden. Die Zuführung dieser Betriebsflüssigkeit erfolgt durch eine Oeffnung, die zwischen Saug- und Druckstutzen sitzt, am Druckstutzen wird sie direkt in einen Kanal abgeführt oder gelangt in einen Abscheider, wenn sie wieder verwendet werden soll und von da in einen Kühler und dann wieder zur Pumpe. Alle Teile dieser Pumpen, die mit den Gasen in Berührung kommen, wie auch die Einzelteile der Kühleinrichtung, also Schlange, Rohrleitungen, Hähne, Abschneider usw. werden aus säurebeständigem Steinzeug hergestellt.

Solche Kühlerschlangen können in der Papier- und Zellstoffindustrie auch sonst mannigfache Verwendung finden und werden in den verschiedensten Bauarten aus Steinzeug hergestellt. Sie werden entweder mit fest an den Stegen angarnierten oder auch lose gelagerten Rohren geliefert. Abbildung 36 zeigt die Ausführung mit festen, Abbildung 37 mit losen Rohren. Man kann auch Schlangen mit plan gewundenen Spiralen herstellen wie in der Abbildung 38 gezeigt, die zum Kühlen und Erwärmen und Heizen von Flüssigkeiten in dünner Schicht dienen. Zur besseren Raumausnutzung werden auch Schlangen mit doppelter Spirale, die auf einen Tragzylinder montiert sind, verwendet; Abbildung 39.

Bei großem Kühlflächenbedarf, wo Kühlschlangen nicht mehr ausreichend sind, baut man Röhrenkühler aus Steinzeug; Abbildung 40. Hier ist zu beachten, daß bei einer etwa notwendig werdenden Berieselung der Kühler die Muffen möglichst vor Kühlwasser geschützt werden müssen. Wird der Kühler in einem Kühlkasten untergebracht, dann müssen die Muffen außerhalb desselben liegen.

Zum Schluß seien noch von den zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten des Steinzeuges in der Papier- und Zellstoffindustrie die Rührwerke und Rührer erwähnt, die sich ebenfalls in den mannigfachsten Formen und Größen ausführen lassen. Wie vielseitig diese Anwendungmöglichkeit solcher Rührer ist, zeigen die Abbildungen 41, 42, 43, 44. Man sieht daraus, daß sie sich tatsächlich allen vorkommenden Formen und Gestaltungen der Rührgefäße anpassen lassen und in vielen Fällen einen wertvollen Ersatz der bisher verwendeten Holzrührer oder auch der aus Hartblei und teuren Bronzerührergarnituren bedeuten.

Digitized by Google

WÄRME-WIRTSCHAFT

Die Weltkraftkonferenz 1930 in Berlin.

Anm.: Als Vertreter des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure nahmen Herr Prof. Dr. v. Laßberg und Herr Dipl.-Ing. Dr. Klein an der Konferenz teil.

In Berlin tagte vom 15. Juni bis 25. Juni 1930 die zweite Weltkraft-Vollkonferenz. Dieselbe stand unter dem Ehrenvorsitz von Exzellenz Dr.-Ing. h. c. Oskar von Miller und unter dem Ehrenprotektorat von Reichspräsident von Hindenburg. Vorsitzender des Deutschen Nationalen Komitees war Dr.-Ing. h. c. Carl Köttgen.

Vertreten waren auf der Konferenz etwa 50 Staaten mit etwa 4000 Teilnehmern. Die ganzen Vorträge und Sitzungen fanden in der Kroll-Oper statt, wobei zum erstenmal von Siemens & Halske eine Einrichtung zur allgemeinen Anwendung gebracht wurde, die es gestattete, im gleichen Saal den Vortrag wahlweise in einer der drei Kongreßsprachen, nämlich deutsch, englisch und französisch, zu hören, gleichgültig, in welcher dieser drei Sprachten der Vortrag gehalten wurde. Diese sinnreiche Einrichtung fand regen Beifall.

Die ganze Organisation der Weltkraftkonferenz hatte der Verein Deutscher Ingenieure in mustergültiger Weise aufgezogen.

Die zweite Weltkraftkonferenz war hauptsächlich der Energieverteilung und Energieverwertung gewidmet, und zwar sollte hauptsächlich die wirtschaftliche Seite des Problems in den Vordergrund gestellt werden. Das ganze riesige Bearbeitungsgebiet war in 34 Sektionen eingeteilt. Jede Sektion wurde von einem Generalberichterstatter bearbeitet, dem es auch oblag, die eingelaufenen Einzelberichte zu einem Generalbericht seiner Sektion zusammenzufassen. Einzelberichte wurden über 400 zur Weltkraftkonferenz eingereicht, die größtenteils gedruckt vorliegen.

Aus den eben gegebenen Zahlen ist schon zu ersehen, daß man im Rahmen eines kurzen Referates auch nicht angenähert einen Bericht von den Vorträgen usw. geben kann. Wenn möglich, sollen aber in späteren Nummern des „Papier-Fabrikanten" Sonderreferate aus einzelnen Vorträgen, die besonders interessieren, gegeben werden. Um aber den Lesern das Arbeitsgebiet der Konferenz wenigstens einigermaßen näherzubringen, sollen nachtstehend wenigstens die 34 Sektionen der Konferenz aufgeführt werden. Diese lauteten:

1. Elektrizität in Haus- und Landwirtschaft.
2. Elektrizität in Industrie und Gewerbe.
3. Belastungsgebirge und Stromtarife.
4. Wirtschaftsprobleme der Hochtemperaturentgasung.
5. Gasabsatz.
6. Kosten und Betriebsvergleich verschiedener Energiearten beim Abnehmer.
7. Bau und Betrieb von Energiegroßanlagen.
8. Werke mit kombinierter Energiewirtschaft, insbesondere auch Heizkraftwerke.
9. Wärme-, Brennstoff- und Kraftwirtschaft in einzelnen Ländern.
10. Dampf- und Gasturbinen und Kolbenmaschinen.
11. Kessel und Feuerungen.
12. Feste Brennstoffe, ihre Gewinnung und Verarbeitung.
13. Methodik und technisch-wirtschaftliche Fragen bei der Ausnutzung von Wasserkräften.
14. Staumauern (Talsperren).
15. Wirtschaftliche Fragen der Großkraftspeicherung.
16. Wasserkraftwirtschaft in einzelnen Ländern.
17. Zusammenarbeit verschiedener Energieerzeugungsanlagen.
18. Bau von Großgeneratoren und -transformatoren und anderen elektrischen Maschinen.
19. Schaltanlagen, einschließlich automatischer Steuerung von Kraftwerken, sowie Fernmessung und Nachrichtenübermittlung.
20. Energieübertragung und Energiefluß in einfach und mehrfach gekuppelten Netzen.
21. Erdung, Blitzschutz und gegenseitige Beeinflussung von Starkstrom- und Schwachstromleitungen.
22. Einzelprobleme der Elektrizitätswirtschaft verschiedener Länder.
23. Weltprobleme der Energiewirtschaft.
24. Wasserrechtliche Fragen.
25. Gesetze und wirtschaftspolitische Fragen der Elektrizitätswirtschaft.
26. Eisenbahnen mit Dampf- und elektrischem Betrieb.
27. Energiewirtschaft auf Schiffen.
28. Gewinnung von natürlichen und künstlichen Oelen und die Organisation des Vertriebes.
29. Ortsfeste Verbrennungsmotoren und Verbrennungsmotorforschung.
30. Fahrzeug- und Flugzeugmotoren.
31. Kraftbetriebe in Fabriken sowie Maschinen und Fahrzeugen.
32. Forschungsarbeiten.
33. Normungsprobleme und Methodik der Statistik.
34. Ausbildung.

Jeder Generalberichterstatter gab mündlich einen gedrängten, zusammenfassenden Bericht der bei seiner Sektion eingelaufenen Sonderberichte. Dieser Generalbericht liegt auch gedruckt vor. An diesen mündlichen Bericht schlossen sich dann ausgedehnte Diskussionen an, zu denen die Anregungen schon im gedruckten Generalbericht jeder Sektion gegeben waren, so daß die Diskussion schon nach gewissen Seiten Richtlinien hatte.

Parallel zur Weltkraftkonferenz wurde auch eine Vortragsserie über den neuen Löffler-Hochdruckkessel für 130 Atm. gehalten, auf die auch in späteren Nummern zurückgekommen werden soll.

Schon während der Konferenz fanden laufend Besichtigungen wichtiger industrieller Anlagen in Berlin statt. So war besonders die mit 16 stehenden Ruthsspeichern größter Dimension ausgestattete Anlage der Berliner Elektrizitätswerke, die zur Spitzendeckung und als Augenblicksreserve dient, ein großer Anziehungspunkt für die Konferenzteilnehmer. Ebenso hatten die Siemens-Schuckertwerke, Borsig, Siemens & Halske und andere Berliner Industriewerke für Besichtigungsmöglichkeiten gesorgt. Die Reichsbahn zeigte die 130-Atm.-Löffler-Lokomotive, und schließlich konnten die Konferenzteilnehmer noch das Innere des Zeppelins besichtigen. Größere Konferenzreisen durch Deutschland schlossen sich dann am Schluß an die Konferenz an.

Alles in allem kann die Konferenz als sehr gelungen betrachtet werden. Zugleich konnte dem Ausland gezeigt werden, was deutsche Wissenschaft und Technik zu leisten imstande ist.

Dr. v. Laßberg. Dipl.-Ing. Dr. Klein.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

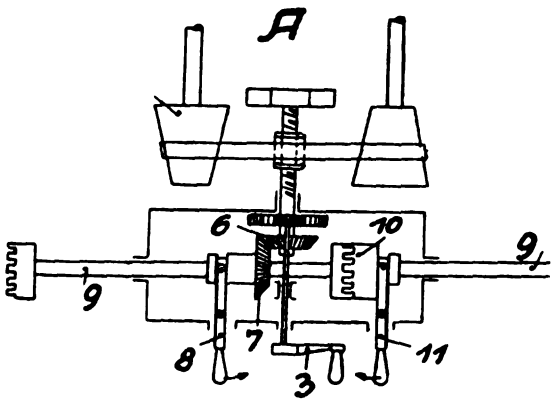
Deutschland.

Vorrichtung zur Regelung der Geschwindigkeit der Arbeitsgruppen von Papiermaschinen, bei der sowohl jede Gruppe für sich als auch alle gemeinsam geregelt werden können.

D. R. P. 500 589, Kl. 55 d, Gr. 25 vom 4. 9. 23.

Allgemeine Elektricitätsgesellschaft in Berlin.

Die Regelvorrichtungen jeder einzelnen Arbeitsgruppe sind mit denen der übrigen Gruppen derartig verbunden, daß jede Gruppe mittels ihrer Regelvorrichtung entweder für sich oder gleichzeitig mit einer beliebigen zusammenhängenden Anzahl anderer Gruppen



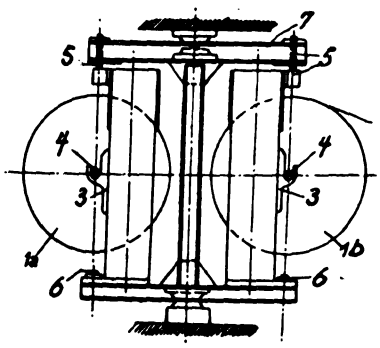
zusammen geregelt werden kann. Wird z. B. die Handkurbel 3 der Maschinengruppe A verstellt, so wird dabei durch die Zahnräder 6 und 7 die Welle 9 in Umdrehung versetzt und es werden sämtliche übrigen Maschinengruppen mittels der entsprechenden Kegelzahnräder in gleicher Weise verstellt. Damit außer der Maschine A nur die vorangehende oder die nachfolgende Maschine geregelt werden kann, ist jede einzelne Regelvorrichtung durch mechanische Kupplungen 10, 11 und 7, 8 sowohl mit der vorangehenden als auch mit der nachfolgenden Gruppenreglung von Hand lösbar verbunden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Abwickelvorrichtungen für Papierrollen für Wellpappmaschinen mit verstellbaren Abwickelwellen.

D. R. P. 500 264, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 2. 8. 28.

Dipl.-Ing. Günther Clemens in Berlin-Dahlem.

Die Rollen 1 b, 1 a sind mit ihren Lagern 3 um eine mittlere senkrechte Achse schwenkbar und bremsbar angeordnet. Die Lager der Abwickelwellen 4 sind an



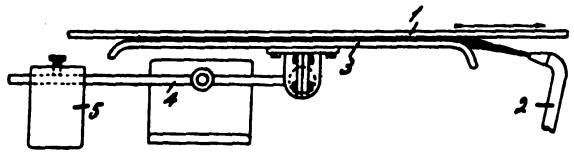
einem um zwei Achsen 5, 6 schwenkbaren Rahmen befestigt, der wiederum an einem schwenkbaren gemeinsamen Rahmen 7 angeordnet ist. Der Rahmen 7 ist während des Abwickelns der vorderen Papierrolle gegen Drehung gesichert. Weitere Ansprüche betreffen die Bremsung der schwenkbaren Abwickelwelle 4. (2 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Reinigen des Filzes von Papiermaschinen mittels eines oder mehrerer quer zu seiner Laufrichtung hin und her bewegter und gegen seine Papiertragseite gerichteter Wasserstrahlen.

D. R. P. 500 126, Kl. 55 d, Gr. 9, vom 16. 9. 26; Großbritannien 16. 11. 25 und 31. 8. 26.

Frederick William Vickery und Louis Stanley Johnson in London.

Das Wasser wird entgegen der Laufrichtung des Filzes schräg gegen ihn aufgespritzt und mit ihm auf



eine gewisse Strecke im Gegenstrom unter Druck in Berührung gehalten. Eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens besitzt eine oder mehrere auf der Papiertragseite des Filzes 1 in seiner Laufrichtung vor den Druckwasserdüsen 2 angeordnete und gegen ihn angedrückte Platten 3, die auf Hebeln 4 mit Gegengewichten 5, auf Federn oder dergl. gelenkig angebracht sind, um sich der jeweiligen Lage und Form des Filzes 1 anpassen zu können. In 7 weiteren Ansprüchen sind weitere Ausführungsformen beschrieben. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Feinregelung der Dicke der von dem Sieb getragenen Stoffschicht bei Papiermaschinen.

D. R. P. 500 127, Kl. 55 d, Gr. 15, vom 23. 9. 26.

Cellulosefabrik Okriftel a. M. Ph. Offenheimer in Okriftel a. M.

Hinter den üblichen Schaumlatten zwischen den Wangen des in bekannter Weise beweglich oder fest angeordneten Formatwagens ist eine in ihrer Schrägung und Höhe einstellbare Schaumlatte angebracht, deren Feineinstellung z. B. durch über die Länge derselben am Lattenträger angeordnete Einstellungsglieder, wie Schrauben und dergl. erfolgen kann. Die regelbare Latte ist in einer an den Formatwangen drehbar angebrachten Scheibe gelagert. Sie ist ungeteilt ausgebildet und tritt vermittels entsprechender Aussparungen durch die Formatwangen oder gegebenenfalls auch einseitig nur durch eine derselben hindurch, so daß eine Verstellung des Formats auch während des Betriebes ohne Unterbrechung des Produktionsganges ermöglicht wird. Die zur Lagerung der regelbaren Latte bestimmten drehbaren Scheiben sind an Formatwangen angebracht, die in bekannter Weise als feststehende Formatbegrenzungsstreifen ausgebildet sind. (2 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Vorrichtung zum Regeln mehrerer gemeinsam angetriebener Holzschleifer.

D. R. P. 499 906, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 20. 10. 25.

I. M. Voith in Heidenheim a. d. Brenz.

Außer der in bekannter Weise bewirkten Regelung des Gesamtkraftbedarfs mittels einer von der Schleiferdrehzahl abhängigen Regelvorrichtung ist eine zweite Regelung vorhanden, durch die die jedem einzelnen Schleifer zugeführte Vorschubkraft durch eine besondere dem betreffenden Schleifer zugeordnete, ihrerseits ebenfalls von der Schleiferdrehzahl abhängige Regelvorrichtung nach oben begrenzt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Vorrichtung zum Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren u. dgl. von Gasen, Dämpfen u. dgl.

D. R. P. 500 365, Kl. 12 g, Gr. 2, vom 27. 2. 29. Firma Eduard Theisen in München.

Die Erfindung bezieht sich auf Tellergaswäscher und beschreibt ein Verfahren, mit dessen Hilfe die Schwierigkeiten überwunden werden können, die durch die Ungleichmäßigkeiten der Teller und Abstandhalter hervorgerufen werden. Diese Arbeitsweise besteht darin, daß die Tragbolzen stückweise abwechselnd zylindrisch und abwechselnd mit abgesetzten Gewinden versehen, und zwar nach außen verjüngend ausgeführt sind, so daß immer nur einige Teller durch auf die Gewinde aufzusetzende Muttern zusammengehalten werden.

Verfahren zur Herstellung aktiver Kohle aus kohlenstoffhaltigen Rohstoffen, wie Holz, Cellulose, Torf, Stärke, Zucker, Braunkohle usw.

D. R. P. 502 040, Kl. 12 i, Gr. 33, vom 4. 5. 26. Metallgesellschaft Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Das Gemisch der kohlenstoffhaltigen Rohstoffe mit Natriumperoxyd wird durch Erhitzen auf Reaktionstemperatur in Reaktion gebracht, worauf die Aktivierung ohne weitere Wärmezufuhr durch Selbsterhitzung der Reaktionsmasse bewirkt wird.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 14. August 1930.

12 e, 4. T. 36 979. **Louis Armand Thiberge,** Nanterre, Frankreich; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zum ununterbrochenen **Mischen oder Emulgieren von Flüssigkeiten.** 27. 5. 29. Frankreich 29. 5. 28.

12 o, 6. F. 57 802. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseäthern.** 15. 1. 25.

12 o, 6. J. 28 781. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseäthern,** 2. Zusatz zur Patentanmeldung F. 57 802; Zus. z. Anm. F. 57 802. 11. 8. 26.

12 o, 6. J. 32 835. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung acetonlöslicher Acetylcellulosen.** 2. 12. 27.

12 o, 6. R. 70 543. **Ruth-Aldo Company, Incorporated,** New York; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 48. Verfahren zur **Veresterung von Cellulose und Nitrocellulose.** 12. 3. 27. Frankreich 28. 12. 26.

12 o, 6. R. 73 752. **Ruth-Aldo Company, Incorporated,** New York; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 48. **Vorbehandlung der Cellulose** für die Acetylierung. 17. 2. 28. Frankreich 29. 12. 27.

12 o, 12. V. 21 194. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Entsäuerung von Acetylcellulose.** 15. 4. 26.

29 a, 2. J. 37 058. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Blattaufgeber für Maschinen zum **Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen;** Zus. z. Anm. J. 35 584. 9. 2. 29.

39 a, 19. K. 108 192. **Kalle & Co. Akt.-Ges.,** Wiesbaden-Biebrich. Vorrichtung zur **Herstellung von Celluloseschläuchen.** 23. 2. 28.

39 a, 19. K. 114 328. **Kalle & Co. Akt.-Ges.,** Wiesbaden-Biebrich. Vorrichtung zur **Herstellung von Celluloseschläuchen;** Zus. z. Anm. K. 108 192. 17. 4. 29.

55 b, 5. J. 37 423. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung eines hochveredelten, pentosanfreien Holzzellstoffs.** 13. 3. 29.

55 e, 5. V. 25 699. **Firma J. M. Voith,** Heidenheim a. d. Brenz. Verfahren zum gleichzeitigen **Zuführen mehrerer von Rollen ablaufender Papierbahnen** zu einem Querschneider. 30. 8. 29. Oesterreich 18. 1. 29.

55 f, 15. H. 110 668. **Transkrit A.-G.,** Zürich, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. R. Naumann, Pat.-Anw., Augsburg. Vorrichtung zur **Herstellung von Formularen** mit unterteilten Durchschreibeflächen; Zus. z. Pat. 487 648. 21. 3. 27.

55 f, 15. H. 111 628. **Transkrit A.-G.,** Zürich, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. R. Naumann, Pat.-Anw., Augsburg. Verfahren zur **Herstellung von in Zickzackform gefalzten Durchschreibeformularsätzen** mit unterteilten Durchschreibeflächen; Zus. z. Pat. 487 648. 1. 6. 27.

Erteilte Patente.

12 d, 16. 505 887. **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges.,** Magdeburg. Heizbares **Schwenk-Rührwerk für Drehfilter.** 16. 3. 27. W. 75 359.

12 d, 26. 505 888. **Josef Muchka,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. Ph. Friedrich, Pat.-Anw., Berlin W 9. Filter zur **Wasserreinigung.** 23. 9. 28. M. 106 627. Oesterreich 28. 9. 27.

12 e, 2. 505 889. **Pneumatic Conveyance & Extraction (1929) Limited,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Vorrichtung zum **Entfernen von Staub und Stoffteilchen aus Luft, Ofenkanalgasen und anderen Gasen,** bei welcher die Gase durch gekrümmte Kanäle geführt werden. 19. 8. 26. C. 38 620. Großbritannien 19. 8. 25.

12 e, 4. 505 890. **Deutsche Orriswerke G. m. b. H.,** Bad Schandau. Maschine zum **Emulgieren von Flüssigkeiten.** 20. 11. 27. D. 54 366. Dänemark 26. 4. 27.

12 e, 4. 505 793. **G. Schuy Nachf. Akt.-Ges.,** Nürnberg-Doos. Verfahren und Vorrichtung zum **Mischen von Gasen und Dämpfen mit Flüssigkeiten.** 20. 5. 28. Sch. 86 541.

12 o, 6. 505 797. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseäthern.** 9. 11. 26. J. 29 469.

12 o, 6. 505 674. **Société Lyonnaise de Soie Artificielle,** Lyon, und **Pierre Alphonse André Chevalet,** Lux, Côte d'Or, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Vorbehandlung von Cellulose** für die Acetylierung. 23. 12. 26. S. 77 611. Frankreich 11. 1. 26.

29 a, 2. 505 941. **Paul Langner,** Ried, Innkreis, Ober-Oesterreich; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. **Schwingvorrichtung.** 27. 11. 27. L. 70 296.

29 a, 2. 505 706. **Ferdinand Franz Rotter,** Oberhohenelbe, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bueren, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Flachsbrech-, Schab- und Entholzungsmaschine.** 22. 1. 28. R. 73 428.

54 e, 2. 505 993. **Metropole Developments Ltd.,** London; Vertr.: Dr. O. Arendt, Pat.-Anw., Berlin W 15. Form zum **Herstellen von Papierhohlkörpern** nach dem Gautschverfahren. 23. 5. 29. W. 82 726.

55 e, 5. 505 840. **Dipl.-Ing. Günter Clemens,** Berlin-Dahlem, Starstr. 7. **Querschneider.** 2. 8. 28. C. 43 015.

55 f, 3. 505 994. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Färben und Mustern von Papier.** 6. 2. 25. F. 57 974.

55 f, 13. 505 995. **Dr. Karl Mey,** Berlin NW 87, Solinger Str. 3. Verfahren zur **Herstellung von metallisiertem Papier oder Gewebe.** 5. 6. 28. M. 105 066.

Erloschenes Patent.

29 a, 6, 471 611.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

38 i. 1 132 141. **Albert Deimel,** Schönholthausen. **Tannenschälvorrichtung.** 23. 6. 30. D. 1262.30.

38 i. 1 132 289. **Maschinenfabrik Kappel,** Chemnitz-Kappel. **Kehlmesser für Furnierschälmaschinen.** 17. 7. 30. M. 2935.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 622.

Digitized by Google

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 41. Auslandsvertretungen für Papier.

Nachfolgende Liste von überseeischen Handelsagenten, die Vertretung von Papierfabriken suchen, liegt uns vor. Falls Interesse vorhanden, bitten wir, sich wegen näherer Bekanntgabe von Einzelheiten an den Verein Deutscher Papierfabrikanten zu wenden.

Argentinien: Buenos Aires, Papier für Zeitungen und Zeitschriften.
Brasilien: Rio de Janeiro, Papier, Papier ab Fabrik; Corumba (Matto Grosso), Papier; Para, Papier aller Art.
Cuba: Havanna, Papier.
Uruguay: Montevideo, Papier aller Art.

Steuerabzug vom Arbeitslohn. (Ledigensteuer.)

Inzwischen sind die näheren Erläuterungen des Reichsfinanzministeriums, die wir bereits in der gleichnamigen Notiz in Nr. 32 S. 702 dieser Zeitschrift angekündigt haben, erschienen, und zwar in Form eines „Merkblatt für die Erhebung des Ledigenzuschlags beim Steuerabzug vom Arbeitslohn". In Ergänzung und zur Erläuterung unserer früheren Ausführungen erwähnen wir aus diesem Merkblatt folgendes:

1. Berechnung des Ledigenzuschlags. Die Ledigensteuer besteht in dem Wegfall des Abschlags von 25 % der Lohnsteuer und in einem Zuschlag von 10 %, sofern der Arbeitslohn monatlich 220,— RM. (wöchentlich 54,— RM., täglich 9,— RM., zweistündlich 1,50 RM.) übersteigt. Der Zuschlag von 10 % wird auf die ohne Berücksichtigung des Abschlags errechnete Lohnsteuer erhoben. Für Arbeitnehmer, denen wegen besonderer wirtschaftlicher Verhältnisse oder wegen Werbungskosten und Sonderleistungen die steuerfreien Lohnbeträge durch entsprechende Eintragung auf der Steuerkarte erhöht worden sind, erhöhen sich die vorstehend genannten Lohngrenzen um den Betrag der Erhöhung, d. h. der Ledigenzuschlag von 10 % wird in diesen Fällen nur dann vorgenommen, wenn der Arbeitslohn die genannten Lohnbeträge zuzüglich der Erhöhung übersteigt.

Beispiele:

a) Ein lediger Lohnsteuerpflichtiger hat einen Wochenlohn von 54,99 RM.

Bisherige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (54,99 RM., abgerundet 54 RM. — 24 RM. =) 30 RM. = 3 RM. — 0,75 RM. (Abschlag) = 2,25 RM.

Künftige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (54,99 RM., abgerundet 54 RM. — 24 RM. =) 30 RM. = 3 RM.

Der Unterschied besteht lediglich in dem Wegfall des Abschlags.

b) Ein lediger Lohnsteuerpflichtiger hat einen Monatslohn von 224,99 RM.

Bisherige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (224,99 RM., abgerundet 220 RM. — 100 RM. =) 120 RM. = 12 RM. — 3 RM. (Abschlag) = 9 RM.

Künftige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (abgerundet 220 RM. — 100 RM. =) 120 RM. = 12 RM.

Der Unterschied besteht lediglich in dem Wegfall des Abschlags.

c) Einem ledigen kriegsbeschädigten Lohnsteuerpflichtigen sind wegen einer 50 %igen Kriegsbeschädigung die steuerfreien Beträge um 50 v. H., also von 100 RM. auf 150 RM. monatlich erhöht worden. Er bezieht einen Monatslohn von 270 RM.

Bisherige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (270 RM. — 150 RM. =) 120 RM. = 12 RM. — 3 RM. (Abschlag) = 9 RM.

Künftige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (270 RM. — 150 RM. =) 120 RM. = 12 RM.

Der Unterschied besteht lediglich in dem Wegfall des Abschlags.

d) Ein lediger Lohnsteuerpflichtiger bezieht einen Monatsgehalt von 500 RM.

Bisherige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (500 RM. — 100 RM. =) 400 RM. = 40 RM. — 3 RM. (Abschlag) = 37 RM.

Künftige Berechnung der Lohnsteuer 10 v. H. von (500 RM. — 100 RM. =) 400 RM. = 40 RM. + 4 RM. (10 %iger Zuschlag) = 44 RM.

Der Unterschied besteht in dem Wegfall des Abschlags von 3 RM. und Erhebung eines Zuschlags von 4 RM. monatlich.

2. Einbehaltung des Ledigenzuschlags. Die Ledigensteuer gilt für den Arbeitslohn, der für die Zeit vom 1. September 1930 bis 31. März 1931 gezahlt wird, also bei monatlicher Entlohnung erstmalig für den Arbeitslohn, der für den Monat September 1930 und letztmalig für den Arbeitslohn, der für den Monat März 1931 gewährt wird. Bei halbmonatlicher Entlohnung wird der Ledigenzuschlag also erstmalig für den Arbeitslohn, der für die erste Hälfte des Monats September gewährt wird, erhoben, bei wöchentlicher Entlohnung erstmalig für den Arbeitslohn, der für die erste ganz in den Monat September 1930 fallenden Lohnwoche und letztmalig für den Arbeitslohn, der für die letzte im Monat März 1931 endende Lohnwoche gewährt wird. Hierbei ist der Zahltag gleichgültig, maßgebend ist also lediglich die Zeitspanne, für die der Lohn gilt. Die Zahlung kann also auch bereits vor dem 1. September 1930 oder erst nach dem 31. März 1931 erfolgen.

3. Einmalige Einnahmen. Für einmalige Einnahmen, die neben den laufenden Bezügen erfolgen, ist der Ledigenzuschlag von den in der Zeit vom 1. September 1930 bis 31. März 1931 tatsächlich ausgezahlten Beträgen zu berechnen, ohne Rücksicht auf den Zeitraum, für welchen sie gezahlt werden. Der Zuschlag beträgt für derartige Einnahmen 1 % von 60 % der einmaligen Einnahmen.

4. Abrundung. Die unter Berücksichtigung des Ledigenzuschlags errechnete Lohnsteuer ist auf den nächsten durch 5 Pfg. teilbaren Betrag nach unten abzurunden.

5. Abführung des Ledigenzuschlags. Bei jeder Lohnzahlung, auf die die Verordnung Anwendung findet, sind gleichzeitig mit der Lohnsteuer die Zuschläge einzubehalten und an den vorgeschriebenen Fristen (am 20. des Kalendermonats bzw. 5. des folgenden Kalendermonats) an die Finanzkasse abzuführen.

Ld.

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat September ist folgende Papierfilmveranstaltung vorgesehen:

12. bis 15. 9. Lichtspiele Glückauf, Kalkberge b. Berlin.

v. W.

Digitized by Google

Die Verwendung der Kraftmaschine in der Papierindustrie.

Die Reichsstatistik über die Verwendung von Kraftmaschinen bildet die notwendige Ergänzung zur Betriebszählung von 1925. Ihre Ergebnisse gestatten einmal ein Bild über das Verhältnis der Gesamtleistung der installierten Kraftmaschinen zur Gesamtbevölkerung. Damit erhält man einen sehr korrekten Maßstab über den Grad der Mechanisierung, den die Volkswirtschaft erreicht hat. Wenn man die für 1925 als Gesamtnennleistung errechnete Ziffer von 58 Mill. PS auf Grundlage der elektrischen Stromerzeugung für 1930 schätzen würde, um dann die in Reserve befindliche Kraft davon zu subtrahieren, so würde man etwa finden, daß jedem Bewohner des Deutschen Reichs eine in regelmäßigem Betrieb befindliche Kraftmaschine von rund 1 PS-Leistung entspricht.

Die zweite Möglichkeit, die die Erhebung eröffnet, ist die, ein gerechtes Bild von der Kapazität eines ganzen Gewerbes zu erlangen, wofür bisher die Höhe der beschäftigten Personen der einzige Maßstab war. Ein weiteres Ziel ist die Erfassung der Eigenerzeugung an elektrischem Strom als Ergänzung zur Stromproduktion der Elektrizitätswerke. Daraus wiederum läßt sich ein Schluß darauf ziehen, in welchem Umfange eigene Krafterzeugung für rentabel gehalten wird und welche Art von Maschinen das Gewerbe dafür bevorzugt. In diesem Verhältnis der zur Krafterzeugung verwandten Maschinen, weniger in den absoluten Zahlen liegt der Wert der Erhebung für die einzelnen Gewerbe selbst.

Als Papierindustrie ist hier erfaßt die Papiererzeugung mit 1117 Niederlassungen, die Papierveredlung mit 215 und die Papierverarbeitung mit 2864 Niederlassungen. Die Statistik trennt die Kraftmaschinen in Primärmotoren, d. h. solche, die der industriellen Unternehmung selbst angehörend, für deren Kraftbedarf vorzüglich sorgen und Sekundärmotoren, das sind im wesentlichen die Elektromotoren, die ihren Strom in der Hauptsache von Fremden beziehen. Der Primärmotor wird zwar ebenfalls im großen Umfange zur Erzeugung von elektrischem Strom gebraucht, dient aber überwiegend dem direkten Antrieb von Arbeitsmaschinen. Besonderes Interesse wird übrigens den Erhebungen über die in Reserve stehende Leistung zukommen, da sie dem einzelnen Unternehmen einen Maßstab für „normale" Kraftreserve geben.

	Niederlassungen mit Verwendung von Primärmotoren	Zahl der Maschinen	davon in Reserve	Neuleistung PS
Papiererzeugung...	1069	3376	509	791 555
Papierveredlung ...	101	195	32	22 277
Papierverarbeitung.	314	423	65	25 445

Es werden verwandt:

	Direkt zum Antrieb von Arbeitsmasch.	Zur Erzeugung v. elektr. Strom	In Reserve stehen
Papiererzeugung...	346,776	283,900	160,879
Papierveredlung ...	11,720	7,612	2,945
Papierverarbeitung.	8,670	11,053	5,722

Die Art der Maschinen, die der Primärerzeugung von Kraft dienen, differiert stark mit der natürlichen Lage des Unternehmens, seiner Art usw. Allgemein ist in den letzten Jahren eine Abwanderung von der Kolbendampfmaschine festzustellen. In der Papierindustrie sind 8,5 % aller Betriebe mit eigenen Kraftanlagen ausgestattet (gegenüber 44 % maximal im Bergbau und 5,2 im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe).

Die Industrie steht damit an 8. Stelle. Auffallend ist die starke Verwendung der Dampfturbine, die vor Großbetrieben vorzugsweise benutzt wird. Prozentmäßig entfallen 10,4 des Anteils auf Wasserturbinen, 28,4 auf Kolbendampfmaschinen und 26,0 auf Dampfturbinen. Die Zahl der Wasserräder (184 in 133 Betrieben mit 3221 PS Nennleistung) spielt eine wesentliche Rolle nur in der Papierherstellung. Die Zahl der Gas-, Schweröl- und Leichtölmotoren ist gering, so daß sie summarisch behandelt werden.

In jeder Gruppe bezieht sich die oberste Zahlenreihe auf die Papiererzeugung, die mittlere auf die Papierveredlung, die unterste auf die Papierverarbeitung.

	Wasserturbinen	Kolbendampfmasch.	Dampfturbinen	Gas- und Ölmotoren
Niederlassungen .	778	622	78	82
	34	84	3	10
	35	164	5	120
Maschinenzahl ..	1601	1361	134	94
	62	107	3	10
	46	196	8	174
Nennleistung	189,154	304,284	278,963	15,933
in PS.....	4,873	14,589	1,620	968
	2,730	16,800	1,646	4,033

Während die zu große Mannigfaltigkeit der Arbeitsmaschinen eine statistische Erhebung über die Motoren, die unmittelbar dem Antrieb von Arbeitsmaschinen dienen, unmöglich machte, hat man eine Erhebung über diejenigen durchführen können, die der Stromerzeugung dienen. Aus ihr, kombiniert mit der bereits angegebenen Verteilung der Produktion an Gesamtmenge können gewisse Schätzungen werden, die den Mangel der Statistik in einem gewissen Umfang beheben. Von der Erhebung über die Wasserräder ist wegen ihrer Geringfügigkeit hier abgesehen worden. Gas- und Oelmotoren sind wieder zusammengefaßt. Die Zahlen sind wie in der obigen Tabelle zu lesen.

Die gesamte vom Statistischen Reichsamt unter „Papierindustrie" zusammengefaßte Gruppe, d. h. einschließlich Tapetenindustrie, Vervielfältigungs-, Verlags-, Druckgewerbe und Photographie besitzt 1196 Betriebe mit Verwendung von elektrischen Stromerzeugern. Ihre Gesamtleistung in Kilowatt beträgt 351 481, davon sind 103 256 KW in Reserve.

Niederlassungen
mit Verwendung elektrischer Stromerzeuger

Zahl der Niederl.	Zahl der Maschinen	davon in Reserve	Leistung i. Kilowatt	davon in Reserve
651	1330	263	307,805	89,583
59	128	25	6,583	1,464
168	269	66	12,183	3,750

Zum Antrieb der Stromerzeugung verwandte Maschinen

	Wasserturbinen	Kolbendampfmasch.	Dampfturbinen	Gas- und Ölmotor.
Niederlassungen .	349	285	67	12
	10	38	2	3
	18	98	2	33
Maschinenzahl ..	480	447	102	16
	16	79	2	3
	23	131	4	37
Leistung in KW..	24 388	51 580	137,456	4498
	389	3 906	733	53
	776	5 954	459	1225

Digitized by Google

Von diesem Strom gehen annähernd 40 000 KW über rotierende Umformer zur Lichterzeugung, der Rest wird Elektromotoren und in geringem Umfang Elektrowerkzeugen zugeführt.

Niederlassungen mit Verwendung von Elektromotoren

Niederlassungen	Motorenzahl	Davon in Reserve	Nennleist. in KW	Davon in Reserve
653	16 141	1601	341,026	35 285
180	1 677	113	10,303	898
2752	14 343	942	33,250	3 219

Schließlich sei noch auf das Verhältnis von eigenem Strom, d. h. im Eigenbetriebe erzeugten und fremdem Strom eingegangen. Dieses Verhältnis bezieht sich ausschließlich auf Elektromotoren. In der Papierherstellung liegt es, wie bei deren großen Kraftverbrauch erklärlich, am günstigsten. 309 Niederlassungen leiten den Strom ganz aus eigenen Kraftquellen her, 117 teils aus eigenen, teils aus fremden und 215 ganz aus fremden. In der Papierveredlung sind die entsprechenden Zahlen 21, 20 und 146, während in der verarbeitenden Industrie die fremden Stromerzeuger mit 2632 die Eigenerzeugung in 66 Niederlagen geringfügig machen.

Rudolf Wachtel, Charlottenburg.

Die Papierproduktion der Welt.

Die Weekly Business Review der American Paper and Pulp Association veröffentlicht einen interessanten Bericht über die Weltpapierproduktion im Jahre 1927. Die auf Grund dieser Statistik ermittelte Zahl beläuft sich auf 20 946 972 Nettotonnen. Die Zahl ist auf Grund authentischen Ziffernmaterials zusammengetragen, aber gänzlich ohne Schätzungen ist es dabei nicht abgegangen. Die oben erwähnte Publikation bringt in diesem Zusammenhang eine Spezialübersicht über die Produktion, den Import und Export, sowie den Verbrauch von Papier im Jahre 1927, und wir geben die hierfür ermittelten Zahlen nachstehend wieder. Die Zahlen beziehen sich auf Tonnen im Gewichte von 2000 lbs. Die Tafel umfaßt sämtliche papiererzeugenden Länder, von denen Zahlenmaterial zu erhalten war. (Die mit einem Stern versehenen Zahlen beruhen auf Schätzungen.) Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die Papierproduktion und der Papierverbrauch ziemlich übereinstimmende Werte ergeben

	Produktion	Import	Export	Verbrauch
Tschechoslowakei	242 506	7 175	169 131	80 550
Finnland	310 396		244 813	66 142
Frankreich	* 828 311		72 628	773 658
Deutschland	2 190 000	[illegible]	308 794	1 627 921
Italien	400 962	* 38 157	* 16 064	* 423 055
Japan	575 758	69 146	46 039	598 865
Norwegen	* 390 000	—	345 546	44 454
Polen	130 777	32 253	5 072	157 958
Rußland	305 337	96 561	—	401 898
Schweden	584 219	9 165	422 731	170 638
Vereinigte Staaten	10 002 070	2 068 973	127 869	11 943 174
Großbritannien	1 649 760	617 362	241 755	2 025 367
Canada	2 468 691	50 000	1 948 538	570 153
Neufundland	202 852	* 1 000	188 453	15 399
Andere Länder	* 865 000	*1 182 695	—	* 2 047 695
	23 946 972			20 946 927

Die Aufstellung zeigt, daß die Papierproduktion der amerikanischen Staaten ungefähr 50 % der Weltpapiererzeugung des Jahres 1927 umfaßte.

Der Bedarf der U. S. A. an ausländischem Material war dabei noch erheblich größer als der jedes anderen Landes, während der Papierexport sich in sehr geringem Umfang hielt. Der Papierverbrauch der U. S. A. schließlich übersteigt die heimische Produktion um nahezu 2 Mill. Tonnen.

Beim Papierverbrauch an zweiter Stelle steht Großbritannien mit 2 025 367 t. Die Divergenz zwischen der ersten und der zweiten Stelle hinsichtlich des Papierverbrauchs ist kraß. Es handelt sich um einen Unterschied von nahezu 10 Mill Tonnen, wobei aber natürlich die Größen der Territorien entsprechend in Rücksicht zu ziehen sind. An dritter Stelle hinsichtlich des Papierverbrauchs folgt Deutschland mit 1 627 921 t, den vierten Platz nimmt Frankreich mit rund ¾ Mill. Tonnen ein. Die genannten vier Länder haben von der Weltproduktion von Papier im Jahre 1927 78 % verbraucht.

Wenn die Reihenfolge nach der Größe der Produktionszahlen ermittelt werden soll, so folgt hinter den Vereinigten Staaten an zweiter Stelle Canada mit rund 2½ Mill. Tonnen, also einem Viertel der Produktion der U. S. A. Die dritte Stelle hat Deutschland mit 2 190 000 t inne, während Großbritannien mit 1 650 000 Tonnen den vierten Platz belegt. Frankreich ist hier erst an fünfter Stelle mit 628 000 t zu nennen. An der gesamten Papierproduktion des Jahres 1927 sind die genannten fünf Länder mit über 80 % beteiligt.

Frankreich, Italien, Japan, Polen, Rußland, die Vereinigten Staaten und Großbritannien haben mehr Papier importiert als exportiert. Die Vereinigten Staaten sind mit ihren mehr als 2 Mill. Tonnen das stärkste Papierimportland der Welt. Die Einfuhr übersteigt hier die Ausfuhr um das Siebzehnfache. Kein anderes Land hat eine solche Spanne zwischen Papierimport und -export aufzuweisen. Großbritanniens Einfuhr überstieg die Papierausfuhr ungefähr um das Dreifache, und das gleiche Verhältnis gilt ungefähr für Frankreich. Bei Italien ist die Papiereinfuhr etwas mehr als doppelt so stark als die Ausfuhr. Rußland nimmt eine Sonderstellung ein, da es über Papierausfuhr überhaupt nicht verfügte.

Diejenigen Länder, bei denen der Papierexport die Papiereinfuhr überschreitet, sind die Tschechoslowakei, Finnland, Deutschland, Norwegen, Schweden und Canada. Bei Deutschland ist die Papierausfuhr im Jahre 1927 um rund 325 % stärker gewesen als die Einfuhr. Bei den anderen Ländern sind die Divengenzen zwischen [illegible] und Ausfuhr zum Teil noch stärker, und die Zahlen spielen im Weltaußenhandel in Papier und in den Außenhandelsbilanzen der betreffenden Staaten eine nicht unbeträchtliche Rolle.

Im Jahre 1900 betrug die Welterzeugung von Papier rund 5 Mill. Tonnen, im Jahre 1927 rund 21 Mill. Tonnen. Im Zeitraum von 27 Jahren hat sich die Produktion also mehr als vervierfacht. Die bedeutendste Steigerung fällt in die Zeit nach dem Weltkrieg. Für das Jahr 1920 schätzt man die Papiererzeugung auf 14 Mill. Tonnen. In den folgenden sieben Jahren ist ein Zuwachs von durchschnittlich 1 Mill. Tonnen je Jahr zu verzeichnen. Mindestens die Hälfte dieses Zugangs entfällt auf die Vereinigten Staaten. Das frühere Zahlenmaterial besagt, daß die Weltpapierproduktion von 1900 bis 1905 von 5 auf 8 Mill. Tonnen angewachsen ist. 1908 waren es etwas mehr als 9 Mill. und 1913 rund 13 Mill. Tonnen. In den dann folgenden sieben Jahren des Weltkrieges betrug die Zunahme pro Jahr etwa ½ Mill. Tonnen.

Die größte Zunahme der Papierherstellung in den Jahren 1917 bis 1927 haben die Vereinigten Staaten, Canada, Großbritannien und Deutschland zu verzeichnen. In Canada haben sich die Verhältnisse so entwickelt, daß 1927 die Produktion 2½ Mill. Tonnen umfaßte, während der heimische Verbrauch nur etwas über ½ Mill. Tonnen ausmachte. In Deutschland und Großbritannien hat die stärkere Papiererzeugung einen entsprechend höheren Import von Rohmaterialien zur Folge gehabt. Auch die Vereinigten Staaten haben Rohmaterialien in verstärkter Weise aus dem Ausland hereinziehen müssen. Damit ist Hand in Hand gegangen ein verstärkter Verbrauch von heimischem Zellstoff und Holzschliff, und es ist wahrscheinlich, so schließt der Bericht der Weekly Business Review der American Paper and Pulp Association, daß das Jahr 1927 einen Markstein bedeutet in dem Bestreben der verschiedenen Staaten, sich von der ausländischen Rohstoffzufuhr unabhängig zu machen.

Digitized by Google

Stille Arbeit — große Erfolge. Vom Wirken der Unfallverhütungsbild G. m. b. H.

Ueber die Arbeiten der großen amtlichen und halbamtlichen Wohlfahrtsorganisationen und caritativen Verbände, die auf dem Gebiete der Hygiene und der Gesundheitsbelehrung arbeiten, weiß die Oeffentlichkeit recht genau Bescheid. Mit Genugtuung verzeichnet man das rapide Absinken der Säuglingssterblichkeit, das Fallen der Tuberkulose-Todeszahlen, die Erhöhung des durchschnittlichen Lebensalters und andere Erfolge. Und laut werden die maßgebenden Personen und Organisationen gepriesen, die auf diesem Gebiete ihre Lebensarbeit sehen und ihre Erfolge erzielt haben.

Von der Oeffentlichkeit unbeachtet spielt sich aber noch ein anderer Kampf um unsere Volksgesundheit ab, der mindestens die gleiche Aufmerksamkeit finden sollte. Sind es doch schätzungsweise etwa 3 Millionen Deutsche, die alljährlich Unfälle erleiden. Allein bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften sind über 900 000 Unfälle im letzten Berichtsjahr gemeldet. 26 000 Unfall t o d e s - fälle haben wir im Deutschen Reich zu beklagen, davon aber nur etwa der sechste Teil bei den berufsgenossenschaftlich versicherten gewerblichen Betrieben.

Diese für die meisten wohl überraschend geringe Verhältniszahl der tödlichen Unfälle in Fabriken und Betrieben müßte eigentlich die Aufmerksamkeit darauf lenken, woher es wohl kommt, daß in den doch als besonders gefährlich angesehenen Gewerbebetrieben so unverhältnismäßig wenig schwere Unfälle sich ereignen. Der Wissende wird sofort den richtigen Schluß ziehen: D i e U n f a l l v e r h ü t u n g s a r b e i t d e r B e r u f s - g e n o s s e n s c h a f t e n h a t e s z u v e r h i n d e r n g e w u ß t , d a ß m i t d e r I n t e n s i v i e r u n g u n d M e c h a n i s i e r u n g u n s e r e s g e s a m t e n L e - b e n s - u n d A r b e i t s l a u f e s a u c h d i e U n f a l l - z a h l e n i m A r b e i t s l e b e n e n t s p r e c h e n d s t i e g e n !

Die gemeinnützige Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verbande der Deutschen Berufsgenossenschaften übergibt soeben der Oeffentlichkeit zwei neue Nachträge ihres „Verzeichnisses von Unfallverhütungsbildern" und gibt damit am einfachsten und wirkungsvollsten Rechenschaft über die gewaltige Arbeit, die bei ihr geleistet wurde. Diese Unfallverhütungsplakate, deren packender und zum Teil erschütternder Eindruck auf jeden Beschauer von zuverlässiger Wirksamkeit ist, rütteln die im alltäglichen Gleichmaß des Arbeitslebens abgestumpften und gleichgültig gewordenen Arbeiter und Angestellten durch ständigen Wechsel immer wieder auf, an die sie umlauernden Unfallgefahren zu denken und für ihre Vermeidung Sorge zu tragen.

Ein ungefähres Bild von den Erfolgen der Unfallverhütungsbild G. m. b. H. kann man sich machen, wenn man erfährt, daß in einem Jahr etwa 1,5 Millionen derartige Plakate verteilt wurden. In den letzten Jahren sind insgesamt 6,3 Millionen Unfallverhütungsbilder umgesetzt worden. Außer den Fabriken wurden aber auch die Fach- und Berufsschulen mit über 500 000 Unfallverhütungsbildern beliefert. Ferner werden die Unfallverhütungsbilder als Diapositive zu Vorträgen verwertet. Man benutzt sie als Aufdrucke auf Lohntüten, wodurch allwöchentlich bei Millionen immer neue Hinweise auf die Notwendigkeit des unfallsicheren Arbeitens erreicht werden.

Neben den Unfallverhütungsbildern gab die Gesellschaft noch Unfallverhütungskalender (im letzten Berichtsjahr 3,3 Millionen Stück), die Broschüre „Augen auf! Das Büchlein zur Unfallverhütung für Jung und Alt!" (3,7 Millionen Stück) und eine Broschüre „Landwirtschaftliche Unfallverhütung" (0,8 Millionen Stück) heraus. Bemerkenswert ist fernerhin die Zusammenarbeit mit allen Stellen des Auslandes, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung arbeiten.

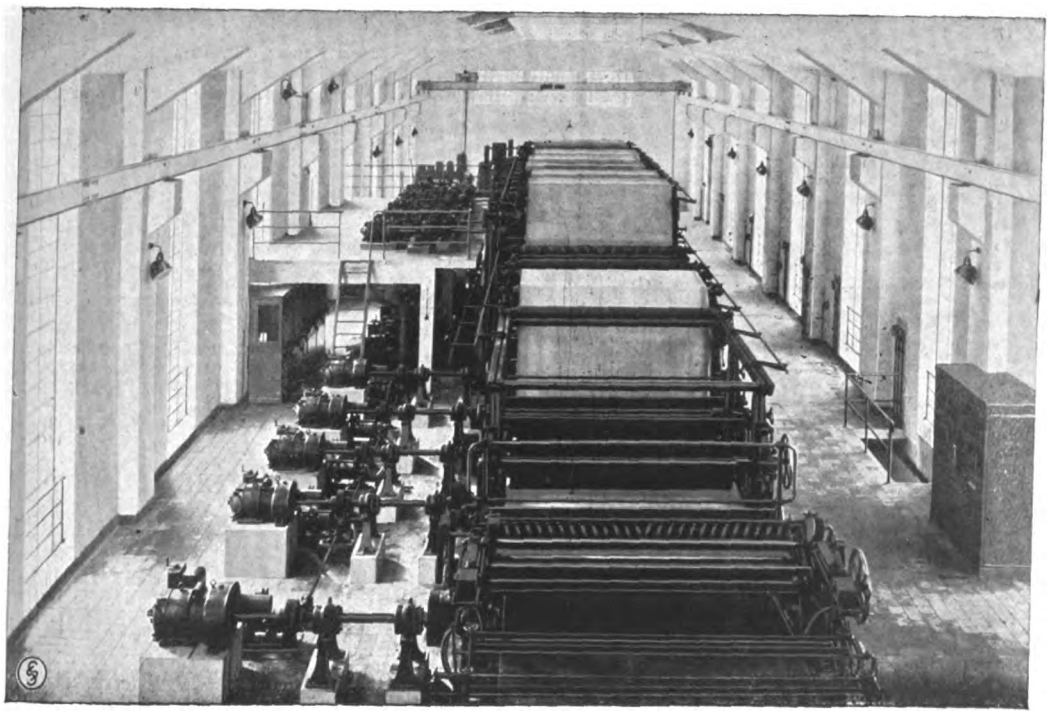
Trotz dieser äußerst erfreulichen Erfolge sind immer noch weite Kreise von Arbeitgebern und Arbeitnehmern neu zu erfassen und für die Unfallverhütungspropaganda erst zu gewinnen. Auch Behörden, Schulen, Verbände, Vereine und nicht zuletzt Familien sollten mehr als bisher der Unfallverhütungsarbeit der Berufsgenossenschaften ihre Aufmerksamkeit zuwenden. Handelt es sich doch letzten Endes nicht nur um Leben und Gesundheit jedes Einzelnen, der ja heutzutage immerfort von Unfallgefahren bedroht ist, sondern darüber hinaus um wichtige volkswirtschaftliche Belange der Allgemeinheit. Denn jeder Unfall bedeutet Verluste an Arbeitszeit und Arbeitskraft, ganz abgesehen von den meist gleichzeitig damit verbundenen materiellen Schäden. Die Summe der Millionen Unfälle ergibt im Haushalt unseres Volksganzen unberechenbare Milliardenzahlen an Schäden, die zu verhüten und zu vermeiden Pflicht der Selbsterhaltung ist.

Von ausländischen Papierholzmärkten.

Der überragende Anteil, den sich russisches Papierholz in den letzten Jahren in allen auf Belieferung angewiesenen Papiererzeugungsländern des Kontinents und zum Teil auch schon in Uebersee infolge seiner günstigen Preislage und guten Qualität zu sichern verstanden hat, hat sich in diesem Jahre fortgesetzt. Unter dem Einfluß des starken russischen Angebots einerseits und der zur Zeit durch die wirtschaftliche Depression geschwächten Aufnahmefähigkeit der Papierstofferzeuger andererseits, neigen die Preise für Papierholz allerwärts zum Nachgeben. Leider können viele Verbraucher aus dem niedrigen Preisstand keinen Nutzen ziehen, da infolge vielfach eingeschränkter Betriebstätigkeit und daher geringeren Holzabgangs und des Fehlens flüssiger Mittel keine Möglichkeit zur Nachfüllung der Vorräte vorhanden sind. Russisches Papierholz ist in Gebiete vorgedrungen, nach denen man früher einen Absatz für unmöglich gehalten hätte. Neben Deutschland als Hauptabnehmer hat sich solches nach den Vereinigten Staaten, nach Belgien, der Schweiz, Norwegen, Finnland usw. die Wege geebnet, und in kleineren Quantitäen sind wohl in mehreren mitteleuropäischen Ländern da und dort russische Papierholzpartien anzutreffen. Es mag in diesem Zusammenhang erwähnt sein, daß russisches bearbeitetes Holz (Schnittware) sogar mit Erfolg in kleineren Mengen in Stockholm in Konkurrenz mit heimischen Erzeugnissen untergebracht werden konnte. Es ist begreiflich, daß diese Partien in einem Holzland par excellence, wie Schweden, nur zu reinen Dumping-Preisen abzusetzen waren. Starke Einbuße im Papierholzexport erleidet durch die russische Konkurrenz Finnland. Der finnische Papierholzmarkt ist ganz in die Abhängigkeit vom russischen Export geraten. Nach den neuesten Angaben soll sich letzterer dieses Jahr auf etwa 5 Millionen cbm Papierholz belaufen, und für das kommende Jahr will man noch weit größere Quantitäten für die Ausfuhr bereitstellen. Es sind also Aussichten vorhanden, daß unter dem Druck der russischerseits für die Ausfuhr berechneten, gewaltigen Papierholzmengen auch in der kommenden Kampagne kaum mit einer Steigerung der Papierholzpreise zu rechnen sein wird. Speziell die finnische Papierstoffindustrie dürfte in ihrem Interesse das verstärkte russische Angebot insofern begrüßen, als zunehmender russischer Papierholzexport gleichbedeutend ist mit verringertem Papierholzexport aus Finnland und dadurch größere Papierholzmengen zu erträglicheren Preisen der heimischen Industrie zur Verfügung gestellt werden können. Doch ist der einheimische Bedarf in der kommenden Kaufsaison voraussichtlich niedriger als gewöhnlich, da alle Fabriken große Vorräte besitzen, die sich infolge eingeschränkter Betriebstätigkeit nur langsam lichten. Außerdem suchen

Digitized by Google

Mehrmotoren-Antriebe Siemens-Harland



Dieser Mehrmotoren-Antrieb **Siemens-Harland** treibt eine Feinpapiermaschine von 2500 mm Siebbreite. Er besitzt gegenüber anderen Systemen den Vorzug der **genauen Einhaltung der Papierzüge** und gewährt durch seinen einfachen Aufbau **höchste Betriebssicherheit.** Die Ausrüstung der Zugeinstellvorrichtungen mit Druckknopfsteuerung ermöglicht eine **einfache, sichere und schnelle Bedienung.** Der Antrieb gewährleistet **Verbesserung der Qualität** und **Steigerung der Produktion,** somit **höchste Wirtschaftlichkeit.**

SIEMENS-SCHUCKERT
BERLIN-SIEMENSSTADT

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 19. Aug. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	13.— b. 13.50	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	13.— b. 13.50
Akt. u. Skriptur., orig.	6.50 b. 7.—	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 3.75
gebünd. Tageszeitg.	3.50 b. 3.75	gemischte Abfälle	2.25 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 19. Aug. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.—
Altweiß II	34.— b. 35.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	18.— b. 19.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	17.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	12.— b. 13.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.— b. 64.—
Dunkel Halbtuch	12.50 b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 27.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 20. Aug. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.90 bis 1.—
" "	Haferstroh	0.70 bis 0.80
" "	Gerstenstroh	0.70 bis 0.80
" "	Weizenstroh	0.75 bis 0.90
Roggenlangstroh		0.80 bis 1.—
Bindfadengepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.80
Häcksel		1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 16. Aug. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.— bis 15.50
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte	83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim	115.— bis 135.—
Knochenleim	98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 16. Aug. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.00	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 16. Aug. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	79.— bis 82.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	73.— bis 76.—	Altweichblei	26.— bis 29.—
Messingspäne	46.— bis 48.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	56.— bis 58.—	Alte Bronzestäbe	82.—
Messingblechabfälle	68.— bis 70.—	Altlötzinn 30 %	100.— bis 110.—
Altzink	18.— bis 20.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 14. Aug. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin	50/52°	100 kg $ 8.25 bis 8.50
" weiß. amerik. Par.-Schuppen	50/52°	100 kg $ 6.25 bis 6.50
" weiß. poln. Tafelparaffin	50/52°	100 kg $ 8.25 bis 8.50

Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 112/— bis 137/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 62/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 92/— p. cwt., courantgrau sh 91/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—

Harz: franz. 100 kg $ 5.90 bis 6.10 amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.—.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 9. Aug. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.45, Nr. 11 RM 21.45.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 16. Aug. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate: Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	" 34.50
Visc. 6½—7 b/50	" 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C	" 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	" 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreifachtig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 90/100 %, Niederbayern —, Oberpfalz 87,8/92,5 %, Oberfranken 95/85 %, Baden 80/90,4 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 3.4—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 18,00—19,00. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,25—17.75 für weißgeschnitzte Ware.

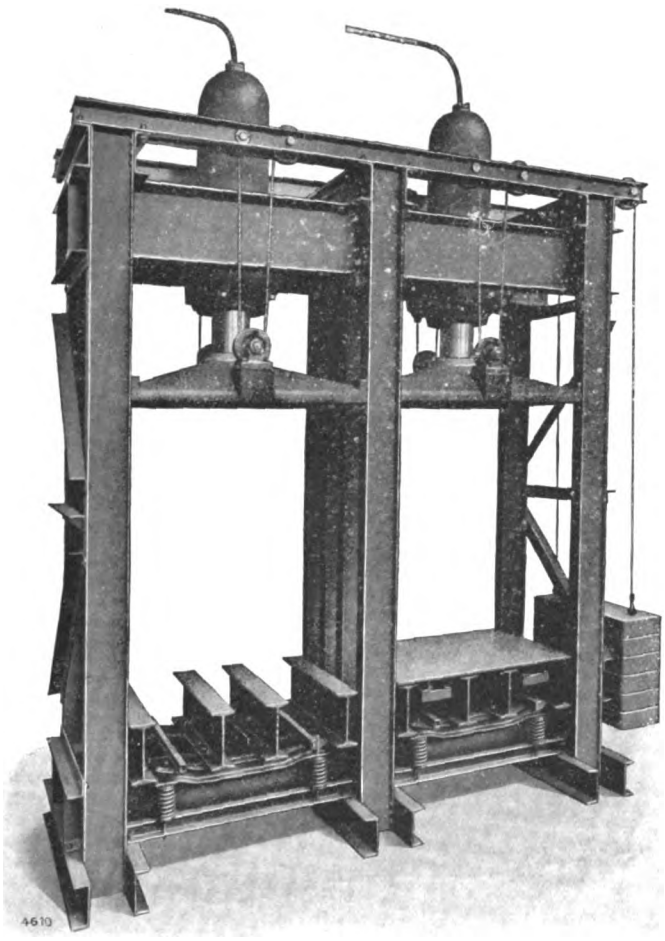
Digitized by Google

Hydraulische Pressen

für Pappen, Stoff, Eternit und dergleichen in allen Größen und Drücken bis

über 1 Million kg

mit und ohne Einfahrwagen



Kräftigste und solide Ausführung

Wir bauen sämtliche Maschinen für Holzschleiferei und Pappen-Fabriken

MIAG BRAUNSCHWEIG

Digitized by Google

die Werke so viel wie möglich die Bindung neuen Kapitals im Einkauf von Rohstoffen zu verhindern. Der Papierholzexport Finnlands hat sich im ersten Halbjahr 1930 mit etwa 328 700 cbm noch etwas über Vorjahreshöhe gehalten, doch dürfte die vorjährige Gesamtexportziffer von 1 234 000 cbm im laufenden Jahre kaum erreicht werden, und auch das kommende Jahr dürfte für Papierholz einen neuen Exporttiefstand bringen. Wie man sich russischerseits über die bereits jetzt schon sehr hohen Ausfuhrmengen hinaus die Placierung weiterer bedeutender Papierholzquantitäten vorstellt, ist schwer zu sagen, aber es ist anzunehmen, daß sich die Russen nach Sättigung der europäischen Verbrauchsländer die Bearbeitung mehr entfernt liegender Verbrauchsgebiete, wie z. B. die Mittelmeerländer und die Vereinigten Staaten, angelegen sein lassen, in welch letzteren sie ja bereits mit einigen bedeutenderen Probepartien Fuß fassen konnten, nachdem man dort das russische Papierholz als ein dem auf amerikanischem Boden gewachsenen qualitativ überlegenes schätzen gelernt hat. Die Preise für russisches Papierholz scheinen weiter rückgängig, außerdem sollen die Verkäufer beim Abschluß neuer Kontrakte zu Preissenkungen für früher getätigte Abschlüsse gerne bereit sein. Aus diesem großen Entgegenkommen wäre allerdings zu schließen, daß russischerseits noch große Papierholzmengen unverkauft sind, die man um jeden Preis an den Mann bringen will. Tatsächlich ist auch jedes Quantum erhältlich; fraglich ist nur, ob die seit langem ganz besonders im Archangelskgebiet mißlichen Verladungsmöglichkeiten prompte Lieferung gestatten. Auch die Zahlungsbedingungen erscheinen für die Käufer recht verlockend, da die Bezahlung gewöhnlich erfolgt, nachdem die Ware franko Fabrik des Verkäufers geliefert ist. Cif Rotterdam wird derzeit ein Preis von 180 bis 190 sh. pro russischen Faden (7′ × 7′ × 7′) notiert, was etwa einem Preis von 20,— RM. pro Kubikmeter entspricht. Zum Schutze gegen ausbleibende Lieferungen versehen sich die Käufer in der Regel mit großen Lagern. Die weiteren Aussichten für den Papierholzexport aus Finnland sind unter solchen Umständen keine guten. Es sind daher für prompte Lieferungen noch bedeutende Partien verfügbar und für nächstjährige Lieferung ist bastfreies Papierholz zu 800,— finn. Mk. und darunter, halbgeschältes zu 700,— finn. Mk. und darunter per engl. Kubikfaden fob finnischen Häfen offeriert worden.

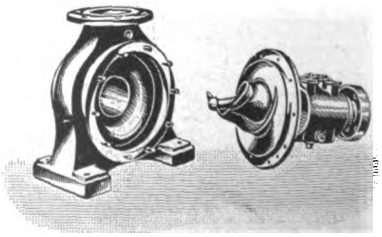
Die Verschiffungen russischen Papierholzes nach den Vereinigten Staaten beginnen bereits größere Dimensionen anzunehmen. Nach Meldungen in Tageszeitungen erwartet die International Paper Comp. etwa 250 000 Tonnen Papierholz aus dem Archangelskgebiet nach New York zur Weiterbeförderung an ihre am oberen Hudsonfluß gelegenen Werke in Albany. Es ist anzunehmen, daß ein Teil dieser Lieferungen, die sich auf etwa 40 000 stds. Schnittware erstrecken, bereits amerikanisches Gebiet erreicht haben. Die in letzter Zeit in der Tagespresse gebrachten Mitteilungen, die von einer Einfuhrverweigerung russischer Holzlieferungen nach den Vereinigten Staaten sprachen, weil das amerikanische Zollgesetz den Import von Waren ausschließen kann, die unter Zwangsarbeit oder mit Hilfe von Gefangenen hergestellt sind (bekanntlich sollen ja in nordrussischen Distrikten zur Schlägerei, Heranschaffung, Veredelung und Verladung des Holzes unter Zwangsarbeit stehende Gefangene herangezogen werden), dürften wohl in Zusammenhang mit oben erwähnten Großlieferungen

Schopper Kugeldruckhärteprüfer
vorzüglich geeignet zur Prüfung von
Papiermaschinen- und Kalanderwalzen, Platten usw.

Louis Schopper, Leipzig S 3

Papierschwarz D.R.P.
wasserlöslich / lichtecht / nicht staubend
August Wegelin AG.
Kalscheuren b. Köln
Geschäftsgründung 1862

Weise Söhne • Halle, S.
Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie
Wasserversorgungen ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe
Kesselspeisepumpen für jeden Druck und jede Leistung
Tiefbrunnenpumpen mit vertikaler Zwischenwelle
MYRIA-Schraubenpumpen für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

stehen. Ein Import russischen Papierholzes mag jedoch in U. S. A. andererseits recht erwünscht sein, da die eigenen Vorräte in den östlichen Staaten bei weitem nicht zur Versorgung der Papierstoffindustrie ausreichend sind und daher ein starker Import aus Kanada notwendig ist, der jedoch unter dem Druck der kanadischen Industrie eine von Jahr zu Jahr zunehmende Unterbindung erfährt. So sind noch im Jahre 1928 aus Kanada nach den Vereinigten Staaten etwa 5 000 000 cbm gegen nur 4 700 000 cbm im vergangenen Jahre eingeführt worden. Auch die Provinz Neu-Seeland hat sich mit der Frage einer wesentlichen Beschneidung der nach den Vereinigten Staaten auszuführenden Papierholzmengen befaßt.

Die in Norwegen von den Waldbesitzern der Regierung nahegelegte Forderung auf Einführung eines Einfuhrverbotes für ausländisches Papierholz hat auf eine vom Handelsministerium ergriffene Initiative hin die Vertreter der Papierstoffindustrie und des Waldbesitzes zu direkten Verhandlungen zusammengeführt, die jedoch infolge der beiderseits aufgestellten, unannehmbaren Forderungen ergebnislos verlaufen sind. Mit Rücksicht auf die derzeitige gedrückte Lage in der Papierstoff- und Papierindustrie und die Unsicherheit des Ausganges der bevorstehenden Lohnverhandlungen vor Augen, will man sich begreiflicherweise mit dem heimischen Waldbesitz nicht an Preise und Lieferungsbedingungen binden, die ein gewinnbringendes Arbeiten der Industrie in Frage stellen. Der Waldbesitz scheint sich andererseits jedoch zäh an den Gedanken eines Lizenssystems für den Papierholzimport zu klammern und die Bauernorganisationen fordern für den Fall eingeschränkter Papierholzverkäufe im Herbst vollständiges Einfuhrverbot, um sich gegen eventuelle Lieferungsausfälle zu schützen. Schd.

Auslandsschau.

Norwegen.

Die infolge der stark verschlechterten Konjunktur für Sulfatzellstoff von der Borregaard A. Bol. auf unbestimmte Zeit beschlossene Stillegung ihres Werkes Bamble hat die Gemeinde Bamble aufgegriffen, um mit der Borregaard A. Bol. zwecks Ankaufs und Weiterführung des Werkes und Verhinderung von Arbeitslosigkeit in Verhandlungen zu treten. (Was einem solch angesehenen Werk wie Borregaard unmöglich war, d. h. eine bei den stark gedrückten Preisen angemessene Verdienstspanne zu schaffen, dürfte neuen Interessenten ebenso wenig gelingen.)

Nunmehr ist auch in Norwegen nach den im Besitz der Firma Baumgärtner, Dr. Katz & Co. in Spandau-Eiswerder befindlichen Patenten unter der Firma A./S. Cellulose-Stöpning die Herstellung von Verpackungsartikeln, wie z. B. Kartons, Töpfen, Flaschen, Konservendosen nach dem Pappgußverfahren aufgenommen worden. Die Erzeugung erfolgt in einer früheren Zementfabrik in der Nähe von Drammen. Die mit einem Aktienkapital von 200 000 Kr. arbeitende Firma dürfte für genannten Zweck jährlich etwa 500 Tonnen Papierstoff verbrauchen. Chef der Firma ist Dir. A. Holter. Nach dem gleichen Verfahren arbeitet bekanntlich schon längere Zeit auch eine schwedische Fabrik, die Svenska Emballage A. B. in Katrineholm.

Das bisher zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer der Papierstoff- und Papierindustrie gültige Lohnübereinkommen ist, da von beiden Seiten bereits im Frühjahr eine Revision desselben für notwendig erachtet

Digitized by Google

wurde, nunmehr zum 15. August gekündigt worden, wodurch etwa 12 000 Arbeiter berührt werden. Die bereits frühzeitig aufgenommenen Verhandlungen haben bisher zu keinem Ergebnis geführt.

Nach Mitteilungen der „Svensk Pappersmasse-Tidning" soll in der A. S. Toten Cellulosefabrik (Sulfitzellstoffabrik bei Gjövik) zur Erhöhung der Produktion von 15 000 auf 21 000 Tonnen jährlich Erweiterungsbauten bevorstehen. Der hierfür notwendige Maschinenpark soll in Deutschland zur Lieferung vergeben worden sein. Es handelt sich um die Erzeugung von gebleichtem Zellstoff.

Bei den Werken der Union Co. in Skien, in denen schon seit geraumer Zeit eingeschränkt in viertägiger Arbeitswoche gearbeitet wurde, scheint nunmehr aus Mangel an Bestellungen von Ende August ab die gänzliche Betriebseinstellung nahegerückt. Es sollen davon in der Schleiferei, Sulfitzellstoff- und Papierfabrik etwa 200 bis 250 Arbeiter betroffen sein.

Schweden.

Die ungünstige Lage auf dem Markt für Kraftsulfatzellstoff hat weitere Werke zu Produktionseinschränkungen und vorübergehenden Stillegungen gezwungen. Außer den bereits früher an dieser Stelle genannten Fabriken arbeiten die zum Kempe-Konzern zählende Fabrik in Husum, die Marma-Långrörs Sulfatfabrik, die Fabrik Karlsborg der Kalix-A. Bol. und das Werk Dynäs nur 4 bzw. 5 Tage in der Woche. Die übrigen Wochenarbeitstage dürften mit Reparaturen ausgefüllt sein. Im Zusammenhang mit dem verringerten Beschäftigungsgrad einer Anzahl von Werken ist von Arbeiterseite der Wunsch nach allgemeiner Einführung einer fünftägigen Arbeitswoche in der Papierstoffindustrie mit Uebergang auf vier Schichten pro Tag à sechs Stunden Arbeitsdauer laut geworden. Es soll damit bezweckt werden, den Arbeitern eine mehr gleichmäßige Beschäftigung zu sichern und gleichzeitig für eine größere Anzahl solcher Arbeit zu bereiten. Der Vorschlag ist vorläufig noch nicht zu einer allgemeinen Forderung erhoben worden; er dürfte auch nicht nur auf Seiten der Arbeitgeber, sondern auch in den Reihen der Arbeiter selbst auf Widerstand stoßen.

Die Ausfuhr von Papier und Pappe im ersten Halbjahr 1930 stellt sich, verglichen mit der gleichen Zeit des Vorjahres, wie folgt (in metr. Tonnen):

	1929	1930
Umschlagpapier:		
Sulfatumschlagpapier	50 692	47 059
Sulfitumschlagpapier	48 696	44 000
Anderes Umschlagpapier . . .	6 106	4 967
Zeitungspapier	93 441	85 931
Pergamyn, imit. Pergament . . .	4 788	1 748
Uebrige Sorten	4 609	7 974
Pappe	20 688	21 179

Der Export von Druck- (auch Zeitungsdruck-) und Schreibpapier nach England belief sich auf 8077 Tonnen (1929) bzw. 12 723 Tonnen (1930), der an Umschlagpapier auf 47 010 Tonnen (1929) bzw. 41 893 Tonnen (1930) in den ersten sechs Monaten der beiden Jahre.

Die Erzeugung an Sulfitsprit in den 18 an derselben teilnehmenden Werken ist im ersten Halbjahr 1930 gegenüber 1929 stark gestiegen. Sie betrug 6 800 000 Liter (100 %) bzw. 4 940 000 Liter im Jahre 1929. Die Kapazität der Werke ist daher zur Zeit mit etwa 68 % gegenüber 49 % in der gleichen Zeit des Vorjahres ausgenützt. Schd.

Prima baumwollene
Preßfäden
wie solche in der Papierfabrikation gebraucht werden, offeriert preiswert
Otto Lehmann, Waldheim i. S.
Schließfach 4.

KALKSTEINE
hochprozentig kalkhaltig, in großen Mengen lieferbar
Hillebrand & Co., Steinbrüche
Saubsdorf in Schlesien (C. S. R.)

Braune Packpapiere
färbt man am billigsten mit Casseler Nußbeize (Saftbraun, wasserlöslich, von
G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1785

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

PABST & KILIAN
G. m. b. H.
Drahtweberei und Metalltuchfabrik **RAGUHN** i. Anh.
Alleinige Hersteller der
Raguhner Dichtungsbänder
Preislisten und Referenzen auf Verlangen!

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrungen
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift m: Gumibrösel • Codes: Rudolf Mosse – A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

Neue bulgarische Papierfabrik.

Der Sofioter Industrie- und Handelsminister Michaikov hat nach erfolgter bauamtlicher Abnahme die Aufnahme der Arbeit in der neuerrichteten bulgarischen Papierfabrik in Kotcherinovo genehmigt. Die Papierfabrik, die zweite in Bulgarien, wurde von den Brüdern Balabanov gegründet und befaßt sich mit der Herstellung sämtlicher Papierarten unter Verwendung modernster technischer Einrichtungen. Dr. M.

PERSONALIEN

Papyrus A.-G., Mannheim. Die Prokura des Bernhard Bender ist gelöscht.

Ratiborer Papierfabrik G. m. b. H. in Ratibor. Die Vertretungsbefugnis des stellvertretenden Geschäftsführers Adalbert Koppe ist erloschen.

Zellstoffabrik Waldhof - Mannheim, Zweigniederlassung Tilsit. Den Herren Franz Dreßler in Dresden und Wladislaus Paprzycki in Heidelberg wurde so Prokura erteilt, daß jeder derselben in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder mit einem Prokuristen zur Zeichnung der Firma berechtigt ist.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Bayerische Kartonagenfabrik Theodor Dietz G. m. b. H., in Liquidation, München. Die Firma ist gelöscht.

Wiedes Papierfabrik G. m. b. H. in Rosenthal. Die Firma lautet künftig: Wiede's Papierfabrik Rosenthal G. m. b. H.

M. Niedermayr, Papierwarenfabriken A.-G., Rosenheim. — Voraussichtlich Vorjahrsdividende. Wie wir von der Verwaltung hören, hat der bisherige Geschäftsgang des am 30. September d. J. ablaufenden Wirtschaftsjahres einen befriedigenden Verlauf genommen. Sofern nicht unerwartete Ereignisse eintreten, dürfte mit einer Dividende von 10 % (wie in den letzten Jahren) gerechnet werden.

Joh. Sutter Papierfabrik A.-G., Schopfheim. Die GV genehmigte einstimmig die Neuaufstellung der Bilanz per 31. Dezember 1928 und die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung per 31. Dezember 1929. Das Geschäftsjahr 1929 schließt infolge erhöhter Abschreibungen, Wertberichtigung usw. mit einem größeren Verlust ab. Der Betrieb wurde nach größeren Modernisierungen und Umbauarbeiten seit Mitte des Jahres wieder aufgenommen. Es besteht Aussicht auf eine Rendite im laufenden Geschäftsjahre, so daß ein teilweiser Ausgleich des vorgetragenen Verlustes schon im jetzigen Geschäftsjahr zu erwarten ist.

Die Papierfabrik Ilfeld hat den Betrieb wieder eröffnet. Dadurch erhalten wieder 50 Arbeiter und Arbeiterinnen Beschäftigung.

Bei der in Konkurs geratenen **A.-G. Papierfabrik Karl Peter Fues** in Hanau ist das Aktienkapital von 750 000 RM. verloren. Die Gläubigerforderungen stellen sich auf etwa 600 000 RM. Hauptgläubiger sind die A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Aschaffenburg, eine Maschinenfabrik und eine Kohlenfirma.

Hannoversche Papierfabriken Alfeld - Gronau vormals Gebr. Woge zu Alfeld a. d. Leine. Wie wir hören, wird sich die Vorlage des Abschlusses für das Geschäftsjahr 1929, den man bereits im Juli vorlegen zu können glaubte, noch weiter hinausziehen, da die Arbeiten der unter Hinzuziehung der Großaktionäre eingesetzten Revision durch eine Treuhandgesellschaft noch nicht beendet sind. Auf jeden Fall sei mit einem, wenn auch nicht sehr erheblichen Verlustabschluß für 1929 zu rechnen. Im Vorjahr ergab sich ein Reingewinn von 184 488 RM., wovon 8000 RM. dem Reservefonds zugeführt und 176 488 RM. auf neue Rechnung vorgetragen wurden.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe unserer Zeitschrift finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **J. M. Voith,** Maschinenfabrik und Gießerei, **St. Pölten (Niederösterreich).** Das Unternehmen, welches ein Schwesterwerk der gleichnamigen Firma in Heidenheim a. d. Br. ist, bringt mit dieser Druckschrift seine Spezialkonstruktionen von **Einheitsgetrieben** der Papier- und Zellstoffindustrie in empfehlende Erinnerung. Die Werbedrucksache ist reich bebildert und enthält instruktives Material über die verschiedenen Zahn- und Kegelradgetriebe.

Ein weiteres Werbeblatt hat die **Nubilosa G. m. b. H., Meißen,** der heutigen Ausgabe unserer Zeitschrift beifügen lassen. Es handelt sich hier um die **Papierbahnbefeuchtung, System „Nubilosa"**, durch Molekular-Zerstäubung mittels Spezialdüsen Type 1 A 4. Der Prospekt enthält über diese, in der Praxis sehr gut bewährte Anlage Einzelheiten in Wort und Bild.

Digitized by Google

Chlorkalk

von gleichmäßiger, tadelloser Beschaffenheit

Chlor flüssig

in Kesselwagen, Stahlgefäßen von ca. 500 kg, sowie Stahlflaschen

Consolidirte Alkaliwerke
Westeregeln (Bezirk Magdeburg)

Anfragen und Angebote sind zu richten an unsere Abteilg. **Hannover, Königstr. 6**

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Außer Verband!

Spezialität! [redacted] Spezialität!

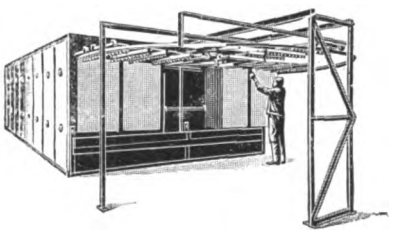
Heinr. Hoffmann & Co., Hagen i. W.
Werkzeugfabrik

Dampfarmaturen

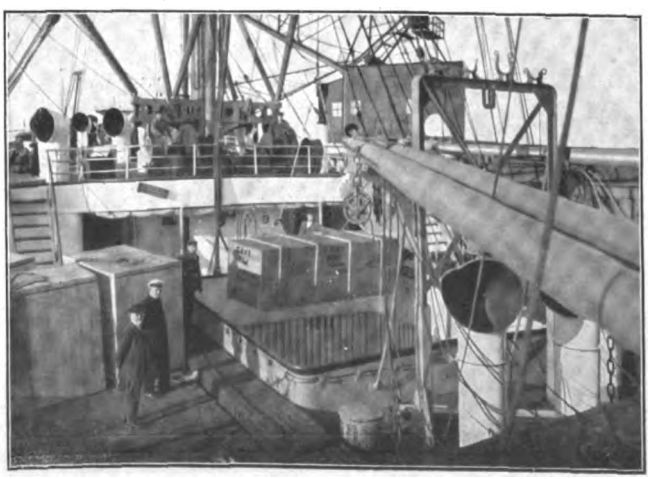
Reuther - Patentventile, Dreiwegventile, Rückschlag- und Schlammablaß-Ventile, Sicherheits-, Auspuff- und Klappventile, Druckverminderungsventile, Stopfbuchsrohre, Scharnierrohre, Drosselklappen, Wasserabscheider, Kondenstöpfe, Durchgangs-, Stopfbuchs- und Dreiweghähne, Bleiarmaturen für Säuren, Laugen usw.

BOPP & REUTHER G.M.B.H.
MANNHEIM-WALDHOF
Man verlange Liste 8X

Pappen - Hänge - Trockner



Wichtige Neuerungen
Friedr. Haas, Lennep (Rhld.)



Verladung einer Bleicherei-Anlage nach Canada

Gebr. Bellmer

Maschinenfabrik **Niefern** (Baden)

Vollständige Einrichtungen für die

Papier-, Pergamentpapier-, Pappen- und Cellulosefabrikation

Thorne - Bleich - Türme
D. R. P. u. Ausl.-Pat.
für continuierliche Dickstoff-Bleiche

Bleich-Holländer m. Propellern
für jed. gewünschte Fassungs-Vermögen

Schneckenpressen
(Patent Holter & Quiller) zum Eindicken von Cellulose, Holzstoff u. Baumwolle

Digitized by Google

SEP 15 1930

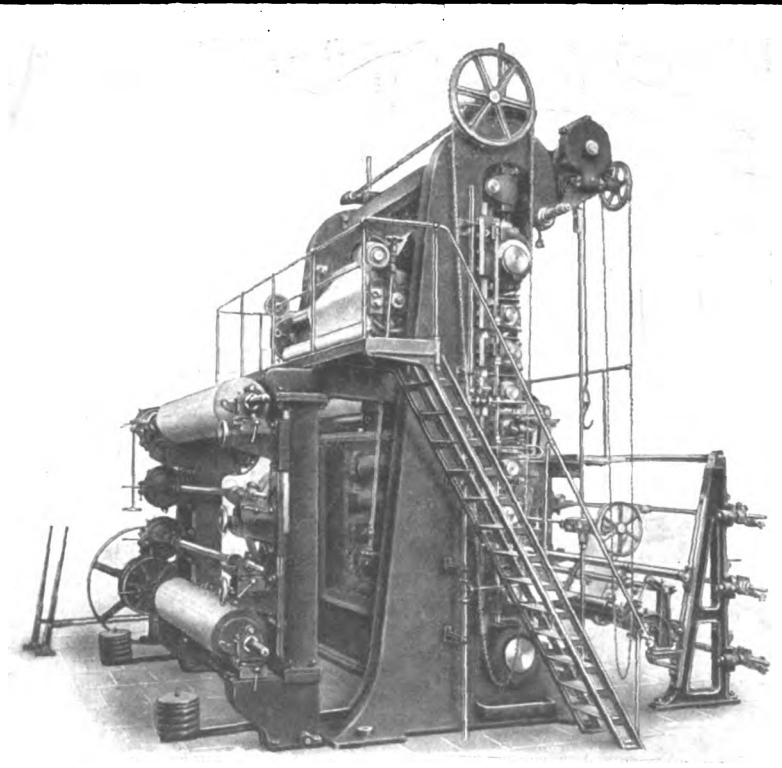
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Nr. 35. Berlin, den 31. August 1930 XXVIII. Jahrgang.

...SCHINEN
...IE PAPIER-
...PPE- UND
...LLSTOFF-
...BRIKATION

...EGRÜNDET 1851



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

...ASCHINEN-

...gramme: Bruderhaus, ...lingen / Lieber's Code ... / Rudolf Mosse Code ...phon 2157 und 2158

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

I·W·E

es ist mir infolgedessen möglich geworden,
den Preis des Erkensators nicht unbeträchtl.
lich herabzusetzen, ein Umstand, den ich in
allererster Linie meiner Kundschaft zugute
kommen lassen will; der neue Preis für den
Erkensator Grösse II mit

Mein

● Dienst am Kunden:

die Erfolge planmäßiger Betriebsrationalisierung auf den Abnehmer meiner Erzeugnisse zu übertragen.

Das heißt
durch wirtschaftlichere Betriebsgestaltung eine

● Preissenkung

meiner Erzeugnisse vorzunehmen und diesen Erfolg in den Dienst meiner Kunden zu stellen.

Das ist zugleich ein

● Dienst an der Volkswirtschaft

J.W.ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 31. August 1930 Heft 35

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater 549

Zur Kinetik der Chlorbleiche. Von Prof. Dr. Hugo Kauffmann 557

Die Sedimentierung des Kaustizierschlammes bei dem Sulfatzellstoffverfahren. Von Dipl.-Ing. Bo Wiesler, Göteborg 559

Bücherschau 560

Zeitschriftenschau 561

Fragekasten / Vereins-Mitteilungen 561

Patent-Umschau 562

AMTLICHER U. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

„Bereitschaft" 769

Gemeinschaftswerbung 769

Das Ganze halt! 770

Halbjahresbericht für Altpapier und Papiermacherlumpen 770

Die Lauf-Thoma-Getriebe in der Papierindustrie 773

Riesen-Glättzylinder 775

Das Rhei-Ventil, ein neues Absperrventil 775

Preisnotierungen der laufenden Woche 778

Deutscher Holzaußenhandel im ersten Halbjahr 1930 780

Papier- und Druckpapiererzeugung in Rußland 780

Marktbericht 783

Auslandsschau 784

Personalien 787

Geschäfts-Nachrichten 787

Bücherschau 789

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung.
Von Dr. J. Hausen, Berlin.

Untersuchungen über die Holzentrindung.
Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Vernichtung oder Verwertung der Sulfitablauge?
Von Ing. W. Kuhles.

Schnellmethode zur Furfurolbestimmung.
Von Dr. A. Noll, Dr. F. Bolz und Dr. W. Belz.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen.
Von Dr. C. H. Peters.

...EILDIENST

...sen am 27. August 1930, nachbörslich

...wicklung der an der Berliner Börse ...und Zellstoffwerte anbelangt, so wurde ...ichtswoche recht uneinheitlich. Per ...aber doch noch die Kurssteigerungen. ...nserer gewohnten Kursübersicht nun ...e wichtige Ergänzung geschaffen, als ...ie Veränderungen des Aktienindex der ...offwerte und des Index aller Aktien an ... notieren. Durch diese Ergänzung ist ...chprüfung möglich, wie sich die Ten...ier- und Zellstoffwerten im Vergleich ...endenz entwickelt. Hieraus kann man ...tänden wertvolle spekulative Rück-

	26.8.*)	19. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
...brikation	12,50	12,75	0
.....	30,—	40,—	—10
.....	112,50	115,—	— 2
...Papierfb.	98,—	95,—	+ 3
.....	86,—	88,—	— 2
.....	80,—	82,—	— 2
.....	126,—	126,—	0
...K.	71,—	67,—	+ 4
.....	150,—	152,—	— 2
.....	135,—	135,—	0
...rfb. D.	31,—	32,—	— 1
...rchen	113,—	109,—	+ 4
.....	203,—	202,—	+ 1
...P.	61,—	56,—	+ 5
... AG	15 Br	18,—	— 3
.....	29,—	27,—	+ 2
.....	68,—	67,—	+ 1
...t. P.	49,—	55,—	— 6
.....	91,—	90,—	+ 1
.....	59,—	59,—	0
.....	121,—	118,—	+ 3
.....	65,—	61,—	+ 4
.....	131,—	130,—	+ 1
...itt der Papier...erte	101,—	98,—	+ 3
...tt aller Aktien an ...örse	98,—	96,—	+ 2

...er Kurs.

...vicklung bei

...G.-Farben-Aktien,

...% nachgaben, war eigentlich recht ent...nan allgemein mit einem weiteren An...hatte. Die Fixer „bevorzugen" aber ...es Papier, und sowie eine kleine Steige...nen ist, treten auch schon immer wie...Abgeber auf, die den Kurs drücken. ...rchten hier die Fixer am allerwenigsten ...zung", weil das flottante Material sehr ...so daß Rückkäufe und Glattstellungen ...ments fast niemals auf Schwierigkeiten

...toff-Waldhof-Aktien,

...nkfirmen Richard Lenz & Co., Georg ..., Bernheim, Blum & Co. und die DD...auftraten, konnten per saldo nur noch ...Die Reichskreditbank trat zeitweise als

...nburger Zellstoff-Aktien

...noch um 3 % anziehen, trotzdem die

Digitized by Google

I.W.

MASCHINENF
EISENGIESS

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 27. August 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Hausse hält unter Schwankungen an. — Bildung von Hausse-Konsortien im In- und Auslande. — Die Aussichten.

Kurssteigerungen auf der ganzen Linie, starke Geschäftsbelebung und wachsender Optimismus bezüglich der Zukunftsaussichten, das ist, kurz gesagt, das Bild, das gegenwärtig die Börse bietet. Nun sollte man sich allerdings auch vor einer Ueberschätzung der Möglichkeiten hüten. Einsichtsvolle Kreise an der Börse rechnen nicht mit einer strikten und geradlinigen, nach oben gerichteten Aufwärtsbewegung, sondern nur mit einer per saldo nach oben gerichteten, das heißt mit einer von Schwankungen unterbrochenen und allmählichen Aufwärtsbewegung. An diese Erkenntnis knüpft sich aber gleichzeitig die Mahnung für das noch immer sehr nervöse deutsche Kapitalistenpublikum, sich nicht etwa wieder durch einzelne schwache Börsentage unsicher machen und zu Abgaben verleiten zu lassen. Das Kursniveau an der Berliner Börse ist jetzt tatsächlich so weit abgesunken, daß, wenn man sich die Papiere sorgfältig unter dem Gesichtspunkt der Rentabilität und des inneren Wertes aussucht, auf längere Sicht hinaus kaum noch Effektivverluste eintreten können. Vorübergehende Schwankungen und niedrigere Kurse sind aber natürlich auch jetzt noch möglich. Beispielsweise war dies am vergangenen Dienstag der Fall, wo die Ultimo-Vorbereitungen ihre ungünstige Wirkung übten und „Prämienware" in etwas größerem Umfang herauskam. An diesem Tage machte sich auch der retardierende Einfluß der schwächeren New-Yorker Börse und der Dividendenausfall bei den Gesellschaften des Hovad-Versicherungskonzerns bemerkbar.

Neue Gesichtspunkte haben sich bezüglich der markttechnischen Konstellation in dieser Berichtswoche insofern ergeben, als erstmalig die Stellung der Baissepartei durch Auftreten einer starken Haussepartei empfindlich geschwächt erscheint. Es ist durchaus möglich, daß über kurz oder lang, wenn nicht besonders ungünstige außerbörsliche Entwicklungen auftreten, in Zukunft Haussekonsortien an der Berliner Börse eine in puncto Einfluß ähnliche, aber in puncto Kursentwicklung natürlich entgegengesetzte Rolle spielen werden, wie jetzt bis vor kurzem noch die so gefürchteten Baissekonsortien. Wenn erst mal die Fixer mit ihren konzentrierten Angriffen aufhörten, wäre schon sehr viel gewonnen. Die Börse hätte dann nur noch mit vorübergehenden Ausschlägen nach unten infolge Realisationen der Haussespekulation zu rechnen, die sich aber kursmäßig und besonders auch, was die Dauer anbelangt, nie so empfindlich auszuwirken pflegen, wie die Operationen der Baissespekulation.

Dazu kommt aber noch ferner, daß sich die Bildung von Haussekonsortien durchaus nicht auf den Berliner Platz zu beschränken scheint, sondern auch an den Auslandsbörsen, vor allen Dingen in London, scheinen sich sehr potente Interessentengruppen zum Ankauf deutscher Werte zusammengefunden zu haben. Im Ausland, das noch immer an weit niedrigere Renditen der Aktien gewöhnt ist, als das deutsche Kapitalistenpublikum, hat sich nämlich schon längst die Meinung durchgesetzt, daß die deutschen Effektenkurse, gemessen an der Rentabilität und dem inneren Wert der Papiere, seit langem unterbewertet sind. Nur verschiedene politische Störungsmomente haben bisher verhindert, daß das ausländische Kapital aus dieser Erkenntnis die praktischen Konsequenzen zog. Möglicherweise wird sich dieses aber nun, wenn erst mal die Wahlen vorbei sind, und damit die politische Beruhigung Deutschlands weitere Fortschritte macht, zugunsten des Berliner Platzes ändern.

Was die Kursentwicklung der an der Berliner Börse notierten Papier- und Zellstoffwerte anbelangt, so wurde diese in der Berichtswoche recht uneinheitlich. Per saldo überwogen aber doch noch die Kurssteigerungen. Wir haben bei unserer gewohnten Kursübersicht nun noch insofern eine wichtige Ergänzung geschaffen, als wir jeweils auch die Veränderungen des Aktienindex der Papier- und Zellstoffwerte und des Index aller Aktien an der Berliner Börse notieren. Durch diese Ergänzung ist nun auch die Nachprüfung möglich, wie sich die Tendenz bei den Papier- und Zellstoffwerten im Vergleich zu der Allgemeintendenz entwickelt. Hieraus kann man auch unter Umständen wertvolle spekulative Rückschlüsse ziehen.

	26.8.*)	19. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	12,50	12,75	0
Alfeld Gronau	30,—	40,—	—10
Ammend. Papierfb.	112,50	115,—	— 2
Aschaffenburger Papierfb.	98,—	95,—	+ 3
I. P. Bemberg	86,—	88,—	— 2
Chromo Najork	80,—	82,—	— 2
Cröllwitz Papierfb.	126,—	126,—	0
Dresd. Chromo u. K.	71,—	67,—	+ 4
I. G. Farben	150,—	152,—	— 2
Feldmühle	135,—	135,—	0
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	32,—	— 1
Kartonp. Groß-Särchen	113,—	109,—	+ 4
Mimosa	203,—	202,—	+ 1
Natronzellstoff u. P.	61,—	56,—	+ 5
Carl Pflüger & Co AG	15 Br	18,—	— 3
Preßp. Untersachs.	29,—	27,—	+ 2
Schles. Cellulose	68,—	67,—	+ 1
Stettiner Papier u. P.	49,—	55,—	— 6
Varziner Papierfb.	91,—	90,—	+ 1
Verein. Bautzner	59,—	59,—	0
Ver. Glanzstoff	121,—	118,—	+ 3
Zellstoff-Verein	65,—	61,—	+ 4
Zellstoff Waldhof	131,—	130,—	+ 1
Index-Durchschnitt der Papier- und Zellstoffwerte	101,—	98,—	+ 3
Index-Durchschnitt aller Aktien an der Berliner Börse	98,—	96,—	+ 2

*) oder letztnotierter Kurs.

Die Kursentwicklung bei

I.-G.-Farben-Aktien,

die per saldo 2 % nachgaben, war eigentlich recht enttäuschend, weil man allgemein mit einem weiteren Anstieg gerechnet hatte. Die Fixer „bevorzugen" aber noch immer dieses Papier, und sowie eine kleine Steigerung zu verzeichnen ist, treten auch schon immer wieder prominente Abgeber auf, die den Kurs drücken. Anscheinend befürchten hier die Fixer am allerwenigsten eine „Aufschwänzung", weil das flottante Material sehr umfangreich ist, so daß Rückkäufe und Glattstellungen der Blankoengagements fast niemals auf Schwierigkeiten stoßen.

Zellstoff-Waldhof-Aktien,

in denen die Bankfirmen Richard Lenz & Co., Georg Fromberg & Co., Bernheim, Blum & Co. und die DD-Bank als Käufer auftraten, konnten per saldo nur noch 1 % gewinnen. Die Reichskreditbank trat zeitweise als Verkäufer auf.

Aschaffenburger Zellstoff-Aktien

konnten dagegen noch um 3 % anziehen, trotzdem die

Digitized by Google

DD-Bank und die Bankfirma Georg Wolfsohn & Co. Material abgaben. Die Börse glaubt hier, daß, wenn überhaupt eine Dividendenreduktion zu erwarten ist, diese nicht über 2 % hinausgehen wird, so daß also eine Ausschüttung von mindestens 10 % zu erwarten wäre. Gemessen an dieser geschätzten Dividende, wäre der jetzige Kurs auch tatsächlich sehr niedrig.

Einen außerordentlich starken Rückgang haben

Alfeld-Gronau-Aktien

zu beklagen, die in Reaktion auf die vorangegangene Hausse in dieser Berichtswoche nicht weniger als 25 % ihres Effektivwertes (von 40 auf 30 %) verloren. Das angebotene Material konnte zeitweise nur zu 50 % untergebracht werden. Die Dementierung der Fusionsabsichten hat viel zur Verstimmung der Börse beigetragen. Bekanntlich wird mit einem Verlustabschluß für das Geschäftsjahr 1929/30 gerechnet.

Eine Kurssteigerung um 5 % konnten

Natron-Zellstoff-Aktien

in Reaktion auf die vorangegangene Baisse durchsetzen. Das Kurspendel hat hier wohl auch tatsächlich zu weit nach unten ausgeschlagen, denn wenn auch Börsengerüchten zufolge mit einer weiteren Dividendenreduktion zu rechnen sein soll (von 8 auf 5 oder 6 %?), so ist der jetzige Kurs doch außerordentlich niedrig. Als Käufer wurde fast ständig die Bank für auswärtigen Handel beobachtet.

Bei

Stettiner Papier- und Pappen-Aktien

gelangte in dieser Berichtswoche die Nettodividende von 3,6 % zum Abschlag. Darüber hinaus trat noch ein Kursrückgang von 2,4 % ein, so daß sich der Kurs insgesamt in dieser Berichtswoche um 6 % senkte. Bekanntlich hat die Gesellschaft für das Geschäftsjahr 1929/30 4 % Dividende verteilt. Trotzdem ist der Kurs jetzt auf 49 % abgesunken. Die Verstimmung der Börse geht auf die jüngste Verwaltungsäußerung zurück, wonach die Aussichten im laufenden Geschäftsjahr noch recht unsicher sein sollen.

Bei

Feldmühle-Aktien

wirkte sich die optimistische Verwaltungserklärung, wonach die Werke voll beschäftigt sind und nach dem bisherigen Verlauf des Geschäftsjahres mit einer Dividendenreduktion noch nicht gerechnet zu werden braucht, in dieser Berichtswoche kursmäßig nicht mehr aus. Größeren Verkäufen der Firma Gebr. Arnhold standen umfangreichere Aufnahmen der Firma Schwarz, Goldschmidt & Co. gegenüber, so daß der Kurs per saldo ziemlich unverändert blieb.

Zellstoff-Verein-Aktien

konnten sich in dieser Berichtswoche nach der vorangegangenen Abschwächung sehr kräftig, nämlich um 4 %, erholen, trotzdem sich die Börsengerüchte von einer bevorstehenden Dividendenkürzung für das am 30. Juni 1930 abgelaufene Geschäftsjahr erhielten. Die Börse ist jetzt aber insofern etwas optimistischer geworden, als man nicht mehr mit einer über 2 % bis höchstens 3 % hinausgehenden Dividendenkürzung rechnet. Die Börse hofft jetzt also auf eine Ausschüttung von etwa 7 oder 8 % nach 10 % im Vorjahre. Wenn diese Version zuträfe, wäre der jetzige Kurs allerdings noch sehr niedrig.

Zur Lage bei der Zellstoff-Waldhof-A.-G.

Die immer wieder in der Tagespresse auftretenden, vielfach unrichtigen Nachrichten über den Geschäftsgang bei dem Unternehmen und speziell auch über den Fortgang der Arbeiten in Kexholm veranlassen uns, die Lage bei diesem Unternehmen auf Grund der jüngsten Verwaltungserklärungen einmal ausführlicher darzustellen. Vor allen Dingen ist zu bemerken, daß die ungünstigen Nachrichten über die Gesellschaft unter anderem auch durch den starken Rückgang des Aktienkurses ausgelöst wurden. Wir haben schon in unserem Börsenbericht demgegenüber immer darauf hingewiesen, daß die Baissespekulation sich gerade die Zellstoff-Waldhof-Aktien häufig als Angriffsziel aussuchte und den Kurs außerordentlich stark drückte. Für den Kursrückgang der Zellstoff-Waldhof-Aktien sind also nicht sachliche, sondern in der Hauptsache rein börsentechnische Gründe maßgebend gewesen. Die Verwaltung hat in ihren jüngsten Erklärungen auch über diese Zusammenhänge keinerlei Zweifel gelassen und darauf hingewiesen, daß das Geschäftsjahr 1930 bis jetzt noch befriedigende Ueberschüsse gebracht habe und daß die Werke noch voll beschäftigt wären. Lediglich ein geringer Teil der Erzeugung ginge auf Lager. Man kann es aber natürlich der Verwaltung nicht verdenken, wenn sie sich gegen die Forderungen der Börse und eines Teiles der Tagespresse, nämlich schon jetzt Erklärungen über die zukünftige Dividende abzugeben, energisch wehrt. Jetzt nach Ablauf von kaum acht Monaten des Geschäftsjahres ist wohl auch tatsächlich für jede verantwortungsbewußte Direktion eine auch nur annähernde Angabe über die Höhe der Dividende unmöglich.

Was die Arbeiten in Kexholm anbelangt, so schreiten diese rüstig vorwärts, und mit der Inbetriebnahme der neuen Fabrik ist zu dem vorgesehenen Zeitpunkt zu rechnen. Die Kosten halten sich bis jetzt durchaus im Rahmen des Voranschlags. Wenn sich auch die Weltmarktlage für Zellstoff in den letzten Monaten verschlechtert hat, so ist doch bis zur Inbetriebnahme der neuen Fabrik eine Aenderung der Situation wieder durchaus möglich. Dazu kommt, daß das neue Werk mit so niedrigen Unkosten arbeiten wird, daß seine Konkurrenzfähigkeit selbst in Zeiten der Depression größer sein wird, als die der meisten anderen Zellstoffwerke in Europa. An der vorgesehenen Kapazität von 60 000 t wird ebenfalls nichts geändert.

Gebrüder Adt A.-G.

In Dementierung der vielfach unrichtigen Mitteilungen in der Tagespresse über die Gesellschaft wird uns von der Direktion folgendes mitgeteilt: „Von einer Betriebsstillegung der Werke der Firma Gebrüder Adt A.-G. kann nicht gesprochen werden. Unsere Werke Schwarzenacker und Ensheim im Saargebiet arbeiten voll mit unverminderter Belegstärke. Es handelt sich lediglich um Einschränkungsmaßnahmen der Fabrikation in einigen Abteilungen des Werkes Wächtersbach, bedingt durch den in der vorübergehend schlechten Konjunktur liegenden geringeren Umsatz. Hierdurch kommt im Werk Wächtersbach eine Anzahl Arbeiter vorübergehend zur Entlassung. Im Laufe des Monats September wird mit der vollen Wiederaufnahme des Betriebes zu rechnen sein. Die Belieferung der Kundschaft des Werkes Wächtersbach erfolgt nach wie vor von gut sortiertem Lager."

Das Rätselraten um die Dividende der Ammendorfer Papierfabrik.

Die Verwaltung teilt uns mit, daß sie allen Pressenotizen und Börsengerüchten über die Dividende für das Geschäftsjahr 1929/30 durchaus fernstehe. Es findet in kurzem die Bilanzsitzung statt. Erst danach ist eine authentische Erklärung über die zu erwartende Ausschüttung möglich.

Vor der Bilanzsitzung bei Cröllwitzer Papier.

Die Börse erwartet mit Spannung die Dividendenerklärung dieser Gesellschaft (im Vorjahre 10 %). Wie wir hören, steht die Bilanzsitzung unmittelbar bevor, vor deren Abhaltung eine authentische Erklärung über die Dividende nicht abgegeben werden kann.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 783—787 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

— Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 31. August 1930 NUMMER 35

„Bereitschaft."

Daß die Wirtschaftslage in den Vereinigten Staaten, insbesondere der dortigen Halbstoff- und Papierindustrie, zu ernsten Betrachtungen über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung sowie zu Erwägungen, wie man die jetzige Depression überwinden kann, zwingt, zeigen die Ausführungen in dem Fachorgan „American Paper and Pulp Association" unter der Ueberschrift „Bereitschaft", die wie folgt in deutscher Uebersetzung wiedergegeben werden:

„Geschäftlicher Rückgang bedeutet meist mehr als eine konjunkturelle Depression, er zeigt oft auch eine strukturelle Wandlung an. Viele der großen Aufschwungsperioden in der Geschichte der Wirtschaft und Politik sind aus solchen Krisen entstanden.

In günstigen Geschäftszeiten besteht wenig Anlaß zum Experimentieren. Die Angst, sonst die günstige Konjunktur zu stören, läßt die Wirtschaft ihre gewohnten Wege gehen. Aber früher oder später ist die Aufschwungsperiode abgelaufen und das gute Geschäft zu Ende.

Während des nun folgenden Rückganges sucht jeder Kaufmann nach Mitteln, um das Geschäft wieder zu beleben. Er versucht alles, was nur den geringsten Erfolg verspricht. Er fabriziert Neuerungen, er sucht neue Märkte auf, er macht neue Propaganda für das kaufende Publikum. Durch Einschränkung und Aenderung seines Betriebes versucht er wieder auf die Linie zu kommen, die früher, in der Zeit der Ausdehnung seines Geschäfts, für ihn erfolgreich war. Aber bei seinen Bestrebungen, neue Gewinnmöglichkeiten zu finden, schafft er überraschenderweise eine ganz neue Geschäftsära, in welcher freilich viele der Wirtschaftsgrundlagen sich geändert haben.

Wenn diese Folge des wirtschaftlichen Rückganges richtig erkannt wird, ist für die Wirtschaft Gelegenheit vorhanden, ihre Grundlagen in systematischer Weise umzubauen. Diejenigen, welche die Wege hierzu rechtzeitig erkennen und den Mut haben, die wirtschaftlichen Kräfte nach ihrem Willlen zu sammeln, werden zur Führerschaft in der Industrie gelangen und die besten Aussichten auf kommende Erfolge haben.

Die Aussichten für die amerikanischen Halbstoff- und Papierfabrikanten sind sehr verschieden. Unsere Erfindungskraft, unsere Einstellung auf Massenproduktion, unsere systematische Suche nach neuen Erzeugungsmethoden und -techniken, unsere riesigen Vorräte an billigen Rohstoffen, haben unsere Industrie zu solchem Höhepunkt geführt, daß sie in der Welt auf sich selbst bestehen kann.

Kann der amerikanische Fabrikant, der diese Vorteile genießt aber hoffen, auch in der Zukunft zu prosperieren?

Diese Hoffnung beruht nur auf seiner eigenen wirtschaftlichen Erkenntnis und seinem Unternehmungsgeist.

Der amerikanische Markt ist überfüllt mit Papier aller Art. Damit seine Ware noch Gewinn bringt, muß der Fabrikant seine Blicke anders wohin lenken. Er muß nach neuen Märkten suchen — Weltmärkten — wenn er davon überzeugt ist, daß er seine Erzeugung nicht spezialisieren kann. Er muß aber seine Produktion spezialisieren sowie neue Verbrauchs- und Absatzmöglichkeiten auf dem Inlandsmarkte suchen, wenn er davon überzeugt ist, daß der Weltmarkt für ihn unerreichbar bleibt.

Der Erfolg in der Zukunft hängt von den jetzt geschaffenen Grundlagen ab. Wie haben Sie dies Problem angefaßt? Erwarten Sie, daß die jetzige Depression vorbeigeht und Sie Ihr Geschäft in der alten Form weiterführen können? Oder bereiten Sie für sich die besten Zukunftsaussichten vor, indem Sie alle nur erreichbaren Mittel und Ideen hierfür einsetzen?

Ein angestrebter Erfolg bei einer zukünftigen Neubelebung der Wirtschaft erfordert Anpassung der Geschäfts- und Erzeugungsmethoden an das neue Wirtschaftsleben, das ein Wiederaufstieg mit sich bringen wird. Jetzt ist die Zeit, sich hierauf vorzubereiten."

v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Im Monat August sind noch folgende Papierfilmveranstaltungen vorgesehen:

19. bis 21. August: Lichtspiele des Südens, Köln-Zollstock.
23. August: Hotel Stadt Königgrätz, Hasserode, Harz.
29. August bis 1. September: Vereinigte Lichtspiele, Hilden, Rheinland.
29. August: Restaurant Sanssouci, Birkenwerder. v. W.

Digitized by Google

Das Ganze halt!

„Bis hierher und nicht weiter!" so könnte man auch denen zurufen, die durch widersinnige Preisunterbietungen die wirtschaftliche Krisis noch weiter verschärfen und verschlechtern. Die Aelteren unseres Fachs haben schon ähnliche und recht starke Konjunkturschwankungen erlebt und durchgemacht, und man sollte als vernünftige Menschen aus der Vergangenheit lernen und nicht von neuem in alte Fehler verfallen. Es ist eine durchaus verkehrte Preispolitik vieler Papiererzeuger, die glauben, die mangelnde Nachfrage zu beleben, wenn die Preise von Tag zu Tag, von Woche zu Woche gesenkt würden. Durch fortgesetzte Preisherabsetzung suchen die Papiermacher sich gegenseitig die Aufträge fortzunehmen, nur um ihre Maschinen zu beschäftigen. Die einfache wirtschaftliche Weisheit, daß bei stockendem Verbrauch ein Absatz nicht durch niedrige Preise erzwungen werden kann, bleibt unbeachtet. Recht traurig ist es, daß die Papierindustrie immer noch keine gemeinsamen Mittel und Wege gefunden hat, um Erzeugung und Absatz in Einklang zu bringen und ihre Preise auf kalkulatorischer Grundlage und nicht nach dem Konkurrenten und Kunden festzusetzen. Es wirkt doch, gelinde gesagt, recht beschämend auf die Lieferanten, wenn sie bei einem Preisrückgang von einigen Prozent auf einige Rohstoffe ihre Preise für das Fertigfabrikat um 10 oder sogar um 20 % ermäßigen! Wo bleibt da die Kalkulation, wo bleiben Moral, Treu und Glauben? Welche Gedanken müssen bei den Abnehmern aufsteigen, die doch über die heutige Marktlage bestens orientiert sind, wenn sie heute bis zu 20 % billiger kaufen als gestern? Entweder haben die Fabrikanten bisher viel zu hohe Preise gefordert oder sie müssen bei solchen außergewöhnlichen Preisherabsetzungen einen nicht unbedeutenden Verlust erleiden. Wie lange soll dies „Glücksspiel" noch dauern? Das ganze Kartenhaus droht zusammenzufallen. Eine Anzahl Fabriken wurde trotz widersinniger Preisermäßigungen inzwischen zum Stillstand gezwungen, andere arbeiten nur noch zwei bis drei Tage in der Woche. Es ist noch gar nicht abzusehen, wie lange diese katastrophalen Zustände anhalten werden.

Im Zusammenhang mit den erwähnten unberechtigten Preisermäßigungen muß ganz besonders darauf hingewiesen werden, daß — soviel bekannt ist — die Papier- und Pappen-Großhändler ihre bisherigen Preislisten — abgesehen von einigen Ausnahmen in Sonderfällen — unverändert bestehen lassen. Sie sind viel zu vernünftig und denken gar nicht daran, ihren Abnehmern gegenüber auch die Preise um 10—20 % zu ermäßigen.

Diejenigen Fabrikanten, die keine Binde vor den Augen haben und die im allgemeinen zu Preisen, die auf kalkulatorischer Grundlage ruhen, verkaufen, haben längst erkannt, wer den Nutzen von Geschäften zu Schleuderpreisen hat. Dabei wird selbstverständlich nur das Allernotwendigste bestellt und selbst bei kleineren Mengen wird bei mehreren Fabriken angefragt und diese werden gegeneinander ausgespielt.

Wenn alle Fabriken ihre Betriebe dem Bedarf entsprechend einschränkten und nur zu wirklich berechtigten Preisen lieferten, dann würde eine gewisse Stabilität geschaffen und nicht nur ein augenblicklicher, sondern auch ein zukünftiger Nutzen. Wie denken sich die Erzeuger die Zurückführung der Preise in normale Bahnen, wenn demnächst — hoffentlich in nicht allzulanger Zeit — wieder bessere und geordnetere Verhältnisse eintreten? Es ist viel leichter die Preise um 20 % zu ermäßigen als sie wieder um 2 % zu erhöhen! Erkennt man endlich, welcher ungeheure Schaden und welches große Unheil durch widersinnige Preisermäßigungen angerichtet wird! Darum genug des grausamen Spiels!

Prokurist einer altangesehenen Papierfabrik.

Halbjahresbericht für Altpapier und Papiermacherlumpen.

Hausse- oder Baissebilanz?

Betrachtet man den deutschen Altpapiermarkt des ersten Halbjahres 1930, so kommt man schwer zu einem objektiven Urteil darüber, ob man bei der Bilanz eine Hausse oder eine Baisse konstatieren kann. Es ist erklärlich, daß die Händlerschaft zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß sich der deutsche Altpapiermarkt in den letzten Monaten auf einer baisseartigen Linie bewegt hat, während die ersten Monate des Jahres 1930 in manchen Sorten einen hausseartigen Charakter aufweisen. Wir glauben, daß man eine allgemeine Behauptung, ob Hausse oder Baisse, schwerlich aufstellen kann. Wenn wir daher unseren heutigen Ausführungen ein Fragezeichen im Titel beigegeben haben, so geschah dies, um die Uneinheitlichkeit des deutschen Altpapiermarktes zu charakterisieren.

Wir sind überzeugt, daß die deutsche Altpapierindustrie, wenn auch nicht gerade gut, aber doch so beschäftigt ist, daß sie im letzten Halbjahr noch namhafte Rohstofflieferungen aufgenommen hat. Wir wissen, daß das Geschäft in minderwertigen Sorten, die besonders für die Kartonagen- und Pappenfabrikation gebraucht werden, ausgesprochen lahmgelegt ist, weil dieser Industriezweig einen schlechten Beschäftigungsgrad aufzuweisen hat. Aber wir haben andererseits ständig betont, daß die Feinpapierfabrikation, wenn sie ohne Einschränkungen gearbeitet hat, zur Ausführung ihrer Aufträge ansehnliche Mengen Materials vom Markt nehmen konnte. Wir weisen auch die Behauptung zurück, daß man sich auf dem deutschen Altpapiermarkt spekulativ betätigen kann. Das Altpapiergeschäft ist in der heutigen Zeit ein reines Warengeschäft und es ist auch demgemäß zu behandeln. Die Behauptung interessierter Kreise, daß man auch durch Spekulation am Altpapiermarkt Geld verdienen kann, ist irrig, denn die Spannen nach oben sowie nach unten liegen höchstens zwischen 2 bis 3 RM. Wenn in einzelnen Monaten die Preise um 10 bis 15 % herunter- oder heraufgingen, so lag dies an der Struktur des Geschäfts. Die Preissenkungsaktion, von der in den letzten Wochen so viel die Rede war, hat selbstverständlich auch auf den deutschen Altpapiermarkt gewirkt. Wenn auch die Löhne in der Papierindustrie sowie im Altpapierhandel sich noch auf dem gleichen Niveau befinden, wie am Anfang des Jahres, so ist doch infolge der allgemeinen Senkung der Rohstoffpreise auch der Rohstoff „Altpapier" nicht verschont geblieben. In bezug auf die Lohnfrage wird es wohl schon in der nächsten Zeit zu einer Klärung kommen müssen, wenn auch die Lohntarife innerhalb des deutschen Altpapierhandels noch bis September auf der gleichen Grundlage verlängert worden sind.

Wir wollen noch ein Wort über die Qualität des deutschen Altpapiers sagen. Im vorigen Jahre haben wir einmal in kurzen Zügen eine Beschreibung der einzelnen Sorten gegeben und haben die Feststellung machen können, daß diese durchaus den Ansprüchen der Industrie und des Handels entsprachen. Es ist also heute schon ein gewisses einheitliches System der Sortierung vorhanden, und wir können sagen, daß diese Normalisierung, wenn auch inoffiziell, einen Erfolg darstellt. Gleichzeitig hat sich auch die Rationalisierung innerhalb des Großsortiergewerbes durchgesetzt. Sehr viele deutsche Altpapier-Sortieranstalten sind dazu übergegangen, ihr Altpapier auf laufenden Bändern zu sortieren und haben damit nur gute Erfolge erzielt. Wenn auch ein Teil der deutschen Altpapier-Großhandlungen noch immer mit

Digitized by Google

Tabelle 1.

Altpapier-Verkaufspreise 1930, 1. Halbjahr

in RM pro 100 kg

frei deutsche Station oder Abnahmewerk.

Reine sortierte Ware in Ballen oder gebündelt.

1930	Weiße holzfreie Späne	Weiße holzhaltige Späne	Akten rein weiß	Akten und Skripturen original	Gebündelte Tages-Zeitungen	Bücher und Zeitschriften	Lederpappen-abfälle	Holzpappen-abfälle	Kartonagen-abfälle	Gemischte Abfälle
Durchschnitt										
Januar	28—30.00	14.00	13—14.50	9.50 11.00	4.15—4.20	4.20 4.75	9.60	14.00 – 15.00	5.00—6.00	2.70
Februar	28—31.00	14.00	13 14.00	9.50 – 10.50	4.15	4.20 – 4.75	9.20—9.40	14.00—15.00	5.00 6.00	2.30—2.40
März	28—29.00	14.00	13 - 14.00	9.50—10.50	4.10 – 4.30	4.20 – 4.70	9.20	14.00 – 15.00	5.00—6.00	2.20—2.40
April	28—30.00	14.00	13 - 14.00	9.50—10.50	4.10 – 4,25	4.20 – 4.65	9.00—9.10	13.75—14.80	4.50—6.00	2.40 – 2.50
Mai	28 - 30.00	14 - 15.00	12 13.00	8.50 — 9.00	4.00—4.20	3.80 – 4.00	9.00—9.20	13.75 – 14.60	4.00 – 4.50	2.30 – 2.40
Juni	28 30.00	14 - 14.50	11 - 12 00	7.00— 7.50	3.75—4.00	3.50 – 4.00	8.00—8.50	14.00 – 14.50	3.80 - 4.00	2.30—2.40

Tabelle 2.

Lumpen-Großhandels-Richtpreise, 1. Halbjahr 1930

in RM pro 100 kg.

(Preise verstehen sich frei Verbraucherstation, gepackt in Preßballen.)

1930	Neu-weiß I	Alt-weiß I	Alt-weiß II	Alt-weiß III	Alt-weiß IV	Hell Kattun	Mittel Kattun	Dunkel Kattun mit Schrenz	Dunkel Halb-tuch	Blau Kattun	Rot Kattun	Weiß Leinen I	Weiß Leinen II	Grau Leinen I	Blau Leinen	Kragen, Man-schetten	Orig. alte Jute	Helle Putz-lappen	Weiße Putz-lappen	Un-geteert Manila-tau I
Durchschnitt																				
Januar	82—85	53—54	42 - 44	23.50-25.00	15.00-16.00	22.00-23.00	14,00-14.75	11.00-11.50	15—15.50	15.50—16.25	15—16	56—58	44—45	40—42	15—16	49—50.50	7—7.25	50—52	70—71	31 – 33
Februar	75—78	51—52	41—43	23.00-24.00	15.00-15.50	23.00-23.00	13.75-14.25	11.00-11.25	15 - 15.50	15.50—16	15—16	55—57	43—45	40—42	14.50—15.50	50—51	7—7.25	48—51	68 – 71	30 – 33
März	72—78	49—50	40—41	22.50-23.00	14,00-14.75	21-50-22.50	13.50-13.75	10.50-11.00	13.75—14	15—16	15—15.75	51—53	41—43	39—40	13.50—14.50	49—50	6—6.50	48—49	68—71	29—31
April	70—73	49—50	40—41	22.50-23.50	13.50-14.00	21.00-22.00	13.25-13.75	10.25-11.00	13.50—14	15.50—16.50	15—16	50—51	40 - 42	37—38	13—14	48 - 49	6 - 6.50	48—49	68—71	29—31
Mai	66—69	48—50	39—40	21.00-22.00	13.50-14.50	20.50-21.00	13.25-13.50	7.75- 8.25	13—13.75	14.50—15.25	14—15	49—51	39—42	34—35	13—14	50—51	5.50 – 6	48 – 49	68—71	28 31
Juni	65 69	49—50	38 - 40	21.00-25.00	13.50-14.50	19.00-21.00	12.00-13.50	7.50- 8.00	13—13.75	14.50—15.25	14—15	51—53	41—43	34—35	13—14	50—51	5.50-5,75	48—49	68—71	27—30

Digitized by Google

Handsortierung arbeitet, so geschieht dies wohl nur aus dem Grunde, weil man sich von der Tradition nicht losmachen kann oder will. Aber auch hier wird man mit der Zeit einsehen, daß bei rationalisierter Arbeit Kosten erspart und größere Umsätze erzielt werden können.

Die deutsche Papierindustrie hat sich in ihren Organisationen im Verein mit den Organisationen der Fachverbände des Handels schon vor einiger Zeit daran gemacht, einheitliche Lieferbedingungen, die wir gleichfalls hier veröffentlicht haben und die allgemeinen Anklang gefunden haben, aufzustellen. Es kann heute schon gesagt werden, daß die deutsche Altpapierwirtschaft der einzige Zweig der deutschen Abfallwirtschaft ist, der anfängt, unmoderne Methoden auszuschalten und zur Rationalisierung überzugehen.

Ein Wort noch zu den Schiedsgerichten. Qualitäts- oder Quantitätsdifferenzen innerhalb der deutschen Altpapierwirtschaft sind natürlich nicht zu vermeiden. In jedem Betrieb für Abfallstoffe kann es vorkommen, daß Material, welches nicht ganz kontraktgemäß ist, verladen wird, in vielen Fällen legen auch die Fabrikanten den größten Wert auf allergenaueste Sortierung. Es ist also immer mit Differenzen zu rechnen, wenn auch zugegeben werden soll, daß diese in der letzten Zeit abgenommen haben. Es ist nicht möglich, eine Statistik über die vorgekommenen Differenzen zu geben, weil die Angaben darüber verschiedenartig sind und ein objektives Bild nicht zulassen. Aber da das Schiedsgerichtswesen in der deutschen Altpapierwirtschaft so organisiert ist, daß es von beiden Seiten anerkannt wird, so fördert dies das harmonische Zusammenarbeiten zwischen Industrie und Handel und bedeutet einen gewaltigen Fortschritt. So ist z. B. innerhalb des Reichsverbandes des deutschen Altpapierhandels und der Händlerschaft ein Schiedsgericht ins Leben gerufen worden, welches vorzüglich arbeitet. Aber auch mit der Industrie sind Vereinbarungen getroffen worden, die ein paritätisches Schiedsgericht vorsehen und das schon in vielen Fällen in Aktion getreten ist.

Wir wollen an dieser Stelle auf noch einen wichtigen Punkt eingehen, nämlich auf die Frage einer Enquete. Wir haben niemals davon gehört, daß innerhalb der deutschen Altpapierwirtschaft der Wille besteht, eine solche Enquete ins Leben zu rufen, während auf vielen anderen Gebieten der deutschen Wirtschaft solche Enqueten in Gang gebracht worden sind (siehe Eisenindustrie, Schrott, Leder, Häute und Felle). Es ist nicht zu verkennen, daß solche wirtschaftlichen Untersuchungen große Schwierigkeiten bieten. Aber immerhin würde eine solche Enquete nicht nur der Fachwelt, sondern auch der gesamten deutschen Volkswirtschaft Aufklärung geben. Altpapier ist, wie wir einmal in einem Aufsatz betont haben, der Werkstoff der Zukunft. Aber doch fehlen Angaben über den Anfall, es fehlen Angaben über die Umsätze innerhalb der deutschen Altpapierwirtschaft und über die Organisationsphasen innerhalb des Aufkommens, und es sind noch viele andere Probleme zu lösen, die in einer Enquete mit Erfolg durchgeführt werden könnten. Dieser Punkt sei hier zur Diskussion gestellt, und wir würden uns freuen, wenn unsere Leser — sei es aus den Kreisen der Industrie oder des Handels — zu dieser Frage Stellung nehmen würden. Es geht hier um die Zukunft der deutschen Altpapierwirtschaft, die ein außerordentlich wichtiges Gebiet der deutschen Volkswirtschaft darstellt.

Zuletzt haben wir die Preise für Altpapier in einer statistischen Aufstellung zusammengefaßt. Wir veröffentlichen hier, nach Monaten geordnet, die Verkaufspreise des Großhandels, die ja im allgemeinen keinen großen Schwankungen unterworfen waren (siehe Tabelle 1). Immerhin sind aber einige Spannen zu verzeichnen, die für die gesamte Altpapierwirtschaft von großem Interesse sind. Wir betonen hierbei nochmals, daß diese Preise nur für das Deutsche Reich gelten. Für die ausländischen Papierfabriken sind die Notierungen mit Rücksicht auf die Frachten und die speziellen Verhältnisse auf den ausländischen Märkten natürlich höher. Aber der Export an deutschem Altpapier stellt ja nur einen Bruchteil dessen dar, was im Auslande anfällt. Um jedem Mißverständnis aus dem Wege zu gehen, wollen wir nochmals darauf hinweisen, daß man nur solche Sorten nach dem Auslande verkauft, die im Inlande nicht unterzubringen sind. Auch bezüglich des Imports von ausländischem Altpapier ist zu betonen, daß man nur Materialien einführt, die im Inlande nicht zu bekommen sind und für die Preise und Zahlungsbedingungen im Auslande günstiger waren.

Einige kurze Worte seien noch dem Kapitel „Papiermacherlumpen" gewidmet. Wir haben in unserer Preistafel (siehe Tabelle 2) alle Lumpen aufgeführt, die für die Pappen- und Kartonagenfabriken und überhaupt für die Fabrikanten im allgemeinen, mit Ausnahme der Textilindustrie, in Frage kommen. Es ist ein offenes Geheimnis, daß diese Sorten mehr oder weniger an Absatzmangel leiden, weil die Pappen- und Kartonagenindustrie schon seit Anfang des Jahres schlecht beschäftigt ist, was wir schon an den Käufen dieser Industrie bei minderen Altpapiersorten und besonders bei Papiermacherlumpen sehen. Es kann darauf hingewiesen werden, daß einzelne Sorten von Papiermacherlumpen hin und wieder etwas lebhafter gekauft wurden, was besonders für Leinenlumpen zutrifft, die ja auch von der Zigarettenpapierindustrie gebraucht werden, und für Kragen und Manschetten, die besonders in der letzten Zeit ziemlich lebhaft verlangt wurden, während Kattunsorten sehr vernachlässigt lagen. Die einzige Sorte, die man hin und wieder in der letzten Zeit gebraucht hat, ist Blaukattun, aber dieser Zustand dauert auch erst seit einigen Wochen an, während vorher kein Kilo Material zu verkaufen war. Auch Altweiß I und Neuweiß I sind erst in den letzten Wochen stark vrlangt worden, während am Anfang des Jahres die Preise hierfür sehr gedrückt lagen. Hinzu kommen die schlechten Exportmöglichkeiten, da auch die anderen europäischen Länder sehr wenig von diesem Material gebrauchen können. Vielleicht hat man hin und wieder einige Sorten Rohpappenlumpen, wie Dunkelkattun mit Schrenz, in Amerika gebraucht, aber im großen und ganzen ist das Schlußbild am Ende des ersten Halbjahrs 1930 ein sehr trübes. Daß eine weitere Preisreduktion eintreten wird, ist in der heutigen Zeit der Preissenkungsaktion natürlich nicht ausgeschlossen, denn wenn die Fabrikation ihre Preise heruntersetzen muß, so wird sie selbstverständlich auch darauf sehen, ihre Rohstoffe billiger einzukaufen. Allerdings erwartet man von der kommenden Leipziger Herbstmesse größere Aufträge und glaubt, daß nach der Messe der Rohstoffeinkauf lebhafter werden wird.

Was die Qualität der einzelnen Sorten betrifft, so kann man sagen, daß sie sich in den letzten Monaten auch in diesem Material sehr verbessert hat. Man hat den größten Wert darauf gelegt, nur einwandfrei sortierte Ware zu liefern, und wir haben auch in den weitaus meisten Fällen gehört, daß man mit den Lieferungen zufrieden war. In einigen mitteleuropäischen Ländern, wie Oesterreich und Frankreich, hat man die deutsche Sortierung von Papiermacherlumpen sogar als vorbildlich hingestellt.

Wenn über langsamen Zahlungseingang Klage geführt wurde, so hat man zu berücksichtigen vergessen, daß auch bei der Fabrikation selbst die Regulierungen schlecht erfolgen, so daß sie naturgemäß auch ihrerseits die Abdeckung ihrer Verpflichtungen nur langsam vornehmen kann. Im großen und ganzen aber wickeln sich die Regulierungen zur Zufriedenheit des Handels ab, und man kann bei der Betrachtung der Insolvenzenstatistik nur mit Freude feststellen, daß diese bedeutend abgenommen hat. Es ist also durchaus die Möglichkeit einer Gesundung dieses Industriezweiges gegeben.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie.

Vortrag, gehalten am 29. April von Herrn Oberingenieur Hater der Bergmann-Elektrizitätswerke Berlin, vor dem Berliner Bezirksverein des Vereins der Papier- und Zellstoff-Ingenieure und -Chemiker.

Das Thema des heutigen Vortrages: Kraft- und Wärmewirtschaft, soll die Punkte zur Erörterung stellen, die mehr oder weniger jeden interessieren, der einen Dampfkraftbetrieb auf seine Wirtschaftlichkeit zu untersuchen, ihn evtl. zu verbessern, zu erweitern oder neu zu errichten hat. Die Fülle der dabei auftretenden Fragen ist derart, daß ein einziger Vortrag diese nur in den Hauptzügen beantworten kann. Der Vortrag kann daher nur als eine allgemeine Erörterung gelten, wobei bei den in Betracht kommenden Punkten auf die besonderen Verhältnisse in Papier- und Cellulose-Fabriken besonders hingewiesen wird.

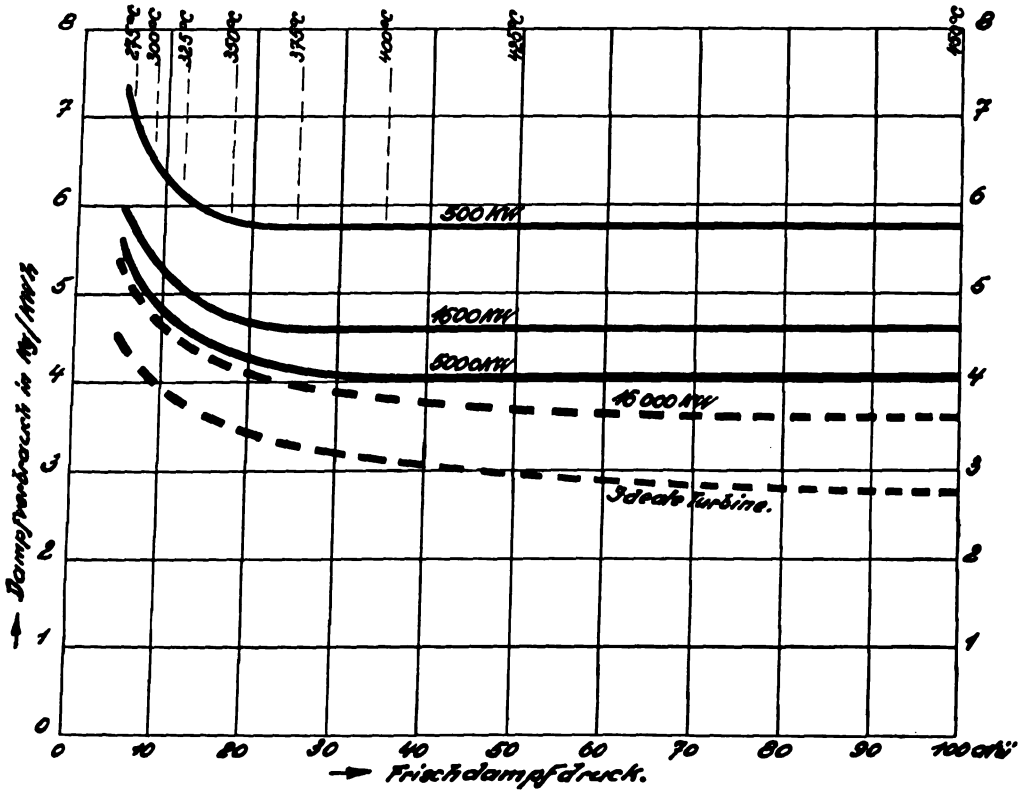


Abb. 1. Dampfverbrauch von Kondensations-Turbinen.

Eine Dampfkraftanlage umfaßt:

1. die Kessel mit ihren Nebenanlagen für Speisewasseraufbereitung und -Förderung. Das ebenso interessante Gebiet der Bekohlungsanlagen und des Aschentransportes sollen unerwähnt bleiben, da es nicht zur eigentlichen Wärmewirtschaft gehört;
2. die Kraftmaschinen, heute fast ausschließlich Turbinen, in ihren verschiedenen Ausführungsformen als reine Kondensations-, Anzapf- und Gegendruckturbine;
3. Ausgleichseinrichtungen wie Speicher in den verschiedenen Ausführungen;
4. Meß- und Kontrolleinrichtungen, teilweise oder vollautomatische Kesselführung.

Wenden wir uns dem ersten Teil der Anlage — den Kesseln — zu.

Die erste Frage, die heute schon bei Nennung des Namens „Kessel" auftritt, ist: „Welcher Druck?". Richtiger müßte die Frage schon heißen: „Welcher Dampfzustand?", denn mit der Wahl des Druckes ist zwangsläufig auch eine gewisse günstigste Temperatur gegeben. Ich will trotzdem diese Frage nach dem Dampfzustande zurückstellen und diese erst an zweiter Stelle beantworten.

Die zweite der auftretenden Fragen ist die der Feuerung: „Roste oder Kohlenstaub?". Wohl keins der technischen Probleme der Nachkriegszeit ist zeitweise stärker umstritten gewesen, als das der Feuerungsart.

Digitized by Google

Manche gewichtige Stimmen haben vor noch nicht langer Zeit der Rostfeuerung nur noch eine bescheidene Zukunft für Mittel- und Kleinanlagen zugebilligt, und für Großanlagen nur noch Kohlenstaubfeuerungen gelten lassen. Etwa 1926 ist auf die ersten etwas übers Ziel hinausschießenden Hoffnungen und Erwartungen ein Rückschlag erfolgt, der sich am besten darin kennzeichnet, daß der Anteil der neuen Kessel, die mit Kohlenstaubfeuerung ausgerüstet werden, seit 1926 sehr stark — meines Wissens von 30 % auf 10 % — zurückgegangen ist. Nicht zum wenigsten ist die Ursache, daß auch die Roste bauenden Firmen sich gegen den neu aufkommenden Bewerber durch Weiterentwicklung und Verbesserung ihrer Konstruktion zur Wehr setzten, so daß heute manche Rostkonstruktionen in bezug auf Leistung, Regelbarkeit und Wirkungsgrad die Konkurrenz der Staubfeuerung nicht mehr fürchten, letztere fast in die Defensive gedrängt werden.

Für die Kohlenstaubfeuerung werden als Hauptvorteil angegeben:

1. ihre hohe Regelbarkeit, fast augenblicklicher Uebergang von Minimal- zu Maximalleistung, feinstufige Zwischenregulierung;
2. die Möglichkeit der Verbrennung von Brennstoffen, die sich auf dem Rost nicht mehr oder nur schwer verbrennen lassen;
3. Verbrennung mit geringem Luftüberschuß;
4. Möglichkeit sehr hoher Luftvorwärmung, wodurch bei guter Ausnutzung der Abgase der regenerativen Speisewasservorwärmung des Feld freigemacht wird;
5. die Möglichkeit des Baues großer Kesseleinheiten, für die Wanderroste entsprechender Größenordnung nicht mehr gebaut werden können.

Die Nachteile der Staubfeuerung sind:

1. der höhere Preis gegenüber der Rostfeuerung;
2. die Komplizierung des Betriebes durch die neu hinzukommende Mahl-, und evtl. auch Kohlentrockenanlage;
3. die bei vielen Kohlensorten geringe Lagerungsfähigkeit von Kohlenstaub, die besondere Einrichtungen, wie Brandschutz, nötig machen.

Betrachten wir nun die angegebenen Vorteile kritisch im Vergleich zur Rostfeuerung:

Zu 1.: Unbestritten soll der Kohlenstaubfeuerung der Vorzug schnellster und feinfühligster Regelbarkeit bleiben. Die an und für sich mögliche Regelung eines praktisch zeitlosen Ueberganges von Minimal- auf Maximalleistung kommt für den Kesselbetrieb nicht in Betracht. Hier hat sich die Feuerung nach dem zu richten, was der Kessel leisten kann. Versuche, die nach dieser Richtung hin in einem Großkraftbetriebe ausgeführt wurden, haben gezeigt, daß eine derartig plötzliche Steigerung der Feuerleistung in den vordersten Rohrreihen explosionsartige Dampfentwicklung hervorruft, die ein starkes Mitreißen von Wasser verursacht.

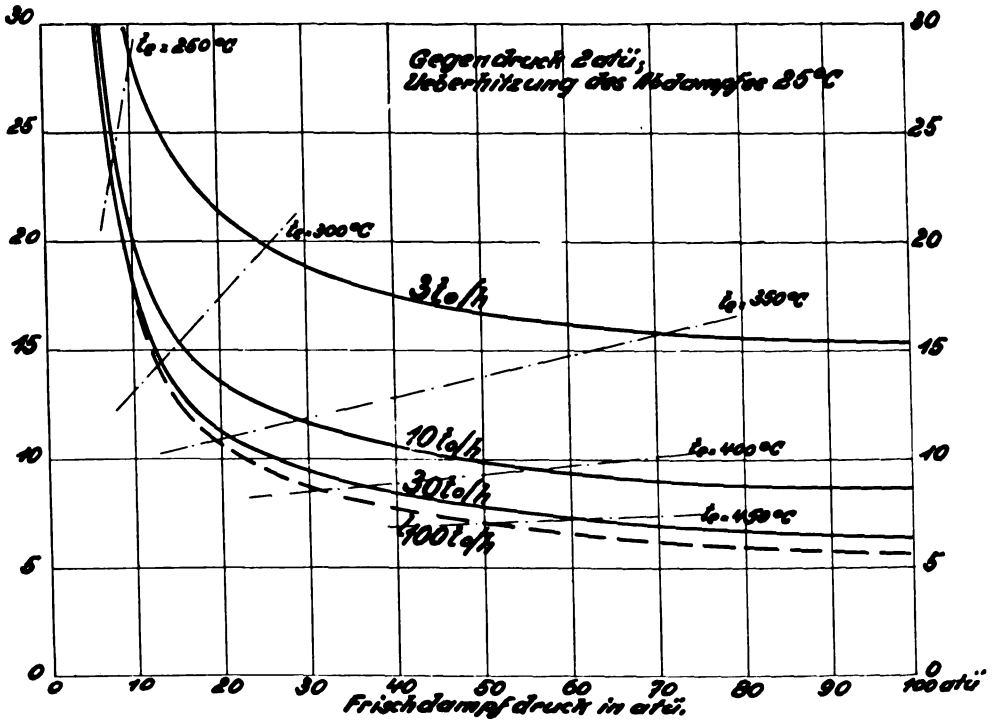


Abb. 2. Dampfverbrauch von Gegendruckturbinen.

Der Kessel braucht für erhöhte Leistung auch eine bestimmte Beschleunigungszeit, die bedeutend größer ist, als die der Kohlenstaubfeuerung. Derartige plötzliche Leistungssteigerungen sind nun nur in den allerseltensten Fällen erforderlich. Praktisch vorkommenden Anforderungen an Steigerungen kann die Staubfeuerung nachkommen. Das können aber die modernen Wanderroste auch.

Zu 2.: Die Universalität der Kohlenstaubfeuerung, d. h. alle oder doch fast alle Brennstoffe in derselben Feuerung zu verbrennen, hat auch ihre Grenzen. Erforderlich ist,

a) daß die zu verbrennende Kohle trocken ist. Der höchste noch mögliche Wassergehalt dürfte für Steinkohle bei etwa 5 % liegen. Diese Grenze wird aber bei im Freien lagernder feinkörniger Kohle

Digitized by Google

häufig schon allein durch Oberflächenwasser erreicht, so daß auch bei Kohle, die grubenfeucht 3—4 % Wasser enthält, trotzdem eine Trockenanlage nicht immer zu umgehen ist. Mir ist ein Fall bekannt, wo Störungen auftreten, wenn die Kohle mehr als 3 % Feuchtigkeit hat. Die Kohle wird dort in Rohrmühlen gemahlen auf 6—8 % Rückstand bei 4900er Sieb, also feiner wie für normalen Kesselbetrieb.

b) Bei der Verwendung minderwertiger Steinkohle, die Schiefer- oder Gesteinseinschlüsse enthält, erhöht sich einmal die Mahlarbeit nicht unbeträchtlich, dann aber ist es ein schwer empfundener Uebelstand, daß es bis heute kein Verfahren gibt, das taube Gestein aus dem Mahlgut zu entfernen. Dieses taube Gestein bildet nun in der Feuerung Schlacke, die bei der feinen Mahlung leicht durch den Schornstein oder die Ventilatorzuganlage mit ins Freie gerissen wird und nun in größerer oder geringerer Entfernung vom Schornstein niederfällt und sich besonders in Wohngebieten äußerst unangenehm bemerkbar macht. Der Einbau von Entstaubungsanlagen, elektrisch oder mechanisch, bringt wohl eine erhebliche Verbesserung. Ob diese vollständig ausreicht, kann noch nicht gesagt werden. Bei Papier- oder Cellulose-Fabriken wirkt sich der Schlackenstaub besonders unangenehm aus, weil er durch seine Feinheit in alle Räume eindringt und den Papierstoff verunreinigt.

Immerhin läßt sich mittels der Staubfeuerung eine Kohle, die leicht flüssige und backende Schlacke bildet, und die dadurch für Wanderroste ungeeignet ist, mit gutem Erfolg verwerten. Auf Beseitigung der mitgerissenen Schlacke muß aber geachtet werden durch Einbau von Entstaubungsanlagen, und nach Möglichkeit durch die Wahl von hohen ausreichend bemessenen Schornsteinen.

c) Gasarme Kohle, deren Verbrennung bis vor einigen Jahren auf Rosten noch Schwierigkeiten bereitete, kann ebenfalls in Staubfeuerungen verbrannt werden, sie muß aber um so feiner gemahlen werden, je geringer der Gasgehalt ist. Ebenfalls muß die Brennkammer höhere Temperaturen haben als bei gasreicher Kohle. Heute, wo man bereits Magerfeinkohle mit befriedigendem Erfolg auf Unterwindwanderrosten mit Luftvorwärmern verbrennt, ist der Vorsprung der Staubfeuernug hier nicht mehr ausschlaggebend.

Die Kohlenstaubfeuerung ist aber da am Platze, wo brennfertiger Staub ohne besondere Mahlkosten anfällt, wie beispielsweise in der Brikettfabrikation, oder wo solcher Staub zu billigem Preis erhältlich ist.

Bei Braunkohlenfeuerung in Betrieben mit stark schwankendem Dampfbedarf, wie besonders öffentliche Elektrizitätswerke, dürfte für die Staubfeuerung entweder allein oder als Zusatzfeuerung ein geeignetes Feld vorliegen. Bei der Trocknung, Mahlung und Lagerung müssen aber besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, um Staubbrände zu vermeiden. Bei Industriewerken mit konstantem oder doch verhältnismäßig wenig schwanken-

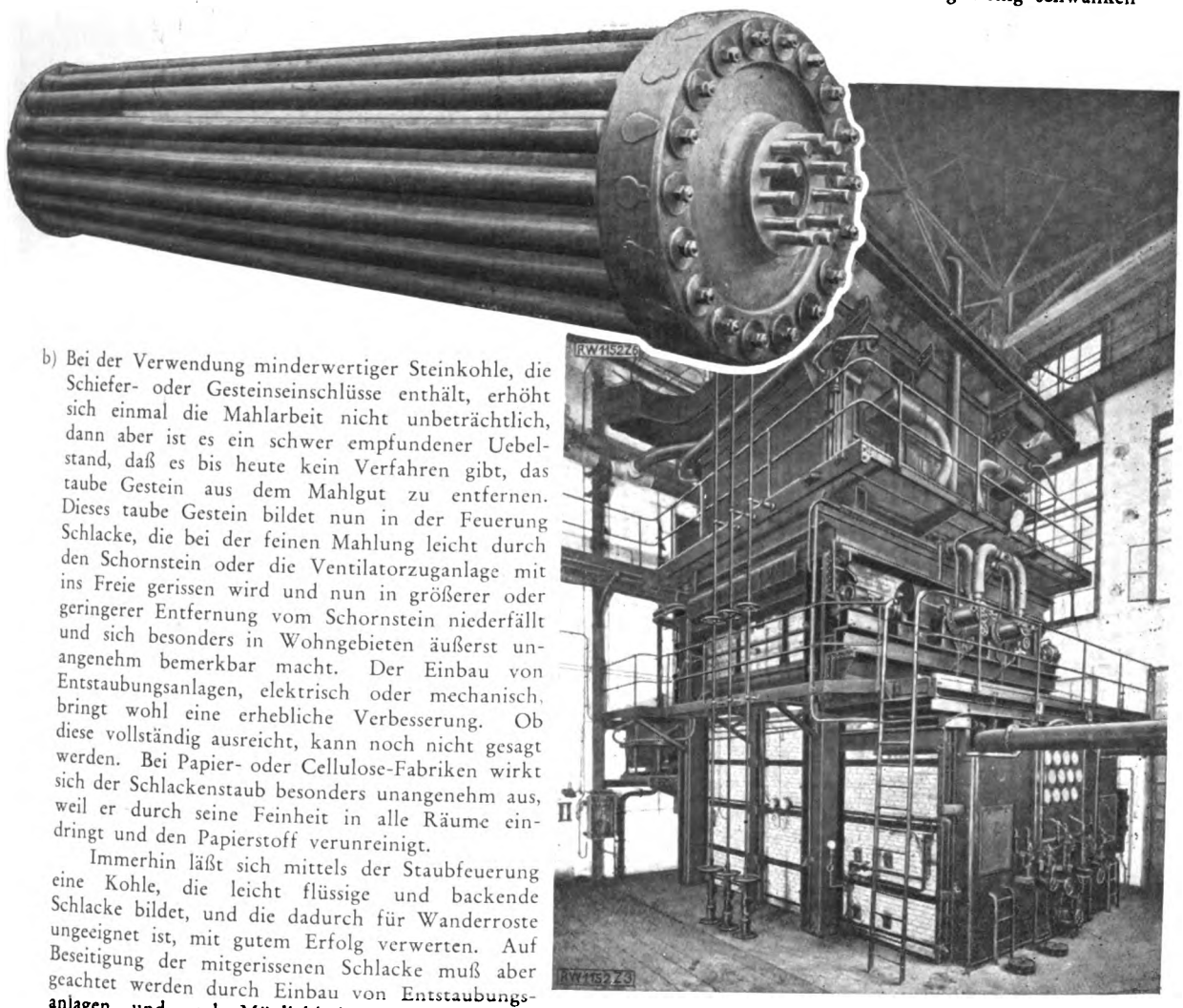


Abb. 3. Atmos-Kessel.
Ansicht von Kessel und Rotor, entnommen aus einer Abhandlung von Prof. Josse im Archiv für Wärmewirtschaft.

dem Dampfbedarf wird der in den letzten Jahren sehr verbesserte mechanische Treppenrost das Feld behaupten, besonders wenn zur Ausgleichung plötzlicher Spitzen Speicher Anwendung finden.

Zu 3.: Staubfeuerungen können mit geringerem Luftüberschuß als Rostfeuerungen betrieben werden und erreichen dadurch einen um 2—3 % höheren Wirkungsgrad. Es muß aber beachtet werden, daß diese 2—3 % in fast allen Fällen durch die Mahl- und Trocknungskosten absorbiert werden.

Zu 4.: Die Staubfeuerung gestattet hohe Lufttemperaturen. Letztere sind sogar erwünscht, da die Sicherheit der Zündung bedeutend erhöht wird. Bei Rostfeuerung geht man mit Rücksicht auf den Rostverschleiß nicht über etwa 150 °, äußerst 200 °.

Digitized by Google

Durch die Möglichkeit, bei Staubfeuerungen mit sehr hoher Luftvorwärmung zu fahren, können die Kesselleistungen pro Quadratmeter gegenüber den Rostfeuerungen bedeutend gesteigert werden. Rechnet man mit einer Wassereintritts-Temperatur in den Eco von 90 °, wie diese sich aus der Forderung einer Entgasung des Speisewassers zwangsläufig ergibt, dann ist für rostgefeuerte Kessel die höchstzulässige Gastemperatur am Kesselende mit ungefähr 450 ° festgelegt. Bei höherer Abgastemperatur wäre eine Ausnutzung der Abgase bis auf 180 ° nicht mehr möglich. Steigerungen der Kesselleistung führten dann zu größeren Schornsteinverlusten. Auch die durch hohe Speisewasservorwärmung mittels Anzapfdampf zu erzielende Verbesserung der Wärmewirtschaft ist nicht mehr anwendbar, weil dadurch die Möglichkeit der Abgas-Ausnutzung noch weiter vermindert wird.

Bei Staubfeuerung liegt die Grenze der Abgastemperatur weit höher. Abgase von 600—700 ° sind noch gut ausnutzbar trotz Speisewasservorwärmung durch Anzapfdampf bis auf etwa 140 °. Die hohe Luftvorwärmung bringt hohe Feuerraum-Temperaturen, damit die Möglichkeit, viel der besonders wirksamen Strahlungs-Heizfläche in Form von Feuerraum-Auskleidung unterzubringen. Für gleiche Leistung kann dadurch bei Staubfeuerungen der Kessel erheblich kleiner gehalten werden. Ein größerer Teil der gesamten Leistung wird von der teuren Kesselheizfläche in den billigeren Lufterhitzer bzw. Eco verlegt.

Grenzen der Luftvorwärmung sind heute noch gegeben durch Materialfragen. Bei zu hoher Luftvorwärmung verzundert leicht das Material der Luftvorwärmer, so daß diese schnell zerstört werden. Hochtemperaturbeständiges Material ist aber für diese Zwecke noch zu teuer.

Die Vorwärmung der Luft bewirkt eine Steigerung der Vrebrennungstemperatur. Bei bestimmten Kohlensorten ist es nun möglich, daß bei Luftvorwärmung der Schlackenschmelzpunkt erreicht wird. Die daraus sich ergebenden Schwierigkeiten sind nun so bedeutend, daß in dem Fall bei Rostfeuerung von der Luftvorwärmung abgesehen werden muß. Die Frage der Luftvorwärmung muß unter diesem Gesichtspunkt besonders kritisch bei Braunkohlenfeuerungen untersucht werden. Die Ausnützung der Abgase kann dann lediglich durch Eco erfolgen, und damit ist die spezifische Dampfleistung des Kessels festgelegt. Die Staubfeuerung wird von diesen Schwierigkeiten bei weitem nicht so stark betroffen, sie

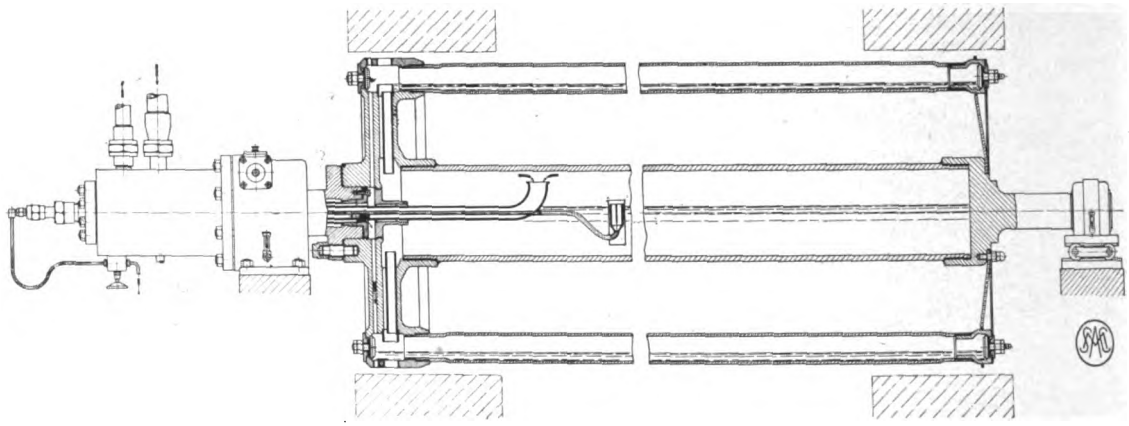


Abb. 4. Atmos-Kessel; Schnitt durch den Rotor.

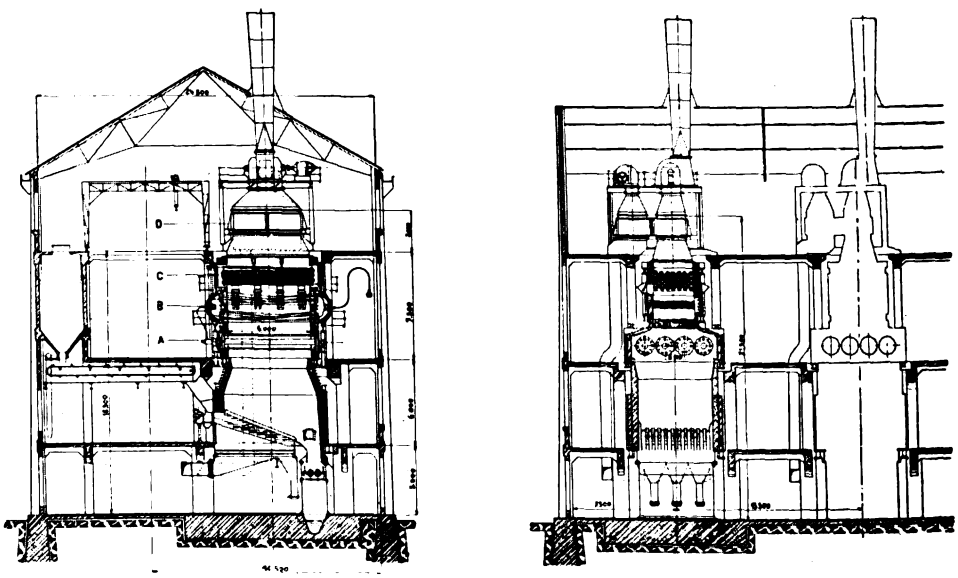


Abb. 5. Schnitt durch ein Kesselhaus mit Atmos-Kesseln.

Digitized by Google

ermöglicht auch bei schlackenreicher Kohle noch höhere spezifische Leistungen, und damit kleinere Kessel und kleinere Gebäude.

Zu 5.: Bei sehr großen Kesseleinheiten, wie sie in Großkraftwerken erstrebt und gebaut werden, war bis jetzt die Vorherrschaft der Kohlenstaubfeuerung unbestritten, Wanderroste sind bis heute etwa in der Größe von 50 qm/Rost ausgeführt. Bei einem Verhältnis von Rost zur Heizfläche von etwa 1 : 30 liegt daher die Grenze der Kesselgröße mit Wanderrosten etwa bei 1500 qm. Hier erwächst der Staubfeuerung neuerdings

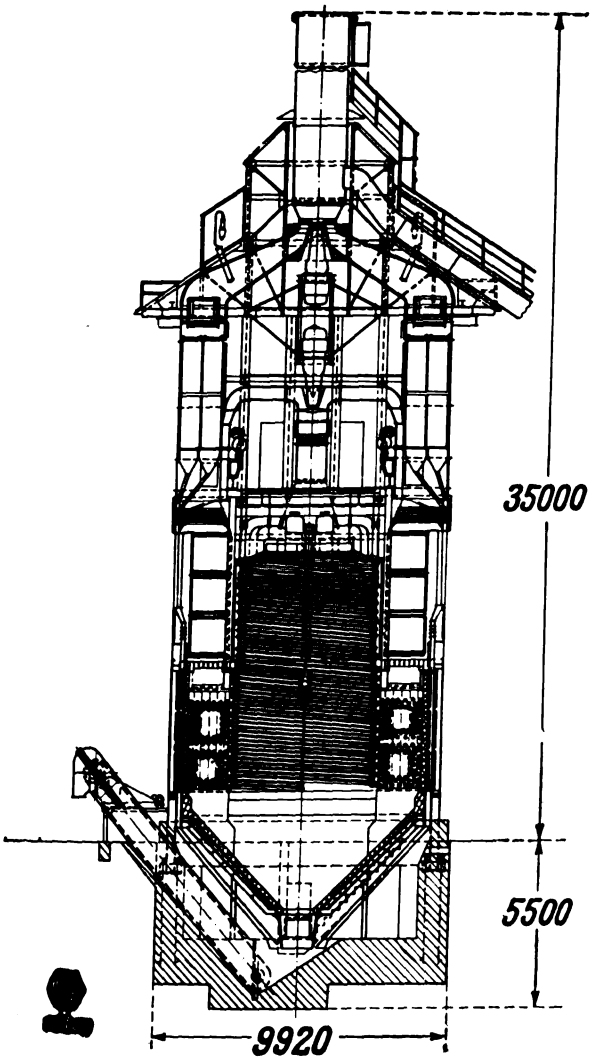


Abb. 6. Schnitt durch 45 t Benson-Kessel.

eine Konkurrenz in der aus Amerika gekommenen Stockerfeuerung, die den Vorzug hat, in praktisch unbeschränkter Breite ausgeführt werden zu können. Die europäischen Erfahrungen sind nach einer Veröffentlichung in der Zeitschrift „VDEW", Juli 1928, recht gute, doch bleibt der Wanderrost vorläufig noch in seiner Verwendbarkeit für die verschiedensten Brennstoffe der Stockerfeuerung überlegen. Beide Rostarten sind empfindlich gegen Kohle mit fließender Schlacke, dafür kommt nur die Staubfeuerung in Frage.

Zu den Nachteilen der Staubfeuerung ist zu sagen, daß die Gesamtanlage eines Kesselhauses mit Staubfeuerung sich etwa 30 bis 50 % teurer stellt als ein solches mit Rostfeuerung, gleiche Leistung vorausgesetzt.

Die Einfügung des Mahlapparates kompliziert den Betrieb, es dürfte überhaupt die Führung eines staubgefeuerten Kesselhauses größere Anforderungen an die

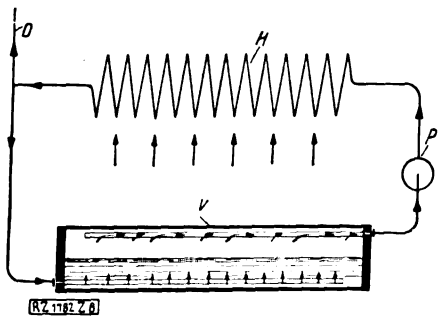


Abb. 7. Schematische Darstellung des Löffler-Kessels.

Intelligenz des Heizers stellen, was besonders wichtig ist, wenn der Betrieb in einer industriell wenig entwickelten Gegend liegt.

Die geringe Lagerfähigkeit von Kohlenstaub kann gegen die Staubfeuerung geltend gemacht werden, entscheidend ist der Grund nicht mehr, nachdem eine ganze Anzahl Kesselhäuser mit Einzelmühlen und direkter Einblasung im Betrieb sind.

Der Kampf „Rostfeuerung gegen Staubfeuerung" ist ein Schulbeispiel dafür, wie ein Konkurrenzkampf eine Entwicklung vorwärts zu treiben vermag. Die nach

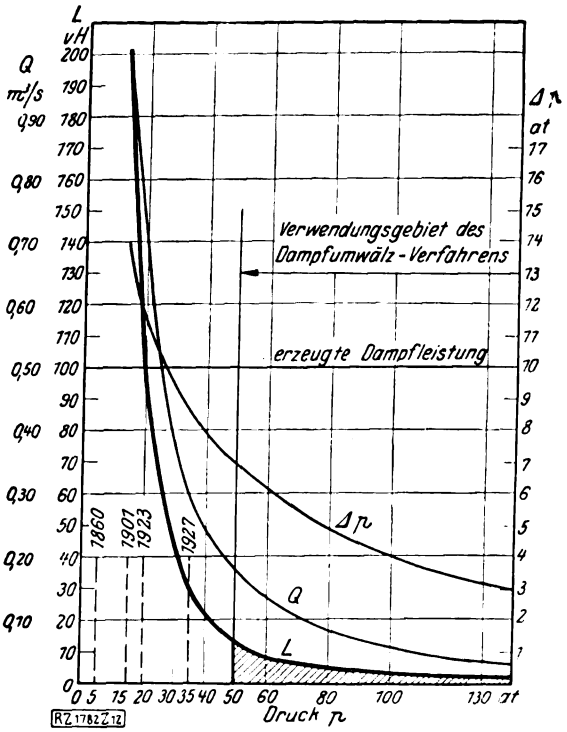


Abb. 8. Kraftverbrauch der Umwälzpumpen in % der erzeugten Leistung.

dem Kriege aufkommende Staubfeuerung zwang die Rostfirmen zu Verbesserungen sowohl in feuerungstechnischer als auch mechanischer Hinsicht. Zeitweise schien die Staubfeuerung als für Kessel erledigt. Neue Verbesserungen der Staubbrenner, Wirbelbrenner in Verbindung mit besonders gebauten Strahlungskesseln bringen jetzt die Staubfeuerung wieder in Front, fast

Digitized by Google

liegt der Rost wieder in der Verteidigung. Ein gültiges Allgemeinurteil, ob Rost oder Staub, kann Ihnen heute auch die größte Kapazität nicht geben, es kommt auf eine sehr sorgfältige Untersuchung und Berücksichtigung aller Einzelheiten an.

Die Frage, ob die Ausnützung der Kesselabgase durch Eco oder durch Lufterhitzer erfolgen soll oder vorteilhafter ist, ist durch vorstehende Ueberlegungen zum Teil schon beantwortet. Bei Rostfeuerungen wird

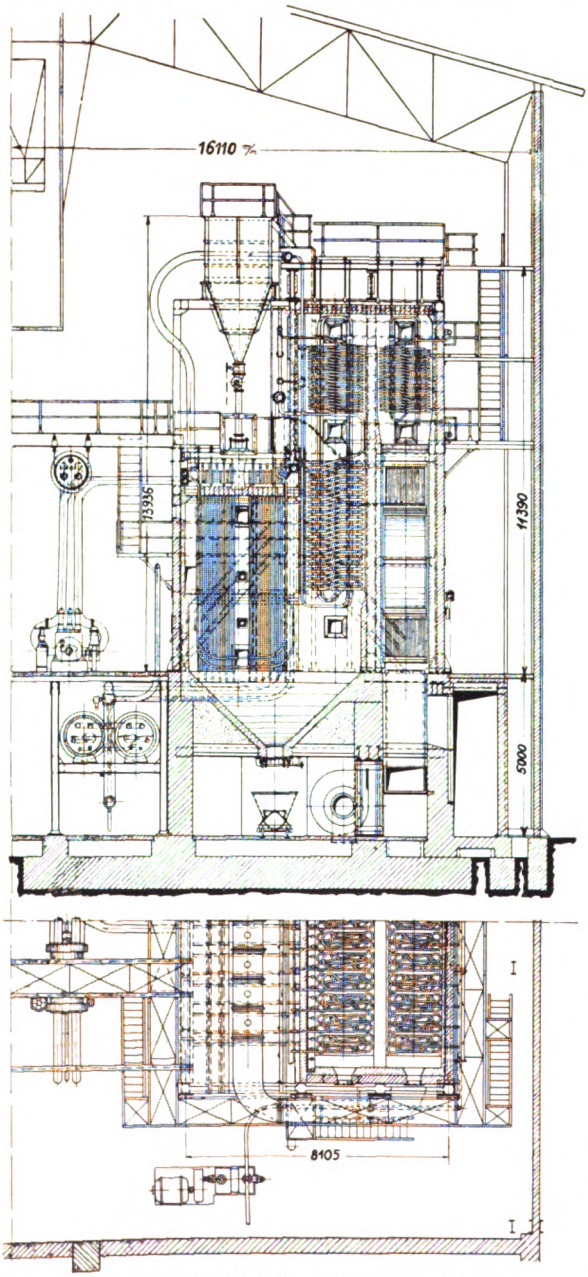
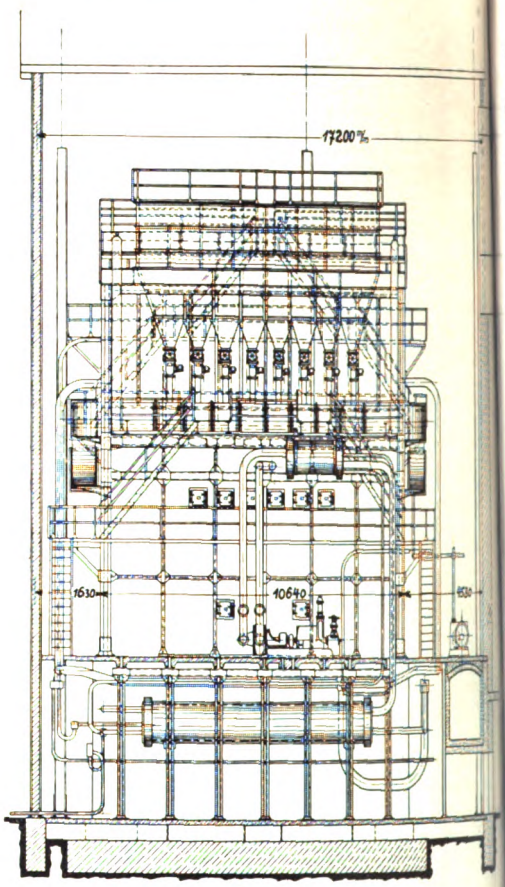


Abb. 9. Löffler-Kessel 50 t Dampfleistung 130 atü 500°.

man fast immer den größten Teil der Wärme im Eco auffangen und nur überschüssige Wärme durch den Lufterhitzer gewinnen, es sei denn, daß der Charakter der Kohle eine möglichst hohe Lufttemperatur verlangt. Es kann dies bei einer sehr mageren Kohle und hohem Schlackenschmelzpunkt der Fall sein. Bei Staubfeuerungen wird der Lufterhitzer vorherrschen, der durch die höhere Abgasausnutzung die Möglichkeit der regenerativen Anzapfdampfvorwärmung für das Speisewasser schafft, im allgemeinen also bereits mit hohen Wassereintrittstemperaturen zu rechnen und hohe Lufterwärmung erwünscht ist, wodurch die im Eco zu gewinnende Wärme nur gering sein kann.

Ob Schornstein oder Ventilatorzuganlagen vorzuziehen sind, kann auch nicht generell entschieden werden. Im allgemeinen sind ausreichend bemessene Schornsteine einer Ventilatoranlage vorzuziehen. Platzmangel oder Rücksicht auf Anlagekapital können zugunsten der Ventilatoranlage den Ausschlag geben.



Kesseldruck.

Die Entwicklung des Kesseldruckes nach dem Kriege hat ähnliche Perioden durchlaufen wie die Staubfeuerung. Auf eine stürmische Aufwärtsentwicklung des Druckes setzte sehr bald aber deutlich erkennbar, eine gewisse Rückentwicklung ein. Neuerdings dürfte die augenblickliche Lage am treffendsten dadurch gekennzeichnet sein, daß eine langsamere, vorsichtige Aufwärtsentwicklung in bezug auf den Kesseldruck wieder stattfindet. In einer Zeit, in der eine direkte Kohlennot herrschte, bei der sogar weniger der Preis der Kohle eine Rolle spielte als die Ungewissenheit, überhaupt Kohlen zu bekommen, mußten alle Möglichkeiten, Kohle zu sparen, begeistert aufgenommen werden. Eines der Mittel, um Kohle zu sparen, liegt nun in der Erhöhung des Kesseldruckes. Gleichzeitig steigerte man die Ueberhitzung so hoch, als Rücksicht auf Materialschwierigkeiten es nur irgendwie gestattete. Für die Wahl des

Digitized by Google

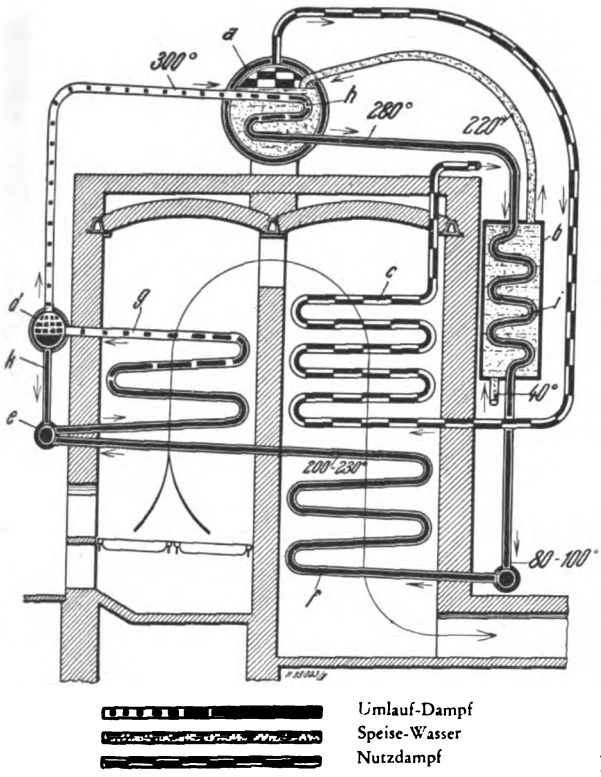


Abb. 10.
Schema des Höchstdruck-Kessels der Schmidtschen Heißdampf-Gesellschaft.

Kesseldruckes wurde sogar die erreichbare mögliche Ueberhitzung maßgebend, insofern, als der Druck so hoch gesteigert wurde, daß man bei der Ausnutzung des Dampfes in Kondensationsturbinen eben noch mit zulässiger Dampffeuchtigkeit die letzten Niederdruckstufen der Turbine passierte. Bei etwa 400° Ueberhitzung liegt dann dieser Grenzdruck, der eine volle Ausnutzung ohne eine Zwischenüberhitzung noch ermöglicht, bei etwa 35 atü und ist dieser Druck dann auch für die meisten Großanlagen gewählt, u. a. auch für Klingenberg, dessen Bau in diesen Zeitabschnitt fiel.

Wie groß die Vorteile des Hochdruckdampfes sind, zeigen uns die nachfolgenden Lichtbilder:

Abb. 1 zeigt den spezifischen Dampfverbrauch von Kondensationsturbinen von 500, 1600, 5000, 16 000 Kilowatt und den der idealen Turbine. Wie die Kurven zeigen, ist auch bei Turbinen von 5000 kW, die für Industriebetriebe doch schon zu den großen rechnen, eine Verbesserung des Dampfverbrauchs auch bei Drücken über 35 atü nicht mehr zu erreichen.

Abb. 2 gibt den Dampfverbrauch von Gegendruckturbinen an. Es zeigt sich besonders bei großen Turbinen eine wenn auch immer schwächer werdende Abnahme des Dampfverbrauchs bis auf 100 atü.

Bei Papier- und Zellstoffabriken, die meist kombinierte Betriebe sind, teils Kondensations-, teils Gegendruckbetrieb haben, wird der günstigste Druck höher liegen als für einen reinen Kondensationsbetrieb, aber niedriger wie für einen Gegendruckbetrieb. Wie hoch er wird, muß in jedem Fall die auf die besonderen Verhältnisse zugeschnittene Durchrechnung ergeben.

Der Grenzdruck von 35 atü ergab sich auch aus Herstellungsrücksichten. Bei den gebräuchlichen Kesselbauarten, Steilrohr- und Sektionalkessel steigern sich die Herstellungskosten bis zum Druck von 35 atü in erträglichen Grenzen, darüber hinaus aber sehr schnell, so daß bei den hohen Zins- und Amortisationskosten häufig die Kapitalkosten die Kohlenersparnis wieder aufwiegen. Eine in einem Spezialfall — öffentliches Elektrizitätswerk — durchgeführte eingehende Berechnung ergab eine gleichbleibendne Gesamtwirtschaftlichkeit bei Drücken von 15 bis 35 atü, darüber hinaus eine Steigerung der Selbstkosten. In diesem Fall stellte sich der Preis der Kesselanlage unter der Berücksichtigung der geringeren Dampfmengen bei höherem Druck ungefähr wie folgt:

17/375	22/400	28/400	33/425	38/425
100 %	108 %	107 %	110 %	114 %

Es zeigt sich also ein erträgliches Ansteigen der Anlagekosten der Kesselanlage. Die Rohrleitungskosten werden ungefähr gleichbleiben, da die höheren Kosten der Armaturen zum Teil dadurch ausgeglichen werden, daß die Durchmesser entsprechend den geringeren Dampfvolumen kleiner werden. Auch bei den Turbinen liegt ein Ausgleich der Kosten darin, daß die höheren Kosten des Dampfteiles durch die kleinere Kondensation kompensiert werden. Es ist eine Frage der Anzahl der jährlichen Betriebsstunden, welcher Druck das günstigste Gesamtergebnis zeitigt. Bei Industrieanlagen mit hoher, ziemlich konstanter Belastung und mit jährlich 6000 bis 7000 oder mehr Betriebsstunden wird voraussichtlich der höhere Druck der wirtschaftlichste werden. Ins Gewicht fällt hierbei das Maß, in welchem Reserve in Kesseln und Maschinen gehalten werden muß, ob diese erforderliche Reserve in einer eventl. bestehenden älteren abgeschriebenen Anlage erhalten bleiben kann oder ob diese Reserve auch gleich bei der Anlage mit aufgeführt werden muß.

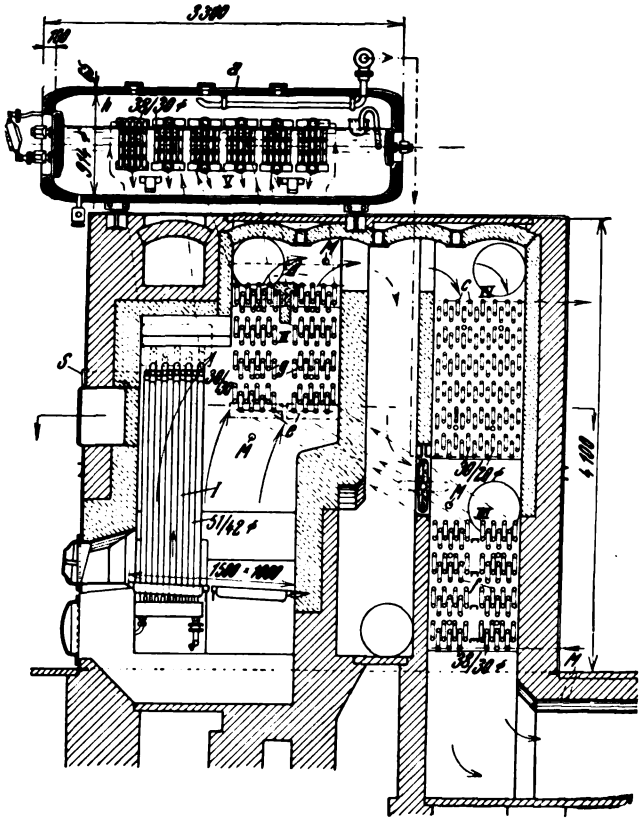


Abb. 11. Schnitt durch einen
Höchstdruck-Kessel der Schmidt'schen Heißdampf-Gesellschaft.

Digitized by Google

Bei einem zweiten Fall einer Gegendruckanlage, bei der also die Kessel unveränderte Mengen zu erzeugen hatten, war das Verhältnis der Kesselkosten bei

25/400	35/450	60/450
100 %	108 %	180 %

Die vorstehenden Verhältnissätze verstehen sich für den vollständigen, komplett eingemauerten Kessel bisher üblicher Bauart mit allen erforderlichen Meß- und Kontrollinstrumenten.

Neuere Bestrebungen gehen nun dahin, die Kesselkosten dadurch herabzusetzen, daß die Leistung, berechnet auf den Quadratmeter Heizfläche, bedeutend heraufgesetzt wird. Durch sehr hoch getriebene Luftvorwärmung erstrebt man sehr hohe Feuerraumtempe-

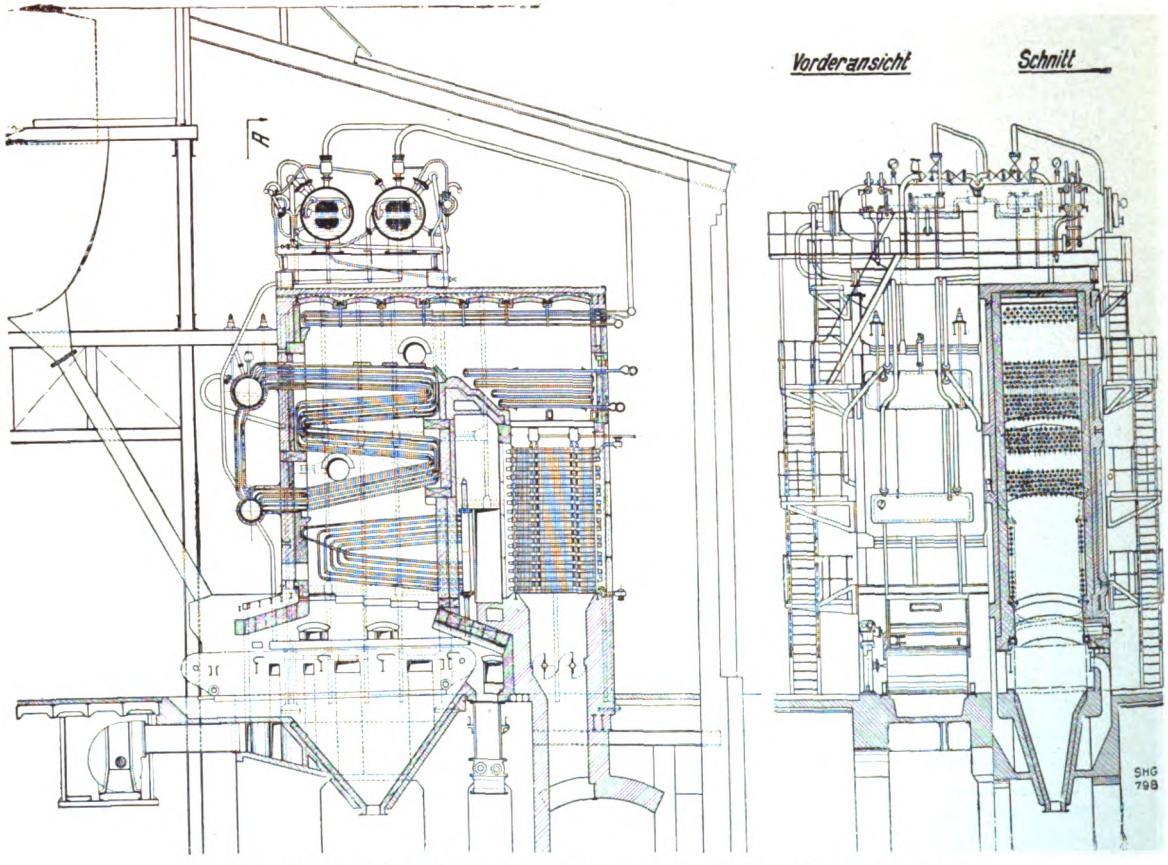


Abb. 12. Schnitt durch ein Kesselhaus mit Kesseln der Schmidt'schen Heißdampf-Gesellschaft.

raturen, die im Moment des Entstehens auch bereits durch starke Abstrahlung an die den ganzen Feuerraum auskleidenden Kühlrohre weitgehend herabgesetzt werden. Kessel nach diesen Prinzipien, sogenannte Strahlungskessel, sind in der letzten Zeit von einer größeren Zahl der Kesselfirmen erstellt und mit zum Teil guten Erfolgen auch in Betrieb genommen worden.

Die starke Steigerung der Kosten für bisher übliche Kesselbauarten bei Drücken über 35 atü machen diese Höchstdruckanlagen in den meisten Fällen unwirtschaftlich. Es sind nun für diese Drücke bereits Sonderbauarten entwickelt, deren bedeutendste Vertreter der Atmos-Kessel, der Benson-Kessel, der Löffler-Kessel und der Kessel der Schmidtschen Heißdampf-Gesellschaft sind.

Atmos-Kessel. In seiner neueren Ausführung wird er gebaut von der ehemaligen Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft, Mülhausen im Elsaß. Eine Anzahl gerader Kesselrohre sind konzentrisch um ein größeres rotierendes Mittelrohr angeordnet, die Enden sind in Ringkammern eingeschraubt und nachgewalzt. Das Ganze stellt also gewissermaßen einen rotierenden Käfig dar. Das Mittelrohr übernimmt die Funktion des Dampfsammlers. Dampfentnahme und Speisewasserzuführung erfolgt durch den hohlen Drehzapfen. Die Drehzahl des Rotors beträgt nur noch etwa 20 pro Minute gegenüber etwa 300 bei den älteren Ausführungen mit einzeln umlaufenden Rohren. Die Dampfleistung eines solchen Rotors beträgt bis zu 20 t/Std. Dem Rotor wird das Speisewasser bis nahe an die Sättigungstemperatur vorgewärmt, zugeführt.

Benson-Kessel. Der Benson-Kessel geht mit seinem Arbeitsdruck auf den kritischen Druck von 224 ata. Seine Arbeitsweise ist folgende:

Einem beheizten Rohrsystem wird das Speisewasser unter einem Druck von 230 ata zugeführt. In diesem Rohrsystem erwärmt sich das Wasser bis auf 374°. Bei diesem Druck und bei dieser Temperatur sind Volumen und Wärmeinhalt von Dampf und Wasser gleich, es tritt ein unmittelbarer Uebergang vom flüssigen in den dampfförmigen Aggregatzustand ein. Auf dem weiteren Weg durch das Rohrsystem überhitzt sich der Dampf bis auf die für den Betrieb vorgesehene Temperatur.

Es fehlt beim Benson-Kessel alles, was an die frühere Kesseltrommel erinnern könnte; ein Wasservorrat ist nicht vorhanden. Speisung und Feuerung müssen daher praktisch vollständig dem augenblicklichen Dampfbedarf angepaßt sein, so daß für beide nur eine

Digitized by Google

genaueste automatische Regelung in Frage kommen kann.

Löffler-Kessel. Die beiden vorstehenden Kesselarten haben von den bisherigen Kesselbauarten das beibehalten, daß die zu verdampfende Flüssigkeit direkt durch die Verbrennungsgase beheizt wird. Die beiden weiteren Vertreter der Höchstdruckkessel gehen zu einem anderen Verfahren über.

Beim Löffler-Kessel fällt der im ersten Feuerzug liegende, für die eigentliche Nutzdampfleistung sehr groß bemessene Ueberhitzer auf. Ein Teil des hier überhitzten Dampfes wird der Fabrikation nutzbar gemacht, der andere Teil strömt in einen den normalen Oberkesseln ähnlichen Verdampfer. Er tritt innerhalb dieses Verdampfers unter dem Wasserspiegel aus, ähnlich wie der Heizdampf beim Ruths-Speicher. Beim Durchgang durch das Wasser gibt der überhitzte Dampf seine Ueberhitzungswärme an das Wasser ab, wodurch hier neuer Dampf gebildet wird. Aus dem Verdampfer entnimmt eine Umwälzpumpe den gebildeten Dampf und drückt ihn wieder dem Ueberhitzer zu. Ein Teil geht wieder zur Fabrikation, der andere Teil wird umgewälzt. Es ist klar, daß eine bestimmte Beziehung zwischen dem abgegebenen Dampf und dem umgewälzten Dampf bestehen muß, denn die vom überhitzten Dampf im Verdampfer abgegebene Ueberhitzungswärme muß mindestens der gesamten Verdampfungswärme des abgegebenen Dampfes entsprochen, wenn man von den unvermeidlichen Verlusten absieht und ferner das Speisewasser bis zur Sättigungstemperatur vorwärmt.

Das Löfflersche Verfahren kommt nur für Höchstdruckkessel in Frage. Wollte man für Kessel von 15 atü dieses Verfahren anwenden, so würde der Kraftbedarf der Umwälzpumpe noch etwa 140 % der aus dem Dampf gewinnbaren Energie ausmachen. Bei 60 atü sind es noch etwa 16 % und bei 100 atü nur noch 3 bis 4 %.

Der Löffler-Kessel stellt keine besonderen Ansprüche an das Speisewasser. Bei den in Frage kommenden Drücken und Temperaturen scheiden sich evtl. im Wasser enthaltene Steinbildner bereits in den Vorwärmern aus. Ein Kesselsteinniederschlag im Verdampfer selbst wäre ohne Bedeutung, da ja der Verdampfer nicht direkt beheizt wird. Unzulässiger Wärmestau kann also nicht auftreten.

Löffler-Kessel sind bereits mehrere seit längerer Zeit in Betrieb, u. a. sogar als Lokomotivkessel. Zur Zeit sind zwei Großkessel für je 75 t Leistung im Bau für die Witkowitzer Bergbau-Gesellschaft.

Der Höchstdruckkessel der Schmidtschen Heißdampfgesellschaft baut auf dem gleichen Prinzip auf wie der Löffler-Kessel. Er vermeidet aber die Umwälzpumpe. Beim Schmidtschen Kessel ist die Gesamtanordnung so getroffen, daß sich ein natürlicher Kreislauf des Wärmeträgers ohne Pumpe ergibt. Abweichend vom Löffler-Kessel wird der als Wärmeträger dienende Umlaufdampf nicht direkt in den als Verdampfer wirkenden Oberkessel eingeführt, sondern durch Rohrschlangen geleitet, so daß die Uebertragung der Wärme im Verdampfer eine indirekte ist. Es hat dies den Vorteil, daß beim Umlaufdampf bzw. Kondensat aus diesem kein Substanzverlust eintritt. Es ist immer dasselbe Wasser, das verdampft, kondensiert und wieder verdampft. Dadurch bleibt das gesamte Umlaufsystem frei von jedem inneren Kesselsteinansatz.

Allen hier beschriebenen Sonderbauarten ist eigentümlich, daß der Wasserinhalt der beheizten Kesselteile nur ein kleiner Bruchteil des Wasserinhaltes bisher üblicher Kesselbauarten ist. Die Explosionsgefahr dieser Kessel ist an sich nicht größer als die bisher üblicher Kessel. Die Auswirkungen einer Explosion bzw. eines explosionsartigen Rohrrisses sind aber sehr viel geringer, da die Nachverdampfung infolge der plötzlichen Druckentlastung in der geringen Wassermenge auch nur gering sein kann. Diese Kessel für höchsten Druck sind, so unwahrscheinlich es im ersten Augenblick klingen mag, ungefährlicher als ein Großwasserraumkessel für einen Druck von 7 bis 12 atü.

Bei einigen im Betrieb befindlichen Höchstdruckanlagen mit Kesseln, die den bisher üblichen Bauarten angepaßt sind, haben sich nun Schwierigkeiten gezeigt, die man nicht erwartet hatte. Trotz sorgfältigster Speisewasseraufbereitung und peinlicher Entgasung zeigen sich in den stärkst beanspruchten Kesselteilen — vordere Rohrreihen und Ueberhitzerschlangen — starke Anrostungen, die die Rohre verhältnismäßig schnell zerstören. Eine sichere Erklärung hierfür ist noch nicht gefunden. Es wäre möglich, daß bei den in Frage kommenden Drücken und Temperaturen und bei noch nicht erforschten Zufälligkeiten, ungenügendem Wasserumlauf, örtlichen Ueberhitzungen, Spaltungen des Wasserdampfes eintreten und daß der dadurch entstehende Sauerstoff diese Rostbildungen verursacht.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kinetik der Chlorbleiche.

Von Prof. Dr. Hugo Kauffmann.

(Autorreferat des Vortrages in der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M.)*)

Obwohl die Chlorbleiche schon seit nahezu 150 Jahren eingeführt ist, besteht über die maßgebenden chemischen Faktoren noch heute Unklarheit. Im allgemeinen wird einfach angenommen, daß das in der Bleichflotte vorhandene Hypochlorit die wirksame Substanz sei, daß es, gemäß der Gleichung

$$NaOCl = NaCl + O$$

Sauerstoff in besonders reaktionsfähiger Form abspalte und so den Farbstoff des Bleichguts zerstöre. Mit dieser Ansicht wird kein Verständnis geschaffen, denn man kann leicht beweisen, daß das Hypochlorit überhaupt keine Bleichwirkung ausübt.

Die Bleichwirkung nimmt mit steigendem Alkaligehalt ab und wird bei großem Alkalizusatz sehr gering. Sie kann also nicht vom Hypochlorit ausgehen, da dessen Menge von der Alkalizugabe unberührt bleibt. Mit Hilfe von Farbstoffen hat der Vortragende gemeinsam mit Dr. Erich Raff diese Verhältnisse näher untersucht und an Chlorkalklösungen die Ausbleichzeiten von Phenolphthalein verfolgt. Es ergab sich, daß die Ausbleichzeit nahezu linear mit der Alkalität zunimmt, daß aber überdies Neutralsalzeffekte hinzutreten, die sie verkürzen. Auf reichlichen Gehalt an Neutralsalzen ist

*) Vgl. Bericht in Heft 27 unserer Zeitschrift.

Digitized by Google

zurückzuführen, daß alte und gebrauchte Bäder unter Umständen neue an Wirksamkeit übertreffen.

Da das Hypochlorit und infolgedessen auch nicht seine Ionen die wahren Urheber der Bleichwirkung sind, so liegt nahe, die mit ihm im hydrolytischen Gleichgewicht:

$$ClO' + H_2O \rightleftarrows ClOH + OH'$$

stehende freie unterchlorige Säure ClOH als wirksame Substanz anzusehen. Die unterchlorige Säure ist eine extrem schwache Säure, daher auch in alkalischen Bädern im freien Zustand möglich und als bleichendes Agens denkbar. Um dieser Frage näher nachzugehen, muß man die Erfahrungen der Reaktionskinetik anwenden und vor allem Energieinhalt und Reaktionsgeschwindigkeit auseinanderhalten. Der Bleicheffekt wird durch die Bleichgeschwindigkeit festgelegt, also durch eine Reaktionsgeschwindigkeit, keineswegs durch den Energieinhalt. Dieser ist durch den Gehalt an aktivem Chlor gekennzeichnet, und daraus folgt, daß man sich im Irrtum befindet, wenn man als Wirkungsgrad einer Bleichflotte den Gehalt an aktivem Chlor betrachtet.

Geleitet von dieser Erkenntnis und von der Annahme, daß in der Tat die unterchlorige Säure die wirksame Substanz sei, hat der Vortragende zusammen mit mehreren Mitarbeitern die Selbstzersetzung von Bleichflotten, nämlich von Hypochloriten des Natriums, Calciums und Bariums studiert. In allen Fällen verlief dieser Rückgang der Flotten als eine Reaktion zweiter Ordnung und gehorchte der Gleichung

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x_0} = k_r t,$$

in welcher x_0 und x die Hypochloritkonzentration zu Anfang und zur Zeit t bedeuten. k_r ist die Geschwindigkeitskonstante, für welche die Bezeichnung Rückgangskonstante vorgeschlagen wird. k_r erweist sich, wie die Theorie es verlangt, als umgekehrt proportional der Hydroxylionenkonzentration, hängt aber außerdem von vorhandenen Neutralsalzen ab, die seinen Wert erhöhen. Die Rückgangskonstante kann als Maßstab der Wirksamkeit einer Bleichflotte angesehen werden, denn je größer sie bei gleichem Gehalt an aktivem Chlor ist, desto rascher bleicht die Flüssigkeit.

Die Selbstzersetzung schlägt zwei Richtungen ein; nach der einen bildet sich Sauerstoff, nach der anderen Chlorit, das rasch in Chlorat übergeht. Nach beiden Richtungen verläuft der Vorgang als Reaktion zweiter Ordnung, und jedesmal handelt es sich darum, daß ein Molekül unterchloriger Säure mit einem Hypochlorition in Reaktion tritt, daß also das System

$$ClOH + ClO'$$

vorhanden ist.

Schwierigkeiten boten sich dar, als man versuchte, die unterchlorige Säure auch für den Faserangriff verantwortlich zu machen. Der Faserangriff wurde an gereinigter Baumwollcellulose verfolgt und nach der vom Vortragenden geschaffenen Permanganatmethode durch die Abkochzahl gemessen. Auch die Kupferzahlmethode ist brauchbar; die Gesamtkupferzahl ist der Gesamtabkochzahl annähernd proportional, aber umständlicher zu ermitteln als die letztere. Für viele Fälle ist die rasch ausführbare Bestimmung der ersten Abkochzahl ausreichend.

Versuche, die sich auf das alkalische, saure und neutrale Gebiet erstrecken, ergaben, daß Chlorwasser viel weniger schädigt als aus ihm hergestellte Hypochloritlösungen. Während unter den gewählten Arbeitsbedingungen Chlorwasser zu Abkochzahlen von nur etwa 30 führte, lieferte es nach dem Neutralisieren durch Natronlauge Werte von über 300. Sowohl im Chlorwasser als auch in der Hypochloritlösung ist freie unterchlorige Säure vorhanden. Einerseits nach der von Jakowkin angegebenen Hydrolysenkonstanten des Chlors, andererseits nach der von Soper ermittelten Hydrolysenkonstanten der Hypochlorite berechnet sich, daß im Chlorwasser etwa 100mal mehr unterchlorige Säure vorhanden war als in der aus ihm bereiteten Hypochloritlösung. Anstatt 100mal stärker die Faser anzugreifen, hat aber ganz im Gegenteil das Chlorwasser zehnmal schwächer sich betätigt. Daraus folgt, daß die unterchlorige Säure nicht die faserschädigende Substanz sein kann.

Weder Hypochlorit noch unterchlorige Säure kommen demnach als Urheber der Faserschädigung in Betracht. Eingehendere Betrachtungen und Untersuchungen lehren, daß überhaupt keiner der bis jetzt bekannten und vermuteten Bestandteile der Bleichlaugen für den Faserangriff verantwortlich gemacht werden kann, auch nicht Chlormonoxyd und positive Chlorionen. Eine Erklärung findet man erst dann, wenn man sich auf den modernen Standpunkt der Reaktionskinetik stellt und annimmt, daß die Reaktionen über instabile Zwischenprodukte verlaufen. Ein solches Zwischenprodukt muß in den Bleichflotten vorhanden sein, wenn sie der Selbstzersetzung unterliegen; es muß sich durch Zusammentritt von einem Molekül unterchloriger Säure und einem Hypochlorition bilden und demnach ein Komplex-Ion von der Formel

$$[ClOH, ClO]'$$

sein. Diesem Komplex-Ion ist hohe Oxydationskraft und [illegible]d am Faserangriff zuzuschreib[illegible]

Ausgehend von dieser Vo[illegible]
Grund der Dissoziationskonst[illegible]
Soperschen Dissoziationsk[illegible]
Säure und der Jakowkin[illegible]
des Clors theoretisch zum [illegible]
der Faserangriff mit Aenderunge[illegible]
und Wasserstoffionenkonzentration[illegible]
findet, daß der Faserangri[illegible] im all[illegible] r
klein sein muß, sich [illegible] alt
stark erhöht, schließlich [illegible], aximum
erreicht, um beim Eintritt ins s[illegible] Gebiet steil abzufallen. Das Maximum ist bei dem Verhältnis von 1 Mol Cl_2 zu 1,5 Molen NaOH zu erwarten und das Gesamtgebiet hoher Schädigungen im Bereich von 1 bis 2 Molen NaOH. Jenseits dieser Grenzen nimmt der schädigende Einfluß schnell ab, insbesondere im sauren Gebiet.

Mit diesen theoretischen Erwägungen decken sich die experimentellen Befunde, und damit sind neue Unterlagen für das Verständnis der Chlorbleiche geschaffen. Cellulose und Farbstoffe folgen nicht den gleichen Gesetzen. Farbstoffe werden im sauren Gebiet sofort zerstört. Dank diesem unterschiedlichen Verhalten von Faser und Farbstoff sind Bleichverfahren möglich, bei welchen wohl schnellstens der Farbstoff die Faser aber überhaupt nicht angegriffen wird. Sie lassen sich dahin ausbauen, daß man die Ware, ohne zu entschlichten und zu bäuchen, zunächst sauer chlort und hernach alkalisch mit Peroxyden heiß nachbehandelt. Die Bleichflotte wurde bei unseren Versuchen mit

Digitized by Google

so viel Salzsäure versetzt, daß sie 5 bis 10 g überschüssige Säure (als HCl berechnet) pro Liter enthielt. Baumwollgewebe, die mit solchen Flotten behandelt worden waren, zeigten bei Reißversuchen dieselbe Festigkeit wie vorher.

Nach den vorgetragenen Ergebnissen erscheint die Chlorbleiche unter neuen Gesichtspunkten und als ein Verfahren, dem noch aussichtsreiche Fortschritte beschert sind.

Die Untersuchungen wurden mit Unterstützung durch die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt und der Elektrochemischen Werke München ausgeführt, welchen der Vortragende herzlich dankte.

Die Sedimentierung des Kaustizierschlammes bei dem Sulfatzellstoffverfahren.

Von Dipl.-Ing. Bo Wiesler, Göteborg.

Beim Trennen des Kaustizierschlammes von der wiedergewonnnen Sulfatzellstoffkochlauge durch Sedimentierung, welches Verfahren wohl heute noch in den meisten Fabriken angewandt werden dürfte, tritt oft eine sehr unangenehme Erscheinung auf, nämlich ein sehr langsames Absetzen des Schlammes, wodurch die Anschaffung einer unverhältnismäßig großen Anzahl von Sedimentiergefäßen nötig wird. Diese langsame Sedimentierung verursacht also nicht nur erheblich erhöhte Anlagekosten, sondern auch einen weitaus größeren Aufwand an Arbeitskräften und beeinträchtigt außerdem in großem Maße die Uebersicht über die Anlage und die Betriebssicherheit. Bei forciertem Betrieb muß auch manchmal die klare Lauge abgezogen werden, bevor das Schlammvolumen seine untere Grenze erreicht hat, was zu einer erheblichen Belastung des Chemikalienkontos oder zu einer schlammigen Lauge führen kann.

Der Ursachen an diesem langsamen Absetzen können vielleicht sehr viele sein. Erwähnt sei z. B. der hohe Silikatgehalt bei den Strohzellstofflaugen und bei Verwendung von kieselsäurereichen Kalksorten, welcher manchmal die Abse[illegible] höchst wesentlich verlängern kann. Dieser A[illegible] dem das Problem auch nur [illegible]olzzellstoffmachers aus betrachtet nun keinen Anspruch darauf, [illegible]erden, und es sollen hier nur [illegible]lt werden, welche durch [illegible]ursacht werden können.

[illegible]t hat fast immer einen gewissen, [illegible]s Sulfatöfen herrührenden Gehalt an [illegible]ächlich in Form von Ferrisalz. Bei der [illegible] Schwefelnatrium in den Kalzinier[illegible] [illegible]dergewinnungsanlage wird auch das Eisen [illegible]ert. Die beim Auflösen der Schmelzsoda in Wasser erhaltene Lauge ist oft von grüner Farbe. Beim Erwärmen dieser grünen Lauge fallen schwarze Flocken aus, eine Erscheinung, die für sehr verdünnte Ferrosalzlösungen beim Versetzen mit Schwefelnatrium charakteristisch ist, und welche auf die Bildung von Schwefeleisen aus dem Eisen des Sulfates und dem in der Schmelze enthaltenen Schwefelnatrium deutet.

Folgender Versuch im kleinen ist beleuchtend:

Beim Mischen einer sehr verdünnten Ferrosulfatlösung mit Schwefelnatriumlauge in der Kälte entstehen kleine Flocken von Schwefeleisen, die sich beim Erwärmen zu größeren vereinigen. Beim Umrühren der Lösung verteilen sie sich ganz fein, nehmen aber wieder rasch an Größe zu und sinken bald zum Boden des Gefäßes. Läßt man nun die Lösung mit den darin befindlichen Flocken abkühlen und rührt dann um, verteilen sich die Flocken ganz fein, wachsen aber nicht und bleiben lange Zeit in der Flüssigkeit schweben. Das Vereinigen der kleinen Flocken zu größeren geschieht um so schneller, je höher die Temperatur der Lösung ist.

Es liegt also nahe, anzunehmen, daß die Ursache an dem langsamen Absetzen des Kaustizierschlammes in dem Gehalt desselben an feinverteiltem Schwefeleisen zu suchen ist. Wenn das Schwefeleisen in Form von großen Flocken auftreten würde, dürfte es noch lange nicht in demselben Maße auf die Sedimentierung eine so störende Einwirkung ausüben.

Die beste Lösung dieser Frage wäre doch, wenn es gelingen würde, das Eisen ganz fernzuhalten. Wenn der Eisengehalt nur vom Sulfat herrühren würde, könnte auch die Schwefeleisenbildung durch Auflösen des Sulfates und nachfolgende Ausfällung des Eisens vermieden werden. (Die Befreiung der gelösten Schmelzsoda vom Eisen durch Filtration wäre weniger geeignet, da alkalische Laugen sehr langsam filtrieren und infolgedessen sehr große Filterflächen erfordern.) Da aber auch die meisten Kalksorten mehr oder weniger eisenhaltig sind, dürfte ein Gehalt an Schwefeleisen im Schlamm nicht gänzlich zu vermeiden sein.

Wie aus dem im vorhergehenden beschriebenen Laboratoriumsversuch hervorgeht, kann eine Vergrößerung der Schwefeleisenflocken durch starkes Erwärmen bewirkt werden. Beim Kaustizieren dürfte eine hohe Temperatur nicht nur auf die Größe der Schwefeleisenflocken, sondern auch auf die Korngröße des ausgefällten Kalziumkarbonates insofern eine günstige Einwirkung haben, daß eine höhere Temperatur im allgemeinen eine Kornvergrößerung zur Folge hat, welche auch die Sedimentiergeschwindigkeit erhöht. Durch die höhere Temperatur wird auch das spez. Gewicht der Lauge etwas herabgesetzt, was sicher auch auf die Absetzgeschwindigkeit einen Einfluß hat. Wie aus ausgeführten Versuchen hervorgeht, hat aber doch eine Herabsetzung des spez. Gewichtes um einige Grade Bé einen äußerst geringen Einfluß auf die Absetzzeit.

Folgende Betriebserfahrungen bestätigen auch die im vorhergehenden ausgeführten Annahmen:

1. Wenn der Alkaliverlust nur zum kleinen Teil mit Sulfat und der Rest mit Soda ersetzt wird, d. h. wenn mit dem Sulfat wenig Eisen zugeführt wird, setzt sich der Schlamm schneller ab als bei höherem Sulfatzusatz.

2. Bei Verwendung von einer und derselben Kalksorte ist bei niedrigem Kaustizitätsgrad, d. h. wenn weniger Kalk und damit weniger Eisen eingeführt worden ist, die Absetzzeit entsprechend kürzer. In diesem Falle dürfte aber der Eisengehalt allein nicht maßgebend sein, vielmehr muß man annehmen, daß der kleineren Schlammenge eine größere Bedeutung beigemessen werden muß.

Digitized by Google

3. Wenn der Kaustizierschlamm sehr hell ist, also nur wenig Schwefeleisen enthalten kann, geht die Sedimentierung viel rascher vonstatten, als bei dunklem Schlamm.

4. Ein zu langes Rühren beim Auswaschen des Karbonatsschlammes hat oft zur Folge, daß die Trennung des Schlammes von der Lauge langsam vor sich geht, was damit zu erklären wäre, daß die Schwefeleisenflocken sehr fein zerkleinert werden und infolge zu niedriger Temperatur nicht wieder an Größe zunehmen.

5. Wenn die erste Waschlauge auf einer Temperatur von nur etwa 50° C gehalten wird, trennt sie sich im allgemeinen viel langsamer vom Schlamm als die aus den Kaustiziergefäßen stammende Starklauge. Daß bei den schwächeren Waschlaugen die Verhältnisse günstiger liegen, dürfte damit erklärt werden können, daß diese Laugen sehr verdünnt sind, wodurch der Unterschied in spez. Gewicht zwischen Lauge und Schlamm mehr zur Geltung kommt. Bei der Starklauge, die zwecks guten Kaustizierens immer bis zum Kochen erhitzt wird, setzt sich der Schlamm fast durchweg schneller, als bei einer bis auf 50° C erwärmten ersten Waschlauge, obwohl zu erwarten wäre, daß das höhere spez. Gewicht der Starklauge ein viel langsameres Sedimentieren verursachen müßte. Die durch die höhere Temperatur hervorgerufene Vergrößerung der Schwefeleisenflocken scheint also von größerer Bedeutung zu sein, als der höhere oder niedrigere Unterschied im spez. Gewicht.

6. Im Sommer ist im allgemeinen die Sedimentierung schneller beendet als im Winter, was durch die höhere Temperatur des Betriebswassers, die geringeren Wärmeverluste durch Ausstrahlung und die daraus folgende erhöhte Temperatur der Waschlaugen zu erklären wäre.

Es kann also mit ziemlich großer Sicherheit angenommen werden, daß man beim Auswaschen des Kaustizierschlammes am vorteilhaftesten in der Weise arbeitet, daß das Gemisch von Lauge und Schlamm auf eine Temperatur gebracht wird, die möglichst hoch liegt, daß also der Inhalt der Sedimentiergefäße fast bis zum Kochpunkt der Lauge — sei es Starklauge oder Waschlauge — erwärmt wird, wobei das Rührwerk in Gang zu halten wäre, nach Erreichen der gewünschten Temperatur aber sofort abgestellt werden müßte. Nur so scheint ein rasches Sedimentieren erreichbar zu sein.

Um festzustellen, ob diese Arbeitsweise auch zum Ziele führt, wurde in der Kaustizieranlage einer Sulfatzellstoffabrik das Absetzen des Karbonatschlammes in den verschiedenen Laugen bei verschiedenen Temperaturen verfolgt.

Die Absetzgefäße wurden bis zu 2 m Höhe mit Schlamm-Laugenmischung gefüllt. Das kleinste erreichbare Schlammvolumen nach erfolgter Sedimentierung entspricht bei Laugen von etwa 20° Bé und rund 80 % Kaustizität einer Höhe der Schlammschicht von 90 bis 95 cm. Als vergleichendes Maß für die Absetzgeschwindigkeit wird also zweckmäßig die Zeit (in Minuten ausgedrückt) gewählt, die vom Abstellen des Rührwerkes bis zu dem Zeitpunkt, wo die Höhe der Schlammschicht gleich derjenigen der klaren Lauge ist, vergeht.

Solche Versuche im großen zeigen ja nie so schön gleichmäßige Ergebnisse wie ein Laboratoriumsversuch, denn es ist ja unmöglich, im Fabrikbetriebe alle mitsprechenden Faktoren gleich zu halten. Kleinere oder größere Schwankungen in Stärke, Kaustizität und Schwefelnatriumgehalt der Lauge, Kieselsäure-, Eisen- und CaO-Gehalt des Kalkes usw. kommen immer vor. E sollen deshalb hier die einzelnen Messungen nicht aufgeführt werden, sondern nur Mittelwerte von mehrere Versuchen, die in untenstehender Tabelle zusammengefaßt sind.

Temperatur ° C	Absetzzeiten			
	Starklauge ~20° Bé	1. Waschl. ~8° Bé	2. Waschl. ~4° Bé	3. Waschl ~1° Bé
40— 60	—	250	195	190
60— 80	—	220	160	150
80—100	190	150	110	95

Da diese Versuche alle mit Kalk aus demselben Bruch und auch soweit wie möglich unter genau denselben Bedingungen ausgeführt wurden, dürfte die Regelmäßigkeit, mit welcher die Absetzzeit mit erhöhter Temperatur sinkt, auf keinem Zufall beruhen. Es dürfte damit als erwiesen gelten können, daß eine hohe Temperatur die Absetzgeschwindigkeit wesentlich erhöht.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Müller: Die Papierfabrikation und deren Maschinen, III/IV. GünterStaib-Verlag, „Wochenblatt für Papierfabrikation", Biberach a. d. Riß (Wttbg.). Gebunden 45,— RM., Ausland 47,— RM.

Nach dem was der Verfasser im 1. und 2. Band dieses grundlegenden Werkes unseren Berufskreisen geboten hat, genügt es eigentlich zu sagen, daß er im 3. und 4. Band noch mehr gehalten hat, als die ersten Bände versprechen.

Der 3. Band umfaßt die Anlagen von Holzschleifereien, Zellstoff- und Papierfabriken. Nur ein Mann, der wie der Autor Jahrzehnte in der Praxis tätig war und sich dann viele Jahre hingebend als Lehrer und Forscher betätigen konnte, durfte sich dieser Aufgabe unterziehen, die er, man kann sagen unter persönlicher Aufopferung auch voll gemeistert hat.

In etwa 500 Seiten Text mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Diagrammen ist der Stoff übersichtlich gegliedert behandelt; es ist nicht nur alles, was bisher in der Literatur zerstreut war, gesammelt und gesichtet worden, sondern auch vieles Neues hinzugekommen, was bisher unbekannt oder unzugänglich war.

Es ist unmöglich, hier auf Einzelheiten einzugehen, es sei nur festgestellt, daß alles was für die Errichtung oder Beurteilung einer Anlage von Bedeutung ist, erwähnt und nichts vergessen wurde. Während die ersten fünf Abschnitte den Grundlagen gewidmet sind, wie Wasserversorgung, Kraftanlagen, Förderanlagen, Heizung und Lüftung und Beheizung, behandelt Abschnitt 6 (261—426) die Anlagen zur Herstellung der Halbstoffe, der Abschnitt 7 (429—500) Papier- und Pappenfabriken und Abschnitt 8 allgemeine Nebeneinrichtungen, wie Reparaturwerkstätte, Feuerlöschräume, Lagerräume, Wohlfahrtseinrichtungen u. dgl.

Der Band IV enthält 22 Fabrikpläne als Ergänzung des 3. Bandes und der dort beschriebenen Anlagen.

Was dem Werk das Gepräge gibt, ist, daß es über die rein technologische Beschreibung hinaus eine Fülle von wertvollen technischen Erkenntnissen und von exaktem Zahlenmaterial enthält, was es ermöglicht, in das Wesen unserer verwickelten Fabrikationsvorgänge einzudringen, messend und wägend zu überwachen und zu verbessern wo es Not tut. Und nicht das Schlechteste zuletzt. Das Werk ist geschrieben mit der Liebe und Hingebung eines Mannes, dem die Papiermacherei und ihre wissenschaftliche Durchdringung und Erforschung Lebens-

Digitized by Google

aufgabe war, die in diesem Werk ihre Erfüllung gefunden hat.

Der Verlag war bemüht, durch Druck und gute Ausstattung den äußeren Rahmen des Inhalts würdig zu gestalten. Dr. von Possanner.

Mitteilungen der Deutschen Materialprüfungsanstalten, Heft 6—8. Verlag Jul. Springer, Berlin. Preis 6,60 RM.

Kürzlich ist dieses Doppelheft der Mitteilungen erschienen, das zunächst einen Ueberblick über die Entwicklung der städtischen Materialprüfungsanstalt an der Technischen Hochschule Darmstadt gibt sowie über die Einrichtung anderer Prüfungsanstalten, und zwar das Bautechnische Laboratorium der Technischen Hochschule München, das Mechanisch-Technische Laboratorium der Technischen Hochschule München, die Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule Karlsruhe und die Entwicklung der Materialprüfungsanstalt an der Technischen Hochule in Stuttgart seit 1906.

Im zweiten Teil sind eine Anzahl Fachberichte aus den verschiedenen Instituten mitgeteilt, die sich größtenteils auf andere Arbeitsgebiete beziehen. Ueber das Gebiet der Papierfabrikation wird vom staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem berichtet, und zwar über die Gleichmäßigkeitsprüfung von Papier in bezug auf Festigkeit. Von sieben verschiedenen Papiersorten wurden je 50 verschiedene Versuchsstreifen aus der Längs- und Querrichtung auf Zugfestigkeit geprüft und aus den Ergebnissen die mittleren Abweichungen vom Mittelwert und der wahrscheinliche Fehler des arithmetischen Mittels errechnet.

Ferner folgt eine Mitteilung über die Prüfung von Wertzeichenpapieren, die im zweiten Jahre seit Inkrafttreten der für Wertzeichenpapiere aufgestellten Normen geprüft wurden. Beide Originalartikel sind in unserer Zeitschrift erschienen, und zwar **27,** 558 (1929) und **27,** 362 (1929). Dr. von Possanner.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Mehrfachverdampfung mit einem Luft - Dampfgemisch. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 444 (1930).

Die Verdampfungstechnik bedient sich heute beinahe ausschließlich reinen Dampfes als wärmeabgebendes Medium. Von E. Oeman und H. E. A. Göth wird auf die Möglichkeit wirtschaftlicher Verwendung heißer Rauchgase oder Luft - Dampfgemische für genannten Zweck hingewiesen. Das Prinzip der Methode ist folgendes: Wärme wird der zu verdampfenden Fl. direkt in Brennstoffgasen zugeführt. Das erhaltene Verdampfungsgemisch von Wasser, Dampf und Rauchgasen wird dann als wärmeabgebendes Medium in einem zweiten Apparat verwendet, in welchem es seinen Wärmegehalt indirekt an einen neuen Teil der Fl. abgibt, die sich hierdurch erwärmt. Von dieser Fl. wird W. mit Hilfe einer neuen Luftmenge verdampft. Hierdurch wird doppelte Verdampfung erzielt. Auch ist es möglich, das zuletzt erhaltene Luft-Dampfgemisch als wärmeabgebendes Medium in einem dritten App. zu verwenden. Wärmetechnisch liegt die neue Verdampfungsmethode günstiger als die mit bisherigen Mehrfachverdampfern erzielte. Der App. arbeitet praktisch mit ein und demselben Gesamtdruck, wodurch zwischen Wärme- und Verdampfungsraum keine Druckdifferenz entsteht. Infolgedessen kann die Wärmefläche aus ebenen Blechen bestehen und die bisherigen Rohre können entfallen. Dadurch verringern sich die Anschaffungskosten des App. wesentlich. Verkrustung fällt bei Verdampfung einer Fl. mit Hilfe von z. B. Luft vollständig weg. Da die Konzentrationserhöhung einer Fl. bei Verdampfung mit einem Gas an der freien Oberfläche derselben vor sich geht, erfolgt die Ausfällung in der Fl. und nicht auf die Wärmeübertragungsfläche. Im großen an einer mit Schwarzlauge arbeitenden Versuchsanlage durchgeführte Vers. haben sehr befriedigt und die Erfinder geben sich der optimistischen Hoffnung hin, daß die Sulfatzellstoffabriken durch Einführung der neuen Verdampfungsmethode bzgl. Brennstoff Selbstversorger werden können. Schd.

E. M. Leino: Mechanisierte Kontrolle des Kochprozesses bei der Sulfitzellstoffherstellung. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 487 (1930).

Beschreibung einer in der Zellstoffabrik Hackman & Co., St. Johannes (Finnland), ausgearbeiteten und hergestellten Apparatur, welche auf mechanisiertem Weg nach der von Björkman angegebenen Modifikation der Roschier-Methode die Feststellung des Fortschreitens des Stoffaufschlußgrades während des Sulfitkochprozesses erlaubt. Der Aufbau der App. sowie die versch. einzel beschriebenen, mechanisch vorgenommenen Manipulationen desselben, welche die Ausführung der Best. in 5 Min. ermöglichen, gehen aus einer Anzahl von Abbildungen hervor. App. und Verf. sind vom Vf. (Ing. E. M. Leino in Jyväskylä, Fanerfabriken, Finnland) zum Patent angemeldet. Schd.

A. Karlström: Ein neuer Stoffänger. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 480 (1930).

Die Wirkungsweise des geschlossen arbeitenden App. gründet sich auf die Fähigkeit der im Abwasser enthaltenen Fasern, nach dessen Belüftung infolge des den Fasern künstlich erteilten Auftriebs an die Oberfläche zu steigen, um von dort durch ein mit einem Saugmundstück versehenes rotierendes Rohr als Konzentrat abgesaugt und der Wiederverwendung zugeführt zu werden. Voraussetzung für eine effektive Arbeit des Stoffängers sind gewisse Eigenschaften, die das Rückwasser aufzuweisen hat und die, wenn notwendig, durch einen künstlichen Zusatz von Harzleim und Alaun zur Förderung der Schaumbildung mobilisiert werden können. Als Vorteile des Stoffängers werden ein Wirkungsgrad von 95 bis 99 %, geringe Platzbeanspruchung, rascher Uebergang bei Papierqualitätswechsel, seltener Bedarf einer Reinigung, hohe Konzentration des abgesaugten Stoffes, der Entfall einer Ueberwachung des App. usw. genannt. Die Wirkungsweise desselben sowie zwei verschiedene Arten von Systemen der Konzentratabsaugung (beweglich und fest) sind eingehend beschrieben. Schd.

B. S.: „Mulchpaper". „Svensk Papp. Tidn." **33,** 525 (1930).

Es ist auf die großen Vorteile des in der amerikanischen Landwirtschaft sehr geschätzten, mit Asphalt oder dicken Mineralölen und Düngestoffen getränkten Kraftpapiers hingewiesen und seine Anwendung in Schweden empfohlen. Schd.

VEREINS-MITTEILUNGEN

Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine e. V.

Hauptversammlungstermine 1930.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure ist mit Rücksicht auf die Reichstagswahlen vom 14. September auf den 21. September verlegt worden. Hauptversammlungsort: Wien.

Die Hauptversammlung der Vereinigung der Elektrizitätswerke findet am 26. und 27. September in Berlin statt. Die Versammlung wird als reine Geschäftstagung ohne irgendwelche gesellschaftliche Veranstaltung abgehalten.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

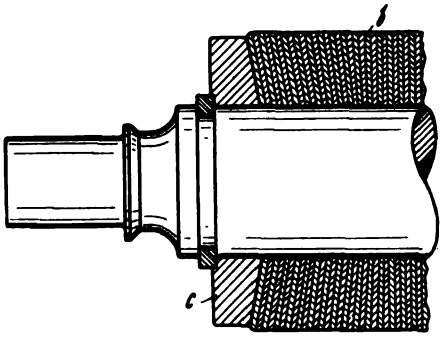
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Elastische Kalanderwalze, deren Belag nur aus elastischen Scheiben besteht.

D. R. P. 498 397, Kl. 55 e, Gr. 1, vom 7. 2. 29.
Joh. Kleinewefers Söhne in Krefeld.

Die nur aus elastischen Scheiben b und zwei eisernen Seitenscheiben c bestehende Walze ist so ausgebildet, daß der Belag beim Zusammenpressen nach dem Kern zu stärker als nach dem Umfang hin zusammengedrückt

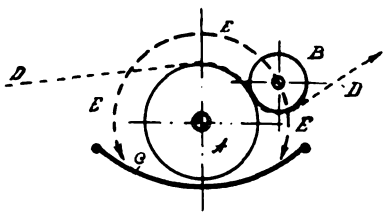


wird. Um dies zu erreichen, werden entweder die metallischen Seitenscheiben mit einander zugekehrten Kegelflächen versehen (vgl. Abb.), oder der Belag wird aus einer Reihe von elastischen Scheibensätzen zusammengestellt, deren einzelne Scheiben nacheinander von einem bestimmten kleinsten Durchmesser an bis zum vollen Walzendurchmesser an Größe zunehmen. Diese beiden Maßnahmen können auch miteinander vereinigt werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zum Färben von Papier, Gewebe u. dgl.

D. R. P. 498 859, Kl. 55 f, Gr. 2, vom 3. 12. 25.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Die Vorrichtung besitzt eine in einem Farbtrog C umlaufende Färbewalze A und eine die zu färbende Bahn an die Färbewalze andrückende Abpreßwalze B. Sie ist



dadurch gekennzeichnet, daß die Abpreßwalze B auf der Linie E konzentrisch um die Färbewalze A geschwenkt und so in jedem beliebigen Winkel zur Färbewalze gelagert werden kann. In dieser Weise kann auch die Berührungsfläche zwischen der Papierbahn D und der im Farbtrog laufenden Walze A beliebig verändert werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung für Querschneider zum Einlegen von Markierungsstreifen.

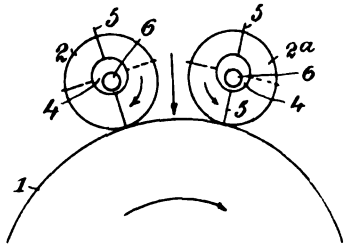
D. R. P. 497 533, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 1. 1. 29.
Dipl.-Ing. Gerald Strecker und Theodor Göckel in Darmstadt.

Die Markierungsstreifen werden oberhalb des Papiers zwischen den Förderwalzen und dem Querschneider zugeführt und von diesem selbst abgeschnitten. Die Markierungsbänder sind auf einer Vorratsrolle untergebracht und werden durch eine aus einer durchgehenden Walze und einzelnen Rollen gebildeten, nach Bedarf von einem Zählwerk gesteuerten Fördervorrichtung abgezogen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Speisung von stetig arbeitenden Holzschleifern.

D. R. P. 496 119, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 16. 11. 27.
Dr. Emil Gminder in Reutlingen.

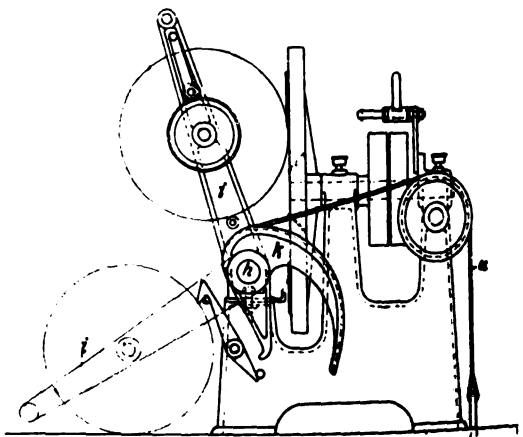
1 ist der Schleifstein, 2, 2a ein Walzenpaar. In den Walzenkörpern 2, 2a sind Mitnehmer 5 zum Ergreifen und Freigeben des Gutes radial hin und her bewegbar angeordnet. Bei der Drehung ihrer Walzen im Sinne



der Pfeile um die Achse 6 laufen die Mitnehmer mit ihren inneren Kanten an feststehenden Exzentern 4 entlang und erhalten dabei die aus der Zeichnung ersichtlichen Stellungen, bei denen die punktiert eingezeichneten Mittelstellungen auftreten. Die Mitnehmer können auf der ganzen Länge der Walzen durchlaufende Schienen oder auch Stiftringe oder sonstige gleichwertige Mittel sein. (1 Blatt Zeichnungen.)

Maschine zum Entrinden von Holzklötzen.

D. R. P. 498 236, Kl. 38 i, Gr. 1, vom 1. 2. 27.
Badische Maschinenfabrik und Eisengießerei vorm. G. Sebold und Sebold & Neff in Durlach, Baden.



Das Werkstück wird mittels einer Schwinge i gehalten und durch Seile u mit Gegengewichten w an die Messerscheibe gedrückt. Erfindungsgemäß trägt die unterhalb der Bearbeitungsstelle angeordnete Drehachse h der Schwinge i kurvenförmige Seilführungen k, die derart geformt sind, daß die daran wirkenden Gegengewichte w während des Niederlegens und Aufrichtens der Schwinge beim Auswechseln des Werkstückes dessen Gewicht nahezu ausgleichen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Verfahren zum Herstellen von Wellbahnen mit scharfwinklig eingebogenen Querwellen.

D. R. P. 498 705, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 23. 6. 29.
Jacob Moll in Lucka, Kreis Altenburg.

Wellbahnen mit geraden Flanken werden in an sich bekannter Ausführung durch nachträgliches Ueber- bzw. Nachwalzen quer zur Laufrichtung der Bahnen in Wellbahnen mit scharfwinkligen Wellen umgeformt. Die Umformung kann in mehreren Arbeitsgängen und im absatzweisen Betrieb erfolgen. Die Papierbahn erhält im Einlauf durch ein die Schlaufenbildung regelndes Walzenpaar Querwellen mit rundlichen Flanken und wird darauf durch senkrecht über die Bahn laufende Walzen, Ebenen o. dgl. mit konzentrischen Ringen, Stegen o. dgl. zu scharfwinklig eingebogenen Wellen umgeformt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Oesterreich.

Verfahren zum Fällen von Viskoselösungen.

Oesterreichisches Patent 117 442 vom 15. 12. 29.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Schwefelsäure und Salzkonzentration des Fällbades werden derartig gewählt, daß beim Auskristallisieren Trinatriumhydrosulfat als erster Bodenkörper auftritt.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden, Häute, Bänder u. dgl. aus Lösungen von Celluloseestern oder Celluloseäthern.

Oesterreichisches Patent 117 457 vom 15. 12. 29.
Ruth-Aldo Company Inc. in New York, V. St. A.

Als Fällbad dient eine Mischung von wässeriger Seifenlösung mit Alkoholen bzw. Polyalkoholen oder Kohlenwasserstoffen oder Fettsäuren oder tierischen bzw. pflanzlichen Oelen.

Verfahren zum Mattieren von Celluloseester enthaltenden Gegenständen, wie Filmen, Fäden, Geweben usw.

Oesterreichisches Patent 117 461 vom 15. 12. 29.
Société pour la fabrication de la Soie „Rhodiaseta" in Paris.

Vollständige Mattierung und wirklich opake Fäden erhält man durch Behandeln der Gegenstände mit einer wässerigen Emulsion oder Suspension von Lösungs- oder Quellungsmitteln der Celluloseester unterhalb der Siedetemperatur.

Verfahren zur Herstellung hochbiegsamer Graupappe durch Behandlung des Rohmaterials vor oder nach dem Vermahlen mit Alkalilauge.

Oesterreichisches Patent 117 490 vom 15. 12. 29.
Benno Richard Ruiss in Wien.

Das Roh-, in diesem Fall Altmaterial, wird vor oder nach dem Vermahlen einem Kochprozeß von 20 Minuten Dauer unter Zusatz von höchstens 0,8 Vol. % NaOH von 30° Bé oder der äquivalenten Menge einer anderen Lauge unterworfen und das spätere Gautschen der vereinigten, einzeln in der Pappenmaschine gebildeten Stoffbahnen wird unter Einwirkung von Dampf oder Heißluft durchgeführt.

Verfahren und Vorrichtung zur gleichmäßigen Füllung und Entleerung von Zellstoff-Kochergruben in Verbindung mit gleichmäßigem Weitertransport, pneumatisch oder durch andere Mittel.

Oesterreichisches Patent 117 496 vom 15. 12. 29.
Maschinenfabrik Hartmann A.-G. in Offenbach a. M.

Vgl. D. R. P. 489 331 (Pap.-Fabr. **28**, 145 [1930]).

Maschine zum Quertrennen von Papierbahnen.

Oesterreichisches Patent 117 744 vom 15. 1. 30.
Windmöller & Hölscher G. m. b. H. in Lengerich (Westf.).

Die längs einer Trennlinie durch eine dem Zugwalzenpaar vorgeschaltete Reißvorrichtung getrennte Papierbahn dient in vorliegendem Fall der Erzeugung von Papierbogen zur Herstellung von Papierbeuteln und -säcken. Zur Bildung gegeneinander gestaffelter Trennlinien durchläuft jede Einzelbahn je eine Perforationseinrichtung, die gegenüber dem gemeinsamen Zugwalzenpaar derart angeordnet sind, daß die Trennlinien in festgelegter Versetzung nacheinander die Griffstellung der Zugwalzen durchlaufen.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 21. August 1930.

12 d, 1. L. 67 241. **Lurgi Gesellschaft für Wärmetechnik m. b. H.**, Frankfurt a. M., Gervinusstr. 17—19. Verfahren zur **Ausführung von Adsorptionsprozessen.** 11. 11. 26.

12 e, 2. G. 71 790. **American Air Filter Company, Inc.**, Louisville, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Kleinschmidt, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Plattenfilter zum **Reinigen von Luft** und dergl. 22. 11. 27. V. St. Amerika 18. 4. 27.

12 g, 1. I. 31 053. **Imperial Chemical Industries Limited**, London; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zum **Kühlen von Gasen.** 28. 4. 27. Großbritannien 30. 4. und 18. 5. 26.

12 o, 6. H. 111 320. **Hans Haselmann**, Nieder-Ingelheim a. Rh., Binger Str. 61. **Alkalicellulosepresse.** 7. 5. 27.

21 c, 2. S. 94 170. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. **Hartpapierisolator.** 1. 10. 29.

21 c, 62. S. 68 681. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zur **Steuerung von Haupt- und Hilfsmotor** zum Antrieb von Rotationsdruckmaschinen, Kalandern und ähnlichen Maschinen. 2. 2. 25.

29 a, 2. I. 32 197. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Maschine zum **Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen.** 17. 9. 27.

29 b, 1. I. 33 290. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verarbeitung von Rohseide.** 21. 1. 28.

29 b, 2. B. 140 541. **Dr. Joseph Berlinerblau**, Warschau; Vertr.: Dr.-Ing. J. Friedmann, Pat.-Anw., Berlin W 15. Verfahren zum **Aufhellen von Jutefasern.** 22. 11. 28.

29 b, 2. V. 22 937. **Vickers Limited**, Westminister, England; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur chemischen **Behandlung pflanzlicher Faserstoffe** nach dem Schwingen. 8. 9. 27. Großbritannien 8. 10., 4. 12. 26 und 2. 4. 27.

29 b, 3. A. 54 035. **Aceta G. m. b. H.**, Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13. Verfahren zur Herstellung von **Kunstfäden aus Celluloseestern oder -äthern** nach dem Naßspinnverfahren. 1. 5. 28.

29 b, 3. I. 32 384. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung haltbarer Lösungen von Cellulose in Kupferoxydammoniak.** 10. 10. 27.

29 b, 3. V. 23 385. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken, A.-G.**, Elberfeld. Verfahren zur **Herstellung bändchenförmiger Kunstseide,** insbes. Viskoseseide. 7. 1. 28.

55 b, 1. M. 99 806. **Samuel Milne**, Edinburgh, Schottland; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen.** 23. 5. 27.

Erteilte Patente.

12 o, 6, 506 147. **Wolff & Co. Komm.-Ges. auf Actien**, Walsrode, und Dr. Wilhelm Naschold, Bomlitz bei Walsrode. **Aufbewahrungskessel für Viskose und ähnliche Massen.** 22. 8. 29. W. 83 535.

55 a, 1. 506 344. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.**, Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. R. Boveri, Mannheim-Käfertal. Verfahren zur **Regelung von Anlagen von Dampfkraftmaschinen mit Holzschleiferantrieben.** 10. 3. 25. A. 44 478.

Digitized by Google

55 b, 1. 506 229. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen** mit Hilfe von Calciumhypochlorit. 23. 8. 27. I. 34 291.

55 d, 10. 506 409. **Richard Kastner,** Steyrermühl, Ober-Oesterreich; Vertr.: Dr.-Ing. B. Bloch, Pat.-Anw., Berlin N 4. **Metalltuch für Papiermaschinen.** 18. 12. 27. K. 107 181. Oesterreich 24. 12. 26.

Zurückgenommene Anmeldung.

12 f, 3. L. 67 162. Versehen von Flächen aller Art mit einem **gegen chemische Einflüsse widerstandsfähigen Ueberzug.** 12. 1. 28.

Erloschene Patente.

29 a, 6, 441 015; **55 b,** 1, 494 645.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 d. 1 133 009. **E. Holtzmann & Cie., Akt.-Ges.,** Weisenbachfabrik, Murgtal i. B. **Schaberklinge für Papiertrockner,** Glättwerke und dergl. 16. 2. 28. H. 119 983.

55 f. 1 132 845. **Georg Futter,** Berlin W 57, Bülowstraße 1. Vorrichtung zur **Regeneration von abgenutztem Kohlepapier** und dergl. 11. 6. 30. B. 3275.30.

85 b. 1 132 543. **Maschinenbau-Akt.-Ges. Balcke,** Bochum, Marienpl. 5. Einrichtung zur **Enthärtung von Wasser.** 24. 1. 30. M. 336.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. August 1930.

29 b. A 1014—29. **Erste österreichische Glanzstoff-fabrik A.-G.,** St. Pölten (N.-Oe.). Verfahren zur **Herstellung edelmatter künstlicher Gebilde aus Viskose,** insbesondere von Kunstfäden. 11. 2. 29. U.-Pr. 2. 10. 28.

29 b. A 6106—28. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Lösungen aus Kupferoxydammoniakcellulose.** 14. 9. 28. U.-Pr. 7. 10. 27.

29 b. A 2842—29. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Rückgewinnung von Kupfer aus Kupferabfallaugen.** 19. 4. 29. U.-Pr. 25. 4. 28.

29 b. A 3526—28. **Oscar Kohorn & Co.** und **Ing. Alfred Perl,** Wien. Verfahren zum **Spinnen von Kunstseide** nach dem Streckspinnverfahren. 18. 5. 28.

38 b. A 2507—28. **Kimberley-Clark Co.,** Neenah, Wisconsin, V. St. A. Maschine zum **Abrichten des Holzbelages der Saugkästen** von Papiermaschinen. 5. 4. 28.

55 a. A 1602—28. Zus. zu Pat. 112 815. **A. E. G. Union Elektrizitäts-Ges.,** Wien. Einrichtung zur **Regelung der Belastung von Holzschleifern.** 3. 3. 28.

55 a. A 1619—30. **P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H.** und **Hermann Mallickh,** Düren (Rhld.). **Papierstoffholländer** mit dreikanäligem Trog. 28. 2. 30. U.-Pr. 7. 6. 29.

55 b. A 222—30. **Hermann Haas,** Lennep (Rhld.). **Luftfördervorrichtung** zum beiderseitigen Belüften flachliegender Stoffe. 11. 1. 30. U.-Pr. 15. 2. 29.

55 b. A 3079—29. Zus. zu Pat. 115 901. **Ing. Richard Kastner,** Steyrermühl und **Ing. Herbert Schmolka,** Wien. Verfahren zum **Entwässern von nasser Pappe** und dergl. 8. 3. 28.

55 b. A 706—30. **Ing. Richard Prückner,** Wien. Vorrichtung und Verfahren zum **Trocknen von Pappe** und dergl. 28. 1. 30.

55 b. A 1473—30. **Max Wenzel,** Muldenstein. **Wickelband** zum Bewickeln von Preß-, Gautsch-, Feucht-, Glätt-, Andrückwalzen usw. der Papier- und verwandten Industrien. 24. 2. 30. U.-Pr. 1. 3. 29.

55 c. A 3705—28. Zus. zu Pat. 117 496. **Maschinenfabrik Hartmann A.-G.,** Offenbach a. M. **Vorrichtung zur gleichmäßigen Füllung und Entleerung von Zellstoff-Kochergruben** mit gleichmäßigem Weitertransport, pneumatisch oder durch andere Mittel. 25. 5. 28.

55 c. A 1553—28. **Papeteries Navarre,** Lyon. Verfahren und Vorrichtung zur **Reinigung von Holzzellstoff.** 1. 3. 28.

Erteilte Patente.

6 f. 118 863. **A. Bol. Bästa,** Stockholm. Verfahren zur **Herstellung von Hefe** unter Mitverwendung von Sulfitablauge. 15. 8. 29. A 1619—26.

8 f. 119 020. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien. Verfahren zum **Veredeln von vegetabilischen Textil-Faserstoffen.** 15. 4. 30. A 4205—28.

29 b. 119 024. **Erste österreichische Glanzstoff-Fabrik A.-G.,** St. Pölten (N.-Oe.). Verfahren zur Aufrechterhaltung der Zusammensetzung von **Viskosefällbädern.** 15. 4. 30. A 7985—28.

29 b. 119 026. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von künstlichen Textilgebilden** mit mattem, seidenähnlichem bis völlig vermindertem Glanz. 15. 4. 30. A 673—29.

29 b. 119 027. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von künstlichen Fäden,** Bändern, Filmen und dergl. **aus Viskose.** 15. 4. 30. A 674—29.

29 b. 119 028. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. **Spinnbad zum Fällen von Fasern,** Bändchen und dergl. **aus Viskose** ohne Reifegrade. 15. 4. 30. A 675—29.

55 b. 118 876. **Dr.-Ing. Alois Danninger,** Steyrermühl, **Ing. Herbert Schmolka,** Wien, und **Ing. Richard Kastner,** Steyrermühl. Verfahren zum **Entwässern** von **Papier- oder Stoffbahnen** in der Naßpressenpartie. 15. 4. 30. A 5669—27.

55 b. 118 879. **Réné Franck,** Séléstat, Bas-Rhin (Frankreich). Verfahren zur **Verbindung der Enden von Metalltüchern** und Metallgeweben. 15. 4. 30. A 8059—27.

55 b. 118 896. **Firma I. M. Voith,** St. Pölten. Vorrichtung zum **Regulieren** von umlaufenden **Naßfilzen** in **Papier- und ähnlichen Maschinen.** 15. 4. 30. A 3700—29.

55 b. 119 319. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Theodor Göckel,** Darmstadt. Mit einem Ableger ausgerüsteter **Querschneider** für Papier oder andere Faserstoffe. 15. 11. 28. A 1677—28.

55 c. 118 867. **Felten & Guilleaume Karlswerk A.-G.,** Köln-Mülheim. Verfahren zur **Herstellung** von Phenolharze enthaltendem **Isolierpapier.** 15. 4. 29. A 5574—26.

55 c. 119 042. **Metallbank und Metallurgische Ges. A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Behandlung der aus den Zellstoffkochern abziehenden Gase** in Rieseltürmen. 15. 4. 30. A 11—27.

55 c. 119 115. **Charles Zarfel,** Frohburg i. Sa. und **William D. Stroever,** Metz. Verfahren zur **Herstellung einer Zellstoffmasse.** 15. 4. 30. A 4148—27.

55 c. 119 117. **Wolff & Co.,** Kommanditges. auf Aktien, Walsrode, und **Dipl.-Ing. Richard Weingand,** Bomlitz (D. R.). Verfahren zur **Herstellung einer alkalifreien Cellulose.** 15. 4. 30. A 5787—27.

82 a. 119 059. **Tryggve Ferdinand Christiansen,** Helsingfors (Finnland). **Trockenvorrichtung.** 15. 4. 30. A 6774—28.

85 c. 119 255. **Dr. Eugen Geiger,** Karlsruhe. **Siebfeld für** endlose umlaufende **Siebbänder zur mechanischen Wasser- oder Abwasserreinigung.** 15. 4. 30. A 7048—29.

Zurückziehungen.

55 c. A 1587—27. **George, Edward Heyl,** London. Verfahren zur **Herstellung von fein verteiltem Fasermaterial** als Bestandteil von in flüssiger oder halbflüssiger Form aufzutragenden **Wandbekleidungen.** 15. 4. 30.

Gelöschte Patente.

29 b. 97 676 (3), 103 898 (1), 110 325 (22).
55 b. 70 726 (24), 70 727 (20), 70 730 (10), 110 134 (3).

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Die Lauf-Thoma-Getriebe in der Papierindustrie.

Die Papierindustrie stellt an die Antriebe ihrer Arbeitsmaschinen hinsichtlich der Drehzahlregelung ganz besonders hohe Ansprüche. Da die Lauf-Thoma-Getriebe*) eine stoßfreie Drehzahlregelung in einem weiten Bereich gestatten, haben diese zum Antrieb von Maschinen in der oben erwähnten Industrie in reichem Maße Verwendung gefunden. Die Drehzahlregelung kann sowohl von Hand als auch selbsttätig erfolgen.

Das Lauf-Thoma-Getriebe ist ein Flüssigkeitsgetriebe, bei dem die Kraftübertragung durch Preßöl erfolgt. Das Getriebe besteht aus einer Kolbenpumpe und einem Kolbenmotor. Die Kolbenpumpe — auch Primärteil genannt — wird mit einer konstanzen Drehzahl angetrieben und saugt aus einem Behälter Oel an. Die Kolben der Pumpe sind so angeordnet,

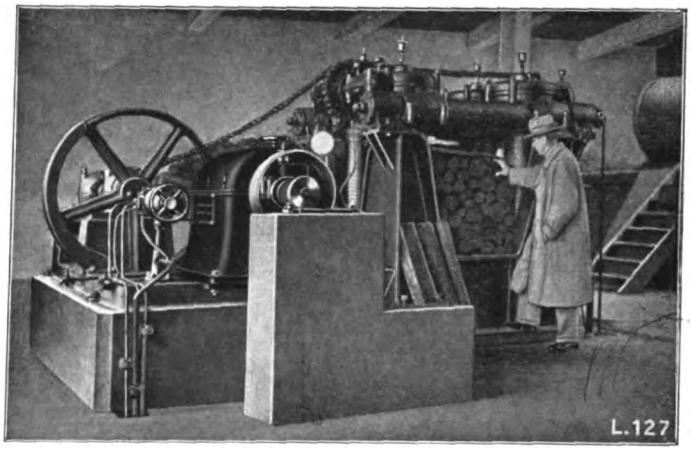


Abb. 2.

Abb. 1.

daß der Hub während des Betriebes verstellt werden kann. Die geförderte Oelmenge wird durch eine Leitung dem Sekundärteil zugeführt, der als Flüssigkeitsmotor arbeitet und durch das vom Primärteil geförderte Oel in Bewegung gesetzt wird. Die Drehzahl der Welle des Sekundärteiles hängt ab von der ihm zugeführten Oelmenge. Es kann also durch Verstellung des Hubes im Primärteil die Drehzahl der Welle des Sekundärteiles beliebig eingestellt werden. Eine Erweiterung des Regelbereiches kann durch Hubverstellung des Sekundärteiles erreicht werden. Der bei der Kraftübertragung im Getriebe herrschende Oeldruck entspricht dem Widerstand, den der Sekundärteil zu überwinden hat.

Zum Schutze des Getriebes sowie auch zum Schutze der Arbeitsmaschine ist ein Sicherheitsventil eingebaut, das bei zu hohen Drücken das Oel abläßt und dadurch die Antriebswelle des Getriebes zum Stillstand bringt.

*) Hersteller: Magdeburger Werkzeugmaschinen-Fabrik A.-G., Magdeburg-Neustadt.

Hinsichtlich der Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Getriebes wäre noch zu erwähnen, daß sich der ganze Mechanismus in einem geschlossenen Gehäuse befindet (siehe Abb. 1) und daß durch das stets umlaufende Oel eine selbsttätige Schmierung erzielt wird. Dadurch ist das Getriebe gegen äußere Einwirkungen geschützt, wodurch eine lange Lebensdauer gewährleistet ist.

In der Papierindustrie können die Lauf-Thoma-Getriebe überall dort vorzüglich verwendet werden, wo es auf eine stufenlose Drehzahlregelung während des Betriebes ankommt. Bei Langsiebpapiermaschinen muß die Arbeitsgeschwindigkeit des sogen. variablen Teiles in einem weiten Bereich, z. B. von 5 bis 120 m/Min. geregelt werden, d. h. es wird beispielsweise eine Drehzahlregelung in einem Verhältnis von 1 : 24 verlangt. Dabei genügt es jedoch nicht, über eine große Reihe von Drehzahlen in diesem Bereiche verfügen zu können, sondern es muß eine vollkommen stufenlose Einstellung aller Drehzahlen des Drehzahlenbereiches möglich sein. Diesen Anforderungen entspricht ein Lauf-Thoma-Getriebe, das mit einem gewöhnlichen, nicht regelbaren Elektromotor

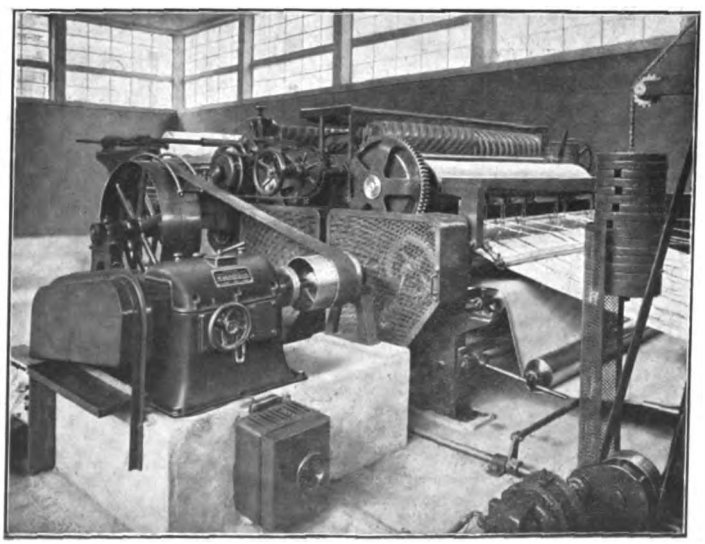


Abb. 3.

Digitized by Google

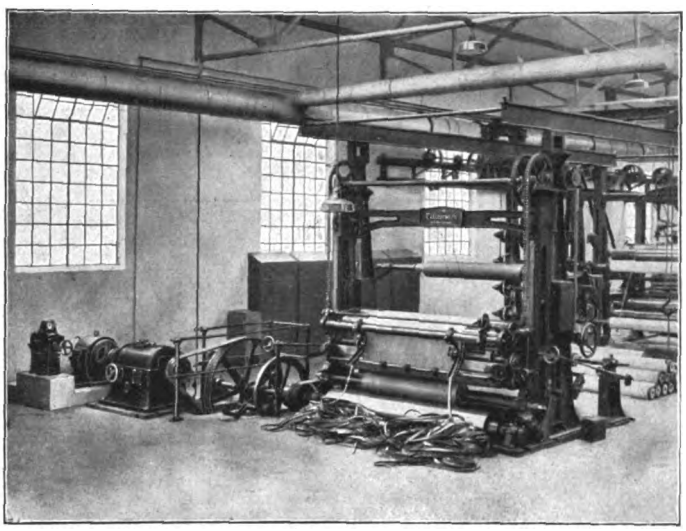


Abb. 4.

gekuppelt werden kann. — Lauf-Thoma-Getriebe mit selbsttätig arbeitenden Steuerungen finden beim Vorschubantrieb von Holzschleifern Verwendung. Bei Stetigschleifern wird das Schleifholz dem Schleifstein, der häufig unmittelbar mit einer Kraftmaschine gekuppelt wird und einen Leistungsbedarf von etwa 500 bis 2000 PS besitzt, durch eine Vorschubeinrichtung zugeführt. Die Geschwindigkeit des Vorschubes muß so geregelt werden, daß jederzeit die den Schleifstein antreibende Kraftmaschine voll ausgenutzt ist. Zu diesem Zweck wurde das zum Vorschubantrieb dienende Lauf-Thoma-Getriebe mit einer selbsttätigen Steuerung versehen. Diese Steuerung wird durch einen Regler der Kraftmaschine derart beeinflußt, daß sich stets die Vorschubgeschwindigkeit einstellt, die der vollen Belastung der Antriebsmaschine des Holzschleifers entspricht. Die Abb. 2 zeigt einen derartigen Antrieb sehr deutlich.

Auch zum Antrieb von Doppelquerschneidern sind die Lauf-Thoma-Getriebe mit bestem Erfolg verwendet worden, denn ein derartiger Antrieb ermöglicht die genaue Anpassung der Arbeitsgeschwindigkeit an die Art des zu schneidenden Papiers. Eine der ausgeführten Anlagen zeigt Abb. 3.

Abb. 4 gibt eine Umrollmaschine wieder, die ebenfalls durch ein Lauf-Thoma-Getriebe angetrieben wird. Dieses Bild zeigt deutlich, wie einfach sich der Antrieb durch ein Lauf-Thoma-Getriebe gestaltet.

Da die Lauf-Thoma-Getriebe auch an Maschinen verwendet werden, die nicht zur eigentlichen Papierherstellung dienen, aber doch zur Einrichtung einer Papierfabrik gehören, so sollen auch hierfür einige Beispiele angeführt werden.

Die Abb. 5 zeigt eine Walzenschleifmaschine, bei der der Antrieb des Werkstückes durch ein Lauf-Thoma-Getriebe erfolgt. Durch die stufenlose Drehzahlregelung kann die Drehzahl der zu schleifenden Walze und somit auch die Umfangsgeschwindigkeit den jeweiligen Verhältnissen genauestens angepaßt werden, wodurch ein einwandfreier Schliff erreicht wird, denn eine gut geschliffene Walze trägt sehr zur Herstellung eines guten Papiers bei.

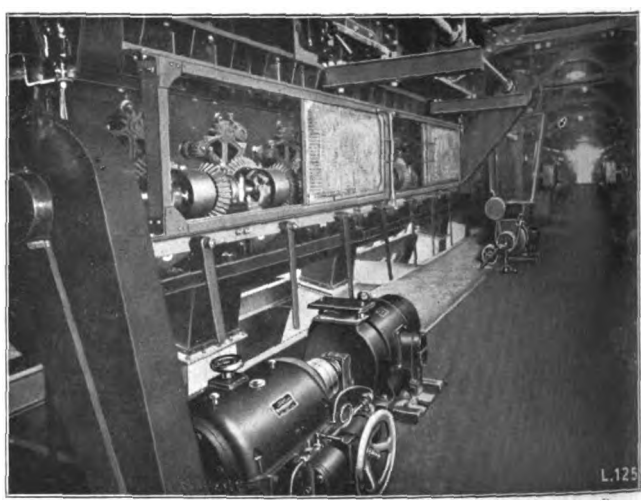


Abb. 6.

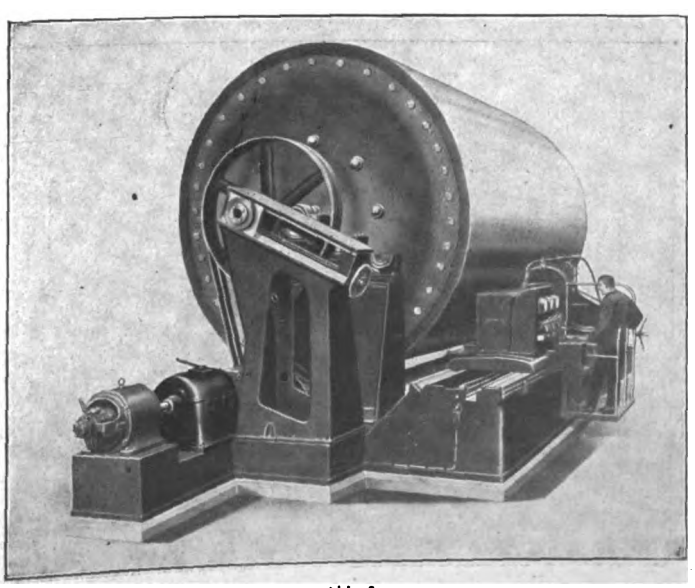


Abb. 5.

Da in einer Papierfabrik sowohl die Kraftversorgung als auch der Heizdampf eine große Rolle spielen, wäre noch zu erwähnen, daß die Lauf-Thoma-Getriebe auch in großem Maße zur Wirtschaftlichkeit einer Kesselanlage beitragen. Die vielfache Verwendung der genannten Getriebe bei Kohlenstaub- und Wanderrostfeuerungen beweist, daß hiermit große Vorteile erreicht werden. Durch die stufenlose Drehzahlregelung kann der Feuerung eine derartige Brennstoffmenge zugeführt werden, die genau der jeweiligen Kesselbelastung entspricht. Ferner kann die Beschickung der Feuerung von einem zentralgelegenen Orte aus durch eine Fernsteuerung geregelt werden.

Die Verwendung der Lauf-Thoma-Getriebe bei Feuerungsanlagen bewirkt nicht nur eine große Vereinfachung hinsichtlich der Bedienung, sondern vor allen Dingen eine große Wirtschaftlichkeit, da mit einer derartigen Anlage bezüglich des Brennstoffverbrauches äußerst sparsam gearbeitet werden kann. Für die vielfache Verwendung der Lauf-Thoma-Getriebe bei Feuerungsanlagen legt die Abb. 6 ein beredtes Zeugnis ab.

Digitized by Google

Da heute die Anforderungen, die an einen produzierenden Betrieb gestellt werden, höher als je sind, muß jeder Fabrikant und jeder Betriebsleiter darauf bedacht sein, daß er die neuartigen Produktionsmittel kennenlernt und dabei prüfen kann, ob durch Anwendung derartiger Neuerungen Vorteile in seinem Betrieb erzielt werden können. Dem Zwecke, eine solche Prüfung zu ermöglichen, sollen die gegebenen Erläuterungen dienen.

Riesen-Glättzylinder.

In enger Wechselwirkung zwingen Rationalisierung und Konkurrenzkampf zur steten Weiterentwicklung der Leistungen in allen Zweigen der Industrie. Auch die Papierindustrie verlangt deshalb von den Maschinenfabriken immer breitere und schneller laufende Maschinen, da naturgemäß die Bedienungskosten hierdurch nur unwesentlich, die herausgearbeiteten Mengen aber außerordentlich gesteigert werden. Neuzeitliche Papiermaschinen für dünnere, einseitig glatte Papiere, wie sie u. a. für Umschlag- und Einwickelpapiere gebraucht werden, baut man heute bereits für Arbeitsgeschwindigkeiten bis zu 250 m pro Minute und für beschnittene Arbeitsbreiten von 3 m und darüber. Bei ausreichender Naß- und Vortrockenpartie hängt die Leistung derartiger Maschinen und die Qualität des erzeugten Papiers in erster Linie von der Oberfläche des großen Glättzylinders ab. Bisher hatten derartige Zylinder Durchmesser

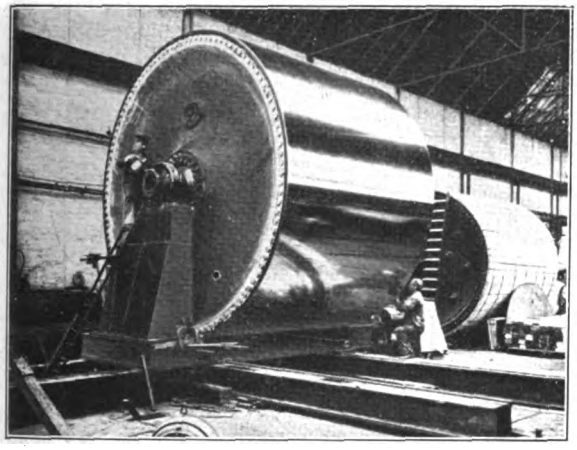


Abb. 1.

von 3 bis 3½ m, wobei eine obere Grenze schon dadurch gesetzt war, daß bei größeren Abmessungen als etwa 3,2 m bis 3,6 m der Transport auf der Bahn nur noch in besonders günstigen Fällen durch Extrazug ermöglicht werden konnte.

Vor kurzem hat nun eine mitteldeutsche Spezialmaschinenfabrik *) als Teil der Lieferung einer großen Papiermaschine für 3 m beschnittene Arbeitsbreite einen Riesenglättzylinder hergestellt, der alle bisher fabrizierten an Abmessungen weit übertrifft und als der größte der Welt gelten kann. Er hat 4½ m Durchmesser und 3,4 m Breite bei einem Fertiggewicht von etwa 40 Tonnen und einer Trockenfläche von etwa 50 qm. Das

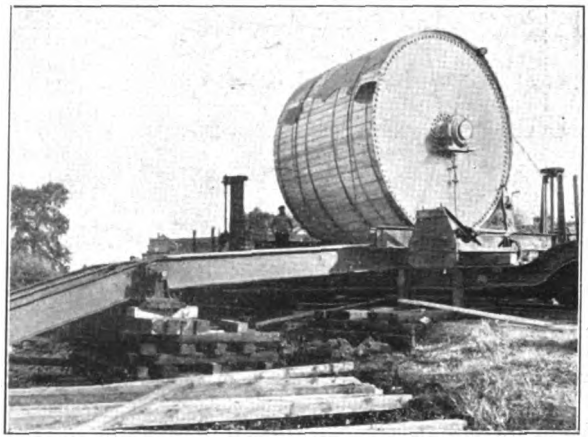


Abb. 2.

Rohmaterial derartiger Zylinder ist ein besonders zähes und hartes für Hochglanzpolitur geeignetes im Oelofen erzeugtes Zylindereisen. 55 Tonnen flüssiges Eisen wurden für den Guß bereitgestellt, der 34 Sekunden dauerte. Unsere Abbildung 1 zeigt den Zylinder auf der Schleifbank. Die riesigen Abmessungen werden besonders deutlich, wenn man sich vorstellt, daß der dahinter sichtbare Zylinder einen Durchmesser von 3,8 m hat. Abbildung 2 stellt den Zylinder bei der Verladung in den Elbkahn dar — nur Wassertransport ist in diesem Falle möglich —, der ihn über Hamburg seinem am Rhein gelegenen Bestimmungsort zuführt.

*) Maschinenfabrik A.-G. vorm. Wagner & Co., Köthen, Anhalt.

Das Rhei-Ventil, ein neues Absperrventil.

Eine bemerkenswerte Neuerung im Armaturenbau ist auf den Markt gebracht, nämlich das Rhei-Ventil. Dieses Ventil (gesetzlich geschützt) *) zeigt eine grundlegende Aenderung der bisher üblichen Konstruktion. Ohne Rücksicht auf althergebrachte Konstrukionsformen, die häufig mehr der Gewohnheit als der klaren Ueberlegung entsprungen sind, wurde beim Rhei-Ventil bei allen Einzelheiten die technisch beste Lösung angestrebt. Gründliche Ueberlegungen, sorgfältige Versuche und genaue Berechnung führten zur Konstruktion dieses Ventils.

Beachtenswert ist besonders die neue Gehäuseform. Die Abbildungen zeigen die bisher üblichen Ventilgehäuse und daneben das Gehäuse des Rhei-Ventils. Die Abb. 1 bis 3 bringen eine photographische Wiedergabe der wirklichen Strömung, wie sie sich im Innern eines Ventilgehäuses einstellt. Das erste Gehäuse (Abb. 1) hat die bekannte eiförmige Kastenform und im Innern senkrechte Stege zur Aufnahme des Dichtungsringes. Das zweite Gehäuse (Abb. 2) hat ebenfalls Eiform, aber unter 45° schräg liegende Stegwände. Das dritte Gehäuse (Abb. 3) zeigt die Rhei-Konstruktion, bei der an Stelle eines eiförmigen Kastens strömungsgerecht ausgebildete Röhren zu sehen sind.

Während in den beiden Gehäusen alter Konstruktion die Strömung vollständig zerflattert — man beachte den zerklüfteten Innenraum, die Prallwände, an denen sich die Flüssigkeit staut, die toten Ecken, in denen die Flüssigkeit herumwirbelt —, zeigt das Rhei-Gehäuse von Eintritt bis Austritt eine gleichmäßige und geschlossene Strömung.

Die Vorteile dieser neuen Strömungsform sind so groß, daß man mit Recht von einer Umwälzung im Ventilbau sprechen darf. Während die alten Ventile einen Druckverlust von etwa 0,4 kg/cm² aufweisen, also

*) Hergestellt von der Firma Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg-Buckau.

Digitized by Google

etwa soviel Druckverlust wie eine gerade Rohrleitung von 30—50 m Länge, hat das Rhei-Ventil um 50 % weniger Druckverlust.

Diese Zahl ist beachtenswert, wenn man überlegt, daß bei Kraftanlagen viele Hunderte von Ventilen in die Leitungen eingebaut sind. Jedes einzelne Ventil bedeutet eine Verlustquelle, und es liegt im Sinne der modernen Energiewirtschaft, solche Verlustquellen möglichst klein zu halten. Während man sonst im Maschinenbau bekanntlich gegen jedes Prozent Energie-

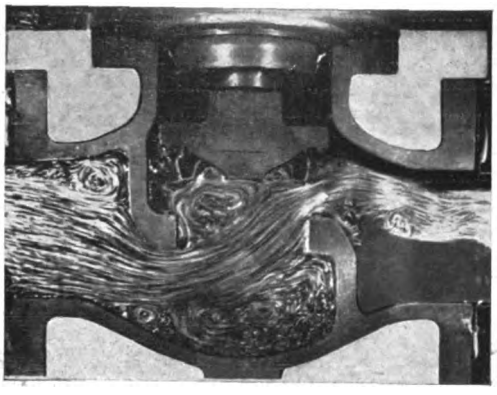


Abb. 1. Strömung im kastenförmigen Ventil mit senkrechten Stegen.

verlust kämpft, ja sogar Bruchteile von Prozenten herzuholen sich bemüht, war man im Ventilbau bisher recht großzügig. Der Beweis ist das Rhei-Ventil, bei dem es gelungen ist, durch eine prinzipielle Konstruktionsänderung einen um 50 % geringeren Widerstand des Ventils gegenüber der alten Konstruktion zu erzielen.

Auch die anderen Teile des Absperrventils haben beim Rhei-Ventil eine neuartige Durchbildung erfahren. So wurde der bisher übliche Säulenaufsatz aufgegeben und dafür der viel stabilere Bügelaufsatz gewählt, der außerdem eine exakte Führung der Spindel erlaubt und damit ein gutes Dichthalten des Ventils verbürgt. Umstehende Abb. 4 zeigt den Unterschied zwischen Säulenaufsatz und Bügelaufsatz.

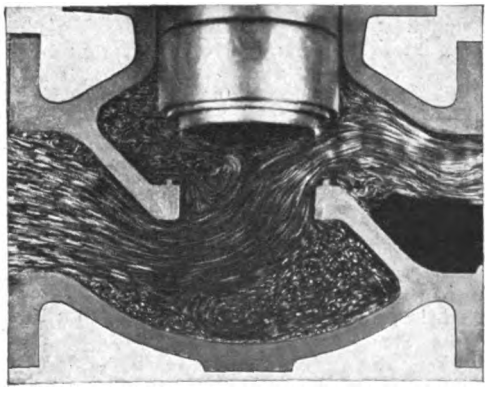


Abb. 2. Strömung im kastenförmigen Ventil mit Stegen unter 45°.

Besondere Sorgfalt wurde auf die für die Lebensdauer und für die Betriebssicherheit in erster Linie wichtigen Teile gelegt, nämlich auf die Abdichtung zwischen Sitz und Kegel und auf die Stopfbüchse. Hier wurden neue, bisher im Armaturenbau nicht bekannte Werkstoffe eingeführt, welche ein absolutes Dichthalten des Ventils selbst bei angestrengtestem Betrieb, bei Drücken bis 200 kg/cm² und bei Temperaturen bis 500° C gewährleisten. Ebenso gründlich wurde die Frage der Stopfbüchse behandelt. Die Stopfbüchse ist gut zugänglich, läßt sich leicht nachverpacken und wird durch Klappschrauben angezogen. Die Stopfbüchse läßt sich sogar während des Betriebes erneuern, da der Kegel eine besondere Abdichtung nach oben besitzt, durch welche beim Hochschrauben der Spindel der Packungsraum vom Innenraum des Ventils abgeschlossen wird.

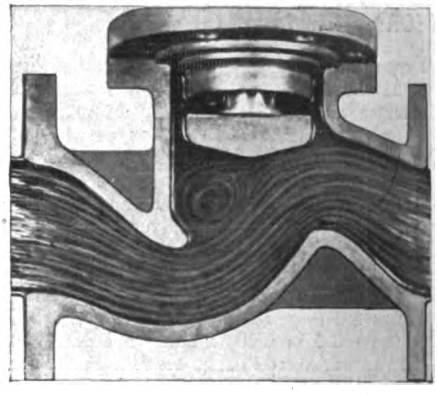


Abb. 3. Strömung im „Rhei-Ventil".

Die Abb. 5 zeigt eine Gesamtdarstellung des Rhei-Ventils im Schnitt. Die Ventile werden für alle Drücke bis 100 kg/cm² in den Nennweiten 10—200 mm gebaut, sowohl mit Anschlußmaßen nach Dinormen als

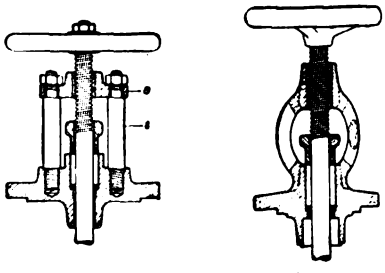


Abb. 4. Säulenaufsatz und Bügelaufsatz.

nach den alten Normalien von 1882 und 1900. Für geringere Drücke bis 16 kg/cm² werden die Ventile aus Gußeisen hergestellt, darüber aus Elektrostahlguß.

Außer den Absperrventilen werden auch Rückschlagventile, Kreuzventile, Wechselventile, Ventile für

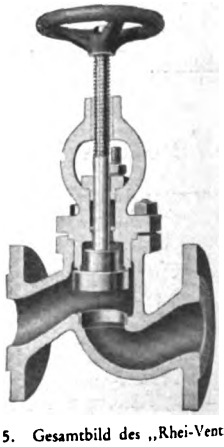


Abb. 5. Gesamtbild des „Rhei-Ventils".

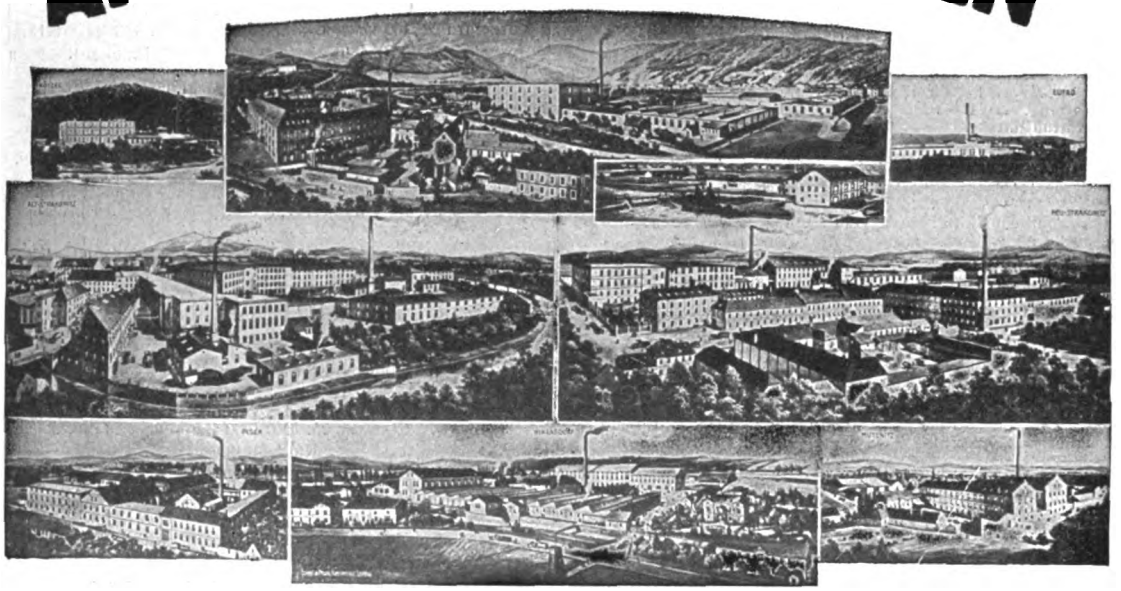
die chemische Industrie, für Bergbau usw. in der Rhei-Konstruktion ausgeführt.

Diese kurzen Darlegungen mögen genügen, um zu zeigen, daß das Rhei-Ventil einen bedeutenden technischen Fortschritt darstellt, ein erfreulicher Beweis für den Pioniergeist, der allerorts in unserer deutschen Industrie lebendig ist.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke

sind die besten

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus **erstklassigen** Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 26. Aug. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	12.— b. 13.—	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	11.— b. 12.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.50 b. 7.—	Kartonnagen-Abfälle	3.50 b. 3.75
gebünd. Tageszeitg.	3.50 b. 3.60	gemischte Abfälle	2.25 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 26. Aug. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.	47.— b. 49.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.— b. 39.—
Altweiß II	33.— b. 34.—	Grau Leinen I.	31.— b. 33.—
Altweiß III	17.— b. 18.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 49.50
Hell Kattun	16.50 b. 17.50	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	11.— b. 12.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.50	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.—
Dunkel Halbtuch	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 26.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 20. Aug. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.90 bis 1.—
" "	Haferstroh	0.70 bis 0.80
" "	Gerstenstroh	0.70 bis 0.80
" "	Weizenstroh	0.75 bis 0.90
Roggenlangstroh		0.80 bis 1.—
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.70 bis 0.80
Häcksel		1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Mai.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 23. Aug. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.—
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 23. Aug. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.00	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 23. Aug. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	78.— bis 80.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	72.— bis 74.—	Altweichblei	25.— bis 27.—
Messingspäne	45.— bis 47.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	56.— bis 58.—	Alte Bronzestäbe	80.—
Messingblechabfälle	63.— bis 66.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	80.— bis 85.—
Altzink	18.— bis 20.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 21. Aug. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 108/— bis 134/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 62/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 88/— p. cwt., courantgrau sh 80/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 6.20 amerik. 100 kg $ 5.15 bis 5.25.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 9. Aug. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.45, Nr. 11 RM 21.45.

Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 16. Aug. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 " 34.50
Visc. 6½—7 b/50 " 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
34/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	**ganz drilliert**	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und gefoht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 26.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9 %, Niederbayern 75,9 %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverladen. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 92/— %. Baden 81,5 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4 8,5 RM. Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —.— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.3—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.50. Finnland 680—700 Fmk., ca. 80 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17.— für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

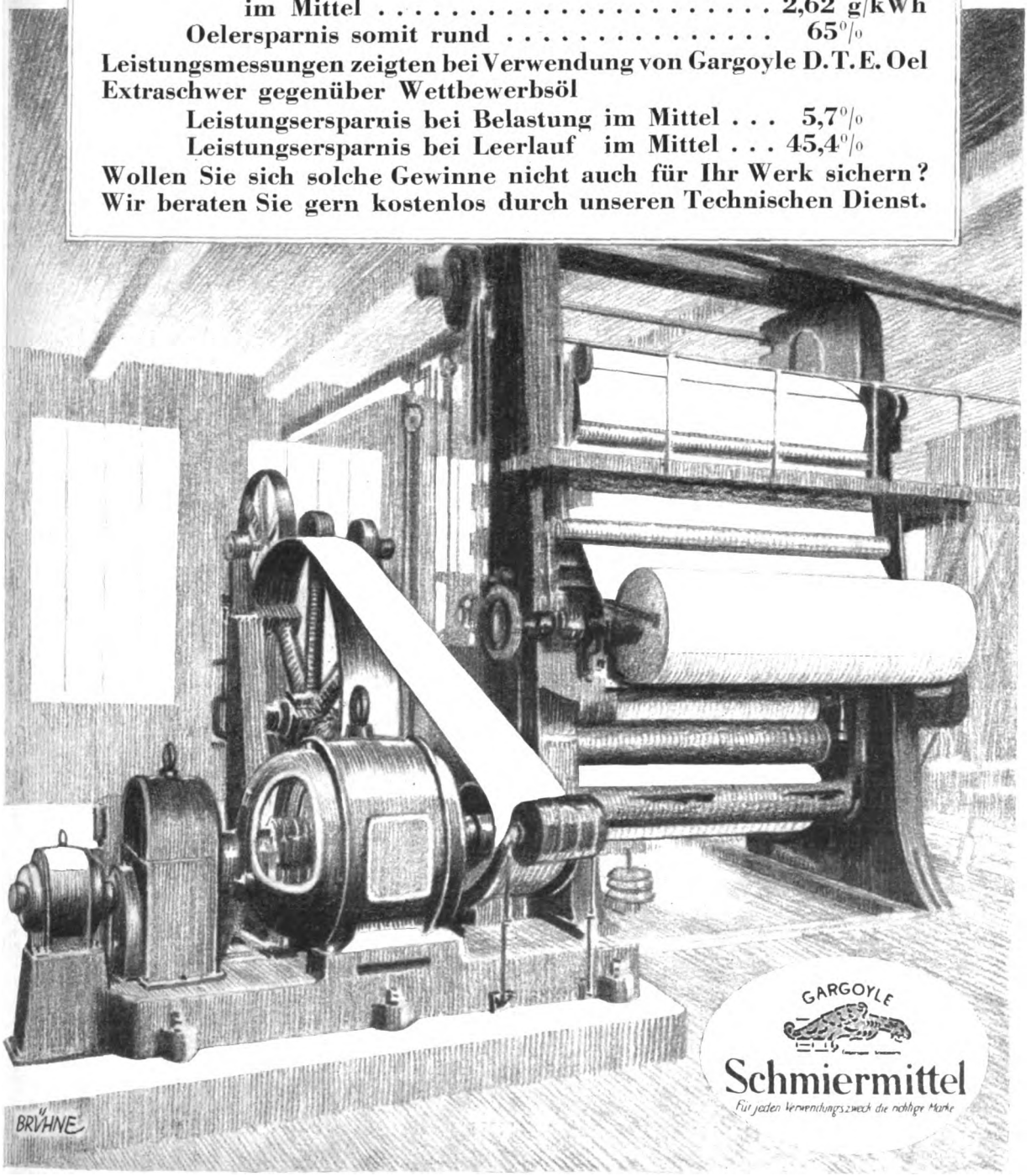
Als Beweis für die Vorteile aus der Verwendung unserer hochwertigen Schmiermittel sei hier auszugsweise das Ergebnis eines vergleichenden Versuches an einem Kalander mit Umlaufschmierung in einer westfälischen Papierfabrik angeführt:

Verbrauch an Wettbewerbsöl im Mittel . . . . . 9,22 g/kWh
Verbrauch an Gargoyle D. T. E. Oel Extraschwer im Mittel . . . . . 2,62 g/kWh
Oelersparnis somit rund 65%

Leistungsmessungen zeigten bei Verwendung von Gargoyle D. T. E. Oel Extraschwer gegenüber Wettbewerbsöl

Leistungsersparnis bei Belastung im Mittel . . . 5,7%
Leistungsersparnis bei Leerlauf im Mittel . . . 45,4%

Wollen Sie sich solche Gewinne nicht auch für Ihr Werk sichern? Wir beraten Sie gern kostenlos durch unseren Technischen Dienst.



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT

BERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Die Hersteller von Gargoyle Mobiloel

Digitized by Google

Deutscher Holzaußenhandel im ersten Halbjahr 1930.

Die Einfuhr in Rohholz und Holzhalbfabrikaten (einschl. Gruben- und Papierholz, jedoch unter Ausschluß von Brennholz, Holzkohle, Gerbholz und Fertigfabrikaten, wie Holzwaren, Holzschliff, Zellstoff usw.) beziffert sich im ersten Halbjahr 1930 auf insgesamt 2 362 806 t gegen 2 382 791 t im vergleichenden Zeitabschnitt 1929 (3 980 671 t im ersten Halbjahr 1928). Demnach bleibt das Gesamteinfuhrergebnis 1930 nur unbedeutend (0,84 %) hinter dem des entsprechenden vorjährigen Zeitraumes zurück.

Bei einer vergleichenden Betrachtung der Einfuhrziffern 1930 mit 1929 ist aber in Berücksichtigung zu ziehen, daß einmal das Jahr 1929 bereits ein starkes Absinken der Einfuhr brachte (man vergleiche das vorangegebene Ergebnis aus 1928), dann aber auch wird man den gegen das Vorjahr eingetretenen Verschiebungen innerhalb der einzelnen Sortimentengruppen besondere Beachtung zuzuwenden haben. Denn eine Gegenüberstellung der Einfuhrergebnisse nach Sortengruppen zeigt die fortgeschrittene Verkleinerung des deutschen Holzbedarfs gerade auf der Seite, die eine Schlüsselstellung für die Gesamtwirtschaft einnimmt, und die damit auch den besten Gradmesser für die Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung abgibt. Das gegen den relativ niedrigen Vorjahrsstand in 1930 noch weitere Absinken der Einfuhr in den beiden — hauptsächlich für den Baumarkt in Frage kommenden — Sortimenten, rundes und gesägtes Holz, kennzeichnet die Ungunst der Entwicklung, und diese Erscheinung steht im Einklang mit den Klagen über die Geringfügigkeit der zur Vergebung gelangenden Bauaufträge, mit den unverhältnismäßig hohen Ziffern der Arbeitslosigkeit im Baugewerbe, mit den ebenfalls ungünstigen Beschäftigungsverhältnissen auch in den übrigen Verbrauchergruppen, der Möbelindustrie usw. Unter normaler Bedarfsgestaltung ist Deutschland auf eine immerhin erhebliche Holzeinfuhr (etwa 35 bis 40 % des Bedarfs) angewiesen, weil die eigene Rohstoffbasis des Landes zu knapp ist. Auch die fortgeschrittene Ermattung der Holzeinfuhr zählt zu den Symptomen des Wirtschaftsniederganges.

Ebenfalls als eine Auswirkung des Konjunkturniederganges ist der Umstand zu werten, daß die deutsche Holzausfuhr seit dem Vorjahr eine stark steigende Tendenz zeigt. Im ersten Halbjahr 1930 wurden insgesamt 573 191 t ausgeführt gegen 354 200 t im vergleichenden Abschnitt 1929 und nur 226 840 t in 1928. Die Mehreinfuhr 1930 gegenüber 1929 beziffert sich somit auf rund 62 %.

Wie im vorhergehenden erwähnt wurde, steht die Einfuhr in rundem und gesägtem Holz selbst gegen die relativ niedrigen Vorjahrsziffern zurück; auch in Grubenholz, Schwellen und Faßholz sind die Vorjahrsziffern nicht erreicht worden. In Ueberseehölzern (Exoten) wurde annähernd das gleiche Quantum wie im Vorjahre eingeführt. Papierholz hingegen verzeichnet eine beträchtliche Steigerung des Einfuhrquantum, fällt also — wie auch im Vorjahre — aus dem allgemeinen Entwicklungsrahmen heraus. — Die Ziffern des Vorjahres gleich 100 gesetzt stellen sich in 1930 (erstes Halbjahr) die Einfuhrergebnisse nach Sortengruppen in Prozenten wie folgt: Rundholz 88,3, Grubenholz 78,6, gesägtes Holz 93,5, beschlagenes Holz 56,9, Eisenbahnschwellen 54,8, Faßholz 95,1,. Ueberseehölzer (Exoten) 102,5, Papierholz 140,5.

Setzt man in gleicher Weise die Lieferungen der hauptsächlichen Zufuhrländer im ersten Halbjahr 1929 gleich 100, so ist demgegenüber das Ergebnis in 1930, wobei die Länder in der Reihenfolge ihres Anteils am deutschen Gesamtimport aufgeführt sind, folgendermaßen: Polen 80,7 %, Rußland 308,8 %, Tschechoslowakei 83,2 %, Oesterreich 82 %, Finnland 113,9 %, Franz. Westafrika 141,7 %, Vereinigte Staaten v. Amerika 86,9 %, Litauen und Memelland 113,8 %, Lettland 92,7 %, Rumänien 70,5 %, Schweden 77,7 %, Jugoslavien 61,1 %.

Wie ersichtlich, hat Rußland sein Lieferquantum gegen das Vorjahr reichlich verdreifacht. Entscheidend hierfür sind in erster Linie die erheblichen Bezüge in russischem Papierholz gewesen. An Papierholz hat Rußland in 1930 mehr als das siebenfache der Vorjahrsmenge geliefert; sein Anteil am deutschen Gesamtpapierholzimport, der im ersten Halbjahr 1930 763 642 t gegen 543 521 t in 1929 betrug, stellt sich auf 29 %, womit Rußland nächst Polen (34,9 %) an erster Stelle steht. Polen lieferte in Papierholz 125,1 % der Vorjahrsmenge, Finnland 241,8 %, Litauen 149 %, Oesterreich 174 %, Lettland 173 %, Rumänien 185 %, die Tschechoslowakei nur 97,9 %. Schweden ist mit einer Liefermenge von nur etwa einem Zehntel des Vorjahrsquantums ganz ins Hintertreffen gekommen.

Hinsichtlich des Anteils der einzelnen Lieferländer an der deutschen Gesamteinfuhr bleibt Polen mit 29,5 % (36,2 % im Vorjahr) an der Spitze aller am deutschen Import beteiligten Länder. Es folgen: Rußland mit 17,3 % (5,5 % i. Vorj.), Tschechoslowakei 13,3 % (16,0), Oesterreich 9,1 % (11,0), Finnland 7,2 % (6,3), Franz. Westafrika 4,9 % (3,4), Vereinigte Staaten von Amerika 4,5 % (5,9), Litauen und Memelland 3,5 % (3,1), Lettland 2,2 % (2,4), Rumänien 2,2 % (3,1), Schweden 2,1 % (2,7), Jugoslavien 0,7 % (1,2).

Die Ausfuhr im ersten Halbjahr 1930 stellt sich nach Sortimentengruppen, verglichen mit 1929, in Prozenten wie folgt (1929 gleich 100 gesetzt): Rundholz 149,8, Grubenholz 164,5, Telegraphenstangen 125,5, geschlagenes Holz 256,6, gesägtes Holz 191,4, Schwellen 509,0, Faßholz 161,1, Papierholz 122,4, Exoten 111,4. Auf die hauptsächlichen Empfangsländer verteilt sich die Ausfuhr unter Zugrundelegung des Gewichtsverhältnisses prozentual wie folgt (Vorjahr in Klammern): Niederlande 22,4 % (22,6), Saargebiet 21,5 % (22,5), Frankreich und Elsaß-Lothr. 19,5 % (18,5), Belgien mit Luxemburg 12,3 % (5,1), Schweiz 10,6 % (11,3), Großbritannien 2,6 % (0,09), Italien 1,7 % (3,0).

Die vorstehend angegebenen Ausfuhrziffern umfassen nur den reinen Handelsverkehr; sie lassen die Lieferungen auf Reparationskonto außer Betracht. Als Reparations-Sachlieferungen werden außerdem im ersten Halbjahr 1930 27 980 t ausgewiesen gegen 28 005 t im entsprechenden Zeitraum 1929. Frankreich erhielt hiervon 27 849 t (27 919 t im Vorj.); die noch verbleibende geringe Restmenge ging nach Portugal und Madagaskar.

Die Werte des auswärtigen Holzhandelsverkehrs im ersten Halbjahr 1930 betragen in 1000 RM. (Vorjahr in Klammern): Einfuhr 167 884 (176 000). Ausfuhr ohne Reparationslieferungen 31 678 (20 797), Reparations-Sachlieferungen 2803 (3783)

Papier- und Druckpapiererzeugung in Rußland.

Der Weltkrieg und noch mehr die darauf gefolgte erbitterte Bürgerfehde haben sich ganz besonders ungünstig auf die russische Papiererzeugung ausgewirkt. Hat sich 1921 die russische industrielle Tätigkeit bis auf 20 v. H. der Vorkriegshöhe gesenkt, so ging die Papierherstellung während des gleichen Zeitabschnittes, wie aus der weiter aufgeführten Aufstellung ersichtlich, noch weiter zurück, und zwar bis auf 8 v. H. der Vorkriegsmenge, d. i. mehr als doppelt tiefer gegen die gesamte russische Industrieproduktion.

Eine derart katastrophale Verringerung der Papierherstellung entstand nicht allein infolge der Verschleppung der Ausrüstung und der Desorganisation der Betriebe durch die erfolgte entschädigungslose Verstaat-

Digitized by Google

Russische Papierherstellung 1913 bis 1929.

Jahre	Papier und Pappe in 1000 t	Papier und Pappe in % zu 1913
1913	392,0	100
1918	70,1	17,9
1919	29,7	7,6
1920	34,7	8,9
1921	30,9	7,9
1922	34,2	8,7
1923	71,4	18,2
1924	126,3	32,2
1925	233,0	59,4
1926	263,0	67,1
1927	300,4	76,6
1928	321,5	82,0
1929	405,0	103,3

lichung, sondern auch infolge der Loslösung von Rußland der Westrandstaaten: Polen, Estland, Lettland, Finnland — mit einer gut entwickelten Papierindustrie.

Die nun ein Dutzend Jahre bestehenden genannten Freistaaten waren große Lieferanten Rußlands in Papier. Zusammen mit der Textilindustrie hat auch die russische Papierindustrie durch Abfall dieser Staaten eine bedeutende Verringerung erfahren. Solches stellte die russische Papierindustrie vor eine doppelschwierige Aufgabe: nicht allein die Leistungsfähigkeit der in Rußland verbliebenen Maschinen wiederherzustellen, sondern auch diejenigen zu ersetzen, die sich außerhalb der neuen Grenze befanden.

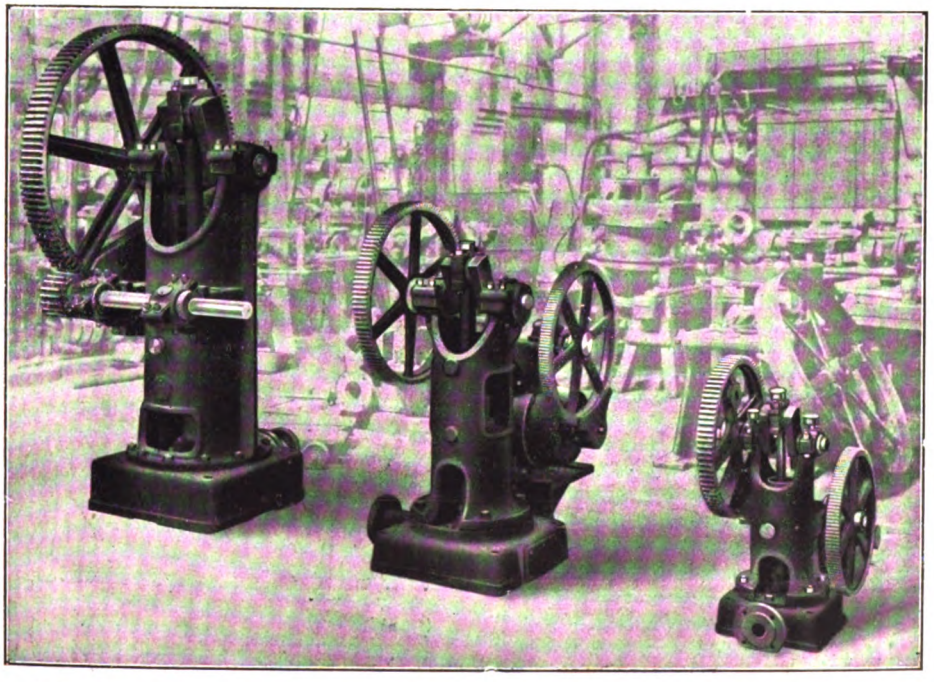
Der fortwährend steigende Verbrauch hat diesen Gang noch weiter gefördert. Man hatte fast alles neu wiederherzustellen. Besonders arg war es um die Lage der Presse bestellt. Das bunte Packpapier, worauf die unzähligen Aufrufe und Bekanntmachungen während der Parteikämpfe gedruckt wurden, mußte durch ein reines, weißes Zeitungs- oder Druckpapier ersetzt werden. Erst 1923 trat ein einigermaßen merklicher Umschwung in der Papierherstellung ein. Das war der Beginn der Wiederaufbauperiode der russischen Papierindustrie. Doch galt solches vorzugsweise den „Unkultursorten". Die wichtigste Sorte — das Zeitungspapier, die vor dem Umsturz von 1917 aus dem Auslande und Finnland eingeführt wurde, wurde in unbedeutenden Mengen gearbeitet. Gleichfalls in ungenügender Weise wurde auch Druckpapier geliefert.

Als einziger Weg in diesem Zeitabschnitt einer eiligen Heilung der Wunden stand nur der Import offen. Hierzu wurden bedeutende Beträge bewilligt. Die Einfuhr der Kultursorten von Papier aus dem Auslande war für das Auffüllen der ungenügenden Vorräte bestimmt, doch gleichlaufend damit wurden auch Schritte unternommen zwecks inländischer Herstellung; und auch wirklich wurde bald die Notwendigkeit einer möglichen Verringerung des Imports und der Entwicklung der russischen Papierindustrie erkannt.

Der Umfang der russischen Papiereinfuhr war in den letzten fünf Jahren wie folgt groß:

Jahre	Einfuhr-Kontingent in Mill. Rubel	Einfuhr-Kontingent in Mill. R.-Mark
1925	19,8	42,8
1926	19,0	41,0
1927	14,0	30,3
1928	11,5	24,9
1929	10,8	23,3

Die Senkung der Einfuhrmengen bei gleichzeitiger Erweiterung der Herstellung von Kultursorten vermittels



Tiefbrunnen-Kolbenpumpen in Werkstatt-Montage

Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz 19

SPEZIALFABRIK MODERNER PUMPEN

Digitized by Google

der Umstellung der russischen Papierindustrie, Einstellung neuer Maschinen und Aufrichtung neuer Fabriken eröffnete einen neuen Zeitabschnitt in der Entwicklung der Papierindustrie. Derselbe bezieht sich auf 1928, als mit der Herstellung von bedeutenden Mengen Zeitungspapier begonnen und die Herstellung des Druckpapiers verdoppelt wurde.

Der ungehemmten Entwicklung der Herstellung von Kultursorten standen indessen nicht allein objektive Ursachen entgegen. Bis zum gewissen Grade wurde das Entwicklungstempo auch durch kommerzielle Rücksichten aufgehalten: der größere Verdienst bei der Herstellung anderer Papiersorten im Vergleich zu Kultursorten. Während der Gewinn im Jahre 1928 bei Kultursorten 24 v. H., beim Zeitungspapier sogar einen Verlust von 2 v. H. ergab, bezifferte sich der Gewinn bei den übrigen Papiersorten weit höher und erreichte bei industriellen Pack- und anderen Sorten 40 bis 50 v. H. und sogar mehr im Verhältnis zum Selbstkostenpreis.

Eine solche Lage veranlaßte die Papierindustrie, den Kultursorten wenig Interesse zuzuwenden. Dieser Umstand, unterstützt durch das 1926 und 1927 erfolgte Anschwellen der Lagervorräte der Staatsverläge, führte zum Aufstellen unrichtiger, verminderter Verbrauchslisten, die als Unterlage bei der Ausarbeitung des Jahrfünftprogramms benutzt wurden, was eine ungenügende Projektierung von Papierfabriken zur Herstellung von Kultursorten zur Folge hatte. Jedoch wurden diese zurückgeschraubten Pläne bald durch die Wirklichkeit umgestoßen. Daher erscheint es wichtig, die 1927 für die russische Papierindustrie ausgearbeiteten Kontrollziffern des Verbrauchs mit dem Umfange des tatsächlichen Verbrauchs zu vergleichen.

Folgende Aufstellung bietet eine Gegenüberstellung des Verbrauchs der Kultursorten, und zwar wie die Mengen von den „Kontrollziffern" erfaßt wurden und wie der Verbrauch in Wirklichkeit in den letzten drei Jahren vor sich ging:

Papier-Kultur-Sorten	1927			1928			1929		
	Kontroll-ziffern	Wirklich-keit	Verhältnis zwischen Tatsache u. Kontrollziffern	Kontroll-ziffern	Wirklich-keit	Verhältnis zwischen Tatsache u. Kontrollziffern	Kontroll-ziffern	Wirklich-keit	Verhältnis zwischen Tatsache u. Kontrollziffern
	in 1000 t			in 1000 t			in 1000 t		
Zeitungspapier	72	74	+ 2,8	80	85	+ 6,2	90	94	+ 4,4
Druckpapier	40	50	+ 21,0	44	48	+ 9,0	50	61	+ 22,0
Schreibpapier	75	68	— 9,3	80	60	— 25,0	90	57	— 36,7

Das Ergebnis dieser Gegenüberstellung ist folgendes: 1. der tatsächliche Verbrauch von Zeitungs- und Drucksorten war größer als die vorgemerkten Kontrollmengen, wobei der Abstand bei den Drucksorten größer war als bei Zeitungssorten. Letzteres läßt sich durch die Natur des Zeitungsfaches erklären, die keine bedeutenden Ablenkungen von der wirklichen Nachfrage unter Androhung der Lahmlegung der täglichen Erscheinungsweise zuläßt.

Digitized by Google

2. Während für die Zeitungs- und Drucksorten das vorgezeichnete Tempo offen unzulänglich ist, ist solches für das Schreibpapier sogar viel zu reichlich.

Die tatsächliche Kluft zwischen dem wirklichen Verbrauch und den Kontrollziffern war eigentlich noch größer und dabei bedeutend. Der Papierhunger der Jahre 1928 und 1929 zeigte klar den unbefriedigten Bedarf, hervorgerufen durch die rapide Entwicklung der Presseerzeugung. So steigerte sich in der zweiten Jahreshälfte von 1929 die Leserzahl der Zeitung durchschnittlich um 40 v. H. und die Anzahl der Einzelerscheinungen (Lehrbücher, Landwirtschafts-Literatur, Technika usw.) um 40 bis 60 v. H. Auf solche Art wurde die zu Ende des Jahrfünftplans vorgemerkte Erzeugung der Kultursorten schon 1929 erreicht, so daß die Möglichkeit besteht, daß der ursprüngliche Plan der Erweiterung der Papierindustrie in absehbarer Zeit einen weiteren Ausbau erhält. Die deutsche Papier und auch Papiermaschinen und -Ausrüstung liefernde Industrie hat daher volle Veranlassung, die weiteren Wandlungen im russischen Bedarf an Papierkultursorten und Maschinen scharf zu verfolgen, um sich an Lieferungen nach dem Osten entsprechend zu beteiligen. Dr. Carl Peters.

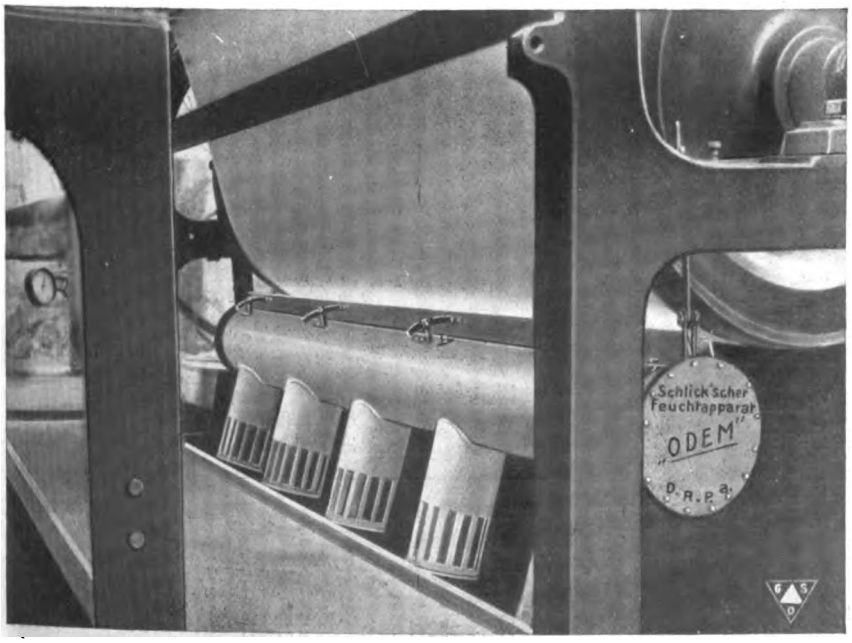
Marktbericht.

Die Papierfabrikation in Sachsen, Thüringen und Mitteldeutschland.

Die Papierfabriken im ganzen noch leidlich gut beschäftigt. — Die Aufträge lassen jedoch weiterhin nach. — Die Preise können noch gehalten werden. — Mit einer Belebung des Herbstgeschäfts wird gerechnet.

Eine Rundreise durch Sachsen, Thüringen und Mitteldeutschland sowie die angrenzenden Gebiete hatte das Ergebnis, daß die Papierfabriken überall noch leidlich gute Beschäftigung hatten, so daß nur vereinzelt größere Stillegungen und Kurzarbeitsanordnungen notwendig geworden sind. Verhältnismäßig am günstigsten ist die Beschäftigung in den Zeitungsdruckpapier herstellenden Betrieben. Es wird zwar darüber geklagt, daß die Aufträge im Vergleich zum Vorjahr und namentlich der Vorjahre zurückgegangen sind, aber im allgemeinen ist man mit dem Auftragsbestande noch zufrieden, da er mit mehr oder weniger bedeutenderen Einschränkungen die Aufrechterhaltung des Betriebes gestattet. Dahingegen hat sich der Auftragsbestand und zugleich auch die Beschäftigung in den Packpapier herstellenden Fabriken stärker vermindert. Zugleich haben sich auch die Preise verschlechtert, so daß sie, besonders für Pergamyn- und pergamentähnliche Papiere, sich hart an der Grenze der Gestehungskosten bewegen und nur den Betrieben noch einen Nutzen lassen, die in der Lage waren, die Selbstkosten durch geeignete Rationalisierungsmaßnahmen stark herunterzudrücken. Auch für naturfarbige und gefärbte Braunholzpapiere haben die Aufträge aus dem In- und Auslande stärker nachgelassen und die Verkaufspreise sind daher scharf umstritten. Es wird darüber geklagt, daß die tschechoslowakischen Packpapierfabriken in den gewöhnlichen und geringeren Packpapiersorten einen scharfen Wettbewerb auf Kosten der Preise durchführen. Ihre Angebote sind so niedrig, daß durch sie der gesamte Markt in eine Preisverwirrung gekommen ist, die alle Käufer zur Zurückhaltung veranlaßt. Sie wollen nunmehr überhaupt die weitere Verfassung des Packpapiermarktes abwarten, und sie gehen allen Abschlüssen ängstlich aus dem Wege, um nicht zu irgendwelchen Lagern zu kommen. In der Packpapierindustrie rechnet man daher mit weiteren Betriebseinschränkungen, falls das Herbstgeschäft nicht doch noch Anregungen bringen sollte. Das Geschäft in Seiden- und Blumenpapieren aller Art ist recht still und die Preise liegen ermattet, doch sind die befürchteten Preisabschläge ausgeblieben, weil der Auslandsmarkt

Jetzt **gleichmäßige, vollkommene Papierbefeuchtung**



mit Schlick'schem Feucht-Apparat „ODEM"
(ges. gesch., DRP. DRPa. u. Aus.-Pat.)

REGULIERBAR:
a) Leistung ltr/min
b) Feinheitsgrad der Zerstäubung (Tropfengröße)
c) Volumendichte (spez. Oberfläche d. verteilt. Wassers)
d) Kühlungsgrad

Auf der Achema VI
in Halle IV, St nd 300

GUSTAV SCHLICK • DRESDEN 15 N.6

Digitized by Google

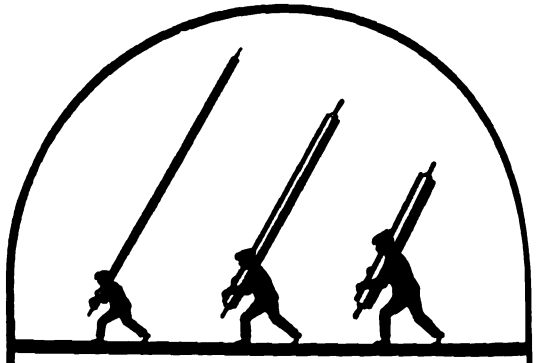
noch mancherlei Anregungen bot, die es gestatteten, die offensichtlichen Untergebote einfach abzulehnen. In Tütenpapieren blieb der Geschäftsgang auch weiterhin still, Zementsackpapier mußte sogar von einigen Fabriken billiger verkauft werden, nachdem sich das Angebot bereits seit einiger Zeit äußerst dringlich gestaltet hatte und Lagerbestände geräumt werden mußten. Da die Bauindustrie sich in diesem Jahre ungeachtet der vom Reiche in Aussicht gestellten Baukredite in Höhe von 650 Mill. RM., zu denen noch weitere 350 Mill. RM. von seiten Preußens kommen sollen, kaum noch nennenswert beleben dürfte, so ist auch das Geschäft in Tapetenpapieren und Tapetenborten weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben, doch hat man auch hier die Hoffnung, daß sich auf lange Sicht das Geschäft wieder beleben und auch grundlegend günstiger gestalten wird. Wenig erfreulich liegt das Feinpapiergeschäft in seiner Gesamtheit. Die Aufträge haben hier in jeder Beziehung stark nachgelassen. Vor allem wird beklagt, daß ausgesprochene Qualitätsfeinpapiere kaum noch zu verkaufen sind; das Inland ist für sie so gut wie gar nicht mehr aufnahmefähig. Dahingegen zeigt das Ausland, insbesondere England, Holland und neuerdings auch Frankreich für hochfein weiß holzfrei Haderndruckpapier und ebenso für holzfrei weiß Illustrationspapier sowie für feine holzfreie Post- und Schreibpapiere wieder größeres Interesse. Leider sind aber die Preise im Wettbewerbskampf um Aufträge gegen belgische, tschechoslowakische, italienische und skandinavische Papierfabriken überaus gedrückte, so daß wohl die Betriebe beschäftigt, die Fabrikkassen aber leider nicht entsprechend aufgefüllt werden, ja, man ist froh, wenn man ohne nennenswerte Verluste diese Aufträge herausarbeiten konnte. Das Geschäft in feinsten Schreibmaschinenpapieren und ebenso Schreibmaschinenpost blieb nach dem Auslande belebt, war und ist im Inlandsgeschäft ruhig bei wenig zufriedenstellenden Preisen. Etwas günstiger ist das Geschäft in photographischen und chemisch-technischen Papieren aller Art; Positiv- und Negativ-Lichtpausrohpapiere wurden vom Auslande, besonders auch von Nordamerika, zu verhältnismäßig günstigen Preisen aufgenommen, weil in diesen ausgesprochenen Qualitätspapieren sich der ausländische Wettbewerb noch nicht so auswirken konnte und es hier auch auf die Herstellung im einzelnen ankommt, die schon in dem Ansehen der Firma auf diesem Gebiete begründet ist. Auch sonstige technische Papiere wurden für die Ausfuhr etwas lebhafter aufgenommen; man rechnet auch damit, daß die elektrotechnische Industrie, die ja jetzt einen großen Auftrag seitens der Reichspost verbuchen konnte, für technische Papiere jetzt einen größeren Bedarf bekunden werde. Ungeachtet des scharfen Wettbewerbs um Aufträge war es doch möglich, die Verkaufspreise für technische Papiere zu halten, und man hofft, daß man sie nach und nach den Roh- und Halbstoffmärkten wird anpassen können, doch ist dies jetzt noch nicht so weit. Das Herbstgeschäft wird nicht übermäßig hoffnungsfreudig, aber doch so eingeschätzt, daß nach überaus langer Zurückhaltung sich wieder ein gesunder Bedarf einstellen muß, denn das gesamte gewerbliche und industrielle Leben ist ja in Deutschland und ebenso wenig auch im Auslande nicht zum Stillstande gekommen, sondern es bewegt sich nur deshalb in engen Bahnen, weil jedermann im Handel und in den Kreisen der Verbraucher fürchtet, sich irgendwie zu übernehmen und aus diesem Grunde nur das alleräußerste aus dem Markte nimmt, was er gerade für den nächsten und übernächsten Auftrag gebraucht. Dl.

Auslandsschau.

Der tschechoslowakische Papieraußenhandel im ersten Halbjahr.

Aus Prag wird uns geschrieben: Die Senkung der allgemeinen Wirtschaftslage hat naturgemäß die Papier-

Ventilatoren
Lufterhitzer
Vorwärmer
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft



Nieiernei Walzen
schören in jede
Halbstoff- und Papiermaschine
Brust-, Register-, Siebteil-, Filzteil-, Spiral-, Papierteil- und Papierkühl-Walzen
bis zu den
größten Abmessungen
mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als
Leicht- oder Schwermetall-Walzen
auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug
Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)
Maschinenbauwerkstätte Nieiern, G. m. b. H.
Nieiern (Baden)

Packbretter·Packlatten
von 4 mm Stärke an
liefert in bester, trockener Qualität
W. Ostertag, Sägewerk – Holzexport
Salzburg II (Oesterreich).

Digitized by Google

industrie stark berührt und alle ihre Zweige erfuhren im ersten Halbjahr eine ziemliche Senkung. Dies gilt besonders für Packpapier, aber auch die anderen Sorten weisen durchweg niedrigere Ausfuhrziffern auf als im Vorjahre. Gerade zum Halbjahresschluß scheint die Situation eine Zuspitzung erfahren zu haben, die in mehreren Betriebseinstellungen sichtbar zum Ausdruck kommt. Die weiteren Aussichten sind durchaus unklar, doch herrscht eher Pessimismus als Optimismus vor.

Die Hauptgruppen des Papieraußenhandels werden durch folgende Posten gebildet:

	Einfuhr t	Einfuhr Mill. K.	Ausfuhr t	Ausfuhr Mill. K.
Papierzeug.....	9096	12.84	49.772	102.68
Kartons.....	1371	9.41	2.973	7.39
Papier.....	2200	29.01	23.743	84.50
Papierwaren....	1006	29.05	1.788	28.18

Im einzelnen ergaben sich im ersten Halbjahr nachstehende Einzelposten, wobei in Klammern der Anteil Deutschlands beigefügt ist, soweit er ausgewiesen erscheint, alles in Tonnen:

	Einfuhr	Ausfuhr
Papierzeug aus Lumpen		
ungebleicht.....	9	—
gebleicht.....	1	—
dito aus Holz, Stroh u. dgl.		
ungebleicht.....	5086	37
gebleicht.....	362	—
Holzzellstoff		
ungebleicht.....	1316	23.427 (14.007)
gebleicht.....	2190 (1326)	26.308 (4972)
Aus Stroh. Esparto, u. a.	133	—
Pappen:	Einfuhr	Ausfuhr
Hadernrohpappe	30	2168
Strohpappe	11	7
Holzstoffpappe	14	525
Andere.....	27	12
Preßspäne, Schiefer- und Glanzpappe	465 (268)	132
Feine Kartons.....	284 (216)	6
Teer- und Steinpappe....	—	117
	Einfuhr	Ausfuhr
Packpapier		
ungefärbt.....	489 (126)	11851
gefärbt oder geteert ...	77 (52)	2118
	Einfuhr	Ausfuhr
Löschpapier	17.2	105
Zeichenpapier	52 (48)	10
Buntpapier.....	422	205.4
Pergamentpapier.....	91 (64)	1143
Papier für Photozwecke..	145.04(69)	5
Rotationspapier.....	10	3902

E. W.

Finnland.

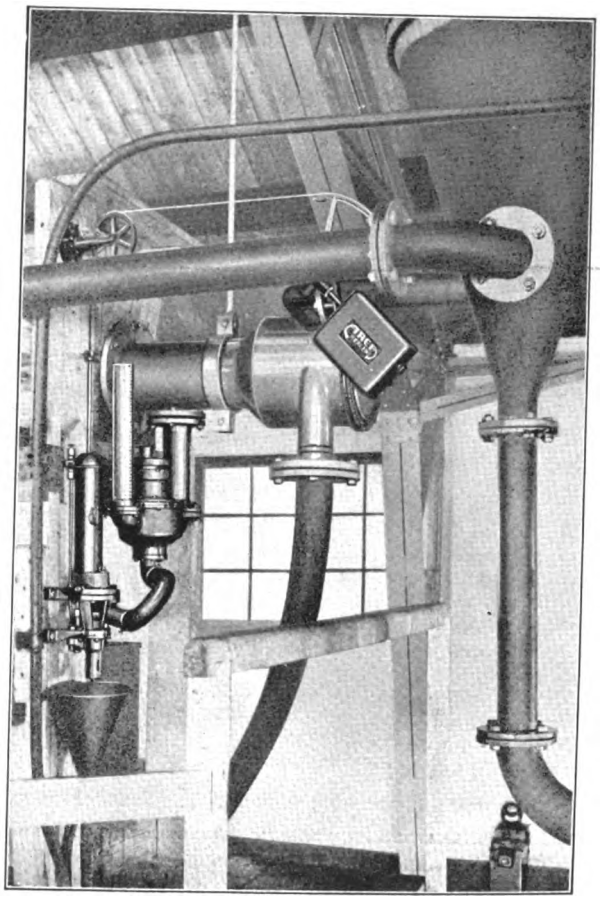
Die Käufer scheinen, nachdem die Preise für Zellstoff einen nach ihrer Ansicht kaum mehr unterbietbaren Tiefstand erreicht haben, zum Abschluß von Kontrakten für Lieferung 1931 und 1932 mehr geneigt. — Der Holzstoffmarkt ist weiterhin außergewöhnlich ruhig. Mehrere Werke melden, daß namentlich in kleineren Wasserläufen die Gefahr eines Wassermangels besteht.

Der Umschlagpapiermarkt steht weiterhin unter stärkster Depression und die Erzeuger haben sich zu weiteren Preisherabsetzungen gezwungen gesehen. Die vorliegenden Bestellungen reichen zur Inganghaltung der Maschinen aus. Feinpapier konnte die bisherigen Preise behaupten.

Die Ausfuhr an Zellstoff, Holzstoff, Papier, Pappe und Karton im ersten Halbjahr 1930, verglichen mit der gleichen Zeit des Vorjahres, kann quantitativ befriedigen. Sie übersteigt, mit Ausnahme des Exports an Karton und Pappe, der etwas hinter den letztjährigen Zahlen zurückgeblieben ist, die Vorjahrsmengen um etwa 10 %. Auch der Papierholzexport hielt sich bisher auf Vorjahreshöhe.

Schd.

Moderne Betriebe benutzen
Arca-Regler
denn sie vereinigen Zuverlässigkeit und Präzision. Sie können sich auf den
Arca-Regler
verlassen.



Arca-Konsistenzregler

ARCA REGLER DRP

ARCA-Regler • Aktien-Ges.
Berlin SW68, Charlottenstr. 95-96

Digitized by Google

Norwegen.

Infolge der stark rückgängigen Preise für gebleicht Sulfit ziehen es manche Produzenten vor, ihre auf diese Zellstoffsorte umgestellten Anlagen nicht auszunützen und sich nach wie vor auf die Erzeugung ungebleichten Sulfitzellstoffes zu beschränken. Je nach Qualität werden für gebleicht Sulfit 230 bis 260 Kr. per Tonne fob erzielt. Bleichfähig und starkfaserig Sulfit notieren 195 bis 205 Kr. bzw. 175 bis 180 Kr. per Tonne fob. Im Gegensatz zu den schwedischen Werken scheinen die norwegischen Erzeuger an dem höheren Preis von 130 bis 145 Kr. per Tonne fob für Kraftsulfatzellstoff festzuhalten. Nachdem der norwegische Sulfatzellstoffexport im Verhältnis zu den anderen Zellstoffsorten nur eine untergeordnete Rolle spielt, können sich die Werke ein Festhalten an den höheren Preisen vorläufig noch erlauben. Im übrigen scheinen selbst diese Preise verlustbringend, da anläßlich der von den Waldbesitzern im Glommengebiet geplanten Neugründung einer Sulfatzellstoffabrik in den Vorkalkulationen für dieses Werk mit einem Selbstkostenpreis von 147 Kr. per Tonne gerechnet wird. Diese Nachricht dürfte natürlich auf die Aktieninteressenten wenig Reiz ausüben. Der Holzstoffmarkt liegt ruhig.

Auf dem Papiermarkt konnten, was Rotationsdruck betrifft, Anzeichen einer Besserung wahrgenommen werden, indem der Eingang von Bestellungen für prompte Lieferung eine Steigerung erfuhr. Es ist auch bereits eine kleine Preiserhöhung um 5 sh per Tonne in Erwägung gezogen.

Bedarf an Buntpapier in den südöstlichen Staaten.

Die Balkanländer und die Türkei haben einen ansehnlichen Bedarf an Buntpapier. Die dortige Bevölkerung hat Freude an hellen Farben, die das Buntpapier zu befriedigen vermag. Buntpapier wird verwendet zum Einpacken, für Bucheinbände und Heftdeckel, Plakate, Drachen, Girlanden, Papierblumen, Fähnchen usw. Für Plakate, Flugzettel und geschäftliche Drucksachen steigt der Verbrauch an Buntpapier. Die Mohammedaner schmücken in ihrem Festmonat Ramasan die Kaffeehäuser, Moscheen, Straßen usw. mit Girlanden aus Papierblumen und Fähnchen. Auch Lampions in allen Formen und Papierlaternen werden viel gekauft. Desgleichen Blattgold, von den Christen hauptsächlich in der Osterzeit zum Vergolden der Osterkerzen und Böreks (Ostergebäck), von den Mohammedanern zum Vergolden der Hörner der Widder am Beiramsfest. Die Türkei muß ihren gesamten Bedarf an Buntpapier aus dem Ausland einführen, da sie keine eigene Papierindustrie hat. In Griechenland gibt es drei Buntpapierfabriken, die aber nur einen Teil des Bedarfes decken können. Man klagt über die schlechten Farben des griechischen Buntpapiers. Frankreich und Belgien bestreiten den größten Teil der Buntpapiereinfuhr.

Gesucht werden, wie die Papier- und Schreibwaren-Zeitung, Wien, sich berichten läßt, hauptsächlich helle Farben; grün ist bei den Mohammedanern nicht beliebt, weil es die heilige Farbe des Propheten ist. Die Großhändler in Konstantinopel, Saloniki und Athen haben große Lager von Buntpapier; von Konstantinopel geht viel nach Kleinasien, von Saloniki nach Mazedonien.

Zollfreies Papiereinfuhrkontingent in Ungarn.

Die Regierung plant jährlich ein Kontingent von 500 Waggons holzfreies und halbholzfreies Papier zur Herstellung von Schulheften, Schulbüchern und Propagandaschriften zollfrei einführen zu lassen, um diese Artikel nicht zu versteuern. Der hohe Papierzoll, der vor 1½ Jahren von 6 auf 26 Pengö erhöht wurde, hat nämlich eine starke Verteuerung in diesen Artikeln herbeigeführt.

Ungarns Papiereinfuhr im Juli.

Aus Budapest wird uns gemeldet: Die ungarische Papiereinfuhr war im Monat Juli infolge Voreindeckungen etwas höher. Sie erreichte 61 263 dz im Werte von 3 190 000 Pengö, was 4,51 % der Gesamteinfuhr ausmacht.

E. W.

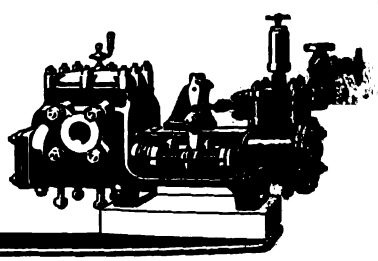
Portugal.

Nach einer soeben veröffentlichten Statistik hat Portugal im Jahre 1929 an Papier und Pappen 2 234 622 Kilogramm Karton und Papier in Bogen eingeführt; wertmäßig 4 650 221 Esc. Von dem importierten Material betrafen Abschlüsse in Höhe von 1 563 937 Esc. Lieferungen aus Deutschland, während Lieferungen in Höhe von 1 727 542 Esc. holländisches Material umfaßten. An Zeitungsdruckpapier wurden dem Werte nach 10 603 436 Esc. nach Portugal eingeführt, davon entfällt der bedeutendste Anteil, nämlich 8 859 100 Esc. auf Lieferungen aus Deutschland. Der Import von Zigarettenpapier belief sich auf 315 049 kg, die einen Wert von 5 956 255 Esc. repräsentieren. Nahezu 5 Mill. Esc. entfallen davon auf Lieferungen aus Frankreich.

U. S. A.

Die Papier- und Zellstoffproduktion im Juni 1930.

Die Produktion von Papier aller Art belief sich im Monat Juni nach dem Bericht der American Paper and Pulp Association auf 491 188 Tonnen. Zur Verschiffung gelangten 487 799 Tonnen, die Vorräte am Ende des Monats beliefen sich auf 294 476 Tonnen. — Die Herstellung von Rohstoffen zur Papierbereitung betrug in der Berichtszeit 208 589 Tonnen. Der heimische Verbrauch wird mit 180 857 Tonnen ausgewiesen, während 20 001 Tonnen an Rohmaterialien zum Export kamen. Die Vorräte am Ende des Monats wurden mit 129 863 Tonnen erfaßt. — Die Gesamtproduktionsziffer für

WEISE&MONSKI
HALLE-SAALE

Pumpen
Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

Papier und Zellstoff liegt um 1 % unter dem Ergebnis vom Vormonat und um 8 % unter der Ziffer vom Juni 1929.

Gründung einer Papierfabrik in Aegypten.

Das zur Förderung der ägyptischen Industrie eingesetzte Studienkomitee der Regierung hat sich in einer Sitzung ausführlich mit dem Projekt befaßt, in Aegypten eine Papierfabrik zu gründen; dazu lagen auch Anregungen des ägyptischen Gesandten in Berlin vor. Ein Beschluß wurde bisher nicht gefaßt, doch will die Regierung nach den Ferien dem Projekt nähertreten.

PERSONALIEN

Papierfabrik Plattenthal Brandt & Süreth, Wiesenbad. Dem Diplom-Kaufmann Heinrich Brandt in Plattenthal ist Prokura erteilt.

Zülpicher Papierfabrik A.- G., Zülpich. Die Fabrikanten Ernst Sieger und Alfred Sieger in Zülpich sind zu Vorstandsmitgliedern bestellt. Jedes Vorstandsmitglied ist allein zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Robert Weber Aktiengesellschaft in Drentwede (Bez. Bremen). Die Firma Robert Weber A.-G. hat die Abteilung Buchhaltung, Einkauf und Verkauf nach Wertheim bei Hameln a. W. verlegt.

Papierfabrik eingeäschert. Aus Saarbrücken wird uns gemeldet: Am 18. August ereignete sich in Forbach (Lothringen) ein schweres Brandunglück. Die Papierfabrik von P. Allard brannte vollständig nieder. Die Frau des Besitzers konnte ihr Kind erst im letzten Augenblick aus dem brennenden Bett retten. Mehrere Feuerwehrleute wurden verletzt. Der Schaden beläuft sich auf etwa eine Million Franken. Die 45 köpfige Belegschaft ist erwerbslos geworden.

Teisnacher Papierfabrik A.-G., Teisnach. Die neuerbaute, für Deckung des eigenen Bedarfes bestimmte Sulfitcellulosefabrik ist, wie uns die Verwaltung mitteilt, nunmehr in Betrieb genommen worden.

Der Abschluß der Warburger Papierfabrik A.-G. in Warburg i. W. Infolge der ungünstigen Verhältnisse in der Papierindustrie und besonders in den Papier verarbeitenden Betrieben ist der Rohgewinn der Warburger Papierfabrik A.-G. im Geschäftsjahr 1929 von 84 962 RM. auf 64 198 RM. zurückgegangen. Abschreibungen, Versicherungen und Steuern erforderten 62 107 RM. gegen 58 884 RM. im Vorjahre, so daß sich auf das unveränderte Aktienkapital von 240 000 RM. ein wesentlich verminderter Reingewinn von 2092 RM. gegen 26 079 RM. im Vorjahre ergibt, der ebenso wie im Vorjahre zur Stärkung der Betriebsmittel auf neue Rechnung vorgetragen wird. Die Beschäftigung im laufenden Geschäftsjahre 1930 ist den wirtschaftlichen Verhältnissen entsprechend zufriedenstellend, doch wird allgemein über die ungewöhnlich gedrückten Verkaufspreise lebhaft geklagt.

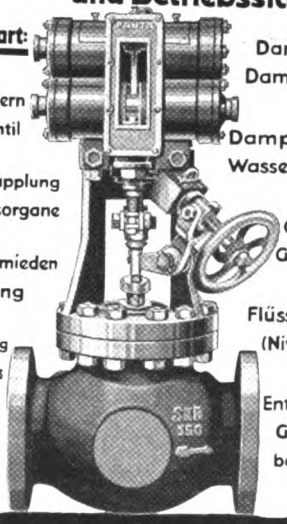
Bei der Papierfabrik Wasungen fand der erste Vergleichstermin statt, zu dem die Gläubiger zahlreich erschienen waren. Der Vertrauensmann, Rechtsanwalt Dr. Poche, gab einen Ueberblick, aus dem hervorgeht, daß die Gelder restlos im Interesse des Werkes verwandt worden und die Schwierigkeiten ausschließlich auf den Preissturz im Pergament und Pergamentersatz zurückzuführen sind, da das Werk mit der Unterbietung der Preise nicht Schritt halten konnte. Obgleich versucht werden soll, die Werke baldmöglichst auszuwerten, ist die Gesamtlage für die Gläubiger nicht sehr günstig.

Der Verwaltungsrat der Papierfabrik Biberist (Schweiz) beantragt zu der auf den 20. September nach Solothurn einberufenen Generalversammlung der Aktionäre für das Geschäftsjahr 1929/30 die Ausrichtung einer Dividende von 8 Prozent (Vorjahr 8 Prozent).

Beilagenhinweis.

Die Firma **J. M. Voith, Maschinenfabriken, Heidenheim-Brenz (Württbg.), St. Pölten (Oesterreich),** hat der heutigen Auflage unserer Fachzeitschrift eine Werbedrucksache für ihre **Rollenschneidmaschine** beifügen lassen. Die Rollenschneidmaschine des bekannten Unternehmens arbeitet in der Praxis zur größten Zufriedenheit, und wir empfehlen Interessenten, sich von der Firma unverbindlich Drucksachenmaterial darüber anzufordern.

Wasserkraft erhöhen
bringt wirtschaftlichen Nutzen durch Ausbaggern von Flußläufen, Betriebswässern und Wehrteichen. Sachgemäße und billigste Ausführung durch:
Robert Kupper
Halle, Mansfelder Str. 9
Ältestes Fachgeschäft am Platze

ARMATUREN
Der **Panta-Regler** D.R.P.
regelt mit grösster Präzision und Betriebssicherheit:
Vorteile der Bauart:
Ohne Zug- und Druckfedern im Relais und Ventil
Hydraulische Kupplung aller Steuerungsorgane
Überreglung vermieden durch Rückführung
Präzisionseinstellung während des Betriebes
Leichte Zeiteinstellung des Regelvorganges
Dampfdruck Dampfmenge
Dampftemperatur Wassertemperatur
Gasdruck Gasmenge
Flüssigkeitsstände (Niveauregler)
Entnahmedruck, Gegendruck bei Turbinen.

SCHÄFFER & BUDENBERG
G·M·B·H·MAGDEBURG-BUCKAU

Paul Colditz Dresden-A. 19
Geisingstraße 46

Pirnaer Schleifsteine
aus eigenen Steinbrüchen mit Gleisanschluß.
Beste Steine zum Braunschliff.
Firma 1898 gegründet

Digitized by Google

Laugentürme
D.R.P. 316686
Bottiche

jede Form und Größe!
Ia Referenzen!
Verlangen Sie unsere Offerten!
Sie sparen Geld!

Carl Heigl
Münchner Faßfabrik G. m. b. H.
München
Abteilung:
Laugenturm- und Bottichbau

Wegen Aufstellung eines maschinenbreiten Kalanders außerordentlich günstig abzugeben:
2 Kalander
mit je 12 Walzen
1600 mm Walzenbreite, doppelte Stabaufwicklung. Antrieb auf dritte Walze durch ein Vorgelege mit Friktionsscheibe für 2 Geschwindigkeiten

Anfragen unter P. F. 911 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten

PABST & KILIAN
G. m. b. H.
Drahtweberei und Metalltuchfabrik **RAGUHN** i. Anh.

Alleinige Hersteller der
Raguhner Dichtungsbänder

Preislisten und Referenzen auf Verlangen!

Prima baumwollene
Preßfäden
wie solche in der Papierfabrikation gebraucht werden, offeriert preiswert
Otto Lehmann, Waldheim i. S.
Schließfach 4.

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

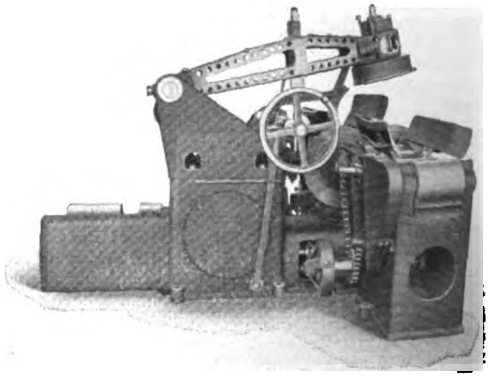
Wilhelm Fredenhagen
Offenbach a. Main

Gelenkketten u. Stahlbolzenketten
Kettenräder in Grau- und Stahlguß
Blockketten
Stahllaschenketten etc.
Becher / Zahnräder

Pendelschäler RPK

Höchst. Leistung pro Mann. Sparsam bei jeder Holzstärke. Bequem. Anschluß a. Holztransporte. Kräftig und dauerhaft. Beste Referenzen.

98



Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Digitized by Google

Annawerk
A.G. OESLAU B. COBURG
Kocherplatten
Auskleidungsmaterial für
Reaktionstürme
Säure- und Laugenbehälter
Säurefeste Steinzeugrohre
Schamottesteine für Kesselfeuerungen

Telegr. Wachsbecker
E.N. BECKER
liefert
HARZ
PARAFFIN
Carnaubawachs
auch für Export, ab Lager
Hamburg - Freihafen
HAMBURG 1
Mönckebergstr. 11.
GEGR 1850

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

AZ Band 2: Terms for Paper and Board (Fachausdrücke) mit Uebersetzungen ins Französische und Deutsche, mit den Codebuchstaben aabaz—avili, Preis 6 RM.;

AZ Band 6: Sizes of Paper — Les Formats en Papeterie — Papier-Formate mit Umwandlung von engl. Zoll auf cm und von cm auf engl. Zoll für die gebräuchlichen Formate in folgenden Ländern: Oesterreich, Belgien, Bulgarien, Dänemark, England, Frankreich, Deutschland, Holland, Italien, Rumänien, Spanien, Schweiz, Türkei. Preis 3 RM.

AZ Band 9: Price Tables — Tables des Prix — Preis-Tafeln mit Umrechnung der Werte von Pence für das engl. Pfund in Lstr., sh, d für die engl. Tonne, in Cent für das engl. Pfund, in Mark und in Schweizer Franken für 100 kg und umgekehrt. Preis 5 RM.

Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin.

Für den Praktiker haben diese A—Z-Bändchen längst ihre Brauchbarkeit bewiesen. Besonders Band 2 ist in Verbindung mit Band 3 (Französisch-Englisch-Deutsch) und Band 4 (Deutsch-Englisch-Französisch) sehr brauchbar. Die Codeworte sind jetzt auf 5 Buchstaben gebracht worden und damit den jetzigen Vorschriften angepaßt.

Auch Band 6 und 9 sind gute Hilfsmittel für den Kaufmann.

Die Aufmachung in Dünndruckpapier ist gut, der biegsame Einband ist zweckentsprechend.

Schade nur, daß Band 6 und 9 immer noch die Fremdsprache an erster Stelle bringen. Warum immer noch die Scham, an erster Stelle deutsch zu reden? Beck.

Riemerschmid, W. **Wie abschreiben? Wie bewerten?** (Muth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.) Preis 4,80 RM.

Eines der wichtigsten Bewertungsprobleme für alle Bilanzen ist die Abschreibung. Das Büchlein zeigt in klarer, leicht faßlicher Weise alle Möglichkeiten sowohl für die Handelsbilanz wie die Steuerbilanz. Besonders diese ist ausführlich behandelt. Die zweite Frage im Titel ist irreführend, denn das Buch beschreibt nur die Abschreibungen. Zu kurz und eigentlich nicht zum Thema gehörend ist der Abschnitt über „die Abschreibungen in der Kalkulation". Er fällt besser weg, falls eine zweite Auflage erscheint.

Sonst aber kann das Schriftchen empfohlen werden, da es auch dem Praktiker viel Neues bringt.

Beck.

Digitized by Google

Ein Beitrag zur Prüfung von Treibriemen, von Prof. Dr.-Ing. e. h. Max Rudeloff †, Berlin-Dahlem. (Sonderheft des Verbandes der Ledertreibriemen-Fabrikanten Deutschlands E. V., Berlin 1929.) Brosch. 3,— RM.

Das Ziel der Arbeit ist, ein geeignetes Verfahren zur Prüfung von Treibriemen zu finden, da die bisher übliche Prüfung des Leders auf Zugfestigkeit und Dehnung als unzulänglich erkannt war.

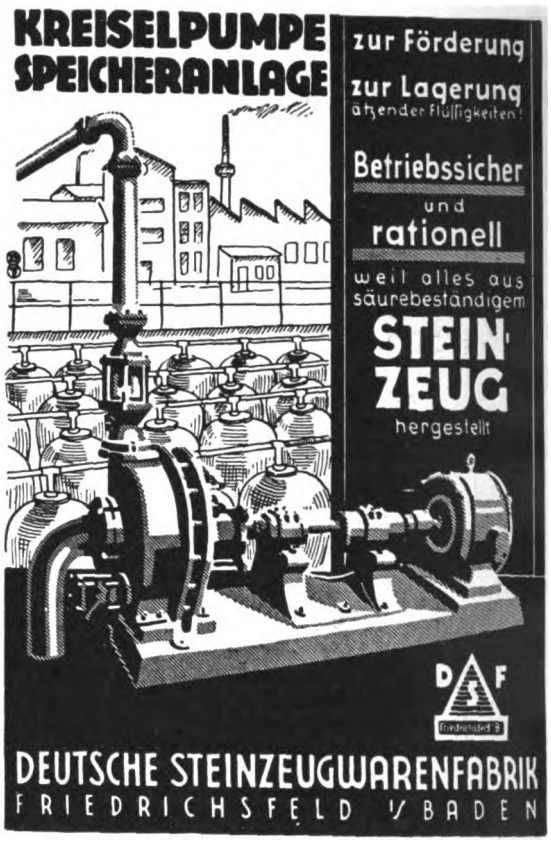
Die Schrift gliedert sich in acht Teile: 1. Die Maschine für Leitungsversuche, 2. die Dehnungseigenschaften des Versuchsriemens, 3. Riemenreibung, 4. Trumkräfte und Achsbelastungen, 5. Beziehung zwischen Nutzkraft und Achsbelastung, 6. Einfluß der Fliehkraft, 7. die Leistungsversuche. 8. Vorschläge für ein neues Prüfverfahren.

Der Wert der Arbeit besteht hauptsächlich in der Sichtbarmachung der Distanz, die uns noch von der Erkennung der physikalischen Grundlagen des Riementriebes trennt und die unbedingt überwunden werden muß, um rationelle Konstruktionsgrundlagen zu erhalten. Der Ingenieur, der sich für einen Fortschritt in dieser Hinsicht interessiert, wird auch mit dieser Arbeit sich vertraut machen müssen.

Reutlinger-Gerbel: Kraft- u. Wärmewirtschaft in der Industrie. In 2 Bänden. 1. Band mit 109 Textabbildungen und 53 Zahlentafeln. VI und 264 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin W 9. Gebunden 16,50 RM.

„Der vorliegende erste Band", heißt es im Vorwort, „soll dem Leiter eines Fabrikbetriebes nicht nur möglichst brauchbare Unterlagen als Rüstzeug für die eigene Lösung der zweckmäßigsten Kraft- und Wärmeversorgung verschaffen, sondern vor allem auch auf die mannigfaltigen Gesichtspunkte hinweisen, die bei der Wahl von System und Gesamtanordnung der Kraft- und Heizanlagen berücksichtigt werden müssen, um die geringstmöglichen Gesamtbetriebskosten zu erreichen. Dabei werden im Vergleich zur früheren Auflage die Entwicklung der Technik, insbesondere auch auf dem Gebiet höherer Dampfdrucke, und eine große Reihe sonstiger Fortschritte technisch und wirtschaftlich beleuchtet."

Der erste Band erschien im September 1927. Es liegt jetzt der zweite Band vor, der die Spezialkraft- und Wärmewirtschaft in den einzelnen Industrien behandelt. Eine ausführliche Besprechung dieses Werkes werden wir in einem der nächsten Hefte unserer Zeitschrift bringen.



Digitized by Google

SEP 23 1930

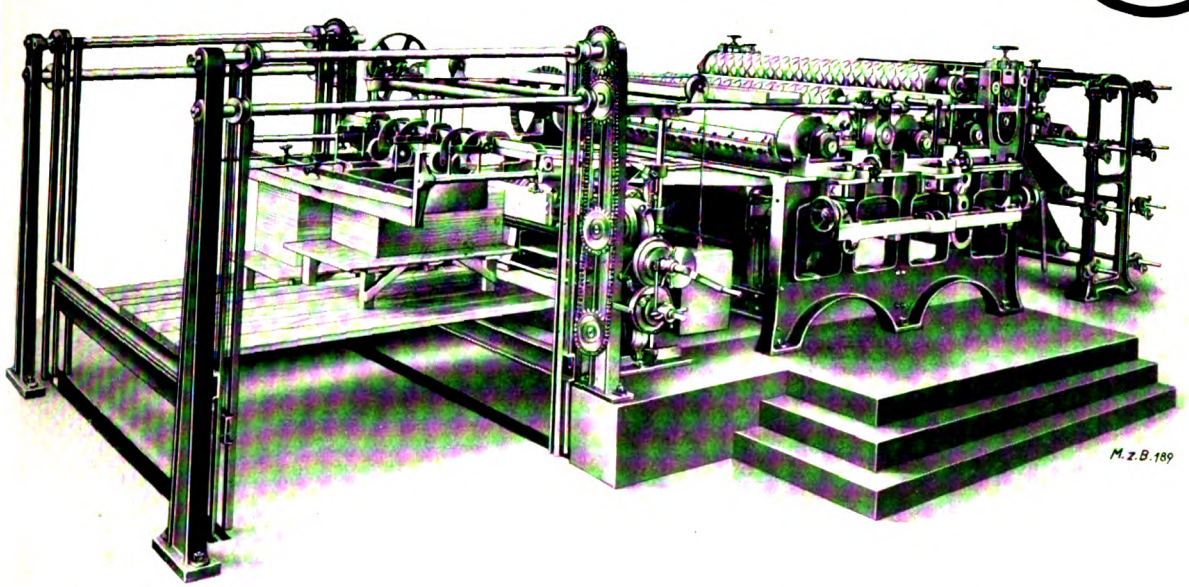
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 36. Berlin, den 7. September 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich D.R.P. • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Verschiedene D. R. P. und Gebrauchsmuster, sowie ausländische Patentanmeldungen schützen diese Modelle

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

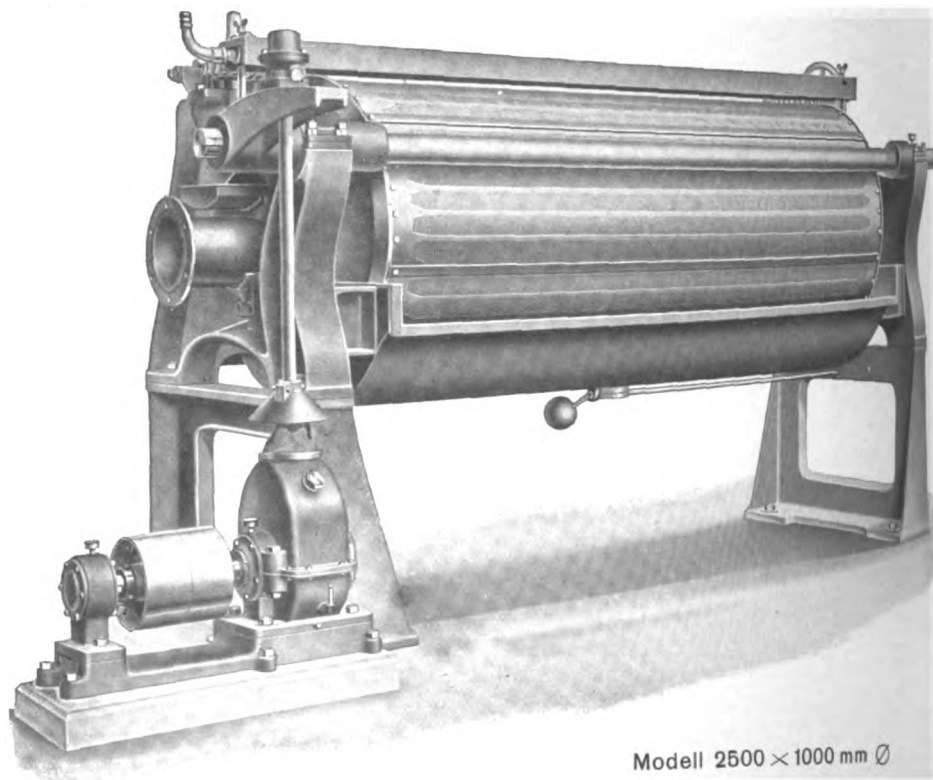
H E R M A N N

FINCKH REUTLINGEN

FINCKH

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm Ø

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 7. September 1930 Heft 36

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Schnellmethode zur Furfurolbestimmung. Von Dr. August Noll, Dr. Fritz Bolz und Dr. Walter Belz. 565

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater 568

Uebersicht über die In- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930). Von W. Schmid. 573

Bücherschau 575

Zeitschriftenschau 576

Fragekasten / Vereins-Mitteilungen 577

Patent-Umschau 578

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Schaufensterwerbung erhöht den Absatz 793

Gemeinschaftswerbung 793

10me Conférence Internationale de Chimie 793

Die Papierindustrie im Lichte der neueren Statistik. Von Dr. H. C. Strohmayer 794

Preiskämpfe der Russen auf d. Papierholzmärkten 795

Preisnotierungen der laufenden Woche 798

Marktbericht 800

Auslandsschau 801

Kleine Mitteilungen 803

Personalien 804

Geschäfts-Nachrichten 804

Bücherschau 805

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 808

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung.
Von Dr. J. Hausen, Berlin.

Untersuchungen über die Holzentrindung.
Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen.
Von Dr. C. H. Peters.

...EILDIENST

...n am 3. September 1930, nachbörslich

...Dieser Baissefaktor besteht also nicht ...der andern Seite scheinen die Groß... ...entschlossen zu sein, die Funktions... ...e allmählich doch wieder herzustellen ...rechende regelmäßige Interventionen ...t für das Publikum doch wieder ...achen. Dagegen besteht an der Börse ...man infolge der bevorstehenden Wahl ...ussewillen der Großbanken fürs nächste ...r gut behaupteten Haltung und ein... ...aussen, kaum aber mit einer allgemei... ...gen Aufwärtsbewegung rechnen kann. ...hlperiode vorbei und eine arbeitsfähige ...len ist, ist nach Ansicht der Börse mit Fortsetzung der jetzt zeitweise schüch... Aufwärtsbewegung zu rechnen. Die ...bei den uns hier besonders interessie... ...und Zellstoffwerten war auch ...woche wieder außerordentlich uneinheitlich ...nzen Reihe von kräftigen Kurssteige... ...hr empfindliche Abschwächungen ge...

	2.9.*)	26. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
...brikation	13,50	12,50	+ 1
.....	37,—	30,—	+ 7
... .	115,—	112,50	+ 3
...Papierfb.	87,—	98,—	—11
.....	85,—	86,—	— 1
.....	83,—	80,—	+ 3
... .	126,—	126,—	0
...K.	68,—	71,—	— 3
.....	151,—	150,—	+ 1
.....	136,—	135,—	+ 1
...rfb. D.	31,—	31,—	0
...rchen	114,—	113,—	+ 1
.....	206,—	203,—	+ 3
...P.	60,—	61,—	— 1
... AG	15,—	15 Br	0
.....	29,—	29,—	0
.....	68,—	68,—	0
...t. P.	48,—	49,—	— 1
.....	85,—	91,—	— 6
.....	59,—	59,—	0
.....	115,—	121,—	— 6
.....	63,—	65,—	— 2
.....	131,—	131,—	0
...itt der Papier... ...erte	100,9	101,—	0
...tt aller Aktien an ...örse	97,8	98,—	0

...er Kurs.

...ffallend sind die starken Kursschwan...

...ld-Gronau-Aktien,
...n Berichtswoche von 40 auf 30 % ab... ...eser Berichtswoche wieder auf 37 % zu ...hliche Begründung für diese enorme ...erhalb weniger Tage ist nicht bekannt...

...off-Waldhof-Aktien
...ganze Berichtswoche über mit etwa ...rt. Wir bemerkten in den letzten ...ank und die Firmen Königsberger & ...reyfuß & Co. und Bernheim, Blum & ...ls Verkäufer traten zeitweise die Indu...

Digitized by Google

H E R M

FINC

KN

Geräuschlo
Wälzlager-

KNO1

mi

Neue
Beste

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 3. September 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Börsenpolitik der Großbanken. — Ultimo und Wahlperiode als Baissefaktor. — Die weiteren Aussichten.

Eine der interessantesten Entwicklungen an der Börse betrifft das Verhältnis der Großbanken zur Börse. Standen die Großbanken der Börse noch bis vor kurzem ziemlich kühl und reserviert gegenüber, so wird jetzt auffallenderweise ziemlich einheitlich der Ton, in dem in den Monatsberichten über die Börse gesprochen wird, immer wärmer und optimistischer. Die Großbanken setzen sich dabei in einer früher nicht für möglich gehaltenen Weise für die Börse ein und erklären rund heraus, daß das jetzige Kursniveau als unterbewertet anzusehen sei. So sagt z. B. die Deutsche Bank in ihrem letzten Monatsbericht, „es sei wirklich an der Zeit, zu prüfen, ob der Stand der deutschen industriellen Wirtschaft die außerordentliche Senkung des Kursniveaus der Industrieaktien rechtfertige". Nach Ansicht dieses Instituts sind bei weitem nicht überall in der Industrie die Gewinnmöglichkeiten in dem Ausmaß geschwunden, wie es die Kursentwicklung der letzten Wochen andeutet. Auch die jüngsten Geschäftsabschlüsse und Ergebnisse des ersten Halbjahres 1930 rechtfertigen durchaus nicht die verallgemeinernde Angabe einer so weitgehenden Erschütterung aller Rentabilitätsgrundlagen durch den Konjunkturabstieg. DieCommerz- und Privat-Bank A.-G. betont in ihrem Septemberbericht, „daß, obwohl das Konjunkturbild im ganzen noch keine Besserung aufweise, doch gewisse Anzeichen der letzten Zeit einem übertriebenen Pessimismus nicht recht zu geben scheinen". Es ist selbstverständlich, daß die Börse durch diese optimistischen Aeußerungen günstig beeinflußt wurde. Die zünftige Spekulation nahm daraufhin wieder Deckungen und auch Meinungskäufe vor, die allerdings kein größeres Ausmaß erreichten. Das Tendenzbild, das die Berliner Börse in dieser Berichtswoche bot, charakterisierte sich am Anfang der Berichtswoche noch als schwach und dann gegen Wochenmitte als allmählich fester werdend. Das Kursniveau war daher per Saldo in dieser Berichtswoche — von wenigen Ausnahmen abgesehen — auch nur wenig verändert. Eine früher nicht vorhandene Widerstandskraft selbst an schwachen Tagen war aber unverkennbar. Diese erfreuliche Erscheinung dürfte ihre Ursache darin haben, daß die Großbanken jetzt mit Interventionen doch schneller bei der Hand sind als früher, und ferner darin, daß jetzt auch die Fixer viel vorsichtiger und zögernder operieren. Für die schwache Haltung in den ersten Tagen dieser Berichtswoche waren unter anderem erneute Baisseangriffe der Fixer, besonders gegen Kunstseidewerte und Salzdetfurth-Aktien, die zeitweise wieder sehr scharf gedrückt waren, verantwortlich zu machen. Soweit zu übersehen, entbehren diese Baisseangriffe bei Aku und Bemberg nicht einer gewissen Berechtigung. Denn der Export ist infolge der schlechten Lage des Weltkunstseidemarktes weiterhin zurückgegangen und auch die Aussichten scheinen vorläufig noch nicht besonders günstig zu sein, solange es nicht gelingt, ein internationales Preis- oder Gebietskartell zustande zu bringen. Bei Salzdetfurth sind aber die Baisseangriffe sachlich sicherlich unberechtigt, so daß man wohl hier, wenn erst einmal die Fixer wieder zu Rückkäufen gezwungen sind, mit einer mehr oder weniger scharfen Erholung rechnen kann. Als zweiter Faktor, der sich am Anfang dieser Berichtswoche baissegünstig bemerkbar machte, sind die Ultimovorbereitungen zu erwähnen. Es kam doch wieder in ziemlichem Umfange Prämienware an den Markt.

Was nun die weiteren Aussichten anbelangt, so ist zu sagen, daß jetzt der Ultimo naturgemäß bereits längst überwunden ist. Dieser Baissefaktor besteht also nicht mehr fort. Auf der andern Seite scheinen die Großbanken ernstlich entschlossen zu sein, die Funktionsfähigkeit der Börse allmählich doch wieder herzustellen und durch entsprechende regelmäßige Interventionen das Börsengeschäft für das Publikum doch wieder schmackhaft zu machen. Dagegen besteht an der Börse die Ansicht, daß man infolge der bevorstehenden Wahl selbst bei allem Haussewillen der Großbanken fürs nächste höchstens mit einer gut behaupteten Haltung und einzelnen Spezialhaussen, kaum aber mit einer allgemeinen und nachhaltigen Aufwärtsbewegung rechnen kann. Erst wenn die Wahlperiode vorbei und eine arbeitsfähige Regierung vorhanden ist, ist nach Ansicht der Börse mit einer intensiveren Fortsetzung der jetzt zeitweise schüchtern einsetzenden Aufwärtsbewegung zu rechnen. Die Kursentwicklung bei den uns hier besonders interessierenden Papier- und Zellstoffwerten war auch in dieser Berichtswoche wieder außerordentlich uneinheitlich. Einer ganzen Reihe von kräftigen Kurssteigerungen standen sehr empfindliche Abschwächungen gegenüber.

	2.9.*)	26. 8.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	13,50	12,50	+ 1
Alfeld Gronau	37,—	30,—	+ 7
Ammend. Papierfb.	115,—	112,50	+ 3
Aschaffenburger Papierfb.	87,—	98,—	−11
I. P. Bemberg	85,—	86,—	— 1
Chromo Najork	83,—	80,—	+ 3
Cröllwitz Papierfb.	126,—	126,—	0
Dresd. Chromo u. K.	68,—	71,—	— 3
I. G. Farben	151,—	150,—	+ 1
Feldmühle	136,—	135,—	+ 1
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	114,—	113,—	+ 1
Mimosa	206,—	203,—	+ 3
Natronzellstoff u. P.	60,—	61,—	— 1
Carl Pflüger & Co AG	15,—	15 Br	0
Preßp. Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	68,—	68,—	0
Stettiner Papier u. P.	48,—	49,—	— 1
Varziner Papierfb.	85,—	91,—	— 6
Verein. Bautzner	59,—	59,—	0
Ver. Glanzstoff	115,—	121,—	— 6
Zellstoff-Verein	63,—	65,—	— 2
Zellstoff Waldhof	131,—	131,—	0
Index-Durchschnitt der Papier- und Zellstoffwerte	100,9	101,—	0
Index-Durchschnitt aller Aktien an der Berliner Börse	97,8	98,—	0

*) oder letztnotierter Kurs.

Besonders auffallend sind die starken Kursschwankungen in

Alfeld-Gronau-Aktien,

die in der vorigen Berichtswoche von 40 auf 30 % absanken, um in dieser Berichtswoche wieder auf 37 % zu steigen. Eine sachliche Begründung für diese enorme Wertdifferenz innerhalb weniger Tage ist nicht bekanntgeworden.

Zellstoff-Waldhof-Aktien

blieben fast die ganze Berichtswoche über mit etwa 131 % unverändert. Wir bemerkten in den letzten Tagen die DD-Bank und die Firmen Königsberger & Lichtenhein, I. Dreyfuß & Co. und Bernheim, Blum & Co. als Käufer. Als Verkäufer traten zeitweise die Indu-

Digitized by Google

strie- & Privatbank A.-G. und Richard Lenz & Co. auf.

Feldmühle-Aktien

konnten per Saldo nur 1 % anziehen. Als Käufer waren vornehmlich die DD-Bank und Bett, Simon & Co. zu beobachten, während Carsch & Co. und Schwarz, Goldschmidt & Co. Ware abgaben. Bei

Ammendorfer Papier

reagierte die Börse auf die Dividendenreduktion von 12 auf 10 % mit einer etwa 3 %igen Abschwächung. Auf dem ermäßigten Niveau war die DD-Bank als Käufer zu beobachten. Einen empfindlichen Kursverlust hatten in dieser Berichtswoche die Aktien der

Aschaffenburger Zellstoff- und Papier-Fabriken

zu beklagen, in denen ziemlich viel gefixt wurde, als die Börse von der Gesamtkündigung der Belegschaft der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation Memel, einer Tochtergesellschaft der Aschaffenburger Zellstoff- und Papier-Fabriken, erfuhr. Die Börse glaubte nämlich zuerst, daß es sich hier um eine völlige Stillegung infolge Absatzmangels handele, was jedoch keineswegs zutrifft. Die Kündigung ist nur zu dem Zweck erfolgt, um eine Lohnherabsetzung durchführen zu können. In den letzten Tagen war das Bankhaus Gebr. Arnhold als Käufer zu beobachten. Matt tendierten auch

Zellstoffverein-Aktien,

bei denen sich die Furcht vor einer Dividendenreduktion noch immer ungünstig auswirkt. Da jedoch nur mit einer relativ mäßigen Reduktion zu rechnen sein soll, erscheint der Kurs hier übermäßig stark gedrückt. Außerordentlich stark war der Kursdruck auch bei

Varziner Papierfabriken-Aktien,

die nicht weniger als 6 % verloren. Eine sachliche Begründung fehlt jedoch bis jetzt. Auf dem ermäßigten Niveau trat das Bankhaus Abraham Schlesinger als Käufer auf.

Die Beute des Pleitegeiers.

Die Entwicklung der Kreditwirtschaft in Deutschland in den letzten Monaten war recht unerfreulich. Die Insolvenzziffern liegen bedeutend über denen des Vorjahres. So hatten wir beispielsweise im Juli 1930 im Durchschnitt 36 Konkurse pro Arbeitstag gegen nur 32 pro Arbeitstag im Juli 1929. Ueber die Summen, die bei den bisherigen Insolvenzen in Frage kamen, orientiert nachstehende kleine Uebersicht, die in vieler Hinsicht sehr instruktiv ist:

1. Halbjahr (in Millionen Reichsmark)	1929	1930
Gesamtverbindlichkeiten	580	800
Geschätzte Verluste der Gläubiger . .	370	495

Zunächst ist der Anstieg der absoluten Ziffern bei den Gesamtverbindlichkeiten von 580 Mill. RM. im ersten Halbjahr 1929 auf 800 Mill. RM. im ersten Halbjahr 1930 beachtenswert. Ferner stiegen die geschätzten Verluste der Gläubiger in der gleichen Zeit von 370 auf 495 Mill. RM.

Dagegen sind interessanterweise die Wechselproteste im Juli summenmäßig auf 120 Mill. RM. gegen 145 Mill. Reichsmark im Juli 1929 zurückgegangen. Diese auffallende und anscheinend mit dem Konjunkturverlauf so gar nicht in Einklang stehende Entwicklung der Wechselproteste erklärt sich ganz einfach daraus, daß auch die Wechselausstellungen und damit die Wechselfälligkeiten infolge Schrumpfung der Geschäftstätigkeit gesunken sind. Die Protestquote beträgt daher auch jetzt noch gegenüber dem Vorjahre ziemlich unverändert 3 bis 4 %, das heißt also, von 100 zur Zahlung präsentierten Wechseln werden drei bis vier nicht eingelöst.

Weiter rückläufiger Beschäftigungsgrad in der Papierindustrie.

Wie nicht anders zu erwarten, hat die allgemeine Absatzstockung in Deutschland auch bei der papiererzeugenden Industrie eine weitere Reduktion des Beschäftigungsgrades herbeigeführt, wie unsere gewohnte Tabelle zeigt:

		Papiererzeugung	Papierverarbeitung
1929	März	93,3	83,3
	April	94,4	83,6
	Mai	94,4	82,1
	Juni	93,4	82,7
	Juli	94,3	83,5
1930	März	87,2	73,7
	April	87	73,1
	Mai	85,4	73,7
	Juni	85,6	72,4
	Juli	83	73,1

Gab doch der Beschäftigungsgrad, gemessen an den Ziffern der beschäftigten Gewerkschaftsmitglieder in der papiererzeugenden Industrie von Juni bis Juli weiter von 85,6 auf 83 nach. Interessant ist, daß dagegen der Beschäftigungsgrad in der verarbeitenden Industrie von Juni auf Juli um eine Kleinigkeit, nämlich von 72,4 auf 73,1 gestiegen ist. Diese leichte Steigerung ist wohl lediglich saisonabler und nicht konjunktureller Natur und dürfte infolgedessen wohl auch mit fortschreitender Saison wieder abflauen.

Die Entwicklung der Deutschen Allgemeinkonjunktur.

Dem Tiefpunkt entgegen!

Alle Konjunkturdaten weisen darauf hin, daß die Depression in der deutschen Wirtschaft im Juli und August sich weiter verstärkt hat. Die im Mai-Bericht des Instituts für Konjunkturforschung ausgesprochene Hoffnung, daß die gegenwärtige Depression nun wohl allmählich ihrem Tiefpunkt zusteuern und in das Stadium der Stagnation einmünden würde, hat sich also bis jetzt noch nicht erfüllt. Es liegt uns aber nun gänzlich fern, angesichts dieser traurigen Entwicklung einem uferlosen Pessimismus das Wort zu reden. Wir möchten daher bei der vorstehend gegebenen Konjunkturdiagnose das Schwergewicht auf die Worte „bis jetzt" legen, denn fraglos ist die Produktions- und Umsatzkurve in der deutschen Wirtschaft jetzt auf wichtigen Gebieten so tief abgesunken, daß eine weitere erhebliche Ermäßigung kaum noch sonderlich wahrscheinlich erscheint. Dies hoffentlich um so weniger, als durch die Ankurbelungsmaßnahmen der Regierung (in der Bauwirtschaft) im Verein mit der Reichspost und Reichsbahn für die konjunkturelle Allgemeinentwicklung sehr wichtige Wirtschaftsgebiete stark alimentiert werden müssen. Für wie lange, ist allerdings fraglich und besonders auch, ob es den natürlichen Auftriebskräften der Wirtschaft in dieser Ankurbelungsperiode gelingen wird, die jetzt noch sehr hoch erscheinenden Barrieren der Depression oder dann vielleicht schon der Stagnation zu überwinden und den Aufstieg aus eigenen Kräften weiterzutragen. Eine zuverlässige Prognose ist gegenwärtig für die deutsche Konjunkturwissenschaft um so schwieriger, als die deutsche Wirtschaft jetzt (das ist das erstemal seit der Nachkriegszeit der Fall) wieder vollständig an die Weltkonjunktur angeschlossen ist. Die Bewegungsrichtung, die die Weltkonjunktur in den nächsten Monaten einschlagen wird, wird daher zusammen mit anderen Faktoren auch letzten Endes — auf dem Umweg über den Export — für die deutsche Wirtschaft von sehr großer Bedeutung werden.

Wir möchten daher zum Schluß auch an dieser Stelle auf den von Herrn von Wussow in Heft Nr. 35 gebrachten Artikel aus dem Fachorgan der „American Paper and Pulp Association" „Bereitschaft" hinweisen, in dem ausgeführt wird, daß Zeiten konjunkturellen Niederganges, auch für den Papierfabrikanten sehr fruchtbar sein können, wenn er die Zeit benutzt, anstatt zu resignieren, nach neuen Märkten, neuen Absatz- und neuen Verwendungsmöglichkeiten zu suchen.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 800—804 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 7. September 1930 NUMMER 36

Schaufensterwerbung erhöht den Absatz.

Vom Verein Deutscher Papierfabrikanten werden unentgeltlich auf Wunsch den Papier- und Schreibwarenhändlern Anregungen für Schaufensterdekorationen zur Verfügung gestellt. Eine süddeutsche Papier- und Schreibwarenhandlung dankt dem Verein Deutscher Papierfabrikanten für die ihr überlassenen Photos, nach welchen sie ihr Schaufenster dekoriert hat und schreibt dazu:

„Ich konnte feststellen, daß sich in der Ausstellungszeit ein Mehrverkauf von Papier, wie ausgestellt, bemerkbar machte."

Voraussichtlich wird der V.D.P. gemeinsam mit dem Reichsbund Deutscher Papier- und Schreibwarenhändler E. V. im Rahmen der Gemeinschaftswerbung für Papier im Herbst d. J. einen Schaufensterwettbewerb veranstalten. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Im September fanden bisher folgende Papierfilmvorführungen statt bzw. sind noch vorgesehen:

1. 9. Kriegerverein Niederschönhausen, 21 Uhr, Gesellschaftshaus, Bismarckstr. 86.
3. 9. Bund heimattreuer Ostpreußen E. V., Bez. Schöneberg, Wilmersdorf, Schmargendorf, Vors. Gollub, 21 Uhr, Viktoriagarten, Wilmersdorf, Wilhelmsaue.
4. 9. Hausfrauenverein Zoppot.
6. 9. Königin-Luise-Bund Beeskow.
9. 9. Hausfrauenbund Danzig.
9. 9. Reichsbund deutscher Papier- und Schreibwarenhändler E. V., Leipzig.
9. 9. Verein Stettiner Kolonialwarenhändler, Stettin, Grüne Schanze 18.
10. 9. Deutschnationaler Handlungsgehilfen-Verband, Berlin SW 19.
11. 9. Hausfrauenverein Neuteich.
15. 9. Hausfrauenverein Weißenfels, Frau Margarete Kretschmar, Kl. Deichstr. 22, 20 Uhr, Stadthallen Nicolaistraße.
15. 9. Hausfrauenverein Oliva.
17. 9. Hausfrauenverein Zittau, Frau M. Distelbarth, Schillerstr. 15.
17. 9. Hausfrauenverein Viersen, Frau von Brakel, 15 Uhr, Festhalle Viersen.
18. 9. Verein Deutscher Frauen, Frau Dittmann, Weißensee, 20 Uhr, Gesellschaftshaus, Parkstr. 16.

v. W.

10me Conférence Internationale de Chimie.

Vom 14. bis 20. September 1930 findet in Lüttich eine Tagung der Internationalen Vereinigung für reine und angewandte Chemie unter dem Protektorat des Königs von Belgien statt. Ehrenpräsident ist der Prinz von Brabant.

Diese Tagung ist insofern von ganz besonderem Interesse für unser Fach, als alle vorgesehenen Vorträge das Gebiet der Zuckerarten und der Cellulose betreffen und von berufensten internationalen Forschern gehalten werden.

Das reichhaltige Programm, das außer geschäftlichen und Kommissionssitzungen, offiziellen Empfängen und Ausflügen auch einen Besuch und ein Banquet in der Ausstellung vorsieht, weist folgende Vorträge auf:

Dienstag, den 16. September, 10.30 Uhr:

1. „Historischer Ueberblick über die Chemie der Zuckerarten seit Fischer", von Gabriel Bertrand, Mitglied des Instituts von Frankreich.
2. „Ringstruktur bei Mono- und Polysacchariden", von WN. Haworth, Direktor des chem. Instituts an der Universität Birmingham.
3. „Drehwert der Zuckerarten",
   a) „Beziehungen zwischen Drehwert und Konstitution", von Claude Hudson, Professor der Chemie, Washington, U. S. A.;

Digitized by Google

b) „Mutarotation", von Th. Lowry, Professor der Universität Cambridge, und Dr. Smith von der Universität Cambridge.

Mittwoch, den 17. September 10.30 Uhr:

1. „Konstitution der Stärke", von A. Pictet, Professor der Universität Genf.
2. „Konstitution der Polysaccharide", von M. Karrer, Professor der Universität Zürich.
3. „Molekulargewichte der Polysaccharide", von H. Pringsheim, Professor der Universität Berlin.
4. „Anwendung von Röntgenstrahlen zum Studium der Struktur der Polysaccharide und ihrer Derivate", von Professor Mark, Leiter des Hauptlaboratoriums der I. G. Farbenindustrie, Ludwigshafen a. Rh.

Donnerstag, den 18. September, 10.30 Uhr:

1. „Eigenschaften der Cellulose bei ihrer Verarbeitung", von Professor Emil Heuser, Hawkesbury, Canada.
2. „Probleme der Zellstoff-Fabrikation und die Analyse der technischen Zellstoffe", von Schmidt-Nielsen, Professor an der Polytechnischen Hochschule Trondhjem.
3. „Kolloidaler Zustand der Cellulose und ihrer Derivate", von N. Duchaux vom Institut Pasteur, Paris.
4. „Physikalische Eigenschaften der Kunstseiden" (Beziehungen zwischen textiltechnischen Eigenschaften und dem Ausgangsmaterial, entsprechend seiner Herstellung), von Dr. Ettore Viviani. O.

Die Papierindustrie im Lichte der neueren Statistik.

Von Diplomvolkswirt Dr. H. C. Strohmayer.

In den letztvergangenen Monaten hat das Statistische Reichsamt eine Anzahl von neueren Erhebungen und Aufbereitungen weiter zurückliegender Zählungen, unter neuartigen Gesichtspunkten betrachtet veröffentlicht. Unter diesen Zusammenstellungen befinden sich auch eine Reihe von Angaben, die einen charakteristischen Einblick in die Struktur und Entwicklung der Papierindustrie gewähren.

Zunächst hat das Reichsamt die Ergebnisse der gewerblichen Betriebszählung vom 16. Juni 1925 benutzt, um einen Ueberblick über die Verteilung der Rechtsformen zu geben, unter denen die verschiedenen Gewerbegruppen betrieben werden. Gleichzeitig sind auch die Personenzahlen, die in den einzelnen rechtlichen Unternehmungsformen beschäftigt sind, erfaßt worden. In dieser Aufstellung umfaßt Gruppe XI die Papierindustrie und das Vervielfältigungsgewerbe. Die Gruppe gliedert sich wie folgt:

Rechtsformen der Unternehmungen.
(Nach dem Stande vom 16. Juni 1925.)

Zahl der Unternehmungen		Zahl der Personen
25 099	Einzelinhaber	168 630
1 311	mehrere Inhaber	17 309
74	Genossenschaften	1 746
2 243	Offene Handelsgesellschaften	127 558
294	Kommanditgesellschaften	50 227
403	Aktiengesellschaften	117 445
5	Kommanditgesellschaften auf Aktien	212
1 318	Gesellschaften mit beschränkter Haftung	87 526
20	andere wirtschaftliche Vereinigungen	1 368
130	Öffentliche Körperschaften	6 919

Diese Uebersicht lehrt, daß die Einzelunternehmung absolut überwiegt, sowohl was die Anzahl der Betriebe wie die Zahl der Personen anbetrifft. Bemerkenswert ist, daß der Rechtsform der Aktiengesellschaft eine besondere Bedeutung beikommt. Diese umfaßt zwar nur 1,3 % der Betriebe, dafür aber die relativ meisten Beschäftigten (20,3 %) die Rechtsgebilde der Genossenschaft (einschließlich ihrer verschiedenen Abarten) sowie der Kommanditgesellschaft auf Aktien haben in der Papierindustrie keinen rechten Fuß fassen können, da sich beide schon in ihrer besonderen rechtlichen Eigenart nicht als Betriebsform für diesen Gewerbezweig eignen im Gegensatz beispielsweise zum Handelsgewerbe. Beachtlich ist ferner der nicht unbeträchtliche Anteil der öffentlich-rechtlichen Unternehmungen. Bedauerlich bleibt, daß die Ergebnisse für die Papierindustrie und das Vervielfältigungsgewerbe wiederum in einer einzigen Gruppe nur summarisch wiedergegeben sind. Diese Zusammenfassung bringt aller Wahrscheinlichkeit nach insofern eine gewisse Unklarheit in das Gesamtbild, als die auffallend große Zahl der Einzelinhaber und offenen Handelsgesellschaften, die beide vornehmlich die Kleinbetriebe repräsentieren, zu einem überwiegenden Teil dem Vervielfältigungsgewerbe zuzurechnen sind, wodurch der Anteil der Papierindustrie eine scheinbare, der Erfahrung widersprechende Verschiebung nach dieser Richtung hin erfährt.

Eine Zerlegung speziell der Aktiengesellschaften nach Größenklassen zeitigt folgendes Ergebnis:

Größenklassen der Aktiengesellschaften.

Beschäftigte	Unternehmungen	Personen
0 bis 50	97	2 301
51 bis 200	153	16 859
201 bis 1000	130	54 171
mehr als 1000	23	44 114

Man sieht, daß hier, wie es dem wirtschaftlichen Sinn und Zweck der Aktiengesellschaft entspricht, deutlich die Großunternehmungen überwiegen. Nur für große Betriebe, die einer erheblichen Kapitalbasis bedürfen, ist diese Form angebracht, während für kleinere Firmen einmal wegen der gewöhnlich recht hohen Verwaltungskosten und zum anderen wegen der verhältnismäßig schwerfälligen Betriebsform, die die Aktiengesellschaft hinsichtlich der Verteilung der Leitungsfunktionen darstellt, einfachen Unternehmungsarten vorzuziehen sind.

Alles in allem umfaßt die Papierindustrie einschließlich des Vervielfältigungsgewerbes 30 904 Unternehmungen mit 582 505 beschäftigten Personen, die sich folgendermaßen nach Größenklassen untergruppieren:

Größenklassen aller gewerblichen Unternehmungen der Papier-Industrie und des Vervielfältigungsgewerbes.

Beschäftigte	Unternehmungen	Personen
0 bis 50	28 786	179 616
51 bis 200	1 628	153 805
201 bis 1000	446	158 334
mehr als 1000	44	80 750

Mit diesen Ziffern steht die Industrie der Größe nach unter den 26 vom Reichsamt aufgeführten Gewerbeabteilungen an 13. Stelle. Gemessen an der Zahl der Betriebe umfaßt sie etwas mehr als die Textilindustrie (ohne Bekleidungsgewerbe), nach der Beschäftigtenzahl jedoch weniger als die Hälfte dieser. Interessant ist zugleich die unterschiedliche Größenverteilung der Einzelgruppen unter sich, je nachdem, ob man die Betriebe oder die Personenzahlen betrachtet: 93,2 % aller Unternehmungen entfallen auf Firmen mit nur bis zu

Digitized by Google

50 Arbeitern und lediglich 0,1 % auf solche, mit mehr als 1000 Mann Belegschaft. Geht man demgegenüber von den Personen aus, so stellt sich die Verteilung wesentlich anders dar: Die oben erwähnten 93,2 % der Betriebe umfassen nämlich noch nicht ganz ein Drittel (30,8 %) aller der Branche zuzurechnenden Arbeitnehmer. Oder noch plastischer ausgedrückt: in der Gruppe der Kleinbetriebe sind je Einheit durchschnittlich 6 Mann, in den Großbetrieben aber rund je 1840 Arbeitskräfte tätig.

In den nun folgenden statistischen Nachweisungen ist die Gewerbegruppe besser aufgeteilt, und zwar regelmäßig in Papiererzeugung, Papierverarbeitung und Vervielfältigungsgewerbe. Die nachstehende Uebersicht veranschaulicht die

Betriebe und dem durchschnittlichen Nominalkapital je Einheit in Rechnung gezogen werden. Im übrigen ist bei den einzelnen Unterabteilungen die Gruppierung eine verschiedenartige. Entsprechend der kapitalintensiven Betriebsweise überwiegen in der Papiererzeugung infolge des relativ großen Anteils des stehenden (in Gebäuden und maschinellen Anlagen investierten) Kapitals die Großbetriebe mit einem Nominalkapital zwischen von 500 000 und 5 Millionen Reichsmark. Die kleinste Gruppe ist aus dem gleichen Grunde nur ganz schwach besetzt (ein Unternehmen mit 100 000 RM. Aktienkapital). Nach oben hin vermindert sich die Zahl der Gesellschaften ebenfalls ziemlich unvermittelt: Nur neun Firmen haben noch ein Kapital von über 5 Millionen Reichsmark, eine auch relativ geringe Zahl, selbst

Kapitalgrößenklassen der Aktiengesellschaften (in RM). (per 31. Dezember).

Jahr	5000		5000 bis 50 000		50 000 bis 100 000		100 000 bis 500 000		500 000 bis 1 000 000		1 000 000 bis 5 000 000		5 000 000 bis 20 000 000		20 000 000 bis 50 000 000	
	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital	Zahl	Kapital
Papiererzeugung.																
1928....	1	0,01	4	0,11	10	0,70	39	9,3	26	16,8	59	124	8	80	1	35
1929....	1	0,01	3	0,07	9	0,70	35	8,7	25	16,1	60	128	6	48	3	95
Papierverarbeitung.																
1928....	3	0,02	5	0,18	7	0,4	31	6,80	7	3,90	11	16,00	—	—	—	—
1929....	3	0,02	4	0,13	5	0,3	31	7,00	9	5,30	12	18,00	—	—	—	—
Vervielfältigungsgewerbe.																
1928....	3	0,02	30	0,68	27	1,7	82	19,2	29	19,0	34	57,0	3	17,0	—	—
1929....	2	0,01	19	0,47	17	1,0	71	16,8	26	17,2	29	50,0	2	11,0	—	—

Diese Daten bringen, nachdem bisher nur die absoluten bzw. relativen Zahlen der Betriebe und der Arbeiter berücksichtigt wurden, das Moment der durchschnittlichen kapitalmäßigen Ausrüstung neu in das bereits skizzierte Bild der Wirtschaftsstruktur der Papierindustrie, wobei diese letzteren Angaben naturgemäß nur für Aktiengesellschaften erschöpfend möglich sind.

Was zunächst den strukturellen Aufbau anbetrifft, so müssen bei einer Analysierung auch hier wieder vorab die Unterschiede zwischen der Zahl der

wenn man berücksichtigt, daß mit wachsender Größe gleichzeitig der verhältnismäßige Kapitalanteil der Einheit zunimmt. Aehnlich liegen die Dinge in der Abteilung Papierverarbeitung. Lediglich die Durchschnittsgröße des Aktienkapitals weist hier eine geringere Höhe auf und Großbetriebe mit mehr als 5 Millionen Reichsmark fehlen ganz. Bei dem Vervielfältigungsgewerbe verschiebt sich das Verhältnis, wie schon an früherer Stelle angedeutet wurde, noch mehr zugunsten der kleineren Betriebsgrößen. (Fortsetzung folgt.)

Preiskämpfe der Russen auf den Papierholzmärkten.

In Nr. 21 des „Papier-Fabrikant" vom 26. Mai 1929 gaben wir aus der Feder eines alten Mitarbeiters einen Ueberblick über die Entwicklung der Papierholzpreise und knüpften daran die Warnung, mit Rücksicht auf die Ueberflutung der nordischen Märkte mit russischem Papierholz recht vorsichtig in der Eindeckung zu sein. Seit dieser Zeit zeigen in der Tat die Preise für waldgeschältes und auch für weißgeschnitztes Papierholz einen unaufhaltsamen Rückgang. Hierfür sind mehrere Umstände, die unerwünscht zusammengetroffen sind, verantwortlich zu machen. Den Anstoß zu einem Preisrückgang auf dem Papierholzmarkte gaben die 1928/29 abgeschlossenen russischen Kontrakte auf Lieferung von weißgeschnitztem Fichtenpapierholz, das zu dem damals geradezu unerhört billigen Preise von 23½ bis 24 RM. für je ein Raummeter frei Fabrik (fracht- und zollfrei) angeboten und in großen Massen abgeschlossen wurde. In der Zwischenzeit erlebte man die Auswirkungen des immer schärfer werdenden Preisdruckes auf dem internationalen Holzstoffmarkte. Durch die Uebererzeugung der kanadischen Zeitungsdruckpapierindustrie wurde die Nachfrage nach mechanischem Holzschliff derart eingeschränkt, daß die großen Handelsschleifereien in Skandinavien ihre Preise bis auf 3,—,— Lstr. per Tonne cif nach England und dem Festlande verkauften, ein bis dahin noch niemals dagewesener Tiefstand der Preise, der nur noch den modernst eingerichteten Werken einen bescheidenen Nutzen gestattete. Die skandinavischen Holzstoffabrikanten haben sich angesichts dieser katastrophalen Entwicklung des Holzstoffmarktes verständigt und sie beschlossen, in jedem Lande die Betriebe ganz rücksichtslos einzuschränken, um auf diese Weise die Erzeugung um jährlich 600 000 t Exportschliff zu vermindern. Die schweren Kämpfe in der nordischen Holzmasseindustrie, die allein in Schweden zur Aussperrung von rund 17 000 Arbeitern führten, um die Löhne zu senken und sie den scharf abgesunkenen Verkaufspreisen für Holzschliff anzupassen, hängen hiermit zusammen und sind noch jetzt nicht beendet, ein Beweis, wie schwer die gesamte nordische Holzmasseindustrie um ihre Existenz ringt. Immerhin hat die rücksichtslose Betriebseinschränkung für die nordische Holzmasseindustrie doch das Gute gehabt, daß sich die Preise für feuchten Holzschliff nach und nach wieder auf 3,6,2 Lstr. per Tonne cif bessern konnten. Die Umsätze sind klein, aber da die Erzeugung dem Bedarf angepaßt bleibt, so wird damit gerechnet, daß die Preise auf dieser Grundlage fest bleiben können.

Diese kurze Skizzierung der Verhältnisse auf dem internationalen Holzstoffmarkte mußte vorausgeschickt werden, um den scharfen Preisabschlag auf

Digitized by Google

dem europäischen Papierholzmarkte verständlich zu machen. Während die skandinavische Holzschliff- und zum Teil auch die skandinavische Zellstoffindustrie mit Rücksicht auf die unerfreulichen Verhältnisse auf dem nordamerikanischen und englischen Papiermarkte ihre Erzeugung gegen die Vorjahre stark vermindert hat, ließ die russische Räteregierung, die dauernd hochwertige Devisen braucht, um ihre politischen und wirtschaftlichen Ziele zu verwirklichen, mit Hochdruck Holz schlagen und warf es auf die europäischen Märkte. Ein sehr leistungsfähiges Londoner Konsortium von englischen Holzimporteuren, „The Russian Softwood Import Ltd.", schloß für 6,6 Mill. Lstr. Holzkontrakte mit der Räteregierung ab, und diese setzte alles daran, um aus den russischen Wäldern herauszubringen, was nur irgendwie möglich war. Die der Räteregierung zur Verfügung stehenden Waldflächen (ohne die autonomen Republiken) beziffern sich auf 362,65 Mill. Hektar. Im Jahre 1927/28 sollen 105 Mill. Festmeter, im Jahre 1928/29 bereits über 124 Mill. Festmeter und 1929/30 sogar rund 150 Mill. Festmeter Derbholz genutzt worden sein, doch hofft die Räteregierung nach einem vom Volkkommissariat für Landwirtschaft errechneten Gosplan (Staatsplan der USSR) auf eine jährliche Holznutzung von 730 Mill. Festmeter zu kommen. Das würde eine völlige Ueberschwemmung ganz Europas mit Holz bedeuten. Ob es soweit kommen kann, ist hier nicht zu untersuchen, sondern es soll lediglich aufgezeigt werden, wie die Russen die Preise für Papierholz innerhalb anderthalb Jahren geworfen haben, und zwar lediglich dadurch, daß sie diese gewaltigen Massen Holz auf die europäischen Märkte brachten.

Als im Jahre 1928/29 die ersten Russenkontrakte auf Lieferung von weißgeschnitztem Papierholz zu 23½ bis 24 RM. für je 1 rm fracht- und zollfrei deutscher Papierfabrik kamen, dachte jeder, ein ganz großes Geschäft abgeschlossen zu haben. Es wurden damals sehr große Lieferungskontrakte mit den Russen abgeschlossen, die heute noch laufen mit dem betrüblichen Ergebnis, daß die Papier- und Zellstoffabriken, die noch solche Russenkontrakte laufen haben und nicht davon loskommen können, schwere Verluste erleiden. Denn gerade durch die verrückte Holzverkaufswirtschaft der Räteregierung, die unter allen Umständen Devisen haben will, sind die gesamten Holzpreise in Europa so geworfen worden, daß in vielen Waldungen Rußlands die Gestehungskosten infolge der gesteigerten Holzwerbung unterschritten worden sind, so daß die Räteregierung, wo sie die Löhne nicht mehr senken konnte, staatliche Zuwendungen leisten mußte, um ihrerseits die Kontrakte erfüllen zu können.

Es ist kein Geheimnis, daß man heute weißgeschnitztes Ia Fichtenpapierholz aus den heimischen Waldungen bereits billiger als aus den noch laufenden Russenkontrakten hat. Man kann sich auf allen Fabrikhöfen der Zellstoff-, Holzstoff- und Papierfabriken davon überzeugen, daß noch sehr viel Schleifholz auf Lager liegt. Dabei erleben wir, daß sich die Einfuhr von Jahr zu Jahr steigert, wobei Rußland und Polen um die Vorherrschaft kämpfen. Eine Zusammenstellung soll über die Papierholzeinfuhr der letzten Jahre hier Ueberblick gewähren:

1913	1 284 873 t
1922	852 468 t
1923	1 557 737 t
1924	1 470 156 t
1925	2 139 923 t
1926	1 832 877 t
1927	1 911 893 t
1928	2 259 641 t
1929	2 533 872 t

Im ersten Halbjahr 1930 wurden 763 642 t gegen 549 522 t im ersten Halbjahr 1929 eingeführt. Rußland lieferte davon im Juni 1930 allein 73 333 t, es stand infolge seiner noch laufenden Lieferungskontrakte an der Spitze. Obwohl die Zellstoff- und Holzstoffindustrie ebenso wie die Papierindustrie in ganz Europa sich zur Zeit infolge der allgemeinen Stockung der Weltwirtschaft und des Ueberangebots in Erzeugnissen der Zellstoff-, Holzstoff- und Papierindustrie in einer schweren Krise befindet, hat Rußland von Monat zu Monat immer größere Massen Papierholz auf die europäischen Märkte geworfen und außerdem auch versucht, in größerem Ausmaße Holzmasse auszuführen, darunter auch nach Nordamerika. Die Preise für diese Holzmasse waren so niedrig, daß selbst die kanadischen Holzstoffhersteller gegen dieses Dumping Front machten und einflußreiche Finanzkräfte in Nordamerika es erreichten, daß den Russen die Löschung dieser Holzmasse unter dem Vorgeben verboten wurde, daß es sich hierbei um Sträflingsarbeit handele. Hiergegen machten nun wieder die nordamerikanischen Papierfabriken, die sich diesen außerordentlich billigen Holzbrei nicht entgehen lassen wollten, sowie die hinter ihnen stehende Presse Front, und sie erreichten es auch, daß das Löschungsverbot wieder aufgehoben wurde. Man ist nun in englischen, skandinavischen, aber auch kanadischen Kreisen der Holzstoff- und Papierindustrie sehr gespannt, welche Mengen Holzstoff die Russen nach Nordamerika zu verladen gedenken; das Wichtigste an der ganzen Transaktion ist und bleibt, daß sie damit die von ihnen bereits ungewöhnlich weit heruntergewirtschafteten Preise für Papierholz noch weiter herunterdrücken und damit zugleich auch die Preise für Holzstoff und wahrscheinlich sogar für alle holzhaltigen Papiere nachteilig beeinflussen werden.

Alle diese Vorgänge sind selbstverständlich für die Entwicklung des Papierholzmarktes von größter Wichtigkeit; es darf nicht übersehen werden, daß in einer Zeit, wo eine ziemlich große Anzahl Zellstoff-, Holzstoff- und Papierfabriken bei uns in Deutschland noch russische Lieferungsabschlüsse auf weißgeschnitztes Papierholz zu 23½ bis 24 RM. für je 1 rm fracht- und zollfrei Fabrik laufen haben, dieses gleiche russische Papierholz bereits zu 18,75 bis 19,50 RM. gleichfalls fracht- und zollfrei Fabrik zu haben ist und die Tendenz erkennbar wird, daß auch zu noch niedrigeren Preisen russisches weißgeschnitztes Papierholz zu haben sein wird, denn die Russen müssen unter allen Umständen verkaufen, selbst wenn diese Geschäfte noch staatliche Zuwendungen erfordern. In Norwegen, das ja einen ziemlich bedeutenden Anteil seines Papierholzes bereits in Schweden und auch in Finnland kaufen muß, weil die Fichtenbestände nicht mehr für die Versorgung der Zellstoff- und Papierindustrie ausreichen, haben die Russen, um die ihnen verhaßte Konkurrenz Finnlands lahmzulegen, Kontraktangebote zu 17 bis 17,50 RM. für weißgeschnitztes Papierholz bei Schiffsladungsbezug ihren Verhandlungen zugrunde gelegt.

Es wird nicht lange dauern, und auch an deutsche Zellstoff- und Papierfabriken werden ähnliche Kontraktangebote herantreten, denn waldgeschältes Fichtenpapierholz bieten die Russen frei englische Häfen schon zu 15,25 bis 15,50 RM. für je 1 rm an, das ist ein Preis, der mit einigen Schwankungen nach unten dem Preise für weißgeschnitzt Papierholz mit 17 bis 17,50 RM. frei Bord in Norwegen gleichkommt. Man hört bei diesen russischen Angeboten via Norwegen und England, daß in diesem Sommer die Aufarbeitungen in Rußland ungewöhnlich rüstig vorangekommen seien, so daß man mit sehr großen Abladungen für das nächste Frühjahr rechnet, wenn gute Schneeverhältnisse die Abfuhren aus den Wäldern zu den russischen Häfen des Weißen Meeres begünstigen. Wie dann die Preise für Papierholz aussehen werden, weiß noch kein Mensch, aber sicher ist, daß sie ganz wesentlich unter den Sätzen von 23½ bis 24 RM. liegen werden. Dl.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Schnellmethode zur Furfurolbestimmung.

Ausmittelung des Furfurolgehaltes in Kocherkondensat und Schlempe; Möglichkeit einer exakten Schnellbestimmung von Pentosan in Pflanzenmaterialien.

Von Dr. August Noll, Dr. Fritz Bolz und Dr. Walter Belz.
(Aus dem wissenschaftlichen Hauptlaboratorium der Zellstoffabrik Waldhof.)

Eine kürzlich zur Begutachtung eingegangene Probe Furfurol sowie die weiterhin in diesem Zusammenhang gestellte Frage nach der Möglichkeit der Ausmittelung bzw. Gewinnung von Furfurol aus Kocherkondensat und Schlempe gab Veranlassung zur Umschau nach den bisher bekannten Methoden zur Furfurolbestimmung. Es ermangelt in der Literatur nicht an Methoden, jedoch ist die Handhabung der wichtigsten Verfahrensarten [1]) recht umständlich sowie zeitraubend und die erhaltenen Ergebnisse zeigen in allen Fällen eine viel zu wenig präzise Genauigkeit. Unter diesen Umständen dürfte daher eine von uns aufgefundene und auf folgendem Gedankengang beruhende, sehr einfach ausführbare und bis jetzt nicht in der Literatur beschriebene Schnellmethode, insbesondere hinsichtlich ihrer Auswirkung auf eine damit gleichzeitig gegebene Möglichkeit zur exakten Pentosanbestimmung in Pflanzenmaterialien, eine empfindliche Lücke ausfüllen.

Furfurol ist seiner chemischen Natur nach als α-Furanaldehyd (Mol. 96) aufzufassen und stellt in reinem Zustand eine hellgelbe, teilweise wasserlösliche, angenehm nach frischem Brotteig riechende und sehr reaktionsfähige Flüssigkeit dar, welche unter Einfluß von Licht und Luft sehr leicht zur polymerisierenden Selbstkondensation (Verharzung) neigt. Es lag nun die Vermutung nahe, daß sich das Furfurol in ähnlicher Weise wie andere Aldehyde mit salzsaurem oder schwefelsaurem Hydroxylamin zu einem Aldoxim (α-Furanaldoxim) gemäß der Gleichung

Furfurol
Mol. 96

α-Furanaldoxim
Mol. 111

unter Freimachung einer äquivalenten Menge Salzsäure bzw. Schwefelsäure umsetzen würde. Verläuft nun diese Reaktion quantitativ, so ist weiter nichts nötig, als die abgespaltene Säure zu titrieren und aus ihrem Natronverbrauch das Furfurol zu errechnen. Es müßte dann 1 ccm 1/10-NaOH = 0,0096 g Furfurol entsprechen, wobei natürlich wie in allen solchen Fällen vorauszusetzen ist, daß in dem Untersuchungsobjekt keine sonstigen mit Hydroxylamin reagierenden Stoffe (Aldehyde, Ketone) anwesend sind.

Zwecks Prüfung der Richtigkeit vorgeschilderter Perspektive wurde als Versuchsobjekt zunächst ein absolut reines 100 %iges Furfurolpräparat durch mehrfache Fraktionierung eines 97 %igen technischen Produktes hergestellt. Das so gewonnene Reinfurfurol hatte die Siedegrenzen 160—161°, das spezifische Gewicht 1,163 bei 15° und löste sich im Verhältnis 1 : 10 in Wasser. Bemerkenswert ist, daß reines Furfurol bei den bekanntesten Chemikalienfirmen (Merck und Schering—Kahlbaum) nicht erhältlich war. Es wurden nun verschieden hohe Einwagen des Furfurols mit je 15 ccm einer molekularen Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) unter verschiedenen Bedingungen, wie Stehenlassen bei Zimmertemperatur, Erwärmen am Rückflußkühler auf dem Wasserbad sowie Verdünnung mit Wasser oder Alkohol unter denselben Gesichtspunkten, behandelt. Zu berücksichtigen dabei ist, daß Hydroxylaminsalze an sich gewöhnlich schwach sauer reagieren und somit der Eigenverbrauch des verwendeten Hydroxylaminsalzes an Alkali durch einen jeweils auszuführenden Blindversuch ermittelt und in Rechnung gestellt werden muß. Die nach dieser Arbeitsweise erhaltenen Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen 1 bis 6 niedergelegt.

Tabelle 1.

Angewandt reines Furfurol, 100 %, Siedegrenzen 160 bis 161°.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 15 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) unter öfterem Umschütteln stehen gelassen.

Versuch Nr.	Reaktionszeit Stunden	Einwaage g	% Furfurol berechnet	% Furfurol gefunden	Differenz %
1	1/2	0,9516	100,0	100,0	0,0
2	1	0,2608	100,0	100,0	0,0
3	2	0,2418	100,0	100,0	0,0
4	3	0,2586	100,0	100,0	0,0

[1]) Fällung mit überschüssigem Phenylhydrazin und Rücktitration des Phenylhydrazins mit Fehlingscher Lösung (B. **24**, 3019 (1891). — Fällung mit Phenylhydrazin und Wägung des Hydrazins (B. **24**, 3579 (1891). — Fällung als Semioxamazon (B. **30**, 590 (1897). — Fällung mit Pyrogallol (Chem. Ztg. **17**, 1743 (1893)). — Fällung mit Barbitursäure (Journ. Landw. **53**, 13 (1905). — Reduktion von alkalischer Silberlösung (Z. anal. Ch. **43**, 256 (1904). — Fällung mit Phloroglucin (Journ. Landw. **58**, 232 (1910). — Fällung mit Phloroglucin (Oesterr. Z. f. Zuckerind. **43**, 208 (1914). — Bestimmung als Furfurolbisulfit (B. **39**, 96 (1906). — Diverse Bestimmungsarten, Schwalbe-Sieber, II. Aufl., 1922, S. 80 ff.

Digitized by Google

Tabelle 2.

Angewandt reines Furfurol, 100 %.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 15 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) auf dem Wasserbad erwärmt.

Versuch Nr.	Reaktionszeit Stunden	Einwaage g	% Furfurol berechnet	% Furfurol gefunden	Differenz %
1	1/2	0,2541	100,0	100,0	0,0
2	1	0,2540	100,0	99,8	0,2

Tabelle 3.

Angewandt reines Furfurol, 100 %.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 15 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) und 50 ccm Wasser unter öfterem Umschütteln stehen gelassen.

Versuch Nr.	Reaktionszeit Stunden	Einwaage g	% Furfurol berechnet	% Furfurol gefunden	Differenz %
1	1/2	0,3551	100,0	99,43	0,57
2	1	0,1986	100,0	99,24	0,76
3	2	0,2314	100,0	99,78	0,22
4	3	0,2030	100,0	99,26	0,74

Tabelle 4.

Angewandt reines Furfurol, 100 %.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 15 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) und 50 ccm Wasser unter öfterem Umschütteln auf dem Wasserbad erwärmt.

Versuch Nr.	Reaktionszeit Stunden	Einwaage g	% Furfurol berechnet	% Furfurol gefunden	Differenz %
1	1/2	0,2475	100,0	99,8	0,2
2	1	0,2225	100,0	100,0	0,0

Tabelle 5.

Angewandt reines Furfurol, 100 %.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 15 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) und 50 ccm Alkohol unter öfterem Umschütteln stehen gelassen.

Versuch Nr.	Reaktionszeit Stunden	Einwaage g	% Furfurol berechnet	% Furfurol gefunden	Differenz %
1	1/2	0,2310	100,0	98,5	1,5
2	1	0,1908	100,0	100,2	0,2
3	2	0,2316	100,0	99,2	0,8
4	3	0,2254	100,0	98,3	1,7

Tabelle 6.

Angewandt reines Furfurol, 100 %.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 15 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) und 50 ccm Alkohol unter öfterem Umschütteln auf dem Wasserbad erwärmt.

Versuch Nr.	Reaktionszeit Stunden	Einwaage g	% Furfurol berechnet	% Furfurol gefunden	Differenz %
1	1/2	0,2973	100,0	99,2	0,8
2	1	0,2407	100,0	98,2	1,2

Wie aus den vorstehenden Daten ersichtlich, erhält man bereits bei halbstündiger Digestion der Einwaage mit 15 ccm Hydroxylamin bei Zimmertemperatur oder einstündigem Erwärmen auf dem Wasserbad und Zurücktitrieren der abgespaltenen Salzsäure (Methylorange als Indicator) absolut exakte Werte. Auch bei ein- bis zweistündigem Stehen der mit Wasser oder Alkohol verdünnten Reaktionsmischung erhält man fast theoretische Werte, womit bewiesen ist, daß die eingeschlagene Arbeitsweise hinsichtlich Genauigkeit, Einfachheit und Kürze alle an eine Schnellmethode zu stellenden Forderungen weitgehendst erfüllt.

Weiterhin war dann noch zu prüfen, wie sich die Methode verhält, wenn man nicht von reinem Furfurol, sondern von verdünnten Furfurollösungen ausgeht. Da Furfurol infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit (1 : 10) die Herstellung konzentrierter Lösungen nicht gestattet, wurden alkoholische Lösungen (mit aldehydfreiem Alkohol hergestellt) in verschiedenen Abstufungen untersucht und die erhaltenen Daten in den Tabellen 7 und 8 zusammengestellt.

Tabelle 7.

Furfurolbestimmung in Furfurol-Alkohol-Mischungen.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 20 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) 1 Std. unter öfterem Umschütteln bei Zimmertemperatur stehen gelassen.

Versuch Nr.	Mischungsverhältnis Furfurol: Alkoh. Gew. %	Einwaage der Mischung g	Gewicht % Furfurol berechnet	Gewicht % Furfurol gefunden	Differenz %
1	80 : 20	0,3793	80,00	80,20	+ 0,20
2	40 : 60	0,5840	40,00	39,80	− 0,20
3	20 : 80	1,0442	20,00	20,00	0,00
4	10 : 90	2,6690	10,00	9,95	− 0,05
5	5 : 95	10,4883	5.00	4,96	− 0,04
6	1 : 99	60,0000	1,00	0,993	− 0,007

Die Werte der Tabelle 7 stellen außerordentlich günstige Ergebnisse dar, da praktisch gesehen sämtliches Furfurol wiedergegeben wird und auch interessanterweise das Konzentrationsverhältnis des Furfurols in den einzelnen Mischungen ohne Einfluß auf die Genauigkeit der Methode ist, sofern man nur die Einwaagen der fallenden Furfurolkonzentration entsprechend anpaßt. Man ist also somit in der Lage, durch einstündige Digestion mit Hydroxylamin bei Zimmertemperatur den

Digitized by Google

Furfurolgehalt in beliebigen Furfurol-Alkoholmischungen genauestens zu erfassen.

Etwas weniger genaue, aber für die Praxis immer noch gut brauchbare Ergebnisse wurden gemäß Tabelle 8 erhalten, wenn die Furfurol-Alkoholmischungen mit dem Hydroxylamin eine Stunde auf dem Wasserbad am Rückflußkühler erwärmt wurden. Diese Erscheinung kann wohl nicht anders gedeutet werden, als daß sich trotz aller Vorsichtsmaßregeln eine geringe Menge Furfurol durch Selbstkondensation polymerisiert und dadurch der Bestimmbarkeit entgeht.

Tabelle 8.

Furfurolbestimmung in Furfurol-Alkohol-Mischungen.

Versuchsbedingungen:

Einwaage mit 20 ccm Hydroxylaminchlorhydratlösung (70 : 1000) 1 Std. unter öfterem Umschütteln auf dem Wasserbad erwärmt.

Versuch Nr.	Mischungsverhältnis Furfurol : Alkoh. Gew. %	Einwaage der Mischung g	Gewicht % Furfurol berechnet	Gewicht % Furfurol gefunden	Differenz %
1	80 : 20	0,6252	80,00	79,10	— 0,90
2	40 : 60	0,6062	40,00	39,70	— 0,30
3	20 : 80	1,2375	20,00	19,85	— 0,15
4	10 : 90	2,3614	10,00	9.95	— 0,05
5	5 : 95	10,0087	5,00	4,96	— 0,04
6	1 : 99	50,0000	1,00	0,991	— 0,009

Nachdem in vorstehend geschilderter Weise eine absolut sichere Schnellmethode zur Furfurolbestimmung ausgearbeitet war, wurde nun an die zweite Aufgabe dieser Arbeit, nämlich die Erfassung des Furfurolgehaltes in Kocherkondensat und Schlempe herangegangen. Bei der geringen Menge des in diesen Produkten zu erwartenden Furfurols war die Aufarbeitung nicht leicht, insbesondere weil keinerlei brauchbare Anhaltspunkte für diesen Zweck in der Literatur auffindbar waren und weiterhin, weil sowohl im Kondensat als in der Schlempe Konglomerate von Begleitstoffen vorliegen, zu deren Entfernung ohne Schädigung des Furfurols erst durch längere Vorversuche, deren Wiedergabe hier zu weit führen würde, Arbeitsvorschriften geschaffen werden mußten. Prinzipiell handelt es sich hier zunächst um Entfernung des Sulfits, da das Furfurol in Form seiner Bisulfitverbindung in den Ausgangsmaterialien vorliegt. Sodann mußte die Zerlegung der Furfurolbisulfitverbindung auf dem einzig gangbaren oxydativen Weg in saurer Lösung unter größter Vorsicht erfolgen, um nicht das Furfurol ganz oder teilweise in die schwer faßbare Brenzschleimsäure (α-Furancarbonsäure) überzuführen. Ferner ergab sich außerdem bei der Schlempe die Notwendigkeit der Entfernung des gesamten Ligninballastes, die gemäß Vorversuchen sich am zweckmäßigsten durch Alkoholfällung erreichen ließ. Ohne auf die Beschreibung der einzelnen Details näher einzugehen, seien nachfolgend für die Aufarbeitung von Kondensat und Schlempe lediglich zwei den Arbeitsgang in seinen einzelnen Etappen illustrierende Schemata angeführt.

Aus diesen kurzen Angaben erkennt man bereits, daß schon eine analytische Erfassung des Furfurols aus genannten Ausgangsstoffen sich sehr kompliziert gestaltet, und es läßt sich voraussehen, daß eine Aufarbeitung im Großen für eine Sulfitzellstoffabrik wohl undiskutabel sein muß. Nicht nur würde der hohe Wärmebedarf für die zahlreichen Operationen zu teuer kommen, sondern darüber hinaus würde sich die Erstellung einer recht umfangreichen Anlage zur Gewinnung der geringen Furfurolmengen aus den riesigen Flüssigkeitsquanten (in Mannheim täglich etwa 2000 cbm Schlempe) erforderlich machen. Dabei ist noch zu bedenken, daß die obengenannten Zahlen lediglich die analytisch erfaßbare Menge angeben, und es fragt sich, wieviel praktisch gewonnen werden kann, da es sich doch um Herstellung eines im Sinne einer Marktware reinen Produktes handeln müßte, dessen Herstellungsgang sich durch Einschaltung mehrerer Destillationen noch komplizierter als vorbeschriebenes Schema gestalten würde.

Tabelle 9.

Analytische Erfassung des Furfurols in Kocherkondensat und Schlempe.

Kocherkondensat	Schlempe
Zerlegung der Aldehydbisulfit-Verbindung durch vorsichtige Oxydation mit H_2O_2 in mit HCl angesäuerter Lösung.	Ansäuern mit HCl und kurzes Aufkochen.
↓	↓
Neutralisieren mit Soda.	Nach Erkalten Ausfällung des Ligninsulfonates durch Alkohol.
↓	↓
Eindampfen.	Neutralisieren mit Soda.
↓	↓
Konzentrat mit Hydroxylamin umsetzen.	Abdestillieren des Alkohols.
↓	↓
Titration.	Konzentrat schwach ansäuern, mit Wasser verdünnen und vorsichtig mit H_2O_2 oxydieren.
↓	↓
Furfurolgehalt: Probe I 0,20 %, Probe II 0,10 %.	Neutralisieren mit Soda.
	↓
	Reaktion mit Hydroxylamin.
	↓
	Titration.
	↓
	Furfurolgehalt: Probe I 0,19 %, Probe II 0,20 %.

Zusammenfassung:

Es wird eine mit einfachsten Hilfsmitteln und sehr genau ausführbare, neue Schnellmethode zur quantitativen Bestimmung von Furfurol durch Umsetzung mit Hydroxylaminsalzen und Titration der bei der quantitativ verlaufenden Aldoximbildung freiwerdenden Säure beschrieben.

Sodann werden quantitative Bestimmungen von Furfurol in Kocherkondensat und Schlempe an Hand eines zu diesem Zweck ausgebildeten Arbeitsschemas ausgeführt.

Digitized by Google

Als weiteres Ergebnis dieser Arbeit ist ferner die mit einer exakten Furfurolbestimmung gleichzeitig gegebene Möglichkeit einer genauen Pentosanbestimmung in Pflanzenmaterialien und Zellstoffen beachtlich, denn letztere erfolgt bekanntlich durch Erfassung des durch Säuredestillation aus pentosanhaltigen Materialien abspaltbaren Furfurols und Umrechnung desselben auf Pentosan, wobei die Genauigkeit der Furfurolbestimmung die Hauptsache ist. Hier schließen nun die bisherigen Methoden (hauptsächlich Fällung mit Phloroglucin) große Ungenauigkeiten und viel Zeitaufwand in sich, so daß im Gegensatz dazu mit der vorbeschriebenen neuen Schnellmethode auch ein Fortschritt auf dem Gebiet der Zellstoffanalyse verbunden ist. Ueber Pentosanbestimmung nach diesem Gedankengang soll in einer späteren Arbeit berichtet werden.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie.

Vortrag, gehalten am 29. April von Herrn Oberingenieur Hater der Bergmann-Elektrizitätswerke Berlin, vor dem Berliner Bezirksverein des Vereins der Papier- und Zellstoff-Ingenieure und -Chemiker.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Speisewasseraufbereitung.

Dampfkraftanlagen ohne Speisewasseraufbereitungsanlagen sind heute kaum noch vorhanden, wenigstens nicht in gut geleiteten und kontrollierten Betrieben. Die hauptsächlichsten Arten der Speisewasseraufbereitung sind:

1. Chemische Aufbereitungsanlagen, überwiegend nach dem Kalk-Soda-Verfahren arbeitend;
2. Permutit-Anlagen;
3. Verdampferanlagen.

Alle drei Arten werden heute mit zusätzlichen Einrichtungen für Entgasung versehen.

Chemische Wasserreinigungsanlagen und Permutit-Anlagen kommen überall dort in Betracht, wo größere Mengen des verdampften Wassers verloren gehen, also überall dort, wo Kraft- und Heizanlagen kombiniert sind und wo der Heizdampf direkt in das zu beheizende Gut eingeleitet wird. Es dürfte dies in den meisten Cellulosefabriken der Fall sein und auch bei solchen Papierfabriken, bei denen die Rückgewinnung und Rückführung des Papiermaschinenkondensates noch nicht durchgeführt ist. Die Wirkungsweise der chemischen Reinigung beruht darauf, daß durch Zusätze von Kalk und Soda die im Wasser enthaltenen gelösten Kalk- und Magnesiasalze in unlösliche Salze überführt werden, die dann in einem Filter zurückgehalten werden. Unterstützt wird die Wirkung durch Erwärmen des Wassers auf etwa 90 bis 100°. Die Dosierung von Kalk und Soda muß nach sorgfältiger Analyse des Rohwassers vorgenommen und dauernd überwacht werden, insbesondere dort, wo Brunnenwasser als Rohwasser verwandt wird, das häufig in kürzester Zeit seine Härte wesentlich ändert. Ist es theoretisch möglich, mit auf diese Weise gereinigtem Wasser steinfreie Kessel zu behalten, so zeigt sich in der Praxis doch, daß Steinbildungen auftreten. Häufigeres Abschlämmen des Kessels oder die Anwendung des Schlammrückführungsverfahrens sind Mittel, um eine Steinbildung nach Möglichkeit zu verlangsamen. Ganz wird man sie schwer vermeiden können.

Permutit-Verfahren.

Die Reinigung des Wassers nach dem Permutit-Verfahren geschieht in der Weise, daß das zu reinigende Wasser durch eine stärkere Schicht eines Permutit genannten Stoffes geführt wird, der die im Wasser enthaltenen Kesselsteinbildner kohlen- bzw. schwefelsaurer Kalk und Magnesia in auch bei hoher Temperatur noch lösliche Salze umbildet. Unter der Einwirkung des Permutits findet ein Austauschen von Kalk und Magnesia gegen Natron statt, so daß in den Kessel keine unlöslichen Kalk- und Magnesiaverbindungen, sondern nur die in Lösung bleibenden kohlen- bzw. schwefelsauren Natronsalze gelangen, die keine Ansätze im Kessel bilden können. Um einer zu weit gehenden Konzentration dieser Natronsalze im Kessel vorzubeugen, müssen die Kessel von Zeit zu Zeit abgeschlämmt werden, oder es muß eine der Schlammrückführung ähnliche Einrichtung getroffen werden. Um dabei Wärmeverluste zu vermeiden, kann mit dem abgelassenen Kesselwasser das Speisewasser vorgewärmt werden.

Die Wirksamkeit des Permutits ist nach einer bestimmten Zeit erschöpft. Es wird dann durch Spülen mit Kochsalzlösung im Permutit der entgegengesetzte chemische Prozeß herbeigeführt und das Permutit regeneriert und erneut verwendungsfähig gemacht. Das Permutit gibt bis auf 0° enthärtetes Wasser. Die durch Austausch entstehenden Salze sind im Kessel nicht schädlich, wenn eine zu starke Konzentration vermieden wird.

Die Anlage muß sorgfältig überwacht werden, damit ein Nachlassen der Permutitwirkung sofort erkannt und die Regeneration eingeleitet wird.

Verdampferanlagen.

Verdampferanlagen für Landbetriebe sind die jüngsten Ausführungen der Wasserreinigungsanlagen. Für die Wasserbeschaffung auf Seeschiffen ist ihre Anwendung bereits lange üblich.

Für Landbetriebe gewannen die Verdampferanlagen sehr schnell an Bedeutung, als durch den Uebergang zu höheren Drücken die Anforderungen an das Speisewasser immer höhere wurden.

In einem Verdampfergefäß werden durch ein gewöhnlich mit Turbinenanzapfdampf geheiztes Rohrsystem Rohwasser oder auch nach dem Kalk-, Soda- oder Permutitverfahren vorbehandeltes Wasser verdampft. Die entstehenden Dämpfe, „Brüden" genannt, werden dann in einem Oberflächen- oder auch Mischkondensator niedergeschlagen. Als Kühlwasser wird das Turbinenkondensat verwendet, daß sich dabei aufwärmt. In dieser Führung des Verdampfprozesses ist derselbe fast verlustlos, insofern, als die für das Verdampfen aufgewendete Wärme zur Aufwärmung des Kesselspeisewassers dient. Lediglich die Ausstrahlungsverluste der Apparatur gehen verloren und sind durch sorgfältige Isolierung gering zu halten.

Es ist aber klar, daß bei der angegebenen Betriebsweise die Leistung der Verdampferanlage beschränkt ist auf das Niederschlagsvermögen des Turbinenkondensates. Nur dann kann der Betrieb wirtschaftlich gestaltet werden. Es wäre vollständig unwirtschaftlich, die Brüden in

Digitized by Google

einem Oberflächenkondensator mit einem Kühlwasser niederschlagen zu wollen, das man dann fortlaufen ließe. Das würde praktisch darauf hinauslaufen, das Zusatzkesselspeisewasser zweimal zu verdampfen.

Die Grenzen für die Verwendungsmöglichkeit von Verdampferanlagen sind praktisch dann gegeben, wenn die zu erzeugende zusätzliche Kesselspeisewassermenge mehr als 10 % des Gesamtbedarfes ausmacht. Dieser Fall ist für Cellulosefabriken, die direkt kochen, immer gegeben. Auch für Papierfabriken dürften die Verluste an dieses Kondensat als Niederschlagswasser im Mischkondensator nicht in Betracht kommt.

Der Entgasung des Kesselspeisewassers, d. h. der Befreiung von Luft, Sauerstoff und Kohlensäure, wird heute großer Wert beigemessen. Die Entgasung erfolgt durch Erwärmung auf etwa 90—100 ° unter leichtem Vakuum.

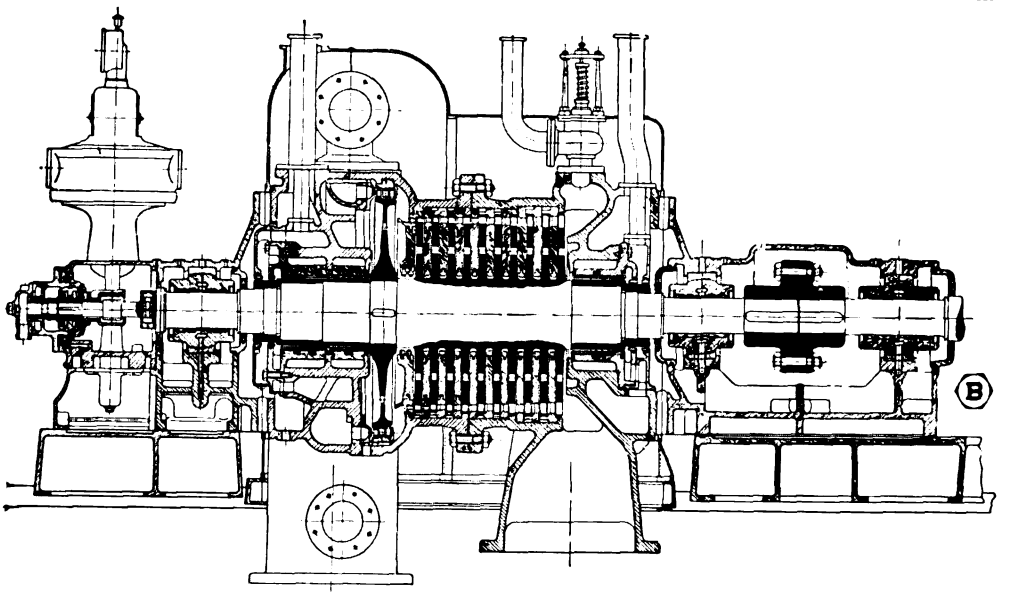


Abb. 13. Vielstufige Gegendruck-Turbine.

Die bei dieser Temperatur bereits ausgetriebenen Gase werden durch Dampf- oder Wasserstrahlluftsauger abgesaugt. Die Einrichtung kann bei jeder der beschriebenen Wasserreinigungsarten vorgesehen werden. Ein

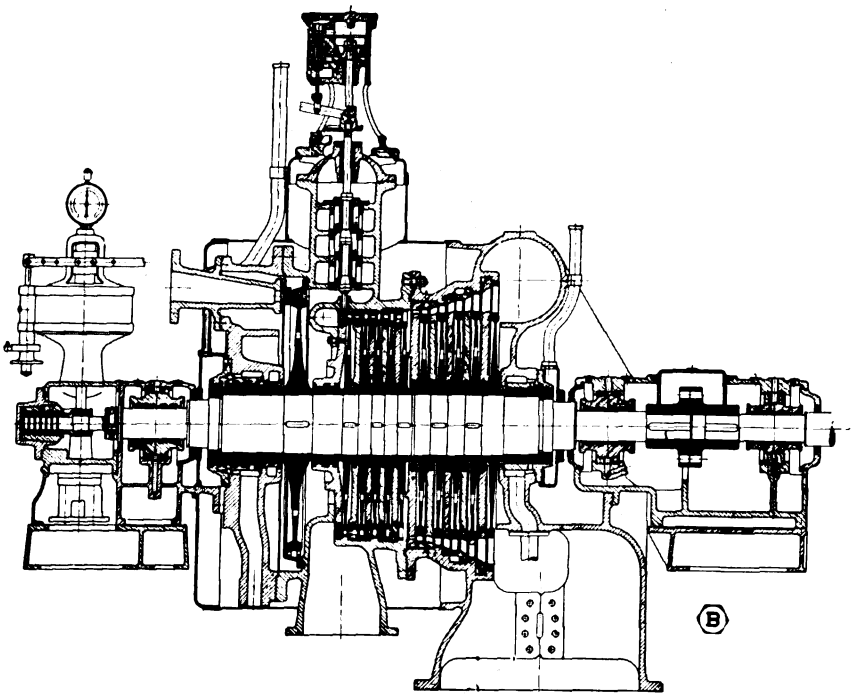


Abb. 14. Anzapf-Turbine 2000 KW.

Kesselspeisewasser insgesamt größer sein als 10 %, so daß auch hier eine Verdampferanlage schwer in Betracht kommt. Zu beachten ist, daß das Papiermaschinenkondensat bei sorgfältiger Behandlung meist mit solch hoher Temperatur zurückgewonnen werden kann, daß vollständig entgastes Kesselspeisewasser übt auch noch einen Vorteil auf die Kondensation der Turbine aus, da die abzusaugende Luftmenge bedeutend geringer wird und dadurch ein etwas höheres Vakuum erzielt werden kann.

Digitized by Google

Welches Kesselspeisewasser als ideales anzusprechen ist, ist noch nicht einwandfrei geklärt. Es gibt Kreise, die behaupten, daß reines Kondensat bzw. Destillat auch bei sorgfältiger Entgasung noch sauer sei und angreifende Wirkungen auf Eisen ausübt. In der Praxis ist man daher meist dazu übergegangen, auch bei reiner Kondensat-Destillat-Speisung dem Speisewasser etwas Aetznatron oder Soda zuzusetzen und dadurch den Charakter des Speisewassers alkalisch zu halten. Als zulässige Konzentration gelten etwa 400 g Aetznatron auf 1 cbm Wasser. Da das Aetznatron im Kessel verbleibt, ist nur ein einmaliges Zugeben bei Inbetriebsetzung erforderlich und ein gelegentliches Nachsalzen in längeren Zwischenräumen.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß manche Kesselanfressungen auch auf elektrische Einflüsse zurückgeführt werden. Namentlich bei Höchstdruckkesseln bestehen bedeutende Materialunterschiede zwischen Trommel und Röhren, so daß ein Auftreten thermoelektrischer Ströme, besonders an den Walzstellen, wohl erklärlich wäre.

Regenerative Speisewasser-Vorwärmung.

In den neueren Kraftwerken findet man heute fast immer eine Speisewasser-Vorwärmung mittels Anzapfdampf, die etwa bis auf 140—150° Speisewasser-Temperatur getrieben ist. Die Forderung der Entgasung des Speisewassers bedingt bereits eine Erwärmung bis auf etwa 90—100°. Diese wäre mit dem Anzapfdampf von 2,0 atü, wie er für Papiermaschinen erforderlich ist, leicht zu erreichen. In einer anschließenden weiteren Vorwärmestufe, die man mit Cellulose-Kochdampf, also etwa 6 atü beheizt, kann dann die Wassertemperatur bis auf etwa 140—150° getrieben werden.

Rechnet man nur den Vorteil, den die Erwärmung des Speisewassers von 90 auf 140° bringt, so kommt man zu einer Dampf- bzw. Kohlenersparnis von 1,6 %, die also in Anbetracht der verhältnismäßig geringen Kosten dieser Einrichtung recht beträchtlich ist, insbesondere, als zusätzliche Kosten infolge vermehrter Wartung oder Kraftverbrauchs nicht entstehen. Wenn wir für Papier- und Cellulose-Fabriken nur den Vorteil der Erwärmung ab 90° rechnen, so findet dies seine Begründung darin, daß ein großer Teil des Speisewassers als Kondensat mit dieser Temperatur zurückgewonnen wird.

Will man die regenerative Speisewasser-Vorwärmung in eine bestehende Kraftanlage einbauen, dann muß vorher genau untersucht werden, ob es tatsächlich möglich ist, den Eco mit dem hoch vorgewärmten Wasser zu beschicken. Es könnte leicht der Fall eintreten, daß, um Dampfbildung im Eco zu vermeiden, nunmehr ein Teil der Abgase dem Schornstein direkt zugeführt werden muß. Was dann auf der einen Seite gewonnen wird, fliegt auf der anderen Seite zum Schornstein hinaus. Es wird daher die regenerative Speisewasser-Vorwärmung in den meisten Fällen nur dann wirtschaftlich möglich sein, wenn die Ausnutzung der Kessel-Abgase in einer Vereinigung von Eco und Lufterhitzer stattfindet.

Speisewasserpumpen.

Als Kesselspeisewasserpumpen haben sich, besonders für größere Leistungen, die Zentrifugalpumpen durchgesetzt, fast ausschließlich in direkter Kupplung mit Elektromotoren oder Dampfturbinen. Der Abdampf dieser Pumpen-Turbinen dient meist zum Vorwärmen des Speisewassers oder zum Betrieb der Verdampferanlagen, oder er wird in ein bestehendes Heizdampfnetz eingeleitet. Es dürfte jedoch in den meisten Fällen vorteilhafter sein, die elektrisch betriebenen Pumpen normal im Betrieb zu halten und die dampfgetriebene Pumpe als die gesetzlich vorgeschriebene Reserve zu betrachten, da die Ausnutzung des Dampfes in der Hauptturbine eine viel bessere ist als in einer solch kleinen Gegendruckturbine, selbst unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades von Generator und Motor.

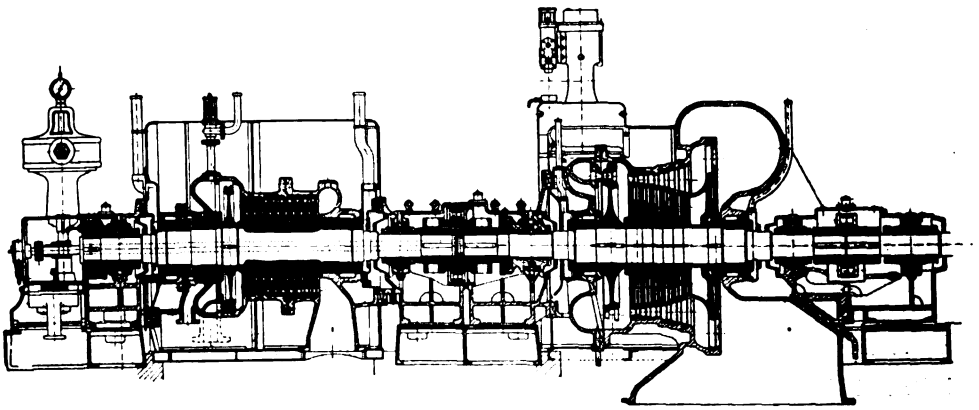


Abb. 15. Zweigehäusige Anzapf-Turbine 5000 KW.

Eine Sonderausführung der Pumpen findet Anwendung bei vorhandener regenerativer Speisewasser-Vorwärmung. Um den Vorwärmer nicht für den vollen Kesseldruck, sondern nur für den dem Heizdampf entsprechenden Druck bemessen zu müssen, wird das Speisewasser an der Stufe von etwa 10 atü der Pumpe entnommen, durch den Vorwärmer gedrückt, der Pumpe wieder zugeführt und auf den Enddruck gebracht. Die Ausführung ist so, daß zwischen die einzelnen Druckstufen der Pumpe ein Glied eingefügt ist, daß den Auslaß- und Einlaßstutzen enthält.

Die früher üblichen Duplex-Pumpen als Kesselspeisepumpen verlieren an Bedeutung. Erschwerend für ihre Wettbewerbsmöglichkeit ist vor allem auch, daß der Abdampf dieser Pumpen ölhaltig ist, wodurch seine weitere Ausnutzung erschwert und sein Kondensat minderwertig ist.

Kraftmaschinen.

Für die schon bei mittleren Papier- und Cellulose-Fabriken erforderlichen Antriebskräfte kommen fast ausschließlich Dampfturbinen in Frage, und zwar in der Ausführung als

Digitized by Google

1. Kondensations-Turbinen,
2. Gegendruck-Turbinen,
3. Anzapf-Turbinen,
4. Anzapf-Gegendruck-Turbinen,
5. Zweidruck-Turbinen.

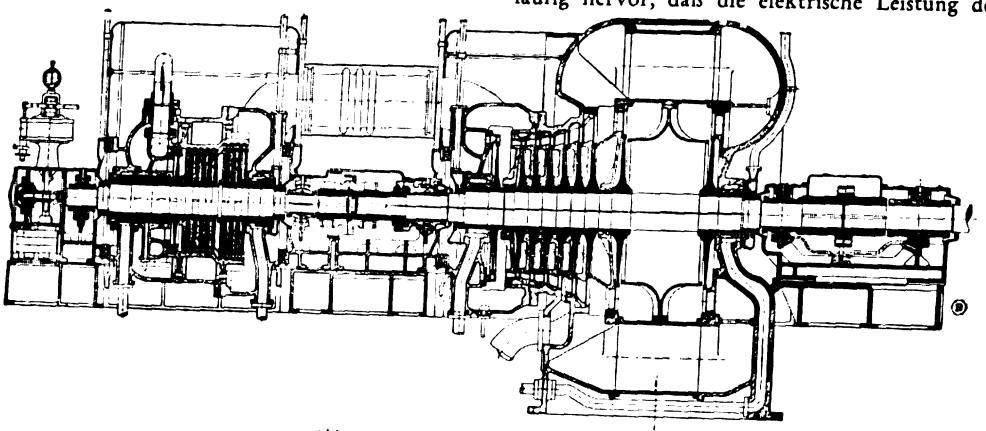


Abb. 16. Zweidruck-Turbine 10 000 KW.

Kondensations-Turbinen.

Sie dienen ausschließlich der Krafterzeugung ohne jede Abgabe von Heizdampf. Der gesamte Dampfdurchsatz wird bis auf Kondensator-Spannung ausgenutzt. In dieser Form kommen sie für Papier- und Zellstoff-Fabriken nur dann in Frage, wenn mehrere Turbinen aufgestellt werden. Als Einzelmaschine wäre sie für diese Betriebe mit großem Heizdampfbedarf unwirtschaftlich.

Gegendruck-Turbinen.

Der Gegendruck-Turbine fehlt der ganze Kondensationsteil. Der Dampfdurchsatz wird bis auf einen bestimmten Enddruck in der Turbine ausgenutzt und dann zu Heizzwecken abgegeben. Bei Papier- und Cellulose-Fabriken kommt nur eine besondere Art Gegendruck-Maschinen in Betracht, und das ist die mit gesteuertem Gegendruck, d. h. die Turbine ist so gesteuert, daß der Druck des Heizdampfes konstant erhalten wird, was im Interesse einer gleichmäßigen Trocknung des Papiers unbedingt erforderlich ist. Aus dieser Forderung gleichmäßigen Gegendrucks geht aber zwangsläufig hervor, daß die elektrische Leistung der Turbine in jedem Moment abhängig ist von der Menge Heizdampf, die entnommen wird. Als einzige Antriebsmaschine kann also die Gegendruck-Turbine nur dort in Betracht kommen, wo die erzeugbare Energie bei allen Betriebszufälligkeiten immer größer ist als der Bedarf der Anlage; ein Fall, der fast nur in Rohzuckerfabriken vorkommt. Für Papier- oder Cellulose-Fabriken kommt die Gegendruck-Maschine nur als Zusatz-Aggregat in Betracht, das parallel mit Kondensations- oder Anzapf-Turbinen oder mit einem Fremdbezug von Strom arbeitet.

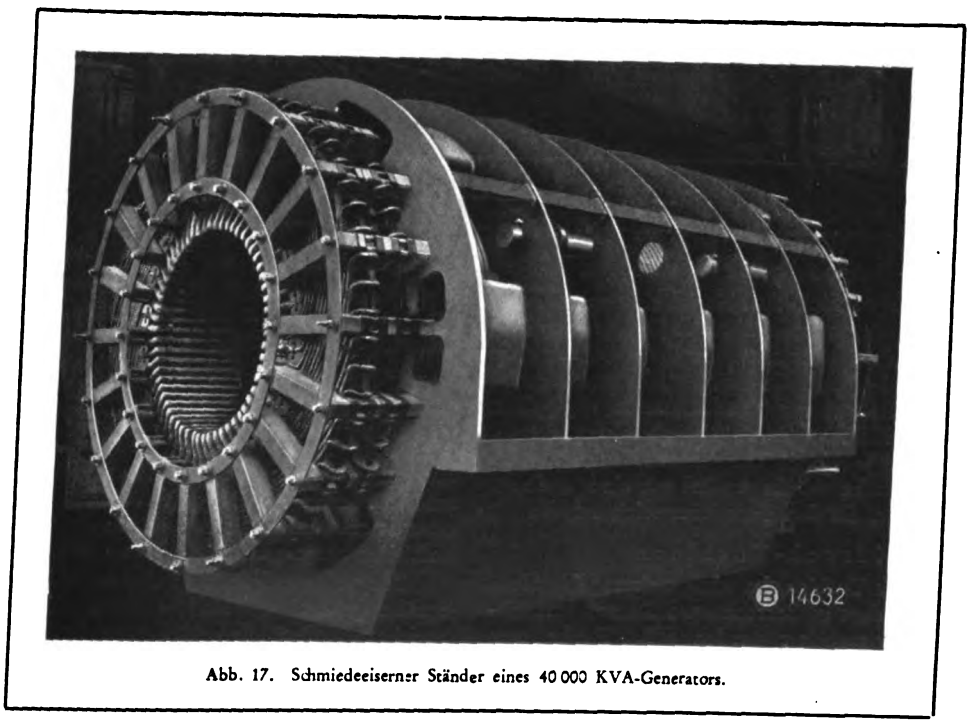


Abb. 17. Schmiedeeiserner Ständer eines 40 000 KVA-Generators.

Anzapf-Turbinen.

Die Anzapf-Turbine stellt eine Kombination von Kondensations- und Gegendruck-Maschine dar, was bei großen Aggregaten auch schon äußerlich dadurch in Erscheinung tritt, daß zwei Gehäuse miteinander gekuppelt sind. Das kleinere Gehäuse stellt dann eine

Digitized by Google

Gegendruck-Turbine dar, in dem der Dampf von Anfangs- bis auf Heizdampfdruck entspannt wird, während das zweite größere Gehäuse eigentlich eine reine Kondensations-Turbine darstellt. Bis zu einer bestimmten Größe wird die Anzapf-Turbine auch eingehäusig ausgeführt. Es sind dann im Innern des Gehäuses durch eine Trennwand Gegendruckteil und Kondensationsteil getrennt. Der Anzapfdruck wird durch eine Steuerung konstant erhalten. Ein Ueberströmen von Dampf in den Kondensationsteil erfolgt nur, wenn der Bedarf an elektrischer Energie größer ist, als die durch die Ausnutzung des Dampfdurchsatzes bis auf Heizdampfspannung erzeugbare Energie. Fällt die Entnahme vollständig, so arbeitet die Turbine wie eine Kondensationsturbine. Der Ausgleich zwischen Heizdampfbedarf und Kraftverbrauch ist also hier in einer Maschine in der denkbar günstigsten Form gegeben. Die Anzapf-Turbine ist deshalb für alle Fabriken, die erstmalig eine einzige Turbine bestellen, die allein mögliche Form.

wird dann so gesteuert, daß in erster Linie der Hochdruckdampf verarbeitet wird. Sinkt die Spannung des Hochdruckdampfes infolge zu starker Belastung, dann öffnet sich die zweite Dampfeinströmung und läßt den Dampf niederer Spannung eintreten. Auf diese Art ist für eine Anlage der schrittweise Uebergang zum Hochdruckdampf ermöglicht.

Ein Arbeiten mit verschiedenen Kesseldrücken ist auch in der Form möglich, daß eine sogenannte Vorschaltturbine aufgestellt wird. Diese Vorschaltturbine ist eine Gegendruck-Turbine, die den gesamten Dampf von der Anfangsspannung von z. B. 60 oder 100 atü bis auf die bisherige Gebrauchsspannung, etwa 12 bis 15 atü, ausnutzt und ihn dann evtl. nach Zwischenüberhitzung an die vorhandenen Kraftmaschinen abgibt. Die Vorschalt-Turbine kommt nur für ganz große Anlagen und hohen Dampfdurchsatz — über 50 t/stdl. — in Betracht. Für die mittleren Anlagen hat hier die Kolbenmaschine einen Teil der verlorenen Bedeutung

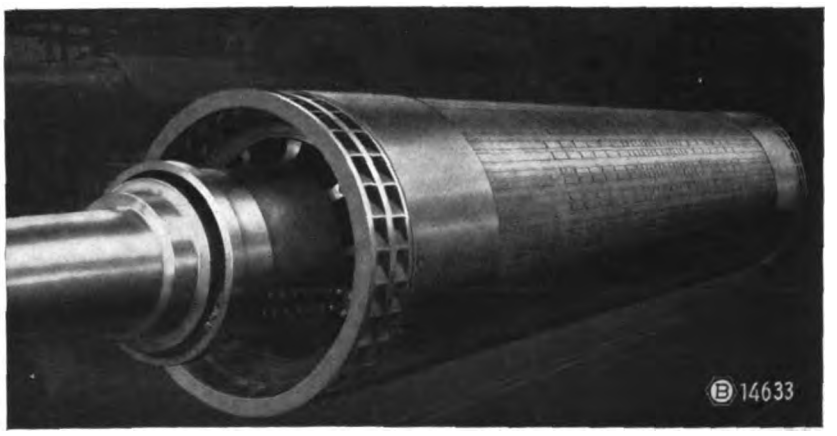


Abb. 18. Läufer eines 40 000 KVA-Generators.

Anzapf-Gegendruck-Turbine.

Die Anzapf-Gegendruck-Turbine ist eine solche, die Anzapfdampf und Gegendruckdampf abgibt. Für Papier- und Cellulose-Fabriken wäre z. B. der Fall denkbar, daß Anzapfdampf von 6—7 atü für Kochzwecke und Gegendruckdampf von 2,5 atü für Trockenzwecke abgegeben wird. Als Nachteil bliebe die Abhängigkeit der erzeugbaren Energie vom jeweiligen Dampfbedarf. Sie kommt also nur da in Betracht, wo sie parallel mit einer anderen Kraftquelle arbeitet, die den Energieausgleich schafft.

Zweidruck-Turbinen.

Die Zweidruck-Turbine ist eine weitere Kombination. Sie kommt dort in Betracht, wo Dampf verschiedener Spannung verarbeitet werden soll. Es ist zum Beispiel denkbar, daß eine Fabrik, die vor der Notwendigkeit steht, die Dampfkraftanlage zu vergrößern oder zu erneuern, gern für die neue Anlage auf eine höhere Spanung übergehen möchte, z. B. von bisher 12—15 atü auf 30—35 atü. Die vorhandene Anlage ist aber noch für eine Reihe von Jahren brauchbar und soll weiter mit benutzt werden. Die Einrichtung kann dann so getroffen werden, daß die Turbine für die höhere Spannung gebaut wird. In einer entsprechenden Stufe wird dann eine weitere Dampfeinströmung für den Dampf niederer Spannung angeordnet. Die Turbine zurückgewonnen, die im Bereich hohen Druckes und kleinerer Dampfmengen günstiger arbeitet als die Turbine, da bei letzterer bei der großen Dampfdichte die Spaltverluste beträchtlich werden.

Bei der Aufstellung einer Kolbenmaschine als Vorschaltmaschine darf nicht übersehen werden, daß der Abdampf der Maschine ölhaltig ist. Vor einer Verwendung zum direkten Kochen muß der Dampf also sorgfältig entölt werden. Die gebräuchlichen Stoß-Abdampfentöler dürften den Dampf für das Kochen von Zellstoff oder besonders für das Anwärmen des Stoffes im Bleichholländer nicht genügend sicher entölen.

Zur vollständigen Entölung werden heute chemische Entöler gebaut. Sie sind in ihrem Aufbau den Ruths-Speichern vollständig gleich, nur ist der Wasserinhalt mit einem Chemikal versetzt, daß das Oel bindet und in einen zähen Schlamm überführt, der im Entöler zurückgehalten wird.

Bei den Generatoren der Turbinen ist man in den letzten Jahren fast ausschl. zu schmiedeeisernen Ausführungen übergegangen. Materialersparnis, Unabhängigkeit von den Zufälligkeiten des Gießens, kürzere Herstellungszeit waren die Hauptgründe für diese fabrikatorische Neuerung. Abb. 18—19 zeigen den Läufer und den noch unverkleideten Ständer eines 40 000 KVA Generators.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

In Anlehnung an die von Dr. Max Müller erstmalig zusammengestellten Verwertungsvorschläge für Sulfitablauge („Literatur der Sulfitablauge", Band 4 des Vereins d. Zellstoff- u. Pap.-Chem. u. -Ing., 1911) und die von Dr.-Ing. Chr. Christiansen in seinem Buch über „Natronzellstoff, seine Herstellung und chemischen Eigenschaften" (Berlin, 1913) gemachten Angaben über die Verwertung alkalischer Ablaugen, hat im Jahre 1925 Dr. A. Schrohe die in den Jahren 1912—1924 in der Patentliteratur des In- und Auslandes zum Vorschlag gebrachten neueren Möglichkeiten der Verwertung und Aufarbeitung von bei der sauren und alkalischen Holzaufschließung anfallenden Ablaugen und Abgasen in einer umfangreichen Uebersicht (Band 16 der Schriften des Vereins d. Zellstoff- u. Pap.-Chem. u. -Ing.) zusammengestellt. Von demselben Verfasser stammt aus dem Jahre 1928 (Pap.-Fabr. 26, 241, 1928) über die in den Jahren 1925, 1926 und 1927 bekanntgewordenen wichtigsten Vorschläge für die Abgase- und Ablaugenverwertung und -aufarbeitung ein kürzerer, zusammenfassender Bericht.

Nachdem sich der Verwertung der Abfallstoffe in allen Industrien, so auch in der Zellstoffindustrie, in den letzten Jahren wachsendes Interesse zugewendet hat, was sich nach außen hin in zahlreichen verbesserten älteren und neueren, in in- und ausländischen Patenten zum Ausdruck gebrachten Verwertungsvorschlägen zu erkennen gab, so dürfte eine Zusammenstellung derselben vom Jahre 1924 bis 1929 — es sollen jedoch auch noch die zuletzt erreichbaren Patenterteilungen des Jahres 1930 Berücksichtigung finden — nicht zuletzt auch auf Anregungen aus der Praxis hin am Platze sein.

Obwohl die von Dr. A. Schrohe zusammengestellte, im Jahre 1925 erschienene Patentübersicht mit in- und ausländischen Verwertungsvorschlägen des Jahres 1924 abschließt, soll im Eingang der vorliegenden sich an erstgenannte anschließende Zusammenstellung eine Reihe von in die damalige Abschlußzeit fallenden, dem Verfasser noch nicht zugänglich oder erreichbar gewesenen Patenterteilungen begonnen werden. Es mag vorweggenommen sein, daß bei der Sichtung des umfangreichen Patentmaterials des bezeichneten Gebietes infolge der mannigfachen, namentlich für Ablaugen auf alle erdenklichen Patentklassen sich verteilenden Verwendungsgebiete, irgendein Verwertungsvorschlag entgangen sein mag. Im wesentlichen aber glaubt Verfasser das Patentmaterial der Berichtszeit ziemlich lückenlos erfaßt zu haben, wobei gleichzeitig darauf hingewiesen sein soll, daß eine nicht geringe Anzahl von Patenten absichtlich unberücksichtigt geblieben ist, in denen Sulfitablauge oder Schwarzlauge in roher oder veredelter Form als Zusatzstoffe nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen. Eine Ausdehnung der Uebersicht auf letztere müßte die vorliegende Zusammenstellung über das bezeichnete Gebiet nur unnötig anschwellen und an Uebersichtlichkeit verlieren lassen. Desgleichen unterblieb die Aufführung aller jener durch Patente geschützter Vorschläge über die verschiedenen Verfahren und apparativen Einrichtungen für die Laugeneindampfung, obgleich mit der Wirtschaftlichkeit dieser die praktische Ausnutzung der vielen Möglichkeiten zur Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen steht und fällt. Im übrigen sei bezüglich Neuerungen auf dem Gebiet der Laugeneindampfung auf eine Abhandlung von Dr. J. Hausen (Pap.-Fabr. 27, 173, 1928) verwiesen.

Bezüglich der stofflichen Anordnung war, wie bereits auch damals von Herrn Dr. A. Schrohe durchgeführt, die Zeit der Veröffentlichung der Patentschriften und nicht die Priorität der Patente maßgebend, so daß sich also aus der Reihenfolge der Patente Erfindungsprioritäten nicht ableiten lassen.

1924. D. R. P. 391758, Kl. 16. Zellstoffabrik Waldhof in Mannheim-Waldhof. Verfahren zur Herstellung eines trockenen, mahlfähigen Düngemittels aus Ablaugen der Zellstoffabrikation.

Die Ablauge wird zweckmäßig nach vorheriger Einengung und bei gesteigerter Temperatur mit gebranntem Kalk oder Magnesia oder Gemischen beider, gegebenenfalls unter Zusatz eines Reaktionsverteilers, z. B. geringen Mengen Torfmull, bis zur Trockne behandelt. Nach den Zusatzpatenten D. R. P. 392203/04 können genannte Stoffe oder ihre Gemische in heißem Zustand, so wie sie aus dem Brennofen abgezogen werden, unmittelbar der Reaktion zugeführt werden. Auch können neben diesen ihre Karbonate als Reaktionsverteiler zur Verwendung gelangen.

1924. D. R. P. 392360, Kl. 55 b. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M. Vorbehandlung von einzudampfender Sulfitablauge.

Zwecks Befreiung der Ablauge von den zur Verkrustung führenden Stoffen unter gleichzeitiger Beibehaltung des Wärmeinhalts derselben sowie beschleunigter und restloser Umsetzung der Ablaugenbestandteile mit den der Neutralisierung dienenden Ausfällungsmitteln wird die Ablauge unter dem Druck des Kochers bei Temperaturen oberhalb 100° C in einem geschlossenen Neutralisationsgefäß neutralisiert.

1924. D. R. P. 394115, Kl. 10 b. Carl Meyer in Hamburg. Verfahren zum Einbinden von Kohle, Koks, Erzklein und dergleichen mittels Zellstoffablauge.

Der Ablauge werden schlammartige Stoffe, z. B. Kohlenschlamm, als Streckungsmittel zugesetzt.

1924. D. R. P. 396261, Kl. 55 b. Emil Eisenbeiß in Perlen bei Luzern (Schweiz). Verfahren zur Ueberführung von Sulfitablauge in trockenen Zustand.

Die vorkonzentrierte Ablauge wird mit bereits getrocknetem Laugenrückstand von kleinstückiger Form oder mit ähnlich wirkenden Stoffen gemischt und die Mischung einem Trockenverfahren unterworfen.

1924. D. R. P. 397604, Kl. 12 o. Firma Hugo Stinnes in Mülheim a. d. Ruhr. Verfahren zur Darstellung chlorhaltiger Produkte aus Zellstoffablaugen.

Die Neigung der durch Behandeln mit Chlor (gasförmig) entstandenen Derivate der in Ablaugen enthaltenen organischen Stoffe zur HCl-Abspaltung läßt sich durch Behandlung mit anderen oxydierenden Mitteln als Chlorat und Salzsäure beseitigen. Zur Erreichung des-

Digitized by Google

selben Ziels weist das D. R. P. 400 255 (gleicher Patentnehmer) einen neuen Weg, indem die chlorierten Produkte mit oder ohne Gegenwart von Wasser oder HCl bindenden Mitteln bis zur Beendigung der HCl-Abspaltung erhitzt werden.

1924. D. R. P. 399 020, Kl. 80 b. Henry Silbermann in Berlin-Lichterfelde. Verfahren zur Herstellung von Bindemitteln für Zement, Mörtel usw. unter Verwendung von Zellstoffablaugen.

Zwecks Erhöhung der Bindekraft der Sulfit- oder Natronzellstoffablauge sowie gesteigerter Widerstandsfähigkeit der damit abgebundenen oder angestrichenen Mörtel wird eine Behandlung der Ablaugen mit Oxydationsmitteln vorgenommen.

1924. D. R. P. 400 218, Kl. 31 c. „Polar" Eisen- und Metallwerk A.-G. in Stettin-Grünhof. Kernöl.

Die Herstellung eines für Gießereizwecke verwendbaren Kernbinde- und Entlüftungsmittels (Kernöl) geschieht unter Verwendung von Teer und Sulfitablauge, indem ein Teil Teer und zwei Teile Ablauge mit 5 bis 10 % Kalkmilch sowie 5 bis 10 % Kohlenstaub innig vermischt werden.

1924. D. R. P. 401 871, Kl. 12 o. Kohlyt-A.-G. in Berlin. Verfahren zur Herstellung chlorreicher Produkte aus Sulfitablaugen oder daraus hergestellten Zellstoffextrakten.

Durch Behandlung der Ablauge oder daraus hergestellter Extrakte mit freiem Chlor erhält man gechlorte Produkte von guten gerberischen Eigenschaften. Sie können nicht nur als Zusatz, sondern auch für sich allein zum Gerben verwendet werden.

1924. D. R. P. 402 086. Kl. 6 b. Otto Hautzschmann in Ragnit. Verfahren zum kontinuierlichen Vergären von Sulfitablauge.

Statt in hintereinanderliegenden Gärbottichen wird die neutralisierte und auf die Gärtemperatur abgekühlte Sulfitablauge fortlaufend über eine mit Querstegen besetzte Schwemmrinne geleitet, welch erstere die Hefe aufnehmen und gleichzeitig derart fesseln, daß die in breitem Strom mit geringer Geschwindigkeit und niedriger Schicht über die Querstege hinwegfließende Ablauge sehr innig mit den Gärstoffen in Berührung kommt. Die Gärdauer ist auf kurze Zeit herabgesetzt.

1924. D. R. P. 402 997. Kl. 12 o. Kohlyt-A.-G. in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Chlorprodukten aus Pflanzenauszügen, insbesondere Zellstoffablaugen.

Die Chlorierung von Ablauge bietet insofern technische Schwierigkeiten, als infolge der Substitution von H durch Cl große Mengen wässeriger HCl entstehen, die infolge ihrer Unreinheit für technische Zwecke unbrauchbar ist. Die Erfindung bezweckt eine genügend tiefgreifende Chlorierung auch bei Abwesenheit von Wasser, indem sie an zur Trockne eingedampfter, pulverförmiger Sulfitablauge vorgenommen wird.

1924. D. R. P. 404 325. Kl. 55 b. Zellstoffabrik Waldhof und Dr. Hans Clemm in Mannheim-Waldhof. Verfahren zur Wiedergewinnung der überschüssigen schwefligen Säure und der Wärme aus Abgasen von Zellstoffkochern.

Das Dampf-Gas-Gemisch im Kocher wird mittels eines Kompressors unmittelbar aus dem Dampfraum des Kochers abgesaugt und durch den Kompressor beliebiger Verbrauchsstellen zugeführt, beispielsweise in einen Frischlaugenbehälter, Kocher, Kondensator, Absorptionsturm usw. hineingedrückt. Da durch die Saugkraft des Kompressors im Kocher die Möglichkeit der Schaffung eines luftverdünnten Raumes über der Lauge besteht wird nicht nur die schweflige Säure aus dem Gasraum des Kochers vollständig entfernt, sondern infolge der Druckentlastung entweicht auch der größte Teil der in der Kocherlauge noch vorhandenen schwefligen Säure.

1924. D. R. P. 404 505, Kl 55 b. Kohlyt-A.-G. in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Sulfitzellstoff und Ablaugen-Wärmewiedergewinnung.

Vervollkommnetes Verfahren nach D. R. P. 404 504, wonach die heiße Ablauge vor ihrer Entspannung zur Vorwärmung der Kochlauge benutzt wird. Bei Weiterverarbeitung der Ablauge auf Sprit erfolgt die Vorwärmung zweckmäßig in zwei Stufen, und zwar in der Weise, daß die Sulfitlauge in erster Stufe durch die heiße Schlempe oder die neutralisierte Kochlauge, und erst in zweiter Stufe durch die den Kocher verlassende Ablauge vorgewärmt wird.

1924. Amerikanisches Pat. 1 483 162. Maynard J. Creighton in Wilmington, V. St. A. Soda und aktive Kohle aus Natronzellstoffablauge.

Die Ablauge wird eingedickt, der Rückstand bei nicht zu hoher Temperatur verascht und dann bei 600° mit strömendem Dampf behandelt. Das Erzeugnis liefert beim Auslaugen eine farblose Sodalösung und eine Kohle, die Knochenkohle um das 20fache an Entfärbungskraft übertrifft.

1924. Amerikanisches Pat. 1 487 456. M. L. Griffin in Rumford, Me., V. St. A. Destillation von Zellstoffablaugen.

Die Ablaugen werden auf der Oberfläche einer von innen beheizten rotierenden Trommel eingedampft und die sich dabei verflüchtigenden Bestandteile kondensiert.

1924. Amerikanisches Pat. 1 495 074. Addison F. Hoffman in Pittsburgh, Pa., V. St. A. Bohrölersatzmittel.

Das Mittel besteht aus konzentrierter Sulfitablauge, die durch Zusatz von Ablaugen der Natronzellstoffabrikation neutral oder etwas alkalisch gemacht ist. Beim Gebrauch wird es mit 8 bis 10 Teilen Wasser vermischt.

1924. Amerikanisches Pat. 1 495 672. Industrial Waste Products Corp. in Delaware, V. St. A. Sulfitablauge.

Man behandelt die Ablauge mit H_2S, um aus ihr organische Substanzen zu gewinnen.

1924. Amerikanisches Pat. 1 499 363. Edward G. Goodell in Stevens Point, Wisc., V. St. A. Gewinnung gewisser wertvoller Bestandteile aus Schwarzlaugen.

Man dampft die Schwarzlauge auf 30 bis 40° Bé ein und leitet sie dann in zerstäubter Form in eine hoch erhitzte Retorte, wodurch die flüchtigen Bestandteile zur Verdampfung gebracht werden, während sich die festen auf dem Boden der Retorte niederschlagen. Erstere kondensiert man und zerlegt die erhaltene Flüssigkeit durch fraktionierte Destillation oder dergl. in verschiedene Produkte, wie Azeton, CH_3OH, Oele, Teere usw. Die letzteren (festen Stoffe) dagegen, welche

Digitized by Google

hauptsächlich die zum Kochen des Holzes verwendeten Chemikalien enthalten, werden in Wasser gelöst und einer Widergewinnungsanlage zugeführt.

1924. Amerikanisches Pat. 1 499 798. Chemische Werke vorm. Auerges. m. b. H., Kommanditges. in Berlin. Oxydation organischer Stoffe in alkalischen Flüssigkeiten.

Das Verfahren betrifft die Wiedergewinnung von Natronlauge aus Natronzellstoffablaugen und Mercerisierflüssigkeiten. Als Oxydationsmittel kommen außer $NaClO_3$, N-Oxyde, $NaNO_3$ und $NaNO_2$ in Betracht, als Katalysatoren Schwermetalle und deren Oxyde. Die Ablauge wird in einem turmförmigen Autoklaven über die Katalysatoren herabrieseln gelassen.

1924. Amerikanisches Pat. 1 519 509. Brown Comp. in Berlin, New-Hampshire, V. St. A. Herstellung von Zellstoff und Laugenaufarbeitung.

Man kocht cellulosehaltiges Material mit einer SO_2 und Na_2SO_4 enthaltenden Lösung, konzentriert die hierbei erhaltene Sulfitablauge, verschmilzt den Rückstand mit demjenigen, der durch Konzentrieren einer vom Sulfatprozeß stammenden Ablauge erhalten wird, löst die Schmelze in Wasser, säuert die Lösung mit SO_2 an und benutzt die so erhaltene Lauge für eine neue Kochung.

1924. Englisches Patent 202 016. Ch. Fr. Cross in London und Alf Engelstad in Vardal (Norwegen). Zellstoff und Lignonkörper aus Holz und holzhaltigen Rohstoffen.

Die konzentrierten oder zur Trockne eingedampften Lösungen der Lignonderivate finden als Gerbmittel Verwendung und sind diesbezüglich in ihrer Wirkung gewöhnlicher Sulfitablauge überlegen.

1924. Englisches Patent 213 493. Willi Moeller in Hamburg. Herstellung von festen, in kaltem Wasser leicht löslichen pflanzlichen Gerbextrakten.

Feste, pulverförmige, rohe Gerbextrakte, insbesondere Quebracho, werden mit löslich machenden chemischen Stoffen, u. a. auch Sulfitablauge, ohne Zusatz von Wasser, mindestens bis zur Schmelztemperatur des Extrakts in geschlossenem Gefäß mit oder ohne Druck erhitzt. Der Zusatz der Sulfitablauge hat ebenfalls in fester, pulverförmiger Form zu erfolgen.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Sortimentsabteilung, Berlin S 42 zu beziehen.

Walter Heß: Die Praxis der Pappen-Verarbeitung. I. Band. M. Krayn, Technischer Verlag G. m. b. H. Preis broschiert 14,— RM., gebunden 16,— RM.

Einleitend gibt der Autor eine kurze Darstellung über die Herstellung der Pappe aus den verschiedensten Rohstoffen, Formen der Pappen als Handpappe und Maschinenpappe und Prüfung und Beurteilung der verschiedenen Fabrikate, um dann auf das eigentliche Thema seines Buches, die Pappen-Verarbeitung, überzugehen. Es sind zahlreiche Arbeitsgebiete behandelt, wie Herstellung von Wellpappe, Veredelung durch Bekleben, Bedrucken, Prägen und Stanzen, Verwendung zu Handelsartikeln und in der Elektrotechnik und Herstellung von Papphülsen. Auch die Hilfsstoffe und Hilfsmaschinen finden kurze Erwähnung.

Das Buch ist flüssig und leicht verständlich geschrieben und enthält bei guter Ausstattung über 100 gute und instruktive Abbildungen, so daß es sowohl äußerlich als auch dem Inhalt nach befriedigt. Es gibt jedem, der sich mit diesem Spezialgebiet beschäftigt, die Möglichkeit, sich schnell über die verschiedenen Verarbeitungsgebiete zu orientieren. Dr. von Possanner.

Dr. Paul Karrer: Lehrbuch der organischen Chemie, II. Auflage. Verlag Georg Thieme, Leipzig. Preis 37,— RM., gebunden 39,— RM.

Das nach knapp zwei Jahren eine Neuauflage dieses Lehrbuches notwendig war, beweist, daß es sich großer Beliebtheit erfreuen muß. Dabei ist es sicher eine sehr schwierige Aufgabe, bei der unendlichen Menge der organischen Verbindungen und neuen Forschungsergebnisse dieses Material in klarer und übersichtlicher Weise zu vermitteln, was dem Verfasser bestens gelungen ist.

Für den Papier- und Zellstoffchemiker von besonderem Interesse ist das Kapitel Kohlehydrate (S. 313 bis 357), das in leicht verständlicher Form Aufbau und Isomerieerscheinungen nach den neuesten Erkenntnissen darstellt und systematisch bis zur Cellulose fortschreitet. Auch Celluloseester, Holz, Hemicellulose und Kunstseide sind kurz erwähnt.

Auf die übrigen Kapitel kann hier nicht eingegangen werden. Bei den vielfachen Beziehungen unserer Fabrikationsvorgänge mit der organischen Chemie bietet das Buch aber auch in den ferner liegenden Gebieten die wertvolle Möglichkeit der schnellen Orientierung.

Zum Schluß sei noch auf zahlreiche, wertvolle und interessante Tabellen im Anhang hingewiesen, wie Welt-Kohlenproduktion und Kohlenreserven der Welt, Entwicklung der Erdölförderung, die wichtigsten in der Industrie vorkommenden giftigen Verbindungen, Chemikalien-Ein- und -Ausfuhr, Dissoziationskonstanten organischer Basen und Säuren, Umschlags-Intervalle von Indikatoren und anderen und endlich eine historische Tabelle über wichtige Entdeckungen in der organischen Chemie. Dr. von Possanner.

Chemie und Papierfabrikation von Dipl.-Ing. Dr. phil. Arthur St. Klein. Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin. 48 Seiten, Kleinoktavformat, halbsteif kartoniert. Preis 1,50 RM.

In diesem Schriftchen gibt der Autor einen Ueberblick über die Entwicklung der Papierindustrie und einen Einblick über die chemischen Zusammenhänge bei der Bearbeitung der Papierrohstoffe und des Papiers selbst. Zunächst wird die chemische Zusammensetzung der Hölzer gewürdigt und die Entfernung der einzelnen Begleitstoffe, vor allem des Lignins, besprochen. Bei der Cellulose wird besonders der Zusammenhang zwischen den Quellungserscheinungen und den Mahlvorgängen gewürdigt. Im Zusammenhang damit folgt eine Uebersicht über die Längen und Dicken der natürlichen Zellen und das Verhältnis zwischen Länge und Dicke. Es folgen dann Angaben über die Quellung und die damit verbundene Hydration während der Mahlungsvorgänge sowie über das Adsorptionsvermögen der Cellulose. Die Zusammenhänge zwischen Mahlung und Quellung finden dann ausführliche Besprechung unter Anführung von einer großen Zahl von Literaturstellen und Angabe der verschiedenen Theorien, die für die Hydration aufgestellt wurden.

Anschließend daran behandelt der Autor die Zusammenhänge zwischen der Mahlung und der nachfolgenden Papiererzeugung, besonders mit Rücksicht auf die mechanischen Festigkeitseigenschaften, für die die Holländerarbeit bestimmend ist. Auch hier folgen zahlreiche Literaturangaben über die Versuche, die Einblick in diese Zusammenhänge geben.

Es folgt dann eine ausführliche Besprechung der Harzleimung des Papiers mit Angabe der verschiedenen, im Laufe der Zeit aufgestellten Theorien und zahlreicher Versuchsarbeiten, die in der Literatur veröffentlicht sind.

Digitized by Google

Auch die Zusätze von verschiedenen Kolloiden zur Leimung finden Berücksichtigung. Dem folgen dann Betrachtungen über die Bildung des Papierblattes und über die Vorgänge, die hier wieder die Festigkeit des Papiers beeinflussen. Auch die Oberflächenleimung, das Satinieren, Färben und oberflächliche Veränderungen des Papiers sind gewürdigt. Am Schluß findet auch noch die Papierprüfung Erwähnung im Zusammenhang mit der Frage der Qualitätsverbesserung, der Brauchbarkeit für bestimmte Zwecke und der Dauerhaftigkeit des Papiers.

Es ist dem Autor gelungen, in dieser kleinen Schrift die vielfachen Zusammenhänge zwischen der Chemie und der eigentlichen Papierfabrikation aufzuzeigen und zu beweisen, daß der Chemie in der Papierfabrikation mindestens die gleiche Bedeutung zukommt wie dem Maschinenbau. Die Schrift ist geeignet zur schnellen Orientierung über die erwähnten einzelnen chemischen Gebiete in der Halbstoff- und Papiererzeugung. Dr. v. Possanner.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

N. Wegner: Berechnung der Trockensubstanzmenge in der Schwarzlauge beim Kochen von Kraftzellstoff. „Svensk Papp. Tidn." 33, 525 (1930).

Für manche in einer Sulfatzellstoffabrik anzustellende Berechnungen ist die Kenntnis der Trockensubstanzmenge in der Schwarzlauge, berechnet auf die Tonne Stoff, notwendig. Die bisherige Literatur weist diesbezgl. große Uneinheitlichkeit auf. Nach Angaben von Sundblad entfallen 1600 kg, nach T. Molin 1400 kg und nach S. Sandberg 1265 kg Trockensubstanz in der Schwarzlauge auf den Stoff. Vf. errechnet auf zwei versch. Arten die Trockensubstanz auf die Menge der Schwarzlauge p. T. Stoff aus dem Gesamtalkaligehalt und der Trockensubstanz in der Schwarzlauge und den den Kochern zugeführten Mengen an Gesamtalkali einerseits, und andererseits ausgehend von der Stoffausbeute aus dem Holz, und gelangt in beiden Fällen zu einer Trockensubstanzmenge von etwa 1323 kg p. T. Stoff. Der Wärmewert der Schwarzlauge ist also niedriger als man im allgemeinen angenommen hat. Eine Bestätigung der Richtigkeit dieser Werte sieht Vf. in der Uebereinstimmung mit der in der betr. Fabrik für das Sodahaus angestellten Wärmebilanz. Schd.

G. M. Johannsson: Der Dampfverbrauch bei der Zellstoff- und Papiertrocknung auf Trockenzylindern. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" 11, 444 (1930).

Unter bestimmten gegebenen Verhältnissen wird der Dampfverbrauch einer Zellstofftrockenmaschine und Papiermaschine für versch. Jahreszeiten und versch. Arten und Grade der Luftvorwärmung für seine einzelnen Komponenten (Stofferwärmung, Wasserverdampfung, Lufterwärmung, Strahlungsverlust) und in seiner Gesamtheit errechnet. Beim Zellstoff schwanken Mindest- und Höchstdampfverbrauchszahlen zwischen 1,20 und 2,46 kg Dampf pro 1 kg tr. Stoff, beim Papier zwischen 3,30 und 4,47 kg Dampf pro 1 kg tr. Papier. Schd.

H. Sandqvist und T. Hj. Lindström: Ein wertvoller Bestandteil in der „Sulfatseife". „Tekn. Tidskr.", Abtlg. Chemie, 60, 41 (1930).

Außer den in der „Sulfatseife" und dem daraus gewonnenen Tallöl enthaltenden Harz- und Fettsäuren, ist das Phytosterin als wertvoller Bestandteil von Bedeutung. Phytosterin, das ziemlich allgemein, aber nur in geringen Mengen vorkommt, findet sich außer in der „Sulfatseife" oder dem Tallöl auch in einem Nebenprodukt bei der Verarbeitung von Sojabohnenöl in einem solchen Grad angereichert vor, daß dessen technische Herstellung lohnend erscheint. Die technische Ausbeute an Phytosterin aus der 35 % W. enthaltenden „Schmierseife" beträgt etwa 1,7 %. Dies entspricht einer etwa 2,5 %igen Ausbeute im Tallöl. Der Entfall an letzterem p. T. Sulfatzellstoff beträgt gegen 30 kg. Es wären somit bei der gegenwärtigen schwedischen Jahresproduktion von 600 000 T. Sulfatzellstoff und voller Ausnützung etwa 18 000 T. Tallöl erhältlich, die wiederum 450 T. Phytosterin enthalten. Letzteres ist ein geschätzter Emulgator bei der Herstellung hydrophiler Salben für medizinische und kosmetische Zwecke und auf anderen Gebieten. Das Phytosterin ist durch organische Lösungsmittel (am besten durch Benzin) aus dem Rohmaterial extrahierbar. Durch die vorherige Extraktion der „Schmierseife" leidet deren Weiterverarbeitung auf Tallöl nicht; aus extrahierter „Schmierseife" hergestelltes Tallöl ist vielmehr für manche Zwecke wertvoller. Die Gewinnung des Phytosterins zu einem angemessenen Preis scheint durch die bisherigen Vers. sichergestellt, doch fehlen bisher Großversuche. Schd.

W. Qvist und B. Otterström: Bestimmung der Gesamtschwefelsäure in Aluminiumsulfat oder Alaun. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" 11, 548 (1930).

Vff. suchen für genannten Zweck eine Verbesserung der bisherigen Methode nach Moody. Durch Beachtung geeigneter Vorsichtsmaßnahmen kann man die Abweichungen zwischen ermittelten und berechneten Werten bei jodometrischer Titration freier und an Al gebundener H_2SO_4 in einer Aluminiumsulfat- oder Alaunlösung auf einige Zehntel % verringern. Ein anderer Vorteil der von den Vff. vorgeschlagenen Methode besteht in der leichten Ausführung der Analyse, die sie auch für einfach ausgerüstete Fabriklaboratorien geeignet macht. Man verfährt wie folgt:

Eine bestimmte Menge Aluminiumsulfat oder Alaun (fest oder in Lsg.), enthaltend 100—200 mg freie und an Al gebundene H_2SO_4, wird in einen Erlenmeyer-Kolben gebracht, im Bedarfsfalle mit n/10 H_2SO_4 oder n/10 NaOH neutralisiert, mit 1 g in W. gelöstem $SrCl_2$, mit einem Ueberschuß von n/10 KJO_3-Lsg., und schließlich mit einer genügend großen Menge KJ-Lsg. versetzt. Die Mischung wird auf 150 cm^3 verdünnt und auf freier Flamme 1½ Stdn. gekocht. Nach Abkühlen der Lsg. wird sie mit einem HCl-Ueberschuß versetzt. Durch das Ansäuern freigesetztes Jod wird mit n/10 Natriumthiosulfatlösung titriert. Die Differenz zwischen zugeführtem und durch die Titration wiedergefundenem Kaliumjodat ist äquivalent mit der in freier Form und als Aluminiumsulfat vorkommenden H_2SO_4 in der Lsg. Evtl. vorgenommene Neutralisierung mit Alkali oder Säure ist bei der Ausrechnung zu berücksichtigen. Die Methode ist nicht anwendbar, wenn die Substanz neben Aluminiumsulfat andere leicht hydrolysierbare Stoffe enthält. Schd.

E. Holtan: Neuerungen in der Sulfitzellstoffindustrie der letzten Jahre. „Papir-Journalen" 18, 117 (1930).

Vf. gibt eine Zusammenstellung über die wichtigsten in den letzten Jahren auf dem Gebiet der Säureherstellung, Holzkochung, Laugenwiedergewinnung, Bleiche usw. in die Praxis eingeführten oder zum Vorschlag gebrachten Neuerungen. Schd.

Alf av Ekenstam: Das Verhalten des Kiefernholzes beim Erwärmen mit Bisulfitlösungen. „Svensk Papp. Tidn." 33, 439 (1930).

Kern und Splint des Kiefernholzes zeigen gegenüber Bisulfitlösungen sehr verschiedenes Verhalten. Holz unter 40 Jahren zeigt keinen deutlich ausgeprägten Kern und wird da und dort nach vorheriger längerer Lagerung mit Erfolg auf Sulfitzellstoff verarbeitet. Beim alkalischen Aufschluß verhalten sich Kern- und Splintholz gleich. In vielen Ländern ist eine stärkere Heranziehung von Kiefernholz für den sauren Aufschluß von nationalökonomischer Bedeutung. In ihren Längenmaßen sind die Kiefernholzfasern denjenigen des Fichtenholzes nicht wenig überlegen. Für den Widerstand, den das Kernholz sauren Sulfiten entgegensetzt, hat man vielfach den höheren Harzgehalt (Aetherextrakt) desselben verantwortlich gemacht. Doch haben Proben von Kern- und Splintholz mit etwa 4 % Harzgehalt erwiesen, daß trotz

Digitized by Google

gleichem Harzanteil das erstere unaufgeschlossen blieb, woraus man schließen könnte, daß die Harzmenge auf den Aufschluß des Holzes nicht ausschlaggebend ist. Mit verschiedenen organischen Lösungsmitteln erhält man wechselnde Kernholzextraktmengen. Probekochungen mit mit solchen Kiefernkernholz-Extrakten imprägniertem Fichtenholz ergaben, daß nur gewisse der ätherlöslichen Harzbestandteile der Bisulfitkochung schädlich sind. Andere wichtige Eigenschaften dieser Harzbestandteile sind Löslichkeit in Natronlauge und Kalkwasser (Harzsäuren). Eine Reinherstellung solcher Harzsäuren ist bisher nicht geglückt. Sie sind durch die jedoch mehr theoretisches Interesse besitzende Eigenschaft gekennzeichnet, daß sie, gelöst in Kalkwasser, nicht oder nur unvollständig mit schwachen Säuren (Essigsäure) ausfällbar sind, dagegen aber mit starken Säuren (HCl) vollständig ausfällen, was eine hohe Säurestärke der Harzsäuren vermuten läßt. Die Menge derselben beträgt mindestens 1 %, wechselt jedoch je nach Alter und Standort der Kiefer. Eingehende Durchtränkungsversuche von waldfrischem und trockenem Kiefernkern- und Splintholz einerseits und Fichtenholz anderseits mit Wasser und Magnesiumbisulfit zeigen bedeutende Unterschiede. Es vollzieht sich im Kiefernkern eine Anreicherung von Magnesiumbisulfit, ohne daß wie beim Kiefernsplintholz und Fichtenholz auch eine Zunahme an freier SO_2 stattgefunden hätte. Genannte Anreicherung scheint auf die Harzsäuren zurückzuführen zu sein, indem diese die Eigenschaft haben, sich mit Bisulfiten, jedoch nicht mit reiner SO_2 zu verbinden. Eine ähnliche, wenn auch ziemlich langsam verlaufende Bisulfitaddition kennt man vom Lignin, doch ist sie auch von einer solchen an freier SO_2 begleitet. Ein gangbarer Weg, um aus dem Kiefernkern ein einigermaßen zerfaserbares Produkt zu erhalten, scheint eine Vorbehandlung der Holzschnitzel mit Alkali oder schwachen Säuren zu sein. Durch Vorbehandlung mit Essigsäure wird das Flüssigkeitsaufnahmevermögen des Holzes stark gesteigert. Auch Drucksteigerung fördert die Flüssigkeitsaufnahme durch das Holz. Dies geschieht am besten durch Erhöhung der Konz. an freier SO_2. So erhält man z. B. mit einer Bisulfitlösung von 1 % CaO und 6 % SO_2 einen guten Stoff. Doch ist unter gegenwärtigen Verhältnissen technisch eine solch hohe SO_2-Konz. kaum anwendbar. Immerhin scheint der Ausweg möglich, eine etwas erhöhte SO_2-Konz. anzuwenden und diese mit einem anderen den Holzaufschluß fördernden Mittel zu kombinieren. Eine Vorbehandlung des Holzes mit neutralen Basen hat die Wirkung, daß sich der Kiefernkern mit einer gew. Kalziumbisulfitlösung aufschließen läßt. Vf. betrachtet das Problem des Aufschlusses von Kiefernkernholz mit Bisulfiten als sehr verwickelt, aber nicht unlösbar. Schd.

K. G. Nilsson: Schwedens Export an Zeitungs- und Umschlagpapier. „Svensk Papp. Tidn." **33**, 391 (1930).

Eine Zusammenstellung über die Entwicklung des schwedischen Papierexports seit dem Jahre 1913, den Anteil der wichtigsten Papiersorten an demselben und dessen Verteilung auf die einzelnen Absatzgebiete in den Jahren 1913, 1928 und 1929.

v. Lassberg: Die Thorne-Entrindungsmaschine. „Svensk Papp. Tidn." **33**, 399 (1930).

Eingehende Beschreibung der deutschen Bauart der Thorne-Entrindungsmaschine und ihrer Vorteile. Die Maschine, die für Hölzer von 1—7 m Länge gebaut werden kann, eignet sich außer für direkte Verwendung in Holzstoff- und Zellstoffabriken insbesondere auch zur Vorschaltung vor Sägewerke, damit die Schwarten, die später in die Sulfitzellstoffabrik kommen, schon vorher automatisch geschält werden. Außerdem ist sie zum Waschen von verschmutztem und zum Auftauen von vereistem Holz geeignet. Ihre großen Ersparnisse an Holzsubstanz ermöglichen ihre Amortisation in einem Jahr. Ihr Nutzen liegt u. a. auch darin, daß sich durch ihre Einführung ein kontinuierlicher Arbeitsgang, also eine Fließarbeit vom Holzplatz bzw. vom Fluß bis zur Hackmaschine oder in die Schleiferei, ermöglichen läßt. Ueber ihre Leistungsfähigkeit und ihren Kraftverbrauch sind nähere Angaben gemacht. Schd.

C.: Bieten hydraulisch gesteuerte Kalander dem Papiermacher Vorteile? „Papp- och trävaru-tidskr. för Finland" **12**, 84 (1930).

Entgegnung auf eine in dieser Zeitschrift von Belani über hydraulisch und hebelbelastete Kalander angestellte kritische Betrachtung und Stellungnahme für den von oben hydraulisch gesteuerten Satinierkalander. Schd.

Ast- und Feinstoffsortierer nach System Andersen und Schie. „Papir-Journalen" **18**, 21 (1930).

Beschreibung der Konstruktion des BRG-Sortierers für Ast-, Grob- und Feinstoff. Schd.

H. Wernekinck: Antrieb von Hackmaschinen mittels Zahngetriebe-Motoren. „Electrica", Nr. 4 (1929).

Tachographendiagramme beweisen, daß die Belastung von Hackmaschinen keine so ungleiche ist, wie man bisher angenommen hat. Der elektrische Zahngetriebemotor bietet gegenüber dem Riemenantrieb Vorteile, wie Raumersparnis, Sicherheit gegen Unglücksfälle, höheren Wirkungsgrad usw. Der Antrieb geschieht vorteilhaft unter Zwischenschaltung einer Federkupplung, die sich auch bei längerer Verwendungsdauer vollständig betriebstüchtig zeigt. Schd.

FRAGEKASTEN

Ist es wirtschaftlich, im Papierfabrikbetriebe schwefelsaure Tonerde sich selbst zu erzeugen und falls ja, bei welcher kleinsten Produktion ist die Erzeugung noch rentabel?

VEREINSMITTEILUNGEN

Betrifft: Berichte der zweiten Weltkraftkonferenz.

Das Deutsche Nationale Komitee der Weltkraftkonferenz hat mit dem VDI-Verlag eine Vereinbarung getroffen, laut welcher den Mitgliederorganisationen die Berichte der zweiten Weltkraftkonferenz zu einem Preis zugänglich gemacht werden, der noch unter dem Subskriptionspreis liegt. Voraussetzung für den vorgesehenen Sonderrabatt in Höhe von 10 % ist, daß mindestens zehn Einzelbände abgenommen und daß die Bestellungen gesammelt durch die Mitgliederorganisationen — in diesem Falle also durch die „Zellcheming" — an den VDI-Verlag weitergeleitet werden.

Die gesamte, 20 Einzelbände umfassende Berichterstattung kostet bis Ablauf der Subskriptionsfrist (15. September) 300 RM. Darauf entfällt bei Eingang von zehn Bestellungen noch ein Sonderrabatt von 10 %. Einzelbände, die auch bezogen werden können, kosten zwischen 20 und 40 RM. Alles weitere kann einer auf Wunsch erhältlichen Druckschrift über die Berichte entnommen werden. Opfermann.

Deutscher Verband
Technisch-Wissenschaftlicher Vereine E. V.

Hauptversammlungstermine.

1930.

Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, entgegen früheren Mitteilungen am 3. bis 7. September in Dresden.

1931.

Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern am 8., 9. und 10. Juni in Breslau.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

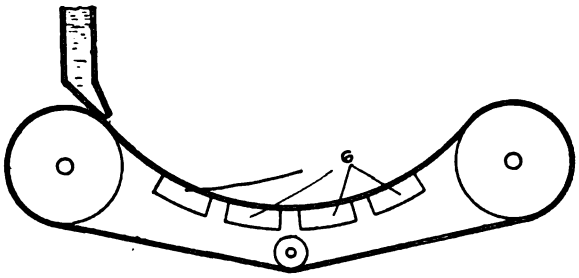
Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Verfahren beim Papierherstellen auf Langsiebmaschinen zur Beschleunigung der Entwässerung der Papierstoffbahn, die während eines Teiles ihrer Bewegung auf dem Langsieb eine krummlinige Bewegung ausführt.

D. R. P. 501 257, Kl. 55 d, Gr. 22, vom 16. 10. 27.
Reinhold Wendel in Stockholm.

Die Krümmung der Bahn besitzt einen derartig kleinen Halbmesser im Vergleich zum fortschreitenden Weg der Papierbahn, daß die auf die Wasserteilchen durch die krumme Bewegung hervorgerufene Fliehkraft

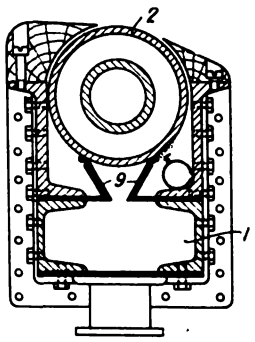


die auf die gleichen Wasserteilchen wirkende Schwerkraft wesentlich übersteigt. Die krummlinige Bewegung der Papierstoffbahn wird dadurch hervorgebracht, daß das Langsieb auf einem Stück mittels der das Langsieb betätigenden Vorrichtungen, z. B. durch in zweckmäßiger Weise gekrümmte Saugkästen 6, zwangsweise in Bogenform mit dem erwünschten Krümmungshalbmesser herabgehalten wird. (1 Blatt Zeichnungen).

Langsiebpapiermaschine.

D. R. P. 502 128, Kl. 55 d, Gr. 11, vom 15. 2. 28; Schweden 15. 2. 27.
Johan Walfrid Ljungström in Matfors, Schweden.

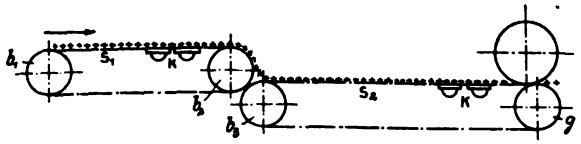
Zwischen den Saugkästen und den Gautschwalzen der Maschine ist eine an sich bekannte durchlöcherte Saugwalze in der Ebene des Siebes mittels in Führungen laufender Gleitstücke verstellbar angeordnet, so daß durch sie eine Einstellung des Siebes vorgenommen werden kann. Die Saugwalze 2 bildet den oberen Abschluß eines Saugkastens 1, in welchem eine gegen die Saugwalze anliegende, sich über die ganze Länge der Walze erstreckende Saugdüse 9 angeordnet ist, durch die eine wirksame und gleichmäßig verteilte Saugwirkung aufrechterhalten wird. (1 Blatt Zeichnungen.)



Siebpartie mit geteilten Registerschienen, von denen jeder der Teile ein in sich geschlossenes endloses Langsieb besitzt.

D. R. P. 501 417, Kl. 55 d, Gr. 8, vom 1. 12. 26.
Paul Erkens in Düren, Rhld.

Die auf das Langsieb s^1 bei der Brustwalze b^1 auflaufende Papierbahn läuft in der üblichen Art über die

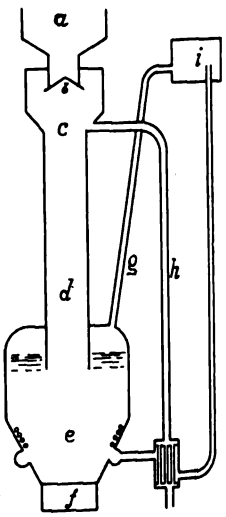


Saugkästen k zur Walze b^2 und zum Teil um diese herum und ist als Papierbahn bei der Walze b^2 schon mehr oder weniger fertig verfilzt. Sie wird nun über den Zwischenraum zwischen der Walze b^2 des Langsiebes s^1 und der Brustwalze b^3 des Langsiebes s^2 auf das letztere übergeführt, so daß sie über den kleinen Zwischenraum zwischen b^2 und b^3 freischwebend herübergleitet. Um ein Verdrücken oder Zerreißen der Papierbahn an der Uebergangsstelle zu verhindern, ist es erforderlich, daß die beiden Walzen b^2 und b^3 genau dieselbe Schüttelung ausführen. Gemäß der Anordnung nach der Erfindung wird ein Papier erhalten, welches annähernd dieselben Reißlängen, Dehnungen, Doppelfalzungen usw. in der Längs- und in der Querrichtung besitzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur fortlaufenden Herstellung von Zellstoff.

D. R. P. 499 010, Kl. 55 b, Gr. 2, vom 11. 12. 26.
Dipl.-Ing. Erich Laaser in Berlin.

Rohstoff und Aufschlußflüssigkeit bewegen sich im Gegenstrom. Zur Verwendung gelangt ein geschlossener Kocher mit offenem Standrohr. Erfindungsgemäß wird der Rohstoff laufend über den Fülltrichter a und Kegelabschluß b dem Füllraum c zugeführt. Er kommt mit den aus dem Standrohr d aufsteigenden Dämpfen in Berührung und wird soweit durchfeuchtet, daß er beim Auftreffen auf den unter dem Abfluß h liegenden Flüssigkeitsspiegel untersinkt. Im Standrohr d sinkt der Rohstoff entgegen dem aufsteigenden Laugenstrom, der dabei seine Reste an SO_2 und seine Ueberschußwärme abgibt, nach unten. Er gelangt allmählich in den Kocherkörper e, um dort höheren Temperaturen und stärkerer Lauge ausgesetzt zu werden. Zur Abführung der eventuell auftretenden freien Gase ist der Gasraum vorgesehen, dessen Druck sich beliebig einstellen läßt, teils durch Abführung der Gase über Leitung g nach dem Laugenbehälter i, teils durch Oeffnen der Abflußleitungen h für die verbrauchte Lauge. Die Erhitzung der Lauge bzw. des Kocherinhalts erfolgt durch Dampfschlangen p, der fertige Zellstoff wird durch eine Schleuse abgeführt. (1 Blatt Zeichnungen.)



Papiermaschine zur Herstellung von auf einer Seite geglättetem oder gefärbtem Papier.

D. R. P. 499 302, Kl. 55 e, Gr. 2, vom 9. 5. 28.
Belgien 15. 9. 27.
Victor Antoine in Lambermont, Belgien.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine, bei der die aufzubringende Flüssigkeit in Gestalt eines Flüssigkeitswulstes in dem zwischen der Papierbahn und einer Ausbreitwalze gebildeten Winkel verteilt wird. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß die den Wulst gleichmäßig verteilende Ausgleichswalze unmittelbar vor der Trockenwalze angeordnet ist.

Verfahren zum Bleichen mit Hypochloriten.

D. R. P. 498 856, Kl. 55 c, Gr. 1, vom 28. 7. 25.
I. G. Farben-Industrie Akt.-Ges., in Frankfurt a. M.

Die wäßrigen Lösungen werden in Gegenwart oder in vorübergehender Abwesenheit des zu bleichenden Gutes mit Nickel in Form von Metall, Oxyden oder

Digitized by Google

Salzen in Berührung gebracht. Zum Beispiel werden 10 000 kg Zellstoff in einem Bleichholländer mit der nötigen Menge Bleichlauge, der man etwa 32 kg Nickeloxydul zugesetzt hat, in der üblichen Weise bei gewünschter Temperatur gebleicht. Die Zeit wird durch den Zusatz des Katalysators etwa um 50 bis 75 % der normalen Bleichzeit bei der gleichen Temperatur herabgesetzt, ohne daß eine Schädigung der Cellulose eintritt. Nach Anspruch 2 setzt man dem nach Anspruch 1 zusammengesetzten Bleichbad Hydroxyde oder Karbonate der Alkali- oder Erdalkalimetalle zu.

Verfahren zur Gewinnung von Zellstoff mittels wäßriger schwefliger Säure unter Zusatz von Ammoniak.

D. R. P. 495 146, Kl. 55 b, Gr. 1, vom 23. 10. 24. Großbritannien 15. 11. 23.

Charles Frederick Cross in London und Alf Engelstad in Vardal, Norwegen.

Die Menge des Ammoniaks beträgt ungefähr 0,5 % vom Gewicht der Lauge bzw. 8 % der darin enthaltenen SO_2, so daß die Aufschlußlauge hauptsächlich aus freier schwefliger Säure besteht und der Aufschluß demzufolge nicht dem Aufschluß durch Bisulfit entspricht. Nach Anspruch 2 wird die Aufschließung des Holzes bei einer Temperatur zwischen 100 bis 115° C geführt.

Verfahren zur Herstellung gemusterter Papiere, Pappe oder Kartons.

D. R. P. 498 628, Kl. 55 f, Gr. 4, vom 17. 4. 24. Zusatz zum Patent 473 902.

I. G. Farben-Industrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Die Herstellung gemusterter Papiere usw. nach D. R. P. 473 902 erfolgt in der Weise, daß man die auf dem Sieb gruppierten Fasern vor ihrem Aufgautschen mit Farbstofflösung besprüht oder sie durch beliebige Mittel entweder ganz oder strichweise oder bandweise umgruppiert oder daß man auch beide Verfahren gleichzeitig in beliebiger Reihenfolge zur Anwendung bringt.

Verfahren zur Herstellung gemusterter Papierauflagen für beliebige Unterlagen.

D. R. P. 498 708, Kl. 55 f, Gr. 3, vom 18. 5. 27.

Franz Anton Bayer in Aschaffenburg a. M.

Zwischen Unterlage und Auflage wird eine farbige oder farblose Schmelzmasse eingebettet, welche bei Anwendung stellenweise heißen Prägedrucks zum Schmelzen sowie Durchschlagen gelangt und die Auflage gemustert durchdringt. Als Schmelzmasse wird Wachs oder Paraffin verwendet, das man durch Beimischen eines Klebstoffs, z. B. Gelatineleim, klebfähig macht. Es werden auch Papierauflagen verwendet, welche selbst rückseits mit der Schmelzmasse versehen sind. Weitere Ansprüche betreffen das Herausholen der Musterung.

Verfahren zum Tränken von zur Herstellung von Zigarettenpapier dienender Papiermasse mit einer Tabaklauge.

D. R. P. 499 011, Kl. 55 f, Gr. 16, vom 26. 7. 27. Frankreich 22. 4. 27.

Basile Seferiades in Maisons-Laffitte, Seine-et-Oise, Frankreich.

Zum Tränken des Papiers dienen aromatische Oele, die aus hochwertigen Tabaken gewonnen werden.

Elektrolytisches Schreib- und Zeichenpapier, insbesondere für elektrische Bildübertragung.

D. R. P. 498 740, Kl. 55 f, Gr. 16, vom 15. 6. 28.

Rudolf Horn in Oetzsch bei Leipzig.

Das Papier ist mit einer wäßrigen oder elektrisch neutralen oder alkalischen Lösung solcher organischen Stoffe bzw. Farbstoffe, event. unter Zusatz von Leitelektrolyten getränkt, die bei Stromdurchgang über eine lösliche Elektrode aus Kupfer, Silber, Blei, Eisen, Nickel, Aluminium oder deren Legierungen untereinander bzw. mit Zink oder Zinn schwerlösliche organische Metallverbindungen bzw. Farblacke erzeugen.

Verfahren zur Gewinnung von kaustischer Magnesia für technische Zwecke aus unreinem Magnesit und magnesithaltigem Gestein.

D. R. P. 500 602, Kl. 12 m, Gr. 3, vom 4. 12. 27.

Steirische Magnesit-Industrie Akt.-Ges. in Wien.

Der Brennprozeß wird bei Temperaturen ausgeführt, bei denen die Nebengesteine chemisch soweit unverändert bleiben, daß ihre Härte nicht oder nur zum Teil vermindert wird. Erfindungsgemäß werden im gebrannten Gut die weicheren magnesiareicheren Anteile durch milde Zerkleinerung oder durch Abreiben auf kleines Korn gebracht, während die Nebenbestandteile größtenteils gröberes Korn behalten und durch Siebe abgetrennt werden.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 28. August 1930.

12 o, 6. C. 39 249. **Courtaulds Limited,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosederivaten.** 18. 1. 27. Großbritannien 10. 4. 26.

12 o, 6. J. 29 947. **I. G. Farbenindustrie- Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung löslicher Celluloseester** der höheren Fettsäuren. 6. 1. 27.

12 o, 6. J. 30 131. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Beeinflussung der Löslichkeitseigenschaften von Celluloseestern** der höheren Fettsäuren. 27. 1. 27.

12 o, 6. J. 32 534. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum Nitrieren, insbesondere **Annitrieren von Cellulose.** 29. 10. 27.

12 o, 6. V. 21 054. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Acetylcellulose.** 5. 3. 26.

12 o, 6. V. 23 379. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseestern,** insbesondere von Celluloseacetat. 5. 1. 28.

12 o, 6. V. 24 233. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Gewinnung eines anhydrischen Reaktionsgemisches zur **Acetylierung von Cellulose.** 11. 8. 28.

12 o, 6. W. 78 551. **Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H.,** München, Prinzregentenstr. 20. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseäthern.** 17. 2. 28.

38 i, 1. J. 34 095. **Impreva Holzimprägnierung und Holzverwertung Akt.-Ges.,** Berlin-Charlottenburg, Bismarckstraße 68. **Vorschubvorrichtung für Entrindemaschinen.** 15. 10. 27.

54 c, 2. S. 81 358. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Verfahren zum **Herstellen von Vollkörpern aus Faserstoff.** 27. 8. 27. V. St. Amerika 2. 9. 26.

54 f, 3. B. 137 863. **Karl Bretschneider Söhne,** Lilienstraße 22, und **Georgi & Co.,** Neumarkt 31—33, Leipzig. **Zierbehälter aus Papier.** 11. 6. 28.

55 b, 1. U. 10 303. **Amelia Ubbelohde, geb. Poppe,** Rehbrücke bei Potsdam. Verfahren zur **Herstellung von Faserstoff aus** den Rückständen bei der Stärkegewinnung aus **Kartoffeln;** Zus. z. Pat. 460 837. 16. 7. 28.

55 b, 2. Sch. 86 623. **Werner Scholz, Arno Frohberg und Ostdeutsche Papier- & Zellstoff-Werke A.-G.,** Niederlassung Wartha, Wartha bei Frankenberg, Bezirk Breslau. **Füllvorrichtung für Zellstoffkocher.** 30. 5. 28.

55 b, 5. J. 39 712. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung eines hochveredelten, pentosanfreien Zellstoffs;** Zus. z. Anm. J. 37 423. 2. 11. 29.

55 c, 8. St. 45 034. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Darmstadt, Wilhelmstraße 9, und **Ulrich Kirchner,**

Digitized by Google

Biberach a. d. R., Gartenstr. 25. **Holländer** zum Verarbeiten von Roh- und Halbstoffen **für die Herstellung von Papier u. dgl.** 14. 11. 28.

55 d, 8. E. 37 041. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. Exzenterhubverstellung für **Schüttelwerke von Papiermaschinen;** Zus. z. Pat. 447 883. 22. 2. 28.

55 d, 10. H. 118 357. **Hutter & Schrantz A.-G.,** Siebwaren- und Filztuchfabriken, Wien; Vertr.: Peter Fuß, Köln-Lindenthal, Fürst-Pückler-Str. 6. Verfahren zur **Herstellung einer nahtlosen Verbindung der Enden von Metalldrahtgeweben,** insbesondere von Metalltüchern für Papiermaschinen. 26. 9. 28.

55 d, 16. D. 53 500. **Sverre Diesen,** Oslo; Vertr.: Emil Stein, Berlin W 8, Kronenstr. 12/13. Verfahren und Vorrichtung zum **Betrieb von Saugsiebzylindern zum Entwässern von Holzschliff, Cellulose u. dlg.** 21. 7. 27.

55 d, 27. R. 74 082. **Richard Roth,** Berlin SW 29, Mariendorfer Str. 16. Verfahren und Einrichtung zur **Herstellung von Karten** mit unregelmäßigen, denen des Büttenpapiers ähnlich gestalteten Rändern. 21. 3. 28.

55 d, 28. H. 116 510. **Albert Dex Harrison,** Montreal, Kanada; Vertr.: J. Koch, Berlin NO 18, Gr. Frankfurter Str. 59. **Trockenzylinder** mit schneckenartigen Schöpfern für Papiertrockenmaschinen. 12. 5. 28.

55 e, 5. B. 140 615. **Arthur Bingham** und **Molins Machine Company Limited,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Vorrichtung zum **Aufstapeln von Karten.** 29. 11. 28. Großbritannien 28. 12. 27.

55 f, 3. J. 34 640. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung klarer und scharfer **Aetzmuster auf Papier.** 14. 6. 28.

55 f, 7. P. 18.30. **Papier- und Pergamentpapierfabrik Seltmans G. m. b. H.,** Seltmans, Allgäu. Vorrichtung zur **Verhütung des Aufwickelns des Papierbandes auf die Walzen von Walzenpressen** bei Pergamentiermaschinen; Zus. z. Anm. K. 114 596. 1. 3. 30.

Erteilte Patente.

12 a, 1. 507 063. **Ruhlandwerk Akt.-Ges.,** Berlin NW 7, Luisenstr. 30. Vorrichtung zum **Trocknen von Dampf.** 13. 4. 27. R. 70 877.

12 a, 2. 507 064. **Aktiebolaget Svenska Maskinverken,** Södertälje, Schweden; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Apparat zum **Eindicken von Flüssigkeiten.** 2. 9. 27. A. 51 862.

12 a, 2. 507 065. **Metallgesellschaft A.-G.,** Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45. Verfahren zum **Eindampfen von Flüssigkeiten,** insbesondere Salzlösungen. 24. 3. 26. M. 93 850.

12 a, 2. 507 066. **Wilhelm Schwarzenauer,** München, Widenmayerstr. 39. Verfahren zum **Erhitzen von Flüssigkeiten.** 30. 6. 22. Sch. 65 329.

12 a, 4. 507 067. **Albert Winands,** Magdeburg, Wielandstraße 35. **Mehrkörperverdampfanlage** mit Zwischenerhitzung der Brüden. 24. 7. 28. W. 79 963.

12 d, 16. 506 961. **Hugo Koschmieder,** Köln-Lindenthal, Lindenthalgürtel 11. **Drehfilter** zum Eindicken von Flüssigkeiten. 27. 4. 26. J. 27 974.

38 i, 2. 506 882. **Neuerburg'sche Verwaltungsgesellschaft m. b. H.,** Köln a. Rh. **Schnellspann-Einrichtung für Schälmesser.** 19. 12. 29. N. 31 306.

38 i, 4. 507 084. **Wilhelm Hofmann,** Breslau, Frankfurter Str. 51—63. Schlitten für Maschinen zur **Herstellung von Holzwolle.** 19. 5. 29. H. 121 701.

38 i, 4. 507 085. **Charles Tellenbach,** Buttes, Neuchâtel, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. K. Ranfft, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Maschine zur **Herstellung von Holzwolle.** 15. 7. 28. T. 35 407.

39 a, 19. 506 832. **Kalle & Co. Akt.-Ges.,** Biebrich am Rhein. Verfahren zur Herstellung von **Hohlkörpern aus Cellulose.** 4. 12. 26. K. 101 873.

54 c, 1. 506 694. **Christian Majer,** Tübingen. **Trockenvorrichtung für Papier- und Papphülsen.** 29. 5. 27. M. 99 923.

54 d, 2. 506 598. **Fr. Hesser Maschinenfabrik Akt.-Ges.,** Stuttgart-Cannstatt. Vorrichtung zum Stanzen, Prägen oder ähnlichem **Bearbeiten von fortlaufend zugeführten Papierbahnen.** 13. 4. 28. H. 116 132.

54 d, 9. 506 599. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. Verfahren und Vorrichtung zum **Herstellen von Wellen in leicht biegbaren Materialien.** 5. 11. 29. M. 112 527.

54 e, 1. 506 600. **Erich Frost,** Breslau 13, Hohenzollernstr. 48. Verfahren zum **Imprägnieren von aus Papiermasse hergestellten Hohlgefäßen.** 2. 5. 29. F. 68 306.

54 e, 3. 507 017. **James Fleming Low,** Toronto, Kanada; Vertr.: Ferd. Nusch, Berlin NW 40, Calvinstraße 25. Zusammengesetzte Matrize zum **Ansaugen von flüssigem Papierstoff.** 6. 9. 28. L. 72 917.

55 c, 1. 507 018. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen von pflanzlichen Faserstoffen,** insbesondere von Holzzellstoff. 2. 3. 28. J. 33 697.

55 c, 7. 506 695. **Fritz Arledter,** Köln-Kalk, Buchforststraße 113. Geschlossener, mit Unterdruck arbeitender **Holländer zur Papier- und Pappenstoffherstellung** mit einem in senkrechter Ebene liegenden Umlaufkanal. 13. 5. 25. A. 46 867.

55 e, 5. 507 051. **Jagenberg-Werke Akt.-Ges.,** Düsseldorf, Himmelgeister Str. 107. **Querschneidevorrichtung mit Abstreifern.** 2. 5. 29. J. 37 903.

55 f, 7. 506 696. **Papier- und Pergamentpapierfabrik Seltmans G. m. b. H.,** Seltmans, Allgäu. Vorrichtung zur **Verhütung des Aufwickelns des Papierbandes auf die Walzen von Walzenpressen bei Pergamentiermaschinen.** 4. 5. 29. K. 114 596.

55 f, 11. 507 104. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Unentflammbarmachen brennbarer Stoffe;** Zus. z. Pat. 503 673. 3. 5. 27. J. 31 093.

55 f, 15. 506 908. **Rudolf Kirsch,** Frankfurt a. M.-Heddernheim, Im Heidenfeld 115. **Durchschreibblatt.** 23. 4. 29. K. 114 465.

85 b, 2. 507 040. **Geiger'sche Fabrik G. m. b. H.,** Karlsruhe, Baden, Rüppurrer Str. 66. **Rechenanlage zur mechanischen Wasserreinigung.** 27. 3. 28. G. 72 941.

85 b, 3. 507 041. **Dipl.-Ing. Fritz Niehaus,** Königshof, Krefeld. Vorrichtung zur **Förderung von Fällungsmitteln in ungelöster Form in einen Reaktionsbehälter oder in zu reinigendes Wasser.** 21. 2. 29. N. 29 979.

85 c, 6. 507 042. **Dr. Karl Imhoff,** Kronprinzenstraße 37, **Dr. Friedrich Sierp,** Morsehofstr. 58, und **Dr. Georg Mahr,** Wörthstr. 5, Essen a. d. Ruhr. **Oelfänger** zur Reinigung von Abwasser. 3. 12. 26. J. 29 660.

Zurückgenommenes Patent.

29 b, 3. J. 34 693. Verfahren zur **Herstellung von Gebilden aus Vilkose.** 6. 3. 30.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 c. 1 133 631. **Arnold Ritter,** Plauen i. V., Rinnelberg 14. **Messer für Papierzerfaserer.** 27. 5. 30. R. 1640.30.

55 c. 1 133 632. **Arnold Ritter,** Plauen i. V., Rinnelberg 14. **Rollen- und Druckkugellager für die Wellen eines Papierzerfaserers.** 27. 5. 30. R. 1641.30.

55 c. 1 133 633. Arnold Ritter, Plauen i. V., Rinnelberg 14. **Messerwelle für Papierzerfaserer** mit eingearbeiteten Nuten. 27. 5. 30. R. 1642.30.

55 c. 1 133 634. Arnold Ritter, Plauen i. V., Rinnelberg 14. Geteilte **Spannhülse für die Wellen eines Papierzerfaserers.** 27. 5. 30. R. 1643.30.

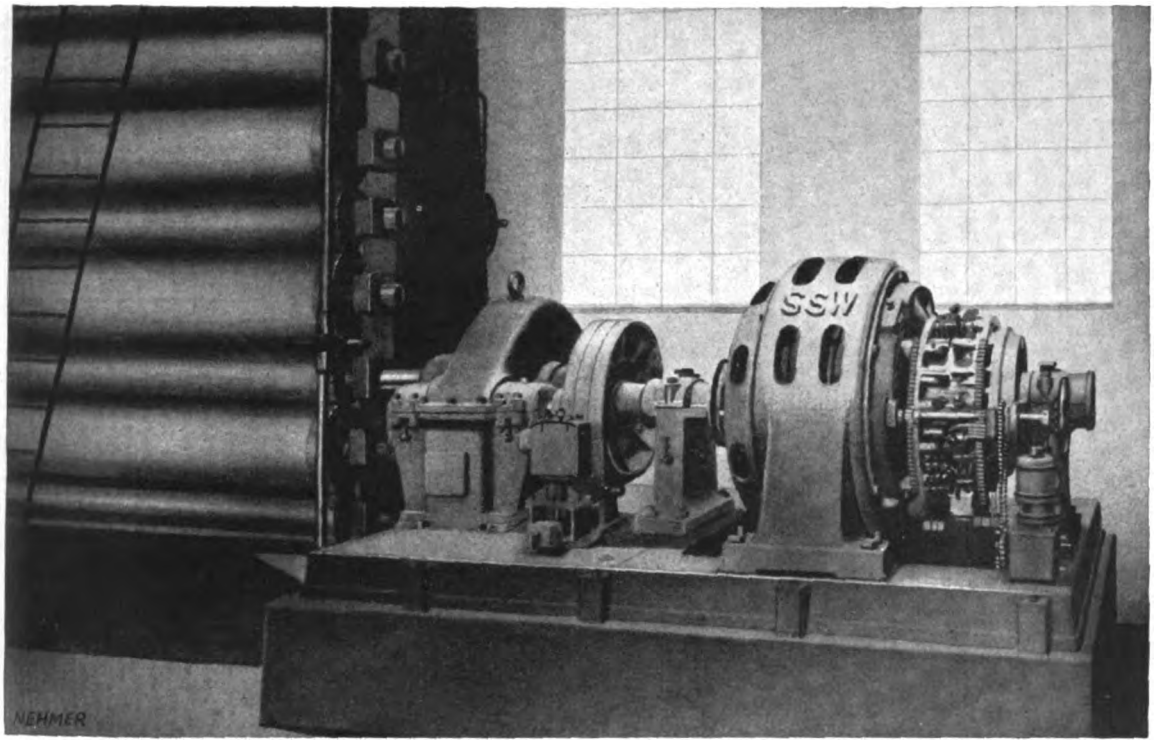
55 f. 1 133 380. **Wilhelm Beckmann,** Duisburg, Zur Ackerfähre 276. Homogenes **Kautschukpapier.** 6. 6. 30. B. 3183.30.

55 f. 1 133 401. **Firma Georg Futter,** Berlin W 57, Bülowstr. 1. Vorrichtung zur **Erneuerung von Kohlepapier u. dgl.** 8. 7. 30. F. 1407.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Kalanderantriebe
mit
regelbaren Drehstrom-Nebenschlußmotoren



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 2. Sept. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 12.—	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	10.— b. 11.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.40 b. 3.60	gemischte Abfälle	2.— b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 2. Sept. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.	47.— b. 49.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.— b. 39.—
Altweiß II	33.— b. 34.—	Grau Leinen I.	31.— b. 33.—
Altweiß III	17.— b. 18.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 49.50
Hell Kattun	16.50 b. 17.50	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	11.— b. 12.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.50	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.—
Dunkel Halbtuch.	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 26.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 3. Sept. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
„ „	Haferstroh	0.70 bis 0.80
„ „	Gerstenstroh	0.70 bis 0.80
„ „	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.70 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.65 bis 0.80
Häcksel		1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 23. Aug. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.—	
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis	22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis	29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50	

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 30. Aug. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.00	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	62.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 30. Aug. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	78.— bis 80.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	72.— bis 74.—	Altweichblei	25.— bis 27.—
Messingspäne	45.— bis 47.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	56.— bis 58.—	Alte Bronzestäbe	80.—
Messingblechabfälle	63.— bis 66.—	Altlötzinn 30 %	80.— bis 85.—
Altzink	18.— bis 20.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite ×	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 28. Aug. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 108/— bis 135/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 62/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 84/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.10 bis 6.30 amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.30.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 1. Sept. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.45, Nr. 11 RM 23.45.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach.			
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Chlor (flüssig). Preisstaffel für a) Kessel- u. Tankwagen RM 25.— b) Flaschen (bei Abnahme in einem Posten) 7500 kg und mehr 36.75
unter 7500 kg bis mindestens 5000 kg 41.—
unter 5000 kg bis mindestens 2000 kg 45.50
unter 2000 kg bis mindestens 100 kg 48.—
einzelne Flaschen unter 100 kg 51.—
kleine Sonderflaschen unter 40 kg 54.50

Bei Lieferungen in Gefäßen von mindestens 500 kg Inhalt, darf ein Preisnachlaß von RM 3.— % kg netto gewährt werden, wobei Voraussetzung ist, daß mindestens 2000 kg Chlor in solchen großen Behältern auf einmal abgenommen werden. — Diese Preise verstehen sich per 100 kg Chlor netto in Verkäufers Leihgefäßen (die unfrei ab Käufers Werkstation zurückzusenden sind) frachtfr. Käufers Bahnstat.

Chlorkalk. a) Preise für Chlorkalk bei Stückgutlieferungen einschließlich Faß.

GM 20.50 f. 100 kg Chlorkalk 110/15° in Fässern v. mind. 300 kg Inhalt,
GM 21.50 f. 100 kg Chlorkalk 110/15° in Fässern v. mind. 200—300 kg Inh.,
GM 23.— f. 100 kg Chlorkalk 110/15° in Fässern v. mind. 100—200 kg Inh.,
GM 24.50 f. 100 kg Chlorkalk 110/15° in Fässern v. mind. 50—100 kg Inh.,
GM 27.50 f. 100 kg Chlorkalk 110/15° in Fässern v. unter 50 kg Inhalt.

Für geringere Grädigkeiten bis zu 10° ermäßigt sich der Preis um 50 Pfg. für je 10° Gehaltsminderung. = Die Preise verstehen sich frachtfrei deutsche Stationen.

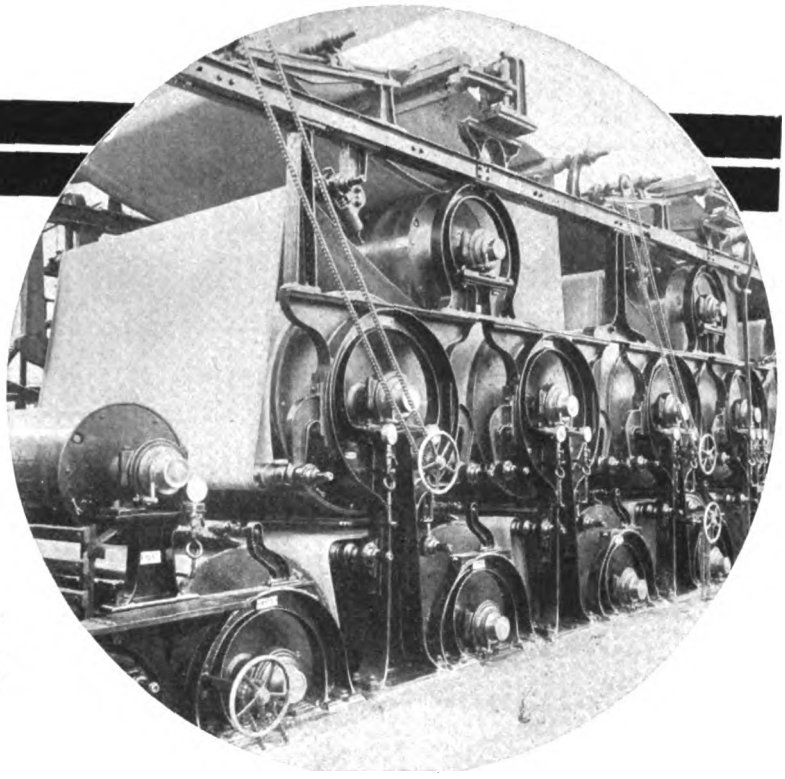
b) Preise für Chlorkalk bei Wagenladungen ausschließlich Faß:
GM 13.50 für 100 kg Chlorkalk 110/15°,
GM 13.— für 100 kg Chlorkalk 100°,
GM 12.50 für 100 kg Chlorkalk 90°,
GM 12.— für 100 kg Chlorkalk 80°,
GM 11.— für 100 kg Chlorkalk 60°,
frachtfrei deutsche Stationen. Die Fässer werden besonders in Rechnung gestellt. Wird bei der Bestellung die Faßgröße nicht angegeben, so werden große Fässer verwendet.

Die Preise für Chlorkalkfässer bleiben unverändert.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9 %, Niederbayern 75,9 %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverladen. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 92/— %, Baden 81,5 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.3—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.50. Finnland 680—700 Fmk., ca. 80 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17.— für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

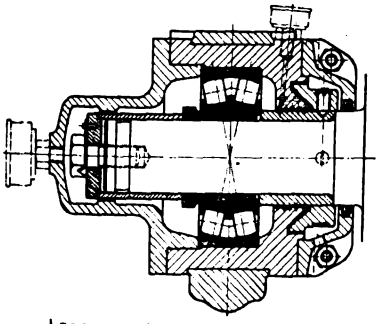
SKF
Für jede Stelle das richtige Lager



Papiermaschine, erbaut von der Firma J. M. Voith, Heidenheim und St. Pölten. Sämtliche Zylinder und Walzen laufen in unseren Wälzlagern.

In 4 Jahren für 10 000 000 RM. Wälzlager

lieferten wir allein für Papiermaschinen. Dieser Betrag vermittelt eine Vorstellung von der großen Verbreitung, die unsere Wälzlager schon heute im Bau von Papiermaschinen gefunden haben. Es gibt keine Lagerstelle, die nicht durch unsere Wälzlager betriebssicher und wirtschaftlich ausgeführt werden könnte. Wälzlager ermöglichen Ersparnis an Kraft, Bespannungsmaterial, Schmiermitteln und Wartung und sichern Sauberkeit des Betriebes. Die Antriebsmaschine kann schwächer gewählt bzw. die Arbeitsgeschwindigkeit gesteigert werden.



Lagerung einer Brustwalze.

VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 56

Digitized by Google

Marktbericht.

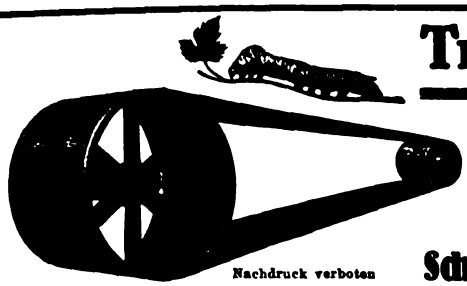
Vom Papierholzmarkt.

Der Inlandsmarkt liegt sehr ruhig. Die forstseitige Verkaufstätigkeit ist auf ein Minimum zurückgegangen, was in der Hauptsache natürlich in der Jahreszeit seine Begründung findet. Schließlich mag aber auch die Verschlechterung der Absatz- und Preismöglichkeiten zur Erlahmung der Verkaufstätigkeit beitragen, indem dadurch der Anreiz zur Erweiterung der Aufbereitung fehlt. Von dem Material aus den Windwurfaufarbeitungen im Bayerischen Wald sind inzwischen 14730 Raummeter (Forstamt Spiegelau) verkauft worden, und zwar erlöste man hierfür reichsbahnverladen 75,9% der Landesgrundpreise oder 12 RM. je Raummeter im Durchschnitt aller Klassen. Ein weiterer Posten von 760 Raummeter, ebenfalls aus Windfall, wurde zu 70% der Landesgrundpreise (10,99 RM. i. D.) ab Wald abgegeben. — In Oberbayern erlöste das Forstamt Sauerlach für 300 Raummeter im Freihandverkauf vom 1. August 86% der Grundpreise. — Das oberfränkische Forstamt Schwarzenbach gab einen Posten von 323 Raummeter um 92% der Grundpreise ab (Anfuhrkosten 3 bis 4 RM. je Raummeter). — Seitens des unterfränkischen Forstamtes Ruppertshütten wurden für 225 Raummeter 105% der Grundpreise erzielt (3 bis 4 RM. Anfuhrkosten). — Aus den badischen Staatsforsten ist nur ein Verkauf bekannt geworden, der für einen Posten von 503 Raummeter entrindetes Papierholz aus dem Forstamt Tiengen 81,5% der Grundpreise brachte. — Landesgrundpreise für Süddeutschland: 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bezw. 15, 12 und 9 RM. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald. — Aus dem Gebiet Preußen sind auch in der letztverflossenen Berichtsspanne ersthändige Verkäufe nicht bekannt geworden.

Diese wenigen Verkaufsunterlagen geben natürlich kein Bild der Preislage, wie denn überhaupt die Marktlage gegenwärtig schwierig zu übersehen ist. Hinsichtlich der kommenden Entwicklung herrscht erst recht Unklarheit. Der Druck auf die Preise hat sich teilweise noch verschärft; verwöhnt durch die billigen und dabei in Qualität und Aufbereitung guten Auslandslieferungen sind die Ansprüche der Verarbeiter gestiegen. Dafür spricht jedenfalls der Umstand, daß — dem Vernehmen nach — einzelne Fabriken gereppeltes bzw. waldgeschältes Material nicht oder aber nur sehr ungern kaufen, nachdem weißgeschnitzte Auslandsware, vor allem russische, die zudem als ergiebiger gilt, hinreichend zur Verfügung steht. Rußland hat im Zeitraum Januar bis Juli 1930 reichlich das Dreieinhalbfache des entsprechenden Vorjahrsabschnittes nach Deutschland geliefert (3,8 Mill. dz gegen 1,04 Mill.). Damit ist Rußland an die erste Stelle getreten. Polen lieferte nur 77,5 v. H. der Vorjahrsmenge (3,3 Mill. dz gegen 4,3 Mill.), Finnland erscheint mit 91%, die Tschechoslowakei mit 99,4% des vorjährigen Lieferquantums. Die Gesamteinfuhr an Papierholz in den ersten sieben Monaten 1930 beziffert sich auf 1,1 Mill. Tonnen gegen 0,9 Mill. Tonnen im gleichen Zeitabschnitt 1929; gegen das Vorjahr wurden demnach 25 v. H. mehr eingeführt.

Die Auswirkungen der russischen Konkurrenz machen sich aber nicht nur am deutschen Markt bemerkbar, vielmehr hat Rußland mit seiner stark gesteigerten Exporttätigkeit sozusagen den ganzen Weltmarkt beunruhigt. Auch bei Beurteilung der kommenden Entwicklungsmöglichkeiten wird man der russischen Konkurrenz Rechnung tragen müssen. Wie die Sowjetunion bisher unter dem Zwang der Devisenbeschaffung den Export nötigenfalls auf Kosten der Preise forciert hat, so wird sie auch für die Folge vor einem Defizitexport nicht zurückschrecken, sei es aus dem heute bestimmenden Grunde oder auch nur, um sozialtheoretische Ziele bzw. Ideen — scheinbar zu verwirklichen. Wobei allerdings die Frage: wie lange eine derartige Exportpolitik durchführbar sein wird, unberührt bleiben soll.

Auch an den Auslandsmärkten ist die Haltung eher noch weiter abgeschwächt. Wurden auch die Forderungen teilweise noch auf der bisherigen Basis gehalten, so blieb aber derartigen Angeboten jeder Erfolg versagt. Für tschechoslowakisches Schleifholz wurden zuletzt um 16 bis 17 RM. je Raummeter ausfuhrfrei erzgebirgischer Uebergangsstationen notiert.



Nachdruck verboten

Treibriemen aus Natur-Seide

D. R. P. Marke „Mundus"

Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart

Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe

Tausende im Gebrauch

Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr.

Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 und

Digitized by Google

doch sind Abschlüsse auf dieser Basis bestenfalls nach dem frachtlich günstig gelegenen Sachsen möglich gewesen. Bei weiteren Frachtentfernungen ist auch dieser ermäßigte Preis gegenüber der polnischen und russischen Ware noch nicht konkurrenzfähig, vermag also wenig zur Belebung des Exportgeschäftes nach Deutschland beizutragen. — Auch aus Oesterreich sah man Angebote, die wie bisher um 17 RM. und darüber frei bayerischer Uebergangsplätze lauteten. Die Erzielbarkeit ähnlicher Preise dürfte gegenwärtig aber ausgeschlossen sein. Polnischerseits verlangte man um 3,3 bis 3,6 Dollar und darüber, je nach Beschaffenheit, Grenzübergang usw. Für finnisches Papierholz wurden um 800 Fmk. für völlig entrindete Ware je Faden fob südfinnischem Ausfuhrhafen genannt, für halbentrindete Ware reichlich 100 Fmk. weniger; aber auch diese Preisnennungen dürften die Grenze der Erzielbarkeit übersteigen. Ab Lagerplatz Riga wurden 90 bis 95 Ls. für den Kubikfaden notiert gegen 100 Ls. im Juni.

Auslandsschau.

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im Juli 1930.

Die Einfuhr von Papier nach Großbritannien beanspruchte im Monat Juli 1 755 794 dz. Sie liegt um 95 453 dz unter dem Einfuhrresultat des vorjährigen Monats Juli, ist aber andererseits um 203 589 dz bzw. 13 % stärker als der Papierimport des Juli 1928. Dem Werte nach beläuft sich der britische Papierimport des Berichtsmonats auf 1 479 192 Lstr. Im einzelnen ergibt sich folgendes Bild:

	Juli 1930	Juli 1929
Druck- und Schreibpapier	778 945 dz	766 528 dz
Pack- und Umschlagpapier	271 820 dz	323 256 dz
Gestrichene Papiere	20 394 dz	20 360 dz
Schreibwaren	2 817 dz	3 528 dz
Pappen aller Art	159 467 dz	203 035 dz
Strohpappe	409 483 dz	405 659 dz
Andere Sorten	112 868 dz	129 153 dz

Druck- und Schreibpapier wurden im Umfang von 311 326 dz aus Kanada bezogen, während Neufundland mit 188 656 dz an zweiter und Finnland mit 107 671 dz an dritter Stelle folgt. Aus Deutschland stammen 18 007 dz gegenüber 22 655 dz im Juli 1929. — Pack-, Umschlag- und Seidenpapier wurden in rund 113 000 dz aus Schweden bezogen. Deutschland folgt nach Norwegen an dritter Stelle mit rund 41 000 dz. Im Juli des Vorjahres entfielen auf Deutschland 48 710 dz. — An gestrichenen Papieren war Deutschland im Juli 1930 mit 8 391 dz wieder führend. Belgien folgt an zweiter Stelle mit 8131 dz. Im Juli 1929 lagen die Verhältnisse so, daß der belgische Anteil 9018 dz gestrichene Papiere umfaßte, der deutsche dagegen nur 6918 dz.

Der Export von britischem Papier nahm im Berichtsmonat 432 070 dz in Anspruch. Gegenüber dem gleichen Vorjahrsmonat ist ein Rückgang um 14,5 % zu verzeichnen. Den Hauptposten bildet Zeitungsdruckpapier mit rund 169 000 dz. An zweiter Stelle folgt anderes Druckpapier mit 107 490 dz. Die Ausfuhr von Druckpapier erstreckte sich mit über 190 000 dz auf Australien und im übrigen in kleineren Posten bis zu 20 000 dz auf Neuseeland, Brit.-Indien, Brit. Südafrika und andere Kolonialländer. Australien nahm auch in Schreibpapier das meiste Material auf.

Die Einfuhr von Rohstoffen für die Papierfabrikation beläuft sich im Juli auf 172 321 Tonnen im Werte

Der vervollkommnete

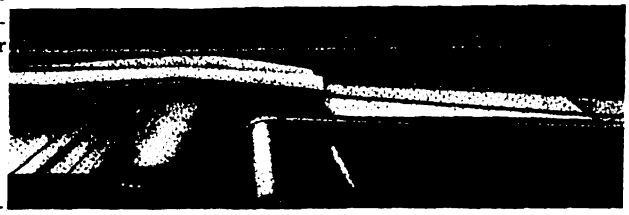
Haubold

Überlappungs-Bogenleger

für Doppel-Querschneidmaschinen

nunmehr praktisch erprobt und bewährt!

Arbeitsgeschwindigkeiten bis zu 120 m/min u. mehr. Gleichgut geeignet für dünne Papiere, Pergamynpapiere, elektrische und rollende Papiere.



Vorteilhaft bewährt bei der Ablage von Einzelbogen und mehreren Bogen übereinander, da zwangsläufige Bogenführung vom Schnittmesser bis Stapel. Einstellung der Überlappung nach Skala.
Einfachere und bequemere Bedienung und insgesamt bessere Ablagebedingungen als beim normalen Bogenleger.
Rotierende Querschneider mit unserem verbesserten Bogenleger für überlappte Ablage leisten nahezu doppelt soviel wie bisher, ohne mehr Bedienungsleute zu beanspruchen. Wir erbringen jederzeit den Beweis für die Zuverlässigkeit unserer Neuerung, denn Sie können diese in unserem Werke besichtigen.

Gesamtansicht der Hauboldwerke

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

Pitzler'sche Rührbütten jeder Art

10

Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.

Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, Birkesdorf bei Düren.

Digitized by Google

von 1 054 496 Lstr. Die Mengenziffer ist um 15,3 % schwächer als im vorjährigen Juli, dem Werte nach beträgt der Rückgang ziemlich 16 %. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	Juli 1930	Juli 1929
Chemische Masse	52 332 t	57 663 t
Mechanische Masse	98 845 t	110 065 t
Esparto	18 621 t	33 235 t
Lumpen	1 320 t	1 744 t
Anderes Material	1 203 t	925 t

Aus Deutschland wurden bezogen:

	Juli 1930	Juli 1929
Gebleichte chem. trockene Masse	565 t	587 t
Ungebleichte chem. trockene Masse	5 604 t	5 837 t

Norwegen.

Das erste Halbjahr 1930 brachte im Vergleich mit derselben Zeit des Vorjahres im Papierstoff- und Papierexport nicht unwesentliche Aenderungen, die sich im einzelnen wie folgt zeigen (in Tonnen):

	1. Halbjahr 1929	1. Halbjahr 1930
Holzstoff, trocken (Weißschliff)	1 569	1 482
Weißschliff, feucht (tr. ged.)	145 500	168 500
Holzstoff, feucht (tr. ged.) (Braunschliff)	4 224	2 482
Sulfitzellstoff, ungebleicht	63 000	46 500
Sulfitzellstoff, gebleicht	64 000	74 000
Sulfatzellstoff, ungebleicht	12 932	11 600
Pappe und Karton	7 000	7 950
Zeitungspapier	80 348	84 550
Dünndruck u. uns. Formatdr.	11 359	9 081
Satin. Formatdruck	5 859	4 499
Holzfrei Druck- u. Schreibpap.	13 014	11 874
Packpapier, insgesamt	43 218	39 330
davon Seidenpapier (Cap u. Tissue)	13 965	10 418
u. Greaseproof u. Pergamin	9 317	7 991

Einer Mehrausfuhr von etwa 10 000 Tonnen gebl. Sulfitzellstoff steht eine stark verringerte Ausfuhr von etwa 17 000 Tonnen ungebl. Sulfitzellstoff gegenüber. Feuchtschliff gelangte im Vergleich zum Jahre 1929 mit einem Plus von 15 % zur Ausfuhr. Während sämtliche Papiersorten eine zum Teil wesentliche Exportverringerung aufweisen, konnte Zeitungspapier seinen letztjährigen Stand mit über 4000 Tonnen überholen. Der Gesamtwert an im ersten Halbjahr 1930 exportiertem Papierstoff und Papier betrug 96 750 000 Kr. gegenüber 94 150 000 Kr. im ersten Halbjahr 1929. Auf dem Hauptabsatzmarkt England konnten die vorjährigen Exportziffern, mit Ausnahme von ungebl. Sulfitzellstoff, überboten werden.

Finnland.

Das erste Halbjahr 1930 hat gegenüber der gleichen Vorjahreszeit in der Papierstoff- und Papierausfuhr unter Berücksichtigung der zur Zeit herrschenden wirtschaftlichen Depression keine unbefriedigenden Ergebnisse gebracht. Die Ausfuhr verteilte sich auf die einzelnen Warengattungen wie folgt (in Tonnen):

	1. Halbjahr 1929	1. Halbjahr 1930
Holzstoff, trocken (Weißschliff)	23 902	27 019
Holzstoff, feucht (tr. ged.)	88 178	96 370
Sulfitzellstoff, feucht (tr. ged.)	29 966	41 996
Sulfitzellstoff, trocken	154 480	159 065
Sulfatzellstoff	56 091	55 917
Pappe und Karton	24 065	23 410
Zeitungspapier	83 302	94 385
Umschlagpapier	19 500	20 600
Greaseproof	708	588

Der Gesamtwert des Papierstoff- und Papierexports im ersten Halbjahr 1930 betrug 941 129 978 Fmk. gegenübe 892 542 085 Fmk. im ersten Halbjahr 1929.

Die an der Technischen Hochschule in Helsingfors neugeschaffene Professur für mechanische Technologie des Holzes ist mit Ingenieur M. Levón, einem Fachmann, der sich um die Entwicklung der Sägewerksindustrie in Finnland große Verdienste erworben hat, besetzt worden.

Von den 47 000 km Wasserwegen Finnlands dienen zur Zeit etwa ein Drittel als Flößwässer.

In Kangas' A. Bol. Papierfabrik in Jyväskylä zerstörte ein Schadenfeuer die Ausschuß-Sortierabteilung. Der Betrieb des Werkes geht unverändert fort.

Schweden.

Die Ausfuhr an Papierstoff und Papier im ersten Halbjahr 1930 betrug in Gegenüberstellung mit der in der gleichen Zeit des Vorjahres (in Tonnen):

	1. Halbjahr 1929	1. Halbjahr 1930
Holzstoff, trocken	25 305	20 832
Holzstoff, feucht (tr. ged.)	176 366	190 785
Sulfitzellstoff, gebleicht	63 230	62 605
Sulfitzellstoff, ungebleicht	321 000	277 000
Sulfatzellstoff, gebleicht	132	250
Sulfatzellstoff, ungebleicht	195 000	138 000
Pappe	20 392	21 179
Zeitungspapier	93 441	85 931
Sulfatumschlagpapier	50 692	47 059
Sulfitumschlagpapier	48 696	44 000
Anderes Umschlagpapier	6 106	4 967
Pergament, auch imitiert	4 788	1 748

Mit Ausnahme des Holzstoffexports sind die diesjährigen Ausfuhrmengen zum Teil sehr stark rückgängig. Einzig und allein nach dem Hauptabsatzmarkt England konnte die Zeitungspapierausfuhr um etwa 50 % (12 723 Tonnen gegenüber 8078 Tonnen im Jahre 1929) gesteigert werden.

Bei den Marma-Werken der A. Bol. Ljusnans Sulfatzellstoffabrik wurde der Betrieb, nachdem er schon

Es ist zu spät

erst wenn dieses Wetter einsetzt an die Beschaffung einer Heizungsanlage für den Betrieb zu denken. Dann sind nicht nur die Unbilden der Witterung mit in den Kauf zu nehmen, Stockungen in der Fabrikation, Rückgang der Arbeitsleistung sind weitere recht kostspielige Folgen. Eine Heizung, wirtschaftlich, betriebssicher und zweckentsprechend ist die DAQUA-Heizung.

Lassen Sie sich bitte durch unsere Fachingenieure beraten. Sie halten sich ohne Kosten zu Ihrer Verfügung. Unsere Kataloge Nr. 318/102 DAQUA-Hochtemperatur-Umlaufheizung DRP eine Heißwasserheizung, die mit Temperaturen von ca. 165° Celsius arbeitet und Nr. 307.10-2 DAQUA-Luftheizung, beide mit reichem Bildmaterial und Textinhalt, senden wir Ihnen gern zu.

BANNEBERG & QUANDT, Inst.-Abtlg., Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

mehrere Wochen eingeschränkt ging, am 15. August auf unbestimmte Zeit gänzlich stillgelegt. Es werden davon etwa 250 bis 300 Arbeiter betroffen, denen jedoch zum Teil andere Arbeit gegeben werden soll. Die Jahresproduktion des stillgelegten Werkes beträgt 60 000 Tonnen Sulfatzellstoff. Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

60 jähriges Geschäftsjubiläum Carl Stäcker, Dresden.

Die Firma Carl Stäcker in Dresden blickte am 5. September ds. Js. auf ihr 60 jähriges Bestehen zurück. In den ersten 30 Jahren betrieb die Firma hauptsächlich den Import von Rohstoffen für die Papier-, Lack-, Pech- und Seifenfabriken, vor allem von Harz und Terpentinöl. Seit etwa 1900 wurde die Fabrikation von Harzleim für die Papierfabriken nach besonderem eigenen Verfahren aufgenommen. Dies ist heute, auf der Grundlage der direkten Einfuhr des Harzes aus den Produktionsländern, der Hauptgeschäftszweig der Firma geworden. Es wurden Harzleimfabriken

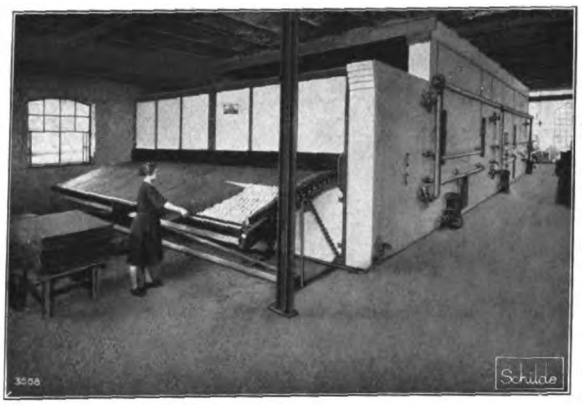
in den zu den Hauptzentren der Papierindustrie am günstigsten gelegenen Umschlagsplätzen gegründet in Dresden, Roßlau a. d. Elbe und in Mannheim-Industriehafen. Außerdem wurde nach dem Kriege in Holland eine Harzleimfabrik ins Leben gerufen, so daß an den Wasserstraßen der Elbe und des Rheins je zwei Fabriken in vorteilhafter Weise mit Rohstoffen in gemeinsamem Einkauf versorgt werden können.

Der Gründer der Firma, Herr Carl Gustav Stäcker, der das Unternehmen aus kleinen Anfängen in solidester Weise zu einer in ihrer Branche führenden Stellung erhoben hat, hat über 50 Jahre persönlich an dessen Spitze gestanden und ihm bis zu seinem 1929 erfolgten Ableben als Kommanditist angehört. Die Firma wird jetzt von seinem Sohne Maximilian Stäcker, der schon seit etwa 30 Jahren Mitinhaber war, fortgeführt.

Die Papierholz-Produktion Alaskas.

Ein vom Department of Commerce veröffentlichter Bericht über die Papierholzproduktion Alaskas liegt der Zentralstelle für Außenhandel, Handelsauskunftsdienst, Berlin W 9, Potsdamer Str. 10/11, vor und steht Interessenten auf Wunsch leihweise zur Verfügung. Die Broschüre enthält gleichzeitig eine kurze Uebersicht über die Lage der Papierindustrie in den Ver. Staaten.

Schilde



Ueberzeugender
als wir es Ihnen sagen können
lauten die Urteile aus
unserem Kundenkreis
über unsere

PAPPENTROCKNER

„Der von Ihnen gelieferte Strahltrockner, welcher jetzt 2 Jahre im Betrieb ist, arbeitet zu unserer vollsten Zufriedenheit; namentlich befriedigt die Qualität der damit getrockneten Lederpappen. Die Pappen werden schön flachliegend, sind an Griffigkeit luftgetrockneter Ware überlegen und auch die Ziehfähigkeit leidet durch die hohe Trockentemperatur nicht im geringsten."

so heißt es in dem Zeugnis einer bedeutenden Pappenfabrik.

★

Wir bauen Trockner für Pappen aller Art als Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner und Raumtrocknungsanlagen.

★

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU-A.G.
HERSFELD H-N

PERSONALIEN

Herr **Dr. Carl Stopp**, Vertreter der Kartonpapierfabrik Paul Kretzschmar, Inhaber Carl Stopp, Meerane (Sa.), verlegte sein Büro nach Berlin-Charlottenburg, Carmerstraße 2 hptr. Telephon: C 1 Steinplatz 1082 (persönlich zu sprechen täglich von ½4 bis ½6 Uhr nachmittags).

Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G. Hans Avé-Lallemant, Fabrikdirektor, Stettin, Dr. **Kurt Gottstein**, Fabrikdirektor, Stettin, sind zu Vorstandsmitgliedern bestellt.

Papierverwertung Ravensburg, G. m. b. H., Bielefeld, Zweigniederlassung Hanau. Der Kaufmann **Kurt Herrmann** in Bielefeld ist zum weiteren Geschäftsführer bestellt.

Jubiläen bei den Böhm. Kamnitzer Papierfabriken A.-G. Eine seltene Feier konnte am Sonnabend, dem 16. d. M., die Böhm. Kamnitzer Papierfabriken A.-G. begehen. Zwei Beamten und sechs Arbeitern waren von der Handelskammer in Reichenberg die goldene bzw. silberne Medaille mit den Diplomen für mehr als 40jährige treue Dienste verliehen worden. Die Auszeichnungen wurden den Jubilaren vom Firmenchef, Herrn Präsidenten Karl Robětín mit namhaften Geschenken und einer überaus eindrucksvollen, zu Herzen gehenden Ansprache überreicht. Herr Betriebsingenieur Wittwer dankte im Namen der Beamten und Arbeiter dem Herrn Präsidenten, sprach über das bei dem Unternehmen herrschende vorbildliche gute Einvernehmen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer und brachte zum Schluß ein Hoch auf die Familie Robětín aus. Auch Herr Direktor Doctor sprach warme, herzliche Worte, das so liebevolle Verständnis des Chefs für die Nöte seiner Arbeiter und Angestellten würdigend. Die Feier wurde im Rahmen einer Vollversammlung der Fabrikfeuerwehr abgehalten, nachdem die Jubilare ausnahmslos Wehrleute sind. Musik und Tanz hielten die Teilnehmer bis in die frühen Morgenstunden gemütlich versammelt. Die Namen der Ausgezeichneten sind: **Florian Wolf, Eduard Rehnelt, Josef Masáč, Karl Krahl, Anton Leitelt, Franz Duschek, Anton Duschek, Theresia Kaiser.**

Verband deutscher Druckpapier-Fabriken GmbH. Herrn **Oskar Schnitter**, Berlin, ist Prokura erteilt derart, daß er berechtigt ist, die Gesellschaft gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder mit einem anderen Prokuristen zu vertreten.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Ammendorfer Papierfabrik. In der Aufsichtsratssitzung der Ammendorfer Papierfabrik, Ammendorf, wurde beschlossen, der auf Freitag, den 24. Oktober 1930, mittags 12½ Uhr, in Halle (Saale), Hotel „Stadt Hamburg", einzuberufenden Generalversammlung die Ausschüttung einer Dividende von 10 % vorzuschlagen, bei erhöhten Abschreibungen, die durch Neuinvestierungen bedingt sind.

Vor der Dividendenerklärung des Vereins für Zellstoffindustrie A.-G. Bei der Gesellschaft, die in den letzten Jahren regelmäßig 10 % Dividende verteilte und die Fusion mit Kostheimer Cellulose durchgeführt hat, entsprachen die ersten neun Monate des abgelaufenen Jahres in der Beschäftigung dem vorangegangenen Geschäftsjahr, während die letzten drei Monate entsprechend der allgemeinen Konjunkturlage weniger günstig verliefen. Die Abschlußarbeiten sind noch nicht beendet, so daß über die Höhe einer Dividende zur Zeit noch nichts gesagt werden kann. Lediglich die teilweise in der Tagespresse verbreiteten Gerüchte von einem Dividendenausfall können schon jetzt strikt dementiert werden. Eine Dividende gelangt vielmehr auf jeden Fall zur Ausschüttung. Der Kurs der Aktiven, der sich in den letzten Tagen — leicht erholt — auf etwa 66 % stellte, ist demnach wohl als übermäßig gedrückt zu bezeichnen.

Strohpappenfabrik kommt nach Varel. Die Strohverwertungsgenossenschaft „Strohgold" hat in einem Schreiben dem Vareler Stadtmagistrat mitgeteilt, daß sie auf dem Gelände des früheren Eisenwerks Varel den geplanten Bau einer Strohpappenfabrik vorzunehmen gedenkt. Nach dem beim Magistrat eingereichten und vom 25. August bis 7. September ausliegenden Lageplan der kommenden Fabrik enthält der Bauplan die Verwendung der noch vorhandenen Baulichkeiten, Verwaltungsgebäude und große Montagehalle. Die Dampf- und Kraftanlagen sollen einen Großwasserraumkessel mit 240 qm Heizfläche, 14 Atmosphären Dampfdruck und eine 400pferdige Dampfmaschine umfassen. Die Bauarbeiten werden wahrscheinlich in vier Monaten beendet werden können, so daß man mit dem Beginn der Fabrikation Anfang nächsten Jahres rechnet.

Karton-Papierfabriken A.-G. Groß-Särchen. — Befriedigendes Halbjahresergebnis. Wie wir von unterrichteter Seite erfahren, war die Gesellschaft im ersten Halbjahr voll beschäftigt, im zweiten Semester hat hingegen der Absatz sowohl im Inlands- als auch im Auslandsgeschäft etwas nachgelassen, so daß jetzt nur noch an fünf Tagen der Woche, allerdings weiter voll gearbeitet wird. Immerhin ist der Beschäftigungsgrad angesichts der allgemeinen schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse relativ günstig. Die Aktien der Gesellschaft, die in den letzten beiden Jahren 7 % Dividende zahlten, fielen in den letzten Wochen durch eine recht widerstandsfähige Haltung auf. Seit Mitte dieses Monats erfolgte sogar eine langsame Kurssteigerung von 107 auf 114 %.

Tarifverhandlungen in der ostpreußischen Zellstoffindustrie. Am 22. August ist nach langwieriger Verhandlung zwischen dem Ostpreußischen Arbeitgeberverband für Handel, Industrie und Gewerbe e. V., Königsberg, und dem Verbande der Fabrikarbeiter Deutschlands der bisherige Manteltarifvertrag mit geringfügigen Aenderungen bis zum 31. Mai 1933 neu abgeschlossen worden. Strittig sind zwischen den Tarifparteien noch die Löhne. Es wird von Arbeitgeberseite eine erhebliche Herabsetzung, von Arbeitnehmerseite eine erhebliche Erhöhung der Löhne gefordert. Da in freier Verhandlung eine Verständigung nicht zu erzielen war, einigten sich die Tarifparteien auf gemeinsame Anrufung des Staatlichen Schlichtungsausschusses Königsberg.

Beilagenhinweis.

Der heutigen Ausgabe unserer Zeitschrift hat die Firma **Klein, Schanzlin & Becker, A.-G., Frankenthal (Pfalz)**, eine Werbedrucksache beifügen lassen. Sie empfiehlt damit die **Schraubenpumpe „Helico"**, die sich in der Praxis der Papier- und Zellstoff-Fabrikation als äußerst leistungsfähig erwiesen hat. Der Prospekt bringt in Wort und Bild Einzelheiten über die Konstruktionsart der „Helico"-Schraubenpumpe.

Eine weitere Werbedrucksache der Firma **P. J. Wolff & Söhne GmbH., Düren (Rheinld.)**, betrifft den **Zweistrom-Rapid-Holländer**, Bauart Wolff-Mallickh, D. R. P. 488 726 und A. P. Der Rapid-Holländer hat sich innerhalb drei Jahren in 70 Ausführungen gründlich bewährt. Seine besondere Konstruktion bewirkt nicht nur eine intensive Quermischung des Papierstoffs, sondern auch gleichzeitig eine rasche Längsmischung bei jeder Stoffdichte.

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

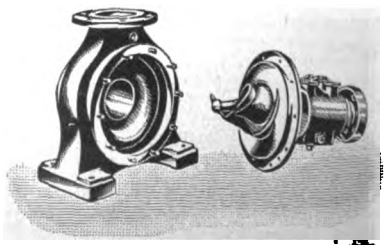
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

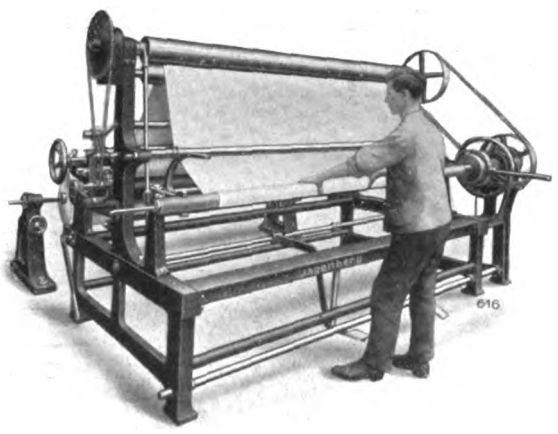
Deutsche Papier- und Zellstoffabriken in Wort und Bild.

Unter diesem Titel hat der Münchener Kunstverlag im Rahmen seiner Buchveröffentlichungen „Industrielle Welt", die eine Sammlung biographischer Darstellungen aus Handel und Industrie in Wort und Bild umfassen, ein Sonderwerk herausgegeben. Das Buch bringt einen Leitaufsatz von Generaldirektor Karl Schmeil „Ueber die Bedeutung der deutschen Papierindustrie", ferner anschließend einen Beitrag von Geh. Kom.-Rat Konrad Niethammer „Ueber den Verband Deutscher Druckpapierfabriken". Es folgen dann Einzeldarstellungen von 44 Papier- und Zellstoffabriken, die die Geschichte der einzelnen Häuser mit zahlreichen Schaubildern aus dem Betrieb bringen. Den Schluß des Buches bilden Selbstdarstellungen von bekannten Lieferfirmen der Papier- und Zellstoffindustrie, und zwar sind folgende Unternehmungen vertreten: Banning & Seybold, Düren; Geraer Filztuchfabrik Lechla & Mehlhorn, Gera; Thomas Josef Heimbach, Düren; Sachsenwerk, Niedersedlitz; Josef Schimek, Berlin; Carl Stäcker, Dresden; J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz; Hermann Wangner, Reutlingen.

Das Werk ist in Großformat gehalten. Der Druck erfolgte unter Verwendung besten Kunstdruckpapiers, die beiden ersten Beiträge unter Benutzung von Tonplatten. In Ganzleder gebunden bildet die Schrift rein äußerlich eine würdige Repräsentation des Industriezweiges, dem ihr Inhalt gewidmet ist.

Das neuzeitliche Bewerbungsschreiben von Ernst Kaufmann, 11. Auflage. Verlag Reimann & Co., Hamm-Westf. Preis kartonniert 2 RM.

Die Broschüre, von der bereits die 11. erweiterte Auflage vorliegt, bringt eine große Anzahl von Musterbeispielen von Bewerbungsschreiben auf die verschiedensten kaufmännischen Berufe zugeschnitten und dazu eine Einleitung, die allgemeine Richtlinien für die Technik des Bewerbens um Stellungen gibt. Die Schrift wird für junge Kaufleute ein guter Leitfaden sein.



Rollenhülsen,
stark wie Eisen,

kreisrund, spezifisch leicht, gleichmäßig in der Wandungsdicke erzeugen Sie auf einer

Jagenberg
Papphülsen-Wickelmaschine
Modell P. W. K. Nr. 90
einfach
schnell
billig.

Arbeitsbreiten von 500—2750 mm schnell lieferbar.
Hundertfach bewährt.

Neu:
Hülsendurchteil-Maschine
Modell „Hüma".

Verlangen Sie Angebot und Arbeitsmuster.

Jagenberg-Werke Akt.-Ges.
Maschinenfabrik Düsseldorf

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

HESSE
Die Pumpenfabrik der Papierindustrie
Carl Hesse G. m. b. H. • Chemnitz 19
Spezialfabrik moderner Pumpen

Digitized by Google

Gebleichte und ungebleichte

ZELLULOSE

für Lieferung Cif New-York
von leistungsfähigen Werken

zu kaufen gesucht.

Bemusterte Offerte nebst Angabe der Monatsleistung erbeten unter **„Nur dauernde Verbindung 4629"** befördert Rudolf Mosse, Wien I., Seilerstätte 2.

Laugenfürme

D.R.P. 316086

Bottiche

jede Form und Größe!
Ia Referenzen!
Verlangen Sie unsere Offerten!
Sie sparen Geld!

Carl Heigl
Münchner
Faßfabrik
G. m. b. H.
München
Abteilung:
Laugenturm- und Bottichbau

Holzmehl

staubfrei u.
feinfaserig
empfiehlt
L. Zinsser,
Holzmehl-Fabriken
Murr - Württbg.

GESUCHT
für Montevideo erfahrener
OBERMASCHINENFÜHRER
für endlose Maschinen. — Unverheiratete bevorzugt. — Gehalt monatlich 2300.— Frs. Belg. bei freier Wohnung. — Bewerbungen erbeten an
SCHUCHARD & CO., ANTWERPEN

BEKANNTES BERLINER HAUS
des Rohstoffhandels für Papier- und Pappenfabrikation mit sehr großem Kundenkreis im In- und Auslande **WÜNSCHT**
ERSTKLASSIGE VERTRETUNGEN
für technische und chemische Artikel der Papier- und Pappenherstellung aufzunehmen. Beste Referenzen.
Angebote unter „P. F. 915" an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten

1 KALANDER

mit 8 Walzen, teils Papierwalzen, teils Stahlwalzen, letztere teils heizbar, von Haubold gebaut, moderner Kalander, ca. 125 cm Arbeitsbreite, für Mk. 3600.— franko Bahnverladen hier
ZU VERKAUFEN
Josef Krückels, M.-Gladbach

Zur Vollausnutzung bzw. Inbetriebsetzung ruhender Pappenmaschine, 2 m breite, starke Rollenware, eignet sich neu herausgebrachter
täglicher Gebrauchsartikel
in vielfacher Ausführungsart.
Einfache und billige Herstellung, besonders bei eigener Zellstoffgewinnung. Verkaufspreise bieten hohe Gewinne. — Zuschriften unter P. F. 916 an die Geschäftsstelle d. Bl. erbeten.

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material mit Kupfer-, Bronze-, Papier- oder Gummibelag für Papier-, Pappen-, u.s.w. Maschinen

Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander- und Glättwerkwalzen auf Präzisions-Walzenschleifmaschinen.

Digitized by Google

Das deutsche Messewesen. Die Leipziger Messe von Wilhelm Ludwig. Bd. 18 der Schriftenreihe „Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft" Organisation-Verlags-G m. b. H., (S. Hirzel) Berlin, 1930, 69 Seiten, 28 Abb. Preis 2,75 RM.

Der jetzt erschienene Band 18 der Schriften „Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft" bringt aus der Feder von Wilhelm Ludwig eine gründliche Schilderung der Leipziger Messe, ihrer Entwicklung, ihrer Bedeutung für das deutsche Wirtschaftswesen und ihrer Organisation. Die Wandlung von der alten Leipziger Warenmesse zur Mustermesse und zur Weltmesse wird in allen Phasen geschildert. Ganz besondere Beachtung verdienen die Ausführungen, die Aussteller und Einkäufer darüber orientieren, wie sie die Messe am besten auswerten und wie sie am besten über ihre Zeit disponieren. In einem besonderen Kapitel wird gezeigt, wie das Leipziger Meßamt die Förderung der deutschen Ausfuhr zu erreichen sucht und welcher verschiedenen Maßnahmen sich das Meßamt dazu bedient. Wer sich über das Messewesen im allgemeinen und über die Leipziger Messe im besonderen orientieren will, kann das an Hand dieses Büchleins ganz ausgezeichnet tun.

A. Linder: Kunstseide. Wissenswertes für den Textilfachmann und Kaufmann. 56 Seiten, mit Abbildungen und Tabellen. 1930. Verlag Wepf & Co., Basel. Preis 2,— Fr. (2,50 S.).

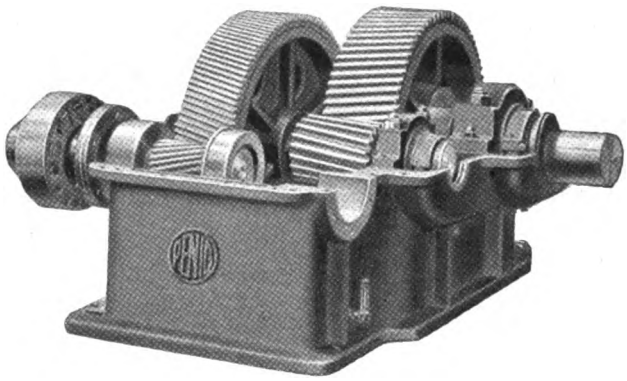
Aus dem Inhalt: Die ersten Anfänge, Naturseide und Kunstseide, Geschichte, Holzcellulose als Rohstoff, Viskosefabrikation, Denier, metrisches und englisches Maß-System, spezifisches Gewicht, Vergleichstabelle: Seide - Baumwolle - Wolle, Fadengröbe und Anzahl der Kapillarfäden, Unterscheidungsmöglichkeiten. Ueber Elastizität. Verschiedene Kunstseiden, ihre Eigenschaften und Anwendungen, volkswirtschaftliche Bedeutung und Zukunft, BISFA - Bestimmungen und Prüfungsmethoden.

Das Büchlein ist eine gute und leicht verständliche Einführung. Für den Papiertechniker fehlen leider die Angaben der Rohstoffe, besonders der Cellulose. Beck.

Feinpapier - Färbungen. Musterbuch der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt am Main.

Das vorliegende neue Musterbuch enthält Ausfärbungen auf einem Papierstoff aus 70 % gebleichtem Sulfitzellstoff und 30 % gebleichtem Strohzellstoff unter Zusatz von 20 % China Clay, normal geleimt. Von Farbstoffen sind vertreten sauerziehende Farbstoffe, substantive Farbstoffe, Alizarin-, Fanal-, Pigment- und Indanthrenfarbstoffe und Kombinationen dieser. Im ganzen enthält

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art

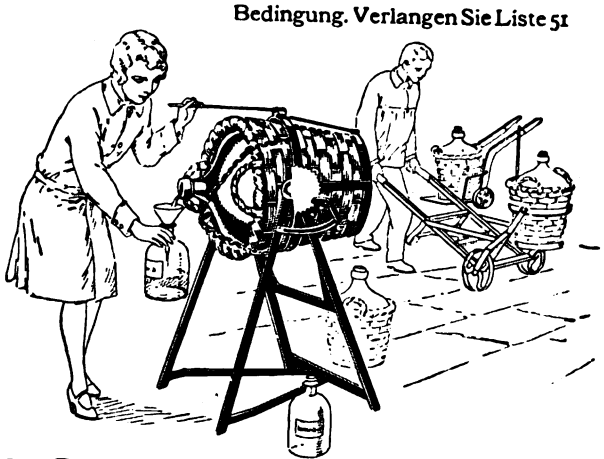


Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei
Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

KRIEGER
Ballon-Kipper

und Fahrgeräte verhüten Unfälle und werden in tausenden von Betrieben mit bestem Erfolg verwendet. – Die Unfallberufsgenossenschaften machen die Verwendung dieser Geräte zur ausdrücklichen Bedingung. Verlangen Sie Liste 51



OSCAR KRIEGER G.m.b.H.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61

Digitized by Google

das Buch 158 Muster in allen Farbtönen und Schattierungen, darunter solche von hervorragender Lichtechtheit. Die Papiere haben alle das Wasserzeichen der Firma.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

H. Rappold: Theorie des Antriebs und Kraftbedarfs von Papiermaschinen. E. Oeman: Theorie der Harzleimung. Din A 4, Halbleinen blau geb. 4,— M.

Der Band enthält zwei äußerst bemerkenswerte Arbeiten, die von grundlegender Bedeutung für die neuzeitliche Papierfabrikation sind. In der ersten Arbeit macht uns Obering. H. Rappold auf Grund von eingehenden Berechnungen und Ausführungsbeispielen mit der Theorie des Antriebs und Kraftbedarfs von Papiermaschinen bekannt und gibt damit ein erschöpfendes Bild der an und für sich außerordentlich schwierigen und komplizierten Materie. Jeder neuzeitlich eingestellte Fachmann, der mit den Forderungen des Tages Schritt halten will, wird daher diese Schrift nicht entbehren können. In der zweiten Arbeit, die in Schweden preisgekrönt war, gibt der bekannte Forscher E. Oeman (Dozent an der Technischen Hochschule, Stockholm) auf Grund eigener, langwieriger und gründlicher Versuche einen Ueberblick über das ganze Problem der Harzleimung. Viele Tabellen und Abbildungen im Text erläutern die Ausführungen beider Arbeiten. In seinem blauen Leinenbande mit Silberprägung wirkt der Band (Schrift 18 des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure) recht dekorativ und gereicht neben seinem praktischen inneren Werte jeder Bücherei zur Zierde.

Smith, Sigurd: Die rationelle Theorie des Ganzzeugholländers. 192 Seiten mit zahlreichen Abb. 2 M., Porto 15 Pfg.

Inhalt: Ueber den Einfluß der Mahlung im Holländer auf die Eigenschaften des Papierstoffes. Die Mechanik des Mahlgeschirrs. Die Theorie der Stoffmahlung. Der Mahldruck. Die Abhängigkeit der Mahlwirkung vom Druck und von der Stoffdichte. Vergleichende Mahlversuche. Messung des Kraftverbrauchs. Kraftverbrauch des Mahlgeschirrs. Reibungs- und Zerreißungsversuche. Kraftverbrauch für die Rotation der Walze im Stoff. Parallele Messer. Schnittwinkel. Ueber die Bedingungen für die Bildung eines Faserwisches.

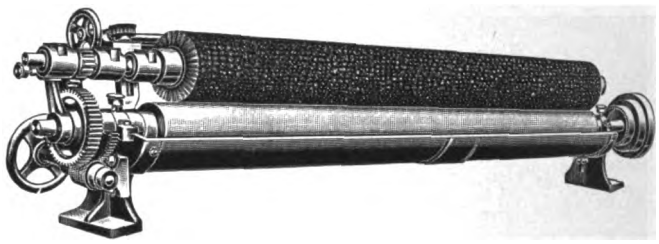
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 55891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

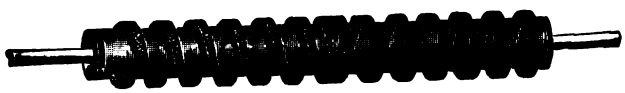
Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen



Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

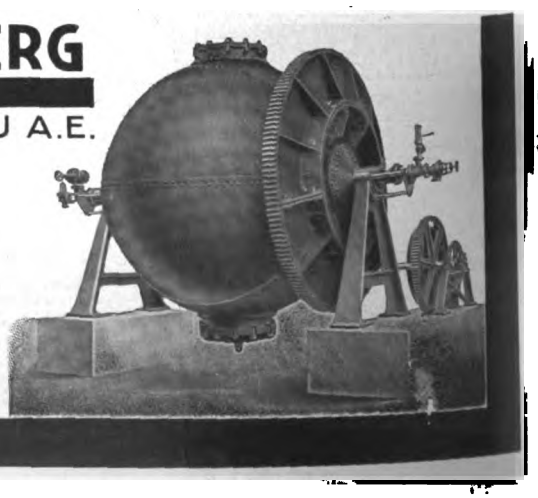
GEBRÜDER SACHSENBERG

AKTIENGESELLSCHAFT ROSSLAU A.E.

ROTIER. KUGELKOCHER
DAMPFMASCHINEN

JEDER GRÖSSE, AUCH SCHNELLAÜFER FÜR ELEKTRISCHE BETRIEBE

DAMPFKESSEL JEDER ART
AUCH WASSERROHRENKESSEL
HYDRAULISCH GENIETET



Digitized by Google

rary

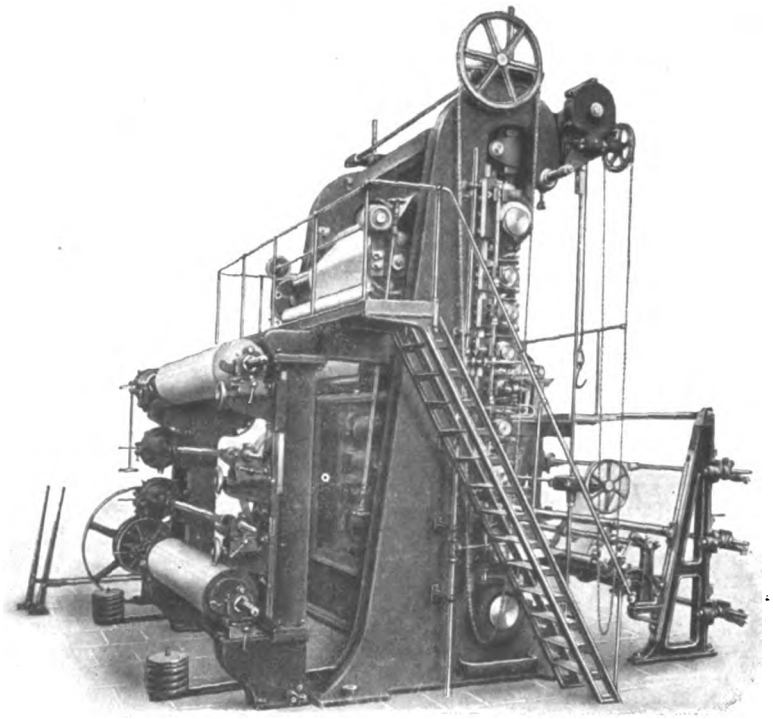
SEP 29 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 37. Berlin, den 14. September 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

BEGRÜNDET 1851

MASCHINEN-FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Telegramme: Bruderhaus, Reutlingen / Lieber's Code / Rudolf Mosse Code

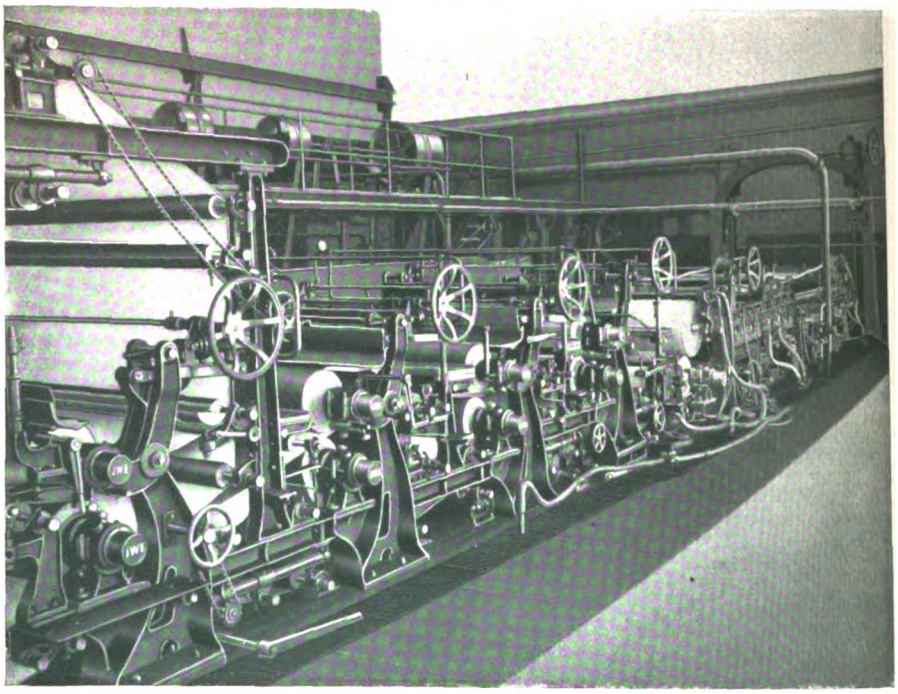
Telephon 2157 und 2158

Dieses Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie" Nr. 9

Digitized by Google

I·W·E

1835



1930

Pressenpartie einer Papiermaschine für mittelfeine Papiere

Papiermaschinen bis zu 4000 mm Siebbreite und bis 250 m Papiergeschwindigkeit,
Feinpapiermaschinen zur Herstellung von feinstem Schreib-, Zeichen-, Post-, Bank- und Leinenpapier, Zigaretten-, Seiden- und Büttenpapier in Bogen und Bahnen,
Druckpapiermaschinen für Feindruck, Rotations- und Wertdruck,
Selbstabnahme- und Yankeemaschinen,
Rund- und Langsiebkartonmaschinen zur Herstellung von weißem und farbigem Holzkarton, Chromoersatzkarton, Strohkarton, Braunschliffkarton und Pappen aller Art,
Rund- und Langsieb- — kombinierte — Papiermaschinen bis zu 3200 mm Arbeitsbreite,
Entwässerungsmaschinen für Zellstoff,
Pappenmaschinen mit einem und mehreren Rundsieben,
Leim- und Klebmaschinen für Rollen und Bogen bis zu 6 Bahnen,
Zellstoffwattemaschinen bis zu 150 m Geschwindigkeit,
Kreppmaschinen,
Pergamentiermaschinen,
Versuchspapiermaschinen,
Vorbereitungsmaschinen: Holländer, Kollergänge, Kegelstoffmühlen, Kugelkocher, Pumpen, Knotenfänger usw.,
Neu- und Umbauten,
Vollständige Fabrikanlagen für Hadern-, Hanf-, Lumpen-, Stroh- und Schrenzverarbeitung.

In modernster Konstruktion und solidester Ausführung

J.W.ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 14. September 1930 Heft 37

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Die gestrichenen Papiere im Druckgewerbe. Von Dipl.-Ing.-Chem. I. B. Meyer 581

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Ober-Ing. Hater 584

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930). Von W. Schmid. 587

Zeitschriftenschau 590

Patent-Umschau 593

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat August 1930 813

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie 813

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 813

Handelspolitik 815

Gemeinschaftswerbung 815

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts 816

Der Papieraußenhandel der Schweiz im 1. Halbjahr 1930. Von Prof L. Neuberger 816

Die Papierindustrie im Lichte der neueren Statistik. Von Dr H. C. Strohmayer 818

Preisnotierungen der laufenden Woche 819

Marktberichte 820

Auslandsschau 824

Kleine Mitteilungen 825

Personalien 826

Geschäfts-Nachrichten 826

Bücherschau 828

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 828

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung.
Von Dr. J. Hausen, Berlin.

Untersuchungen über die Holzentrindung.
Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen.
Von Dr. C. H. Peters.

...EILDIENST

... am 10. September 1930, nachbörslich

... daß ebenso wie die Konjunkturkurve ...kurse endlich Boden gefunden haben ...ar einen Boden, der vielleicht schon ...ald wieder zur Basis eines vorsichtigen ...dürfte. Dies gilt allerdings nicht für ...rn nur für eine Auswahl, so daß die ...n nächster Zukunft wohl weniger ...eine Aufstiegsbewegung, als vielmehr ...r weniger intensive Spezialhaussen ...den wird.

...apier- und Zellstoffwerte ...unsere gewohnte Uebersicht, die wir ...en, zeigt, in dieser Woche einige sehr ...wegungen:

	9.9.*)	2. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
...rikation.....	17,—	13,50	+ 4
.....	31,—	37,—	— 6
.....	122,—	115,—	+ 7
...pierfb.	97,—	87,—	+10
... .	90,—	85,—	+ 5
.....	84,—	83,—	+ 1
.....	128,—	126,—	+ 2
.....	71,—	68,—	+ 3
.....	152,—	151,—	+ 1
.....	136,—	136,—	0
...fb. D.....	31,—	31,—	0
...hen	114,—	114,—	0
.....	210,—	206,—	+ 4
.....	60,—	60,—	0
...AG.....	15,—	15,—	0
.....	29,—	29,—	0
.....	68,—	68,—	0
...P.....	47,—	48,—	— 1
.....	89,—	85,—	+ 4
.....	57,—	59,—	— 2
.....	121,—	115,—	+ 6
.....	65,—	63,—	+ 2
.....	133,—	131,—	+ 2
...t der Papier-			
...te.....	101,1	100,9	+0,2
...aller Aktien an			
...se.....	98,2	97,8	+0,4

... Kurs.

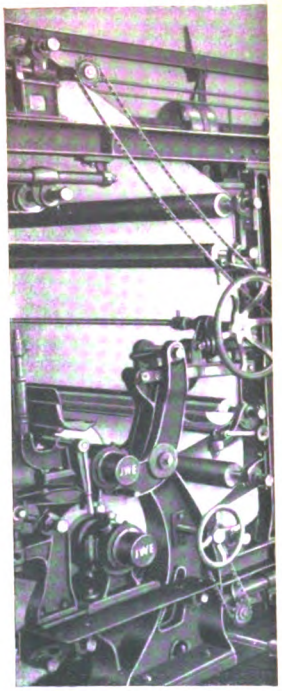
...llen Dingen für die Aktien der ...r Pappenfabrikation, ...7 % anziehen, das heißt also ungefähr ...wertes innerhalb von acht Tagen ge... Eine sachliche Begründung ist vor... bekannt geworden. Möglicherweise ...o nur um zufällige Kauforders. Die ...f das Papier scharf weiterhin auf.

...swert ist auch der Rückschlag in ...d-Gronau-Aktien, ... Woche bekanntlich 7 % stiegen und ...chtswoche wieder 6 % nachgaben. Das ...ot schon seit einigen Wochen außer... ...achlich wohl kaum berechtigten Kurs... ...setzt. Als Käufer waren Berliner Groß... ...na R. & F. Steinfeld zu bemerken. ... fest mit einem Saldogewinn von

...orfer Papier-Aktien, ...er Handelsgesellschaft und das Bank... ...ckler & Co. als Käufer zu beobachten

Digitized by Google

1835



Pressenpartie e

Papiermaschinen bis zu 4000 n
Feinpapiermaschinen zur Herst
papier, Zigaretten-, Seiden- und
Druckpapiermaschinen für Fein
Selbstabnahme- und Yankeema
Rund- und Langsiebkartonmas
Chromoersatzkarton, Strohkarto
Rund- und Langsieb- — kombi
Entwässerungsmaschinen für Z
Pappenmaschinen mit einem u
Leim- und
Zellstoffwa
Kreppmasc
Pergament
Versuchspa
Vorbereitu
kocher, Pu
Neu- und
Vollständig
verarbeitun
In mode

MASCHINEN
EISENGIESS

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 10. September 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Enttäuschte Baissiers. Wenn alle von der Baisse sprechen — kommt die Hausse. Verstimmung durch den Bericht des Instituts für Konjunkturforschung. Spezialhausse in Papierwerten.

Schon seit langem haben die Fixer nicht mehr solche Enttäuschung erlebt wie in dieser Berichtswoche. Hatte sich doch eigentlich die ganze Börse darauf eingestellt, daß es vor den Wahlen angesichts der zeitweise recht zugespitzten politischen Situation zu mehr oder weniger heftigen Schwächeanfällen kommen würde, und daß es in solchen Zeitläuften doch für die Fixer ein leichtes sein müßte, die Kurse wieder stark zu drücken. Zur Ueberraschung der Baissiers zeigte es sich aber bald, daß die Börse eine Widerstandskraft aufwies, die für die Fixer einfach erschreckend war. Material kam so gut wie gar nicht mehr heraus, und als die Banken auf der ganzen Linie mit ihren regelmäßigen Käufen fortfuhren, sahen sich schließlich auch die Fixer, die sich weitestens vorgewagt hatten, zu schleunigen Rückkäufen gezwungen. Infolge dieser Konstellation hatten wir in dieser Berichtswoche zeitweise sogar ausgesprochene Haussetage zu verzeichnen. Soweit zu übersehen ist, laufen aber immer noch sehr erhebliche Blankoengagements, und es besteht durchaus die Möglichkeit, daß auch noch in den nächsten Tagen diese Blankoengagements zu einer Tendenzstütze werden. In dieser Berichtswoche bewahrheitete sich also wieder einmal die alte Börsenregel, daß häufig gerade das Gegenteil von dem eintritt, was allgemein, das heißt also von der großen Masse der Spekulation, erwartet wird. Dadurch nämlich, daß sich dann der größte Teil der Börseninteressenten ganz einseitig festlegt, besteht die Gefahr einer Ueberspannung und damit auch wieder die größte Wahrscheinlichkeit eines Umschwungs. Noch bis Ende August etwa war, wie wir regelmäßig an dieser Stelle berichteten, die markttechnische Situation durch die damals so konzentrierten Baisseangriffe fraglos nach unten überspannt, und die Kurse waren allmählich — sachlich unberechtigt — stark gedrückt worden. Dabei hatte die Baissespekulation aber ganz übersehen, daß jetzt an der Börse eine ganz andere Lage als noch vor einigen Monaten vorhanden ist, und zwar vor allen Dingen deshalb, weil das Publikum, das in den Vormonaten so häufig durch seine Angstverkäufe die eben kaum befestigte Tendenz wieder ins Wanken brachte, jetzt so gut wie ausverkauft ist und nicht mehr durch seine Angstverkäufe als Störungsfaktor auftreten kann. Die Baissespekulation kann also jetzt nicht mehr damit rechnen, daß ihr aus solchen Verkäufen immer wieder reichliches Material zu gedrückten Kursen zufließt. Die Hände, in denen sich jetzt noch Effektenmaterial befindet, sind im allgemeinen erstklassig und gar nicht darauf angewiesen, bald zu verkaufen.

Lediglich am 5. September wurde die Tendenz ein wenig durch den neuesten Bericht des Instituts für Konjunkturforschung verstimmt, allerdings unseres Erachtens zum Teil unberechtigt. Die Börse hatte nämlich nur die düsteren Seiten dieses Berichts berücksichtigt, wonach die deutsche Wirtschaft noch immer im Zustand einer tiefen Depression verharrt, aber gar nicht die Prognose des Instituts beachtet, die darauf hinweist, daß verschiedene Anzeichen dafür sprechen, daß die Konjunkturkurve sich jetzt ihrem Tiefpunkt zu nähern scheint, und daß damit das Schlimmste überstanden sei. Wenn nun auch noch nicht mit einem scharfen und geradlinigen Wiederaufstieg gerechnet werden könnne, so brauche man doch wenigstens in Zukunft keine weitere Verschlechterung mehr zu befürchten. Im großen und ganzen gesehen, ist die Börse also in den letzten Tagen wesentlich zuversichtlicher geworden. Die Spekulation hofft, daß ebenso wie die Konjunkturkurve auch die Effektenkurse endlich Boden gefunden haben dürften. Und zwar einen Boden, der vielleicht schon in einigen Fällen bald wieder zur Basis eines vorsichtigen Aufstiegs werden dürfte. Dies gilt allerdings nicht für alle Papiere, sondern nur für eine Auswahl, so daß die Börsenbewegung in nächster Zukunft wohl weniger durch eine allgemeine Aufstiegsbewegung, als vielmehr durch mehr oder weniger intensive Spezialhaussen charakterisiert werden wird.

Auf dem

Markt für Papier- und Zellstoffwerte

ergaben sich, wie unsere gewohnte Uebersicht, die wir nachstehend bringen, zeigt, in dieser Woche einige sehr intensive Spezialbewegungen:

	9.9.*)	2. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	17,—	13,50	+ 4
Alfeld Gronau	31,—	37,—	— 6
Ammend. Papierfb.	122,—	115,—	+ 7
Aschaffenburger Papierfb.	97,—	87,—	+10
I. P. Bemberg	90,—	85,—	+ 5
Chromo Najork	84,—	83,—	+ 1
Cröllwitz Papierfb.	128,—	126,—	+ 2
Dresd. Chromo u. K.	71,—	68,—	+ 3
I. G. Farben	152,—	151,—	+ 1
Feldmühle	136,—	136,—	0
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	114,—	114,—	0
Mimosa	210,—	206,—	+ 4
Natronzellstoff u. P.	60,—	60,—	0
Carl Pflüger & Co AG	15,—	15,—	0
Preßp. Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	68,—	68,—	0
Stettiner Papier u. P.	47,—	48,—	— 1
Varziner Papierfb.	89,—	85,—	+ 4
Verein. Bautzner	57,—	59,—	— 2
Ver. Glanzstoff	121,—	115,—	+ 6
Zellstoff-Verein	65,—	63,—	+ 2
Zellstoff Waldhof	133,—	131,—	+ 2
Index-Durchschnitt der Papier- und Zellstoffwerte	101,1	100,9	+0,2
Index-Durchschnitt aller Aktien an der Berliner Börse	98,2	97,8	+0,4

*) oder letztnotierter Kurs.

Dies gilt vor allen Dingen für die Aktien der

A.-G. für Pappenfabrikation,

die von 13,5 auf 17 % anziehen, das heißt also ungefähr 25 % ihres Effektivwertes innerhalb von acht Tagen gewinnen konnten. Eine sachliche Begründung ist vorläufig noch nicht bekannt geworden. Möglicherweise handelt es sich also nur um zufällige Kauforders. Die Börse paßt aber auf das Papier scharf weiterhin auf.

Sehr bemerkenswert ist auch der Rückschlag in

Alfeld-Gronau-Aktien,

die in der vorigen Woche bekanntlich 7 % stiegen und dafür in dieser Berichtswoche wieder 6 % nachgaben. Das Papier ist überhaupt schon seit einigen Wochen außerordentlich starken, sachlich wohl kaum berechtigten Kursschwankungen ausgesetzt. Als Käufer waren Berliner Großbanken und die Firma R. & F. Steinfeld zu bemerken.

Bemerkenswert fest mit einem Saldogewinn von 7 % lagen

Ammendorfer Papier-Aktien,

in denen die Berliner Handelsgesellschaft und das Bankhaus Delbrück, Schickler & Co. als Käufer zu beobachten

Digitized by Google

waren. Die Börse weist darauf hin, daß in dem Papier noch die Dividende von 10 % bei den alten und 5 % bei den jungen Aktien enthalten ist.

Aschaffenburger Papierfabrik-Aktien

trugen sogar per saldo einen Gewinn von 10 % davon, als die Verwaltungserklärung bekannt wurde, daß die Produktion gegenüber dem Vorjahre sogar erhöht sei, während lediglich der wertmäßige Umsatz hinter den Vorjahrsziffern etwas zurückbleibe. Die Börse hofft daher auch für das laufende Geschäftsjahr wieder auf ein befriedigendes Ergebnis. Der Umsatz war zeitweise recht rege. Er belief sich beispielsweise am 5. September auf 18 000 RM. Als Käufer waren zeitweise Georg Fromberg & Co. und Guttentag & Goldschmidt zu beobachten.

Zellstoff-Waldhof-Aktien

waren per saldo um etwa 2 % bei Käufen der DD-Bank, Gebr. Arnhold und Leo Perl gesteigert. Als Verkäufer trat die Firma Ernst Moser & Co. und die Dresdner Bank auf.

Feldmühle-Aktien

blieben mit etwa 136 gut behauptet. Als Käufer waren die Dresdner Bank, die DD-Bank, Königsberger & Lichtenhein zu beobachten.

Zellstoff-Verein-Aktien,

deren Kurs die Börse jetzt für sehr niedrig hält, stiegen um 2 auf 65 %. Das Rätselraten über die Dividende hält noch immer an. Allerdings verdichten sich die Börsengerüchte jetzt dahin, daß mit etwa 7 % nach 10 % im Vorjahre zu rechnen sein soll. Wenn dieses Gerücht zutrifft, würde also das Papier als außerordentlich billig zu bezeichnen sein, da es ja dann eine Realverzinsung von über 10 % abwerfen würde.

Das Institut für Konjunkturforschung über die Konjunkturlage in der Papierindustrie.

Das Instiut für Konjunkturforschung stellt fest, daß im ersten Halbjahr 1930 die Gesamtproduktion der papiererzeugenden Industrie gegenüber der gleichen Zeit des Jahres 1929 um etwa 2,5 % zurückgegangen ist. Dieser Rückgang ist, verglichen mit dem in anderen Industrien eingetretenen, nur relativ bescheiden. Eine weit ungünstigere Entwicklung als das nur sehr zögernd absinkende Produktionsniveau zeigen aber die Beschäftigungsziffern. Im Dezember 1929 betrug die Zahl der Vollbeschäftigten noch 90,4 %, ging aber im Juni 1930 auf 85,6 % zurück. Da das Produktionsniveau, wie vorstehend gezeigt, weit weniger abgesunken ist, muß der über die Produktionssenkung hinausgehende Teil der Arbeitslosenziffer in der papiererzeugenden Industrie auf andern Ursachen beruhen. Man geht wohl nicht fehl, als Hauptursache hierfür die starke maschinelle und auch organisatorische Rationalisierung besonders in den Jahren 1927 und 1928 verantwortlich zu machen. Mit einer geringeren Arbeiterzahl kann infolge dieser Rationalisierung jetzt ein bedeutend größeres Produktionsvolumen bewältigt werden, als noch vor wenigen Jahren. Der stärkere Rückgang der Beschäftigungsziffer in der deutschen papiererzeugenden Industrie ist also unserer Ansicht nach für die gegenwärtige Konjunkturlage in dieser Branche nicht mehr repräsentativ.

Besonders wichtig und unerfreulich für die papiererzeugende Industrie ist aber die Tatsache, daß infolge der fortschreitenden maschinellen Rationalisierung die Betriebe jetzt außerordentlich „kapitalintensiv" geworden sind. Das heißt, die fixen Kosten haben sich gegenüber den Vorjahren außerordentlich erhöht, und damit ist auch das Unkostenkonto für die papiererzeugende Industrie ziemlich starr geworden, das heißt, auch bei sinkendem Produktionsvolumen ist eine Ermäßigung der Unkosten, weil ja das in den Maschinen investierte Kapital dann dieselben Zinsen und Abschreibungen erfordert, wie in den Zeiten vollster Beschäftigung, kaum möglich. Diese Tatsache bedeutet also, daß die papiererzeugende Industrie auch in Zeiten rückläufiger Konjunktur zunächst verzweifelte Anstrengungen macht, um, wenn auch unter großen Preisopfern, die mengenmäßige Umsatzhöhe zu halten. Diese Konstellation beschwört aber, wie man weiß, besonders leicht gefährliche Preiskämpfe herauf, über die auch im gegenwärtigen Zeitpunkt leider immer sehr viel geklagt wird.

Beachtenswert ist, daß vor allen Dingen der Packpapierabsatz und die Pappeproduktion dem stärksten Absatzdruck ausgesetzt sind. Dagegen hat sich die Lage auf dem Zeitungspapiermarkt gegenüber der absinkenden Konjunktur noch verhältnismäßig gut gehalten. Natürlich ist auch hier der Absatz infolge der geringeren Reklametätigkeit der Wirtschaft in den Zeitungen etwas zurückgegangen. Gegenüber dem Vorjahre erhöht ist der Umsatz nur bei einigen Spezialpapieren (Hygieneartikel, Papierservietten, Papiertischtüchern usw.). Doch sind die Produktionsmengen dieser Gruppe viel zu gering, als daß sie die durchschnittliche Produktionshöhe der Papierindustrie irgendwie nennenswert beeinflussen könnten.

Was den Export anbelangt, so erreichte die Ausfuhr von Rohpapier ihren Höhepunkt im letzten Drittel des Jahres 1929. Von da ab sank die Ausfuhrmenge bis zum Juni 1930 in zunehmendem Grade. Gegenüber dem ersten Halbjahr 1929 betrug der Rückgang im ersten Halbjahr 1930 noch rund 7 %. Bei Rohpappe wurde dagegen noch im ersten Halbjahr 1930 eine beträchtliche Ausfuhrsteigerung erzielt. Bedauerlich ist, daß sich trotz schlechter Konjunkturlage in Deutschland die Einfuhr von Spezialpapier stark erhöht hat, wodurch die Lage verschiedener Fabriken recht ungünstig gestaltet wird.

Die neueste Produktionsstatistik.

Wir haben in unserem wirtschaftlichen Eildienst schon öfter Berechnungen über die Beschäftigungslage in der Papierindustrie auf Grund der uns mitgeteilten Ziffern über die Arbeitslosigkeit in den Fachverbänden angestellt. Heute liegen uns nun Produktionsindexziffern des Instituts für Konjunkturforschung vor, wobei als Vergleichsbasis die Produktion des Jahres 1928 genommen ist. Bei einem solchen Vergleich ergibt sich folgendes interessante Bild, wobei wir, um weitergehende Vergleichsmöglichkeiten zu bieten, auch noch den allgemeinen Produktionsindex und die Produktion an Elektrizität, die ebenfalls eine sehr repräsentative Konjunkturziffer ist, mit aufgenommen haben.

(1928 = 100)	1930		1929	
	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr
Allgem. Produkt.-Index	94	90,8	95,1	109,1
Rohpapier	101	97,3	100,1	103,1
Pappe	96	98,5	92 6	105,1
Elektrizit. (in Mill. kWh) in 122 Werken	57,6	50,7	53,7	52

Bei Analyse vorstehender Uebersicht ergibt sich die interessante Feststellung, daß der Produktionsindex für Rohpapier im zweiten Vierteljahr 1929 mit 103,1 erheblich unter dem allgemeinen Produktionsindex mit 109,1 lag. Schon im ersten Vierteljahr 1930 lag aber der Produktionsindex für Rohpapier mit 101 schon wesentlich über dem bereits damals außerordentlich stark, nämlich auf 94 abgesunkenen allgemeinen Produktionsindex. Im zweiten Vierteljahr 1930 hat sich die Relation zwischen dem allgemeinen Produktionsindex und Rohpapier-Produktionsindex ungefähr erhalten. Soweit diese Ziffern einen Rückschluß zulassen, ist also die Lage in der Papierindustrie trotz aller Schwierigkeiten wohl nicht so schlimm wie in vielen anderen Branchen. Dies ist natürlich vorläufig nur ein recht magerer Trost, sollte aber immerhin mit dazu beitragen, daß die tiefe Resignation, die sich gerade gegenwärtig in den Kreisen der Papierindustrie bemerkbar macht, möglichst bald verschwindet und einer etwas mutigeren Zukunftsauffassung Platz macht.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 822—827 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 14. September 1930 NUMMER 37

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat August 1930.

Die gedrückte Wirtschaftslage der papiererzeugenden Industrien hat im August keine Erleichterung erfahren. — Die infolge der starken Regenfälle gebesserten Betriebswasserverhältnisse konnten wegen des mangelnden Absatzes und der wachsenden Lagerbestände nicht voll ausgenutzt werden.

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie.

Mittwoch, 24. September 1930, 9½ Uhr: Vorstandssitzung; 15 Uhr: Hauptversammlung des **Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie E. V.,** Charlottenburg, im Hause der Industrie- und Handelskammer, Berlin.

Donnerstag, 25. September 1930: Vorstandssitzung des **Vereins Deutscher Papierfabrikanten,** Charlottenburg.

Freitag, 26. September 1930: Vorstandssitzung des **Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie,** Gruppe Sachsen, Dresden.

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg 2, den 3. September 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6 III.

Betr.: Bemessung der Absetzungskosten für die wirtschaftliche Abnutzung von Maschinen.

Zu der wichtigen Frage der wirtschaftlichen Abnutzung und der Höhe der darauf zu stützenden Abschreibungssätze hat sich der Reichsfinanzhof in seinem Urteil vom 16. April 1930 — VI A 339/30 — (Steuer und Wirtschaft 1930, S. 922, Ziffer 601) geäußert.

Der Sachverhalt war folgender:

Die steuerpflichtige Firma ist eine Seidenweberei und streitig waren die Absetzungen auf die Webstühle und Hilfsmaschinen. Das FA ging davon aus, daß absetzbar nur die natürliche Verschlechterung der Maschinen sei, nicht auch die wirtschaftliche Abnutzung infolge neuer Erfindungen oder Aenderung der Konjunktur und der Mode. Die alten Webstühle der Firma würden noch in 30 bis 40 Jahren benutzt werden, die neuen noch 20 Jahre lang. Auf Grund eines Gutachtens seines Sachverständigen A. ließ das FA auf die alten Maschinen nur eine Absetzung von 10 %, auf die neuen nur eine solche von 5 % zu. Die Firma machte demgegenüber geltend, die Verhältnisse hätten sich hinsichtlich der Maschinen gegenüber früher grundsätzlich geändert, so daß aus der bisherigen Gebrauchsdauer nicht auf die Zukunft geschlossen werden könne. Die Maschinen seien unbrauchbar, wenn man die Webstoffe nur noch mit einem solchen Kostenaufwande herstellen könne, daß die Verwendung keinen Nutzen mehr abwerfe; dann müssen die Maschinen ersetzt werden. Dies sei bei ihren Maschinen demnächst der Fall; das Ausland sei uns in derartigen Maschinen weit voran, vor fünf Jahren angeschaffte Maschinen seien jetzt schon entwertet; weiterhin leide die Verwertungsfähigkeit der Maschinen unter dem Wechsel der Mode; die Maschinen seien daher bald technisch und wirtschaftlich überholt und müßten schon nach fünf Jahren ausrangiert werden.

Digitized by Google

Allerdings könne die Firma die alten Maschinen nur nach und nach ausrangieren, weil sie für die sofortige Ersetzung keine Mittel habe. Ihr Betrieb sei deshalb mehr und mehr unwirtschaftlich geworden. Die Firma verlangt daher die Zubilligung einer Absetzung von 15 % auf die alten Maschinen und 10 % auf die neuen Maschinen. Das Finanzgericht hat der Firma recht gegeben, im wesentlichen an Hand eines eingehenden Gutachtens eines sachverständigen Mitglieds des Finanzgerichts, das den Ausführungen der Beschwerdegegnerin durchaus beitrat.

Die Rechtsbeschwerde des Finanzamts wurde als unbegründet angesehen. Der Reichsfinanzhof führt hierzu aus:

„Aber auch sachlich kann der Rechtsbeschwerde des FA nicht gefolgt werden. Der Senat hält daran fest, daß neben dem technischen Verschleiß auch die wirtschaftliche Abnutzung (Nutzungsdauer) bei Bemessung der Absetzungen nach § 16 des Einkommensteuergesetzes berücksichtigt werden darf und daß der bei Vornahme richtiger Abnutzungsabschreibungen sich ergebende Wert von Maschinen sich regelmäßig, von besonderen Umständen abgesehen, mit dem Teilwert decken wird. Maßgebend für die Höhe der richtigen Absetzung ist dabei die Erwartung, die ein sorgfältiger Kaufmann bei Aufstellung seiner Bilanz in Rechnung ziehen kann und muß. Die Bilanzen der Kaufleute sind Erfolgsbilanzen; sie richten sich, soweit wie bei der Bemessung von Abschreibungen eine Vorausschau in die Zukunft in Betracht kommt, danach, wie lange voraussichtlich die zu beurteilenden Gegenstände mit Nutzen und Erfolg verwendet werden können. Die Möglichkeit von Absetzungen nach § 16 Abs. 2 des EinkStG beruht darauf, daß Aufwendungen auf Gegenstände des Betriebes aktiviert werden müssen, wenn von ihnen ein wirtschaftlicher Nutzen über das Aufwendungsjahr hinaus zu erwarten ist (RFH 21, S. 347 = StW 1927, Nr. 403). Die Frage, ob und auf wie lange die Möglichkeit der Erzielung eines wirtschaftlichen Nutzens in Aussicht zu nehmen ist, auf welchen Zeitraum daher die Aufwendungen zu verteilen sind, richtet sich nach den Erwägungen, die ein vorsichtig überlegender und vernünftig wirtschaftender Kaufmann in diesem Falle anstellen wird. Das FA meint, es hätten Anhaltspunkte dafür vorgebracht werden müssen, daß die Maschinen nach Ablauf des geschätzten Zeitraumes tatsächlich im Betriebe nicht mehr verwendet werden. Darauf kommt es aber regelmäßig nicht an. Wer eine Maschine anschafft, tut dies deshalb, weil er sich aus der Verwendung der Maschine im Betrieb einen wirtschaftlichen Nutzen verspricht. Er wird sich daher die Frage vorlegen: Wie lange wird mir diese Maschine einen wirtschaftlichen Nutzen abwerfen? Die Antwort auf diese Frage ist nicht die gleiche wie die Antwort auf die Frage: Wie lange wird die Maschine überhaupt in meinem Betriebe laufen? Und noch weniger hat sie mit der Frage zu tun, wie lange die Maschine später im tatsächlichen Ergebnis verwendet worden ist. Solange man nicht sagen kann, daß der Kaufmann im Einzelfalle gegen die Regeln sorgfältiger Prüfung und ordnungsmäßiger Wirtschaft bei seiner Schätzung der Nutzungsdauer verstoßen hat, wird man dieser Schätzung folgen müssen. Der Unterschied wird an folgendem Beispiel klar: Ein Kaufmann schafft eine Maschine um 1000 RM. an, er rechnet dabei, die Maschine wird mir fünf Jahre lang einen jährlichen Ertrag von 100 RM. abwerfen, dann kann ich sie vielleicht noch fünf Jahre lang mit einem Nutzen von jährlich 10 RM. als Aushilfsmaschine verwenden. Hier kann der Kaufmann die Abschreibungen nicht gleichmäßig mit je 100 RM. auf 10 Jahre verteilen, sondern er wird sagen: In fünf Jahren hat die Maschine für mich rund 90 % ihres Nutzungswertes verloren. Ich schreibe also jährlich fünf Jahre lang je 18 % ab, dann fünf Jahre lang noch je 2 %. Er ist aber nicht verpflichtet, zehn Jahre lang je 10 % abzuschreiben, wie anscheinend das FA meint. Es kommt also nicht darauf an, ob die Maschinen nach Ablauf der vorgesehenen ordentlichen Nutzungsdauer noch nutzlos im Betriebe verwendet werden. Allerdings würde das Aufkommen besserer, technisch hochwertigerer Maschinen nicht notwendig die völlige Entwertung der vorhandenen Maschinen zur Folge haben; die Beschaffung der besseren Maschinen hat eine Erhöhung der Rentabilität des Betriebes dann nicht zur Folge, wenn die Anschaffung der neuen Maschinen zu teuer ist, die gleiche Rente daher unter Fortbenutzung der alten Maschinen erzielbar ist. Für die Frage der Voraussehbarkeit der Nutzungsdauer spielt aber diese Frage regelmäßig keine wesentliche Rolle, wenn angenommen werden kann, daß der Betrieb im Interesse seiner Rentabilität nach einigen Jahren infolge der inzwischen zu erwartenden oder schon eingetretenen technischen Neuerungen oder wegen Modewechsels zur Anschaffung neuer Maschinen wird schreiten müssen, wenn anders er nicht hinter den Wettbewerbern zurücktreten will. Nach diesen Grundsätzen ist die Entscheidung des Finanzgerichts nicht zu beanstanden. Die Frage, ob die Bf'in nach den Grundsätzen des sorgfältig abwägenden Kaufmanns gehandelt hat, wenn sie von ihren Maschinen die vom Finanzgericht zugelassenen Absetzungsbeträge abschreibt, ist eine tatsächliche Frage. An die hierüber getroffene Feststellung des Finanzgerichts ist daher der Senat bei der beschränkten Rechtsnatur der Rechtsbeschwerde gebunden. Da sich das Finanzgericht durchweg auf das eingehende Gutachten seines sachverständigen Mitglieds stützte, erübrigte sich für seine Entscheidung eine eingehende eigene technisch-wissenschaftliche Begründung für die dem Sachverständigen vorgelegte Frage. Daß das Finanzgericht hierbei die Grenzen der ihm zustehenden freien Beweiswürdigung überschritten hätte, ist nicht festzustellen. Das bisherige tatsächliche Geschäftsgebaren der Bf'in konnte dann keinen Anhalt geben, wenn sich die Verhältnisse, wie dies nach den Feststellungen des Finanzgerichts infolge des Krieges, der Inflation und der Entwicklung der wirtschaftlichen, technischen und sozialen Verhältnisse in vielen Industrien usw. auch hier der Fall ist, von Grund aus geändert haben; dies gilt besonders für die erstmalige Veranlagung zur Einkommensteuer 1924/25. Aus diesen Gründen brauchte auch die Frage nicht berücksichtigt zu werden, ob die Bf'in vielleicht später neue Maschinen nur in geringerem Umfang angeschafft hat. Zu welchem Zwecke der Steuerpflichtige den an den Roheinnahmen gemäß § 16 Abs. 2 des EinkStG abgesetzten Betrag verwendet oder zu verwenden beabsichtigt, ist gleichgültig; die Absetzung ist auch dann nicht ausgeschlossen, wenn die Möglichkeit besteht, daß der Steuerpflichtige ein Ersatzstück auch nach Ablauf des vorgesehenen Zeitraums für die wirtschaftlich nutzbringende Verwendung nicht anschaffen will oder kann, sofern nur im Zeitpunkt der Anschaffung angenommen werden kann, daß die Maschine nach Ablauf der vorgesehenen Zeit keinen Nutzen mehr leisten wird, daher nach Lage der Sache davon ausgegangen werden kann, der Kaufmann werde die Maschinen auch tatsächlich ersetzen müssen. Wird diese Annahme zugrunde gelegt, dann kann die Höhe der Absetzung nicht nachträglich mit der Feststellung bemängelt werden, daß der Betriebsinhaber infolge inzwischen eingetretener widriger Umstände von einer Neuanschaffung absehen mußte, obwohl die Maschinen nachweisbar nicht mehr wirtschaftlich arbeiten. Daß auf diese Weise im Endergebnis mittelbar die Möglichkeit zur (anfangs nicht beabsichtigten) Ansammlung einer gewissen Erneuerungsrücklage geboten wird, kann nicht vermieden werden; solange die Absetzung tatsächlich nach den obigen Grundsätzen berechtigt ist, hat die Tatsache des Entstehens einer solchen Rücklage keine steuerliche Bedeutung. Daß das Finanzgericht diese Regeln verkannt hätte, ist nicht festzustellen."

Digitized by Google

Handelspolitik.

Finnland.

Wie seinerzeit durch die Tagespresse mitgeteilt, hatte der deutsche Reichstag beschlossen, daß eine Aenderung des deutsch-finnischen Zusatzabkommens vom 25. November 1929, über die in Nr. 49/29 dieser Zeitschrift berichtet worden ist, entsprechend Artikel 1a des Gesetzes vom 26. Juli 1930 vor seiner Ratifizierung herbeigeführt werden müßte. Dieser Beschluß war auf den Einspruch der Landwirtschaft zurückzuführen, die nachträglich von Finnland außer dem Verzicht auf die Bindung des Butterzolls das gleiche Zugeständnis auch bezüglich des Käsezolls verlangte. Daß sich Finnland, das über die Nichtratifizierung des Zusatzabkommens vom 25. November 1929 durch Deutschland sehr verstimmt war, weitere Zugeständnisse teuer bezahlen lassen würde, war mit Bestimmtheit zu erwarten. Bei der Zusammensetzung der finnischen Ausfuhr konnte aber ein weiteres Entgegenkommen Deutschlands auf landwirtschaftlichem Gebiet nicht ausreichen, da nur die Ermäßigung der Sätze für Renntierfleisch auf die Hälfte der im Zusatzabkommen vereinbarten Sätze anzubieten war. Die Verhandlungen konzentrierten sich daher wieder auf die wenigen industriellen Gebiete, die für Finnland von starkem Interesse sind: Holzwaren und Papier, obwohl der Papier-, Pappen- und Zellstoffindustrie durch das Zusatzabkommen vom 25. November 1929 schon schwerste Opfer auferlegt worden waren.

Durch das neue Uebereinkommen vom 28. August 1930 wird der Mindestholzstoffgehalt für Packpapier der Pos. 654 über das Zusatzabkommen vom 25. November 1929 hinaus von 65 % auf 55 % herabgesetzt. Diese sinnlose Auslegung der Pos. 654 und des Begriffs: „ganz oder zum größten Teil aus Holzschliff bestehend", würde zweifellos eine erhebliche Erweiterung dieser seinerzeit nur für geringwertige Packpapiere geschaffene Zollposition und damit einen Zollsatz auch für hochwertigere Packpapiere von 3,— RM. statt bisher 9,— Reichsmark zur Folge haben.

Prüft man einmal den historischen Werdegang der Pos. 654, so ist festzustellen, daß ursprünglich von der deutschen Papier- und Zellstoffindustrie für den neuen Zolltarif im Jahre 1901 beantragt worden war, für Papier zwei Gruppen zu bilden. Die eine sollte gelbes Strohpapier, graues Schrenzpapier und ganz grobes graues Löschpapier, die andere alle übrigen Papiersorten umfassen. Diesem Antrag war in der Regierungsvorlage insofern Folge geleistet worden, als folgende zwei Gruppen, wenn auch mit etwas anderem Wortlaut, gebildet worden waren:

> Gemeines Packpapier, in der Masse gefärbt, auch auf einer Seite glatt. Papier, nicht unter andere Nummern fallend, einschließlich des Kartonpapiers, auch liniiert, pergamentiert oder gekörnt.

Im letzten Augenblick ließ sich die Reichstagskommission auf Antrag des freisinnigen Abgeordneten Müller-Sagan, der meinte, daß „gemeines Pack" nicht in den Zolltarif gehört, verleiten, das Wort „gemein" zu streichen, so daß die Position folgendermaßen lautet:

> „Packpapier, in der Masse gefärbt, auch auf einer Seite glatt."

Während unter „gemeinem Packpapier" eine ganz bestimmte minderwertige Sorte von Papier verstanden wird, konnte der Begriff „Packpapier" schlechthin auch auf solche Packpapiere ausgedehnt werden, die zu den hochwertigen Erzeugnissen der Papierfabrikation gehören. Da eine Wiederherstellung der Regierungsvorlage durch Wiedereinfügung des Wortes „gemein" nicht mehr zu erreichen war, beantragte die Papierindustrie eine erklärende Bestimmung in das amtliche Warenverzeichnis, wodurch der Begriff „Packpapier" auf das „billigste" Packpapier beschränkt bleiben sollte. Daß der noch jetzt in seiner Auslegung so heiß umstrittene Wortlaut dieser Anmerkung sehr glücklich ist, kann leider nicht behauptet werden. Tatsächlich hat denn auch das Ausland von dieser Unklarheit der Pos. 654 lange Jahre hindurch Gebrauch gemacht und hochwertige Cellulosepapiere als „gemeines Pack" eingeführt, bis endlich die bekannte Entscheidung des Reichsfinanzhofs erzielt wurde, nach welcher die Packpapiere der Pos. 654 mindestens 95 v. H. Holzschliff enthalten müssen. Was die papiererzeugende Industrie unter dieser Position als „ordinäres Packpapier" verstehen will, ist aus dem bekannten Zolltarif aus der Kriegszeit zu entnehmen, in welchem neben einer Position für Stroh-, Schrenz- und grobes Löschpapier als weitere Sonderposition angeführt wurde:

> „Packpapier aus braunem, gedämpftem Holzschliff, farbiges Schrenzpapier, unreines Bast- und Speltpapier, Goudronépapier, auch solches aus Celluloseabfällen",

und als Hauptposition:

> „alle anderen Pack-, Einwickel- und Tütenpapiere."

In dem neuen deutschen Zolltarif des Jahres 1925, der seinerzeit außer Diskussion gestellt ist, war die Unterscheidung zwischen „gewöhnlichem Packpapier" und „anderem" enthalten, wobei daran gedacht war, dem gewöhnlichen Packpapier eine Begriffsbestimmung entsprechend dem Salzburger Schema beizufügen.

Jedenfalls dürfte hieraus klar hervorgehen, daß in die Pos. 654 nur die geringwertigsten Packpapiere gehören, nicht aber hochwertige Packpapiere mit einem Zellstoffgehalt von wenig unter 50 v. H.

Die Einfuhr von Packpapier zum Zollsatz von 3,— RM., die zur Zeit ganz unbedeutend ist, würde naturgemäß durch eine derartige grundlegende Aenderung der Begriffsbestimmung der Pos. 654 erheblich zunehmen und die Lage der deutschen Packpapierindustrie, die zur Zeit schon schwer unter ungenügendem Absatz und Preisdruck im Inlande zu leiden hat, sich ganz wesentlich verschlechtern. Trotz dieser schweren Gefahr, die der deutschen Papierindustrie droht, glaubt die Regierung im Interesse des deutschen Gesamtexports die erneuten Zugeständnisse für Papier und Holzwaren doch einem vertragslosen Zustand mit Finnland vorziehen zu müssen.

Eine gewisse Erleichterung gegenüber dem Zusatzabkommen vom 25. November 1929 ist insofern eingetreten, als die Dauer der Vereinbarung von fünf Jahre auf drei Jahre verkürzt worden ist. Das Schicksal dieses neuen Abkommens, das unter bedingter Kündigung des alten deutsch-finnischen Handelsvertrages vom 26. Juni 1926 zum 1. Januar 1931 abgeschlossen wurde, ist noch ungewiß, da es noch der Zustimmung der beiderseitigen an der Gesetzgebung beteiligten Körperschaften bedarf. Wird das Zusatzabkommen nicht vor dem 1. Januar 1931 ratifiziert, so läuft mit diesem Tage automatisch der deutsch-finnische Handelsvertrag ab und ein vertragsloser Zustand tritt ein. Die Stellungnahme des Reichstags zur Regelung der stark verfahrenen deutsch-finnischen Wirtschaftsbeziehungen hängt naturgemäß von seiner zukünftigen Gestaltung ab. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Für September ist noch weiterhin über folgende Papierfilm-Veranstaltung zu berichten:

10. September: Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein Wettin, nachmittags 3 Uhr, im Gasthof zum Stern.

v. W.

Digitized by Google

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts.

Bedeutung des Zeitablaufs bei fristloser Entlassung.

Eine Kassiererin hatte sich eine Verfehlung zuschulden kommen lassen. Hierbei war sie von einer Vorgesetzten ertappt worden, die auf ihr Bitten dem Geschäftsherrn nichts mitteilte, sondern es bei einer Verwarnung beließ. Erst nach drei Monaten gelangte der Vorfall zur Kenntnis des Arbeitgebers, der die Angestellte sofort fristlos entließ. Obwohl das Landesarbeitsgericht Halle anerkannte, daß die Verfehlung das Recht zur fristlosen Entlassung gab, hat es diese doch für unbegründet erachtet, weil die Angestellte nach diesem Vorfall noch über drei Monate im Geschäft tätig gewesen ist, ohne sich eine neue Unregelmäßigkeit zuschulden kommen zu lassen. Das Mißtrauen gegen ihre Zuverlässigkeit erscheine daher nicht mehr begründet, und es wäre unbillig, wenn sie trotz bewiesener Besserung und einwandfreier Führung noch wegen der mehrere Monate zurückliegenden Verfehlung entlassen würde. Vielmehr sei hiernach dem Arbeitgeber die Fortsetzung des Dienstverhältnisses zuzumuten. Das Reichsarbeitsgericht hat sich dieser Auffassung angeschlossen, aber ausdrücklich betont, daß nicht der Zeitablauf allein, sondern die inzwischen eingetretene Besserung die Verfehlung geheilt habe. Dieses Urteil des RAG gibt zu großen Bedenken Anlaß, zumal es sich um eine Kassiererin handelte, an deren Verhalten nach der Auffassung des RAG doch ein besonders strenger Maßstab gelegt werden muß.

Dr. F.

Der Papieraußenhandel der Schweiz im 1. Halbjahr 1930.

Von Prof. L. Neuberger.

(Nachdruck verboten.)

Das jetzt vorliegende Ziffernmaterial über den Papieraußenhandel der Schweiz im ersten Halbjahr 1930 ergibt einen starken Rückgang in der Ausfuhr von Zeitungsdruckpapier. Im übrigen ist eine beträchtliche Zunahme im schweizer Import von Papier festzustellen, wobei Deutschland als Importeur sehr gut abgeschnitten hat. Die Ziffern beweisen, daß für die deutsche Papierindustrie in der Schweiz selbst bei den gegenwärtigen gedrückten wirtschaftlichen Verhältnissen ausgezeichnete Absatzmöglichkeiten bestehen, und in diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Ausführungen in Heft 29, 1930, unserer Zeitschrift „Günstige Aussichten für den deutschen Export von Papier und Papiermaschinen nach der Schweiz".

Der Papierexport der Schweiz ist dagegen schwächer geworden. Wir bringen nachstehende Einzelheiten, wobei zum Vergleich die für das erste Halbjahr 1929 gültigen Ziffern in Klammern angegeben sind.

In Lumpen zur Papierfabrikation stieg der Import auf 67 789 dz (59 635). Ungefähr 45 % hiervon lieferte Deutschland. Der schweizerische Export sank hierin auf 58 864 dz (66 370). Der Hauptabnehmer ist Italien. Der Import von Holzschliff, Holzmehl und Lumpenhalbstoff hob sich auf 2506 dz (1229). Der Export hierin sank auf 6887 dz (8232). Er geht fast ganz nach Frankreich. In ungebleichter Cellulose wird immer fast die gleiche Menge eingeführt, und zwar diesmal 39 460 dz (39 666). Der Hauptlieferant ist die Tschechoslowakei, an zweiter Stelle steht Oesterreich und an dritter Deutschland. Der Export wird kleiner und betrug nur noch 11 145 dz (13 809). Der Hauptabnehmer ist Frankreich. In gebleichter Cellulose hob sich der Import auf 26 107 dz (25 923). Mehr als 40 % hiervon stammen aus Deutschland und der Rest vorzugsweise aus Oesterreich und Finnland. Schlecht gestaltete sich die Ausfuhr hierin, denn dieselbe betrug nur noch 19 382 dz (32 105). Sie geht in erster Linie nach Frankreich und in zweiter nach Italien. Total betrug der schweizerische Import in Rohstoffen zur Papierbereitung 135 861 dz = 3 790 837 Franken (126 454 dz = 3 615 109 Franken). Die schweizer Ausfuhr sank aber auf 96 278 dz = 2 865 006 Franken (120 516 dz = 4 163 021 Franken).

Aehnlich liegen die Verhältnisse im ersten Halbjahr für unbedruckte Papiere, Kartons und Pappen. In grauen Pappen, Holzpappen, hob sich der Import auf 4312 dz (3070). Er stammt zu 70 % aus Deutschland und zu 25 % aus Oesterreich. Der Export hierin verminderte sich auf 822 dz (3066). Der Hauptabnehmer ist Italien. In Packpapieren stellte sich der Import auf 4535 dz (3316). In auf beiden Seiten rauhen Packpapieren ist Deutschland der Hauptlieferant und in anderen Packpapiersorten Schweden. Der Export stellte sich auf 678 dz (789). Der Import von Teerpapier hob sich auf 1038 dz (672). Der Hauptlieferant ist Polen. Die Einfuhr von Löschpapier und Filtrierpapier bezifferte sich auf 451 dz (426). Sie stammt vorwiegend aus Deutschland. Die schweizerische Ausfuhr hierin hob sich auf 2310 dz (1824) und geht vorzugsweise nach Frankreich und England. Der Import in Seidenpapier sank auf 2258 dz (2958). Der Hauptlieferant ist Schweden und an zweiter Stelle steht Deutschland. Die Ausfuhr verringert sich immer mehr. Wie schon oben erwähnt, befriedigt der Export in Zeitungsdruckpapier nicht. Er sank auf 44 489 dz (50 460). Dies liegt wohl im verkleinerten Export nach Frankreich und Italien. Dafür hob sich die Einfuhr in anderem einfarbigen Druck-, Schreib- und Zeichenpapier auf 25 068 dz (22 417). Der Hauptlieferant ist Deutschland, Konkurrenz hier von der Tschechoslowakei, Schweden und Oesterreich. Der schweizer Export hierin hob sich auf 7257 dz (6637). Die Einfuhr von mehrfarbigem Druck-, Schreib- und Zeichenpapier hob sich auf 308 dz (190) und stammt aus Deutschland. Der Kartonimport stellt sich auf 1370 dz (1265). Die Lieferanten sind Deutschland, Italien usw. Die Einfuhr in liniierten Papieren, Kartons und Pappen hob sich auf 439 dz (369) und wird vorzugsweise von Frankreich bestritten. In gestrichenen, mit Papier überzogenen oder farbig gemusterten Pappen stellte sich der Import auf 193 dz (161). Er stammt fast vollkommen aus Deutschland. In glatten, einseitig gestrichenen, ungemusterten oder farbig gemusterten Papieren und Kartons betrug die Einfuhr 3720 dz (3824). Fast alles hierin stammt aus Deutschland. In Pergament- und Pergaminpapier hob sich der Import auf 1858 dz (1322). Beinahe alles hierin stammt aus Deutschland. Der Export hob sich auf 443 dz (400) und geht vorzugsweise nach England. In chemisch präparierten und lichtempfindlichen Papieren bezifferte sich die Einfuhr auf 2651 dz (2747). Der allergrößte Teil stammt aus Deutschland und der Rest vorzugsweise aus Belgien. Die sehr kleine Ausfuhr hierin hob sich diesmal auf 159 dz (53) und geht nach England. In geschnittenen Papieren und Kartons bezifferte sich der Import auf 1580 dz (1553). Beinahe alles stammt aus Deutschland. Der schweizer Export hierin sank auf 559 dz (967). Der Import in Papieren und Kartons, für den Detailverkauf hergerichtet, sowie derjenige in mit Naturpapier überzogenen Pappen und in Papieren in Verbindung mit Geweben stellte sich auf 280 dz (249). Beinahe alles hierin stammt aus Deutschland. Der Totalimport während des ersten Halbjahrs 1930 stieg für unbedruckte Papiere, Kartons und Pappen auf 55 676 dz = 6 903 612 Franken (49 482 dz = 6 500 244 Franken). Dagegen sank der schweizerische Export in unbedruckten Papieren, Kartons und Pappen auf 57 899 dz = 3 254 995 Franken (65 569 dz = 3 603 282 Franken).

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Die gestrichenen Papiere im Druckgewerbe.

Von Dipl.-Ing.-Chem. J. B. Meyer.

Seitdem das Druckgewerbe immer mehr auf eine Verfeinerung seiner Erzeugnisse hinzielte durch qualitative Verbesserung seiner Verfahren, war der Drucker stets auf der Suche nach feineren und feinsten Papiersorten. Der Zerteilung der Druckformen in immer kleinere Druckelemente, wie z. B. bei der Autotypie, mußte eine immer geschlossenere und gleichmäßigere Oberflächenbeschaffenheit des Papiers entsprechen, was in vollkommenster Weise bei den gestrichenen Papieren erreichbar ist. Wenn auch die Papierindustrie schon lange bestrebt war, durch Zusätze zum Holländer, durch entsprechende Mahlung der zu verarbeitenden Fasern, durch die Satinage usw. dem Papier eine möglichst geschlossene und druckfähige Oberfläche zu verleihen, so ist es ihr doch bisher nicht gelungen, dem Papier jene hervorragende Oberflächenbeschaffenheit zu geben, wie es mit dem Streichverfahren in der Industrie gestrichener Papiere möglich ist. Der Vorteil der gestrichenen Papiere liegt aber nicht bloß in der glatten und geschlossenen Oberfläche, sondern auch in ihrem weit schöneren, veredelten Aussehen, ihrem besseren Rapporthalten. Das Papier wird durch den Streichprozeß verdeckt, es dient nur als Träger einer Schicht, die ihm ein ganz anderes Aussehen zu verleihen vermag, je nach der Zusammensetzung dieser Schicht. Das veredelte Aussehen liegt entweder im Farbeneffekt, z. B. in der außerordentlichen Weiße oder der Tiefe der Farbe, die im Verein mit dem Glanz, der von Mattglanz bis Hochglanz jede Zwischenstufe erreichen kann, oder dem Gefühl oder Griff je nachdem den Eindruck polierter oder lackierter Flächen, des Leders, des Emails oder sonst hochwertigerer Erzeugnisse als das Papier erweckt. Sogar Gold und Silberpapiere werden auf dem Streichwege hergestellt, wie auch andere Farben mit besonderem metallischen Reflex, z. B. das Stahlblauglanzpapier und das Goldmückenglanzpapier, welche auf der Langsiebpapiermaschine nicht oder nicht so schön hergestellt werden können.

Die gestrichenen Papiere werden ausnahmslos dadurch erzeugt, daß ein sogenanntes Pigment, eine Farbmasse, mit einem Bindemittel (Leim, Kasein usw.) und evtl. noch weiteren Zusätzen, die die Glänzbarkeit und dergleichen erhöhen sollen, auf Papier aufgetragen und getrocknet wird. Danach folgt noch eine Behandlung in besonderen Maschinen zur Erzeugung des Glanzes oder in Kalandern zur Beeinflussung der Glätte der Oberfläche. Die Haupterzeugnisse dieses Industriezweiges werden im allgemeinen in folgenden Gruppen unterschieden:

1. Kunstdruckpapiere,
2. Chromopapiere,
3. Glacépapiere,
4. Hochglanzpapiere.

Es sind dabei nur solche Papiere verstanden, die auf der ganzen Fläche gleichmäßig beschaffen sind und nicht eine Bemusterung aufweisen, wie dies ja gleichzeitig bei gewissen Phantasiepapieren in ein und demselben Arbeitsgang erreicht werden kann.

1. Unter Kunstdruckpapier wird ein gestrichenes Papier verstanden, welches auf beiden Seiten des Papiers mit einem weißen oder schwach gefärbten Pigment bestrichen ist (meist dient hier als Bindemittel für das Pigment ein Kaseinleim) und hauptsächlich im Buchdruck Verwendung findet. Die äußerst glatte und gleichmäßige Oberfläche des Papiers gestattet die feinsten Druckelemente, z. B. von Autotypien, ohne Auslassen einzelner Punkte aufzunehmen und wiederzugeben, so daß der Drucker hier feine Raster verwenden kann, viel feinere, als sie sonst auf ungestrichenem Papier möglich sind. Die Reproduktionen auf Kunstdruckpapier sehen daher (Letterndruck und Photographien) viel kunstvoller aus als auf irgendeinem anderen nicht gestrichenen Papier. Die Streichfarbe soll so auf dem Papier befestigt sein, daß sie beim Biegen des Papiers nicht abspringt und vor allem beim Drucken nicht Farbe an die Druckform abgegeben wird, wodurch sonst ein ungestörtes Fortdrucken, wie jedem Fachmann bekannt, unmöglich wird. Tritt dennoch leichtes Stauben auf beim Drucken, so kann sich der Drucker gelegentlich noch helfen durch stärkeres Arbeitenlassen der Abstaubbürsten, welche in alle neueren Druckmaschinen eingebaut sind. Oft liegt der Fehler des Staubens nicht an der schlechten Bindung der Farbschicht an sich, sondern an unsauberem Schnitt, z. B. wenn mit stumpfen Messern geschnitten wird. Dadurch werden an den geschnittenen Rändern des Papiers durch das Messer gewisse Mengen Farbe und Papierfasern losgelöst. Wenn aber, wie es in der Regel wenigstens bei besseren Sorten Kunstdruckpapier der Fall ist, die Farbe knickfest am Papier befestigt ist, so tritt dieser Uebelstand nicht auf. Vorsichtshalber werden aber in Stößen beschnittene Kunstdruckpapiere passend auf dem Schnitt mit einer Bürste von Hand bearbeitet. Man vermeidet so sicherer ein Stauben wegen unsauberen Schnitts.

Je nach der Zusammensetzung der Streichfarbe, die für die Kunstdruckpapiere Verwendung findet, ist die Bedruckbarkeit in bezug auf Dauerhaftigkeit der Druckplatte verschieden. Mit feinstkörnigen Pigmenten, wie Blanc-fix (gefälltes Bariumsulfat) oder Satinweiß (Mischung von gleichzeitig gefälltem Kalziumsulfat und Kalziumaluminat), hergestellte Kunstdruckpapiere können von ein und derselben Druckplatte mehr Abzüge erstellt werden als mit einem Kunstdruckpapier, das reichliche Mengen China Clay oder Kaolin im Aufstrich enthält. Erstere sind aber im Preis meist höher als letztere.

Die Wasserfestigkeit des Kunstdruckpapiers spielt für den Druckprozeß selbst eine untergeordnete Rolle, da im Buchdruck, in dem die Kunstdruckpapiere vor allem verwendet werden, nicht gefeuchtet wird. Dagegen kann diese bei der weiteren Verarbeitung des Kunstdruckpapiers von Bedeutung sein, und ist auf alle Fälle dem Drucker zu empfehlen, sich hierüber vor Bestellung des Papiers zu informieren. Es sei nur ein Fall von den

Digitized by Google

vielen, bei denen die Wasserfestigkeit mitspielt, näher erläutert. Ist ein Kunstdruckpapier nicht wasserfest, so daß beim Befeuchten die Farbe ohne weiteres mit dem Finger abgehoben werden kann, so kommt es z. B. bei der von Buchbindern nach dem Binden zu Büchern vorgenommenen Herstellung des sogen. Schnittes, sei es nun ein Goldschnitt, ein Marmorschnitt oder sonst eine mit wäßrigen Farben oder Bindemitteln ausgeübte Schnitttechnik, vor, daß die einzelnen Papierlagen im Buch an der Schnittstelle zusammenkleben. Die Buchblocks müssen dann nach der Fertigstellung aufgebrochen werden, was unter Umständen recht kostspielig sein kann. Und trotzdem ist nicht immer Gewähr dafür gegeben, daß nicht dennoch einzelne Blätter zusammengeklebt bleiben. Beim Goldschnitt zerreißt dabei vielfach noch das Gold und der Glanz des Goldes kann dabei auch verlorengehen. Wenn also Bücher mit Schnitt unter Zuhilfenahme wäßriger Lösungen hergestellt werden sollen, so ist dem wasserfesten Kunstdruckpapier immer der Vorzug zu geben, oder man muß besondere Vorkehrungen treffen, um das Zusammenkleben zu vermeiden.

Auch die Laufrichtung des Papiers ist bei Bestellungen tunlichst zu berücksichtigen, indem bei Büchern bekanntlich die Laufrichtung des Papiers dem Buchrücken parallel liegen soll.

Die geringe Wasserfestigkeit der Kunstdruckpapiere, wie sie leider die Mehrzahl der im Handel befindlichen Erzeugnisse aufweisen, ist mit eine Ursache dafür, daß die gewöhnlichen Kunstdruckpapiere für den Offsetdruck nicht recht geeignet sind. Ein solches Papier weist nämlich beim Befeuchten noch eine erhebliche Klebrigkeit auf, wovon man sich leicht überzeugt, wenn man mit dem feuchten Finger darauf drückt. Solches Kunstdruckpapier würde am Gummituch kleben bleiben, besonders bei weichen Gummitüchern und starker Feuchtung. An sich wird das Haften am Gummituch auch schon durch die übliche hohe Glätte der Kunstdruckpapiere begünstigt. Mattgestrichene, nicht klebende Kunstdruckpapiere eignen sich dagegen für den Offsetdruck, besonders wenn das Gummituch nicht zu weich ist.

2. Chromopapiere sind im allgemeinen nur einseitig mit einem verhältnismäßig dicken Strich oder auch mit mehreren Strichen versehen und leiten ihren Namen von ihrem hauptsächlichsten Verwendungsgebiet, der Chromolithographie ab. Der Steindruck verlangt Papiere von tadellos ebener Oberfläche, und ist diese Eigenschaft unter den vielen existierenden Papiersorten am besten bei den Chromopapieren vertreten. Leider sind aber viele Chromopapiere des Handels in dieser Beziehung trotz schönen Glanzes, schöner Weiße und Aussehens nicht immer befriedigend, sie weisen porige Oberfläche auf. Dieselbe ist von Auge nicht sichtbar. Betrachtet man aber ein solches Papier aufmerksam durch die Lupe, so zeigt sich die ganze Oberfläche von mehr oder weniger zahlreichen, kraterförmigen Oeffnungen durchsetzt, den „Poren". Beim Drucken werden nun diese Löcher bei der erheblichen Konsistenz der Steindruckfarben nicht mit Farben ausgefüllt, und der Gesamteindruck des Druckes kann darunter sehr leiden. Da der Stein beim Drucken gefeuchtet werden muß, so spielt die Wasserfestigkeit des Striches des Chromopapiers eine große Rolle, doch braucht dieselbe nicht größer zu sein, als daß dadurch keine Abgabe von Farbe bedingt ist. Die letztere Eigenschaft, das „Rupfen", hängt in weit größerem Maße von der Leimung des Striches und manchmal auch von dem mechanischen Widerstand des Rohpapiers bzw. der zu großen Konsistenz der Druckfarben ab. Die Leimung des Striches ist bei Chromopapieren immer eine starke. Tintenstriche sollen nicht auslaufen und die „Knöchelprobe" soll kein Abheben der Farbe gestatten. Trotzdem muß der Strich noch eine gewisse Saugfähigkeit aufweisen, insbesondere dann, wenn es sich um Mehrfarbendruck handelt. Hier ist an und für sich die Gefahr schon groß, daß der Drucker die Saugfähigkeit schon mit den ersten verdruckten Farben aufheubt, z. B. durch Verwendung zu rasch trocknender Farben (z. B. Chromgelb, wogegen vorsichtiger Zusatz von fettiger Druckpaste hilft) oder mit zuviel Sikkativ versetzter Farbe. In solchen Fällen können die letzten Farben nur noch schwer verdruckt werden und die Drucke kleben. Vielfach üblich ist es, den ersten Farben überhaupt kein Sikkativ zuzusetzen, und werden recht konzentrierte, farbstoffkräftige Farben verwendet, die so mager als möglich verdruckt werden.

Allzu starke Leimung des Chromopapiers begünstigt auch ein Breitdrücken der Druckpunkte.

Besonders gute Leimung wird im allgemeinen dann verlangt, wenn das Chromopapier für Golddruck bestimmt ist. Bei schlechter Leimung würde die Unterdruckfarbe in den Strich einsinken und könnte die Bronze nicht mehr festhalten. Wesentlich abhängig von der Leimung ist auch die Lackierfähigkeit des Chromopapiers. Vielfach werden die bedruckten Chromopapiere nachträglich noch mit Spirituslacken lackiert, um ihnen ein besonders glänzendes Aussehen und gute Widerstandsfähigkeit gegen Wasser zu geben, z. B. für Postkarten, Reklameartikel, Landkarten. Chromopapiere mit ungenügender Leimung saugen zuviel Lack auf, wobei die Weiße unter Umständen leidet oder sich ein fleckiges Aussehen ergibt.

Was schließlich bei Chromopapieren im Mehrfarbendruck besonders wichtig ist, das ist der Passer. Es braucht hier nicht näher auf diese Eigenschaft des Papiers eingegangen zu werden, da die Passerschwierigkeiten, mit denen der Drucker bei Mehrfarbendruck im Flachdruck immer zu rechnen hat, bei allen Papieren, nicht nur bei Chromopapieren vorkommen. Ganz allgemein bieten aber die gestrichenen Papiere in bezug auf den Passer viel weniger Schwierigkeiten, worin ebenfalls ein großer Vorteil derselben gegenüber Naturpapieren liegt. Erwähnt sei noch, daß es besonders bei Chromopapieren, die für bessere Arbeiten bestimmt sind, üblich ist, die Papiere zuerst mit bloßem Firnis auf der ganzen Fläche vorzudrucken. Damit wird das Papier gestreckt und ein guter Passer ist leichter zu erreichen. Häufig wird auch die Wasserfestigkeit des Chromopapiers dadurch verbessert und die Aufsaugefähigkeit für Farbe vermindert. Wenn auch die Passerschwierigkeiten häufig vom Rohpapier abhängen, d. h. von der Dehnungsfähigkeit unter dem Einfluß von Feuchtigkeit und der Laufrichtung, so haben doch auch die Art und Weise der Behandlung beim Drucken größten Einfluß. Neben dem evtl. Firnisvordruck, dem Aushängen usw. ist besonders darauf zu achten, daß alle Farben eines Mehrfarbendrucks auf ein und derselben Presse verdruckt werden.

Ein wichtiges Erzeugnis der Industrie gestrichener Papiere ist ferner der Chromokarton, welcher viel für Packungen, Faltschachteln usw. verwendet wird. Der Chromoersatzkarton ist nicht gestrichen, sondern er wird gewöhnlich auf der Langsiebpapiermaschine in ein und demselben Arbeitsgang mit der Herstellung des Kartons selbst hergestellt. Bei Chromokarton spielt die Falzfähigkeit und die Rillfähigkeit für die Verarbeitung in der Kartonagenindustrie eine große Rolle, und ist

Digitized by Google

darauf besonders Rücksicht zu nehmen beim Bestellen. Das „Rollen" des Chromokartons kann dem Drucker gelegentlich ebenfalls Unannehmlichkeiten bereiten. Die genannten Eigenschaften hängen in erster Linie vom verwendeten Rohkarton ab.

Wie bereits erwähnt wurde, finden die Chromopapiere ihre hauptsächlichste Verwendung im Steindruck. Aber auch für den Offsetdruck werden ähnliche Papiere (oft als Spezialchromopapiere bezeichnet) erzeugt, und können auf gestrichenen Papieren besonders schöne, pastell- oder aquarellartige Wirkungen erzielt werden. Bei diesen Papieren ist im allgemeinen nicht jene Glätte erwünscht wie bei Chromopapieren, obgleich die Oberfläche geschlossen sein soll. Besonders beliebt sind die glanzlosen, mattgestrichenen Offsetpapiere, die betreff Passer, „Rupfen", Leimung den Chromopapieren entsprechen sollen, vor allem aber beim Befeuchten nicht kleben dürfen. Bei gestrichenem Karton tritt letzterer Nachteil wegen des hohen Gewichts in der Offsetpresse weniger in Erscheinung als bei Papieren.

Für Bronzedruck, der bekanntlich im Offsetdruck oft Schwierigkeiten bereitet, eignen sich die Offsetchromopapiere am besten.

Das Stauben des Papiers ist beim Offsetdruck ebenfalls sehr unerwünscht. Leider muß gesagt werden, daß die heutigen Konstruktionen der Abbürstvorrichtungen der Offsetpressen nicht immer dem Ideal entsprechen, indem sie den Papierstaub oft geradezu in die Maschine hineinkehren oder ihn sogar vom Papier losreißen.

Auch im Lichtdruck werden gelegentlich Chromopapiere verwendet, während für den Tiefdruck im allgemeinen die handelsüblichen gestrichenen Papiere nicht verwendbar sind.

Außer den genannten Anwendungsgebieten haben sich die Chromopapiere im Druckgewerbe noch für viele andere Zwecke als brauchbar erwiesen.

Es sei insbesondere erwähnt, daß ein gutes, knotenfreies Chromopapier sich vorzüglich eignet als Träger einer ohne Anwendung einer photographischen Kamera zu kopierenden Vorlage zur Herstellung von Negativen gleicher Größe. Soll z. B. ein Abdruck von einer vorhandenen Buchdruckform in Offsetdruck übertragen werden, so lohnt es sich, einen Abdruck auf geeignetes Chromopapier zu machen, denn auf keinem anderen Papier erreicht man so satte Drucke und ein so gutes Negativ. Es würde sich wohl häufig lohnen, von jeder Buchdruck- oder sonst geeigneten Druckform, in Rücksicht auf eventuelle spätere Uebertragung in Offset, von vornherein einen oder mehrere Abdrucke auf Chromopapier aufzubewahren.

Ein anderes gestrichenes Papier, das in der Reproduktionstechnik gelegentlich als Zeichnungspapier verwendet wird, ist ein Spezialpapier für Schabzeichnungen. Es ist mit einer leicht abschabbaren Schicht versehen, in die enge Linien oder Punkte eingeprägt sind. Das Bild wird darauf zum Teil durch Eintragen mit Tusche oder Kreide, zum Teil durch Schaben erzeugt.

Das Umdruckpapier, das auch mit einem Strich, gewöhnlich aus Stärke bestehend, hergestellt wird, braucht hier nicht näher erläutert zu werden, da es meist von Spezialgeschäften oder den Umdruckern selbst hergestellt wird.

3. Die Glacépapiere sind den Chromopapieren ähnliche gestrichene Papiere, nur werden an Stelle von weißen Pigmenten die verschiedensten farbigen Pigmente verwendet. Ihre Hauptanwendung finden sie, soweit sie überhaupt bedruckt werden, in der Hauptsache im Hochdruck und im Flachdruck für die verschiedensten Zwecke. Ihre Vorteile sind ebenfalls die hohe Glätte, der Glanz, die besonders hübsche Farbenwirkung, kurz, ihr veredeltes Aussehen im allgemeinen. Es ist hier zwecklos, die oben angeführten Eigenschaften, die ein gestrichenes Papier je nach der Art und Weise, in der es bedruckt wird, haben soll, zu wiederholen, sondern es genügt, auf einige Besonderheiten aufmerksam zu machen. Vor allem sollten gefärbte Glacépapiere eine genügende Wasserfestigkeit aufweisen. Dies nicht nur in bezug auf Steindruck oder Offsetdruck, sondern in bezug auf die spätere Verwendung. Meist werden aus diesen Papieren Luxuspackungen aller Art hergestellt, z. B. Zigarettenpackungen, Büchereinbände, Mappendeckel usw. Wenn nun schon bei der geringsten Berührung mit Feuchtigkeit diese Papiere abfärben, so kann das für den Verbraucher solcher Packungen recht unangenehm sein, ja eventuell kann das Papier für einen bestimmten Verwendungszweck ganz unbrauchbar sein. Nur wenige Firmen sind heutzutage in der Lage, in dieser Beziehung einwandfreie Glacépapiere zu liefern. Es ist aber vor allem Sache der Verbraucher und Weiterverarbeiter, darauf zu drängen, daß ihnen in dieser Beziehung einwandfreie Papiere geliefert werden.

Es ist schon vorgekommen, daß beim Verdrucken von Glacépapieren (besonders blau gefärbten) im Steindruck sich unangenehme Gerüche bemerkbar machen, die lange auf dem Papier haften bleiben. Insofern diese Eigenschaft nicht auf unrichtiger Herstellung des Papiers beruht oder auf falscher Zusammensetzung des Firnisses, ist insbesondere auch auf neutrales bzw. säurefreies Wischwasser in der Steindruckpresse zu achten.

Auf die Lichtechtheit von Glacépapieren und gefärbten gestrichenen Papieren überhaupt wird gelegentlich, z. B. für Schokoladeneinwickelpapiere oder Seifeneinwickelpapiere, Gewicht gelegt. Meistens ist eine wirklich gute Lichtechtheit nur bei wesentlicher Preiserhöhung gegenüber dem weniger lichtechten Erzeugnis zu erreichen und wird daher auf absolute Lichtechtheit, wo immer möglich, verzichtet. Für die meisten Zwecke der billigen Verpackung, wie Zigarettenschachteln und dergleichen, ist wohl absolute Lichtechtheit überflüssig, soweit dieselbe nicht zum selben Preis oder noch billiger zu erreichen ist. Die Verbraucher wenden dagegen allerdings ein, daß eine Packung, die schon nach wenigen Stunden Sonnenbestrahlung, z. B. im Schaufenster, ihre Farbe ändert, sehr an Ansehen verliert. Von Fall zu Fall wird sich hier der Grad der erforderlichen Lichtechtheit ändern, und werden die Verbraucher gut tun, sich mit den Herstellern über diese Frage jeweils zu verständigen.

4. Die Hochglanzpapiere sind gestrichene Papiere, die einen besonders ausgeprägten Hochglanz aufweisen, der an mit Glanzlack versehene Farbflächen erinnert und deren Farbe meist auch von besonderer Tiefe und Brillanz ist. Diese Eigenschaften werden meistens nicht durch Lackierung hervorgerufen, sondern durch sogenannte Steinglätten oder mittels Friktionskalandern. Die beiden Arbeitsweisen sind nicht gleichwertig, indem die danach hergestellten Papiere charakteristische, für die Weiterverarbeitung wichtige Merkmale aufweisen, die bei oberflächlicher Betrachtung nicht weiter auffallen. Die friktionierten Hochglanzpapiere neigen nämlich gern zum Einrollen und liegen oft beim Druck nicht flach. Die mit der Steinglätte geglänzten Hochglanzpapiere zeigen diese Eigenschaft weniger und werden daher meist

Digitized by Google

von den Kartonagenfabrikanten vorgezogen, da beim Kaschieren rollendes Papier sich nur mühsam verarbeiten läßt. Die letzteren Papiere weisen meist auch etwas höheren Glanz auf, und es wird ihnen auch nachgerühmt, daß sie den Glanz nach dem Kaschieren besser behalten als die friktionierten. Das hängt allerdings auch von der Herstellungsweise ab. Die Hochglanzpapiere werden vielfach nach dem Hochdruckverfahren gedruckt, und zwar mit besondereer Vorliebe mit Bronzedruck. Die Grundfarbe, die die Bronze halten soll, wird aufgedruckt und dann passiert das Papier eine Bronziermaschine. Auch Prägeverfahren finden hier eine ausgedehnte Anwendung. Die so bedruckten Papiere finden hauptsächlich als Schokoladepackung, als Etiketten und für viele andere Zwecke Verwendung. Es steht hier eine große Anzahl von prächtigen Farbenwirkungen zur Verfügung der Luxuspackungsindustrie, sozusagen alle Farbnuancen von oft überraschender Schönheit und Lebhaftigkeit.

Kraft- und Wärmewirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Papier- und Zellstoff-Industrie.

Vortrag, gehalten am 29. April von Herrn Oberingenieur Hater der Bergmann-Elektrizitätswerke Berlin, vor dem Berliner Bezirksverein des Vereins der Papier- und Zellstoff-Ingenieure und -Chemiker.
(Fortsetzung und Schluß aus Nr. 36.)

Speicher.

Um einen Ausgleich des in Papier- und Zellstoffabriken stark schwankenden Kraft- und Dampfbedarfes zu schaffen, ist man zur Aufstellung von Speichern geschritten. Die verschiedenen Ausführungen der Speicher lassen sich auf zwei Grundformen bringen und das sind:

1. der Gefälle-Speicher,
2. der Gleichdruck-Speicher.

Der bedeutendste Vertreter des Gefälle-Speichers ist der Ruths-Speicher. Dieser ist eine Art von Kraft- bzw. Wärmespeicherung, die im Prinzip in der Zellulose-industrie bereits seit langen Jahren angewandt wurde, und zwar in der Form der feuerlosen Lokomotive. Hier war auch ein verhältnismäßig großer Kessel mit großem Wasserinhalt, der mittels Dampf bis auf einen bestimmten Druck aufgeheizt wurde und nun die gespeicherte Energie während des Betriebes an die Lokomotive abgab. Die feuerlose Lokomotive ist also nur ein beweglicher Vorläufer des Ruths-Speichers und letzterer eine Uebertragung dieser Verhältnisse ins Große.

Der Ruths-Speicher ist ein einfacher Kessel von zum Teil recht beträchtlichen Abmessungen, der sorgfältig isoliert in der Nähe der Dampfverbrauchsstelle aufgestellt wird. Er ist zu 90 % mit Wasser gefüllt. Dieses Wasser wird nun in Zeiten geringen Dampfverbrauchs entweder durch Frischdampf von den Kesseln direkt oder durch den im Moment nicht benötigten Kochdampf aufgeheizt. Das Wasser erwärmt sich dabei bis auf eine dem Dampfdruck entsprechende Temperatur, bei z. B. 7 ata 164 ° C. In Zeiten starken Dampfbedarfs, der ein Absinken des Druckes in der Kochdampfleitung zur Folge hat, wird nun die dem Differenzdruck entsprechende Wärmemenge in dem aufgespeicherten Heißwasser frei, und zwar in der Form von Dampfbildung. Für diese Dampfbildung ist lediglich die Verdampfungswärme aufzubringen, da ja die Flüssigkeitswärme vorhanden ist. Wird z. B. ein auf 7 ata aufgeladener Speicher bis auf 4 ata entladen, so ist eine Wärmemenge frei geworden, die dem Unterschied der Flüssigkeitswärme der beiden Druckzustände entspricht, das sind pro cbm 164 200—142 900 = 21 300 WE cbm Wasserinhalt des Speichers. Da in diesem Druck-

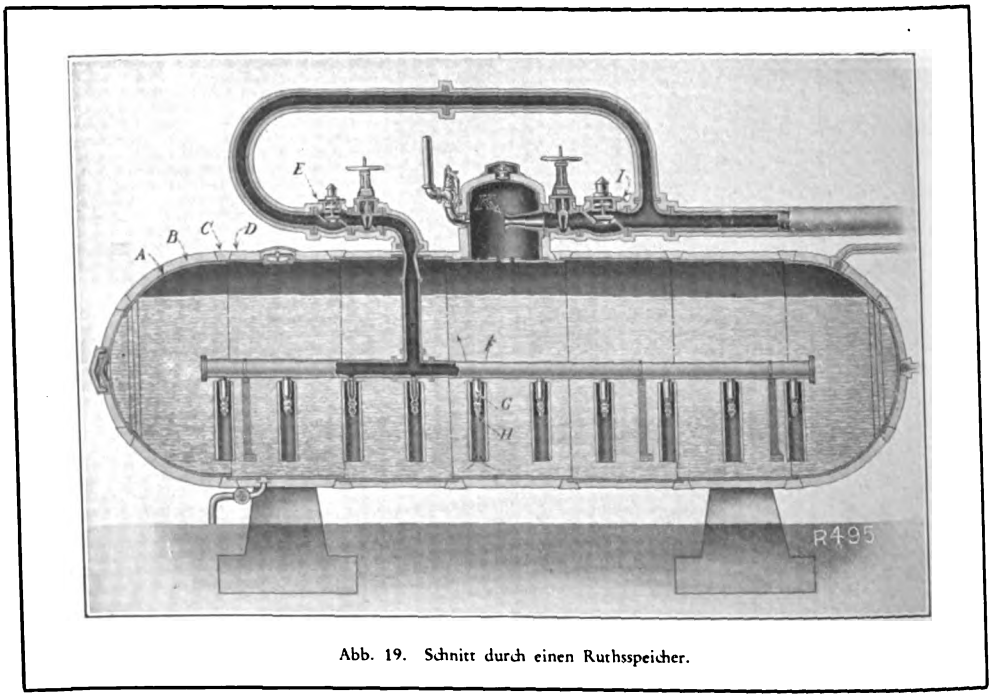


Abb. 19. Schnitt durch einen Ruthsspeicher.

Digitized by Google

bereich die Verdampfungswärme im Mittel etwa 500 WE beträgt, kann der Speicher rund 21 300 : 500=42 kg Dampf pro cbm Wasserinhalt (gerechnet bei 0 °) und den Druckabfall von 7 auf 4 ata abgeben. Namentlich beim Ankochen ist häufig ein noch stärkerer Druckabfall zulässig und dadurch die Leistung des Speichers noch entsprechend größer. Nun kann der Speicher auch für höheren Druck als 7 ata gebaut werden. Die Kosten steigen dann aber stark an und der Speicher kann dann wenigstens in den oberen Druckstufen nur noch mit Frischdampf direkt von den Kesseln aufgeheizt werden. Eine vorherige Ausnutzung zur Krafterzeugung ist nicht möglich.

Es ist ohne weiteres klar, daß der Wert eines Speichers um so größer ist, je schwankender der Dampfbedarf. Eine Fabrik mit einer größeren Anzahl kleiner Kocher wird ihren Dampfbedarf gleichmäßiger gestalten können als eine solche mit wenigen, dafür aber sehr großen Kochern. Bei der Beurteilung der Speicherfrage

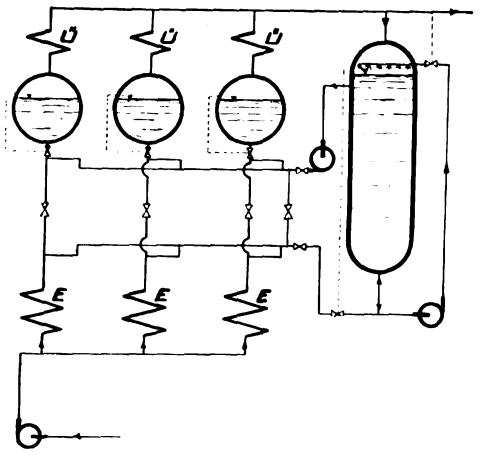


Abb. 21. Schema eines Gleichdruck-Speichers.

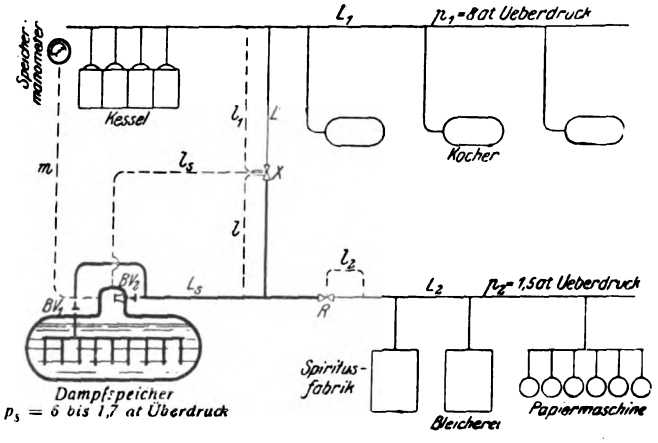


Abb. 20. Schalt-Schema einer Ruthsspeicher-Anlage.

darf auch die Kesselanlage nicht unberücksichtigt bleiben. Eine ausreichend bemessene Kesselanlage mit moderner, leicht und schnell regelbarer Feuerung kann im gut geleiteten Betrieb eine Speicheranlage überflüssig machen, während letztere bei nur knapp bemessener Kesselanlage mit träger Feuerung wesentliche Betriebserleichterungen, Produktionserhöhungen und Produktionsverbilligungen bringen kann.

Gleichdruck-Speicher.

Der Gleichdruck-Speicher wird fast ausschließlich als Verdrängungsspeicher gebaut. Wie der Name Gleichdruck bereits besagt, tritt weder beim Aufladen ein Druckanstieg noch beim Entladen ein Druckabfall ein. Im Speicher herrscht immer derselbe Druck wie im Kessel selbst, wodurch namentlich bei Hochdruck seine Raummaße begrenzt sind.

Der Gleichdruck-Speicher ist meist ein stehender Kessel, etwa 90 % mit Wasser gefüllt. Das von den Ecos kommende Wasser wird durch Brausen oben in den freien Raum eingeführt. Da dieser Raum mit dem Dampfraum des Kessels bzw. mit der Frischdampfleitung in Verbindung steht, so erwärmt sich das verteilte Wasser bis auf die dem Kesseldruck entsprechende Temperatur. Das Kesselspeisewasser wird immer dicht unter dem obersten Wasserstand entnommen, also dort, wo das Wasser am heißesten ist. Sinkt der Frischdampfdruck, so wird durch ein Regelventil die Wasserführung zu den Brausen abgedrosselt. Das Wasser tritt ohne Erwärmung durch Dampf dann von unten in den Speicher ein und drängt das heiße Wasser nach oben. Bei Dampfüberschuß wird das durch die Eco fließende Wasser und das kältere, unten im Speicher befindliche Wasser durch eine Umwälzpumpe durch die Brause gedrückt und erwärmt.

Die Speicherfähigkeit des Gleichdruck-Speichers ist nun bei gleichem Inhalt um so größer, je größer die Temperatur-Differenz zwischen Kesselwasser und dem aus dem Eco zuströmenden Wasser ist. Da aber bei entgastem Wasser die Eco-Eintrittstemperatur bereits bei etwa 90 ° liegt, kann im Eco nur wenig aufgewärmt werden, da sonst die Speicherfähigkeit zu sehr herabgemindert wird. Der Gleichdruck-Speicher wirkt also auf die Verhältnisse des Kessels zurück. Er begrenzt die Erwärmung im Eco und bedingt dadurch, um eine genügende Ausnutzung der Kesselabgase zu erzielen, den Einbau von Lufterhitzern. Da bei Rostfeuerungen auch die Lufttemperatur begrenzt ist, müssen vor Einbau eines Gleichdruck-Speichers die gesamten Kesselverhältnisse genau durchgerechnet werden, will man nicht zum Schluß den Vorteil auf der einen Seite mit einem Nachteil auf der anderen Seite erkaufen.

Derartige Rückwirkungen auf die Kesselbauart hat der Gefälle-Speicher nicht. Seine Aufstellung hat keinen Einfluß auf die Kesselbauart. Bei einer bestehenden Anlage kann er ohne Aenderung an den Kesseln eingebaut werden, während der Einbau eines Gleichdruck-Speichers aus den schon angegebenen Gründen genau untersucht werden muß.

In den letzten Jahren ist man nun dazu übergegangen, den Dampfverbrauch in den Zellulosefabriken dadurch gleichmäßiger zu gestalten, daß die Frischlauge bereits vor der Einführung in die Kocher vorgewärmt wird, wozu die Wärme der Uebertreibgase und auch der Ablauge verwendet wird. Wird dadurch und evtl. auch durch Dampf die Kocherlauge bereits auf 80—90 ° vorgewärmt, dann fallen die sehr starken Dampfspitzen beim Ankochen fort. Die Kochzeit läßt sich erheblich einschränken. Dadurch verlieren natürlich die Speicher sehr an Bedeutung. Die Vorwärmegefäße müssen den auftretenden Druckmöglichkeiten entsprechend stark gebaut sein.

Digitized by Google

Meß- und Kontrolleinrichtungen.

Daß eine modern und richtig ausgebaute Kraftanlage nur dann auch wirklich günstig arbeitet, wenn sie laufend überwacht und sorgsam kontrolliert wird, ist selbstverständlich. Die besten Einrichtungen versagen bei mangelnder Kontrolle. Es sind deshalb für alle wichtigen Beobachtungsstellen selbsttätige registrierende Kontrollapparate entwickelt worden, die noch kurz erwähnt werden sollen.

Der Kontrolle des Kohlenverbrauches dienen automatische Waagen, die entweder die gesamte zum Kesselhaus transportierte Kohle messen und dann gewöhnlich zwischen Elevator und Verteilungsband eingebaut werden. Eine genauere Kontrolle geben schon selbsttätige Waagen, die in den Kohlenfallrohren eingebaut sind und die Kohlen für jeden Kessel getrennt wiegen. Eine bei bestehender Anlage leicht und mit geringen Kosten einzubauende Waage ist die Lea-Kohlenwaage. Sie wägt eigentlich nicht, sondern mißt den Kubikinhalt der verbrannten Kohle als Produkt der Schichthöhe, Schichtbreite und der Rostgeschwindigkeit. Die Ergebnisse dieser Messung sind für den praktischen Betrieb hinreichend genau.

Für die Wassermessung dienen heute Kippwaagen, von denen namentlich die von der Firma Steinmüller gebauten einen sehr hohen Grad von Genauigkeit erreichen, ferner Kolben-Wassermesser nach Eckart-Stuttgart und Siemens-Wassermesser. Diese drei Arten der Wassermessung gestatten eine unmittelbare Ablesung der gesamten Durchflußmengen. Wassermesser nach dem Venturisystem zeigen die augenblickliche Durchflußmenge an, können auch registrierend gebaut werden, doch muß zur Ermittlung der Gesamtmenge das Diagramm planimetriert werden.

Zur Kontrolle der Verbrennung dienen Rauchgaskontrollapparate, von denen der bekannteste der dem Orsat-Apparat nachgebaute Ados-Apparat ist, der selbsttätig Analysen vornimmt und die Ergebnisse auf ein Diagrammblatt aufzeichnet. Der Ados-Apparat arbeitet intermittierend. Andere Apparate, wie sie von verschiedenen Firmen gebaut werden, basieren darauf, daß stromdurchflossene Widerstandsdrähte ihre Temperatur und damit ihren Widerstand ändern, wenn sie von Gasen mit verschiedener Wärmeleitfähigkeit umspült werden. Da Luft und CO_2 stark voneinander abweichende Wärmeleitfähigkeit haben, kann aus dem Widerstandsunterschied von zwei Drähten, von denen einer von reiner Luft und der andere von Rauchgasen umspült wird, auf den Gehalt von CO_2 geschlossen werden. Die Apparate zeigen also in jedem Moment den augenblicklichen CO_2-Gehalt an und können diesen auch fortlaufend registrieren. Die Apparate werden auch zur Messung von CO und H_2 kombiniert ausgeführt.

Regeleinrichtungen.

Der Regelung eines möglichst gleichbleibenden Wasserstandes im Kessel dienen eine Reihe von Reglern, von denen der bekannteste der Hannemann-Regler ist. Er stellt eine Schwimmerregelung dar. Die Auftriebskraft eines im Kessel befindlichen Schwimmerkörpers dient zur Betätigung eines entlasteten Ventils, das die Wasserzufuhr an- oder abstellt. Ein in letzter Zeit häufig genannter Regler ist der Copes-Regler. Er besteht aus einem in Höhe des Wasserstandes außen am Kessel geneigt liegenden thermostaten Rohr, das mit dem Wasserstand, und zwar dampf- und wasserseitig, verbunden ist. Der untere Teil, der mit dem Kesselwasser gefüllt ist, bleibt kühl, da ja das Wasser nicht wechselt. Der obere dampfgefüllte Teil dehnt sich aus. Diese Ausdehnungskräfte wirken auf ein entlastetes Ventil, das die Speisewasserzufuhr zu- oder abstellt.

Beide vorstehend beschriebenen Regler arbeiten auf möglichst gleichbleibendem Wasserstand unabhängig von der jeweiligen Dampfentnahme. Es sind nun aber auch

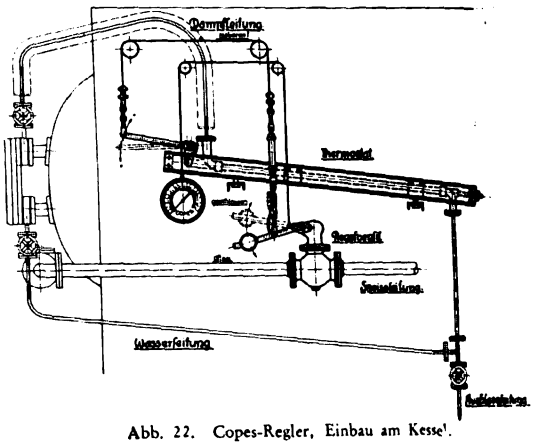


Abb. 22. Copes-Regler, Einbau am Kessel.

Regler konstruiert, die im gewissen Sinne auch ausgleichend auf die Belastung wirken sollen. Diese Regler werden vom Druck und vom Wasserstand abhängig gebaut, derart, daß bei sinkendem Druck die Speisewasserzufuhr so lange abgedrosselt wird, bis der niedrigste zulässige Wasserstand erreicht ist, und bei diesem Stand setzt dann der von der Wasserstandshöhe abhängige Impulsgeber ein und öffnet die Speisewasserzuführung. Eine volle Aufhöhung des Wasserstandes erfolgt aber erst bei wiederhergestelltem Normalkesseldruck.

Kurzfristige Spitzen besonders bei Großwasserraumkesseln lassen sich durch diese Regler dämpfen.

In den letzten Jahren setzten nun starke Bestrebungen ein, den gesamten Kesselbetrieb automatisch zu führen, so daß der Kessel ohne Eingreifen des Heizers sich selbst jeder auftretenden Belastung anpaßt, ein Zustand, wie er für Kraftmaschinen bereits fast seit den Anfängen des Kraftmaschinenbaues besteht. Kohlenzufuhr und Luftzufuhr soll in jedem Moment genau dem Dampfbedarf angepaßt sein. Die bekanntesten Reglerarten sind die Arca- und Askania-Regler. Beide beruhen darauf, daß durch geringe Verstellkräfte ein Oelstrahl gesteuert wird, der dann unter Zuhilfenahme von Servo-Motoren bedeutende Kräfte auslösen kann, die dann die Regelbewegungen einleiten. Als Impulsgeber ist man dazu gekommen, den Druckabfall in einer bestimmten Länge des Hauptdampfrohres zu wählen. Dieser Druckabfall ist der augenblicklichen Dampfentnahme in genau bestimmtem Verhältnis proportional, so daß die Regelung bereits einsetzt, ehe im Kessel sich ein Druckanstieg oder Abfall zeigt.

Es ist als sicher anzunehmen, daß wir noch zu einer viel weitgehenderen automatischen Kesselführung, als heute üblich ist, kommen. Vorläufig sind die Arbeiten aber wohl noch nicht soweit abgeschlossen, daß an eine allgemeine Einführung gedacht werden kann. Es gilt wohl noch das Wort eines der bekanntesten deutschen Großkraftwerks-Betriebsleiters: „Wir haben Heizer entlassen können, dafür Ingenieure einstellen müssen." Man soll den Heizer auch nicht zu weitgehend von aller körperlichen Arbeit entlasten, denn diese ist das sicherste Mittel, um ihn, namentlich in schwülen Sommernächten, vor dem Einschlafen zu bewahren.

Digitized by Google

In der an den Vortrag sich anschließenden Aussprache bemerkt Herr Dr. Klein, daß eine schwedische Papierfabrik seit sieben Jahren mit Hochdruckkesseln (Atmos-Kesseln) arbeitet. Ferner wird das besonders in Amerika verbreitete elektrische Wasserreinigungsverfahrfahren (Cumberland-Verfahren), das die vorhandenen Elektrolyte durch schwache Gleichströme entfernt, sowie die Wasser-Entölung auf chemischem Wege durch Einstellung eines bestimmten P_H erwähnt.

Herr Prof. Korn fragt, ob hierbei ein bestimmtes P_H empfehlenswert sei.

Herr Dr. Klein erwidert, daß die P_H-Werte in den verschiedenen Betrieben Schwankungen bis zu einer P_H-Einheit aufweisen, es sich jedoch allgemein um Werte im alkalischen Gebiete handele, und richtet an den Vortragenden die Frage, ob ihm bekannt sei, ob viele Gleichdruck-Speicher in der Papierindustrie im Betrieb seien, ihm selbst sei nur ein einziger bekannt.

Herrn Oberingenieur Hater ist über deren Verwendung in der Papierindustrie nichts bekannt. Ruth-Speicher hier der gegebene, besonders bei nachträglichem Einbau bei schon vorhandener Kesselanlage.

Herr Direktor Klein macht auf eine Wasserstandswaage aufmerksam.

Herr Oberingenieur Hater gibt eine nähere Beschreibung dieses der Atmos-Gesellschaft patentierten Apparates.

Bei der Wasserstandswaage zur Regulierung des Wasserstandes ist das Interessante die Entnahme der für Regulierung des Wasserstandes erforderlichen Wassermenge im Kessel. Ein Zylinder, der mit seiner oberen freien Oeffnung bis in den Dampfraum des Kessels reicht, trägt an seinem Umfang einen feinen senkrechten Schlitz. Am Boden des Zylinders ist eine Rohrleitung 5 mm l. W. angeschlossen, die aus dem Kessel herausgeführt wird und durch Druckminderventil immer gleichmäßig einen Teil des Wasser-Dampf-Gemisches austreten läßt. Je höher der Wasserstand im Kessel ist, um so mehr Wasser wird durch den feinen Schlitz eintreten und nach draußen gelangen, bei niedrigem Wasserstand wird fast nur Dampf austreten. Das austretende Dampf-Wasser-Gemisch wird nun in einem Kondensator vollständig gekühlt, und läßt man dann das Kondensat in einen an einem Hebel aufgehängten Behälter ausfließen. Im Boden dieses Behälters befindet sich eine kalibrierte Ausflußdüse. Ist der Wasserstand im Kessel hoch, so tritt mehr Wasser aus, als durch die Düse im Boden des Behälters ausfließen kann, der Behälter füllt sich mit Wasser, das durch sein Gewicht den Hebel herabzieht und dadurch ein entlastendes Regelventil betätigt. Sinkt der Wasserstand im Kessel, so tritt nur Dampf aus, der Behälter entleert sich, der Hebel wird unter Einwirknug einer Feder hochgezogen und dem Regelventil ein Impuls in anderer Richtung gegeben.

Dieser Wasserstandsregler wird zur Regulierung des Wasserstandes im Atmos-Kessel verwandt und soll so genau arbeiten, daß die max. Abweichungen der Wasserstandshöhe nicht mehr als 15 mm betragen.

Herr Dr. Klein weist gegenüber den Ausführungen des Vortragenden darauf hin, daß in der Papierindustrie noch vielfach Dampfmaschinen im Gebrauch sind.

Herr Oberingenieur Hater meint, daß bei Neuanschaffungen wohl ausschließlich Turbinen für Papiermaschinen elektr. Antriebe in Betracht kämen.

Herr Dr. Klein betont, daß noch viele Papiermaschinen durch Dampfmaschinen angetrieben werden.

Herr Direktor Klein fragt Herrn Dr. Klein, welche Erfahrungen in Amerika mit dem Cumberland-Verfahren gemacht worden seien.

Herr Dr. Klein: Im allgemeinen gute. Es kommt jedoch auf die Zusammensetzung der Wässer an; sulfathaltige Wässer machen Schwierigkeiten.

Herr Direktor Klein kann aus eigenen Erfahrungen bestätigen, daß die elektrische Wasserreinigung bei sulfathaltigen Wässern versagt.

Schluß der Sitzung 21,50 Uhr.

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 36.)

1924. Französisches Patent 563 747. Paul Deriveau, Eugène de Fersen, Fernand Fieschi, Edouard Lancesseur, Auguste Potel und Paul Watel in Paris. Herstellung organischer Säuren aus Natronzellstoffablauge.

Die Ablauge wird mit Sauerstoff oder diesen enthaltenden oder entwickelnden Gasen, mit oder ohne Zusatz von Katalysatoren, im geschlossenen Gefäß erhitzt. Die Oxydationsprodukte bestehen aus den Na-Salzen der Ameisen-, Essig- und Oxalsäure.

1924. Französisches Patent 565 645. Auguste Potel und Louis Vernerd, Frankreich. Behandlung der bei der Zellstofferzeugung anfallenden Schwarzlaugen zwecks Wiedergewinnung und Ausnützung der darin enthaltenen nichtcellulosehaltigen Stoffe.

Die Ablaugen werden mit Metallhydroxyden, Metallsalzen oder auch kolloidalen Metallen vermischt, um die nichtcellulosehaltigen Bestandteile auszufällen. Diese werden abgepreßt, in einem Autoklaven mit einer geeigneten Säure verzuckert und dann der Gärung unterworfen, wobei Alkohole und organische Säuren erhalten werden.

1924. Norwegisches Patent 38 584. Kymmene A. Bol. in Kuusankoski (Finnland). Herstellung von Preßhefe.

Die Herstellung geschieht durch Vergären von Sulfitablauge unter Verwendung von Torula- oder Oidium-Hefen.

1924. Norwegisches Patent 39 295. Edouard Krebs in Oslo. Herstellung eines Düngemittels.

Nach diesem und einem früheren Pat. 38 643 läßt der Erfinder Sulfitablauge auf Rohphosphate einwirken,

Digitized by Google

dampft gegebenenfalls ein und verbrennt den Rückstand. Die beim Eindampfen entweichenden sauren Gase oder Dämpfe bringt man zur Einwirkung auf weitere Mengen Rohphosphat, mischt die Erzeugnisse wiederum weiteren Mengen von Rohphosphat und Sulfitablauge bei und verfährt wie oben.

1924. Norwegisches Patent 40 517. A/S. Thunes Mekaniske Vaerksted und Ing. E. F. Heyerdahl in Oslo. Verfahren zur Ausnützung und Regenerierung von Magnesiumsulfitablaugen aus Zellstoffkochungen.

Nach Eindampfen und Verbrennen der Ablauge wird das hierbei als Asche zurückbleibende Magnesiumoxyd und die entweichende SO_2 wiederum zur Herstellung neuer Magnesiumsulfitkochsäure verwendet.

1924. Schwedisches Patent 56 831. H. O. V. Bergström in Stockholm. Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitablauge.

Freie und gebundene Säuren werden aus der Lauge abgetrieben, worauf diese unter Anwendung der komprimierten Verdampferschwaden als Erwärmungsmittel eingedampft und schließlich so weit konzentriert wird, daß ein brennbares Produkt entsteht.

1924. Schwedisches Patent 57 226. H. O. V. Bergström in Stockholm. Verfahren zur Herstellung gehärteter, fetter Produkte.

Fraktionen von gereinigtem, sogen. flüssigen Harz werden mit Wasserstoff in Gegenwart eines Katalysators gehärtet.

1924. Schwedisches Patent 57 863. E. L. Rinman in Djursholm (Schweden). Verwertung von Sulfitablauge.

Sulfitablauge oder Schlempe von der Sulfitspritdestillation wird eingedickt und mit $CaSO_4$ und Al_2O_3, Fe_2O_3 und SiO_2 enthaltenden Stoffen in solchem Verhältnis gemischt, daß beim Glühen unter Entweichen von SO_2 ein zur Zementherstellung geeigneter Rückstand entsteht.

1924. Schwedisches Patent 58 303. H. O. V. Bergström in Stockholm. Verfahren zur Nutzbarmachung der Wärme in Kocherabgasen.

Die Abgase werden in einen Dampfakkumulator geleitet.

1924. Schweizer Patent 106 785. Charles Harnist in Paris. Desinfizierendes Düngemittel.

Sulfitablauge wird mit Sulfiten, Bisulfiten und dergleichen oder auch Sulfaten gemischt. An Stelle der Salze können auch ihre Bestandteile verwendet, z. B. in genügend eingedickte Sulfitablauge SO_2 und NH_3 eingeleitet werden. Die entstehende Fällung kann als Dünge-, aber auch als Gerbmittel Verwendung finden.

1925. D. R. P. 406 099, Kl. 16. Elias Wirth-Frey in Aarau (Schweiz). Herstellung eines Düngemittels.

Eingedickte Sulfitablauge wird mit den Rückständen verbrannter, vergaster oder destillierter Sulfitablauge gemischt. Die Mischung ist so zusammengesetzt, daß ein streufähiges Produkt erhalten wird.

1925. D. R. P. 406 110, Kl. 28 a. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zum Gerben tierischer Häute.

Zusatz-Patent zu D. R. P. 388 680. Zum Gerben werden die durch Behandlung von Sulfitablauge oder anderen, Oxyaldehyde oder Oxyketone enthaltenden Umwandlungsprodukten des Holzes, z. B. entzuckerter Sulfitablauge oder Verzuckerungsprodukte von Holz, mit einwertigen, keine Sulfogruppen enthaltenden aromatischen Oxyverbindungen unter milden Bedingungen in alkalischer Lösung entstehenden Produkte verwendet.

1925. D. R. P. 406 172, Kl. 55 b. Paul Knichalik in Magdeburg. Verfahren zur Rückgewinnung des in Sulfitablaugen der Zellstoffherstellung enthaltenen freien Schwefeldioxyds.

Die aus den Ablaugen entweichenden, das Schwefeldioxyd enthaltenden Gase werden in einem Kolonnenturm einem Kalkwasser- oder Frischwasserstrom von unten entgegengeführt und vollständig niedergeschlagen, wenn man für eine genügende, andauernde und innige Berührung zwischen der Niederschlagsflüssigkeit und den SO_2-Gasen sorgt.

1925. D. R. P. 407 007, Kl. 16. Chemische Fabrik Dr. Heppes & Co., G. m. b. H. in Hamburg. Herstellung eines Düngemittels.

Ein Gemisch von organischen Stoffen, wie Torf, Braunkohle und dergleichen mit Meeresalgen wird mit Sulfitablauge, verdünnten Säuren oder Alkalien im Autoklaven unter Druck erhitzt.

1925. D. R. P. 407 962, Kl. 55 b. Dipl.-Ing. Erich Laaser in Berlin. Vorrichtung zur Wiedergewinnung der aus Kochlaugen zur Herstellung von Sulfitzellstoff beim Erwärmen sich abscheidenden Gase.

Die Gase werden vom oberen Teil des Kochers abgesaugt und in den unteren Teil desselben wieder hineingedrückt. Auf dem Zwischenwege erfahren sie mit Hilfe eines Kolben- oder Zentrifugalkompressors eine Verdichtung, die so hoch ist, daß durch den erzielten Ueberdruck die Reibungswiderstände in den Rohrleitungen und der Kochlaugensäule überwunden werden, wodurch ein Umlauf der Gase und damit ein besserer Umlauf der Kochlauge erzielt wird.

1925. D. R. P. 410 669, Kl. 12 b. A. G. Kummler & Matter in Aarau (Schweiz). Verfahren zur Vorbehandlung von Sulfitablauge vor der Verbrennung.

Die bekannten Schwierigkeiten bei der Verbrennung von Sulfitablauge sollen durch vorliegendes Verfahren dadurch behoben werden, daß der Ablauge, bevor sie der Feuerungsanlage zuströmt, ein Gas — Luft oder eine Mischung von Luft mit einem brennbaren Gas — in feinverteilter Form beigemischt wird, das bei der Erhitzung der Lauge im Verbrennungsort den Zusammenhang derselben lockert. Das innige Mischen der Gase mit der Lauge kann durch Einspritzen ersterer in die heiße Dicklauge unter Druck erfolgen, indem dabei die Absorptionsfähigkeit der Flüssigkeit durch den Druck erhöht wird.

1925. D. R. P. 411 449, Kl. 10b. „Hanna" Brikettierungsges. m. b. H. in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Brennstoffbriketts aus Kohlenklein mittels Sulfitablauge.

Das Kohlenklein wird vor dem Zusatz von Ablauge (35° Bé) mit Schwefelkalzium vermischt und der Sulfitablauge Salpeter hinzugefügt, worauf alle Bestand-

Digitized by Google

teile miteinander vermischt und das Gemisch durch Pressen in der Kälte zu transportfähigen, wetterbeständigen Briketts geformt wird. Nach dem weiteren Patent 416 942 wird durch einen Kaseinzusatz zur Sulfitablauge vor deren Vermischung mit der Kohle die Sicherheit der Brikettierung erhöht und größere Formbeständigkeit der Briketts erzielt.

1925. D. R. P. 412 557, Kl. 10 b. Cäsar, Gustav Luis in Warnemünde. Verfahren zur Herstellung formbeständiger Formlinge aus Torf.

Der sehr fein gemahlene Torf wird mit uneingedickter Sulfitablauge versetzt, in die gewünschten Formen gepreßt und an der Luft getrocknet.

1925. D. R. P. 412 697, Kl. 12 i. A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Aschaffenburg. Verfahren zur Aufarbeitung von Sulfitablauge.

Bei der bisherigen Aufarbeitung der Ablauge durch Verkoken, wobei einerseits möglichst hohe Ausbeute an Nebenprodukten (Essigsäure, Azeton), anderseits der Erhalt einer Absorptionskohle von hohem Wirkungsgrad angestrebt wurde, waren unter Zusatz von Kalk und Soda Temperaturen über 700° C notwendig, wobei aber der gesamte Schwefelgehalt der Ablauge restlos verloren ging. Im Gegensatz hierzu gestattet das vorliegende Verfahren außer der Herstellung der bisherigen aus der Ablauge gewinnbaren Produkte auch eine vollständige Wiedergewinnung des Schwefels in derselben, indem das Abschwelen der zur Trockne eingedampften Ablauge bei Temperaturen unter 250° C ausgeführt wird und die hierbei entstehenden Gase zur Vermeidung einer Zersetzung durch Arbeiten unter vermindertem Druck möglichst rasch abgeführt werden. Der Schwefel entfällt in feinverteilter Form.

1925. D. R. P. 413 343, Kl. 22 i. Dr. F. A. Bitterich in Mannheim. Verfahren zur Herstellung von Klebstoffen.

Wässerige, kolloidale Harzlösungen werden mit Lösungen von pflanzlichen oder tierischen Eiweißstoffen, Leim, Kasein, Melasse, Zuckerkalk oder Sulfitablauge und dergleichen vermischt.

1925. D. R. P. 414 270, Kl. 28 a. Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. M. Herstellung von Gerbmitteln.

Die durch Einwirkung von Salpetersäure auf Braunkohle erhältlichen Abbauprodukte werden mit lignosulfonsauren Salzen vermengt oder zur Umsetzung gebracht, indem man dieselben mit pulveriger, trockener oder gelöster Sulfitablauge, zweckmäßig in der Wärme, verrührt.

1925. D. R. P. 414 772, Kl. 55 b. Dr. Carl G. Schwalbe in Eberswalde. Verfahren zur Aufarbeitung von Sulfitablauge.

Die Nutzbarmachung der Sulfitablauge durch Verkohlung war bisher nur bei hohem Druck, mit verhältnismäßig kostspieligen Einrichtungen und durch Aufwand einer gewissen Säuremenge erreichbar. Bei dem neuen Verfahren bedarf es der hohen Drucke nicht, sondern nur solcher von 5 bis 8 kg/cm², wenn man die normale oder eingedickte Ablauge mit Mineralsalzen, insbesondere mit Chlormagnesium oder Chlorkalzium vermischt und auf Temperaturen von etwa 170 bis 180° C erhitzt. Neben Sulfitablauge kann auch Kalilendlauge oder eingedampftes Meerwasser Verwendung finden. Die Ausscheidung der organischen Substanz aus der Lauge erfolgt in Form einer feinpulvrigen Kohle. Zwecks müheloser Laugenfiltration ist der Zusatz einer gewissen Menge von Holzabfällen, Schälspänen, Sägemehl, Rinde und dergleichen zweckmäßig. Diese Holzabfälle unterliegen der Mitverkohlung. Die großen Oberflächen dieser kohligen Substanz veranlassen die Adsorption der feinpulverigen, aus der Ablauge sich abscheidenden Kohle, so daß gut filtrierbare Lösungen erhalten werden.

Nach dem D. R. P. 428 206 (1926) desselben Erfinders ist auch ohne Salzlösungen eine Verkohlung zu erreichen, wenn man die Ablauge von einem Stoff mit großer Oberflächenentwicklung (Adsorptionskohle, Torf, Ton und dergl.) aufsaugen läßt und auf Temperaturen erhitzt, die im allgemeinen 200° C nicht zu überschreiten brauchen. Durch die Ausbreitung der zweckmäßig vorher schon eingedickten Ablauge auf sehr große Oberflächen geht deren Zersetzung sehr rasch und glatt vor sich. Man erhält Kohle, die ihrerseits wieder zur Ausübung des Verfahrens dienen kann, so daß sich das Adsorptionsmittel für die Sulfitablauge im Verkohlungsprozeß selbst stets aufs neue erzeugt.

1925. D. R. P. 416 557, Kl. 29 b. Heinrich Voß in Mannheim. Verfahren zur Nachbehandlung künstlicher Fäden und anderer Cellulosegebilde aus Viskose oder anderen Celluloseverbindungen.

Nach dem Austreten der Fäden aus dem Fällbad erfolgt die Nachbehandlung durch ein Bad aus eingedickter, entkalkter Sulfitablauge und Mineralsäuren, z. B. Schwefelsäure, oder Mischungen beider.

1925. D. R. P. 416 800, Kl. 45 l. Max Buchner in Hannover-Kleefeld und Wilhelm Bachmann in Seelze bei Hannover. Herstellung eines Pflanzenschutzmittels.

Kupfer-Arsen-Verbindungen werden in Gegenwart von Salpetersäure mit einer Emulsion des durch Säurefällung aus Natronzellstoffablaugen erhaltenen Niederschlags innig vermischt.

1925. D. R. P. 419 224, Kl. 22 i. A.-G. für Anilin-Fabrikation in Berlin-Treptow. Verfahren zur Herstellung eines pulverförmigen, nicht zerfließlichen Körpers aus kalk- und eisenfreier Sulfitablauge.

Eisen- und kalkfreie Ablauge wird mit überschüssigem Alkali erhitzt und dieses mit einer Säure abgestumpft, worauf die festen Bestandteile entweder durch Konzentrieren der Lauge oder durch Aussalzen, z. B. mit Natriumchlorid, oder auch durch beide Maßnahmen zur Abscheidung gebracht werden.

Durch das Zusatz-Patent 480 898 (1929) können der Ablauge ihre hygroskopischen Eigenschaften auch dadurch genommen werden, daß man vor dem Eindampfen derselben die schädlichen Bestandteile durch Kondensation mit anderen organischen Verbindungen der verschiedensten Art, wie Aminen, Phenolen, aromatischen Sulfosäuren oder Aldehyden in Gegenwart geringer Säuremengen oder ohne diese zweckmäßig unter Vermeidung der Bildung in Wasser unlöslicher Reaktionsprodukte in nicht hygroskopische Produkte überführt. Nach einem weiteren Zusatz-Patent 486 422 (1929) befreit man die eisen- und kalkfreie Ablauge durch Behandeln mit Säuren oder Oxydationsmitteln von den die Hygroskopizität der eingedampften Ablauge hervorrufenden Stoffen und dampft dann zur Trockne ein.

Digitized by Google

In sämtlichen Fällen entstehen als Faserschutzmittel geeignete Körper.

1925. D. R. P. 419 364, Kl. 12 g. Königsberger Zellstoffabriken und Chemische Werke Koholyt-A.-G. in Berlin. Verfahren zur Herstellung von kolloidalen Metallen oder deren Verbindungen.

Diese Metalle oder deren Verbindungen werden aus ihren Lösungen bei Gegenwart solcher Produkte, die bei der Behandlung von Sulfitablauge mit Halogen oder Halogen entwickelnden Mitteln gewonnen werden, zur Abscheidung gebracht.

1925. D. R. P. 419 461, Kl. 45 l. Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. M. Mittel zur Schädlingsbekämpfung.

Bei der Reduktion von Nitroverbindungen abfallender Fe_3O_4-Schlamm kann allein oder gemeinsam mit Benetzungsmitteln insektizider oder fungizider Wirkung, wie z. B. Sulfitablauge, verspritzt werden.

1925. D. R. P. 419 778, Kl. 28a. Dr. Otto Röhm in Darmstadt. Verfahren zur Herstellung von Eisenleder. Zusatz-Patent zum D. R. P. 378 450.

Hautblößen werden mit Alkalisilikaten, Eisensalzen und Sulfitablauge bei Einhaltung entsprechender Mengenverhältnisse genannter Bestandteile behandelt.

1925. D. R. P. 419 815, Kl. 12o. Königsberger Zellstoffabriken und Chemische Werke Koholyt-A.-G. in Berlin. Verfahren zur Darstellung chlorhaltiger Produkte aus Zellstoffablaugen.

Die Ablaugen werden mit Chlor im Zustand der elektrolytischen Abscheidung in einer Zelle an Anoden aus solchem Material behandelt, die gegenüber Chlor bzw. Sauerstoff wechselnde Ueberspannung ermöglichen.

1925. D. R. P. 420 802, Kl. 28a. Dr. Max Hönig und Dr. W. Fuchs in Brünn (Tschechoslowakei). Verfahren zur Herstellung von Gerbstoffen aus Sulfitablauge.

Das Verfahren bezweckt die Ueberführung der in der Ablauge enthaltenen Lignosulfonsäuren oder deren Salze in eigentliche Gerbstoffe. Die Lignosulfonsäuren werden mit Kalziumhydroxyd im Ueberschuß bis zur Erzeugung von Umwandlungsprodukten unter gewöhnlichem Druck erhitzt und gegebenenfalls die so erhaltenen Umwandlungsprodukte mit Chrom- oder Aluminiumsalzen umgesetzt.

1925. Amerikanisches Pat. 1 523 982. Robeson Process Comp. in New York, V. St. A. Verfahren zum Gerben tierischer Häute.

Man behandelt die Hautblößen mit Ca-freier Sulfitablauge und gibt zu der konzentrierten Ablauge von 30° Bé Fe-freies Aluminiumsulfat.

1925. Amerikanisches Pat. 1 524 435. Addison F. Hoffman und William M. Parkin in Pittsburgh, V. St. A. Beizen von Eisen.

Den üblichen Beizflüssigkeiten wird ohne vorherige Neutralisierung konzentrierte Sulfitablauge zugesetzt.

1925. Amerikanisches Pat. 1 537 190. Piron Coal Distillations Systems Inc. in New York, V. St. A. Herstellung von Brennstoffbriketts.

Vermischen pulverisierter Kohle oder dergleichen mit etwa 10 % konzentrierter Sulfitablauge, Formen von Briketts unter hohem Druck, Eintauchen in heißen Teer und Erhitzen in einer Retorte.

1925. Amerikanisches Pat. 1 539 966. Noel Statham in Hastings-on-Hudson, N.-Y., V. St. A. Gewinnung von Azeton, anderen Ketonen und Alkoholen aus Natronzellstoffablauge.

Die Ablauge wird eingedampft, mit NaOH versetzt, wieder eingedampft und mit so viel CaO vermengt, daß die konzentrierte Ablauge kaustifiziert und in eine trockene, körnige oder poröse Masse übergeführt wird, die neben rohen Azetaten andere Komplexe organischer Alkaliverbindungen enthält. Die hierbei entwickelten Dämpfe von CH_3OH und anderen wertvollen Stoffen werden besonders aufgefangen und kondensiert. Hierauf wird die trockene Masse in einer Retorte trocken destilliert, wobei Azeton, Methyläthylketon und CH_3OH übergehen. Sind keine flüchtigen Bestandteile mehr vorhanden, wird der Rückstand zur Gewinnung des NaOH mit Wasser ausgelaugt, die ungelösten Bestandteile getrocknet und in einem Kalkofen gebrannt. Das wiedergewonnene CaO wird gemahlen und in einem neuen Arbeitsgang verwendet, ebenso die filtrierte NaOH-Lösung, die aber auch zur Gewinnung von Natronzellstoff dienen kann.

1925. Amerikanisches Pat. 1 560 420. Pine Waste Products, Inc. in New York, V. St. A. Gewinnung von Harz aus Zellstoffablaugen.

Bei der alkalischen Holzkochung anfallende Schwarzlauge wird von der rohen Harzseife befreit, diese durch Säure zerlegt, nach dem Abtrennen von der Flüssigkeit in heißem Wasser und Alkali gelöst und nach dem Abkühlen die überstehende Flüssigkeit von der abgeschiedenen Harzseife abgelassen und die so gewonnene Harzseife weiter verarbeitet. (Fortsetzung folgt.)

ZEITSCHRIFTENSCHAU

B. Sjögren: Das Wasserkraftwerk und die neue Holzschleiferei der Firma Yhtyneet Paperitehtaat O. Y. in Myllykoski. „Papp. och trävaru-tidskr. för Finland" **12**, 136 (1930).

Beschreibung der Ausformung des mit der Schleiferei kombiniert arbeitenden Kraftwerkes. Schd.

Versuchsanlage zur Herstellung von Oel aus Holz und Holzprodukten. „Svensk Papp. Tidn." **33**, 106 (1930).

Das Interesse für den Bau einer Versuchsanlage in Schweden zur Herstellung von Oel und Oelprodukten aus Holz und Holzabfällen u. dgl. nach dem für letztere zu modifizierenden System Bergius ist in starkem Wachsen begriffen, nachdem die in den letzten Jahren in Laboratoriumsskala durchgeführten Vers. die Möglichkeit zur Herstellung von Oel durch Druckbehandlung von Holz oder Holzabfall, wie Sägemehl, Kantstücke, Rindenabfall, und auch ganz besonders Sulfitablauge ergeben haben. Auf die Trockensubstanz des Holzes bzw. der Ablauge gerechnet, entfallen ungefähr 30—40 % Oel. In Anbetracht der großen jährlich in Schweden anfallenden Mengen von Holzabfällen (von dem durch die Sägewerke verarbeiteten Rohmaterial sind 40 % Abfälle, wovon etwa 18 % für die Sulfatzellstoffabrikation — diese Zahl ist zwar z. Zt. noch nicht erreicht — der Rest als Brennstoff und für die Herstellung von Wandplatten Verwendung finden, sowie 10 % Sägemehl) und Sulfitablauge und deren mögliche Heranziehung zur Oelgewinnung ist die Bereitstellung von Mitteln (150 000 Kr.) für den Bau einer Versuchsanlage warm empfohlen. Schd.

Digitized by Google

Alf af Ekenstam: Aufschließung von Kiefernholz mit Bisulfitlösungen. „Svensk Papp. Tidn." **33**, 99 (1930).

Es sind einleitend bisher gewonnene Erkenntnisse über das Verhalten von Kiefernholz gegenüber Bisulfitlösungen angegeben. Bei in Bombenrohren nach Schmidt-Nielsen mit Mg $(HSO_3)_2$ an Kiefernsplint- und Kern- sowie Fichtenholz vorgenommenen Durchtränkungsversuchen wurden diffundierte Laugenmenge, Aschen-, S- und Mg-Gehalt des Holzes festgestellt. Im Vergleich mit der aufgenommenen SO_2-Menge nimmt Kiefer eine verhältnismäßig große Menge der Base (Mg) in der Lauge auf. Sowohl bei Fichte wie bei Kiefer findet eine Anreicherung an $MgHSO_3$ statt, außerdem nimmt die Kiefer einen Teil MgO auf, ohne eine entsprechende Menge SO_2 zu addieren. Das Kiefernsplintholz nimmt zwischen dem Kernholz und Fichte eine Zwischenstellung ein. Die Harzbestandteile von rel. stark saurem Charakter im Kiefernkernholz legen offenbar einen großen Teil der Base im Bisulfit mit Beschlag. Als eine Folge hiervon enthält das Kiefernholz schon nach kurzer Zeit einen Ueberschuß an freier SO_2, oder auf jeden Fall Mangel an Bisulfitionen. Der hohe Gehalt an Harzsäuren im Kernholz einerseits und die langsame Diffusion der Fl. in das Kerninnere anderseits erklärt die schwere Aufschließung desselben. Kernholz aus verschiedenen Stammteilen ist gleich schlecht aufschließbar. Man könnte die Zus. der Inkrusten im Kiefernholz für die schwere Herauslsg. mit Bisulfit verantwortlich machen, wenn sich nicht schon früher die Möglichkeit der Aufschließung von Kiefernholz nach vor der Kochung durch Extraktion vorgenommene Entfernung der Harzbestandteile ergeben hätte. Denkbar ist aber eine solche Veränderung der Bisulfitlsg. durch die Bestandteile des Kiefernholzes, daß deren Lösungsvermögen teilweise verloren geht. Vers. ergaben, daß die bei der Kochung eindringende Bisulfitlauge im Kiefernholz eine etwas andere Zus. erhält als im Fichtenholz. Eine Erklärung für diesen Unterschied ist z. Zt. nicht zu geben. Es ist nicht undenkbar, daß während der ersten Kochstadien reine Adsorptionserscheinungen eintreten, in denen sich Kiefern- von Fichtenholz versch. verhält. Eine Unters. der die Aufschließung von Kernholz hindernden Harzsäuren hat ergeben, daß diese teilweise in Kalk- oder Barytwasser lösl. sind. Wiederholte Behandlung von Kiefernholz mit $NaHCO_3$ oder Na_2SO_3 beseitigt diese Harzsäuren vollständig, was eine Nachbehandlung des Holzes mit Baryt bewies. Diese in $NaHCO_3$ oder Na_2SO_3 lösl. Säuren sind aus alk. Lsg. nur teilweise mit Essigsäure ausfällbar. Eine Nachbehandlung mit HCl ergibt eine weitere Fällung. Das Aussehen beider Fällungen ist voneinander verschieden, erstere ist milchig, letztere flockig. Die erhaltenen Fällungen, besonders die HCl-Fällung, ist größtenteils in Baryt- oder Kalkwasser lösl. Auch der gegen Bisulfitaufschluß widerstandsfähige Bambus verhält sich gegenüber Kalk- oder Barytwasser gleich. Zwischen deutscher und schwedischer Kiefer scheinen bzgl. der Beschaffenheit mit genannten Alk. erhaltene Auszüge deutliche Verschiedenheiten zu bestehen. — Versuchskochungen: Unter gew. Kochbedingungen mit $Ca(HSO_3)_2$ bleibt der Kiefernkern im Gegensatz zum Splint unaufgeschlossen. Trotz allem zeigte auch Splintholz einige harte, selbst nach dem Auswaschen braungefärbte Teile, was bei deutschem Kiefernsplintholz nicht der Fall war. Das deutsche Kiefernsplintholz scheint daher leichter aufschließbar als das schwedische. Das rein technische Problem, Kiefernholz mit Bisulfit vollständig aufzuschließen, erscheint ziemlich schwer lösbar. Eine Einstellung auf das Kochen von Splintholz und junger Kiefer (Abfall), die nach einer geeigneten Methode vorher der Rinde entledigt wird, erscheint demnach zweckmäßig. Außer der Hauptursache für die unvollständige Aufschließung von Kiefer mit Bisulfit, des Basenentzugs aus der Kochlauge ohne in gleichem Grad erfolgende SO_2-Addition, scheint auch die gegenüber Fichtenholz geringere Aufnahmemöglichkeit für Kochlauge überhaupt von Bedeutung zu sein. Vorbehandlung des Kiefernholzes mit lösl. Salzen, Säuren oder Basen steigert das Aufnahmevermögen für Bisulfitlösungen bedeutend. Schd.

Die Entwicklung des Mehrmotorenantriebs nach System Siemens-Harland. „Svensk Trävaru- och Pappersmasse-Tidn." **46**, 405 (1930).

Auf Grund gelieferter und in Ausführung begriffener Ausrüstungen wird eine kurzgefaßte Uebersicht über die Entwicklung des Mehrmotorenantriebs in den letzten Jahren gegeben. Schd.

Zeitungspapier und Druckfarbe. „Papir-Journalen" **18**, 28 (1930).

Es sind die Zusammenhänge zwischen Papier- und Druckfarbenqualität geschildert. Ausschlaggebend für die Qualität des Druckes sind bzgl. des Papiers der „Freeness" des in demselben enthaltenen Holzstoffs, Feuchtigkeitsgehalt und Glätte des Papiers und dessen Zellstoffanteil, bezgl der Druckfarbe hauptsächlich deren Viskositätsgrad und Temp. Schd.

W. Qvist und Bengt Otterström: Bestimmung freier Säure in schwefelsaurer Tonerde. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **11**, 970 (1929).

Die alkalimetrische Titration auf freie bzw. Gesamt-SO_3 in einer Aluminiumsulfatlsg. ist teils durch die Neigung der Al-Verbindungen zur Hydrolyse, teils auch dadurch erschwert, daß mit Alk. nicht reines $Al(OH)_3$, sondern mehr oder weniger stark basisches Sulfat ausgefällt wird. Dieser Umstand hat u. a. zur Heranziehung jodometrischer Unters.-Methoden geführt (Stock, Moody, Ivanov, Ossipov und Kovscharova). Feigl und Kraus („B." **58**, 398 [1925]) drängen unter Hinzufügung eines Ueberschusses von neutralem Alkalioxalat zur Al-Lsg. die die Titration störende Hydrolyse zurück. Nach Anweisungen von Feigl und Kraus durch Vff. vorgenommene Untsers. und deren Ergebnisse lassen an der Genauigkeit der vorgeschriebenen Arbeitsweise zweifeln, indem die 10 Min. lange Erwärmung auf dem Wasserbad nach Zusatz von $Na_2S_2O_3$ gewisse Zersetzungsreaktionen wechselnden Umfangs hervorzurufen scheint. Vff. beweisen durch Vers. die Beeinflussung der Unters.-Ergebnisse durch versch. langes Erwärmen und machen den Vorschlag, die ursprüngliche Arbeitsweise von Feigl und Kraus dahin zu modifizieren, daß man die mit $Na_2S_2O_3$ versetzte Lsg. vor der Zurücktitrierung mit Jodlsg. eine gewisse Zeit stehen läßt. Für die Best. des Gehalts an freier Säure bzw. den Mangel an solcher in einer Aluminiumsulfatlsg. ist daher folgende veränderte Arbeitsweise vorgeschlagen:

100 cm³ der Lsg., deren Al_2O_3-Gehalt zweckmäßig 150—200 mg betragen kann, werden im Falle vorhandenen SO_3-Mangels zunächst mit einem kleinen Ueberschuß von n/10 H_2SO_4 und dann mit 3 g abs. neutralem Kaliumoxalat, 2 cm³ 50 %iger KJ-Lsg., 4 cm³ 7,5 %iger KIO_3-Lsg. und schließlich mit einem schwächeren Ueberschuß an $Na_2S_2O_3$ versetzt. Die auf 150 cm³ verd. Lsg. soll dann 1½ Stdn. bei gew. Temp. stehen, worauf der Ueberschuß an $Na_2S_2O_3$ mit n/10 Jodlsg. zurücktitriert wird. Aus der von der Aluminiumsulfatlsg. verbrauchten Menge an $Na_2S_2O_3$ wird der Gehalt an freier SO_3 in derselben berechnet (unter Berücksichtigung eines Abzugs für zuges. Säure). Falls der Gehalt an freier SO_3 den Verbrauch von 20 cm³ n/10 Lsg. überschreitet, ist es zweckmäßig, einen Teil der Säure mit einer bestimmten Menge n/10 Alkali vor dem Zusatz des Kaliumoxalats zu neutralisieren, da sonst 1½stündiges Stehenlassen der Lsg. nicht genügt. Schd.

Entrindungstrommel, System Johansson. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **11**, 974 (1929).

Es sind die in einer finnischen Zellstoffabrik mit dieser neuartigen Entrindungstrommel gemachten Erfahrungen kurz niedergelegt. Sie zeichnet sich, in Rollen hängend, im Gegensatz zu Trommeln mit Ketten- und Zahnradantrieb durch geringen Kraftverbrauch aus und

Digitized by Google

hat eine Gesamtlänge von 27 m und 3 m Durchmesser, d. h. es sind drei 9 m lange Einzeltrommeln hintereinander aufgestellt. Die sehr befriedigende Arbeit der Trommel ist in ihrer stündlichen Leistung wie bei allen Entrindungstrommeln von dem Zustand des Holzes (feucht oder trocken) abhängig. Im Wald nicht vorentrindetes und in dieser Form getrocknetes Holz ist in der Trommel sehr schwer zu entrinden. Geflößtes Holz, dessen aus dem Wasser ragende Oberfläche längere Zeit der Sonne ausgesetzt war, gibt an diesem Teil ebenfalls schwer die Rinde ab. Mit geflößtem, sehr feuchtem Holz werden Tagesleistungen mit obiger Trommelgröße bis zu 1000 cbm erzielt. Selbst für krummes und stark astiges Holz ist in der Trommel gute Bearbeitung gewährleistet. Nachputzen ist jedoch auch bei gutem Holz nicht ganz zu vermeiden. Doch eignet sich die durch Waplans Mek. Verkstad, Nälden (Schweden), auf den Markt gebrachte Trommel sowohl für Holz für die Herstellung von Holzstoff als auch aller Sorten Zellstoff. Schd.

F. Niethammer: Energiewirtschaft in der Papierindustrie. „Archiv für Wärmewirtschaft" **11**, 69—74 (1930).

Vf. untersucht die Kraft- und Wärmewirtschaft der Cellulose- und Papierfabrik „Natronag" in Kalety bei Kattowitz (Oberschlesien). Vor dem jüngsten Ausbau besaß die Fabrik eine Kesselanlage von 12 atü. Beim Neubau wurden 3 Hochdruckkessel von 40 atü 420° und je 20 t Dampf/Std. aufgestellt, ferner eine 1830 KW Hochdruck-Gegendruckturbine für 36 atü 400° und 12 atü Gegendruck sowie eine 1200 KW Niederdruckentnahme-Kondensationsturbine, gespeist mit 17 t Dampf/Std. von 12 atü und 300° bei einer Entnahme bis zu 13 t/Std. von 4 atü für die neue Papiermaschine. — Die Natronkocher wurden mit dem Abdampf der Hochdruck-Vorschaltturbine gespeist. — Zur Ausnutzung der Abfallwärme aus der Soda-Regenerierung soll ein Kessel und eine 200-KW-Gegendruck-Turbodynamo aufgestellt werden. — Vf. berichtet ferner über den Ausgleich des Kraft- und Wärmebedarfs, über elektrische Zentralisierung, Drehzahlregelung und über das Kesselhaus (s. Abb.). Stö.

F. Bartmann: Speicherdampfentölung. „Archiv für Wärmewirtschaft" **10**, 415 (1929).

Auch im Ruths-Speicher, der eigentlich der wirksamste Entöler sein müßte, wird der ölhaltige Abdampf der Gegendruck-Kolbendampfmaschinen nicht genügend entölt. — Nach den Erfahrungen der Siemens-Schuckertwerke läßt sich das Oel durch Zusatz von $Al(OH)_3$ binden und später abschlämmen. 1½ kg $Al(OH)_3$ vermag 1 kg Oel zu adsorbieren. Aluminiumsulfat und Natronlauge können getrennt in den Speicher eingeführt werden.

In ähnlicher Weise kann auch der Abdampf direkt entölt werden, indem man in die Abdampfleitung erst einen mechanischen Entöler und anschließend einen chemischen Entöler einschaltet. Derartige Entöler werden von der Maschinenbau A.-G. vorm. Starke & Hoffmann, Hirschberg, gebaut. Stö.

R. Stumper: Die Aufbereitung des Kesselspeisewassers. „Archiv für Wärmewirtschaft" **11**, 75—80 (1930).

Beim Kochen natürlichen Wassers enthält der ausfallende Bodenkörper $CaCO_3 + MgCO_3 . Mg . (OH)_2$ um so weniger Calciumkarbonat und desto mehr Magnesiumkarbonat, je niedriger der Bikarbonatgehalt des Wassers ist. — Dieses thermische Verfahren, das übrigens gleichzeitig ein entgastes Wasser liefert, eignet sich jedoch nur für Wasser ohne bleibende Härte. — Die thermische Enthärtung kann auch gut auf Tellern im Kessel selbst erfolgen. Thermisch enthärtend wirkt auch der Wärmespeicher. Vollständig abgeschieden können die Härtebildner sowie alle anderen Fremdstoffe nur durch das Destillierverfahren werden, dem in den meisten Fällen eine chemische Reinigung vorgeschaltet werden muß — Derartige Verdampfanlagen sind nur dann wirtschaftlich, wenn nicht mehr als 10% des gesamten Speisewassers als Zusatzwasser gereinigt werden müssen. — Bei der chemischen Enthärtung ist darauf zu achten, daß 1. die Fäll- und Klärbehälter mindestens das Doppelte bis Dreifache des stündl. Speisewasserbedarfs fassen, 2. soll die Geschw. bei warmer Enthärtung kleiner als 1 mm/Sek. sein, bei kalter kleiner als 0,35 mm/Sek.

Im Kalk-Soda-Verfahren werden nur 30—40% der vorhandenen Kieselsäure als Calciumsilikat niedergeschlagen. — Der Reagenzienüberschuß in gereinigtem Wasser soll so bemessen werden, daß etwa 20 mg NaOH und 50 mg Na_2CO_3/l vorhanden sind. — Bei einem Wasser, bei dem vorübergehende und bleibende Härte annähernd gleich sind, genügt reine Aetznatron-Enthärtung. Die reine Soda-Enthärtung führt nur in Verbindung mit der Kesselwasserrückführung (Neckar-Reinigung) zum Ziel.

Eine nahezu vollständige Enthärtung (0,5° D.H.) erreicht man mit dem Neo-Permutit-Verfahren, bei Temperaturen bis zu 40° C. Neo-Permutit ist nahezu unempfindlich gegen Kohlensäure und Eisen. — Beim Impfverf. werden die Bikarbonate des Calciums und Magnesiums in lösliche Salze übergeführt. Stö.

Ralenbuck: Praktische Resultate bei der Arbeit auf nach amerikanischen und europäischen Methoden mechanisierten Holzplätzen. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, N. 8—9, S. 45 (1929).

Auf dem Wolga-Kombinat ist der Holzplatz von der Firma Jeffrey mit mechanischen Transportvorrichtungen ausgerüstet worden. Auf dem Werke Sjas hat die Firma Bleichert die Transportanlagen gebaut. Verfasser spricht nun die Vorzüge und Nachteile der beiden Anlagen und deren Arbeitsweise durch. Desgleichen werden die Vorteile und die Nachteile der Lagerung von Holz in ungeordneten großen Haufen besprochen. Die Bleichert-Anlage arbeitet mit Transportketten auf Rollen, die Jeffrey-Anlage mit Seiltransporteuren und gußeisernen Förderscheiben. Die erstere Vorrichtung verbraucht weniger Kraft und wird auch eine längere Lebensdauer haben, jedoch muß zur Schmierung der vielen Rollenlager Bedienungspersonal vorhanden sein. Die Jeffrey-Anlage braucht weniger Bedienung, dafür aber wesentlich mehr Kraft und wird wohl auch keine sehr lange Lebensdauer haben. Die Stokker, welche im Jeffrey-System zum Aufwerfen des Holzes auf den Haufen gebraucht werden, kann man bei der Holzentnahme nicht gebrauchen. Der Kabelkran gestattet dagegen sowohl Stapelung, als auch Entnahme des Holzes. Drei Kabelkräne auf einer Fläche von 3000 m Länge leisten pro Stunde 510 Ltr., zwei Stokker auf einer Fläche von 1800 m pro Stunde 500 m Holz. Falls das Holz gefroren ist, was bei Lagerung in ungeordneten Haufen sehr leicht geschehen kann, so ist das Arbeiten an dem gefrorenen Haufen sehr gefährlich, und es sind auch schon Unfälle vorgekommen. Nun werden die das Holz zersägenden Slescher-Apparate durchgesprochen. Verfasser glaubt, daß der amerikanische Apparat besser arbeitet. Im Werke Sjas sind vier Fresk-Schälmaschinen aufgestellt worden. Dieselben arbeiten bei glattem und geradem Holze befriedigend. Die wesentlich teureren Entrindungstrommeln verbrauchen viel Kraft; das Holz muß gut nachgeputzt werden, und auch des öfteren wird das Holz an seinen Enden gesplittert. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die amerikanische Anlage die billigere ist, weil die Ausführung der sehr teueren Gleise für die Kräne wegfällt. Allerdings ist im Winter das Arbeiten mit der Anlage nicht so einfach wie mit der anderen. Stämme von 1—2 m Länge lassen sich mit der amerikanischen Anlage leichter und rationeller stapeln; längeres Holz stapelt man am besten mit der anderen Anlage, welche in diesem Falle günstiger arbeitet. Die Kettentransportvorrichtung auf Rollen arbeitet sehr gleichmäßig. Allerdings könnte man bei der Seilförderanlage durch Ersatz der gußeisernen Teller durch solche aus gepreßtem Stahl die ganze Konstruktion wesentlich leichter ausführen. Ee.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

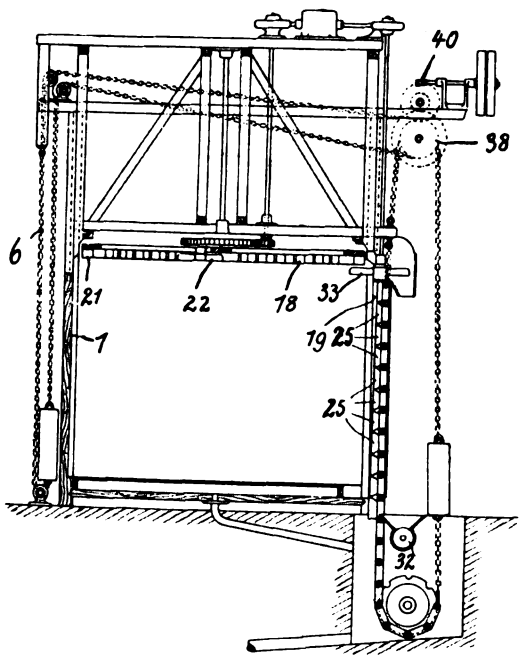
Deutschland.

Vorrichtung zur gleichmäßigen Füllung und Entleerung von runden Cellulose-Kochergruben.

D. R. P. 499 274, Kl. 55 b, Gr. 5, vom 15. 5. 28; Zusatz zum D. R. P. 489 331.

Maschinenfabrik Hartmann A.-G. in Offenbach a. M.

Die Vorrichtung nach D. R. P. 489 331 (vergl. Pap.-Fabr. **28**, 145 [1930]) kennzeichnet sich dadurch, daß außer dem den Stoff in der Kochergrube 1 gleichmäßig von oben nach unten abhebenden Rühr- und Schaufelwerk 21, 22 noch eine besondere Austragvorrichtung 33 in der Nähe des Ableitungsschlitzes 19 vorgesehen ist, welche das von den Schaufeln 18, 21 nach dem Umfang der Grube gedrängte Material gleichmäßig



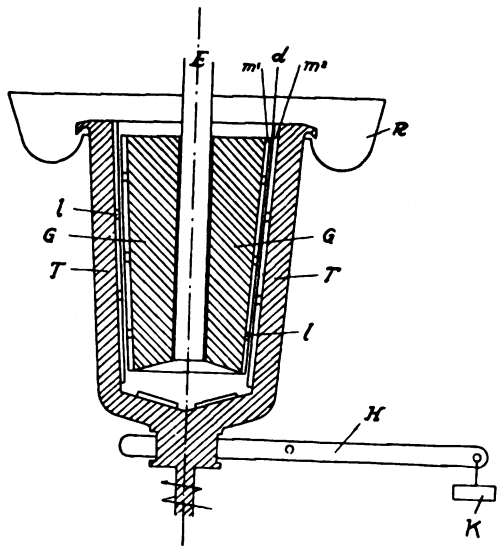
durch den Ableitungsschlitz 19 und damit auf die Transportvorrichtung 32 schafft. Eine in geeigneten Führungen geführte aus einzelnen gelenkig miteinander verbundenen Plattten bestehende Plattenkette 25 verschließt den senkrechten Ableitungsschlitz 19 und öffnet ihn nur mit der fortschreitenden Abwärtsbewegung der ganzen Austragvorrichtung langsam und gleichmäßig von oben nach unten. Die Platten nehmen von unten nach oben in ihrer Stärke ab. Die die Austragvorrichtung 21, 22, 33 tragenden Ketten, Seile oder dergl. 6 sind mit der Antriebsvorrichtung 40 der Plattenkette 25 durch Kettenräder, Zahntriebe usw. 38 verbunden, so daß durch die Antriebsvorrichtung 40 sowohl die Austragsvorrichtung 21, 22, 33, wie auch die Plattenkette 25 zwangsläufig gleichmäßig bewegt werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Zentrifugal-Holländer.

D. R. P. 499 480, Kl. 55 c, Gr. 9, vom 15. 1. 26.

Paul Erkens in Düren, Rhld.

Der Zentrifugal-Holländer besteht aus einer sich drehenden zylindrischen oder kegeligen, an der Innenwand in der üblichen Weise bemesserten Trommel T und aus einem im Innern der Trommel T angeordneten, feststehenden, bemesserten, entsprechend der Form der Trommel T zylindrisch oder kegelig ausgebildeten Grundwerk G mit axialem Durchlaß E, durch den der zu mahlende Stoff dem Raum d zwischen den Messern m^1 des Grundwerks G und den Messern m^2 der Trommel T zugeführt wird. Durch ein Hebelsystem H mit Ge-



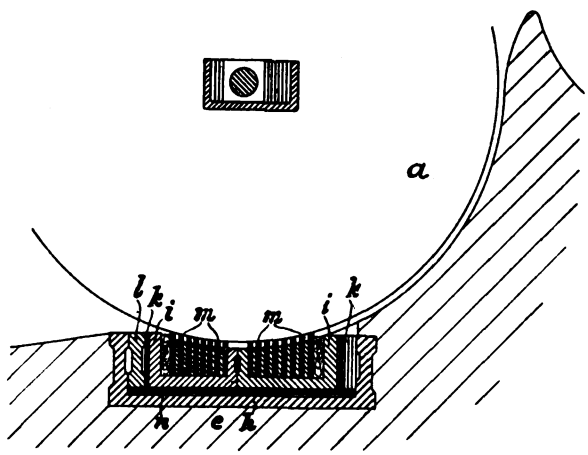
wichten K kann man die rotierende Trommel T beliebig be- und entlasten und in axialer Richtung in bezug auf das feststehende Grundwerk G einstellen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Papierstoff-Holländer.

D. R. P. 499 479, Kl. 55 c, Gr. 4, vom 26. 2. 26.

Cellulose-Fabrik Okriftel a. M. Ph. Offenheimer in Okriftel a. M.

Erfindungsgemäß wird die Abnutzung der Mahlglieder dadurch ausgeglichen, daß die Mahlwalze des Holländers gegenüber dem Kropf in waagerechter Richtung verschiebbar und das Grundwerk gegenüber der



Mahlwalze in waagerechter, außerdem aber auch im allgemeinen in an sich bekannter Weise in senkrechter Richtung verstellbar angeordnet ist. a ist die Walze, e das Grundwerk des Holländers. Dieses besteht aus dem fest eingebauten großen Grundwerkskasten h, in welchem zwei kleine Grundwerkskästen i verstellbar untergebracht sind, deren Verstellung innerhalb des großen Grundwerkskastens in waagerechter Richtung vermittels der Paßbleche k erfolgt. Nach Einstellung der richtigen Lage erfolgt deren Fixierung durch Einschiebung eines

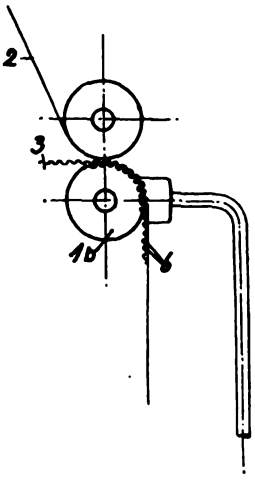
Digitized by Google

blanken Keiles l. In den Kästen i sind in bekannter Weise die Mahlwerkzeuge, z. B. Messer m, eingeklemmt, die entsprechend der Verschiebung der Walze von links nach rechts verschoben werden können. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Entlüftung der bei der Herstellung von Wellpappe entstehenden Riffelröhren.

D. R. P. 499 135, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 2. 8. 28.
Dipl.-Ing. Günter Clemens in Berlin-Dahlem.

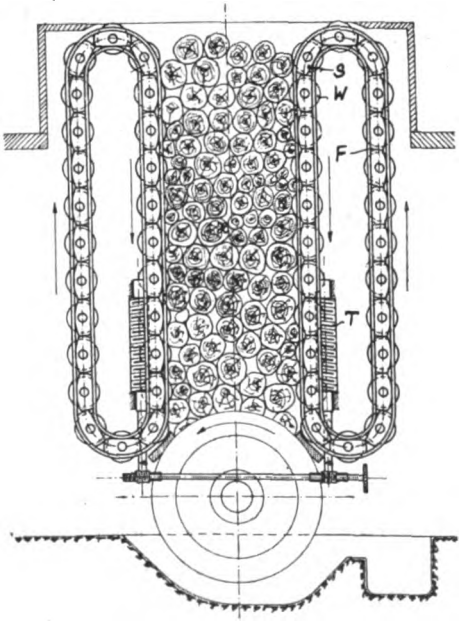
Es werden Absaugeranschlüsse verwendet, die in ihrer Gestalt der Riffelwalze mit Wellpappenbahn angepaßt sind. Sie führen die bei der Vereinigung der geriffelten Papierbahn 3 und der glatten Papierbahn 2 in den Riffelröhren 6 befindliche, mit Wasserdampf geschwängerte Luft fort, während die nachströmende Luft durch einen Luftvorwärmer auf ungefähr Wandungstemperatur der Walze 1 b vorgeheizt wird. Bei doppelseitiger Wellpappe werden an den Heizplatten die Absaugungsanschlüsse geradlinig ausgebildet. (1 Blatt Zeichnungen.)



Vorrichtung zum Speisen stetig arbeitender Holzschleifer.

D. R. P. 499 301, Kl. 55 a, Gr. 1, vom 8. 3. 24.
Otto Herdey in Petersdorf, Schlesien.

Die sich gegenüberstehenden, zum eingelagerten Schleifholz parallelen Wände des Schleifermagazins sind



durch parallel zu den Hölzern liegende wandernde drehbare Walzen W gebildet, deren Lager S unter gegenseitiger Abstützung in ortsfesten Ringführungen F gleiten und von denen nur die nahe dem Schleiferstein befindlichen Lager zwangsläufigen Vorschub erhalten. Die Schiebelager S sind hinsichtlich ihrer Größenausbildung so beschaffen, daß die Walzen W in den geschlossenen Führungsschienen F zueinander bestimmte Abstände einhalten müssen. Die Vorrichtung ist somit kettenlos. Die Antriebsvorrichtung für die Walzenlager S wird durch eine Förderschraube T gebildet, die in Mitnehmer der Walzenlager eingreift. (1 Blatt Zeichnungen.).

Oesterreich.

Verfahren und Einrichtung zum Behandeln von Faserstoffmassen.

Oesterreichisches Patent 117 725 vom 15. 1. 30.
Dr.-Ing. Alois Danninger und Dr. Georg Watzinger in Steyrermühl (O.-Oe.).

Ein Verfahren, um ursprünglich feuchte, mittels eines Luftstromes geförderte und hierdurch ganz oder zum Teil ihres Wassergehaltes beraubte, zu Knoten zusammengeballte Faserstoffmassen (vorw. Holzstoff) wieder aufzubereiten und verfilzungsfähig zu machen, indem dieselben in kontinuierlichem Arbeitsgang nach vorherigem Anfeuchten mit Spritzrohren in einem rohrförmigen Gehäuse angeordneten kombinierten Förderorganen und kegelig durchgebildeten Knetscheiben zugeführt werden. In einer demselben Zweck dienenden anderen Vorrichtung werden statt Knetscheiben glatte oder geriffelte Knetwalzen benützt.

Maschine zur mechanischen Bastgewinnung aus Stengeln von Ramie, Jute, Malven u. dgl.

Oesterreichisches Patent 117 737 vom 15. 1. 30.
Naamlooze Vennootschap „Delta" Maatschappij voor Commercieele en industrieele Financiering (Société de Crédit Commercial et Industriel) in Amsterdam.

Die in die Maschine eingeführten Stengel werden fortlaufend über eine Vorrichtung zum Aufspalten und Ausbreiten geleitet, bis vor der Bruchstelle von oben und unten geführt und die hintereinander einwirkenden Werkzeuge zum Brechen und Ablösen des Bastes zu der letzten Führung und Bruchstelle so angeordnet, daß diese Werkzeuge den Bast nicht berühren.

Verfahren und Vorrichtung zur Sichtbarmachung bzw. Regelung des Mahlungsgrades des Stoffes bei Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 118 085 vom 15. 2. 30.
Deutschland 14. 2. 28.
„Papyrus"-A.-G. und Karl Büchner in Mannheim-Waldhof.

Ein mehr oder weniger großer Teil des durch das Sieb der Papiermaschine ablaufenden Wassers wird gemessen und gegebenenfalls die auftretenden Mengenschwankungen zur Einleitung geeigneter Reguliervorgänge ausgenutzt, indem an eine oder mehrere Siebwasserrinnen ein Meßapparat mit Anzeigevorrichtung zur Beeinflussung des Mahlungsgrades angeschlossen ist.

Einrichtung an Längs- und Querschneidern für Papiermaschinen, Ablegern für Papierbögen und dergleichen zum Zuführen von Druckluft gegen beide Seiten der Bahn bzw. der Bögen.

Oesterreichisches Patent 118 089 vom 15. 2. 30.
Deutschland 19. 5. 28.
Dipl.-Ing. Gerald Strecker und Ing. Theodor Göckel in Darmstadt.

In den beiden, die Druckluft zuführenden, quer zur Bewegungsrichtung des Papiers stehenden Rohren sind die Druckluft-Austrittsdüsen oder -schlitze des einen Rohres gegen die des anderen versetzt, wodurch den Papierbögen dadurch eine gewisse Steifigkeit erteilt wird, daß sie durch die Druckluftstrahlen in der Bewegungsrichtung gewellt werden.

Wälzlagerung für Walzen von Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 118 094 vom 15. 2. 30.
Deutschland 12. 3. 29.
A. Bol. Svenska Kullagerfabriken in Göteborg (Schwed.).

Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß ein Wälzlager mit dem Innenring auf dem als Zapfen ausgebildeten Walzenende sitzt, während sich der Außenring in einem topfartig erweiterten Gehäuse befindet, das auf der stillstehenden Walzenwelle befestigt ist und an der Befestigungsstelle im Support aufliegt.

Digitized by Google

Lagerung von Papiermaschinenwalzen, die zum Filz- oder Siebwechsel einseitig angehoben werden müssen.

Oesterreichisches Patent 118 095 vom 15. 2. 30.
Deutschland 23. 4. 29.
A. Bol. Svenska Kullagerfabriken in Göteborg (Schwed.).

An jedem Walzenende ist ein einziges Lager in ein Gehäuse eingebaut, das an seiner Außenseite seitwärts der Wälzlagermitte um ein Gelenk schwenkbar ist und in der Arbeitsstellung einerseits auf dem Gelenk und andererseits auf einer zweiten Stützfläche ruht.

Verfahren zur Herstellung von Papier bestimmter Dicke.

Oesterreichisches Patent 118 096 vom 15. 2. 30.
Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn in Weißenborn bei Freiberg i. Sa.
Vgl. D. R. P. 483 482 (Pap.-Fabr. 27, 673, 1929).

Aus mindestens einem Querschneider mit Bogenableger und mindestens zwei Rollengestellen bestehender Maschinensatz zum Zerschneiden von Rollenpapieren u. dgl. in Bogen.

Oesterreichisches Patent 118 097 vom 15. 2. 30.
Deutschland 2. 10. 28.
Dipl.-Ing. Gerald Strecker und Ing. Theodor Göckel in Darmstadt.

Während die Rollengestelle ortsfest angeordnet sind, ist der Querschneider zusammen mit seinem Ableger quer vor den Rollengestellen verschiebbar.

Verfahren zur Herstellung von Brennstoff aus einer Mischung von Holzabfall und Sulfitablauge sowie durch dieses Verfahren hergestellter Brennstoff.

Oesterreichisches Patent 117 832 vom 15. 1. 1930.
R. W. Strehlenert in Nol (Schweden).

Die Mischung ist so zusammengesetzt, daß die der Ablauge entstammende Trockensubstanz 25—60 % der Trockenmasse beträgt. Das Gemisch wird bis zur Trockengrenze eingetrocknet, unmittelbar darauf bei etwa 200° C zwecks Gewinnung eines amorphen, nicht hygroskopischen Pulvers einer Wärmebehandlung unterworfen und zu Briketts gepreßt.

Verfahren zum Koagulieren bzw. Fällen von Viskose.

Oesterreichisches Patent 117 842 vom 15. 1. 1930.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Als Fällmittel werden Aetzalkali- oder Natriumsulfidlösungen für sich oder im Gemisch mit anderen geeigneten Viskosefällmitteln in der Wärme oder Hitze verwendet.

Verfahren zum Aufschließen von cellulosehaltigem Material mittels Mineralsäuren in Diffuseuren.

Oesterreichisches Patent 117 857 vom 15. 1. 1930.
Holzhydrolyse A.-G. in Heidelberg.

Das trockene, cellulosehaltige Material wird vor Einbringung in die Diffuseure mit einem Teil der zum Aufschließen erforderlichen Mineralsäure oder der in der Diffusionsbatterie vorher erhaltenen mineralsauren Celluloselösung ohne Zusatz von Chlorwasserstoffgas gut durchmischt, worauf man in der zweiten Stufe die Verzuckerung mit dem wesentlich gleichen Aufschließungsmaterial fortführt.

Verfahren zur Verringerung der Quellfähigkeit von Hydratcellulose.

Oesterreichisches Patent 117 862 vom 15. 1. 1930.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Die frisch ausgefällte oder bereits fertig getrocknete Hydratcellulose, d. h. aus Celluloseestern oder Celluloselösungen regenerierte Cellulose, wird in wässerigen oder schwach alkalischen Lösungen von Kondensationsprodukten getränkt und alsdann in der mit den Produkten getränkten Hydratcellulose die Kondensation zu unlöslichen Stoffen vollendet.

Selbsttätige Geschwindigkeitsregelung von Schleifern zur Erzeugung von Holzschliff durch Beeinflussung der Holzvorschubgeschwindigkeit auf elektrischem Wege.

Oesterreichisches Patent 118 070 vom 15. 7. 1929.
Deutschland 14. 2. 1927.
Linke-Hofmann-Werke A.-G., Abteilung Füllnerwerk in Bad Warmbrunn.

Die Geschwindigkeit des Holzvorschubes wird durch einen in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit der Antriebsmaschine oder des Schleifsteins erzeugten elektrischen Strom derart beeinflußt, daß jeder Aenderung der Antriebsgeschwindigkeit durch eine sofortige Aenderung der Schleiferbelastung entgegengewirkt wird.

Vorrichtung zum selbsttätigen Einstellen und Erhalten der richtigen Lage von umlaufenden Bändern und Bahnen aus Filz, Papier, Siebstoffen oder dergleichen.

Oesterreichisches Patent 118 072 vom 15. 4. 1929.
Ing. Richard Kastner in Steyrermühl und Ing. Herbert Schmolka in Wien.

Die Vorrichtung besteht aus einer verstellbar gelagerten, das Band oder dergleichen tragenden Leitwalze, die mittels eines durch die Kanten des Bandes beeinflußten Druckmittels (z. B. ein Wasserstrahl), das auf eine nach Art einer Waage ausgebildete Vorrichtung wirkt, bewegt wird. Ein Arm des Waagebalkens ist plattenförmig ausgebildet und dadurch ein Prallorgan geschaffen, auf welches das Druckmittel je nach der Stellung des zwischen Prallorgan und Druckmittelauslaß durchlaufenden Bandes trifft, wobei eine der Bandstellungen der Normalstellung entspricht und bei jeder Abweichung aus dieser Stellung durch die Beeinflussung des Prallorgans das Band selbsttätig in seine ursprüngliche Stellung zurückreguliert wird.

Schweden.

Verfahren zur Herstellung von Folien, Häuten, Bändern, Hohlkörpern u. dgl. aus Celluloselösungen, insbesondere Viskose.

Schwedisches Patent 69 443 vom 20. 8. 26.
Deutschland 1. 9. 25.
Wolff & Co., Kommandit-Ges. auf Aktien, und E. Czapek in Walsrode und R. Weingand in Bomlitz bei Walsrode.
Vgl. Oesterr. Pat. 111 541 (Pap.-Fabr. 27, 78, 1929).

Verfahren zur Bearbeitung von bei der alkalischen Holzaufschließung als Nebenprodukt erhaltener Seife oder aus dieser gewonnenem Tallöl (flüssiges Harz).

Schwedisches Patent 69 470 vom 14. 3. 28.
A. R. Lindblad in Stockholm.

Das Ausgangsmaterial wird bei einem Ueberdruck von mindestens 30 Atm. auf 350° C Mindesttemperatur erhitzt und dabei ein größerer oder kleinerer Teil der in demselben enthaltenen Harz- und Fettsäuren unter Abgabe von Kohlensäure und Bildung von Kohlenwasserstoffen zersetzt.

Verfahren zum Entleeren von Zellstoffkochern.

Schwedisches Patent 69 597 vom 26. 2. 26.
F. I. F. Göthner in Sandarne.

Der Kocherinhalt wird unter Druck in einen geschlossenen Behälter geblasen, in welchem die Dämpfe möglichst restlos von Stoff und Lauge getrennt und in Niederschlagvorrichtungen geleitet werden, während das Stoff-Laugengemisch direkt oder durch Sammelbehälter in Waschapparate geleitet wird.

Verfahren beim Ausblasen des Inhalts von Zellstoffkochern in den Diffuseur.

Schwedisches Patent 69 407 vom 6. 9. 28.
F. I. F. Göthner in Sandarne.

Die vom Diffuseur abziehenden Dämpfe werden vor ihrer Kondensation durch einen Separator geleitet,

Digitized by Google

um sie von mitgerissenen Laugen- und Stoffresten zu befreien und das Kondensat dadurch für den Stoff-Waschprozeß geeigneter zu machen. Außerdem wird nach beendetem Ausblasen des Kochers eine gewisse Menge relativ kalter Lauge durch den Separator in den Diffuseur geleitet, teils um die abgeschiedenen Laugen- und Stoffreste zu beseitigen und teils, um die Dämpfe im Diffuseur niederzuschlagen und dadurch diesen und den Kocher möglichst rasch zu entspannen.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 4. September 1930.

8 l, 3. W. 73 417. **„Vedag" Vereinigte Dachpappen-Fabriken Akt.-Ges.,** Berlin W 35, Lützowstr. 33—36. Verfahren zur **Herstellung von Dachpappe.** 19. 8. 26.

12 o, 6. I. 33 467. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von** in organischen Mitteln löslichen **Estern der polymeren Kohlehydrate** mit höheren Fettsäuren oder cyclischen Carbonsäuren. 10. 2. 28.

12 o, 6. L. 60 250. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosederivaten.** 19. 5. 24. Oesterreich 4. 4. 24.

12 o, 11. I. 31 392. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Gewinnung von Estern aus organischen Säuren und mehrwertigen Alkoholen.** 9. 6. 27.

29 a, 6. K. 109 633. **Fr. Küttner Akt.-Ges.,** Pirna, Elbe. Verfahren zur **Herstellung von Kunstseide** nach dem Streckspinnverfahren. 26. 5. 28.

29 b, 3. Z. 17 694. **Zellstofffabrik Waldhof,** Mannheim-Waldhof, und **Dr. Arnold Bernstein,** Mannheim, Prinz-Wilhelm-Str. 19. Verfahren zur **Herstellung von künstlichen Fäden** und anderen geformten Gebilden **aus Viskoselösung.** 13. 7. 28.

38 i, 2. V. 25 408. **„Vulkan" Maschinenfabriks-Act.-Ges.,** Berlin N 24, Johannisstr. 20—21. **Einspannvorrichtung für Rundschälmaschinen** o. dgl. 15. 6. 29.

55 b, 1. I. 28 793. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschließen von celluloschaltigen Stoffen,** wie Holz, Stroh u. dgl.; Zus z. Anm. I. 28 588. 13. 8. 26.

55 b, 5. M. 5.30. **Dr.-Ing. Ernst Mezey,** Greiz-Dölau, Thür. Verfahren zur **Reinigung und Auflockerung von Zellstoff.** 19. 2. 30.

55 f, 11. F. 64 061. **Dr. Ernst Fues,** Hanau a. M. Verfahren zum **Imprägnieren, Füllen, Färben, Kleben u. dgl. von** ein- oder mehrschichtigen **Papieren, Pappen o. dgl.** 7. 7. 27.

55 f, 11. S. 82 748. **The Scutan Company,** New York; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von wasserdichtem biegsamen Papier.** 24. 11. 27. V. St. Amerika 26. 11. 26 und 16. 7. 27.

Erteilte Patente.

8 i, 1. 507 759. **Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen ungebäuchter Pflanzenfasern** (insbes. Baumwolle) mit ätzalkalischen Wasserstoffsuperoxydlösungen. 23. 9. 24. D. 46 209.

8 i, 2. 507 413. **Firma Fr. Küttner,** Pirna, Elbe. Verfahren zum gleichzeitigen **Bleichen und Avivieren von Textilfasern** mittels Hypochloritlösungen und Seifen o. dgl. 14. 10. 26. K. 101 101.

12 d, 16. 507 789. **Filtration Engineers Inc.,** New York, V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte G. Loubier, F. Harmsen, E. Meißner und Dr. F. Vollmer, Berlin SW 61. **Trommelsaugfilter.** 11. 6. 27. F. 64 056. V. St. Amerika 12. 6. und 27. 7. 26.

12 i, 21. 507 523. **Zellstofffabrik Waldhof** und **Dr. Otto Faust,** Mannheim-Waldhof. **Herstellung von Na-Sulfit- bzw. Bisulfitlösungen** aus alkalischen Ablaugen. 10. 8. 28. Z. 17 747.

29 a, 6. 507 349. **Aceta G. m. b. H.,** Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13. Verfahren zum **Anzwirnen fortlaufend gesponnener Kunstseidenfäden.** 29. 3. 29. A. 57 307.

29 a, 6. 507 351. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung endloser künstlicher Faserstränge** im fortlaufenden Arbeitsgang. 17. 11. 28. I. 36 103.

38 i, 4. 507 690. **August Artheman Sandberg** Hofmansbygd, Schweden; Vertr.: Pat.-Anwälte M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Berlin SW 11. Maschine zur **Herstellung von Holzwolle.** 29. 11. 29. S. 95 215. Schweden 31. 10. 29.

39 a, 19. 507 357. **Kalle & Co. Akt.-Ges.,** Biebrich a. Rh. Vorrichtung zum **Spinnen nahtloser Celluloseschläuche.** 14. 10. 28. K. 111 647.

55 c, 1. 507 585. **Robert Bunsen Wolf,** New York-Manhattan; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W 50. Verfahren und Vorrichtung zum **Bleichen von Papierstoff.** 31. 12. 25. W. 71 362. V. St. Amerika 28. 7. 25.

55 c, 2. 507 506. **Chemische Fabrik Pott & Co.,** Dresden, und **Ferd. Schoeller,** Opladen. Verfahren zur **Herstellung von Harzseifen, Harzemulsionen, Appretiermassen, Schlichten.** 26. 5. 25. C. 37 707.

55 d, 2. 507 586. **Rudolf Ernst Wagner,** Karlstad, Schweden; Vertr.: R. H. Korn, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Liegender Schleudersichter** für Holzstoff, Cellulose oder andere in Flüssigkeit aufgeschwemmte Massen. 4. 8. 27. W. 76 728.

55 d, 3. 507 587. **Carl Nebrich,** Köthen, Anhalt. **Knotenfänger.** 29. 7. 27. N. 27 606.

55 d, 15. 507 588. **William Hulse Millspaugh,** Sandusky, V. St. A.: Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Papiermaschine mit einem Saugzylinder als Brustwalze.** 25. 9. 29. M. 111 958.

55 d, 22. 507 728. **F. H. Banning & Seybold Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H. & Co.,** Düren Rhld. Verfahren und Einrichtung zur **Papierherstellung auf Langsiebpapiermaschinen;** Zus. z. Pat. 428 843. 22. 9. 26. B. 127 458.

55 e, 1. 507 766. **Joseph Eck & Söhne,** Düsseldorf-Heerdt. Hydraulische **Druckvorrichtung für Kalanderwalzen.** 5. 2. 29. E. 38 758.

55 f, 16. 507 729. **Chemische Fabrik Pott & Co.,** Dresden-N., Priesnitzstr. 39, und **Ferdinand Schoeller,** Opladen. Verfahren zur **Erhöhung der Benetzbarkeit** bzw. Aufsaugegeschwindigkeit **von Rohstoffen** und Fertig- und Zwischenfabrikaten **pflanzlichen und tierischen Ursprungs.** 2. 5. 25. C. 36 614.

Zurückgenommene Anmeldungen.

29 a. J. 35 963. **Trockenspinnverfahren.** 28. 11. 29.

29 a, 6. T. 35 365. **Entleerungsvorrichtung** Knet-, Zerfaserungs- und Mischmaschinen, insbes. **für Zerfaserer von Alkalicellulose.** 22. 5. 30.

Erloschene Patente.

29 b, 3, 495 471; **55 d,** 2, 435 825; **55 d,** 13, 494 367.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 d. 1 134 208. **Holstein & Kappert Maschinenfabrik „Phönix" G. m. b. H.,** Dortmund-Wambel, Juchostraße. Vorrichtung zum **Ausscheiden von Schwebestoffen aus Flüssigkeiten** und zum Gewinnen der Schwebestoffe in gewaschenem Zustande. 1. 11. 28. H. 123 934.

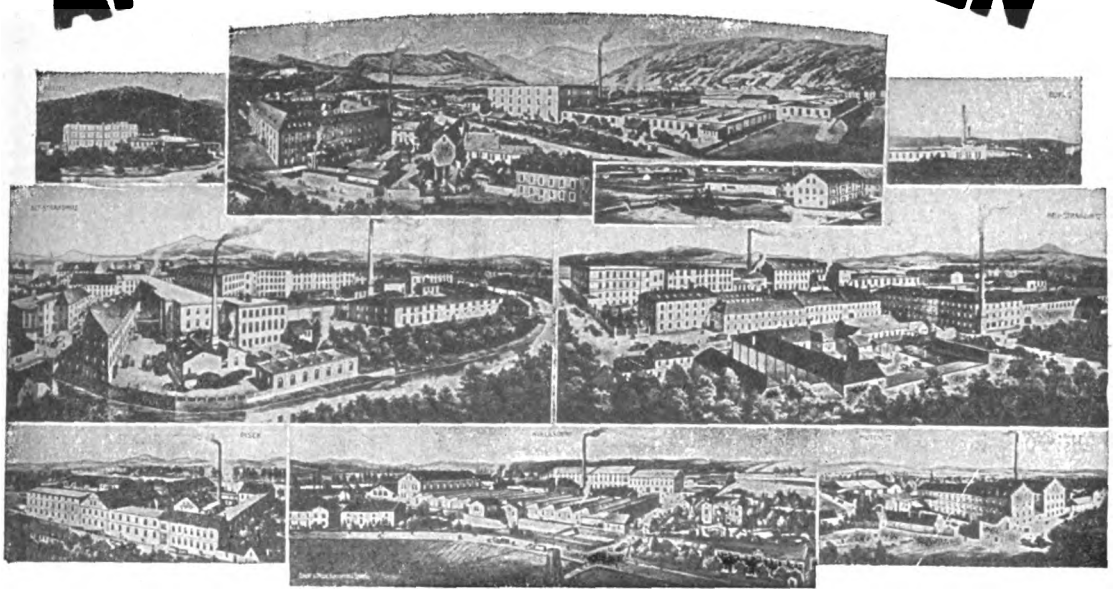
55 c. 1 134 424. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda i. S. **Wellenabdichtung für Mahl- und Auflöse-holländer.** 30. 6. 30. K. 3178.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Die Werke der

A. G. der FEZFABRIKEN



Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation

vormals **A. Volpini & Söhne**

WIEN VI, Getreidemarkt 1

FILZE und SIEBE

mit der Fezmarke REGISTERED TRADE MARK **sind die besten**

für alle Zwecke der Papier-, Pappen-, Holzstoff-Cellulose und verwandten Industrien.

Spezialitäten:

Patent-Manchon „ADOF" Kombination von Filz und Gewebe / Rotationsdruck-Naßfilze jeder Breite / Feinpapierfilze für die höchsten Ansprüche / Kartonfilze von **unerreichter** Laufdauer für Mehrzylindermaschinen / Markierobertücher und Markiersteigfilze / Siebe aus erstklassigen Drähten / Besondere Nähte für Rotationsdruck und Feinpapier / Extra starke geflochtene Naht für Cellulose- und Rohpappensiebe.

REKORDLAUFZEITEN

Digitized by Google

Die Papierindustrie im Lichte der neueren Statistik.

Von Diplomvolkswirt Dr. H. C. Strohmayer.

(Schluß aus Heft 36.)

Man kann nun die Zusammenstellung noch dazu verwenden, um aus einem Vergleich der beiden angezogenen Jahre gewisse Entwicklungsrichtungen abzulesen. Es zeigt sich dann, daß auch im vergangenen Jahre die tendenzielle Entwicklung weiterhin zur Konzentration mit dem Ziele der Bildung ständig größer werdender Betriebseinheiten geführt hat. Es mag sich dies vor allem daraus erklären, daß im augenblicklichen Stadium die Periode der innerorganisatorischen Rationalisierung im großen und ganzen als beendet anzusehen ist und weitere Verbesserungen der Rentabilität daher fast nur noch durch zwischenbetriebliche Maßnahmen erzielt werden können. Trotzdem hat sich die Fusionsbewegung in der Papierindustrie, verglichen mit anderen Branchen, bisher noch immer in engen Grenzen gehalten.

Hinsichtlich der zu beobachtenden Verschiebung in der Kapitalstärke gibt auch die nachstehende Uebersicht gewisse Anhaltspunkte:

Jahr	Nominalkapital in Mill. RM.	Dividende in %	Dividende in Mill. RM.	Kurs in %	Rendite in %	Kurswert in Mill. RM.
		Papierindustrie.				
1927	121,7	9,57	11,6	186,96	5,12	227,5
1928	129,8	10,16	13,2	190,83	5,32	247,6
1929	147,4	9,89	14,6	131,87	7,50	194,4
		Verarbeitende Industrie insgesamt.				
1927	4 144,0	7,01	289,6	182,33	3,84	7 555,7
1928	4 275,7	8,90	380,6	191,13	4,66	8 172,3
1929	4 285,8	8,98	384,7	129,69	6,92	5 558,5

Auch aus dieser Zusammenstellung ist zunächst wieder das kontinuierliche Anwachsen des in der Industrie angelegten Kapitals ersichtlich. Die Dividende mußte nominell zwar 1929 gegen das Vorjahr im Durchschnitt gesenkt werden, aber die zur Ausschüttung an die Aktionäre gelangenden absoluten Dividendenbeträge erfuhren eine Steigerung entsprechend dem vermehrten dividendenberechtigten Kapital. Als Konsequenz der konjunkturell bedingten Börsenbaisse fielen die Kurse der Aktien beträchtlich. Demgemäß erlitt auch der Gesamtkurswert des investierten Kapitals (errechnet aus Kursstand und Nominalkapitalbetrag) eine Einbuße, während sich gleichzeitig die durchschnittliche Rendite (= Realverzinsung) hob. Ein kritisches Urteil gestattet ferner der angezogene Vergleich mit der Gesamtgruppe „Verarbeitende Industrie", welch letzterer das Reichsamt nach seiner üblichen Einteilung die Papierindustrie als Untergruppe zuordnet. Es ergibt sich dabei, daß unsere Industrie, im Rahmen der Gesamtgruppe betrachtet, wesentlich günstiger abgeschnitten hat als diese. Die Entwicklung steht, wenn man von den nicht ausschlaggebenden börsenmäßigen Kursschwankungen absieht, ganz im Zeichen einer ständigen Aufwärtsbewegung. Hervorzuheben sind folgende Momente: die relativ kontinuierlicheren und dabei stärkeren Steigerungen in den einzelnen wiedergegebenen Positionen sowie insbesondere auch die durchschnittlich höhere Rendite, die

Entwicklung der tätigen Aktiengesellschaften.

Jahr	Anfangsbestand Anzahl	Anfangsbestand Nominalkapital	Gründungen Anzahl	Gründungen Nominalkapital	Kapitalerhöhungen Nominalkapital	Kapitalherabsetzungen Nominalkapital
			Papiererzeugung.			
1928	149	258	3	1,3	13,6	4,1
1929	148	266	—	—	40,6	1,8
			Papierverarbeitung.			
1928	62	24	5	0,5	1,7	0,1
1929	64	27	2	0,5	2,6	0,2
			Vervielfältigungsgewerbe.			
1928	207	107	6	1,5	3,7	2,6
1929	208	114	2	0,1	3,9	0,5

In der Papiererzeugung sind, trotz einer kleinen Verminderung des Bestandes an Gesellschaften, die angelegten Mittel gewachsen. Es überwogen zwar im Jahre 1929 die Auflösungen gegenüber den Neugründungen. Ein Ausgleich zugunsten der ersteren wurde aber durch die inzwischen vorgenommenen Kapitalerhöhungen herbeigeführt, die summenmäßig auch noch die Herabsetzungen bei weitem übertrafen. Dabei ist es erklärlich, daß wiederum gerade die als gut fundiert bekannten großen Unternehmungen am ehesten ihren Kapitalbedarf am offenen Markte zu decken vermochten, wodurch erneut die Konzentration der Industrie auf die leistungsfähigen Großbetriebe begünstigt wurde. In der Papierverarbeitung sind die Wandlungen ziffern- wie kapitalmäßig nicht nennenswert gewesen, und auch im Vervielfältigungsgewerbe waren nur geringfügige Veränderungen zu verzeichnen. Für alle Abteilungen ist in gleicher

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 9. Sept. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 12.—	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß...	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	10.— b. 11.—
Akt. u. Skriptur., orig..	6.— b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg..	3.40 b. 3.60	gemischte Abfälle...	2.— b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 2. Sept. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I.....	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.. ..	47.— b. 49.—
Altweiß I.....	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II....	38.— b. 39.—
Altweiß II.....	33.— b. 34.—	Grau Leinen I... .	31.— b. 33.—
Altweiß III	17.— b. 18.—	Blau Leinen.....	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 49.50
Hell Kattun.....	16.50 b. 17.50	Original Jute.....	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun.....	11.— b. 12.50	Helle Putzlappen, ungewaschen ...	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.50	Weiße Putzlappen, ungewaschen ..	63.—
Dunkel Halbtuch..	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I.....	25.— b. 26.—
Blau Kattun.....	13.— b. 14.—		
Rot Kattun.....	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 10. Sept. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
„ „	Haferstroh.....	0.70 bis 0.85
„ „	Gerstenstroh.....	0.70 bis 0.80
„ „	Weizenstroh.....	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh.....		0.70 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggenstroh.....		0.65 bis 0.80
Häcksel.....		1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl....	24.25	Ia bleichfähig.....	28.50
Ib ungebl.....	25.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	31.50 RM/100 kg
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 6. Sept. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.—
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose.....	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln..... 125.— bis 135.—
Mischleim..... 115.— bis 135.— Knochenleim.... 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima..... 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken..... 31.75; superior ..... 29.— bis 31.—; prima..... 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 6. Sept. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %.....	63.—	Formaldehyd 30 %.....	49.—
		Formaldehyd 40 %.....	67.—
Antichlor, krist....	16.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé....	87.—
Blanc fix pulv. 98/100 %..... ..	25.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiglätte, rein....	66.00	Kalialaun in Stücken	17.50
Bleiweiß, pulv....	73.—	„ Kristallmehl....	16.50
China Clay.	8.—	Kaolin.....	6.—
Chlorbarium krist. 98/100 %.....	19.50	Natronwasserglas 38/40 %.	11.—
		Oxalsäure 98/100 %.....	62.—
Chlorcalcium 70/75 %.....	8.50	Pottasche 96 98 %.....	40.—
		Soda calc 96 98 %.....	14.50
Chlormagnesium ..	9.—	Zinkweiß, Rotsiegel.....	60.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, ...£ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 6. Sept. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer.....	78.— bis 80.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß.....	72.— bis 78.—	Altweichblei....	25.— bis 27.—
Messingspäne..	45.— bis 47.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing....	56.— bis 58.—		
Messingblechabfälle.....	63.— bis 66.—	Alte Bronzestäbe	80.—
Altzink	18.— bis 20.—	Altlötzinn 30 % Sammelware ..	80.— bis 85.—

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder..	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt....	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt.....	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 4. Sept. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50; „ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50; „ weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25
Bienenwachs: sh 108/— bis 135/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 84/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.15 bis 6.35 amerik. 100 kg $ 5.35 bis 5.45.
Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Sept. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.45, Nr. 11 RM 23.45.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50..... RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50..... „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50. ..... „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle..... RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C... „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C..... RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl..... RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines..... RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28.....	13.—	36/38.....	17.50
29/32....	14.50	39/41.....	19.—
33/35.....	16.—	42/44..	21.—
Alle Nummern: doppelt..	15.50		
einfach drilliert.....	19.50	ganz drilliert.....	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22.....	19.50	25/26.....	22.—
23/24.....	21.—	27/28.....	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle..... 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm.... 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)..... 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität.....10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung ..... 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit..... 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm.. 22.—
Glatte Obertücher..... 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher..... 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze..... 7.40
Stopfgarn für Naßfilze. 10.40
Preßfäden..... 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9/86 % Niederbayern 75,9 %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverladen. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 92/— %, Baden 81,5 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13,—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11,— bis 13,—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ß 3.3—3,8. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.50. Finnland 680—700 Fmk., ca. 80 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 17,— für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

die Aktien aus der Papierbranche ihren Besitzern abwarf. Und wenn sich auch die Industrie der allgemein stattgefundenen (an sich zunächst nur rechnerischen) Kapitalentwertung durch Kursverluste nicht ganz entziehen konnte, so verloren doch die Anteilseigner in diesem Industriezweige nur etwa 15 % ihres Kapitals gegenüber etwa 26 % in der Gesamtgruppe.

Zum Schluß sei noch kurz auf das Außenhandelsergebnis verwiesen:

Einfuhr.

	In 1000 RM		In Doppelzentnern	
	1928	1929	1928	1929
Holz zu Holzmasse	80 640	97 813	22 590 785	25 338 717
Holzschliff, Zellstoff	42 360	42 815	1 684 043	1 647 598
Papier und Papierwaren	28 996	33 638	301 249	377 768
Bücher und Noten	17 299	22 059	52 700	58 246

Ausfuhr.

	In 1000 RM		In Doppelzentnern	
	1928	1929	1928	1929
Holz zu Holzmasse	589	1 043	184 963	301 864
Holzschliff, Zellstoff	64 840	72 738	2 442 307	2 774 103
Papier und Papierwaren	366 390	418 343	5 131 953	5 990 767
Bücher und Noten	60 436	60 942	97 135	100 115

Bei einer Wertung dieser Ziffern ist in technisch-statistischer Hinsicht zu beachten, daß infolge einer gegen Ende 1928 vorgenommenen Aenderung in den Erhebungsmethoden die Einfuhrzahlen dieses Jahres in der Gesamtsumme etwas geringer und die Exportziffern um einiges höher angegeben sind als den tatsächlichen Verhältnissen entsprach. Es zeigt sich dann, daß sich der Import der Rohstoffe nur unwesentlich gehoben hat, während gleichzeitig die Ausfuhr von Fertigwaren zum Ausgleich des aus konjunkturellen Gründen rückläufigen Inlandsabsatzes gesteigert werden konnte.

Marktberichte.

Das Papiergeschäft auf der Leipziger Messe.

Schwieriges Geschäft bei verschärftem internationalen Wettbewerb. — Die Nachfrage nach Papier in ganz Europa rückläufig. — Nur Qualität zu billigsten Preisen verlangt. — Die deutsche Qualität bleibt überlegen. — Stilleres Exportgeschäft.

Mit nicht sehr großen Hoffnungen sind die meisten Aussteller und Einkäufer zur Herbstmesse nach Leipzig gefahren. Indessen war man überrascht, einen so zahlreichen Besuch anzutreffen. Die Papiermesse in Stentzlers Hof bot vielfache Anregungen. Man konnte geschmackvolle Neuheiten sehen. Es gehört in heutiger Zeit unbedingt Mut dazu, ungeachtet der schwierigen Zeiten immer wieder an Neuheiten zu denken, etwas Gutes und Praktisches zu ersinnen und dabei zu kalkulieren, daß die Verkaufspreise in einem Rahmen bleiben, der es der Masse gestattet, diese Neuheiten zu kaufen. Es bleibt aber nichts anderes übrig, denn die Zeiten sind so ernst, daß nur noch der mitkommen kann, der in der Lage ist, etwas Besonderes, etwas Neues zu bieten. Die Papierverarbeitung hat nach dieser Richtung vorbildlich gearbeitet, ebenso die Kartonnagenindustrie, und es ist nur zu wünschen, daß diese Neuheiten einschlagen und die erhofften Erfolge bringen mögen. Wenn man mit Fabrikanten und besonders mit Papiergroßhändlern sprach, so waren sich alle übereinstimmend darin einig, daß die deutschen Angebote einem überaus verschärften internationalen Wettbewerbe gegenüberstehen, denn weder in der Tschechoslowakei noch in Polen oder gar in Italien läßt man es daran fehlen, mit der Zeit mitzugehen. Die Papierindustrie in diesen drei Ländern hat sich ganz besonders günstig entwickelt und sie macht der heimischen schwer zu schaffen, was ja auch kein Wunder ist, denn in diesen drei Ländern arbeiten die Fabriken durchweg 45½ % billiger als bei uns, soviel machen die niedrigeren Löhne, die verminderten Steuer- und Soziallasten aus. Dadurch werden diese Länder mit ihrer durchaus leistungsfähigen Papierindustrie für alle Betriebe der Papierherstellung zu einer ernsten Gefahr, die nicht nur für die Exportmärkte besteht, sondern auch den heimischen Absatz mittelbar und unmittelbar ungünstig beeinflußt. Dies umsomehr, als auch die Aussprache der ausländischen Fachleute aus der Papierindustrie darüber gar keinen Zweifel ließ, daß die Nachfrage nach Papier mit vielleicht alleiniger Ausnahme von Frankreich und Belgien in ganz Europa rückläufig ist, während sich die Herstellung auf eine nicht unwesentliche Bedarfssteigerung eingerichtet hatte und jetzt so ohne weiteres die vergrößerte Leistungsfähigkeit auch nicht plötzlich abdrosseln kann, sondern nur nach und nach Betriebseinschränkungen durchführen darf. Nun hat man das Gefühl, daß die Erzeugungseinschränkung in den deutschen Betrieben höchstens für den Inlandsabsatz von einiger Bedeutung ist, im übrigen aber den polnischen, tschechoslowakischen und italienischen Fabriken zum Vorteil wird, die durch überaus billige Preise versuchen, sich die Absatzgebiete auf dem Balkan, in Südosteuropa und rings um das Mittelmeer zu sichern. Soweit Massenfabrikate in Betracht kommen, ist mit diesem Wettbewerb schwer mitzukommen, weil hier vielfach mit Preisen gearbeitet wird, die selbst für die ausländischen Papierhersteller Verluste bedeuten, aber aus Prestigegründen in Kauf genommen werden, um sich neue Absatzgebiete zu schaffen. Hoffentlich wird auch von unserer Reichsregierung jetzt erfolgreicher der Weg zu einer Gesundung beschrittten, um es der gesamten deutschen Industrie zu ermöglichen, die Selbstkosten zu senken, was nur durch den Abbau der viel zu hohen Steuern und Soziallasten möglich ist. Dann wird es auch wieder möglich sein, in viel größerem Maße als bisher mit dem verschärften ausländischen Wettbewerb fertig zu werden. Immerhin wird man einen Teil der Märkte, soweit lediglich Massenware in Betracht kommt, den italienischen, tschechoslowakischen und polnischen Papierfabriken überlassen müssen, denn lediglich, um an diesen Geschäften in den Mittelmeerländern, auf dem Balkan und in der Levante sein gutes Geld zu verlieren, sollte man die Ausfuhr nach dort nicht zu steigern versuchen. Aber man sollte sein Augenmerk von der Massenware, insbesondere von billigen Packpapieren, abkehren und den Qualitäten zuwenden, denn nach preiswerter Qualitätsware besteht in diesen großen Absatzgebieten bedeutender Bedarf, was überdies auch französische Aufkäufer bewiesen, die für Südfrankreich und Französisch-Nordafrika nicht unbedeutende Abschlüsse in holzhaltigen wie insbesondere in holzfreien Qualitätspapieren, besonders Schreib und Kunstdruck, getätigt haben. Dieser Geschäftsverkehr mit Frankreich würde ohne Frage noch bedeutender werden, wenn nicht gewisse Bindungen nach dieser Richtung beständen, daß ein mächtiges Einkaufssyndikat für Papier in Paris besteht, das für Gebrauchspapiere den Einkauf kontrolliert, da ja ein sehr großer Teil noch immer über Reparationskonto läuft. Aber gerade deshalb empfiehlt es sich, den Bedarf Frankreichs und besonders von Französisch-Nordafrika sorgfältigst zu studieren, die Geschmacksrichtungen gerade in bezug auf feine holzfreie Qualitätspapiere aller Art und kostbare Brief-

Digitized by Google

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Frankfurt a/M., Höchst a/M., Leverkusen a/Rh., Ludwigshafen a/Rh.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

★

Spezialitäten:
Farbstoffe
für licht-, wasser-, aikali-, säure-,
reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

Digitized by Google

kassetten für Damen, Luxusdosen mit feinstem Briefpapier für besonders verwöhnte Damen mit eigenartigem, schon ins Orientalische einschlagendem Geschmack scharf ins Auge zu fassen; es wird sich schnell zeigen, daß sich das lohnt, denn sowohl Algier wie auch die benachbarten, unter französischer Verwaltung stehenden Ländergebiete Tunis und Marokko befinden sich in schneller Entwicklung, und es gibt hier bereits sehr viele reiche Leute mit apartem Geschmack für alle Sorten holzfreier Schreibpapiere, aber auch für Kunstdruck- und Buntpapiere in sehr lebendigen Farben. Ein großes und ausbaufähiges Gebiet sind für diesen großen und erweiterungsfähigen Markt auch moderne Blumen- und Phantasiepapiere; besonders die im Tauchverfahren hergestellten Papiere mit aparten und intensiven Farben bleiben gesucht und gefragt; allerdings, es ist nicht leicht, hier groß ins Geschäft zu kommen, weil die belgischen Spezialfabriken diesen Aufträgen scharf nachgehen, doch in den Qualitäten vielfach mit den deutschen Erzeugnissen nicht mitkommen können. Die Preise, die zu erzielen sind, können jedoch keineswegs als schlecht bezeichnet werden; es kommen jedoch vorwiegend nur allererste Qualitäten in hervorragend feiner und geschmackvoller Aufmachung in Betracht. Auch dem Markte in feinen weichen hygienischen Verpackungspapieren ist größte Aufmerksamkeit zuzuwenden; es kommen hier neben stark zellstoffhaltigen fettdichten weißen und farbigen Pergamentimitationen für Uebersee- und Fabrikpackungen besonders auch holzfreie und holzhaltige Seidenpapiere für den Früchteversand, Krepp-Packpapiere (Natron und Sulfit), weiße und farbige sowie dessinierte Seiden- und Dekorationskrepp-Papiere aller Art in Frage, und schließlich blendend weiße Zellstoffwatte, für die man hier vielfältige Verwendungsmöglichkeiten zu haben scheint. Dies gilt zum Teil auch für den spanischen Bedarf, nicht nur in Spanien selbst, sondern besonders auch in Spanisch-Nordafrika und den spanischen Kolonien. Es handelt ich zumeist um kleinere Proppergeschäfte, denn auch im reichen Frankreich wird aus Sparsamkeit oder vielleicht auch aus Kapitalmangel die Lagerhaltung aufs alleräußerste eingeschränkt, und es wird verlangt, daß man schnell und zuverlässig in gleicher Qualität und Aufmachung nachliefern kann, um die Geschäftsverbindung dauernd zu gestalten. Immerhin scheint es wertvoll zu sein, dem französisch-nordafrikanischen Markte größere und aufmerksamere Beachtung zuzuwenden, denn Frankreich ist bereits jetzt einer unserer größten Papierabnehmer, wenn sich die Masse in der Hauptsache auch aus holzhaltigen maschinenglatten Zeitungsdruckpapieren zusammensetzt, die größtenteils über Reparationskonto geliefert werden, so ist doch bekannt, daß die deutsche Papierqualität in Frankreich-Nordafrika als ganz hervorragend gilt und daher bereits aus der Kundschaft heraus angefordert wird; diese Chance muß natürlich ausgenützt werden. Dl.

Von der Leipziger Herbstmesse.

Am 31. August begann die diesjährige Leipziger Herbstmesse. Wenn auch wiederum viele Aussteller auf die Messe gekommen waren und auch das Ausland seine Vertreter entsandt hat, so ist doch die Messe in diesem Jahr kein großer Erfolg. Von Anfang an waren sowohl die Aussteller wie die Messeleitung davon überzeugt, daß ein solch großer Auftragseingang, wie er vor Jahren auf der Messe üblich war, nicht mehr zu erwarten sein wird. An allen Ecken und Enden hat man gespart. Während in den früheren Jahren gleich am ersten Tage große Reklameumzüge stattfanden, sind in diesem Jahr nur kleine öffentliche Reklameumzüge veranstaltet worden, denn im Augenblick hat man für derartige Auswüchse

Digitized by Google

kein Geld, und man beschränkt sich daher darauf, seine Fabrikate an den Messehäusern durch Lautsprecher bekanntzugeben oder große Fahnen aus den Messepalästen herauszuhängen. — Seine Majestät der Einkäufer, des Inlandes sowohl wie des Auslandes, auf der Messe immer freudig begrüßt, geht durch die Stände der Messehallen, prüft die Qualität der Waren, mustert die Neuheiten, vergibt aber nur vorsichtig Aufträge.

Die Messe bringt viele Neuheiten, denn man will die Kauflust reizen und das Interesse der Kundschaft wecken. Es haben viele Firmen die Messe beschickt, ein erheblicher Teil derselben aber wohl nur des Prestiges halber, um auch da gewesen zu sein, trotz der schlechten wirtschaftlichen Lage haben sie mit der alten Tradition nicht gebrochen. Auch auf dem Gebiet der Papier erzeugenden und Papier verbrauchenden Industrie begegnen wir vielen Neuheiten. Die sogenannte Papiermesse füllt zwei große Messehäuser, den Großen Reiter und Stentzlershof in einer engen Straße, der Petersstraße, beide ganz modern ausgestattet, frisch renoviert, einladend für den Besucher. Alles ist hier vertreten, auch ausländische Aussteller haben die Messe beschickt.

Was sieht man alles auf der Papiermesse? Konfektionierte Papier- und Papierwarenverpackung, zum Teil in schönen neuen Mustern, neue Papierarten, auch die Büroartikelindustrie hat eine große Anzahl ihrer Fabrikate ausgestellt, ebenso wie die Kartonnagen- und Verpackungsfirmen. Ganz kurz wollen wir einiges erwähnen, was uns der Gang durch die einzelnen Abteilungen gezeigt hat. Da sind Seidenpapiere für Kuvertfutter, Papierservietten, weiß und bedruckt, Spielkarten, alle Arten Schreibwaren, Schreibpapiere, Schreibmappen, Reklame- und Zugabeartikel nehmen einen großen Raum ein, wir sehen Postkarten aller Art, werbekräftige Plakate, Papierwolle, gemusterte Pappen für Kartons, Scherzartikel, Papierlaternen und -Girlanden, sämtliche Arten von Pergamentpapieren; sehr schön wirken auch Papierlampenschirme, die bis zu den teuersten Sorten vorrätig sind, alle Arten Kunstdruck, sogar Oelgemälde, viele Luxuspapiere, wie Spitzenpapiere für Tortenplatten und Küchenspitzen, Briefpapiere bis zu den allerfeinsten Genres.

Gleichzeitig sind in diesen Messehäusern große Verlage vertreten, die ihre Bücher und Kunstbeilagen ausstellen, neben schöngeistiger Literatur, die allerdings nur sehr gering vertreten war, findet man hauptsächlich leichte Belletristik und Kolportageliteratur. Viele Papierfabriken haben dieses Jahr nur Ankündigungen herausgelegt, da ihnen wohl die Kosten für einen Messestand zu hoch erschienen.

Auf der technischen Messe sah man Maschinen für die Papierverarbeitung, jedoch würde es hier zu weit führen, sich mit jedem einzelnen Stand zu beschäftigen. Auch hier konnte man Neuheiten in höchster Vervollkommnung bewundern, und es ist anzunehmen, daß hier einige Aufträge erteilt werden.

Der Rundgang durch die Papiermesse ist interessant und lohnend. Er zeigt, daß die Papierindustrie trotz aller wirtschaftlichen Unbilden auf der Höhe ist. Allerdings — und das kann nicht verschwiegen werden — ist die Frühjahrsmesse bedeutend besser gewesen, was schon der ziemlich große Umsatz in der Ausfuhr beweist. Die gegenwärtige Messe steht ja bekanntlich im Zeichen des allgemeinen Preisabbaues. Wir haben gehört, daß viele Papierfabriken und Handelsfirmen zur Messe ihre Preise heruntergesetzt haben. Unsere Annahme, daß die Zahlungsbedingungen eingehalten worden sind, wurde uns allgemein bestätigt. Diejenigen, die innerhalb der Papiermesse Ware gekauft haben, haben auch prompt bezahlt oder höchstens die üblichen Konditionen in Anspruch genommen.

Ist diese Messe auch kein großer Erfolg, so hat sie doch auch einige gute Seiten, sie wird der Wegweiser für die Zukunft sein, jeder, der heute die Messe besucht, ohne zu kaufen, wird doch dieses und jenes einmal in seinem Betrieb brauchen können und sich gern an die Fabrikate erinnern, die in Leipzig ausgestellt waren. So

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

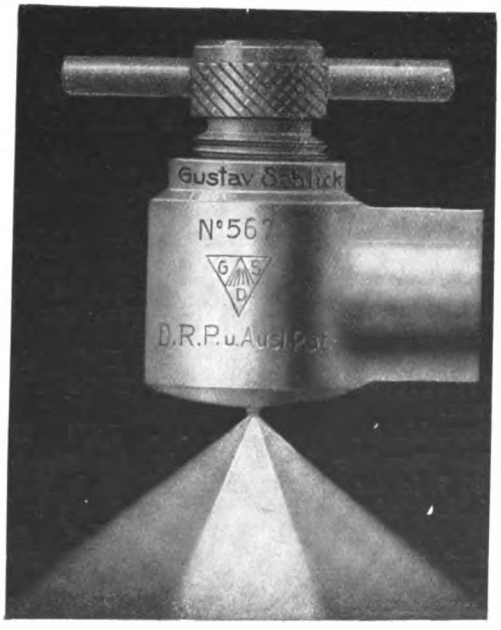
Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139

Schlicksche Schaumzerstörungsdüse

Nr. 567 / D. R. P. u. Ausl.-Pat.



mit verstellbarer Leistung, Form und Reichweite des Düsenstrahls

Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Auf der Achema VI in Halle IV, Stand 300

Digitized by Google

kann es wohl kommen, daß die jetzigen negativen Aussichten der Messe sich in absehbarer Zeit in ein Positivum verwandeln. Man wird die Ueberzeugung mit nach Hause nehmen, daß trotz des jetzigen radikalen Preisabbaues das Geschäft in der heutigen Zeit noch lohnend gestaltet werden kann, wenn man den Fabrikationsprozeß an allen Ecken und Enden rationalisiert und den Umsatz zu heben sucht, und daß dies möglich ist, wird auch die diesmalige Leipziger Messe zeigen, beweisen doch die vielen ausländischen Einkäufer, daß deutsche Waren nach wie vor im Auslande geschätzt und begehrt werden.

Auslandsschau.

Oesterreichs Papieraußenhandel im ersten Halbjahr 1930.

Aus Wien wird uns geschrieben: Die Papierindustrie war bisher einer der wenigen Industriezweige Oesterreichs, der jahrelang einen steten Aufschwung nehmen, etwa die Hälfte der Erzeugung ausführen und dabei befriedigende Ergebnisse erzielen konnte. In diesem Jahre jedoch änderte sich mit einem Schlage diese günstige Situation; der Ausfuhr stellten sich immer mehr Schwierigkeiten entgegen, so daß die Halbjahresbilanz bei einer um 13 000 dz verringerten Einfuhr eine um rund 67 500 dz abgeschwächte Ausfuhr an Papier und Papierwaren aufweist. Dadurch ist die Papierindustrie naturgemäß in eine Krise geraten, die sich auch bereits in mehrfachen Betriebseinschränkungen auswirkt, zumal auch der Inlandsabsatz infolge der Verschlechterung der allgemeinen Wirtschaftslage ziemlich zurückgegangen ist. Der Rückgang der Ausfuhr beruht in der Hauptsache auf der Selbständigmachung der Nachfolge- und Balkanstaaten in der Papiererzeugung und auf den Wirren in Ostasien. Im einzelnen ergeben sich nachfolgende Ziffern im Außenhandel in den ersten sechs Monaten (in Klammer die Vorjahrszahlen), alles in Doppelzentner:

	Einfuhr	Ausfuhr
Papierzeug aus Lumpen	56 (103)	1 143 (533)
Davon:		
Deutschland	6	171

Der Wert der Einfuhr betrug 9000 (i. V. 17 000) S, der der Ausfuhr 122 000 (53 000) S.

	Einfuhr	Ausfuhr
Holzschliff	288 (—)	71 573 (82 776)
Davon:		
Deutschland	—	75

Nach längerer Zeit ergab sich somit wieder eine Einfuhr von Holzschliff, die einen Wert von 10 000 S darstellt. Der Rückgang der Ausfuhr ergab sich erst in den beiden letzten Monaten; die Wertziffer der Ausfuhr beträgt 1 492 000 (i. V. 1 847 000) S.

An Zellstoff ergab sich eine leichte Abschwächung in beiden Richtungen, die jedoch nicht genau angegeben werden kann, da dieser Artikel im Vorjahre statistisch nicht gesondert erfaßt worden war. Heuer wird ausgewiesen:

	Einf.	Ausf.
Zellstoff, gebleicht	10 430	193 851
Davon:		
Deutschland	7 974	17 714

Die Wertziffer belief sich in der Einfuhr auf 645 000 S, in der Ausfuhr auf 10 369 000 S. Die Preisentwicklung wird allgemein als nicht günstig bezeichnet.

	Einf.	Ausf.
Zellstoff, ungebleicht	849	297 369
Davon:		
Deutschland	424	29 948

Im Wert stellte sich die Einfuhr auf 28 000 S, die Ausfuhr auf 11 129 000 S.

Gänzlich ungleichmäßig war die Entwicklung in Pappen. In diesem Zweig hat sich ganz besonders in letzter Zeit der Absatz derart ungünstig gestaltet, daß vielfach zu Betriebseinschränkungen gegriffen werden mußte und auch sonst durchweg Kurzarbeit herrscht.

Digitized by Google

Im einzelnen weist die Handelsstatistik aus (in Klammern die Vorjahrsziffer; alles in Doppelzentner):

	Einfuhr	Ausfuhr
Hadernrohpappe . .	12 326 (11 612)	44 (10)
Strohpappe	1 411 (112)	6 (—)
Dachpappe, besandet .	23 (151)	191 (276)
Dachpappe, nicht bes. .	623 (2 630)	3 034 (2 988)
Vulkanfiber	289 (379)	345 (61)
Andere Hartpappen .	2 260 (2 375)	548 (376)
Pappen aus oder mit Lederabfällen . . .	843 (504)	— (—)
Andere gewöhnl. Papp.	1 269 (947)	127 196 (160 217)

Der Anteil Deutschlands am österreichischen Pappenhandel war recht bedeutend; das Reich lieferte 2374 dz Hadernrohpappe, 1206 dz Strohpappe, 20 dz besandete und 419 dz nicht besandete Dachpappe, 40 dz Vulkanfiber, 1587 dz andere Hartpappe, 827 dz Pappen mit Lederabfällen und 897 dz andere gewöhnliche Pappen. Dagegen waren seine Bezüge aus Oesterreich nur unbedeutend mit Ausnahme von 2967 dz nicht besandeten Dachpappen, die aber in den Veredelungsverkehr fallen.

An Papieren sind zu nennen, wobei in Klammern der Anteil Deutschlands beigefügt ist:

	Einfuhr	Ausfuhr
Packpapier	5 577 (1 114)	70 120 (—)
Löschpapier	510 (325)	517 (15)
Zeichenpapier	360 (300)	1 084 (8)
Oelpaus-Paraffinpapier . .	32 (29)	324 (13)
Kunstdruckpapier	8 099 (6 649)	1 143 (—)
Bunt-, Gold-, Silberpapier .	1 345 (1 042)	7 961 (—)
Pergamentpapier	4 230 (1 087)	2 650 (118)
Photopapiere	1 268 (683)	120 (11)
Andere chem. Papiere . .	362 (196)	2 351 (332)
Tapeten	2 160 (1 865)	143 (—)
Zigarettenpapier	984 (—)	2 113 (257)
Seidenpapier	918 (286)	8 833 (—)
Gewöhnl. Druckpapier . .	10 (3)	240 676 (—)
And. Druckpapier	1 110 (617)	137 532 (—)
Versch. Papier	3 113 (1 517)	2 064 (—)
Versch. Papierwaren . . .	2 319 (1 635)	3 535 (112)

In der Einfuhr beherrscht somit Deutschland überlegen den österreichischen Markt. Abschließend ergibt sich, daß das Ausfuhrplus in Papier und Papierwaren von 65 538 000 S im Vorjahre auf 58 692 000 S zurückgegangen ist. Ueber die weitere Entwicklung herrscht Unklarheit; die Aussichten sind jedenfalls stark ungünstig.

E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

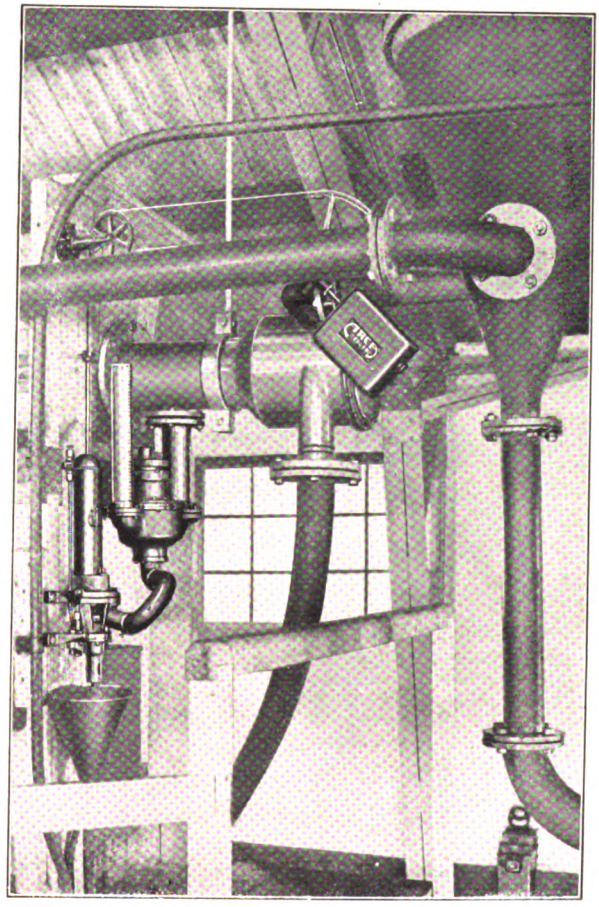
Erkens-Rundschau.

Von der Hauszeitschrift der Firma J. W. Erkens, Düren, Rhld., liegt das Augustheft vor. Es hat den Titel „Der Fabrikations-Wasserkreislauf" und bringt auf 12 Seiten eine eingehende Abhandlung zu diesem Thema. Eine glückliche Lösung des Problems „Wie spare ich Frischwasser?" ist durch die Kombination der Maschineneinheiten Erkensator und Bird Save All gelungen. Einige Abbildungen und eine ausführliche Querschnittszeichnung tragen zum Verständnis des Inhalts bei.

Werkstatt-Krane.

Unter diesem Titel gab die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. (MAN) eine Druckschrift heraus, die allen Interessierten sicherlich sehr willkommen sein wird, da sie im Text instruktiv und in der Bebilderung ausgezeichnet ist. Die kleine Druckschrift gibt zunächst einige allgemeine Anmerkungen zu dem Thema und bringt dann Einzelheiten über spezielle Werkstatt-Krane, mit deren Bau sich das Unternehmen in dem Werk Nürnberg beschäftigt. Es werden dann besonders behandelt: Laufkrane für geschlossene Werkplätze und Laufkrane für Werkplätze im Freien.

Moderne Betriebe benutzen
Arca-Regler
denn sie vereinigen Zuverlässigkeit und Präzision. Sie können sich auf den
Arca-Regler
verlassen.



Arca-Konsistenzregler

ARCA REGLER DRP

ARCA-Regler • Aktien-Ges.
Berlin SW 68, Charlottenstr. 95-96

Digitized by Google

PERSONALIEN

Komm.-Rat Johannes Wiede, Inhaber der Firma Wiede & Söhne, Trebsen-Mulde (Papierfabrik), hat in seiner Stadt eine große Turnhalle mit vielen Nebenräumen, wie Bücherei, Lesezimmer usw., gestiftet, nachdem er bereits im Vorjahr die Wiede-Kampfbahn für Laufen, Springen und Rasensport errichtete.

Anläßlich der Weihe der Turnhalle fand am 31. August 1930 ein großer Festabend statt, an dem die Vertreter der verschiedenen Behörden neben den Abordnungen vieler Verbände teilnahmen.

Der Rektor der Universität Leipzig überbrachte den Beschluß des Senats der Landesuniversität, daß Herr Komm.-Rat Wiede zum Ehrensenator der Universität Leipzig ernannt sei.

Papierfabrik Neidhardtsthal, G. m. b. H., Neidhardtsthal. Der Geschäftsführer August Hartwig Wenzel, Fabrikbesitzer in Neidhardtsthal, ist infolge Ablebens ausgeschieden.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

In der am 26. August 1930 abgehaltenen ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre der Firma **Benno Schilde Maschinenbau-Akt.-Ges., Hersfeld H.-N.,** bekannt durch den Bau von Trockenanlagen, Ventilatoren, Luftheizapparaten „Thermon" und Industrieöfen, wurde der Abschluß für das Geschäftsjahr 1929 genehmigt sowie dem Aufsichtsrat und Vorstand Entlastung erteilt. Für das Geschäftsjahr 1929 kommt eine Dividende von 8 % zur Ausschüttung.

Der Vorstand berichtete über die Geschäftslage des Unternehmens, daß der Auftragseingang zwar hinter demjenigen des Vorjahres zurückgeblieben sei, daß jedoch die vorliegenden Bestellungen die Beschäftigung des Werkes für mehrere Monate sicherstellten. Die Aufträge aus dem Auslande hätten in erheblichem Maße zugenommen. Die Finanzlage der Firma sei als flüssig und durchaus gesund anzusehen.

Grundstücksverkauf A.-G. für Pappen. Wie wir hören, hat die A.-G. für Pappen-Fabrikation, Berlin, aus ihrem Immobilienbesitz ein Grundstück verkauft. Ueber die Verwendung der eingegangenen Beträge ist noch kein Beschluß gefaßt worden, auch ist die Bilanzsitzung für das Ende März abgelaufene Geschäftsjahr (i. V. 0,2 Millionen Reichsmark Verlust) bisher nicht einberufen. In der ersten Septemberwoche stieg der Kurs von 14 auf 15 %.

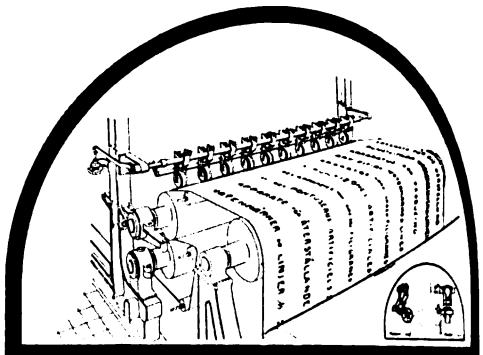
Papierfabrik Wasungen A.-G., Wasungen i. Thür. Das Vergleichsverfahren zur Abwendung des Konkurses über das Vermögen der Papierfabrik Wasungen ist durch rechtskräftigen Beschluß des Gerichtes eingestellt und die Eröffnung des Konkursverfahrens mangels Masse abgelehnt worden.

Schwierigkeiten bei den Kartellverhandlungen in der rheinisch-westfälischen Dachpappenindustrie. Bei den Kartellverhandlungen in der rhein.-westf. Dachpappenindustrie hat sich, wie wir hören, bis jetzt ein greifbares Ergebnis nicht erzielen lassen. Immer noch bereitet die Außenseiterfrage wegen der kaum erfüllbaren Forderungen sehr große Schwierigkeiten. Hinzu kommt neuerdings, daß ein führendes und an den Verhandlungen in erster Linie beteiligtes Werk an einem Zusammenschluß kein Interesse mehr hat, so daß die Verhandlungen wieder ins Stocken geraten sind.

Lohnverhandlungen auch bei der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Memel. Der Großaktionär der Memeler Zellstoffabrik, die A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg, erklärt, daß die Kündigung der gesamten Belegschaft der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Memel zum 15. September, wovon über 900 Arbeiter betroffen werden, nicht infolge wachsender Absatzstockung und schlechter Geschäftslage bei dem Unternehmen erfolgt sei, sondern vielmehr um einen neuen Lohntarif mit der Belegschaft zu vereinbaren.

Auflösung der Zellstoffwerke Regensburg A.-G. in Regensburg. Wie wir hören, soll das Unternehmen, das sich zum größten Teil in englischem Besitz befindet und seit längerer Zeit stillgelegt ist, gänzlich aufgelassen und verkauft werden.

Der Abschluß der Rheinischen Pappenfabrik A.-G., Monheim (Rhld.). In der Aufsichtsratssitzung wurde der Abschluß für das Geschäftsjahr 1929 30 vorgelegt. Bei rund 110 000 (i. V. 100 000) Reichsmark Abschreibungen hat sich ein Reingewinn von 9000 (70 500) RM. ergeben, der einschließlich des kleinen Gewinnvortrages aus dem Vorjahr wieder auf neue Rechnung gebracht werden soll (i. V. diente der Ueberschuß größtenteils zur Abdeckung des Verlustvortrages aus 1927 28 in Höhe von 61 000 Reichsmark). Der auf den 24. September anberaumten o. HV.



Die anerkannt besten Apparate mit Präzisions-Einstellung und Moment-Ein- und -Ausschaltung für die Herstellung

künstlicher Wasserzeichen und Wasserlinien (Ja- u. Just-Schutz)

in fast allen Papieren (auch Pergamyn) direkt auf der Papiermaschine und bei selbst höchster Maschinengeschwindigkeit baut

Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.

Niefern in Baden

UNERREICHT

ist die

Topfsche mechanische Segmentrost-Feuerung D. R. P.

für Rohbraunkohle und andere minderwertige Brennstoffe.

Höchste Leistung! Höchste Wirtschaftlichkeit! Höchste Regulierfähigkeit! Höchste Betriebssicherheit!

Geringste Wartung! Geringster Verschleiß! Geringster Kraftverbrauch! Geringster Platzbedarf! Sauberster Betrieb!

Verlangen Sie Prospekte und Unterlagen!

I. A. Topf & Söhne, Erfurt

Maschinenfabrik und Feuerungstechnisches Baugeschäft

Digitized by Google

wird also wiederum ein dividendenloser Abschluß unterbreitet werden. Im abgelaufenen Geschäftsjahr sei die Umsatztätigkeit normal und das Ergebnis befriedigend gewesen. In den letzten Monaten des laufenden Geschäftsjahres habe teilweise mit eingeschränktem Betrieb gearbeitet werden müssen. Seit kurzem habe sich aber wieder eine leichte Besserung gezeigt, so daß man hoffe, für den Rest des Jahres voll beschäftigt zu sein. An dem Unternehmen sind die Industriewerke Monheim A.-G., Monheim (Rheinland) (AK. 1 800 000 RM.), bzw. die „Bahma", Baltisch-Atlantische Handels Maatschappy in Rotterdam maßgeblich beteiligt.

Vogel & Bernheimer Zellstoff- und Papierfabrik A.-G., Ettlingen. Der Generalversammlung (29. September) werden nach Abschreibungen von 315 212 RM. (i. V. 300 000) 5 (8) % Dividende an 4,2 Mill. RM. Aktienkapital vorgeschlagen.

A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg, voll beschäftigt. Auf Anfrage teilte die Verwaltung mit: Unsere sämtlichen Betriebe arbeiten nach wie vor in vollem Umfang. Wie von uns anläßlich der Einführung unserer jungen Aktien ausgeführt wurde, war die Zellstoffproduktion 1930 bereits Ende v. J. voll ausverkauft; infolge der im In- und Ausland herrschenden Wirtschaftsdepression erfolgten jedoch die Abrufe entsprechend langsamer, so daß ein kleiner Teil der bereits verkauften Produktion einstweilen auf Lager genommen werden mußte. Auch haben die sinkenden Weltmarktpreise Preisnachlässe im In- und Ausland erforderlich gemacht, welche zum Teil in den gleichfalls gesunkenen Rohstoffpreisen ihren Ausgleich finden. Die Produktionsmenge ist gegenüber dem Vorjahre gesteigert, während der Umsatz in Reichsmark gegenüber der gleichen Zeit im Vorjahre einen leichten Rückgang zeigt.

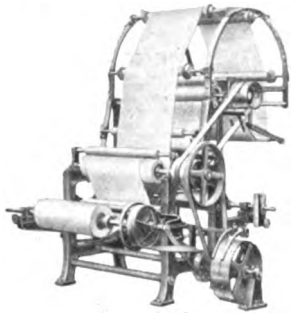
Dem Handelsregister Gengenbach entnehmen wir folgende Notiz: **Firma Müller & Schimpf, Papierfabrik in Gengenbach.** Der bisherige Firmeninhaber Wilhelm Fritz, Bertha geb. Krämer, in Gengenbach ist gestorben. Das Geschäft ist auf deren Sohn, Fabrikant Julius Fritz, in Offenburg als alleinigen Inhaber übergegangen und wird von diesem unter unveränderter Firma fortgesetzt. Die dem Fabrikanten Julius Fritz bisher erteilte Prokura ist damit erloschen.

Beilagenhinweis.

Das Wort „Messen heißt sparen" setzt sich auch in der Papierindustrie in immer stärkerem Maße durch, indem zur Ueberwachung sämtlicher Arbeitsvorgänge immer mehr Meßinstrumente verwendet werden. Dabei hat sich nicht nur in anderen Industrien, sondern auch in der Papierfabrikation als sehr wesentlich erwiesen, u. a. die Oberflächen-Temperaturen an rotierenden Walzen, Trommeln und dergleichen zu messen. Bisher behalf man sich häufig in der Weise, daß ein eingearbeiteter Meister oder ein Vorarbeiter die Temperatur der Walze mit der Hand abfühlte, ein sehr unzuverlässiger Maßstab.

Es wird infolgedessen das beiliegende Prospektblatt der Firma **Dreyer, Rosenkranz & Droop A.-G., Hannover,** einer langjährigen Spezialfirma auf dem Gebiete der Meßtechnik, über Spezial-Temperaturfühler für Walzen und Trommeln interessieren, auf das wir besonders verweisen möchten.

VASANTA



MASCHINEN

zum

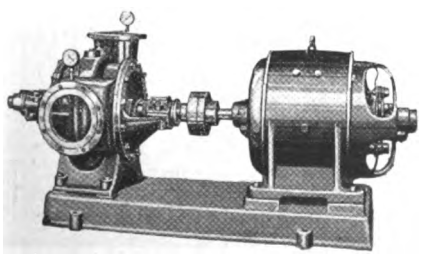
Kleben, Färben,
Auftragen, Kreppen,
Imprägnieren, Streichen,
Gummieren, Schneiden,

u. s. w.

Vasanta Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

Ventilatoren
Lufterhitzer
Vorwärmer
Ernst Arnold • Dresden-A 27
Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

Gummi-Siebleder
Schläuche
Klappen
hervorragende Qualitäten
Schmidt & Brösel
Halle (Saale) 2
Gegr. 1886
Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.
Fernsprecher 26223 und 26434.



Zentrifugal-Pumpe

Weltruf genießen:
ENKE-Pumpen
für jede Leistung und Förderhöhe.
Bewährte Konstruktion für Frisch-, Sieb-, und Abwasser.
CARL ENKE G. M. B. H.
Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen
Schkeuditz bei Leipzig 9

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Rationelle Menschenführung als Grundlage einer erfolgreichen Personalpolitik. Von Prof. Dr.-Ing. W. Müller. 270 Seiten. Verlag Buchholz & Weißwange G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2. 1930. Preis gebunden 5,— RM., Ganzleinen 6,25 RM.

Der durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Sozialarbeitsverhältnisse bekannt gewordene Verfasser gibt in diesem neuesten Werk auf Grund seiner umfassenden praktischen Erfahrungen Unterricht in dem schwierigen Problem der Menschenkunde, der Art der erfolgreichen Behandlung der Untergebenen, in den Fragen des richtigen Umgangs mit der Belegschaft, dem Betriebsrat zum Zwecke der Förderung der Arbeitsfreudigkeit und gedeihlichen Zusammenarbeit. Die Darstellung ist teilweise in Rede und Gegenrede wiedergegeben. Sie ist klar und lebendig, und bei der Lektüre des Buches fühlt man, das es ein Werk ist, aus der Praxis heraus geschrieben, nicht kritisierend, sondern wegweisend, analytisch und synthetisch zugleich.

The Finnish Timber and Paper Calendar 1930. 3. Auflage, 488 S., Ganzleinen, Preis 12/— sh. Verlag The Finnish Timber and Paper Calendar, Helsingfors, Södra Esplanadg. 2.

Der bewährte Kalender liegt jetzt in dritter Auflage vor. Er bringt einleitend eine Reihe von Aufsätzen über Finnland, Land und Leute, Industrie und Finanz und dann über die Zellstoff- und Papierindustrie des Landes. Daran schließt sich dann das ausführliche Adressenmaterial ergänzt nach dem neuesten Stande. Auch eine stattliche Anzahl von Kontraktformularen, Schlußscheinen und dergleichen mehr enthält das sehr nützliche Buch.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

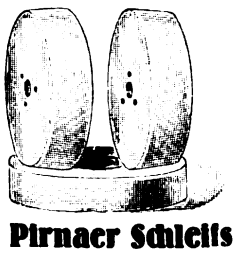
Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Krahl, Katharina: Kartellbewegung und Kartellprobleme in der deutschen papiererzeugenden Industrie, unter besonderer Berücksichtigung der Kriegs-

GESUCHT
für Montevideo erfahrener
OBERMASCHINENFÜHRER
für endlose Maschinen. — Unverheiratete bevorzugt. — Gehalt monatlich 2300.— Frs. Belg. bei freier Wohnung. — Bewerbungen erbeten an
SCHUCHARD & CO., ANTWERPEN

Zur Vollausnutzung bzw. Inbetriebsetzung ruhender Pappenmaschine, 2 m breite, starke Rollenware, eignet sich neu herausgebrachter
täglicher Gebrauchsartikel
in vielfacher Ausführungsart.
Einfache und billige Herstellung, besonders bei eigener Zellstoffgewinnung. Verkaufspreise bieten hohe Gewinne. — Zuschriften unter P. F. 916 an die Geschäftsstelle d. Bl. erbeten.

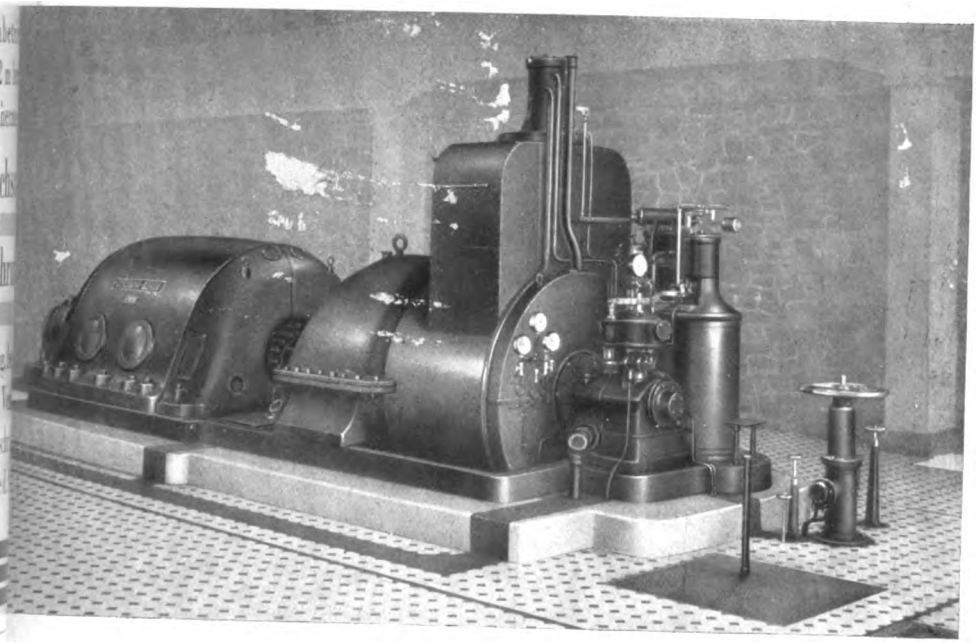
1 KALANDER
mit 8 Walzen, teils Papierwalzen, teils Stahlwalzen, letztere teils heizbar, von Haubold gebaut, moderner Kalander, ca. 125 cm Arbeitsbreite, für Mk. 3600.— franko Bahnverladen hier
ZU VERKAUFEN
Josef Krückels, M.-Gladbach

Kollergangsteine

aus hartem Quarzit-Sandstein, bestem sächsischen Granit und bewährtester Basaltlava, ebenso Holländerwalzen und Grundwerke aus zweckentsprechender Basaltlava
Pirnaer Schleifsteinwerke G. m. b. H. * Pirna i. Sa.

Papierleimung, Abwasserklärung
Restlose Lösung jeder Leimungs- und Abwasserfrage
215 Emulgatoren, 7 Stoffänger in Betrieb. Erhebliche Ersparnisse in allen Fällen erzielbar
Civil-Ingenieur FR. ARLEDTER, KÖLN-KALK, Eythstrasse 101

Digitized by Google

BERGMANN

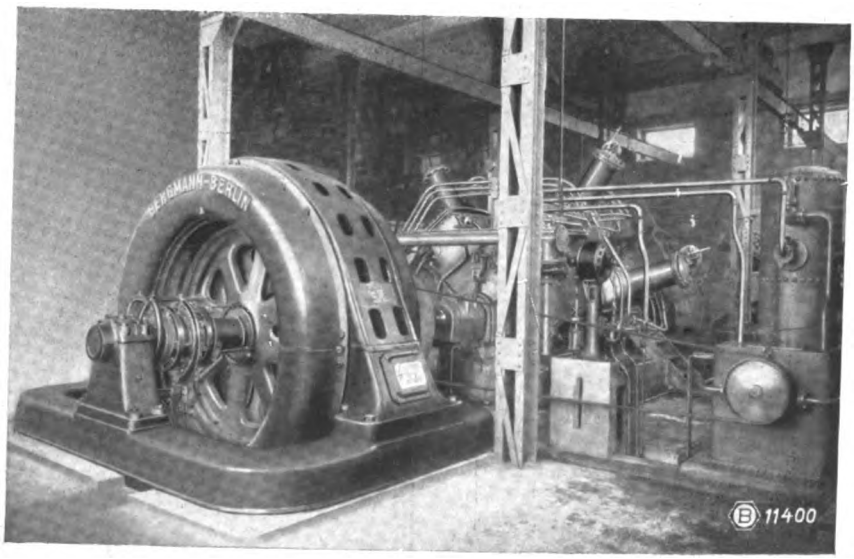


↑

rgmann-Anzapf-Turbine 60 kW, n-3000 in der Kraftntrale der Papierfabrik Hopp & hmidt in Haynau in Schlesien

Miag-Zwillingsschleifer mit direkt gekuppeltem Hochspannungs-Motor 1100 PS, 10000 Volt Drehstrom, 246 Umi/min. mit Phasenkompensator (Papierfabrik Schubert & Co., Bertheisdorf, (Schlesien)

↓



llständige Kraftanlagen,
Dampfturbinen,
Turbogeneratoren
rner Spezialantriebe für
Schleifer
Holländer
Papiermaschinen (Ein- und Mehrmotoren)
Kalander
Roller

BERGMANN-ELEKTRICITÄTS-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN

Digitized by Google

und Nachkriegszeit. 178 Seiten, 10 M., Porto 40 Pfg.

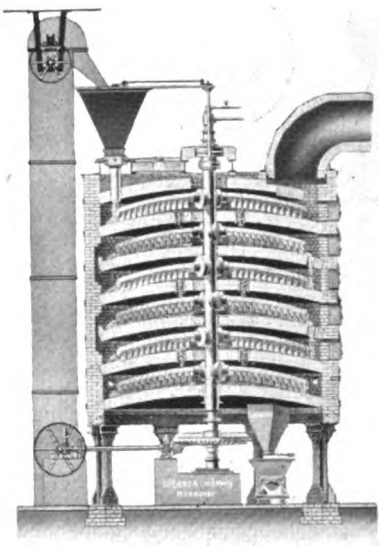
Die Produktionsfrage steht im Vordergrund der Wirtschaftsinteressen. Man muß dieser Frage volle Aufmerksamkeit widmen, um nicht still zu stehen, sondern fortzuschreiten. Ein beachtenswerter Wegweiser hierfür ist das in weiten Kreisen der deutschen Papierindustrie bekannte, oben erwähnte Buch. Für jeden sind die Ausführungen, Gedanken, Anregungen und Schlußfolgerungen der Verfasserin notwendig. Dr. Clemens urteilt über das Werk: „. . . wiederhole ich, daß ich der Schrift weiteste Verbreitung wünsche . . zur Aufrüttelung der Gemüter, die hier von kundiger Hand in den Lichtkreis sachlich-wirtschaftlicher Betrachtungen hineingezogen werden."

Hofmann, Carl: Praktisches Handbuch der Papierfabrikation. Teilband: Leimen, Füllen, Färben des Papierstoffes, bearbeitet von Dr.-Ing. Rudolf Sieber und Chemiker H. Dierdorf. Geb. 12 M., Porto 40 Pfg. — Teilband: Holzschleiferei. Unter Mitwirkung von Fachleuten bearbeitet und erweitert von Dr.-Ing. Joh. Teicher. Geb. 15 M., Porto 40 Pfg.

Dem neuesten Stand der Technik entsprechend umgearbeitet bietet der letztere Teilband an Hand von außerordentlich zahlreichen klaren Abbildungen den vollkommensten Ueberblick über das Stoffgebiet in gedrängter und doch erschöpfender und vor allem leicht verständlicher Kürze. Es werden wertvolle Tabellen, Kurvenblätter und mikroskopische Aufnahmen gezeigt und die Möglichkeiten erörtert, bei geringsten Kosten und größter Kraftersparnis auf die Verbesserung der Stoffbeschaffenheit hinzuarbeiten.

Laßberg, Dr.-Ing. Freih. v.: Die Wärmewirtschaft in der Zellstoff- und Papier-Industrie. Zweite, völlig neue bearbeitete Auflage. Mit 68 Textabbildungen. 1926. Geb. 24 M., Porto 40 Pfg.

Hatte schon die erste Auflage dieses Buches besonders in den Kreisen der Zellstoff- und Papierindustrie eine sehr gute Aufnahme gefunden, so wird das bei dem jetzt vorliegenden Werk erst recht der Fall sein. Denn gerade die wärmewirtschaftlichen Probleme sind in beiden Industrien seit der ersten Auflage des Buches Gegenstand eingehender Forschung und fortgesetzter Verbesserungen gewesen. Diesem heutigen Stand der Wärmeausnutzung sein Buch anzugleichen, ist dem Verfasser in hervorragender Weise gelungen, trotzdem gerade in der Zellstoffindustrie die Wärmewirtschaft in den einzelnen Betrieben sehr verschiedenartig gelagert ist. Es bedurfte also schon großer praktischer und theoretischer Erfahrungen, um diese vielseitige Materie so eingehend zu analysieren und zu zergliedern, daß dieses wirklich grundlegende Werk resultierte. v. Laßberg behandelt die Kochung, die Trocknung von Zellstoff und Papier, die Bleicherei, Spritfabrik, Ablaugeverwertung, den Kraftverbrauch und die Kraftanlage. Daran schließt sich ein allgemeiner Teil, in dem der Verfasser u. a. auch seine z. t. schon anderweitig publizierten, interessanten Studien über Wärmeübertragung mit aufgenommen hat. Der Anhang enthält Zahlentafeln und Diagramme. Die einschlägige Literatur ist sehr ausführlich zu Wort gekommen, ein umfangreiches Sachregister erleichtert die Benutzung des Werkes, das seinem wertvollen Inhalt nach direkt als vorbildlich bezeichnet werden kann.



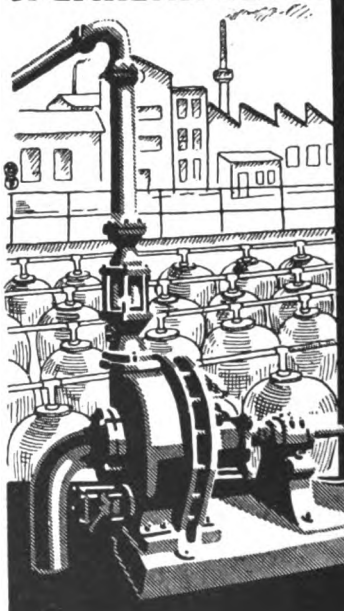
HERKULES

Mechanischer Röstofen für Pyrit • Modelle für 8—18 Tonnen Pyrit in 24 Stunden • Bewährt in der Zellstoff-Industrie

Stärkste Gase
Beste Ausbeute

Lütjens & Ludewig • Hannover

KREISELPUMPE
SPEICHERANLAGE



zur Förderung
zur Lagerung
ätzender Flüssigkeiten!
Betriebssicher
und
rationell
weil alles aus
säurebeständigem
STEIN-ZEUG
hergestellt

DSF

DEUTSCHE STEINZEUGWARENFABRIK
FRIEDRICHSFELD i/BADEN

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Digitized by Google

OCT 4 1930

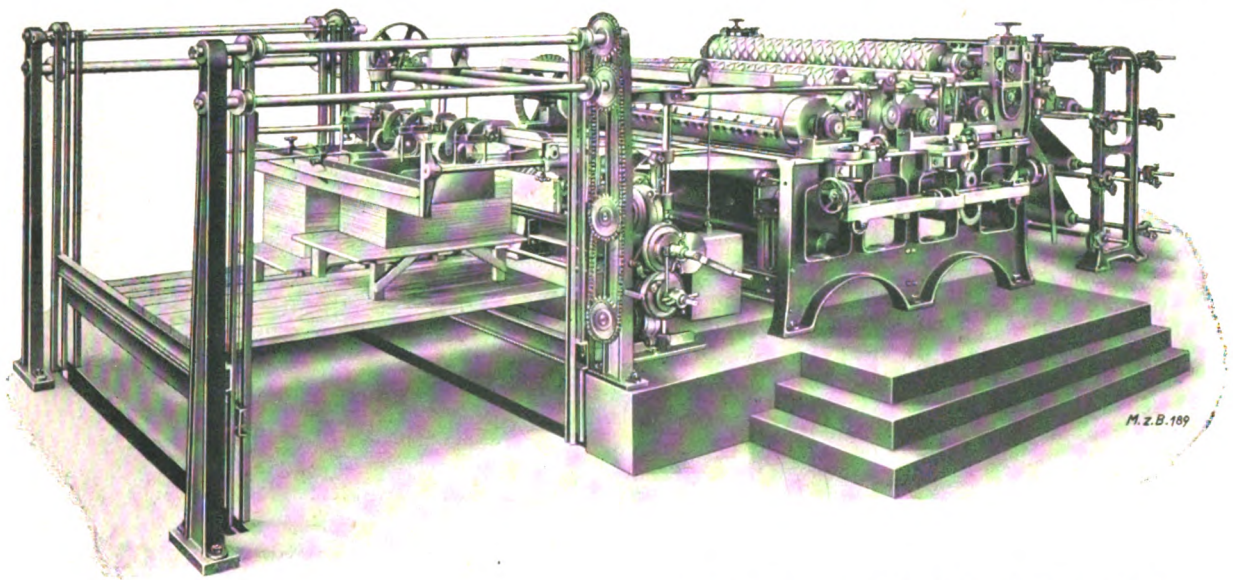
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

ft 38. Berlin, den 21. September 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich D.R.P. • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Verschiedene D. R. P. und Gebrauchsmuster, sowie ausländische Patentanmeldungen schützen diese Modelle

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

Finckh-Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchmesser

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 21. September 1930 Heft 38

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Apparat zur Bestimmung der Entwässerungsgeschwindigkeit für Papierstoff, Cellulose und Holzschleifstoffe 597

Technische Hochschule Darmstadt 603

Vernichtung oder Verwertung der Sulfitablauge. Von I. W. Kuhles, Remscheid (Rhld.) 604

Bücherschau 607

Zeitschriftenschau 608

Aus befreundeten Vereinen 609

Patent-Umschau 610

AMTLICHER U. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 833

Handelspolitik 834

Ausnahmetarif 1 v 834

Gemeinschaftswerbung 834

Werbung für Papier in Frankreich und England 834

Neue Wege der deutschen Handelspolitik? Von M. v. Wussow 835

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts 836

Schwierige Probleme d. russischen Papierindustrie 838

Preisnotierungen der laufenden Woche 839

Marktberichte 840

Auslandsschau 843

Kleine Mitteilungen 843

Personalien 844

Geschäfts-Nachrichten 844

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung.
Von Dr. J. Hausen, Berlin.

Untersuchungen über die Holzentrindung.
Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen.
Von Dr. C. H. Peters.

EILDIENST

am 17. September 1930, nachbörslich

der politischen oder wirtschaftlichen
ılands Besorgnis zeigen, so ist noch
chen Verkaufsandrang in Berlin zu
eits ist bald, falls das Ausland, wie es
den Anschein hat, sich nicht aus
en läßt, mit einer ziemlich schnellen
Beruhigung an der Börse zu rechnen.
r die Auffassung des Auslandes ist
Tatsache, daß der Dollarkurs, der am
zog, am vergangenen Dienstag schon
lag. Geldabzüge des Auslandes aus
lso bis jetzt noch nicht zu beobachten
nteil liegen besonders aus der Schweiz
nigten Staaten neue billige Geldofferten
en auch die Banken, und zwar speziell
die Danat-Bank, auf dem ermäßigten
Interventionstätigkeit wieder auf-
ereits bei verschiedenen, prominenten
ewissen Materialverknappung und da-
urssteigerungen geführt hat. Auch das
günstige Außenhandelsergebnis für
Anstiegs der Fertigwarenausfuhr und
r Einfuhr einen Aktivsaldo von
en Deutschlands zeigt (Verbesserung
evisenbilanz), muß in den nächsten
ge Wirkung auf die Börsentendenz aus-
n bleibt aber — darauf möchten wir
hinweisen —, daß die vorgenannte
imlich ein eventuell auftretender Ver-
uslande her, im Augenblick noch nicht
ß sich die Börse in den nächsten Tagen
etwas Reserve bei ihren Operationen
. Wie nicht anders zu erwarten,
Markt für

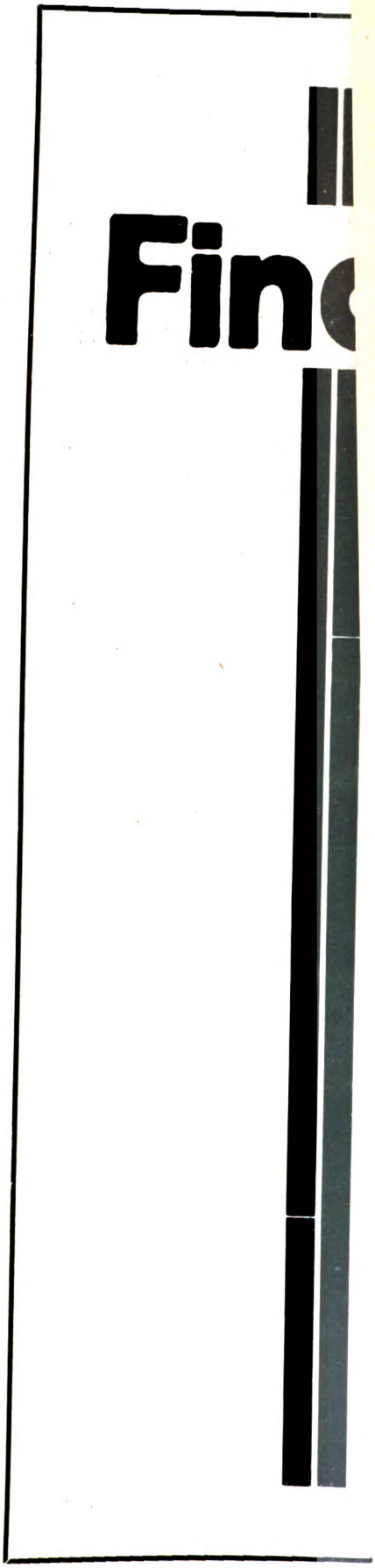
- und Zellstoffwerte

re diese Berichtswoche mit einem mehr
ßen Verlust ab, wie aus nachstehender
geht:

	16.9.*)	9. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
brikation	20,—	17,—	+ 3
	29,—	31,—	— 2
	118,—	122,—	— 4
Papierfb.	90,—	97,—	— 7
	88,—	90,—	— 2
	88,—	84,—	+ 4
	129,—	128,—	+ 1
K.	68,—	71,—	— 3
	146,—	152,—	— 6
	133,—	136,—	— 3
rfb. D.	31,—	31,—	0
rchen	115,—	114,—	+ 1
	203,—	210,—	— 7
P.	60,—	60,—	0
AG	15,—	15,—	0
s.	29,—	29,—	0
	67,—	68,—	— 1
. P.	47,—	47,—	0
	83,—	89,—	— 6
	58,—	57,—	+ 1
	119,—	121,—	— 2
	62,—	65,—	— 3
	128,—	133,—	— 5
itt der Papier-			
erte	—	101,1	—
itt aller Aktien an			
örse	—	98,2	—

ter Kurs.

Digitized by Google



Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 17. September 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Der Wahlausfall — eine Nervenprobe für die Börse. Beginnende Beruhigung und Interventionen. — Das günstige Außenhandelsergebnis für August.

Die Börse hat die Nervenprobe, die ihr der Ausfall der Wahl auferlegte, sehr schlecht bestanden. Montag der 15. September wird jedenfalls in den Annalen der Börsengeschichte als „schwarzer Tag" verzeichnet werden. Schon vom frühen Morgen dieses Tages an häuften sich in den Bankbüros die Verkaufsaufträge. Die ersten Kurse an diesem Tage lagen daher bereits auch vielfach 5 bis 20 % unter den Vortags(Sonnabend)kursen. Die zünftige Spekulation schlug sich sofort geschlossen auf die Seite der Baissiers und fixte in den Markt hinein, was dieser nur immer aufnehmen wollte. Da auch die Großbanken in völliger Verdutztheit über das Wahlergebnis zunächst jede Intervention unterließen, sausten die Kurse haltlos herab. Die Börse machte also in den ersten Stunden am Montag, den 15. September, einen außerordentlich nervösen und ängstlichen Eindruck. Dem aufmerksamen Beobachter konnte es aber nicht entgehen, daß eigentlich effektives Material nur in relativ bescheidenem Umfange an den Markt gelangte, und daß mindestens ein sehr bedeutender Teil der Verkäufe Blankoengagements waren, die in der Hoffnung eingegangen wurden, daß in den folgenden Tagen aus den Händen des ängstlich gewordenen Publikums und des Auslandes große Abgaben an effektivem Material erfolgen würden. Man sah daher an der Börse mit außerordentlicher Spannung der Dienstagbörse entgegen. Natürlich mit durchaus geteilten Hoffnungen. Während die Baissiers eine Fortsetzung der Deroute erwarteten, hofften die übrigen Interessenten auf eine Rückkehr der nüchternen Ueberlegung und damit auf eine Beruhigung und einen allmählichen Wiederanstieg des Kursniveaus.

Es muß nun festgestellt werden, daß die Hoffnungen der Fixer auf eine Fortsetzung der Deroute schon am vergangenen Dienstag kläglich zuschanden wurden. Die Börse bewies an diesem Tage bereits wieder eine Widerstandsfähigkeit, die die Baissiers empfindlich in die Klemme brachte und zu Rückkäufen veranlaßte. Infolge dieser Rückkäufe verkehrte die Börse schon am vergangenen Dienstag wieder in recht fester Haltung. Für eingeweihte Kreise konnte diese Entwicklung nichts Ueberraschendes an sich haben. Auch wir haben in unseren Berichten immer wieder auf den jetzt an der Börse bestehenden Fundamentalunterschied gegenüber den Vormonaten in markttechnischer Hinsicht hingewiesen. Die Baissiers übersehen bei ihren Vorstößen jetzt immer die Tatsache, daß sich effektives Material nach der fast zweijährigen Baisseperiode so gut wie gar nicht mehr in Privathänden, dagegen fast ausschließlich nur noch in sehr potenten Industrie- oder Bankhänden und — last not least — in Auslandshänden befindet. Mit welcher Begründung daher die Baissiers noch auf einen starken Zufluß an effektivem Material aus Publikumshänden rechnen, ist schlechterdings unerfindlich. Dieses Argument zeugt unserer Ansicht nach von einer völlig falschen Auffassung der gegenwärtigen markttechnischen Situation. Von einer etwa um sich greifenden Nervosität in den Kreisen des Privatpublikums hat die Börse gegenwärtig nur noch insofern etwas zu fürchten, als dann die Kaufaufträge ausbleiben und der Geschäftsradius eingeschränkt wird. Die Banken und die Industrie denken ebenfalls nicht daran, den Markt mit Verkaufsaufträgen zu überfluten. Und so bleibt nur noch das Ausland als erhebliche Gefahrenquelle übrig. Diese Aussicht ist tatsächlich im Augenblick die einzige Stütze für die Baissiers, und hierauf möchten wir das Augenmerk aller Interessenten lenken. Sollte sich im Ausland bezüglich der politischen oder wirtschaftlichen Aussichten Deutschlands Besorgnis zeigen, so ist noch mit einem erheblichen Verkaufsandrang in Berlin zu rechnen. Andererseits ist bald, falls das Ausland, wie es bis jetzt eigentlich den Anschein hat, sich nicht aus seiner Ruhe bringen läßt, mit einer ziemlich schnellen Konsolidierung und Beruhigung an der Börse zu rechnen. Symptomatisch für die Auffassung des Auslandes ist vielleicht schon die Tatsache, daß der Dollarkurs, der am Montag scharf anzog, am vergangenen Dienstag schon wieder schwächer lag. Geldabzüge des Auslandes aus Deutschland sind also bis jetzt noch nicht zu beobachten gewesen. Im Gegenteil liegen besonders aus der Schweiz und aus den Vereinigten Staaten neue billige Geldofferten vor. Uebrigens haben auch die Banken, und zwar speziell die DD-Bank und die Danat-Bank, auf dem ermäßigten Kursniveau ihre Interventionstätigkeit wieder aufgenommen, was bereits bei verschiedenen, prominenten Werten zu einer gewissen Materialverknappung und damit zu leichten Kurssteigerungen geführt hat. Auch das außerordentlich günstige Außenhandelsergebnis für August, das infolge Anstiegs der Fertigwarenausfuhr und Verminderung der Einfuhr einen Aktivsaldo von 175 Mill. zugunsten Deutschlands zeigt (Verbesserung der deutschen Devisenbilanz), muß in den nächsten Tagen eine günstige Wirkung auf die Börsentendenz ausüben. Zu beachten bleibt aber — darauf möchten wir zum Schluß noch hinweisen —, daß die vorgenannte Gefahrenquelle, nämlich ein eventuell auftretender Verkaufsdrang vom Auslande her, im Augenblick noch nicht beseitigt ist, so daß sich die Börse in den nächsten Tagen noch mindestens etwas Reserve bei ihren Operationen auferlegen dürfte. Wie nicht anders zu erwarten, schließen auf dem Markt für

Papier- und Zellstoffwerte

die meisten Papiere diese Berichtswoche mit einem mehr oder weniger großen Verlust ab, wie aus nachstehender Uebersicht hervorgeht:

	16.9.*)	9. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	20,—	17,—	+ 3
Alfeld Gronau	29,—	31,—	— 2
Ammend. Papierfb.	118,—	122,—	— 4
Aschaffenburger Papierfb.	90,—	97,—	— 7
I. P. Bemberg	88,—	90,—	— 2
Chromo Najork	88,—	84,—	+ 4
Cröllwitz Papierfb.	129,—	128,—	+ 1
Dresd. Chromo u. K.	68,—	71,—	— 3
I. G. Farben	146,—	152,—	— 6
Feldmühle	133,—	136,—	— 3
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	115,—	114,—	+ 1
Mimosa	203,—	210,—	— 7
Natronzellstoff u. P.	60,—	60,—	0
Carl Pflüger & Co AG	15,—	15,—	0
Preßp. Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	67,—	68,—	— 1
Stettiner Papier u. P.	47,—	47,—	0
Varziner Papierfb.	83,—	89,—	— 6
Verein. Bautzner	58,—	57,—	+ 1
Ver. Glanzstoff	119,—	121,—	— 2
Zellstoff-Verein	62,—	65,—	— 3
Zellstoff Waldhof	128,—	133,—	— 5
Index-Durchschnitt der Papier- und Zellstoffwerte	—	101,1	—
Index-Durchschnitt aller Aktien an der Berliner Börse	—	98,2	—

*) oder letztnotierter Kurs.

Digitized by Google

Eine Ausnahme machten wiederum die Aktien der

A.-G. für Pappenfabrikation,

die ihre nun schon seit Wochen andauernde Kurssteigerung allmählich von 13 Proz. auf jetzt 20 Proz. fortsetzten. Der günstige Grundstücksverkauf, über den wir an anderer Stelle bereits berichteten, hat sicherlich erheblich zur Liquidisierung des Unternehmens beigetragen, so daß die wohl für früher oder später beabsichtigte Aktienzusammenlegung und Sanierung, milder als ursprünglich beabsichtigt, ausfallen dürfte. In

Alfeld-Gronau-Aktien

dauerte dagegen in dieser Berichtswoche die Baissebewegung, die den Kurs von 31 auf 29 Proz. drückte, noch an. Die Börse sieht hier bezüglich der Zukunftsaussichten des Unternehmens und vor allen Dingen auch, ob eine Fusion bevorsteht oder nicht, noch nicht klar und gibt daher das Papier ab. Als Verkäufer war die D. D.-Bank zu beobachten.

Aschaffenburger Aktien

waren sehr scharf, nämlich von 97 auf 90 Proz. gedrückt. Als Käufer trat in den letzten Tagen regelmäßig die D. D.-Bank auf, während die Firma S. Schönberger & Co. als Verkäufer auftrat. Besonders schwach lag das Papier am 15. September, wo zeitweise ein Kursverlust von 5½ Proz. bei Verkäufen der Firma S. Schönberger & Co. und damals auch der D. D.-Bank eintrat. Lediglich die Frankfurter Arbitrage tätigte auf dem ermäßigten Niveau zögernde Aufnahmen. An der Börse bereitet man sich auf eine Dividendenermäßigung vor.

Ammendorfer

mußten sich einen Kursrückgang von 4 Proz. auf 118 Prozent gefallen lassen. Trotzdem die D. D.-Bank, Delbrück, Schickler & Co. und die Berliner Handels-Gesellschaft Käufe tätigten. Als Verkäufer trat zeitweise die Commerzbank auf. In

Zellstoff-Waldhof-Aktien

trat auch die D. D.-Bank neben den Firmen Richard Lenz & Co., der Reichskreditbank und Benno Wormser als Käufer auf. Als Verkäufer trat zeitweise das Haus Ernst Moser & Co in Erscheinung. Der Kursrückgang beträgt hier per saldo 5 Proz. auf 128 Proz.

Feldmühle-Aktien

gingen um 3 auf 133 % zurück. Hier waren zeitweise dieselben Käufer wie bei Waldhof, nämlich die Handels-Gesellschaft, die Reichskreditbank, ferner Salomon und Oppenheim zu beobachten.

A.-G. für Pappenfabrikation — Sanierungserwägungen.

In der Tagespresse sind Meldungen verbreitet, wonach das am 31. März abgelaufene Geschäftsjahr insofern befriedigend verlaufen ist, als eine Vergrößerung des vorjährigen Verlustsaldos nicht eingetreten ist; eher soll mit einer geringen Reduzierung desselben zu rechnen sein. Die feste Haltung der Aktien in der letzten Zeit, die im September von rund 13 bis auf 18,50 % am 13. September anzogen, ließen an der Börse Gerüchte aufkommen, wonach bei der Gesellschaft Sanierungserwägungen schweben. Da, wie wir seinerzeit meldeten, inzwischen ein günstiger Grundstücksverkauf gelungen ist, soll, worauf auch die Kurssteigerung hinzudeuten scheint, die Sanierung milder ausfallen als ursprünglich geplant war. Wir weisen aber darauf hin, daß konkrete Angaben seitens der Verwaltung noch nicht vorliegen und daß vorstehende Angaben zum großen Teil nur Gerüchte und Kombinationen darstellen.

Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik, Halle-Cröllwitz.

Wie gemeldet wird, findet die Bilanzsitzung bei der Gesellschaft erst im Oktober statt, und vorher glaubt die Verwaltung keinerlei Angaben über die zu erwartende Ausschüttung machen zu können. Die Aktien notierten am 13. September wieder recht fest (129,50 %). An der Börse sieht man also im Gegensatz zu den vielfach in der Tagespresse geäußerten pessimistischen Ansichten der Dividendenerklärung anscheinend mit Zuversicht entgegen.

Keine Stillegung der Kösliner Papierfabrik.

Die Meldungen in der Tagespresse über eine Stillegung der Kösliner Papierfabrik stellen sich erfreulicherweise als unrichtig bzw. weit übertrieben heraus. Die Verwaltung, die sich ebenso wie die meisten übrigen Papierfabriken in der gegenwärtigen Zeit mit ihrer schwierigen Absatzlage vor die Notwendigkeit gestellt sah, entweder Arbeiterentlassungen vorzunehmen oder aber eine Verkürzung der Arbeitszeit einzuführen, hat sich aus sozialen Gründen für letztere Maßnahme entschlossen und vorläufig die Viertagewoche eingeführt. Am Sonnabend und Freitag wird jetzt in Köslin nicht gearbeitet. Die Verwaltung hofft, daß auch diese Maßnahme nur vorübergehender Natur ist. Beschäftigt werden zur Zeit in Köslin noch 850 Arbeiter und Angestellte. Die Gerüchte über Stillegung der Fabrik entbehren also — das möchten wir ausdrücklich noch einmal feststellen — jeder Begründung.

Wo soll das hin?

Was der Fiskus beschlagnahmt.

Ueber das lawinenartige Anwachsen der öffentlichen Lasten wird in der Wirtschaft allenthalben geklagt, doch hört man nur selten konkrete Ziffern und vor allen Dingen fehlen auch meistenteils die Vergleichsziffern mit der Vorkriegszeit, die erst ein sicheres Urteil zulassen. Wir geben daher nachstehend in großen Umrissen einmal eine Zusammenstellung, was der Fiskus jetzt und in der Vorkriegszeit von dem Einkommen der Wirtschaft beschlagnahmte: Die Gesamteinnahmen der öffentlichen Hand sind im Rechnungsjahr 1928/29 auf 20,5 Milliarden Reichsmark gegen insgesamt 6,6 Milliarden RM. im Rechnungsjahr 1913/14 gestiegen. Zu diesen gewaltig angeschwollenen Einnahmeziffern lieferte die Beanspruchung der privaten Einkommen den Hauptteil, nämlich 15 Milliarden RM. gegen 4,8 Milliarden RM. vor dem Kriege. Da die Gesamtsumme der privaten Einkommen in Deutschland auf ungefähr 66 Milliarden Reichsmark zu veranschlagen ist, beschlagnahmt also der Fiskus jetzt etwa durchschnittlich 22 % davon, was eine der höchsten Quoten der Welt darstellen dürfte. Sehr bedeutsam ist auch die Steigerung der Einnahmen aus eigenem öffentlichen Erwerbsvermögen, nämlich von 1,1 Milliarden RM. vor dem Kriege auf 2,1 Milliarden Reichsmark im Rechnungsjahr 1928/29. Immerhin ist die Steigerung bei diesem Posten, verglichen mit den anderen vorgenannten, die durchschnittlich eine Verdreifachung gegenüber der Vorkriegszeit aufweisen, nur verhältnismäßig gering. Diese Tatsache steht scheinbar mit der beunruhigend starken Expansion der Bürokratie in die Privatwirtschaft im Widerspruch. Oder man muß den Schlüssel zur Klärung dieser Disproportionalität darin suchen, daß die Expansionen des Fiskus in die Privatwirtschaft — und dieser Verdacht besteht schon lange — nicht sonderlich rentabel waren. Der Fiskus als Betreuer wirtschaftlicher Unternehmen hat auch tatsächlich, wie wir alle wissen, nicht immer eine glückliche Hand gehabt. Hoffentlich trägt diese Erkenntnis bei den zuständigen Stellen dazu bei, daß der Fiskus sich in Zukunft auf sein eigentliches Tätigkeitsgebiet, nämlich die Verwaltung, beschränkt und weitere Expansionen in die Privatwirtschaft, die für ihn geradezu naturwidrig sind, unterläßt.

I. G. Farben setzt für 30 Millionen Kunstseide um.

Im ersten Halbjahr hat die I. G. Farbenindustrie, wie verlautet, in ihren Kunstseideabteilungen für ungefähr 30 Mill. RM. umgesetzt. Gewinnnbringend war das Halbjahr nicht, da der Umsatz zur Deckung der Unkosten gerade ausreicht. Als Grund dafür wird die scharfe Konkurrenz angegeben. Für den Herbst und Winter erwartet man eine Belebung des Geschäfts.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 840—846 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 21. September 1930 NUMMER 38

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg 2, den 5. September 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6 III.

Betr.: Stille Gesellschaft (Rückstellung für das bevorstehende Ausscheiden eines stillen Gesellschafters).

Die steuerpflichtige Firma, eine offene Handelsgesellschaft, macht für ihre streitige Rückstellung wegen des Ausscheidens der früheren stillen Teilhaberin geltend, daß bereits am 31. Dezember 1926 mit einer erheblichen Forderung der stillen Gesellschafterin, Frau R., habe gerechnet werden müssen. Das Finanzamt hat seine Entscheidung nur darauf abgestellt, daß der Vertrag mit Frau R. erst in dem Jahre 1927 abgeschlossen sei, jede Rückstellung auf den 31. Dezember 1926 sei daher eine echte Reserve.

Der Reichsfinanzhof erklärt in seinem Urteil vom 26. Juni 1930, VI A 301/30, mit sehr beachtlichen Gründen diese Annahme des Finanzamts in ihrer Allgemeinheit für rechtsirrig. Die Gründe lauten:

„Nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung (§ 13 des Einkommensteuergesetzes) ist es nicht ausgeschlossen, unrealisierte Verluste zu bilanzieren, wenn am Bilanzstichtag infolge von Ansprüchen, die von dritter Seite geltend gemacht sind, mit einem demnächst drohenden Verlust gerechnet werden muß. Die tatsächlichen Feststellungen des Finanzgerichts sind aber nicht hinreichend, um den Fall rechtlich zutreffend beurteilen zu können. Der stille Gesellschafter ist ein echter Gläubiger der Firma; wenn er ausscheidet, hat er Anspruch auf den Nennbetrag seines Guthabens. Bekommt er mehr, so kann dies seinen Grund in verschiedenen Möglichkeiten haben. Zunächst ist denkbar, daß der stille Gesellschafter im Hinblick auf die im Geschäft steckenden, in den Bilanzen und den Gewinn- und Verlustrechnungen nicht ausgewiesenen stillen Reserven und immateriellen Werte eine Erhöhung seines Guthabens zugebilligt bekommt. Eine Höherbewertung des Guthabens des stillen Gesellschafters vor seinem Ausscheiden wäre aber nicht möglich, wenn nicht auch gleichmäßig die für die Höherbewertung ursächlichen stillen Reserven in der Bilanz aufgedeckt sind, auch wenn der stille Gesellschafter schon angekündigt hat, daß er an dem inneren Mehrwert der Firma beteiligt sein möchte. Anders kann aber die Sache dann sein, wenn die Mehrauszahlung an den stillen Gesellschafter andere Gründe hat. Es kann sein, daß die Firma glaubt, das Ausscheiden des stillen Gesellschafters deshalb selbst mit eigenem Verlust herbeiführen zu müssen, weil sie aus dem Verbleiben des stillen Gesellschafters noch größere Verluste befürchtet. In diesem Falle wird man sagen können: Ein Kaufliebhaber, der den ganzen Betrieb mit Aktiven und Passiven etwa übernehmen möchte, würde sein Gebot um diesen drohenden Abwehrkostenverlust mindern. Wenn und soweit daher ein vorsichtiger Kaufmann deshalb mit einer Verbindlichkeit rechnen durfte, ist eine Rückstellung hierfür zulässig. Das gleiche gilt, wenn der stille Gesellschafter deshalb, weil ihm das Gesellschaftsverhältnis nicht gekündigt werden kann, für die vorzeitige Auflösung Schadenersatz verlangt. Auch in diesem Falle ist eine Rückstellung insoweit möglich, als die Firma am Stichtage mit der Notwendigkeit einer Schadenersatzleistung bereits rechnen mußte. Wenn z. B. die Firma vorzeitig das Gesellschaftsverhältnis löst und der stille Gesellschafter verlangt als Schadenersatz 60 000 Reichsmark, die Firma hält 40 000 RM. für genügend und bietet ihm 40 000 RM. mit dem stillen Vorbehalt, äußerstenfalls bis 45 000 RM. zu gehen, so darf sie, wenn in diesen Stand der Verhandlungen der Stichtag fällt, bis zu 45 000 RM. zurückstellen, ebenso, wenn sie auf Grund der Auskünfte ihres Rechtsanwalts Grund hat, anzunehmen, daß in dem anhängigen oder unmittelbar drohenden Rechtsstreit das Gericht bis zu 45 000 RM. gehen werde. Darauf, wie später der tatsächliche Ausgang des Streites war, kommt es nicht an, sondern nur darauf, wie ein vorsichtiger Kaufmann am Stichtag den Ausgang schätzen konnte. Zu einer Rückstellung würde es unter diesen Umständen noch nicht genügen, wenn am Stichtag nur erst starke Meinungsverschiedenheiten zwischen Unternehmer und stillem Gesellschafter herrschten, auch wenn das Verhältnis schon mehr oder minder unhaltbar war und auf eine gewaltsame Lösung hinwies. Endlich ist es aber noch möglich, daß die Ansprüche der stillen Gesellschafterin im vorliegenden Falle gar nicht ihre Beziehungen zu der Firma aus dem

Digitized by Google

Gesellschaftsverhältnis, sondern ihre Beziehungen zu dem oder den Inhabern der Firma persönlich auf Grund der familien- und erbrechtlichen Auseinandersetzung des väterlichen Vermögens, insbesondere ihre Aufwertungsansprüche als Miterbin des Vaters betrafen; in diesem Falle würde es sich gar nicht um Schulden der Firma, sondern um private Schulden ihres Teilhabers handeln; soweit diese auf Kosten der Firma gedeckt werden, liegen private Entnahmen des in Betracht kommenden Gesellschafters L. vor, die den steuerpflichtigen Gewinn der Firma nicht berühren können. In allen Fällen kommt es für die Frage der Rückstellung darauf an, ob die die Rückstellung begründenden Umstände nicht schon an früheren Bilanzstichtagen, das heißt am 1. Januar 1925 oder am 31. Dezember 1925, vorlagen, so daß eine Passivierung, sei es in Höhe der Rückstellung Ende 1926, sei es in anderer Höhe, schon für die Anfangsbilanz 1925 oder 1926 notwendig war. Die hiernach erforderlichen Feststellungen sind ohne eingehende Klarlegung der ganzen Beziehungen zwischen der Beschwerdeführerin und Frau R. sowie Ermittlung der Geschichte der Ansprüche der letzteren und des Ganges der Verhandlungen bis zum 31. Dezember 1926 nicht zu treffen. Da das Finanzgericht diese Ermittlungen unterlassen hat, ist seine Entscheidung aufzuheben und der Fall zur Vornahme dieser Ermittlungen an das Finanzgericht zurückzuverweisen. Das Finanzgericht wird, wenn es hiernach zu einer Anerkennung der Rückstellung kommt, aber schließlich noch zu prüfen haben, ob der Verlust bereits im Jahre 1926 ganz abgeschrieben werden darf, ob nicht im Hinblick darauf, daß die Lösung der Beziehungen der Firma zu Frau R. sich als Vorteil für mehrere Jahre erweist, die hierfür gemachte Aufwendung auf mehrere Jahre zu verteilen ist."

Handelspolitik.

Niederlande.

Zwischen Deutschland und den Niederlanden ist am 17. Mai 1930 im Haag ein Zusatzprotokoll zu dem deutsch-niederländischen Zoll- und Kreditvertrag vom 26. November 1925 unterzeichnet worden, das nach Austausch der Ratifikationsurkunden am 19. September 1930 in Kraft getreten ist. Dieses Zusatzabkommen ermäßigt den Zollsatz der Tarifnr. 651 A des deutschen Zolltarifs für Strohpappe, auch in der Masse gefärbt, von 3,50 auf 2,25 M. für 100 kg. Die deutsche Pappenindustrie ist durch diese Regelung völlig überrascht worden; es war ihr vor Abschluß des Abkommens von den entsprechenden Verhandlungen nichts bekannt und auch keine Gelegenheit zu irgendwelcher Stellungnahme gegeben worden. Die Auswirkung auf die Einfuhr ausländischer Strohpappe nach Deutschland wird sich in Kürze zweifellos bemerkbar machen.

Türkei.

Die Ratifikationsurkunden zum deutsch-türkischen Handelsvertrage vom 27. Mai 1930, über den in Nr. 25 dieses Blattes ausführlich berichtet wurde, insbesondere auch soweit dadurch die Interessen der deutschen Papierindustrie berührt werden, sind am 11. September im Auswärtigen Amt ausgetauscht worden. Der Vertrag tritt demnach am 26. September 1930 in Kraft.

Rumänien.

Zwischen Rumänien und der Tschechoslowakei ist ein Handels- und Schiffahrtsvertrag abgeschlossen und mit dem 1. September 1930 provisorisch in Kraft gesetzt worden. Hierdurch sind auch einige Papierpositionen des rumänischen Zolltarifs, der im Auszuge für das Papierfach in Nr. 35/1929 des Blattes veröffentlicht wurde, betroffen. Die Sätze für die Positionen

740 „Packpapier, gewöhnliches braunes usw.",
741 „Pack- und Druckpapier usw.",
742 „Pack- und Druckpapier, sogenanntes Schreibpapier usw." sowie
751 „Pergamentpapier usw."

sind gebunden worden, die Tarif-Nr. 740 „Packpapier, gewöhnliches braunes, nicht künstlich gefärbt, nicht geleimt, nicht satiniert, keine andern Stoffe als Papierstoff oder Holzschliff enthaltend" hat folgende Anmerkung erhalten:

„gewöhnliches braunes, holzstoffreies Papier, auch geglättet (satiniert) oder ungeglättet, wird nach dieser Tarifnummer verzollt". v. W.

Ausnahmetarif 1 v.

Mit Wirkung vom 10. September 1930 ist ein neuer Ausnahmetarif 1 v für Prügel-, Rund- und Scheitholz von Espe, Fichte, Kiefer und Tanne (Ziffer 37 der Stelle Holz und Holzwaren der Gütereinteilung des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs) eingeführt worden, der von Bahnhöfen des Bayerischen Waldes nach den Bahnhöfen der Reichsbahndirektionen Augsburg, Dresden, Erfurt, Halle (Saale), München, Nürnberg und Regensburg gilt.

Der Tarif kann zum Preise von 5 RPf. durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, bezogen werden. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Ueber folgende Papierfilmveranstaltungen ist noch zu berichten:

16. 9. Landw. Hausfrauenverein Stendal und Umgegend im Hotel „Schwarzer Adler", 3¼ Uhr nachmittags.
17. 9. Deutschnationaler Handlungsgehilfen - Verband, Berlin, Wallstraße 16.
18. 9. Hausfrauenbund Mohrungen.
22. 9. Herbsttagung Diätreform, Lehmrade b. Mölln (Lauenburg).
28. 9. Landw. Hausfrauenverein Harsefeld, Bez. Hamburg.
30. 9. Landw. Hausfrauenverein Mücheln, nachmittags.

v. W.

Werbung für Papier in Frankreich und England.

Es dürfte für alle Anhänger einer fachlichen Gemeinschaftswerbung interessant sein, aus den beiden folgenden Mitteilungen, die wir einer holländischen Zeitung entnehmen, zu ersehen, welcher Wert in Frankreich und England einer intensiven Gemeinschaftspropaganda beigelegt wird. Aus London wird berichtet:

„Bereits anfangs dieses Jahres hat die gemeinschaftlich geführte Propaganda, das Publikum und alle Verbraucherkreise für den Qualitätsgedanken in Papier und Papierwaren zu interessieren, zu einer erfolgreichen Methode geführt. Man veranstaltete zu einem gleichen Zeitpunkt in ganz England speziale Schaufensterwochen, die den Qualitätsartikeln im Papierwarenhandel gewidmet waren. Um für den Detailhandel diese Angelegenheit so anziehend wie möglich zu machen, hat man Preise für zweckmäßige Entwürfe und Ausführung solcher Schaufenster der Qualitätspropaganda ausgeschrieben. Auch nun im laufenden Monat soll diese erfolgreiche Werbemethode erneut angewendet werden. In der Zeit vom 15. bis 27. September sollen Spezialschaufensterauslagen für Qualitätspapierwaren Werbearbeit leisten. Hierzu sind Preise ausgeschrieben, darunter selbst ein Wanderpreis in Form eines silbernen Pokals, der einen Wert von 50 Guineen hat. Ferner sind eine Reihe von Geldpreisen ausgelobt worden, woran nicht allein die Firma des betreffenden prämiierten Schaufensters Anteil hat, sondern auch dem Angestellten, der die Schaufensterauslage arrangierte, ein Teil davon zusteht. Die Schaffung des Wanderpreises weist deutlich darauf hin, daß

Digitized by Google

das englische permanente Komitee für Qualitätswerbung in diesem Handelszweige die gemeinschaftlich zu organisierende Schaufensterwerbung beibehalten wird."

Aus Paris wird berichtet:

„Hatte man sich seitens der Verbände der französischen Kartonnagenindustrie auf einen günstigeren Geschäftsgang mit Ausgang des Jahres und seinen erhöhten Bedarf an Verpackungsmitteln aller Art eingestellt, so scheint doch auch hierin gemäß des zögernden Auftragseingangs für Herbst- und Winterablieferung eine weitere Enttäuschung bevorzustehen. Ueberall hört man Klagen über Rückgang des Beschäftigungsumfanges. Dies scheint das unausbleibliche Los aller Industriezweige der Branchen zu sein, die sich mit der Verpackung der Waren, sei es nun im Großhandelsverkehr oder im Detailhandelsumsatz befassen. So wie die Juteindustrie einen scharfen Rückgang der normalen Nachfrage erlebt, weil der Exporthandel keine aufnahmefähigen Märkte für das Angebot kolonialer Erzeugnisse oder Rohstoffe findet und demgemäß weniger zu verfrachten hat, so ist es auch die Industrie der Verpackungsmittel, die überall in allen Abnehmerkreisen die Absatzkrisis der Industrie und des Handels zu spüren bekommt.

Die französische Industrie der Gebrauchspackung, die die gewöhnlichen Versanddosen herstellt sowie Wellpappenbehälter fabriziert, kann auch in der zunehmenden Bevorzugung dieses Materials gegenüber der Holzkiste und dem Holzkästchen keinen Ausgleich im Umsatzschwund finden. Dadurch kommt dieser Industriezweig zu einer Ueberproduktion, auf die bereits in umfassender Weise nicht allein in dieser Industrie, sondern auch seitens der Karton- und Pappenfabrikanten, namentlich in Südfrankreich, mit Betriebseinschränkungen bzw. völligen Stillegungen reagiert wurde.

Die Luxuskartonnagenindustrie hat es ganz besonders schwer. Einer der wichtigsten Abnehmer für diesen Gewerbezweig, die Textilindustrie, hat selbst mit Absatzkrisen zu kämpfen, wozu noch kommt, daß verschiedentlich getrachtet wird, durch einfachere Verpackung bei Artikeln wie Taschentücher, Schals, Seidenwaren, Modeartikel an Selbstkosten auszusparen. Dies trägt natürlich nicht dazu bei, die an sich prekäre Lage der Luxuskartonnagenindustrie zu bessern. Nur intensive Propaganda, in der Luxuskartonnage ein Werbemittel von hohem Wert zu erblicken, muß hier immer wieder seitens Kartonnagefabrikanten in den Vordergrund geschoben werden, ähnlich wie es der Inseratenakquisitionsdienst ja auch tut, wenn er den Handel und die Produzenten darauf aufmerksam macht, daß gerade in Zeiten von Umsatzstockungen die Werbestimme am lautesten schallen muß. Diese Propaganda kann natürlich am erfolgreichsten durch gemeinschaftlich zu tragende Kosten aufgebracht werden, und so wächst auch in Frankreich der Gedanke einer intensiver zu führenden Gemeinschaftspropaganda, namentlich im Interesse der Luxuskartonnagenindustrie." v. W.

Neue Wege der deutschen Handelspolitik?

Von M. v. Wussow, Geschäftsführer des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie.

Die schwere Notlage der deutschen Landwirtschaft und die Bestrebungen der Regierung, ihr in erster Linie durch handelspolitische Schutzmaßnahmen zu helfen, haben Deutschland neuerdings zur Gewährung von Einfuhrkontingenten veranlaßt. Das Handelsvertragssystem der unbeschränkten gegenseitigen Meistbegünstigung, das bisher als das geeignetste für die deutsche Wirtschaft betrachtet wurde, muß dadurch auf die Dauer unhaltbar werden.

Das Problem: Meistbegünstigungs- oder Reziprozitätsverträge wird daher Deutschland sehr bald lösen müssen, wenn es sich nicht vom Auslande den Vorwurf einer unehrlichen „balkanischen" Handelspolitik machen lassen will.

Ob die allgemeine Abwendung vom Meistbegünstigungsprinzip, dessen energischster Befürworter gerade Deutschland war, der wünschenswerten Erleichterung des internationalen Güteraustausches dienen würde, scheint außerordentlich zweifelhaft. Eher wird wohl hierdurch dem derzeitigen Vordringen des Protektionismus und Autarkismus in der ganzen Welt zwangsläufig Rechnung getragen. Schon die praktische Durchführung von Reziprozitätsverträgen und gegenseitigen Kontingentsgewährungen würde durch die notwendige Beschränkung auf bestimmte Zollstellen sowie die Verteilung von Kontingenten und die Kontrolle ihrer richtigen Handhabung auf erhebliche zolltarifarische Schwierigkeiten stoßen.

Die Handelsvertragsmethoden der deutschen Regierung insbesondere gegenüber Schweden und Finnland drohen aber schwere handelspolitische Konflikte mit wertvollen Kundenländern und dadurch eine ernste Gefährdung der deutschen Ausfuhr hervorzurufen, so daß von Seiten der Wirtschaft eine baldige klare Entscheidung der deutschen Regierung über das Prinzip ihrer künftigen Handelspolitik verlangt werden muß.

Der Verlauf der Wirtschaftsverhandlungen mit Finnland ist ein Schulbeispiel, wie man durch unklare und schwankende Verhandlungsführung dem Vertragsgegner alle Vorteile zuschanzen und sich selbst in schwere Wirtschaftskonflikte mit anderen Ländern und in den Verdacht vertraglicher Unzuverlässigkeit bringen kann. Es verlohnt, in diesem Sinne die Entwicklung der deutsch-finnischen Wirtschaftsbeziehungen sich einmal vor Augen zu führen.

In Verfolg der verschiedenen Notstandsmaßnahmen für die Landwirtschaft waren im Juli 1929 u. a. auch die Schweden bzw. Finnland gegenüber gebundenen Zölle für Getreide und Butter erhöht worden. Während es gelang, Schweden gegen Zollzugeständnisse auf dem Gebiet von Landwirtschaft und Fischerei sowie durch Gewährung eines Einfuhrkontingents für Rindvieh zu veranlassen, auf die Bindung der Getreidezölle zu verzichten, gestalteten sich die Verhandlungen mit Finnland zur Freigabe des Butterzolles von Anfang an äußerst schwierig. Der erste schwere Fehler unserer Handelspolitik lag schon darin, daß im Juni 1926 bei Abschluß des vorläufigen deutsch-finnischen Handelsvertrages der Butterzoll ohne erhebliche Kompensationen einem Lande gegenüber vertraglich gebunden worden war, das auf dem deutschen Markt als Butterlieferant erst an 4. oder 5. Stelle in Frage kam. Nach langwierigen Verhandlungen gab Finnland im Abkommen vom 25. November 1929 seinen Vertragszoll für Butter von 27,50 RM. frei unter der Bedingung einer neuen Bindung der neuen autonomen degressiven Zollsätze von 50, 40 und 30 RM. bis zum 1. Oktober 1937. Dieses Teilzugeständnis wurde nur erreicht durch erhebliche deutsche Zollermäßigungen vorwiegend auf industriellem Gebiet, darunter in erster Linie für Papier, Pappe und Zellstoff. Ueberraschenderweise wurde das Abkommen von der deutschen Landwirtschaft abgelehnt, weil eine völlige Zollfreiheit für Butter nicht erreicht war. Ferner verlangte die Landwirtschaft nunmehr auch für Käse Befreiung von der Zollbindung gegenüber Finnland.

Durch privatwirtschaftliche Vereinbarungen und Uebernahmeverpflichtungen wurde daraufhin deutscherseits versucht, den finnischen Verzicht auf die beiden Zollbindungen zu erreichen. Aber nachdrückliche Proteste im In- und Auslande, die sich zu Boykottbewegungen verstärkten, gegen diese Verquickung von Handelspolitik und Privatwirtschaft brachten das Ab-

Digitized by Google

kommen, wonach den Finnen die bisherige Einfuhr übersteigende Butter- und Käsekontingente zugesichert wurden, noch rechtzeitig zu Fall.

Um die Landwirtschaft endlich in den Genuß des im Sommer 1929 autonom von 30 auf 50 RM. erhöhten Butterzolls zu setzen, blieb also nur übrig, den deutsch-finnischen vorläufigen Handelsvertrag von 1926 zu kündigen oder durch weitere Konzessionen Finnland zur Freigabe des Butter- und Käsezolls zu bringen. Die Ansichten, welcher Weg für die deutsche Wirtschaft der weniger verlustbringende wäre, gingen entsprechend der verschiedenen Interessenlagerung naturgemäß stark auseinander.

Ein verhandlungstaktischer Fehler war aber zweifellos, daß, als neue Verhandlungen mit Finnland im August 1930 von Deutschland in Helsingfors aufgenommen wurden, durch wirtschaftliche Spitzenverbände in der Oeffentlichkeit unbedingte Vermeidung einer Vertragskündigung und damit eines vertragslosen Zustandes mit Finnland gefordert wurde. Dadurch war von vornherein die Lage der deutschen Unterhändler gegenüber der an sich sehr starken handelspolitischen Situation Finnlands geschwächt. Als Ergebnis der Verhandlungen wurde am 28. August ein neues Abkommen unterzeichnet, in welchem die Finnen tatsächlich auf ihre Zollbindungen für Butter und Käse verzichteten. Dafür erhielten sie aber Einfuhrkontingente für Butter und Käse zu den jetzigen autonomen Sätzen, die über den Einfuhrmengen des letzten Jahres liegen. Ferner sind ihnen aber weitere über das Abkommen vom November 1929 hinausgehende erhebliche Zugeständnisse auf industriellem Gebiet gemacht worden, und zwar insbesondere für Holzwaren und Packpapier.

Der einzige Vorteil dieser mit neuen deutschen Konzessionen verknüpften Vereinbarung gegenüber dem deutscherseits nicht angenommenen Abkommen vom November 1929 ist die Verkürzung der Laufdauer auf drei Jahre, so daß beide Parteien schneller ihre handelspolitische Freiheit wieder erhalten können. Das Zusatzabkommen vom 25. November 1929 sollte bis 1935, die Abreden über den Butterzoll bis 1937 gelten. Die Landwirtschaft würde zwar durch die neue Vereinbarung die mit rücksichtslosem Nachdruck erstrebte Zollfreiheit für Butter und Käse erhalten, aber bringt ihr dies tatsächliche Vorteile? Die Finnen hatten doch schon im Zusatzabkommen vom November 1929 die neuen degressiven autonomen Buttersätze von 50 RM. usw. angenommen. Nur wenn der Butterzoll weiter erhöht werden sollte — man spricht in Kreisen der Landwirtschaft von 80 RM. —, könnte die Beseitigung der Zollbindung effektive Bedeutung erhalten. Ob aber eine derartige Zollerhöhung auf etwa 50 % ad valorem mit Rücksicht auf die Konsumenten der Milchwirtschaft zugebilligt werden wird, erscheint doch zweifelhaft und wird von der weiteren Tendenz der deutschen Handelspolitik abhängen. Die Folge wäre aber die sofortige Forderung aller anderen interessierten Länder wie Dänemark, Holland, Estland, Litauen und vielleicht auch Rußland auf ein ihrer Ausfuhr entsprechendes, aber mindestens gleiches Butterkontingent, so daß der größte Teil der deutschen Buttereinfuhr doch zum gebundenen Zoll von 50 RM. erfolgen würde. Daß die zu erwartenden Auseinandersetzungen über Butterkontingent schwere Erschütterungen unserer Wirtschaftsbeziehungen zu den in Frage kommenden Ländern zur Folge haben würden, ist mit Sicherheit zu erwarten. Ferner ist aber auch zu bedenken, ob nicht eine erhebliche Verteuerung der Butter durch eine Zollerhöhung auf 80 RM. einen Uebergang großer Konsumentenmassen zur Margarine und damit einen Minderabsatz von Butter nach sich ziehen würde.

Auch für Käse bliebe die Lage praktisch durch das neue Abkommen unverändert. Das vorgesehene Einfuhrkontingent ist größer als der Durchschnitt der bisherigen Käseeinfuhr aus Finnland. Die Zölle hierfür sind unverändert geblieben. Rückwirkungen auf andere Staaten treten dadurch nicht ein, weil die interessierten Länder für ihre Käsesorten die Zölle aus eigenem Recht gebunden haben. Vor einer effektiv werdenden Zollerhöhung für Käse mußten also die Zollbindungen mit Dänemark, Frankreich, Italien, Holland und der Schweiz sämtlich beseitigt werden. Solange aber die Bindung irgendeinem dieser Länder gegenüber bestehen bleibt, gilt sie für alle anderen meistbegünstigten Staaten. Die Befreiung von der Tarifbindung für Käse wäre also nur möglich, wenn Deutschland sie jedem einzelnen Lande gegen Kompensationen, die wohl in erster Linie in Zollermäßigungen für Industrieprodukte liegen müßten, abhandeln oder die sämtlichen Handelsverträge kündigen würde. Es handelt sich hier aber um Länder, die zusammen fast ein Drittel der deutschen Gesamtausfuhr aufnehmen.

Daß die deutsche Regierung ihre bisherige Handelspolitik so grundlegend ändern sollte und zugunsten der Milchwirtschaft das mühsam geschaffene Netz der Handelsverträge zerreißt, scheint ausgeschlossen. Zweifellos ist im vergangenen Jahre unter dem starken Einfluß von Genf der notwendige Schutz des Inlandsmarktes vernachlässigt worden, und zwar vielleicht für die Landwirtschaft in noch stärkerem Maß als für die Industrie. Eine Umkehr der deutschen Zollpolitik dahingehend, daß jetzt die Agrarzölle auf Kosten der Industriezölle aufgestockt werden, hieße den Teufel mit Beelzebub austreiben. Letzten Endes ist auch die Landwirtschaft leidtragend, wenn sich die Lage der Industrie durch sinkende Ausfuhr und steigende ausländische Einfuhr weiter verschlechtert.

Die deutsche Landwirtschaft hätte das für sie erreichbare Ziel, Inkraftsetzung des erhöhten autonomen Butterzolles von 50 RM. schon Ende v. J. ohne weitere Opfer der Industrie und ohne Erschütterung der deutschen Handelspolitik erreichen können. Ihre jüngsten Erfolge hängen dagegen vorerst in der Luft. Das Schicksal des neuen Abkommens hängt von der Entscheidung des künftigen Reichstages ab. Sollte das Abkommen nicht bis zum 29. November von beiden Vertragsländern ratifiziert sein, so läuft auf Grund einer von deutscher Seite bedingungsweise ausgesprochenen Kündigung der vorläufige Handelsvertrag von 1926 mit dem 31. Dezember 1930 automatisch ab und ein vertragsloser Zustand mit Finnland tritt ein. Der Verlauf der Wirtschaftsverhandlungen mit Finnland bedeutet eine schwere Krise der deutschen Handels- und Zollpolitik. Die Industrie hat allen Grund, diese Entwicklung mit angespannter Aufmerksamkeit zu verfolgen und rechtzeitig einzugreifen, damit sie nicht das Opfer gefährlicher wirtschaftlicher Experimente wird.

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts.

Fristlose Entlassung von Kassierern.

Das Reichsarbeitsgericht hat sich auf den Standpunkt gestellt, daß an diejenigen Angestellten, denen die Kassengeschäfte anvertraut sind, ein besonders strenger Maßstab anzulegen ist, denn der Arbeitgeber müsse sich gerade auf diese Persönlichkeiten unbedingt verlassen können. Dieses Vertrauen werde schon durch eine an sich geringfügige Verfehlung erschüttert, weil sie zu der Besorgnis Veranlassung gebe, daß die erwiesene eine Verfehlung nicht die einzige solcher Art sein oder bleiben werde, und daß das Verbleiben des Angestellten in seiner Tätigkeit schwere Schädigungen des Arbeitgebers zur Folge haben werde. Auf das Eintreten einer Wiederholung brauche er es daher nicht erst ankommen zu lassen, sondern es müsse ihm wegen der großen Gefahr der Schädigung durch ungetreue Kassierer das Recht zugesprochen werden, einen Kassierer, der das ihm geschenkte Vertrauen irgendwie durch eine ungetreue Handlung mißbraucht habe, fristlos zu kündigen.

Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Apparat zur Bestimmung der Entwässerungsgeschwindigkeit für Papierstoff, Cellulose und Holzschleifstoffe.

Mitteilung aus dem Laboratorium der Firma Louis Schopper, Leipzig.

Der bekannte Mahlungsgradprüfer Schopper-Riegler D. R. P. ist mit einer Zusatzvorrichtung ausgestattet worden. Der Ventilkegel, der bisher mit der Hand ausgehoben wurde, wird jetzt zur Erzielung größter Gleichmäßigkeit in den Versuchsergebnissen durch eine mechanische Hubvorrichtung betätigt. Der Apparat wird eingehend beschrieben und die Versuchsausführung erörtert.

Bei der Herstellung des Papiers wird ein aus Wasser und Fasern bestehender Brei auf ein Sieb gebracht, durch welches die Hauptmenge des Wassers sofort mehr oder weniger schnell freiwillig abfließt. Die Geschwindigkeit, mit der das Wasser entweicht, hängt von Art, Feinheit und Quellungszustand der Fasern sowie von Menge und Beschaffenheit etwa zugesetzter Füllstoffe, Leim usw. ab. Je weiter die mechanische Zerteilung der Fasern fortgeschritten ist, d. h. je mehr sie durch Schleifen, Mahlen oder Quetschen zerkleinert worden sind, um so langsamer läuft das Wasser ab. Von der Entwässerungsgeschwindigkeit kann man deshalb auf den Zerteilungszustand, den Mahlungsgrad schließen.

Da die Art und die Eigenschaften des herzustellenden Papiers vorwiegend von dem Zerkleinerungszustand (dem Mahlungsgrad) des Fasermaterials und seinem Verhalten auf der Maschine abhängen, so ist es für den Papiermacher äußerst wichtig, diesen Zustand sicher und schnell zu ermitteln, damit er rechtzeitig seine Maßnahmen treffen kann. Dies wird mittels des Mahlungsgradprüfers von Schopper-Riegler am besten erreicht. Dieser Apparat gestattet ein sicheres, schnelles und direktes Ablesen von Mahlungsgrad und Wasserdurchlässigkeit. Die Bestimmungen lassen sich so schnell ausführen, daß es möglich ist, die Wirkung eines Holländers oder anderer Zerkleinerungsgeräte auf das Fasermaterial dauernd zu verfolgen. Hierdurch ist man in der Lage, den Mahlprozeß zu beenden, wenn der Stoff den für das herzustellende Papier erfahrungsgemäß geeigneten Mahlungsgrad erreicht hat. Aber die Bestimmung des Faserzustandes ist nicht nur für den gemischten, büttenfertigen Stoff von Bedeutung, sondern auch für die einzelnen, noch nicht weiterverarbeiteten Faserarten, wie Zellstoffe und Holzschliff, weil die Prüfungsergebnisse hier oft gute Winke für die zweckmäßigste Verwendung und Verarbeitung dieser Stoffe geben. Bei der Ermittelung der Festigkeit von Zellstoffen im Laboratorium ist der Apparat nicht zu entbehren, weil die hierbei gefundenen Festigkeitswerte nur dann von Wert und vergleichbar sind, wenn sie auf einen bestimmten Zustand der Fasern bezogen werden können.

Bei Verwendung des mit der neuen Vorrichtung zum mechanischen Heben des Dichtungskegels ausgerüsteten Mahlungsgradprüfers und Innehaltung der Ausführungsvorschriften sind die Ergebnisse von persönlicher Beeinflussung frei.

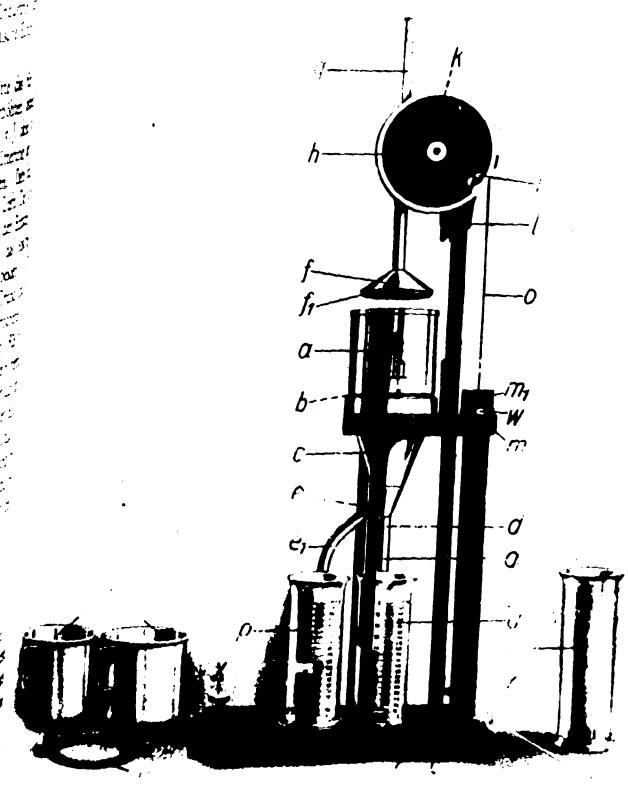


Abb. 1.

A. Wirkung des Mahlungsgradprüfers Schopper-Riegler.

Die Prüfmethode besteht darin, daß eine bestimmte für alle Versuche einheitlich gewählte Probemenge in 1000 ccm Wasser von 18 — 20° C fein verteilt auf ein Filtersieb von 100 qcm gegossen wird. Die durch das Sieb und die gebildete Stoffilterhaut geflossene Wassermenge wird aufgefangen und so in zwei verschiedene Meßgefäße geleitet, daß das vor der Bildung der Stoffilterhaut schnell abfließende Wasser in das eine, während das nachher langsam abtropfende Wasser in das andere Meßgefäß fließt. Die Ablesung des Ergebnisses erfolgt nur an dem Gefäß, in welchem sich das schnell abgeflossene Wasser befindet. Dieses Gefäß trägt zwei Teilungen, wovon die eine, in 100 geteilte und mit dem Nullpunkt oben, den Mahlungsgrad angibt; die andere, mit dem Nullpunkt am Boden, gibt in ccm die Menge des schnell abgeflossenen Wassers, die Wasserdurchlässigkeit des Stoffes an.

Digitized by Google

Das zweite Gefäß, in dem sich das langsam abgeflossene Wasser befindet, hat dieselben Teilungen wie das erste. Für die Bestimmung des Mahlungsgrades und der Wasserdurchlässigkeit braucht der Wasserstand hier nicht abgelesen zu werden.

B. Beschreibung des Mahlungsgradprüfers.

In ein Stativ ist eine trichterförmige Scheidekammer c, (siehe Abb. 1) mit zwei Ausflußöffnungen e und d und Abflußrohren e_1 und d_1 eingesetzt. Auf der Scheidekammer ist eine Füllkammer a angeordnet, die ein Sieb b von bestimmterMaschenweite und bestimmter Fläche besitzt. In die Füllkammer a kann ein mit Dichtung f_1 versehener Dichtungskegel f eingesetzt werden, der die Füllkammer gegen die Scheidekammer abschließt, damit vor dem Versuch die Einfüllung der Probe erfolgen kann.

Zum Ausheben des Dichtungskegels aus der Füllkammer wird die lebendige Kraft eines fallenden Gewichts benutzt. Zu diesem Zweck ist an dem Kegel eine Zahnstange g angebracht, die mit einem Zahnrad k im Eingriff steht. Das Zahnrad ist mit einer Rolle h fest verbunden, über die eine Schnur o gelegt ist. Am freien Ende der Schnur ist das zweiteilige Gegengewicht m, m_1 befestigt. In seiner Anfangslage wird das Gegengewicht durch eine Arretierung am Fallen gehindert. Wird der Arretierhebel l nach unten umgelegt, so bewegt sich das Gewicht abwärts, da seine Masse größer ist als diejenige des Dichtungskegels f plus der des über dem Kegel stehenden Stoffwassergemisches. Der Kegel wird ausgehoben. Die Geschwindigkeit der Hubbewegung würde an sich und durch die Wirkung des am Dichtungskegel vorbeifließenden Stoffwassergemisches, ständig zunehmen. Um dies zu verhindern, wird nach einer bestimmten Fallstrecke ein Teil des Gegengewichtes durch einen Gummiring w, auf den sich das Teilgewicht m_1 auflegt, am Weiterfallen gehindert. Dadurch wird die Fallbewegung mit zunehmender Geschwindigkeit in eine solche mit nahezu gleichförmiger Geschwindigkeit übergeleitet. Das weiterfallende Gewicht m, welches im Ruhezustand dem Dichtungskegel das Gleichgewicht hält, wird nach beendigtem Kegelhub durch ein Pufferstück aufgefangen. Nach beendetem Versuch wird der Dichtungskegel auf den Kegelsitz der Füllkammer a gebracht dadurch, daß die Rolle h am Handgriff i entgegengesetzt dem Uhrzeigerdrehsinn bewegt wird, bis die Arretierung einfällt. Dabei wird gleichzeitig die Schnur o auf die Rolle h aufgewickelt und das Gegengewicht m, m_1 in seine Höchstlage gebracht.

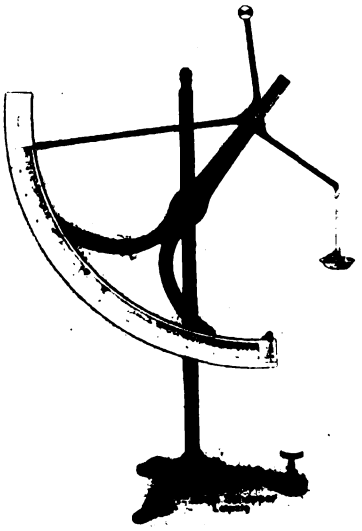


Abb. 2.

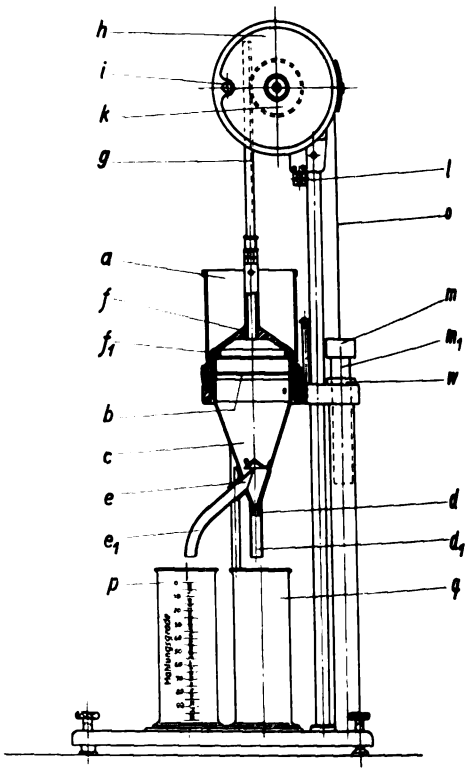


Abb. 3.

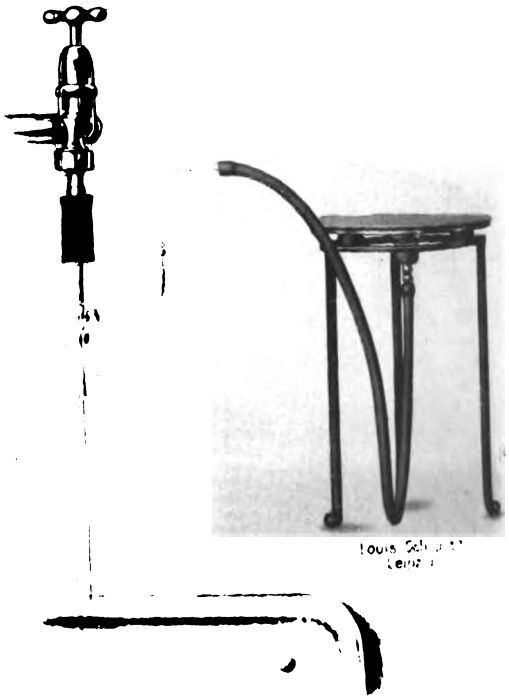


Abb. 4.

Digitized by Google

C. Aufstellung des Apparates.

Bevor mit dem Apparat Versuche ausgeführt werden, ist dieser genau auszurichten. Zu diesem Zweck sind an der Grundplatte 3 Stellschrauben x, sowie am Stativ ein Senklot y und eine Gegenschneide z angebracht. Siebbeschaffenheit und Ordnungsmäßigkeit der Ausflußöffnungen können dadurch kontrolliert werden, daß der sogenannte Wasserwert des Apparates bestimmt wird. Man verfährt hierfür folgendermaßen: Der Apparat wird wie für einen normalen Versuch zusammengesetzt. 1000 ccm abgekochtes Leitungswasser von 20° C werden in die Füllkammer gebracht. Der Ventilkegel wird gezogen. Das Wasser geht durch das Sieb in die Scheidekammer und sammelt sich teils im Meßgefäß p und teils im Meßgefäß q. Wenn Sieb und Ausflußöffnungen in normalem Zustande sind, befinden

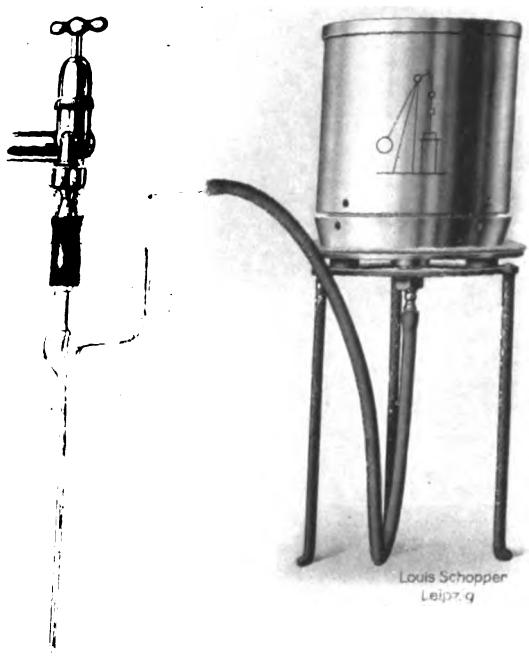


Abb. 5.

sich 960 ccm schnelles Wasser in p und 40 ccm langsames Wasser in q. Die Zeit des Wassersiebens vom Kegelheben bis zum Aufhören des Wasserfließens beträgt 8 sec.

D. Probeentnahme und Vorbereitung.

Die Entnahme der für den Versuch erforderlichen Probe von 2 g absolut trocken gedachtem Stoff kann auf verschiedene Weise erfolgen.

Ist die Konzentration des zu untersuchenden Stoffes bekannt, so wird die Probe zweckmäßig mit einem Schöpfgefäß entnommen, dessen Fassungsvermögen der Stoffdichte angepaßt ist, so daß es bei Füllung bis zum Rand die vorgeschriebene Stoffmenge aufnimmt. Der über dem Rand stehende Stoff ist mit einem Glasstab, der auf dem oberen Rand des Gefäßes entlang geführt wird, abzustreichen. Im Schöpfgefäß dürfen keine Luftblasen vorhanden sein, da sonst eine zu geringe Stoffmenge abgemessen würde.

Bei Stoffen, deren Konzentration nicht bekannt ist, wird in der Weise verfahren, daß eine kleine Stoffmenge mit einem Trichtersieb geschöpft und mit der Hand ausgedrückt wird. Erfahrungsgemäß läßt sich der Stoff auf diese Art soweit auspressen, daß der absolute Trockengehalt annähernd ⅓ des Stoffgewichts im feuchten Zustand beträgt. Von dem ausgepreßten Stoff werden daher 6 g abgewogen und für den Versuch verwendet. Zum Abwiegen wird zweckmäßig eine Waage nach Abb. 2 benutzt.

Abb. 6.

Die so gewonnene Probe wird in den Vorbereitungszylinder s gebracht und in etwa 200 ccm Wasser gut aufgequirlt, bis evtl. vorhandene Flocken zerteilt sind. Die Probe ist dann mit Wasser von 18 — 20° C bis zur Marke am Vorbereitungszylinder auf genau 1000 ccm aufzufüllen. Damit kein Verlust an Füllstoffen oder totgemahlenen Fasern eintritt, ist das ausgedrückte Wasser zum Auffüllen der Probe mit zu verwenden. Die aufgefüllte Probe ist in einen der Mischtöpfe r zu schütten und zwischen beiden Mischtöpfen so lange vorsichtig hin und her zu gießen, bis die Fasern im Wasser gleichmäßig verteilt sind.

E. Vorgang beim Versuch.

Nach dem Mischen wird die Probe bei eingesetztem Dichtungskegel f (siehe Abb. 3) in die Füllkammer a des Mahlungsgradprüfers eingegossen und sofort die Arretierung des Gegengewichts m, m_1 gelöst, so daß der Dichtungskegel selbsttätig ausgehoben wird. Das Stoffwassergemisch dringt nun in den unteren Raum der Füllkammer, dessen Boden das Sieb b bildet. Der Faserstoff setzt sich auf dem Sieb in einer gleichmäßigen Schicht ab, während

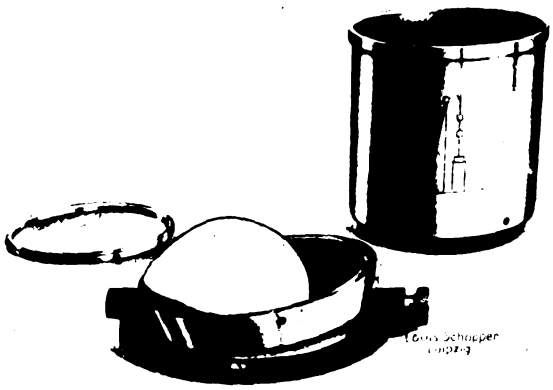


Abb. 7.

das Wasser durch die Stoffschicht und das Sieb in die Scheidekammer c dringt. Von dort gelangt es durch die Ausflußöffnungen e, d in die Meßgefäße p, q. Wieviel durch die eine oder andere Oeffnung abfließt, hängt von der Beschaffenheit des geprüften Stoffes ab. Bei „röschem" Stoff fließt das Wasser schnell ab und

Digitized by Google

sammelt sich hauptsächlich im Meßgefäß p, bei „schmierigem" Stoff fließt das Wasser langsam ab und läuft vorzugsweise in das Meßgefäß q. Für die Ermittelung des Mahlungsgrades wird in allen Fällen nur das schnellabfließende Wasser des Meßgefäßes p, an dem sich die rotmarkierte Teilung zum Ablesen der Mahlungsgrade befindet, herangezogen.

F. Versuchsausführung.

1. Apparat genau ausrichten. Sieb b kontrollieren. Sieb b anfeuchten.
2. Füllkammer a auf Scheidekammer c aufsetzen.
3. Dichtungskegel f einsetzen durch Drehen der Rolle h am Handgriff i, bis die Arretierung einschnappt.
4. Probe entnehmen (siehe Abschnitt D Probeentnahme).
5. Probe in den Vorbereitungszylinder s bringen, in 200 ccm Wasser gut aufquirlen und mit Wasser von 18—20 ° C bis zur Marke am Vorbereitungszylinder auf genau 1000 ccm auffüllen.
6. Temperatur im Vorbereitungszylinder messen und notieren.
7. Verdünnte Probe in einen der Mischtöpfe r schütten und zwischen beiden Mischtöpfen so lange hin und her gießen, bis die Fasern im Wasser gleichmäßig verteilt sind.
8. Probe in die Füllkammer a des Mahlungsgradprüfers vorsichtig eingießen.
9. Sofortiges Heben des Dichtungskegels durch Herunterdrücken des Arretierungshebels l. Stoffprobe wird entwässert, Wasser fließt in Meßgläser p, q.

Abb. 8.

10. Mahlungsgrad am Meßgefäß p ablesen, sobald aus Rohr e_1 kein Wasser mehr fließt und abgelesenen Wert notieren.
11. Füllkammer a abnehmen und Stoff vom Sieb entfernen.
12. Meßgläser p und q entleeren.

Für weitere Versuche nach Punkten 2—12 verfahren.

G. Berichtigung des Mahlungsgrades bei abweichender Probemenge.

Das Ergebnis der Mahlungsgradprüfung ist unter anderem von der für den Versuch verwendeten Stoffmenge abhängig. Es ist deshalb eine nachträgliche Kontrolle der Probemenge und eine Berichtigung des ermittelten Mahlungsgrades erforderlich.

Dabei ist in folgender Weise zu verfahren:

Aus dem auf dem Sieb b in der Füllkammer a zurückbleibenden Stoffkuchen wird zunächst zweckmäßig mit Hilfe der Absaugvorrichtung nach Abb. 4 ein Teil des noch festgehaltenen Wassers entfernt.

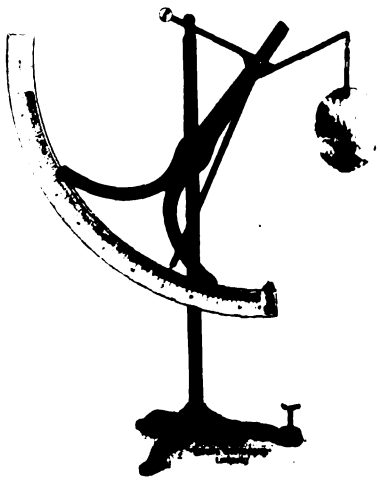


Abb. 9.

Die Absaugvorrichtung besteht aus einer in der Mitte durchbohrten Auflageplatte, die durch einen Gummischlauch mit einer Wasserstrahlpumpe in Verbindung steht. Auf die Platte wird eine Filzauflage gelegt und auf diese die Füllkammer des Mahlungsgradprüfers gestellt, wie Abb. 5 zeigt. Nach dem Oeffnen des Wasserhahnes saugt die Pumpe durch den Schlauch und den Stoffkuchen Luft an und gleichzeitig einen Teil des Wassers aus dem Stoff. Der so abgesaugte Stoffkuchen wird nun mit dem Sieb aus der Füllkammer herausgenommen. Zu diesem Zweck ist dem Apparat ein Einspannring nach Abb. 6 beigegeben. Die Füllkammer a wird so in den Einspannring gebracht, daß sich die Stiftnase und der Schnappstift in zwei gegenüberliegenden Löchern des unteren Gewinderinges der Füllkammern befinden. Das Oberteil der Füllkammer kann durch Schraubbewegungen nach links vom Gewindering getrennt werden, so daß das Sieb mit dem Stoffkuchen freiliegt. Das Sieb mit dem Stoffkuchen läßt sich dann bequem herausnehmen, siehe Abb. 7. Der Stoffkuchen wird von dem Sieb auf Fließpapier oder einen Filz abgegautscht und zur Trocknung in einen Trockenapparat gebracht. Einen geeigneten Trockenapparat zeigt Abb. 8. Die Trocknung soll bei einer Temperatur von 100—105 ° C erfolgen.

Nach beendigter Trocknung wird der Stoffkuchen zweckmäßig mit einer Waage nach Abb. 9 gewogen. Die Waage ist die gleiche wie die Waage nach Abb. 2 zum Abwiegen des feuchten Stoffes, nur wird an Stelle des Gehänges eine Klemme angehängt. Kommt es auf große Genauigkeit an, so müssen die durch das Sieb gegangenen Faserteilchen und Füllstoffe berücksichtigt werden. Zu diesem Zwecke läßt man sie absetzen, dekantiert das klare Wasser ab und gießt den Rest auf ein gewogenes Filter. Das Filter mit Inhalt wird nach dem Trocknen gewogen, das Gewicht des Filters in Abzug gebracht, das Restgewicht zu dem Gewicht des Kuchens gelegt und so die genaue Stoffmenge festgestellt.

Digitized by Google

Das Gewicht der auf dem Filter gesammelten Fasern und Füllstoffe gibt gleichzeitig eine Vorstellung von den bei der Fabrikation zu erwartenden Verlusten an Füllstoffen und feinen Fasern.

Wenn dabei festgestellt wird, daß die Probemenge von der Sollmenge abweicht, so kann der Mahlungsgrad mit Hilfe der von Prof. Dalén vom Staatlichen Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, aufgestellten Kurventafel nach Abb. 10 korrigiert werden.

In der Kurventafel sind auf der Ordinate die Mahlungsgrade und auf der Abszisse die Probengewichte aufgetragen. Die Verwendung der Kurven zur Berichtigung des Mahlungsgrades sei an zwei Beispielen erläutert.

Beispiel 1. Es wird angenommen, daß der am Meßzylinder p abgelesene Mahlungsgrad 43, das Gewicht des absolut trockenen Stoffkuchens 2,5 g beträgt. Der Schnittpunkt A der Mahlungsgradordinate 43 mit der 2,5-g-Probemengen-Abszisse liegt auf einer der auf der Tafel dargestellten Kurven. Die Berichtigung des Mahlungsgrades erfolgt nun in der Weise, daß die Kurve nach links bis zum Schnittpunkt B mit der 2-g-Abszisse verfolgt wird. An diesem Schnittpunkt, der zwischen den Ordinaten 37 und 38 liegt, ergibt sich der korrigierte Mahlungsgrad 37,5.

Beispiel 2. Der am Meßzylinder p abgelesene Mahlungsgrad beträgt 46, das Gewicht des getrockneten Stoffkuchens 2,5 g. Der Schnittpunkt C der zu diesen Werten gehörigen Koordinaten liegt zwischen zwei der dargestellten Kurven. In diesem Fall denkt man sich eine zur nächstliegenden Kurve gezogene Parallele. Der korrigierte Mahlungsgrad ergibt sich dann aus dem Ordinatenwert des Schnittpunktes D der gedachten Kurve mit der 2-g-Abszisse. Dieser beträgt im angenommenen Fall 40.

H. Einfluß der Temperatur des Stoffwassergemisches auf das Versuchsergebnis.

Die Temperatur des Stoffwassergemisches soll beim Versuch 18 bis 20° C betragen. Von der Temperatur der Probe ist das Versuchsergebnis abhängig, und zwar ergibt sich bei niedriger Temperatur ein hoher Mahlungsgrad und umgekehrt bei hoher Temperatur ein niedriger Mahlungsgrad. Die Abweichungen in den Ergebnissen sind bei den Temperaturen von 18—20° C nur gering, so daß sie vernachlässigt werden können. Bei Ueber- oder Unterschreitung dieser Temperaturgrenzen müßte der ermittelte Mahlungsgrad jedoch korrigiert werden. Die Korrektion ist aber nicht ohne weiteres möglich.

In der Kurventafel Abb. 11 sind die Abhängigkeitslinien des Mahlungsgrades von der Temperatur des Stoffwassergemisches für verschiedene Stoffe dargestellt.

Die Tafel zeigt, daß die Abhängigkeitslinie als eine Gerade angenommen werden kann, die aber je nach der Art des Stoffes und dem Mahlungszustand zur Abszissenachse verschieden geneigt sein kann. Der Einfluß des Mahlungszustandes ist besonders deutlich aus den beiden dargestellten Abhängigkeitslinien für „Leinen rösch" und „Leinen schmierig" zu erkennen.

Wie sich aus Vorstehendem ergibt, kann eine genaue Berichtigung des bei einer von der normalen abweichenden Temperatur erhaltenen Mahlungsgrades nur dann vorgenommen werden, wenn für den betreffenden Stoff die Temperaturabhängigkeitslinie besonders aufgestellt worden ist. Um dies zu vermeiden, ist es ratsam, die Temperatur der Probe stets in den Grenzen zwischen 18—20° C zu halten.

I. Besondere Bemerkungen.

1. Die Entfernung des Stoffkuchens vom Sieb

kann entweder in der Weise erfolgen, wie im Abschn. G angegeben, und zwar dann, wenn die Stoffmenge nachträglich kontrolliert werden soll. Ist eine Kontrolle nicht erforderlich, so wird der Stoff vom Sieb abgespült. Dies kann entweder durch einen auf die Unterseite des

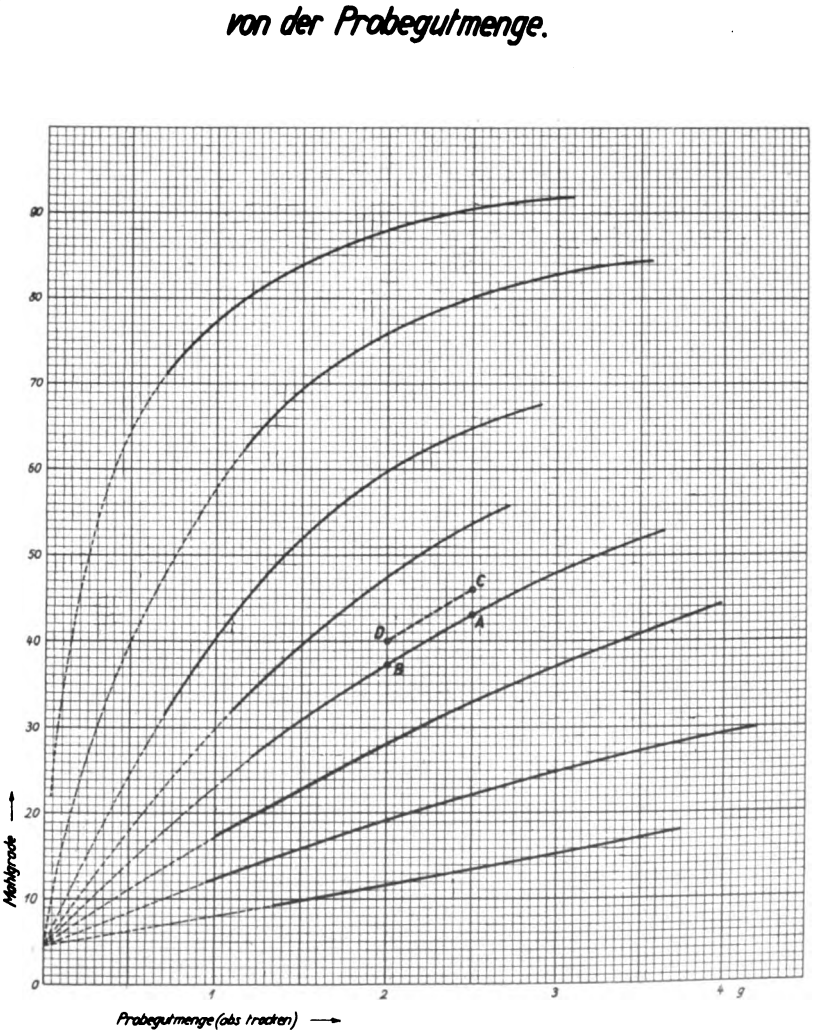


Abb. 10.

Digitized by Google

Siebes geleiteten Wasserstrahl geschehen oder dadurch, daß die Füllkammer in einen mit Wasser gefüllten Eimer oder Bottich getaucht wird. Der Stoffkuchen wird hierbei vom Sieb abgehoben.

2. Das Sieb.

Da das Sieb zu den wirksamen Teilen des Apparates gehört, so muß dafür gesorgt werden, daß dieses stets sauber und in brauchbarem Zustande ist, bzw. rechtzeitig ausgewechselt wird. Bei längerem Nichtgebrauch des Apparates soll das Sieb trocken aufbewahrt werden. Es ist vor der Trocknung sorgfältig zu säubern. Vor weiteren Versuchen wird das Sieb dann gewässert und mit einem kräftigen Wasserstrahl abgespritzt. Fettiges oder ölhaltiges Wasser darf nicht verwendet werden.

Werden die Versuche nur kürzere Zeit (einige Stunden) unterbrochen, so ist das Sieb während dieser Zeit feucht zu halten. Zu diesem Zweck wird die Füllkammer in einen der Mischtöpfe gestellt, der bis zu etwa einem Viertel mit Wasser zu füllen ist.

Ein Reservesieb wird dem Apparat beigegeben. Es dürfen nur glatte, knitterfreie Siebe verwendet werden. Beim Einsetzen eines neuen Siebes ist besonders darauf zu achten, daß zwischen Sieb und dem auf dem Sieb liegenden Spannring kein freier Raum bleibt, damit sich der zu prüfende Stoff nicht festsetzen kann.

Normale Siebabmessungen:

Gewebedicke	0,40 mm	
Drahtdicke	Schuß	0,17 mm
	Kette	0,16 mm
Maschenzahl	Schuß	24 auf den cm
	Kette	32 auf den cm

3. Ausflußöffnungen.

Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die Ausflußöffnungen e und d stets frei sind. Die Ausflußöffnung d ist eine feine Düsenbohrung. Der freie Durchgang dieser Düse darf durch Fremdkörper nicht verengt sein, weil dadurch falche Mahlunggrade hervorgerufen werden. Die Düse ist deshalb von Zeit zu Zeit besonders zu kontrollieren. Die Säuberung der Düse darf nur mit einem Stäbchen aus weichem Holz erfolgen, damit die Bohrung nicht erweitert wird.

4. Meßgläser.

Zur Messung des abfließenden Wassers werden zweckmäßig nur geeichte Meßgläser verwendet.

Abhängigkeit der Mahlgrade „Schopper-Riegler" von der Temperatur des Stoffwassergemisches.

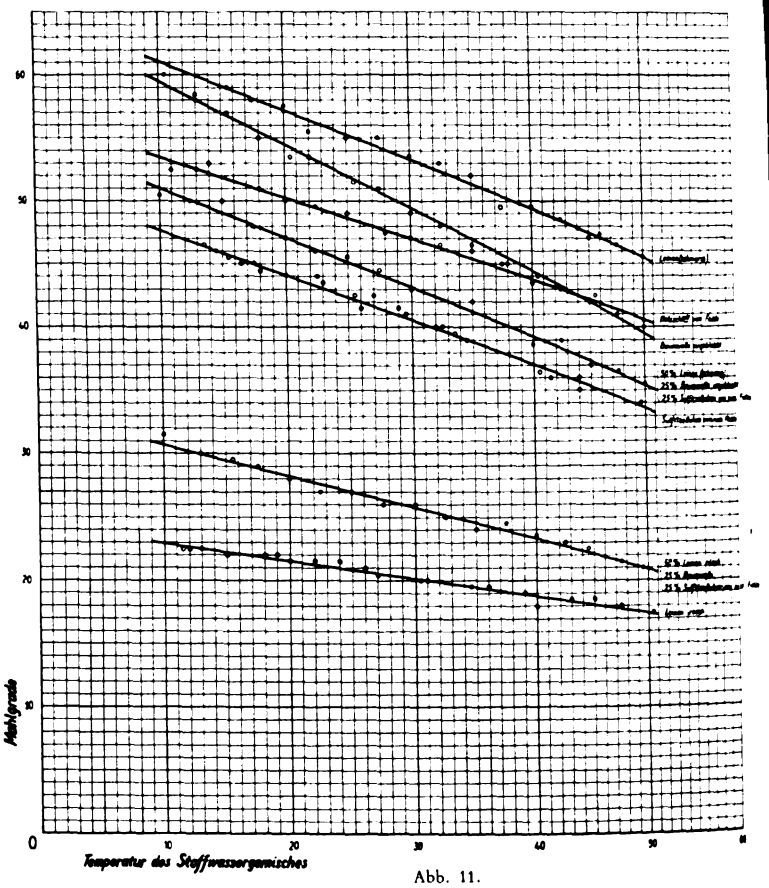


Abb. 11.

K. Zusammenfassung.

Der hohe Wert des Mahlungsgradprüfers Schopper-Riegler D. R. P. besteht darin, daß er für alle einzelnen Papierhalbstoffe (Lumpen, Cellulose, Holzschleifstoffe) und alle ihre Mischungsverhältnisse einschließlich der verwendeten Nebenstoffe in Papierganzstoffen gleich gut geeignet ist.

Der Apparat gibt zuverlässige Zahlenwerte für das Verhalten der Papierstoffe auf dem Papiermaschinensieb. Gleichzeitig gibt der Apparat an, wie groß der Füllstoffverlust ist und wieviel totgemahlene Fasern oder Mehlstoff durch das Sieb entrinnen.

Infolge der kurzen Zeit, die ein Versuch erfordert kann die Mahlarbeit in Holländern und Kugelmühlen und die Schleifarbeit am Schleifer ständig überwacht und kontrolliert werden. Der Papiermacher kann für eine bestimmte Papiersorte den bestgeeigneten Mahlungsgrad festsetzen und von dem Holländermüller und Schleifer verlangen, daß der vorgeschriebene Mahlungsgrad eingehalten wird.

Digitized by Google

Technische Hochschule Darmstadt. Lehrplan für das Studienjahr 1930/31.

Abteilung für Maschinenbau, Papieringenieurwesen.
Vorstand: Prof. Dr. Thum.

		Wöchentliche Stunden Winter Vortrag	Winter Übung	Sommer Vortrag	Sommer Übung	Dozent
	Dritter Jahreskurs					
260	Papierfabrikation und deren Maschinen	4	—	6	—	N. N.
261	Anlagen für die Papier-, Holzstoff- und Zellstoffabrikation	2	—	—	8	N. N.
232	Papierprüfung	1	3	—	3	v. Roeßler
251/252	Technische Wärmelehre I und II	4	4	—	—	Voigt
253	Feuerungen und Dampfkessel	—	—	4	3	Voigt
255	Heizung und Lüftung	—	—	2	—	Voigt
201	Wärmekraftmaschinen	—	—	4	—	Wälde
420,433	Elektrotechnisches Praktikum IVa und IVb	—	3	—	3	Hueter, Sengel
235	Wasserkraftmaschinen I	4	—	—	—	Wagenbach
244	Lasthebemaschinen	2	3	2	3	Hübener
245	Förderanlagen	2	—	2	—	Hübener
228	Werkzeugmaschinen	3	3	—	3	v. Roeßler
	Vierter Jahreskurs					
262	Papiermaschinen-Praktikum	—	8	—	—	N. N.
265	Spezielle Chemie für Papieringenieure	4	—	—	—	Jonas
266	Chemie und Technologie des Zellstoffes und Papieres	—	—	4	—	Jonas
269	Chemisches Praktikum für Papieringenieure	*	*	*	*	Jonas
270	Papierpraktikum	—	4	—	—	Jonas
271	Faserstoff-Praktikum	—	—	—	4	Jonas
201	Wärmekraftmaschinen	4	6	—	—	Wälde
206	Praktikum im Laboratorium für Wärmekraftmaschinen	—	3	—	—	Wälde
202	Arbeitsmaschinen	2	—	—	—	Wälde
256	Seminar für Heizung und Lüftung	—	2	—	—	Voigt
254	Wärmewirtschaft	—	—	2	2	Voigt
218	Werkstoffkunde	2	—	2	—	Thum
212	Industriebetriebslehre	2	—	—	—	Heidebroek
267	Cellulosechemie I	—	—	2	—	Jonas
268	Natürliche und künstliche Faserstoffe	—	—	2	—	Jonas

Dazu können noch gewählt werden: a) andere chemische und technische Fächer, b) allgemein bildende Fächer.

Abteilung für Chemie. Vorstand: Prof. Dr. Jonas. 4. Cellulosechemie. Instituts-Vorstand: Prof. Dr. Jonas.

		Herbstkurs Wöchentliche Stunden Winter Vortrag	Winter Übung	Sommer Vortrag	Sommer Übung	Osterkurs Wöchentliche Stunden Sommer Vortrag	Sommer Übung	Winter Vortrag	Winter Übung	Dozent
	Erster Jahreskurs									
715	Höhere Mathematik	—	—	6	2	6	2	—	—	Brückel
501	Anorganische Experimentalchemie	4	—	—	—	—	—	4	—	Wöhler
502	Spezielle anorganische Chemie	—	—	4	—	—	—	—	—	Wöhler
505	Qualitative Analyse	2	—	—	—	—	—	2	—	Moldenhauer
505a	Quantitative Analyse	—	—	2	—	2	—	—	—	Moldenhauer
780	Experimentalphysik	5	—	5	—	5	—	5	—	Rau
865	Allgemeine Botanik	4	2	—	—	—	—	4	2	Oehlkers
865	Spezielle Botanik	—	—	2	—	—	—	—	—	Oehlkers
295	Maschinenzeichnen	—	—	2	2	2	2	—	—	Bramesfeld
504	Chemisches Praktikum	—	*	—	*	—	*	—	*	Wöhler
296	Maschinenkunde	3	—	2	—	2	—	3	—	Bramesfeld
	Zweiter Jahreskurs									
502	Spezielle anorganische Chemie	—	—	—	—	4	—	—	—	Wöhler
555	Organische Experimental-Chemie	6	—	—	—	—	—	6	—	Schöpf
781	Physikalische Übungen	—	3	—	3	—	3	—	3	Rau
295	Maschinenzeichnen	—	2	—	—	—	—	—	—	Bramesfeld
503	Theoretische Chemie I	2	—	—	—	—	—	2	—	Wöhler
503	Theoretische Chemie II	—	—	2	—	—	—	—	—	Wöhler
585	Kolloidchemie I	—	—	1	—	—	—	—	—	Stiasny
556	Ausgewählte Kapitel aus der organischen Chemie	—	—	4	—	—	—	—	—	Schöpf
865	Spezielle Botanik	—	—	—	—	2	—	—	—	Oehlkers
432	Grundzüge der Elektrotechnik	—	—	2	—	2	—	—	—	Sengel
504	Chemisches Praktikum									
504	Anorganisch- u. physikalisch-chemisches Praktikum	—	*	—	*	—	*	—	*	Wöhler
543	Chemisch-techn. und elektro-chemisch. Praktikum									Berl
559	Organisch-chemisches Praktikum									Schöpf

* Die chemischen Laboratorien sind an allen Wochentagen (außer Samstags) von 8 - 3 Uhr geöffnet.

		Wöchentliche Stunden Winter Vortr.	Winter Übg.	Sommer Vortr.	Sommer Übg.	Dozent
	Dritter Jahreskurs					
541	Chemische Technologie	4	—	4	—	Berl
558	Teerfarbstoffe	—	—	2	—	Schöpf
556	Ausgewählte Kapitel aus der organischen Chemie	—	—	4	—	Schöpf
540	Technische Elektrochemie	2	—	—	—	Berl
545	Chemisch-technische Analyse und Gasanalyse	—	—	2	—	Agde
503	Theoretische Chemie II	—	—	2	—	Wöhler
585	Kolloidchemie I	—	—	1	—	Stiasny
574	Cellulosechemie I	—	—	2	—	Jonas
504	Anorganisch- und physikalisch-chemisches Praktikum	—	*	—	*	Wöhler
542	Chemisch-technisches und elektro-chemisches Praktikum	—	*	—	*	Berl, Schöpf
559	Organisch-chemisches Praktikum					Jonas
577	Cellulosechemisches Praktikum					
	Vierter Jahreskurs					
575	Cellulosechemie II	2	—	—	—	Jonas
576	Natürliche u. künstl. Faserstoffe	—	—	2	—	Jonas
577	Cellulosechemisches Praktikum	—	*	—	*	Jonas
578	Faserstoff-Praktikum	—	—	—	4	Jonas

Anm. Das 9. Semester ist im gewöhnlichen Studiengang für die Anfertigung der Diplomarbeit vorgesehen. Daran anschließend kann eine Doktordissertation ausgearbeitet werden.

* Die chemischen Laboratorien sind an allen Wochentagen (außer Samstags) von 8—3 Uhr geöffnet. Das Arbeitspensum für das chemisch-technische und elektrochemische Praktikum sowie für das organisch-chemische Praktikum ist auf je ein Semester, für das anorganische und physikalisch-chemische Praktikum auf die Zeit von mindestens einem halben Semester berechnet. Die Zeitfolge dieser Praktika ist beliebig. Die weitere Laboratoriumtätigkeit erfolgt im cellulose-chemischen Institut

Digitized by Google

Vernichtung oder Verwertung der Sulfitablauge?

Eine Anregung von Ing. W. Kuhles, Remscheid (Rhld.).

Von den ungeheuren Mengen der aus der Zellstoffabrikation ausgestoßenen Sulfitablauge mußten bisher wegen Mangel an geeigneten Verwendungsmöglichkeiten der größte Teil zwecks Vernichtung in die Flußläufe abgelassen werden. Vorliegende Anregung empfiehlt die Trocknung der Ablauge nach vorheriger Eindickung unter Verwendung von Kesselabgasen und die Verbrennung des Pulvers in der eigenen Feuerungsanlage.

Ein kürzlich veröffentlichter Aufsatz über die Aufarbeitung von Sulfitablauge veranlaßt mich, hieran eine Betrachtung anzuschließen, die, verbunden mit einer Anregung, den Zellstofftechniker interessieren dürfte.

Nach den Studien über Abfallaugen der Zellstoffabrikation, welche Herr Prof. Dr. A. Heiduschka und Herr Dr. E. Mund auf Grund ihrer Untersuchungen im Laboratorium für Lebensmittel und Gärungschemie an der Sächsisch-Technischen Hochschule in Dresden ausführten, wurden im Jahre 1926 6 000 000 Tonnen organische Substanz in die Flüsse abgelassen. Diese entsprachen 17 000 000 Raummeter Holz und stellen 50 % der in der Zellstoffindustrie verarbeiteten Holzmenge dar. In Deutschland allein wurden im Jahre 1927 auf diese Weise rund 1 000 000 Tonnen organische Substanz vernichtet. Aus diesen Zahlen, die markant die Verhältnisse schildern, erkennt man, welche großen Werte bisher achtlos vernachlässigt bzw. vernichtet wurden.

Die Verwertung der Ablauge zu Gerbzwecken, für die chemische Industrie sowie als Appreturmittel oder als Formsandbindemittel, ferner im Sommer zur Straßenbesprengung zum Zwecke der Staubbindung ist nur sehr gering, da der Bedarf zu klein ist im Verhältnis zu den großen Mengen, die dauernd ausgestoßen werden.

Mit der Beseitigung der Ablauge dadurch, daß man sie in Flußläufe schickt, ist dieses Problem bei weitem nicht gelöst. Im Gegenteil, der Wassertechnik entstehen Schwierigkeiten, die unhaltbare Dimensionen annehmen, besonders wenn die Produktion der Zellstoffindustrie weiter steigen soll. Die Verunreinigung der Flüsse führt zu Fischsterben und Beschwerden der stromabwärts liegenden Wassernutzer, die darin gipfeln, daß durch gewerbepolizeiliche Verordnungen diese Verunreinigungen nur noch kurze Zeit zugelassen werden. Nach dieser Frist sind die Zellstoffwerke vor die Aufgabe gestellt, ihre Abfallauge auf andere Art zu beseitigen. Die bisher vorgeschlagenen Verfahren zielen meist dahin, möglichst wertvolle Produkte aus dem Abfall zu schaffen, ohne zu bedenken, daß sehr große Quantitäten zu verarbeiten sind und daß ein Stoff hergestellt werden muß, der in großen Mengen verwertbar ist. Der Betrieb muß also die Herstellung eines Massenproduktes gestatten. Die Fabrikation eines wertvollen Materials, welches nur geringe Anwendungsmöglichkeiten besitzt, führt hier mithin nicht zum Ziel. Außerdem muß beachtet werden, daß aus dieser Fabrikation nicht wieder ein Afallstoff entsteht, der ebenfalls lästig empfunden wird und vernichtet werden muß. Einen solchen Fall haben wir z. B. bei der Verwertung der Sulfitablauge zwecks Herstellung von Sulfitspiritus. Allerdings kann nach meinen folgenden Anregungen auch die hier ausgestoßene Schlempe ebenso wie die Lauge selbst zu Brennstoff in Pulverform verarbeitet werden.

Die Umwandlung der Abfallauge in ein brennbares Produkt ist eine Frage, die ich schon seit Jahren verfolge. Bereits seit längerer Zeit ist der Wärmewert des trockenen Pulvers mit 3800 WE bekannt. Neuere Angaben bezeichnen den Wärmewert bis zu 5000 WE. Es heißt nun, die Ablauge auf billige Art in brennbare Form überzuführen, um sie dann verfeuern zu können. Betriebskosten dürfen nur im geringsten Maße aufgewendet werden. Kontinuierliches Arbeiten ist Bedingung, ebenso soll der ganze Vorgang in einer Apparatur durchgeführt werden, die eine leichte Ueberwachung des Betriebes gestattet. Die Einrichtung muß für die Bewältigung großer Quantitäten geeignet sein.

Das nachstehend vorgeschlagene Verfahren, dessen Arbeitsweise aus der schematischen Darstellung der Abb. 1 erkenntlich ist, entspricht den eben aufgestellten Bedingungen in allen Teilen.

Zur Herstellung des brennbaren Pulvers wird die Ablauge, die meistens mit 88 bis 90 % Wassergehalt anfällt, in bekannten Mehrstufen-Verdampfern unter Vakuum auf 50 bis 60 % Wassergehalt eingedickt, um sodann im Zerstäubungs-Trockner im Abgasstrom zu Pulver mit etwa 5 bis 8 % Endwassergehalt getrocknet zu werden.

Die Wirkungsweise der Mehrstufen-Verdampfer ist allgemein bekannt, weshalb ich kurz die Arbeitsweise der Zerstäubungs-Trockner beschreiben werde.

Die Zerstäubungs-Trocknungs-Anlage wird nach Möglichkeit in der Nähe des Rauchgaskanals errichtet. Wenn angängig, ist die günstigste Placierung direkt über dem Fuchs anzustreben. Da schwere Fundamente nicht erforderlich sind, stehen dieser Anordnung in bezug auf Belastung der Kanaldecke keine Schwierigkeiten im Wege.

Ein Ventilator saugt die Abgasmenge an und drückt sie über eine besondere Verteil- und Reguliervorrichtung, D. R. P. angem., in den Trockenturm. Die zu verarbeitende Sulfitablauge wird durch eine Pumpe von dem Eindickapparat angesaugt und über ein Druckausgleichgefäß auf die Düse gepreßt, um zerstäubt zu werden. Die so zerteilte Flüssigkeit besitzt eine fast als unendlich groß anzusprechende Oberfläche. Eine bessere Verteilung der Flüssigkeit dürfte sich in der Praxis nicht erzielen lassen. Hierdurch wird ein inniger Kontakt der Flüssigkeit mit dem Wärmemedium gegeben, und eine sofortige Verdampfung des Wassers ist die Folge. Die feinen, durch die Zerstäubung gegebenen Tröpfchen trocknen zu einem Pulver, welches sich im Turmboden sammelt und durch eine Räumervorrichtung der Transportschnecke zugeführt wird.

Die den Trockenturm passierenden Abgase nehmen begierig das Wasser auf und verlassen die Anlage über ein Staubschlauchfilter, um evtl. mitgerissene Staubteilchen abzuscheiden. Das dabei gewonnene Produkt wird ebenfalls der oben erwähnten Transportschnecke zugeführt und mit dem aus dem Turm kommenden Trockengut vermischt. Das Produkt wird also direkt aus der Flüssigkeit in eine pulverige Form überführt und kann nun sofort einer Staubfeuerung aufgegeben werden.

Um die Zerstäubungsanlage ohne Beeinflussung des Feuerungsbetriebes, welcher die für die Trocknung erforderlichen Abgase liefert, auf Wunsch in oder außer Betrieb setzen zu können, sind an den Stellen, wo die Abgase aus dem Kanal gesaugt bzw. die verbrauchten

Digitized by Google

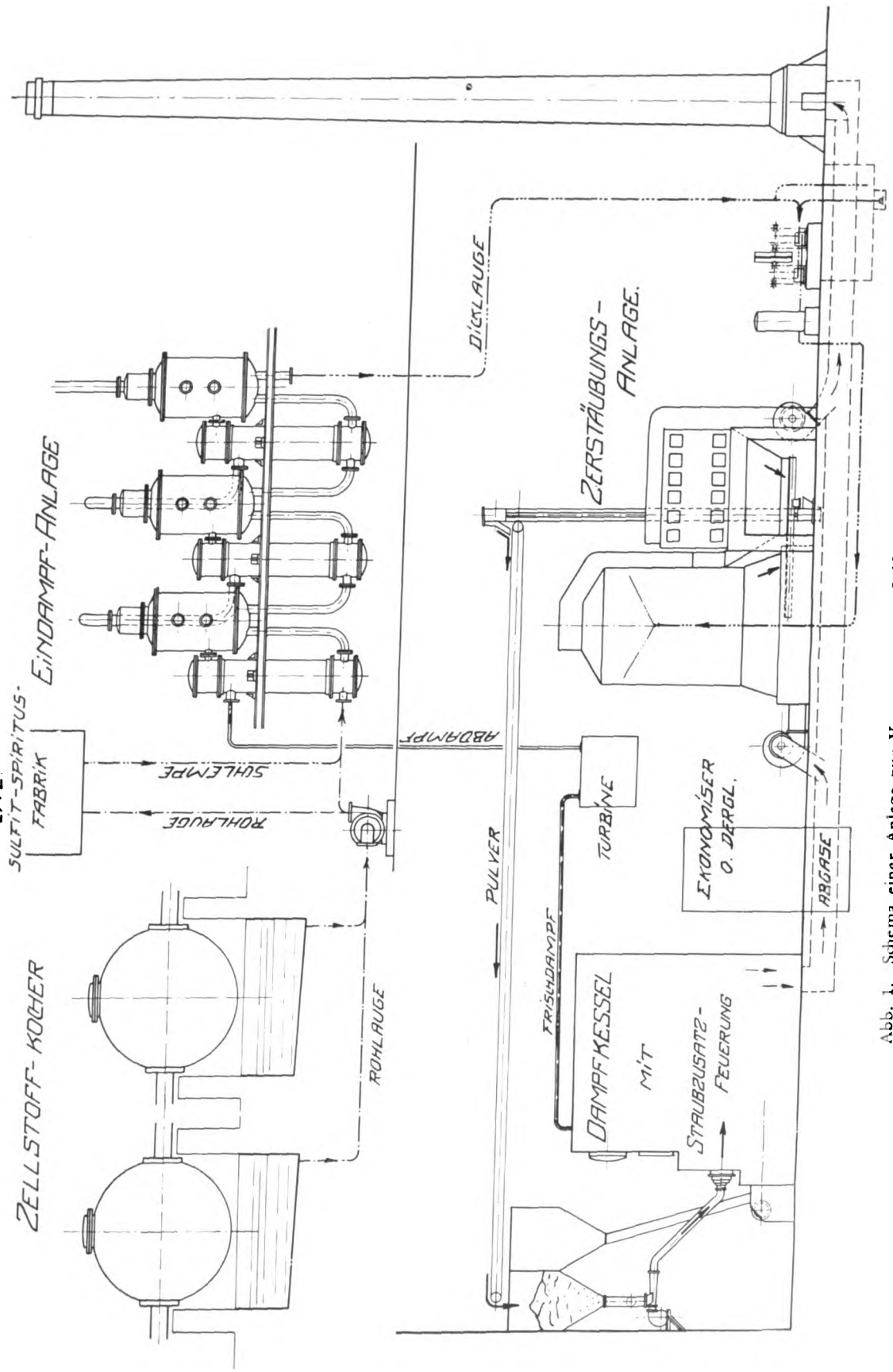


Abb. 1. Schema einer Anlage zur Verwertung von Sulfit-Ablauge „System Kuhles“ Remscheid (Rhl.).

Digitized by Google

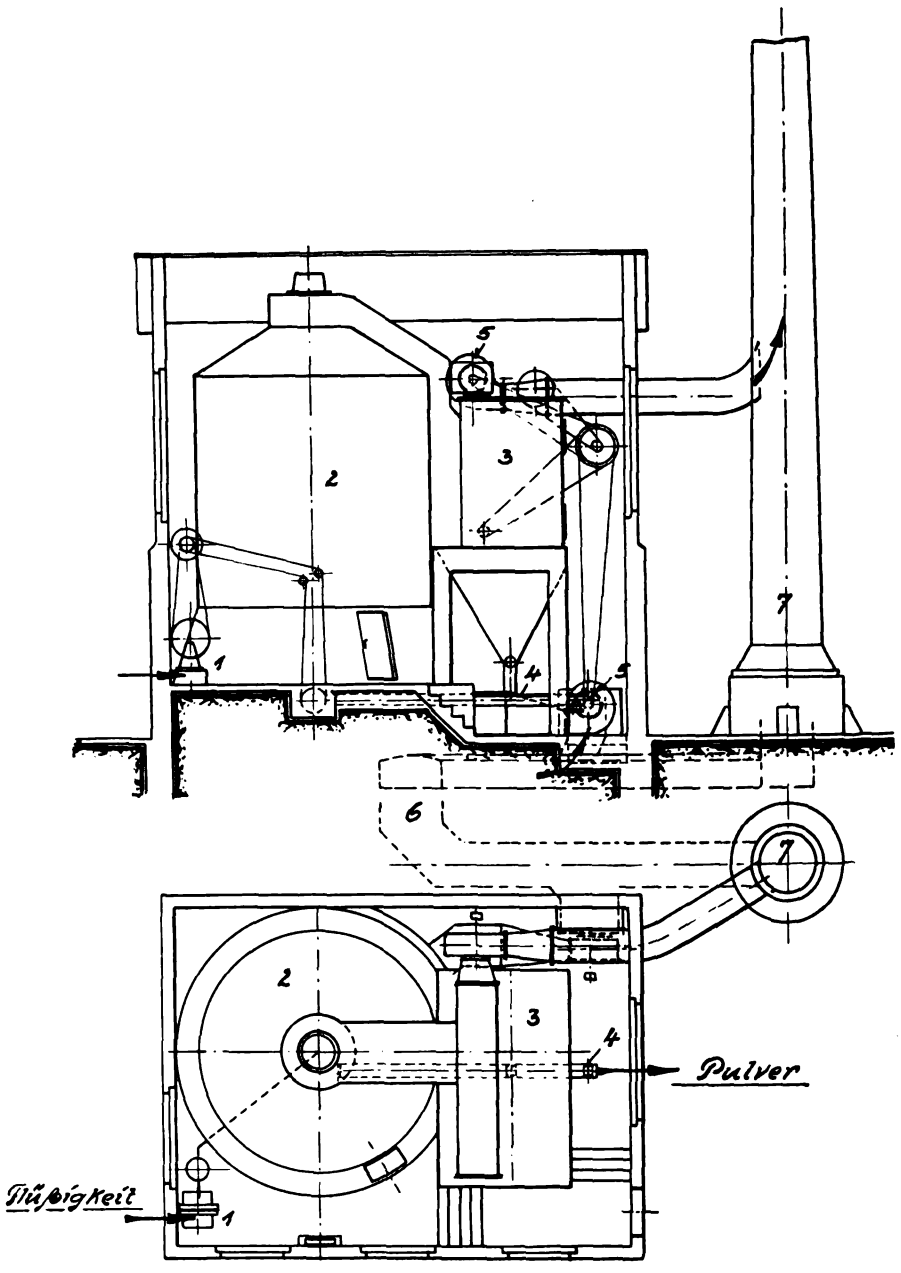


Abb. 2.

Abgase in den Kanal zurückgedrängt werden, Regulierklappen vorgesehen. Hierdurch ist es möglich, die Abgase aus der Feuerung direkt in den Schlot zu führen oder während der Trocknungsperiode durch die Zerstäubungsanlage zu leiten. Da die Trocknungsanlage mit zwei Ventilatoren ausgerüstet ist, wodurch der Widerstand in der Apparatur selbst überwunden wird, kann evtl. bei entsprechender Einrichtung dieser Ventilatoren gleichzeitig am Rost ein Saugzugbetrieb geschaffen werden. Neben der weitgehendsten Ausnutzung der Abgase ist also durch die Wirkung des Saugzuges eine Erhöhung der Feuerungs- und damit der Kesselleistung erreichbar.

Um einen Eindruck über die Wirtschaftlichkeit meines Verfahrens zu geben, will ich nachstehend die Verhältnisse einer mittleren Zellstoffabrik zugrunde legen.

Digitized by Google

Bei der Fabrikation von jährlich 5000 Tonen Zellstoff werden etwa 50 000 Tonnen Ablauge ausgestoßen, das sind stündlich 7 Tonnen. Diese werden einer Verdampfapparatur zugeführt und darin auf 1680 kg Dicklauge reduziert. Die letzte Verdampferstufe gibt die Dicklauge kontinuierlich an die Zerstäubungs-Trocknungs-Anlage ab, worin die Lauge zu 915 kg Pulver verarbeitet wird. Für die Eindickung ist Abdampf von etwa 0,5 atü aus den Turbinen zur Verfügung. Die Trocknung macht einen besonderen Wärmeaufwand nicht nötig, da hierzu ja die Kesselabgase herangezogen werden. Die Turbinen, die den Abdampf zur Eindickung liefern, sind zum Antrieb der erforderlichen Pumpen, Ventilatoren der Trocknungsanlage u. dgl. bestimmt. Der gesamte Kraftbedarf beträgt bei der zugrunde gelegten Einrichtung etwa 70 bis 75 PS und wird durch die Expansion des Frischdampfes von 16 auf 0,5 atü gewonnen.

Der ganze Dampfverbrauch beträgt dabei 1760 kg, wenn eine mittlere Turbinentype etwa 23 kg pro PS/h erfordert.

Rechnet man zum wärmewirtschaftlichen Vergleich den Dampfverbrauch auf Wärmeeinheiten um, so ergibt sich dieser zu 990 000 WE.

Durch die Herstellung von stündlich 915 kg Pulver mit durchschnittlich 4500 WE/kg, werden 4 117 500 WE gewonnen.

Wird bei der Verfeuerung des Pulvers in einer Staubfeuerung eine 6½fache Verdampfung erzielt, dann entspricht die erzeugte Pulvermenge einer Dampfproduktion von stündlich 5950 kg. Hiervon gehen 1760 kg zur Krafterzeugung und zur Beheizung der Eindickanlage, so daß ein Ueberschuß von 4190 kg verbleibt. Die Wärmebilanz ergibt also einen ganz ansehnlichen Ueberschuß.

Um ein abschließendes Urteil sich bilden zu können, sei noch die Rentabilität des Verfahrens geprüft.

Die ganze Einrichtung erfordert folgende Baukosten:

Die Eindampfanlage	etwa	70 000,— RM.
Die Zerstäubungsanlage . .	etwa	90 000,— RM.
Turbinen und Transmissionen . .		10 000,— RM.
Pumpen, Rohrleitungen u. dgl. . .		6 000,— RM.
		176 000,— RM.
Gebäude		40 000,— RM.
	Summe	216 000,— RM.

Daraus berechnen sich Zinsen und Amortisation der Maschinenanlage,

20 % von 176 000,— RM. . . .	35 200,— RM.
des Gebäudes,	
15 % von 40 000,— RM. . . .	6 000,— RM.
pro Jahr	41 200,— RM.
pro Tag	137,35 RM.

Dazu die Betriebsunkosten:

Bedienung 1 bis 2 Mann, pro Schicht = 6 Mann à 8,— RM. .	48,— RM.
Regie	10,— RM.
Reparaturen, Oel u. dgl.	20,— RM.
Gesamte Fabrikationskosten . . .	215,35 RM.

Dem gegenüber steht ein Dampfüberschuß von 4190 kg/std., der einen Wert, bei einem Dampfpreis von 3,— RM. pro Tonne,

repräsentiert von	12,57 RM.
Pro Tag beträgt der Dampfwert .	301,68 RM.
Der wirkliche Gewinn beträgt somit täglich	86,33 RM.
Jährlicher Gewinn = rund . . .	25 900,— RM.

Aus vorstehender Berechnung ist also ersichtlich, daß das vorgeschlagene Verfahren nicht nur ein bestehendes Uebel beseitigt, sondern sogar einen finanziellen Gewinn bietet. Außerdem wird das Verfahren den anfangs aufgestellten Forderungen voll gerecht. Die Ablauge wird in einer geschlossenen Apparatur aus dem dünnflüssigen in den pulverförmigen Zustand übergeführt, wobei die ganze Anlage automatisch und kontinuierlich arbeitet. Der Betrieb ist einfach und bequem von 1 bis 2 Mann zu überwachen. Es bleiben bei der Fabrikation keinerlei Rückstände und das gewonnene Produkt ist in Massen verwertbar. Der Absatz des Trockengutes erfordert keine Organisation oder ähnliches, da es in der eigenen Kesselanlage nutzbringend verwertet werden kann.

Die Abb. 2 stellt eine Zerstäubungs-Trocknungs-Anlage für die Herstellung von stündlich 900 bis 1000 kg Pulver aus einer 50 %igen Dicklauge dar. Die Eindickanlage ist darin nicht eingezeichnet, weil diese als vorhanden angenommen werden konnte. Aus der Abbildung sind der Trockenturm, Staubfilter u. dgl. erkenntlich.

Bei der heutigen Wirtschaftslage der Industrie einerseits und vom Standpunkt der Wasserhygiene andererseits, wäre es zu begrüßen, wenn die Zellstoffabriken, von denen einige schon lange Zeit mit der Lösung dieses Problems beschäftigt sind, sich entschließen würden, die Verwertung der Ablauge aufzunehmen, zumal so die anfangs erwähnten gewaltigen Werte wieder gewonnen werden und ferner die Möglichkeit gegeben ist, den Verwertungsbetrieb mit finanziellem Vorteil zu betreiben.

*

Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Uebersetzungen in fremde Sprachen, ist nur mit besonderer Genehmigung des Verfassers gestattet!

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Sondernummer der „Pappers- och trävaru-tidskrift för Finland“, Helsingfors, Annegatan 32. Preis 2,50 Finn. Mk.

In geschmackvoller Aufmachung ist die Nr. 9 dieser Zeitschrift als Sondernummer in bedeutend erweitertem Umfang (150 Seiten) erschienen. Dem bisherigen Brauch folgend, enthält das Heft in der Einleitung eine Anzahl von Markt- und anderen Berichten in englischer Sprache. Der allgemeine Teil ist durch mehrere interessante Aufsätze ausgefüllt, die aus der Feder bedeutender Wissenschaftler und Techniker stammen, so u. a. über „Bestimmung der Löslichkeit der für die Papierleimung gebräuchlichen Handelsharze“ von Prof. O. Aschan und Mag. T. Enkvist, „Ueber die Einwirkung von Sulfit- und Bisulfitlösungen auf Zuckerarten bei höheren Temperaturen“ von Prof. Dr. E. Hägglund, „Ueber die Struktur der Cellulose im Röntgenlicht“ von phil. Dr. I. Palmén, „Ergebnisse der Untersuchung bzgl. der Sägewerksabfälle und deren Verwendung“ von Ing. M. Levön, „Ueber die Verwendung vorgewärmter Luft zur Erhöhung der Leistung von Zellstofftrockenmaschinen“ von Ing. G. F. Heikel, „Ueber den

Digitized by Google

Dampfverbrauch bei der Trocknung von Zellstoff und Papier auf Trockenzylindern" von Ing. G. Johansson. Außerdem ergänzen eine größere Anzahl kürzerer Aufsätze mit zahlreichen Illustationen den vielseitigen Inhalt der Sonderausgabe, die nach jeder Richtung hin von dem gewaltigen Aufblühen der finnischen Holzveredlungsindustrie in den letzten Jahren Zeugnis ablegt. Schd.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

H. Alfthan: Versuchskocherei für Zellstoff in Mänttä. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 226 (1930).

Die Einrichtung, Versuchskocher mit Separator, Zentrifugalsortierer, Kugelmühle, Bogenformer, Bogenpresse, Versuchsholländer usw., sowie die Apparate für die Zellstoff- und Papierprüfung sind kurz beschrieben. Schd.

K. Ekman: Geschichte der Nokia A. Bol. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 228 (1930).

Eine anläßlich des 60 jährigen Bestehens dieser Firma herausgegebene Festschrift berichtet eingehend über Gründung und Entwicklung des Unternehmens bis auf den heutigen Tag. Mit beiden ist der Name Fredrik Idestam eng verknüpft, der nach A. Thuneberg (in Kinteri bei Viborg i. J. 1860) die zweite Holzschleiferei in Finland (Tammerfors 1866) und i. J. 1868 die Holzschleiferei Nokia gründete, dortselbst i. J. 1880 die Umschlagpapiererzeugung aufnahm und i. J. 1886 ebenda die erste Sulfitzellstoffabrik Finnlands erbaute, nachdem bereits seit dem Jahre 1880 nach dem Natronverfahren in Finnlands erster Natronzellstoffabrik Walkiakoski Zellstoff erzeugt wurde. Die Entwicklung der Nokia A. Bol. in den letzten Jahren ist besonders durch den starken Ausbau der Wasserkraftstation und der Holzschleiferei gekennzeichnet. Schd.

A. F. Enström: Nutzbarmachung von Holzabfall für die Oelgewinnung. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 348 (1930).

Die i. J. 1927 in Schweden zur Abholzung gelangten 45,7 Mill. cbm (einschl. Rinde) Stammholz verteilen sich auf folgende Hauptverbrauchsposten: 13,7 Mill. auf Säge- und Hobelware, Papierhalbstoffe (Zellstoff, Holzstoff) und Holzverkohlung, 4,1 Mill. auf Nutzholz, 10,9 Mill. auf Haushaltsbrennstoff, 7 Mill. auf Industriebrennstoff und 8,6 Mill. auf Abfälle. Darüber hinaus entfielen etwa weitere 15 Mill. cbm Abfälle auf Holz von Aesten, Zweigen, Baumstümpfen u. dgl. Der Verbrauch an Sägewerksabfall für Holzverkohlung nimmt jährlich ab, derjenige für Sulfatzellstofferzeugung dagegen zu (1927 = 350 000 cbm). Die Industriebrennstoffzwecken dienenden Holzabfälle werden z. T. noch sehr unwirtschaftlich verbrannt. Es ist die Frage der Zuckergewinnung aus Sägemehl berührt und die Möglichkeit mehr forcierter Gewinnung von Nebenprodukten bei der Holzverkohlung und vor allem die Gewinnung von Brennölen aus Holzabfällen erwogen. Aufbauend auf die Hydrierungserfolge von Bergius mit Braun- und Steinkohle sowie die von Fischer (Gassynthese) scheinen Hydrierungsvers. mit Holz und Holzabfällen nach in Schweden erzielten Laboratoriumsergebnissen eine Oelausbeute von 35—40 % zu gewährleisten. Man ist daher in Schweden geneigt, in einer modifizierten Bergius-Apparatur im großen angelegte Vers. aufzunehmen. Obwohl die Durchführbarkeit des Prozesses bei mäßigen Kosten nicht ausgeschlossen scheint, liegt dennoch ein Scheitern der Wirtschaftlichkeit desselben mit Rücksicht auf die Heranschaffung und den Transport des sperrigen Rohmaterials (man scheint hauptsächlich für genannten Zweck die im Walde anfallenden Holzabfälle, wie Aeste, Zweige, Stümpfe u. dgl. heranziehen zu wollen) nicht außer Reichweite. Für die Herstellung des für die Hydrierung erforderlichen H-Gases ist von Lilienroth ein kombiniertes elektrisches und thermisches Verfahren vorgeschlagen worden. Schd.

F. J.: Der Einfluß des Papierpreises und Papierzolles auf die Buchhandelspreise von Büchern in Schweden. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 266 (1930).

Eine an einer großen Anzahl von hauptsächlich i. J. 1929 erschienenen Büchern (Schönliteratur und Lehrbüchern) vorgenommene Unters. über den Anteil des Buchdruckpapierpreises am Gesamtbuchpreis ergibt für Lehrbücher einen Prozentsatz von 2,64—5,4 % des Buchpreises und für übrige Bücher von 2,1—12,24 % desselben. Die Belastung des Buchpreises durch den Papierzoll beträgt für Lehrbücher nur 0,41—0,83 %, für andere Bücher 0,33—1,94 %. Der Papierpreis hat prozentual am Buchhandelspreis heute einen noch geringeren Anteil als vor 10 Jahren. Schd.

G. F. Heikel: Anwendung vorgewärmter Luft zur Erhöhung der Leistung von Zellstofftrockenmaschinen. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 434 (1930).

Die sich stark widersprechenden Angaben über Leistungssteigerungen an Zellstofftrockenmaschinen mittels Warmluft veranlassen Vf. zu seinen Ausführungen, in denen er zunächst die Bedeutung des Partialdruckes für die Trockenleistung hervorhebt und an praktischen Beispielen unter versch. Bedingungen der Luftvorwärmung den Nutzen derselben für die Leistung einer Trockenpartie prüft. Er faßt seine Unters.-Ergebnisse dahin zusammen, daß eine nennenswerte Luftvorwärmung über die der Luftmenge entsprechenden Sättigungstemp. nur eine unbedeutende oder gar keine Produktionserhöhung mit sich bringe, weil der Partialdruck des Dampfes dadurch nicht beeinflußt wird, weshalb die Druckdifferenz zwischen dem Verdunstungsdruck und dem Partialdruck des Dampfes in der Luft unverändert bleibt. An bisher bestehenden Anlagen bei Einblasen von Warmluft festgestellte Leistungssteigerungen von 10 bis 25 % sind teils auf die Sättigung der abziehenden Luft, teils auf Fehlschlüsse bzgl. der Ursachen für die Leistungssteigerung zurückzuführen, denn allein schon mit einer Warmluftanlage in einer Trockenmaschine angebrachte Einbauten (zwangläufige Führung der Luft) machen die Leistungssteigerung der Trockenpartie ohne Zuhilfenahme vorgewärmter Luft möglich. Die Erwärmung der Luft auf eine gewisse Mindesttemp. kann entweder durch die abziehende feuchte Luft oder mittels Zylinderkondensat erfolgen. Erstere Art ist zwar wärmetechnisch verlockend, erfordert aber großes Kapital, letztere ist in der Anlage billiger, fordert jedoch größere Betriebskosten. Der Entschluß für das eine oder andere System ist eine reine Kalkulationsfrage. Schd

K. J. Wilkman: Elektrischer Einzelantrieb an Papiermaschinen. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 439 (1930).

Es ist kurz das Prinzip des für die Zugregulierung beim Einzelantrieb erforderlichen mechanischen Differentials und der Harland-Einzelantrieb an zwei Papiermaschinen der Kymmene-A. Bol. im besonderen beschrieben. Schd.

E. Belani: Der neue Pappen-Flachband-Trockner, Patent Haas. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 463 (1930).

Beschreibung der neuesten Flach-Trockner-Type dieser Firma. Schd.

Zeitungspapier, dessen Porosität und Durchdringungesvermögen für Druckfarbe. „Papir-Journalen" **18,** 107 (1930).

Von Einfluß auf das Durchschlagen der Druckfarbe sind zu niedriges Grammgewicht, loses Gefüge und schlechte Oberfläche des Papiers (hohe Porosität), zu fette Druckfarbe, Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Das Durchdringungsvermögen des Papiers für Druckfarbe ist mittels der sog. Oelprobe (Schwimmenlassen des Papiers auf amerikanischem Oel unter gleichen Temp.- und

Digitized by Google

Luftfeuchtigkeitsbedingungen) und der Messung des Porositätsgrades mit Gurleys Densometer feststellbar. Die Papieroberseite pflegt im allgemeinen gegen Oeldurchdringung wenig mehr widerstandsfähig zu sein als die Unterseite (Vers.-Reihen: Oberseite = 29" Min. und 296" Max.; Unterseite 26" Min. und 145" Max.). Die Densometerwerte lehnen sich an die Ergebnisse der Oelversuche an. Ein Aschengehalt des Papiers über 2 % setzt der Oeldurchdringung größeren Widerstand entgegen als ein Papier mit weniger als 2 % Asche. Schd.

Die neue Papiermaschine in der Papierfabrik G. A. Serlachius A. Bol. in Mänttä. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 466 (1930).

Kurze Beschreibung der jüngst von J. M. Voith, Heidenheim, gelieferten Großpapiermaschine für fettdichtes Papier, der Stoffvorbereitungsmaschinen, der Duplex-Schneidmaschine Strecker und des Rollapparates Cameron. Schd.

O. Aschan und T. Enkvist: Bestimmung der Löslichkeit der für die Papierleimung gebräuchlichen Handelsharze. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 406 (1930).

Es ist die Unters. der Harze in bezug auf ihren Gehalt an unveränderten Koniferen-Harzsäuren behandelt, und auf die Einhaltung von bei der Unters. zu beobachtender wichtiger Einzelheiten hingewiesen. Zur Best. der im Petroläther unlösl. Bestandteile in den Handelsharzen soll ein gesiebtes Produkt von best. Korngröße (am besten 4—3 mm pro Masche eines Laboratoriumsiebes) verwendet werden. Untersuchungsmaterial in Staubform ergibt falsche, sehr hohe Werte an Petrolätherunlöslichem. Das zerteilte Material ist unmittelbar dem als Lösungsmittel angewandten Petroläther einzuverleiben. Es wird empfohlen, den Petroläther mittels einer effektiven Glasperlen-Kolonne zu fraktionieren und die zwischen 65 und 75° C langsam übergehenden Anteile zu verwenden. Bei obengenannter Harz-Korngröße ist die Extraktionstemp. ohne Einfluß auf den erhaltenen Wert an unlösl. Harzbestandteilen. Um die lösl. Bestandteile in ihrer Gesamtheit wirklich in Lsg. zu bringen, ist sehr gründliches Schütteln bzw. mechanische Feinverteilung neu entstandener Klümpchen notwendig. Eine Tabelle mit die versch. Harzsorten kennzeichnenden chemischen Konstanten ergänzt die Ausführungen der Vff. Schd.

H. W. Schöller: Das säurebeständige Material „Prodorit". „Papir-Journalen" **18,** 74 (1930).

Im Prodorit sind mechanische Festigkeit des Eisenbetons, Formvermögen des Betons mit der absoluten Säurebeständigkeit des Steinguts vereint. Auf seine weitverzweigten Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere in der Zellstoff- und Papierindustrie, ist hingewiesen. Schd.

E. Schiller: Zur Geschichte der Zellstoffabrikation aus den 70er Jahren in Korndals A. Bol. Fabriken in Mölndal. C. D. Ekman — V. Flodquist. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 227 (1930).

Durch dem Vf. von zwei in den 70er Jahren in Korndals Fabriken (heute A. Bol. Papyrus in Mölndal bei Göteborg) beschäftigt gewesenen Angestellten gemachten ehrenwörtlichen Aussagen hat C. D. Ekman, der bekanntlich als erster in Bergvik (Schweden) im großen indirekt gekochten Sulfitzellstoff herstellte, im Jahre 1877 in Korndal zunächst ohne Erfolg, etwa zwei Jahre später aber erfolgreich seinen in Bergvik hergestellten Sulfitzellstoff gebleicht und dortselbst auf verwendbares Papier herausarbeiten lassen. Angeregt durch die Erfolge Ekmans hat V. Flodquist, damals in Korndal, die Erzeugung indirekt gekochten Sulfitzellstoffs selbst aufzunehmen versucht, jedoch zunächst ohne Erfolg. Da erhielt Flodquist indirekt Kenntnis von der Kochsäurezusammensetzung Ekmans (Schwefel und Magnesit). Durch Zufall kam Flodquist auf die Verwendung von Kalkstein zur Herstellung von Kochsäure und seine Vers. gelangen, sowohl mit Kalksteinzusatz als auch mit gebranntem Magnesit. Jedoch scheint Flodquist der erste, der in Schweden Sulfitzellstoff direkt kochen und dessen Vorteile schätzen lernte. Seine „Erfindung", die er damals einem Betriebsunfall (Rohrbruch) in einem indirekt geheizten Kocher zu verdanken hatte, stempelt ihn daher zum Ersterzeuger direkt gekochten Sulfitzellstoffs in Schweden. Schd.

K. Maartmann Moe: Ueber Errichtung von Neuanlagen. „Papir-Journalen" **18,** 58 (1930).

Es sind die Voraussetzungen und Bedingungen vorgezeichnet, unter denen der Start und die Entwicklung (Bauzeit) des Baues einer Neuanlage in Amerika vor sich geht, und diesbezgl. Vergleiche mit skandinavischen Verhältnissen angestellt. Die in Amerika für eine Neuanlage weit kürzere Bauzeit ist durch Ersparnisse an Zinsen während derselben und durch möglichst raschen Uebergang auf den kontinuierlichen Betrieb diktiert und durch bessere Organisationsverhältnisse, Wahl einer geeigneteren Bauform und dergl. ermöglicht. An der Neuanlage eines schwedischen Großwerks der Sulfatzellstoffindustrie (Marma-Werke) sind die auf die Bauzeit in obigem Sinne einwirkenden Faktoren studiert. Schd.

B. Smärt: Die Laugenzirkulation bei der Sulfitzellstoffkochung. „Svensk Papp. Tidn." **33,** 235 (1930).

Gesteigerte Kocherausmaße und dichtere Holzfüllung erschweren den Laugenumlauf. In großen Kochern finden sich an versch. Stellen Abweichungen im Stoffaufschlußgrad bis zu 30 Proz. Sowohl bei direkter wie indirekter Kochung zeigen sich Ungleichmäßigkeiten, die nur durch künstlichen Laugenumlauf zu beheben sind. Man sucht die in der alk. Holzaufschließung mit Kalorisatoren gewonnenen Erfahrungen auf den s. Prozeß zu übertragen; doch steht die Verkrustung der Heizorgane vielfach hindernd im Weg. Vf. beschreibt zwei neuere Arten von Umlaufsystemen: das nach Wallin und jenes nach Brobeck. Ersteres verwendet einen außerhalb des Kochers liegenden Laugenejektor, dem teils Dampf, teils ein Dampf-SO_2-Gasgemisch von einem Gasejektor zuströmt, der mit einem Behälter in Verbindung steht, in welchem sich die beim Abgasen des Kochers mitgerissene Lauge ansammelt. Die Kochflüssigkeit kann in den unteren Kocherteil eingedrückt oder auch Gas aus dem oberen Kocherteil entnommen und in den unteren eingepreßt werden. Durch guten Laugenumlauf und gleichmäßige Wärmeverteilung ist die schwankende Zus. der Kochfl. in jedem Kochstadium im ganzen Kocher möglichst konstant. Vergl. Vers. zeigen ohne Laugenumlauf Schwankungen in der Björkman-Zahl von 18 %, mit solchem nur 2,8 bis 5 %. Brobecks Vorwärmer arbeitet vergipsungsfrei und es resultiert ein gleichmäßiger Stoff mit hoher Ausbeute pro Einheit Kochervol. bei geringerem Holzverbrauch pro Tonne Stoff. Die Kochung ist mit einem Dampfdruck von 2 Atm. durchführbar. Das Verfahren erlaubt mit Leichtigkeit die Herstellung jeder gewünschten Stoffqualität. Schd.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine E. V.

Hauptversammlungstermine.

1930.

Bund Deutscher Architekten entgegen früheren Mitteilungen vom 2. bis 6. September in Leipzig und Dresden.

1931.

Verein Deutscher Ingenieure am 28. Juni in Köln.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

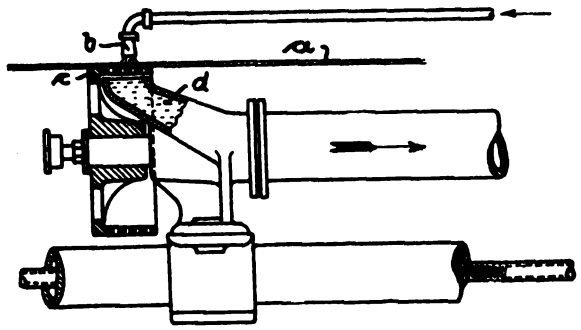
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Vorrichtung zum Reinigen von Bespannungstüchern und Gewebebahnen (Papiermaschinenfilzen, -sieben und dergleichen) mit Wasser, Dampf, Luft oder ähnlichen Mitteln.

D. R. P. 498 857, Kl. 55 d, Gr. 9, vom 11. 10. 25.

Die zu behandelnde Gewebebahn a wird über einen quer zu ihr wandernden, auf einen Teil der Bahnbreite sich erstreckenden Saugkopf d geführt, dem auf derselben oder der anderen Seite der Gewebebahn eine Düse b für das Reinigungsmittel gegenübersteht. Erfin-



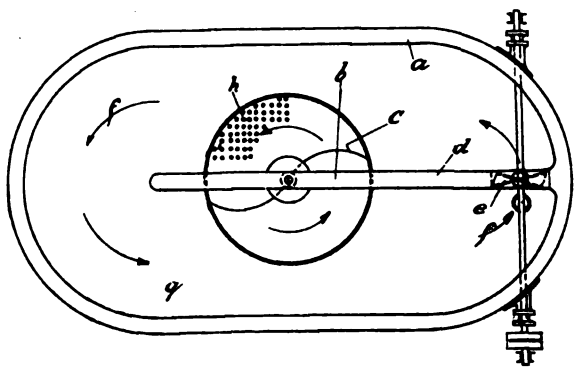
dungsgemäß wird die Gewebebahn a von einer Rolle c mit durchbrochenem Mantel über den Saugkopf d getragen und dabei ist zwischen dem Saugkopfoberteil und der Innenfläche des Mantels der Rolle ein Spalt belassen. Die Gewebebahn kann auch durch mehrere seitlich des Saugkopfes angeordnete Rollen getragen werden, deren Umfang den der Gewebebahn zugewendeten oberen Rand des Saugkopfes etwas überhöht. (1 Blatt Zeichnungen).

Turmbleicher zum Bleichen von Zellstoff und dergl.

D. R. P. 498 559, Kl. 55 c, Gr. 1, vom 14. 2. 26.

Zellstoffabrik Waldhof in Mannheim-Waldhof und Dr.-Ing. Adolf Schneider in Kehlheim, Donau.

Gemäß der Erfindung werden oberhalb der am Boden angeordneten Filterplatten, und zwar in geringem Abstand von diesen, Schabervorrichtungen angeordnet,



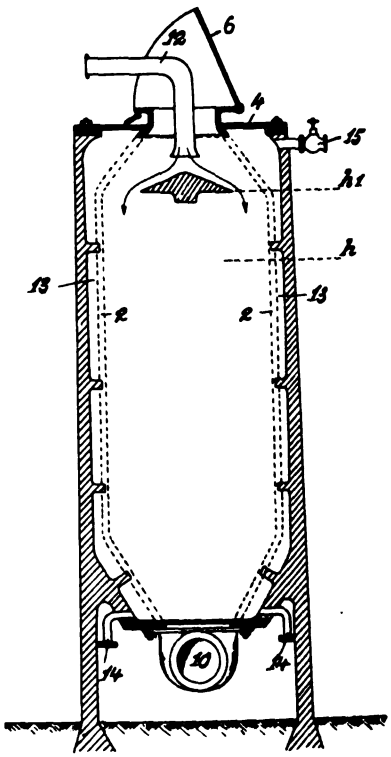
die ein Verlegen der Filterplatten verhindern. Die Turmbleichertrennwand d des Turmbleichers a besitzt am unteren Ende eine Aussparung b, in der die Schabervorrichtung c mit gebogenen Flügeln angeordnet ist. h ist der Filterbelag des Bodens q, e sind Fördervorrichtungen, die in verschiedenen Höhen des Turmbleichers angeordnet sind und den Inhalt in kreisende Bewegung versetzen. Infolge der kreisenden Stoffbewegung f, die unterstützend auf die Drehbewegung der Schabervorrichtung e wirkt, braucht man sehr wenig Kraft zum Drehen der Schaber. Gleichzeitig schafft die kreisende Bewegung immer neuen zu entwässernden bzw. auszupressenden Stoff an die Filterplatten h heran, so daß sich eine vollkommene Entwässerung ergibt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Einrichtung zur Gewinnung von Zellstoff mit Hilfe von Chlor oder chlorabspaltenden Stoffen bei normalem Druck und normaler Temperatur.

D. R. P. 496 009, Kl. 55 d, Gr. 1, vom 22. 12. 27.

Herbert Nerad in Arnau, Elbe, Tschechoslowakei.

Erfindungsgemäß wird Holz durch Einwirkung von Chlor aufgeschlossen, und zwar so, daß das freie Chlor nach seiner während des Aufschlußvorganges erfolgten



Umwandlung zu Salzsäure wiederum kontinuierlich zu freiem Chlor oxydiert und wieder verwendet wird. Die Einrichtung hierzu arbeitet in folgender Weise: Nach Abschraubung der Platte 4 wird der Raum 13 bis zur Quellhöhe h mit Braunstein angefüllt, die Platte 4 wird sodann wieder angeschraubt und das aufzuschließende Gut durch das Knierohr 12 bis zur Höhe h_1 eingebracht. Hierauf wird das Knierohr 12 entfernt, der Deckel 6 geschlossen, das Ventil 15 geöffnet und eine bestimmte Menge Chlor eingebracht. Während der Einwirkung des Chlors auf das Gut bildet sich Salzsäure, welche durch das Diaphragma 2 diffundiert und durch den im Raum 13 vorhandenen Braunstein zu Chlor oxydiert wird, das in den Reaktionsraum zurücktritt oder durch das Ventil 14 gegebenenfalls zwecks neuerlicher Zurückführung in den Reaktionsraum abgeleitet wird. Die sich mit Manganchlorid im Raum 13 anreichernde Lauge kann nach Erschöpfung des Braunsteingehaltes durch die Stutzen 14 abgelassen und gegebenenfalls wieder zu Braunstein regeneriert werden. (1 Blatt Zeichnungen.)

Digitized by Google

Schweden.

Vorrichtung zum Einfüllen von Holzhackschnitzeln in Zellstoffkocher.

Schwedisches Patent 69 158 vom 5. 9. 28.
T. F. Christiansen in Helsingfors (Finnland).
Vgl. D. R. P. 491 166 (Pap.-Fabr. **28**, 278 [1930]).

Verfahren zur Herstellung von Asbestzementrohren aus auf der Pappenmaschine gebildeten Platten.

Schwedisches Patent 69 168 vom 8. 4. 27.
C. Herzog in Glarus (Schweiz).

Die erzeugten Platten werden in plastischem Zustand ohne besonderen Preßdruck um einen Formkern gelegt, mit einer wasserdurchlässigen Hülle umgeben und samt dieser unter Druck verdichtet.

Anordnung für die Sortierung von Papierstoff u. dgl.

Schwedisches Patent 69 210 vom 29. 11. 26.
J. M. Lison Spangenberg in Forshaga.

Am inneren Umfang eines rotierenden Sortierzylinders befinden sich in Schraubenlinien verlaufende Rippen, die für den im unteren Teil des nur wenig in den bereits sortierten Stoff eintauchenden Zylinders angehäuften Grobstoff Sammelrinnen bilden, aus denen dieser seitlich abgeleitet wird. Am entgegengesetzten Zylinderende wird Verdünnungswasser zugeführt. Außerdem erhalten Zylinder und Trog eine Schüttelbewegung.

Schraubenpresse für Zellstoff, Holzstoff u. dgl.

Schwedisches Patent 69 259 vom 12. 1. 27.
K. Holter und O. Qviller in Oslo.
Vgl. finnisches Patent 11 862 (Pap.-Fabr. **26**, 348 [1928]).

Anordnung an Papiermaschinen mit nur einem Trockenzylinder.

Schwedisches Patent 69 260 vom 9. 4. 27.
E. A. Oehlin und F. O. Carlsson in Hyltebruk.
Vgl. amerik. Pat. 1 695 972 (Pap.-Fabr. **27**, 162 [1929]).

Verfahren zur Herstellung von Brennstoffbriketts aus Holzabfall und Sulfitablauge.

Schwedisches Patent 69 274 vom 18. 5. 26.
R. W. Strehlenert in Nol bei Göteborg.

Als Mischverhältnis zwischen Sulfitablauge und Holzabfall wird ein solches von etwa 42 : 58 eingehalten.

Anordnung an Papiermaschinen mit elektrischem Mehrmotorenantrieb.

Schwedisches Patent 69 294 vom 11. 12. 28.
Allmänna Svenska Elektriska A. Bol. (Asea) in Västerås.

Zwei oder mehrere der Antriebsmotoren sind mit Vorrichtungen für direkte elektrische Synchronisierung während der Ingangsetzung versehen. Sie sind mit den Ingangsetzunganordnungen der Motoren so verbunden, daß die Synchronisierung bei Erreichung der Vollgeschwindigkeit der Motoren unterbrochen wird.

Verfahren zur Herstellung von Häutchen, Filmen, Bändern und dergl. aus Celluloselösungen.

Schwedisches Patent 69 305 vom 4. 2. 28.
The Nuera Art-Silk Comp. Ltd. in Sutton Oak (England).
Vgl. finnisches Pat. 12 528 (Pap.-Fabr. **27**, 795 [1929]).

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Stroh, Esparto, Schilf und ähnlichen Rohstoffen.

Schwedisches Patent 69 318 vom 29. 10. 28.
Zusatz-Pat. zum schwed. Pat. 66 017 (Pap.-Fabr. **26**, 804 [1928]).
Dr. E. L. Rinman in Djursholm.

Die Kochflüssigkeit besitzt eine Alkalität von höchstens 50 g Na_2O (als Hydroxyd) pro Liter.

Automatische Regulieranordnung für den Konzentrationsgrad eines strömenden Stoff-Wassergemisches.

Schwedisches Patent 69 319 vom 17. 2. 26.
E. Säll in Kilafors.
Vgl. finnisches Pat. 12 543 (Pap.-Fabr. **27**, 827 [1929]).

Anordnung zum Entrinden von Holz.

Schwedisches Patent 69 348 vom 22. 9. 28.
S. P. H. E. Holgersson in Ockelbo.

An rotierenden Haltern zweckmäßig befestigte Ketten werden durch die Zentrifugalkraft in Schlingenform ausgespannt und üben auf das in ihren Bereich gebrachte Holz eine entrindende Wirkung aus.

Verfahren zur Herstellung von Hefe unter Mitverwendung von Sulfitablauge.

Schwedisches Patent 69 371 vom 1. 10. 25.
A. Bol. Bästa in Stockholm.

Bei der Hefezüchtung gelangt eine Ansatzhefe zur Verwendung, die einen anormal hohen Gehalt an organischem Stickstoff (Eiweißstoffe) enthält und die neben der Sulfitablauge bzw. dem Stickstoff des Sulfitablaugengemisches den Bedarf der unter Bildung befindlichen Hefe an Stickstoff während des ersten Stadiums der Gärung deckt.

Finnland.

Verfahren zur Herstellung eines isolierenden und schalldämpfenden Materials aus Stroh u. dgl.

Finnisches Patent 12 834 vom 24. 3. 28.
P. H. Ussing in Lyngby (Dänemark).

Mit Natronlauge, Kalkmilch u. dgl. behandeltes Stroh wird gewaschen, in Fasern oder Faserbündel zerteilt, auf diese zwecks Erzielung der Wasserfestigkeit eine Metallseife ausgefällt und die Masse auf einem Sieb zu Bogen oder Platten geformt.

Anordnung zur Regelung der Belastung von Mehrpressenschleifern.

Finnisches Patent 12 842 vom 16. 3. 28.
Allgemeine Elektrizitäts-Ges. in Berlin.
Vgl. D. R. P. 491 754 (Pap.-Fabr. **28**, 262, 1930).

Verfahren zur Herstellung von Papierstoff durch Kochen von Holz mit zwangläufiger Zirkulation der Kochflüssigkeit.

Finnisches Patent 12 843 vom 9. 6. 27.
R. W. Hovey in New Brunswick (Kanada).

Zufuhr von Dampf und Kochflüssigkeit erfolgt im unteren, Entnahme der erwärmten Kochflüssigkeit im oberen Teil des Kochers, wobei der Dampf in axialer Richtung des stehenden Kochers, die Kochflüssigkeit an verschiedenen Stellen in einer zwischen Kocherachse und Kocherumfang gelegenen Zone einströmt und an gleichartig im oberen Kocherteil gelegenen Entnahmestellen abgezogen wird.

Anordnung zum Entleeren von Stoffbehältern in der Zellstoffabrikation.

Finnisches Patent 12 844 vom 12. 10. 27.
Obering. E. S. Sandberg in Skutskär (Schweden).

Die Entleerung geschieht durch ein am tiefsten Teil des Behälters angebrachtes heb- und senkbares Ventil mit hohler Ventilspindel, durch welche mittels mundstückähnlicher Ansätze und bei angehobener Stellung des Ventilsitzes Flüssigkeit (Wasser) in einem den schrägen Behälterwänden angepaßten Winkel unter den Stoff gepreßt und dieser aus dem Behälter ausgespült wird.

Verfahren und Apparat zur Behandlung von faserigem Material mit Kochsäure unter Druck bei gleichzeitger Wiedergewinnung von Wärme und schwefliger Säure.

Finnisches Patent 12 845 vom 16. 12. 27.
Chemipulp Process, Inc., in Watertown, V. St. A.

Beim Kochprozeß unter hohem Druck abziehende Gase und Dämpfe werden in eine in einem geschlossenen

Digitized by Google

Akkumulator befindliche saure Lösung eingeleitet, während die in einem anderen Kochstadium unter niedrigem Druck stehenden Gase und Dämpfe aus dem Kocher abgesaugt und mit fließender, saurer Flüssigkeit gemischt werden. Ein Gemisch der beiden erwärmten Lösungen dient als Kochflüssigkeit für den nächsten Kocher.

Elektrisch angetriebener Schleifapparat mit in Abhängigkeit von der Belastung des Hauptmotors elektrisch betätigtem Holzvorschub.

Finnisches Patent 12 798 vom 6. 9. 27.
E. Holtzmann & Co., A.-G., in Weißenbachfabrik im Murgtal.
Vgl. D. R. P. 468 823 (Pap.-Fabr. **26**, 803 [1928]).

Ofen zur Wiedergewinnung von Chemikalien aus Zellstoffablauge.

Finnisches Patent 12 817 vom 27. 12. 26.
Charles Linden Wagner in Bonnton (V. St. A.).

Die neben Warmluft durch Mundstücke in den oberen Teil (Verdunstungszone) eines Vertikalofens eingespritzte Ablauge wird in dessen unterem Teil verbrannt, der Schmelzrückstand am Boden des Ofens abgezogen und die seitlich aus dem oberen Ofenteil abgeleiteten Verbrennungsgase für die Aufrechterhaltung des Verdunstungsprozesses unter Mitverwendung von in den Ofen teilweise umgebenden Kammern vorgewärmter Frischluft wieder verwendet.

Verfahren und Maschine zur Herstellung fest gewickelter Papierrollen.

Finnisches Patent 12 818 vom 19. 7. 27.
Frederick Schade in Kopenhagen.
Vgl. D. R. P. 469 676 (Pap.-Fabr. **27**, 14, [1929]).

Verteilungstransporteur für Papierholz und Vorrichtung zum automatischen Ablegen des Holzes an bestimmten Stellen.

Finnisches Patent 12 822 vom 7. 6. 26.
E. S. Sandberg in Skutskär (Schweden).

Der Transporteur besteht aus mehreren in ihrer Anzahl den Holzablegestellen entsprechenden Transportelementen, deren Einzelingangsetzung und Stillsetzung durch vom vorbewegten Holz beeinflußte Organe geregelt wird.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 11. September 1930.

12 i, 19. M. 104 791. **Dr. Wolf Johannes Müller** und **Dr.-Ing. Friedrich Klema**, Wien; Vertr.: Dr.-Ing. E. Cramer, Dr. H. Hirsch und Dr. R. Hempel, Pat.-Anwälte, Berlin NW 21. Herstellung von **Alkalisulfiden.** 14. 5. 28. Oesterreich 27. 5. 27.

21 c, 2. S. 81 331. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. Verfahren zur **Herstellung von rohrartigen Formstücken aus gerollten,** mit erhärtendem Klebstoff versehenen **Faserstoffbahnen,** insbesondere für elektrische Flanschspulen, Schirmisolatoren o. dgl. 24. 8. 27.

55 d, 25. W. 82 698. **The Waterbury Tool Company**, Waterbury, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram und Dipl.-Ing. K. Lengner, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Einrichtung zum **Ausgleich der Arbeitsgeschwindigkeiten, z. B. von Förderbändern von Papiermaschinen.** 18. 5. 29. V. St. A. 21. 5. 28.

55 c, 5. J. 39 563. **Jagenberg-Werke A.-G.**, Düsseldorf, Himmelgeister Str. 107. **Querschneider.** 15. 10. 29.

55 f, 2. J. 35 861. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Farbflotte zur **Erzeugung wasserechter Färbungen** auf Papier, Pappe u. dgl. 20. 10. 28.

55 f, 15. M. 104 173. **William Hulse Millspaugh**, Sandusky, Ohio, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Zeitungsdruckpapier.** 2. 4. 28. V. St. Amerika 4 4. 27.

85 b, 3. St. 45 946. **Dr. Eugen Steuer**, Neustadt, Haardt, Maximilianstr. 8. Vorrichtung zum **Durchmischen von Flüssigkeiten mit Zusatzmitteln.** 8. 6. 29.

Eingetragene Patente.

8 m, 1. 508 253. **British Dyestuffs Corporation Limited** und **James Baddiley**, Blackley bei Manchester, England; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zum **Färben von regenerierter Cellulose.** 3. 5. 27. B. 131 141. Großbritannien 13. 12. 26.

12 c, 1. 508 090. **Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H.**, Berlin SW 11. Verfahren zum **Lösen von Salzen.** 8. 11. 25. K. 96 637.

12 i, 6. 508 167. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Herstellung von **lagerbeständigem Chlorkalk.** 17. 7. 29. J. 38 707.

12 i, 25. 508 321. **Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H.**, München, Prinzregentenstr. 20. **Konzentrierung** und gleichzeitige **Regenerierung von** Sauerstoffsäuren des Schwefels enthaltenden Lösungen, **Abfallsäuren** o. dgl. 7. 1. 30. W. 5.30.

29 b, 3. 508 013. **Herminghaus & Co. G. m. b. H.**, Wuppertal-Vohwinkel. Verfahren zur **Entschwefelung von Viskosekunstprodukten.** 25. 3. 26. H. 105 901.

29 b, 3. 508 014. **Dr. Kurt Heß** und **Dr.-Ing. Carl Trogus**, Berlin-Dahlem, Thielallee 63. Verfahren zur **Herstellung konzentrierter Lösungen von Cellulose** in Kupferammoniaklösungen; Zus. z. Pat. 505 221. 17. 3. 28. H. 115 760.

29 b, 3. 508 070. **Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta"**, Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anwalt, Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von mattierten und beschwerten Kunstseidefäden** aus Celluloseäthern und Celluloseestern. 20. 12. 27. S. 83 193. Frankreich 29. 7. 27.

29 b, 5. 508 270. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Behandeln von Kunstseide.** 11. 7. 26. K. 99 784.

39 b, 12. 508 153. **Dr. Arthur Eichengrün**, Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 28—33. Verfahren zur **Herstellung von Lösungen aliphatischer und aromatischer Celluloseäther.** 11. 8. 22. E. 33 192.

55 a, 1. 508 075. **Linke-Hofmann-Busch-Werke Abteilung Füllnerwerk Akt.-Ges.**, Bad Warmbrunn, Schles. Vorrichtung zur **Regelung des Vorschubes von Holzschleifern.** 5. 2. 25. L. 62 323.

55 a, 6. 508 356. **August Aeldert**, Düsseldorf, Graf-Recke-Str 35. **Maschine zum Reinigen von Altpapier,** Lumpen und ähnlichen Gütern. 19. 8. 27. A. 51 793.

55 b, 1. 507 969. **Gustaf Haglund**, Stockholm; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Gewinnung von Zellstoff.** 24. 4. 28. H. 116 245. Schweden 13. 5. 27.

55 b, 1. 507 869. **Verein für chemische Industrie A.-G.**, Frankfurt a. M., Moselstr. 62. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff aus stark verholzten** oder stark inkrustierten pentosanreichen **Pflanzenrohstoffen.** 21. 5. 26. V. 21 284.

55 e, 1. 508 215. **Joh. Kleinewefers Söhne**, Krefeld, Industriestr. 236. **Rollkalander.** 17. 5. 29. K. 114 776.

Gelöschte Patente.

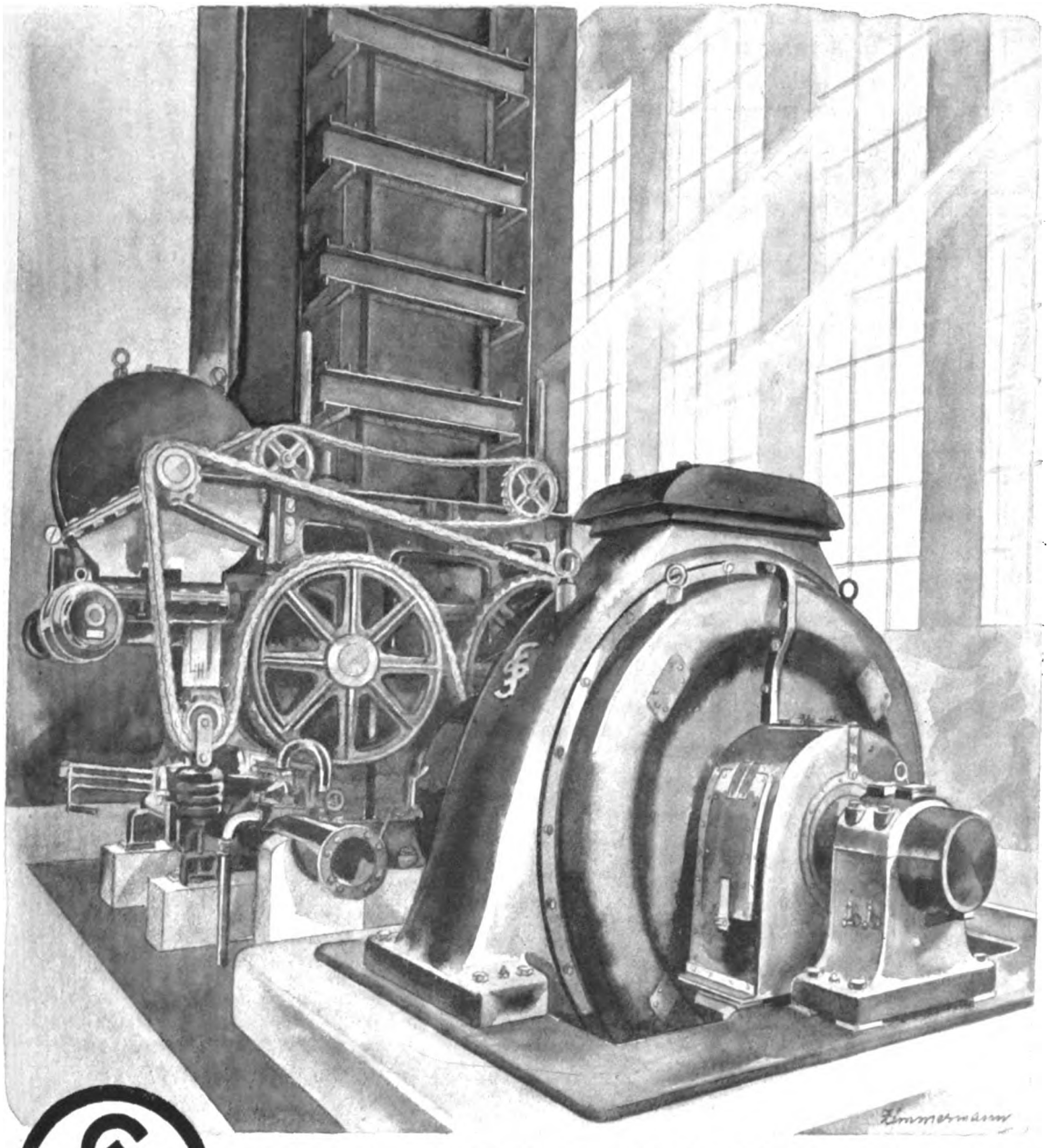
8 i, 1, 283 822; **29 a**, 6, 423 645, 473 935, 475 035; **55 e**, 7, 480 644.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

mit automatischer Regelung der Schleifleistung durch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Schwierige Probleme der russischen Papierindustrie.

Nicht ohne Grund ist in der letzten Zeit behauptet worden, daß die russische Papierindustrie eine der rückständigsten russischen Industrien sei. Denn mag die Papiererzeugung in den letzten Jahren noch so stark zugenommen haben, im Vergleich zum weiter ansteigenden Papierbedarf wächst sie in bedenklich langsamem Tempo, und es sind ganz außerordentliche Anstrengungen erforderlich, um die „Schere" zwischen Bedarf und Erzeugung in den nächsten Jahren auch nur einigermaßen zu verringern.

Die ungeheure Steigerung des Papierverbrauchs in Rußland steht in engstem Zusammenhange mit der Umgestaltung der Kultur-, Wirtschafts- und der Regierungspolitik, durch die die unzähligen vielen amtlichen und genossenschaftlichen Stellen sich veranlaßt fühlen, Zeitungen, Zeitschriften, Broschüren und Propagandamaterial eines oft geringen Inhaltswertes in großzähligen Auflagen zu verlegen. Es genügt der Hinweis, daß die Tagesauflage der russischen Zeitungen gegenwärtig 16,5 Millionen Exemplare erreicht, gegen 3,6 Millionen Exemplare der Vorkriegszeit und 8,4 Millionen Exemplare im Jahre 1929. Dabei werden die Anforderungen der Verlage bei weitem nicht befriedigt; im Falle ihrer restlosen Befriedigung würde die Gesamtauflage der Zeitungen schon jetzt 20 Millionen Exemplare betragen.

Die Umstellung vor allem der Landwirtschaft führt zu einer unvorausgesehenen Nachfrage nach Vordrucken, Drucksachen, insbesondere von Flugzeitschriften und Broschüren. Ist bis dahin der städtische Einwohner der Hauptverbraucher von Drucksachen gewesen, so kommt nun die Landbevölkerung hinzu, die etwa 85 v. H. der russischen Bevölkerung ausmacht und deren Anforderungen infolge der Mechanisierung ihres landwirtschaftlichen Faches sich bald denjenigen des Industriearbeiters nähern werden.

Mit der beabsichtigten Hebung des allgemeinen Kulturniveaus, der Verallgemeinerung der Schulbildung usw. soll nach Ansicht der behördlichen Stellen auch der Papierbedarf zu anderen Zwecken, Lehrbücher und Massenliteratur, wachsen. Allein um die 18 Millionen russischer Schüler mit Schulheften zu versehen, sind 1000 bis 1200 Waggons Schreibpapier erforderlich. Im großen und ganzen hat man berechnet, daß die russische Papierherstellung, um die Nachfrage nach Zeitungs-, Druck- und Schreibpapier im Lande zu decken, in diesem Jahre 750 000 t Papier erzeugen müßte, davon 180 000 t Zeitungspapier und 115 000 t Druckpapier.

Hierzu kommt noch die Papiermenge, die von der Industrie und dem Handel beansprucht wird. Welche Ausblicke sich hier für die Papierverwendung eröffnen, geht schon daraus hervor, daß die russische Papierindustrie sich verpflichtet hat, der Zementindustrie in den nächsten Jahren 35 Millionen Papiersäcke als Ersatz für die bisher benutzten Holzfässern zu liefern, wodurch die Zementindustrie eine jährliche Verpackungsersparnis von 36 Millionen Rubel = 77,8 Millionen RM. erringen wird.

So steht es mit dem Papierbedarf. Es ist nicht verwunderlich, daß die russische Papierindustrie bei der herrschenden Kapitalknappheit mit der fortschreitenden Entwicklung dieses Bedarfs nicht Schritt halten kann.

Der Bedarf an Zeitungs-, Druck- und Schreibpapier wird in diesem Jahr, wie gesagt, gegen 750 000 t erreichen. Doch konnte der Erzeugungsplan für die schon arbeitenden Betriebe auf nur 400 000 t und für die im Bau begriffenen auf 60 000 t Papier festgesetzt werden. Da es sich in den schon abgelaufenen Monaten herausgestellt hat, daß die Papierindustrie noch weitere, im Plan nicht beachtete Produktivitätsressourcen besitzt, ist dieses Erzeugungsprogramm um weitere 22 300 t auf insgesamt 482 300 t heraufgesetzt worden; seine Ausführung ist aber wiederum von einer beschleunigten Ausrüstung der im Bau befindlichen Fabriken abhängig. Und sogar im Falle einer restlosen Ausführung des erhöhten Programms wird die Erzeugung der russischen Papierindustrie in diesem Jahre um 270 000 t hinter dem Bedarf zurückbleiben.

Wenn sich schon im laufenden Jahre eine so große Kluft zwischen Nachfrage und Erzeugung bildet, droht diese Kluft sich in den folgenden Jahren sogar noch zu erweitern.

Der anfänglich ausgearbeitete Fünfjahresplan für die russische Zeitungsherstellung ging von der Voraussetzung aus, daß zum Ende des Jahrfunfts 1933 zwei Fünftel der Bauernwirtschaften und zwei Drittel der Stadt- und Landbevölkerung Zeitungsleser werden würden. Dementsprechend wurde die tägliche Gesamtauflage der Zeitungen für 1933 mit 26,6 Millionen Exemplaren veranschlagt. Diese Berechnungen haben indes schon jetzt ihre Grundlage eingebüßt.

Der fünfjährige Zeitungsplan ist aufs neue gründlich durchgeprüft worden, und zwar setzt man jetzt eine 100 %ige Erfassung der Bevölkerung durch die Zeitung voraus. Die Behörden meinen, daß die Städter jeden Tag, die Dörfler alle zwei Tage mit Zeitungen versorgt werden sollen. Hieraus ergibt sich nun die Notwendigkeit, die Gesamtauflage zum letzten Jahr des Jahrfünfts auf 52 Millionen Exemplare zu steigern. Und diese Auflagesteigerung führt wiederum mit sich, daß die anfangs für 1933 geplante Zeitungspapiererzeugung von 267 000 t auf etwa 500 000 t erhöht werden muß.

Die russische Industrieplanstelle ist der Meinung, daß zur gleichen Zeit der Bücherbedarf ebenfalls ansteigen wird. Soll schon im laufenden Jahr die Bücherherstellung 3 Milliarden und im nächsten Jahr 5,1 Milliarden Abzüge betragen, so wird solche nach dem Programm für 1932 auf 7,3 Milliarden Abzüge anwachsen. Die Zeitschriften machen im laufenden Jahre 1620 Millionen Abzüge aus, im Jahre 1933 sollen sie auf 4900 Millionen Abzüge ansteigen und somit 350 000 t Druckpapier beanspruchen.

Ein Regierungsausschuß, der zur Untersuchung der mit der Entwicklung der Papier- und polygraphischen Industrie verbundenen Fragen eingesetzt war, kam zum Ergebnis, daß der russische Papierbedarf, der für 1930 auf 750 000 t geschätzt wird, im Jahre 1933 auf 1 870 000 Tonnen steigen wird.

Der jährliche Verbrauch an Papier pro Einwohner wird sich somit von 3,9 kg im laufenden Jahre auf 12,5 kg im letzten Jahre des Jahrfünfts erhöhen. Und doch wird der jährliche Verbrauch pro Einwohner ungeachtet der starken Zunahme beträchtlich hinter dem Papierverbrauch in Westeuropa und namentlich in Amerika zurückbleiben, wo er 80 kg pro Einwohner ausmacht.

Wie steht es mit der technischen Möglichkeit, diese enormen Anforderungen zu erfüllen? Die von dem erwähnten Regierungsausschuß untersuchten 73 bestehenden Papierfabriken können, wie festgestellt wurde, bei notwendiger Rationalisierung ihres Betriebes und stellenweiser Neuausrüstung und Erweiterung ihre diesjährige Leistungsfähigkeit von 403 000 t im laufenden Jahre auf 591 111 t im Jahre 1933 bringen. Um eine derartige Erzeugungserweiterung zu erwirken, müssen gegen 100 Millionen Rubel = 216 Millionen RM. in diese Unternehmungen neu investiert werden.

Die gegenwärtig im Bau befindlichen Papierfabriken, und zwar das Papierkombinat an der Wolga, die Fabrik in Kondopoga, die Zellstoffabrik am Sjas-Fluß und die Kartonfabrik in Balachna an der Wolga werden im laufenden Jahr gegen 57 000 t erzeugen und zum Jahre 1933 ihre Erzeugung auf 104 000 t heraufsetzen können.

Es stellt sich also heraus, daß die bestehenden und jetzt vor ihrer Vollendung stehenden russischen Papierfabriken den stets wachsenden Papierbedarf in keinem Falle werden decken können. Falls keine neuen Papierfabriken erbaut werden, wird sich das diesjährige Defizit von 270 000 bis 290 000 t im Jahre 1933 auf etwa 1 215 000 t erhöhen und die Belastung des Außen-

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 16. Sept. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 12.—	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	10.— b. 11.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.40 b. 3.60	gemischte Abfälle	2.— b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 16. Sept. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I.	47.— b. 49.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.— b. 39.—
Altweiß II	33.— b. 34.—	Grau Leinen I	31.— b. 33.—
Altweiß III	17.— b. 18.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 49.50
Hell Kattun	16.50 b. 17.50	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	11.— b. 12.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.50	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.—
Dunkel Halbtuch.	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 26.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 17. Sept. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr. Roggenstroh	0.70 bis 0.90
„ „ Haferstroh	0.70 bis 0.85
„ „ Gerstenstroh	0.70 bis 0.80
„ „ Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh	0.70 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggenstroh	0.60 bis 0.75
Häcksel	1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25	Ia bleichfähig	28.50
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 13. Sept. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	15.—
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 6. Sept. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.00	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	60.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 13. Sept. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	75.— bis 78.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	72.— bis 75.—	Altweichblei	25.— bis 27.—
Messingspäne	45.— bis 47.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	56.— bis 56.—	Alte Bronzestäbe	78.—
Messingblechabfälle	63.— bis 66.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	80.— bis 85.—
Altzink	18.— bis 20.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 11. Sept. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25
Bienenwachs: sh 108/— bis 135/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 84/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.15 bis 6.35 amerik. 100 kg $ 5.80 bis 5.90.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Sept. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.45, Nr. 11 RM 23.45. Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikeltig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9 86 % Niederbayern 75—75,9 %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverladen. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 92/— %, Baden 81,5 %.

Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11.— bis 13.—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation 8 3.3—3,6. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.——16.50. Finnland 680—700 Fmk., ca. 800 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 16,— für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

handels durch die vergrößerte Papiereinfuhr noch beträchtlich ansteigen.

Indessen setzt sich die russische Regierung, wie es scheint, das Ziel, schon zum Ende des laufenden Jahrfünfts die restlose inländische Befriedigung des Papierbedarfs zu verwirklichen. Zur Erreichung dieses Zieles müssen aber in den wenigen Jahren, die noch geblieben sind, weitere 49 Papierfabriken erbaut werden, und zwar sollen nach den schon ausgearbeiteten Plänen in diesem Jahr 4, im nächsten Jahre 27, im Jahre 1932 3 und im Jahre 1933 15 neue Fabriken in Bau genommen werden. Die neuen Papierbetriebe werden vorwiegend in den neuen Industriegebieten des Urals, Sibiriens, des Fernen Ostens usw. angelegt werden, wo große Mengen, zum Teil neuartigen, Rohstoffs vorhanden sind.

Die Verwirklichung dieser großen Pläne wird allerdings erheblich durch die finanziellen Schwierigkeiten der Papierindustrie behindert. Schon die diesjährige Bewilligung einer Zuwendung ist von 96 Millionen Rubel nach dem neuen Plan auf 62 Millionen Rubel = 134 Millionen RM. herabgesetzt worden; dabei erhebt die Papierindustrie Anspruch auf Neuinvestierungen von 82 Millionen Rubel = 177 Millionen RM. mindestens schon in diesem Jahre, wodurch die dritte Papiermaschine in Balachna und eine große Zeitungspapiermaschine im Sjas-Werk installiert und der Bau des Kombinats an der Kama, der Zellstoffabrik in Kondopoga, der Papierfabrik in Taschkent (Turkestan), der Fabrik am Ingurfluß in Transkaukasien und des Zellstoffwerks in Bobrujsk (Weißrußland) beschleunigt werden könnten. Die Gesamtkosten für den Bau der neuen Papierfabriken werden auf 1550 Millionen Rubel veranschlagt.

Auch eine Reihe anderer schwieriger Probleme stehen vor der jungen russischen Papierherstellung, z. B. das Problem der Fachleute, der schon jetzt sehr fühlbare Mangel an qualifizierten Facharbeitern und Papiertechnikern. Die Papierindustrie ist Leichtindustrie, und als solche tritt sie hinter der mit größeren Kapitalaufwendungen geförderten Schwerindustrie zurück. Allein ihre Bedeutung ist auch in Rußland so unverkennbar, daß man dort ernstlich bestrebt ist, ihr die finanzielle Basis zu schaffen, die es ihr ermöglichen würde, die vor ihr stehenden Aufgaben in größerem Umfange zu erfüllen, als ihre jetzige Lage es erlaubt.

Jedoch auch in Rußland selbst steht man diesen Plänen pessimistisch gegenüber, da noch weit lebensnotwendigere Betriebszweige aus Mangel an Mitteln und Fachleuten ihrer Verwirklichung harren. Carl Peters.

Marktberichte.

Nordwestdeutschland und Hamburg.

Ruhiges Inlandsgeschäft. — Besorgnisse der Großexporteure. — Wandlungen im China- und Ostasiengeschäft. — Bedeutung der englischen Empire-Free-Trade-Bewegung für Australien, Ozeanien und Südafrika.

Die Wahlschlachten sind geschlagen und die Papierlager des Großhandels haben in allen Sorten holzhaltiger Papiere große Lücken bekommen. Sie waren so groß, daß schon gegen Mitte August auf die Papierherstellung zurückgegriffen werden mußte. Durchweg wurde eiligst, dringlichst abgerufen, aber alle noch so großen und eiligen Aufträge des Papiergroßhandels konnten fristgemäß erledigt werden, denn leider sind die Lager der Papierfabriken immer noch sehr, sehr groß. Diese Tatsache verstimmt überall. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn man gern etwas Erfreuliches bei den Großexporteuren in Hamburg hören möchte. Aber auch hier ist die Stimmung just so trübe wie das Wetter. Die Berichte, die man bei den befreundeten Großexporteuren aus den einzelnen Ländern durchsehen kann, sind noch trüber als das mieseste, regenfeuchte, kühle und neblige Wetter. Mit Besorgnis bespricht man die Verwüstungen des einst so aufnahmefähigen und großen Marktes in China, leider auch in Indien. Auch ein bedeutender norwegischer Exporteur, der sich in Hamburg aufhielt, um sich darüber zu informieren, ob es nur in Skandinavien so trostlos mit dem Geschäft bestellt sei, zeigte uns Briefe aus Shanghai und Hongkong, aus denen ungeschminkt hervorging, daß die Aussichten für die nächste und auch für die weitere Zukunft sehr schlechte sind. Man gewann den Eindruck, daß der chinesische Markt für die nächste Zeit durchaus verwüstet ist und daß nur alteingeführte Exporthäuser mit einem treuen, zuverlässigen Vertreter- und Mitarbeiterstabe Aussichten haben, zu ihrem Gelde zu kommen. Es kann daher nicht dringend genug gewarnt werden, neue Geschäftsbeziehungen mit China jetzt anzuknüpfen, denn abgesehen davon, daß die Preise durch die japanische und kanadische Konkurrenz auf den Hund gebracht worden sind, riskiert man noch obendrein, seinen Rechtsanspruch auf Zahlung zu verlieren, denn ein Eintreiben von Forderungen ist bei den chaotischen Verhältnissen in China ganz unmöglich, selbst englische Firmen, die ihre diplomatische und recht gute Vertretung für ihre Rechtsansprüche mit einsetzen konnten, haben schwere Verluste erlitten, weil selbst in Hongkong sich unter den Augen der englischen Behörden zu viele Elemente eingeschlichen haben, die sich die politischen und kriegerischen Wirren zunutze machen, um ihren Verpflichtungen auszuweichen. Es ist gewiß kennzeichnend für die in China herrschenden Verhältnisse, wenn es heißt, daß sich die nordamerikanischen Großfirmen einstweilen vom chinesischen Markte zurückgezogen haben. Nächst China, Indien und leider auch Siam hat sich das Exportgeschäft nach Australien und den Inseln des Großen Ozeans ganz außerordentlich verschlechtert. Australien ist seit einiger Zeit geradezu deutschfeindlich geworden und Direktgeschäfte sind kaum noch zu machen, sie müssen schon über London gehen. Es scheint so, als ob Australien die Freihandelsbewegung innerhalb des englischen Imperiums mit aller Macht durchführen will und deshalb alle nicht englischen bzw. kanadischen Papierangebote neuerdings unbeachtet läßt. Es ist nicht uninteressant, daß in diesem Zusammenhange auch das Exportgeschäft nach Südafrika immer schwieriger wird, nicht nur für deutsche, sondern auch für skandinavische Exporteure. Auch hier zeigen sich bereits Erscheinungen, die ihren Grund in den Empire-Free-Trade-Bewegungen in England und in den einzelnen Freistaaten und Dominions haben. Man wird auch in Deutschland gut tun, diese Bewegung mit allergrößter Sorgfalt zu beobachten und zu verfolgen, denn auch die Bestrebungen um „Empire Development", nämlich um die Entwicklung der wirtschaftlichen Kraftquellen des britischen Imperiums, werden von der kanadischen Papierindustrie mit Eifer und Geschick ausgenutzt, um ihr beachtenswerte Absatzvorteile zu bringen. Trotzdem sind infolge eines in der ganzen Welt hervortretenden Absatzrückganges auch die kanadischen Papierfabriken unzureichend beschäftigt; selbst die holzhaltige Zeitungsdruck- und Packpapiere herstellenden Betriebe können ihre Anlagen nur zu knapp 65 % ausnutzen, die Feinpapiermaschinen sind zumeist nur zur Hälfte beschäftigt. Unter diesen Verhältnissen wirkt sich der Kampf um Aufträge überall mit bemerkenswerter Schärfe aus und alle Sorten Papier holzhaltig der Stoffklasse I bis V wie auch holzfrei und ganz besonders Feinpapiere sowie alle Sorten Packpapiere sind von dem Preisabschlage betroffen, der schon seit längerer Zeit den Weltmarkt unter Druck hält. Es hat sich leider herausgestellt, daß durch die Weltwirtschaftskatastrophe, die, von der amerikanischen Agrarkrise ausgehend, die gesamten Rohstoffmärkte mit elementarer Wucht erfaßt hat, leider auch die Papierindustrie um deswillen besonders hart getroffen worden ist, weil sie zu einer Zeit, da man sich

Digitized by Google

Digitized by Google

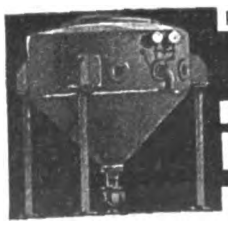
allgemein auf eine normale Bedarfssteigerung eingestellt hatte, von der niedergehenden Konjunktur voll erfaßt worden ist. Eine viel zu große Uebererzeugung war die Folge, denn der Bedarf des Weltmarktes hatte sich plötzlich verengt. Diesen Verhältnissen muß nun der Exportgroßhändler mit seinen Angeboten Rechnung tragen, um nicht durch ungeschicktes Aufmassieren von Angeboten Verwirrung in die Kreise der Käufer zu tragen und den Markt noch mehr zu beunruhigen. Diese Auffassung des Exportgroßhandels ist durchaus richtig, und es wäre zu begrüßen, daß ihr auch seitens der Papierindustrie in weitestem Maße Rechnung getragen würde, um die mißtrauische und auf weitere Preisabschläge wartende Käuferschaft zu beruhigen. Die Tatsache, daß die kanadischen Papierfabriken ihre Erzeugung um durchweg 35% vermindert haben, hat in den Vereinigten Staaten einen guten Eindruck gemacht und dazu beigetragen, daß auch hier gleichfalls die Papiererzeugung um durchweg 25 bis 30% vermindert worden ist. Auch die skandinavischen Papierfabriken haben sich bereits zu merklichen Erzeugungseinschränkungen bereit gefunden, weil sie verhindern müssen, daß durch das jetzt bereits bestehende Ueberangebot die Preise für Papier in einer Weise absinken, daß sie unter die Gestehungskosten kommen. Aus Norwegen hörte man in Hamburg, daß die Erzeugungseinschränkung durchweg 20 bis 25% beträgt, in Schweden und Finnland sind die Papiermaschinen zumeist nur zu 75 bis 80% beschäftigt und die Erzeugung von fettdichten Papieren ist sogar durchweg um 30 bis 35% eingeschränkt worden. Dieses Vorgehen der internationalen Papierindustrie hat in England doch Eindruck gemacht und es gewinnt den Anschein, daß man hier aus seiner Zurückhaltung langsam heraustritt, um nicht den Anschluß zu versäumen. Es darf in diesem Zusammenhange nicht verkannt werden, daß der Platz London jetzt doch wieder als der erste Umschlagsplatz für den Papierhandel der Welt anzusprechen ist, weil über England jetzt das Geschäft nach den englischen Kolonien ausschließlich geht und auch das gesamte Südamerikageschäft sich nach dem englischen und speziell nach dem Londoner Markt richtet. Aus diesem Grunde haben auch die deutschen Papierfabriken allen Anlaß, ihre Angebote durch Verminderung der Erzeugung klein zu halten, um nicht durch dringliche Angebote den Markt zu beunruhigen und die Preise ungünstig zu beeinflusssen, denn für die nächste Zeit liegen die Verhältnisse so, daß der tatsächliche Bedarf sehr klein ist und auch durch billigere Angebote nicht vergrößert werden kann, dahingehend kann aber ein ungünstiges Angebot das gesamte Marktbild auf längere Zeit hinaus nachteilig beeinflussen. Dl.

Vom Papierholzmarkt.

In Uebereinstimmung mit der schwachen Haltung der ausländischen Märkte ist auch am deutschen Markt die Tendenz letzthin eher noch schwächer geworden. Verschiedene Verbraucher haben sich in Ware russischer Provenienz etwas überkauft; sie haben zu einer Zeit, in der an eine sinkende Bedarfskonjunktur in so starken Ausmaßen wohl noch nicht gedacht wurde, mehr oder minder große Abschlüsse in russischem Papierholz getätigt, und zwar zu einem Preise, der für die damaligen Marktverhältnisse für die Käufer sicherlich nicht ungünstig war. Man hat weder die infolge der verschärften Weltwirtschaftskrise eingetretene Bedarfsreduzierung voraussehen können, noch glaubte man in der damaligen Zeit an das Auftreten einer stark rückläufigen Preisbewegung. Die weitere Entwicklung hat daher nicht nur eine Ueberschätzung des Bedarfs ergeben, vielmehr sind diese Käufe unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich erfolgten Preissenkung zu überteuerten Preisen getätigt worden. Die Industrie ist begreiflicherweise gezwungen, eine Bedarfssicherung auf weitere Sicht vorzunehmen, von einer Ueberspannung kann daher hier auch nicht die Rede sein.

Die gegenwärtige Baissetendenz des Marktes unterliegt somit der Einwirkung stimmungsmäßiger wie technischer Faktoren. Das russische Angebot hält in großem Umfange und bei entsprechend schwächeren Preisen an. Der Devisenbedarf der Sowjetunion zwingt zur Forcierung des Exports um jeden Preis, d. h. ohne Rücksicht darauf, ob die Preismöglichkeiten den angemessenen Produktionswert berücksichtigen oder nicht. Die übrigen Produktionsländer werden dabei vor die Wahl gestellt, entweder ihre Preise denen der Russen anzupassen oder aus dem Wettbewerb auf den Verbrauchsmärkten auszuscheiden. Daß aber selbst bei niedriger gewordenen Preisen Verkäufe nach Deutschland schwierig sind, liegt einerseits daran, daß die Bevorratung der Industrie infolge des verminderten Verbrauchs groß genug ist, um Ergänzungskäufe zunächst nicht notwendig zu machen, während gleichzeitig die abbröckelnden Preise insoweit hemmend wirken, als man mit den Eindeckungen vielfach auf weiter schwach werdende Preise wartet. Ob derartige Erwartungen in der weiteren Entwicklung ihre Bestätigung finden, läßt sich heute freilich noch nicht mit Sicherheit übersehen, indes ist die Möglichkeit keinesfalls ganz von der Hand zu weisen, daß die absinkende Preisbewegung sich zunächst noch fortsetzen wird. Zwar begegnet man verschiedentlich der Auffassung, daß weitere Preissenkungen der Russen nicht mehr zu erwarten wären, da aber der Devisenbedarf der Russen auch für die Folge kaum geringer sein wird, so kann dieser Auffassung nicht vorbehaltlos beigetreten werden.

Pitzler'sche Register-, Leit-, Spann- und Regulierwalzen in jeder gewünschten Ausführung
11
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, Birkesdorf bei Düren.


Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m.b.H.
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 Industriegelände Eing. C.

Digitized by Google

Die Verkaufstätigkeit des inländischen Waldbesitzes hat nahezu gänzlich aufgehört, jedenfalls sind nennenswerte Verkäufe zuletzt nur noch aus dem niederbayerischen Windfallgebiet bekannt geworden. Ob im übrigen die Einschläge des laufenden Wirtschaftsjahres soweit verwertet sind, daß die Stille im Verkaufsgeschäft ausschließlich in der Jahreszeit ihre Begründung findet, oder aber vom Waldbesitz mit dem Verkauf etwa noch vorhandener Restposten in der freilich sehr schwachen Hoffnung auf Besserung der Preismöglichkeiten zugewartet wird, soll dahingestellt bleiben. Abgesehen von dem bayerischen Windfallgebiet dürften allerdings größere unverkaufte Bestände im allgemeinen kaum noch vorhanden sein. Im niederbayerischen Windfallgebiet sind die unverkauften Bestände noch erheblich. Ein früheres Losschlagen des Holzes wäre für die Forstverwaltung wesentlich vorteilhafter gewesen; man muß sich heute mit Preisen begnügen, die gegenüber früher zweifellos gegebenen Preismöglichkeiten nicht unerheblich zurückstehen. Im Monat August wurden aus dem Windfallgebiet in Bayern insgesamt etwa 30 000 rm verkauft bei Erlösen von 75—75,9 % der Landesgrundpreise, das sind durchschnittlich etwa für entrindetes Holz I. Kl. 12.80 M., II. Kl. 10,56 M., III. Kl. 8,30 M. je rm, bei welchen Preisen aber die Forstverwaltung die Lieferung des Holzes reichsbahnverladen übernommen hat. Berücksichtigt man hierbei die Werbungs-, Transport- und Verladekosten, so verbleibt als Produktionswert recht wenig.

Auch an den Auslandsmärkten neigen die Notierungen durchweg noch weiter zur Baisse. Für tschechoslowakisches Schleifholz wurden die Preise je nach Qualität und Grenzübergang zwischen etwa 15—16,50 M. je rm frei Grenze genannt. Soweit der sächsische Absatzmarkt in Frage kommt, kann die tschechoslowakische Provenienz auf dieser ermäßigten Preisbasis mit der russischen konkurrieren; sie dürfte sogar einen gewissen Vorsprung haben, aber auch die niedriger gewordenen Preise boten keinen Anreiz zum Kauf. Das Angebot ist erheblich. Auch im böhmischen Windfallgebiet sollen noch größere Posten des Absatzes harren, was schon daraus zu schließen ist, daß für Windwurfholz ab 1. August Frachtermäßigungen beim Versand nach Deutschland zugestanden werden. Die Anwendung dieses Ausnahmetarifs ist an eine Mindestverfrachtungsmenge von 40 000 Tonnen (bis 31. Juli 1931) gebunden.

Auslandsschau.

Zellstoffabrik Rattimau kommt wieder in Betrieb.

Aus Prag wird uns gemeldet: Der am 1. Juli wegen ungenügenden Absatzes und großer Warenanhäufung stillgelegte Betrieb der Cellulosefabrik in Rattimau wurde wieder aufgenommen. Sämtliche 430 Arbeiter wurden wieder eingestellt. Die Rekonstruktionsarbeiten der Fabrik werden so vorgenommen, daß der Gang des Unternehmens nicht gefährdet wird.

Depression in der polnischen Papierindustrie.

Die Lage in der polnischen Papierindustrie hat im Monat Juli keine Besserung erfahren. Bestellungen laufen nur in geringen Mengen ein; die Zahlungsweise der Abnehmer ist nach wie vor unzufriedenstellend, wobei die Tendenz überwiegt, Wechselverbindlichkeiten immer mehr zu prolongieren, während Wechsel schon mit Fälligkeitstermin über drei bis vier Monate entgegengenommen werden. Die Bemühungen der einzelnen Firmen, das Schwergewicht ihrer Tätigkeit nach dem Ausland zu verlegen und dort einen stärkeren Export zu entfalten, scheiterten vornehmlich an den hohen Transportkosten. Die polnische Papierindustrie verlangt daher von der Regierung bedeutende Tarifbegünstigungen nicht nur beim Kohlenexport, sondern auch bei anderen Artikeln, deren Preis gewichtsmäßig sehr niedrig liegt, wie bei Papier und Karton.

KLEINE MITTEILUNGEN

Abschluß der Leipziger Herbstmesse 1930.

Die diesjährige Leipziger Herbstmesse ist am 4. September zum Abschluß gelangt. Die Ausstellerbeteiligung ist mit 7653 Firmen trotz der verschärften Wirtschaftskrise dem Vorjahr ungefähr gleichgekommen. Die Zahl der Einkäufer ist auf rund 85 000 zu veranschlagen. Die Teilnahme des Auslands hat sich auf Vorjahrshöhe gehalten mit 678 ausländischen Ausstellern und rund 12 000 ausländischen Einkäufern. Soweit der deutsche Inlandsmarkt in Frage kam, waren die Aussichten von vornherein durch die allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse sehr begrenzt gewesen. Weit weniger gehemmt

Papierschwarz D.R.P.
wasserlöslich / lichtecht / nicht staubend
August Wegelin AG.
Kalscheuren b. Köln
Geschäftsgründung 1862

F. A. Münzner G. m. b. H.
Gegr. 1836 Maschinenfabrik und Hammerwerk Gegr. 1836
Obergruna, Post Siebenlehn i. Sa.
Als Spezialität:
Pappen- u. Papiermaschinen, Rundsieb- u. Langsieb-Entwässerungsmaschinen, Hadernschneider, Kollergänge, Stoffreißer, Holländer, Plattenknotenfänger, Perforierapparate für Rohpappen, Trichter-Sandfänge.
Sämtliche Maschinen für Rohdachpappenfabriken, Grau-, Braun-, Preßspan- und Asbestpappen- sowie Filtermasse-Fabriken
Umbauten und Reparaturen kurzfristig und billig
Telegramm-Adresse: Fam-Freibergsachsen
Fernsprecher: Freiberg 2073, Reinsberg 32

Digitized by Google

als der Inlandsmarkt war das Exportgeschäft, da in verschiedenen wichtigen Absatzländern sich auch heute eine günstige Wirtschaftslage zeigt.

Garantiert ölfreie Druckluft.

Die Firma Carl Hesse, G. m. b. H., Spezialfabrik moderner Pumpen, Chemnitz, hat einen Luftkompressor herausgebracht und zum Patent angemeldet, der vollkommen ölfreie Luft fördert.

Die mit Kompressoren normaler Bauart erzeugte Druckluft enthält Oel in flüssigem oder gasförmigem Zustand, weil der Kompressorzylinder geschmiert werden muß und das Schmiermaterial durch die ausströmende Luft mitgerissen wird. Dieser Oelgehalt in der Luft ist in vielen Fällen nachteilig. Durch besondere Apparate muß das Oel wieder aus der Luft entfernt werden. Soweit das Oel flüssig ist, macht die Entfernung wenig Schwierigkeiten. Es gelingt aber nie, das in gasförmigem Zustand in der Luft enthaltene Oel vollständig auszuscheiden.

Bei dem neuen Kompressor kommt die Luft im Kompressor mit Oel überhaupt nicht in Berührung. Es brauchen keine Oelabscheider und Filter eingebaut zu werden. Bei diesen Kompressoren tritt die Luft vollkommen ölfrei aus dem Druckstutzen aus. Der erwartete Erfolg ist durch Dauerversuche bestätigt worden. Sie haben ergeben, daß die Luft keine Spuren von Oel enthält.

Für viele Betriebe ist der neue Kompressor der Firma Carl Hesse, G. m. b. H., Chemnitz, eine willkommene Neuerung, denn in vielen Fällen kann Druckluft nun in ölfreiem Zustande verwendet werden.

Neue Höchstgewichte für Lastwagen.

Durch das neue Kraftverkehrsgesetz vom 15. Juli 1930 über Höchstgewichte von Nutzfahrzeugen ist das Höchstgewicht für beladene Dreiachser auf 16 Tonnen festgesetzt worden.

Dadurch eignet sich der große M.A.N.-Dreiachser (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G.), einer der größten Lastwagen überhaupt, hervorragend für schnelle Schwertransporte. Der M.A.N.-Dreiachser wurde den zu erwartenden Bestimmungen bereits entsprechend konstruiert; sein Tempo und große Tragfähigkeit bedeuten für den Besitzer natürlich eine wesentliche Erhöhung der tonnenkilometrischen Leistung und damit der Wirtschaftlichkeit seines Betriebes.

In konstruktiver Hinsicht ist beim M.A.N.-Dreiachser auf die gekröpften Schnecken-Hinterachsen mit Stirnradnabenantrieb und auf die drei Differentiale hinzuweisen. Diese Bauart ergibt eine außerordentlich tiefe Rahmenlage, bequemes Beladen und völligen Ausgleich der vier Triebräder, also gute Fahreigenschaften.

Der Schneckenantrieb arbeitet vollkommen geräuschlos, was namentlich beim Omnibusbetrieb vom Publikum angenehm empfunden wird.

PERSONALIEN

W. Euler, Maschinenpapierfabrik, A.-G., Bensheim. Wilhelm Euler, genannt Willy Euler, Fabrikant in Bensheim, ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Hanauer Papierverwertungs-A.-G., Bielefeld. Der Kaufmann Ewald Voß in Bielefeld ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an seine Stelle der Direktor Edgar Hoppe zu Berlin zum Vorstand bestellt worden.

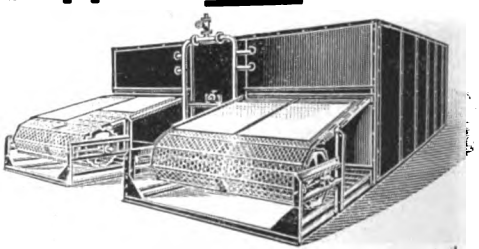
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cunnersdorf i. Rsgb. Im Monat Oktober wird für kurze Zeit die Zellstoffabteilung unseres Werkes Cunnersdorf stillgelegt werden, da infolge des zurückgegangenen Absatzes allein durch die Produktion unserer Werke Maltsch und Wartha sämtliche Lieferungsverpflichtungen erfüllt werden können. Die Papierfabrikation sämtlicher Werke bleibt weiter im Betrieb, da genügend Aufträge vorhanden sind.

Das 50jährige Arbeitsjubiläum bei der Firma Ferd. Jagenberg u. Söhne, Düsseldorf, beging Obermüller Adam Hachenberg aus Fluterschen. Die Firma überreichte dem Jubilar aus dieser Veranlassung ein Geldgeschenk und eine Ehrenurkunde des Vereins Deutscher Papierfabrikanten.

Der Reichsbund Deutscher Papier- und Schreibwarenhändler, Fachgruppe Bürobedarf, Groß-Hamburg, beschäftigte sich mit der durch die Preissenkungsaktion der Regierung geschaffenen Lage. Der Einzelhandel hat es schwer. Infolge des großen Ueberangebots ist es ihm oft nicht mehr möglich, ausreichende Gewinnspannen zu erzielen. Daher empfindet er es als unverständlich, wenn von den Fabrikanten- und Konsumentenkreisen immer wieder der Versuch gemacht werde, die Preissenkungsaktion durch einen Druck auf den Einzelhandel zustandezubringen. Bei den die Produktion beeinflussenden Unkostenfaktoren müsse der Hebel angesetzt werden. (Geschieht schon seit Jahren, wie

Pappen-Flach-Trockner



Die Trocknung der Pappen erfolgt flachliegend auf durchlaufendem Transportband

Friedr. Haas, Lennep (Rhld.)

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

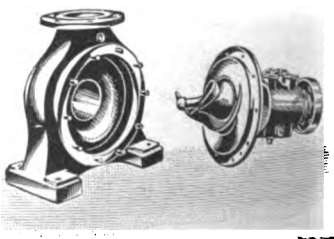
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

die Fortschritte der technischen und organisatorischen Rationalisierung beweisen. Die Red.) — Einen weiteren Punkt der Tagesordnung bildete der immer weiter sich ausbreitende Gewerkschaftshandel, der unter Ausschaltung des regulären Bürobedarfshandel direkt beim Fabrikanten bezieht.

Die Entwicklung der deutschen Zellstoffindustrie. Ein Vortrag des Vorstandsmitgliedes der Zellstoff Waldhof A.-G., Herrn Direktor Otto Clemm. Die deutsche Zellstoffindustrie hat sich in den letzten Jahren außerordentlich günstig entwickelt. Der Niedergang während der Kriegszeit von 839 000 t Jahreserzeugung 1913 auf 269 000 t 1919 ist wieder aufgeholt und seit 1925 überflügelt worden. Im Jahre 1871 wurde in Deutschland das Sulfitzellstoffverfahren herstellungsreif gemacht; im nächsten Jahre, 1931, kann die deutsche Zellstoffindustrie ihr 50jähriges Bestehen feiern. In den etwa 100 Fabrikbetrieben arbeiten heute rund 21 000 Menschen. Die Jahreserzeugung hat sich wie folgt entwickelt (in 1000 t):

1892: 146	1913: 839	1922: 723	1926: 966
1900: 310	1919: 269	1923: 675	1927: 1041
1905: 415	1920: 466	1924: 732	1928: 1045
1910: 648	1921: 557	1925: 908	1929: 1197

Von der Jahreserzeugung 1929 entfallen 1 097 259 t auf Sulfitzellstoff, 58 620 t auf Strohzellstoff und 41 275 t auf Sulfatzellstoff. Der Jahresverbrauch an Papierholz betrug 1929 rund 7,3 Mill. m³, 1928 rund 6,9 Mill. und 1927 rund 6,5 Mill. m³. Etwa 45 v. H. des Zellstoffs werden in gemischten Betrieben hergestellt und selbst verbraucht, 30—35 v. H. der Zellstofferzeugung nimmt der deutsche Markt auf und 20—25 v. H. werden ausgeführt. 1929 wurden 274 000 t Zellstoff im Werte von 72 Mill. RM. ausgeführt. Im Jahre 1927 stellte sich die Ausfuhr auf 196 000 t, 1924 auf 141 000 t, 1913 auf 180 000 t und 1892 auf 50 000 t. Auch 1930 entwickelte sich die Ausfuhr günstig.

Am 25. September Bilanzsitzung bei Alfeld-Gronau. Die Aufsichtsratssitzung, in der der Abschluß vorgelegt werden soll, ist nunmehr zum 25. September einberufen worden. Es ist ein Betriebsverlust entstanden, dessen ungefähre Höhe mit etwa 300 000 bis 400 000 RM. (i. V. Reingewinn von 184 488 RM.) beziffert wird. Die bilanzmäßige Behandlung des Verlustes steht noch nicht endgültig fest, da bekanntlich Fusionsabsichten verfolgt werden.

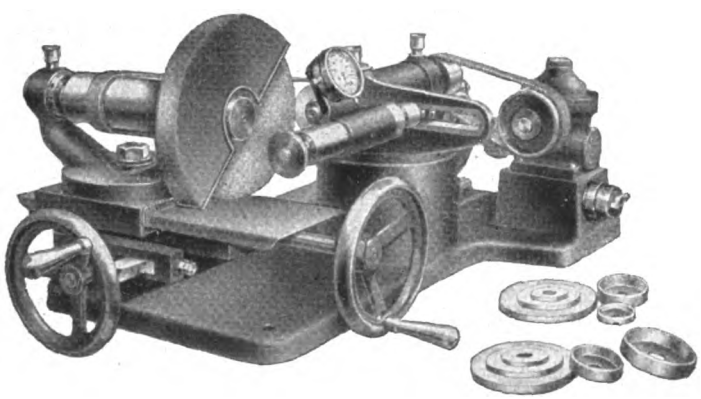
Gute Beschäftigung bei M. Niedermayr A.-G., Rosenheim. Die Betriebe der Gesellschaft, deren Aktien an der Münchener Börse amtlich notiert werden, waren in dem Ende September ablaufenden Geschäftsjahr gut beschäftigt. Allerdings litten die Preise unter dem Druck der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse. Immerhin kann, wie wir schon früher ausführten, die Erwartung aufrechterhalten bleiben, daß die seit Jahren verteilte Dividende von 10 Prozent aufrechterhalten wird. Dafür sei nur noch Voraussetzung, daß sich die wirtschaftliche Situation bis zur entscheidenden Aufsichtsratssitzung, die wahrscheinlich erst zu Beginn des Jahres 1931 stattfinden werde, nicht noch überraschend durch unvorhergesehene Zwischenfälle verschlechtere. Zur Zeit verfüge das Werk über einen ausreichenden Auftragsbestand.

Zu den Zahlungsschwierigkeiten der Geschäftsbücherfabrik Bodo Bergk G. m. b. H. in Leipzig. In der Gläubigerversammlung wurde für einen außergerichtlichen Vergleich folgender Vorschlag unterbreitet: Forderungen bis 100 RM. sollen bis zum 15. Dezember 1930 voll bezahlt werden, ferner sollen auch die ausländischen Vertreter volle Befriedigung erhalten. Alle übrigen am Verfahren beteiligten Gläubiger würden 50 Prozent, in Raten zu 10 Prozent, erhalten, die erste Rate am 15. Januar 1931, die übrigen je drei Monate später bei einer Respektfrist von vier Wochen. Zur Sicherstellung der ersten 30 Prozent würden Dr. Walter Giesecke und Walter Dreßler (beide Leipzig) selbstschuldnerische Bürgschaft übernehmen. Für die restlichen 20 Prozent soll eine Treuhändergrundschuld auf dem Grundstück der Firma eingetragen werden. Nach längerer Aussprache wurde ein fünfköpfiger Gläubigerausschuß gewählt, der insbesondere wegen Garantie für die ganze Quote verhandeln soll.

Feuer bei Gustav Trommler, Grünstädtel (Erzgeb.). In der Nacht zum 9. September, gegen 1 Uhr, wurde im Saal der Papierfabrik Gustav Trommler, wo das Altpapier zur Verarbeitung aufbewahrt wurde, Feuer bemerkt, das sich sehr schnell über das ganze Gebäude ausbreitete. Die Fabrik besteht aus einem Gebäude, das zum Teil im vorigen Jahre umgebaut, zum Teil erst vor etwa sechs Jahren neu erbaut worden war. Das massive Gebäude ist bis auf die Umfassungsmauern niedergebrannt. Es war versichert. Die Höhe des Schadens kann erst dann festgestellt werden, wenn die Untersuchung der mitverbrannten Maschinen ergeben hat, was von ihnen etwa noch brauchbar ist. Das für sich stehende Kesselhaus war nicht gefährdet, weil der Wind günstig stand. Am Brandplatz waren außer der heimischen noch drei auswärtige Feuerwehren und die Ueberlandspritzen von Schwarzenberg und Scheibenberg erschienen.

WARUM lassen Sie Ihre stumpfen Kreismesser noch außerhalb nachschleifen?

Es ist doch viel einfacher für Sie, wenn Ihre Leute diese Arbeit im eigenen Betrieb besorgen!



Unsere neue

Rundmesser-Schleifmaschine

arbeitet tadellos genau, ist infolge zweckmäßiger Anordnung aller Teile leicht zu bedienen, leicht zu transportieren und auf jedem gerade freien Arbeitstisch aufstellbar.

Die niedrigen Anschaffungskosten machen sich bald bezahlt.

GOEBEL A. G. DARMSTADT

Digitized by Google

Erste Gläubigerversammlung der C. P. Fues A.-G., Hanau. In dem Konkurse über die Aktiengesellschaft Papierfabrik C. P. Fues in Hanau fand die erste Gläubigerversammlung statt. Der Konkursverwalter teilte u. a. mit, daß die von ihm per 6. August 1930 aufgestellte vorläufige Bilanz folgende Zahlen aufweist: Aktiven: Grundstücke und Wasserkraft 150 389 RM., Fabrikgebäude 298 447 RM., Mobilien 310 265 RM., Waren 111 455 RM.; Passiven: Bankschulden 334 000 RM., Kreditoren 649 309 RM., Darlehen 68 623 RM., Akzepte 398 572 RM., Hypotheken 30 445 Reichsmark und Aktienkapital 700 000 RM. Somit ergibt sich ein Bilanzverlust von rund 1,2 Mill. RM. In dieser Bilanz sind die rückständigen Löhne und Gehälter nicht berücksichtigt.

Lithophot-Kartonagen G. m. b. H. Die Firma ist gelöscht. Berlin, den 4. September 1930. Amtsgericht Berlin-Mitte, Abt. 93.

Einschränkungen in der tschechoslowakischen Holzpappenindustrie. Wegen Absatzmangel hat die Moldaumühle Gebrüder Horák A.-G. in Loutschowitz bei Ober-Brod die Erzeugung maschineller Holzpappe auf 14 Tage eingestellt. In dieser Woche wurden die Arbeiten in der genannten Abteilung wieder aufgenommen, doch steht noch nicht fest, ob in Bälde nicht eine abermalige Unterbrechung notwendig sein wird. Auch die erwartete Absatzbesserung von handgearbeiteter Holzpappe für die Vorweihnachtssaison stellte sich nicht ein, und die Vorräte in den Fabriken haben eine außerordentliche Höhe erreicht.

Dagegen Belebung in der tschechischen Papierindustrie. In der Papierindustrie ist seit drei bis vier Wochen nach der Sommerstagnation eine deutliche Belebung zu erkennen. Der Bestellungseinlauf nimmt, wie uns auf Anfrage beim Kartell mitgeteilt wird, insbesondere in den letzten Tagen ein lebhafteres Tempo an, so daß die Fabriken die Feierschichten sukzessive auflassen können. Im allgemeinen sind die Papierfabriken gegenwärtig hinreichend beschäftigt. Die Steigerung des Auftragseinganges wird auf rund 10 Prozent beziffert. In der Hauptsache ist die Besserung auf Konto des Inlandkonsums gutzuschreiben, während im Export wegen der starken Konkurrenz noch immer Zurückhaltung zu beobachten ist. Die Besserung bezieht sich hauptsächlich auf graphische Papiere und auf Packpapier.

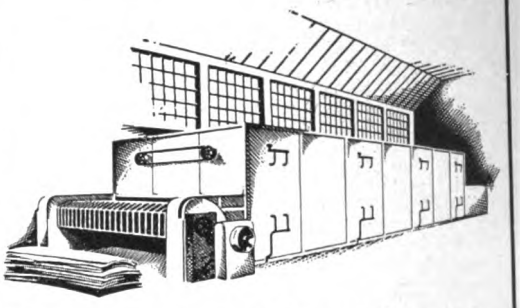
Größere russische Papierbestellungen in Estland. Aus Reval wird uns gemeldet: Die estländischen Papierfabriken Johannson, Koil und Turgel haben mit der Sowjetregierung einen Vertrag auf Lieferung verschiedener Papiere für insgesamt 80 000 Pfund Sterling abgeschlossen. Mengenmäßig stellt sich die Lieferung auf rund 7000 t. Die Lieferungen, die am 1. Oktober 1930 beginnen sollen, müssen im Laufe von sechs Monaten ausgeführt werden.

Ungünstiger Geschäftsgang in der österreichischen Papierindustrie. Der enorm gesteigerte Wettbewerb auf dem Weltmarkt, der Abfall einiger Exportmärkte, wie z. B. Rumäniens, Südslawiens und teilweise auch Ungarns, infolge der Errichtung einiger Fabriken und hoher Schutzzölle, ferner der infolge der allgemeinen Wirtschaftskrise verminderte Inlandverbrauch hat einzelne Papierfabriken in Oesterreich veranlaßt, mehr oder weniger beträchtliche Betriebseinschränkungen vorzunehmen, von denen allerdings einige wieder rückgängig gemacht wurden. Verhältnismäßig gut beschäftigt sind nach wie vor die Feinpapier erzeugenden Betriebe, die ihre Positionen in den Nachfolgestaaten und den Ländern des nahen Ostens zu behaupten vermögen, obwohl die Konkurrenz der ausländischen Fabriken sehr heftig ist. Dagegen zeigt die Ausfuhr an Druckpapier einen ständigen Rückgang, wozu auch die politischen Wirren in China und Indien, die wichtige Absatzgebiete der österreichischen Papierindustrie waren, das ihrige beigetragen haben. Die Ausfuhr an Druckpapier ist im Jahre 1929 gegenüber 1928 von 52 800 t auf 49 000 t. zurückgegangen und dürfte im laufenden Jahr einen weiteren Rückgang erfahren. Die Ausfuhr in Packpapier und Rotationspapier ist dagegen nur von 17 900 t auf auf 16 900 t zurückgegangen.

Beilagenhinweis.

Man glaubt nicht, was es eigentlich alles für Transporthilfsmittel gibt. Wenn man etwas von Transportgeräten hört, denkt man gewöhnlich an die altbekannte Sackkarre, an einen Plattformwagen oder irgendeine vielgesehene Ausführung von Handkarren. Die Firma Oscar Krieger G. m. b. H., Dresden-A. 5, belehrt uns eines anderen. Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt dieser Firma zeigt auf sieben Seiten eine derartige Menge von Transportgeräten für jeden Zweck, daß wohl jeder darunter etwas Passendes finden dürfte. Dabei zeigt diese Liste nur eine Auswahl aus dem Fabrikationsprogramm. Dieser Prospekt zeigt sinnfällig die große, fast 50jährige Erfahrung, die der Firma Krieger die Möglichkeit gibt, allen Wünschen gerecht zu werden. Krieger-Geräte erfreuen sich auch in unserer Industrie eines sehr guten Rufes, und wir empfehlen unseren Lesern, die beiliegende vielseitige Liste bei Bedarf zu Rate zu ziehen.

DAQUA



Pappen-Trockner

Luftheizung / Entnebelung / Abwärmeverwertung / Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen von Hack- u. Schalspänen, Papierabfällen, Lumpen usw.

Geringste Betriebskosten / Weitgehendste Garantie

DANNEBERG & QUANDT

Installations-Abteilung Berlin-Lichtenberg

Man verlange Spezialkatalog PF 102

WEGELIN & HÜBNER

MASCHINENFABRIK u. EISENGIESSEREI A-G

HALLE a. S.

Vollständige Regenerations-Anlagen

für die Ablaugen der Zellstoff-Fabrikation

Vakuum-Eindampf-Apparate

Enderlein-Apparate, Drehöfen, Schmelzöfen, Kondensations-Einrichtungen, Kaustizier-Apparate, Luftpumpen und Luftkompressoren, Dampfmaschinen, Flüssigkeitspumpen aller Art, Säure-Kreiselpumpen. Dampfkessel aller bewährten Bauarten

Filterpressen für kaustische Laugen

Vollständige Einrichtungen von chemischen Fabriken

Digitized by Google

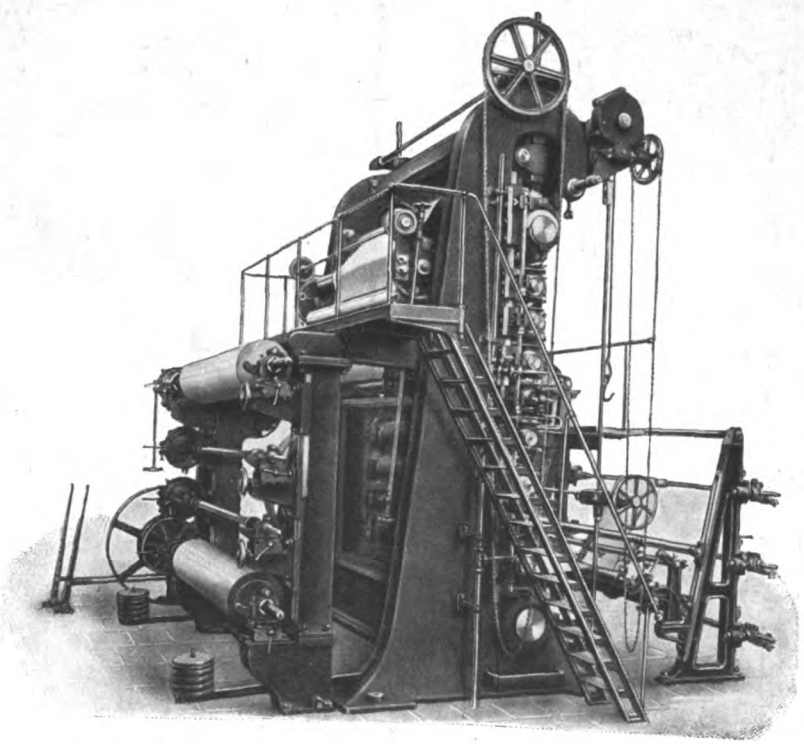
OCT 11 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 39. Berlin, den 28. September 1930 XXVIII. Jahrgang.

MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPE- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

GEGRÜNDET 1851

MASCHINEN-FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Telegramme: Bruderhaus, Reutlingen / Lieber's Code / Rudolf Mosse Code Telephon 2157 und 2158

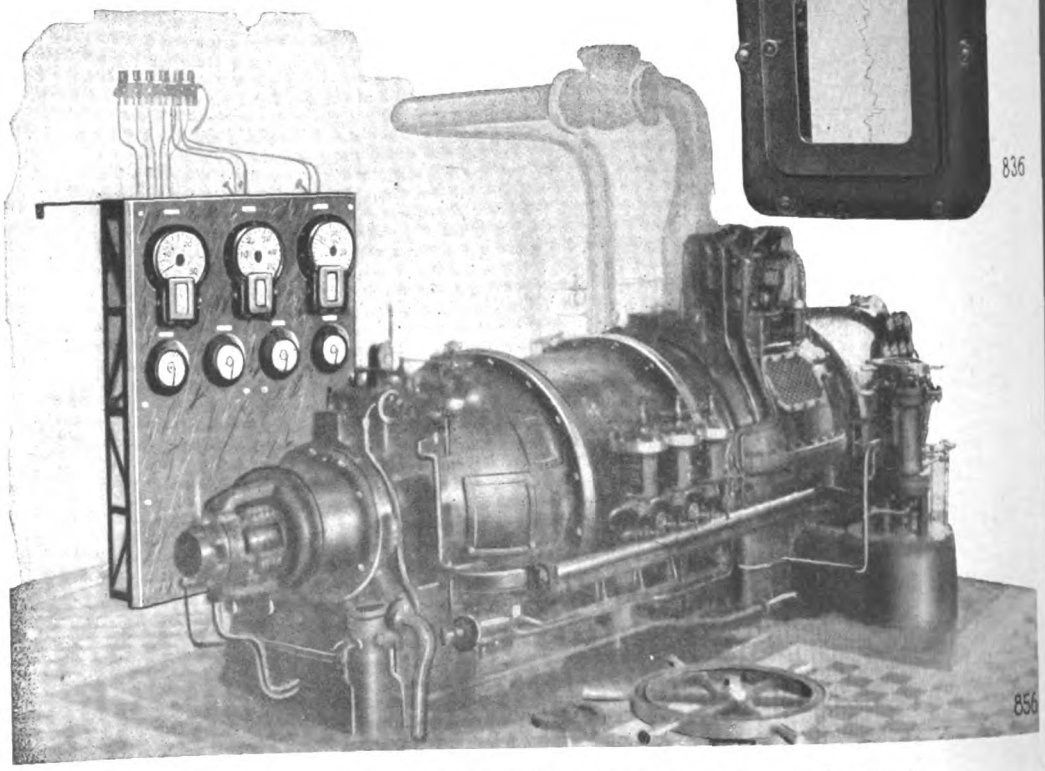
Digitized by Google

Dr. BÖHME'S

Neuzeitliche Meßinstrumente für Wärmewirtschaft

Kontrollieren Sie den Wirkungsgrad Ihrer Turbinen!

836



856

Böhme-Dampfuhren als Turbinen-Kontrollinstrumente in einer Papierfabrik

Mengenmesser für Dampf, Wasser, Gase, Flüssigkeiten mit und ohne elektrische Fernübertragung — elektrische Rauchgasprüfer — Druck-, Temperatur-, Zug-, Differenzzug-Messer

Dampftafeln — Kesselschilder — Meßzentralen

Dr. MARTIN BÖHME

BERLIN W 50

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 28. September 1930 Heft 39

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Die Entwicklung der Papierfabrikation in den letzten 25 Jahren unter dem Einfluß wissenschaftlicher Forschung. Von Dr.-Ing. Karl Meltzer, Sebnitz i. Sa. 613

Ermittlung des Trockengewichts bei Celluloselieferungen. Von Dipl.-Ing. Bo Wiesler, Göteborg 616

Die Dampffeuchtigkeit bei hohen Verdampfungsleistungen 618

Wärmewirtschaft als Teil der Finanz- und Betriebswirtschaft 619

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930). Von W. Schmid. 620

Zeitschriftenschau 624

Kleine Mitteilungen 625

Aus befreundeten Vereinen 625

Patent-Umschau 626

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Gemeinschaftswerbung 853

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen. Von Dr. Carl Heinrich Peters 853

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts 856

Preisnotierungen der laufenden Woche 858

Ein- und Ausfuhr von Altpapier im Juli 1930 860

Marktberichte 860

Auslandsschau 862

Personalien 866

Geschäfts-Nachrichten 866

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 869

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung.
Von Dr. J. Hausen, Berlin.

Untersuchungen über die Holzentrindung.
Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.
Von B. Rassow und K. Schwarze.

EILDIENST

am 24. September 1930, nachbörslich

...men glaubten und den nur zu erfolg- ...machten, den Markt durch Baisse- ...erschüttern. Zweifellos haben die ... jetzt an der Berliner Börse eine ...eicht. In markttechnischer Hinsicht ...ftige Tendenzgestaltung ist dies natür- ...eit. Am vergangenen Dienstag zeigte ...alig, daß angesichts der hohen Baisse- ...vorsichtigen Fixer bereits wieder zu ...chreiten begannen. Die Tendenz be- ...sem Tage zum erstenmal wieder etwas. ... haben anscheinend durch eine Art ...ment" beschlossen, soweit als möglich ...gegebene Effekten nicht an die Börse ...ern selbst zu übernehmen. Direkte ... an der Börse selbst erfolgten dagegen ...nen Dienstag in größerem Umfang ...üglich der Zukunftsaussichten ist im ...ment nur so viel zu sagen, daß alles ...ird, ob der Börse in der nächsten Zu- ...tische Beunruhigungen erspart bleiben ...ld sich die politische Situation hier ...rd das Ausland sicherlich mit weiteren ... Markt kommen, so daß an eine Er- ...denken ist. Dagegen ist zu erwarten, ... politische Beunruhigungen ausbleiben, ...der zu Rückkäufen schreiten, wodurch ...tänden angesichts der außerordentlich ...gements ein recht kräftiger Ruck nach ...inte. Daß die Baisse-Engagements eine ...eicht haben müssen, geht auch daraus ...die bevorstehende Ultimo-Prolongation ...e „glatt hereingesucht" werden, das ...ieten für das Leihen gewisser Aktien, ...von Danat-Aktien u. a. m., Geld, ohne ...erlangen. Auf dem Markt für

...- und Zellstoffwerte

...er Berichtswoche wieder stark die Kurs-

	23.9.*)	16. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
...brikation	23,—	20,—	+ 3
.....	29,—	29,—	0
...ierfb.	115,—	118,—	— 3
Papierfb.	87,—	90,—	— 3
....	77,—	88,—	—11
.....	93,—	88,—	+ 5
.....	129,—	129,—	0
K.	66,—	68,—	— 2
.....	136,—	146,—	—10
....	120,—	133,—	—13
...rfb. D.	31,—	31,—	0
...rchen	115,—	115,—	0
.....	191,—	203,—	—12
P.	60,—	60,—	0
...b. AG	15,—	15,—	0
...s.	29,—	29,—	0
.....	65,—	67,—	— 2
...l. P.	47,—	47,—	0
...).	72,—	83,—	—11
.....	55,—	58,—	— 3
.....	110,—	119,—	— 9
.....	57,—	62,—	— 5
.....	121,—	128,—	— 7

...er Kurs.

...den Ausnahmen gehören wieder die

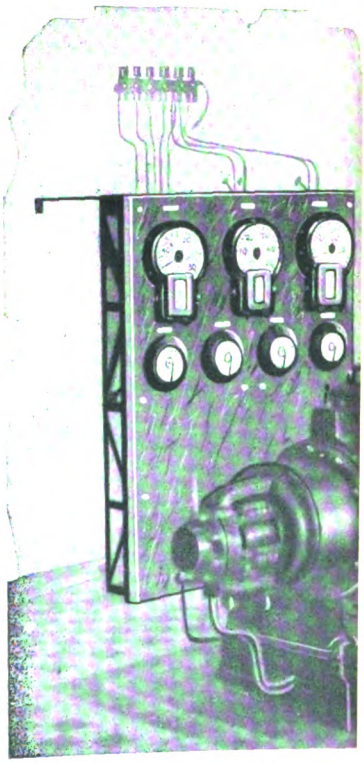
...ür Pappenfabrikation,

Digitized by Google

Dr. BÖH

Neuzeitliche Meß
für Wärmewirtsc

Kontrollieren
den Wirkungsgrac
Ihrer Turbinen!



Böhme-Dampfuhr

Mengenmesser für Dam
trische Fernübertragung

Dampftafeln

Dr. MA

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 24. September 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Vertrauenskrise an der Börse. Das Ausland als Abgeber. Rekordtiefstand der deutschen Anleihen im Auslande. Verschärfung der Kapitalflucht. Trübe Reminiszenzen.

In unserem vorigen Bericht an dieser Stelle führten wir wörtlich aus: „Zu beachten bleibt aber — darauf möchten wir zum Schluß noch hinweisen —, daß die vorgenannte Gefahrenquelle, nämlich ein evtl. auftretender Verkaufsandrang vom Auslande her im Augenblick noch nicht beseitigt ist . . . .“ Schneller und heftiger als selbst die schlimmsten Pessimisten befürchtet haben, ist diese Gefahr in dieser Berichtswoche zur Realität geworden. So etwa seit Mittwoch, den 17. September, überflutet das Ausland den Berliner Aktien- und Rentenmarkt mit Abgaben, ohne sich um die teilweise bereits erreichten außerordentlich tiefen Kurse abschrecken zu lassen. Das Geschwür des Mißtrauens im Auslande ist aufgebrochen und die bitteren Konsequenzen bekommt jetzt der Berliner Platz zu spüren. Diese Haltung des Auslandes steht in krassem Gegensatz zu der ein oder zwei Tage nach der Wahl, wo man im Auslande die Verhältnisse in Deutschland noch sehr ruhig und überlegt beurteilte. Erst als sich zeigte, daß diese Ruhe in Deutschland selbst mehr und mehr einer wachsenden Nervosität Platz machte, die sich besonders in einer verschärft einsetzenden Kapitalflucht in das Ausland und damit in umfangreichen Devisenansprüchen, die die Reichsbank zu großen Gold- und Devisenabgaben zwangen, wurde auch das Ausland unruhig und begann sich seiner deutschen Werte zu entledigen. Wie tief das Mißtrauen des Auslandes gegenüber deutschen Werten augenblicklich ist, geht unter anderem daraus hervor, daß die Young-Anleihe jetzt in New York, Amsterdam und London von etwa 92 auf etwa 76 % gesunken ist. Die ausländischen Zeichner haben also an dieser internationalen Reparationsanleihe schon bis jetzt enormes Geld verloren. Nun soll es uns ja bestimmt nicht leid tun, daß sich die französische Regierung bei dem Bemühen, die deutschen Reparationsschulden zu kommerzialisieren, die Finger verbrannt hat. Deutschland hat keinerlei Interesse daran, die Kommerzialisierungswünsche des größten Reparationsgläubigers irgendwie zu unterstützen. Aber betrüblich ist, daß der ausländische Kapitalist bei den deutschen Anleihen keine Unterschiede macht, sondern eben die Young-Anleihe mit allen übrigen deutschen Werten gleichstellt und alle gleichermaßen abstößt. Dazu kommt noch ferner, daß das Ausland bereits teilweise mit Kreditkündigungen und Abzügen hierher gelegter kurzfristiger Kredite begonnen hat. Sollte diese Rückwanderung der Auslandsgelder größeren Umfang annehmen, so ist erstens natürlich mit einer scharfen Anspannung auf dem Devisenmarkt und zweitens mit einer allmählichen Anspannung auf dem deutschen Geld- und Kapitalmarkt zu rechnen. Die vorstehend skizzierten Entwicklungen wirkten also in dieser Berichtswoche auf die Berliner Börse ein und führten auf allen Marktgebieten, sowohl am Aktien- als auch an den Rentenmärkten zu außerordentlich scharfen Kurseinbußen. Gebessert wurde die Laune der Börse auch nicht gerade dadurch, daß sie sich daran erinnern mußte, daß gerade heute vor einem Jahre die Großbanken das bekannte Stützungs-Kommuniqué veröffentlichten, wonach sie einem weiteren scharfen Kursabstieg unbedingt Einhalt gebieten wollten. Damals standen I. G. Farben noch rund 214 und jetzt 136 %, Siemens damals 374 und jetzt 172 %, Danat-Bank damals 268 und jetzt 165 %. Es ist erklärlich, daß diese Reminiszenzen geeignet waren, die Spekulation recht trübe zu stimmen. Kein Wunder, daß auch die Baissiers wieder ihre Stunde gekommen glaubten und den nur zu erfolgreichen Versuch machten, den Markt durch Baisseangriffe weiter zu erschüttern. Zweifellos haben die Baisse-Engagements jetzt an der Berliner Börse eine enorme Höhe erreicht. In markttechnischer Hinsicht und für die zukünftige Tendenzgestaltung ist dies natürlich von Wichtigkeit. Am vergangenen Dienstag zeigte sich nämlich erstmalig, daß angesichts der hohen Baisse-Engagements die vorsichtigen Fixer bereits wieder zu Rückkäufen zu schreiten begannen. Die Tendenz befestigte sich an diesem Tage zum erstenmal wieder etwas. Auch die Banken haben anscheinend durch eine Art „Gentlemen-Agrement“ beschlossen, soweit als möglich zum Verkauf aufgegebene Effekten nicht an die Börse zu bringen, sondern selbst zu übernehmen. Direkte Interventionskäufe an der Börse selbst erfolgten dagegen bis zum vergangenen Dienstag in größerem Umfang noch nicht. Bezüglich der Zukunftsaussichten ist im gegenwärtigen Moment nur so viel zu sagen, daß alles davon abhängen wird, ob der Börse in der nächsten Zukunft weitere politische Beunruhigungen erspart bleiben oder nicht. Sobald sich die politische Situation hier weiter zuspitzt, wird das Ausland sicherlich mit weiteren Abgaben an den Markt kommen, so daß an eine Erholung nicht zu denken ist. Dagegen ist zu erwarten, daß, wenn neue politische Beunruhigungen ausbleiben, die Fixer bald wieder zu Rückkäufen schreiten, wodurch dann unter Umständen angesichts der außerordentlich hohen Baisse-Engagements ein recht kräftiger Ruck nach oben erfolgen könnte. Daß die Baisse-Engagements eine enorme Höhe erreicht haben müssen, geht auch daraus hervor, daß für die bevorstehende Ultimo-Prolongation sehr viele Papiere „glatt hereingesucht“ werden, das heißt, die Fixer bieten für das Leihen gewisser Aktien, vor allen Dingen von Danat-Aktien u. a. m., Geld, ohne dafür Zinsen zu verlangen. Auf dem Markt für

Papier- und Zellstoffwerte

überwogen in dieser Berichtswoche wieder stark die Kursabschwächungen:

	23.9.*)	16. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	23,—	20,—	+ 3
Alfeld-Gronau	29,—	29,—	0
Ammendorfer Papierfb.	115,—	118,—	— 3
Aschaffenburger Papierfb.	87,—	90,—	— 3
I. P. Bemberg	77,—	88,—	—11
Chromo-Najork	93,—	88,—	+ 5
Cröllwitz Papierfb.	129,—	129,—	0
Dresd. Chromo u. K.	66,—	68,—	— 2
I. G. Farben	136,—	146,—	—10
Feldmühle	120,—	133,—	—13
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	191,—	203,—	—12
Natronzellstoff u. P.	60,—	60,—	0
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Presp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	65,—	67,—	— 2
Stettiner Papier u. P.	47,—	47,—	0
Varziner Papierfb.	72,—	83,—	—11
Verein. Bautzner	55,—	58,—	— 3
Ver. Glanzstoff	110,—	119,—	— 9
Zellstoff-Verein	57,—	62,—	— 5
Zellstoff-Waldhof	121,—	128,—	— 7

*) oder letztnotierter Kurs.

Zu den beiden Ausnahmen gehören wieder die Aktien der

A.-G. für Pappenfabrikation,

Digitized by Google

die weiterhin von 20 auf 23 % und damit seit Beginn des Monats um 10 % (von 13 auf 23 %) anziehen konnten. Die Börse läßt sich nicht davon abbringen, daß in dem Papier etwas Besonderes vorgehe. Die Verwaltung selbst erklärt, daß die Sanierungsfrage angesichts der Aufnahmeunfähigkeit des Aktienmarktes nicht akut sei.

Aschaffenburger

mußten sich dagegen einen Rückgang um 3 % gefallen lassen, trotzdem die Verwaltung mitteilt, daß die Produktion bis Ende des Jahres verkauft sei. Die Börse verweist darauf, daß schon im Vorjahre Vorstand und Aufsichtsrat der Gesellschaft sich zunächst über die Dividendenhöhe nicht ganz einig gewesen waren. Die Börse befürchtet daher, trotzdem die Verwaltung hierzu erklärlicherweise noch gar nicht Stellung genommen hat, eine Dividendenreduktion mindestens auf 10 %. Selbst wenn diese Version zuträfe, was, wie gesagt, noch keineswegs feststeht, wäre der Kurs als übermäßig gedrückt zu bezeichnen.

Einem außerordentlich empfindlichen Kursdruck waren auch

Feldmühle-Papier

ausgesetzt, die bei großen Verkäufen der Firma Sponholz & Co. per Saldo um 13 % nachgaben. Zeitweise tätigte die Danat-Bank kleinere Aufnahmen.

Bei

Ammendorfer Papier-Aktien

(alte), die um 3 % auf 115 % nachgaben, ist die vorgeschlagene Dividende von 10 % noch im Kurs enthalten. Als Verkäufer beobachteten wir das Bankhaus S. Schönberger & Co., während die Berliner Handels-Gesellschaft zeitweise Käufe tätigte.

Um die Rekonstruktion der Anglo Foreign Pulp.

Der seinerzeit eingesetzte Aktionärausschuß hat nunmehr die Verhältnisse bei der Gesellschaft eingehend geprüft und festgestellt, daß für die Aktionäre nur noch die Wahl besteht, entweder die Liquidation einzuleiten oder aber Nachschüsse zu leisten. Verhandlungen wegen Neuaufnahme von Kapital von bisher unbeteiligter Seite versprechen infolge der ungünstigen Lage des Unternehmens keinen Erfolg. Nach Berechnungen des Aktionärausschusses sind ungefähr 60 000 Pfund neues Geld erforderlich, um das Weiterarbeiten der Gesellschaft sicherzustellen. Dieser Betrag würde nämlich ausreichen, um die erste und zweite Hypothek der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank auf dem Zellstoffwerk in Regensburg zu tilgen. Die dringlichsten Verbindlichkeiten in England selbst hat bereits der jetzige Aufsichtsratsvorsitzende der Anglo Foreign Pulp, Mr. Northey, aus eigener Tasche beglichen. Aus diesen Transaktionen schuldet ihm jetzt die Anglo Foreign Pulp rund 80 000 Pfund. Mr. Northey hat sich jedoch bereiterklärt, diesen Betrag noch nicht gegen die Gesellschaft geltend zu machen, wenn die übrigen Aktionäre durch Uebernahme von 60 000 Pfund neuer 7½ %iger Debentures die Gesellschaft vor dem Zusammenbruch bewahren. Ein scharfer Kapitalschnitt durch Herabstempelung des Nominalwertes der Aktien werde aber, selbst wenn diese Transaktionen zustande kommen, unvermeidlich sein. Die 7½ %igen Debentures sollen durch eine hypothekarische Eintragung auf dem Zellstoffwerk Regensburg, das ja nach Ablösung der jetzt noch darauf ruhenden Hypotheken der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank für neue Belastungen frei sein würde, gesichert werden.

Das Kapital der 1926 gegründeten Anglo Foreign Pulp beträgt bekanntlich 550 000 Pfund. Eine Dividende wurde noch niemals verteilt. Die deutschen Gläubiger, die durch den umfangreichen Besitz der Gesellschaft in Regensburg gesichert sind, dürften keinerlei Ausfälle zu erwarten haben. Anders steht es natürlich mit den deutschen Aktionären der Gesellschaft und eventuell auch mit den Lieferanten, über deren Forderungen noch nicht entschieden ist.

Ein Schrecken ohne Ende.

Der Sanierungsskandal bei der Combined Pulp and Paper Mills Ltd.

Die in den letzten Jahren so schwer geprüfte Londoner City ist um eine neue, unerfreuliche Sensation reicher. Am 18. d. M. stürzten die Aktien der Combined Pulp and Paper Mills Ltd. von etwa 2 sh. auf zeitweise ½ bis 1 sh. Wenn man bedenkt, daß die Stammaktien dieser Gesellschaft kurz nach der im Jahre 1927 erfolgten Gründung zeitweise bis auf 4 Lstr. pro Aktie (1 Lstr. nominal) getrieben wurden, kann man die ganze Schwere der jetzt eingetretenen Baissebewegung ermessen. Die Aktionäre, die bis jetzt ihren Besitz an Aktien der Combined Pulp durchgehalten haben, haben also sozusagen einen radikalen Vermögensverlust erlitten.

Der neue Kurssturz in den Anteilen der Gesellschaft wurde durch die Sensationsnachricht ausgelöst, daß die Revisoren im Verein mit dem neuen Direktorium festgestellt hatten, daß die Bilanzen für 1928/29 falsch sind und daß statt des ausgewiesenen Reingewinns von zusammen 301 249 Lstr. in Wirklichkeit ein Verlust von 423 692 Lstr. eingetreten sei. Damit ist fast das halbe Aktienkapital, das sich auf nominal 1,1 Millionen Lstr. beläuft, verloren. Nach den weiteren Verlautbarungen ist die Lage der Gesellschaft tatsächlich außerordentlich prekär und eine Rettung vor dem Zusammenbruch erscheint kaum noch möglich. Ins Unglück gebracht hat die Gesellschaft, abgesehen schon von einer bilanzmäßigen Ueberbewertung der früheren deutschen Interessen (Alfeld-Gronau, Papierfabrik Köslin A.-G., Rube & Co., Göttingen, Cellulose-Garn-Spinnerei G. m. b. H.) die in völliger Ueberschätzung ihrer finanziellen Kräfte versuchte Angliederung der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke und der Schlesischen Cellulose- und Papierfabriken aus dem Besitz der Familie Schöller. Die Gruppe Schöller hatte sich seinerzeit bei Abschluß dieser Transaktion außerordentlich stark gesichert, und zwar wurden vertraglich in der der Schöller-Gruppe nahestehenden Pergan A.-G. sämtliche deutschen Interessen der Combined Pulp A.-G. zur Sicherheit bis zur Bezahlung des vollen Kaufpreises für die übernommenen Aktien der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G. und der Schlesischen Cellulose- und Papierfabriken A.-G., der auf 740 000 Lstr. festgesetzt war, hinterlegt. Bis jetzt hat die Combined Pulp ungefähr 500 000 Lstr. bezahlt, das heißt also, sie schuldet noch etwa 240 000 Lstr., die sie nicht mehr aufbringen kann. Der Vertrag mit Schöller sieht nun vor, daß die Combined Pulp im Falle der Zahlungsunfähigkeit der bereits gezahlten Gelder sowie natürlich der Aktien der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G. und der Schlesischen Cellulose- und Papierfabriken A.-G. sowie schließlich aller sonstigen verpfändeten Interessen verlustig geht. Aus diesem Vertrage errechnet nun die Combined Pulp einen Verlust von 971 979 Lstr. für sich, wenn es nicht noch in letzter Stunde gelingt, die restlichen 240 000 Lstr., die zur Erfüllung des Kaufvertrages mit Schöller noch fehlen, aufzubringen.

Das Direktorium der Combined Pulp beruft nun auf den 25. September eine außerordentliche Generalversammlung ein und wird die Aktionäre bitten, eine Anleihe 8 %iger, am Gewinn mit 25 % partizipierender Schuldverschreibungen in Höhe von 500 000 Lstr. zu zeichnen. Nach den bisherigen Nachrichten besteht jedoch unter den Aktionären wenig Neigung, diesem S.O.S.-Ruf des Direktoriums Folge zu leisten, und so scheint denn, wenn nicht noch ein Wunder geschieht, das Schicksal der Combined Pulp besiegelt. Damit hätte dann die Expansion der Engländer in die deutsche Uebernahme der Koholyt A.-G. durch den Inveresk-Konzern so hoffnungsvoll begann, nachdem nun auch neben der Combined Pulp die Anglo Foreign Pulp Company (Besitzerin der Zellstoffwerke Regensburg) in Schwierigkeiten geraten ist, mit einem empfindlichen Mißerfolg geendet.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 860–867 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 28. September 1930 NUMMER 39

Gemeinschaftswerbung.

Ueber folgende Papierfilm-Veranstaltungen im September ist noch zu berichten:

23. September: Polizeischule Hamburg.
24. September: Polizeischule Hamburg.
24. September: Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein Guxhagen, Bezirk Kassel.
25. September: Evangelischer Gemeindeabend, Zittau, Bahnhofstraße, Hüters Hotel.
25. September: Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein Treysa, Bezirk Kassel.
26. September: Hausfrauenbund der Stadt Soest, Westf.
27. September: Hausfrauenbund Unna, Westf., abends 8 Uhr bei Niemeyer.

v. W.

Deutsche Ausfuhr von Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung im Spiegel der Zahlen.

Von Dr. Carl Heinrich Peters.

In den letzten drei Vorkriegsjahren wurde an Holzstoff- und Papierherstellungsmaschinen aus Deutschland ausgeführt:

Jahr	Gewicht in dz (dz = 100 kg)	Wert in 1000 RM,
1911	79 451	7 137
1912	117 802	9 610
1913	106 676	8 962

was im Durchschnitt 101 310 dz im Werte von 8,57 Millionen RM. jährlich ausmacht.

Die Ziffern zeigen eigentlich eine klar ausgedrückte Neigung zur Steigerung, da die im Jahre 1913 abgeschlossenen Auslandsaufträge auf Anlieferung im Jahre 1914 einen Betrag von etwa 12 Mill. RM. erreichten; doch konnte nur ein Teil davon 1914 abgeladen werden, da die Feindseligkeiten, die Rußland auf Poincarés Weisung hin eröffnete, Ende Juli 1914 ihren Anfang nahmen und die Ausfuhr hemmten, die somit nur sieben Monate in ungestörter Weise vor sich gehen konnte.

Die Rangordnung der deutschen Abnehmer vor dem Kriege ist aus folgender Aufstellung zu ersehen; es bezogen an deutschen Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung:

Land	1913	1912	1911
	Doppelzentner		
1. Rußland	23 566	14 953	10 775
2. Italien	14 172	12 479	7 775
3. Niederlande	9 904	10 543	6 193
4. Finnland	9 494	7 166	3 841
5. Norwegen	8 420	8 963	7 656
6. Schweiz	7 535	10 289	3 002
7. Oesterreich	6 601	4 722	9 609
8. Frankreich	5 859	4 952	4 412
9. Schweden	5 395	1 717	9 737
10. Großbritannien	4 981	2 957	4 104
11. Rumänien	4 329	8 034	886
12. Spanien	1 085	13 113	2 409

Es folgen dann 1913 mit kleineren Einfuhrmengen: 1. Dänemark, 2. Vereinigte Staaten von Amerika, 3. Japan, 4. Brasilien, 5. Belgien, 6. Chile, 7. Kanada, 8. Mexiko u. a.

Der Ausfall des Weltkrieges, verbunden mit der Gebiets- und Machtverschiebung der meisten Staaten, hat sich auch auf die Veränderung der Rangordnung der einzelnen Bezugsländer ausgewirkt, aber zugleich dank der Erschließung neuer Waldgebiete und der Steigerung des Papierverbrauchs eine Weiterentwicklung der deut-

Digitized by Google

schen Ausfuhr an Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung gefördert. Die Entwicklung könnte wohl noch eine lebhaftere sein, wenn nicht die unverhältnismäßig hoch gestiegenen Löhne in Deutschland bei manchem ausländischen Lieferungsgeschäft den deutschen Wettbewerb völlig ausgeschieden hätten. Die Ausfuhr betrug ab 1924 (die vorhergehenden Jahre werden aus dem Spiel gelassen, da solche unter dem Einfluß des Preisdumping und der Inflation standen):

Jahr	Gewicht in dz	Stückzahl	Wert in 1000 RM
1924	44 129	487	4 772
1925	74 421	591	8 478
1926	94 669	730	11 767
1927	127 363	938	16 736
1928	198 272	1 094	26 159
1929	137 021	1 168	19 183

Mengenmäßig betrug die Ausfuhr 1924 43,56 v. H. des Jahresdurchschnitts 1911—1913 und stieg immer höher, bis sie 1929 135,25 v. H. der durchschnittlichen Vorkriegseinfuhr erreichte. Wir haben somit ein Bild einer Steigerung von 15,28 v. H. jährlich im Durchschnitt, was eigentlich sehr hoffnungsfreudig stimmen sollte. Um die Aussichten für die Zukunft leichter beurteilen zu können, ist es von Wichtigkeit, die heutige Rangordnung der deutschen Abnehmer von Holzstoff- und Papierherstellungsmaschinen näher zu betrachten. Von deutschen Maschinen wurden nach 1924 ausgeführt nach:

Land	in Doppelzentnern					
	1929	1928	1927	1926	1925	1924
1. Frankreich	37415	19475	6950	15189	1139	2466
2. Schweden	15110	5644	24356	8275	10945	7095
3. Niederlande	10230	7555	13906	7429	3309	634
4. Großbritannien	6895	11579	6901	1026	2090	4195
5. Schweiz	6392	5401	4123	2604	545	2651
6. Rußland	6058	68020	16229	4418	2744	692
7. Finnland	5503	15960	21280	6024	2126	1711
8. Tschechoslowakei	5142	5309	1484	2896	1626	249
9. Rumänien	3887	2461	7495	4867	—	—
10. Italien	3832	3861	3298	13561	2663	3041
11. Norwegen	3769	1097	2509	2715	2747	3503
12. Brasilien	3186	2384	157	8480	5884	4503
13. Dänemark	3162	694	319	2682	1996	1852
14. Oesterreich	3035	1529	2095	1655	1165	1446
15. Ungarn	2745	3054	110	277	—	—

Es folgen dann mit kleineren Mengen: 1. Japan, 2. Chile, 3. Polen, 4. Spanien, 5. Belgien, 6. Vereinigte Staaten von Amerika, 7. Asien (außer Japan), 8. Mexiko und andere.

Die vergleichende Gegenüberstellung der Ausfuhrlisten vor und nach dem Kriege deckt in erster Linie das Verdrängen Rußlands vom ersten auf den sechsten Platz auf. Rußland hat noch 1913 22,09 v. H. der damaligen Jahresausfuhr der behandelten Maschinen aufgenommen, wohingegen es 1929 nur mit 4,42 v. H. an der deutschen Ausfuhr beteiligt ist. Zwar hat Rußland im Jahre vorher 68 020 dz oder 34,31 v. H. der Jahresausfuhr von 1928 und im Jahre 1927 16 229 dz oder 12,75 v. H. der entsprechenden Jahresausfuhr aufgenommen, doch scheinen heute die Verhältnisse in Rußland gegenwärtig so zu liegen, daß an ein Vergeben von größeren Auslandsaufträgen kaum zu denken ist. Die wirtschaftlichen Verhältnisse dieses neuen Rußlands sind ein unübersehbares Chaos. Krieg und Revolution haben eine ganz enorme Wertevernichtung mit sich gebracht, während an einen Wiederaufbau in diesem und den folgenden Jahren gar nicht zu denken ist. Am schwerwiegendsten sind der ungeheure Rückgang der landwirtschaftlichen Erzeugung und die Entblößung der Landwirtschaft von lebendem und totem Inventar. Die landwirtschaftliche Anbaufläche beträgt heute etwa 58 v. H. der Vorkriegszeit. Der Rassenviehbestand ist auf 5 v. H. seit dem Kriege heruntergesunken und ebenso ist es mit den landwirtschaftlichen Maschinen bestellt. Die Großindustrie, als letzte Schanze des Kommunismus, befindet sich vollständig in der Hand des Staates. Auch hier ist naturgemäß die Erzeugungsziffer stark gesunken und betrug zu Anfang des Jahres etwa 15 v. H. der russischen Vorkriegsproduktion. Infolge Mangel an Fachleuten und Technikern können die 1928 eingeführten Holzstoff- und Papierherstellungsmaschinen nicht gehörig ausgenutzt werden, ja ein Teil davon konnte bis jetzt noch nicht in Betrieb gesetzt werden, da eine fachgemäße Montage und Inbetriebnahme durch Vermissen von geschulten Arbeitskräften vereitelt wird.

Da Rußland keine Auslandsanleihen zur Verfügung stehen, ist es auf eine verschärfte Importtätigkeit zwecks Erlangen von Auslandsvaluta, die es zum Einkauf von Auslandsausrüstung braucht, angewiesen, und es gehört heute zu den recht unangenehmen Wettbewerblern auf dem Exportmarkte, da beim Verkauf der russischen Exportgüter keine Rücksicht auf die Gestehungskosten und die Marktlage genommen wird, sondern nur die Dringlichkeit des Bedarfs an Auslandsvaluta ist dabei maßgebend.

Auch Italien hat seinen zweiten Platz mit einer Beteiligung von 13,28 v. H. an der Jahresausfuhr 1913 auf den zehnten Platz mit einem Anteil von 2,80 v. H. an der Ausfuhr 1929 vertauscht. Die Niederlande behaupten auch weiterhin den dritten Platz mit fast gleichen Einfuhrmengen. Das junge Finnland, das sich stets freundlich zu deutschen Fertigerzeugnissen verhält, ist zwar von seinem vierten Platz von 1913 auf den siebenten Platz im Jahre 1929 zurückversetzt, doch hat es 15 960 dz und 21 280 dz in den Jahren 1928 und 1927 bezogen, so daß man dort Aussicht hat, sollten sich die Verhältnisse für den Absatz von Holzstoff und Papier bessern, wieder größere Einrichtungsaufträge zu erhalten.

Schlimmer ist es um Norwegen bestellt, daß 1911 bis 1913 im Jahresdurchschnitt 8348 dz aus Deutschland bezogen hat und nun vom fünften Platz auf den elften Platz weitergerückt ist, wobei die Jahreseinfuhr der letzten sechs Berichtsjahre durchschnittlich nur 2727 dz ausmachte.

Die Beziehungen zu der Schweiz scheinen stabil zu sein. Vom sechsten Platz ist die Schweiz auf den fünften Platz hinaufgerückt, wenn auch ihre Einfuhr im Jahre 1929 von 6392 dz etwas geringer war als die Durchschnittseinfuhr 1911/1913 von 6942 dz.

Oesterreich, das als Oesterreichisch-Ungarische Monarchie 1913 den siebenten Platz behauptete, belegt heute als stark dezimiertes Gebiet den 14. Platz, doch in Verbindung mit den Bezügen des heutigen, ebenfalls arg beschnittenen Ungarns, kommen wir auf eine Einfuhrmenge im Jahre 1929 von 5778 dz, was nur um 12,45 v. H. gegen die österreichisch-ungarische Einfuhr des Jahres 1913 zurücksteht.

Frankreich ist infolge seiner Bezüge für Rechnung der Reparationen vom achten Platz auf den ersten Platz, also an die Spitze gerückt, und hat 27,31 v. H. der Ausfuhr des Jahres 1929 aufgenommen. Wir wollen die Hoffnung hegen, daß auch späterhin Frankreich uns als treuer Abnehmer verbleiben wird, wenn die Reparationslieferungen auch abgegolten sein werden.

Schweden, das neunte Land der Rangliste von 1913, belegte 1929 den zweiten Platz mit 11,01 v. H. der Jahresausfuhr, und es scheinen die Beziehungen zu diesem Lande im erfreulichen Fortschritt zu sein. Auch Großbritannien läßt die gleiche Hoffnung aufkommen, da es von dem zehnten Platz auf den vierten Platz gerückt ist und in den letzten drei Jahren 110,72 v. H. mehr bezogen hat als in den Jahren 1911/1913.

Rumäniens neue Bezüge stehen in keinem Verhältnis zu den ihm neu zugeschlagenen Landesteilen: zieht

Digitized by Google

	1929		1928		1927		1926		1925		1924		1913		1912		1911	
	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM	Gewicht in dz	Wert in 1000 RM
Gesamtausfuhr.....	137 121	19 183	198 272	26 159	127 363	16 736	94 669	11 767	74 421	8 478	44 129	4 772	106 676	8 962	117 802	9 610	79 451	7 137
Stück.....	1 168		1 094	—	938	—	730	—	591	—	487	—	1 524	—	—	—	—	—
Belgien	1 854		2 460	378	1 836	291	4 834	656	555	64	88	14	516	43	760	71	1 023	108
Bulgarien	107		2 310	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dänemark	3 162		694	127	319	43	2 682	286	1 996	277	1 852	195	916	176	2 154	169	331	37
Estland	—		1 145	118	779	81	1 478	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Finnland.....	5 503		15 960	2 127	21 280	2 733	6 024	882	2 126	227	1 711	191	9 494	694	7 186	562	3 841	288
Frankreich	37 415		19 475	2 769	6 950	943	15 189	1 722	1 139	178	2 466	224	5 859	829	4 952	509	4 412	441
Großbritannien....	6 895		11 579	1 745	6 901	1 119	1 026	172	2 090	328	4 195	619	4 981	527	2 957	368	4 104	442
Italien	3 832		3 861	449	3 298	360	13 561	1 738	2 663	374	3 041	345	14 172	1 066	12 479	1 044	7 775	680
Jugoslawien	667		2 617	296	1 886	143	575	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lettland	—		871	109	464	72	188	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Litauen	—		1 122	121	198	22	523	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Niederlande.....	10 230		7 555	938	13 906	1 535	7 429	671	3 309	344	634	78	9 904	762	10 543	743	6 193	592
Norwegen	3 769		1 097	158	2 509	381	2 715	370	2 747	398	3 503	349	8 420	558	8 963	619	7 656	572
Oesterreich.....	3 035		1 529	260	2 095	311	1 655	235	1 165	160	1 448	174	6 601	580	4 722	430	9 609	907
Polen.....	2 064		21 345	2 442	4 380	468	1 028	141	7 671	869	1 114	132	—	—	—	—	—	—
Poln. Oberschlesien.	392		—	—	—	—	—	—	544	50	180	15	—	—	—	—	—	—
Rumänien	3 887		2 461	342	7 495	824	4 867	589	—	—	—	—	4 329	340	8 034	691	887	73
Rußland	6 058		68 020	9 106	16 229	2 442	4 418	653	2 744	317	692	43	23 566	1 948	14 953	1 264	10 775	1 016
Schweden	15 110		5 644	828	24 356	3 142	8 275	1 174	10 945	964	7 095	701	5 395	441	1 717	174	9 737	828
Schweiz.....	6 392		5 401	633	4 123	532	2 640	354	7 545	922	2 651	321	7 535	565	10 289	807	3 002	252
Spanien.....	1 843		1 709	253	327	56	1 132	168	6 608	793	1 478	133	1 085	118	13 113	987	2 409	225
Tschechoslowakei ..	5 142		5 309	708	1 484	304	2 896	306	1 626	181	249	25	—	—	—	—	—	—
Ungarn.....	2 745		3 054	322	110	20	277	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Japan.....	2 550		2 296	385	3 794	514	470	59	8 800	848	154	23	711	49	—	—	—	—
Uebriges Asien	1 525		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Argentinien	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116	7	6 032	445	1 838	156
Brasilien	3 186		2 384	360	157	25	8 480	1 012	5 884	660	4 503	482	591	51	5 420	416	1 642	166
Canada	694		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	205	12	603	47	2 511	210
Chile	3 380		224	31	498	73	50	10	2 476	283	388	52	357	28	—	—	—	—
Mexiko.....	1 432		4 172	497	524	70	680	21	522	57	261	20	201	27	—	—	—	—
V. St. v. Amerika...	1 610		3 703	432	331	52	704	91	—	—	—	—	720	65	1 467	134	902	66

Digitized by Google

man den Export dahin im Jahre 1927 von 7495 dz außer Betracht, so sind die neueren Bezüge eher kleiner gewesen als in den zwei Vorkriegsjahren, deren Durchschnitt 6182 dz ergibt.

Zu wichtigeren Abnehmern sind neuerdings der Balkan, Brasilien, Dänemark, dann aber Japan und die Ibero-Amerikanischen Staaten geworden, die in letzter Zeit immer mehr an die Ausbeute ihrer Waldreichtümer herantreten und sich Mühe geben, eigene Fabrikationszweige aufzunehmen.

Die völlige Umgestaltung der mitteleuropäischen Staaten — man denke an Oesterreich und Polen im besonderen — hat früher einheitliche Wirtschaftsgebiete zerrissen. Heute herrscht unter den Neugebilden fast stets noch wirtschaftlicher Kampf, der Veranlassung bietet, sich die modernste Ausrüstung anzulegen, welche Gewähr für billigstes und hochwertiges Herstellungsverfahren bietet, was auch die Ursache davon ist, daß man allerorts bemüht ist, nicht allein Neubetriebe zur Fertigung von Holzstoff und Papier anzulegen, sondern auch die bestehenden Betriebe mit neuesten Maschinen zu versehen.

Die technisch hochstehende deutsche Holzstoff- und Papierherstellungs-Maschinenindustrie befindet sich somit vor Tatsachen, die einer scharfen Erwägung bedürfen. Diese Industrie strebt gegenwärtig mit allen Kräften, gleich den anderen Industriezweigen, die Lösung des Problems der Fertigung an; indessen darf dabei auch das dahinterstehende viel größere Problem des Absatzes nicht vergessen werden.

Selbst ein Ford glaubte noch 1926, er sei nicht zu schlagen, wenn er nur durch Massenherstellung immer billigere Kraftwagen herstellte, bis ihm General Motors mit einer einzigartigen Verkaufsorganisation das Irrige seiner Ansichten klarmachten. Man wird auch den in den verschiedenen Gebieten und Ländern neu gebildeten Zuständen nur dann sich anpassen können, wenn man letztere genau erforscht, um auch für die deutsche Ausfuhr der besagten Maschinen Tore und Wege weiter offenzuhalten.

Die Beteiligung der einzelnen Länder an der deutschen Ausfuhr von Holzstoff- und Papierherstellungsmaschinen vor und nach dem Kriege ist aus der vorstehenden Tabelle in aller Ausführlichkeit zu ersehen.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Ablehnung der Zusammenarbeit mit Streikbrechern.

In dieser Frage hat das Reichsarbeitsgericht eine Entscheidung getroffen, die in den Kreisen der Arbeitgeber scharfe Kritik finden wird. Von den fünf Arbeitern eines Betriebes haten drei ihren Austritt angekündigt, weil sie mit den beiden anderen als Streikbrechern nicht zusammenarbeiten wollten. Letztere wurden entlassen und haben darauf die drei Arbeiter auf Ersatz ihres Verdienstausfalls verklagt. Das Reichsarbeitsgericht hat in Uebereinstimmung mit dem Landesarbeitsgericht die Klage abgewiesen.

Anerkannt wird, daß die Beklagten den Klägern vorsätzlich Schaden zugefügt haben. Verneint wird dagegen, daß das Verhalten der Beklagten gegen die guten Sitten verstoßen habe. Das Landesarbeitsgericht hat ausgeführt, daß nach den Anschauungen der „beteiligten Berufskreise" den Beklagten ein Zusammenarbeiten mit den Klägern nicht zuzumuten gewesen sei. Das Reichsarbeitsgericht bemerkt hierzu, daß es nicht allein auf die Anschauungen der Berufsgenossen ankomme, sondern auch die allgemeinen sittlichen Anschauungen des ganzen Volkes betrachtet werden müssen, und daß eine Anschauung der Berufsgenossen nicht maßgebend sei, wenn sie mit der allgemeinen Volksüberzeugung in Widerspruch trete.

Das Urteil sagt dann: „Mit der allgemeinen Volksüberzeugung will es nicht recht im Einklang scheinen, daß wegen sachlicher und persönlicher Meinungsverschiedenheiten der eine Teil jede Zusammenarbeit mit dem anderen innerhalb des nun einmal gegebenen Berufsverhältnisses ablehnt." Man sollte meinen, daß das RAG nach dieser Auffassung die Klage als berechtigt anerkennen müßte. Es fährt jedoch fort: „Mag auch in anderen Berufsverhältnissen eine Unduldsamkeit der in Rede stehenden Art sittlich mißbilligt werden, so ist doch einmal auf die besonderen Verhältnisse in der heutigen Arbeiterbewegung Rücksicht zu nehmen. Geschieht das, so werden auch weitere, unbeteiligte Kreise, die für ihren eigenen Kreis jene Unduldsamkeit nicht mitmachen und nicht billigen würden, doch ihre Mißbilligung zurücktreten lassen gegenüber dem Arbeiterstande, der auf die Zusammengehörigkeit (Solidarität) seiner Angehörigen ganz besonders angewiesen ist und dieser Eigenschaft auch viele Errungenschaften verdankt, zu denen er nur mit Kämpfen und Entbehrungen gekommen ist." (Das Reichsarbeitsgericht billigt also dem Arbeiterstande ein Sonderrecht zu.)

In zwei früheren Urteilen hatte das RAG die Verdrängung eines Kollegen von seinem Arbeitsplatz als sittenwidrig erklärt. Die Bezugnahme hierauf wird jedoch abgelehnt, weil diese beiden Urteile Fälle des sogenannten Organisationszwanges betrafen und einen solchen Zwang auszuüben der Reichsverfassung zuwiderläuft. Das RAG betont ferner, daß es nur ihrer drei waren, die gegen zwei aufgetreten sind, so daß von einem übermäßigen Druck, von Ausnützung einer starken Machtposition, nicht geredet werden kann. Auch eine erhebliche Gefährdung der wirtschaftlichen Existenz der Kläger sei bei der damaligen günstigen Lage des Arbeitsmarktes nicht eingetreten.

Weiterhin führt das RAG aus: Wäre der Zweck der Beklagten nur der gewesen, die Kläger wegen des Streikbruchs gewissermaßen zu bestrafen oder sich an ihnen zu rächen, so wäre ihr Verhalten sicherlich unsittlich. Der Beweggrund war aber, daß sie es mit ihrer Standesehre nicht verträglich erachteten, mit Streikbrechern zusammen zu arbeiten, und diesem Beweggrund muß die Unsittlichkeit abgesprochen werden. Dr. F.

Lohnverwirkungsklausel in der Arbeitsordnung.

Wohl der größte Teil der Arbeitsordnungen enthält eine Bestimmung, daß Beanstandungen wegen Berechnung des Lohnes sowie wegen Nichtübereinstimmung des gezahlten Geldbetrages mit der Abrechnung entweder sofort oder innerhalb einer bestimmten Frist vorgebracht werden müssen. Das Reichsarbeitsgericht hat hierzu folgendes erklärt: Eine solche Bestimmung drückt nicht ohne weiteres aus, daß gänzlicher Rechtsverlust als Folge der Fristversäumung eintritt. Die Versäumung der Frist kann die tatsächliche Annahme eines Verzichtwillens nahelegen oder die Deutung des Stillschweigens als Verzicht nach den Grundsätzen von Treu und Glauben erfordern. Von wesentlicher Bedeutung ist dabei, ob die Verspätung des Einwands entschuldbar ist und ob sie dessen Nachprüfung unangemessen erschwert.

In früheren Entscheidungen hatte RAG erklärt, daß gegen solche Lohnverwirkungsklauseln an sich keine Bedenken beständen, da sie den berechtigten Belangen beider Teile eines Einzelarbeitsvertrages entsprechen, denen daran gelegen sein müsse, ihre geldlichen Beziehungen und die etwa daraus entstandenen Streitigkeiten so schnell als möglich zu regeln. In seiner neuesten Entscheidung aber kommt das RAG, ohne auf seine früheren Urteile einzugehen, zu dem Ergebnis, daß eine Vereinbarung, wonach der Arbeitnehmer bei Fristversäumung seine Ansprüche verliert, eine nach § 2 Abs. 2 des Lohnbeschlagnahmegesetzes rechtsunwirksame Vorverfügung über den geschützten Lohn bedeuten und auch gegen § 1 der Tarifvertragsordnung verstoßen würde. Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Die Entwicklung der Papierfabrikation in den letzten 25 Jahren unter dem Einfluß wissenschaftlicher Forschung.

Von Dr.-Ing. Karl Meltzer, Sebnitz i. Sa.

Vortrag, gehalten am 21. Juni 1930 auf der Hauptversammlung der Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule „Ernst-Ludwigs-Hochschulgesellschaft" anläßlich des 25jährigen Jubiläums der Papieringenieurabteilung an der Technischen Hochschule in Darmstadt.

Nach Schilderung der rein empirischen Herstellung des Papiers in früheren Zeiten wird auf den Einfluß und Wert der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Halbstoffherstellung eingegangen. Bei der Zellstoffherstellung hat die wissenschaftliche Forschung sowohl beim Herstellungsvorgang wie auch bei der Definierung des Fertigproduktes Erfolge erzielt. Ihr fällt insbesondere die Aufgabe zu, die Ablaugen der Sulfitzellstoffanlagen zu veredeln. Auf dem Gebiete der Holzschlifferzeugung sind trotz der noch stark im Fluß stehenden Entwicklung von Kontrollmethoden bereits gute Fortschritte zu ersehen. Bei der Ganzstoffherstellung hat das Studium der Mahlarbeit befruchtend auf die Bauweise der modernen Holländer gewirkt. Eine eindeutige und einfache Bestimmung des Mahlgrades ist trotz der gemachten Fortschritte noch nicht erreicht. Die Untersuchung der Papiermaschinenarbeit hat zur Leistungssteigerung und Qualitätsverbesserung geführt und ermöglicht die Angabe von Normalleistungen. Die Fortschritte in der Kraft- und Wärmewirtschaft sind für die Papierindustrie von größter Bedeutung. Auf den Nutzen der vervollkommneten Papierprüfung wird hingewiesen.

Es ist naturgemäß nicht möglich, in einem kurzen Vortrag ein erschöpfendes Bild über „Die Entwicklung der Papierfabrikation in den letzten fünfundzwanzig Jahren unter dem Einfluß wissenschaftlicher Forschung" zu geben.

Ich muß mich daher auf die wichtigsten Dinge beschränken. Es liegt mir vornehmlich daran, Ihnen die Veränderung zu zeigen, welche in der Entwicklungsart der Papierfabrikation in der verhältnismäßig so kurzen Zeitspanne vor sich gegangen ist, welche zum Teil auf einem völligen Gesinnungswechsel in den leitenden Kreisen der Papierindustrie beruht. Um dies klar zu beleuchten, ist aus diesem Grunde eine — wenn auch kurze — Streife durch die Entwicklungsgeschichte der Papierfabrikation nicht zu umgehen.

Ein Blick in die Entwicklungsgeschichte der Papierfabrikation zeigt, daß die Herstellung des Papiers aus rein empirischen Versuchen hervorgegangen ist. Soweit man dies geschichtlich in Deutschland bis ins 14. Jahrhundert zurück verfolgen kann, geschah die übliche Herstellung des einzelnen Papierblattes zunächst von Hand unter Benutzung insbesondere von Lumpenabfällen als Rohstoff, den man nach Reinigung und entsprechender Vorbehandlung mit Schlaghämmern eines Stampfwerkes in einer Bütte genügend stark verdünnte, um daraus durch Schöpfen von Hand mit einem Sieb das Papierblatt zu formen. Durch Pressen wurde der größte Teil des anhaftenden Wassers entzogen, während das Fertigtrocknen durch Aufhängen in der Luft vor sich ging. Die Leimung wurde durch Eintauchen des fertigen Blattes in Tierleim vorgenommen, und durch anschließendes Trocknen und Glätten war der Herstellungsvorgang beendet.

Da diese Art der Herstellung zur Erzielung eines guten Papieres große Aufmerksamkeit und besonders viele Erfahrungen in der Bereitung der richtigen Stoffbeschaffenheit und im Formen des Blattes voraussetzte, fühlte sich der Papiermacher der alten Zeit als Künstler und wußte sein Geheimnis wohl zu hüten.

In die Zeit des außerordentlich starken Anwachsens des Papierverbrauchs zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit der Erfindung der Schnellpressen fällt auch der Bau der ersten Maschinen zur Herstellung einer langen Papierbahn an Stelle einzelner Blätter. Vorher schon wurden die Stampfwerke zur Bereitung des Ganzstoffes bereits Mitte des 18. Jahrhunderts durch ein Mahlgeschirr, den „Holländer", ersetzt.

Die endlose Herstellung des Papiers wurde aber erst ermöglicht durch das Fertigtrocknen in endlosen Bahnen auf dampfgeheizten Trockenzylindern sowie die geniale Erfindung Illigs, den Papierstoff in der Masse durch den Zusatz von Harzleim und schwefelsaurer Tonerde im Holländer leimen zu können.

Besonders kennzeichnend ist hierbei die Eigenschaft der damaligen Papiermacher, am Althergebrachten starr festzuhalten. Am deutlichsten tritt dies in Erscheinung bei dem Versuch, die Erfindung der Harzleimung in Papiermühlen einzuführen. Teils brachte man infolge einzelner Mißerfolge dem Verfahren nicht das genügende Vertrauen entgegen, teils lag es an dem Widerstand der damaligen Meister, denen die Leimbereitung oblag und die eine angenehme Nebeneinnahme nicht entbehren wollten.

Die tiefe Abneigung, die man gegen Gelehrte hatte, lag darin begründet, daß damals Bücher über die Herstellung des Papiers von Männern geschrieben wurden, welche mit den Belangen der Papiermacherei nicht vertraut waren, also den Bedürfnissen der Praxis nicht Rechnung trugen. Diese Abneigung hat sich recht lange aufrecht erhalten und beginnt erst in den letzten Jahrzehnten einer anderen Auffassung zu weichen, hervorgerufen durch die Erfolge, welche zunächst andere Industrien durch die Mitarbeit von Wissenschaftlern hatten.

Ebenso hartnäckig und abweisend zeigte man sich gegen die Einführung von Ersatzfaserstoffen an Stelle der durch den starken Verbrauch immer teurer werdenden Lumpen. Schon frühzeitig hatten sich Gelehrte damit beschäftigt, einen Ersatz für die Lumpen zu finden, so auch der Theologe Dr. Schäffer in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, welcher einen großen Teil des Pflanzenreiches auf die Brauchbarkeit zur Erzeugung von Papierfasern untersuchte, bei den damaligen Papiermachern aber mit seinen Veröffentlichungen völlige Ablehnung erntete. Ebenso erging es auch zunächst Keller mit seiner Erfindung des Holzschliffes, des Stoffes, dem für die spätere Entwicklung neben Zellstoff die größte Bedeutung zukam. Technik und Wissenschaft, besonders die Chemie, beschäftigten sich jedoch weiter mit dem Problem, Pflanzenfasern auf chemischem Wege aufzuschließen. Die

Digitized by Google

Feststellung zu Beginn des 19. Jahrhunderts, daß alkalische Flüssigkeiten, insbesondere Natronlauge, von den Hauptbestandteilen des Holzes die Cellulose innerhalb gewisser Grenzen unangegriffen lassen, während sich die Nichtcellulosestoffe, besonders Lignin, lösen, wurde zum Ausgang der eigentlichen Natronzellstoffabrikation. Die andere Entdeckung, welche in noch viel größerem Maße auf die Entwicklung der Papierfabrikation einwirken sollte, war die Feststellung Tilghmans im Jahre 1866, daß schweflige Säure, besonders ihre sauren Salze, Holz weich machen, indem sie nach längerer und geeigneter Einwirkung Lignin lösen und die Zellstoffaser freilegen. Diese Zufallsentdeckung wurde der Anfang der Sulfitzellstoffindustrie.

Man sollte annehmen, daß diese Erfindungen den Papiermachern willkommen gewesen wären, um der Lumpennot abzuhelfen, aber das Gegenteil war der Fall. Es bedurfte noch jahrzehntelanger Arbeit, um die Verwendung des Holzschliffes in die Papierherstellung einzureihen, und auch der Einführung des Zellstoffs begegnete man zunächst mit großem Vorurteil. Da war es wenigstens bei der Einführung des Sulfitzellstoffes von großem Vorteil, daß sich Fachleute, wie der schwedische Ingenieur Ekmann und der deutsche Professor Dr. Mitscherlich der wissenschaftlichen Bearbeitung bei der Einführung dieser Verfahren annahmen. Die Arbeiten Mitscherlichs beweisen, welchen Einfluß die wissenschaftliche Forschung auf die Entwicklung der Zellstoffindustrie hatte und noch mehr erst in späteren Jahren erhalten sollte. Man kann sagen, daß die Herstellung der Halbstoffe der Wissenschaft die Schranken eröffnete, um auch in der eigentlichen Papiererzeugung die Arbeit aufnehmen zu können.

Mit der Einführung der Ersatzfaserstoffe, insbesondere des Holzschliffs, und der reichlichen Verwendung von Füllstoffen zur Verbilligung der Herstellungskosten trat naturgemäß eine wesentliche Verminderung der Papierqualität ein, die sich Anfang der 1880er Jahre katastrophal auswirkte. Die Verbraucher suchten sich hiergegen zu schützen, und nach mehrfachen Eingaben an den Reichskanzler wurde eine amtliche Stelle an die Kgl. mechanisch-technische Versuchsanstalt zu Charlottenburg angegliedert zur Prüfung von Papier und Tinte, ferner zum Dienste der Wissenschaft und Industrie zur Erforschung des Einflusses der verschiedenen Fasern und Fabrikationsmethoden auf die Eigenschaften und Dauerhaftigkeit des Papiers. Hiermit war der Grund gelegt zur wissenschaftlichen Papieruntersuchung, wenn man sich auch zunächst hauptsächlich mit der Feststellung von Faserstoffen und des Aschengehaltes des Papiers beschäftigte, sowie der Festlegung von Normalien d. h. Mindestanforderungen, denen die verschiedenen Behördenpapiere in bezug auf Faserzusammensetzung, Aschengehalt und Festigkeit genügen mußten.

Wie schon vorher erwähnt, hatte die Chemie bereits am Ende des 19. Jahrhunderts entscheidenden Einfluß auf die Weiterentwicklung der Papierfabrikation gewonnen, daß man mit ihrer Hilfe vom Lumpenhalbstoff unabhängig wurde und sich die Papiererzeugung durch den seinerzeit fast unbeschränkt erscheinenden Holzreichtum ungehemmt entwickeln konnte. Um so unentbehrlicher wurde die Wissenschaft bei dem weiteren Ausbau der Zellstoffindustrie, denn ihr kam in erster Linie die Aufgabe zu, die Verfahren praktisch und wirtschaftlich auszugestalten, andererseits Kontrollverfahren auszuarbeiten, um den Lösungsvorgang verfolgen sowie den Kochungsendpunkt bestimmen zu können und das Endprodukt, den Zellstoff, auf seine Qualität und Eignung für die Papierherstellung zu prüfen, ferner die Abfallprodukte bei der Fabrikation, d. h. die Ablaugen, nutzbar zu machen u. a. m.

Es ist nicht möglich, auf die einzelnen Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung einzugehen, welche in den letzten fünfundzwanzig Jahren allein auf chemischem Wege, besonders auf dem Gebiete der chemischen Kontrolle der Rohstoffe für die Zellstoff- wie auch die Papierindustrie gewonnen wurden. Jedoch können wir schon an wenigen Beispielen deren Wichtigkeit ermessen. Als Frage von hoher wirtschaftlicher Bedeutung gilt die Nutzbarmachung der Ablauge. Schon Mitscherlich hatte entdeckt, daß in der Ablauge der Sulfitzellstoff-Fabrikation vergärbarer Zucker enthalten ist, daß man also Alkohol daraus herstellen kann. Aber erst viel später wirkte sich diese Entdeckung technisch aus, zuerst in Schweden und dann während des Krieges auch in Deutschland, wobei die Herstellung absoluten Alkohols erst in den letzten Jahren gelang. Somit war ein Teilproblem der Verwertung der Ablauge gelöst, wenn auch ein recht geringer Teil der Ablauge auf diese Weise nutzbar gemacht werden kann. Eine weitere Verwertung der eingedampften Ablauge erfolgte ohne besondere Berücksichtigung ihrer rein chemischen Natur, vielmehr durch Ausnützung rein zufälliger Eigenschaften, nämlich ihrer Klebkraft (als Bindemittel für alle möglichen Zwecke) ihrer Eigenschaft, die gerbende Wirkung echter Gerbmittel zu erhöhen, oder der Eigenschaft vieler organischen Stoffe, durch geeignete Verbrennung Kohle zu ergeben, die als Absorptionskohle für Laboratoriumszwecke, in der Technik und sogar in der Medizin verwendet werden kann. Daß man hier aber erst am Anfang des Problems der Ablaugenverwertung steht, beweisen die ungeheuren Mengen, welche noch ungenutzt verloren gehen und deren Veredelung erst möglich sein wird, wenn man Kenntnis über den Hauptträger, das Lignin, erlangt haben wird, dessen Konstitution wie auch die der Cellulose noch nicht ermittelt ist und an deren Lösung viele Wissenschaftler tätig sind. Mit der Lösung des Ligninproblems dürfte bald ein Weg für die Verwertung der Ablaugen der Zellstoffanlagen gefunden werden.

Eine andere Lösung hat die Ablaugenfrage in den Natron- und Sulfatzellstoffanlagen gefunden, wo man zur Wiedergewinnung der teuren alkalischen Lösungsmittel bald zur Eindampfung und Verbrennung der organischen Bestandteile unter Verwertung ihres Brennwertes schritt. Auch hierin ist man insofern weiter gekommen, als die Geruchsbelästigungen durch die dabei entstehenden Zersetzungsprodukte vermieden werden konnten, wodurch auch die Verwendung von Kiefernholz in weit größerem Maße als bisher in Deutschland nach Erfüllung der strengen Konzessionsforderungen möglich ist und so dem Holzmangel auch auf diesem Wege entgegengearbeitet werden könnte.

Was den Kochvorgang betrifft, so hat man erkannt, daß nicht nur chemische Einflüsse, sondern auch physikalische Eigenschaften der Rohstoffe — des Holzes — maßgebend sind. Der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes spielt eine große Rolle, nicht nur für die Füllung der Kocher, sondern auch für die Benetzbarkeit und Durchtränkbarkeit des Holzes und hierdurch wiederum für den eigentlichen Aufschlußprozeß. Für die Prüfung des fertigen Zellstoffes auf seinen Aufschlußgrad sind Verfahren ausgearbeitet worden, welche gestatten, die

Digitized by Google

Chlorzugabe und die Art der Bleiche festzulegen. Der Bleichvorgang für sich konnte im wesentlichen als Oxydationsvorgang aufgeklärt werden, und man lernte, auch diesen sicher und zweckmäßig zu leiten. Durch systematisches Studium meisterte man allmählich die verschiedenen Einflüsse bei der Bleiche, wie die Temperatur, die Alkalinität der Bleichlösung, den Säurenzusatz, die Konzentration und Stoffbewegung, Beschaffenheit des Fabrikationswassers u. a. m. Eine sichere Handhabung des Bleichprozesses spielt aber in der Zellstoff- und Papierindustrie eine sehr große Rolle, wo recht beträchtliche Stoffmengen in einem Bleichholländer auf einmal gebleicht werden. Somit sind auch die Verfahren zur Erkennung des Fortschrittes der Bleiche von außerordentlicher Bedeutung. So gibt die Kupferzahlbestimmung zugleich ein Bild von der eventuellen Schädigung der Faser, ob durch zu scharfen Angriff Teile der Cellulose in Hydro- und Oxycellulose übergegangen sind und so die Festigkeit des Zellstoffs verringert wurde.

Für den Papiermacher sind vor allem die physikalischen Eigenschaften des Zellstoffes von Interesse: Wie verhält sich der Zellstoff bei der nachfolgenden Behandlung im Holländer? Welche Vorgänge spielen sich bei der Holländermahlung ab? Sind es allein physikalische Vorgänge oder finden auch chemische Umsetzungen statt, und wie läßt sich der Mahlvorgang beeinflussen? Bei der Wichtigkeit der Holländerarbeit für die nachfolgende Blattbildung auf der Papiermaschine — wie aus vielen Aussprüchen der Papiermacher hervorgeht — ist es erstaunlich, wie wenig man sich bislang damit wissenschaftlich beschäftigt hatte, diese Vorgänge aufzuklären. Noch im Anfang des 20. Jahrhunderts war man trotz aller der in anderer Richtung gemachten Fortschritte bei der Holländerarbeit, wenn auch in geringerem Maße als früher, auf die alten Einrichtungen und die Erfahrung der damit betrauten Arbeiter angewiesen.

Man versuchte erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts Licht über die Holländerarbeit zu verbreiten, indem man den Leistungsbedarf unter den verschiedensten Bedingungen genau untersuchte, um dadurch zu wissenschaftlichen Grundlagen über den Bau der Hauptteile des Holländers zu gelangen. Die hierbei erhaltenen Ergebnisse in bezug auf die günstigste Trogform, die Größe der Mahlwalze und des Grundwerkes und deren Bemesserung und Einteilung waren grundlegend für die Bauweise der neuzeitlichen Holländer. Die hierbei gewonnene Erkenntnis, daß der Holländer der bestehenden Form als Mischorgan mit außerordentlich geringem Wirkungsgrad arbeitet, gab der Technik die Anregung zum Bau anderer vorteilhafterer Mischrührbütten der heutigen Art. Eine schon wesentlich bessere Kontrolle des Mahlvorganges und Beeinflussung desselben in mechanischer Hinsicht wurde durch das Studium des Mahlgrades der Fasern in Abhängigkeit vom spezifischen Mahldruck angeregt und führte zum Bau von Holländern mit Vorrichtungen, die es gestatten, einen beliebigen spezifischen Mahldruck genau einzustellen und den Mahlprozeß zwangläufig führen zu können. Die fortlaufende Aufzeichnung der Mahlarbeit als Funktion des Leistungsbedarfes durch den elektrischen Einzelantrieb der Holländer ermöglichte es erst, daß man nunmehr von der rein gefühlsmäßigen Einstellung durch den Arbeiter unabhängig wurde. Die im gleichen Zeitabschnitt gewonnene Kenntnis vom spezifischen Mahlungskoeffizienten der einzelnen Faserarten führte zuerst bei der Ganzstoffbereitung der Zeitungsdruckpapiere zur getrennten Aufbereitung der einzelnen Halbstoffe, und die damit erzielten Erfolge geben ein beredtes Zeugnis über die Wichtigkeit dieser Untersuchungen.

Erst in späterer Zeit setzten die Studien über die Veränderung der Fasern bei der Ganzstoffbereitung ein. Die Untersuchungen erstrecken sich insbesondere auf die Bestimmung der Faserlänge und die Bestimmung der Quellung, auf die raschere oder langsamere Schleimbildung und die Arten des Schleimes. Man versteht es, in der einen Fabrik aus einem bestimmten Zellstoff ein gutes Papier herzustellen, was in einer anderen Anlage mit der scheinbar gleichen Einrichtung nicht gelingen will. Wenn man auch gefunden hat, daß die Schleimbildung nicht nur eine physikalische Veränderung der Fasern bedeutet, sondern daß auch eine chemische Reaktion nebenher verläuft, wie man an der Veränderung des Gehaltes an Hydro- und Oxycellulose feststellen kann, wenn man auch ferner gefunden hat, daß die Schleimbildung durch Aenderung des Mahldruckes, aber auch durch mehr physikalisch-chemische Einflüsse, wie den Zusatz von Elektrolyten bzw. den Einfluß des Fabrikationswassers, die Aenderung der Temperatur u. a. m. beeinflußt werden kann, so mangelt es doch noch an Verfahren, den Mahlungsgrad während des Betriebes genügend sicher kontrollieren zu können. Nur eine Teillösung brachten die Apparate zur Bestimmung des Adhäsionswassers der gemahlenen Faser — der Mahlungsgradprüfer nach Schopper-Riegler — und die Messung der Volumenvermehrung der gequollenen Faser nach dem Klemmschen Sedimentierungsverfahren, aber sie sagen nichts aus über die Länge der Fasern und den erreichten Verfilzungsgrad, Eigenschaften, welche für die Blattbildung von größter Wichtigkeit sind. Hier ist ein für die wissenschaftliche Untersuchung noch völlig freies Betätigungsfeld!

Wenden wir uns dem heute in der Verwendung für Druckpapiere an erster Stelle stehenden Halbstoff, dem Holzschliff, zu, so verkennen wir nicht die außerordentliche Bedeutung der Erforschung der verschiedenen Einflüsse beim Schleifvorgang in physikalischer Hinsicht, wie die Größe der Schleiffläche, Anpreßdruck, Schleiftemperatur, Steinmaterial und -schärfung und Stoffverdünnung.

Hierdurch sind auch der modernen Betriebskontrolle und der Betriebsführung die Wege gewiesen worden, welche in der möglichst gleichmäßigen Erhaltung der für jeden Betrieb günstigsten Arbeitsbedingungen beruhen. Diese Aufgabe wurde durch die selbsttätige Aufzeichnung der hier in Frage kommenden Faktoren und in der teilweise bereits selbsttätigen Regulierung gelöst, daß ein gleichmäßiges Erzeugnis gewährleistet wird, was zur Folge hat, daß die Papiermaschinenarbeit störungslos und wirtschaftlich vor sich gehen kann.

Bei der Herstellung des Blattes auf der Papiermaschine ist die Erforschung der Entwässerungs- und Trocknungsvorgänge außerordentlich wertvoll gewesen, um den zum Trocknen benötigten Dampfverbrauch auf ein Mindestmaß herunterzudrücken durch eine möglichst gute Vorentwässerung in den Pressen, durch Erhöhung der Pressenzahl und des Preßdruckes und entsprechende Bemessung der Trockenfläche zur Erreichung eines möglichst niederen Heizdruckes. Man erzielte hierdurch nicht nur eine wesentlich höhere Maschinenausnutzung durch größere Produktionsmöglichkeit, sondern auch gleichzeitig eine Qualitätsverbesserung durch die Verwendung verminderter Heiztemperaturen. Besondere Erwähnung verdienen hier die Untersuchungen, welche unter der Leitung des Herrn Geh. Baurates Professor Fr.

Digitized by Google

Müller, des Vorstandes des Institutes für Papierfabrikation an der Technischen Hochschule Darmstadt, unternommen wurden, um einen genauen Einblick in die Arbeitsweise und in die Leistung von Papiermaschinen zu erhalten. In seinem vor kurzem beendeten Werke „Die Papierfabrikation und deren Maschinen" sind zum ersten Male die Stoffverhältnisse, Entwässerungs- und Trockenvorgänge an Papiermaschinen einer kritischen Betrachtung unterzogen worden, so daß auf Grund der aufgestellten Normalleistungen nicht nur der Wirkungsgrad einer bestehenden Anlage nachgeprüft werden kann, sondern auch für die Konstruktion von Papiermaschinen und für den Bau von Papierfabriksanlagen die nötigen Grundlagen geschaffen wurden.

Bei dem gewaltigen Bedarf an Kraft-, Heiz- und Kochdampf in Papier- und Zellstoffanlagen waren die Fortschritte, welche man auf kraft- und wärmewirtschaftlichem Gebiete in den letzten Jahrzehnten gemacht hatte, durch die Einführung des Hochdruckdampfes innerhalb gewisser Grenzen und die Kupplung der Kraft- und Wärmewirtschaft für unsere Industrie von allergrößter Wichtigkeit und trugen wesentlich zur Verbilligung und Förderung der Erzeugung bei. Die Vervollkommnung und Verwendung von Dampfturbinen gestattete unmittelbare Verwendung des Abdampfes und Zwischendampfes zu Koch- und Heizzwecken. Der Abdampf von Kolbendampfmaschinen hatte den Nachteil des Oelgehaltes, welchen man aber in letzter Zeit auf chemischem Wege und durch Umformung — wobei man nach dem gleichen Prinzip wie beim Ruths-Speicher arbeitet — wenigstens für Sattdampf beseitigen lernte, so daß man sich auch hierbei von der Frischdampfverwendung freimachte. Die gesteigerte Anwendung der Elektrizität vereinfachte die Kraftübertragung und gestattete den Ausbau der Fabrikanlagen in der für die Fabrikation einfachsten und zweckmäßigsten Art.

Die ungeheure Entwicklung der Papierindustrie während der letzten Jahrzehnte wäre aber kaum denkbar gewesen, wenn ihr nicht gleichzeitig in der anfangs schwer bekämpften Papierprüfung eine wesentliche Stütze und Förderin erwachsen wäre. Die verfeinerten und verbesserten physikalischen und physikalisch-chemischen Prüfungsverfahren gestatten einerseits die Analyse eines Papiers in bezug auf Faserzusammensetzung, Leimung, Menge und Art der Füllstoffe genau vorzunehmen — dem einen zum Vorteil, dem anderen zum Schaden. Andererseits ermöglichen diese Verfahren es erst dem Papiermacher, die Eigenschaften zu erforschen, welche die moderne Drucktechnik vom Papier fordert. So lernte der Papiermacher seine Fabrikation auf Grund der gewonnenen Kenntnisse beeinflussen, um den gestellten Anforderungen zu genügen. Die Fortschritte in der Mikroskopie durch Verwendung des auffallenden Lichtes und der Mikrophotographie, die Erfindung der Tageslichtlampe und die Anwendung der Ostwaldschen Farbenlehre in der Papierfärberei, die Messung von Glanz und Glätte und die Verwendung des Ultralichtes zur Analyse der modernen Betriebskontrolle unentbehrliche Hilfsmittel geworden.

Ist es Aufgabe des Wissenschaftlers, Ursache und Wirkung zu erkennen und aufklärend zu wirken, so beginnt die Aufgabe des in der Technik stehenden Mannes, die gewonnene Erkenntnis in die Praxis umzusetzen. Die Aufgabe kann nur der erfüllen, welcher auch in der wissenschaftlichen Behandlung der Dinge geschult ist. Hierzu besonders berufen sind die Besucher der technischen Hochschulen. Wenn die Erfolge in der Papierindustrie bereits im vergangenen Zeitabschnitte diese Mitarbeit erkennen lassen, zeigen sie den Studierenden zugleich die Verantwortung, sich nicht nur während der Studienzeit mit dem wissenschaftlichen Werkzeug innig vertraut zu machen, sondern auch später in der Praxis mitarbeiten zu helfen in der Förderung der zahlreichen noch ungelösten Aufgaben, zum Nutzen unserer Industrie und der Hochschule zur Ehre!

Ermittlung des Trockengewichtes bei Celluloselieferungen.

Von Dipl.-Ing. Bo Wiesler, Göteborg.

Es gibt wohl nicht viele Handelsartikel, die so oft Gegenstand einer Beanstandung der gelieferten Menge sind wie gerade Zellstoff. Das vom Verkäufer angegebene und das vom Käufer ermittelte Trockengewicht weichen oft sehr viel voneinander ab. Nach altem Handelsgebrauch ist ja eine Differnz von 1 % zulässig, aber sollte der Käufer ein größeres Untergewicht als 1 % feststellen, gibt es Reklamation, worüber man sich ja nicht wundern kann. Man muß bei solchen Differenzen immer fragen: Wer hat recht? Und diese Frage ist wirklich nicht leicht zu beantworten. Denn wenn man auch zur Ermittlung des Feuchtgewichtes eine gute, zuverlässige Waage besitzt, bleibt noch die Bestimmung des Trockengehaltes, und wie einfach diese Bestimmung scheinen mag, kommen doch immer hier die größten Differenzen vor.

Aber auch hinsichtlich des Feuchtgewichtes kann es zu Meinungsverschiedenheiten kommen. Bei feuchtem Zellstoff mit 35 bis 40 % abs. und trockenem mit 80 bis 85 % abs. ist im allgemeinen die Gefahr nicht so groß. Sehr schwierig ist es aber, bei derjenigen Cellulose übereinstimmende Werte zu finden, die mittels einer Trockenpartie auf einen etwas höheren Trockengehalt gebracht wurde, oder auch bei sehr lange gelagerter, feuchter Cellulose. Da hört man oft den Käufer klagen: Der Trockengehalt stimmt ja ganz genau, das Feuchtgewicht aber nicht einmal annähernd.

Diese Differenzen lassen sich aber leicht erklären. Bei der halbtrockenen Cellulose muß man berücksichtigen, daß sie die Trockenpartie mit einer sehr hohen Temperatur und mit einem hohen Wassergehalt verließ. Die Folge davon ist, daß bald nach der Fertigstellung der Rolle eine intensive Verdampfung aus den äußeren Schichten einsetzt, wobei die inneren Teile der Rolle in bezug auf Wassergehalt keiner Veränderung unterworfen sind. Schon nach 24 Stunden kann man bei solchem halbtrockenen Zellstoff oft eine Gewichtsabnahme von 3 kg per Rolle von 60 kg, d. h. 5 % feststellen. Eine Trockenprobe vom Inneren der Rolle ergibt aber denselben Wert wie gleich nach Fertigstellen derselben.

Hier ein Beispiel aus der Praxis. Eine eben fertiggestellte Rolle wog feucht 60 kg und hatte einen Trockengehalt von 44,0 % abs. Das Trockengewicht betrug also $0{,}44 \times 60 = 26{,}40$ kg abs. Nach 24 Stunden wurde ein Feuchtgewicht von 57 kg festgestellt, wobei eine Trockenprobe von den inneren Teilen der Rolle genau wie vorher 44,0 % abs. ergab. Das daraus

Digitized by Google

errechnete Trockengewicht beträgt also $0{,}44 \times 57 = 25{,}08$ kg abs., was einer Differenz von 1,32 kg abs. oder 5,0 % entspricht.

Die Frage, ob die letzte Ermittlung einwandfrei ist, zu beantworten, ist überflüssig. Sie bringt einen aber auf den Gedanken: Ist die letzte Trockenprobe richtig ausgeführt worden? Das dies n i c h t der Fall ist, sagt folgende Ueberlegung. Beim Verlassen der Trockenpartie hatte die Rolle einen praktisch genommen konstanten Trockengehalt, nach 24 stündiger Lagerung aber nicht. Die äußeren Schichten der Rolle sind viel trockener geworden. In Lagerschuppen, wo solche halbgetrocknete Cellulose gelagert wird, sieht man noch nach langer Zeit, wie ein dichter Nebel von den Zellstoffstapeln aufsteigt, und nach längerem Lagern fühlt sich auch die Oberfläche der Rollen ziemlich trocken an. Im Inneren bleiben die Rollen tagelang warm und haben auch nach Monaten denselben Trockengehalt wie im Anfang.

Die gewöhnliche Methode zur Ermittlung des Trockengewichtes kann ja bei gewöhnlicher, mit Naß- und Hochdruckpressen entwässerter, nicht erwärmter Cellulose und auch bei solcher mit sehr hohem Trockengehalt ($\sim$ 90 %) als einwandfrei gelten. Bei halbtrockener ist sie es aber nicht. Man muß da den wirklichen m i t t l e r e n Trockengehalt ermitteln. Und dann wird auch immer das Produkt von dem beim Verlassen der Entwässerungsmaschine ermittelten Gewicht und Trockengehalt mit dem nach Monaten ermittelten übereinstimmen.

Daß eine nach Abb. 1 entnommene Trockenprobe keinen mittleren Trockengehalt ergibt, wenn die äußeren Teile der Rolle stark ausgetrocknet sind, bedarf keiner Erklärung. Diese Probeentnahme ist also zu verwerfen.

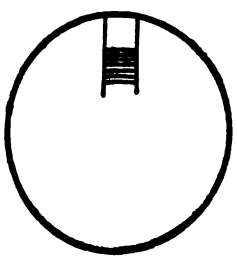


Abb. 1.

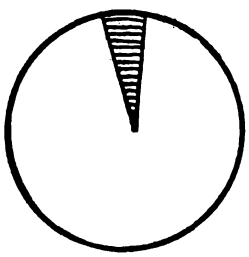


Abb. 2.

Anstatt die Trockenproben vom Inneren der Rolle zu entnehmen, wie es wohl heute üblich ist, sollte man sie keilförmig herausschlagen nach Abb. 2, und zwar so, daß die Spitze des Keiles genau mit der Längsachse der Rolle zusammenfällt. Bei einer so entnommenen Probe ist die Größe jedes einzelnen Blattes der Größe der entsprechenden Lage proportional oder mit anderen Worten, wenn der Winkel des Keiles z. B. 36° beträgt, wird von jeder Lage der Rolle $^1/_{10}$ entnommen.

Um die beiden Verfahren 1 und 2 auf ihre Genauigkeit zu prüfen, wurde folgender Versuch ausgeführt:

Von einigen während längerer Zeit gelagerten Rollen von halbtrockenem Zellstoff wurden Trockenproben sowohl nach 1 wie nach 2 entnommen, wobei selbstverständlich die Proben gleichmäßig über die Rollenbreite verteilt waren, worauf das Feuchtgewicht festgestellt wurde.

	Methode 1	Methode 2
Feuchtgewicht	106,3 kg	106,3 kg
Trockengehalt, abs.	43,17 %	44,00 %
Trockengewicht, abs. . . .	45,89 kg	46,77 kg

Um jetzt die beiden Methoden beurteilen zu können, sollte das wirkliche Trockengewicht ermittelt werden. Zu diesem Zweck wurden die Rollen an einem warmen, gut ventilierten Ort ausgebreitet und 24 Stunden liegen gelassen. Nachdem sie dann noch 18 Stunden in demselben Raum in einem Haufen locker zusammengelegt waren, konnte man annehmen, daß der Trockengehalt der Cellulose vollkommen gleichmäßig war. Der Stoff hatte dann ein Gewicht von 51,4 kg und bei einer guten Durchschnittsprobe wurde ein Trockengehalt von 91,09 % abs. festgestellt. Das wirkliche Trockengewicht errechnet sich daraus: $0{,}9109 \times 51{,}4 = 46{,}82$ kg abs. Demnach sind die Fehler bei den beiden Methoden:

1. $46{,}82 - 45{,}89 = 0{,}93$ kg $= 2{,}0$ %.
2. $46{,}82 - 46{,}77 = 0{,}05$ kg $= 0{,}1$ %.

Aus diesem Versuch ist also ersichtlich, daß die „Keilschnittmethode" (2) einwandfreie Werte gibt.

Will man nun den durchschnittlichen Trockengehalt genau bestimmen, genügt es aber nicht allein, daß man die Proben keilförmig ausstemmt. Gibt man dem Mann, der für die Probeentnahme zu sorgen hat, die Anweisung, die Keile einmal von der Mitte, einmal von den Enden der Rollen und einmal dazwischen herauszuhacken, wird man oft zu falschen Resultaten kommen, und besonders, wenn der Betreffende eine Zeit lang nach dieser Vorschrift gearbeitet hat, wird man oft einen zu niedrigen Trockengehalt feststellen. Die Erklärung ist einfach. Man läßt meistens die Cellulose mit einer verhältnismäßig hohen Konsistenz auf die Entwässerungsmaschine auflaufen. Dadurch ist die Verteilung auf dem Sieb ungleichmäßig. In den meisten Fällen dürfte die Stoffbahn an den Deckelriemen dünner sein als in der Mitte. Man kann sogar manchmal zwischen der Mitte und den Rändern der Stoffbahn einen Dickenunterschied von 20 % feststellen.

Wenn nun eine solche ungleichmäßig starke Stoffbahn aufgewickelt wird, erhält man eine Rolle, die ein festes und ein lockeres Ende hat. Am lockeren Ende, wo die Stoffbahn dünner ist, hat man zwischen den einzelnen Wicklungen Luftschichten. Die Folge davon ist, daß dieses Ende der Rolle viel schneller austrocknet als das fest gewickelte. Erstens durch den höheren Trockengehalt, zweitens durch die lockere Wicklung macht das Ausschneiden einer Probe aus dem lockeren Ende der Rolle eine viel größere Arbeit als die Probeentnahme aus dem anderen Ende. Es ist dann nicht zu verwundern, wenn die Proben einmal aus der Mitte der Rollenbreite, einmal aus dem fest gewickelten Ende ausgestemmt werden, und in dem Falle ist selbstverständlich, daß man keine richtigen Werte ermitteln kann, wenn der Teil der Rolle, der den höchsten Trockengehalt hat, nicht berücksichtigt wird.

Bezüglich der Ausführung der Trockenproben kann nicht genügend oft auf die Notwendigkeit hingewiesen werden, daß die Trocknung bei etwa 100° C ausgeführt wird. Obwohl das etwas Selbstverständliches ist, findet man oft Fabriken, die in Ermanglung eines Trockenschrankes die Proben z. B. auf einem Dampfkessel trocknen, wo die Lufttemperatur sehr verschieden sein kann, doch dürfte sie in den seltensten Fällen 100° C erreichen. Und daß bei der hygroskopischen Cellulose eine Trocknung bei z. B. 40° C mit einer bei 100° C ausgeführten nicht übereinstimmen kann, ist einleuchtend.

Das vorher gesagte könnte in folgenden Worten zusammengefaßt werden:

1. Bei der Trockengewichtsbestimmung einer Celluloselieferung muß die zur Bestimmung des Feucht-

Digitized by Google

gewichtes der gesamten Ladung benutzte Waage auf ihre Zuverlässigkeit geprüft werden.

2. Bei der Entnahme der Trockenproben darf man nicht allein die inneren Teile der Rollen berücksichtigen, vielmehr muß man danach trachten, den Durchschnittstrockengehalt zu ermitteln. Zu diesem Zweck wird die „Keilschnittmethode" empfohlen.

3. Die aus den verschiedenen Rollen ausgestemmten Proben müssen gleichmäßig über die Rollenbreite verteilt sein, womit nicht gemeint ist, daß die Proben einmal von der Mitte, einmal vom Rollenende entnommen werden. Die beiden Rollenenden müssen auch verglichen werden. Sollten sie dabei einen Unterschied aufweisen, der darauf schließen läßt, daß das eine Ende von der Maschinenmitte stammt, das andere von der Führer- oder Antriebsseite der Maschine, muß darauf Rücksicht genommen werden.

Wenn man auch nach längerem Lagern von Cellulose die Bestimmung in oben angegebener Weise ausführt, bekommt man immer eine sehr gute Uebereinstimmung mit den an der Entwässerungsmaschine nach der alten üblichen Methode ermittelten Werten. Dabei muß man aber unbedingt auch auf Punkt 3 achten.

In diesem Zusammenhang soll auch die Frage des „Lufttrockengehaltes" aufgenommen werden. Man sagt, die Cellulose ist nie bei den gewöhnlich vorkommenden Temperaturen absolut trocken, sondern enthält auch nach vollkommener Lufttrocknung 10 oder 12 % Wasser, je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Aus diesem Grunde sagt man in Deutschland von einer Cellulose mit 88 % abs. Trockengehalt, daß sie 100 % Lufttrockengehalt hat, und in Amerika rechnet man mit 90 : 100. Aber wie oft hat eine getrocknete Cellulose wirklich einen abs. Trockengehalt von genau 88 %? Doch in den wenigsten Fällen. Abgesehen davon, daß Luftfeuchtigkeit und Temperatur ständig verschieden sind, ist auch die Natroncellulose hygroskopischer als die Sulfitcellulose. Diese Zahl 88 ist also nichts Festes. Wäre es nicht genau so gut, statt z. B. 98,50 % lufttrocken 86,68 % abs. trocken zu sagen? Es wäre ja dann auch leichter und schneller gemacht, den Gehalt auszurechnen und genau so deutlich ausgedrückt.

Der Ausdruck „Lufttrockengehalt" kann sogar manchmal zu großen Mißverständnissen führen, und zwar weil ein Papier wohl durchweg einen niedrigeren Wassergehalt als 12 % hat. Denken wir uns folgenden Fall:

Zur Herstellung von 100 kg Papier werden 115 kg „lufttrockene" Cellulose gebraucht. Dabei beträgt der Stoffverlust nicht 15 kg. An Cellulose hatten wir 115 kg von 88 % abs. = 101,2 kg abs. Wenn das Papier, wie oft der Fall ist, 5 % Wasser enthält, wurden ausgearbeitet $0{,}95 \times 100 = 95{,}0$ kg abs. trocknes Papier. Der Stoffverlust beträgt also in diesem Fall nicht 15, sondern nur 6,2 kg.

Diese Ueberlegung zeigt doch deutlich, wie überflüssig der Begriff „lufttrocken" ist. Wenn die gearbeiteten Papiere auch durchschnittlich 12 % Feuchtigkeit hätten, wäre der Begriff wirklich am Platze, aber da das nicht der Fall ist, wäre es wohl wert, die Frage zu überlegen, ob es doch nicht besser ist, mit etwas „Absolutem" zu rechnen.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Die Dampffeuchtigkeit bei hohen Verdampfungsleistungen.

(Nach einem Aufsatz von Dipl.-Ing. Orth im „Archiv für Wärmewirtschaft" 1930, Heft 5, Seite 177.)

Die in diesem Aufsatz geschilderten Untersuchungen wurden angestellt an einem Steilrohrkessel im Kips-Bay-Kraftwerk der New York Steam Company (19,3 atü Betriebsdruck, 1375 m² Heizfläche). Aufgabe der Untersuchungen war, die Feuchtigkeit aus dem Dampf des mit 122 kg/m²/h belasteten Kessels auszuscheiden oder sie wenigstens zu vermindern. Das Speisewasser bestand dabei zu 90 % aus Zusatzwasser.

Es wurde zunächst versucht, die Feuchtigkeit durch Einbauten in den Trommeln herabzusetzen. Es zeigte sich jedoch, daß weitaus die meisten, zum Teil schon anderweitig mit Erfolg verwendeten Einbauten zu keinem befriedigenden Ergebnis führten. Erst durch Untersuchung einer großen Anzahl von Prallblechen gelang es schließlich, eine Konstruktion zu finden, die sofort die Feuchtigkeit im Dampf so verminderte, daß alle weiteren Anstrengungen, das Feuchtigkeitsproblem rein mechanisch zu lösen, überflüssig wurden. Dieses Ergebnis war um so überraschender, als gerade diese Bauart auf Grund früherer Erfahrungen am wenigsten Erfolg versprochen hatte.

Durch die Versuche wurde weiterhin übereinstimmend festgestellt, daß es einen bestimmten Wert der Laugenkonzentration gibt, oberhalb dessen die Erzeugung von trocknem Dampf sehr schwer ist, während schwächere Anreicherungen wenig oder gar keinen Einfluß haben. Ueberschritt die Laugenkonzentration diesen Wert, so war keine der im Laufe der Versuche geprüften Vorrichtungen zum Abscheiden der Feuchtigkeit wirksam genug. Durch Vergleich mit einem Teilkammerkessel zeigte sich, daß diese kritische Laugenkonzentration bei Steilrohrkesseln viel niedriger liegt als bei Teilkammerkesseln. Der kritische Wert erwies sich weiterhin unabhängig von der Konzentration anderer im Wasser gelöster Stoffe; denn die Wirkung blieb dieselbe, ob der Kessel früh mit Rohwasser gefüllt war oder einen mehrwöchigen Betrieb hinter sich hatte.

Durch diese Versuche bestätigte sich auch wieder, daß die Feuchtigkeit von einer bestimmten Belastung ab sehr rasch zunimmt. Für den Erfolg der Dampftrocknung ist es auch wichtig, die Wiederaufnahme von Feuchtigkeit infolge ungenügender Entwässerung zu verhindern. Natürlich ist es schwerer, Abscheider bei Anlagen zu entwässern, die mit 90 % Zusatzwasser arbeiten, als bei solchen mit nur 5—10 % Zusatz. Die aufgefangene Wassermenge ist dabei im allgemeinen zu groß, als daß man sie wirksam genug dauernd abblasen könnte, andererseits kann man sie nicht dem Speisewasservorwärmer wieder zuführen, ohne das Wärmegleichgewicht zu stören.

Das Verhältnis zwischen Dampfleistung und Feuchtigkeit läßt sich meist dadurch wesentlich verbessern, daß man in die Entwässerungsleitung Umwälzpumpen oder Strahlsauger einbaut, die mit Speisewasser betrieben werden. Um den zwischen Wasserabscheider und Strahlsauger auftretenden Widerstand zu verkleinern, macht

Digitized by Google

man zweckmäßigerweise die Entwässerungsquerschnitte des Dampfreinigers und der Entwässerungsleitungen groß.

Die Menge des vom Dampf mitgerissenen Wassers hängt von der Möglichkeit des Anprallens und der Turbulenz über dem Wasserspiegel ab. Diese Feuchtigkeit im Dampf, die aus verhältnismäßig großen, schwebenden Tropfen von Sattdampftemperatur besteht, ist zu unterscheiden von der aus dem labilen Verdampfungsprozeß herrührenden Feuchtigkeit, die in Form von ganz kleinen Kügelchen von höherer als Sattdampftemperatur auftritt. Erstere Feuchtigkeit kann durch genügend starkes Drosseln in einem gewöhnlichen Ventil verdampft werden, während sich die labile Feuchtigkeit nur durch Drosseln mittels eines feinen Siebes entfernen läßt.

Beim Abscheiden von tropfenförmigem Wasser aus Dampf spielen die Verminderung der Geschwindigkeit, der Unterschied der Dichte von Wasser und Dampf und vor allem die Größe der Tropfen eine besondere Rolle. Deshalb muß auch bei der Abscheidung zunächst ein Zusammenballen der Tröpfchen bewirkt werden, z. B. durch aufprallen lassen auf eine Wand. Als nächste Aufgabe würde sich dann ergeben, die Geschwindigkeit so stark zu verringern, daß die Schwerkraft zur Wirkung gelangt, bzw. dort wo dies nicht möglich ist, durch Einleitung einer Drehung eine Zusatzkraft zu erzeugen, die die Trennung bewirkt. Wichtig ist weiterhin, das abgeschiedene Wasser durch ausreichende Entwässerungseinrichtungen abzuleiten. Zweckmäßig wird es auch sein, den Dampf oberhalb des Wasserspiegels in eine Trommel einzuführen, damit keine erneute Feuchtigkeitsaufnahme stattfinden kann.

Aus dem eben Gesagten erklärt sich auch, weshalb der Teilkammerkessel hinsichtlich der Dampffeuchtigkeit dem Steilrohrkessel überlegen ist. Das in den untersten Rohrreihen gebildete Dampfwassergemisch wird im Teilkammerkessel auf seinem Wege in die Obertrommel mehrmals umgelenkt und prallt dabei gegen die Wände der gewellten Teilkammern, so daß dadurch schon die oben erwähnte stärkere Zusammenballung der Flüssigkeitströpfchen hervorgerufen wird. Durch die später meist stattfindende Umkehr der Strömungsrichtung wird die abgeschiedene Feuchtigkeit dem Wasserkreislauf wieder zugeführt, ohne in den Dampfraum zu gelangen. Durch das Auftreten großer Dampfblasen und durch die viel geringere Neigung zur Bildung einer Emulsion von Dampf und Feuchtigkeit ist beim Teilkammerkessel der Dampf verhältnismäßig viel trockener als beim Steilrohrkessel.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

Wärmewirtschaft als Teil der Finanz- und Betriebswirtschaft.

(Nach einem Aufsatz von Dr.-Ing. Wartenberg im „Archiv für Wärmewirtschaft" 1930, Heft 5, Seite 153.)

Die Wärmewirtschaft stellt ein Teilgebiet der Betriebswirtschaft dar und hat sich deshalb wie diese den Grundsätzen der Kapital- und Finanzwirtschaft unterzuordnen. Die Finanzwirtschaft umfaßt die richtige und nutzbringendste Verwendung des verfügbaren Kapitals im Bereiche des Geschäftes. Das Geschäftsvermögen soll so angelegt werden, daß es den höchsten Gewinn abwirft. Dabei ist es gleichgültig, ob es um Eigen- oder Fremdkapital handelt. Bei der Aufnahme von fremdem Kapital für die Unternehmungszwecke verdient die Höhe der zu zahlenden Zinsen Beachtung, daneben aber auch die Liquidität, die Höhe des möglichen Gesamtkredites und Fragen der Konjunktur.

Jede vernünftige, d. h. rationelle Betriebswirtschaft muß sich diesen Gesichtspunkten unterwerfen. Es hat keinen Sinn, Investitionen im Betrieb vorzunehmen, wenn dadurch die Geldflüssigkeit gefährdet und der Bankkredit auf das äußerste angespannt werden muß, selbst wenn diese Veränderungen vom technischen Standpunkt aus noch so vorteilhaft erscheinen. Ob eine Maßnahme durchzuführen ist oder nicht, kann niemals von der technischen Seite her allein entschieden werden, sondern nur unter Berücksichtigung aller kostenmäßigen Auswirkungen, aller Schwierigkeiten und Einbußen, die durch Verminderung der Geldflüssigkeit des Geschäftes entstehen können. Besonders wichtig wird letzteres dort, wo der Bankkredit eng begrenzt ist, was heute wohl meist der Fall sein dürfte.

Das, was für die Betriebswirtschaft als Ganzes gilt, muß ebenso für die Teilgebiete zur Anwendung gelangen. Deshalb muß auch bei der Inangriffnahme von wärmewirtschaftlichen Verbesserungen zunächst untersucht werden — selbst wenn Geld vorhanden ist und die Wirtschaftlichkeit feststeht —, wie der Gesamtbetrieb durch diese Verbesserungen beeinflußt wird. Ergeben sich ernsthafte Schwierigkeiten, so ist zu prüfen, ob die erzielbare Kohlenersparnis tatsächlich so groß ist, daß man Nachteile an anderen Stellen des Betriebes in Kauf nehmen kann. So wird beispielsweise bei der Anwendung von Abdampf statt Frischdampf, wodurch unter Umständen ein ungünstiger Einfluß auf die Produktion oder auf die Qualität der Erzeugnisse ausgeübt wird, zu prüfen sein, ob die erzielbare Wärmeersparnis die auftretenden Nachteile aufwiegt. Die Umstellung von Frischdampf auf Abdampf kann beim Heizen und Trocknen zunächst sehr beträchtliche Ersparnisse versprechen, aber dennoch scheitern, weil durch diese Umstellung schwierige und kostspielige Veränderungen an Maschinen und Apparaturen bedingt werden. Das wird besonders dort zutreffen, wo das Trocknen innerhalb eines bestimmten Fabrikationsganges erfolgen muß, wo also — wie z. B. in der Papierfabrikation — die Heiz- und Trockenflächen mit den Maschinen und maschinellen Einrichtungen zusammengebaut sind.

Bei der Inangriffnahme wärmewirtschaftlicher Verbesserungen wird man am zweckmäßigsten zuerst mit Maßnahmen beginnen, die nur ganz geringe Kosten verursachen. Dahin gehört z. B. meist das Rückführen des Kondensats in das Speisewasser, was leicht durch Tieferlegen des Speisebehälters und der Speisepumpe und durch Zusammenführen der Kondensatleitungen zu erreichen ist. Eine selbsttätige Hebe- und Rückspeiseeinrichtung ist oft zweckmäßig und macht sich unter Umständen in kürzester Zeit schon bezahlt. Die Ausnutzung des Kondensats gehört mit zu den ersten Schritten einer richtigen Wärmewirtschaft, denn außer dem Wärmegewinn und dem von undichten Kondenstöpfen durchgelassenen Dampf spart man noch an Kessel- oder Wasserreinigungskosten. Oft wird durch zu große Kühlwassermengen eine Luftleere im Kondensator erzeugt, die die angeschlossene Maschine überhaupt nicht auszunutzen vermag. Hier kann leicht durch Verminderung der Kühlwassermenge das Wiederanwärmen des Wassers auf Gebrauchstemperatur mittels Frischdampf erspart werden. Gerade mit derartigen „Kleinigkeiten" können ganz bedeutende Ersparnisse erzielt werden.

Digitized by Google

Bei weiteren Verbesserungen muß man sich immer vor Augen halten, daß durch die feinsten Ueberwachungs- und Reguliereinrichtungen nur eine gewisse Grenze der Wärmeausnutzung erreicht werden kann. Der Betriebsdruck der Kesselanlage, Bauart und Arbeitsweise der Dampfmaschine, die Möglichkeit einer Abdampfverwertung und unvermeidliche Verluste (Strahlung, Leitung, Undichtigkeiten, unvollkommene Verbrennung usw.) bedingen einen maximalen Wirkungsgrad, dem man sich zwar annähern kann, den man aber nie ganz erreichen wird.

Bei der Frage, wie weit man sich überhaupt innerhalb des Betriebes mit Wärmewirtschaft befassen soll, hängt vor allem davon ab, wie stark die Wärmekosten an den Herstellungskosten beteiligt sind. Von Kraftwerken abgesehen spielen die Wärmekosten besonders dort eine Rolle, wo ein hoher Kraft- und Wärmebedarf vorherrscht bei relativ niedrigen Rohstoff- und Lohnkosten, wie es z. B. in der Papierfabrikation der Fall ist, wo der Anteil der Wärmekosten an den Gesamtherstellungskosten ungefähr 12—20 % beträgt. Außerdem ist auch noch die jährliche Nutzungsdauer der Anlage von wesentlicher Bedeutung und mit dieser die Gleichmäßigkeit und Höhe der Belastung. Es ist durchaus begreiflich, daß man in Betrieben, in denen die Anlage 24 Stunden pro Tag läuft, wie in der Papierfabrikation, mit wärmewirtschaftlichen Verbesserungen sehr viel weiter gehen kann als in Betrieben, deren Wärmebedarf sich nur auf wenige Stunden pro Tag verteilt. Man kann deshalb auch als Grundsatz aufstellen: Je mehr Stunden im Jahre eine Anlage läuft, je gleichmäßiger und dabei je näher der Nennleistung sie belastet werden kann, desto mehr kann auch die Wärmewirtschaft verfeinert werden. Der Grund ist leicht einzusehen. Bei einer gut ausgenutzten Dampfkesselanlage treten die Verzinsung und Abschreibung, also der Kapitaldienst, gegenüber den Brennstoffkosten stark zurück, so daß bei solchen Anlagen möglichst geringer Brennstoffverbrauch anzustreben ist. Bei gering beanspruchten Anlagen ist dagegen der Kapitaldienst fast allein ausschlaggebend, so daß eine Vergrößerung desselben durch kostspielige Verbesserungen vermieden werden muß, selbst dann, wenn die prozentuale Wärmeersparnis hoch ist. Dasselbe gilt für kleine Anlagen, bei denen die Anschaffung von Kontrollapparaten, selbsttätigen Kesseleinrichtungen, die Anstellung eines Wärmeingenieurs wohl zu bedeutenden Wärmeersparnissen führen kann, bei denen aber trotzdem die Wärmekosten steigen würden durch das Anwachsen des Kapitaldienstes.

Aus diesen Feststellungen geht also hervor, daß weniger die Wärmeersparnis im Vordergrund einer rationellen Wärmewirtschaft stehen soll, sondern mehr die Einsparung von Geld. Einen hohen Wirkungsgrad zu erzielen, kann oft vorteilhaft sein, aber auch ebenso oft höchst unzweckmäßig, nämlich dann, wenn er teuer erkauft werden muß. Brennstoffersparnisse können oft erwünscht sein, aber in vielen Fällen auch zwecklos. Worauf es letzten Endes ankommt, das ist die Herabsetzung der Gesamtkosten für den Dampf einschließlich des Kapitaldienstes, der Instandhaltung und der Lohnkosten unter Beachtung der finanzwirtschaftlichen Gesichtspunkte. Dipl.-Ing. G. Krüger.

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 37.)

1925. Amerikanisches Pat. 1 560 649. James Brookes Beveridge in Richmond, Virg., V. St. A. Gewinnung von Natriumbisulfit aus Ablaugen der Zellstoffabrikation.

Man neutralisiert die Ablauge, dampft sie zu hoher Konzentration ein, mischt sie mit nicht neutralisierter Ablauge, verkohlt sie in nicht oxydierender Atmosphäre, laugt das Verkohlungsprodukt aus und behandelt die erhaltene wäßrige Lösung derart, daß Natriumbisulfit (in Lösung) entsteht.

1925. Amerikanisches Pat. 1 563 010. Röhm & Haas Comp. in Delaware, V. St. A. Herstellung von in kaltem Wasser leicht löslichen Gerbstoffpräparaten.

Man behandelt in Wasser lösliche oder unlösliche vegetabilische Gerbstoffe in Gegenwart von Alkali und neutralisierter Sulfitablauge und säuert das Reaktionsprodukt an.

1925. Amerikanisches Pat. 1 567 395. Albert Schmidt in Paris. Verfahren zur Herstellung von Gerbmitteln durch Chlorierung von Sulfitablauge.

Nach Entfernen der Zuckerstoffe und Eindampfen der Ablauge auf ihr halbes Volumen wird sie erwärmt und während etwa zwei Stunden Chlor eingeleitet. Der ausfallende Niederschlag wird von der Flüssigkeit getrennt und so lange in der Wärme mit einem Chlorat und HCl behandelt, bis der Chlorgehalt des getrockneten Endproduktes etwa 20 % beträgt. Dieses findet nicht nur als Gerbmittel, sondern auch als Ersatz für Harze Verwendung.

1925. Englisches Patent 244 053. F. M. Crossman in New York, V. St. A. Brikettieren von Brennstoffen.

Kohlenstaub wird mit einer Lösung von Stärke, Sulfitablauge, $NaOH_3$, Oelpech und dergleichen gemischt, erhitzt, geformt und getrocknet.

1925. Kanadisches Patent 245 831. Linn Bradley in Montclair, N. Y., V. St. A. Behandlung von Schwarzlauge.

Man bildet in der Schwarzlauge eine Lösung von Alkalialuminat, fällt Al_2O_3 und organische Stoffe in innigem Gemisch, unterwirft den Niederschlag der Destillation und elektrolysiert schließlich das erhaltene Gemisch von C und Al_2O_3 im Schmelzfluß.

1925. Norwegisches Patent 41 945. Prof. Dr. Erik Hägglund in Åbo (Finnland). Verfahren zur Nutzbarmachung der bei der Natronzellstoffherstellung anfallenden Schwarzlauge.

Das Verfahren bezweckt, aus der einer Druckhitzebehandlung unterworfenen Schwarzlauge, bei welcher ein Teil der organischen Stoffe in Kohle- und Pechform

Digitized by Google

ausfällt, nach Eindampfen zur Trockne und Trockendestillation des Rückstandes den Erhalt höchstmöglicher Ausbeute an organischen Restbestandteilen, insbesondere Azeton und Methylalkohol. Gerade die Vereinigung der Trockendestillation mit einer ihr voraufgehenden Druckhitzebehandlung bewirkt den Erhalt reiner Destillate und besserer Ausbeuten. Zweckmäßig wird die Alkalinität der Lauge vor der Druckerhitzung durch Erhöhung ihres Gehalts an NaOH gesteigert, und zwar in einem solchen Betrag, daß der beim Kochprozeß entstehende Alkaliverlust durch NaOH im Kreisprozeß gedeckt wird. Die nach der Druckerhitzung verbleibende, von Kohle- und Pechsubstanzen befreite Lösung wird nur teilweise auf Gewinnung der darin enthaltenen wertvollen Stoffe verarbeitet, während ein anderer Teil derselben als Zusatz zu der der Aufschließung neuen Rohmaterialien dienenden Natronlauge herangezogen wird.

Nach dem Zusatz-Patent 43 863 (1927) kann man zur Vereinfachung der Apparatur das in der Lauge enthaltene Natriumazetat auch auf einfachere Weise in hinreichend reinem Zustand gewinnen, indem die Lauge nach erfolgter Druckhitzebehandlung kaustiziert, durch Eindampfen konzentriert und das darin enthaltene Natriumazetat durch Kristallisieren gewonnen wird, während die Mutterlauge als Weißlauge wieder in den Kreisprozeß eingeführt wird. Die Ausstoßung an Lauge für die Natriumazetatgewinnung wird so bemessen, daß der Natriumazetatgehalt in der Weißlauge konstant bleibt. (Vgl. auch D. R. P. 483 068 und 484 304 [1929]).

1925. Schwedisches Patent 58 825. A.-G. für Anilin-Fabrikation in Berlin. Verfahren zum Schutz animalischer Fasern bei Behandlung mit alkalischen Flüssigkeiten.

Man versetzt die Fasern mit Salzen der Lignosulfonsäure oder mit solche Salze enthaltenden Flüssigkeiten, wie z. B. Sulfitablauge.

1925. Schwedisches Patent 59 691. O. Nordström und A. Mörch in Sundsvall. Verfahren zur Gewinnung wertvoller Stoffe aus Abgasen von Sodaöfen in Sulfatzellstoffabriken durch Filtration ohne gleichzeitiges Waschen.

In einem Trockenschacht werden die Abgase kontinuierlich einem Filtermaterial (Holzhackschnitzel) entgegengeführt, das gleichzeitig seiner Feuchtigkeit entledigt wird und staubförmige und sublimierte Stoffe aus den Gasen aufnimmt. Ohne deren vorherige Abscheidung gelangt das gehackte Gut zur Kocherbeschickung.

1925. Schwedisches Patent 59 818. Uddeholms A. Bol. in Skoghall. Verfahren zur Bearbeitung von Sulfitsprit auf Azetaldehyd, Methyl- und Aethylalkohol.

Man behandelt den Sulfitsprit in Form von Vorsprit, Rohsprit oder rektifiziertem Sprit mit Säure oder einem sauren Salz, wonach die Komponenten auf bekannte Weise abgeschieden werden.

1925. Schwedisches Patent 59 923. Dr. E. L. Rinman in Djursholm. Verfahren zur Trockendestillation alkalisierter Ablaugen der Natronzellstoffabrikation.

Um eine lange Destillationszeit und hohen Brennstoffverbrauch zu vermeiden oder wenigstens wesentlich zu verringern, arbeitet das Verfahren so, daß die Trockendestillation nach Ueberdestillierung der wertvollsten organischen Stoffe der Ablauge unterbrochen wird, worauf man den abgekühlten Rückstand der Retorte entnimmt und verbrennt oder verkohlt. Die Zerstörung der organischen Stoffe ist aus dem Grunde notwendig, weil bei Herstellung von Frischlauge aus dem Rückstand ein schwer filtrierbarer Schlamm gebildet wird, wenn er unverkohlte organische Substanz enthält. Die Verbrennung dieser kann dabei so weit getrieben werden, daß nicht nur sie, sondern auch im Retortenrückstand vorhandene Kohle verbrannt wird. Hierbei wird nahezu so viel Wärme erzeugt wie bei direkter Verbrennung der eingedickten Ablauge bei einem Wassergehalt von 50 %. Durch die trockene Destillation ist die Ablauge allerdings des Wärmewertes beraubt worden, der den abdestillierten Produkten entspricht; der Wärmewert der letzteren entspricht aber nur etwa der Wärmemenge, welche verloren geht, wenn die Ablauge zwecks direkter Verbrennung eingetrocknet wird. Der Retortenrückstand dagegen ist ganz wasserfrei. In beiden Fällen wird somit etwa dieselbe Wärmemenge erzeugt, die in der Zellstoffabrik verschieden verwendet werden kann. (Vergl. auch D. R. P. 431 217 [1926].)

1925. Schwedisches Patent 59 990. L. Rudemann in s'Gravenhage, Holland. Verfahren zum Brikettieren stark wasserhaltiger Ausgangsstoffe, wie Torf, Torferde, Moorerde und dergl.

Nach Herabdrückung (Auspressen) des Wassergehalts der Ausgangsstoffe auf etwa 60 bis 65 % unterwirft man sie zur Freimachung kolloidal gebundenen Wassers einem Zellenaufschließungsprozeß, indem das Material in der Hitze mit geringen Mengen nicht verdickter Sulfitablauge und dergl. behandelt wird.

1926. D. R. P. 422 328, Kl. 22i. Ulrich Jordan in Nürnberg. Verfahren zum Aufhellen von Sulfitablauge.

Ein Zusatz von hydriertem Naphthalin in salzsaurer Lösung zu eingedickter oder verdünnter Ablauge bewirkt in kurzer Zeit Aufhellung derselben. Das gewonnene Produkt ist außerdem ein gutes Klebmittel. Je nach Dosierung der Aufhellungsmittel erhält man entweder eine völlige Lösung oder nur eine emulsionsartige Mischung und verschiedene Aufhellungsgrade der Ablauge.

1926. D. R. P. 423 095, Kl. 28a. A.-G. für Anilin-Fabrikation in Berlin-Treptow. Verfahren zur Herstellung von festen, nicht hygroskopischen Präparaten aus Zellstoffablauge.

Um auch ohne besondere Vorrichtungen (Zerstäubungstrocknung; Franz. Pat. 515 242) ein nicht hygroskopisches, festes, unbegrenzt haltbares Trockenpulver aus Sulfitablauge zu erhalten, wird diese gemeinsam mit nicht hygroskopischen Sulfosäuren, insbesondere solchen von Pechen oder Harzen eingedampft.

1926. D. R. P. 423 096, Kl. 28a. Hugo Stinnes — Riebeck Montan- und Oel-Werke A.-G. in Halle a. d. Saale. Verfahren zum Gerben tierischer Häute.

Durch Veresterung von Sulfitablauge mit aromatischen Sulfochloriden lassen sich Produkte erzielen, die zum Gerben von Häuten, evtl. in Mischung mit anderen synthetischen oder natürlichen Gerbstoffen gut geeignet sind. Nach dem Zusatzpatent 448 910 (1927) werden die Hautblößen mit Produkten behandelt, die durch Veresterung nur eines Teils der Hydroxylgruppen der

Digitized by Google

in Sulfitablauge enthaltenen Lignosulfonsäuren mit aromatischen Sulfosäuren erhältlich sind.

1926. D. R. P. 423 138, Kl. 28a. Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. M. Herstellung von Chromoxydverbindungen (Gerbstoffen) aus CrO_3 oder deren Salzen.

Als Reduktionsmittel gelangt aus den Ablaugen des Natronzellstoffverfahrens gewonnene Ligninsäure zur Verwendung.

1926. D. R. P. 423 198, Kl. 55b. Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Verwertung der Kocherabgase der Zellstoffindustrie.

Die Abgase werden unter Hochhaltung der Temperatur durch elektrische Niederschlagsvorrichtungen (Cottrell-Möller-Apparate) geleitet, die gegen Säuren und höhere Temperaturen unempfindlich sind und ohne Schwierigkeit fraktioniert in der Weise betrieben werden können, daß durch Einhaltung eines Temperaturgefälles die einzelnen organischen bzw. aromatischen Bestandteile der Abgase, wie z. B. Cymol und Furfurol, getrennt voneinander gewonnen und weiter nutzbar gemacht werden können. Nach Passieren der elektrischen Niederschlagsvorrichtungen werden die Abgase entweder in Kühler und von dort in den Absorptionsturm oder Laugenbottich geleitet, oder auch über Vorwärmer Kochern zugeführt. Dieserart gelingt es, unter gleichzeitiger Wärmeausnutzung von organischen, dem Kochprozeß schädlichen Säuren freie SO_2-Gase wiederzugewinnen und die Kocherlauge zu verstärken.

1926. D. R. P. 423 646, Kl. 45l. Erben des Aug. Wilhelm Beer in Köln-Mülheim. Saatgutbeize.

Für Saatbeizzwecke gelangen Gemische von Zellstoff-(Sulfit- oder Natron-)ablaugen und Teeren zur Verwendung, deren klebrige Eigenschaften durch Zusätze von Oelen mineralischer oder pflanzlicher Herkunft aufgehoben werden.

1926. D. R. P. 424 542, Kl. 12q. Dr. Emil Heuser in Seehof bei Teltow. Verfahren zur Darstellung von Protokatechusäure.

Die Herstellung aus Lignin oder Ligninderivaten geschieht durch Verschmelzen mit Alkalien unter Durchleiten indifferenter Gase.

1926. D. R. P. 425 195, Kl. 55b. Zellstoffabrik Waldhof in Mannheim-Waldhof, Dr. A. Schneider in Kelheim und Carl Hangleiter in Fockendorf. Vorrichtung zum Entgasen von Sulfitzellstoffkochern unter Wiedergewinnung der schwefligen Säure und der Abwärme.

Die Vorrichtung stellt eine Verbesserung der im Hauptpatent 350 471 beschriebenen Verbindung zwischen Gas- und Laugeleitungen dar. Bei der neuen Anordnung sind Abgase- und Laugenleitungen injektorartig zusammengeführt.

1926. D. R. P. 425 702, Kl. 12i. Gesellschaft für chemische Produktion in Mannheim-Waldhof. Verfahren zur Herstellung einer hochaktiven Absorptionskohle.

Holz, Korkabfälle, Stroh und dergl. werden mit unbehandelter oder vorbehandelter Sulfitablauge beliebiger Konzentration getränkt und die Mischung verkohlt.

1926. D. R. P. 427 540, Kl. 12i. A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation und Dipl.-Ing. M. Steinschneider in Aschaffenburg. Verwertung von Sulfitablauge.

Im Gegensatz zum D. R. P. 412 697 (1925) erfolgt die Wiedergewinnung des Schwefels aus der Ablauge nicht unter vermindertem Druck. Sie kann auch bei normalem oder Ueberdruck vorgenommen werden, wenn in einer Wasserstoffatmosphäre gearbeitet wird. Außer Schwefel in molekularer Form oder Schwefelwasserstoff und geringen Mengen organischer, flüchtiger Schwefelverbindungen werden auch hauptsächlich Kohlenwasserstoffe gewonnen.

1926. D. R. P. 429 272, Kl. 12o. A. Riebecksche Montan-Werke A.-G. in Halle a. d. Saale. Verfahren zur Herstellung fettsäureartiger Körper.

Im Gegensatz zum Hauptpatent D. R. P. 361 [illegible] wird beim Natronsulfatverfahren entstandenes flüssiges Harz nur einer gelinden Hydrierung unterworfen, indem man es mit Wasserstoff bis zur Geruchlosigkeit behandelt.

1926. D. R. P. 429 875, Kl. 22g. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von wasserabstoßenden, dichtenden oder zur Abwehr von Witterungseinflüssen, Bakterien, Schädlingen usw. dienenden Ueberzugmassen oder Ueberzügen.

Hierfür werden die bei der Natronzellstoffabrikation anfallenden flüssigen bis halbfesten Harzfettsäuren (Tallöl usw.) verwendet. Die Produkte zeichnen sich durch das besonders vorteilhafte Zusammenwirken von emulgierenden, klebenden, plastischen und flüssigkeitsabstoßenden Eigenschaften aus.

1926. D. R. P. 430 076, Kl. 6b. E. S. Sandberg in Skutskär und H. A. E. Nilsson in Ockelbo (Schweden). Verfahren zur Alkoholherstellung aus neutralisierter, eingedampfter und dann vergorener Sulfitablauge.

Die vergorene Lauge wird bis auf eine für die weitere Verarbeitung auf organische Substanz geeignete Konzentration (50 %) eingedickt, worauf das wässerige alkoholhaltige Kondensat zwecks Gewinnung des Aethylalkohols in einem Kolonnenapparat destilliert wird. Dadurch wird erreicht, daß die Abtreibung des Alkohols und die Konzentration der vergorenen Lauge in einer einzigen Operation geschieht. Ein weiterer Vorteil ist, daß der Alkoholgehalt in der im Kolonnenapparat zu destillierenden Lösung bedeutend erhöht wird. Außerdem wird der Aethylalkohol auf Grund der vorbereitenden Konzentration praktisch frei von Methylalkohol, es sind kleinere Gärgefäße und Kolonnenapparate erforderlich als bisher und die zurückbleibende Ablauge wird in hochkonzentrierter und zur weiteren Verarbeitung auf organische Substanz geeigneter Form erhalten.

1926. D. R. P. 432 546, Kl. 10b. Karl Prinz zu Löwenstein in Berlin. Herstellung von Brennstoffbriketts aus Halbkoks.

Unter Nutzbarmachung der dem Halbkoks nach der Verkokung noch innewohnenden Eigenwärme wird dieser mit eingedickter Sulfitablauge abgelöscht und brikettiert.

1926. D. R. P. 434 924, Kl. 12o. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Nördlinger

Digitized by Google

A.-G. in Flörsheim a M. Verfahren zur Ausscheidung fester, harzähnlicher Körper und öliger Fettsäuren aus sogenanntem „Tallöl".

Auflösen des Oels in von konzentrierter Schwefelsäure nicht angreifbaren Lösungsmitteln, Behandeln der Lösung mit Schwefelsäure und Abscheiden des Harzes aus der Lösung, aus welcher die öligen Fettsäuren isoliert werden.

1926. D. R. P. 435 799, Kl. 16. Dr. W. de Haën und Dr. Franz Steimmig in Hannover. Verfahren zur Herstellung kolloidaler Phosphorsäure-Düngemittel.

Erdige Phosphate, Thomasschlacke und dergl. werden durch Vermahlen in wenig Wasser unter Zusatz von Peptisatoren, wie Natronzellstoff- oder Sulfitablauge, ganz oder teilweise in die kolloidale Form übergeführt.

1926. D. R. P. 437 531, Kl. 12i. Regelung des Kalkgehalts von Sulfitlaugen unter gleichzeitiger Gewinnung von Nebenprodukten. Metallbank und Metallurgische Ges. A.-G. in Frankfurt a. M.

Der Regelung des Kalkgehalts der Lauge dient der unter Benutzung der Kocherabgase hergestellte Teil derselben, indem man letztere einem Rieselturm zuführt, dessen Berieselungswasser auf eine so tiefe Temperatur abgekühlt wird, daß die in den Gasen befindlichen leichtflüchtigen Bestandteile, wie Cymol, abgeschieden werden.

1926. D. R. P. 437 836, Kl. 29b. Dr. Max Bergmann in Dresden. Verfahren zum Schutz tierischer Faserstoffe gegen alkalische Flüssigkeiten.

Die vorteilhafte Einwirkung der Sulfitablauge gegen den schädigenden Einfluß alkalischer Flüssigkeiten erfährt durch geeignete chemische Behandlung (Oxydation) ihrer wirksamen Stoffe eine Erhöhung.

1926. Amerikanisches Pat. 1 571 873. Robeson Process Co. in New York, V. St. A. Herstellung von Gerbmitteln.

Rohe Sulfitablauge wird mit einem Kalküberschuß neutralisiert, der ausgefallene Niederschlag entfernt und das Filtrat mit der für die Ausfällung des gelösten $Ca(OH)_2$ berechneten Menge H_2SO_4 oder Oxalsäure behandelt.

1926. Amerikanisches Pat. 1 576 248. Jacob Shotwell Robeson in Pennington, N. Y., V. St. A. Bindemittel für die Brikettherstellung.

Es besteht aus einer Mischung von etwa 48 % Sulfitablauge, 38 % Melasse und 14 % Teer.

1926. Amerikanisches Pat. 1 576 643. L. B. Decker in Kenogami, Kanada. Einrichtung zur Wiedergewinnung von Wärme und Gas aus Sulfitzellstoffkochern.

Beim Ausblasen des Stoffes aus dem Kocher in einen unter Vakuum gehaltenen Behälter werden die Wärme enthaltenden Entspannungsdämpfe und Gase aus der Ablauge frei und in einen der nächsten Kocherfüllung dienenden Behälter mit Holzhackschnitzeln geleitet und nutzbar gemacht.

1926. Amerikanisches Pat. 1 582 317. Crown Willamette Paper Co. in San Francisco, V. St. A. Wirtschaftliche Verarbeitung der Sulfitablauge.

Man konzentriert die Ablauge auf Sirupdicke, mischt sie mit einem porösen, leicht verbrennlichen Material (Holzkohle), erhitzt sie und erhält einen Brennstoff.

1926. Amerikanisches Pat. 1 592 062. Webster E. Byron Baker in York Haven, Pa., V. St. A. Herstellung eines Gerbmittels aus Sulfitablauge.

Die nahezu siedende rohe Ablauge wird filtriert und sofort durch eine Düse in Luft verstäubt, die verstäubte Flüssigkeit gesammelt, mit so viel Erdalkali versetzt, daß die freie SO_2 als Erdalkalisulfit gebunden wird und P_H der Lauge = 9 beträgt, die basische Flüssigkeit filtriert, eingedickt und unterhalb 40° mit H_2SO_4 (32—35° Bé) bis zu schwach saurer Reaktion versetzt und von den unlöslichen Bestandteilen durch Filtration befreit. Man erhält so eine Gerblösung von etwa 30—35° Bé, die für sich oder mit anderen Gerbstoffen zum Gerben Verwendung finden kann. Man kann auch die Ablauge nach dem Vernebeln und vor der Neutralisierung mit Erdalkalioxyd einer teilweisen Gärung unterwerfen.

1926. Amerikanisches Pat. 1 596 239. Lehigh Coal and Navigation Co. in Philadelphia, V. St. A. Brikettherstellung.

Man vermischt Kohlenklein mit einem Sulfitablauge und eine kleine Menge Schwefel enthaltenden Bindemittel, formt Briketts und erhitzt sie.

1926. Amerikanisches Pat. 1 598 880. G. A. Richter in Berlin, New-Hampshire, V. St. A. Verfahren zur Gewinnung von Zellstoff mittels Ablaugen.

Die alkalischen Ablaugen der Zellstoffabrikation werden mit schwefliger Säure behandelt, filtriert und zur Herstellung von Sulfitzellstoff benutzt.

1926. Amerikanisches Pat. 1 599 490. Brown Comp. in Berlin, New-Hampshire, V. St. A. Schwefeldioxyd aus Abgasen der Sulfitzellstoffkocher.

SO_2-haltige Gase und Dämpfe werden nach dem Abblasen in einem mit inerten Füllkörpern gefüllten Turm im Gegenstrom mit kaltem SO_2-haltigem Wasser gekühlt, wobei dessen Temperatur so stark ansteigt, daß der größte Teil der im Kühlwasser befindlichen SO_2 ausgetrieben wird. Die Gase werden darauf in einem zweiten Kühlturm lediglich durch kalte Füllkörper weiter abgekühlt und gelangen schließlich zwecks Absorption der SO_2 in einen mit kaltem Wasser berieselten Turm. Die Absorptionsflüssigkeit dient als Kühlflüssigkeit für den ersten Turm.

1926. Amerikanisches Pat. 1 606 501. Bradley-McKeefe Corp. in New York, V. St. A. Aufarbeitung der Ablaugen der Zellstoffherstellung.

Die alkalischen Ablaugen werden während ihrer Eindickung gleichzeitig einem Strom SO_2 enthaltender Gase ausgesetzt.

1926. Englisches Patent 249 549. Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. Färbepräparate zum Färben von Celluloseacetat.

Man vermischt unsulfonierte, zum Celluloseacetat Verwandtschaft besitzende Farbstoffe mit Sulfitablauge oder einem Salz der Lignosulfonsäure.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

ZEITSCHRIFTENSCHAU

D. Johansson: Die Chlorzahl nach Roe. „Svensk Papp. Tidn." 33, 278 (1930).

Die indirekten Methoden zur Best. des Ligningehaltes im Zellstoff (Enso-, Sieber-, Roschier- und Björkman-Zahl) machen das Ergebnis von der Konz. und der Menge des zugesetzten Oxydationsmittels sowie von der Einwirkungsdauer desselben abhängig. Abweichend von diesen Best. ist die Best. der Chlorzahl nach Roe mittels Chlorgas („Ind. and Eng. Chem.", Aug. 1924, 808) in der Apparatur von Genberg und Houghton, die nach an Sulfitzellstoff vorgenommenen Unters. Verhältniszahlen zwischen Chlorzahl und Ligningehalt, sowie Bleichbarkeit und Faserfestigkeit aufgestellt haben. Vf. verwendet eine modifizierte Form der Apparatur, die eine noch einfachere und raschere (25 Min.) Best. erlaubt. Beide sind genau beschrieben und eine Klassifizierung versch. Zellstoffe unter Zugrundelegung der Chlorzahl nach Roe vorgenommen. Aus letzterer kann der Chlorkalkverbrauch beim Bleichen annähernd berechnet werden. Die Chlorzahlbest. ist bei Starkstoffen sehr zu empfehlen, bei bleichbaren Stoffen dagegen die Bleichbarkeitsbest. beizubehalten. Die Chlorzahl nach Roe steht in nahem linearen Verhältnis zum Ligningehalt des Stoffes. Mit Hilfe der Roeschen Chlorzahl ist auch leicht der für gewisse Sulfatzellstoffe geforderte Mindestcellulosegehalt zu kontrollieren. Eine gute approximative Graduierung von Sulfitzellstoffen versch. Aufschlußgrads ist auch durch Eintauchen eines Stoffbogens in eine 2½ %ige wässerige Lsg. von rotem Blutlaugensalz zu erhalten. Leicht bleichbare Stoffe färben sich hellgelb, Starkstoffe kräftig rotbraun. Diese Farbprobe läßt bessere Stoffbeurteilung zu als die Chlorkalkfärbeprobe. Schd.

G. Rosenberg: Kritik über die Standardisierung der Papierformate. „Svensk Papp. Tidn." 33, 268 (1930).

Es werden ausführlich die wirtschaftliche Bedeutung der Standardisierung im allgemeinen und die der Papierformate im besonderen, die DIN-Formate, die Formatfrage der Fach- und Zeitungspresse, die Standardisierung von Postkarten und die DIN-Formate vom Gesichtspunkt der Erzeugung behandelt. Vf. kommt zu dem Ergebnis, daß sich das DIN-Format nicht den Wünschen der Verbraucher anpaßt, weder für Zeitschriften und Postkarten noch Briefpapier geeignet ist, daß die DIN-Formate das Papier verteuern und die Erzeuger an den neuen Formaten kein Interesse haben, da sie für ihre Papiermaschinen ungeeignet sind. Er bezeichnet die ohne Fühlungnahme mit den schwedischen Papiererzeugern vorgeschlagenen Standardisierungsformate als nur von theoretischem Wert. Schd.

St. Kjellgren: Herstellung und Anwendung von flüssigem Chlor. „Tekn. Tidskr.", Abtlg. Chemie, 60, 33 (1930).

Eine moderne Anlage zur Herstellung von fl. Chlor, arbeitend nach kombinierter Druck- und Kühlmethode, ist beschrieben. Schweden besitzt seit Anfang 1929 in Skoghall eine Anlage für die Erzeugung fl. Chlors (Jahresprod. 850 t), das für die Zwecke der Wasserreinigung, hauptsächlich aber für die der Zellstoffbleiche Verwendung findet. Für letzteren Zweck bietet die Anwendung von fl. Chlor statt Chlorkalk manche Vorteile, wie unbegrenztes Lagerungsvermögen desselben ohne Zerfallserscheinungen im Gegensatz zu Chlorkalk, Entfall der Lagerzinsen und großer Lagerräume für Chlorkalk, unbedeutende Cl-Verluste im Bodenschlamm, Erhalt wesentlich stärkerer Bleichlsgn. als aus Chlorkalk hergestellter, geringere Alkalinität derselben, was den Bleichprozeß beschleunigt. Im übrigen kann durch Chlorierung fertiger Chlorkalklsgn. jeder Alkalinitätsgrad erzielt und so der Herstellung versch. Zellstoffqualitäten Rechnung getragen werden. Während des Jahres 1929 sind zwei Anlagen in Schweden auf die Herstellung von Bleichfl. mittels fl. Chlors übergegangen und eine dritte Anlage geht ihrer Vollendung entgegen. Schd.

A. Heilborn: Aus der amerikanischen elektrochemischen Industrie. „Svensk Kem. Tidskr." 42, 67 (1930).

Im Rahmen eines Vortrages behandelt Vf. u. a. auch die Chlor-Alkali-Elektrolyse. Die Niagara Alkali Co. als erste Herstellerin von fl. Chlor im Großbetrieb (1909) in Amerika führte dasselbe auch in die Zellstoffindustrie ein. Bei der Elektrolyse gelangt hauptsächlich Gibbs-Vorces Zelle zur Verwendung, die im Gegensatz zu der anfänglich verwendeten Zelle nach Billiter dank verringerter Spannungsverluste bei gleichem Kraftverbrauch etwa 25 % mehr Chlor erzeugt. Sie arbeitet mit einem Stromwirkungsgrad von über 96 % bei einer mittl. Stromstärke von 1050 Amp. und 8 bis 8,5 kg Cl pro KW/Tag. Durch geeignete Anpassung der Stromstärke, Diaphragmadicke, Temp. der Salzlsg. und Dauer der Elektrolyse ist es möglich, Mindesttotalkosten an Zinsen, Abschreibungen, Arbeits-, Kraft- und Eindampfungskosten für die Lauge zu erhalten. Das entstandene H-Gas hat einen Reinheitsgrad von mehr als 99,8 %. Das Cl-Gas entweicht aus den Zellen mit einer Temp. von über 75° C im Sommer und einem Reinheitsgrad von 97 bis 98 %. Als ein auch gegenüber feuchtem Chlorgas widerstandsfähiges Material hat sich eine Nickel-Molybdän-Chrom-Wolfram-Eisenlegierung mit niedrigem C-Gehalt geeignet erwiesen. Die von den Zellen kommende Alkalilsg. enthält ung. 115 bis 120 g Alk. pro Ltr. Die Eindampfung der Lauge bis 70 % erfolgt im Vakuum mittels Direktdampf und kräftiger Zirkulation. Weitere Eindampfung von 70 bis 98 % geschieht in nickelbekleideter Eindampfapparatur nach Swenson Evaporator Co., wobei bei 7 Atm. Druck Diphenyl an Stelle von kondensierendem Dampf verwendet wird. Schd.

H. Micoud: Physikalische Eigenschaften der Papiere (Forts.). „Le Papier" 23, 1143 und 1263 (1929).

Es werden die Apparate beschrieben, mit denen der Grad der Porosität bzw. Undurchlässigkeit gemessen werden kann. Entweder wird Luft durch das Papier gesaugt oder gedrückt, oder wirken auf dieses verschiedene Flüssigkeiten mit oder ohne Druck ein. Alle Methoden zur Bestimmung der Leimfestigkeit geben keine einwandfreien Ergebnisse. Genauer untersucht wird die Veränderung der Leimung durch Zeit, Luftfeuchtigkeit und Satinage. Der tierischen Leimung wird der Vorzug aus chemischen und physikalischen Gründen gegeben. Der Einfluß der verschiedenen Leimung auf die Festigkeit und Dehnung wird untersucht. Eine genaue Charakteristik des Leimgrades ist weder für Hersteller noch für Käufer möglich. Die Untersuchungsmethoden für die Festigkeitseigenschaften von Papier werden aufgezählt.

J. Ph. Lugrin: Die Normisierung der Papierformate. „Le Papier" 32, 1291 (1929).

Die Notwendigkeit einer solchen Normisierung wird erläutert und als Vorbild werden die deutschen DIN-Formate beschrieben, deren Vorzüge anerkannt werden.

Faserrückgewinnung aus den Abwässern der Papierfabriken. „Le Papier" 32, 1311 (1929).

Es werden die Verluste angegeben, die in den Vereinigten Staaten und in Kanada durch Faserverluste pro Jahr in der Papierindustrie erlitten wurden. Die Nachteile der üblichen Rückgewinnungsanlagen durch ihren großen Platzbedarf oder ihren sehr geringen Wirkungsgrad bei hohen Anschaffungskosten werden angeführt. Dagegen haben die Filter nach Oliver große Vorteile, und deren Wirkungsweise wird eingehend beschrieben. Die Aufstellung ist einfach und sehr platzsparend. Die Kosten sowohl der Anschaffung als auch der Unterhaltung sind gering, ebenso der Kraftbedarf. Eine be-

Digitized by Google

sondere Ueberwachung der Anlage sei nicht nötig. Der Wirkungsgrad wird mit 90—98 % angegeben, und der Faserverlust kann dadurch auf etwa 1 % der Produktion vermindert werden. Die Apparatur besteht aus mehreren Scheibenfiltern, auf denen eine Faserschicht künstlich erzeugt wird, durch die dann das Abwasser mit Unterdruck gesaugt wird. (Dazu einige Skizzen und Abbildungen.)

Fabrikation von Cellulose, geeignet für Pack- und Zeitungspapier, bestehend in der Hauptsache aus Stroh und im besonderen aus Reisstroh. Franz. Patent der Cartiera di San Giovanni Lupatoto (Italien). „Mon. d. l. Papet." 66, 322 (1929).

Kurze Beschreibung des kombinierten sauren und alkalischen Aufschlusses im Autoklaven.

Regulierung des Papierstoffauflaufes auf das Sieb. Franz. Patent der Papetéries de Malaugene (Rhône). „Mon. d. l. Papet." 66, 323 (1929).

Es wird durch das Verfahren eine einfache, abschnittweise Einstellung der Dicke des Auflaufs über die ganze Maschinenbreite ermöglicht. Dadurch sollen Streifen in der Papierbahn verhindert werden.

Füllstoff und Politik. „Paper Maker" 79, 10 (1929).

Der Aufsatz trägt zwar nicht diese Ueberschrift, aber der Inhalt ist so nett, daß man ihn dem deutschen Leser nicht vorenthalten darf. Freilich zur Nachahmung eignet er sich nicht, weil wir in Deutschland eben mehr „Parteien" haben.

Ein Füllstoffvertreter schreibt seinem Freunde: „Eigentlich wollte ich konservativ wählen, jetzt habe ich mich aber entschlossen, davon abzusehen. Unser konservativer Bezirkskandidat sandte seine Wahlaufrufe aus, die auf einem Papier gedruckt waren, das 6 % China Clay enthält. Dagegen waren alle Aufrufe des liberalen Kandidaten auf hochfeines gestrichenes Papier gedruckt, das etwa 40 % China Clay enthält!!"

Beck.

Wem soll ich anbieten? Weltmarkt im Bild. „Papier und Pappe" 7, 54 (1930).

Hier ist ein interessanter Versuch gemacht, auf engstem Raum viel zu zeigen, so daß auch der überlastete praktische Kaufmann schnell finden kann, wie die Weltmarktlage beurteilt wird. Eine graphische Zeichnung gibt Auskunft, wo in der Welt Rohstoffe und Halbstoffe, Papier und Papierwaren begehrt werden. Mir sagte diese Zeichnung weniger als die nachfolgende Tabelle, die von jedem Lande angibt, ob die Tendenz steigend oder fallend ist, welche deutschen Erzeugnisse besonders begehrt sind. Bemerkungen schließen sich an, die manchen praktischen Wink geben.

Zweifellos ist es ein Verdienst, in so kurzer Zusammenstellung einen Ueberblick zu geben; es wächst aber auch die Verantwortung für den Berichterstatter, zumal dem Lesenden nicht angegeben wird, woher die Angaben stammen. Man darf also die Tabelle nicht als Evangelium betrachten, und lediglich danach den Export anzufangen, ist gefährlich. Das muß deshalb gesagt werden, weil der deutsche Papierexport steigt und mancher draußen sein Glück versucht, der besser zu Hause geblieben wäre. Dem erfahrenen Verkäufer wird aber die Darstellung, die sich wohl alle Monate wiederholt, ein guter Berater sein, und deshalb und weil es ein neuer Weg ist, scheint mir die neue Einrichtung sehr beachtenswert zu sein.

Beck.

I. Lubersky: Ersatz für Verpackungsmaterial aus Holz. „Pacific Pulp and Paper Industry" 3, 2 (1929).

Da das Holz als Verpackungsmaterial immer kostspieliger wird, muß man sich bei Zeiten nach einem geeigneten Ersatz umsehen. Der Verfasser weist auf die bisher meistens ungenutzten Holzabfälle der Cellulosefabriken hin, aus denen ein hochwertiges Verpackungsmaterial gemacht werden kann. Dieses halbstarre Pappenmaterial besitzt große Vorzüge gegenüber dem ungefügigen starren Holze. Es kann leichter Druckfarbe aufnehmen und ohne große Kosten auch in mehreren Farben bedruckt werden. Außerdem fällt das lästige Nageln weg und der damit verbundene Lärm, der, wie erwiesen, die Leistungsfähigkeit der Arbeiter beeinträchtigt. Hinzu kommt, daß die Pappen nicht zusammenschrumpfen, was sich beim Holze in ausgedehntem Maße oft unangenehm bemerkbar macht. Die Herstellungskosten sind geringer, und wegen ihres leichten Gewichts und da sie etwa 20 % weniger Raum einnehmen, sind auch die Versandkosten kleiner als bei Holzkisten. Die Kisten aus diesem Fasermaterial besitzen dieselbe Festigkeit wie Holz und bersten bei Druck und Stoß nicht in dem Maße auseinander wie Holzkisten, so daß hierdurch eine größere Sicherheit für den Inhalt der Sendung gegeben wird.

We.

KLEINE MITTEILUNGEN

Fachvereinigung für Papiertechnik e. V., Köthen, Anhalt.

Unterfertigte Fachvereinigung gestattet sich hierdurch, sämtliche Köthener Papiermacher zu einem am Samstag, den 4. Oktober, abends 8 Uhr, im Gasthof Hörhammer zu München-Dachau, stattfindenden

süddeutschen Ferienstammtisch

ergebenst einzuladen. Die in der Umgebung ansässigen alten Herren und Aktiven bitten wir besonders um recht zahlreichem Besuch. Zusagen werden höflichst erbeten an den Unterzeichneten. Fahrgelegenheit nach Dachau mit Reichsbahn und Omnibus ab Hauptbahnhof München.

Mit Gunst von wegen's Handwerk!

Fachvereinigung für Papiertechnik e. V., Köthen, Anhalt.

I. A.: Fritz Scherpe, 1. Vorsitzender.

Zur Zeit München-Dachau, Freisinger Straße 36.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Herbsttagung der Technical Association of the Pulp- and Paper-Industry, New York.

Das diesjährige Meeting fand vom 3. bis 5. September in Erie, Pennsylvania, statt. Es war ein sehr reichhaltiges Programm vorgesehen, das im einzelnen folgende Vorträge umfaßte:

Aenderung des Schmierigkeitsgrades von D. S. Davis.
Bewertung europäischer Zellstoffe von W. F. Moore und W. R. Willets.
Razek-Mulder Farbenprüfer von Jackson Burgess.
Englische Zellstoffprüfmethoden von James d'A. Clark.
Dampfübertragung mittels Papier von Allen Abrams.
Messungen des Säuregrades von Papier von B. L. Wehmhoff.
Spektrophotometer zum Abmustern von Farben von H. H. Sheldon.
Dichtebestimmung durch Absorption von Licht von Maas, Johnston und Hart.
Einfluß der Bleiche auf die Viskosität von Ross-Ross, Yorston und Mitchell.
Bleiche von Sulfatstoff aus Southern Pine von Curran, Bray und Doughty.
Rolle der Markstrahlenzellen in der Zellstoff- und Papierfabrikation von Ritter, Simmonds und Seborg.
Verarbeitung von Hemlock (Schierling) zu Zellstoff von W. H. Monsson und G. H. Chidester.
Bewertung von Papierholz von Bjarne Johnsen und C. H. Reese.
Variable Papiermaschinenarbeit von L. M. Yoerg und R. W. Pattison.
Luft, Wärme und Feuchtigkeitsgleichgewicht in Papiermaschinenräumen von A. S. Goodrich und H. G. Brehme.
Methoden der Betriebsführung von L. C. Reynolds.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Verfahren und Vorrichtung zum Pergamentieren von Papier.

D. R. P. 502 129, Kl. 55 f, Gr. 7, vom 15. 4. 28.
Linke-Hofmann-Busch-Werke, Akt.-Ges., Abt. Füllnerwerk in Warmbrunn, Schlesien.

Die Papierbahn wird vor der Einführung in das Säurebad einer Kälteeinwirkung ausgesetzt, die sie in einen kolloidähnlichen Zustand bringt, so daß bei Zutritt der Säure eine Oberflächenpergamentierung eintritt, während die innere Papierschicht von der Säure nicht durchdrungen wird. Die in bekannter Weise zur Kühlung verwendeten Kühltrommeln sind in einer gegen den Außenraum möglichst abgeschlossenen Kühlkammer angeordnet, die die Kühlung der Papierbahn vor dem Eintritt in das Säurebad verstärkt.

Verfahren zum stellenweisen Zusammenkleben von Metall- und Papierbahnen.

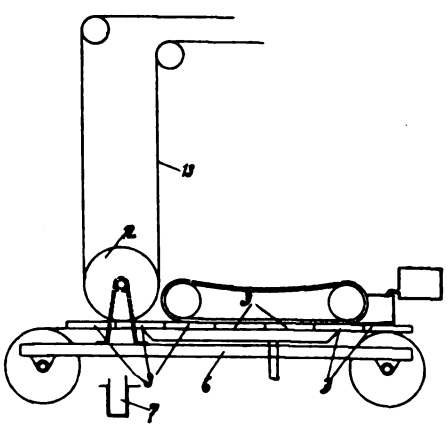
D. R. P. 501 538, Kl. 55 f, Gr. 13, vom 24. 2. 28.
Leopold Radó in Berlin-Wannsee.

Der Klebstoff wird mittels des an sich bekannten Sprühverfahrens in feinen Spuren derart aufpunktiert, daß sich beim Vereinigen der Bahnen eine große Anzahl unzusammenhängender, sehr kleiner Klebstellen ergibt.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Papier mit dem Aussehen und den Eigenschaften von mit der Hand geschöpftem Papier.

D. R. P. 501 258, Kl. 55 d, Gr. 27, vom 31. 5. 27; Holland 24. 12. 26.
Christian Moes in Amsterdam.

Eine Anzahl einzelner, mit Drahtsieb bespannter und in einer geschlossenen Reihe fortbewegter Kästen wird als Ganzes geschüttelt, an einer Stelle der Bahn wird auf die Saugkästen die Papiermasse aufgebracht, nach Bildung einer Papierschicht wird diese mittels einer

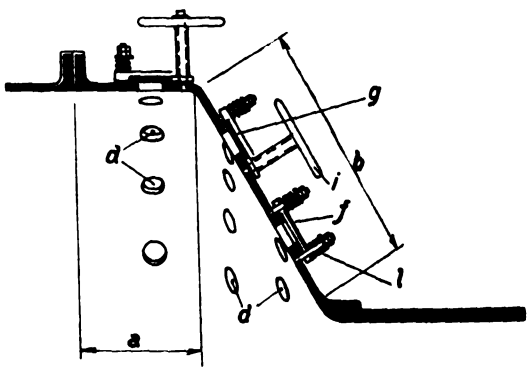


Gautschwalze, welche dieselbe Schüttelbewegung wie die Saugkästen erfährt, abgehoben und einer Vorrichtung zum Pressen und Trocknen des Papiers zugeführt. Die Vorrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß ein um eine senkrechte Achse 7 schwenkbares Gestell 6 mit Führungen für eine Anzahl Saugkästen 3 versehen ist, deren obere Fläche in bekannter Weise aus einem Drahtgewebe besteht. Während ihrer ganzen Fortbewegung oder eines Teiles derselben, stehen die Saugkästen in bekannter Weise mit einem Unterdruckraum in Verbindung. Am Ende der Bahn der Saugkästen ist eine Gautschwalze 12 mit Filz 13 angeordnet, welche mit dem Gestell 6 hin und her bewegbar ist. (1 Blatt Zeichnungen.)

Kugel- und Stangenmühle, insbesondere für die Zwecke der Papier-, Zellstoff- und der damit verwandten Industrie.

D. R. P. 501 537, Kl. 55 c, Gr. 9, vom 16. 9. 28.
Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co. in Köthen, Anhalt.

Die Stabmühle ist sowohl an dem hinteren zylindrischen Mantelteil a, wie an dem kegelförmigen Boden b mit Austragsöffnungen b versehen, die durch mit Löcher versehene drehbare Verschlußschieber g verschlossen



sind. Die Verschlußschieber sind in Ueberwurfbügeln f geführt und werden durch die Federn l gegen die Sitzfläche angedrückt. Sie sind mit Verzahnung am Innen- bzw. Außenrand versehen und können mittels in die Verzahnung eingreifender Ritzel durch Handräder i verstellt werden. Durch diese Ringschieberregelung wird der Austrag des Mahlgutes den Betriebsumständen angepaßt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Vorbehandlung von Cellulose und cellulosehaltigen Stoffen zwecks Herstellung von Cellulosepulvern.

D. R. P. 501 081, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 23. 7. 21.
Grigori Petroff in Moskau.

Die celluloschaltigen Materialien werden mit wäßrigen Lösungen von Naphthasulfosäuren behandelt, getrocknet und zerkleinert; z. B. werden 25 Gewichtsteile technischer Cellulose, welche 7,0 % Wasser enthält, in 300 Gewichtsteilen 1 %iger Lösung von Naphthasulfosäuren, unter der Bezeichnung „Kontaktspalter" bekannt, eingeweicht. Nach dem Zentrifugieren wird das cellulosehaltige Material in einem Trockenschrank auf 105 ° C erwärmt. Nach dem Erwärmen im Laufe von sechs Stunden zerfällt das Erzeugnis leicht in Pulver beim Zerreiben. Die Ausbeute an Pulver beträgt 23,80 Gewichtsteile.

Ueberwachungsanlage für elektrische Stromverbraucher mit einem entfernt von der Verbrauchsstelle angeordneten Netz- oder Hauptschalter, der von einem in der Nähe der Verbrauchsstelle angeordneten Ueberwachungsschalter mittels eines Ueberwachungskreises gesteuert wird.

D. R. P. 501 742, Kl. 21 c, Gr. 62, vom 18. 11. 27; Großbritannien 23. 11. 26.
Associated Electrical Industries Ltd. in London.

Ein Schütz, welches normal durch den Strom erregt wird, der einen der Starkstromleiter durchfließt, wird durch seinen bei der Aberregung abfallenden Anker im Auslösestromkreis für den geschlossenen Hauptschalter wirksam, der geöffnete Hauptschalter verhindert aber das Wirken des Auslösestromkreises elektrisch oder mechanisch, z. B. durch Sperrung des Ankers in Arbeitslage.

Digitized by Google

Reifungswagen für Natroncellulose.

D. R. P. 501 722, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 1. 5. 29. Oscar Kohorn & Co. und Dr. Alfred Lehner in Chemnitz.

In einem gemeinsamen Rahmen sind mehrere durch Luftzwischenräume voneinander getrennte Kästen von geringer Breite untergebracht, deren schwenkbare Abschlußdeckel mit senkrecht dazu angeordneten Abdeckplatten derart verbunden sind, daß bei Oeffnungsstellung der Deckel die Abdeckbleche den oberen Abschluß der Zwischenräume zwischen je zwei Kästen bilden.

Steuereinrichtung für elektrische Apparate, insbesondere Motoren, bei denen ein entfernt gelegener Hauptschalter durch einen Ueberwachungskreis gesteuert wird, den ein in der Nähe des Steuerschalters angeordneter Ueberwachungsschalter beherrscht.

D. R. P. 501 743, Kl. 21 c, Gr. 62, vom 22. 11. 27; Großbritannien 23. 11. 26. Associated Electrical Industries Ltd. in London.

Der Ueberwachungsschalter schließt in der auf Oeffnung des Hauptschalters wirkenden Lage einen Stromkreis über einen Schalter und mehrere Kraftstromleiter, der bei Versagen der Hauptschalterauslösung eine Abschalt- oder eine Anzeigevorrichtung in diesem Kreise in Tätigkeit setzt.

Verfahren und Vorrichtung zum Entleimen, Waschen und Trocknen von Pflanzenfasern.

D. R. P. 501 329, Kl. 29 a, Gr. 4, vom 21. 12. 28. Reuben Levi Pritchard in Glasgow, Schottland.

Bündel von längsgestreckten, auf ihrer ganzen Länge annähernd parallelen und lose nebeneinander liegenden Fasern sind zwischen je zwei Halteplatten, die endseitig offene Tröge bilden, geschichtet und werden, während sie durch einwärts vorspringende Stifte der einen Platte gehalten sind, mit den Trögen in eine aufrechte Lage gebracht. Mittels Durchströmung der Tröge in der Längsrichtung durch Flüssigkeit von oben nach unten oder umgekehrt und von unten beim Trocknen mittels Luft durch oberes Absaugen derselben und unteres Zuführen von warmer Luft unter abwechselnder, langsamer Drehung der Tröge nach entgegengesetzten Richtungen wird eine Trennung oder gegenseitige Lockerung der Fasern veranlaßt.

Lösungs- und Erweichungsmittel für Celluloseester und ähnliche Celluloseabkömmlinge.

D. R. P. 501 889, Kl. 39 b, Gr. 12, vom 23. 5. 26. Holzverkohlungsindustrie A.-G. in Konstanz, Baden.

Als Lösungs- und Weichmachungsmittel für Celluloseester und ähnliche Celluloseabkömmlinge, wie sie z. B. für die Erzeugung von Lacken, Filmen, Fäden, plastischen Massen und dergl. in Betracht kommen, werden Laktone, insbesondere Butyro- und Valerolaktone oder Laktone enthaltende Mischungen, insbesondere solche, welche in der Holzverkohlungsindustrie, z. B. aus der bei der Rektifikation der Rohessigsäure anfallenden Rückstandssäure, gewonnen werden können, verwendet.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 18. September 1930.

8 a, 19. B. 146 806. **Gebr. Bellmer,** Maschinenfabrik, Niefern, Baden. Vorrichtung zum **Entwässern von Baumwolle, Linters, Zellstoff, Holzstoff** u. dgl.; Zusatz z. Pat. 496 059. 21. 11. 29.

12 o, 6. V. 24 230. **Verein für chemische Industrie** Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Vorrichtung zur Verseifung von **Celluloseacetat-Lösungen.** 11. 8. 28.

12 o, 11. J. 27 320. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Estern.** 29. 1. 26.

12 o, 23. J. 31 892. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von Netz-, Reinigungs- und Dispergiermitteln;** Zus. z. Anm. J. 33 112. 11. 8. 27.

21 c, 62. A. 51 798. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. Verfahren und Einrichtung zum **Anlassen der** auf relativen Gleichlauf geregelten **Motoren zum Papiermaschinenantrieb.** 20. 8. 27.

39 b, 12. J. 31 288. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von dünnsten Häutchen aus Cellulosederivaten,** besonders für Zigarettenmundstückbelag. 27. 5. 27.

39 b, 12. J. 35 796. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Veredelung, insbesondere **Verfestigung von Gebilden aus Celluloseabkömmlingen.** 18. 10. 28.

55 a, 1. L. 67 945. **Linke-Hofmann-Busch-Werke Akt.-Ges., Abteilung Füllnerwerk,** Warmbrunn, Schles. Vorrichtung zur **selbsttätigen Regelung des Holzvorschubes von Schleifern.** 14. 2. 27.

55 b, 1. J. 36 846. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von verholzter Faser** nach dem Sulfitkochprozeß. 25. 1. 29.

55 c, 1. P. 58 314. **Paper Patents Company, Neenah,** Winnebago, Wisconsin, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. L. Brake, Pat.-Anw., Nürnberg. Verfahren zum **Bleichen von unversponnenem Fasergut,** insbesondere Zellstoff. 4. 8. 28.

55 d, 14. A. 58 068. **Arca-Regler A.-G.,** Berlin SW 68, Charlottenstr. 95. Vorrichtung zur **Impulsentnahme für Konsistenzregler an Cellulose-Entwässerungs-Maschinen.** 10. 6. 29.

55 e, 4. G. 78 159. **Goebel A.-G.,** Darmstadt, Mornewegstraße 77. **Vorrichtung zum Längsschneiden.** 7. 12. 29.

55 e, 4. J. 16.30. **Jagenberg-Werke A.-G.,** Düsseldorf, Himmelgeisterstr. 107. **Messerwelle für Rollenschneidmaschinen.** 13. 3. 30.

55 e, 4. R. 79 295. **Remscheider Werkzeugfabrik A. Ibach & Co.,** Remscheid-Vieringhausen. **Tellerförmiges Schneidmesser.** 23. 9. 29.

55 f, 4. J. 35 190. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. **Melierstoff zur Herstellung von meliertem Papier.** 11. 8. 28.

84 a, 3. N. 29 928. **Gg. Noell & Co.,** Würzburg, Aumühlstraße 12. **Führungsbahn für ein Rollschütz.** 8. 2. 29.

84 a, 3. N. 30 033. **Gg. Noell & Co.,** Würzburg, Aumühlstr. 12. **Doppelschütz** mit gemeinsamem Antrieb für beide Schütztafeln. 7. 3. 29.

Erteilte Patente.

8 l, 2. 508 547. **G. Rothmund & Co.,** Hamburg, Bartelsstr. 65. Verfahren zur **Herstellung von Faserstoffriemen.** 14. 4. 26. R. 67 293.

8 l, 3. 509 042. **Alex. Wendler,** Berlin-Charlottenburg 5, Riehlstr. 13. Verfahren zur **Herstellung von Asphaltpappe** und Asphaltschiefer. 13. 6. 26. W. 72 838.

21 c, 62. 508 877. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. Anordnung zur **Einstellung und Aufrechterhaltung des relativen Gleichlaufs** einer beliebigen Anzahl von **Asynchronmotoren.** 10. 10. 26. A. 48 948. V. St. Amerika 9. 10. 25.

21 c, 62. 508 878. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. R. Boveri, Mannheim-Käfertal. **Elektrischer Einzelantrieb von Papiermaschinen,** bei dem die Drehzahl der einzelnen Teilmaschinen auf ein konstantes Verhältnis zueinander geregelt werden. 3. 5. 27. A. 50 879.

21c, 62. 508 688. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Anordnung zum Einstellen verschiedener Geschwindigkeiten von Einziehmotoren an

Digitized by Google

Rotationsdruckmaschinen und ähnlichen Maschinen von mehreren Stellen aus. 3. 9. 27. S. 81 476.

22 h, 4. 509 067. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung gerbstoffhaltiger Alkylcelluloselösungen.** 18. 3. 27. J. 30 659.

29 a, 6. 508 920. **Zellstofffabrik Waldhof,** Mannheim-Waldhof, und **Dr. Arnold Bernstein,** Mannheim, Prinz-Wilhelm-Straße 19. Verfahren zur **Herstellung hohlraumhaltiger Viskose-Kunstseidenfäden.** 23. 3. 28. Z. 17 442.

39 b, 12. 508 930. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung wasserunlöslicher** bzw. schwerquellbarer, durchsichtiger **Gebilde,** wie Filme, Folien, Fäden, Ueberzüge o. dgl., **aus Celluloseäthern** mittels eiweißfällender Mittel. 14. 2. 25. F. 58 037.

54 d, 9. 508 936. **Jocob Moll,** Lucka, Kreis Altenburg. Verfahren und Vorrichtung zum **Herstellen von wellpappähnlichen Erzeugnissen;** Zus. z. Pat. 506 599. 12. 1. 30. M. 2.30.

54 d, 9. 509 101. **Sächsische Cartonnagen-Maschinen-Act.-Ges.,** Dresden-A. 16, Blasewitzer Straße 21. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Scheiben aus Pappe, Karton** u. dgl. 19. 5. 29. S. 91 742.

84 a, 3. 508 645. **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G.,** Nürnberg, Katzwanger Str. 100. **Regelvorrichtung für Schützenwehre.** 31. 3. 27. M. 99 027.

Gelöschte Patente.

21 c, 62, 497 125; **55 f,** 11, 459 765.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 f. 1 135 337. **Aluminium-Folien-Walzwerk G. m. b. H. & Co., Komm.-Ges.,** Köln-Niehl. **Aluminiumfolie.** 25. 7. 30. A. 1987.30.

55 f. 1 135 657. **Carl Schleicher & Schüll,** Düren, Rhld. **Papierbogen mit Schutzrand.** 29. 7. 30. Sch. 2882.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. September 1930.

6 c. A 2028—30. **M. Fischl's Söhne,** Wien, und **Ing. Franz Rosenberg,** Limmersach bei Klagenfurt. Verfahren zur **Reinigung von** Zuckersirupen, insbesondere von Melasse, **Holzzuckersirup und Sulfitablauge,** für die Zwecke der Spiritus- oder Preßhefefabrikation. 14. 3. 30.

6 c. A 3558—29. **Herbert Langwell,** Epsom (England). Anlage zur **Vergärung** von zellstoffartigen oder **zellstoffhaltigen Stoffen.** 18. 5. 29.

29 b. A 6733—28. **Adolf Ewald Gull,** London, Vorrichtung zur **Erzeugung von Kunstseidefäden** nach dem Trockenspinnverfahren. 12. 10. 28.

29 b. A 881—29. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Einrichtung zum **Waschen und Nachbehandeln endloser künstlicher Faserbündel** von hohem Gesamttiter. 6. 2. 29. U.-Pr. 11. 5. 28.

29 b. A 1394—29. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung und Fortbewegung von kolloidalen Lösungen zur Gewinnung von Fasern,** Bändchen, Filmen u. dgl. 26. 2. 29. U.-Pr. 12. 3. 28, 20. 3. 28, 8. 8. 28 und 4. 4. 28.

55 b. A 14—30. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung zwei- und mehrfarbiger Effektpapiere** auf der Papiermaschine. 2. 1. 30.

55 b. A 1193—29. **Hugo König** und **Hans Marterbauer,** Steyrermühl (O.-Oe.). Vorrichtung zur **Verhinderung des Abreißens von Papierstoffbahnen.** 19. 2. 29.

55 c. A 7562—27. **Carl Huntemüller,** Weißenborn (D. R.). Auf Kocher, insbesondere **Zellstoffkocher, aufsetzbare Füllvorrichtung.** 5. 12. 27. U.-Pr. 11. 5. 27.

55 c. A 6233—28. **Dipl.-Ing. Dr. phil. Arthur, Stephan Klein,** Berlin. Verfahren zur **Herstellung eines für Spezialzwecke geeigneten Zellstoffes** aus Holzzellstoff. 20. 9. 28. U.-Pr. 22. 9. 27.

55 c. A 6900—26. **Dr. Otto C. Strecker,** Darmstadt. Verfahren zum **Gewinnen von Zellstoff** durch Aufschließen von Pflanzenfasergut. 24. 12. 26. U.-Pr. 29. 4. 26.

57 b. A 2892—29. **Kalle & Co., A.-G.,** Wiesbaden-Biebrich. Verfahren zur **Herstellung von Häutchen aus Cellulosehydrat** ohne innere Spannungen. 22. 4. 29. U.-Pr. 19. 5. 28.

59 b. A 5972—28. **Mc. Intyre Frederick,** Newton Centre (Mass., V. St. A.). **Zahnradpumpe für zellstoffhaltige Lösungen.** 8. 9. 28. U.-Pr. 8. 9. 27.

Erteilte Patente.

29 b. 119 738. **Josef Brandwood,** Manchester (England). Verfahren und Einrichtung zum **Flüssigbehandeln von Kunstseidezwirnen** oder **Kunstseidefäden.** 15. 5. 30. A 4672—29.

38 b. 119 792. **Herbert Wenström Guettler,** Chicago. Verfahren und Maschine zum **Entrinden von Holzklötzen.** 15. 6. 30. A 8054—28.

55 b. 119 352. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Theodor Göckel,** Darmstadt. Vorrichtung für **Querschneider** zum Einlegen von Markierungsstreifen. 15. 5. 30. A 6972—29.

55 b. 119 799. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Theodor Göckel,** Darmstadt. **Bogenableger,** insbesondere für dünne und leichte Papiere. 15. 6. 30. A 3817—29.

55 b. 119 800. **Hutter & Schrantz A.-G.,** Siebwaren- und Filztuchfabriken, Wien. Verfahren zur **Herstellung einer nahtlosen Verbindung** der Enden von Metalldrahtgeweben, insbesondere **von Metalltüchern für Papiermaschinen.** 15. 6. 30. A 4581—29. Zus.-Pat. z. Pat. 116 896.

55 b. 119 802. **The Mead Pulp & Paper Co.,** Dayton (Ohio, V. St. A.). Verfahren und Vorrichtung zum **Ueberziehen von Papier mit Farbe.** 15. 6. 30. A 5052—29.

55 c. 119 483. **Béla Dorner,** Budapest. Verfahren zur Erzeugung von **Zellstoff** aus Maisstengeln und ähnlichen Rohstoffen. 15. 5. 30. A 6351—27.

55 c. 119 489. **Werner Dautwitz,** Zürich. Verfahren zum **Dichten von fertigen Packungen** und von geformten Verpackungsmitteln. 15. 5. 30. A 7624—27.

55 c. 119 490. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Reinigen** bzw. Regenerieren **von mit organischen Substanzen verunreinigten Alkalilaugen.** 15. 5. 30. A 316—28.

55 c. 119 491. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von ligninfreiem Zellstoff.** 15. 5. 30. A 678—28.

55 c. 119 496. **Werner Dautwitz,** Zürich. Gegen alkali- oder säureabgebende Packgüter widerstandsfähige geformte **Packungen** und Verfahren zu ihrer Herstellung. 15. 5. 30. A 3361—28.

58 b. 119 584. **Kristian Holter,** Oslo, und Olaf **Qviller,** Sköyen bei Oslo. **Schraubenpresse.** 15. 5. 30. A 6776—28.

80 b. 119 625. **Ing. Oskar Tenner,** Vöcklabruck (O.-Oe.). Verfahren und Einrichtung zur stetigen **Herstellung eines endlosen,** aus mehreren aufeinander gegautschten Schichten bestehenden **Bandes aus Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln.** 15. 5. 30. A 1187—29.

82 a. 119 753. **Hermann Haas,** Lennep (Rhld.). Verfahren zur Erzielung eines Luftabschlusses an der Einlaufseite von **Bandtrocknern.** 15. 5. 30. A 6831—29.

Zurückziehungen.

54 c. A 7791—27. **Bates Valve Bag Corp.,** Chicago, V. St. A. **Vorrichtung zum Falten von ein- oder mehrlagigen Papierschläuchen** mit Seitenfalten. 15. 8. 28.

Gelöschte Patente.

55 b. 107 172.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

AKTIENGESELLSCHAFT DER ÖSTERREICHISCHEN

FEZFABRIKEN

ABTEILUNG FILZ- UND METALLTÜCHER FÜR DIE PAPIERFABRIKATION

VORM. A. VOLPINI & SÖHNE

WIEN VI., GETREIDEMARKT 1

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 23. Sept. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 12.—	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 12.—	Holzpappen-Abfälle	10.— b. 11.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.40 b. 3.60	gemischte Abfälle	2.— b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 23. Sept. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 49.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.— b. 39.—
Altweiß II	33.— b. 34.—	Grau Leinen I	31.— b. 33.—
Altweiß III	17.— b. 18.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 49.50
Hell Kattun	16.50 b. 18.50	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	11.— b. 12.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.50	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.—
Dunkel Halbtuch	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 26.—
Blau Kattun	13.— b. 14.—		
Rot Kattun	13.— b. 14.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 24. Sept. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
„ „	Haferstroh	0.80 bis 0.95
„ „	Gerstenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.70 bis 0.90
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.60 bis 0.75
Häcksel		1.40 bis 1.50

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25	Ia bleichfähig	28.50
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 20. Sept. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.75
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 20. Sept. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	60.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 13. Sept. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	70.— bis 72.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	68.— bis 70.—	Altweichblei	23.— bis 25.—
Messingspäne	43.— bis 45.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	52.— bis 56.—	Alte Bronzestäbe	75.— bis 78.—
Messingblechabfälle	56.— bis 60.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	80.— bis 85.—
Altzink	18.— bis 20.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 18. Sept. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50; weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50; weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg
Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25
Bienenwachs: sh 115/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 82/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.15 bis 6.35 amerik. 100 kg $ 5.80 bis 5.90.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Sept. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.45, Nr. 11 RM 23.45.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 %, und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland, Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9/86 %, Niederbayern 75—75,9/0 %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverladen. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 92/— %. Baden 81,5 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 11,— bis 13,—, 2. Kl. 11—12, 1./2. Kl. — RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ß 3.3—3,6. Tschechoslowakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.——16.50. Finnland 680—700 Fmk., ca. 800 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 16.— für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

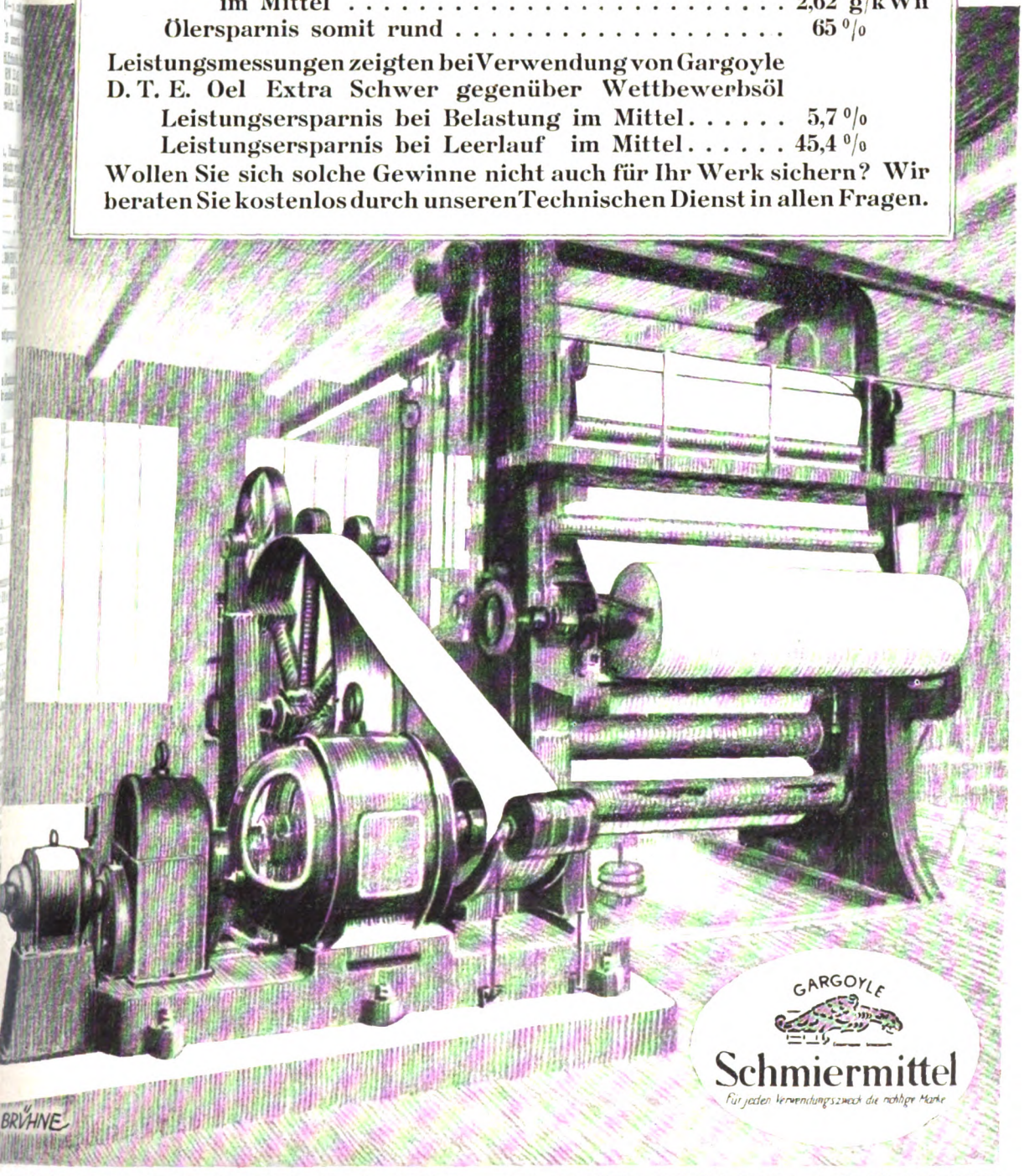
Als Beweis für die Vorteile aus der Verwendung unserer hochwertigen Schmiermittel sei hier auszugsweise das Ergebnis eines vergleichenden Versuches an einem Kalander mit Umlaufschmierung in einer westfälischen Papierfabrik angeführt:

Verbrauch an Wettbewerbsöl im Mittel	9,22 g/kWh
Verbrauch an Gargoyle D. T. E. Oel Extra Schwer im Mittel	2,62 g/kWh
Ölersparnis somit rund	65 %

Leistungsmessungen zeigten bei Verwendung von Gargoyle D. T. E. Oel Extra Schwer gegenüber Wettbewerbsöl

Leistungsersparnis bei Belastung im Mittel	5,7 %
Leistungsersparnis bei Leerlauf im Mittel	45,4 %

Wollen Sie sich solche Gewinne nicht auch für Ihr Werk sichern? Wir beraten Sie kostenlos durch unseren Technischen Dienst in allen Fragen.



DEUTSCHE VACUUM OEL AKTIENGESELLSCHAFT

ERLIN · BRESLAU · DÜSSELDORF · DRESDEN · FRANKFURT a/M · HAMBURG · KÖNIGSBERG i/Pr. · NÜRNBERG

Die Hersteller von Gargoyle Mobiloel

Digitized by Google

Ein- und Ausfuhr von Altpapier im Juli 1930.

Im Juli 1930 sind nach der neuesten Statistik 28 401 dz Altpapier eingeführt worden. Die Summe für die Einfuhr hat also bedeutend nachgelassen. Wenn wir die Vorjahrsziffer zum Vergleich nehmen, so ergibt sich ein Minus von etwa 11 000 dz (im Vorjahre 39 487 dz). Daraus ersieht man, daß im Monat Juli die Beschäftigung der rheinisch-westfälischen Papierindustrie, die ja hauptsächlich für den Bezug von ausländischem Altpapier in Frage kommt, schlecht gewesen ist. Die Verteilung nach Ländern zeigt folgendes Bild:

		Ges.-Summe Jan.-Juli
Großbritannien . .	15 105 dz	123 814 dz
Niederlande	8 482 dz	76 380 dz
Schweden	1 472 dz	14 019 dz

Aus diesen drei Positionen ist ersichtlich, daß unsere Marktberichte in bezug auf die Geschäftstätigkeit dieser Länder recht gehabt haben. Wenn die Beschäftigung der rheinisch-westtälischen Papierindustrie in der nächsten Zeit sich heben wird, glauben wir, daß auch der Import lebhafter werden wird.

Die Ausfuhr von Altpapier im Juli ist naturgemäß infolge des mangelnden Inlandsabsatzes stärker forciert worden. Allerdings zeigt sie gegenüber dem Jahre 1929 eine Abnahme von etwa 5500 dz. Die Ausfuhr im Juli 1930 betrug 42 111 dz. Die Verteilung nach Ländern ergibt folgendes Bild:

		Ges.-Summe Jan.-Juli
Tschechoslowakei . .	12 039 dz	85 350 dz
Polen (ohne P.-O.-S.)	10 762 dz	50 121 dz
Frankreich	5 034 dz	27 690 dz
Schweiz	4 011 dz	35 477 dz
Italien	2 850 dz	17 429 dz
Oesterreich	2 638 dz	26 440 dz
Polnisch-Oberschlesien	1 419 dz	11 245 dz
Danzig	989 dz	6 288 dz
Saargebiet	970 dz	11 087 dz

Aus dieser Aufstellung sieht man, daß die Tschechoslowakei wiederum Hauptbezieher deutschen Altpapiers war; obwohl der Monat Juli im allgemeinen eine ruhige Geschäftstätigkeit aufzuweisen hat, sind doch von diesem Land alle Sorten Altpapier gekauft worden. Auffallend ist, daß Polen gerade im Juli wieder in Deutschland sehr stark im Markt war. Auch die Gesamtsumme von Januar bis Juli zeigt, daß dieses Land in der Bezieherliste an zweiter Stelle steht, während der Gesamtausweis für die dritte Stelle von der Schweiz eingenommen wird, obwohl im Juli die Exportmenge nach der Schweiz niedriger war als z. B. die bezogene Menge von Frankreich, das an dritter Stelle folgt. Interessant ist auch die Tatsache, daß Italien im Juli trotz des niedrigeren Ausweises für Januar bis Juli dieses Mal bedeutend mehr Material bezogen hat als Oesterreich. Italien dürfte im Juli besonders hochwertiges Material gekauft haben, während Oesterreich neben hochwertigen Qualitäten auch minderwertige Sorten hereingenommen hat. Auch die Geschäftstätigkeit nach Polnisch-Oberschlesien war im Rahmen der beschränkten Kauftätigkeit der dortigen Fabriken ziemlich lebhaft. Besondere Aufmerksamkeit bedarf auch die Kauftätigkeit von Danzig und dem Saargebiet, die Monate hindurch überhaupt nicht am deutschen Markt hervorgetreten sind. Diese beiden Gebiete haben neben qualitativ guter Ware auch minderwertiges Altpapier bezogen.

Die Exportstatistik des Monats Juli zeigt unbedingt ein günstiges Bild, wenn auch, wie bereits erwähnt, sie niedriger war als im Vorjahre. Aber sie bildet doch ein Auslaufsventil in gewisser Beziehung für den mangelnden Inlandsabsatz. So dürften z. B. im Monat Juli hellbunte Späne im Inland nur in geringen Mengen zu verkaufen gewesen sein, während das Ausland ausnahmslos dieses Material zu günstigen Preisen aufnahm. Auch bei dem Artikel gemischte Abfälle, der im Inland fast gar nicht zu verkaufen war, sind für den Export recht gute Umsätze erzielt worden. Aehnlich liegt die Situation bei Lederpappenabfällen und Druckereiabfällen.

Marktberichte.

Die Papierfabrikation in Rheinland und Westfalen.

Die Kölner Herbstmesse. — Ansichten der Papierfabrikanten und der Papiergroßhändler. — Auf dem Pappenmarkte ist der Tiefstand erreicht. — Durchhalten und weiterarbeiten mit Zuversicht.

Die Reisenden der Papierfabriken berichten übereinstimmend, daß die Käufer eine geradezu ängstliche Zurückhaltung neuen Abschlußverpflichtungen gegenüber an den Tag legen. Jedenfalls ist noch nichts von einer Wiederbelebung des Handels zu merken. Das zeigt sich auch bei den Papierfabriken, die durchweg nur zu 80 % ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt sind. Selbst die großen Maschinen für Zeitungsdruckpapier machen hiervon keine Ausnahme; dahingegen sind die Feinpapiermaschinen durchweg unter 75 % ausgenutzt. Es sind dies wenig günstige Zeichen. Am meisten wird beklagt, daß das Packpapiergeschäft so gar keine Anstalten macht, in ein flotteres Tempo zu kommen. Diese Tatsache beweist am besten, daß es der Textilindustrie noch immer schlecht geht, obwohl neuerdings Meldungen aus dem niederrheinischen Textilindustriegebiet kommen, daß der Auftragseingang in jüngster Zeit wieder umfassender geworden sei. Das Packpapiergeschäft hat hiervon zwar noch keine Vorteile verzeichnen können, indessen verdichten sich die Anzeichen dafür, daß die Belebung in der Textilindustrie von nachhaltiger Dauer ist, denn auch die englische Baumwollindustrie berichtet von einer leichten Besserung, die für die gesamte Lancashire Cotton Corporation gilt. Auch auf der Kölner Herbstmesse hörte man, daß man jetzt doch wieder mit größerer Berechtigung auf eine allgemeine Belebung des Papiermarktes hoffen dürfte. Zwar wird das Feinpapiergeschäft in seiner Gesamtheit noch nicht so bald von dieser Besserung erfaßt werden, aber es ist doch damit zu rechnen, daß die Vorräte in der Hand des Großhandels und der endgültigen Verbraucher sehr zusammengeschrumpft sind, so daß in aller Kürze sich ein gesunder Bedarf einstellen muß. Wenn er auch noch klein sein sollte, so wird er doch dem gesamten Geschäft einen Auftrieb geben, aus dem einfachen Grunde, weil dann die Uebervorsichtigen, um nicht zu sagen, allzu Aengstlichen, sich dann auch an der Bedarfseindeckung beteiligen müssen, die sie jetzt unterlassen, weil sie hoffen, daß die Preise noch weiterhin zurückgehen könnten. Man hat jedoch den Eindruck, besonders, wenn man mit den Papierfabrikanten spricht, daß kaum noch Preisabschläge in nennenswertem Umfange möglich sind, weil diese einfach schon vorweggenommen wurden. Das Geschäft war in den letzten Wochen so ungeheuer schwer, daß in der Tat das alleräußerste an Preisen ausgehandelt worden ist, was überhaupt möglich war. Es sind Feinpapiere und besonders Streichpapiere zu Preisen aus den Fabriken gegangen, an denen die Hersteller bestimmt in allen Fällen Gelder zugelegt haben, in der Hoffnung, im Geschäft zu bleiben oder neu ins Geschäft zu kommen. Selbst für Wertzeichenpapiere wurden Preise zugebilligt, die von vornherein Verluste in sich schlossen. Das kann natürlich so doch nur einige Zeit gehen, dann gibt doch jeder gern das Rennen auf, denn nur um Geld zu verlieren, ist es nicht nötig, den Betrieb aufrecht zu erhalten oder gar noch auszugestalten. Diese Verhältnisse sind ja im großen Ganzen auch auf dem Papiermarkte anzutreffen, der sich insbesondere nach der Richtung in jüngster Zeit verschlechtert hat, als die Ausfuhr in Betracht kommt. Auf dem Weltmarkte sind weiße und farbige Sulfitpackpapiere tu-

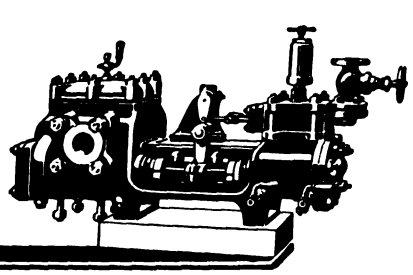
Digitized by Google

Fabrik- und Ueberseepackungen geradezu auf den Hund gekommen, man fragt sich, wie es möglich ist, zu diesen Preisen überhaupt noch zu liefern. Natürlich kommen hier nur noch die Betriebe mit, die ihre Rationalisierung mit allerbestem Erfolge vollendet haben und nun mit einem Mindestmaß an Gestehungskosten erzeugen können. Aber, so muß man sich fragen, hat denn diese Rationalisierung überhaupt noch einen Wert, wenn man die hierzu aufgewendeten großen Kapitalien weder verzinst noch amortisiert bekommt und die ganze Rationalisierung lediglich zu dem Zwecke unternehmen mußte, um die Verkaufspreise noch weiterhin zu senken und sich und den anderen Betrieben das Leben schwer und sauer zu machen. Ein solcher Enteffekt ist doch wirtschaftlich völlig zwecklos. Aber man tröstet sich, daß es besser wird und nimmt diese schlechten Zeiten mit in Kauf, versichert, daß man sich sonst überhaupt nicht hätte behaupten können. Dies scheint nicht ganz unrichtig zu sein, aber ist doch bedauerlich, daß die Rationalisierung vorerst keinen anderen Zweck hatte, als den Kampf um Aufträge auf Kosten der Preise nur noch zu verschärfen. Es ist nicht unwichtig, daß in diesem Zusammenhange gerade auch die Hersteller von Zeitungsdruck darüber klagen, daß die Konkurrenz der durchrationierten Großbetriebe geradezu mörderisch geworden sei und die anderen Betriebe zwinge, rastlos mit einem Mindestmaß von Aufwendungen zu arbeiten, um überhaupt mitkommen zu können. Auch auf dem Auslandsmarkte kann man die gleichen Verhältnisse beobachten. Der Kampf um Aufträge hat Formen angenommen, die sich bestimmt überspannen. So kann es in der Tat auf die Dauer nicht weitergehen. Wer jetzt durchgehalten hat und auch weiterhin durchhält, der hat in der Tat die Feuerprobe bestanden und der wird auch weiterhin noch bestehen können. Diese Hoffnung trifft man überall an und sie hält auch aufrecht, obwohl jetzt an der ganzen Papiermacherei nichts zu verdienen ist. Leider geht es den Pappenfabriken nicht besser. Auf der ganzen Linie wird eine überaus große Zurückhaltung beobachtet. Man hat zwar das Gefühl, daß die Kartonnagenindustrie überhaupt nicht mehr länger zurückhalten kann, denn sie hat in den letzten Wochen und Monaten so gut wie nichts bestellt und ihre Abrufe dauernd vermindert. Allerdings behauptet sie, und davon konnte man sich auch bei der Rundreise durch das rheinisch-westfälische Industriegebiet überzeugen, daß sie sehr wenig zu tun habe, da man sich überall einschränke und die Textilindustrie mit dem Hauptbedarf in diesem Jahre so gut wie ganz ausgefallen sei. Was die Konfektion bis jetzt angefordert habe, sei durchaus belanglos gewesen und könne in der Tat die Kartonnagenindustrie nur zu einem ganz kleinen Teile beschäftigen. Aber man hatte überall doch den Eindruck, daß auch hier der Tiefstand erreicht, ja vielleicht sogar schon überwunden sei, und dann sagt man nicht ohne innerste Berechtigung, daß das Weihnachtsgeschäft ja doch endlich einmal beginnen müßte, nachdem so rein gar keine Vorbereitungen nach dieser Richtung bis jetzt getroffen werden konnten, weil jeder Angst hatte, es falsch zu machen und für seinen Optimismus durch Verluste bestraft zu werden. Aber da alles und jedes zurückgestellt worden ist, muß doch die Eindeckung nun geschehen, und in dem Augenblick, da der geringste nicht mehr aufzuschiebende Bedarf an den Markt herantritt, muß sich auch das Geschäft auf der ganzen Linie befestigen, weil in diesem Falle von allen Seiten der Bedarf herankommt, während sich die Erzeugung schon seit Wochen und Monaten auf einen wesentlich kleineren Bedarf eingestellt hat, nicht zuletzt auch aus der Verknappung der Betriebsmittel heraus, die überall dazu gezwungen hat, das Schwungrad langsamere Umdrehungen machen zu lassen.

Dl.

Von ausländischen Papierholzmärkten.

Die Frage der Einfuhr russischen Papierholzes nach den Vereinigten Staaten scheint vorläufig zugunsten der Russen entschieden, nachdem nur ungenügende Beweise dafür vorliegen sollen, daß die bereits verschifften und noch der Verschiffung harrenden Papierholzmengen unter Zuhilfenahme von Zwangsarbeit ermöglicht worden sind. Die russischerseits mit amerikanischen Verbrauchern, zu denen drei große Papierkonzerne, darunter die International Paper Company, gehören, abgeschlossenen Kontrakte sollen etwa 1 250 000 cbm umfassen und für die Erzeugung von etwa 250 000 t Zeitungspapier ausreichend sein, was ungefähr einem Fünftel der Zeitungspapiererzeugung in den Vereinigten Staaten entspricht. Obwohl genannte Menge nur etwa ein Viertel des jährlichen Papierholzimports aus Kanada beträgt, scheint man dort über die Importe aus Rußland, die sicher zu günstigeren Preisen erfolgen als die aus Kanada, beunruhigt zu sein, da man darin erhöhte Konkurrenzmöglichkeiten von seiten der Vereinigten Staaten sieht und eine gegen die Preispolitik der kanadischen Zeitungspapiererzeuger gerichtete Spitze erblickt. Fraglich ist nur, ob Rußland auf die Dauer in der Belieferung der Vereinigten Staaten mit Papierholz genügend Verdienstmöglichkeiten sieht, was allerdings bezweifelt werden muß. Zweifellos sähen die Russen kontinentale Käufer lieber als Abnehmer, da ihnen sicher bei Geschäften mit solchen ein höherer Gewinn bleibt, derzeit jedoch infolge der aufgefüllten Lager der Erzeuger ihren Absatz begrenzt sehen. Immerhin mögen vor allem die nordischen und übrigen Holz exportierenden Länder Europas die gegenwärtige Taktik der Russen, den Produktionsüberschuß in den Vereinigten Staaten abzusetzen und nicht auf den europäischen Markt zu werfen, begrüßen, weil eine solche

WEISE&MONSKI
HALLE-SAALE

Pumpen
Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden,
Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid,
Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

eine weitere Preisderoute für europäisches Papierholz vom Markt fernhält. Sobald der europäische Markt wiederum größere Aufnahmefähigkeit zeigt, werden die Russen versuchen, möglichst viel von ihrer Produktion auf diesen zu werfen. Der Export nach den Vereinigten Staaten dürfte daher nur eine vorübergehende Erscheinung sein. Der geringste Versuch von finnischer, polnischer und tschechoslowakischer Seite, die gegenwärtigen Preise für Papierholz zu erhöhen, würde die Russen ermuntern, wiederum größere Papierholzmengen anzubieten. Von ihnen ist zur Zeit, praktisch genommen, jedes Quantum erhältlich, was sich besonders der polnische Holzexport merken möge, der sich in letzter Zeit wieder in einer beispiellosen Hetze gegen die Ausfuhr polnischen Papierholzes nach Deutschland ergeht.

In Finnland sind die Exportziffern für Papierholz weiterhin rückgängig. Die Ausfuhr betrug in den Monaten Januar bis Juli 1930 = 560 150 cbm gegenüber 643 130 cbm in den ersten sieben Monaten des Vorjahres. Sie verteilt sich auf die verschiedenen Absatzländer wie folgt (in Kubikmeter):

	Januar—Juli 1929	Januar—Juli 1930
Schweden	153	109
Norwegen	2 328	—
Deutschland	521 888	492 945
Holland	46 069	184
England	39 281	28 937
Frankreich	28 842	33 565
Spanien	—	4 260
Italien	4 572	150
	643 133	560 150

Dabei ist zu berücksichtigen, daß die über Holland eingeführten Mengen größtenteils für deutsche Rechnung bestimmt sind.

Auf den staatlichen Holzauktionen, auf denen Rundholz aller Art, auf dem Stock und geschlagen, gegenüber vergangenem Jahr in unwesentlich geringerer Menge (2 %) zur Versteigerung kam, war die Kauflust eine sehr geringe und die Angebote lagen 15 bis 40 % niedriger als voriges Jahr. Die niedrigsten Preise wurden in Viborg und für Partien am Ladogaseee und Suojärvi geboten. Es ist anzunehmen, daß von den staatlichen Forststellen ein großer Teil der niedrigen Angebote abgewiesen wird.

Schd.

Auslandsschau.

Polens Papieraußenhandel im ersten Halbjahr.

Entsprechend der allgemeinen Wirtschaftsverschlechterung ist im ersten Halbjahr auch der Bedarf an Papier und Papierwaren ziemlich zurückgegangen. Demgemäß ist auch die Produktion eingeschränkt worden und auch die Einfuhr von Rohstoffen wurde verringert. Auch die Ausfuhr an fertiger Ware ist zurückgegangen, wogegen allerdings die Ausfuhr an Rohmaterialien stark gestiegen ist. Insgesamt weisen die Posten Papier und Papierwaren in der Handelsbilanz des ersten Halbjahres eine Einfuhr von 320 281 (i. V. 394 450) dz im Werte von 26,98 (i. V. 37,79) Mill. Zloty und eine Ausfuhr von 117,547 (i. V. 61 981) dz im Werte von 5,93 (i. V. 3,52) Mill. Zloty auf. Die Einfuhr ist demnach um 74 169 dz, oder um 10,81 Mill. Zloty zurückgegangen, während die Ausfuhr sich um 55 566 dz oder um 2,41 Mill. Zloty gehoben hat. Die Rohstoffeinfuhr erreichte 241 300 (i. V. 283 925) dz im Werte von 14,46 (21,89) Mill. Zloty, die Ausfuhr 92 975 (i. V. 36 099) dz im Werte von 4,12 (1,30) Mill. Zloty. Fertigware wurde 78 981 (i. V. 110 525) dz für 12,52 (15,90) Mill. Zloty eingeführt und 24 572 (25 882) dz für 1,81 (2,21) Mill. Zloty ausgeführt.

Digitized by Google

Polen ist somit immer noch ein starkes Einfuhrland für Papier und Papierwaren.

Im einzelnen zeigt der Außenhandel folgende Hauptposten (in Klammern die Vorjahrsziffern):

Rohmaterialien:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	(in dz)			
Lumpen	74.308	(101.785)	14.584	(12.833)
Makulatur	66.538	(84.866)	52	(23)
Zellstoff	94.794	(81.110)	75.582	(23.087)
Holz	5.660	(16.164)	2.756	(155)

Mit Ausnahme von Zellstoff zeigen alle Rohstoffeinfuhren ziemlich gleichmäßige Rückgänge auf; aus der Verschiebung der Rohstoffbezüge aber auf eine Aenderung in der Produktionsweise schließen zu wollen, erscheint heute noch unangebracht, da wird wohl noch einige Zeit zugewartet werden müssen. In der Ausfuhr fällt vor allem die starke Steigerung bei Zellstoff auf, die auch wertmäßig (3,30 gegen 0,62 Mill. Zloty) stark in Erscheinung tritt.

Papier und Papierwaren:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	(in dz)			
Rohes Papier, gebleicht	19.512	(29.687)	11.752	(15.244)
Gefärbtes Papier	1.991	(1313)	10.075	(7.733)
Packpapier	2.915	(6.079)	773	(155)
Rotationspapier	9.188	(11.626)	0.1	(12)
Zeitungspapier in Bogen	391	(532)	—	—
Papier mit über 30% Holz	13.716	(26.358)	78	—
Holzfreies Papier	12.043	(13.028)	18	(203)
Löschpapier	1.103	(1.002)	—	(33)
Kartons	134	(626)	257	(476)
Buchdruckpapier	249	(254)	27	(10)
Pergamentpapier	3.476	(3.303)	0.1	(0.2)
Gummiertes Papier	1.515	(2.101)	—	—

Deutschland ist der Hauptlieferant Polens sowohl an Rohstoffen wie an Fertigware geblieben. Es importierte (in dz) Lumpen 44 609, Zellstoff 3417, Holz 1033, Makulatur 61 061, Rohpapier 11 224, gefärbtes Papier 1900, Packpapier 840, Rotationspapier 9108, Zeitungspapier in Bogen 307, Papier mit über 30% Holz 4571, holzfreies Papier 5160, Löschpapier 696, Kartons 75, Pergamentpapier 1122. E. W.

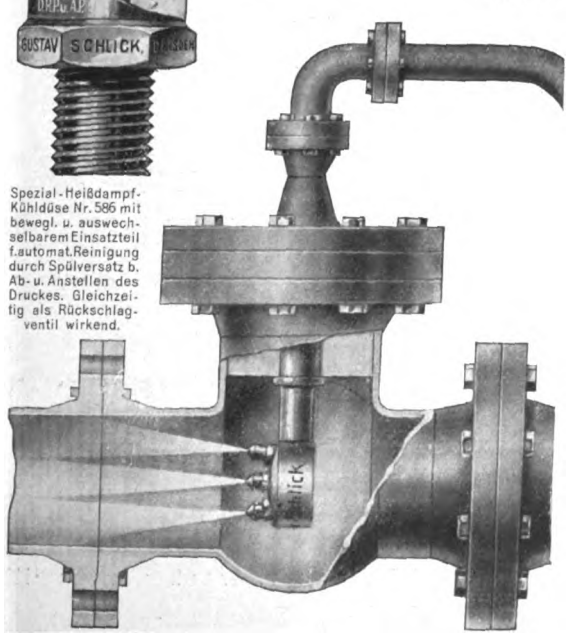
Bau einer polnischen Zellstoffabrik.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Die von der Papierfabrik Klucze (Kongreßpolen) errichtete Zellstofffabrik geht ihrer Vollendung entgegen. Schon in nächster Zeit wird der Einbau der Kessel und Maschinen beginnen, so daß der Betrieb zu Anfang 1931 aufgenommen werden wird. Da die neuesten technischen Verbesserungen in Anwendung kommen sollen, so hofft man, einen Zellstoff besserer Qualität herstellen und die Einfuhr, die im Jahre 1929 auf 17 450 t gestiegen ist, einschränken zu können. E. W.

Jugoslawien.

Die Firma Pantić i Drug, eine seit zehn Jahren in Beograd ansässige Papiergroßhandlung, begann im November vorigen Jahres mit dem Bau einer eigenen Feinpapierfabrik in Čačak. Der Bau wurde am 3. November in Angriff genommen und konnte infolge des verhältnismäßig günstigen Winters mit kurzer Unterbrechung gegen Mitte dieses Jahres bereits beendigt werden. Die Montage der Maschinen, die von den Firmen Bruderhaus, Haubold, Rico, Voith und Wangner geliefert wurden, begann Anfang Mai und nahm einen so flotten Fortgang, daß die Maschinen etwa Mitte Juli fertig aufgestellt waren. Die Maschinen für Lüftungs- und wärmetechnische Anlagen, wie Entnebelungs- und Heizungsanlagen wurden von der Firma A. Max Michl, Görlitz, ge-

Spezial-Heißdampf-Kühldüse Nr. 586 mit bewegl. u. auswechselbarem Einsatzteil f. automat. Reinigung durch Spülversatz b. Ab- u. Anstellen des Druckes. Gleichzeitig als Rückschlagventil wirkend.



Heißdampf - Temperaturregelung
(Dampfsättigung - Kühlung) mit
Schlick'schen Spezial-Düsen Nr. 586
D. R. P. und Auslands-Patente

Bei der Umwandlung von Wasser in den gasförmigen Zustand (Dampf) hat sich die Schlick-Düse Nr. 586 in allen Fällen an erster Stelle als sinnreiches Werkzeug erwiesen.

Mit der Düse wird die größte Oberflächenentwicklung des Einspritzwassers bei geringstem Energieaufwand und Umwandlungsverlust momentan erreicht; denn je größer die Oberflächenentwicklung des vernebelten Einspritzwassers erfolgt, um so wirksamer ist der Wärmeausgleich, also die vollkommene Verdampfung.

Die Regelung der Temperatur wird mit der Schlick-Düse Nr. 586 wesentlich vereinfacht, weil diese Düse bei 1 atü schon gut arbeitet. Durch Druckänderung allein wird die Leistung der Düsen in weiten Grenzen beeinflußt, so daß selbst bei stark schwankenden Dampfentnahmen eine schnelle und sichere Regulierung eintritt.

Die Schlick - Heißdampf - Temperaturanlagen sind einfach, wirtschaftlich, betriebssicher und bewährt bis zu 100 atü.

Gustav Schlick
Dresden 15 N. 6

Digitized by Google

liefert. Am 28. Juli konnte mit einer verkaufsfertigen Produktion begonnen werden. Erzeugt werden maschinen- und einseitig glatte Papiere. Als Produktion sind bisher bei einer mittleren Sorte 11 000 kg pro Tag erreicht worden. Die technische Leitung seit Baubeginn liegt in den Händen des Herrn Dipl.-Ing. J. Baudisch.

Oesterreichs Außenhandel im Juli.

Aus Wien wird uns gemeldet: Im Monat Juli hat der österreichische Papierexport ein wenig aufgeholt, wobei gleichzeitig die Einfuhr vermindert werden konnte. Im einzelnen zeigt der statistische Ausweis folgende Ziffern:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	dz	1000 S	dz	1000 S
Papierzeug . . .	1 636	105	102 403	3 925
Pappen	2 845	204	25 759	1 058
Papier	5 326	1 197	91 529	7 199
Papierwaren . .	1 597	886	2 466	1 250

Die Besserung gegenüber dem gleichen Vorjahrsmonat beträgt insgesamt 599 000 Schilling. E. W.

Tschechoslowakische Insolvenz.

Aus Prag wird uns gemeldet: Ueber die Papierfabrik G. m. b. H. in Walachisch-Meseritsch wurde der Konkurs verhängt. Nach dem Ausgleichsstatus betragen die Passiven 1,1, die Aktiven 0,5 Millionen Kronen, das Stammkapital 127 500 Kronen. Die Firma erzeugt Kartonnagen, Papiersäcke und Briefpapier. E. W.

Finnland.

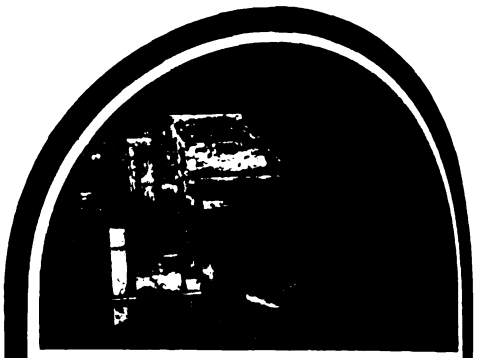
Nach einer Nachricht in „Svensk trävaru- och pappersmassetidning" befaßt sich die finnische Regierung mit der Untersuchung der Möglichkeiten, in erhöhtem Umfang einheimischen Sprit als Motorenbrennstoff zu verwenden. Sie richtet ihre Blicke hauptsächlich auf die Herstellung von Sulfitspiritus, der bei vollständiger Ausnützung der Erzeugungsmöglichkeiten in jährlichen Mengen von etwa 40 Millionen Liter zu gewinnen wäre. Bisher wird nur in zwei Werken, bei der Serlachius A. Bol. in Mänttä und in der staatlichen Fabrik Tainonkoski, welche die Sulfitablauge aus der Zellstoffabrik Tornator bezieht, Sulfitsprit hergestellt. In Tainonkoski scheint die Einführung des Verfahrens von Merck für die Reinigung 95 %igen auf 99,3 %igen Alkohol bevorzustehen. Man hat in der Hauptsache ein Interesse daran, den Bedarf für militärische Zwecke sicherzustellen und ein Brennstoffgemisch zu verwenden, das ein Fünftel Benzin und vier Fünftel Sprit enthält, obwohl das Gemisch einen Mehrpreis von 50 Penni pro Liter fordert gegenüber reinem Benzin. Schd.

Zellstoffeinstellung in Tirol.

Aus Wien wird uns gemeldet: Die Zellstoffabrik in Wörgl, ein Unternehmen des französischen Fabrikanten Derbley, wird ihren Betrieb über den Winter schließen; es werden nur mehr die vorhandenen Holzvorräte aufgearbeitet. Die Anwendung moderner Betriebsmethoden, errichtet wurde die Fabrik noch im Jahre 1882, würde etwa 2 Millionen Schilling erfordern, in welchem Falle aber die Rentabilität des Unternehmens nicht mehr gegeben sein würde. Die Fabrik beschäftigt rund 400 Arbeiter. E. W.

Millioneninsolvenz in der Tschechoslowakei.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Firma J. M. Fritsch, Papierwarenfabrik in Mariaschein-Graupen, Inhaber Johann Michael Fritsch, hat nach vergeblichen Versuchen, auf außergerichtlichem Wege einen Ausgleich zu erreichen, um die Einleitung des gerichtlichen Ausgleichsverfahrens angesucht. Der Ausgleich ist vom Kreisgericht Leitmeritz bereits eröffnet worden. Die Aktiven betragen 1 508 252,91 K, die Passiven dagegen 2 668 555,84 K, die Ueberschuldung daher 1 160 302,93 K. Angeboten werden 35 % in fünf gleichen viermonatlichen Raten. E. W.



AUFLÖSE-HOLLÄNDER

System Kuhn, D R P u. Ausl.-Pat. angem. D R G M

anstelle von Kollergängen, Knetern, Wurstern, Zerreißmaschinen etc

Einzige Maschine

in welche ununterbrochen eingetragen werden kann: unsortiertes oder sortiertes Altpapier, Ausschuß, trockener oder feuchter Holzstoff, Zellstoff, Strohstoff, etc., und

aus welcher der eingetragene Stoff

ungekürzt d. h. ungemahlen, jedoch

in Einzelfasern zerlegt und nachsortiert

mit 4 bis 6 % Konsistenz

stetig abläuft.

In Betrieb und Montage:

30 Anlagen für 2 000 bis 50 000 kg, je Tag.

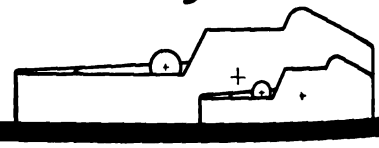
Urteile der Praxis:

.....Funktion ausgezeichnet, ...Kraftbedarf 1 bis 1,3 PS je Tagestonne, ...15 Leute ausgeschaltet, ... Schonendste Auflösung, daher lange Fasern und höhere Papierfestigkeit, ... Papier weit glätten, ...Pappen viel steifer, ... Knotenfänger entlastet, ... direkt begießt, ... kann Auflöse-Holländer nur empfehlen.

Allein-Ausführungsrecht:

Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.

in Niefern / Baden.



Ventilatoren

Lufterhitzer

Vorwärmer

Ernst Arnold • Dresden-A 27

Abteilung: Zeitgemäße Wärmewirtschaft

Packbretter·Packlatten

von 4 mm Stärke an

liefert in bester, trockener Qualität

W. Ostertag, Sägewerk – Holzexport

Salzburg II (Oesterreich).

Digitized by Google

Zentrallaboratorium der Svenska Cellulosa A. Bol. (Kreuger-Konzern).

Die Svenska Cellulosa A. Bol., die durch J. Kreuger geschaffene große Zusammenschließung in der schwedischen Zellstoffindustrie, beabsichtigt für die sämtlichen in der Interessensphäre des Konzerns liegenden 16 Werke, zu denen die Fabriken Bergvik, Björknäs, Essvik, Frånö, Kramfors, Luleå, Matfors, Munksund, Nyhamn, Obbola, Sandarne, Skönvik, Sund, Svartvik, Torpshammar und Ytterstfors mit einer Jahresproduktion von insgesamt 450 000 t Sulfit- und Sulfatzellstoff und 200 000 t Feucht-Holzschliff gehören, die Errichtung eines Zentrallaboratoriums, das in die gegenwärtig im Bau befindliche Sulfatzellstoffabrik Oestrand bei Sundsvall, die größte Sulfatzellstoffabrik der Welt (100 000 t Jahresproduktion), verlegt werden soll.

Die Hauptaufgaben für dieses Zentrallaboratorium dürften für den Anfang die sein, teils durch eine einheitliche Qualitätskontrolle über die Gesamterzeugung des Konzerns die Bestrebungen der an denselben angeschlossenen Werke, beste und möglichst gleichmäßige Stoffqualitäten hervorzubringen, zu stützen, und teils eine zentrale Stelle für die sich in den einzelnen Betrieben ergebenden Untersuchungen und Versuchsarbeiten zu bilden.

Die Leitung des Konzerns hegt den Wunsch, durch Schaffung genannten Organs auch die Möglichkeit zu innigerem technischen Kontakt mit den Abnehmern des Konzerns in verschiedenen Ländern, zur Förderung dauernder Geschäftsverbindungen und zur Erzielung eines guten Einverständnisses zu erhalten.

Als Chef des Zentrallaboratoriums wurde Dipl.-Ing. Gösta Hall ausersehen, bisher Chefchemiker der Zellstoffwerke Korsnäs in Karskär. Schd.

Kein Lohnstreit in Norwegen.

Nachdem die seit längerer Zeit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer der norwegischen Papier- und Zellstoffindustrie geführten Verhandlungen über ein neues Lohnabkommen am 12. August ergebnislos abgebrochen wurden und die Arbeitnehmer auf den 16. August die Kündigung ihrer Plätze ausgesprochen haben, schien ein langdauender Lohnstreit und Stilllegung der Werke unvermeidlich. Unter Vermittlung des Chefs der norwegischen Staatsbank und erneuter Heranziehung des Vergleichsmannes konnten am Tage der Arbeitsniederlegung die Delegierten der beiden Partner zu dem Entschluß gebracht werden, die endgültigen Festlegungen für ein neues Lohnabkommen zu verschieben und die Arbeit auf Basis des bisherigen Abkommens bis 15. März 1931 aufrecht zu erhalten, jedoch unter Voraussetzung der sofortigen Beseitigung zweier seit längerer Zeit in den Holzschleifereien Kongsberg und Kistefos schwebenden Streitfragen. Somit ist also die Erneuerung des Abkommens um ein halbes Jahr verschoben, so daß vorläufig für die Werke eine Stillegung entfällt. In der Zwischenzeit werden sich die beiden Partner bemühen, eine beide Teile befriedigende Lösung der Lohnfrage zu finden. Schd.

Schweden.

Zu den früher an dieser Stelle gemeldeten Betriebseinschränkungen, die vornehmlich Sulfatzellstoffabriken betrafen, kommt eine weitere der Sulfatzellstoffabrik Sandviken, die ihren Betrieb vom 15. September auf ein bis zwei Monate stillegen wird.

Die Sulfatzellstoffabrik Nensjö der Nensjö A. Bol. hat den Betrieb nach zweimonatigem Stillstand wiederum eingeschränkt aufgenommen.

Die Bauarbeiten bei der Sulfatzellstoffabrik Oestrand der Svenska Cellulosa A. Bol. scheinen so weit fortgeschritten, daß mit den Maschinenlieferungen bereits begonnen wurde. In dieser Fabrik soll bekanntlich das von dem Konzern zu schaffende Zentrallaboratorium untergebracht werden.

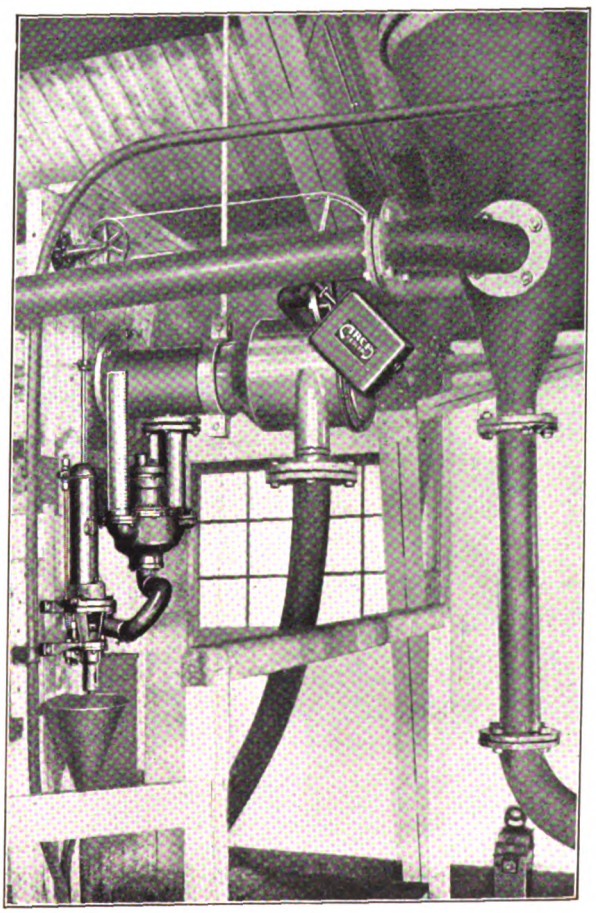
Moderne Betriebe benutzen

Arca-Regler

denn sie vereinigen Zuverlässigkeit und Präzision. Sie können sich auf den

Arca-Regler

verlassen.



Arca-Konsistenzregler

ARCA REGLER DRP

ARCA-Regler • Aktien-Ges.

Berlin SW 68, Charlottenstr. 95-96

Digitized by Google

Durch Beilegung eines Bauarbeiterstreiks bei der auf die doppelte Leistung zu erweiternden Sulfatzellstoff-fabrik der Wifstavarv A. Bol. erfährt der seit einiger Zeit währende Bau nunmehr eine beschleunigte Fortsetzung.

In einer großen Anzahl Packpapier erzeugender Werke wird mit verkürzter Arbeitszeit oder nur einem Teil der vorhandenen Maschinen gearbeitet. Schd.

PERSONALIEN

Teisnacher Papierfabrik A.-G. in Teisnach. Der Kaufmann Theodor Langer ist als stellvertretendes Vorstandsmitglied ausgeschieden. Neu bestellt wurde als stellvertr. Vorstandsmitglied: Karl Friedrich Stoffel, Kaufmann in Teisnach. Die Prokura des Karl Friedrich Stoffel ist erloschen.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Hoffmann & Engelmann Aktiengesellschaft, Neustadt an der Haardt. Unter dieser Firma wurde heute mit einem Grundkapital von 850 000 RM. eine Aktiengesellschaft gegründet, welche die seit 1874 in Neustadt a. d. Hdt. bestehende Feinpapierfabrik Hoffmann & Engelmann weiterführt. Gründer sind die seitherigen Gesellschafter der Kommandit-Gesellschaft Hoffmann & Engelmann sowie Herr Rechtsanwalt Dr. Richard Schreiber-Gastell zu Mainz.

Die Leitung bleibt unverändert in den Händen der Herren Kommerzienrat Georg Engelmann und Theodor Hoffmann, die den alleinigen Vorstand bilden.

Den Aufsichtsrat bilden Herr Rechtsanwalt Dr. Schreiber-Gastell, Mainz; Herr Rechtsanwalt Dr. Franz Rosenfeld, Mannheim, und Herr Dr. Karl Albrecht, Wiesbaden.

Die Aktiengesellschaft gibt gleichzeitig nominal 150 000 RM. 7prozentige Teilschuldverschreibungen aus, die ebenso wie das gesamte Aktienkapital von den Gründern übernommen wurden.

Papierfabrik Neumühle A.-G., Neumühle b. Miesbach. Kommerzienrat Georg Haindl-Augsburg ist aus dem Aufsichtsrat ausgetreten.

Wie wir von der **Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft** hören, sind die Gerüchte einer beabsichtigten Einstellung oder Einschränkung der Heliozell-Herstellung (der bekannten von der Feldmühle hergestellten transparenten Viskose-Folie), die offenbar von interessierter Seite ausgestreut werden, völlig aus der Luft gegriffen.

Heliozell ist bereits in bedeutendem Umfange im Handel und Gebrauch; die Nachfrage ist, wie die Feldmühle mitteilt, infolge der vorzüglichen Qualität so groß, daß die Feldmühle beabsichtigt, die augenblickliche Produktions-Kapazität zunächst auf das Doppelte zu vergrößern.

Papierfabrik H. Weißing A.-G. in Grimma (Sachsen). Der für das Geschäftsjahr 1929 einschl. Vortrag ausgewiesene Reingewinn von 61 858 M. (i. V. 131 157 M.) wird vorgetragen, so daß auf das 1 Mill. Mark betragende Aktienkapital keine Dividende zur Ausschüttung gelangt (i. V. 8 %).

Niederrheinische Papier- und Pappenfabrik A.-G., Neuß/Rhein. Die Gesellschaft (Aktienkapital 2 080 000 RM.) wird, Essener Meldungen zufolge, für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr 1929/30 voraussichtlich dividendenlos bleiben (i. V. 8 % Dividende). Der erzielte Reingewinn soll zur Stärkung der Betriebsmittel verwendet werden.

Baisse auf dem Weltpapierholzmarkt. — Vordringen der russischen und tschechischen Konkurrenz. Die International Paper Company in New York hat für ihre Papierfabriken am oberen Hudsonfluß in Albany zunächst 250 000 Tonnen russisches Papierholz maschinenfertig weißgeschnitzt zu 14,50 RM. für je 1 rm frei Schiff Archangelsk abgeschlossen und weitere große, laufende Abschlüsse für 1931 in Aussicht gestellt, wenn die Lieferungen zur Zufriedenheit ausfallen und Preisermäßigungen gewährt werden. Der jetzige Preis des russischen Papierholzes ist einen vollen Dollar niedriger als der des bisher bezogenen kanadischen Papierholzes; es ist nicht unwahrscheinlich, daß er auch auf die Preise für holzhaltiges maschinenglattes Zeitungsdruckpapier in Nordamerika Einfluß haben wird. Aus diesem Grunde ist sowohl die nordamerikanische Papierindustrie als auch das Papier weiterverarbeitende Gewerbe, insbesondere die großen New-Yorker Zeitungsverlage, für Freigabe der russischen Holzeinfuhr nach den Vereinigten Staaten eingetreten mit dem Erfolg, daß die Einfuhrverbote aufgehoben werden mußten. Angeblich sollen 1¼—1½ Mill. Tonnen maschinenfertig geschnitztes Papierholz versandfertig aufgearbeitet in den russischen Häfen am Weißen Meer liegen, die man nach Nordamerika zu verkaufen hofft, nachdem ein großer Teil der europäischen Papierindustrie mit russischem Papierholz schon übersättigt ist, so daß die Preise stark herabgesetzt werden mußten.

In der Tschechoslowakei hat der Orkan am 4. Juli 1929 in den Waldungen in Mähren und Böhmen 3 170 000 Festmeter Holz niedergelegt. Hiervon mußten sehr große Holzmassen zu Papierholz aufgearbeitet werden. Um diesen Absatz nach Deutschland zu begünstigen, sind mit Gültigkeit vom 1. August dieses Jahres bis 31. Juli 1931 die Frachtsätze wesentlich herabgesetzt worden.

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
In alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26 223 u. 26 434 • Gegründet 1886

Digitized by Google

wenn innerhalb eines Jahres mindestens 40 000 Tonnen Schleifholz aus diesen Windwurfgebieten von deutschen Firmen bezogen werden. Man schätzt den Anfall an Papierholz in den tschechischen Windwurfgebieten auf 1,2 Mill. Raummeter, von denen ein gewiß nicht unerheblicher Teil den Weg nach Deutschland finden dürfte, obwohl schon jetzt die um 40,5 Prozent gegen das erste Halbjahr 1929 größere Papierholzeinfuhr in 1930 auf die Verkaufspreise drückt, so daß insbesondere das russische Papierholz einen Preisabschlag um durchweg 2—2,50 RM. je Raummeter frei Fabrikhof im Laufe des Jahres 1930 erfahren hat. Man beobachtet daher mit gespannter Aufmerksamkeit die Entwicklung des inländischen Papierholzmarktes, die davon abhängt, welche Schleifholzmengen in den Staats- und Privatforsten zum Ausgebot im Laufe des Holzwirtschaftsjahres 1930/31 kommen werden.

Ueber das Vermögen der Firma **Ferdinand Marx, Kartonnagenfabrik, in Offenbach a. Main** ist am 8. September 1930, vormittags 10 Uhr, das Vergleichsverfahren zur Abwendung des Konkurses eröffnet worden. Rechtsanwalt Schloß in Offenbach ist zur Vertrauensperson ernannt.

Zellstoffwerke Regensburg A.-G. in Liqu. in Regensburg. Der Liquidator Max Schädel ist infolge Ablebens ausgeschieden. Zum Liquidator wurde Dr. Isaac Meyer, Rechtsanwalt in Regensburg, bestellt.

Nordische Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Reval. Aus einem Reingewinn von 0,41 Million Kronen werden 3 % Dividende verteilt. Das Grundkapital von 14 Millionen Kronen befindet sich zum größten Teil in Händen englischer und deutscher Aktionäre.

Papier-Insolvenz in der Tschechoslowakei. Ueber die Walachische Papierindustrie G. m. b. H. in Walachisch-Meseritsch wurde der Konkurs verhängt, da die Bemühungen, einen außergerichtlichen Ausgleich zustande zu bringen, gescheitert sind. Nach dem Ausgleichstatus betragen die Passiven 1,1, die Aktiven 0,5 Millionen Kronen.

Rückgang der tschechischen Rotationspapier-Ausfuhr. Die tschechoslowakische Rotationspapierausfuhr ist von 5118 Tonnen im Werte von 13,7 Millionen Kronen im ersten Halbjahr 1929 auf 3902 Tonnen im Werte von 9,97 Mill. Kronen zurückgegangen. Parallel mit diesem starken mengenmäßigen Ausfuhrrückgang hat sich auch der Durchschnittserlös pro Tonne von 2676 Kronen im Jahr 1929 auf 2555 Kronen im heurigen Jahre ermäßigt. Die größten Einbußen hat tschechoslowakisches Rotationspapier auf dem indischen Markte erlitten.

Ausfuhrabgabe für Papier in Rumänien aufgehoben. Durch kgl. Dekret Nr. 3102 ist mit Wirkung vom 1. September 1930 die Ausfuhrabgabe für Papier und für Häute von Kleintieren (Schafe, Hammel, Ziegen, Zickeln, Lamm usw.) aufgehoben worden.

Die Papierwirtschaft Jugoslawiens. — Starker Ausbau der Produktion. Im ersten Halbjahr 1930 bezog Jugoslawien aus dem Auslande an Papier und Papierwaren 18 298 728 Kilogramm im Werte von 87,4 Millionen Dinar, im ersten Halbjahr 1929 20 760 827 Kilogramm im Werte von 93 Millionen Dinar. Die Ausfuhr nach dem Auslande betrug im ersten Halbjahr 1930 6 172 016 Kilogramm im Werte von 24 Millionen Dinar, im ersten Halbjahr 1929 8 738 903 Kilogramm im Werte von 45,6 Millionen Dinar. Danach haben Ein- und Ausfuhr abgenommen, die Ausfuhr in weit stärkerem Maße.

Die Erzeugungsziffern von sieben Papierfabriken lauten: Bisherige Leistungsfähigkeit 27 400 Tonnen; gegenwärtige Leistungsfähigkeit 42 600 Tonnen; Betriebskraft 10 880 PS; beschäftigte Arbeiter 2320; Erzeugung 1928 27 223 Tonnen.

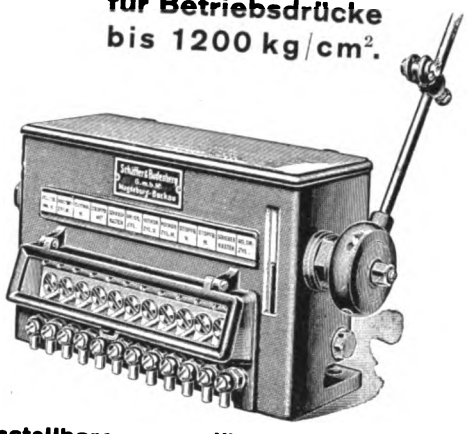
Eine Fabrik mit 2000 Tonnen Leistung ist soeben fertiggestellt (Cacak, Serbien). Eine Belgrader Fabrik (Vapa) 1928 arbeitete nicht. Mit der Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit sowie mit der Einführung neuer Erzeugungszweige sind die Fabriken dauernd beschäftigt. So hat die Fabrik Weutsche, die 500 Waggons Rotationspapier jährlich erzeugte (bei einem Gesamtinlandbedarf von 800 Waggons), durch Beitritt zum mitteleuropäischen Rotationspapierkartell diese Erzeugung trotz Ermäßigung des Einfuhrzolles im Jahre 1927 fortsetzen können. Auch die Zelluloseerzeugung (die Ausfuhr stieg in den letzten Jahren stark) wird beträchtlich erhöht werden. Die Papier- und Pappefabrik in Domschal (3000 Tonnen) hat neue große Anlagen errichtet, die Agramer Papierfabrik A.-G. ihre Leistung auf 800 Waggons erhöht, bei der Fabrik Vapa erwartet man eine Erhöhung von 280 auf 400 Waggons, die Fabrik Smith & Meynier in Susak hat neue Spezialerzeugungen eingeführt, wie Seidenpapier, Kopierpapier usw. Die Fabrik in Cacak wird schon in kurzem in Betrieb kommen. Die Wettbewerbslage verschiebt sich dadurch fortgesetzt zuungunsten des Auslandes, von dem Oesterreich als der stärkste Lieferant erscheint.

Beilagenhinweis.

Die Firma **J. M. Voith, Maschinenfabriken, Heidenheim Brenz (Württbg.), St. Pölten (Oesterreich),** hat der heutigen Auflage unserer Fachzeitschrift eine Werbedrucksache für ihre **Sauger-Abrichtmaschine** beifügen lassen. Wir empfehlen diesen Prospekt unseren Lesern zur ganz besonderen Beachtung.

SBA ARMATUREN SBA

Mechanischer
Zentral-Schmierapparat
für Betriebsdrücke
bis 1200 kg/cm².



Einstellbare, zwangläufige und sichtbare Oelförderung.
Geringe Wartung. Geringe Abnutzung.
Leichte Auswechselung der Einzelteile.

SCHÄFFER & BUDENBERG
G·M·B·H· MAGDEBURG-BUCKAU

Spezialität:
Rundsiebzylinder
mit Schleifenstäben
für Papier-, Karton-, Pappen- und Entwässerungs-Maschinen, passend f. alle Systeme.
Zylinder bis 1500 mm Durchm. × 3300 mm gebaut.
Rundsiebwerk Rudolf Lehmann
Inhaber:
Ludwig Meyn, Ing. Raguhn i. Anh.

Hartgußwalzen
gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

Digitized by Google

Zu kaufen gesucht:
Zeitschr. „Der Papier-Fabrikant"

Jahrgang 1926 Heft Nr. 7 u. 18
Jahrgang 1925 „ „ 8
Jahrgang 1924 „ „ 12 u. 41
Jahrgang 1923 „ „ 50

Angebote an
Escher Wyss & Cie. A G.
Ravensburg/Wttbg.

Montania-
Motor-Lokomotiven

teils neu, teils gebraucht, sofort ab Lager Benzol: 8 Stück 7,5 PS; 4 Stück 10 PS. Rohöl: 6 Stück 10 PS; 3 Stück 20 PS. Kauf - Miete

Orenstein & Koppel A.G.
Abt. W., Berlin SW 61

Breslau, Dortmund, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Königsberg, Leipzig, Magdeburg, München, Schwerin i. M., Stuttgart

Hartpapier Hülsen

Jagenberg-Werke Akt. Ges.
DÜSSELDORF

Allein-Vertretung für Dänemark

Eine gut eingeführte Vertreterfirma sucht Verbindung mit leistungsfähiger Fabrik zwecks Vertrieb von:

Maschinenpappe, weiß - grau - braun braun auch i. Rollen
Rohpappe, Sulfitpapier,
u. Chromoersatzkartons

Gefl. Angebote unter **P. F. 922** an die Geschäftsst. dieses Blattes erbeten

ZU KAUFEN GESUCHT:

4 gut erhaltene

KUGELKOCHER

von je 3000 mm li. Durchmesser für 4 Atm. Betriebsdruck komplett mit Stuhlung und Antrieb, sowie Armatur

Gefl. Angebote unt. Beifügung einer Maßskizze unter P. F. 921 dies. Bl. erb.

Telegr. Wachsbecker
E. N. BECKER
liefert
HARZ
PARAFFIN
Carnaubawachs
auch für Export, ab Lager Hamburg - Freihafen
HAMBURG 1
Mönckebergstr. 11.
GEGR 1850

Von Rheinischer Papierwarenfabrik monatlich etwa 30 000 Kilo

Reine weiße Holzpappen-Abfälle

laufend abzugeben

Angebote unter **P. F. 920** an die Geschäftsstelle dies. Blattes

Weiße Verblendsteine
für
helle Fabrikräume

zu dauerhaften Außen- u. Innenverblendungen

Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.

Wilhelm Gail'sche Tonwerke
A.-G., Gießen

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

Hägglund, Prof. Erik: Die Natronzellstoff-Fabrikation. 360 Seiten 4° mit 250 Abb. und 3 Tafeln. In Halbleinen gebunden 30 M., Porto 40 Pfg

Während in den bisherigen Werken über die Zellstoffabrikation der alkalische Aufschluß der pflanzlichen Rohstoffe, also die Natron- und Sulfatzellstoffabrikation stets nur in großen Zügen und weniger ausführlich behandelt worden ist, finden wir in der Hägglundschen Arbeit eine bis in alle Einzelheiten gehende Darstellung dieses sehr interessanten, wichtigen und entwicklungsfähigen Fabrikationszweiges, sowohl was die Chemie der einzelnen Prozesse anbelangt, als auch hinsichtlich der mechanischen und insbesondere der wärmewirtschaftlichen Seite. Der Verfasser, dessen Name die beste Gewähr für die Güte des Werkes bietet, hat hierbei aus eigener Anschauung, gewonnen in einem Lande, in welchem die Natronzellstoffabrikation ungleich größere Bedeutung besitzt als in Deutschland, aus eigener Forschertätigkeit und mit der Gabe des Pädagogen geschöpft, und führt, ausgehend von den theoretischen Grundlagen, den Leser in die praktische Seite der Fabrikation ein. — Bei der Darstellung dieser Kapitel standen ihm andere hervorragende Fachleute zur Seite, von denen nur die auch bei uns hochgeschätzten C. G. Bergmann, Helsingfors, G. Sundblad, S. Sandberg und G. Magnusson genannt seien. So ergibt sich ein chemisches, maschinelles, apparatives und wärmewirtschaftliches Gesamtbild der heutigen Natron- und Sulfatzellstoffabrikation, wie wir es uns nicht besser wünschen können, und nicht nur dem Fachmann, sei er Theoretiker oder Praktiker, sondern auch dem Studierenden, der sich auf der Hochschule dem Sondergebiet der Zellstoff- und Papierfabrikation widmet, wird das Werk willkommen sein

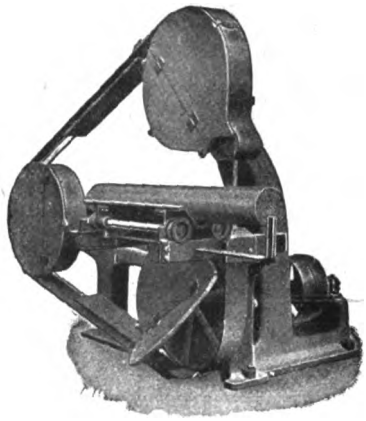
Adreßbuch der Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. 23. Auflage, 1930/31. Preis: Ganzleinenband 10,50 RM. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz, der Tschechoslowakei und Ungarns. Alphabetisches Firmenverzeichnis, ausführliches Verzeichnis der in den vorstehend genannten Staaten existierenden Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken, enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegrammadresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe. Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucherorganisationen: Vereine und Verbände. Umrechnungstabelle für das Format 61×86, Normalformate, Pappenberechnungstabellen, Wasserzeichen (bildlich), Wasser-, Wort- und Warenzeichen, Stempel usw., Erzeugnisse und ihre Lieferanten, Bezugsquellen- und Anzeigenverzeichnis, Nachtrag.

Schmaler, glatter Sägenschnitt, Verhütung der Splitterbildung, Kraftersparnis. Gefahrloser, angenehmer Betrieb

sind Merkmale meiner bestbewährten

Schleifereisäge SS 76



Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.

BLANC-FIXE Ia

feinste Qualität

A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

KREISELPUMPE SPEICHERANLAGE

zur Förderung
zur Lagerung
ätzender Flüssigkeiten!

Betriebssicher
und
rationell
weil alles aus
säurebeständigem
STEIN-ZEUG
hergestellt

DAF

DEUTSCHE STEINZEUGWARENFABRIK
FRIEDRICHSFELD i/BADEN

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF

KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III

Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien

INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Digitized by Google

JEBB BROTHERS Ltd.
NEWCASTLE-ON-TYNE

Sämtliche Sorten Papierabfälle
holzfrei und holzhaltig
in maschinenfertigem Zustand sortiert

Generalvertretung:
Sigfried Levy jr., Hamburg 24, Papenhuderstraße 42

Keine Verbindung mit anderen Firmen gleichen Namens

Telegramm-Adresse: Lumpenstof
Telefon: B 2 Uhlenhorst 3675 und 4276

Gustav Groiman
Düsseldorf

Spezialitäten:

Englische China Clay für Füllzwecke in billigen bis zu den feinsten Qualitäten und in Spezialmarken für Zwecke der Buntpapier- u. Chromopapierfabrikation

Caolin von deutschen u. böhmischen Werken

Annalin, Brillantweiß

Lenzin direkt ab Lieferwerk im Harz

Asbestine Direkt. Import von Amerika

Talkum französische u. italienische sowie österreichische Marken

Die Lieferung der verschiedenen Artikel erfolgt ab den verschiedenen Lägern am Rhein, an der Elbe und anderen für die Verbraucher günstigen Plätzen.

Wilhelm Fredenhagen
Offenbach a. Main

Gelenkketten u. Stahlbolzenketten

Kettenräder in Grau- und Stahlguß

Blockketten

Stahllaschenketten etc.

Becher / Zahnräder

Holländermesser, Schaberklingen aus jedem Metall

A. KÜNNE // SPE i.W.

F.B

Wasserstands-Fernmelder
für Behälter, Teich und fließende Gewässer
Automatische Steuerungen
für Pumpen, Ventile, Wehrschützen usw.
Kein Schwimmer. Keine Batterie. Kein Einfrieren.
40jährige Praxis im Fernmeldewesen
FELIX BAUMANN, ZWICKAU i. Sa.

Digitized by Google

OCT 21 1930

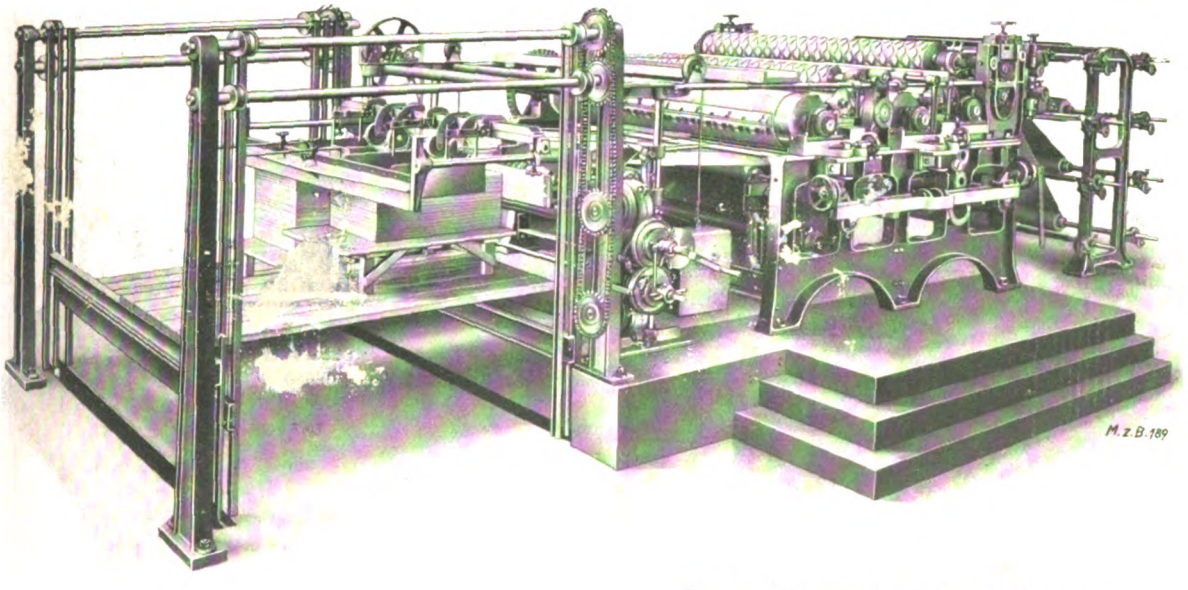
DER PAPIER-FABRIKANT

chrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

t 40. Berlin, den 5. Oktober 1930 XXVIII. Jahrgang.

ruderhaus-Rotations-Schnellschneider

nfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im norma'en Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich D.R.P. • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Verschiedene D. R. P. und Gebrauchsmuster, sowie ausländische Patentanmeldungen schützen diese Modelle

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

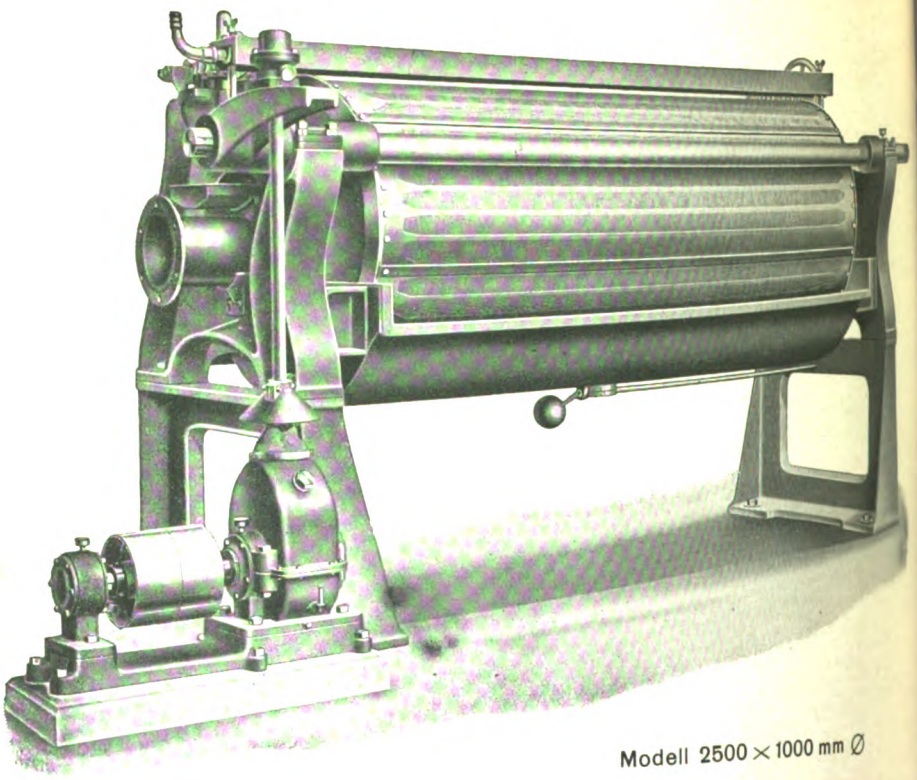
H E R M A N N

FINCKH REUTLINGEN

FINCKH

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm Ø

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 5. Oktober 1930 Heft 40

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Die Aufgaben und Ziele des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Ein Rückblick und Ausblick. Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe 629

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung. Von Dr. J. Hausen, Berlin 632

Kellog: Die Herstellung von Zeitungspapier. .. 634

Der Neubau des Studiengebäudes vom Deutschen Museum in München. Von Dipl.-Ing. G. Krüger 635

Übersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (v. 1925—1930). Von W. Schmid 636

Die neuere Entwicklung der Kohlenstaubfeuerung unter besond. Berücksichtigung des Strahlungskessels. Von Dipl.-Ing. G. Krüger 639

Zeitschriftenschau 641

Patent-Umschau 642

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Hauptversammlung. 877

Sitzungen 878

Gemeinschaftswerbung 878

Nachtrag III zum Deutschen Eisenbahn-Gütertarif vom 1. März 1930 878

Ausnahmetarif 1 m 879

Druckerschwärze fördert die Gefahr von Krebserkrankungen 879

Die Papier-Milchflasche in England 880

Papiermacherlumpen in Deutschland 880

Wichtige Entscheidungen d. Reichsarbeitsgerichts 880

Preisnotierungen der laufenden Woche 882

Die Krise der Altpapierbranche 884

Das Papiergeschäft mit Tunis 884

Marktbericht 885

Auslandsschau 886

Personalien 890

Geschäfts-Nachrichten 890

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 893

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Untersuchungen über die Holzentrindung.
Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.
Von B. Rassow und K. Schwarze.

EILDIENST

ssen am 1. Oktober 1930, nachbörslich

tig an der Berliner Börse sehr zusam- Haussepartei kann gegenüber diesen Baissefaktoren vorläufig nur darauf enn man die Lage unvoreingenommen ch prüft, das Benehmen der Börse als et werden muß. Nach Meinung der atsächlich noch nicht das geringste ge- Nervosität im In- und Auslande be- n lassen könnte. Die Nervosität und e kann vielmehr vorläufig nur mit ger vagen und ungünstigen Zukunfts- , sei es politischer oder wirtschaft- er noch nicht mit Tatsachen be- Die Großbanken bemühen sich deshalb euesten Berichten, die jetzige Angst- und ausländischen Kapitalistenpubli- htigt hinzustellen. So schreibt beispiels- erz- und Privatbank wörtlich: „Wie ich das Stadium der Ungewißheit als Mit einer Klärung und Konsolidierung tuation dürfte aber eine Festigung des zu gewärtigen sein. Darum kann nur uch die Wirtschaft vor neuen schweren n."

kt für Papier- und Zellstoffwerte über- in dieser Berichtswoche die Rückgänge, zelte Papiere schon wieder recht nam- ziehen konnten.

	30.9.*)	23. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
brikation.....	22,—	23,—	— 1
.....	23,—	29,—	— 6
pierfb.....	120,—	115,—	+ 5
Papierfb.	83,—	87,—	— 4
....	75,—	77,—	— 2
.....	85,—	93,—	— 8
b.....	129,—	129,—	0
. K.	68,—	66,—	+ 2
.....	138,—	136,—	+ 2
.....	121,—	120,—	+ 1
erfb. D.	31,—	31,—	0
rchen	115,—	115,—	0
.....	188,—	191,—	— 3
. P.	60,—	60,—	0
o. AG	15,—	15,—	0
s.	29,—	29,—	0
.....	65,—	65,—	0
u. P.	47,—	47,—	0
).	65,—	72,—	— 7
.....	54,—	55,—	— 1
.....	110,—	110,—	0
.....	55,—	57,—	— 2
.....	122,—	121,—	+ 1

er Kurs.

lt dies für
mendorfer Papier-Aktien,
von allen Großbanken stark verkauft
nn allmählich um 5 % im Kurse an-
als die Reichskreditgesellschaft als Groß-
Auch die Berliner Handelsgesellschaft
terhin diesen Käufen an. Allerdings
eitweise vorübergehend durch Exekutio-
einflußt. Die Käufer motivieren bisher
mit der Tatsache, daß an dem Kurs noch
on 10 % hängt und daß der Geschäfts-
der allgemein ungünstigen Wirtschafts-
befriedigend zu bezeichnen sei. Bei
Alfeld-Gronau-Aktien

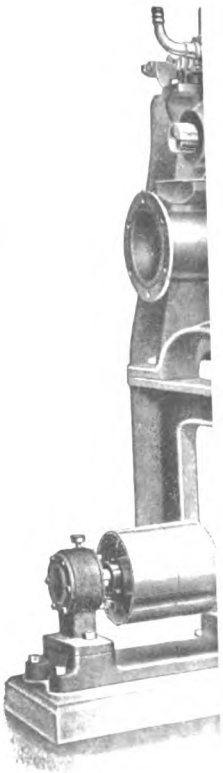
Digitized by Google

H E R M

FINC

KN

Geräuschlo
Wälzlager-\



KNOT

mit

Neue v
Beste

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 1. Oktober 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Politik beunruhigt weiter. — Ultimo-Schatten über der Börse. — Notleidende Lombards. — Sachlich bleiben!

E. S. Die Baisselawine konnte auch in dieser Berichtswoche noch nicht zum Stehen gebracht werden, wenn sich auch ihr Tempo in den letzten Tagen eher etwas verlangsamt hat. Am Montag und vergangenen Dienstag war jedenfalls schon wieder eine sehr bedeutende Widerstandsfähigkeit der Börse zu verzeichnen. An Baissefaktoren war auch in dieser Berichtswoche kein Mangel. Vor allen Dingen war es wieder die leidige Politik, die den Markt ständig beunruhigte und immer wieder neuen Verkaufsandrang vom Auslande her auslöste. Die bisher erfolglose Suche nach einer parlamentarischen Mehrheit für das finanzielle Reformprogramm der Regierung ließ an der Börse die Befürchtung aufkommen, daß auch weiterhin, mindestens bis zum Frühjahr, mit dem § 48 regiert werden müsse, daß also Deutschland dann praktisch eine Art Diktatur habe, deren innerpolitische Komplikationsmöglichkeiten noch keineswegs abzusehen seien. Am vergangenen Montag und Dienstag schien es jedoch, als ob sich das Ausland allmählich ebenfalls „ausverkauft" oder beruhigt habe. Der Materialzufluß von dort her war nämlich nur noch spärlich. In der Hauptsache wurden die Verkäufe an diesem Tage von der Baissespekulation vorgenommen. Ein größerer Teil der zünftigen Spekulation hält die Börsenkrisis noch keineswegs für überwunden. Man weist darauf hin, daß aus der Politik heraus auch noch in nächster Zukunft Baissefaktoren erwachsen könnten. Uebrigens machte auch so bis zum 30. September der Börse die Abwicklung des Ultimo sehr viel Kopfschmerzen. Infolge der Kapitalflucht und der stark anziehenden Sätze auf dem Geldmarkt bestand die Befürchtung, daß liquides Kapital sehr knapp sein würde, so daß auch aus diesem Grunde Geldbeschaffungsverkäufe in größerem Umfange erfolgten. Tagesgeld ist auch tatsächlich von 2—4 % noch kurz vor den Wahlen auf jetzt 5—7 % und der Satz für Privatdiskonten allmählich von 3⅛ auf 3⅞ erhöht worden. Auch der letzte Reichsbankausweis, der die starken Devisen- und Goldverluste infolge der Schwächeanfälle des Markkurses aufzeigte, wirkte deprimierend. Wie es heißt, sollen gerade jetzt in den Ultimotagen umfangreiche Lombards schwach geworden sein. An manchen schwachen Tagen stand tatsächlich die Börse jedenfalls ganz im Zeichen umfangreicher Exekutionen, die das Kursniveau schwer deroutierten. Die Kursverheerungen, die infolge der vorstehend skizzierten Baissemomente in den letzten Wochen und Tagen beispielsweise bei den beiden im Terminverkehr notierten Papierwerten angerichtet wurden, geht aus nachstehender kleinen Uebersicht hervor:

Liquidationskurse:

	Ultimo:	September	August	Saldo
Feldmühle		122	135	—13
Zellstoff Waldhof . . .		122	132	—10

Das Bankhaus Gebr. Arnhold berechnet die nach den Wahlen eingetretenen Kursverluste an den deutschen Börsen auf insgesamt 2 Milliarden RM. Die Auswirkung dieser Verluste auf die Gesamtwirtschaft ist gar nicht abzuschätzen, aber sicherlich sehr erheblich, denn man muß bedenken, daß viele Unternehmer ihre Effekten als Kreditunterlage bei den Banken liegen und jetzt infolgedessen eine starke Schrumpfung ihres Kredites und ihrer finanziellen Ellbogenfreiheit zu beklagen haben, was sich natürlich auch außerordentlich schädigend auf die konjunkturell so bedeutsame Investitionslust auswirken muß.

Die gegenwärtig an der Berliner Börse sehr zusammengeschrumpfte Haussepartei kann gegenüber diesen schwerwiegenden Baissefaktoren vorläufig nur darauf hinweisen, daß, wenn man die Lage unvoreingenommen und streng sachlich prüft, das Benehmen der Börse als exaltiert bezeichnet werden muß. Nach Meinung der Haussepartei ist tatsächlich noch nicht das geringste geschehen, was die Nervosität im In- und Auslande berechtigt erscheinen lassen könnte. Die Nervosität und die Angstpsychose kann vielmehr vorläufig nur mit mehr oder weniger vagen und ungünstigen Zukunftserwartungen, sei es politischer oder wirtschaftlicher Natur, aber noch nicht mit Tatsachen begründet werden. Die Großbanken bemühen sich deshalb auch in ihren neuesten Berichten, die jetzige Angstpsychose des in- und ausländischen Kapitalistenpublikums als unberechtigt hinzustellen. So schreibt beispielsweise die Commerz- und Privatbank wörtlich: „Wie immer, erweist sich das Stadium der Ungewißheit als überaus lähmend. Mit einer Klärung und Konsolidierung der politischen Situation dürfte aber eine Festigung des Vertrauens wieder zu gewärtigen sein. Darum kann nur rasches Handeln auch die Wirtschaft vor neuen schweren Schäden bewahren."

Auf dem Markt für Papier- und Zellstoffwerte überwogen auch noch in dieser Berichtswoche die Rückgänge, wenn auch vereinzelte Papiere schon wieder recht namhaft im Kurse anziehen konnten.

	30. 9.*)	23. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	22,—	23,—	— 1
Alfeld-Gronau	23,—	29,—	— 6
Ammendorfer Papierfb.	120,—	115,—	+ 5
Aschaffenburger Papierfb.	83,—	87,—	— 4
I. P. Bemberg	75,—	77,—	— 2
Chromo-Najork	85,—	93,—	— 8
Cröllwitz Papierfb.	129,—	129,—	0
Dresd. Chromo u. K.	68,—	66,—	+ 2
I. G. Farben	138,—	136,—	+ 2
Feldmühle	121,—	120,—	+ 1
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	188,—	191,—	— 3
Natronzellstoff u. P.	60,—	60,—	0
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Presp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	65,—	65,—	0
Stettiner Papier u. P.	47,—	47,—	0
Varziner Papierfb.	65,—	72,—	— 7
Verein. Bautzner	54,—	55,—	— 1
Ver. Glanzstoff	110,—	110,—	0
Zellstoff-Verein	55,—	57,—	— 2
Zellstoff-Waldhof	122,—	121,—	+ 1

*) oder letztnotierter Kurs.

Besonders gilt dies für

Ammendorfer Papier-Aktien,

die noch am 23. von allen Großbanken stark verkauft wurden, aber dann allmählich um 5 % im Kurse anziehen konnten, als die Reichskreditgesellschaft als Großkäufer auftrat. Auch die Berliner Handelsgesellschaft schloß sich weiterhin diesen Käufen an. Allerdings wurde der Kurs zeitweise vorübergehend durch Exekutionen ungünstig beeinflußt. Die Käufer motivieren bisher ihre Aufnahmen mit der Tatsache, daß an dem Kurs noch die Dividende von 10 % hängt und daß der Geschäftsgang, gemessen an der allgemein ungünstigen Wirtschaftslage nicht als unbefriedigend zu bezeichnen sei. Bei

Alfeld-Gronau-Aktien

Digitized by Google

verstimmte die abermalige Verschiebung der Bilanzsitzung sehr. Das Papier verlor per Saldo 6 %. Sehr stark war auch der Kursrückgang in

Chromo-Najork-Aktien,

die nicht weniger als 8 % verloren. Der Kursrückgang ist in der Hauptsache wohl als eine Reaktion auf die starke Kurssteigerung in der Vorwoche aufzufassen. Dagegen lagen Dresdner Chromo-Aktien

auf die zuversichtlichen Erklärungen der Verwaltung hin eine Kleinigkeit gebessert. Auch

Feldmühle-Aktien

waren bei regen Käufen der DD-Bank und der Danatbank gut behauptet. Ein auffallend starker Kursrückgang vollzog sich in

Varziner Papier-Aktien,

die bis zum Schluß dieses Berichtes von 72 auf 65 % nachgaben. Am 23. war der Kurs sogar — B. Das Angebot betrug an diesem Tage 20 000 RM., die Nachfrage war gleich Null. An der Börse sind Gerüchte von einer Dividendenhalbierung (5 nach 10 %?) im Umlauf. Wir geben aber diese Gerüchte nur der Vollständigkeit halber wieder, da wir es noch durchaus für verfrüht halten, schon jetzt irgendwelche zuverlässige Dividendentaxen zu erwarten.

Der letzte Rettungsversuch bei Combined Pulp.

Die außerordentliche Generalversammlung der Gesellschaft am 25. September genehmigte nach heftiger Debatte die Ausgabe von 500 000 Pfund 8 %ige Obligationen. Die deutschen Interessenten beklagten sich bitter darüber, daß sie vorher über die wichtigsten Dinge im unklaren gelassen wurden. In der Generalversammlung wurde mitgeteilt, daß die Vorgänge unter dem alten Direktorium untersucht werden sollen. Schließlich genehmigte die Generalversammlung die Verlustbilanz mit 400 000 Pfund. Etwa 30 000 Pfund erhält die Gesellschaft von der Finanzbehörde für zuviel gezahlte Steuern zurück. Damit ist juristisch zunächst einmal der Fortbestand der Gesellschaft gesichert, ob aber auf die Dauer, ist noch sehr fraglich, da sich jetzt erst zeigen muß, ob es wirklich Stellen gibt, die diese 500 000 Pfund 8 %ige Obligationen zu übernehmen gewillt sind. Die alten Aktionäre kommen jedenfalls dafür wohl nicht in Frage. Anscheinend beabsichtigt die Gesellschaft nun so vorzugehen, daß sie wenigstens den Versuch macht, den Restbetrag an die Schoeller-Gruppe in Höhe von etwa 2,4 Mill. RM. zu zahlen, um die dagegen verpfändeten Werte, die einen weit höheren Wert repräsentieren, frei zu bekommen. Möglicherweise geht man so vor, daß man eine neue Gesellschaft für diese Transaktionen gründet und die alte Combined Pulp zusammenkrachen läßt. Natürlich käme aber wohl dieser Weg nur als ultima ratio in Frage.

Ueberproduktion an Zellstoff.

Es unterliegt leider keinem Zweifel mehr, daß die Zellstoff-Industrie der Welt neben den Auswirkungen aus der Weltwirtschaftskrisis auch noch unter einer Art Sonderkrisis zu leiden hat. Die Produktionszunahme der Zellstoffabriken in aller Welt, aber ganz besonders in Skandinavien, Finnland und Kanada ist anscheinend stärker gewesen als die Steigerung des Verbrauchs. Daraus ergibt sich nun eine gewisse Diskrepanz, deren Ueberbrückung wahrscheinlich auch nach Abflauen der allgemeinen Weltwirtschaftskrisis noch viel Kopfzerbrechen bereiten wird. Die Komplikationsherde sind zweifellos außer in Kanada in Skandinavien und Finnland zu suchen. Ein Blick auf die Statistik zeigt die Gefahren in ihrer ganzen Größe. In den letzten zehn Jahren ist der schwedische Celluloseexport (Sulfit und Sulfat zusammen) von 717 000 auf 1 452 000 Tonnen gestiegen. Diese Ausfuhrsteigerung ist trotz ihrer Höhe gegenüber der finnischen Ausfuhrsteigerung, die sich in den letzten zehn Jahren von rund 87 000 auf 482 000 Tonnen erhöhte, noch bescheiden zu nennen. Trotzdem es sich, wie schon gesagt, jetzt bereits zeigt, daß die Zellstoffindustrie unter einer Ueberproduktion leidet, werden noch immer neue Zellstoffabriken in Skandinavien eröffnet bzw. in Bau genommen. In Schweden zeigt auffallenderweise der Kreuger-Konzern bzw. die Svenska Cellulose A. B. einen sehr starken Optimismus bezüglich der Zukunftsaussichten, denn bekanntlich wird von diesem Konzern bei Sundsvall „die größte Sulfatfabrik der Welt" erbaut. Dabei scheint aber gerade der Absatz an Sulfatpapier sehr stark konjunkturabhängig zu sein, da ja bekanntlich aus Sulfatcellulose in der Hauptsache Einschlagpapier fabriziert wird, dessen Verbrauch von der Absatzentwicklung im Einzelhandel sehr stark abhängt. Schweden und Finnland rechnen anscheinend damit, daß sich in ihrem Bezirk so günstige Produktionsbedingungen finden, wie sonst, mit Ausnahme vielleicht von Kanada, nirgends in der Welt. Man hofft daher in schwedischen und finnischen Kreisen auch, daß es der dort beheimateten Zellstoffindustrie infolge ihrer günstigen Standortsbedingungen möglich sein wird, niedrigere Preise als die Konkurrenzländer stellen zu können und infolgedessen trotz der bestehenden Ueberproduktion Absatzmöglichkeiten auf Kosten der übrigen europäischen Zellstoffindustrie zu schaffen. Die Gefahren, die sich daraus für die deutsche Zellstoff-Industrie ergeben, liegen auf der Hand. Wir schließen daher diesen Aufsatz mit den Worten, die seinerzeit vom römischen Senat in Augenblicken der Gefahr den Konsuln zugerufen zu werden pflegten: „Videant consules!"

Trübe Arbeitsmarkt-Perspektiven.

Die Perspektiven für den Arbeitsmarkt sind durchaus ungünstig. Man rechnet für Ende des Jahres mit einer Arbeitslosenziffer von etwa 3,5 Mill. Personen und glaubt, daß auch damit nicht die Spitze erreicht sein wird. Es ist möglich, daß im Januar und Februar, die den eigentlichen Höhepunkt der Arbeitslosigkeit zu bringen pflegen, noch 200 000 bis 300 000 Arbeitslose dazukommen, so daß möglicherweise die Gesamtziffer der deutschen Arbeitslosen in diesem Winter zeitweise nicht viel hinter rund 4 Millionen zurückbleiben wird. Die außerordentliche Belastung für den Reichsetat, die sich daraus ergibt, liegt auf der Hand. Im Augenblick gestaltet sich das Bild auf dem Arbeitsmarkt wie folgt: An Arbeitslosenversicherten sind 1,5 Mill., an Krisenunterstützten 441 000, an Wohlfahrtsunterstützten 460 000 und an noch gar nicht unterstützten Erwerbslosen 465 000 vorhanden. Insgesamt stellt sich also jetzt die Ziffer auf rund 2,9 Mill. Arbeitslose. Im Vorjahre hatten wir dagegen schätzungsweise insgesamt rund 1,2 bis 1,3 Mill. Arbeitslose. In der Papierindustrie selbst ist die Arbeitslosenziffer im August 1930 auf 14 % der Arbeitnehmer, gegen 12,1 % im Juli 1930 und nur 6 % im August 1929 gestiegen.

Der Hecht als Pessimist.

In einer amerikanischen Geschäftszeitschrift wurde einstmals folgendes lehrreiches Experiment erzählt: In ein großes Aquarium wurden, getrennt durch eine Glaswand, ein Hecht und eine Anzahl Futterfische gesetzt. Jedesmal, wenn die Futterfische an der Glaswand vorbeischwammen, schoß der Hecht wie wild darauflos und schlug natürlich stets hart auf die Glaswand auf, ohne jemals die Futterfische bekommen zu können. Nachdem er dies mehrmals versucht hatte, ließ er die Futterfische in Ruhe und kümmerte sich gar nicht mehr um sie. Nun nahm man die Glaswand heraus, so daß die Futterfische und der Hecht sich in einem ungeteilten Bassin befanden. Ohne weiteres hätte der Hecht jetzt die Futterfische bekommen können, aber er traf nicht die geringsten Anstalten, sie zu fangen. Er war „Pessimist" geworden und glaubte nicht mehr an eine bessere Konjunktur. Die amerikanische Zeitschrift vergleicht so manchen Geschäftsmann mit diesem Hecht und meint, daß die Geschäftsleute zu leicht Pessimisten werden, wenn sie ein- oder zweimal bei ihrer Propaganda keinen Erfolg hatten. Sie gehen selbst dann nicht auf neuen „Kundenfang", wenn die Glaswand der schlechten Konjunktur längst wieder weggezogen ist.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 885–890 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 5. Oktober 1930 NUMMER 40

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Vorläufige Mitteilung.

Die diesjährige

HAUPTVERSAMMLUNG

mit der gleichzeitig die Feier des 25jährigen Bestehens unseres Vereins verbunden ist, findet vom 4. bis 6. Dezember in Berlin im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure statt.

Das endgültige Programm wird demnächst bekanntgegeben, dasselbe gliedert sich wie folgt:

Donnerstag, den 4. Dezember, nachmittags 3 Uhr im großen Saale des V. D. I.-Hauses

Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysen-Kommission.

Freitag, den 5. Dezember, vormittags 9½ Uhr im V. D. I.-Hause, Peters-Zimmer

Vorstands-Sitzung.

Freitag, den 5. Dezember, nachmittags 3 Uhr im großen Saale des V. D. I.-Hauses

Hauptversammlung mit Vorträgen.

Sonnabend, den 6. Dezember, vormittags 9 Uhr

Fortsetzung der Hauptversammlung.

An diesem Tage werden erstmalig 2 Diskussionsthemen, von denen das eine sich auf die Trocknung von Papier, das andere auf Fabrikationswasser bezieht, behandelt.

Für Freitag Abend 8 Uhr ist ein Begrüßungsabend vorgesehen.

Am Sonnabend Abend 8 Uhr findet ein Festessen mit Ball im Hotel Esplanade statt.

Rechtzeitige Zimmerbesorgung wird empfohlen.

Der Geschäftsführer
Dr. Opfermann.

Digitized by Google

Sitzungen

Am 23. und 25. September 1930 fanden in Charlottenburg, Neue Grolmanstr. 5, Sitzungen des Vorstandes sowie der handelspolitischen und Eisenbahntarif-Kommission des Vereins Deutscher Papierfabrikanten statt.

In der Sitzung der handelspolitischen Kommission wurde nach eingehender Aussprache das deutsch-finnische Handelsabkommen vom 28. August 1930 wegen der neuen, für die Packpapierindustrie untragbaren Opfer endgültig abgelehnt in dem Bewußtsein, daß die Nichtratifizierung dieses Abkommens die automatische Kündigung des vorläufigen deutsch-finnischen Handelsvertrages vom 26. Juni 1926 bedeutet. Ferner wurden die Zollerhöhungen für Papier in Oesterreich-Ungarn, Bulgarien, Schweden, Litauen und Australien sowie die drohende Erschwerung der Einfuhr von Papierholz, Stroh und Kasein erörtert. Zum Schluß berichtete der Geschäftsführer über den Stand internationaler Zollfragen, insbesondere die Konvention zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote und -beschränkungen, das Abkommen über die Verlängerung der Handelsverträge und den Stand der Arbeiten für den internationalen Zolltarif.

In der Sitzung der Eisenbahntarif-Kommission wurde die Finanzlage der Reichsbahn und die für ihre Besserung notwendigen Maßnahmen besprochen. Die Kommission nahm sodann Stellung zu einer Reihe von Einzelfragen der Tarifierung von Papier- und Rollenholz sowie zu dem Problem der Durchfuhrtarife und zur Beschädigung von Papier durch die Bahnbeförderung.

In der Vorstandssitzung des V.D.P. wurde über die Wirtschaftslage und ihre Auswirkungen auf die Papierindustrie berichtet. Da die Verhandlungen mit den Metalltuch- und Filztuchfabriken bezüglich einer angemessenen Preissenkung nicht zum gewünschten Ertolg geführt haben, beschloß der Vorstand, einmal der Frage einer gemeinsamen Inbetriebnahme einer Metalltuch- und Filztuchfabrik durch die Papierindustrie näher zu treten.

Die Geschäftsführung berichtete sodann über das Ergebnis der Sitzungen der handelspolitischen und Eisenbahntarif-Kommission sowie über Rechts- und Steuerfragen. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat Oktober 1930 sind bis jetzt folgende Papierfilm- und Vortrags-Veranstaltungen vorgesehen:

1. 10. Landw. Hausfrauenverein Prenzlau, nachm. 3 Uhr im Lichtspielhaus „Scala".
3. 10. Hausfrauenverein Sensburg.
6. 10. Landw. Hausfrauenverein Pörschken.
7. 10. Hausfrauenbund Marienburg.
7. 10. Pforzheimer Hausfrauenbund.
8. 10. Landw. Hausfrauenverein Angerburg.
9. 10. Barmer Hausfrauenbund Barmen, abends 8 Uhr im Realgymnasium.
10. 10. Landw. Hausfrauenverein Zinten.
10. 10. RDPSH e. V. München.
13. 10. Hausfrauenverein Bleicherode.
13. 10. RDPSH Ortsgruppe Spandau.
14. 10. Hausfrauenverein Freiberg i. Sa.
14. 10. Landw. Hausfrauenverein Sangerhausen.
14. 10. Hausfrauenverein Norkitten.
20. 10. Landw. Hausfrauenverein Weil im Dorf, abends 8 Uhr im Evangelischen Gemeindehaus.
21. 10. Reichsverband deutscher Hausfrauenvereine Oldenburg.
23. 10. Hausfrauenverein Cannstatt.
25. 10. Vaterl. Frauenverein Brumby, Kr. Calbe.
27. 10. Hausfrauenverein Frankfurt a. O., nachmittags ½5 Uhr.
29. 10. Landw. Hausfrauenverein Ueckermünde, nachmittags 3 Uhr im Hotel Völker.
30. 10. Bund heimattreuer Ostpreußen Berlin, abends 8 Uhr, Hohenzollernfestsäle.

Nachtrag III zum Deutschen Eisenbahn-Gütertarif vom 1. März 1930.

Neufassung der Tarifstelle: Pappe.

Zum Deutschen Eisenbahn-Gütertarif, Teil I, Abteilung B, ist mit Gültigkeit vom 1. Oktober 1930 der Nachtrag III erschienen.

Außer einigen unwesentlichen Aenderungen des Wortlauts der Tarifstelle Papier ist die Tarifstelle Pappe wie folgt neu gefaßt worden:

Die Tarifstelle „Pappe, nicht weiterverarbeitet, in Bogen usw." ist zu streichen. Als neue Tarifstelle ist aufzunehmen:

Pappe, nicht weiter be- oder verarbeitet [1]), in Bogen oder Rollen, folgende:

8214 1. [2]) Filzpappe, Rohdachpappe . . . . . C Ie Verz. II 34 (gr G)
8215 2. [2]) Graupappe, auch Schrenz-(Spelt-)Pappe C Ie
8216 3. [2]) Holzschliffpappe, auch mit Einlagen von Altpapier oder Zusätzen von Holzzellstoff . . . . . C Ie
8208 4. [2]) Pappe aus Lederabfällen und Holzschliff (Schuhabsatzpappe) . . . . . C Ie
8217 5. [2]) Strohpappe . . . . . C Ie
8218 6. [2]) Wellpappe (Wellpapier) . . . . . C Ie Verz. II 34 (gr G)
8203 7. wie Ziff. 1—6 genannt, ein- oder zweiseitig gestrichen . . . . . B Ie
8204 8. soweit nicht in Ziff. 1—6 genannt, auch ein- oder zweiseitig gestrichen . . . B Ie
8299 Vulkanfiber, tarifiert nach Klasse A.

Die bisherigen Erläuterungen zur Tarifstelle „Pappe, nicht weiterverarbeitet usw." sind durch folgende zu ersetzen:

„Pappe, alt abgängig, Pappenabfälle usw." siehe die besondere Tarifstelle.

Filzpappe wird aus den gleichen Rohstoffen wie die Rohdachpappe, nur lockerer und elastischer als diese, hergestellt und dient vorzugsweise als Unterlage für Linoleumböden usw. TK 14 619.

Rohdachpappe besteht aus zerfaserten Lumpen (Kattun- und Schrenzlumpen, Bastlumpen, Woll- und Baumwollabfällen) mit einem Zusatz von Altpapier (TK 38[8], 122[4] [29], 130[11]f.) Rohdachpappe, getränkt, ist Bitumenpappe (Kl. D).

Graupappe wird aus Altpapier oder alter Pappe, auch mit Zusätzen von geringwertigen Lumen, Holzzellstoff oder anderen Stoffen angefertigt. Schrenz- oder Speltpappe ist Pappe, die vorwiegend aus

[1]) Als Weiterbearbeitung oder Weiterverarbeitung nicht:
a) bei den Pappen der Ziff. 1—8: Zusammenkleben oder Gautschen zweier oder mehrerer Bogen oder Bahnen, Glätten (Satinieren), Blindprägen, Rippen, Rillen, Falzen, Zuschneiden auf bestimmte Maße (Bogen- oder Rollengröße);
b) bei den Pappen der Ziff. 2, 3, 5 und 6: Bedrucken mit Mustern, Firmen- und Warenbezeichnungen, Bekleben mit Papier, Farbigprägen, Masern, Zuschneiden zur Herstellung von Packmitteln.

[2]) Zu den Ziff. 1—6: Die Pappen der Ziff. 1—6 fallen nur dann unter die Klasse C, wenn ihr Raumeinheitsgewicht 1,15 g je Kubikzentimeter nicht überschreitet. (N III)

Digitized by Google

Schrenz (Spelt), d. i. geringwertigster Abfall, hergestellt wird. Zu vergl. die Erl. zur Stelle „Papier".

Nach der Art des verwendeten Rohstoffes unterscheidet man weiße und braune Holzschliffpappe. Weiße Holzschliffpappe, im Handel kurz Holzpappe genannt, besteht zum größten Teil aus reinem, weißem Holzschliff, erhält jedoch zuweilen zur Erzielung größerer Festigkeit eine Einlage von Altpapier oder einen Zusatz von Holzzellstoff. Sie ist öfters durch Stoffe, die dem Rohstoffbrei zugesetzt werden, gefärbt. Braune Holzschliffpappe oder Braunholzpappe — auch Lederpappe genannt — ist eine Pappe aus braunem Holzschliff oder aus Abfällen von Braunholzpapier oder Braunholzpappe, zuweilen mit Einlagen von anderem Altpapier. Zu vergl. die Erl. zur Stelle „Papier". Die Bezeichnung Lederpappe führt die Pappe nur wegen ihres lederähnlichen (braunen) Aussehens. Leder oder Lederabfälle enthält sie nicht. Holzschliffpappe mit Zusatz von Lederabfällen s. Ziff. 4 der Tarifstelle.

Die sogenannte Schuhabsatzpappe besteht vorwiegend aus gemahlenen Lederabfällen. Sie wird auch als Kunstlederpappe bezeichnet und dient an Stelle von Leder hauptsächlich zur Anfertigung von Schuhabsätzen.

Strohpappe besteht aus chemisch aufgeschlossenem Stroh oder Strohpapier oder Strohpappeabfällen. Zu vergl. die Erl. zur Stelle „Papier".

Wellpappe (Wellpapier) wird hergestellt, indem eine gewellte Papierbahn auf einer Seite oder auf beiden Seiten mit einer glatten Bahn beklebt wird. Neben Stroh- und Schrenzpapier werden, wenn auch seltener, auch bessere Packpapiere zur Anfertigung von Wellpappe verwendet. Sie dient vornehmlich Packzwecken und wird auch in Form von Faltschachteln, die zur Kl. A gehören, in gr G befördert.

Die Zugehörigkeit der in den Ziff. 1—6 genannten Pappen zur Kl. C setzt voraus, daß das Raumeinheitsgewicht dieser Pappen 1,15 g nicht überschreitet. Ist das Raumeinheitsgewicht höher als 1,15 g, so fallen die genannten Pappen unter die Kl. B (Ziff. 8 der Tarifstelle). Das Raumeinheitsgewicht errechnet sich wie folgt:

$$\frac{\text{Gewicht der Pappenprobe (in g)}}{\text{Länge} \times \text{Breite} \times \text{Dicke der Probe (je in cm)}} = \text{Raumeinheitsgewicht.}$$

Zur genauen Ermittlung dieses Gewichts ist es erforderlich, daß die Feststellung erst dann vorgenommen wird, wenn das eigentliche Gewicht der in Frage kommenden Probe bei 20° und 65 % relativer Luftfeuchtigkeit sich nicht mehr verändert.

Sämtliche Pappen, die nicht zur Kl. C gehören, fallen — soweit sie den sonstigen in der Tarifstelle angegebenen Voraussetzungen hinsichtlich der zulässigen weiteren Be- oder Verarbeitungen entsprechen und soweit sie nicht an anderer Stelle im Tarif genannt sind — unter die Kl. B. Es sind dies die sogenannten Fein- und Hartpappen, wie Preßspan, Jacquardpappe, Modellpappe, Brandpappe, Stanzpappe, Matrizenpappe. Letztere ist eine weiche Pappe aus hochwertigen Rohstoffen, die bei der Stereotypie zur Herstellung der Matern dient.

Ferner tarifieren nach Kl. B die ein- oder zweiseitig gestrichenen Pappen. Als Streichen gilt auch „Lackieren". Ebenso ist das Auftragen von Strichen (Linien) als „Streichen" anzusehen.

Die für die Pappen der Kl. B und C zugelassenen Weiterbearbeitungen und Weiterverarbeitungen sind in der Anmerkung zur Tarifstelle aufgeführt.

Außerdem werden alle die Arbeitsvorgänge nicht als weitere Be- oder Verarbeitung angesehen, die mit der Herstellung der Pappen in der Pappenmaschine verbunden sind oder schon vorher erfolgen, z. B. das Färben in der Masse, das Bespritzen der nassen Pappebahn mit Farbe, das Zusetzen von Füllstoffen. (Als Füllstoffe gelten auch eisenoxydhaltige Rückstände.)

Andere Weiterbearbeitungen oder Weiterverarbeitungen, die nicht ausdrücklich zugelassen sind oder die nicht als solche angesehen werden, bedingen die Frachtberechnung nach Kl. A. Zum Beispiel wäre die Fracht nach Kl. A zu berechnen, wenn Pappezuschnitte (zu Schachteln oder Kartons zugeschnittene Pappe) schon zusammengefügt aufgegeben würden. Dagegen hat es auf die Frachtberechnung der Pappezuschnitte keinen Einfluß, wenn diese zur Herstellung von Packmitteln bestimmt sind, die in fertigem Zustande nicht ausschließlich aus Pappe bestehen oder wenn die Zuschnitte für sich als Packmittel, z. B. als Tortenunterlagen, verwendet werden. (N III) v. W.

Ausnahmetarif 1 m.

Der mit Gültigkeit vom 4. August d. J. neu herausgegebene Ausnahmetarif 1 m für Prügel-, Rund- und Scheitholz (s. Nr. 32/1930 dieses Blattes) hat eine Veränderung durch Einteilung in zwei Abteilungen erfahren. Während die Abteilung I die bisher gültigen Sätze mit Wirkung vom 4. August d. J. unverändert enthält, gelten für Abteilung II ab 15. September bis auf jederzeitigen Widerruf, längstens bis 30. September 1931, Sonderfrachtsätze unter bestimmten Voraussetzungen. Die Gewährung dieser Vergünstigung ist nämlich an den Bezug gewisser Mindestmengen bestimmter Holzsorten in zwölf aufeinanderfolgenden Monaten geknüpft. Die Mitteilung über den Beginn des Versandes muß dem Zentraltarifamt München eingesandt werden, dem auch der Nachweis über die Erfüllung der Mindestmengen zu erbringen ist.

Der Unterschied zwischen den ursprünglich berechneten Frachten und den Sonderfrachtsätzen der Abteilung II wird nachträglich erstattet.

Der Tarif kann zum Preise von 5 Pfennig durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, bezogen werden. v. W.

Druckerschwärze fördert die Gefahr von Krebserkrankungen.

Wenngleich die Zeiten, in denen man die Lebensmittel in Zeitungspapier eingewickelt erhielt, im allgemeinen glücklicherweise überwunden sind, gibt es dennoch auch heutzutage hiervon noch Ausnahmen. Man kann es z. B. selbst in Großstädten im Straßenhandel erleben, daß einem Obst in Zeitungspapier verpackt gegeben wird. Dies ist nicht nur unappetitlich, es kann vielmehr auch zu einer ernsten Gefahr für die menschliche Gesundheit werden, wie sich aus einem Artikel der „Berliner Tierärztlichen Wochenschrift" ergibt. In der Nr. 11 dieses Blattes, Jahrgang 1930, wird über künstliche Krebserzeugung durch Druckerschwärze bei Versuchen an Mäusen berichtet. Die verschiedensten Versuche, die an den Tieren durch Bepinselung mit Druckerschwärze gemacht wurden, haben einwandfrei ergeben, daß durch Druckerschwärze Krebs erzeugt werden kann.

Es scheint notwendig, die Kenntnis dieser Tatsache weitesten Kreisen zu vermitteln, liegt doch hierin ein triftiger Grund, vom Standpunkt der Lebensmittelüberwachung aus die Verwendung von Zeitungsdruckpapier zur Verpackung von Lebensmitteln abzulehnen. v. W.

Digitized by Google

Die Papier-Milchflasche in England.

Einem holländischen Nachrichtenblatt entnehmen wir folgenden interessanten Aufsatz über eine neue Form für Papier-Milchflaschen:

Der englische Erfinder der neuesten Ausführung einer für den Milchversand bestimmten Papierflasche, Carl Ristow, hat auch die Leistungsfähigkeit der diese Papierflaschen produzierenden Maschinen so vervollkommnet, daß heute in einem achtstündigen Arbeitsgang pro Maschine, die nur von zwei jungen Arbeiterinnen bedient zu werden braucht, 15 000 Papierflaschen hergestellt werden können. Im Gegensatz zu einzelnen vorangegangenen Versuchen, die Glasflasche durch Papierbehälter zu ersetzen, kam es gewöhnlich darauf an, zu der Einführung der Papierflasche auch eine speziell auf diesen Artikel eingestellte Abfüllmaschine für die Versandmilch anzuschaffen, denn der Versandbehälter für diese Milch hatte nur den Namen gemeinsam mit der üblicherweise benutzten Glasflasche, seine Form selbst war meistens sehr abweichend von dem Modell Glasflasche. Die von Carl Ristow hergestellte Papierflasche gleicht vollkommen in Form und Abmessung der bisher benutzten Glasflasche, so daß die Molkerei-Industrien ohne Schwierigkeit auf dieses moderne, hygienisch viel einwandfreier zu bezeichnende Versandgerät übergehen können.

Gerade dieser Unterschied zu den bisherigen Konstruktionen stellt in ökonomischer Beziehung eine viel größere Anregung für den Verbraucher dar, sich für die Papierflasche zu interessieren. Das erkennt man auch allerseits, so daß für die Promotion der Gesellschaft, die das Verfahren der Carl-Ristow-Papierflasche ausbeuten will, sich selbst der bekannte Generaldirektor der Kingsway Preß Company einsetzt. Zunächst wird diese Gesellschaft das Verfahren selbst ausnützen für den Geltungsbereich Englands, der britischen Kolonien und der Vereinigten Staaten, während für andere Länder Vergebung entsprechender Lizenzen geplant ist.

Papiermacherlumpen in Deutschland.

Der Markt für deutsche Papiermacherlumpen ist in der letzten Zeit sehr starken Preisherabsetzungen ausgesetzt gewesen. Die Industrie kaufte sehr wenig Ware, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß sie sehr schlecht beschäftigt war und kein großes Interesse an einem erweiterten Einkauf hatte, sondern nur ganz geringe Quantitäten hereinnahm. Auch ist man in Industriekreisen der Ueberzeugung, daß die Preise infolge der allgemeinen Senkung der Rohstoffpreise ebenfalls für Papiermacherlumpen weiter reduziert werden müssen. Bei einigen Sorten ist dies bereits der Fall gewesen, aber im Augenblick ist wenig Aussicht vorhanden, daß noch viel Ware gekauft wird. Spezialsorten werden wenig sortiert, da der Handel naturgemäß hierin sehr schlechten Absatz hat; werden aber solche Sorten verlangt, so bezahlt die Fabrikation angemessene Preise.

Der Export von Papiermacherlumpen dürfte lediglich nach den Vereinigten Staaten und Polen erfolgt sein, während die Tschechoslowakei sich weniger für den Einkauf dieser Kategorie interessierte. Auch die Preise, die von den genannten Ländern bezahlt wurden, lagen nicht erheblich über den deutschen Notierungen, so daß ein besonderer Anreiz zur Forcierung des Exports nicht vorlag.

Der Import von Papiermacherlumpen nach Deutschland wurde natürlich sehr stark betrieben, und zwar in der Weise, daß man aus dem Ausland sehr billige Offerten nach Deutschland legte, aber die — wie gesagt — schlechte Beschäftigung der Industrie hatte auch zur Folge, daß diese unberücksichtigt blieben, trotzdem z. B. von russischer Seite sehr große Anstrengungen gemacht wurden, unter weitgehenden Preiskonzessionen an die Fabrikation in Deutschland zu verkaufen. Aus England und Belgien lagen ebenfalls Angebote vor, die aber keine Berücksichtigung fanden.

Ueber die einzelnen Sorten sei hier kurz folgendes gesagt: In Baumwollsorten ist der Bedarf für Altweis I und II zurückgegangen, die Preise haben sich durchweg um 20 % ermäßigt. Auch in den Sorten Hellkattun und Mittelhellkattun, die jetzt nicht mehr getrennt sortiert werden, ist fast gar kein Absatz vorhanden, lediglich Leinenlumpen für die Zigarettenpapierfabrikation wurden gefragt, unter diesen aber nur die guten Sorten, wie schweres Grauleinen und Ia Grauleinen I. Die Preise sind allerdings nicht sehr befriedigend, und es ist charakteristisch, daß auch diese in den letzten Monaten um etwa 20 % zurückgegangen sind. In Weißleinen war das Geschäft ganz gut, während in Pappenlumpen, wie Dunkelkattun mit Schrenz sich größere Mengen ansammelten, dagegen Halbwolle und Halbtuch hin und wieder gekauft wurden, obwohl die Notierungen hierin rückgängig waren.

In neuen Sorten wurde besonders Neu-Grauleinen gefragt, die Preise haben sogar mitunter eine Verbesserung erfahren, die Vorräte waren sehr knapp. Auch Neu-Weißleinen fand ständig bei guten Preisen Käufer und wurde in jeder Menge aus dem Markt genommen.

In neuen weißen Abschnitten waren die Umsätze nicht sehr groß, die gekauften Quantitäten brachten nur geringe Erzielungspreise.

Die weiteren Aussichten für deutsche Papiermacherlumpen werden als ungünstig bezeichnet, da die Fabrikation kein großes Interesse hat, sich am Markt zu betätigen. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß es zu weiteren Preisreduktionen kommen wird, wenn das Geschäft nicht durch Aufträge seitens der Fabrikation eine bedeutende Ankurbelung erhält.

Wichtige Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichts.

Mitwirkung des Betriebsrats bei Pensionskassen.

Nach § 66 Ziffer 9 des Betriebsrätegesetzes hat der Betriebsrat bei der Verwaltung von Pensionskassen mitzuwirken. Bezüglich Art und Umfang dieser Mitwirkung hat das Reichsarbeitsgericht eine bedeutsame Entscheidung getroffen. Es erklärt zunächst, daß ein Unterschied zwischen Kassen, nach deren Satzung ein Rechtsanspruch auf Ruhegehalt erwächst und solchen, bei denen ein Rechtsanspruch nicht gegeben ist, nicht gemacht werden darf, da auch im letzteren Falle die im Anstellungsvertrage zugesicherte und später gezahlte Pension ein nachträgliches Entgelt für die früheren Dienste des Pensionärs zu sein pflegt, also mit dessen Arbeitsverhältnis eng zusammenhängt.

Die Mitverwaltung des Betriebsrates findet nach diesem Urteil des RAG ihre natürliche Grenze da, wo das ihm vom Gesetzgeber übertragene und klar und deutlich umschriebene Aufgabengebiet endet. Mit Erfüllung oder Förderung von Betriebszwecken oder mit wirtschaftlichen Fragen, die den Betrieb als solchen betreffen, hat die Verwaltung einer aus Mitteln des Unternehmers ins Leben gerufenen und nur durch dessen freiwillige Beiträge unterhaltenen Pensionskasse nichts zu tun. Wichtig ist ferner, daß der Betriebsrat nur dann zur Mitwirkung berufen ist, wenn es sich um gemeinsame wirtschaftliche Interessen von Angestellten und Arbeitern handelt, das heißt, daß z. B. bei einer Angestellten-Pensionskasse nur der Angestelltenrat zur Mitwirkung berechtigt ist.

Dr. F.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Die Aufgaben und Ziele des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Ein Rückblick und Ausblick.

Ansprache, gehalten von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe auf der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, am 6. Dezember 1929.

Meine sehr verehrten Damen und Herren! Bei der verhältnismäßigen Kürze meiner Amtsdauer als 1. Vorsitzender und bei der Ueberlastung mit Dienstgeschäften ist es mir leider nicht möglich gewesen, den Verein so zu fördern, wie ich es beabsichtigte. Ich darf aber versichern, daß ich mir doch häufig genug in den zwei Jahren meiner Amtsdauer Gedanken darüber gemacht habe, wie man die Fortentwicklung des Vereins fördern könnte. Ueber diese Gedanken möchte ich hier ein kurzes Referat geben, aber vorweg betonen, daß selbstverständlich irgendeine Bindung des derzeitigen Vorsitzenden in keiner Weise beabsichtigt ist. Es führen viele Wege nach Rom und so auch sicherlich viele Wege, auf denen die Fortentwicklung des Vereins angestrebt werden kann.

Zweck des Vereins: Wenn ich also nun in nachfolgenden Ausführungen meine Privatmeinung zum Ausdruck bringe, so darf ich anknüpfen an die Formulierung des Zwecks des Vereins, wie er in den Statuten ausgesprochen ist. In § 2 heißt es: „Zweck des Vereins ist die Förderung wissenschaftlicher Arbeit jeder Art auf dem Gebiete der Zellstoff- und Papier-Industrie unter Berücksichtigung verwandter Gebiete." In Ergänzung dazu kann man sagen: Der Verein ist der Mittler zwischen Wissenschaft und Technik. Er soll dafür sorgen, daß die neuen Errungenschaften der Wissenschaft in die Technik übergehen und diese befruchten. Er ist auch die Ergänzungsorganisation der wirtschaftlichen Verbände der Holzstoff-, Zellstoff-, Papier- und Pappenfabrikation. Diese wirtschaftlichen Körperschaften finden auf ihren Versammlungen nicht die erforderliche Zeit, um sich nachhaltig mit der wissenschaftlich-technischen Weiterbildung des Faches zu befassen. Hier soll unser Verein einspringen. Es ist demnach die Aufgabe der Vereinsorgane, alle Strömungen auf wissenschaftlich-technischem Gebiete, sei es Chemie oder sei es Ingenieurwissenschaft und Maschinenbau sorgfältig zu verfolgen, gewissermaßen den roten Faden herauszusuchen und dafür zu sorgen, daß der voraussichtliche Entwicklungsgang durch literarische Aufsätze, durch Vorträge oder Kurse oder durch Anregung von experimentellen Arbeiten gefördert werde. Im Laufe der Zeit sind im Rahmen des Vereins im Verfolg solcher Bestrebungen eine ganze Anzahl von Sondereinrichtungen getroffen worden. Das Referatewesen und die Bücherei wurden neu organisiert. Die Fortbildung ist in mancherlei Weise versucht worden, und auch in experimenteller Hinsicht hat man sich durch Stellung von Preisarbeiten bemüht, Anregung zu schaffen.

Unter diesen drei Stichworten: Literatur, Fortbildung und Experimentalarbeit möchte ich meine Ausführungen gruppieren. Die Entwicklungsrichtungen der Industrien: Zuvor aber ist es nötig, den gegenwärtigen Stand der technischen Strömungen zu kennzeichnen. Wählt man hier die Einteilung der verschiedenen Gruppen der Papiererzeugung, so kann wohl mit Holzstoff begonnen werden. Hier läuft die Entwicklung unverkennbar auf eine allmähliche Abkehr vom Schleifstein hinaus und neue Zerfaserungsverfahren, wie das Explosionsverfahren der Masonit Comp., aber auch die Bestrebungen, das alte Rasch-Kirchner-Verfahren auszubilden, kennzeichnen die Entwicklung dieser Fabrikation. Bemerkenswert ist noch, daß in der eigentlichen Holzschleiferei die kontinuierliche Arbeit bereits erreicht ist. — Auf dem Gebiete der Natronzellstoffabrikation sehen wir neues Leben, insofern als eine Unzahl von Kombinationsverfahren in Erprobung begriffen ist. Bei diesen bedient man sich des Alkalis im weiteren Sinne, der Basen einerseits und der schwefligen Säure andererseits, um aus dem Holze den Zellstoff herzustellen. Charakteristisch ist auch das zähe Bemühen, die wichtige Regeneration der Ablaugen immer wirtschaftlicher zu gestalten und die noch bestehenden Mängel, etwa die Geruchsfrage, zu überwinden. So sieht es denn aus, als ob eine Wiederbelebung dieses ältesten Rohfaser-Aufschlußverfahrens sich gegenwärtig vollzieht. Von besonderem Interesse ist dabei noch das Bestreben, die an und für sich mäßigen Ausbeuten des Verfahrens durch die Herstellung von Halbzellstoffen zu verbessern, von jenen merkwürdigen Zwischenstufen zwischen dem eigentlichen Holz einerseits und dem eigentlichen Zellstoff andererseits, die in dem bekannten Kraftzellstoff in gewissem Sinne einen Vorläufer haben. — Auf dem Gebiet der Sulfitzellstoffabrikation können wir im Kochverfahren die Einführung der Zirkulationskochung beobachten. Das Hauptinteresse liegt aber hier bei den schon genannten Halbzellstoffen, die man durch eine Kombination von kurzer Kochung mit nachfolgender mechanischer Zerfaserung herstellen will. Von besonderem Interesse ist, daß bei dieser mechanischen Zerfaserung kontinuierliche Arbeit, etwa in der Stabmühle möglich ist. In der Papierfabrikation endlich ist selbstverständlich die Mahlung andauernd der Gegenstand weiterer Studien und Verbesserungen. Bemerkenswert erscheint auch hier der Versuch, die Mahlung kontinuierlich zu gestalten. Vielleicht ist die angestrebte Kombination von Stabmühle und von Jordanmühle ein Weg zum Ziel. Lebhaftesten Interesses hat sich auch die Verbesserung der Trocknung erfreut. Ich brauche hier nur an die Vakuumtrocknung von Minton zu erinnern. Das wäre, mit ein paar groben Strichen gezeichnet, ein Ueberblick über die gegenwärtigen Strömungen auf unserem Fachgebiet.

Literarische Einrichtungen des Vereins: Ich will nunmehr untersuchen, welche Hilfsmittel dem Verein zur Verfügung stehen, um solche Ideen zu propagieren. Zunächst sei die Literatur, das

Digitized by Google

Referatewesen, besprochen. Fortgesetzt ist im Rahmen des Vereins an der Verbesserung der Referate gearbeitet worden. Man wird sich der Vollkommenheit insbesondere insofern nähern müssen, als dafür zu sorgen ist, daß die in- und ausländischen Referate noch schneller als bisher erscheinen, wobei ich mir vollkommen bewußt bin, welche schwere Arbeit damit dem jeweiligen Herausgeber der Vereinszeitschrift zufällt. Alle Referenten, auch die säumigen, zur rechtzeitigen Ablieferung ihrer Referate zu veranlassen und dies auch wirklich zu erreichen, ist ein außerordentlich schwieriges Kunststück. Wir haben dann neuerdings auch Jahresberichte bzw. Fortschrittsberichte in Aussicht genommen. Die Vorstände der Fachausschüsse sollen solche Jahresberichte erstatten oder doch anregen. Ich möchte darauf hinweisen, daß diese naturgemäß ein Mosaik und deshalb nicht gerade gut lesbar sind. Die Entwicklung erfährt natürlich auch mit dem Schluß des Jahres nicht gerade einen Stillstand, so daß zu diesem Zeitpunkt ein Rückblick möglich wäre, sondern meist wird die Einteilung in Jahresberichte die Skizzierung einer Entwicklung durchschneiden, was sich nur durch Wiederholung zum Teil wieder gutmachen läßt. Mir erscheinen deshalb Fortschrittsberichte, welche in zwangloser Folge herausgegeben werden, noch wertvoller als Jahresberichte. Vor allen Dingen deshalb, weil sie lesbarer gestaltet werden können. Am meisten möchte ich aber das Wort reden ganz kurzen, klaren und gemeinverständlichen Aufsätzen über eng begrenzte Sonderthemen. Die Kürze des Aufsatzes verführt zum Lesen, die Länge des Aufsatzes zum Weglegen, womit bei der allgemeinen Berufsbelastung gewöhnlich ein Vergessen und Nichtlesen verbunden ist. Für die drucktechnische Einrichtung der Aufsätze hat man einen guten Anfang gemacht mit Befolgung des amerikanischen Vorbildes, entweder eine Zusammenfassung oder eine Inhaltsübersicht zu geben. Leider wird dieses gesunde Prinzip von sehr vielen Autoren nicht befolgt. Sie berauben sich meiner Meinung nach dadurch vieler Leser, die aus Zeitmangel nicht imstande sind, längere Aufsätze, man möchte sagen, aufs Geradewohl durchzustudieren. Von großem Wert erscheint mir noch, daß die Gliederung des Aufsatzes durch kleinere Ueberschriften, die ja ziemlich unauffällig gestaltet werden können, innerhalb des Textes deutlich hervortritt, wie dies ja auch in den Vereinigten Staaten üblich ist. Eine solche sichtbare Gliederung hat den unschätzbaren Vorteil, daß man beim Wiederlesen des Aufsatzes die Stelle, die einen interessiert, leicht wiederfinden kann, während sonst ein nochmaliges Lesen des ganzen Aufsatzes oftmals erforderlich ist.

Man hat im Verein dann ferner dafür gesorgt, daß wertvolle Veröffentlichungen auf Kosten des Vereins erfolgt sind, und wir haben eine ganz stattliche Bibliothek der sogenannten „Schriften des Vereins" zusammengebracht. Neuestens haben wir uns bemüht, eine große Bücherei, ein Archiv zu schaffen, deren Ziel es ist, alle Fachliteratur zu sammeln und Interessenten zugänglich zu machen. Wie Sie wissen, ist diese Bücherei in Darmstadt untergebracht, und Herr Prof. Jonas hat es übernommen, die Nutzbarmachung der Bücherei zu organisieren. Es wird vor allen Dingen darauf ankommen, daß das Leihsystem ein sehr einfaches und rasch arbeitendes ist, so daß auch tatsächlich die nicht in Darmstadt wohnenden Mitglieder des Vereins etwas von dem Archiv und den dafür aufgewendeten erheblichen Jahreskosten haben. Ohne Ausbau des Leihsystems würde sonst die Bücherei nur der Technischen Hochschule, damit allerdings auch den dortigen Studierenden der Papierindustrie zugute kommen. Die Gefahr der Zentralisation muß also überwunden werden.

Bildungswesen: Der Verein müßte sich eigentlich eingehend mit der Ausbildung seines Nachwuchses befassen. Da aber diese Frage eine stark wirtschaftliche Seite hat, überließ der Verein sie gewissermaßen den wirtschaftlichen Verbänden, die ja die Mittel für die Hoch- und Fachschulen aufbringen. Ich glaube, daß es aber doch an der Zeit wäre, wenn die wirtschaftlichen Verbände auch einmal in den Vereinen Erörterungen veranlassen, welche Form der Ausbildung wohl am erstrebenswertesten ist, ob Sonderausbildung als Papieringenieur, als Papierchemiker oder eine naturgemäß oberflächlichere Ausbildung als Ingenieurchemiker den Bedürfnissen der Industrien entspricht. Bislang hat sich der Verein nur mit dem Fortbildungswesen beschäftigt. Auf Anregung des Herrn Dr. Klein, dem dabei ein österreichisches Vorbild vorschwebte, ist im Jahre 1925 eine sogenannte „Cellulosewoche" durch die Berliner Bezirksgruppe des Vereins veranstaltet worden. In dieser Cellulosewoche sind sowohl Ingenieurvorträge als auch Chemievorträge gehalten worden. Die Kritik der Veranstaltung lehrte, daß eine ganze Woche ein zu großes Zeitopfer bedeutet, und der Wunsch wurde erkennbar, daß man eine besondere Abteilung für Ingenieurwissenschaften, eine andere für Chemie schaffe. In gewisser Hinsicht ist es zu bedauern, daß dieser Wunsch so stark hervorgetreten ist, denn ich bin der Meinung, gerade den Chemikern tut es sehr not, wenn sie einmal durch Vorträge, welche natürlich etwas gemeinverständlich abgehalten werden müßten, einen Ueberblick in die Arbeit des Ingenieurs und Maschinenbauers bekommen. Umgekehrt ist es natürlich auch erforderlich, daß der Ingenieur und Maschinenbauer mit der Chemie nicht nur schreckensvolle Erinnerung an schlecht bestandene Examina verbindet. Die Wiederholung der Cellulosewoche, welche für das Jahr 1927 geplant war, ist leider nicht zustande gekommen, in Rücksicht auf die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse. Da diese auch gegenwärtig nicht gerade rosig sind, gehört sehr viel Mut dazu, um wieder einmal eine Cellulosewoche oder wenigstens Cellulosetage ins Leben zu rufen. Es erscheint mir daher besser, wenn man vor der Hand von solchen für die beteiligten Industrien recht kostspieligen Kursen absieht und sich mit kleineren Veranstaltungen begnügt. Mit besonderer Genugtuung begrüße ich es, daß es möglich wurde, innerhalb meiner Amtszeit auf meine Anregung hin die alten Mikroskopierkurse des Staatl. Materialprüfungsamtes wieder in das Leben zu rufen. Vielleicht könnte man in dieser Hinsicht noch weiter gehen und auch noch andere derartige Kurse in den Ferien an den Hochschulen veranstalten, z. B. einmal einen Chemiekurs für Ingenieure oder einen Ingenieur- und Maschinenbaukurs für Chemiker. Die Organisation derartiger Veranstaltungen erfordert meist sehr viel Zeit, weil es so sehr schwer ist, eine größere Zahl von Vortragenden auf eine bestimmte Woche, einen bestimmten Tag und eine bestimmte Stunde zu vereidigen. Ich habe selbst am eigenen Leibe erfahren, welch ungeheures Maß von Arbeit in die Vorbereitung solcher Kurse zu stecken ist. Viel besser erscheint es mir, wenn man die Fortbildung in die Bezirksgruppen verlegt, die ja allerdings augenblicklich noch nicht gerade sehr zahlreich, aber wie wir heute gehört haben, in allernächster Zeit gegründet werden. Wenn die Gründung solcher

Digitized by Google

Bezirksgruppen so lange auf sich warten läßt, so liegt die Ursache für diese Zögerung wohl darin, daß die vorhandenen Vorbilder nicht sehr großen Anreiz geben können, die Gründung solcher Bezirksgruppen zu wagen und sie in Gang zu halten. Leider beträgt die Zahl der gemeldeten Teilnehmer nur sechs, ein Anzeichen dafür, daß die Bedeutung mikroskopischer Betriebskontrolle stark unterschätzt wird.

Für den Vorsitzenden bedeutet es sehr viel Arbeit, Vortagende zu bekommen, und wenn er dann glücklich einen Vortragsabend arrangiert, so muß er erleben, daß der Vortragende vor fast leeren Bänken spricht. In der Berliner Bezirksgruppe, deren Vorsitz ich ja einige Jahre geführt hatte, zeigte es sich, daß, wenn ein Ingenieur sprach, die Chemiker fehlten und wenn ein Chemiker sprach, Ingenieure nicht erschienen sind. Also gerade das was notwendig wäre: eine Kenntnisnahme verschiedenartiger Gebiete, aus denen die Industrie ja doch besteht, die fehlt in den Bezirksgruppen noch fast ganz. Ich habe mir nun gedacht, ob man hier vielleicht Abhilfe schaffen kann durch sogenannte „Subskriptionsvorträge". In irgendeiner günstig gelegenen Stadt wird ein Vortrag für einen bestimmten Abend angekündigt oder ein Zyklus von Vorträgen. Die Industrie der Umgegend wird aufgefordert, auf diese Vorträge zu subskribieren. Es wird ein nobile officium der Fabrikleitungen sein, für ihre Angestellten eine Anzahl von Plätzen zu zeichnen. Auf diese Weise würde das Zustandekommen und der Besuch der Vorträge gesichert sein. Der Vortragende, der natürlich ein guter Redner sein muß, der in klarer, gemeinverständlicher Sprache sein Thema behandeln kann, wird nicht vor leeren Bänken predigen, und die Fabrikleitungen werden dafür sorgen, daß die Angestellten nicht gerade an diesem Abend verhindert sind, bei den Vorträgen zu erscheinen, wie dies so oft der Fall ist, wenn in Bezirksgruppen ein Vortrag angekündigt wird, und dies nicht nur in unserem Verein, auch in anderen Vereinigungen, z. B. in dem Verein Deutscher Chemiker, wo die Bezirksgruppenleiter auch sehr schwere Arbeit haben.

In diesem Verein ist übrigens schon ein fliegendes Rednerkorps tätig, und die Bezirksgruppen verschreiben sich Redner, um zum Besuch eines Vortragsabends anzulocken. Mir erscheint aber der Subskriptionsvortrag hier noch weit aussichtsvoller.

Ich will endlich in diesem Abschnitt der Hauptversammlung gedenken. Sie soll in ihren Vorträgen allen Migliedern des Vereins Interessantes bieten. Es ist eine schwere Sorge für den Herrn Geschäftsführer und den Vorsitzenden, die Vorträge für die Hauptversammlung zusammenzubringen. Während bis etwa zum Monat Juli eine große Ebbe in Vorträgen ist und der Geschäftsführer und der Vorsitzende verzweiflungsvoll an die Hauptversammlung denken, die doch nicht ohne Vorträge stattfinden kann, läuft eine Hochflut von Anmeldungen bei den genannten Mitgliedern des geschäftsführenden Ausschusses in den Herbstmonaten ein, und es ist eine sehr schwierige und äußerst undankbare Aufgabe, den Vortragenden einen Korb zu geben und sie auf später vertrösten zu müssen. Auch ist manchmal das Angebot an Vorträgen ein durchaus einseitiges. So habe ich während meiner Amtsperiode eine Hausse in Lignin durchgemacht. Es waren so viel Ligninvorträge gemeldet, daß wir mehrere Hauptversammlungen hindurch damit versorgt gewesen wären. Es war mir als Vorsitzendem sehr peinlich, daß ich den Herrn Geschäftsführer bitten mußte, den Herren zu erklären, daß Lignin vorerst nicht mehr auf dem Programm der Hauptversammlungen erscheinen dürfe. Die eben erwähnte Hochflut von Vorträgen zwingt dann zu sehr umfangreichen Sitzungen, die zu viel Anforderungen an die Aufnahmefähigkeit der Zuhörer stellen. Vielleicht wäre es besser, einmal das Beispiel anderer Vereinigungen nachzuahmen, welche mehr und mehr dazu übergehen, bei ihren Hauptversammlungen bestimmte Leitgedanken aufzustellen und für die Vorträge bestimmte Themen zu stellen. So hat kürzlich die Kolloidgesellschaft über Gelatinierung, Gallerten und Quellung verhandelt. Der Verein Deutscher Ingenieure hat die Trocknung zum Gegenstand einer Aussprache gemacht. Die Vorträge waren in Referaten den Teilnehmern vorher bekannt, zur Diskussion war aufgefordert, so daß eine äußerst anregende Erörterung der Probleme die Folge war. Es ist das eine Einrichtung, die ja in den Vereinigten Staaten und Kanada schon lange besteht, wo die „sympposien" eine sehr große Rolle spielen. Unser Vorstandsmitglied, Herr Generaldirektor Süreth, hat schon vor einigen Jahren dafür plädiert, daß man doch diese Art der Vortragshaltung einführen möchte. Ich kann, nachdem ich selbst mich von dem guten Erfolg einer solchen Veranstaltung überzeugt habe, nur auf das wärmste empfehlen, dem amerikanischen und nunmehr auch deutschen Beispiel zu folgen. Freilich zwingt eine solche Einrichtung zu einer „Kontingentierung der Vorträge", indem nicht mehr nach Belieben Vorträge über die heterogensten Dinge angemeldet werden können; das ist vielleicht für viele Vortragende sehr schmerzlich, aber andererseits gewinnen die Vereinsmitglieder, welche der Hauptversammlung beiwohnen, sicherlich mehr Anregung durch eine vertiefte Behandlung einiger weniger Themen als durch das Uebermaß des üblichen Vortragsmosaik. Selbstverständlich schwebt mir dabei vor, daß eine Hauptversammlung mindestens zwei Themen, nämlich eines aus der Chemie, das andere aus den Ingenieurwissenschaften aufzustellen hätte.

Ich komme nunmehr zu den Bestrebungen des Vereins auf experimentellem Gebiete. Es ist ein frommer Wunsch innerhalb des Vereins, daß es ihm einmal vergönnt sein möge, zu irgendeinem Zeitpunkt ein Vereinslaboratorium zu besitzen. Unser Geschäftsführer hat sich noch im Vorjahre für diesen Gedanken in den Vereinssitzungen eingesetzt. Ich muß gestehen, daß ich seine Hoffnungen nicht teile. Ich halte es unter den gegenwärtigen Verhältnissen für ganz ausgeschlossen, daß ein Vereinslaboratorium gegründet wird und daß es erfolgreich leben könnte. Die sehr großen Kosten einer solchen Institution würden den Zusammenschluß aller Industrien, Holzstoff, Zellstoff, Papier und Pappen notwendig machen, und jede der genannten Gruppen würde natürlich wünschen, daß gerade ihre Interessen im Vereinslaboratorium gewahrt werden. So kann es nicht ausbleiben, daß Verstimmungen der einzelnen Gruppen, welche die erheblichen Mittel für das Vereinslaboratorium aufbringen, entstehen, was die ersprießliche Tätigkeit eines solchen Laboratoriums in Kürze lahmlegen wird. Wir haben zwar Beispiele, daß etwa die Glasfachleute oder die Keramiker Vereinslaboratorien mit Erfolg unterhalten, aber da gehören die zahlenden Firmen alle einem speziellen Industriezweig an, was in unserem Fach nicht der Fall ist. Nun, wie dem auch sei, vorläufig haben wir nicht mit einem solchen Vereinslaboratorium zu rechnen. Wünschenswert wäre aber noch, wenn durch Anregung des Vereins experimentelle Lücken, die in der Technik schmerzlich empfunden werden, gefüllt werden könnten. Diesem Streben hat

Digitized by Google

man im Verein schon Rechnung getragen durch die Ausschreibung von „Preisarbeiten". Aber es ist ja allgemein bekannt und vorhin erörtert worden, daß solche Preisausschreiben wenig Erfolg gehabt haben. Es ist versucht worden, sie neu zu organisieren, so daß die kleine Zahl von gut dotierten Preisarbeiten nunmehr einen größeren Anreiz ausübt, als das bisher der Fall war. Man muß sich aber auch einmal klar darüber werden, daß doch nur wenige Personen imstande sind, solche großen Arbeiten zu unternehmen. Der Studierende etwa an einer Hochschule hat so viel mit dem immer schwieriger werdenden Examen zu tun, daß er nicht dazu kommen kann, in Muße und ungestört durch Examensnöte ein solches Preisthema zu bearbeiten. Andererseits hat der Betriebschemiker oder Betriebsingenieur auch zuviel berufliche Arbeit, als daß er sozusagen in seinen Freistunden solche umfassenden Preisarbeiten lösen könnte. Ich habe darum bei Besprechung der Preisarbeiten schon im Vorstande die Idee entwickelt, daß man den Umfang der Arbeiten außerordentlich kürzen müsse. Ganz kurze Arbeiten, die sich mit verhältnismäßig geringem Zeitaufwand durchführen lassen, scheinen mir mehr Erfolg zu versprechen, insbesondere dann, wenn man sie gewissermaßen auf Bestellung arbeiten läßt und derjenige, der sie unternimmt, sicher ist, eine Entlohnung für seine Bemühung zu finden, während dies bekanntlich bei den Preisarbeiten nicht sicher ist, auch nicht sicher sein kann. Den Vorsitzenden der Fachausschüsse habe ich die Rolle der Organisatoren zugeschrieben, welche geeignete Persönlichkeiten ausfindig machen sollen, die fähig und gewillt sind, bestimmte kleine Experimentalarbeiten zu übernehmen. Der Vorstand des Vereins würde die Vorschläge der Vorsitzenden der Fachausschüsse prüfen und die erforderlichen Mittel anweisen. Ich hoffe, daß durch eine solche Einrichtung die experimentellen Lücken unseres Faches sich mehr und mehr schließen werden. Selbstverständlich werden solche Lücken immer wieder neu entstehen mit den Fortschritten des Faches. Das wäre aber kein Schaden.

Zum Schluß möchte ich mich nun zu den internationalen Beziehungen unseres Vereins wenden. Er ist ja an und für sich international, indem wir aus vielen Herren Ländern Mitglieder zu uns zählen. Aber seine Arbeit erfolgt doch im wesentlichen in Deutschland und unter deutschen Gesichtspunkten. Nun gibt es in allen Papier erzeugenden Ländern Organisationen ähnlicher Art wie die unsrige, und ist ein ganz natürlicher Gedanke, daß diese Institutionen miteinander Fühlung nehmen und sich über gemeinsame Arbeiten verständigen, da wo eine gemeinsame Arbeit allenfalls in Frage kommen könnte. Günstige persönliche Beziehungen zu der wissenschaftlich-technischen Organisation in Oesterreich haben seit der Vereinsgründung bestanden und fast ebensolange solche mit den skandinavischen Ländern. Es ist ein Verdienst unseres verstorbenen Vorsitzenden, des Herrn Kommerzienrats Clemm, daß er auch dafür gesorgt hat, daß die amerikanischen und kanadischen Verbände mit unserer Vereinigung Fühlung nehmen. Er hat zwar nicht mehr den von ihm schon in Aussicht genommenen Empfang der genannten Organisationen in Heidelberg erleben können. Ich habe an seiner Statt in Heidelberg Gelegenheit gehabt, die amerikanischen Organisationen zu begrüßen und in einer Ansprache dargelegt, daß ich der Meinung bin, daß auf den Gebieten der Rohstoffversorgung und der Analysenmethoden eine Zusammenarbeit möglich und ersprießlich ist. Ich kann hier nicht auf die Frage der Rohstoffversorgung eingehen. Ich möchte nur erwähnen, daß ich für den Bambus als zukünftigen Papierfaserrohstoff eingetreten bin, wenn die Fichtenholznot drohendere Dimensionen annimmt, wobei ich aber ausdrücklich bemerken möchte, daß zu hoffen steht, daß wir mit einheimischen oder doch wenigstens europäischen Rohstoffen auskommen möchten. Dies wäre dadurch möglich, daß wir die Kiefer und Buche mehr als bisher zur Papierherstellung heranziehen. Ueber die Beziehungen der einzelnen Länder bei der Ausarbeitung von Standard-Analysenmethoden habe ich mich gestern schon in der Faserstoff-Analysen-Kommission ausgesprochen. Ich möchte hier nur zusammenfassen, daß diese internationale Verständigung außerordentlich schwierig ist und Verhandlungen nur sehr schleppend vor sich gehen können. Aber es wäre doch schon viel gewonnen, wenn die Analysenkommissionen der einzelnen Länder eine gewisse Fühlungnahme miteinander haben und gewissermaßen ihre Methoden und ihre Erfahrungen austauschen. Ich habe seinerzeit bei der Behandlung der α-Cellulose-Bestimmung den Vorzug gehabt, mit den entsprechenden Organisationen in den Vereinigten Staaten und in Kanada verhandeln zu können, was dem Fortschritt auf diesem Gebiet damals sehr zugute gekommen ist.

Mit dieser Uebersicht möchte ich meine Ausführungen über Aufgaben und Ziele des Vereins schließen und nochmals betonen, daß ich nur meine Privatmeinung habe zum Ausdruck bringen wollen. Möge der Verein auf diesen oder anderen Wegen seine Mission erfüllen, zwischen Wissenschaft und Technik vermitteln und die Fachindustrien fördern! Das ist der herzliche Wunsch des ausscheidenden Vorsitzenden.

Fortschritte der Sulfitablaugenverbrennung.

Von Dr. J. Hausen, Berlin.

Nach einer Besprechung neuerer Arbeiten zur Verfeuerung von Zellpech in der Kesselfeuerung werden im Anschluß an eine frühere Veröffentlichung des Verf. neue Versuche mit der zusätzlichen Verbrennung von eingedickter Sulfitablauge in Kesselfeuerungen beschrieben. Die Ergebnisse zweier Versuche am Kohlenstaub- bzw. Wanderrostkessel werden mitgeteilt. Schließlich wird die Wirtschaftlichkeitsfrage der Sulfitlaugenverbrennung behandelt.

Auf dem Gebiet der Sulfitablaugenverwertung steht seit einigen Jahren die Verfeuerung der Lauge in der Kesselfeuerung im Vordergrund des Interesses. Seit vor einiger Zeit an dieser Stelle über neue Versuche zur Entwicklung eines technisch einwandfreien Verfahrens zur Verfeuerung von Dicklauge über dem Rost berichtet wurde[1]), hat das Problem der Laugenverbrennung noch nach anderer Richtung eine Förderung erfahren. Dr. Dr.-Ing. P. Krebs berichtete[2]) über erfolgreiche Versuche zur Verbrennung von Zellpech in der Art der Kohlenstaubfeuerung. Das Zellpech wurde aus Dicklauge von 37 Bé (entsprechend einem Wassergehalt von 40 %) auf Walzentrocknern, die mit Dampf von 2—5 at beheizt wurden, hergestellt. Die in dünner Schicht auf den Mantel auf-

[1]) Hausen, „Pap.-Fabr." 26, Nr. 12, S. 177/9 (1928).

[2]) Z. d. V. I. 73, Nr. 32, S. 1115/8 (1929).

Digitized by Google

getragene Lauge ist in wenigen Sekunden trocken, sie wird von Messern abgelöst und aus einem Bunker durch Druckluft den Feuerungsstellen zugeführt. Sie enthält 5—8 % Feuchtigkeit, 10 % Asche und hat einen Heizwert von 3500—4000 WE. Die Verbrennungsversuche wurden an einer mit Briketts betriebenen Rostfeuerung von 9,5 m² Rostfläche ausgeführt, die mit einer Zusatzfeuerung für die Zellpechverbrennung ausgerüstet worden war. Aufgrund anfänglicher Schwierigkeiten, die in der Bildung eines harten Belages an den Rohren bestanden, ging man dazu über, dem Zellpechpulver einen längeren Weg zum Ausbrand zu geben, indem man das Pulver aus Flachdüsen von 300 mm Breite in breiter, fächerartiger, dünner Schicht auf die beiden Rostbahnen verteilte. Dabei ergaben sich keinerlei Schwierigkeiten mehr. Der Feuerung, die 1250 kg Briketts von 4800 WE je Stunde verarbeitete, wurden gelegentlich eines Betriebsversuches 262 kg Zellpechpulver je Stunde zugeführt. Das entspricht einem Gewichtsverhältnis Zellpech : Kohle von 1 : 4,9 oder, umgekehrt ausgedrückt und auf Wärmeeinheiten bezogen (Heizwert des Zellpechs 3560—3950 WE/kg, Durchschnitt 3750) wurde auf eine von der Kohle gelieferte Wärmeeinheit 0,16 WE vom Zellpech geliefert. Für die weitere Durchbildung der Zellpechzusatzfeuerung empfiehlt Krebs, einen möglichst großen Raum zwischen Rost und erster Rohrreihe vorzusehen, damit das Zellpechpulver gut ausbrennen kann; er verspricht sich von der Feuerung eine erhöhte Elastizität. Für die Zuführung des Zellpechs in den Feuerraum werden Wirbelbrenner, die in der Stirnwand des Feuerraums anzuordnen sind, empfohlen; innigste Vermischung des Brennstoffs mit der Luft ist anzustreben, um ein Ausbrennen auf kurzem Wege zu erreichen. Unbedingt muß erreicht werden, daß das Pulver in der Schwebe verbrennt und nicht auf den Rost gelangt, auf dem es nur schwelt und nicht mehr brennt.

Die Wirtschaftlichkeit dieser Arbeitsweise wird günstig beurteilt. Krebs rechnet mit einer jährlichen Dampferzeugung aus Zellpech von 20 000 t, die bei einem Preis von 4 RM. je Tonne einen Wert von 80 000 RM. darstellen. Demgegenüber betragen die jährlichen Betriebskosten der Trocknungs- und Feuerungsanlage (Kraft und Dampf, Löhne, Kapitaldienst) rund 57 000 RM., so daß sich auf dem Brennstoffkonto eine Ersparnis von 23 000 RM. ergeben soll. Die Berechnungen gehen jedoch von einer Dicklauge mit 40 % Wasser aus und nicht von der anfallenden Dünnlauge, weil, wie der Verfasser anführt, auch bei anderweitiger Verwendung der Lauge fast durchweg eine Voreindickung nötig ist. Indessen sei auch bei Berücksichtigung der Eindampfkosten noch ein Gewinn zu erzielen.

Die von der Dicklauge ausgehende Berechnung dürfte kaum ein zuverlässiges Bild von der Wirtschaftlichkeit geben; denn als Vergleichsbasis für die Rentabilitätsbeurteilung eines neuen Ablaugeverwertungsverfahrens kann nicht irgendein anderes Verwertungsverfahren in Betracht kommen, sondern nur die bisherige vorwiegende Praxis, d. h. das Ablassen der Ablauge in den Vorfluter. Alle anderen Beseitigungsverfahren haben in quantitativer Hinsicht — und das Sulfitablaugenproblem ist in erster Linie ein quantitatives Problem — nur eng begrenzte Bedeutung erlangt; eine neue Lösung, die den quantitativen Verhältnissen gerecht zu werden versucht, kann daher unmöglich mit ihnen in Vergleich gesetzt werden. Es erscheint daher abwegig, eine Rentabilitätsberechnung auf der Basis der Dicklauge aufzubauen. Der für die Wirtschaftlichkeit entscheidende Faktor ist die Eindickung; wie bedeutend ihr Einfluß ist, soll später näher dargelegt werden.

Im ganzen betrachtet, läßt die Veröffentlichung von Krebs erneut die Frage auftauchen, ob es wirklich notwendig sei, die Lauge bis zum Trocknen einzudicken, um sie erfolgreich verbrennen zu können. Der Grundgedanke früherer Laugenverbrennungsversuche lief darauf hinaus, die Lauge nur soweit voreinzudicken, daß die letzten Wasseranteile durch eine Art Vortrocknung im Feuerraum oder auf dem Rost entfernt werden. Eine derartige Laugenverbrennung hat der Zellpechfeuerung gegenüber den wesentlichen Vorzug größerer Einfachheit und des Fortfalls der gesamten Trocknungsanlage mit ihrem Kapitaldienst und ihren Betriebskosten; auch die Bunkerung und Förderung des Brennstoffs ist wesentlich einfacher. Es stand nur die Frage nach den technischen Bedingungen offen, unter denen eine erfolgreiche Zusatzverfeuerung von Dicklauge möglich ist.

Während E. Eisenbeiß[3]) bei seinen in der Schweiz durchgeführten Versuchen zu einer Rostverfeuerung der Ablauge gelangte, bei der die Lauge in einem Zickzackstrahl auf die gesamte Rostbreite verteilt wurde, verfolgte K. Ladisch mit Rücksicht auf die Eigenarten der Laugenverbrennung den Gedanken, die Lauge im Sprühnebel schwebend zu verfeuern und die dabei bisher aufgetretenen Schwierigkeiten durch eine äußerst feine Zerstäubung der Lauge mit Hilfe der Nubilosadüse (Nubilosa G. m. b. H., Meißen) zu überwinden. Ueber die Versuchsanordnungen wurde bereits in der eingangs zitierten Veröffentlichung des Verfassers berichtet. Im folgenden soll kurz näher auf die Ergebnisse der darin erwähnten Verbrennungsversuche und der weiteren Arbeiten nach dieser Richtung eingegangen werden.

Die ersten Versuche wurden in einer mitteldeutschen Zellstoffabrik an einem Wanderrostkessel mit 250 m² Heizfläche und 7,3 m² Rostfläche vorgenommen und bestanden aus einem Blindversuch und einem Versuch mit Laugenzusatzfeuerung von je 3 Stunden Dauer. Verbrannt wurde eine auf 27,2 Bé voreingedickte Lauge. Mit drei Düsen wurden insgesamt rund 520 kg Lauge stündlich in die Feuerung versprüht. Das Verhältnis Kohle : Lauge betrug, auf den Heizwert bezogen, 1 : 0,27. Die Bruttoverdampfung betrug ohne Lauge 4,9, mit Lauge 4,2. Die Laugenverbrennung verlief einwandfrei und zeitigte das Ergebnis, daß die angewendeten 1550 kg Lauge von 27,2 Bé in ihrem Heizwert einer Kohlenmenge von rund 450 kg mit einem effektiven Heizwert von 6550 WE/kg gleichkamen.

Zur Kontrolle dieser Ergebnisse wurden später bei der Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg, weitere Verbrennungsversuche an einem Wanderrostkessel und einem kohlenstaubgefeuerten Kessel ausgeführt. In jede der Feuerungen wurden vier Nubilosadüsen eingebaut, und zwar, im Gegensatz zu der früheren Anordnung, seitlich. Man erreicht dadurch, daß die Laugenverbrennung ganz in die eigentliche Brennzone verlegt werden kann. Die Versuche, deren Dauer 10—16 Stunden betrug, verliefen völlig störungsfrei. Verkrustungen der Düsenspitzen traten nicht auf. Einige Düsen waren mehrere Tage lang im Betrieb ohne gereinigt werden zu müssen. Die Reinigung geschieht durch Ausspülen mit Wasser und ist sehr einfach. Die Beobachtung des Laugenfeuers ergab, daß die Laugenteilchen bereits kurz nach ihrem Austritt aus der Düse zu verglühen beginnen, wobei eine voluminöse weiße Asche

[3]) „Pap.-Fabr." 22 (1924) Fest- und Auslandsheft, S. 108—112.

Digitized by Google

entsteht, die vom Gasstrom zum Ekonomiser hin getragen wird. Der SO_2-Gehalt der Rauchgase wird, wie sich aus Rauchgasanalysen ergab, durch die Laugenverfeuerung nicht beeinflußt.

Die Versuche[4]) bestanden aus Blindversuchen (Standardversuche ohne Laugenverfeuerung) und Versuchen mit Laugenverfeuerung und wurden unter möglichster Gleichhaltung aller Bedingungen mit Ausnahme der stündlich zugeführten Laugenmengen und der Konzentration der Lauge vorgenommen. Es wurden 300 bis 720 kg Lauge je Stunde mit einer Voreindickung auf 12,6—29,4 Bé verfeuert. Das Verhältnis Kohle : Lauge betrug 1 : 0,06 bis 1 : 0,155, bezogen auf die dem Kessel in der Kohle bzw. der Lauge zugeführten Wärmeeinheiten. Das Gewichtsverhältnis Lauge : Kohle betrug 1 : 1,32 bis 1 : 3,55. Aus den Ergebnissen seien die wichtigsten Daten für je einen Versuch in der Kohlenstaubfeuerung und in der Wanderrostfeuerung mitgeteilt.

Kohlenstaubfeuerung mit 350 m² Heizfläche: Kohlenverbrauch 957 kg/Std., eff. Heizwert 8150 WE/kg; Laugenverbrauch 721 kg/Std., 24,5 Bé (38,2 % Trockensubstanz); Wasserverdampfung 10 040 kg/Std. (überhitzter Dampf 307 °; Wärmeinhalt des Dampfes mit Ueberhitzung 926 WE); Gewichtsverhältnis Lauge: Kohle 1 : 1,32; Kohle: Lauge, auf zugeführte Wärmeeinheiten bezogen 1 : 0,155; Abgasverlust 8,7 %; CO_2-Gehalt der Rauchgase 11,4 %; Kesselnutzeffekt 75,6 %. Unter Berücksichtigung der Herdrückstände ergibt sich eine Bruttoverdampfungsziffer für die Lauge von 1,76. Auf Kohle umgerechnet entsprechen 100 kg der zugeführten Lauge rund 20,5 kg Kohle vom angegebenen eff. Heizwert.

Wanderrostfeuerung 350 m² Heizfläche, 13,6 m² Rostfläche: Kohlenverbrauch 1140 kg/Std., eff. Heizwert 7450 WE; Laugenverbrauch 323 kg/Std., 29,4 Bé (46,8 % Trockensubstanz); Wasserverdampfung 9560 kg/Std. (überhitzter Dampf 368 °; Wärmeinhalt des Dampfes mit Ueberhitzung 759 WE); Gewichtsverhältnis Lauge: Kohle 1 : 3,55; Verhältnis Kohle: Lauge auf zugeführte Wärmeeinheiten bezogen 1 : 0,08; Abgasverlust 12,7 %; CO_2-Gehalt der Rauchgase 10,2 %; Kesselnutzeffekt 75,1 %. Unter Berücksichtigung der Herdrückstände ergibt sich eine Bruttoverdampfungsziffer für die Lauge von 2,94. Auf Kohle umgerechnet entsprechen 100 kg der zugeführten Lauge rund 25 kg Kohle vom angegebenen Heizwert.

Im ganzen darf auf Grund der Aschaffenburger Versuche festgestellt werden, daß eine Zusatzverfeuerung von voreingedickter Sulfitablauge in Kohlenstaub- und Wanderrostfeuerungen mit Hilfe der Nubilosadüse betriebstechnisch und wärmetechnisch befriedigend möglich ist. Im einzelnen bleibt es weiteren Versuchen vorbehalten, die Höchstmenge zusätzlich verfeuerbarer Lauge je Quadratmeter Rostfläche bzw. je in der Kohle zugeführter Wärmeeinheit festzustellen und den günstigsten Voreindickungsgrad zu ermitteln. Dieser ist neben anderen Faktoren für die Wirtschaftlichkeit maßgebend.

Die Wirtschaftlichkeit der Laugenverbrennung, die besondere Bedeutung gewinnt, nachdem das technische Problem im wesentlichen als gelöst betrachtet werden darf, hängt hauptsächlich von der Voreindickung, d. h. vom Trockengehalt der anfallenden Dünnlauge, vom erforderlichen Eindickungsgrad und von der Verdampfungsleistung der Eindickanlage ab. In dieser Hinsicht liegen nun die Dinge wenig günstig. Rechnet man mit einer Ausgangslauge von 4 Bé, mit dreifacher Verdampfung (Sattdampf 2,5 atü) und mit einem Wirkungsgrad der Laugenverbrennung von 95 % (Erzeugung von Sattdampf von 2,5 atü) und legt man bezüglich der Regiekosten eine Anlage zur Verarbeitung von 100 m³ Ablauge in 24 Std. zugrunde, so ergibt sich, daß ein Plus an Dampf (Dampfüberschuß aus der Laugenverbrennung über die zur Voreindickung, Vakuumerzeugung und Laugenzerstäubung benötigte Dampfmenge) erst bei einer Voreindickung auf 27 Bé erzielt wird. Der Gewinn reicht jedoch bei einem Dampfpreis von 4 RM. p. Tonne bei weitem nicht an die aufgewendeten Regiekosten heran. Günstiger liegen die Verhältnisse, wenn man von einer Dünnlauge mit 9 Bé ausgehet. Hier tritt Plusdampf bereits bei der Verfeuerung von Lauge mit 11 Bé auf, der erzielbare Gewinn kommt den aufzuwendenden Regiekosten ziemlich nahe, und es erscheint bei günstigen örtlichen Verhältnissen hinsichtlich der Löhne und sonstigen Betriebskosten nicht ausgeschlossen, eine derartige Dünnlauge so zu verarbeiten, daß ihre Beseitigung sich aus dem Heizwert bezahlt macht. Die im Betrieb anfallenden Laugen liegen in ihrer Konzentration im allgemeinen zwischen den angeführten Extremen. Um sie mit wirtschaftlichem Erfolg oder wenigstens ohne Verlust verarbeiten zu können, wäre mindestens eine 5,5- bis 6fache Verdampfung in der Eindampfanlage erforderlich. Nach von Laßberg ist bei der Eindampfung von Sulfitablauge in Vierkörperapparaten mit einer 2,75fachen Verdampfung zu rechnen. Es erscheint unter diesen Umständen fraglich, ob es mit den üblichen Eindickungsverfahren in Mehrfacheffektapparaten überhaupt möglich ist, zu einer wirtschaftlich befriedigenden Laugenverbrennung zu gelangen.

Man strebt daher in neuester Zeit an, die Lauge nicht mit Frischdampf, sondern mit den in der Zellstoffindustrie, insbesondere in kleineren Fabriken noch wenig ausgenutzten Feuerungsabgasen voreinzudicken. Auch hierzu will man die Nubilosadüse verwenden, die die Dünnlauge ohne weitere Voraufarbeitung in säurefest ausgekleidete Behälter versprüht, in der ihr die heißen Abgase der Feuerung im Gegenstrom entgegengeführt werden. Ueber diese Arbeiten soll demnächst ausführlicher berichtet werden.

[4]) Einzelheiten und eine ausführliche Zusammenstellung der Zahlenwerte vergl. „Die Wärme", 53, Nr. 34, S. 633—638 (1930).

Kellog: Die Herstellung von Zeitungspapier.

„Canadian Pulp and Paper Magazine" S. 209 (1930). Referat über einen Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Vereins Kanadischer Zellstoff- und Papiertechniker am 30. Januar 1930.

Etwa 1800 Jahre lang ist das Papiermachen eine Kunst gewesen, aber im Laufe der letzten Jahrzehnte hat es sich zu einer Wissenschaft ausgebildet. Die restlose wissenschaftliche Erforschung aller Betriebsvorgänge ermöglicht neuzeitlich rationelles Arbeiten. Insbesondere sind es statistische Aufstellungen, die grundlegend die Rentabilität eines Fabrikbetriebes beeinflussen können. Nach Angabe des Vortragenden verteilen sich die Herstellungskosten von Rotationspapier durchschnittlich wie folgt:

Digitized by Google

geschältes Holz	45 %
Dampf und Kraft	22 %
Arbeitslöhne	13 %
Reparaturkosten	7 %
Ausrüstung und Verladung	6 %
Siebe und Filze	4 %
Schwefel	2 %
Steine	¾ %
Alaun, Farbe usw.	¾ %
Kalk	½ %

Den ersten drei Posten der obigen Aufstellung ist zufolge ihrer bedeutenden Höhe die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Ganz verschieden sind die Holzkosten, je nachdem ob man das Holz schnell gebrauchen kann oder es lange lagern muß, und es infolgedessen der Einwirkung von Käfern und Pilzen aussetzt. Die Verluste, die hierdurch entstehen können, sollen bis zu zwei Dollar je Tonne Papier betragen. Feststellungen ergaben, daß der für das Putzen des Holzes aufgewendete Arbeitslohn in älteren Fabriken oft das Dreifache von dem betrug, was in den neuzeitlich eingerichteten Fabriken dafür ausgegeben werden muß. Wenn, wie dies in Amerika meist geschieht, das Holz mit der Rinde in die Fabrik kommt, so sollte letztere stets als Brennstoff verwendet werden, wofür man die Rinde starkem Preßdruck unterwirft und hierdurch den Wassergehalt auf etwa 50 % herabmindert.

Die Herstellung des Holzschliffes bedarf noch intensiver wissenschaftlicher Erforschung. Die Wahl der Schleifsteine muß genau geprüft werden, denn es hat sich gezeigt, daß die anteiligen Steinkosten je Tonne Holzschliff zwischen 6 und 60 Cents schwanken. Wichtig ist ferner, daß die in Reserve gehaltenen Schleifsteine in einem Raum mit möglichst gleichbleibender Temperatur gelagert werden, wodurch das infolge Witterungseinflüsse auftretende Brechen der Steine fast ganz vermieden wird.

Bei der Herstellung des Zellstoffes ist die Länge der Hackspäne nicht ohne Einfluß auf die Kocherausbeute. Diese letztere kann auch erhöht werden durch ständige Kontrolle der Kochtemperatur. Ein amerikanisches Forstlaboratorium empfiehlt für die Herstellung von Zeitungsdruckpapier nicht reinen Sulfitzellstoff zu verwenden, sondern einen Halbzellstoff, dessen Ausbeute etwa 75 % beträgt. Die Selbstherstellung von Sulfitlauge ist nicht immer rentabel. Sie würde, von einer chemischen Fabrik, die in der Nähe liegt, bezogen, nicht unerheblich billiger sein.

Bei den ganz neuzeitlich großen Rotationsdruckpapiermaschinen mit ihren 46 bis 48 Trockenzylindern und ihrer selbsttätigen, mechanischen Aufführung der Papierbahn macht sich vor allem das Fehlen eines Reglers für die gleichbleibende Schwere der Papierbahn bemerkbar. Für das spätere Druckergebnis wäre es erwünscht, wenn eine Vorrichtung geschaffen würde, die das Papier mit einem Wassergehalt von etwa 10 % von der Papiermaschine kommen ließe, an Stelle der bisher erreichten 8 %.

Die Schwankungen bei den statistischen Angaben über die je Quadratmeter Sieb- oder Filzfläche erzeugte Papiermenge zeigen deutlich, daß an diesen Stellen der Maschine mit besonderer Aufmerksamkeit gearbeitet werden muß. Der Anfall an Ausschuß schwankt in den amerikanischen Fabriken zwischen 2 und 9 %.

Die wärmewissenschaftliche Durchdringung des Fabrikationsprozesses hat in der letzten Zeit recht erfreuliche Fortschritte gemacht und ganz besonders hat die Erzeugung von Elektrizität durch Wasserkraft die Betriebskosten vermindert.

Die Kosten an Arbeitslohn betragen heute in Amerika 4 bis 5 Dollar je Tonne Fertigfabrikat. Dies ist ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der Zeit vor einigen Jahren, wo die Lohnkosten das Mehrfache der vorerwähnten Summe betrugen. Hervorgerufen wurde diese Herabminderung der Lohnkosten einerseits durch die schnelleren und breiteren Papiermaschinen, andererseits durch die Einführung der Arbeitskräfte sparenden Holzschleifer neuester Bauart.

Die Papierqualität selbst wird, wie vergleichende Prüfungen ergeben haben, nicht wesentlich beeinflußt, wenn der Gehalt an Zellstoff nur etwa 10 bis 15 % beträgt gegenüber einem früher üblichen Gehalt von etwa 30 % Zellstoff.

Die Abwässerverluste sind in den letzten Jahren zwar in manchen Fabriken wesentlich herabgemindert worden, aber in den meisten Fabriken muß die Frage der Wiedergewinnung aus dem Abwasser viel mehr Bedeutung beigemessen werden. Ferner ist in fast allen Papierfabriken der Wasserverbrauch noch viel zu groß.

Ganz allgemein gesagt ist der Fortschritt bei der Herstellung von Zeitungspapier ein wesentlich größerer als bei anderen Papiersorten. Wenn weiterhin die wissenschaftliche Betriebskontrolle streng durchgeführt wird, wird auch ein weiterer Erfolg nicht ausbleiben. Mü.

Der Neubau des Studiengebäudes vom Deutschen Museum in München.

(Nach einem Bericht von Bäßler in der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure", Band 74, 1930, Nr. 18, Seite 565.)

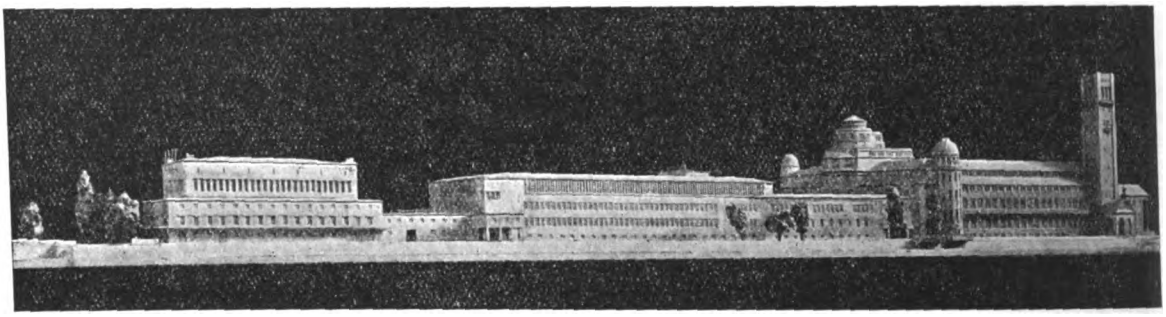
Für das Deutsche Museum war von Anfang an außer einem Sammlungsbau eine technische Bibliothek und eine Reihe von Vortragssälen geplant. Der durch den Krieg verhinderte vollständige Ausbau konnte erst wieder im September 1928 aufgenommen werden. Der jetzt im Rohbau fertiggestellte Studienbau weicht von dem ursprünglichen Entwurfe beträchtlich ab.

Die Gesamtanlage des Deutschen Museums erstreckt sich auf eine Länge von 400 m und eine größte Breite von 100 m. Der Neubau besteht aus einer Bibliothek und einem Saalbau. Die Bibliothek ist die erste öffentlich-technische Bibliothek in Deutschland. Sie enthält eine Bücherschau- und Handbibliothek von 20 000 Bänden der am meisten gelesenen technischen Bücher und Zeitschriften des In- und Auslandes. Zur Bibliothek gehören ferner verschiedene Lesesäle, Sammlungen von Plänen, Patentschriften, Urkunden, Medaillen, Lichtbildern, Filmen und Firmenkatalogen, eine große Anzahl von Forscherzimmern, Katalogsälen und ein Bücherspeicher für eine Million Bücher und Zeitschriften. Der Saalbau enthält einen großen Kongreßsaal für 2000 Personen. Zwischen Saalbau und Bibliothek befindet sich ein

Digitized by Google

Verbindungsbau, der zwei Hörsäle für 100 und 200 Besucher und die Wirtschaftsräume für den Kongreßsaal umfaßt.

Für die Bauausführung war die Lage des Gebäudes zwischen zwei Flußarmen der Isar von maßgeblicher Bedeutung. Der Lage entspricht einerseits eine hervorragend architektonische Gestaltungsmöglichkeit, andererseits aber auch außerordentlich schwierige Gründungsverhältnisse. Bei der Gründung war man vor die Aufgabe gestellt, die Gebäudelasten durch die ungleichmäßigen und teilweise unzuverlässigen Auffüll- und Anschwemmschichten hindurch auf den tragfähigen Flinz zu überführen, da das Gewicht der mehrstöckigen Bauten auf die genannten Schichten nicht aufgesetzt werden werden konnte. Es wurde hierbei ein besonderes, neuartiges Gründungsverfahren angewendet. Bis auf den Flinz hinuntergetriebene Stahlrohre (12 mm Stärke, 1—1,25 m Dmr.) wurden mit plastischem Beton angefüllt, so daß nach Herausziehen der Stahlrohre Betonsäulen entstanden. Diese — im ganzen 500 — wurden mit Eisenbetonschwellen gegeneinander verspannt.



Der Bibliotheksbau und der Saalbau wurden als Stahlskelettbau ausgeführt, die Zwischenbauten massiv. Als Material wurde Flußstahl (St. 37) verwendet, und zwar sind mehr als 3100 t eingebaut. Die Stahlkonstruktion wurde in den Werken montagefertig hergestellt. Die Bauten wurden abschnittweise vollendet, die jeweils fertiggestellten Teile sodann an den Stützen untergossen. Darauf wurden gleichzeitig die obersten Decken (Eisenbeton mit Bimshohlsteinen, eingebracht und die Wände ausgefacht. Durch diese Art der Bauweise wurde eine äußerst rasche Herstellung ermöglicht. Ende 1928 wurde mit der Gründung begonnen, noch während der Fertigstellung der Brunnen, Schwellenkränze und Kellermauern erfolgte die Aufrichtung des Stahlskeletts. Während der Montage wurden die Rohbauarbeiten an den Wänden, Decken und Dächern vorgenommen. Die Mitte August 1929 begonnene Montage war so rasch beendet, daß bereits Weihnachten 1929 die ganzen Bauten unter Dach und Fach waren.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 39.)

1926. Französisches Patent 611 545. Vittorio Casaburi in Neapel. Verwendung alkalischer Zellstoffablaugen in der Landwirtschaft.

Natronzellstoffablaugen werden mit Schädlingsbekämpfungs- und Düngemitteln gemischt und mittels aufsaugender Pulver in feste Massen verwandelt.

1926. Französisches Patent 614 249. Antoine Regnouf de Vains (Frankreich). Wiedergewinnung des Alkalis aus den Ablaugen der Natronzellstoffabrikation.

Man behandelt die Ablaugen warm oder kalt mit einem Erdalkalibisulfit, das die organischen Bestandteile ausfällt, trennt diese durch Filtration von der alkalischen Lösung und verwendet letztere zur Lösung der Chlorderivate, die bei der Einwirkung von Cl auf Cellulose entstehen.

1926. Kanadisches Patent 252 010. West Virginia Pulp & Paper Comp. in New York, V. St. A. Behandlung von Sulfitablaugen.

Eindicken der Ablauge auf 50 % Trockensubstanz, Zusatz von 25—75 % gepulvertem Kalk und Trockendestillation des Gemisches in Gegenwart von überschüssigem Wasserdampf, wobei Aceton, Methylalkohol und andere flüchtige Stoffe erhalten werden. Der Retortenrückstand wird verascht, aus der CaS und Na_2CO_3 enthaltenden Asche letzteres ausgelaugt, der Rückstand mit CO_2 behandelt, wodurch CaS in $CaCO_3$ und H_2S übergeführt wird, letzteres zu SO_2 verbrannt und diese zur Umwandlung des Na_2CO_3 in Na_2SO_3 verwendet, das zur Herstellung neuer Kochlauge benutzt wird. Aus dem zurückbleibenden $CaCO_3$ wird durch Brennen CaO erzeugt, der ebenfalls wieder in dem Prozeß Verwendung finden kann.

Nach einem weiteren Patent 252 011 derselben Firma versetzt man eingedickte Ablauge mit einem Gemisch von gelöschtem Kalk und rohem Salpetersäurefabrikationsrückstand, dessen Gehalt an saurem Na_2SO_4 durch Kaustifizieren mit Kalk in Na_2SO_4 und $CaSO_4$ umgesetzt worden ist, brennt diese Mischung in einem rotierenden Ofen zwecks Reduktion der Sulfate und Beifügung einer geschmolzenen Mischung von CaS und Na_2CO_3.

1926. Schwedisches Patent 61 795. P. G. Ekström in Stockholm. Verfahren zur Behandlung von Straßen.

Digitized by Google

Die Behandlung erfolgt mit Sulfitablauge. Zwecks Fixierung derselben auf der behandelten Straßenoberfläche läßt man sie mit einem oder mehreren Stoffen reagieren, die mit den in der Ablauge enthaltenen Substanzen wasserunlösliche Salze zu bilden vermögen. Als solcher kommt vor allem Kalkmilch in Frage.

1926. Schwedisches Patent 62128. R. Karlberg in Norrköping. Verfahren zur Verhinderung von Staubbildung auf Wegen.

Außer mit flüssiger Sulfitablauge wird die Straßenoberfläche auch mit hygroskopischen Stoffen behandelt. Besonders ist hierfür Chlorkalzium geeignet.

1927. D. R. P. 441770, Kl. 28a. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Gerbmitteln aus Sulfitablauge.

Die gerbenden Eigenschaften der Ablauge kann man dadurch verbessern, daß man sie, eingedickt oder zur Trockne eingedampft, in alkalischer Lösung unter derart milden Bedingungen mit Schwefel kondensiert, daß nur oder vorwiegend wasserlösliche Produkte entstehen.

1927. D. R. P. 443679, Kl. 10b. Koks- und Halbkoks-Brikettierungs-Ges. m. b. H. in Berlin-Wilmersdorf. Verfahren zum Brikettieren von Halbkoks.

Ein Teil der anorganischen Bindemittel wird durch organische Bindemittel, wie Sulfitablauge oder Zellpech, ersetzt. Durch Wahl eines geeigneten Mischverhältnisses kann man dem Bindemittelgemisch den gleichen Gehalt an gasbildenden Bestandteilen geben wie dem zu verarbeitenden Halbkoks.

1927. D. R. P. 445483, Kl. 12g. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher, nicht hygroskopischer kolloidaler Stoffe.

Die Darstellung geschieht unter Verwendung von aus Sulfitablauge durch Hydrolyse oder Chlorierung erhältlichen Körpern als Schutzkolloid. Nach demselben Erfinder geschützten D. R. P. 446050 sind auch solche Körper (Schutzkolloide) zu verwenden, die durch Oxydation aus Sulfitablauge gewonnen sind.

1927. D. R. P. 448705, Kl. 30i. Königsberger Zellstoffabriken und Chemische Werke Koholyt-A.-G. in Berlin. Verfahren zur Herstellung eines Desinfektionsmittels in Gestalt von Lösungen der durch Halogenieren von verdünnter oder eingedickter Sulfitablauge erhältlichen Produkte.

Die Produkte können für ihren Verwendungszweck leicht wasserlöslich gemacht werden, wenn man die Lösung bei Gegenwart von Sulfitablauge bzw. Zellpech ausführt.

1927. D. R. P. 449285, Kl. 12i. West Virginia Pulp & Paper Co. in New York, V. St. A. Umwandlung von Alkalisulfiden in Alkalisufite.

Das Verfahren eignet sich besonders zur Wiedergewinnung verbrauchter Alkalisulfitablaugen bei der Herstellung von Zellstoff. Die Gewinnung von Natriumsulfit aus Natriumsulfitablaugen erfolgt derart, daß man zunächst daraus eine Schmelze von Natriumsulfid herstellt, in die festes, feinverteiltes, die Oberfläche vergrößerndes Material, z. B. Natriumsulfit, eingebracht wird und die Mischung rührt und belüftet.

1927. D. R. P. 450719, Kl. 10b. Zellstoffabrik Waldhof in Mannheim-Waldhof und Dr.-Ing. A. Schneider in Kelheim. Verfahren zur Nutzbarmachung des Heizwertes von Sulfitablauge.

Es erfolgt eine Mischung der Sulfitablauge mit heizkräftigen Brennstoffen in der Weise, daß die Ablauge mit festen Brennstoffen gemahlen und die dadurch entstehende Trübe eingedampft wird.

1927. D. R. P. 451609, Kl. 28a. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Gerbmittel.

Ablauge aus dem Aetznatron-, Sulfat- oder Clorverfahren kann man in für Gerbereizwecke geeignete Mittel überführen, wenn man sie mit roher oder gereinigter, oder mit chemischen Mitteln behandelter Sulfitablauge mischt.

1927. Amerikanisches Pat. 1614025. A. S. Williams in Boston, Mass., und J. T. Collins in Sandwich, V. St. A. Herstellung plastischer Massen aus Sulfatzellstoffablauge.

Man vermischt die alkalische Lösung der festen Bestandteile der Ablauge mit einem Aldehyd und einem Phenol und scheidet das gebildete Kondensationsprodukt durch Ansäuern ab, trocknet und formt es unter Druck.

1927. Amerikanisches Pat. 1615783. Max Bergmann, Eugen Immendörfer und Hermann Löwe in Dresden. Verfahren zum Carbonisieren von Wolle.

Man setzt den sauren Behandlungsflüssigkeiten die wirksamen Bestandteile der Sulfitablauge oder diese selbst zu. Die Ablauge kann auch vorher mit Ozon oder $KClO_3$ und HCl behandelt werden.

1927. Amerikanisches Pat. 1623598. E. I. du Pont de Nemours & Co. in Wilmington, V. St. A. Kohlekatalysator.

Der Rückstand entwässerter Schwarzlauge wird zwischen 200—500° verkohlt und die erhaltene Kohle von den darin enthaltenen Alkaliverbindungen durch Auswaschen befreit. Das Produkt dient als Katalysator bei Gasreaktionen.

1927. Amerikanisches Pat. 1623764. Lehigh Coal and Navigation Co. in Philadelphia, V. St. A. Brikettieren bituminöser Kohle.

Man vermischt bituminöse Kohle mit Ton und einem aus Sulfitablauge, Ton und Asphalt bestehenden Bindemittel.

1927. Amerikanisches Pat. 1626208. Th. Nagel in Brocklyn, V. St. A. Herstellung von Brennstoffbriketts.

Eine Mischung von 8 Teilen Schlempe und 4 Teilen Sulfitablauge wird mit dem zerkleinerten Brennstoff vermengt, die Masse zu Briketts geformt und erhitzt.

1927. Amerikanisches Pat. 1629448. Viggo Drewsen in Brooklyn, N. Y., V. St. A. Verfahren zur Herstellung von „Ligno-Gerbstoff" aus Sulfitablauge.

Nach Behandeln der Ablauge mit Kalk bei erhöhter Temperatur bis zur teilweisen Entschwefelung der Lignosulfonsäuren wird der entstandene Niederschlag bis zur Neutralisierung mit CO_2 belüftet, filtriert, das Filtrat konzentriert und mit einer dem Kalzium äquivalenten Menge H_2SO_4 behandelt, wobei sich ein Niederschlag von $CaSO_4$ und eine Lösung mit gerbenden

Digitized by Google

Eigenschaften bildet, die Lignosulfonsäure gemeinsam mit organischen Säuren enthält.

1927. Amerikanisches Pat. 1652725. Charles H. Milligan in Wyoming, Ohio, V. St. A. Gewinnung von Natriumverbindungen aus Sulfitablauge.

Neutralisierte und eingedickte Ablauge wird in einer reduzierenden Atmosphäre geschmolzen, die Schmelze mit einer organischen Säure (Abietin-, Oel-, Stearin-, Palmitinsäure), die fähig ist H_2S zu ersetzen und durch SO_2 ersetzt werden kann, behandelt und das Reaktionsgemisch mit SO_2 zusammengebracht, um freie organische Säure und eine wässerige Lösung von Na_2SO_3 zu erzeugen.

1927. Englisches Patent 263520. Ch. Fr. Cross in London. Verfahren zur Herstellung neuer Ligninpräparate aus Ablaugen der Sulfitzellstoffabrikation.

Es wird beispielsweise die Sulfitablauge auf etwa 50 % Trockensubstanz eingedickt, gleiche Gewichtsteile dieser und Holzteer gemischt, und die Mischung, die das Aussehen einer wahren Lösung hat, mit Wasser verdünnt und zur Insektenvertilgung verwendet.

1927. Englisches Patent 264146. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Schützen der tierischen Faser.

Zum Schutz der tierischen Faser gegen die schädigende Wirkung von Cr-Verbindungen setzt man den Behandlungsbädern Sulfitablauge, Salze der Ligninsulfonsäure, Zellpech oder Zuckerarten, wie Pentosen, Hexosen usw., zu.

1927. Finnisches Patent 11455. T. Hasselström in Helsingfors. Herstellung von für die Papierleimung, Seifenfabrikation und dergl. geeignetem Harz aus den im „Tallöl" (Sulfatzellstoffprozeß) enthaltenen Harzsäuren.

Gereinigte oder rohe, aus „Tallöl" erhaltene Harzsäuren werden mit einem Lösungsmittel behandelt und dann mit Säuren, Basen und Salzen oder indifferenten Stoffen geschmolzen.

Nach einem weiteren Patent des Erfinders (Finn. Pat. 11469) erhitzt man „Tallöl" mit oder ohne Druck mit Alkali, so daß die ungesättigten Fettsäuren teilweise oder ganz in gesättigte übergehen, oder unterwirft sie teilweise einer Veresterung mit Alkohol oder Phenolen.

1927. Finnisches Patent 11576. M. Ludwigsen in Kopenhagen. Verfahren zur Herstellung von Druckfarben aus teilweise vegetabilischen Bestandteilen, wie z. B. Sulfitablauge.

Die Ablauge kommt entweder allein oder unter Zusatz von Terpenen oder Harzen zur Verwendung. Eingedickt und neutralisiert wird ihr durch Verseifung mit 3 % NaOH die Fähigkeit erteilt Fettstoffe zu emulgieren. Der Ablaugenanteil am Fertigprodukt soll bis zu 50 % und mehr betragen.

1927. Französisches Patent 625198. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. Main. Schädlingsbekämpfungsmittel.

Sie bestehen aus Mischungen von Salzen der Arsensäure mit den Alkali- oder Erdalkalisalzen aromatischer Verbindungen mit hohem Mol.-Gew., oder mit den Salzen saurer oder alkalischer Zellstoffablaugen.

1927. Norwegisches Patent 43715. Dr. E. L. Rinman in Djursholm (Schweden). Verfahren zur Behandlung von Ablauge der Zellstoffherstellung durch Kochen von Pflanzenfaserstoffen mit Natriumsulfit- oder Natriumbisulfitlösung.

Die Ablauge wird nach vorangegangener, gleichzeitiger oder nachfolgender Ausscheidung gewisser darin enthaltener Stoffe eingedampft und die brennbaren Stoffe evtl. unter Brennstoffzusatz derart verbrannt, daß die in der Ablauge enthaltenen Natriumverbindungen in Na_2S oder Na_2S und Na_2CO_3 übergeführt werden. Neu ist an dem Verfahren, daß der Verbrennungsrückstand nach Auflösen in Wasser mit einem oder mehreren Oxyden solcher Metalle behandelt wird, deren Schwefelverbindungen in Natronlauge unlöslich sind, so daß alles Na_2S in NaOH übergeführt wird, worauf die somit Na_2S-freie Lösung schließlich nach Abtrennen der Fällung zwecks Herstellung neuer Kochsäure mit SO_3-Gas oder SO_2-Lösung behandelt wird. Beim Eindampfen vorliegender Ablauge hat man gegenüber gewöhnlicher Sulfitablauge den Vorteil, daß sie die Eindampfapparate nicht verkrustet, weshalb die Eindampfung sehr weit getrieben (15—25 % Wassergehalt) werden kann. (Vgl. D. R. P. 487219 [1929].)

1927. Schwedisches Patent 62831. K. H. A. Melander und J. H. Wallin in Stockholm. Verfahren zur Gewinnung von Pyrokatechin, Phenolen, Säuren und Oelen.

Beim Kochen von Holz, Stroh, Esparto und dergl. mit sauren oder alkalischen Flüssigkeiten anfallende Ablaugen werden im Autoklaven mit Alkali erhitzt, ein Teil der an das Alkali nicht gebundenen Oele während des Erhitzens abgeblasen und kondensiert, ein anderer Teil nach beendigtem Erwärmen abgeschieden, die Lösung angesäuert und filtriert.

1927. Schwedisches Patent 63003. T. N. M. Molin in Fredrikstad (Norwegen). Verfahren zur Behandlung von Kochhackschnitzeln, Rinde, Sägewerksabfällen und dergl. mit Sulfitablauge als Verdrängungsflüssigkeit.

Das Verfahren bezweckt in seiner einen Form aus feuchten Holzhackschnitzeln in Abhängigkeit vom osmotischen Druck und der Behandlungsdauer eine teilweise Verdrängung primär gebundenen Wassers. In seiner zweiten Form werden Rinde, feinverteilte Sägespäne und dergl. mit eingedickter Sulfitablauge in Berührung gebracht, wodurch ein Brennstoff erhalten wird.

1927. Schwedisches Patent 63052. Ch. Fr. Cross in London und Alf Engelstad in Vardal (Norwegen). Verfahren zur Herstellung von Lignonderivaten.

Die durch Behandlung lignocellulosehaltiger Materialien mit SO_2 erhaltenen löslichen Lignonderivate werden einer Oxydation durch Chromsäure oder ihre Salze unterworfen und in die unlösliche Form gebracht. Die erhaltenen Erzeugnisse sind wasserhaltige Kolloide, die in Anwendung auf pflanzliche Textilfasern gewerblich benutzbar sind.

1927. Schwedisches Patent 63605. J. H. Wallin in Djursholm. Verfahren zur Herstellung von Säuren, Oelen, Alkoholen und dergl. aus organischen Stoffen.

Als Rohmaterial hierfür werden u. a. auch Zellstoffablaugen herangezogen, die durch Erhitzen mit Alkalilösung unter Druck behandelt werden.

Digitized by Google

1927. Schwedisches Patent 64 180. W. Müntzing in Stockholm. Verfahren zur Nutzbarmachung der Ablaugen der Zellstoffabrikation.

Gemeinsame Aufarbeitung alkalischer und saurer Zellstoffablaugen. Die Mischung erfolgt mit Laugen von solchen Temperaturen und Druck, daß sie eine Temperatur von 110° C mit entsprechendem Druck erhält. Dadurch wird die erhaltene Fällung in leicht abscheidbare Form gebracht. Die Laugenmischung selbst ist sowohl für die Spritgärung, Eindampfung in aus Eisen konstruierten Apparaten und Verbrennung mit oder ohne Trockendestillation anwendbar. Es können Oele und andere Produkte gewonnen, die üblen Gerüche und der Verbrauch an gebranntem Kalk für die Kaustizierung der Frischlauge verringert werden. Aus der Asche von der Verbrennung kann das Alkali der Schwarzlauge in erhöhter Menge wiedergewonnen, die erhaltene Ligninfällung getrocknet und mit Hilfe eingedickter Sulfitablauge oder eingedickter Laugenmischung brikettiert werden.

1927. Schwedisches Patent 64 498. A. Bol. Bästa in Stockholm. Verfahren zur Herstellung von Bäckereihefe unter Anwendung von Sulfitablauge als Nährflüssigkeit.

Mit Neutralisationsmitteln unter Lüftung vorbehandelte Sulfitablauge dient nach mit Nährstoffen versetzter Melasselösung eingeleiteter Hefezüchtung der Fortsetzung letzterer. Ueber weitere Einzelheiten des Verfahrens berichten die finn. Pat. 66 030 und 66 792 (1928). Um die Ablauge von auf die Qualität der Hefe störend wirkenden Stoffen (SO_2, Gerbstoffe, Kalk, Eisen- und Kupfersalze) sicher zu befreien, ist die Menge der hierfür angewandten basisch reagierenden Stoffe so zu bemessen, daß die Lauge mit Lakmus alkalische Reaktion aufweist.

1928. D. R. P. 451 913, Kl. 28a. Dr. Carl Hüttenes und Carl Peter Hüttenes in Düsseldorf. Verfahren zur Gewinnung von Gerbmitteln aus Sulfitablauge.

Im Gegensatz zum österr. Pat. 88 650, das u. a. durch einen geringen Zusatz von Sulfiden zur Ablauge die Ausfällung etwa vorhandenen Eisens anstrebt, verwendet das vorliegende Verfahren den Zusatz von Sulfiden in weit größerer Menge und zu anderem Zweck. Alkali- oder Erdalkalisulfid reagiert mit der Ablauge unter Bildung von Produkten, die sich durch weitere Reinigung zu wertvollen Gerbstoffen umwandeln lassen. Den Sulfiden fällt hierbei eine doppelte Aufgabe zu, die Lauge alkalisch zu machen, und mit den in ihr enthaltenen Stoffen zu reagieren. Für ersteren Zweck können sie auch durch NaOH und dergl. ersetzt werden. Um die erhaltenen Umwandlungsprodukte für Gerbereizwecke geeignet zu machen, ist deren Befreiung von Kalk notwendig. Die kalkfreie Gerbflüssigkeit kann nach Bedarf weiter eingedickt, getrocknet und in Pulverform gebracht werden.

1928. D. R. P. 459 617, Kl. 28a. Hein & Co. in Freiburg (Schweiz). Verfahren zum Gerben tierischer Häute.

Die Hautblößen werden mit Lösungen der durch Chlorierung von Sulfitablauge oder Lignosulfonsäure und nachfolgende Veresterung der in diesen Stoffen enthaltenen freien Hydroxylgruppen durch aromatische Sulfosäuren erhältliche Produkte behandelt.

1928. D. R. P. 459 700, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von nicht zerfließlichen Kondensationsprodukten aus Sulfitablauge.

Auf die in der Ablauge enthaltenen Lignosulfonsäuren läßt man einerseits Phenole der Benzolreihe, aromatische Amine oder Harnstoff und anderseits Aldehyde, mit Ausnahme des Azetaldehyds, oder Ketone in Gegenwart oder Abwesenheit von Kondensationsmitteln einwirken. (Fortsetzung folgt.)

WÄRME-WIRTSCHAFT

Die neuere Entwicklung der Kohlenstaubfeuerung unter besonderer Berücksichtigung des Strahlungskessels.

(Nach einem Vortrage von Dipl.-Ing. Schultes in der Feuerungstagung in Essen, 28. November 1929. „Archiv für Wärmewirtschaft", 1930, Nr. 4, Seite 141.)

Im Hochleistungsbetrieb einer Feuerung sind bestimmte Grenzen gezogen, nämlich einmal durch die Feuerung selbst, dann aber auch durch die Kesselheizfläche. Letztere begrenzt die Breite der Feuerung. Diese maximale Kesselheizfläche aber kann nur eine bestimmte Wärmemenge aufnehmen. Entwickelt also die Feuerung eine größere Wärmemenge, so muß man die Wärmeübertragung durch besondere Maßnahmen vergrößern.

Derartige Maßnahmen hat speziell die Kohlenstaubfeuerung notwendig gemacht. Die Entwicklung dieser Feuerungsart ist heute zu einem gewissen Stillstand gekommen. Die jetzigen Konstruktionen weisen verschiedene gemeinsame Merkmale auf: Der Kohlenstaub wird mit einer je nach Brennstoffart wechselnden Erstluftmenge einem Brenner zugeführt. Die weitere zur vollständigen Verbrennung notwendige Luft („Zweitluft") wird an verschiedenen Stellen der Feuerung zugegeben. Als Brenner hat sich allgemein der Wirbelbrenner eingeführt. Dabei wird die Wirbelung entweder durch Leitvorrichtungen an der Brennermündung oder durch Gegeneinanderführung von Zweitluft und Brennstoff-Luft-Gemisch im Flach- oder Rundbrenner hervorgerufen. Der Wirbelbrenner hat den Vorzug, daß er die Brennzeit wesentlich herabsetzt.

In bezug auf Ausnutzung der im Feuerraum erzeugten Wärme ist jedoch von Stillstand keine Rede. Während man früher Kohlenstaubfeuerungen fast ausschließlich als Vorfeuerungen an bekannten und bewährten Kesselformen benutzte, ist man heute immer mehr zu der Erkenntnis gekommen, daß man entweder den Kessel der Feuerung oder aber die Feuerung dem Kessel anpassen muß. Die Gründe hierfür waren:

1. daß die feuerfesten Steine unter dem Einfluß der flüssigen Schlacke litten, und

Digitized by Google

2. daß die Kesselanlage möglichst zu verbilligen, d. h. die eingebaute Heizfläche möglichst auszunutzen sei.

Letzteres ist möglich durch höhere Verbrennungstemperaturen. Dadurch leiden aber wiederum die Steine. Deshalb ist auch ein anderer, seit 1926 eingeschlagener Weg bedeutend besser. Dieser Weg bot sich in einer besseren Ausnutzung der Wärmestrahlung, und zwar durch Strahlungsheizflächen.

Feuerräume, die durch Strahlungsheizflächen gekühlt werden, entziehen der Flamme während der Verbrennung den größten Teil der erzeugten Wärme. Dadurch sinkt die Temperatur bedeutend herab. Die Temperatur fällt um so stärker, je größer das Verhältnis: gekühlte Feuerraumfläche zur Gesamtoberfläche wird, anderseits je kleiner die Feuerraumseitenlänge ist. Die Belastung der Strahlungsheizfläche wird aber um so geringer, je mehr Kühlrohre vorhanden sind, da die Flammentemperatur stark sinkt und die durch Strahlung übertragene Wärmemenge im Verhältnis der vierten Potenz zurückgeht. Die Belastung der Berührungsheizfläche hängt sehr stark von der gegebenen Anfangs- und der gewünschten Endtemperatur der Rauchgase ab. Will man den Rauchgasen etwa 50 % mehr Wärme entziehen, so muß man die Heizfläche annähernd verdoppeln, oder aber man spart 50 % der Heizfläche und verzichtet auf 25 % der in den Rauchgasen enthaltenen Wärme.

Daraus ergeben sich zwei Möglichkeiten zur Steigerung der Kesselleistung. Beim Strahlungskessel mit kleiner Heizfläche ist es zweckmäßig, zur Erzielung eines guten Wirkungsgrades die Rauchgaswärme in einem Luftvorwärmer auszunutzen. Beim kurzfristigen Spitzenkessel dagegen wird man auf einen Teil der Wärmeausnutzung verzichten und die Gesamtheizfläche erheblich verkleinern.

Die Praxis der Kohlenstaubfeuerung ist zwei Wege gegangen, um die Strahlung auszunutzen:

1. durch Verwendung der üblichen Kesselbauten (Lokomotiv-, Schiffs-, Flammrohrkessel) mit unmittelbar eingebauten Kohlenstaubfeuerungen. (Anpassung der Feuerung an einen gegebenen Kessel.)
2. durch Sonderbauarten von Wasserrohrkesseln, deren Feuerraum ganz von Kühlflächen umgeben ist. Anpassung des Kessels an eine gegebene Feuerung.)

1. Kohlenstaubfeuerungen für Flammrohrkessel.

In der ersten Zeit wurden Kohlenstaubfeuerungen für Flammrohrkessel stets als Vorfeuerungen mit Zündkammer von erheblichem Umfang gebaut. Die Versuche, die Zündkammer zu verkleinern, scheiterten zunächst an der geringen Widerstandsfähigkeit der Kesselbaustoffe. In der weiteren Entwicklung ersetzte man die Zündkammer durch eine feuerfeste Ausmauerung des Flammrohres unmittelbar hinter dem Brenner. Bei allen Flammrohrkesseln mit Kohlenstaubfeuerung erwies sich die Beseitigung des Flugkokses und der Flugasche als sehr schwierig. Im Flammrohr bildeten sich schwer zu entfernende Krusten. Abhilfe schaffte hier erst die „Gako"-Feuerung, die in jeden Zug ein besonderes Rohr einbaut, das mit Düsen versehen ist. Durch diese Rohre läßt man von Zeit zu Zeit schräg zur Strömungsrichtung der Rauchgase Dampf blasen, der die Flugasche aufwirbelt. Eine andere bewährte Einrichtung ist die Saugluftförderanlage, deren Saugrüssel je nach Bedarf in die Züge oder in das Flammrohr eingeführt werden.

2. Kohlenstaubfeuerungen für Strahlungskessel.

Die Entwicklung des Wasserrohrkessels zum Strahlungskessel führte einerseits zu Kesseln der üblichen Bauart, vor die ein vollständig mit Heizflächen umkleideter Feuerraum geschaltet wurde, anderseits zu Sonderbauarten. Als Kessel der ersten Gruppe ist der Viertrommel-Steilrohrkessel (Bauart Dr. Otte, 19 atü, 40 t/Std.) zu erwähnen. Der Feuerraum für Kohlenstaubfeuerung ist mit einem Kühlrost, mit Rück- und Seitenwandauskleidung versehen. Diese Kühlfläche nimmt den größten Teil der Strahlungswärme auf. Nur die Vorderwand ist ungekühlt. Die Decke besteht aus einem schwach geneigten Rohrbündel, mit einer darauf liegenden Schicht feuerfester Steine. Am weitesten in der Ausbildung des wassergekühlten Feuerraums gehen die Bauarten des Lopulco-Strahlungskessels und der schwedische Forssblad-Kessel.

Die Rückwand des Lopulco-Kessels wird aus der ersten Rohrreihe des Berührungsrohrbündels gebildet. Die Seitenrohre sind oben und unten in Kammern eingewalzt. Das Kühlrost mündet in die untere Kammer der Vorderwand, die oben in Vierkantkammern endet. Von dieser gehen mit schwacher Neigung Rohre über den Feuerraum.

Der Forssblad-Kessel weicht vollkommen von den sonst üblichen Bauarten und Formen ab. Der Feuerraum bildet ein regelmäßiges Sechseck, dessen Wände vollkommen mit Rohren ausgekleidet sind. Die Rohre sind oben und unten in Vierkantkammern eingewalzt. Die Wasserzuführung erfolgt in die untere Kammer durch ein lotrechtes, von der Obertrommel mitten durch den Feuerraum führendes Rohr. Dieser Kessel ist besonders billig, da er aus einfachsten Bauteilen und nur einer einzigen Trommel besteht.

Von der an diesen Vortrag anschließenden Aussprache mag noch folgendes erwähnt werden:

Dir. Ebel, M.-Gladbach, berichtete von den verschiedenen Drosselstellen, die sich bei einer Leistungssteigerung ergeben. Bei einer Anlage (37 atü, 650 qm Heizfläche, 30 qm Rostfläche, Unterwindzonenrost) ergab sich bei Verfeuerung von Magerfeinkohle eine Dampfleistung von 56 bis 60 kg/qm/Std. Der Flugkoks wurde zurückgeführt und in einer Mischanlage dauernd frischem Brennstoff beigemischt. Es wurden Flugkoksmengen in Höhe von etwa 6 bis 9 % des verfeuerten Brennstoffgewichts abgezogen. Die Rostleistung wurde dadurch auf mehr als 160 kg/qm/Std. gesteigert. Jedoch ergaben sich große Flugkoks und Flugaschenmengen, so daß wegen der einlaufenden Beschwerden Abscheidevorrichtungen eingebaut werden mußten.

In einer anderen Anlage, in der bisher Magerfeinkohle verfeuert wurde, führten die dauernden Klagen über Flugaschenbelästigung zu der Verwendung von Fettfeinkohle. Trotzdem diese einen wesentlich höheren Preis hatte, wurden die größeren Brennstoffkosten doch vollkommen durch das Aufhören der Flugaschen- und Flugkoksbelästigungen kompensiert.

Obering. Arend, Hannover, berichtete über „Verringerungen des Flugkoksverlustes durch Klassieren der Feinkohle". Das Flugkoksproblem ist für Magerkohle und hohe Belastung heute noch nicht gelöst. Wichtig für die Einschränkung des Flugkoksverlustes bei Feinkohle ist außer der Luftvorwärmung die Anpassung und Abstufung der Verbrennungsluftmenge und -temperatur. Die Zusammensetzung der Feinkohle soll nach Korngrößen erfolgen. Verschiedene Korngrößen sind die Ur-

Digitized by Google

sache für das Mitreißen von feinen Staubteilchen durch die Verbrennungsluft. Eine genaue Klassierung würde es ermöglichen, mit niedrigeren Windgeschwindigkeiten zu arbeiten.

Dr. Münzinger erklärte, daß hohe Feuerraumtemperaturen nicht im Interesse einer hohen spezifischen Kesselleistung lägen. Tatsächlich ist nämlich die insgesamt benötigte Heizfläche am kleinsten, wenn eine ganz bestimmte Feuerraumtemperatur und ein ganz bestimmtes Verhältnis zwischen bestrahlter Heizfläche und gesamter Kesselheizfläche vorhanden ist. Hohe Feuerraumtemperaturen machen feuerfeste Ausmauerung sehr schnell schadhaft. Zu hohe Temperaturen führen weiterhin zur Verschlackung der vorderen Kesselrohrreihen und zu Schlackenkuchen in den Schlackentrichtern. Selbst in mit Kühlflächen ausgestatteten Feuerräumen sind hohe Temperaturen dann schädlich, wenn das Speisewasser nicht vollkommen rein ist oder der Kesseldruck sehr hoch ist. Bei höheren Drücken ist überhaupt eine wesentlich größere Vorsicht mit hohen Temperaturen am Platze als bei niederen Drücken.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

S. D. Wells: Gewinnung von Cellulose aus Getreidestroh. „Paper Makers Monthly Journal" 67, 9 (1929).

Die großen Mengen an Stroh von Weizen, Roggen, Hafer, Gerste und auch von Reis stellen ein gutes Ausgangsmaterial zur Herstellung von Cellulose dar. Das Stroh kann verhältnismäßig leicht aufgeschlossen werden. Verdünnte Natronlauge löst bei Zimmertemperatur über die Hälfte, bei 100° über 70 % der inkrustierenden Bestandteile. Natriumcarbonat, besonders in Gegenwart von 1 % Schwefel, erzielt bei 100° gute Wirkungen. Höhere Temperaturen verstärken noch die Wirkungen. Wenn die Reinheit des Papierhalbstoffes weniger wichtig ist, zumal wenn hinterher noch mit Chlor gebleicht wird, kann die billige Kalkmilch mit guten Resultaten verwendet werden. Bei Verwendung von Chlor mit 1 % Natronlauge wurde eine Ausbeute von 55 % weißen Fasern erhalten. Durch Kochen mit Natriumkarbonat und Schwefel und stufenweises Bleichen mit Kalziumhypochlorit wurde eine 66 %ige Ausbeute erhalten. Durch abwechselndes Behandeln mit Chlor und Natronlauge wurden 43 % pentosan-, lignin- und aschefreie Cellulose gewonnen, die der α-Cellulose von Baumwolle oder Holz vergleichbar ist. Xylose kann mit Natronlauge bis zu 15 % entfernt werden. 9 % Furfurol wurde durch Chlor entfernt, nach vorhergegangener Behandlung mit Natronlauge. Der Aschegehalt des Strohs beträgt je nach der Herkunft 3,8—9 %. Die Eigenschaften des Strohzellstoffes sind von denen des Holzzellstoffes je nach der Behandlungsmethode ziemlich verschieden in bezug auf Trocknen und Wasserabgabe.

Bem. des Berichterstatters: Die Ausbeutezahlen erscheinen reichlich hoch bewertet zu sein. We.

Ch. Groud: Bedeutung der Agave in der Papierindustrie. „Le Papier", 31. Jahrg., Nr. 12, 15. Dez. 1928.

Verfasser berichtet über Zucht, verschiedene Arten, Standorte und Aberntung der Agaven. Die Agavefasern, Sisal oder Henequen genannt, werden aus den Blättern der Agave gewonnen; diese enthalten jedoch nur 5 % Fasern. Außerdem wird aus den Blättern ein Zuckersaft ausgezogen, der 12 bis 20 hl Alkohol pro ha im Jahr liefert (Pulque). Der Saft ist sehr sauer und koaguliert die Eiweißbestandteile. Eingedickt liefert er den Maguey-Honig. Die Rückstände der Alkoholfabrikation (11 % des Gewichts der verarbeiteten Blätter) dienen als Brennmaterial. Sisalfasern werden in der Papierindustrie zu einem hellgelben Brei mit ungefähr ein Drittel Verlust oder einem weißen Brei mit sehr beträchtlichem Verlust verarbeitet. Die Abfälle betragen nahezu 95 % des Gewichts der grünen Blätter. Hieraus werden hergestellt:

1. kurze Haarfasern für Polsterung;
2. ein faseriger Brei mit sehr kurzen Fasern, der zum Versand getrocknet wird und aus dem Packpapier hergestellt wird;
3. ein teigiger Brei, der als Viehfutter verwendet wird; da er aber Ruhrerkrankungen verursacht hat, muß eine andere Verwendung für ihn gesucht werden;
4. Wird ein ätzender Saft in reichlichen Mengen produziert, der nicht nur Maschinenteile, sondern auch die Fasern selbst angreift. Bei bestimmten Arten ist der Saft reich an Saponinen und läßt sich zur Herstellung grober Seifen verwenden.

Bemerkung des Berichterstatters? In Mexiko sind eine ganze Reihe von solchen Betrieben bekannt; es werden daselbst jedoch keine Papierfasern gewonnen, sondern hauptsächlich Textilfasern, welche für die Kleidung der Mexikaner eine große Rolle spielen. We.

C. Peterson und M. Bray: Chemie der Cellulosebestimmung. „Paper Makers Monthly Journal" 67, 2 (1929).

Die Verfasser beschäftigen sich mit den Cellulosebestimmungen nach Cross und Bevan für Tannenholz. Die Untersuchungsmethoden bringen ungefähr dieselben Ergebnisse hervor, wie die gewöhnlichen Cellulosebestimmungen. Durch Experimente wurde festgestellt, daß beim Tannenholz geringere Mengen an Cellulose erhalten wurden, wenn das Holz getrocknet wurde, als wenn es im Originalzustand blieb. Das Lignin wurde selbst bei öfterer und lang anhaltender Chlorierung nicht vollständig entfernt. Auch wurden einige Pentosane in der Cellulose während der Chlorbehandlung zerstört, während die anderen, nicht in der Cellulose enthaltenen Pentosane sehr schnell durch die Cellulose-Isolierung zerstört wurden. Die Tatsache, daß die Pentosanbildung in der Cellulose nicht zunimmt während der Chlorierung, beweist, daß die Furfurol-Bildung nicht durch die Einwirkung des Chlors auf die Cellulose bedingt ist. Das Tannenholz, das mit Chlor behandelt werden soll, soll zum mindesten mit der seinem eigenen Gewicht gleichen Wassermenge gut durchdrungen sein. Vermutlich kann die Menge des chlorierten Rückstandes durch die Menge der Feuchtigkeit in dem Holze kontrolliert werden. We.

O. Merz: Aluminiumfarben als hitzebeständige Anstriche. „Archiv für Wärmewirtschaft" 10, 156 bis 157 (1929).

Als Anstrichfarben für Eisen zum Schutz gegen hohe Temperaturen bis zu 1100° C sind Aluminiumfarben sehr gut geeignet. Je feiner die Aluminiumbronze ist, desto besser ist das Haftvermögen. — Auch das Bindemittel ist von entscheidendem Einfluß auf die Beschaffenheit des Ueberzuges. Stö.

H. O. Kundt: Die Gesetze der Gleichdruckspeicherung. „Archiv für Wärmewirtschaft" 10, 205—09 (1929).

Die Leistungsfähigkeit der Gleichdruckspeicher wird an verschiedenen Beispielen errechnet. — Im Gebiet niedrigen und mittleren Kesseldrucks ist die Leistungssteigerung, die bei gleichbleibender Feuerführung durch einen Gleichdruckspeicher erzielt werden kann, gering. (Bei 30 ata, 450° C, Speisewasservorwärmung im Ekonomiser auf 120° nur 20 %.) Eine höhere Leistung kann erzielt werden, wenn die Möglichkeit besteht, den Ekonomiser auf einen Luftvorwärmer umzuschalten. Stö.

W. Heuelmann: Mengenmessung mit selbstgefertigten Geräten. „Archiv für Wärmewirtschaft" 10, 221 bis 222 (1929).

Vf. beschreibt die Anfertigung einer Meßdüse und deren Benutzung zur Messung von Gas- und Flüssigkeitsmengen. Stö.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Verfahren zur Abscheidung organischer Stoffe aus Sulfitzellstoffablauge.

D. R. P. 499 886, Kl. 55 b, Gr. 3, vom 4. 11. 26.
Dr. Carl G. Schwalbe in Eberswalde.

Die rohe oder durch Gärung entzuckerte Sulfitzellstoffablauge wird während 4 bis 5 Stunden bei einem Druck von etwa 5 bis 10 Atm. erhitzt, hierauf wird Aetzkalk zugesetzt und aufs neue mit oder ohne Druck erhitzt; die sich absetzenden Niederschläge organischer Stoffe werden in an sich bekannter Weise durch Filtration von der Flüssigkeit getrennt.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Pflanzenfaserstoffen, insbesondere aus Stroh grasartiger Pflanzen, durch Behandlung mit Alkalilösung und vollständige Chlorierung.

D. R. P. 499 700, Kl. 55 b, Gr. 1, vom 21. 12. 27; Italien 14. 2. 27.
Umberto Pomilio und Giulio Consiglio in Neapel, Italien.

Die Einwirkung des gasförmigen Chlors auf den Rohstoff wird aufgehoben, bevor eine vollständige Chlorierung der Inkrusten erfolgt ist, darauf wird der Stoff in bekannter Weise gewaschen und gebleicht.

Verfahren zum Bleichen mit Hypochloriten.

D. R. P. 500 201, Kl. 55 c, Gr. 1, vom 18. 5. 26, Zusatz zum Patent 498 856.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Als Katalysatoren werden statt Nickel oder Nickelverbindungen in analoger Weise die Hypochloritzersetzung katalytisch beschleunigende Metalle, wie Kobalt, Kupfer usw. und deren Verbindungen verwendet, gegebenenfalls zusammen mit Nickel oder Nickelverbindungen.

Luftabsaugeverfahren für Saugkästen von Papiermaschinen.

D. R. P. 498 858, Kl. 55 d, Gr. 16, vom 30. 10. 26.
Max Wenzel in Muldenstein, Kr. Bitterfeld.

Mittels eines mehrstufigen Schleudergebläses, dessen Stufen mit Ansaugestutzen versehen und durch Rohrleitungen an den entsprechenden Saugkästen oder Saugkästengruppen angeschlossen sind, wird die Luft aus den Saugkästen abgesaugt. Die Aenderung der anzuwendenden Unterdrücke wird durch Aenderung der Drehzahl des Gebläses und durch Drosselung der Ausblaseleitung oder durch Drosselung der Ansaugeleitungen des Gebläses herbeigeführt.

Verfahren zur Herstellung von Batik- und ähnlichen Effekten auf Papier.

D. R. P. 500 036, Kl. 55 f, Gr. 3, vom 23. 3. 26, Zusatz zum Patent 338 105.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Bei der Herstellung von Batik und ähnlichen Effekten auf Papier nach Patent 338 105 unter Verwendung ganz geleimter und gegebenenfalls getrockneter Papiere erhalten die zur Benetzung gewählten Lösungs- oder Aetzmittel einen leimungserweichenden Zusatz, wie Alkohol, Soda usw.

Nordamerika.

Ununterbrochenes Sulfatverfahren.

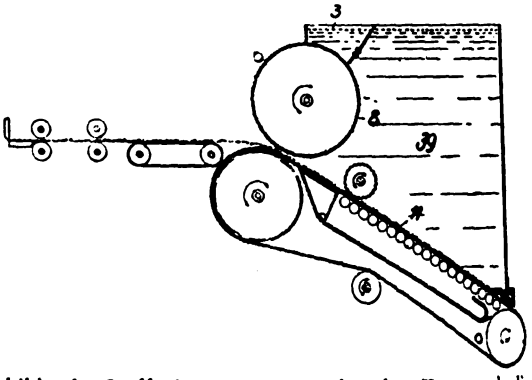
Amerikanisches Patent 1 754 902 vom 15. 4. 30.
William D. Moundt in Lynchburg, Virginia.

Das Verfahren besteht aus einem Kreisprozeß, der sich aus folgenden Teilprozessen zusammensetzt: Holzkochung mit alkalischer Lauge, Abtrennung des Stoffes von der Lauge, Eindickung der Lauge, Verbrennung der organischen Bestandteile in der eingedickten Lauge, Auflösung der entstehenden Asche, Abtrennung fester Verunreinigungen aus der Lösung, Kaustizierung der Lösung, Abtrennung des Schlammes daraus, Wiederverwendung der resultierenden Lauge für die Kochung. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Faserstoffpappe.

Amerikanisches Patent 1 754 370 vom 15. 4. 30.
Harry C. Raynes in Portsmouth, New Hampshire.

Die Pappe wird aus mehreren Stoffsorten aufgebaut. Im Stoffkasten 3 befindet sich der die eine Außenlage



bildende Stoff, im Kasten 39 der den Kern und die andere Außenlage bildende. Der Siebzylinder 8 nimmt zunächst die Außenlage auf, dann die Kernschicht und führt sie auf die Schicht 11, die auf einem Langsieb gebildet wird. (2 Blatt Zeichnungen.)

Faserstoffhaltiges Baumaterial.

Amerikanisches Patent 1 754 413 vom 15. 4. 30.
Harry E. Brookby in Evanston, Ill.

Die Patentschrift beschreibt die Erzeugung eines faserstoffhaltigen Baumaterials aus Getreidestroh und Torf.

Feuerfeste und wasserdichte Pappe für Bauzwecke.

Amerikanisches Patent 1 754 843 vom 15. 4. 30.
Fernando Somoza Vivas in New York, N. Y.

Zur Erzeugung eines feuersicheren und wasserfesten Materials wird der Stoff mit Chlorkalziumlösung versetzt, dann gibt man Harzseife zu, um harzsauren Kalk im Stoff zu bilden, schließlich wird das Material mit einer starken Lösung von Aluminiumsulfat versetzt und in üblicher Weise zu Platten u. dergl. geformt.

Bleichverfahren.

Amerikanisches Patent 1 750 657 vom 18. 3. 30.
Deutschland 29. 3. 26.
Gustav Adolph und Albert Pietzsch in Hoellriegelkreuth bei München.

Das zu bleichende Gut wird mit einem Wasserstoffsuperoxyd und ein Persulfat enthaltenden Bad behandelt. Die erzielte Bleichwirkung ist größer als bei der Anwendung der einzelnen Komponenten.

Papiererzeugung.

Amerikanisches Patent 1 751 256 vom 18. 3. 30.
John Traquair in Chillicothe, Ohio.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Verschiedenheiten in der Oberfläche, die bei der üblichen Papiererzeugung, insbesondere bei höherem Gehalt des Stoffes an Füllmitteln, auftreten und darin bestehen, daß die

Digitized by Google

ebseite einen anderen Charakter zeigt als die entgegengesetzte Seite, zu beseitigen. Die Aufgabe wird in der Weise gelöst, daß die Papierbahn aus zwei Einzelbahnen zusammengesetzt wird, die unmittelbar nachdem sie vom Sieb abgehoben sind, so zusammengepreßt werden, daß die mit ihren Siebseiten aufeinanderliegen. Beschreibung verschiedener Ausführungsformen des Verfahrens. (2 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Holzersatz aus Faserstoffen.

Amerikanisches Patent 1 742 410 vom 7. 1. 30.
Arthur E. Millington in San Francisko, Cal.

Holzstofferzeugnisse, z. B. Eisenbahnschwellen u. dgl., werden in der Weise hergestellt, daß lockeres Holzfasermaterial mit Steinkohlenteer-Kreosotölen evtl. unter Erhitzen und Rühren getränkt und die entstandene Masse in ungeheizten Pressen verdichtet und geformt wird, während gleichzeitig das überschüssige Oel abgepreßt wird. Beschreibung einer Anlage für die Herstellung derartiger Erzeugnisse. (4 Blatt Zeichnungen.)

Stoffsichter.

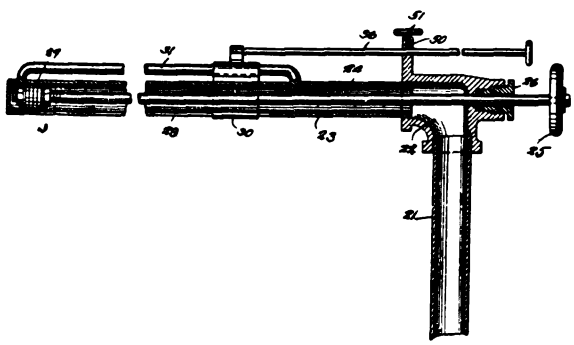
Amerikanisches Patent 1 747 684 vom 18. 2. 30.
Walter G. E. Smith in Portland, Oregon.

Der Sichter besteht aus einem Stoffbehälter mit Siebplatten am Boden, die durch teils feste, teils entfernbare Querleisten in Position gehalten werden. Sie sind durch ein System von Verschraubungen so befestigt, daß im Betriebszustand eine völlige Abdichtung erreicht ist und die Siebplatten für die Reinigung leicht entfernt werden können. (2 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur seitlichen Begrenzung der Papierbahn auf der Rundsiebzylindermaschine.

Amerikanisches Patent 1 746 434 vom 11. 2. 30.
Charles Lowe in Bloomsbury, New Jersey.

Die Begrenzung erfolgt durch Wasserstrahlrohre, die zu beiden Seiten der Siebzylinder angeordnet sind. Jedes Strahlrohr besteht aus einem Messingrohr 23, dem durch 21 und 22 Wasser zugeführt wird. 29 ist ein Schlitz,



der den größeren Teil der Rohrlänge einnimmt und in dem eine Reinigungsvorrichtung 30, in der Führung 31 gleitend und durch 36, 50 und 51 bewegbar und feststellbar, hin und her bewegt werden kann. Aus dem Schlitz 29 wird eine zusammenhängende Wasserbahn auf das Sieb aufgespritzt. Ein Kolben 27, der durch den Stab 24 bewegt wird, begrenzt durch seine Stellung die Breite der Wasserbahn. Der Führungsstab 24 ist durch die Stoffbuchse 26 eingeführt und wird durch das Handrad 25 betätigt. (4 Blatt Zeichnungen.)

Norwegen.

Verfahren zur Vorbehandlung von Sulfitablauge für die Hefeerzeugung.

Norwegisches Patent 47 745 vom 5. 2. 27.
A. Bol. Bästa in Stockholm.

Der noch warmen Sulfitablauge wird ein Neutralisierungsmittel in solcher Menge zugesetzt, daß sie nach Belüftung noch alkalische Reaktion mit Lakmus anzeigt.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff.

Norwegisches Patent 47 798 vom 12. 6. 28.
Prof. Dr. E. Hägglund in Åbo (Finnland).

Das Rohmaterial wird durch alkalische Kochung bis zur gerade möglichen Zerfaserung aufgeschlossen, mit gasförmigem Chlor weiter- und mit Hypochlorit, hauptsächlich Chlorkalk, zu Ende behandelt.

Verfahren zur Herstellung von in Azeton löslicher, hochviskoser Azetylcellulose.

Norwegisches Patent 47 806 vom 11. 9. 28.
Dr. Alexander Wacker, Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H. in München.

In Azeton unlösliche Azetylcellulose wird mit Verbindungen von Metallchloriden mit Salzsäure behandelt.

Anordnung an Entrindungstrommeln.

Norwegisches Patent 47 819 vom 20. 2. 28.
Christian Berner A. S. in Oslo.

Im Trommelinneren sind als Mitnehmer für das Holz gegeneinander im spitzen Winkel aufgestellte Winkeleisen angebracht.

Anordnung an Schüttel-Sortierapparaten für die Sortierung von gehacktem Holz, Holzstoff und dergl.

Norwegisches Patent 47 826 vom 23. 3. 26.
A. Bol. C. J. Wennbergs Mek. Verkstad in Karlstad (Schweden).

Die Bewegungen der Sortierfläche können während des Betriebes durch einen einstellbaren Exzentermechanismus der Größe der Hackspäne angepaßt werden.

Verfahren zur Herstellung von nichtgeschliffenem Holzstoff aus Holz und Holzabfällen.

Norwegisches Patent 47 899 vom 25. 1. 27.
Naamlooze Vennootschaap Handelsmaatschappij „Fibra" in Bloemendal (Holland).

Das Rohmaterial wird in naturfeuchtem Zustand zerkleinert, dann zuerst trocken und schließlich unter Zusatz bestimmter Wassermengen feucht raffiniert.

Verfahren zum Bleichen von Halbzeug für die Papierherstellung.

Norwegisches Patent 47 900 vom 3. 8. 26.
Albert Darius Merrill in Watertown, N. Y., V. St. A.
Vgl. Oesterr. Pat. 116 379 (Pap.-Fabr.) 28, 310, 1930).

Verfahren und Anordnung zur Entfernung von Feuchtigkeit aus Papierstoff oder anderem der Papierherstellung dienendem Material.

Norwegisches Patent 47 921 vom 3. 11. 26.
E. E. Tasker in Brentwood, England.
Vgl. Schwed. Pat. 64 641 (Pap.-Fabr. 26, 266, 1928).

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 25. September 1930.

Angemeldete Patente.

8 a, 17. G. 77 291. **Dipl.-Ing. Otto Gümbel,** Wittelsbacherstr. 8 b, und **Dipl.-Ing. Gisbert Fluck,** Wiesenstr. 7, Neustadt, Hdt. Vorrichtung zum **Naßbehandeln von frei in der Flotte beweglichem Behandlungsgut.** 26. 8. 29.

8 i, 1. D. 54 407. **Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler,** Frankfurt a. M., Weißfrauenstraße 7—9. **Bleichverfahren.** 22. 11. 27.

8 i, 4. E. 35 630. **Werner Erb,** Pesterzsébet, Ungarn; Vertr.: J. Tenenbaum und Dr. H. Heimann,

Digitized by Google

Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Verfahren zum **Bäuchen von Pflanzenfasern,** insbesondere Leinen. 9. 5. 27.

12 o, 6. J. 30 045. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Salpetersäure-Fettsäure-Mischestern der Cellulose** oder ihrer Umwandlungprodukte. 15. 1. 27.

12 o, 6. J. 33 016. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von Celluloseestern.** 24. 12. 27.

12 o, 6. J. 37 718. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Isolierung von Cellulosederivaten** aus ihren Lösungen. 17. 4. 29.

12 o, 6. R. 74 039. **Ruth-Aldo Company Inc.,** New York, V. St. A.; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 68. Verfahren zur partiellen **Verseifung von primärem Celluloseacetat.** 16. 3. 28. Frankreich 28. 12. 27.

12 o, 6. S. 77 610. **Société Lyonnaise de Soie Artificielle,** Lyon, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung einer Formylacetylcellulose.** 22. 12. 26. Frankreich 22. 2. 26.

12 o, 11. E. 37 184. **E. J. Du Pont De Remours and Co.,** Wilmington, Del., V. St. A.; Vertr.: Dr. Chr. Deichler, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von vorwiegend Estern** neben anderen organischen Verbindungen. 24. 3. 28. V. St. Amerika 26. 3. 27.

21 c, 62. S. 68 186. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. **Druckknopfsteuerung für elektrische Mehrmotorenantriebe.** 23. 12. 24.

38 i, 1. T. 36 246. **Carl Busch Thorne,** Hawkesburg, Ontario, Kanada; Vertr.: Fr. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. **Entrindungsmaschine.** 14. 1. 29. V. St. Amerika 22. 10. 28.

39 a, 16. W. 77 633. **Wolff & Co.,** Komm.-Ges. a. Akt., Walsrode, und **Dipl.-Ing. Richard Weingand,** Bomlitz bei Walsrode. Vorrichtung zum **Trocknen schrumpfender Bahnen aus Cellulosederivaten.** 12. 11. 27.

39 b, 12. J. 28 163. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von gefärbten Massen** oder Lösungen solcher **aus Celluloid** usw. 25. 5. 26.

55 c, 1. P. 59 144. **Paper Patents Company,** Neenah, Wisconsin, V. St. A.; Vertr.: Dr. L. Brake und Dipl.-Ing. Dr. H. Meyn, Pat.-Anwälte, Nürnberg. **Bleichturm für Faserstoffe,** insbesondere für Zellstoff. 29. 11. 28.

Patenterteilungen.

8 l, 2. 509 400. **Dr. Rene Clavel,** Basel-Augst, Schweiz; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von künstlichem Leder aus Celluloseestern.** 21. 1. 26. C. 37 727. **Frankreich** 30. 5. 25.

12 e, 1. 509 402. **Carl Franklin Braun,** Alhambra, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Vorrichtung zur **Einwirkung von Gas auf Flüssigkeit,** bei der sich das Gas und die Flüssigkeit im Gegenstrom zueinander bewegen. 5. 3. 27. B. 130 107.

12 f, 3. 509 148. **Säureschutz Gesellschaft m. b. H., Berlin-Altglienicke,** Rudower Str. 49/50. Verfahren zur **Herstellung von Behältern, Apparaten u. dgl.** 27. 4. 29. S. 91 380.

29 a, 2. 509 632. **Bastgewinnung System Einstein G. m. b. H.,** Berlin NW 7, Dorotheenstr. 80. **Bastgewinnungsmaschine.** 10. 5. 28. E. 37 377.

29 a, 2. 509 633. **Roger Niau,** Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. A. Bursch, Pat.-Anw., Berlin W 8. **Entfleischungsmaschine.** 7. 11. 29. N. 31 121. Frankreich 8. 11. 28.

29 a, 6. 509 634. **Franz J. Gahlert,** Bärenstein, Bez. Chemnitz. Verfahren zum **Nachbehandeln von Kunstseidenfäden;** Zus. z. Pat. 472 113. 11. 12. 26. G. 68 975.

29 a, 6 509 635. **Franz J. Gahlert,** Bärenstein, Bez. Chemnitz. Verfahren zum **Nachbehandeln von Kunstseidenfäden;** Zus. z. Pat. 472 113. 31. 5. 27. G. 70 377.

29 b, 3. 509 375. **Chemische Fabrik Pott & Co.,** und **Dipl.-Ing. Friedrich Pospiech,** Dresden. Verfahren zur **Herstellung künstlicher Gebilde aus Viskose.** 18. 6. 25. C. 36 821.

29 b, 3. 509 429. **Maurice Leon und Harben's (Viscose Silk Manufacturers) Limited,** Golborne, Near Warrington, Lancaster, England; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen und Dipl.-Ing. W. von Sauer, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Kunstseidenfäden aus Celluloselösungen.** 30. 12. 28. L. 73 843. Großbritannien 6. 12. 28.

29 b, 3. 509 541. **Gustav Schlick,** Langebrück, Sa. Verfahren zur **Herstellung einer auf Kunstseide, Filme und Schießbaumwolle zu verarbeitenden Cellulosefaser.** 19. 4. 28. Sch. 86 192.

39 b, 12. 509 304. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Filmen, Folien, Fäden usw. aus wasserlöslichen Alkylcellulosen.** 13. 8. 25. F. 59 577.

55 d, 16. 509 455. **Richard Kastner** und Herbert **Schmolka,** Steyrermühl, Oesterreich; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Kleinschmidt, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zum **Entwässern von Pappen** durch Pressen. 21. 6. 27. K. 104 760. Oesterreich 29. 1. und 18. 3. 27.

55 e, 7. 509 560. **Paul Siegel,** Geyersdorf, Erzgeb. **Papierrollen-Befestigung.** 26. 11. 29. S. 94 984.

55 e, 9. 509 142. **The National Cash Register Company,** Dayton, Ohio, V. St. A.; Vertr.: Dr. Ph. Tremboler, Berlin-Neukölln, Werra-Ecke Thiemannstr. Einrichtung zur **Kennzeichnung des Papierendes** bei der Herstellung von nebeneinander liegenden **Papierrollen für Registerkassen.** 8. 10. 27. N. 27 904.

55 f, 4. 509 382. **Gebr. Palm, Papierfabrik,** Neukochen, Württbg. Verfahren zum **Auftrag von Farben,** lösenden oder ätzenden Flüssigkeiten in Form von Mustern **auf eine** in der Herstellung begriffene nasse **Papier-, Pappen- o. dgl. Bahn.** 10. 10. 24. P. 48 936.

Zurückgenommene Anmeldungen.

29 b, 2. V. 22 937. Verfahren zur **chemischen Behandlung pflanzlicher Faserstoffe** nach dem Schwingen. 21. 8. 30.

29 b, 3. B. 133 936. Verfahren zur **Nachbehandlung** von nach dem Kupferoxydammoniakstreckspinnverfahren **frisch gesponnenen Fäden.** 17. 4. 30.

55 d, 23. B. 128 550. **Drehbarer Siebzylinder** zur Herstellung von Papier. 20. 2. 30.

55 f, 14. P. 48 567. Verfahren zum **Ueberziehen von mit bituminösem Stoff überzogenem oder imprägniertem Dachdeckungsmaterial, wie Dachfilz o. dgl., mit auf das noch klebrige Bitumen aufgebrachten Metallteilchen.** 19. 12. 29.

Erloschene Patente.

21 c, 62, 462 667; **29 a,** 6, 469 004; **29 b,** 2, 468 974; **55 e,** 5, 475 154; **55 f,** 3, 495 056; **55 f,** 11, 474 186; **84 a,** 3, 481 530.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 d. 1 136 006. **Konrad Walter Platzer,** Heidenau bei Dresden, Lessingstr. 7. **Trockenzylinderentwässerung** für Papier- und ähnliche Maschinen. 18. 8. 30. P. 1669.30.

55 e. 1 136 683. **C. G. Haubold A.-G.,** Chemnitz, Uhlichstr. 2. **Bogenförder- und Stapelvorrichtung.** 26. 8. 30. H. 3927.30.

55 e. 1 136 789. **C. G. Haubold A.-G.,** Chemnitz i. S., Uhlichstr. 2. **Nutenmesser für Längsschneidegeräte.** 21. 8. 30. H. 3841.30.

55 f. 1 136 603. **Julius Wilisch,** Lehnamühle, Post Neumühle. **Pappe mit lederähnlichen Kanten.** 15. 7. 30. W. 2235.30.

55 f. 1 136 737. **Erna Schüler,** Berlin-Charlottenburg 4, Weimarer Straße 28. **Pauspapier.** 25. 7. 30. Sch. 2834.30.

Verlängerte Schutzfrist.

55 f: 1 007 107.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Der Zug fährt —

kaum schneller als die Papierbahn dieser Maschine, denn der Mehrmotoren-Antrieb System Siemens-Harland gestattet höchste Geschwindigkeit bei vollkommen sicherer Beherrschung der Züge

SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 30. Sept. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 11.50	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 11.50	Holzpappen-Abfälle	9.— b. 10.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.70 b. 3.90	gemischte Abfälle	2.50 b. 2.65

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 30. Sept. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	62.— b. 64.—	Weiß Leinen I	47.— b. 49.—
Altweiß I	44.— b. 45.—	Weiß Leinen II	38.— b. 39.—
Altweiß II	33.— b. 34.—	Grau Leinen I	31.— b. 33.—
Altweiß III	17.— b. 18.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 49.50
Hell Kattun	16.50 b. 18.50	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	11.— b. 12.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	42.— b. 43.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.50	Weiße Putzlappen, ungewaschen	63.—
Dunkel Halbtuch.	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	25.— b. 26.—
Blau Kattun	11.— b. 12.—		
Rot Kattun	11.— b. 12.—		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 1. Okt. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
" "	Haferstroh	0.80 bis 0.95
" "	Gerstenstroh	0.70 bis 0.85
" "	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.75 bis 0.95
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.65 bis 0.80
Häcksel		1.40 bis 1.50

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	31.50 RM/100 kg
Ia normal	26.75 RM/100 kg	Ia gebleicht	33.— RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 27. Sept. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.75
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim:	Gallerte 83.—,	Tafeln	125.— bis 135.—
Mischleim	115.— bis 135.—	Knochenleim	98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 20. Sept. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	68.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	60.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 13. Sept. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	70.— bis 72.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	68.— bis 70.—	Altweichblei	23.— bis 25.—
Messingspäne	43.— bis 45.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	52.— bis 56.—	Alte Bronzestäbe	75.— bis 78.—
Messingblechabfälle	56.— bis 60.—	Altlötzinn 30 %	80.— bis 85.—
Altzink	18.— bis 20.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 25. Sept. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit, 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 115/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 84/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.15 bis 6.35 amerik. 100 kg $ 5.65 bis 5.85.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Sept. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.45, Nr. 11 RM 23.45.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 " 34.50
Visc. 6½—7 b/50 " 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C " 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett " 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach.			
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	14.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	22.—
Glatte Obertücher	22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.50

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

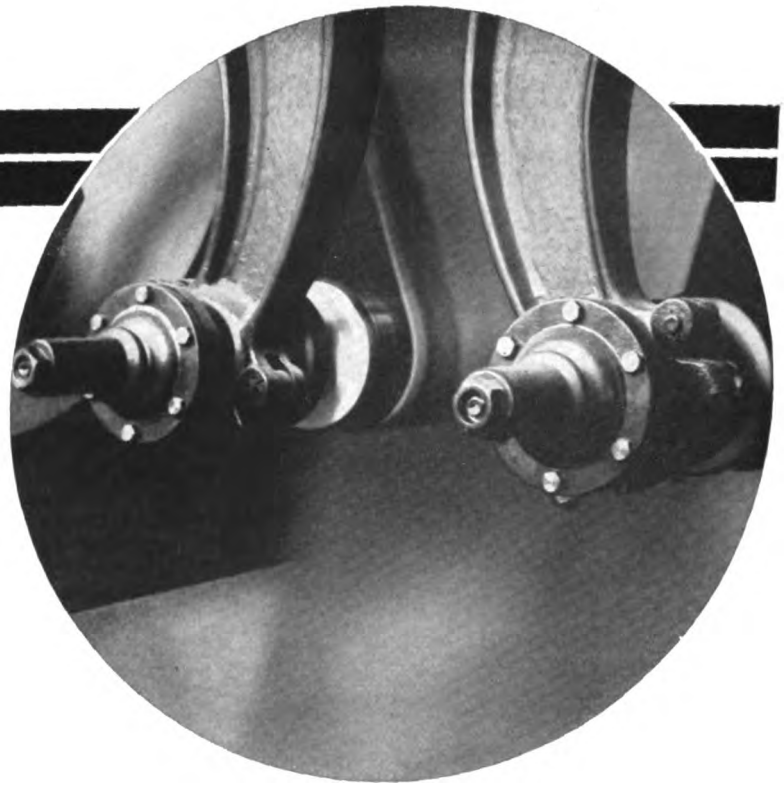
Stopfgarn für Trockenfilze	7.40
Stopfgarn für Naßfilze	10.40
Preßfäden	5.30

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet I. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9/91,7 %, Niederbayern 70.— %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverladen. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 70/92 %, Baden 75—90 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM, Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover I. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl.—, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 9.— bis 10,—, 2. Kl. 7.—, 1./2. Kl. — RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation $ 3.2—3,6. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.——16 —. Finnland 680—700 Fmk. ca. 800 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 15,5 bis 16.— für weißgeschnitzte Ware.

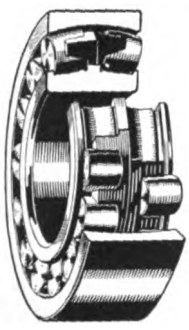
Digitized by Google

SKF
Für jede Stelle das richtige Lager



Unsere Wälzlager für Leitwalzen

sichern bedeutende Ersparnis an Kraft, Bespannungsmaterial, Schmiermitteln und Wartung, auch verbürgen sie Betriebssicherheit selbst bei den größten Arbeitsgeschwindigkeiten. Die Lager der Trockenpartie werden nur 2 mal im Jahr geschmiert. Bei erschöpfter Kraftquelle ist eine Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit durch den Einbau von Wälzlagern zu erreichen.



Die Firma Torp Brugs A/S, Norwegen, schreibt uns: „Bei einer Geschwindigkeit von 128 m/min, 39 gr Papier, beträgt der Kraftbedarf der Maschine 83 kW, d. h. 0,87 PS je Meter Geschwindigkeit. Vor dem Einbau der Wälzlager für die Trockenfilzleitwalzen betrug der Kraftbedarf bei 112 m/min Geschwindigkeit 95 kW, d. h. 1,15 PS je Meter ..."

VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 56

Digitized by Google

Die Krise der Altpapierbranche.

Der radikale Preissturz der Altpapiersorten hat eine Situation geschaffen, die nicht nur den Altpapierhandel ernsthaft in seiner Existenz gefährdet, sondern auch der verarbeitenden Industrie die größten Schwierigkeiten bereiten wird.

Es ist eine nicht zu leugnende Tatsache, daß das Sammeln von Altpapier auf ein Minimum zurückgegangen ist, ja man kann wohl ohne Uebertreibung sagen, daß die Sammeltätigkeit in den gewöhnlichen Papierabfällen und Zeitungen vollkommen zum Erliegen gekommen ist.

Die Ansicht, daß es sich hierbei um einen zeitlich bedingten, also vorübergehenden Zustand, der reparabel ist, handelt, muß von jedem Kenner der Branche und ihrem inneren, ganz speziellen Aufbau als schwerwiegender Irrtum bezeichnet werden.

Die Unmöglichkeit, durch Sammeln und Kleineinkauf von Altpapier seinen Lebensstandard selbst in allerbescheidenster Form zu bestreiten, hat eine unentbehrliche Kategorie der Altpapierbranche: nämlich den ganz kleinen Händler und Sammler, der mit seinem Handwagen von Hof zu Hof zieht, in wenigen Monaten vernichtet. Mittelhändler, die früher einen ständigen Kundenstamm von 30 bis 50 solcher kleinen Händler hatten, stehen heute mit zwei bis drei Lieferanten da, und es ist nur eine Frage von wenigen Wochen, daß auch diese wenigen ihr ganz unlohnendes Gewerbe aufgeben werden, um entweder eine andere Erwerbsmöglichkeit zu ergreifen oder das Heer der Unterstützungsempfänger zu bereichern. Diese Dezimierung der Kleinhändlerschaft, die fast restlos erfolgt ist, gibt nicht nur dem Altpapierhandel, sondern auch der Papier- und Pappenindustrie zu schwersten Bedenken Veranlassung.

Der organische Aufbau einer Branche vollzieht sich im Verlaufe langer Zeiträume, angepaßt und eingestellt auf volkswirtschaftlich bedingte Gesetzmäßigkeit. Dies gilt sowohl für das Werden als auch Verschwinden soziologischer und wirtschaftlicher Schichten. Beispiele hierfür sind das allmähliche Verschwinden des Mittelstandes, das Entstehen der großen Warenhaus- und Industriekonzerne und vieles andere mehr.

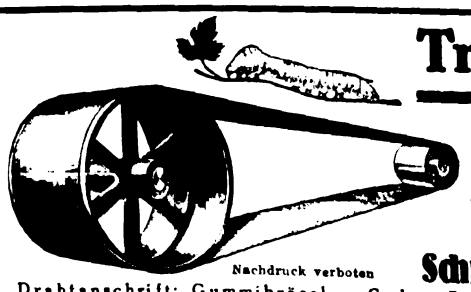
Die in jeder Entwicklung herrschende Kontinuität zwingt zur Befürchtung, daß das vorhin erwähnte Verschwinden der Elemente aus dem Handel, die seine Grundlage bilden, durchaus irreparabel ist. Zumindest dürfte es selbst bei günstigeren Verhältnissen sehr lange dauern, bis sich wieder ein leistungsfähiger Kleinhändlerstamm entwickelt.

Das Bedauerliche ist, daß für eine derartige krasse Zuspitzung der Verhältnisse keinerlei wirtschaftliche Notwendigkeit vorlag. Wenn man sich auch der Berechtigung eines Preisabbaues in vernünftigen Grenzen nicht verschließen kann, so kann man nicht umhin, festzustellen, daß hier sowohl von seiten des Altpapiergroßhandels als auch der Verarbeiter schwer gesündigt worden ist durch unnötig niedrige Angebote einerseits und rücksichtsloses Preisdrücken andererseits. Es ist unmöglich, daß der zur Zeit herrschende Zustand von längerer Dauer ist. Wenn auch der Bedarf an Altpapier aus konjunkturellen Gründen stark zurückgegangen ist, kann man dennoch schon jetzt mit Bestimmtheit voraussagen, daß auch dieser geringe Bedarf bald nicht mehr befriedigt werden kann. Und was soll erst werden, wenn die Konjunktur wieder lebhafter wird und die Fabriken ihre gedrosselte Produktionskapazität wieder erhöhen müssen?

Der Altpapierhandel befindet sich in der Agonie. Die Industrie kann an diesen Problemen, die auch ihre Probleme sind, nicht gleichgültig vorbeigehen, denn die Vernichtung oder Erhaltung ihrer Rohstoffbasis ist für sie von vitaler Bedeutung. Benno Hirsch.

Das Papiergeschäft mit Tunis.

hgm. Der Papierverbrauch in Tunis steigt fortgesetzt an. Gleichläufig zu dieser Zunahme des Verbrauchs verbessern sich die Einfuhraussichten für fremde Papiere. Die Industriewirtschaft des Landes ist wohl auch erfolgreich bereits auf die Papierveredlung ausgedehnt. Die örtlichen industriellen Leistungen der Papierfabrikation und der Papierverarbeitung sind aber so bescheidene, daß aus örtlichen Quellen nur ein kleiner Teil der laufenden Nachfrage zu befriedigen ist. Träger der Papiererzeugung sind jetzt zwei Fabriken in Tunis, deren Arbeit sich auf die Erzeugung gewöhnlichen Packpapiers, weiter von Tüten und kleinen Pappschachteln zusammenfaßt, aber auch in solchen Produkten geht der Landesbedarf noch weit über die Eigenleistungen hinaus. Andere Papiere werden in Tunis noch nicht hergestellt. Der Konsum ist in seiner Bedarfsbefriedigung, namentlich auch in feineren Papierwaren und Kartonnagen, vollkommen auf die Einfuhr aus dem Auslande angewiesen. Da die Nachfrage nach fast allen gebräuchlichen Papieren und Papierprodukten ziemlich lebendig fortschreitet, müssen sich die Importbedürfnisse fortgesetzt steigern. Die Einfuhr in solchem Material erhöhte sich innerhalb eines Jahres von 57 000 dz im Werte von rund 46 Millionen Frcs. auf etwa 66 000 dz im Werte von ungefähr 55 Millionen Frcs. Infolge der engen politischen und wirtschaftlichen Beziehungen dieser nordafrikanischen Kolonie zum Mutterland gleicht die Einfuhrnachfrage in erster Linie der französische Export aus. 75 % des Gesamtimports waren Lieferungen aus Frankreich und Algier. Der Rest verteilte sich auf eine Reihe anderer Länder, unter denen als Versorger von Tunis Deutschland eine bevorzugte Stellung einnimmt. Infolge der weitgehenden ausfuhrwirtschaftlichen Aufgaben besteht ein ausnehmend hoher Bedarf an Packpapieren. Der Verbrauch an solchen Papieren steht daher obenan. Die Importe bewegen sich um etwa 17 000 dz im Werte von 10 Millionen Frcs. Der Packpapierimport in Tunis ist praktisch ein Monopol Frankreichs, das Lieferungen von 16 000 dz im Werte von 9 900 000 Frcs. ausführte. Mit kleineren Mengen waren an der Einfuhr weiter



Treibriemen aus Natur-Seide

D. R. P. Marke „Mundus"

Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart

Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe

Tausende im Gebrauch

Nachdruck verboten

Schmidt & Brösel * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886

Drahtanschrift: Gummibrösel * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Digitized by Google

Italien und Belgien beteiligt, weiterhin Holland und Schweden. Deutsches Packpapier spielte in der Einfuhr eine ganz untergeordnete Rolle. Deutschland folgt wohl nach Schweden an sechster Stelle der Lieferländer, der Ausfuhrwert umfaßte aber nur 6000 Frcs.

Ein über den Durchschnitt gehendes Interesse verlangt der sich unentwegt erhöhende Bedarf in Tunis an Druckpapieren, besonders Zeitungsdruckpapieren. Hier spielt nicht Frankreich die erste Rolle in der Einfuhr, sondern Italien, das annähernd 5000 dz Druckpapiere im Werte von annähernd 4 Millionen Frcs. nach Tunis exportierte, erst an zweiter Stelle kommt Deutschland mit knapp 3000 dz im Werte von etwas mehr als 2 Millionen Frcs. Es ist sehr bezeichnend für die Fortschritte der italienischen Industriewirtschaft, daß es Italien gelang, seinen Einfluß auf den tunesischen Druckpapiermarkt über den Deutschlands hinaus zu steigern. An der Einfuhr von Druckpapieren, die insgesamt etwa 13 000 dz im Werte von gegen 10 Millionen Franken ausmachte, war weiterhin beteiligt Oesterreich mit 1300 dz im Werte von annähernd 1 Million Frcs., Norwegen mit 1200 dz im Werte von 920 000 Frcs., Frankreich mit rund 1000 dz im Werte von rund 700 000 Frcs., mit kleineren Mengen nahm ferner Schweden, Finnland und die Tschechoslovakei an der Druckpapierversorgung von Tunis teil. Der Konsum an Schreibpapieren ist dem Stand des wirtschaftlichen Aufschlusses der Kolonie entsprechend noch verhältnismäßig gering, Tunis nimmt im Jahr jetzt etwa 1500 dz im Werte von 1 100 000 Frcs. auf. Der bedeutendste Importeur ist hier naturgemäß Frankreich, das 1200 dz im Werte von 750 000 Frcs. auf die tunesischen Märkte brachte. An zweiter Stelle stand Oesterreich mit Lieferungen von 114 dz im Werte von 153 000 Frcs., dicht gefolgt von Italien mit 82 dz im Werte von 110 000 Frcs. Auch hier ist Italien weit vor Belgien und Deutschland in Führung gegangen. Kleinere Mengen derartigen Papiers nahm Tunis aus Algier, Belgien, Holland und schließlich Deutschland auf. Die deutsche Beteiligung in dieser Einfuhrgruppe ist jetzt, abgesehen von Lieferungen aus verschiedenen Ländern, die sich auf kleinste Mengen verteilen, an die letzte Stelle der Importländer zurückgesunken, nachdem es in der vorhergehenden Einfuhrperiode nach Frankreich und Belgien seiner Bedeutung als Importeur entsprechend den dritten Platz einnahm.

Die Einfuhr von Kartonnagen ist im Augenblick wohl noch unbedeutend. Sie läßt aber immerhin für die Zukunft eine vielversprechende Ausfuhrtätigkeit zu. Augenblicklich steht die jährliche Einfuhr auf 5000 dz im Werte von 2 200 000 Frcs. Hauptsächlich stützen sich die Einfuhrbedürfnisse auf Blattkartonnagen, die etwa 75 % der Importe umfassen. Der Rest des Einfuhrverkehrs verteilte sich hier hauptsächlich auf Schachteln. Die französische Einfuhr beherrschte dieses Marktgebiet vollkommen. Frankreich führte an derartigen Gütern 4400 dz im Werte von 2 Millionen Frcs. aus. Der Rest war deutsches Material. Die Aussichten für den deutschen Export sind darum weniger günstig, weil die Freiheit französischer Papiere und Papierwaren außerordentlich schwierig einzuschränken sein wird. Französische Papierprodukte sind bei der Einfuhr in Tunis keinem Zoll unterworfen, während fremde Papiere relativ hohen Zolllasten unterliegen. Hinzu kommt, daß die Zolltarifpositionen bei der Reorganisierung der Einfuhrzölle in Tunis noch eine weitere Verschlechterung im Sinne einer Steigerung der Einfuhr deutscher Papiere und Papierprodukte erfuhren. Günstig entwickeln sich lediglich die Chancen in der Richtung einer Erhöhung des deutschen Einflusses auf die tunesischen Märkte für Druckpapiere, da sich die Zollveränderung einmal auf dieses Papiergebiet nicht ausdehnten, zum anderen der Papierkonsum des Landes in ständiger Ausdehnungsbewegung begriffen ist. Die französische Papiererzeugung ist nicht genügend leistungsfähig, um ihre Lieferungen von Druckpapieren nach Tunis wesentlich auszudehnen.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

Rückwirkung der Wahlkämpfe auf das Papiergeschäft. — Die Preislisten des Papier- und Pappengroßhandels. — Zuversichtlichere Beurteilung des Herbst- und Wintergeschäfts.

Der Wahlkampf in Rheinland-Westfalen hat doch auf das Geschäft in holzhaltigen Druck- und Plakatpapieren günstiger eingewirkt, als man dies selbst in Fachkreisen angenommen hatte. Dies hat seinen Grund darin, daß die Bestände an gangbaren holzhaltigen maschinenglatten und satinierten Papieren nicht allzugroß waren und daher schneller ergänzt werden mußten, als vermutet worden ist. Außerdem hat man doch das Gefühl, daß der Tiefstand des Anzeigenumsatzes bei den Tages- und Fachzeitungen bereits überschritten ist und auch von dieser Seite wieder größerer Bedarf an den Markt gelangt. Der Feinpapiermarkt liegt zwar noch ausgesprochen matt, weil für holzfreie teurere Druck- und Gebrauchspapiere die Nachfrage noch immer gering ist, doch scheint auch dies ein Uebergang zu sein, denn vom Auslande, besonders von Holland und England, kommen wieder vermehrte Nachfragen nach holzfrei weiß Haderndruckpapier, Illustrations- und Kunstdruck, Post- und Schreibpapier und dies ist in jedem Jahre symptomatisch für eine Wendung, denn dieser Bedarf pflegt doch immer auch auf den heimischen mittelbar zurückzuwirken. Dies gilt auch für Spezialpapiere aller Art, die vom Auslande in

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

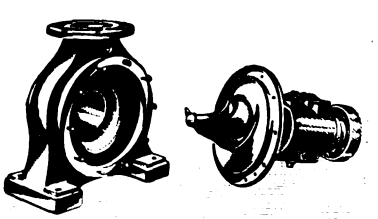
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-
Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

verstärktem Umfange angefordert werden. Das Packpapiergeschäft ist vorerst mit ganz vereinzelten Ausnahmen noch nicht von dieser Belebung des Geschäfts betroffen worden, doch gewinnt man den Eindruck, daß auch hier langsam der Bedarf zunimmt, obwohl die Verbraucher nur das allernotwendigste aus dem Markt nehmen in der Hoffnung, die Preise unter Druck halten zu können. Es ist aber bemerkenswert, daß die Preise auf der ganzen Linie nicht nachgegeben haben, wenn man einen Durchschnitt zieht. Die Gebrauchspapiere, die täglich abgerufen werden, sind zwar etwas gegen die gleiche Zeit des Vorjahres im Preise gesenkt worden, nachdem eine an sich unbedeutende Senkung der Preise für Zellstoff und für Holzstoff vorausgegangen ist, doch war es möglich, für das Gros der Papiere die Preise im wesentlichen aufrechtzuerhalten. Die neuen Preislisten für Papier und Pappen seitens der in Betracht kommenden Groß- und Exportgroßhändler haben gleichfalls im wesentlichen die bisherigen Preise für Papier und Pappen beibehalten, auch die Fachgruppen der Druckpapier- und Schreibpapierindustrie ist für die unveränderte Beibehaltung der Preise einmütig eingetreten, was als Beweis dafür angesprochen werden kann, daß man die weitere Entwicklung des Papier- und Pappenmarktes für das Herbst- und Wintergeschäft günstiger beurteilt, als dies in den letzten Wochen allgemein der Fall gewesen ist. Vor allem ist bmerkenswert, daß die Stockung des Ausfuhrgeschäfts zu Ende ist und wieder einer umfassenderen und teilweise auch dringlicheren Nachfrage in jüngster Zeit Platz macht. Dies ist um so bemerkenswerter, als ja insbesondere die ausländischen Papier- und Pappenangebote recht dringlich waren und daher den Anlaß gaben, die Preise ungünstig zu beeinflussen. Wenn es sich hierbei auch in der Hauptsache um Papiere handelte, die man nicht als ausgesprochene Qualitätspapiere ansprechen konnte, so bestand doch die Befürchtung, daß diese Ueberangebote die Preise auch im Inlandsgeschäft nachteilig beeinflussen würden. Zu einem Teile waren solche Befürchtungen auch angebracht, da verschiedene Fabrikanten niedrigere Angebote stellten, in der Hoffnung, hierdurch den Bedarf anzuregen und ihn aus der abwartenden Haltung herauszulocken. Indessen hatten diese vielfach bis an die Gestehungskosten ermäßigten Angebotspreise nur dazu geführt, die Zurückhaltung der Käufer noch weiter zu treiben, die nunmehr mit einem offensichtlichen Mißtrauen diese Vorgänge auf dem Markte beobachteten und im stillen die Hoffnung hegten, aus dieser Verwirrung des Marktes Nutzen zu ziehen. Die Papierherstellung konnte aber die Preise auch nur bis zu einem gewissen Grade senken, denn im allgemeinen bewegten sie sich schon seit länger denn Jahresfrist auf einer Grenze, die nur ganz wenig über den tatsächlichen Gestehungskosten lag. Man war nun in den Kreisen der Verbraucher gespannt, wie sich der Papiergroßhandel einstellen würde. Die Herausgabe seiner Preislisten hat bewiesen, daß er sehr nüchtern die gesamten Marktverhältnisse beurteilt und es angesichts der gesamten Lage der Roh- und Halbstoffmärkte für ausgeschlossen hält, daß die Preise für Gebrauchspapiere mit Ausnahme einiger Besonderheiten noch weiterhin zurückgehen könnten. Diese Beurteilung der Preisgestaltung auf dem Papiermarkte dürfte auch die Käuferschaft nachteilig beeinflussen. Sie wird ihnen beweisen, daß die Sonderangebote in Papier einiger weniger Fabriken Notverkäufen entsprangen, die für die Beurteilung des gesamten Geschäfts auf dem Papiermarkte nicht als maßgeblich anzusprechen sind und für die Preisgestaltung auf dem Papiermarkte tatsächlich auch ohne Bedeutung bleiben werden. Zudem ist der Käuferschaft bekannt, daß die Vorräte in ihrer Hand sehr klein geblieben sind und jetzt kaum irgendwelche Bedeutung haben, so daß im Augenblick des Hervortretens größeren und dringlicheren Bedarfs der Verbrauch sofort auf den Großhandel zurückgreifen muß, der seinerseits wieder die Fabriken in Anspruch nimmt, weil auch er nur das unbedingt Notwendige auf dem Lager hält und im übrigen erst wartet, wie das Geschäft sich entwickelt. Aber wichtig bleibt deshalb doch, wie der Papiergroßhandel die weitere Entwicklung des Papiermarktes beurteilt. Daß er sie so beurteilt, daß er im wesentlichen seine seitherigen Preise aufrechterhält, gibt in der Tat zu denken und darf ganz gewiß so gewertet werden, daß sich keinerlei geschäftliche Notwendigkeit dafür ergibt, die Senkung der allgemeinen Wirtschaftslage mit einer allgemeinen Preissenkung für Papier in Verbindung zu bringen, selbst wenn in den nächsten Monaten die Ausfuhrziffern noch eine weitere leichte Verminderung erfahren sollten, was aber durchaus noch nicht ganz absolut feststeht. Es wird für die nächste Zeit von Wichtigkeit sein, welchen Bedarf die papier- und pappenverarbeitenden Industriezweige haben werden und wie die Preise sich auf den Auslandsmärkten entwickeln, wenn auch hier ein vermehrter Bedarf wieder einsetzt, wie dies saisongemäß mit Beginn des Septembers immer der Fall zu sein pflegt.

Auslandsschau.

Konkurs der Wielkopolska Papiernia.

Ende der vergangenen Woche wurde von dem Kreisgericht zu Bromberg offiziell über die „Wielkopolska Papiernia" (Großpolnische Papierfabrik) in Jägerhof das Konkursverfahren verhängt. Die Passiva belaufen sich auf etwa 2½ Millionen Zloty, die Aktiva sind in der letzten Bilanz mit 3½ Millionen angegeben. Die letzteren setzen sich jedoch fast ausschließlich aus Gebäude- und Inventarwert zusammen und verlieren im Verkaufsfalle natürlich ganz bedeutend an Wert.

Die „Wielkopolska Papiernia" befand sich schon seit längerer Zeit in Schwierigkeiten und hatte bereits Anfang

Es ist zu spät

erst wenn dieses Wetter einsetzt an die Beschaffung einer Heizungsanlage für den Betrieb zu denken. Dann sind nicht nur die Unbilden der Witterung mit in den Kauf zu nehmen, Stockungen in der Fabrikation, Rückgang der Arbeitsleistung sind weitere recht kostspielige Folgen. Eine Heizung, wirtschaftlich, betriebssicher und zweckentsprechend ist die DAQUA-Heizung.

Lassen Sie sich bitte durch unsere Fachingenieure beraten. Sie halten sich ohne Kosten zu Ihrer Verfügung. Unsere Kataloge Nr. 318 102 DAQUA-Hochtemperatur-Umlaufheizung DRP eine Heißwasserheizung, die mit Temperaturen von ca. 165° Celsius arbeitet und Nr. 307 102 DAQUA-Luftheizung, beide mit reichem Bildmaterial und Textinhalt, senden wir Ihnen gern zu.

DANNEBERG & QUANDT, Abtg. 3
Install.-Abtg. für DAQUA-Anlagen, Berlin-Lichtenberg

Digitized by Google

des vergangenen Jahres den Antrag auf gerichtlichen Zahlungsaufschub eingebracht. Die zahlreichen Gläubiger sahen schon auf der am 27. März 1929 einberufenen Gerichtsverhandlung die Lage des Unternehmens skeptisch an. Es wurde jedoch ein Moratorium erteilt zu dem Zwecke, daß die Gläubiger Zeit gewannen, sich zu orientieren. Gerichtliche Aufseher waren Rechtsanwalt Ciszewski, Bromberg, und Ingenieuer Alexander Elbert, Papierspezialist aus Berlin. Es wurde Zahlungsaufschub bis zum 27. Juni d. J. erteilt. Inzwischen ist von seinem Direktorenposten Herr Leon Sioda und von dem Posten des gerichtlichen Aufsehers Ingenieur Ehlert zurückgetreten. Der mehrmonatliche Versuch, das Unternehmen vor dem Konkurs zu retten, war erfolglos wegen völligen Mangels von Umsatzkapital und des geschwundenen Zutrauens.

Hauptgläubiger bei dem Konkurse sind schwedische, Danziger und örtliche Bromberger Banken sowie die Bank Polski. Ohne Verluste wird das Konkursverfahren kaum abgewickelt werden können. Ueber das weitere Schicksal des Betriebes ist noch nichts bekannt, durch seine Stillegung wird die Arbeitslosigkeit in Bromberg wieder um einige hundert Personen erhöht.

International Paper and Power Co. Depressionskonsequenzen in der II. Quartalsbilanz.

Das Unternehmen legt jetzt eine die Tochtergesellschaften mit umfassende Gewinnrechnung für das am 30. Juni 1930 abgelaufene Vierteljahr vor. Danach stellen sich die Nettoeinnahmen auf 10 292 995 Dollar oder um 11 % höher als im zweiten Quartal des vorhergehenden Jahres. Der für Dividenden auf die Vorzugsaktien und Stammaktien A verfügbare Betrag stellte sich dagegen nur auf 601 057 Dollar gegen 927 642 Dollar im zweiten Vierteljahr 1929. In einem Kommentar dazu sagt der Vorsitzende des Unternehmens, Archibald R. Graustein, folgendes: „Die Einnahmen für das zweite Vierteljahr spiegeln die gegenwärtige ungünstige Geschäftslage wider, die in verringerten Verkäufen oder niedrigeren Preisen oder in beidem für fast alle Papierprodukte zum Ausdruck kam. Wenn auch die allgemeine Geschäftslage bis jetzt noch keine wesentliche Besserung aufweist, so ist doch anzunehmen, daß die Gewinnergebnisse für das vierte Quartal infolge der fortgesetzten Herabsetzung der Kosten und größerer Einnahmen aus der Kraftversorgung eine beträchtliche Erhöhung zeigen werden." Die Produktion an elektrischer Energie seitens der International Paper and Power Co. betrug im zweiten Quartal 1930 1 280 585 000 Kwst., was einer Zunahme von 12 % gegenüber der Ausbeute aus den gleichen Betrieben im zweiten Quartal 1929 und einer solchen von 3 % gegenüber dem ersten Vierteljahr 1930 entspricht.

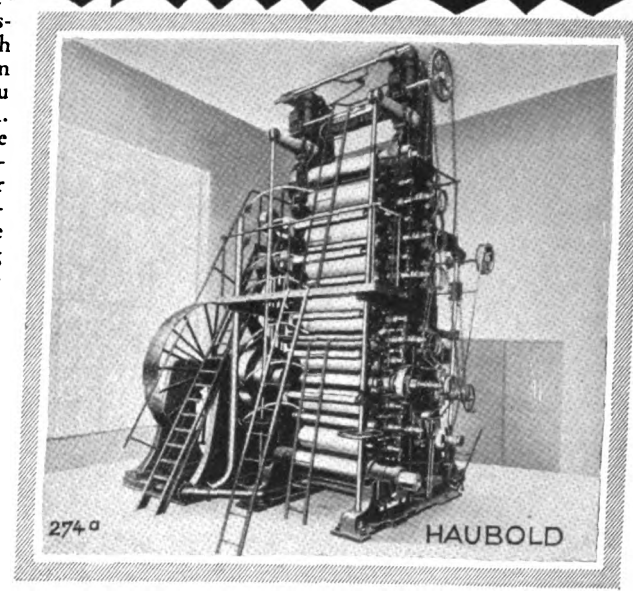
Die Lage in der tschechoslowakischen Papierindustrie.

Aus Prag wird uns geschrieben: Nach einem raschen Aufstieg im ersten Dezenium des Bestandes des neuen Staates hat die tschechoslowakische Papier- und Zellstoffindustrie nun seit einiger Zeit einen empfindlichen Rückgang zu verzeichnen. Der abnehmende Auftragsbestand und die Schwierigkeiten des Aufsuchens neuer Kunden hat vielfach zu Betriebseinschränkungen und Stillegungen geführt, über welche nachfolgende Statistik in den Prager Blättern veröffentlicht wird: Zu Beginn des Jahres waren in 38 Fabriken 9265 Arbeiter beschäftigt. Seither wurden 561 Arbeiter effektiv, das heißt dauernd abgebaut. Mit Hilfe des Kartells wurden die Papierfabrik Jordan & Söhne und die Papierfabrik Franzensthal gänzlich eingestellt; die Zellstoffabrik in Sandhübel wurde als unrentabel stillgelegt und die beiden Holzstoffabriken in Hammerhäuser bei Karlsbad und in Voigtsgrün haben ihre Betriebe aufgelassen. Außerdem wurde die Papierfabrik Haberl in Oberlangenau wegen Insolvenz stillgelegt und hat bis heute ihren Betrieb nicht wieder aufgenommen. Von den übrigen 32 Fabriken können nur drei Betriebe voll arbeiten, alle übrigen haben ihre Produktion mehr oder minder eingeschränkt. 16 Fabriken haben bisher Stillstände von 10 bis 14 Tagen zu verzeichnen. In weiteren acht Betrieben waren bisher 643 Arbeiter von Kurzarbeit betroffen. Die anderen Fabriken konnten eine Einschränkung der Produktion ohne Verminderung der Arbeitszeit vornehmen. E. W.

Gründung einer Einkaufsgenossenschaft belgischer Papierfabriken.

Neunzehn Papierfabriken haben sich zu einer Genossenschaft unter der Benennung Office de la Papeterie, Société Coopérative mit dem Sitz in Brüssel, Rue de la Montagne 86, zusammengeschlossen. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb industrieller, kaufmännischer, finanzieller oder anderer Geschäfte, die mittelbar oder unmittelbar mit dem Gesellschaftszweck zusammenhängen und sich insbesondere auf Papierteig, Zeitungsdruck, Pack- und Feinpapiere, Pappe, Druckerfarbe usw. beziehen. Die Genossenschaft kann sich an Gesellschaften und an andern Unternehmen und allen Geschäften beteiligen, deren Geschäftszweck mit dem ihrigen verwandt ist. Die Gesellschaft, die für 30 Jahre errichtet wurde, ist berechtigt, Zweigniederlassungen im

Haubold



KALANDER
für die Papierindustrie

liefern wir in denkbar vollkommener Konstruktion. Rollkalander bis zu 16 und mehr Walzen und bis zur größten Walzenbreite. Sie sind ausgestattet mit zweckmäßigen Sondervorrichtungen zum faltenfreien Ein- und Durchführen der Papierbahn, mit zuverlässig arbeitender Wicklung auch bei größter Arbeitsgeschwindigkeit (350 m und darüber), mit zeitgemäßem Elektromotorantrieb (auf Wunsch Druckknopfsteuerung), mit einwandfreier Walzenlagerschmierung und mit sonstigen Neuerungen, die kennzeichnend sind für

fortschrittlichen Kalanderbau!

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Digitized by Google

In- und Ausland zu gründen. Das Betriebskapital besteht aus Anteilscheinen von je 1000 Fr. und beträgt auf Grund der Beteiligungen erstmalig 760 000 Fr. Als Mindestkapital ist eine Summe von 50 000 Fr. festgesetzt.

An der Errichtung dieser Einkaufsgenossenschaft beteiligten sich die bedeutendsten belgischen Papierfabriken, und zwar: Les Papeteries Anversoises S. A., Antwerpen, Les Papeteries de Baelen-Dolhain S. A., Baelen (Limburg), Les Papeteries Catala S. A., Droogenbosch-Brüssel, Les Papeteries Delcroix S. A., Nivelles, Les Anciens Etablissements Louis de Naeyer S. A., Willebröck, Les Papeteries de Belgique S. A., Brüssel, S. A. des Papeteries de l'Escaut, Gentbrügge, Société Charles Quenon & Co., Frameries, Société L. & A. Fontaine, Goefferdinge-Grammont, Les Papeteries de Gastuche S. A., Gastuche, S. A. des Papeteries de Genval, Genval, Les Papeteries de Limal S. A., Limal, Les Papetieries du Pont à Marche S. A., Malmedy, Les Papeteries de Rhode-Saint-Genèse S. A., Rhode-Saint-Genèse, S. A. des Papeteries de Saventhem, Saventhem, Les Papeteries de Steinbach & Co. S. A., Malmedy, L'Union des Papeteries S. A., Schaerbeek-Brüssel, S. A. des Papeteries de Virginal, Virginal, und Les Usines.

Diese Genossenschaftsgründung ist insofern von Bedeutung, als die belgische Papierindustrie für ihren Rohstoffbedarf mit 65 bis 85 % vom Ausland abhängig ist.

Steigerung der tschechoslowakischen Ausfuhr.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die tschechoslowakische Ausfuhr an Papier und Papierwaren weist in letzter Zeit wieder eine recht günstige Entwicklung auf, so daß die Bilanz für die ersten acht Monate mit einem ansehnlichen Plus gegenüber der gleichen Vorjahrszeit abschließt. Die Ausfuhr hob sich von 92 989 auf 105 996 Tonnen, und auch wertmäßig ergab sich eine Steigerung von 286,6 auf 305,1 Mill. K. E. W.

Die Papierwirtschaft Hollands.

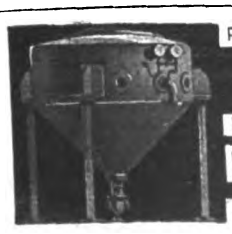
hgm. Seit 1928 befindet sich die holländische Papierindustrie in unentwegter Aufstiegsentwicklung. Die einzelnen Fabriken sind zumeist voll beschäftigt. Der Aufschwung in diesem nationalen Erwerbszweig hat sich, wie zu erwarten war, auch auf die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit fremder Produkte gegenüber eingeführtem Material ausgewirkt. Deutsches Papier hat auf niederländischen Märkten infolge der Erweiterung der eigenen Erzeugungsleistung an Absatzkraft und Ausdehnung eingebüßt. Es würde aber durchaus ein Schuß über das Ziel hinaus sein, zu behaupten, die holländischen Papiermärkte hätten sich in wesentlichen Papierlieferungen für den Binnenkonsum bereits vom Auslande unabhängig gemacht. Wenn auch die Importe auf den vierten Teil ihres einstigen Umfangs zurückgingen, so handelt Holland doch noch immer 100 000 t auf Außenmärkten ein. Die Einfuhr zeigt sogar Ausdehnungsbestrebungen. Das Einfuhrinteresse der Niederlande an Papier gruppiert sich in erster Linie auf Druckpapiere. Leistungsstand und Wirtschaftlichkeit örtlicher Papierbetriebe sind hier noch nicht zu einer Höhe gebracht, die einen wirksamen Wettbewerb mit ausländischen Erzeugnissen zuließen, ganz abgesehen davon, daß die gegebene Kapazität im Verhältnis zum Bedarfsanfall ungenügend ist. Die Einfuhr umfaßt etwa 27 000 t. Auch im Ausgleich des Konsums von Schreibpapieren ist der niederländische Markt in weitem Umfange von der Einfuhr abhängig. Auch hier umfassen die Ansprüche 27 000 t. Die Importe von Packpapieren betragen etwa 13 000 t, während Pappen und Kartonnagen ebenso wenigstens 24 000 t importiert werden. Hauptsächlich kamen holzhaltige Papiere zur Einfuhr, die in Holland noch nicht in genügenden Mengen oder noch nicht in den verlangten Arten und Qualitäten fabriziert werden. Besonders abhängig sind die Niederlande von der fremden Industrie in ihrer Bedarfsbefriedigung in Pappen und Druckpapieren.

Die Ausfuhr holländischer Papiere hat in letzter Zeit erheblich an Kraft und Reichweite gewinnen können. Verschiedene überseeische Märkte haben größere Lieferungen niederländischer Papiere und Kartonnagen verbraucht. Die günstige Ausfuhrlage blieb erhalten, obwohl die Preise eine Erhöhung erfuhren. Auch auf europäischen Märkten konnten sich holländische Erzeugnisse, hauptsächlich Strohkartons, erfolgreich durchsetzen. Die holländischen Exporte gehen hier allein schon auf 300 000 t. Der bedeutendste Verbraucher ist Großbritannien.

Papierindustrie und Papierhandel in Jugoslawien.

Aus Belgrad wird uns gemeldet: Dieser Tage ist die neue Papierfabrik in Cacak in Betrieb gesetzt worden, deren Gründung in ursächlichem Zusammenhang mit der vor rund einem Jahre erfolgten Erhöhung der jugoslawischen Einfuhrzölle auf bestimmte Papiersorten steht. Diese Erhöhung bestand darin, daß der Kommentar zum bestehenden Zollgesetz derart geändert wurde, daß alle jene Papiere, die tintenfest geleimt sind, als Schreibpapiere eingeordnet und daher zu dem für Schreibpapier geltenden höheren Zollsatz verzollt wurden. Diese Aenderung erfolgte auf Betreiben der jugoslawischen Papierfabriken, die die maßgebenden Stellen davon zu überzeugen wußten, daß diese Maßregel zum Aufblühen der eigenen Papierindustrie unbedingt nötig sei. Im abgelaufenen Jahre konnten nun die Fabriken unter dem erhöhten Zollschutz tatsächlich ihre Produktion steigern, zumal sie den Inlandsmarkt offener hatten. Die Folge davon war die erwähnte Neugründung in Cacak. Die Zollerhöhung machte den Importeuren, die auf die Einfuhr der qualitativ höherstehenden ausländischen Erzeugnisse eingestellt waren, ziemliche Sorgen.

Original-Fabrikat Hydatoxy
Original J. Pohlers Hydatoxy-Gummi-Fabrikate
Spezialmischung Tropentransparent und Transparent als Schläuche, Pfropfen usw. für höchste Beanspruchung, insbesondere enorme Widerstandsfähigkeit in Tropen, Hitze, Säure usw.
Original J. Pohlers Hydatoxy-Hochdruckplatten. Orig. J. Pohlers Hydatoxy-Stopfbüchsenpackungen.
Bewährte Spezialitäten für jede Beanspruchung.
Papiermaschinen - Walzen, Dampf- und Wasserschläuche, Dichtungsringe usw.
Angebote und Muster stehen zur Verfügung. Anfragen mit genauen Angaben erbeten.
Johannes Pohlers • Dresden-A. 1 Gummi-, Guttapercha- und Asbestwaren-Int.-Gem. Allerthalwerke A.-G.
Original Thermodura


Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung
Wasser-Aufbereitung
Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung
Elektro-Schweißgesellschaft m.b.H.
Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N. 401 · Industriegelände Eing. C

Digitized by Google

Aber es zeigt sich, daß die ausländischen Lieferanten zwar an den Preisen Einbuße erlitten haben, daß aber der Import nach Jugoslawien nicht in dem Maße gefallen ist, wie man es erwartet hat. Der Konsum in Jugoslawien steigt nämlich andauernd und andererseits können die jugoslawischen Papierfabriken den Ansprüchen an Qualität der Ware noch nicht voll entsprechen. In letzter Zeit machen die tschechoslowakischen Papierfabriken größere Anstrengungen, ihre Erzeugnisse in Jugoslawien abzusetzen. E. W.

Rußland.

Die russische Papierindustrie hatte beschäftigt:

	Arbeiter	in Betrieben
1929.		
Januar	27 571	79
Februar	27 448	79
März	27 752	80
April	27 923	80
Mai	28 287	80
Juni	28 306	80
Juli	28 516	80
August	28 136	74
September	29 240	79
Oktober	30 235	81
November	30 256	80
Dezember	30 080	81
Monatsdurchschnitt	28 646	
1930.		
Januar	30 374	81
Februar	29 565	81
März	29 421	78
April	29 093	80
Mai	30 033	81
Juni	30 723	—
Juli	31 245	—

Von den Papierbetrieben befanden sich 7 in Weißrußland (Minsk), 13 in der Ukraine, 6 am Mittellauf der Wolga und der Rest von 55 im übrigen Rußland, von denen 19 Fabriken mit einer Belegschaft von 13 878 dem Allrussischen Papiertrust in Moskau zugeschlagen sind. Diesem Trust gehören auch von den 129 russischen Schöppern etwa 44.

Wenn trotzdem die Herstellung von Zeitungs-, Druck- und Schreibpapier in Rußland nicht die Entwicklung aufweist, um den Mangel darin abzuhelfen und viele Zeitungen in letzter Zeit ihre Auflage deshalb verkleinern mußten, so ist solches der unzulänglichen Belieferung mit Rohstoff, dann aber der abgewirtschafteten Ausrüstung zuzuschreiben, die die verlangten Ergebnisse nicht leisten kann.

In russischen Wirtschaftskreisen ist man darin einig, daß weit mehr als bisher der Montage der aus dem Auslande schon seit vielen Monaten eingetroffenen und noch immer ihrer Bestimmung nicht zugeführten neuen Werkausrüstung zugewandt werden muß.

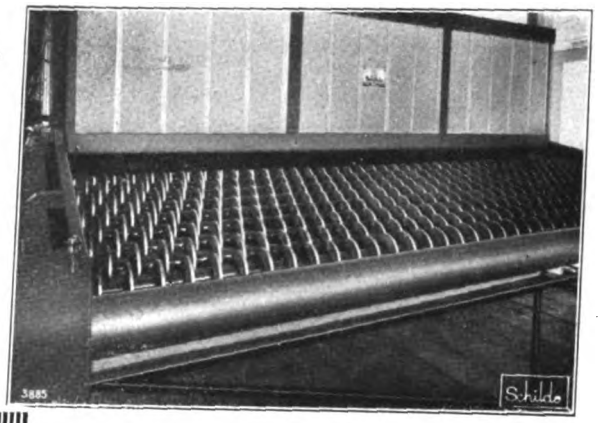
Russisches Papierholz.

Das russische Papierholz wird in Deutschland direkt an die großen Verbraucher, also die Papier- und Zellstoffwerke, geliefert. Die Lieferung erfolgt per Seeweg über Rotterdam, wo der Umschlag auf Rheinkähne erfolgt, ferner über Stettin und Königsberg. Sehr große Quantitäten werden auch per Landweg nach Ostpreußen und Schlesien geliefert. Der rasch steigende russische Anteil an der deutschen Papierholzeinfuhr geht aus folgender Tabelle hervor (in Doppelzentner):

	1928	1929
Deutsche Gesamteinfuhr	27 590 785	25 338 717
Davon aus Rußland	1 367 631	5 766 970

C. P.

Schilde



Der
Rollbahntransport
D. R. P. und A. P.
gibt dem neuen
Schilde
Flachtrockner für
Pappen
sein besonderes Gepräge.

Flachliegend und ständig ihre Auflage wechselnd durchlaufen die Pappen auf diesem den Trockenkanal und werden dabei auf beiden Seiten durchaus gleichmäßig der Warmluft bzw. der Strahlwärme ausgesetzt.
Die Durchgangsgeschwindigkeit ist in weiten Grenzen regulierbar, und die Pappen können auf jeden Restfeuchtigkeitsgehalt abgetrocknet werden.—

Wir bauen: Pappentrockner in Ausführung als: Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner, Raumtrocknungsanlagen. Wir liefern ferner: Trockenfilz-Trocknungsanlagen u. Papiermaschinenbelüftungen, Beheizungs- und Belüftungseinrichtungen für Papierhängen, Entnebelungsanlagen für Papierfabriken, Luftheizapparate „Thermon" für Fabrikbeheizung, Ventilatoren, Exhaustoren.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU A. G.
HERSFELD H. N.

Digitized by Google

PERSONALIEN

Zülpicher Papierfabrik A.-G. in Zülpich. Der Direktor Friedrich Schulte in Zülpich ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Braunschweigische Papier- und Pappenfabrik G. m. b. H. in Königslutter. Durch Beschluß vom 6. September 1930 ist Herr Paul Weser zum Geschäftsführer bestellt.

Die Firma **Fr. Meißner, Holzhandlung, Triptis (Thür.),** feiert in diesem Jahre ihr 70jähriges Bestehen.

Silberne Hochzeit. Am 26. September feierte Herr Papierfabrikant Franz Seydel mit seiner Ehefrau Grete, geb. Wolf, das Fest der Silbernen Hochzeit. Herr Seydel ist Inhaber der Papier- und Pappenfabrik C. F. Seydel in Bad Tennstedt, welche am 7. Juni 1928 ihr 100jähriges Bestehen festlich begehen konnte.

70. Geburtstag. Am 12. September feierte Herr Otto Erzer, Direktor der Papierfabrik Laufen A.-G., Laufen (Schweiz), seinen 70. Geburtstag.

Berufsjubiläum. Am 20. September beging der Lagerhalter Heinrich Groke in der Papierwarenfabrik Carl Ulrich Nachf. in Frankfurt a. d. O. sein 25jähriges Berufsjubiläum. Außer einem Diplom von der Handelskammer erhielt der Jubilar Geschenke von seinem Chef und dem gesamten Personal.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Tagung der Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaften. Am 25. und 26. September tagte in Königsberg i. Pr. im „Parkhotel" der Hauptvorstand der Deutschen Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaften unter der Leitung des 1. Vorsitzenden des Verbandes, Dr. Hagelberg, Berlin. Die Beratungen betrafen überwiegend innere Angelegenheiten. Am 26. September, vormittags, fand im Konferenzsaal des „Parkhotels" die Vorführung eines Filmes der Seeberufsgenossenschaft statt, an den sich weitere Beratungen anschlossen. Nachmittags besuchten die Teilnehmer der Tagung mit ihren Damen Rauschen. Abends schloß der Kongreß mit einem Festessen in der Stadthalle.

Neugründung. In das Handelsregister Düren (Rhld.) wurde am 8. September 1930 die Firma Gebr. Heyder, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Düren eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Verkauf von Papieren aller Art und von allen in das Papierfach einschlagenden Artikeln, ferner die Beteiligung an Unternehmen gleicher oder ähnlicher Art, insbesondere auch die Fortführung des bisher von der Farma Gebr. Heyder betriebenen Fabrikations- und Handelsgeschäfts. Das Stammkapital beträgt 100 000 RM. Max Heyder und Julius Heyder sind zu Geschäftsführern bestellt. Dem Robert Etterler und dem Anton Schulte, beide Kaufleute in Düren, ist Gesamtprokura erteilt.

Neugründung. In das Handelsregister B des Amtsgerichts Berlin-Mitte ist eingetragen worden: Nr. 44710. Deutsche Papierflaschen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin. Gegenstand des Unternehmens: a) die Herstellung, der Vertrieb und die Bearbeitung von Flaschen aus Papier und papierähnlichen Stoffen zur Aufnahme von Flüssigkeiten jeder Art. Stammkapital: 20 000 RM. Geschäftsführer: Kaufmann Fritz Sureth, Wilmersdorf.

Alfeld-Gronau-Bilanz verschoben. Die für den 25. September vorgesehene Aufsichtsratssitzung der Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau, der die Bilanz für das bereits am 31. Dezember 1929 abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt werden sollte, ist nochmals auf unbestimmte Zeit verschoben worden.

Kartonagen A.-G. vorm. Ferd. Mayer, Konstanz. Das abgelaufene Geschäftsjahr per 31. Dezember 1929 weist bei 40 000 Reichsmark Aktienkapital einen Bruttogewinn von 21 973 RM. aus. Nach Abzug der Unkosten einschl. Abschreibungen von 21 164 RM. verbleibt ein Reingewinn von 809 RM. gegen 11 491 Reichsmark Verlustvortrag aus dem Vorjahre.

Elsenthal, Holzstoff- und Papier-Fabrik A.-G., in Grafenau schüttet für das abgelaufene Geschäftsjahr keine Dividende aus.

Bau einer polnischen Zellulosefabrik. Die polnische Papierfabrik Klucze in Kongreßpolen errichtet auf ihrem Terrain eine neue Zellulosefabrik, deren Bau rasch fortschreitet. Im Herbst soll der Einbau der Kessel und Maschinen stattfinden, so daß der Betrieb zu Anfang 1931 aufgenommen werden kann. Da die neuesten technischen Verbesserungen in Anwendung kommen sollen, so hofft man, eine Zellulose besserer Qualität herzustellen und die Zelluloseeinfuhr, die im Jahre 1929 auf 17 450 Tonnen gestiegen ist, einzuschränken.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser einen Prospekt von Luth & Rosén, Elektrizitäts-G. m. b. H., Berlin W 8. Das Unternehmen ist als Spezialfirma für direkten Antrieb aller langsam laufenden Arbeitsmaschinen bestens bekannt und baut neben Getriebemotoren auch Präzisions-Zahnradgetriebe System Uggla aller Art (D. R. P. und Weltpatent).

Eine weitere Werbeschrift hat die Firma „Kamig", Oesterreichische Kaolin- und Montanindustrie A.-G., Wien I, Liebiggasse 5, durch die heutige Ausgabe unserer Fachzeitschrift zur Verbreitung bringen lassen. Das genannte Unternehmen liefert Kaolin und China Clay in hervorragenden Qualitäten und konnte in den letzten zwölf Monaten, also in einer Zeit, wo die Papierproduktion stark gesunken ist, den Absatz an Kaolin für Füllzwecke um 20 %, den Absatz an China Clay für Füll- und Streichzwecke um 160 % steigern.

Verlangen Sie Drucksachen über unsere neuen Säure-Kreiselpumpen Nr. 3801 a und 4114.

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

Hägglund, Prof. Erik: Die Natronzellstoff-Fabrikation. 360 Seiten 4° mit 250 Abb. und 3 Tafeln. In Halbleinen gebunden 30 M., Porto 40 Pfg

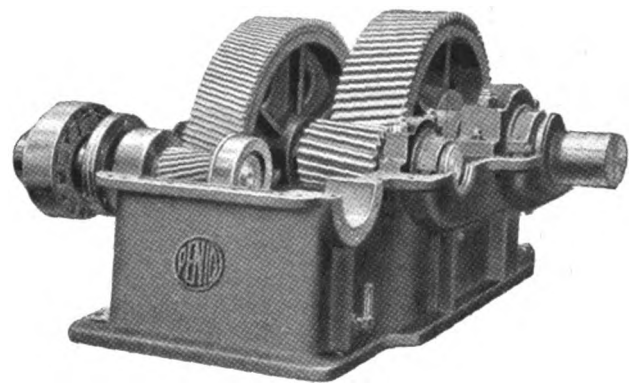
Während in den bisherigen Werken über die Zellstoffabrikation der alkalische Aufschluß der pflanzlichen Rohstoffe, also die Natron- und Sulfatzellstoffabrikation stets nur in großen Zügen und weniger ausführlich behandelt worden ist, finden wir in der Hägglundschen Arbeit eine bis in alle Einzelheiten gehende Darstellung dieses sehr interessanten, wichtigen und entwicklungsfähigen Fabrikationszweiges, sowohl was die Chemie der einzelnen Prozesse anbelangt, als auch hinsichtlich der mechanischen und insbesondere der wärmewirtschaftlichen Seite. Der Verfasser, dessen Name die beste Gewähr für die Güte des Werkes bietet, hat hierbei aus eigener Anschauung, gewonnen in einem Lande, in welchem die Natronzellstoffabrikation ungleich größere Bedeutung besitzt als in Deutschland, aus eigener Forschertätigkeit und mit der Gabe des Pädagogen geschöpft, und führt, ausgehend von den theoretischen Grundlagen, den Leser in die praktische Seite der Fabrikation ein. — Bei der Darstellung dieser Kapitel standen ihm andere hervorragende Fachleute zur Seite, von denen nur die auch bei uns hochgeschätzten C. G. Bergmann, Helsingfors, G. Sundblad, S. Sandberg und G. Magnusson genannt seien. So ergibt sich ein chemisches, maschinelles, apparatives und wärmewirtschaftliches Gesamtbild der heutigen Natron- und Sulfatzellstoffabrikation, wie wir es uns nicht besser wünschen können, und nicht nur dem Fachmann, sei er Theoretiker oder Praktiker, sondern auch dem Studierenden, der sich auf der Hochschule dem Sondergebiet der Zellstoff- und Papierfabrikation widmet, wird das Werk willkommen sein

Adreßbuch der Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. 23. Auflage, 1930/31. Preis: Ganzleinenband 10,50 RM. — Der Führer des Erzeugers und des Verbrauchers durch die Wirtschaft der gesamten Papier-, Pappen- und Papierstofferzeugung Deutschlands und seiner Nachbarstaaten.

Inhalt: Alphabetisches Ortsverzeichnis Deutschlands, Dänemarks, Elsaß-Lothringens, Hollands, Oesterreichs, Polens, der Schweiz, der Tschechoslowakei und Ungarns. Alphabetisches Firmenverzeichnis, ausführliches Verzeichnis der in den vorstehend genannten Staaten existierenden Papier-, Pappen-, Papierstoff-, Bunt- und Pergamentpapierfabriken, enthaltend: Firma, Filialbetrieb, Geschäftsstelle, Gründungsjahr, Inhaber, Bankverbindung, Postscheckkonto, Telegrammadresse, Gewässer, Betriebsmittel einschließlich Maschinen und deren Breite, Erzeugnisse, Tagesproduktion, Rohstoffe, Verkaufsbedingungen der Erzeuger- und Verbraucherorganisationen: Vereine und Verbände, Umrechnungstabelle für das Format 61×86, Normalformate, Pappenberechnungstabellen, Wasserzeichen (bildlich), Wasser-, Wort- und Warenzeichen, Stempel usw., Erzeugnisse und ihre Lieferanten, Bezugsquellen- und Anzeigenverzeichnis, Nachtrag.

Präzisions-Zahnradgetriebe

aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

Digitized by Google

Schopper Kugeldruckhärteprüfer

vorzüglich geeignet zur Prüfung von
Papiermaschinen- und Kalanderwalzen, Platten usw.

Louis Schopper, Leipzig S 3

Hartgußwalzen

gebrauchte — zum Einschmelzen — kaufen

Eisenwerk Coswig Akt.-Ges. Dresden-A. 24

GRAHL & HOEHL

Dresden-A. 24

Gegründet 1863

Maschinen

zur Herstellung von

Kunstdruck-, Chromo- u. Buntpapier

Vorzügliche Referenzen erster Häuser aller Kulturstaaten

Neueste Konstruktionen

für Kreppapiere, gefärbte Seidenpapiere

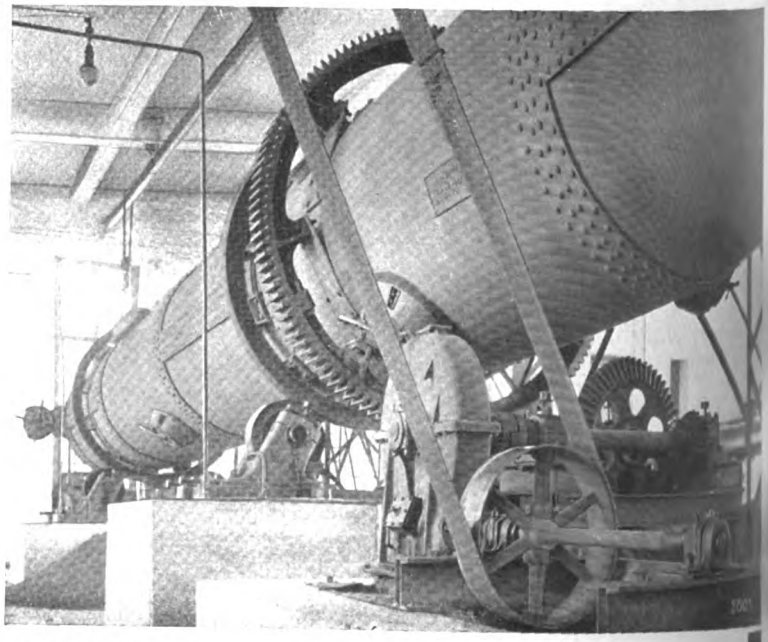
photographische Papiere, Lichtpaus- u. Pauspapiere, Carbon- und Durchschreibepapiere, Farbbänder, chemisch präparierte Papiere, imprägnierte Papiere und Stoffe, Wachs- und Ledertuche, Kunstleder usw. usw.

Schmirgelpapiere, Tapeten, Spielkarten, gummierte Papiere, geklebte Kartons

Auskünfte und Kostenanschläge für Bau von Neukonstruktionen ähnl. Fabrikationszweige bereitwilligst

DREHROHR ÖFEN

BEWÄHRTER UND GESCHÜTZTER KONSTRUKTION ZUR ABRÖSTUNG VON SCHWEFELKIES FÜR TAGESLEISTUNGEN VON 20-35 t JE EINHEIT



LURGI CHEMIE

DREHROHROFEN-ANLAGE

LURGI

GESELLSCHAFT FÜR CHEMIE U. HÜTTENWESEN M. B. H.

FRANKFURT a. M.

Digitized by Google

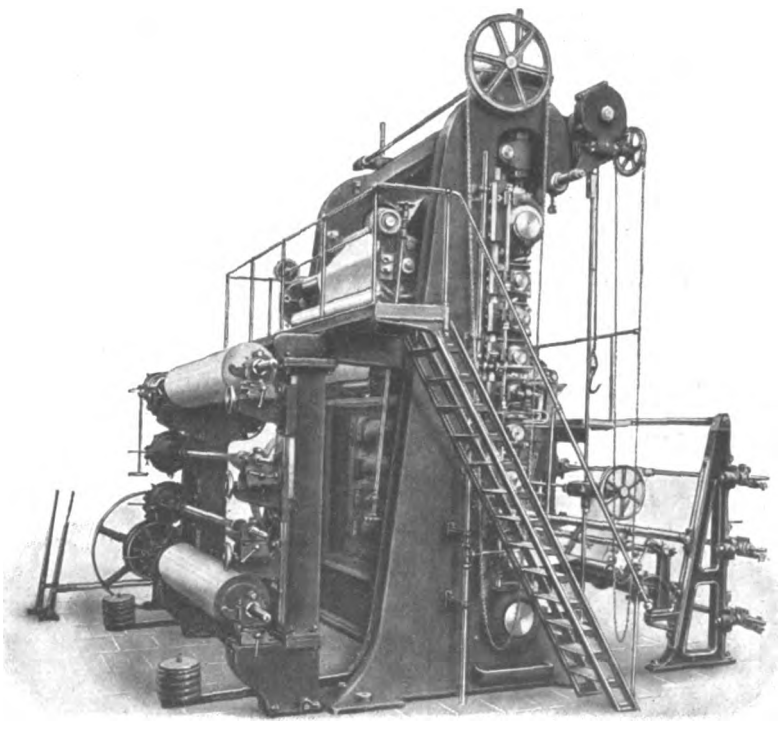
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

41. Berlin, den 12. Oktober 1930 XXVIII. Jahrgang.

SCHINEN
E PAPIER-
PE- UND
LSTOFF-
RIKATION

RÜNDET 1851



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

CHINEN-

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

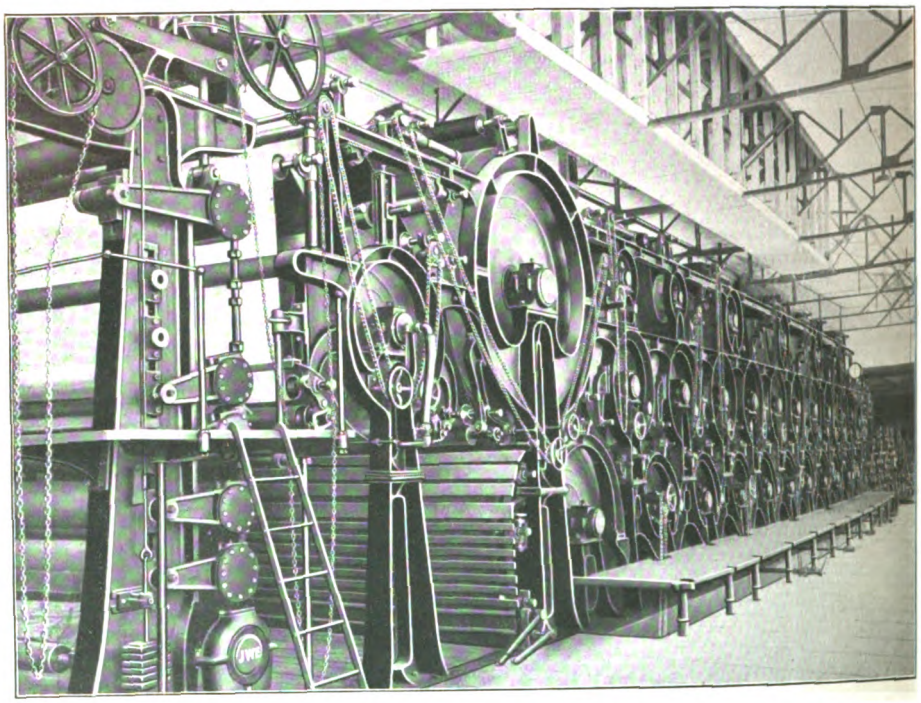
REUTLINGEN (WÜRTT.)

mme: Bruderhaus, en / Lieber's Code Rudolf Mosse Code en 2157 und 2158

Digitized by Google

I·W·E

1835



Trockenapparat einer Papiermaschine für mittelfeine Papiere bis zu einer Papiergeschwindigkeit von 150 m.

Papiermaschinen bis zu 4000 mm Siebbreite und bis 250 m Papiergeschwindigkeit,
Feinpapiermaschinen zur Herstellung von feinstem Schreib-, Zeichen-, Post-, Bank- und Leinenpapier, Zigaretten-, Seiden- und Büttenpapier in Bogen und Bahnen,
Druckpapiermaschinen für Feindruck, Rotations- und Wertdruck,
Selbstabnahme- und Yankeemaschinen,
Rund- und Langsiebkartonmaschinen zur Herstellung von weißem und farbigem Holzkarton, Chromoersatzkarton, Strohkarton, Braunschliffkarton und Pappen aller Art,
Rund- und Langsieb- — kombinierte — Papiermaschinen bis zu 3200 mm Arbeitsbreite,
Entwässerungsmaschinen für Zellstoff,
Pappenmaschinen mit einem und mehreren Rundsieben,
Leim- und Klebmaschinen für Rollen und Bogen bis zu 6 Bahnen,
Zellstoffwattemaschinen bis zu 150 m Geschwindigkeit,
Kreppmaschinen,
Pergamentiermaschinen,
Versuchspapiermaschinen,
Vorbereitungsmaschinen: Holländer, Kollergänge, Kegelstoffmühlen, Kugelkocher, Pumpen, Knotenfänger usw.,
Neu- und Umbauten,
Vollständige Fabrikanlagen für Hadern-, Hanf-, Lumpen-, Stroh- und Schrenzverarbeitung.

In modernster Konstruktion und solidester Ausführung

I.W. ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 12. Oktober 1930 Heft 41

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Untersuchungen über die Holzentrindung. Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt 645

Mittelasiatisches Schilf als Rohstoff zur Herstellung von Zellstoff. Von N. L. Karawajew und I. M. Kriwowjas 654

Energiekosten i. Betriebswirtschaft u. Abrechnung. 656

Verbesserung von Wanderrosten durch Beseitigen einer ungleichmäßigen Luftverteilung. .. 657

Patent-Umschau 658

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Lageberícht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat September 1930. 901

Warum lernt die deutsche Regierung nicht vom Auslande? 901

Die deutsche Papierindustrie. Von Hans Rinderknecht 902

Zum Artikel „Die Papiermilchflasche in England". 903

Gemeinschaftswerbung. 903

Erhöhung der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung. 903

Ein- und Ausfuhr von Altpapier im August 1930. 904

Generaldirektor Ernst Lehmann † 904

Rauchverhütende Feuerungen f. mittlere Betriebe. 905

Ein neuer Rauchgasprüfer „Karboskop". 905

Auslanderfolge d. Stoffänger System Otto Schmidt, D. R. P. und Auslandspatente. 906

Preisnotierungen der laufenden Woche 908

Das Internationale Arbeitsamt in Genf zur Unfallverhütungsfrage. 910

Verlustliste der Wirtschaft. 911

Marktbericht 912

Auslandsschau 914

Personalien 916

Geschäfts-Nachrichten 916

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher IX

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Mechanisierte Kontrolle des Sulfitzellstoff-Kochprozesses.
Von Ing. E. M. Leino.

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.
Von B. Rassow und K. Schwarze.

...EILDIENST

...ssen am 8. Oktober 1930, nachbörslich

...wirtschaftlichen Momente sind dagegen ...nach durch die in den letzten Monaten ...arfen Rückgänge weit übereskomptiert. ...itische Lage in Deutschland aber nach ...r gespannt zu bezeichnen ist, ist die ... in der nächsten Zukunft noch als ...ersichtlich zu bezeichnen. Erst wenn Schwierigkeiten, was frühestens in den ...en der Fall sein kann, einigermaßen be...fte die Berliner Börse das Schlimmste ...en. Dies gilt natürlich nicht für den ...olitische Situation etwa noch eine Zu... Am vergangenen Montag und Diens...rse noch außerdem unter dem Eindruck ... Präsidenten P o h l, durch dessen Hin... der Schwebe befindliche Börsenreform ...ine Verzögerung erfährt. Die Kursrück... Markt für

...r- u'n d Zellstoffwerte

...nal, von wenigen Ausnahmen abgesehen, ...escheidenen Grenzen. Hin und wieder ...non wieder kleine Kursbesserungen zu

	7.10.*)	30. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
...abrikation	22,—	22,—	0
.....	24,—	23,—	+ 1
...pierfb.	118,—	120,—	— 2
Papierfb.	85,—	83,—	+ 2
....	70,—	75,—	— 5
.....	86,—	85,—	+ 1
...fb.	131,—	129,—	+ 2
...n. K.	67,—	68,—	— 1
.....	136,—	138,—	— 2
.....	117,—	121,—	— 4
...erfb. D.	31,—	31,—	0
...Särchen	115,—	115,—	0
.....	188,—	188,—	0
...n. P.	59,—	60,—	— 1
...Co. AG	15,—	15,—	0
...chs.	29,—	29,—	0
.....	63,—	65,—	— 2
...n. P.	47,—	47,—	0
...b.	69,—	65,—	+ 4
.....	53,—	54,—	— 1
.....	108,—	110,—	— 2
.....	54,—	55,—	— 1
...f	120,—	122,—	— 2

...rter Kurs.

...rk operierten in den letzten Tagen die ...f dem

...Feldmühle-Markt.

...n von 121 auf 117 % gedrückt. Ledig...r Handelsgesellschaft und seltener die ... als Käufer zu beobachten. Die Börsen... dagegen in der Hauptsache als Abgeber ... Auch

...toff-Waldhof-Aktien

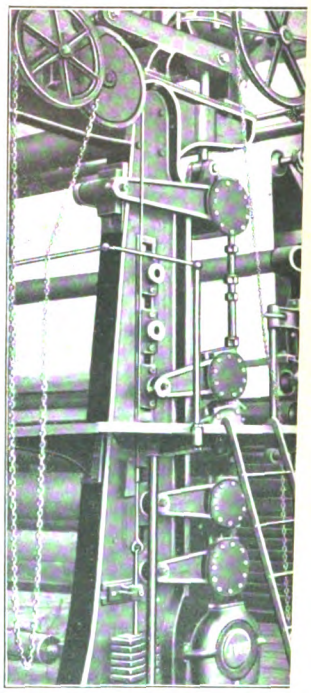
... auf 120 % infolge starker Angriffe der ...kt. Als Verkäufer war zeitweise das ...holz & Co., als Käufer die Bankfirmen ...& Co., die DD-Bank und Gebr. Arnhold ... In

Farben-Aktien

... die Börsenspekulation zeitweise wieder ...as Papier war von 138 auf 136 % ge...erkäufer waren außer der Börsenspeku... ...ankhaus E. L. Friedmann & Co.,

Digitized by Google

1835



Trockenapparat einer Papierma

Papiermaschinen bis zu 4000 r
Feinpapiermaschinen zur Hers
papier, Zigaretten-, Seiden- und
Druckpapiermaschinen für Fei
Selbstabnahme- und Yankeem
Rund- und Langsiebkartonma
Chromoersatzkarton, Strohkarto
Rund- und Langsieb- — komb
Entwässerungsmaschinen für
Pappenmaschinen mit einem
Leim- und
Zellstoffw
Kreppmas
Pergamen
Versuchsp
Vorbereitu
kocher, P
Neu- und
Vollständi
verarbeitu
In mode

MASCHINEN
EISENGIES

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 8. Oktober 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Börse zwischen Hausse und Baisse. Günstige Aufnahme des Regierungsprogramms. Der Amerikakredit für das Reich. Die Börsenkrisis in New York. Baissegünstige Rückwirkungen der parlamentarischen Schwierigkeiten.

Die Situation an der Berliner Börse hat sich wieder einmal stark geändert. An Stelle der durchaus einseitigen, und zwar baissegünstigen Orientierung, die noch in der Vorwoche vorherrschte, ist jetzt ein unentschiedenes Hin und Her, ein schroffer Wechsel zwischen Hausse und Baisse getreten, der eine klare Tendenzrichtung nicht aufkommen ließ. Im einzelnen ist zunächst die Tatsache bemerkenswert, daß der Verkäuferansturm besonders aus dem Auslande, weiterhin stark abgeflaut ist, in der Hauptsache wohl im Zusammenhang mit der günstigen Aufnahme des Reformprogramms der Regierung, dessen Widerhall bis jetzt im Ausland ein außerordentlich erfreulicher war. Die Börse ist daraufhin auch zeitweise wieder fester geworden, und die Fixer schritten auf der ganzen Linie zu Rückkäufen. Dazu kam dann noch, daß bekannt wurde, daß der große Amerikakredit des Reiches in Höhe von etwa 100 bis 125 Mill. Dollar kurz vor seinem Abschluß stände und daß die deutschen Unterhändler sehr günstige Bedingungen, nämlich einen Zinssatz von nur 4¾ % und eine Provision von 1¾ % (auf zwei Jahre Laufzeit verteilt), das heißt also eine Gesamtbelastung von nur etwa 5¾ % heraushandeln konnten. Auch französische Banken sind dem internationalen Konsortium beigetreten. Die Börse hofft, daß, wenn der Gegenwert dieses Kredits nach Deutschland fließt, wieder eine Stärkung des Gold- und Devisenportefeuilles der Reichsbank erfolgen müsse, die die bisherigen Gold- und Devisenabgänge einigermaßen wieder kompensieren würde. Trotz dieser haussegünstigen Faktoren traten aber doch immer wieder Schwächeanfälle auf, und zwar besonders, als die Zuspitzung in der Berliner Metallindustrie bekannt wurde. Bekanntlich ist ein sofortiger Streikausbruch nur dadurch vermieden worden, daß es gelang, die Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu veranlassen, bis zum 9. Oktober, an welchem Tage der neue Schiedsspruch gefällt werden soll, zu den alten Tarifsätzen weiterzuarbeiten. Die Lage ist also hier noch sehr gespannt, und die Börse befürchtet, daß, wenn es doch noch zu einem Streik in der Berliner Metallindustrie mit ihren rund 140 000 Arbeitnehmern kommen sollte, die parlamentarische Situation weiterhin erheblich erschwert werden könnte. Man rechnet an der Börse für diesen Fall damit, daß dann leicht die sozialdemokratische Partei, die bisher bereit zu sein schien, das neue Reformprogramm zu unterstützen, in eine scharfe Oppositionsstellung getrieben werden könnte. Ein weiterer Baissefaktor, der sich in dieser Berichtswoche empfindlich bemerkbar machte, war die New-Yorker Börse. Dieser Platz war nämlich auch in den letzten acht Tagen wieder sehr schweren Krisen ausgesetzt, die unter anderem auch zu Zahlungseinstellungen recht prominenter New-Yorker Bankfirmen führten. Die Situation in New York ist auch in den letzten Tagen durch die Revolution in Brasilien, die die Abgabeneigung des amerikanischen Publikums für sämtliche südamerikanischen Werte verstärkte, weiterhin verschlechtert worden. Allerdings ist zu sagen, daß die Abhängigkeit der Berliner Börse vom New-Yorker Platz im allgemeinen ziemlich überschätzt wird. Sie ist mehr psychologischer als tatsächlicher Natur. Aber wie dem auch immer sei, der Effekt für die Berliner Börse ist baissegünstig. Wie die vorstehende Analyse der zur Zeit tendenzbestimmenden Faktoren an der Berliner Börse zeigt, sind es nach wie vor in der Hauptsache politische Momente, die den Fixern immer wieder zu neuen Triumphen verhelfen. Die schlechte Konjunktur und alle übrigen rein wirtschaftlichen Momente sind dagegen allem Anschein nach durch die in den letzten Monaten eingetretenen scharfen Rückgänge weit übereskomptiert. Da die innerpolitische Lage in Deutschland aber nach wie vor als sehr gespannt zu bezeichnen ist, ist die Kursentwicklung in der nächsten Zukunft noch als mindestens unübersichtlich zu bezeichnen. Erst wenn die politischen Schwierigkeiten, was frühestens in den nächsten 14 Tagen der Fall sein kann, einigermaßen beseitigt sind, dürfte die Berliner Börse das Schlimmste überstanden haben. Dies gilt natürlich nicht für den Fall, daß die politische Situation etwa noch eine Zuspitzung erfährt. Am vergangenen Montag und Dienstag stand die Börse noch außerdem unter dem Eindruck des Ablebens des Präsidenten Pohl, durch dessen Hinscheiden die in der Schwebe befindliche Börsenreform möglicherweise eine Verzögerung erfährt. Die Kursrückgänge auf dem Markt für

Papier- und Zellstoffwerte

hielten sich diesmal, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nur in recht bescheidenen Grenzen. Hin und wieder waren sogar schon wieder kleine Kursbesserungen zu verzeichnen.

	7.10.*)	30. 9.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	22,—	22,—	0
Alfeld-Gronau	24,—	23,—	+ 1
Ammendorfer Papierfb.	118,—	120,—	— 2
Aschaffenburger Papierfb.	85,—	83,—	+ 2
I. P. Bemberg	70,—	75,—	— 5
Chromo-Najork	86,—	85,—	+ 1
Cröllwitz Papierfb.	131,—	129,—	+ 2
Dresd. Chromo u. K.	67,—	68,—	— 1
I. G. Farben	136,—	138,—	— 2
Feldmühle	117,—	121,—	— 4
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	188,—	188,—	0
Natronzellstoff u. P.	59,—	60,—	— 1
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	63,—	65,—	— 2
Stettiner Papier u. P.	47,—	47,—	0
Varziner Papierfb.	69,—	65,—	+ 4
Verein. Bautzner	53,—	54,—	— 1
Ver. Glanzstoff	108,—	110,—	— 2
Zellstoff-Verein	54,—	55,—	— 1
Zellstoff-Waldhof	120,—	122,—	— 2

*) oder letztnotierter Kurs.

Ziemlich stark operierten in den letzten Tagen die Fixer wieder auf dem

Feldmühle-Markt.

Die Aktien waren von 121 auf 117 % gedrückt. Lediglich die Berliner Handelsgesellschaft und seltener die DD-Bank waren als Käufer zu beobachten. Die Börsenspekulation war dagegen in der Hauptsache als Abgeber zu bemerken. Auch

Zellstoff-Waldhof-Aktien

waren von 122 auf 120 % infolge starker Angriffe der Baissiers gedrückt. Als Verkäufer war zeitweise das Bankhaus Sponholz & Co., als Käufer die Bankfirmen Lesser, Nathan & Co., die DD-Bank und Gebr. Arnhold zu beobachten. In

Farben-Aktien

engagierte sich die Börsenspekulation zeitweise wieder nach unten. Das Papier war von 138 auf 136 % gedrückt. Als Verkäufer waren außer der Börsenspekulation noch das Bankhaus E. L. Friedmann & Co.,

Digitized by Google

Salomon & Oppenheim, Hagen & Co. und Richard Lenz & Co. zu beobachten. Dagegen waren

Aschaffenburger Aktien

nach der starken Baisse in der Vorwoche diesmal um etwa 2 % erholt. Als Käufer war aber lediglich die Frankfurter Arbitrage zu beobachten. Die Börse weist jetzt darauf hin, daß, wenn auch das Werk, wie alle übrigen Unternehmen der Papierindustrie, unter dem rückläufigen Absatz zu leiden habe, doch eine Dividendenreduktion über 4 % (im Vorjahre 12 % Dividende) unwahrscheinlich sei, so daß in dem jetzigen Kurse wohl alle ungünstigen Momente reichlich eskomptiert seien. Ebenfalls fest lagen wieder

Cröllwitzer Papier-Aktien,

die um 2 % anziehen konnten. Die Börse gibt sich hier der Hoffnung hin, daß mindestens die Vorjahrsdividende (10 %) für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr ausgeschüttet werden dürfte. Die Aktien waren in den letzten Tagen rein Geld. Recht kräftig konnten sich von ihrer starken Baisse in den Vorwochen

Varziner Aktien

erholen. Die Börse glaubt, daß in dem jetzt so stark gedrückten Kurse die etwas ungünstigeren Dividendenaussichten (bekanntlich werden an der Börse, was aber noch ganz unbestätigt ist, 6 % nach 10 % Dividende erwartet) eskomptiert sind. Das Papier war in den letzten Tagen außerordentlich starken Schwankungen ausgesetzt.

Depressionswolken über Deutschland. — Ausblick auf die Allgemeinkonjunktur.

Es ist menschlich verständlich, daß von allen Bevölkerungskreisen die Frage, wann mit einer Beendigung der jetzigen schweren Krisis zu rechnen ist, immer drängender und ungeduldiger gestellt wird. Und doch muß eine kritische Konjunkturanalyse im gegenwärtigen Moment noch die betrübliche Tatsache ergeben, daß von einem Silberstreif am deutschen Konjunkturhorizont noch keine Rede sein kann. Es sei denn, man betrachtet, wie es teilweise in den Kreisen der Konjunktur wissenschaft geschieht, schon die Möglichkeit als eine Art „Silberstreif", daß die Konjunktur nun bald ihren Tiefpunkt erreicht und nicht mehr weiter absinkt, sondern dann wahrscheinlich auf dem erreichten Niveau stagnieren wird. Das Institut für Konjunkturforschung hat dies seinerzeit so ausgedrückt: „Die deutsche Konjunktur schickt sich an, aus dem Stadium der Depression in das der Stagnation überzugehen." Der praktische Geschäftsmann dagegen wird eine solche Erwartung, die ihm noch immer niedrige Umsätze und schleppenden Absatz in Aussicht stellt, kaum als „Silberstreif" werten. Auch an die „Ankurbelungsmaßnahmen" der Regierung dürfen keine allzu optimistischen Erwartungen geknüpft werden. Sie dienen in der Hauptsache nicht einer Hebung der Konjunktur, sondern wirken zunächst nur einer weiteren Vertiefung der Depression entgegen. Ein wirklicher Konjunkturaufstieg wird sich dagegen wohl, da Deutschlands Wirtschaft jetzt wieder vollkommen an die Weltwirtschaft angeschlossen ist, erst dann vollziehen, wenn sich auch im Ausland die Depressionstendenzen zu lockern beginnen.

Neue Verwendung für Papier- und Zellstoff.

In Amerika sind in den letzten Jahren sehr interessante Versuche angestellt worden, die darauf abzielen, mittels Verwendung von Papier bzw. Zellstoff eine starke Förderung des Pflanzenwachstums zu erzielen. Diese Versuche sind geglückt und bereits im großen erprobt worden. Man hat dabei zwei Systeme zu unterscheiden. Nach dem einen wird zwischen den Pflanzendecken eine dünne Papierdecke aufgerollt, so daß der zwischen den Pflanzenreihen liegende Boden vollständig von Papier bedeckt wird. Es hat sich gezeigt, daß dadurch dem Unkraut Licht und Luft entzogen wird, und daß auf der anderen Seite die Tätigkeit der Erdbakterien stark angeregt wird. Die Feuchtigkeit wird im Boden zurückgehalten, und auch die Wärme bleibt im Boden. Unkraut und Ungeziefer werden stark in der Entwicklung behindert. Das Papier wird bereits in Amerika als Spezialfabrikat hergestellt, und zwar in Rollenform. Hawai allein gab u. a. auch für seine Ananasplantagen 1927 für diese Sonderart von Papier über eine halbe Million Dollar aus. Nach den bisherigen Versuchen zeigt sich, daß alle Nutzpflanzen bei dieser Behandlung einen außerordentlich hohen Ertrag über den normalen Durchschnitt ergeben. Bei weißen Kartoffeln betrug die Ertragssteigerung 73 %, Baumwolle ergab 91 % mehr, Rüben 409 % mehr, Gurken bis 512 % und Mais sogar 691 % mehr.

Interessant ist nun, daß ein Deutscher, nämlich der Berliner Ingenieur Arthur Streich diese Erfindung noch weiterhin verbessert hat. Er nimmt nämlich — und dies ist das zweite System — statt des Papiers den billigsten Zellstoff, den man sonst wegen seiner Minderwertigkeit kaum noch zu Papier verarbeiten kann, und spritzt ihn mit den jetzt im Handel befindlichen Spritzapparaten, wie sie zum Auftragen von Teer oder Beton bereits geliefert werden, in ganz dünner Schicht auf den Boden zwischen die Pflanzenreihen. Auch hierdurch wird eine dünne Zellstoffdecke, ähnlich der vorbeschriebenen Papierdecke, erzielt, die aber billiger ist und genau dieselben Eigenschaften wie die Papierdecke haben soll. Es soll durch diese neue Anwendung von Papier und Zellstoff bei der Bodenbearbeitung geradezu gelingen, im Boden in unserem Klima ähnliche Zustände zu schaffen, wie sie sonst eigentlich nur in den Tropen zu finden sind. Die Entwicklungsmöglichkeiten, die diese neuen Erfindungen für die Landwirtschaft eröffnen, sind vorläufig noch gar nicht zu übersehen. Es wird für die Papier- und Zellstoff-Industrie zweckmäßig sein, alle diese Versuche, die ein neues großes Absatzfeld eröffnen können, sorgfältig zu verfolgen und nach Möglichkeit durch eigene Initiative zu unterstützen.

Die Reichsbank in der Verteidigung.

Im Zusammenhang mit den nach der Wahl wieder aufgetauchten politischen Befürchtungen hat eine neue Kapitalfluchtwelle eingesetzt, die u. a. auch zu einer starken Devisennachfrage in Berlin und zu einem starken Markangebot im Auslande führte. Der Markkurs war infolgedessen zeitweise leichten Schwächeanfällen ausgesetzt, die die Reichsbank in den letzten Wochen zu großen Gold- und Devisenabgaben, besonders nach Frankreich, zwangen. Die Veränderungen, die hierdurch im Reichsbankstatus hervorgerufen wurden, gehen aus nachstehender kleinen Uebersicht hervor.

Reichsbankstatus (in Mill. RM.):

	Gold	Devisen	Wechsel
30. August 1930 . . .	2619	369	1730
30. September 1930 . .	2479	171	2097
30. September 1929 . .	2212	335	2528

Vom 30. August bis 30. September ist danach der sichtbare Devisenvorrat (darüber hinaus verfügt die Reichsbank aber noch über mindestens 600 Mill. RM. Devisen, die nicht gesondert ausgewiesen werden) von 369 Mill. auf 171 Mill. RM. und der Goldbestand in der gleichen Zeit von 2619 auf 2479 Mill. RM. zurückgegangen. Der Goldbestand ist damit aber noch immer höher als am 30. September v. J., wo er nur 2212 Mill. RM. betrug. Da der Notenumlauf jetzt niedriger als im Vorjahre ist, ist die Position der Reichsbank trotz der bisher erfolgten Gold- und Devisenabgaben noch immer als sehr stark zu bezeichnen. Immerhin ist nicht anzunehmen, daß die Reichsbank weiteren Gold- und Devisenabflüssen untätig zusehen wird. Da sie sich von einer Diskonterhöhung nicht viel zu versprechen scheint, ist im Falle eines Anhaltens der Gold- und Devisenabzüge damit zu rechnen, daß sie neben einer Diskonterhöhung auch zum Mittel der Kreditrestriktion trotz der schweren Schäden für die Wirtschaft greifen wird. Dadurch würde das Geld in Deutschland verteuert, die Nachfrage nach der Mark wieder steigen und daher wohl auch endgültig die Gold- und Devisenabflüsse unterbunden werden. Hoffen wir aber, daß der deutschen Wirtschaft diese neue Strangulation erspart bleiben wird.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 912–916 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 12. Oktober 1930 NUMMER 41

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat September 1930.

Die Absatzverhältnisse im In- und Auslande blieben unbefriedigend. Trotz günstigen Betriebswassers mußte die Produktion weiter eingeschränkt werden, da wegen des ungenügenden Absatzes die Lagerbestände zu sehr anwuchsen. Die Preise für Roh- und Halbstoffe waren im allgemeinen unverändert, nur Papierholz wurde zu niedrigeren Preisen angeboten. Wegen zum Teil langfristiger laufender Verträge und des verlangsamten Verbrauchs von Papierholz infolge der schlechten Wirtschaftslage konnte jedoch dies Angebot nicht voll ausgenutzt werden.

Warum lernt die deutsche Regierung nicht vom Auslande?

Seit langer Zeit befaßt sich der Reichsverband Deutscher Hausfrauenvereine sowie die Spitzenorganisation der Lebensmittelbranche mit der Förderung einer hygienisch einwandfreien Verpackung von Lebensmitteln. Im besonderen wird ein allgemeiner Verpackungszwang für das wichtigste Lebensmittel, das Brot, dringend verlangt. Außerdem wurde der Kampf gegen die gesundheitsschädigende Verpackung von Lebensmitteln in Zeitungsmakulatur aufgenommen und von der Regierung — bisher leider ohne Erfolg — ein allgemeines Verbot der Verwendung von altem bedruckten Papier zur Verpackung von Lebensmitteln gefordert. Daß Druckerschwärze unter anderem die Gefahr von Krebserkrankungen fördert, bewies ein wissenschaftlicher Aufsatz in Nr. 11/30 der „Berliner tierärztlichen Wochenschrift" (siehe Nr. 40/1930 dieser Zeitschrift).

Tatsächlich wird in anderen Ländern mit mehr Nachdruck als seitens der deutschen Wohlfahrtsbehörde gegen die gesundheitsschädigenden Folgen durch Verpackung von Lebensmitteln in Druckmakulatur vorgegangen, wie folgender Erlaß des tschechoslowakischen Ministeriums für Gesundheitswesen zeigt:

„Dem Ministerium für Gesundheitswesen und körperliche Ertüchtigung gelangte zur Kenntnis, daß in unserem Staat altes bedrucktes Zeitungspapier und auch andere bedruckte Makulatur, wie sie auch bei uns zur Emballage von Nahrungsmitteln verwendet wird, eingeführt wird. In gleicher Weise treten auch wiederholt Fälle auf, wo Makulatur einheimischer Provenienz zur Emballage von Nahrungsmitteln verwendet wird. Da dieser Brauch geeignet erscheint, Abscheu zu erregen, sowie auch die Möglichkeit dadurch geboten wird zur Verbreitung ansteckender Krankheiten, ergeht an die Politische Landesverwaltung die Weisung, daß allen Händlern mit Nahrungsmitteln des dortigen Wirkungskreises in Erinnerung gebracht wird, daß der Gebrauch von Makulatur jeglicher Art zur Emballage von Nahrungsmitteln nicht zulässig ist und gemäß den im geltenden Nahrungsmittelbuche Codex Alimentarius gegebenen Weisungen geahndet wird. Weiter ergeht an das genannte Amt die Weisung, seinen untergeordneten, zur Aufsicht über die Lebensmittelgeschäfte berufenen Organen in Erinnerung zu bringen, daß bei Revisionen ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet wird, damit in Hinkunft keine Makulatur zur Emballage von Nahrungsmitteln verwendet wird." v. W.

Digitized by Google

Die deutsche Papierindustrie.

Von Hans Rinderknecht, Generaldirektor der München-Dachauer Papierfabriken A.-G.

Die gewaltige Entwicklung, welche die deutsche Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie genommen hat, war nur möglich durch den Aufschwung der Technik in den letzten Jahrzehnten. Ursprünglich war die Papiermacherei ein Handwerk, dessen Kunst auf weiten Umwegen von den Chinesen zu uns gelangt war. Erst die Erfindung der Papiermaschine im Jahre 1799 gestattete die Herstellung von Papier in rascherem Zeitmaß und in größerem Umfange; aber der damalige Rohstoff für das Papier, die Hadern, hätte bei dieser Art der Papierfabrikation nicht in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden können. Es mußte die Erfindung des Holzstoffes im Jahre 1844 und die Einführung des Holzzellstoffes im Jahre 1875 hinzukommen, um den großen Aufschwung der Papierindustrie zu ermöglichen. Die Verbilligung des Papiers als Folge dieses technischen Fortschrittes rief eine gewaltige Verbrauchssteigerung hervor, welche durch die zunehmende Kultur und durch den Bevölkerungszuwachs während der letzten Jahrzehnte vor dem Kriege noch gefördert wurde.

Durch diese Entwicklung erhielt die Industrie für die deutsche Volkswirtschaft immer größere Bedeutung. So zählt das Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich 1929: 515 Betriebe zur Herstellung von Holzstoff, 98 Betriebe zur Herstellung von Zellstoff, 468 Betriebe zur Herstellung von Papier, 442 Betriebe zur Herstellung von Pappen, also

insgesamt 1523 Betriebe.

Zu Beginn des Jahres 1928 wurden in Deutschland 860 Firmen gezählt, die sich mit der Erzeugung von Papier, Pappen, Zellstoff, Holzstoff oder mehreren dieser Produkte befaßten. Die Erwerbstätigen in der Papierindustrie nach der letzten Zählung (1925) betrugen für die Papiererzeugung allein rund 130 000 und für die Papiererzeugung und das Vervielfältigungsgewerbe zusammen rund 540 000 Personen. Die Zahl der Berufzugehörigen (Erwerbstätige und Angehörige) betrug entsprechend rund 300 000 bzw. 1 Million Personen. Die Gesamtproduktion in Deutschland war im Jahre 1929: 2 126 000 t Papier im Werte von 904 Mill. Mark, 430 000 t Pappe im Werte von 112 Mill. M., 1 204 000 t Zellstoff im Werte von 350 Mill. M. und 851 000 t Holzstoff im Werte von 148 Mill. M.

Für die Zellstoff- und Holzstofferzeugung wurden im letzten Jahre

mehr als 10 Mill. Raummeter Holz im Werte von ungefähr 246 Mill. M. verbraucht.

Allerdings mußten rund 66 % davon im Ausland gekauft werden, aber auch die verbleibende Menge stellt noch einen sehr bedeutungsvollen Faktor für die deutsche Forstwirtschaft dar. Dazu kommen rund 220 000 t Stroh im Werte von über 10 Mill. M., die von der Landwirtschaft bezogen worden sind. In großem Umfange verbraucht die Industrie Brennstoffe, und zwar rund 3 Mill. Tonnen Steinkohle und rund 3 Mill. Tonnen Braunkohle im Jahr. Die ferner benötigten Chemikalien, Füllstoffe, Metalltücher, Filze Verpackungsmaterialien und Schmiermittel ergeben einen Umsatz von vielen Millionen Mark mit der übrigen deutschen Industrie. Die Außenhandelsbilanz für das Papierfach ergab für das Jahr 1929 noch ein recht erfreuliches Bild. Die Ausfuhr an Papier und Pappe einschließlich Holzstoff und Zellstoff hat 755 818 t im Werte von rund 222 Mill. M. betragen und damit rund 16 % der Menge und 18 % des Wertes der gesamten Erzeugung. Der Ausfuhrüberschuß betrag für die genannten Fabrikate 214 Mill. M., für Papierwaren 201 Mill. M., also insgesamt 415 Mill. M.

Seit einiger Zeit, insbesondere seit Beginn des Jahres 1930, haben sich die Verhältnisse auf den Absatzmärkten grundlegend verschoben. Die sich auf die ganze Weltwirtschaft erstreckende Krisis hat den

Papierverbrauch allgemein stark vermindert.

Dazu kommt, daß in der letzten Zeit in verschiedenen Ländern noch eine große Anzahl neuer Produktionsstätten geschaffen worden ist, die nun vermehrt um die aus den Rationalisierungsmaßnahmen sich ergebenden Produktionssteigerungen, eine weitere Erhöhung der bereits vorher sehr fühlbaren Ueberproduktion schaffen. Die deutsche Papierindustrie wird durch diese neue Situation ganz besonders hart getroffen, weil gleichzeitig ihre bisherigen Absatzgebiete im Auslande schwer bedroht sind. Sehr viele Abnehmerstaaten haben sich unter dem Schutze hoher Zollmauern eine eigene, leistungsfähige Papierindustrie geschaffen; so sind allein in Frankreich in den letzten Jahren mehr als 100 neue Papiermaschinen in Betrieb gekommen. Auf anderen sehr großen Absatzgebieten, wie in England und Amerika, werden die deutschen Preise, wenigstens soweit es Massenprodukte betrifft, in weitestgehendem Maße unterboten von den ausgebauten und neuentstandenen

riesigen Papier- und Zellstoff-Fabriken in Skandinavien und Kanada,

die nicht nur durch die Ausnützung aller technischen Neuerungen der letzten Jahre in der Lage sind, billig zu produzieren, sondern die auch noch durch ihre Lage inmitten unermeßlicher Waldungen und an billigen Wasserkräften, einen weiteren großen Vorsprung haben. Um nun die Rückwirkung der verringerten Absatzmöglichkeiten auf die Lage der deutschen Papier- und Zellstoffindustrie richtig einschätzen zu können, ist folgendes zu beachten: Der Unterschied der Gestehungskosten in den einzelnen Betrieben wächst. Er war früher dadurch gegeben, daß die geographische Lage nicht für alle Werke gleich günstig war. In jüngerer Zeit hat der Grad der technischen Vollkommenheit der Fabriken einen erhöhten Einfluß gewonnen. Sehr viele Fabriken sind damit belastet, daß für die Wahl ihres Standortes vor vielen Jahrzehnten eine kleine Wasserkraft maßgebend war, die damals zum Antrieb der ganzen Papiermühle ausreichte, während sie heute kaum mehr den zur Beleuchtung der herangewachsenen Fabrik benötigten Lichtstrom liefern kann. Die damaligen Vorteile sind heute bedeutungslos und der Nachteil einer frachtlich ungünstigen Lage ist häufig so groß geworden, daß die Lebensfähigkeit des Betriebes davon bedroht ist.

Aus mancherlei Gründen, meistens finanzieller Art, konnte sich nur ein Teil der Fabriken die

technischen Neuerungen

zunutze machen und die übrigen kämpfen mit ihren veralteten Maschinen gegen die Ueberlegenheit der modernen Anlagen. Berücksichtigt man nur die Entwicklung der letzten dreißig Jahre, so findet man, daß eine im Jahre 1900 erbaute Druckpapiermaschine eine Arbeitsbreite von 3 Metern und eine Arbeitsgeschwindigkeit von 150 Metern in der Minute hat, während moderne Maschinen für eine Arbeitsbreite bis zu sieben Metern und eine Arbeitsgeschwindigkeit von 300 Metern in der Minute gebaut sind. Das sind also Leistungsunterschiede von etwa 1 : 5 und es ist selbstverständlich, daß dadurch die Unkosten bei der Fabrikation sehr verschieden ausfallen. So lange der Markt für die gesamte Produktion der deutschen Maschinen aufnahmefähig gewesen ist, waren diese Zustände erträglich. Die billiger arbeitenden Fabriken rentierten, die schwächeren Betriebe hielten sich notdürftig über Wasser. Nun ermöglicht der stark verringerte Bedarf nicht mehr die volle Beschäftigung aller Werke, und

Digitized by Google

der Kampf um die Aufträge wird in den allermeisten Fällen durch Unterbietungen entschieden.

Dabei sind Preise entstanden, welche selbst die technisch und wirtschaftlich starken Betriebe nicht mehr lange mitmachen können, ganz zu schweigen von den anderen, deren Lage sich in steigenden Verlust- und Konkursziffern abzeichnet. Alle Bemühungen, durch eine allgemeine Betriebseinschränkung Nachfrage und Angebot wieder in ein vernünftiges Verhältnis zu bringen und dadurch die Verkaufspreise vor einem allzu tiefen Absinken, dem keine entsprechende Ermäßigung der Gestehungskosten gegenübersteht, zu bewahren, sind bisher ergebnislos geblieben. Der Grund ist wohl zum größten Teil darin zu suchen, daß Vollbeschäftigung für alle die Betriebe eine zwingende Notwendigkeit ist, die große, in Neuanlagen investierte Kapitalien zu verzinsen und zu amortisieren haben.

So ist die Lage der gesamten deutschen Papier- und Zellstoffindustrie eine sehr ernste geworden und die Wirtschaftskrisis wird diesmal zu einer Auswahlkrisis, die nur diejenigen Unternehmungen überstehen werden, die gut gerüstet sind. Aber auch die Uebergebenden werden gut daran tun, wenn sie aus den Ereignissen die erforderlichen Lehren ziehen und den Weg zur Vollendung der Rationalisierung suchen, ohne neue Kapitalien zu investieren und ohne dem unheilvollen Lockruf der Produktionssteigerung zu folgen, was das Uebel nur noch vergrößern würde. Die Rationalisierung, das soll heißen die Unkostensenkung, muß vielmehr durch

sinnvolles Zusammenwirken geeigneter Unternehmungen

nach innen und außen erfolgen. Abgesehen von der dadurch möglichen Absenkung der Verwaltungsspesen könnten sich sehr große Ersparnisse sowohl im Ein- und Verkauf als auch bei der Fabrikation selbst, z. B. durch Produktionsaufteilung usw. ergeben. Auch die dauernde Stillegung veralteter Betriebe würde im Rahmen derartiger Verständigungen nicht den großen Hemmungen begegnen wie jetzt. Die Einschränkung der absoluten Selbständigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang einsichtsvolle Selbstlosigkeit, und die Ereignisse der letzten Jahre lassen erkennen, daß sich der Gedanke weitschauender Kooperation immer mehr und mehr Bahn bricht. Hoffentlich gewinnt er auch in der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie immer mehr an Boden und bringt sie wieder zum Blühen und Gedeihen.

Zum Artikel „Die Papiermilchflasche in England".

Zu unserer Notiz „Die Papiermilchflasche in England" wird ergänzend mitgeteilt, daß der Erfinder der Papiermilchflasche, Carl Ristow, nicht Engländer, sondern Direktor in der Firma Moritz & Barschall, Berlin O 17, Mühlenstr. 31/32, ist. Von dieser Firma werden nach eingehenden Versuchen, die seit Anfang dieses Jahres als abgeschlossen gelten können, Papiermilchflaschen aus fett- und wasserdichtem imprägnierten Papier mit Scheiben- oder Kapselverschluß hergestellt.

Gemeinschaftswerbung.

Am 5. Oktober fand im Gemeindeabend in Flegessen bei Hameln, am 9. Oktober im Gubener Hausfrauenverein eine Papierfilmvorführung statt.

Für die nächste Zeit sind weiter folgende Papierfilm- und Vortragsveranstaltungen vorgesehen:

14. Oktober: Reichsverband Deutscher Hausfrauenvereine, Rastatt.
17. Oktober: Bund Greifswalder Hausfrauen, Kammerlichtspiele, Knopfstraße.
27. Oktober: Hausfrauenverein Frankfurt a. d. O.
5. November: Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein Halberstadt und Umgegend in Halberstadt.
15. bis 22. Dezember: Städtische gewerbliche Berufsschule in Kiel.

v. W.

Erhöhung der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung.

Das Reichskabinett hat eine Erhöhung der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung um 2 %, d. h. von 4½ auf 6½ % beschlossen. Der Reichsarbeitsminister hat die entsprechende Verordnung unter dem 30. September dieses Jahres vollzogen. Sie ist abgedruckt im „Deutschen Reichs- und Preußischen Staatsanzeiger" Nr. 229 vom 1. Oktober 1930. Die Erhöhung tritt mit dem 6. Oktober dieses Jahres in Kraft und gilt bis auf weiteres.

Die Ermächtigung zu dieser Maßnahme beruht auf Art. 4 der Notverordnung des Herrn Reichspräsidenten vom 26. Juli 1930. Hier ist bestimmt, daß ein im Laufe des Haushaltssjahres eingetretenes weiteres Defizit der Reichsanstalt zur Hälfte durch Zuschüsse des Reichs, zur andern Hälfte durch Erhöhung oder Abstufung der Beiträge oder durch Verbindung beider Maßnahmen zu decken ist. Die Reichsregierung wird ermächtigt, die hierzu erforderlichen Abänderungen der geltenden Vorschriften im Benehmen mit dem Vorstande der Reichsanstalt festzusetzen.

In finanzpolitischer Hinsicht beruht der Beschluß des Reichskabinetts auf folgenden Grundlagen: Die Reichsanstalt rechnet für die kommenden fünf Wintermonate trotz erfolgter Durchführung der Notverordnung bei einem Beitragssatz von 4½ % und bei einer Arbeitslosenhöchstziffer von 2,6 Millionen mit einem weiteren Defizit von 400 Millionen RM. Von diesem Betrage sind auf Grund der Notverordnung 200 Millionen durch Zuschuß des Reiches, der Rest durch Beitragserhöhung aufzubringen, da der andere in der Notverordnung angedeutete Weg, d. h. Abstufung der Beiträge durch Einführung von Gefahrenklassen nicht zur Erschließung neuer Einnahmequellen für die Reichsanstalt führen kann. Durch die 2 %ige Beitragserhöhung rechnet man in den Wintermonaten mit einer voraussichtlichen Mehreinnahme von etwa 200 Millionen RM.

Der Vorschlag des Reichskabinetts war Gegenstand der Beratungen im Vorstand der Reichsanstalt. Indessen haben sich, wie wir hören, alle drei Gruppen (Arbeitgeber, Arbeitnehmer, öffentliche Körperschaften) gegen die vorgeschlagene Beitragserhöhung ausgesprochen. Die Arbeitgeber ließen sich bei ihrer Stellungsnahme von dem Gedanken leiten, daß vor einer Beitragserhöhung alle noch vorhandenen Möglichkeiten zur Durchführung weiterer Ersparnisse gesetzgeberisch ausgenutzt werden müßten, insbesondere Herabsetzung der Unterstützungssätze in den höheren Lohnklassen, Kürzung der Unterstützungshöchstdauer und verstärkte Einführung der Bedürftigkeitsprüfung. Bei Durchführung dieser Maßnahmen wäre für das Jahr 1931 mit einer Beitragshöhe von 4½ % voraussichtlich durchzukommen gewesen, wobei sich allerdings für die kommenden fünf Wintermonate das oben erwähnte Defizit von 400 Millionen RM. nicht restlos hätte beseitigen lassen. Dieser Rest des Defizits hätte mit einer zeitlich bis zum 1. April 1931 befristeten Beitragserhöhung, die aber niedriger als 2 % hätte liegen können, gedeckt werden können, wozu auch die Arbeitgeber ihre Zustimmung gegeben haben würden, um auch ihrerseits dem vom Reichskabinett vertretenen Grundgedanken einer möglichst völligen Loslösung der Reichsanstalt vom Etat des Reichs Rechnung zu tragen.

Digitized by Google

Die Arbeitgeber haben sich im Vorstand der Reichsanstalt also lediglich deshalb gegen den Plan einer Beitragserhöhung um 2 % gewandt, weil er ganz isoliert vorgelegt wurde, ohne die Ausgabenseite der Arbeitslosenversicherung irgendwie zu berühren. Nun weist ja auch das vor einigen Tagen veröffentliche Regierungsprogramm darauf hin, daß eine grundlegende Reform der Arbeitslosenversicherung vorbereitet wird. Bei den Beratungen hierüber wird man von Arbeitgeberseite Berücksichtigung der oben skizzierten Gedankengänge fordern, d. h. die Frage der Sanierung der finanziellen Lage der Reichsanstalt nicht nur von der Einnahme-, sondern auch von der Ausgabenseite zu behandeln. Ld.

Ein- und Ausfuhr von Altpapier im August 1930.

Die Einfuhr von Altpapier im August 1930 zeigte gegenüber dem Vorjahre ein vollkommen verändertes Bild. Es wurden in diesem Monat nur 27 128 dz aus dem Auslande gekauft, während im Vorjahre 48 412 dz eingeführt wurden. Dies beweist deutlich, daß die Beschäftigung im August 1930 lange nicht so gut war wie im selben Monat des Vorjahres. Es hat sich auch gezeigt, daß gewisse Altpapiersorten immer nur von der rheinisch-westfälischen Papierindustrie, dem Hauptbezieher von ausländischem Altpapier, importiert wurden.

Die Verteilung nach Ländern brachte keine große Veränderung, lediglich der Import aus den Niederlanden war im August größer als im Vormonat. Es ergibt sich folgendes Bild:

	Import im August	Import Jan. b. August
Niederlande	12 371 dz	88 689 dz
Großbritannien . . .	7 434 dz	131 548 dz
Schweden	2 889 dz	16 908 dz

Der verstärkte Bezug aus den Niederlanden hat wohl seinen Grund darin, daß die Frachten aus diesem Lande nach Deutschland viel günstiger sind als von Großbritannien, und da in der Nähe der holländischen Grenze eine ganze Reihe Papierfabriken liegen, so ist es erklärlich, daß man besonders Holland den Vorzug gab. Auch sollen die Preise, die die Holländer gefordert haben, gerade im August außerordentlich günstig gewesen sein, da das Geschäft im eigenen Lande daniederlag. Auch ist man den deutschen Papierfabriken von holländischer Seite in bezug auf die Zahlungsbedingungen sehr entgegengekommen.

Die Ausfuhrziffer betrug 49 736 dz im Monat August, die gesamte Ausfuhr vom Januar bis August erreichte eine Höhe von 321 241 dz, die Ausfuhrziffer für den Monat August 1929 war um 636 dz niedriger, dagegen war die Gesamtsumme für die Monate Januar bis August 1929 um 5600 dz höher. Dies ist allerdings noch kein Anzeichen dafür, daß am Ende dieses Jahres die Gesamtexportziffer geringer sein wird als im Vorjahre. Es ist im Gegenteil sogar anzunehmen, daß die Exportzahlen in diesem Jahre bedeutend höher sein werden, da eine geraume Zeit der Absatz im Inlande sehr schlecht war, so daß man den Export stark forciert hat.

Die Verteilung nach Ländern zeigt wiederum die Tschechoslowakei als Hauptbezieher deutschen Altpapiers mit 12 815 dz für August (Gesamtexportziffer Januar bis August 98 165 dz), was gegen den Vormonat keine wesentliche Veränderung bedeutet, während Polen ohne Polnisch-Oberschlesien jetzt schon beinahe die Höhe des tschechischen Exports erreicht hat. Es sind im August von Polen 10 535 dz gekauft worden, demnach scheint also der schlechte Ruf, in dem die polnischen Abnehmer in bezug auf ihre Zahlungsregulierungen stehen, nicht berechtigt zu sein, denn die obigen Zahlen beweisen gerade das Gegenteil. Man verkauft gern nach Polen, und es gibt eine ganze Reihe von Papierfabriken, deren Bonität dem Handel einwandfrei erscheint, da sonst eine derartig hohe Ausfuhrziffer nicht zu erklären wäre. Auch die Schweiz war im August sehr aktiv, sie bezog 7991 dz, womit sie an die dritte Stelle der Ausfuhrstatistik tritt. Es sind sämtliche Sorten (wie Hanfpapiere, Kontobücher, gemischte Abfälle) gekauft worden, auch die Gesamtexportziffer für Januar bis August weist die stattliche Zahl von 43 468 dz auf. Besonders erwähnenswert ist auch Frankreich mit 5500 dz; hier dürfte als Hauptkäufer Elsaß-Lothringen in Frage kommen, wo die ehemaligen deutschen Papierfabriken nur deutsches Material verarbeiten, um so mehr, da ihre Aktienmajorität sich sehr oft in deutschen Händen befindet. Die Gesamtsumme der Ausfuhr nach Frankreich von Januar bis August betrug 33 190 dz. Italien kaufte im August 3520 dz, in der Zeit von Januar bis August 20 949 dz, Oesterreich erscheint mit 3368 dz im August, für Januar bis August mit 29 808 dz. Gerade Oesterreich interessiert sich jetzt mehr denn je für deutsches Material, und es mag nicht unerwähnt bleiben, daß der Hauptteil der aus Oesterreich bezogenen deutschen Materialien von der Firma Bunzl & Biach gekauft wird, dem größten Verbraucher von Altpapier in ganz Oesterreich, die auch große eigene Papierfabriken besitzt.

Zu erwähnen wäre auch noch Polnisch-Oberschlesien, das ja auch nicht von seiner Gewohnheit, deutsche Ware wegen ihrer guten Qualität zu beziehen, abgeht. Im August wurden 3044 dz aus Deutschland eingeführt, der gesamte Exportumsatz von Januar bis August nach Polnisch-Oberschlesien betrug 14 289 dz.

Zuletzt folgen noch das Saargebiet mit 839 dz im August und 4926 dz von Januar bis August, und Danzig mit 646 dz im August und 6934 dz von Januar bis August.

Generaldirektor Ernst Lehmann, Königsberg †

Nach langer, schwerer Krankheit ist im Alter von 73 Jahren am 3. Oktober in Königsberg Generaldirektor Ernst Lehmann aus dem Leben geschieden.

Mit Generaldirektor Lehmann ist eine der markantesten und besten Persönlichkeiten aus den Kreisen der alten Papiermacher dahingegangen. Er ging, wie viele der alten Garde, aus kleinen Verhältnissen hervor. Kennzeichnend für seine Fähigkeiten, seine Initiative und seine Energie ist, daß er mit 15 Jahren als Lehrling in die Papierfabrik Jannowitz eintrat und 15 Jahre später bereits technischer Leiter der Papierfabrik Arnau in Böhmen war. Auf vielen leitenden Posten der Papierindustrie hat er dann in den späteren Jahren gestanden, 1906 bis 1920 war er zuletzt in der Direktion der Norddeutschen Cellulosefabrik, um später bei der Zusammenlegung mit der Königsberger Zellstoffabrik in den Aufsichtsrat der Koholyt-Aktiengesellschaft gewählt zu werden.

Neben seinem beruflichen Wirken hatte der Verstorbene infolge des Vertrauens, das man in sein Wissen und seine Arbeitskraft setzte, Gelegenheit, sich in den verschiedensten Verbänden zu betätigen, und auch hier erwies er sich als eine organisatorische Kraft ersten Ranges. Seit vielen Jahren war er 1. Vorsitzender des Arbeitgeberverbandes Deutscher Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikanten. Auch an der Umgestaltung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten hat er vor nunmehr 25 Jahren mitgewirkt. Bei den Jahresversammlungen des V. D. P. und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure war er ständiger Gast.

Seine Persönlichkeit und sein Wirken wird im Kreise seiner vielen Freunde nicht vergessen werden.

Digitized by Google

Untersuchungen über die Holzentrindung*).

(Mit besonderer Berücksichtigung der Thorne-Schälmaschine.)

Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Die Anregung zu dieser Arbeit ist ausgegangen von der Firma Hoesch & Co., Pirna, die als Ferienarbeiten Versuche in ihren Holzputzereien vornehmen ließ. Mit der Durchführung der Arbeiten wurden dann die Herren Hans-Georg Klein und Egon Kurzhals betraut. Im Laufe der Arbeiten zeigte es sich als zweckmäßig, die Versuche auf einen zweiten Betrieb auszudehnen, was durch das Entgegenkommen der Papierfabrik Perlen in Perlen (Schweiz) ermöglicht wurde. Beiden Firmen sei für ihre Unterstützung bei der Durchführung dieser Arbeiten auf diesem Wege gedankt.

Die umfangreichen, im Betriebe gewonnenen Erfahrungen und experimentellen Ergebnisse wurden dann gesichtet und ausgewertet und sind in den folgenden Ausführungen zusammengestellt.

A) Das Holz.

1. Allgemeines, Holzbedarf, Papierholz.

Holz ist der wichtigste organische Werk- und Rohstoff der Technik. Der jährliche Holzbedarf des Deutschen Reiches betrug vor dem Kriege etwa 70 Millionen Festmeter; Papierholz waren davon etwa 15 %. Im Jahre 1926 wurden 8,4 Millionen Raummeter Papierholz in Deutschland, 75 Millionen auf der ganzen Welt, zu Papier verarbeitet. Man kann schon aus diesen Zahlen erkennen, wie wichtig es für die Papierindustrie ist, das Holz möglichst rationell auszunützen, vor allem durch Herabminderung der Verluste. Schon eine geringe Ersparnis würde sich volkswirtschaftlich auswirken, um so mehr, als ein beträchtlicher Teil des Holzes eingeführt werden muß. — Schon seit etwa 1860 mußte Deutschland Holz importieren, da das Inland den Bedarf nicht mehr zu decken in der Lage war.

Der Begriff des Papierholzes ist nicht feststehend. Er ändert sich im Laufe der Jahre und ist sehr von der Konjunktur abhängig. Im allgemeinen ist Papierholz Rundholz. Scheitholz und Sägewerksabfälle spielen — in Deutschland — nur eine sehr untergeordnete Rolle. Papierholz soll gesund sein; es soll keine schlechtere Qualität haben als Grubenholz oder Schnittholz, es kann allerdings schwächere Durchmesser haben. Im allgemeinen soll der mittlere Durchmesser nicht unter etwa 12 cm liegen, auch schon, weil sonst die Verluste bei der Verarbeitung sehr groß werden. Natürlich hängt die Qualität des verwendbaren Holzes sehr von dem herzustellenden Produkt ab.

Die Maßeinheit für Papierholz ist das Raummeter (rm oder cbm), wobei allerdings dessen Festmetergehalt (fm) bekannt sein muß. Dieser ist in der ersten Linie vom Holzdurchmesser, in zweiter von der Sorgfalt der Stapelung abhängig. Das Gewicht eines Festmeters absolut trockenen Holzes ist gleich dem spezifischen Gewicht. Dieses ist allerdings auch je nach der Holzart, Wachstum usw. verschieden. Das Gewicht eines Festmeters ist somit vom spezifischen Gewicht des Holzes und dem Wassergehalt abhängig. — Ebenso ist die chemische Zusammensetzung und der Anteil an Rinde und Bast bei verschiedenem Holz sehr von einander abweichend.

2. Spezifisches Gewicht.

Das spezifische Gewicht für normales Fichtenholz (Zellstoffholz) wird in der Literatur mit 0,45—0,47 angegeben. Sieber gibt es mit 0,453 an. Dem würde für absolut trockenes Holz ein Festmetergewicht von 453 kg entsprechen. Dieses nimmt auch Müller an.

3. Wassergehalt.

Wie bereits erwähnt, ist der Wassergehalt des Holzes überaus schwankend und hängt von einer Reihe von Faktoren ab, auf die hier einzugehen zu weit führen würde. Es sei nur erwähnt, daß bei lagerndem Holz die wechselnde Luftfeuchtigkeit in den verschiedenen Jahreszeiten recht beträchtliche Unterschiede verursacht. Normalerweise ist der Wassergehalt zwischen 20 und 40 %. Mathéus (Dieckmann) gibt eine Anzahl bei Zellstoffholz gefundener Wassergehalte an, die zwischen 18 und 44 % liegen. Müller gibt für frisches und feuchtes Holz 55 bis 65 % absolut trocken und für normal trockenes 80 % abs. tr. an. Laßberg macht über das Gewicht eines Festmeters bei verschiedenem Wassergehalt folgende Angaben:

1 fm abs. tr.	450 kg
1 fm 20 % Wassergehalt .	520 kg
1 fm 25 % Wassergehalt .	550 kg
1 fm 30 % Wassergehalt .	575 kg

*) Verwendete Literatur: Chemische Technologie des Papieres, Prof. G. Dalén. — Die Deutsche Papierindustrie, von Wussow. — Das Holz, Dr. J. A. von Monroy. — Lehrbuch d. chem. Technologie d. Pap., Prof. Dr. Possanner von Ehrenthal. — Technik u. Praxis d. Papierfabrikation, Bd. II, 2. Teil. — Natronzellstoff, Prof. Dr. Hägglund. — Die Papierfabr. u. deren Maschinen, Bd. I., Prof. Müller. — Der Papier-Fabrikant **25**, 42 (1928). — Papierzeitung 1909, 923. — Paper and Pulp Magazine **25**, 10 (1928). — Paper Trade Journal **24**, 5 (1924). Pappers- och Trävaru-Tidskrift för Finland. — Pulp and Paper, Bd. III, S. 15. — Technik u. Praxis d. Papierfabrikation, Bd. II, 1. Teil. — Sulfitzellstoff, von R. Dieckmann. — Svensk Papperstidning 1923, 162. — Die Wärmewirtschaft i. d. Zellst.- und Papierindustr., von Dr. Frhr. von Laßberg. — Ueber d. wärmewirtsch. Verh. d. Sulfitz.-Kochproz., Dr. Sieber. — Wochenblatt für Papierfabr. **55**, 788, 1275 (1924); **58**, 2 (1927); **60**, 767 (1929). — Zellstoff und Papier **9**, 381, 459 (1929).

Digitized by Google

4. Beziehungen zwischen Raummeter und Festmeter.

Kirchner und Müller geben übereinstimmend das Verhältnis von Raummeter zu Festmeter allgemein als 1 : 0,75 an. Dieckmann für Holz von 8 bis 14 cm Durchmesser für 1 rm = 0,75 fm und für 10 bis 25 cm Durchmesser 0,756 an. In der Tabelle 1 sind die experimentell ermittelten Festmetergehalte des Raummeters und die Anzahl Knüppel pro Raummeter bei verschiedenen Holzdurchmessern angegeben. Dieses ist auch im Diagramm 1 veranschaulicht. Die Versuche wurden mit gutem finnischen Holz vorgenommen.

6. Charakterisierung des Holzes.

Wie schon aus den Angaben über den Festmetergehalt des Raummeters ersichtlich, spielt der Durchmesser des zur Verarbeitung kommenden Holzes eine eminente Rolle, und zwar ist es nicht nur der mittlere Durchmesser der Holzsorte von Bedeutung, sondern ist — wie fast selbstverständlich — bei Studien über Holzentrindung wichtig zu wissen, wie sich das Holz auf die verschiedenen Durchmesser verteilt. Es könnte eine Holzsorte, bei dem gleichen ermittelten mittleren Durchmesser ja sehr gleichmäßig, aber auch ganz ungleichmäßig sein. Als Unterlage für alle Versuche über das

Tabelle 1.

Festmetergehalt des Raummeters und Stückzahl pro rm bei versch. Durchmesser.

Vers.	cm ⌀	mit l. ⌀	1 rm=St.	1 rm=fm	1 rm=kg	1 fm=kg	% abs. tr.
1.	6,5—10	8,2	105,5	0,56	337	605	67
2.	10.12	10,9	71,0	0,67	381	565	73
3.	12.14	13,1	51,0	0,695	390	563	72
4.	14.16	14,9	41,0	0,725	395	545	76
5.	16.18	17,1	32,0	0,74	432	581	70
6.	18.20	18,9	26,5	0,75	400	532	78
7.	20.22	20,9	22,0	0,76	418	550	76
8.	22.25	23,8	18,0	0,77	406	525	78
9.	25.30	26,5	14,0	0,78	406	522	80
10.	30.35	31,8	10,0	0,795	434	546	76

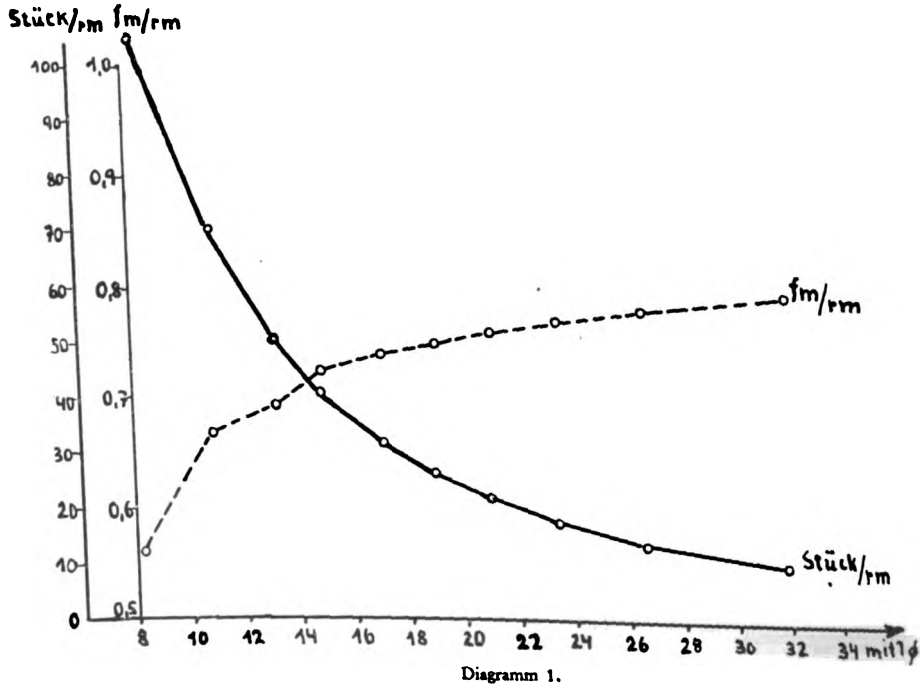


Diagramm 1.

5. Gehalt des Holzes an Rinde.

Hierüber finden sich in der Literatur folgende Zahlen: Bei Fichtenholz (Zellstoffholz) gibt Fleury 8,6 bis 12,4 %, Johnson 9 bis 15 %, Krüdner 10,5 bis 12 %, Lopatin 6,5 bis 8 % des Volumens an. Aus diesen Angaben schon ist zu ersehen, daß selbst bei den gleichen Durchmessern und derselben Arbeitsweise Angaben über das Holzentrinden sehr verschieden sein können.

Holzentrinden ist daher eine Charakteristik der Holzsorte, durch Messung der Durchmesser einer sehr großen Anzahl von Knüppeln, aufgestellt worden. Es wurde dann ausgerechnet, wieviel Prozent des Holzes auf die einzelnen Durchmesser entfallen und dieses dann graphisch dargestellt. Diese Charakteristiken sind in der Tabelle 2 und den Diagrammen 2 bis 11 niedergelegt. Da beim Thorne-Schälen auch die sonstige Beschaffenheit des Stammes eine nicht unbeträchtliche

Digitized by Google

Tabelle 2.

Verteilung des Holzes auf verschiedene Durchmesser und Qualitäten.

(In % ausgedrückt.)

Zeichen	Herkunft	mittl. ⌀	— 8	8/10	10/12	12/14	14/16	16/18	18/20	20/22	22/24	24/26	26/28	28/30	30/35	35/40	Rindenbeschaffenheit	ohne Fehler gerade	unregelmäßig	krumm	Stubben	sehr ästig
A.	Lettland	13,1	—	1,0	31,5	37,5	22,5	5,5	1,0	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B.	Finnland	14,8	—	10,0	16,0	17,0	21,0	13,0	11,0	7,0	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C.	Polen	16,9	—	8,0	11,5	12,0	12,0	13,0	16,0	7,5	5,0	4,5	3,5	2,0	3,0	2,0	—	—	—	—	—	—
D.	Böhmen	11,6	6,0	26,0	30,0	21,0	9,5	3,5	2,0	1,0	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.	Rußland	16,4	0,5	1,0	9,0	21,0	22,0	19,0	12,0	11,0	3,0	1,5	—	—	—	—	sauber vorgeschippt	93	2	3	1	1
2.	Schweiz (Murg)	19,0	1,0	6,0	20,0	31,0	17,0	15,0	5,0	3,0	2,0	—	—	—	—	—	sehr gut vorgeschippt	72	5	6	4	13
3.	Schweiz (Pilatusgebirge)	15,8	—	2,0	13,0	18,0	22,5	18,0	14,5	5,0	4,0	3,0	—	—	—	—	völlig unentrindet	81	2,5	1	2,5	13
4.	Deutschland (Triberg)	20,1	—	1,0	7,0	10,0	7,0	7,0	8,0	10,0	27,0	13,0	10,0	—	—	—	sehr gut vorgeschippt	82	2,0	5,5	5,5	5
x.	Polen	14,0	2,5	9,0	24,0	23,0	14,0	11,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5	1,0	—	—	geschippt	68	6	7	6	13
y.	Rußland	16,6	—	3,5	11,5	15,5	21,0	15,5	15,0	9,0	7,0	1,5	1,0	—	—	—	geschippt	90,5	4	0,5	4	1

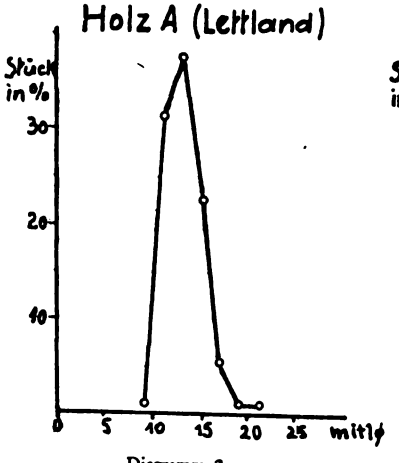


Diagramm 2.

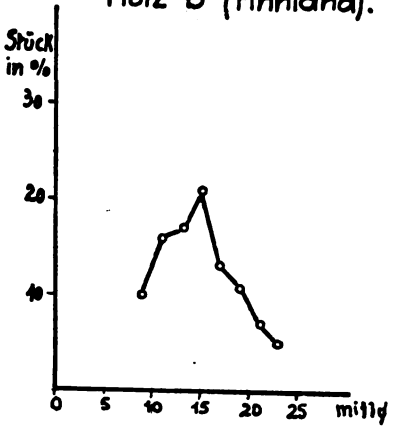


Diagramm 3.

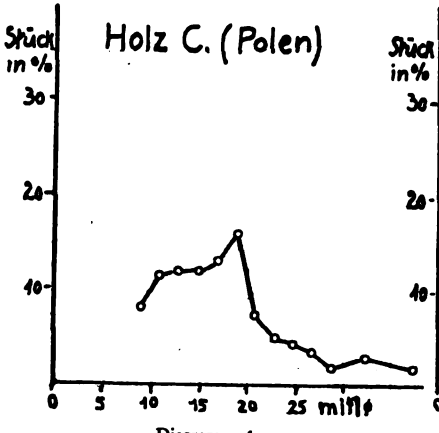


Diagramm 4.

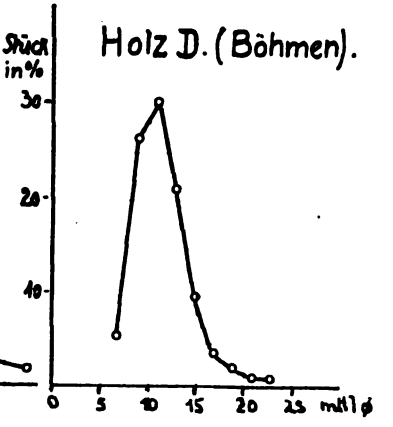
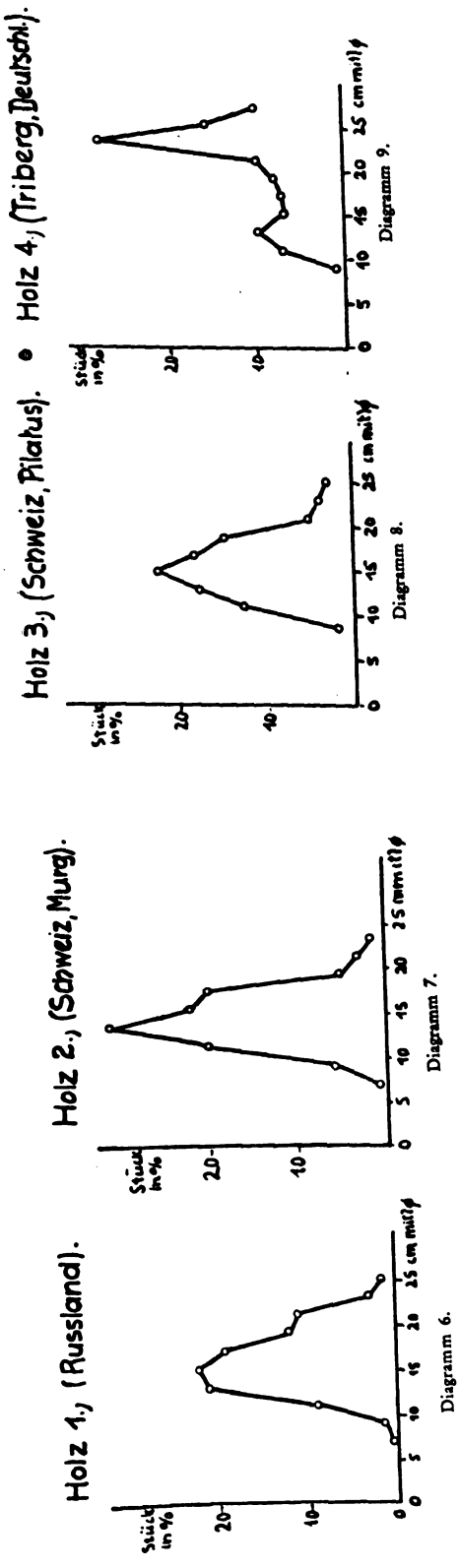


Diagramm 5.

Digitized by Google



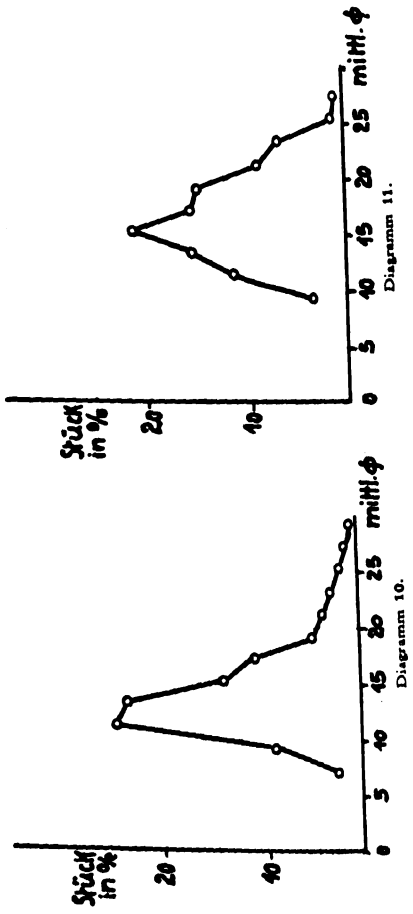
Rolle spielt, ist versucht worden, bei den in Frage kommenden Holzsorten, auch dieses festzuhalten. Natürlich ist dieses Bestimmungsverfahren recht ungenau, weil dem subjektiven Urteil des Beobachters überlassen, es gibt aber doch gewisse praktisch auswertbare Anhaltspunkte.

B) Das Schälen des Holzes.

Zweifellos ist das gegenwärtig verbreitetste Verfahren der Holzvorbereitung das Schälen des Holzes mittels Messer usw., entweder von Hand mit sogenannten Schnitzmessern (ausnahmsweise mit Beil) oder mit Messerschälmaschinen verschiedener Konstruktion.

1. Das Handschälen.

Das Handschälen mit Schnitzmessern ist das älteste und primitivste Verfahren. Mit den steigenden Löhnen ist es vielfach von den Maschinen verdrängt worden, wird aber heute noch in vielen Fabriken geübt. Ja, mit den stark wachsenden Holzpreisen ist es sogar sehr stark wieder in den Vordergrund und in Wettbewerb mit dem Maschinenschälen getreten. Ob es angebracht ist,



ist eine Frage der Kalkulation und vor allem von den Löhnen und Holzpreisen abhängig. Wenn anwendbar, hat es den Vorteil von geringem Schälverlust, sehr sauberer Schälung, den Wegfall von Maschinen und der durch Maschinenschäden entstehen könnenden Betriebsstörungen; den Nachteil von hohem Lohnaufwand und den allgemeinen Nachteil einer starken Belegschaft.

Fay gibt bei Handschälung einen Gewichtsverlust von 8,5 % entsprechend einem Volumenverlust von 4,6 % an. Herold nennt einen Gewichtsverlust von 4,8 %. (Bei letzterer Zahl dürfte es sich um gut vorgeschipptes Holz handeln.) Nach privaten Mitteilungen ist selbst bei sehr geübten Holzarbeitern ein Gewichtsverlust von 7 bis 8 % als durchaus normal zu bezeichnen. Dieckmann gibt den Schälverlust mit 7 % an; nach Müller beträgt er nicht über 5 %. Mit der

Digitized by Google

tztgenannten Zahl wird sehr häufig in der Praxis gechnet. Die Leistung beim Handschälen beträgt nach üller 2 bis 2½ rm in 8 Stunden. Nach Dalén i dünnem Holz 0,2 bis 0,25 rm, bei mittelstarkem undholz 0,4 rm, bei starkem Rundholz 0,45 bis 0,5 rm Stunde.

Bei Versuchen wurde allerdings bei gut vorgeschälm Holz ein Schälverlust von 4 bis 5 %, im Mittel on 4,6 %, bei einer Leistung von 4 bis 4,5 rm in Stunden festgestellt.

2. Das Maschinenschälen.

a) Allgemeines.

Das Maschinenschälen unterscheidet sich technogisch im wesentlichen von dem Handschälen dadurch, aß selten in einem Arbeitsgang fertiggeschält wird. Es t dies nicht gut möglich, da sonst die Schälverluste ehr stark anwachsen würden, sollte das Holz auch ur annähernd so sauber wie bei der Handschälung erden.

Es wird daher meist maschinell vorgeschält, dann nit besonderen Nachputzmaschinen oder von Hand achgeputzt. Der Nachputzanfall ist sehr von der Holzeschaffenheit, aber auch von der Maschinenkonstruktion abhängig. In sehr vielen Fällen wird er bis zu 00 % betragen.

Beim Maschinenschälen wachsen sämtliche Unkosten m Vergleich zum Handschälen, außer dem Lohnkonto. Aber vielfach ist das Maschinenschälen aus rein organiatorischen Gründen notwendig. Es wird dies klar, wenn nan bedenkt, daß schon eine größere Zellstoff-Fabrik 700 bis 1000 rm Holz in 24 Stunden verbraucht und daß ein Handschäler höchstens 0,4 bis 0,5 rm in der Stunde leistet.

Dieckmann gibt für Maschinenschälung allgemein einen Verlust von 10 % an, der bei vorsichtigem Vorschälen mit Maschine und Nachschälen von Hand bis auf 8 bis 8,5 % zurückgeht. Fay gibt für Maschinenschälung 13,5 %, entsprechend 5,9 Vol.% an; Herold für Vorschälen von Hand und Nachschälen mit Nachputzmaschine 7,2 %, für Vorschälen mit Maschine und Nachschälen von Hand 8,7 % und maschinellem Vor- und Nachschälen 10,0 % an. Natürlich ist all dies auch sehr von der Holzqualität und vor allem von dem Holzdurchmesser abhängig. Smaert (Papierzeitung) gibt hierüber eine interessante Zusammenstellung. Bei den nachfolgenden Untersuchungen an den einzelnen Maschinen ist der Einfluß des verschiedenen Durchmessers und anderer Faktoren, die von Bedeutung sind, so weit es möglich war, erfaßt worden.

Es muß hier auch noch auf die Tatsache hingewiesen werden, die allen denen, die sich mit dem Holzputzereiwesen befaßt haben bekannt sein wird, daß nämlich sowohl in der Literatur als auch unter den Fachleuten zu optimistische Angaben über Schälverluste verbreitet sind. Ob dies in von Maschinenfabriken verbreiteten besonders günstigen Zahlen seine Ursache hat oder in Messungen in Raummeter, die stets sehr günstig ausfallen und sehr unzuverlässig sind, konnte nicht festgestellt werden.

b) Schnellschäler.

Diese Maschinen stellen ein Zwischending zwischen dem Handschälen und dem eigentlichen Schälen mit Maschinen dar. Die Leistung und die Schälverluste, selbst beim gleichen Holz, sind daher auch sehr vom Arbeiter abhängig. Vielfach werden diese Maschinen auch Kurzholzschäler genannt; doch ist diese Bezeichnung wenig charakteristisch, weil auf ihnen vielfach Holz bis zu 1 m und auch etwas darüber geschält wird, wie auf vielen anderen Maschinen auch. Allerdings wird auch vielfach auf diesen Maschinen Holz von 0,5 m und darunter geputzt. Dies hat den Vorteil, daß das Arbeiten mit den leichten und handlichen Holzstücken nicht so anstrengend ist. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, sorgfältiger und sauberer bei niedrigem Schälverlust zu arbeiten, doch sollen bei so kurzem Holz sehr leicht Unfälle vorkommen.

In Deutschland sind diese Maschinen recht verbreitet. Sie haben noch den Vorteil, daß ein Nachputzen, wie beim Handschälen, meist überflüssig ist; höchstens werden eingewachsene Aeste noch mit dem Beil entfernt.

Es gibt eine ganze Anzahl von Konstruktionen dieser Maschine, die sich außer kleinen Unterschieden im wesentlichen nur durch die Holzlänge, für die sie eingerichtet sind, unterscheiden.

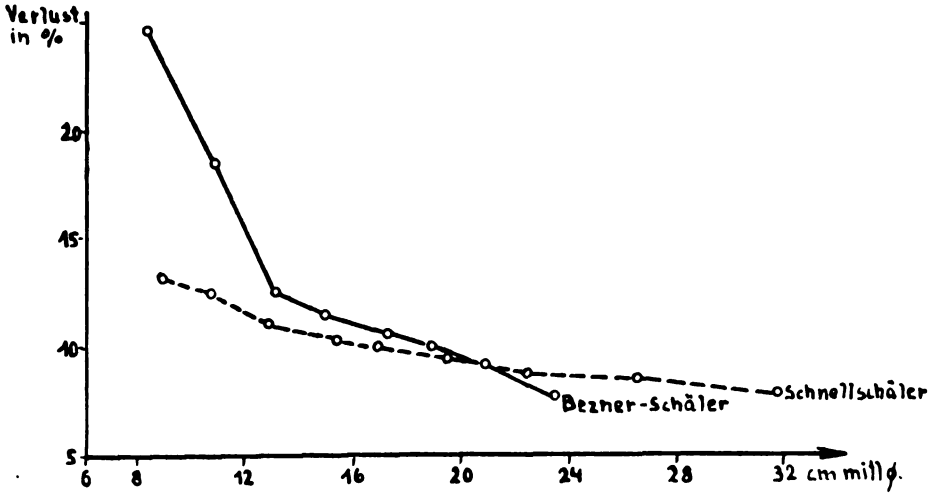


Diagramm 12.

Der Kraftbedarf einer solchen als Doppelmaschine ausgebildeten Schälmaschine beträgt etwa 5 PS. Müller gibt 3 bis 5 PS an, Dieckmann 6 PS. Eine einfache Maschine braucht etwa die halbe Kraft. Als Drehzahl wird von Müller 800 bis 1000 angenommen. Hägglund nennt 750 Umdrehungen pro Minute, Dieckmann gibt bei verschiedenen Konstruktionen

Digitized by Google

sehr verschiedene Zahlen an. Bei der einen 600, bei der Wiggerschen Schnellschälmaschine 800 bis 1000, bei der Schmaltzschen 300. Beim Schälen von Holz von etwa 0,5 m Länge wurde festgestellt, daß bei Drehzahlen unter 800 pro Minute die Leistung sehr schlecht wurde und auch 800 Umdrehungen nicht ausreichten. In diesem Falle lag das Optimum zwischen 900 und 1000.

Als Schälverlust gibt Müller bei 15 cm Durchmesser 7 % an. In einer schwedischen Fabrik wurde ein Schälverlust von 10 % festgestellt. In einer deutschen Fabrik wurde bei finnischem Holz mit einem mittleren Durchmesser von 14,8 cm (Holz B der Charakteristiken) 10,7 % und bei lettländischem Holz, mit einem mittleren Durchmesser von 13,1 cm (Holz A) 12,5 % er-

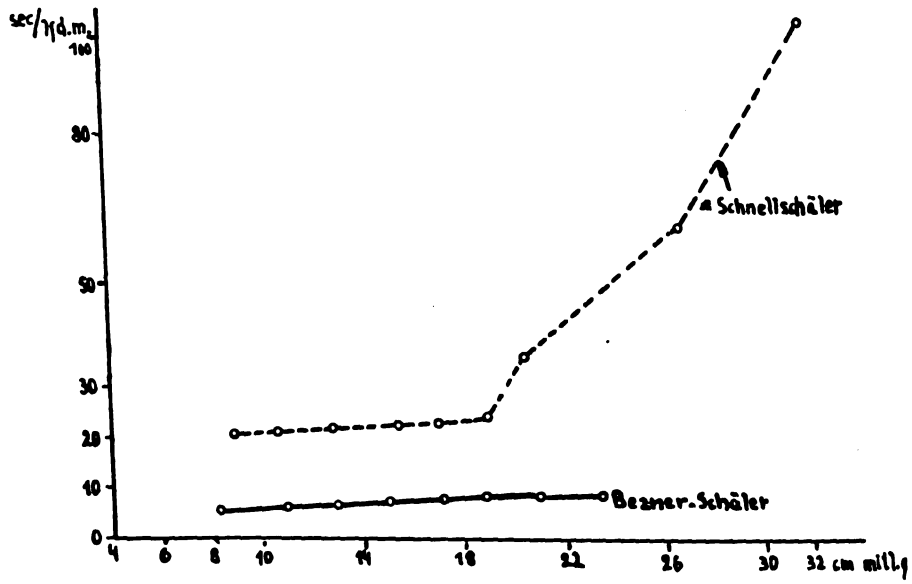


Diagramm 13.

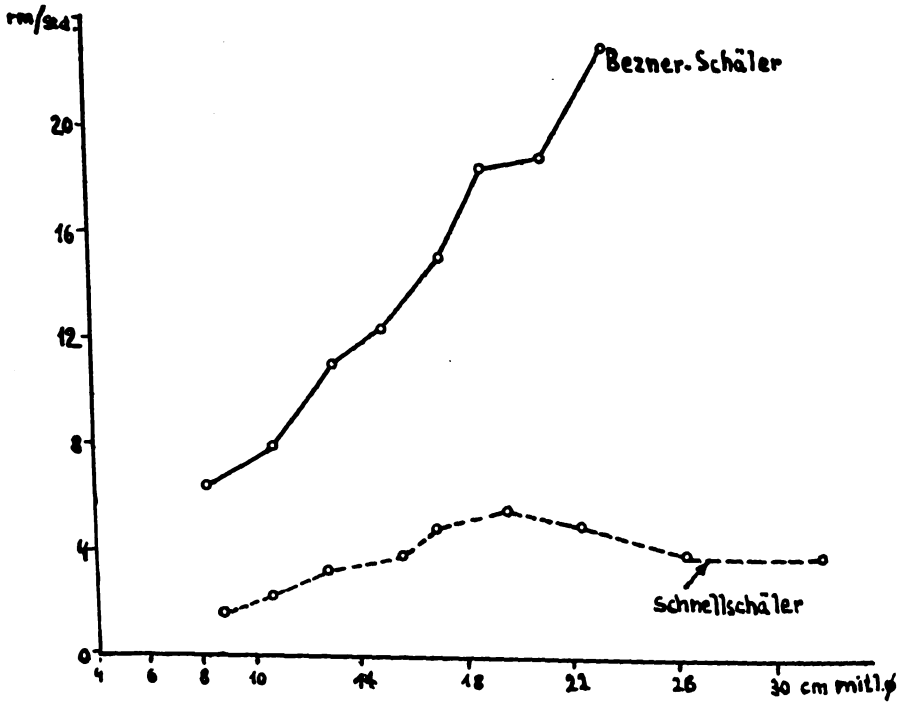


Diagramm 14.

Je nach Konstruktion ist die Messeranzahl verschieden. Sehr häufig findet man zwei Messer, auch vier Messer, seltener Maschinen mit drei Messern. — Die Messerstellung gibt Dieckmann mit 0,5 mm an. Natürlich muß sich diese nach dem Holz richten, da die ganze Arbeitsweise von der Messerstellung abhängig ist.

mittelt. — In der Tabelle 3 und dem Diagramm Nr. 12 sind die Schälverluste bei gutem finnischem Holz (Holz B) bei den verschiedenen Durchmessern niedergelegt.

Die Leistung dieser Maschinen werden von Dieckmann und Hägglund übereinstimmend mit 2 rm in der Stunde pro Mann angegeben. Bei Holz von

Digitized by Google

0,5 m Länge wurde in zwei Fabriken übereinstimmend eine mittlere stündliche Leistung von 1,6 fm festgestellt, was ungefähr demselben entspricht. Bei dieser Schälart ist allerdings die Leistung sehr vom Holzdurchmesser abhängig. Wie Diagramm 13 und Tabelle 3 zeigen, steigen die Schälzeiten mit wachsendem Durchmesser pro laufendes Meter sehr stark an. Die Leistung wächst ebenfalls mit dem Durchmesser (Diagramm Nr. 14, Tabelle 4), bis zu etwa 19/20 cm. Da werden die Knüppel so unhandlich, daß die Leistung nicht nur nicht wächst, sondern sogar geringer wird! Dies steht im Gegensatz zu der Arbeitsweise aller anderen Schälmaschinen, bei denen stets mit wachsendem Durchmesser die Leistung wächst. Das ist auch ein Zeichen für das verhältnismäßig wenig maschinelle dieser Schälart, und ist dies sowie der Wegfall des Nachputzens charakteristisch für die Zwischenstellung der Schnellschäler zwischen dem Hand- und dem eigentlichen Maschinenschälen.

Tabelle 3.

Schälverluste und Schälzeit pro lfd. m bei verschiedenen Durchmessern auf Schnellschälern.

Vers.	cm ⌀	mittl. ⌀ cm	Schälverlust %	Sek. pro lfd. m.
1.	7,5.10	8,9	13,16	21,3
2.	10.12	10,6	12,64	21,6
3.	12.14	12,9	11,0	21,8
4.	14.16	15,4	10,45	23,5
5.	16.18	16,9	9,78	23,7
6.	18.20	19,5	9,5	24,5
7.	20.25	22,3	8,9	36,8
8.	25.30	26,5	8,7	61,7
9.	30.33	31,8	7,8	101,9

Die obigen Leistungen werden nur bei gutem Holz erreicht, sonst etwa 20 bis 25 % geringere Leistungen. Die auf diese Weise errechneten Leistungen für einen bestimmten mittleren Durchmesser stimmten sehr genau mit den erzielten tatsächlichen Leistungen überein. Als „wahre" Schälzeit (netto Arbeitszeit) ist die Zeit von 6½ Stunden pro Schicht (brutto Arbeitszeit 8 Stunden) ermittelt worden, wobei eine halbstündige Pause vorgesehen war. Die Berechnung der Leistung pro Schicht aus den abgestoppten Einzelschälzeiten muß also auf dieser Basis erfolgen.

c) Bezner Sparschäler.

Diese Maschine wird in verschiedenen Größen gebaut, so mit acht und zwölf Messern, doch ist bei allen die Arbeitsweise ziemlich dieselbe.

Müller macht über diese Maschine folgende Angaben: Mit acht Messern und 1200 Umdrehungen pro Minute bei einem Schälverlust von 6 bis 8 % leistet die Maschine und benötigt Kraft zum Antrieb:

Größe	Holz rm/Stde.	Holzdurchmesser cm	Kraft PS
I.	6	15—20	6—10
II.	10	15—22	10—16
III.	12	30—40	12—18

Dieckmann schreibt: Die Leistung der Maschine beträgt bei schwächeren Hölzern in zehn Stunden 40 bis 50 rm, bei 8 bis 10 PS; bei mittleren Hölzern 60 bis 70 rm bei 15 bis 20 PS Kraftverbrauch, bei starken Hölzern 100 bis 110 rm bei 20 bis 25 PS. Die Tourenzahl von 550 darf, ebenfalls nach Dieckmann, nicht überschriten werden.

In einer deutschen Fabrik konnte festgestellt werden, daß mit einem Sparschäler eine stündliche Leistung von 7 bis 8 rm bei mittleren Holzdurchmessern erzielt wurde. Die Messer stehen 0,6 mm vor. Zur Bedienung waren drei Mann erforderlich sowie zwei Nachschäler.

In einer anderen Fabrik wurde beobachtet, daß bei zu weit zurückgesetzten Messern (²/₁₀ bis ⁵/₁₀ mm) der Schälverlust einschließlich Nachputzen nicht abnahm, wohl aber die Leistung. Bei der normalen Messerstellung von ⁶/₁₀ betrug der Schälverlust einschließlich Nachschälen auf der Nachschälmaschine im Mittel 10 %, die stündliche Leistung etwa 5 rm. Es waren zur Bedienung der Maschine drei Mann, zum Nachputzen zwei Mann erforderlich. Das Holz, das verwendet wurde, war von ziemlich schwachem Durchmesser.

Wieder in einer anderen Anlage wurden folgende Zahlen ermittelt: Messerstellung ⁸/₁₀ mm, Maschinendrehzahlen von 600 bis 700 pro Minute. Die Leistung einer Maschine mit acht Messern betrug, bei schwächerem Holz (Holz A und D der Charakteristik) etwa 40 rm in einer 7½stündigen Schicht; eine Maschine mit zwölf Messern bei mittlerem Holz (Holz B und C), leistete in derselben Zeit etwa 60 rm. Die Schälverluste betrugen hierbei einschließlich dem Nachputzen 13 bis 16 %. Die Tabelle 5 und das Diagramm 12 zeigen die Schälverluste und Nachputzverluste sowie die Schälzeit pro laufendes Meter bei verschiedenen Durchmessern. Tabelle 6 und die Diagramme 13 und 14 zeigen, daß die Schälzeit mit dem wachsenden Durchmesser pro laufendes Meter wächst, daß aber die Leistung der Maschine mit größer werdendem Durchmesser ganz beträchtlich ansteigt. Bei diesen Maschinen waren drei Arbeiter beschäftigt, das Nachputzen wurde für zwei Maschinen gemeinsam von drei bis vier Nachputzern besorgt. Etwa 70 % der vorgeschälten Knüppel mußten nachgeputzt werden. Zum Behandeln eines Knüppels wurden 8 bis 10 Sekunden benötigt. Im Mittel 8,6 Sekunden. Demzufolge hätte die Leistung der Nach-

Tabelle 4.

Leistung der Schnellschäler bei versch. Holzdurchmesser.

Vers.	cm ⌀	St/rm	Sek. pro lfd.m	Zeit f. 1 rm	rm/St.	rm/Schicht
1.	7,5.10	106	21,3	37'30"	1,6	10,4
2.	10.12	77	21,6	27'50"	2,2	14,3
3.	12.14	52	21,8	18'50"	3,2	20,8
4.	14.16	41	23,5	16' 5"	3,7	24,0
5.	16.18	32	23,7	12'40"	4,7	30,6
6.	18.20	26	24,5	10'38"	5,6	36,4
7.	20.25	19	36,8	11'40"	5,1	33,0
8.	25.30	15	61,7	15'23"	3,9	25,3
9.	30.33	9	101,9	15'16"	3,99	25.5

Digitized by Google

schäler größer sein müssen, doch waren diese durch Wagenwechsel und dergleichen auch stark in Anspruch genommen.

Interessant ist es auch, festzustellen, wieviel von der Lohnzeit bzw. der Laufzeit der Maschine tatsächlich gearbeitet wird. Beobachtungen darüber an zwei Beznermaschinen sind in der Tabelle 7 niedergelegt. Daraus ist ersichtlich, daß man bei einer achtstündigen Schicht mit ½ Stunde Pause mit einer tatsächlichen Schälzeit von nur 6½ Stunden rechnen kann. Diese Beobachtung wurde durch in anderen Fabriken gemachte Erfahrungen ziemlich genau bestätigt.

Tabelle 5.

Schälverlust und Zeit pro lfd. m bei verschiedenem Durchmesser auf Sparschälern.

Versuch	cm ⌀	mittl. ⌀	Verluste in % durch:			Schälzeit pro lfd. m
			Schälen	Putzen	Gesamt	
1.	6,5.10	8,2	23,0	1,6	24,6	5,23"
2.	10.12	10,9	15,3	2,8	18,1	5,79"
3.	12.14	13,1	11,3	1,3	12,6	6,32"
4.	14.16	14,9	10,2	1,3	11,5	6,89"
5.	16.18	17,1	10,3	0,5	10,8	7,33"
6.	18.20	18,9	9,1	0,9	10,0	7,46"
7.	20.22	20,9	7,4	0,9	8,3	8,11"
8.	22.24	23,3	6,8	1,0	7,8	8,75"

Tabelle 6.

Leistung der Sparschäler bei verschiedenem Holzdurchmesser.

Versuch	cm ⌀	St/rm	Sekunden pro lfd. m	Zeit für 1 rm	rm/Std.	rm/Schicht
1.	6,5.10	106	5,23"	9' 15"	6,5	42
2.	10.12	77	5,79"	7' 26"	8,0	52
3.	12.14	52	6,32"	5' 29"	11,0	71,5
4.	14.16	41	6,89"	4' 42"	12,5	81,2
5.	16.18	32	7,33"	3' 55"	15,0	97,5
6.	18.20	26	7,46"	3' 14"	18,5	121,0
7.	20.22	22	8,51"	3' 8"	19,0	124,0
8.	22.24	18	8,75"	2' 38"	23,0	149,0

Die vorstehenden Angaben beziehen sich auf gutes Holz, sonst ist die Leistung 10 bis 20 % geringer. Die Versuche wurden auf einer Maschine mit 12 Messern vorgenommen, die mit acht Messern leistet nur etwa zwei Drittel.

Tabelle 7.

1. Zeitstudien an Bezner Sparschälern.

	Zeit:			
	Anzahl	absolut	% des Leerlaufs	% der Gesamtzeit
1. Messer stellen und wetzen	4	33' 01"	36,2	6,71
2. Pausen a) Frühstück	1	30' 40"	83,7	6,10
b) Schichtwechsel	1	20' 00"	21,9	4,67
3. Wagenwechsel	16	7' 50"	8,2	1,53
Summe der Leerläufe	22	91' 31"	100,0	19,01
Reine Arbeitszeit		6h 28' 29"		80,99
Gesamtlohnzeit		8h		100,00

2. Zeitstudien an Bezner Sparschälern.

	Zeit:			
	Anzahl	absolut	% des Leerlaufs	% der Gesamtzeit
1. Messer stellen und wetzen	4	25' 44"	33,5	5,37
2. Pausen a) Frühstück	1	30' 40"	41,0	6,38
b) Schichtwechsel	1	20' 00"	25,1	4,17
3. Wagenwechsel	1	20"	0,4	0,07
Summe der Leerläufe	7	76' 44"	100,0	15,99
Reine Arbeitszeit		6h 43' 16"		84,01
Gesamtlohnzeit		8h		100,00

Digitized by Google

Tabelle 8.
Schälverluste bei Bezner Pendelschälern und Fresk-Maschinen.
Schälverluste auf den verschiedenen Schichten.

Schicht	Holz	mittl. ⌀	Verluste in % einschl. Nachp.	
			Bezner-Pendelschäler	Fresk-Maschine
I. Frühschicht	A. und B.	13,8	12,3	12,4
II. Mittelschicht	A. und B.	13,9	12,5	13,1
III. Nachtschicht	A. und B.	13,8	12,9	13,2

Schälverluste bei verschiedenen Holzdurchmessern (Verluste in %).

Versuch	cm ⌀	mitl. ⌀	Bezner Pendelschäler			Fresk-Maschine		
			Schälen	Putzen	Gesamt	Schälen	Putzen	Gesamt
1.	10/12	10,9	9,8	4,2	14,0	9,6	4,8	14,4
2.	10/12	11,0	9,4	4,1	13,5	9,9	5,0	14,9
3.	12/14	13,1	8,9	3,6	12,5	8,8	3,6	12,4
4.	12/14	13,0	7,8	4,3	12,1	9,2	4,1	13,3
5.	14/16	14,9	7,9	3,4	11,3	6,8	4,6	11,4

d) Bezner Pendelschäler

Wie mitgeteilt wurde, leistet der Pendelschäler 16 bis 17 rm pro Stunde bei 10 PS Kraftbedarf.

Es konnte in einer Fabrik eine Leistung von 60 bis 80 rm pro Schicht bei mittlerem Holz beobachtet werden. Die Schälverluste sind aus der Tabelle 8 ersichtlich. Es wurde mit einer Messerstellung von 0,5 mm gearbeitet. Zur Bedienung waren drei Mann und zwei Nachputzer erforderlich. 100 % des Holzes mußte nachgeputzt werden.

e) Fresk-Maschine.

Diese Maschine ist wegen ihrer großen Leistungen bekannt, allerdings erfordert ihre Bedienung Aufmerksamkeit und Erfahrung.

Grevin und Söderland geben eine stündliche Leistung von 13,4 bis 14,5 fm an. Nach Müller leistet sie 26 bis 30 rm bei einem Holzdurchmesser von 22 bis 26 cm und 30 PS Kraftbedarf.

Es konnten die in Tabelle 8 aufgeführten Schälverluste an dieser Maschine festgestellt werden, bei einer Leistung von etwa 100 rm in 7½ Stunden. Die Messerstellung betrug 1,5 mm; zur Bedienung waren drei Mann und zwei bis drei Nachputzer erforderlich. Es mußten 100 % der Knüppel nachgeputzt werden.

In einer anderen Fabrik leistete eine Fresk-Maschine bei schwachem Holz etwa 45 rm in acht Stunden, bei einem Schälverlust von 9,5 % einschließlich Nachputzen und bei einer Messerstellung von $1^3/_{10}$ mm. Es waren ebenfalls drei Mann zur Bedienung und Nachputzer je nach der Leistung vorhanden.

f) Die K.M.V.-Maschine.

Die Leistung dieser Maschine hängt — abgesehen von den Faktoren, die auch bei den anderen Systemen mitspielen — auch von der Einstellung des Vorschubes ab. Dieser muß, wie auch die Messerstellung, der Holzsorte angepaßt werden. Die Messerstellung beträgt im allgemeinen 0,6 bis 1 mm.

Müller nennt für einen Holzdurchmesser von 11 bis 14 cm eine stündliche Leistung von 15 rm, bei 16 cm Durchmesser von 20 rm. Der Kraftbedarf beträgt 30 PS, der Schälverlust 6 bis 8 %.

Nach anderen Angaben leistet die K.M.V.-Maschine bei gutem Holz 20 rm in der Stunde.

Wie weiter mitgeteilt wurde, betrugen die Schälverluste bei ein und demselben Holz bei einer Messerstellung von 0,6 mm 8 %, bei einer Messerstellung von 0,8 mm 9 %.

Die Leistungen und Verluste waren bei verschiedenen Holzdurchmessern folgende:

Dünnes Holz . . . 15 % Verlust 10 rm pro Stunde
Mittleres Holz . . 8 % Verlust 20 rm pro Stunde
Starkes Holz . . . 7 % Verlust 28 rm pro Stunde

Bei sehr gutem und gleichmäßigem Holz stieg die Leistung sogar bis zu 35 rm pro Stunde.

g) Bautzener Schälmaschine.

Wie mitgeteilt wurde, braucht diese Maschine etwa 12 PS. Die herstellende Firma gibt einen Kraftbedarf von 10 bis 16 PS an und garantiert folgende Leistungen: Bei 12 cm Holz 12 bis 13 rm pro Stunde, bei 15 cm Holz 15 bis 16 rm, bei 20 cm Holz 20 rm. Der Schälverlust soll bei 15 cm Durchmesser 6 bis 8 % betragen. Nach denselben Angaben soll bei geeigneten Transporteinrichtungen 1 Mann zur Bedienung und 2 bis 3 Nachputzer genügen. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Mittelasiatisches Schilf als Rohstoff zur Herstellung von Zellstoff.

Von N. L. Karawajew und I. M. Kriwowjas.

Großer Mangel an Papier veranlaßt uns, das ernsthafteste Augenmerk auf verschiedene Arten von vegetabilischen Massen, die als Rohprodukte zur Gewinnung von Zellstoff und Papier dienen können, zu richten. In dieser Beziehung verdient das Schilfrohr (Phragmites communis), dessen ungeheurer Verbreitung man überall in den an Flüssen liegenden Niederungen begegnet, und dessen Ueberfluß von der örtlichen Bevölkerung bei weitem nicht vollständig zu wirtschaftlichen Bedürfnissen ausgenutzt wird, ganz besondere Aufmerksamkeit. Bis jetzt jedoch ist keine chemisch-technische Untersuchung des mittelasiatischen Schilfrohrs unternommen worden. Uebrigens ist das Schilf auch in anderen Ländern sehr wenig studiert worden. Die gegenwärtige Arbeit hat im Auge, diesem Mangel abzuhelfen und verfolgt das Ziel, zu erklären, was das Schilf als Rohstoff für die Produktion von Zellstoff bedeutet, welche Eigenschaften der Schilfzellstoff besitzt und welches die besten technischen Bedingungen zu seiner Gewinnung sind. Der analytische Teil der Arbeit wurde hauptsächlich nach den im Werke: Schwalbe und Sieber, „Die chemische Betriebskontrolle in der Zellstoff- und Papier-Industrie", 2. Aufl., 1922, angegebenen Methoden ausgeführt. — Das asiatische Schilfrohr heißt in einheimischer Sprache „Kamus" [1]) und ist eine einjährige Pflanze. In reifem Zustande erreicht sie eine Höhe von 3—6 m bei einer Dicke der Stengel von 8—15 mm. Auf einer Wurzel wachsen gewöhnlich vier bis sechs Stengel. Von April bis Mai fällt das alte Schilf ab und vergeht; gleichzeitig fangen neue Triebe zu wachsen an. Zur gegenwärtigen Untersuchung wurde das Schilf Ende September 1927 im Rayon der hydroelektrischen Station Bos-Su (in der Nähe Taschkents) entnommen. Die Stengel wurden von den Blättern gereinigt und (zusammen mit den Zwischenknoten) mit einem Strohmesser in Stücke von 4 cm Länge zerschnitten, und das auf diese Weise für die Analyse zubereitete Material wurde in eine Glasbüchse mit angeschliffenem Stöpsel geschüttet. Ein Teil dieses Materials wurde vermittels einer Excelsior-Mühle in feine Sägespäne zermahlen und auch in einem gut verschlossenen Gefäße, wie Schwalbe empfiehlt, aufbewahrt. Nach Angaben des letztgenannten Autors sind zur Beurteilung vegetabilischer Rohstoffe und ihrer Tauglichkeit zur Verarbeitung zu Zellstoff die Bestimmung folgender Bestandteile notwendig:

1. Der Feuchtigkeit;
2. der Asche und in ihr des Chlors, Schwefels und der Kieselsäure;
3. der Harze, Fette und des Wachses (verschiedener Arten);
4. der Pentosane (und Methyl-Pentosane);
5. der Hexosane (Mannan und Galaktan);
6. der Cellulose;
7. des Lignins.

1. Die Bestimmung der Feuchtigkeit wurde nach zwei Methoden vollzogen: Erstens nach der Methode der massenhaften und schnellen Bestimmung der Feuchtigkeit vermittels Abdestillieren mit Xylol, wobei das Wasser aus einem kupfernen Kolben mit rundem Boden abdestilliert wurde, das Destillat des Xylols aber zusammen mit dem Wasser aus dem Kühler in einem Meßzylinder aufgenommen wird. Zum Versuch wurde eine abgewogene Probe von 50 g des gemahlenen Schilfes und 400 g Xylol genommen; die Bestimmung dauerte ungefähr eine Stunde [2]). Zweitens wurde die Feuchtigkeit auf gewöhnliche Weise bestimmt: durch Trocknen im Trockenschrank bei 105° C bis zum konstanten Gewicht. Die erste Methode gab im Mittel 8,2 % und die zweite 8,8 % Feuchtigkeit. Augenscheinlich verflüchtigte sich bei der zweiten Methode zusammen mit dem Wasser ein Teil der Harze.

2. Der Gehalt an Asche wurde durch das übliche Verfahren ermittelt: vorsichtiges Verbrennen des Materials im Platintiegel. Es wurden 5,6 % des lufttrockenen Schilfes gefunden. Die Analyse der Asche ergab 2,4 % Chlor, 2,1 % Schwefel und 58,4 % Kieselerde.

3. Harze, Wachsarten und Fette wurden durch zweifache, sukzessive Extraktion im Soxhletapparat bestimmt; anfangs mit Aether im Verlauf von 6 Stunden und darauf mit Alkohol, ebenso lange. Nach Beendigung der Extraktion wurden die Lösungsmittel durch Verdampfen entfernt und die Rückstände der Harze, der Wachsarten und der Fette im Kohlensäurestrom bei 60 bis 70° C getrocknet. Die Quantität des Aetherauszuges war gleich 0,33 % des lufttrockenen und 0,37 % des trockenen und aschenlosen Materials.

4. Die Bestimmung der Pentosane (und Methyl-Pentosane) wurde nach dem von Tollens [3]) ausgearbeiteten Verfahren ausgeführt, mit Abdestillieren des sich aus den Pentosanen bildenden Furfurols und Methylfurfurols, mit Ueberführen der letzteren durch Zusatz von Phloroglucin in Phloroglucide, welche dann nach dem Filtrieren auf einem Goochtiegel und nach dem Trocknen bei 95 bis 98° C gewogen wurden. Der gesamte, nach dem Gewicht der Floroglucide berechnete Gehalt an Pentosanen und Methyl-Pentosanen beträgt 16,9 % des lufttrockenen und 19,7 % (nach Berechnung) des trockenen, aschenlosen Materials. Zur Trennung des Methyl-Furfurol-Phloroglucids wurde der gesamte Niederschlag mit 95 % Alkohol im Soxhletapparat extrahiert, wobei das Methyl-Furfurol-Phloroglucid sich auflöste, und aus der Differenz der Gewichte des gesamten Niederschlages und des Rückstandes nach der Extraktion konnte man seine Quantität bestimmen [4]). Die Berechnung zeigte, daß das untersuchte Material 2,8 % Methyl-Pentosane des lufttrockenen und 2,5 % des trockenen, aschenlosen enthielten.

5. Die Bestimmung des Gehalts an Cellulose wurde nach der von Heuser und Haug [5]) für Stroh veränderten Methode von Cross und Bevan mit Anwendung fünfmaliger Chlorierung der zu analysierenden Masse im abgewogenen Gooch-Tiegel und sukzessiver Behandlung mit 1 %iger Natronlauge bei 70° C und zum Schluß Auswaschen mit heißem Wasser vollzogen. Nach sechsstündlichem Trocknen bei 105° C wurde der Gooch-Tiegel mit der zurückgebliebenen reinen Cellu-

[1]) Федченко-Растительность Туркестана (Die Pflanzenwelt Turkestans, Fedschenko, 1915).

[2]) Schwalbe und Sieber, Die chem. Betriebskontrolle.

[3]) Ibid. S. 80.

[4]) Schwalbe und Sieber, Die chem. Betriebskontrolle, S. 83.

[5]) Ibid. S. 94.

Digitized by Google

se gewogen und ihre Quantität im Mittel 42 % des fttrockenen und 44,5 % (nach der Berechnung) des ockenen aschenlosen Schilfs gefunden.

6. Das Lignin wurde nach der Methode König[6]) it 72 %iger Schwefelsäure bestimmt, wobei die Cellulose und die anderen Bestandteile sich auflösen, das Lignin aber zurückbleibt. Es stellte sich heraus, daß das Schilf 25,8 % Lignin in seinem lufttrockenen und 31,1 % im trockenen, aschenlosen Zustande enthält.

Die erhaltenen Daten der Analyse zeigen im allgemeinen, daß das Schilf nach seinen Bestandteilen am meisten dem Stroh gleicht und folglich zur Produktion von Zellstoff nach dem Natronverfahren verwertet werden kann, weshalb im weiteren einige Kochungen im Autoklaven mit 10 %iger Natronlauge ausgeführt wurden. Von den Faktoren im Prozesse des Beuchens blieb nur die Konzentration der Natronlauge konstant; es wurden nur geändert: der Druck von 3 bis 9 Atm. und zugleich mit ihm die Temperatur von 141 bis 183° C, wie auch die Dauer des Prozesses des Kochens von 3 bis 9 Stunden. Nach dem Beuchen wurde der Zellstoff sorgfältig in einem Netzchen mit Wasser ausgewaschen, ausgedrückt und in Form eines Kartons ausgetrocknet. Das Beuchen wurde in einem Autoklaven mit Rührvorrichtung von 3 Liter Inhalt ausgeführt, wobei für jeden Versuch eine abgewogene Probe von 100 g des zerhackten Schilfes genommen und mit 10 %iger Natronlauge ganz übergossen wurden. Die auf diese Weise abgeteilte Schilfcellulose wurde auf Gehalt an Asche, reiner Cellulose, Lignin und Pentosane untersucht, sowie auch unter dem Mikroskop betrachtet, wobei sich herausstellte, daß ihre Fasern ziemlich ungleichartig sind, eine Länge von 1,5 mm und eine Dicke von 17 bis 18 μ haben. Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenstellung der Resultate des Beuchens des Schilfes:

Druck der Atmosphäre	Temperaturen	Dauer des Beuchens in Stunden	Technische Ausbeute an Zellstoff von lufttrocken. Schilf	Asche	In 100 Teilen trockene, aschenlose Schilf-Zellulose: reine Zellulose nach Croß-Bevan	Pentosane	Lignin	Aeußeres Aussehen der gekochten Masse
			%	%	%	%	%	
3	141° — 143°	3	40	2,3	81,7	9,9	8,9	Die Hauptmasse hat ihre ursprüngliche Form, zerfällt beim Auswaschen in einzelne Fasern
3	141° — 143°	6	39	2,1	81,4	8,8	8,0	Einzelne große Klumpen
3	141° — 143°	9	37,1	1,65	83,2	7,9	7,2	Einzelne große Klumpen
4,5	151° — 153°	3	38,4	2,1	81,9	9,4	8,4	Große Klumpen, die an Schilf erinnern
4,5	151° — 153°	6	38	1,8	83,9	7,9	6,1	Kleine Klumpen
4,5	151° — 153°	9	37,1	1,45	86,9	7,1	5,6	Kleine Kügelchen
6	163° — 165°	3	36,5	1,8	85,0	7,7	8,85	Kleine Kügelchen
6	163° — 165°	6	35,3	1,1	91,2	6,4	1,6	Einzelne Fasern und Kügelchen
6	163° — 165°	9	34,0	1,1	92,7	6,0	1,2	Einzelne Fasern und Kügelchen
7,5	172° — 174°	9			92,8	5,0	1,25	Einzelne Fasern und Kügelchen
9	181° — 183	3			90,2		1,45	Einzelne Fasern und Kügelchen

Schlußfolgerung.

Die gegenwärtige Untersuchung gibt eine Basis zu folgenden Schlüssen:

1. Das Schilf ist nach seinem chemischen Bestand am meisten dem Stroh ähnlich (hoher Gehalt an Kieselerde in der Asche) und kann ähnlich dem letzteren, bei Benutzung der Natronlauge, zur Herstellung von Zellstoff verwertet werden.

2. Der Schilfzellstoff besitzt als technisches Produkt mittlere Güte und ist zur Herstellung mittlerer Sorten von Papier tauglich.

3. Als die günstigsten Bedingungen zum Beuchen müssen, bei einer Konzentration der Natronlauge von 10 %, 6 Atm. Druck und acht- bis neunstündige Dauer des Kochens anerkannt werden.

4. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die mittelasiatischen Bedingungen zur Produktion von Zellstoff aus Schilf vollkommen rentabel sein werden.

Das Laboratorium für technische Chemie
der Mittelasiatischen Staatsuniversität in Taschkent.
1927—1928.

Wir bringen im Anschluß die wichtigste Literatur der letzten Jahre über Schilfverwertung für Papierstoff. (Die Schriftleitung.)

1. Schilfrohrverwertung. Wochenblatt für Papierfabrikation 51, 1989 (1920).

[6]) Ibid. und Nikitin, Chemie d. Holzfaser.

Digitized by Google

2. Fr. Hering: Die Verarbeitung des Schilfrohres (Phragmites communis) auf Zellstoff. Cellulosechemie 1, 65, 77, 85 (1920).
3. Dieckmann: Die Verarbeitung des Schilfrohres. Cellulosechemie 1, 83 (1920).
4. Prof. Dr. Emil Heuser: Die Verwertung des Schilfrohres (Arundo phragmites L.). Papier-Fabrikant 18, 115 (1920).
5. Papier aus Schilfrohr. Wochenblatt für Papierfabrikation 52, 1649, 2020, 2427 (1921).
6. Dr. A. Klein: Erzeugung von Zellstoff und Papier aus Schilf und Typha. Wochenblatt für Papierfabrikation 52, 2833 (1921).
7. Fr. Hering: Die Zusammensetzung des Schilfrohres (Phragmites communis). Cellulosechemie 2, 25 (1921).
8. Fr. Hering: Ueber den Kieselsäuregehalt des Schilfrohres. Cellulosechemie 2, 44 (1921).
9. Carl Uhlemann: Schilf als Rohstoff für Papierfabrikation. Wochenblatt für Papierfabrikation 20, 962 (1922).
10. Dr.-Ing. e. h. Willy Schacht: Schilfstoff. Papier-Fabrikant, Festheft 21, 63 (1923).
11. Dr. A. Klein: Schilfstoff. Papier-Fabrikant 21, 303 (1923).
12. R. Dieckmann: Schilfzellstoff. Papier-Fabrikant 21, 303 (1923).
13. Dr. A. Klein: Schilfzellstoff. Papier-Fabrikant 21, 398 (1923).
14. Dr. A. Klein: Schilfzellstoff. Papier-Fabrikant 21, 461 (1923).
15. Franz Schuster: Zellstoff aus Kolbenschilf und Kartoffelkraut. Wochenblatt für Papier-Fabrikation 55, 853 (1924).
16. F. Jufieriew, M. Miliant und A. Kogan: Schilfrohr für die russische Zellstofferzeugung. Zellstoff und Papier 5, 445 (1925).

WÄRME - WIRTSCHAFT

Energiekosten in Betriebswirtschaft und Abrechnung.

(Nach einem Aufsatz Dr. Landsbergs in „Die Wärme", 53. Jahrg., 1930, Heft 25, Seite 489.)

Die Kosten für die Erzeugung von Energien (Dampf, Preßluft, Gas, elektrischer Strom) im Rahmen fabrikatorischer Unternehmungen dürfen nicht nur vom technisch-wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet werden, sondern erfordern auch vom kaufmännischen Standpunkt aus Beachtung. Sie haben eine verschiedene Bedeutung, je nachdem es sich um das Abrechnungswesen des gesamten Unternehmens als des Verbrauchers handelt oder um die Selbstkostenermittlung der einzelnen Anlage als des Erzeugers dieser Energien. Entsprechend muß auch ihre Behandlung in der Abrechnung eine verschiedene sein. Die Energiekosten müssen also unter dem Gesichtspunkt sowohl der Erzeugungsanlage wie des Gesamtunternehmens betrachtet und an Hand der Selbstkosten laufend geprüft werden.

Für die Einzelanlage (auch als Teil- oder Hilfsbetriebe bezeichnet) bedeutet die Selbstkostenermittlung eine Stückrechnung, d. h. die Feststellung der Kosten für die erzeugte Einheit. Bei der Ermittlung kann von verschiedenen Gesichtspunkten aus vorgegangen werden:

a) Die energiewirtschaftliche Ermittlung.

Sie umfaßt die Gegenüberstellung von Verbrauch und Leistung in Energie- oder Stoffeinheiten. Bei dieser Ermittlung wird Aufschluß gegeben über den Wirkungsgrad, die Quellen und Größe der Verluste, über die Belastungsabhängigkeit dieser Größen. Die Grundlage bilden die betriebstechnischen Aufschreibungen, die auch gleichzeitig eine Ueberwachung und Kontrolle ermöglichen.

b) Die betriebswirtschaftliche Ermittlung.

Sie baut auf der energiewirtschaftlichen Ermittlung auf, indem sie die Verbrauchsangaben benutzt und in Geldwerte umrechnet und derart ergänzt, daß alle tatsächlich aufgewendeten Kosten in ihr erscheinen und die Errechnung der Herstellungskosten für die Einheit möglich wird. Nicht enthalten ist nur der Kapitaldienst, da er nicht in bar von der Anlage getragen wird.

Bei der Ermittlung dieser Kosten wird man feststellen können, daß sie zum Teil recht erhebliche Schwankungen aufweisen. Diese sind zurückzuführen

1. auf die von der Belastung abhängigen Kostenanteile (Bedienungskosten, energie- und wärmetechnische Verluste),
2. auf die wechselnden Unterhaltungs- und Ueberholungskosten.

Die Eigenart der Belastung ist meist gegeben. Die Aufgabe der Energieerzeugungsanlage ist es nun, die durch die Belastung bedingten Schwankungen so wirtschaftlich wie nur möglich aufzunehmen. Wie weit dies gelungen, kommt in den Selbstkosten zum Ausdruck. Mit den unter 2 angeführten Kosten und den durch sie hervorgerufenen Preisschwankungen verhält es sich wesentlich anders. Diese Ausgaben müssen unbedingt aufgewendet werden. Ihre Verrechnung erfolgt als Zuschlag zum Einheitspreis. Erst von diesem Preise können Rückschlüsse auf den Wert der Betriebsführung gezogen werden. Sie ermöglichen einen Einblick in die wirtschaftliche Einsetzung des Personals, in die Anpassung des Betriebes an Belastungsschwankungen, in die wirtschaftliche Bewährung von Einrichtungen, kurzum in die wirtschaftliche Auswirkung von Maßnahmen der Betriebsführung. Gleichzeitig ergibt sich die Möglichkeit zu Verbesserungen durch Einflußnahme auf den Fabrikationsplan und die Arbeitsverfahren.

c) Die wirtschaftliche Ermittlung.

Sie hat zu den eben erwähnten Kosten noch den Kapitaldienst hinzuzufügen. Dieser erfordert insofern besondere Beachtung, als er in seiner Höhe je nach den Verhältnissen am Kapitalmarkt und dem Finanzstand des Unternehmens beträchtlichen Schwankungen unterliegen kann. Wo diese Zusatzrechnung buchmäßig durchgeführt wird — ob in der Betriebsbuchhaltung der Einzelanlage oder in der Zentralbuchhaltung — ist gleichgültig. Empfehlenswert wird es jedoch sein, diese Rechnung bei der Betriebsbuchhaltung zum Abschluß zu bringen. Zu beachten ist ferner, daß notwendige, werterhöhende Verbesserungen an der Einzelanlage beim

Digitized by Google

Kapitaldienst Berücksichtigung finden müssen, während Nachprüfungs- und laufende Unterhaltungskosten meist schon bei der betriebswirtschaftlichen Ermittlung berücksichtigt werden.

Da der Einheitspreis für die erzeugte Energie auf Grund der bereits erwähnten Schwankungen einzelner Kosten ein dauernd wechselnder ist, erscheint es notwendig, zur Erreichung einer stabilen Grundlage für die Preisberechnung (Kalkulation) als abrechnungstechnisches Hilfsmittel Ausgleichskonten anzuwenden. Erst dadurch wird es möglich sein, Schwankungen auszuschalten. Diesen Konten kommt eine dreifache Aufgabe zu:

1. die betriebswirtschaftliche Ermittlung von den Schwankungen durch wechselnde Ueberholungs- und Untersuchungskosten frei zu halten,
2. einen gleichbleibenden Verrechnungspreis zu schaffen,
3. für die Einzelanlage die vergüteten Kosten den tatsächlich entstandenen gegenüberzustellen.

Wenn die Einzelanlage selbständig bilanziert, wird man das Ausgleichskonto bei der Betriebsbuchhaltung führen. In den meisten Fällen wird jedoch der Ausgleich an der zentralen Buchführung vorgenommen werden. Die am Jahresende auf den Ausgleichkonten erscheinenden Salden werden über das Unkostenkonto für die Jahresbilanz ausgeglichen oder aber auf das nächste Jahr übertragen.

Der Verbrauch der Energien findet meist nicht direkt an der Stelle der Erzeugung statt. Fast immer erfolgt eine Verteilung an verschiedene Verbraucherstellen, wodurch Kosten für Anlage, Bedienung, Substanz- und Energieverluste entstehen. Diese Unkosten können entweder auf eine besondere Kostenstelle verrechnet werden, oder aber über Gemeinkosten verbucht werden. Im ersten Falle ist eine laufende Kontrolle über den wirtschaftlichen Zustand der Verteilungsanlage möglich, im zweiten Falle fällt diese fort.

Die Fabrikation ist der Verbraucher bzw. der Käufer dieser Energien. Soweit die Energiekosten bei der Herstellung eines Stückes erfaßbar sind, werden sie nach Feststellung der Mengen als Einzelkosten in die Selbstkostenermittlung übernommen. Belasten die Energiekosten mehrere Fertigungsstellen zugleich, d. h. sind sie nicht für das einzelne Stück zu ermitteln, so gehen sie als Teil des Zuschlagssatzes in die Gemeinkosten über.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

Verbesserung von Wanderrosten durch Beseitigen einer ungleichmäßigen Luftverteilung.

(„Die Wärme", 53. Jahrg., 1930, Heft 27, Seite 531.)

Um bei Wanderrosten einen wirtschaftlichen Luftüberschuß, d. h. einen gleichmäßig hohen CO_2-Gehalt der Rauchgase zu erzielen, ist ein vollkommen gleichmäßiges Durchdringen der Kohlenschicht durch die Verbrennungsluft notwendig. Dieses ist jedoch häufig infolge Undichtigkeiten nicht der Fall. Der Grund ist entweder darin zu suchen, daß die seitlichen Abdichtungen der Rostbahnen ungenügend sind, oder aber darin, daß die Verteilung der Kohlestückchen auf dem Roste eine ungleichmäßige ist. Letzteres tritt besonders dann auf, wenn unsortierte Kohle verwendet wird und nur eine Kohlenschurre vorhanden ist, weil dann nämlich die großstückige Kohle an die Seiten des Rostes rollt, während sich die kleineren Kohleteilchen in der Mitte ablagern. Die Mitte ist infolgedessen viel weniger durchlässig, während an den Seiten bedeutender Luftüberschuß herrschen kann. Die Kohle verbrennt an den Seiten viel schneller, so daß in den letzten Verbrennungszonen keine Kohle mehr vorhanden ist und die Verbrennungsluft ungehindert in den Feuerraum eindringen kann.

Zur Beseitigung dieser Mängel bieten sich verschiedene Möglichkeiten. Die ungleichmäßige Verteilung der Stückgröße läßt sich leicht durch Unterteilung der Kohlenschurren in zwei oder mehrere Rohre je Rost verhindern. Eine gute seitliche Abdichtung der Wanderroste wird erzielt:

1. durch Erhöhung der Kohlenschicht an den Rostseiten,
2. durch einen seitlichen Luftabschluß am Rostwagen, und zwar
   a) durch Ueberkragen des Endroststabes,
   b) durch Ueberkragen von seitlich am Rostwagen angebrachten Stehblechen.

1. Eine Erhöhung der Kohlenschicht an den Rostseiten wird erreicht, indem man die unteren Kanten der vorderen Feuertüren an beiden Seiten schräg hochführt. Die Höhe der an den Seiten anzubringenden Kohlenmenge und damit auch der Winkel der seitlichen Abschrägung richten sich nach Stückgröße und Kohlensorte. Häufig wird jedoch die Erhöhung der Kohlenschicht noch keine vollkommene Abdichtung herbeiführen können. Besonders in der Nähe des Rostendes kann durch die Bildung von Spalten an den Seiten Frischluft eintreten. Abhilfe schafft dann nur eine Abdichtung der seitlich angeordneten Rostzugketten.

2. Hauptursache der seitlichen Rostundichtigkeiten bildet meist der Endroststab. Dieser wird, um vollkommen abzudichten, am zweckmäßigsten so ausgebildet, daß er eine Breite von 4—6 normalen Roststäben erhält und mit einer Ueberkragung über den seitlich am Rostwagen angebrachten Luftabschluß greift. Auf diese Weise wird eine Bewegung der einzelnen Schlitten, die wegen der Wärmedehnungen notwendig ist, möglich, ohne daß die Abdichtung leidet. Ein besonderer Vorzug dieser Konstruktion liegt darin, daß die Abdichtung nur durch wagerechte Flächen bewirkt wird, deren Abstand praktisch stets gleich ist und auch keine Veränderungen durch seitliches Arbeiten des Rostes erleidet. Weiterhin läßt sich ein Abdichten des Rostes durch Rostabschlußkästen, d. h. dadurch erzielen, daß man seitlich am Rostwagen Stehbleche anbringt. Beim Einbau von Rostbegrenzungsstäben oder auch von Rostabschlußkästen ist die Kohlenschicht über die gesamte Rostfläche gleichmäßig stark zu halten.

Das Wertvolle dieser Konstruktionen für den praktischen Kesselbetrieb besteht darin, daß sie bei fast allen vorhandenen Wanderrostbauarten eingebaut werden können, ohne große Kosten zu verursachen. Auf diese Weise kommt der Vorteil einer gleichmäßigen Verbrennung auch älteren Kesselanlagen zugute.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Norwegen.

Verfahren und Apparat zur Herstellung von Kopierflächen unter Verwendung einer dem Kohlepapier gleichen Kopierfarbe.

Norwegisches Patent 47 951 vom 25. 11. 27.
Transkrit A.-G. in Zürich.

Die Farbmasse wird zwecks Aufbringung auf das Papier soweit zum Erstarren gebracht, daß sie an den Flächen der Auftragwalze haftet, aber noch dünnflüssig genug ist, um mit Sicherheit auf das Papier übertragen zu werden.

Verfahren zur Herstellung bituminöser Pappe unter Zusatz eines emulgierfähigen Bitumens zum Faserbrei.

Norwegisches Patent 47 952 vom 10. 8. 29.
Dr. Albert Sommer in Dresden.

Geschmolzener Asphalt wird dem Faserbrei einverleibt und durch Umrühren in der Wärme eine Emulsion hergestellt, aus der auf bekannte Weise durch Trocknen Pappe erzeugt wird.

Anordnung an Saug-Siebzylindern zur Entwässerung von Holzstoff, Zellstoff und dergl.

Norwegisches Patent 47 836 vom 13. 12. 27.
A. S. Myrens Verksted in Oslo.

Der Siebzylinder besitzt zwei oder mehrere Stoffeinläufe mit zugehörigen, am Umfang desselben verteilten Stoffbahn-Abnahmevorrichtungen.

Verfahren zur Herstellung besonders dicker Stoffbahnen aus Holzstoff, Zellstoff und dergl.

Norwegisches Patent 47 837 vom 23. 12. 27.
A. S. Myrens Verksted in Oslo.

Zwei oder mehrere auf einzelnen Siebzylindern gebildete Stoffbahnen werden zunächst einer Vorpressung unterworfen und dann in einer gemeinsamen Presse zu einer dicken Stoffbahn vereinigt.

Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthern durch Einwirkung alkylierender Mittel auf Cellulose-Metallverbindungen.

Norwegisches Patent 47 842 vom 4. 2. 29.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Dem gewöhnlichen Alkylierungsmittel wird Halogenaralkyl zugesetzt und die Alkylierung unter Einhaltung eines bestimmten Drucks und Temperatur durchgeführt.

Nordamerika.

Fettdichtes Papier.

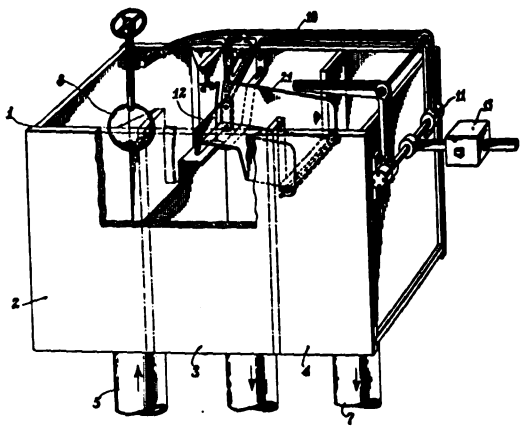
Amerikanisches Patent 1 762 931 vom 10. 6. 30.
G. J. Manson in Hawkesbury, Ontario, Can.

Zur Erzeugung eines Papiers, das in Berührung mit Fett seine Festigkeit behält, wird der Zusatz einer Spezialkomposition aus Paraffinwachs, Wasserglas, Alaun, Leim und Wasser vorgeschlagen (vgl. auch die amerikanischen Patentschriften 1 762 928, 1 762 929 und 1 762 930).

Regelung des Stoffzulaufs zur Maschine.

Amerikanisches Patent 1 763 691 vom 17. 6. 30.
W. P. Feeney in Manistee, Mich.

Der Stoff fließt dem in drei Abteilungen 2, 3, 4 geteilten Regler 1 durch das Rohr 5 zu. In der Abteilung 2 befindet sich ein vertikal einstellbarer Schwimmer 8, der am Gestänge 10 um die Achse 11 schwenkbar gelagert ist und durch das verstellbare Gegengewicht 13 ausbalanciert wird. Am gleichen Gestänge ist eine Abschlußplatte 12 befestigt, die in der tiefsten Stellung einen Ausschnitt in der Trennwand zwischen den Abteilungen 2 und 3 abschließt. An diese Platte schließt sich ein kanalförmiger Ueberlauf 21 an, der den über die Oberkante der Platte 12 überlaufenden Stoff unmittelbar der Abteilung 4 zuführt, von der er durch 7 zur Maschine gelangt. Der Schwimmer 8 wird nun so eingestellt, daß er sich bei einem zu starken Anstieg des Stoffspiegels 2 hebt und dabei die Abschlußplatte 12 mit emporhebt, so daß ein Teil des Stoffes unter 12 hindurch in die Abteilung 3 gelangt, von der er zum Stoffvorratsbehälter zurückfließt. (1 Blatt Zeichnungen.)



Apparatur für die Zellstoffgewinnung.

Amerikanisches Patent 1 761 543 vom 3. 6. 30.
E. Spenger in Calcutta, Brit.-Ind.

Die Apparatur besteht aus einer Anzahl in einem geschlossenen Kreislauf angeordneter Kocher, in denen der Stoff nach dem Gegenstromprinzip gewonnen wird. Jede Kocherfüllung wird stufenweise mit immer stärkerer Lauge und bei höherem Druck bzw. höherer Temperatur behandelt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verkürzung des Auswaschens bei der Zellstoffgewinnung.

Amerikanisches Patent 1 761 069 vom 3. 6. 30.
L. M. Booth in Plainfield, New Jersey.

Erfindungsgemäß wird eine Verkürzung bzw. ein vollständiger Fortfall des Auswaschens von alkalisch gekochten Stoffen dadurch erzielt, daß man einen koagulierenden Stoff, wie Aluminiumsulfat, Eisensulfat u. dgl., und gleichzeitig Chlor zuführt.

Schüttelvorrichtung für Langsiebpapiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 761 185 vom 3. 6. 1930.
A. Aldrich in Beloit, Wisc.

Die Patentschrift schließt sich an vorhergehende an (vgl. D. R. P. 491 045, „Pap.-Fabr." 28, 228, 1930). In 40 Ansprüchen sind konstruktive Einzelheiten und Kombinationen solcher unter Schutz gestellt. (3 Blatt Zeichnungen.)

Langsiebpapiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 761 184 vom 3. 6. 1930.
A. Aldrich in Beloit, Wisc.

Die Maschine enthält einen seitlich ausfahrbaren Siebtisch zur Auswechslung des Siebes, der geschüttelt werden kann und dessen Stoffauflaufende vertikal verstellbar ist, um die Eigenschaften der entstehenden Bahn überwachen zu können. An Hand von 18 Zeichnungen

Digitized by Google

erden die Konstruktionseinzelheiten beschrieben, die in Ansprüchen unter Schutz gestellt sind. (8 Blatt ichnungen.)

Langsiebpapiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 761 183 vom 3. 6. 1930.
A. Aldrich in Chicago, Ill.

Die Maschine enthält einen schüttelbaren, seitlich sfahrbaren Siebtisch mit vertikal verstellbarem Stoffflaufende. Die Patentschrift beschreibt die konstruktive urchbildung dieser Vorrichtungen, die in 39 Anrüchen unter Schutz gestellt werden. (5 Blatt eichnungen.)

Erzeugung von Büttenrand.

Amerikanisches Patent 1 761 051 vom 3. 6. 1930.
W. J. Rivard in Feeding Hills, Mass.

Es wurde gefunden, daß bessere Resultate als bei der rzeugung von Büttenrand einerseits auf dem Sieb oder ndererseits nach dem Trocknen der Bahn erhalten erden, wenn man diese Operation zwischen der ersten nd der letzten Presse vornimmt. Auf einer Welle, die uer zur Maschinenrichtung drehbar gelagert ist, erden in bestimmten Abständen mehrere Schneidalzen mit wellig gestalteter Peripherie angeordnet, ie von der Bahn mitgenommen werden und das noch eiche Material unter Bildung eines Büttenrandes in treifen von gewünschter Breite zerlegen. Die Walzen önnen in ihrem gegenseitigen Abstand leicht verstellt erden, so daß die Einstellung der gewünschten Streifenreite rasch möglich ist. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung eines Faserstofferzeugnisses.

Amerikanisches Patent 1 762 481 vom 10. 6. 1930.
R. A. Marr in Norfolk, Virgin.

Die Erfindung bezieht sich auf die Erzeugung eines euen Faserstofferzeugnisses, das als interzellular ementiertes Holzmaterial bezeichnet wird. Das Erzeugnis wird durch Behandlung von Holz mit einer ösung erhalten, die ein Salzgemisch aus 2 Teilen Zinkulfat, 1 Teil Kaliumsulfat und 2 Teilen Natriumsulfat n einer Menge von 10 bis 25 g im Liter gelöst enthält. Das vegetabilische Rohmaterial wird eine bis mehrere tunden mit dieser Lösung gekocht, dann in üblicher Weise zerfasert und auf der Maschine verarbeitet.

Leimen und Wasserdichtmachen von Papier und Pappe.

Amerikanisches Patent 1 762 930 vom 10. 6. 1930.
G. J. Manson in Hawkesbury, Ontario, Can.

Zum Leimen und Wasserdichtmachen werden Spezialkompositionen empfohlen, die beispielsweise auf 60 Gewichtsteile Wasser 33 Teile Wachs, 4 Teile Wasserglas, 2 Teile Alaun und 1 Teil Leim enthalten. Das Wasserglas wird mit 65 % des Gesamtwassers vermischt, der Leim wird dieser Lösung zugesetzt, die alsdann mit dem geschmolzenen Wachs verrührt wird. Zuletzt wird der Alaun zugesetzt. Die Komposition wird zu 75 bis 90 % vom Stoff aufgenommen, der Rest haftet nicht an den Filzen oder an dem Sieb, sondern wird mit dem Weißwasser weggeführt.

Wasserdichtes Papier.

Amerikanisches Patent 1 762 928 vom 10. 6. 1930.
G. J. Manson in Hawkesbury, Ontario, Can.

Die Patentschrift stellt nach den Amerikanischen Patentschriften 1 762 929 und 1 762 930 hergestellte Erzeugnisse unter Schutz.

Wasserdichtmachen von Papier und Pappe.

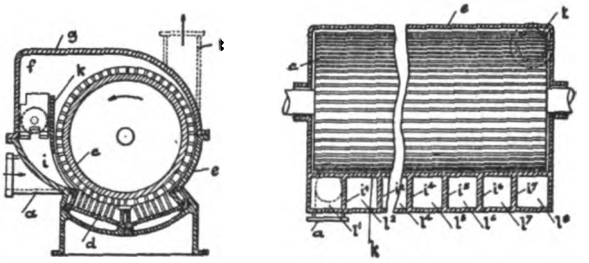
Amerikanisches Patent 1 762 929 vom 10. 6. 1930.
G. J. Manson in Hawkesbury, Ontario, Can.

Beschreibung eines Herstellungsverfahrens für eine Wachskomposition zum Wasserdichtmachen von Papier, die aus Paraffinwachs, Wasserglas, Alaun, Leim und Wasser besteht und das Wachs in feiner Dispersion enthält, so daß es von der feuchten Faser aufgenommen und okkludiert wird.

Mahlholländer.

Amerikanisches Patent 1 763 532 vom 10. 6. 1930.
H. Mallickh in Düren, Rhld.

Der Stoff tritt bei a ein und wird von der Mahlwalze c und dem Grundwerk d zerfasert. Die Walze ist im Verhältnis zu ihrem Durchmesser ziemlich lang gehalten. Das Gehäuse e, das sie umgibt, erweitert sich nach dem Einlaß hin zu einer Kammer f, deren



unterer Teil durch mehrere Scheidewände i_1 bis i_7 und die Längswand k in Kammern l_1 bis l_8 abgeteilt ist. Das von der Mahlwalze mitgenommene Material wird gegen den oberen Teil des Gehäuses g geschleudert und fällt in die Kammern, die es dem Mahlwerk wieder zuführen. Durch Leitbleche über den Kammern wird erreicht, daß das Material von Kammer zu Kammer, d. h. in einer spiralförmigen Linie durch die Maschine wandert, um bei t nach außen zu gelangen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Papiermaschine mit einer ausfahrbaren Gautschwalze.

Amerikanisches Patent 1 757 291 vom 6. Mai 1930.
Ch. B. Briede und H. L. Kutter in Hamilton, Ohio.

Zur Erleichterung der Siebauswechslung ist eine Gautschwalze ausfahrbar angeordnet. Sie rollt an der Führerseite auf Schienen, während sie nach der Triebseite zu an einer über ihr angeordneten Schiene angehängt ist. (2 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Wasserzeichen und Schneiden der Papierbahn.

Amerikanisches Patent 1 757 204 vom 6. Mai 1930.
V. N. Magill in St. Albans, N. Y.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, den Schneidmechanismus der Maschine so zu steuern, daß die Wasserzeichen an bestimmten Stellen der geschnittenen Bogen liegen. Zu diesem Zweck ist die Wasserzeichenwalze mit einer Vorrichtung versehen, die gleichzeitig mit dem Aufprägen des Wasserzeichens in bestimmten Abständen Löcher in der Papierbahn hervorruft. Diese steuern nach dem Trocknen der Bahn den Schneidmechanismus im gewünschten Sinne. (2 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Zellstoff.

Amerikanisches Patent 1 758 896 vom 13. Mai 1930.
A. M. Thomsen in San Franzisko, Kal.

Fasern vegetabilischen Ursprungs werden von inkrustierenden Substanzen in der Weise befreit, daß man sie lediglich mit einer Alkalisulfidlösung kocht, dann wäscht, durch eine Alkalimanganatlösung unter gleichzeitigem Einleiten von Kohlensäure bleicht und schließlich durch Einwirkung von SO_2 weiter reinigt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Zellstoff aus Stroh und dergleichen.

Amerikanisches Patent 1 758 655 vom 13. Mai 1930.
B. Dorner in Budapest, Ungarn.

Das Stroh oder strohartige Rohmaterial wird zunächst von wasserlöslichen Bestandteilen befreit, indem man es langsam einem sich langsam fortbewegenden

Digitized by Google

Wasserstrom entgegenführt, dann mechanisch so zerkleinert, daß die Zellstruktur zerstört wird, weiter mit solchen Mengen heißen kaustischen Alkalis behandelt, daß eben alle Kieselsäurebestandteile gelöst werden, und schließlich in einer weiteren Menge Aetzkalilösung gekocht.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 2. Oktober 1930.

Angemeldete Patente.

12 a, 2. M. 99 983. **Dr.-Ing. Paul H. Müller**, Hannover, Rumannstr. 29. Verfahren und Vorrichtung für das **Abführen von Salz aus Verdampfern.** 2. 6. 27.

12 d, 16. H. 110 960. **Maschinenfabrik Baum Akt.-Ges.**, Herne i. W., und Wilhelm Hocheisel, Recklinghausen-Süd, Baumstr. 12. **Zellenfilter-Saugtrommel.** 9. 4. 27.

12 o, 6. F. 55 113. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosederivaten.** 12. 12. 23.

12 o, 6. F. 68 624. **Dr. Hermann Friese**, Berlin-Steglitz, Mariendorfer Str. 55, und Dr. Kurt Roos, Berlin W 15, Mainekestr. 22. Verfahren zur **Herstellung von Acetylcellulose.** 15. 6. 29.

21 c, 62. A. 54 378. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.**, Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. **Mehrmotorenantrieb, insbes. für Papiermaschinen** mit Reihenschaltung der Regelvorrichtung für die Teilmotoren. 2. 6. 28.

21 c, 62. S. 75 567. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zur **selbsttätigen Regelung** des Drehmoments **von Vorschubelektromotoren**, insbes. für Stetigschleifer. 2. 8. 26.

29 b, 3. E. 34 560. **Erste böhmische Kunstseidefabrik A.-G.**, Theresienthal b. Arnau, Elbe; Vertr.: Dr. G. Lotterhos, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von hohlen künstlichen Textil-Fäden.** 4. 9. 26. Tschechoslowakei 17. 9. 25.

29 b, 3. K. 109 630. **Dr. Paul Wilhelm Uhlmann**, Annaberg, Erzgebirge. Verfahren zur gleichzeitigen **Entschwefelung und Bleichung von Viskoserohseide.** 25. 5. 28.

29 b, 3. St. 45 080. **Steckborn Kunstseide A.-G.**, Steckborn, Schweiz; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von matten Gebilden**, Fasern, Filmen usw. **aus Viskose.** 26. 11. 28. Schweiz 16. 11. 28.

55 a, 5. Sch. 89 722. **Leopold Schumann**, Leipzig-Böhlitz-Ehrenberg, Fraunhoferstr. 1. Vorrichtung zum **Zerkleinern von Papier, Pappe usw.** 18. 3. 29.

55 c, 10. S. 82 504. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. **Kollergangbetrieb.** 31. 10. 27.

55 d, 2. V. 24 672. Firma **J. M. Voith**, Heidenheim a. d. Brenz, Wttbg. **Schleudersichter** für Holzschliff, Zellstoff und dergl. mit liegender Welle. 3. 12. 28.

55 d, 4. G. 67 281. **Ernst Grumbach & Sohn Akt.-Ges.**, Freiberg, Sachsen. Mit Schüttelsieben und Blasvorrichtung sowie Stauwand versehenes **Häcksel-Sichtwerk für Strohzellstoff- und dergl. Fabriken.** 15. 5. 26.

55 d, 7. H. 116 775. **Franz Haßmann**, Kiel, Feldstraße 139. **Schmutzfänger**, insbesondere **für** träge und absetzende **Flüssigkeiten, wie Papierbrei.** 2. 6. 28.

55 d, 8. B. 125 775. **Beloit Iron Works**, Beloit, Wis., V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Langsiebpapiermaschine** mit seitlich aus dem Maschinenrahmen herausbewegbarem Siebtisch. 2. 6. 26.

55 d, 25. A. 58 865. **Aktiengesellschaft der Maschinenfabriken Escher Wyß & Cie.**, Zürich, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Seemann und Dipl.-Ing. E. Vorwerk, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Einrichtung zur **Beeinflussung der Reguliergeschwindigkeit der Gleichlaufvorrichtung einer Maschine, insbes. einer Papiermaschine.** 26. 8. 29. Schweiz 19. 8. 29.

55 e, 1. A. 57 376. **Albert Aue**, Grasdorf, Leine. **Kalanderlager.** 6. 4. 29.

55 e, 5. S. 90 789. **Société dite: Anciens Etablissements L. Chambon**, Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zum **Einstellen einer Papierbahn.** 26. 3. 29. Frankreich 11. 2. 29.

55 f, 3. H. 121 094. **Ludwig Henneberger**, München, Schellingstr. 62. Verfahren zur **Herstellung von gemusterten Buntpapieren.** 6. 4. 29.

85 b, 1. O. 16 943. **Dr. Georg Ornstein**, Berlin S 14, Alexandrinenstr. 48. Verfahren zur **Reinigung von Wasser und Abwasser.** 19. 11. 27.

Patenterteilungen.

12 d, 16. 509 930. **Firma R. Fölsche**, Halle a. d. S., Hagenstr. 5. **Umlaufendes Zellenfilter.** 13. 6. 26. F. 61 533.

12 g, 1. 509 814. **Gustav Stolzenwald**, Ladenburg, Baden. Vorrichtung zum **Lösen von festen Stoffen.** 7. 1. 30. St. 3.30.

55 d, 16. 510 163. **William Hulse Millspaugh**, Sandusky, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Hillecke, Pat.-Anwalt, Berlin SW 61. **Saugwalze für Papiermaschinen.** 31. 1. 29. M. 108 515. V. St. Amerika 26. 3. 28.

55 e, 3. 510 274. **Gustav Schlick**, Langebrück, Sa. **Feuchtvorrichtung.** 2. 6. 29. Sch. 90 484.

55 e, 7. 510 275. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker**, Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel**, Mornewegstr. 37, Darmstadt. **Rollengestell.** 23. 6. 29. St. 46 009.

85 b, 1. 510 054. **Dr.-Ing. Georg Kropfhammer**, Leipzig, Windscheidstr. 27, und **Robert Tochtermann**, München, Hofenfelsstr. 42. **Mittel zum Lösen und Entfernen von Kesselstein.** 7. 7. 25. K. 94 873.

85 b, 1. 510 178. **Firma Robert Kuner**, Ebersbach, Sa. Verfahren zur **Regelung des Sodazusatzes bei der Wasserreinigung** mit heißer Sodalösung. 30. 9. 26. K. 100 929.

85 b, 1. 510 299. **Alfred Pfeiffer**, Berlin W 8, Französische Str. 13/14. Verfahren zur **Herstellung eines kesselsteinverhindernden Diffusionskörpers.** 22. 9. 28. M. 106 599.

85 b, 3. 510 055. **Oskar Ritschel**, Duisburg, Hohe Straße 24—26. Vorrichtung zum **Zuführen kleiner Mengen von Zusatzflüssigkeiten zu einer Hauptflüssigkeit**, z. B. einer Reagenzlösung zu Wasser bei der Wasserreinigung, 20. 12. 27. R. 73 135.

Zurückgenommene Anmeldung.

21 b, 2. C. 35 391. **Diaphragma** aus nichtporöser halbdurchlässiger **Cellulose.** 23. 12. 26.

Erloschene Patente.

29 b, 3, 431 924; **54 d**, 9, 454 887; **55 b**, 1, 496 009; **55 d**, 1, 495 284; **55 e**, 1, 446 513; **84 a**, 3, 440 691.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 d. 1 137 618. **Friemann & Wolf G. m. b. H.**, Zwickau i. S. **Klemmrolle für Trockengestelle.** 16. 8. 30. F. 1695.30.

55 e. 1 137 532. **Kürten & Lechner G. m. b. H.**, Köln, Ludolf-Camphausen-Str. 34. Vorrichtung zum **Auftragen einer Flüssigkeitsschicht.** 2. 9. 30. K. 4185.30.

55 e. 1 137 853. **C. G. Haubold A.-G.**, Chemnitz. **Einstellanordnung für die Längsschneidnutmesser bei Papierschneidmaschinen.** 5. 9. 30. H. 4095.30.

55 f. 1 137 652. **Heinrich Peine**, Hildesheim, Humboldtstraße 9. **Durchschlagpapier.** 3. 9. 30. P. 1767.30.

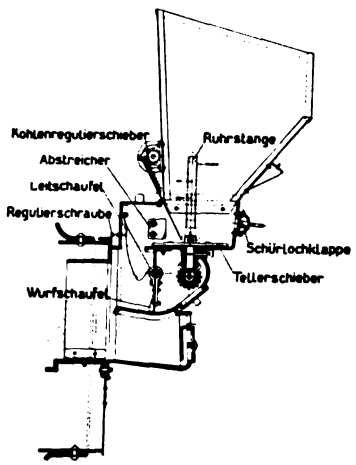
Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

auchverhütende Feuerungen für mittlere Betriebe.

Als rauchverhütende Feuerungen sind sowohl Handerungen mit Sekundärluftzufuhr als auch Feuerungen t selbsttätiger Brennstoffaufgabe bekannt. Unter den zeren sind die mechanischen Rostbeschicker sehr verbreitet. Diese Rost- oder Wurfbeschicker haben den weck, in gleichen Zeiten regelbare Mengen des zu uernden Brennstoffes gleichmäßig auf dem Planrost verteilen. Bei dem unter dem Namen „Ballist" benannten Rostbeschicker wird das Brennmaterial durch nen sich drehenden Tellerschieber vor eine Wurfhaufel geleitet und bei geschlossener Feuertür auf den ost geworfen. Die Wurfschaufel, welche durch das etriebe drei verschieden starke Spannungen erhält,



bb. 1. Topf'scher mechanischer Feuerungs-Apparat „Ballist" D. R. P. der Firma J. A. Topf & Söhne, Erfurt. (Schnitt).

rbeitet nun mit dem Tellerschieber so zusammen, daß ie Wurfschaufel bei der schwachen Spannung der chlagfeder die kleine Kohlenmenge, bei der mittleren ie mittlere und bei der starken Spannung die große lenge erhält und der Rost auf diese Weise in drei sich ilweise überdeckenden Zonen beschickt wird. Ein ber dem Tellerschieber senkrecht angeordneter Absperrchieber regelt die Menge der auf die einzelnen Würfe ntfallenden Kohlen und gestattet gleichzeitig, den ohletrichter vollständig abzusperren, damit bei leerem richter keine schädliche Luft in die Feuerung gelangt der auch ein Hochbrennen des Feuers von der Schürlatte in den Trichter hinein vermieden wird. Auf die ermeidung falscher Luftzufuhr ist bei Konstruktion les Apparates überhaupt besonderer Wert gelegt worden, enn hierin liegt ja der große Vorzug des mechanischen ostbeschickers gegenüber der Handfeuerung. Während bei Handbeschickung jede aufgelegte Schaufel Kohle durch die dabei geöffnete Feuertür von einer übermäßig großen Menge kalter Luft begleitet wird, bleibt die Feuertür beim „Ballist" während der Beschickung geschlossen. Wird die Feuerung stark forciert, so kann.

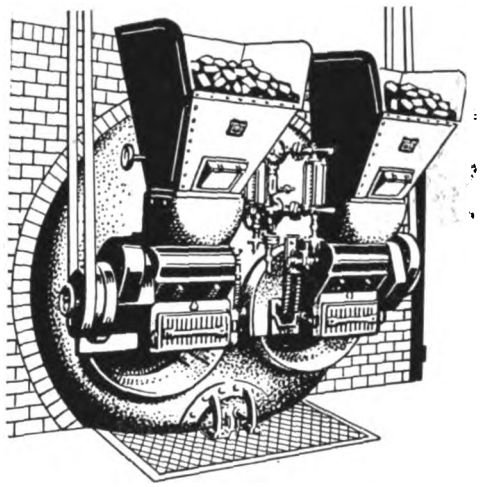


Abb. 2.
Topf'scher mechanischer Feuerungsapparat „Ballist" D. R. P. (Ansicht).

um ein Qualmen zu verhüten, mittels des Sekundärluftschiebers an der Feuertür eine einstellbare Menge vorgewärmter Verbrennungsluft eingeführt werden. Die Feuertür wird nur noch während des Schürens und Abschlackens für kurze Zeit geöffnet. Das Schüren ist durch die bei mechanischer Beschickung erreichte gleichmäßige Brennschicht und den somit gleichmäßigen Abbrand auf das Aeußerste beschränkt.

Besonders angenehm werden die rauchschwache Verbrennung und die große Sauberkeit des Kesselhauses empfunden. Die Klagen über Rauchbelästigung durch qualmende Schornsteine, wie dies häufig vorkommt, verschwinden. Dem Heizer wird die Arbeit erleichtert, er kann nebenbei noch andere Arbeiten verrichten. Neben dem durch die mechanische Beschickung erreichten geringeren Kohlenverbrauch wird also auch eine Ersparnis an unproduktiven Löhnen erzielt und damit die Wirtschaftlichkeit der ganzen Anlage erhöht.

Dies alles hat dazu beigetragen, die mechanischen Rostbeschicker „Ballist" auch in mittlere und kleinere Betriebe einzuführen und sichert diesen in fast allen Industrien seit Jahrzehnten bewährten Apparaten eine stetig wachsende Verbreitung.

Ein neuer Rauchgasprüfer „Karboskop".

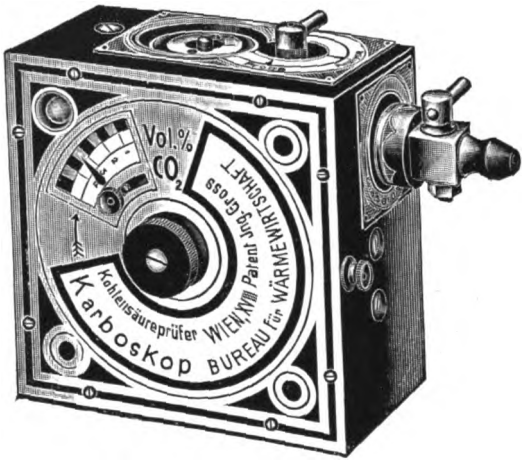
Feuerungen ohne Kontrolle durch Prüfung der Rauchgase sind unwirtschaftlich, und das Ziel eines feuerungstechnisch gut geleiteten Betriebes liegt in einer restlosen Ausnutzung der verwendeten Brennstoffe, deren erste Bedingung eine vollkommene Verbrennung ist. Zur Erreichung derselben ist wieder ein gewisser Luftüberschuß erforderlich, der im allgemeinen je nach dem Brennstoff und der Art der Feuerung (Plan-, Wander-, Treppenrost mit Hand- oder mechanischer Beschickung) zwischen 1,3—2 liegt. Hiervon abhängig ist dann die Zusammensetzung der Verbrennungsabgase oder Rauchgase, deren CO_2- (Kohlensäure-) Gehalt allein schon ein Urteil über die Art der Verbrennung zuläßt. Dieser soll unter den gegebenen Voraussetzungen etwa 11—14 % (im Mittel 12 %) betragen und damit im Abgasgemisch einen Gesamtwert von CO_2 und Luftsauerstoff von 18,5—20 % ergeben. Ist bei der Prüfung der Rauchgase CO_2 größer als die genannten Erfahrungswerte, so liegt unvollkommene Verbrennung vor, ist er kleiner, so ist der Luftüberschuß zu groß. Bei Gas-

Digitized by Google

feuerungen ist die Kontrolle schwierig durchführbar, denn in diesem Falle müssen auch die Bestandteile der Brenngase festgestellt werden.

Die Untersuchung der Rauchgase erfolgt mit Hilfe der Rauchgasprüfer, von denen es verschiedene Systeme gibt:

1. Chemisches Prinzip mit oder ohne Gebläse;
2. Wäge-Prinzip;
3. Kapillar-Düsen-Prinzip;
4. aerodynamisches Prinzip;
5. elektrisches Prinzip, beruhend auf der Veränderlichkeit des Wärmeleitvermögens der Raugase.



Zu der Art der chemischen Prüfer gesellt sich der neue Apparat „Karboskop" (siehe Abbildung) Ein besonderer Vorteil ist es, daß der Prüfer im Gegensatz zu anderen, ähnlichen Systemen ganz aus Metall hergestellt ist, also keine zerbrechlichen Teile enthält. Infolge seiner Handlichkeit bei kleinen Abmessungen (9×9×5 cm) und geringem Gewicht (etwa 1 kg) sowie einfachen Konstruktion und sehr leichten Verständlichkeit ist das Karboskop ein bequem tragbarer Betriebskontroll-, Reise- und Laboratoriumsapparat, der trotzdem ein schnelles und dabei sicheres Arbeiten gewährleistet; eine Untersuchung erfordert ungefähr eine halbe Minute Zeit.

Die Wirkungsweise des Karboskops beruht auf dem Absorptionsprinzip (chemisches System), jedoch ohne jede Flüssigkeit, weder zur Absorption, noch für das Manometer, und Messung der auftretenden Druckveränderung. Da der Apparat in dem für die Untersuchung in Betracht kommenden Teile, außer einem Abschlußorgan (kleiner Hahn) und einer direkt dichtenden Verschluß- und gleichzeitig Füllschraube, sonst keine beweglichen Teile besitzt, so ist jegliche Gefahr eines Undichtwerdens ausgeschlossen und demzufolge eine verläßliche Anzeige geboten.

Die Ausführung der Rauchgasuntersuchung gestaltet sich so, daß ein abgemessenes Gasvolumen durch ein beim Kippen des Apparates sich automatisch bewegendes Absorptionsgefäß hindurchgehen muß. Die feste Füllung des Absorptionsgefäßes besteht aus gelöschtem Kalk, und zwar 7 g, die für 200—300 Untersuchungen ausreicht und nach erfolgter Sättigung leicht gegen eine neue ausgewechselt werden kann. Der Kalk absorbiert die im Gas enthaltene Kohlensäure unter Bildung von kohlensaurem Kalk. Hierdurch entsteht im Apparat gegenüber der Außenluft ein Unterdruck, der eine angeordnete Membran sich durchbiegen läßt. Die Größe der Durchbiegung, die mit einer Mikrometerschraube und daran angebrachter Scheibe unter Anwendung eines elektrischen Kontaktes gemessen wird, bildet das Maß für den Gehalt des Gases an Kohlensäure, und es erfolgt die Anzeige in Volumprozenten an der auf der Scheibe aufgezeichneten Skala (bis 20 % CO_2 anzeigend) bei Aufleuchten des elektrischen Lämpchens.

Ing.-Chem. W. Graulich.

Auslanderfolge der Stoffänger System Otto Schmidt, D. R. P. und Auslandspatente.

Nicht nur die deutsche, sondern auch die ausländische Papierindustrie hat erkannt, daß zum rentablen Betriebe einer Papier-, Pappen- oder Zellstoffabrik unbedingt eine Stoffängeranlage erforderlich ist, welche die Maschinenabwässer restlos klärt und hohe Stoffverluste vermeidet. Aus diesem Grund ist es zu erklären, daß namhafte ausländische Papierfabriken das bekannte Stoffänger-System Otto Schmidt, D. R. P. und Auslandspatente, bevorzugen.

So wurden in den letzten Jahren zwei Apparate nach Mexiko ausgeführt. Nach der Schweiz wurde für die Papierfabrik Serrieres ein Stoffänger geliefert. Kurze Zeit danach bestellte diese Firma einen weiteren Apparat für ihr Zweigwerk Fabrik de Pâtes de la Duox in Serrieres. Die Papierfabrik Zwingen A.-G. in Zwingen erhielt zwei Apparate in Eisenbetonausführung, die Firma Karton- und Papierfabrik G. Laager, Bischofszell, und die Firma E. Knoblauch, Karton- und Pappenfabrik in Oberentfelden je einen solchen in Eisen.

Nach Oesterreich wurde für die Papierfabrik Ig. Ortmanns Nachf. in Ortmann ein Stoffänger geliefert, desgleichen an die Spezial-Pappenfabrik Obere Fellach bei Villach.

Die Firma Cartiere Burgo A.-G., Verzuolo in Italien, erhielt einen Apparat. Nach Inbetriebsetzung desselben bestellte die Firma auf Grund der einwandfreien Leistung des Stoffängers den Umbau eines vorhandenen Stoffängers anderen Systems in das System Schmidt. In diesem Jahre bestellte dieselbe für ihr Werk in Verzuolo einen weiteren Stoffänger, desgleichen zwei Stück für das Schwesterwerk Cartiere di Corsico. Die Firma Cartiera Italiana, Torino, erhielt drei Apparate in Eisen.

Nach den Balkan-Staaten wurden Stoffänger für die Firma Fabrica de Hartie in Letea-Bacau in Rumänien, ferner für die Firma Kolbe Michaly Fiai in Diössgyör in Ungarn und zwei Apparate mit Luftabpresser für die Vereinigten Papierfabriken A.-G. in Vevce, Jugoslawien, geliefert.

In der Teschechoslowakei wurden Stoffänger für folgende Firmen aufgestellt: Firma Papierfabrik Poprad A.-G. in Poprad, Firma Rosenberger Cellulose und Papierfabrik in Ruzomberok, Firma Südböhmische Papierfabrik in Pisek, bei der Firma C. Weigand, Pappenfabrik in Krinsdorf, und Firma Franz Bartsch, Pappenfabrik in Karlsthal.

In Polen wurde die neuerrichtete Papierfabrik Lignoza Spolka Akcyjna in Katowice mit zwei Stoffängern in Beton sowie Luftabpresser ausgerüstet.

In Holland erhielt die Firma N. V. Exportpapierfabrik Nijmegen einen Stoffänger, und auch hier wurde nach Inbetriebsetzung des Stoffängers ein vorhandener anderen Systems in das bewährte System Schmidt umgebaut.

Von der französischen Papierindustrie wurde für die Firma Papetiers de Vizille in Vizille ein Stoffänger in Eisenbeton gebaut. Die hervorragende Leistung dieses Apparates veranlaßte die Firma, im gleichen Jahr einen weiteren Apparat zu bestellen. Außerdem führt die Firma Société Progil de Condat le Lardin zur Zeit Betonstoffänger nach den Zeichnungen der Firma O. W. Dunsch, Ing., Dresden-A. 16, aus, welche den Alleinvertrieb der Stoffänger System Otto Schmidt, D. R. P. und Auslandspatente, für das In- und Ausland innehat.

Digitized by Google

AKTIENGESELLSCHAFT DER ÖSTERREICHISCHEN

FEZFABRIKEN

ABTEILUNG FILZ- UND METALLTÜCHER FÜR DIE PAPIERFABRIKATION

VORM. A. VOLPINI & SÖHNE

WIEN VI., GETREIDEMARKT 1

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 7. Okt. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 11.50	Lederpappen-Abfäll.	7.25 b. 7.75
Akten, rein weiß	11.— b. 11.50	Holzpappen-Abfälle	9.— b. 10.—
Akt. u. Skriptur., orig.	5.50 b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.70 b. 3.90	gemischte Abfälle	2.50 b. 2.60

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 7. Oktbr. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	60.— b. 62.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	42.— b. 44.—	Weiß Leinen II	37.— b. 38.—
Altweiß II	30.— b. 32.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	15.— b. 17.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	11.— b. 12.—	Kragen, Manschett.	47.— b. 48.—
Hell Kattun	16.— b. 18.—	Original Jute	4.75 b. 5.—
Mittel Kattun	11.— b. 12.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	40.— b. 42.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	50.— b. 55.—
Dunkel Halbtuch	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	24.— b. 25.—
Blau Kattun	11.— b. 12.—		
Rot Kattun	11.— b. 11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 1. Okt. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
„ „	Haferstroh	0.80 bis 0.95
„ „	Gerstenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.80 bis 1.—
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.70 bis 0.85
Häcksel		1.40 bis 1.55

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25	Ia bleichfähig	28.50
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 4. Okt. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.75
bleichfähige Natron-Cellulose	21.— bis 22.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	28.50 bis 29.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg 1, vom 4. Okt. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	25.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	66.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	83.—
Bleiweiß, pulv.	71.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96 98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	57.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 13. Sept. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	70.— bis 72.—	neue Zinkabfälle	22.— bis 24.—
Altrotguß	68.— bis 70.—	Altweichblei	23.— bis 25.—
Messingspäne	43.— bis 45.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	52.— bis 56.—	Alte Bronzestäbe	75.— bis 78.—
Messingblechabfälle	56.— bis 60.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	80.— bis 85.—
Altzink	18.— bis 20.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 16. Aug. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.25

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker Hamburg 1, vom 2. Oktbr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 115/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 63/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 89/— p. cwt., courantgrau sh 88/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 6.20 amerik. 100 kg $ 5.25 bis 5.50.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Sept. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 22.45, Nr. 11 RM 23.45.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreifachtig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 14.50
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet I. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.
Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 83,9 91,7 %, Niederbayern 70.— %, durchschnittlich 12.— reichsbahnverlad. Oberpfalz 92,5 %, Oberfranken 70/92 %, Baden 75—90 %.
Gebiet Preußen. Ostpreußen 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 6,4/8,5 RM. Pommern 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8—9,30 RM; Schlesien 1. Kl. —, 2. Kl. —, 1./2. Kl. 8,90—10,50 RM; Hannover 1. Kl. 14.—, 2. Kl. 12.—, 1./2. Kl. —, RM; Sachsen 1. Kl. 15—17.—, 2. Kl. 12—13.—, 1./2. Kl. —,— RM; Hessen-Nassau, Westfalen 1. Kl. 9.— bis 10.—, 2. Kl. 7.—, 1./2. Kl. — RM.
Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.): Polen je nach Uebergangsstation $ 3.2—4,6. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.——16 —. Finnland 680—700 Fmk. ca. 80 Fmk je Faden. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 15.— bis 16.— für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a/M.

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

★

Spezialitäten:

Farbstoffe
für licht-, wasser-, alkali-, säure-, reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

Digitized by Google

Das Internationale Arbeitsamt in Genf zur Unfallverhütungsfrage.

Das Internationale Arbeitsamt in Genf veröffentlicht in einer Sonderbeilage, „Internationale Rundschau der Arbeit", 8. Jahrgang, März 1930, die offizielle deutsche Uebersetzung der Uebereinkommen und Empfehlungen, die von der Internationalen Arbeitskonferenz im Laufe der 1. Tagung im Jahre 1929 angenommen worden sind. Im großen und ganzen kann man wohl sagen, daß in diesen Empfehlungen und Uebereinkommen die in Deutschland durch die jahrzehntelange erfolgreiche Arbeit der Berufsgenossenschaften längst zur Selbstverständlichkeit gewordenen Einrichtungen mehr oder weniger als vorbildlich hingestellt werden. Für die deutschen Methoden der Unfallverhütungsarbeit ist jedenfalls nichts irgendwie grundlegend Neues aus dieser nach langwierigen Erörterungen und Beratungen hervorgegangenen Stellungnahme des Internationalen Arbeitsamtes herausgekommen, also der schlagendste Beweis für die vorbildliche Art und Weise der bisher von den Berufsgenossenschaften geleisteten Arbeit auf diesem Gebiet.

Zwei Gesichtspunkte verdienen jedoch besonders hervorgehoben zu werden. Die Entschließung des Internationalen Arbeitsamtes stellt nämlich in Punkt 13 die weitgehende Forderung auf,

> bei der Wichtigkeit des gesamten Erziehungswerkes zur Unfallverhütung schon in den Unterschulen und in erhöhtem Maße in den höheren Schulen Unterricht über Unfallverhütung und erste Hilfe einzuführen. Für die Berufsschulen wird planmäßige Unterweisung in der Verhütung von Arbeitsunfällen gefordert.

Auch diese Forderung ist freilich für Deutschland nichts Neues. Denn der Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften bemüht sich seit Jahren, mit allerdings nur teilweisem und wechselndem Erfolg, die zuständigen Behörden und die Lehrerschaft für den Gedanken einer planmäßigen Unfallverhütung in den Schulen zu gewinnen. Der durch die genannte Entschließung des Internationalen Arbeitsamtes erfolgte Anstoß hat anscheinend auch bereits Erfolge erzielt, denn in den deutschen Ländern Braunschweig, Hessen, Preußen und Württemberg sind ministerielle Erlasse herausgekommen, die Unfallverhütungs-Belehrung in allen Schulen obligatorisch machen oder wenigstens dringend empfehlen. Es ist zu hoffen, daß nunmehr endlich die seit langem geforderte und erstrebte systematische Erziehung des ganzen Volkes zur Unfallsicherheit erhebliche Fortschritte macht, zumal die Rückwirkung der Schulerziehung auch auf die Familie und die Allgemeinheit nicht zu unterschätzen ist.

Eine weitere Empfehlung des Internationalen Arbeitsamtes betrifft die

> Mitwirkung der privaten und öffentlichen Versicherungsgesellschaften am Werke der Unfallverhütung.

Es wird gefordert, daß der Staat seinen Einfluß dahin geltend macht, daß die Versicherungsgesellschaften auf intensive Mitarbeit an der „Safety-First-Bewegung" verwiesen sowie an der allgemeinen Aufklärung und Belehrung über den Unfallverhütungsgedanken beteiligt werden.

Hier stoßen wir auf ein empfindliches Manko in der deutschen Unfallverhütungspropaganda. Hat doch ein so erfahrener Fachmann wie Dr. Neustätter, wissenschaftlicher Leiter der deutschen Zentralen für Gesundheitsdienst bei den Versicherungsgesellschaften, also ein Vertreter der Interessen der Versicherungsgesellschaften, bei dem großen internationalen Kongreß für Unfallheilkunde in Budapest selbst wörtlich ausgeführt: „. . . Im Gegensatz zur sozialen Unfallversicherung in Deutschland und zu der privaten Unfallversicherung in Amerika, wo die Aetna, die Metropolitan, die Travellers

Digitized by Google

(große amerikanische Versicherungsgesellschaften) sich großzügig an der Erziehung zum Selbstschutz direkt, aber auch, wie viele andere, indirekt beteiligen, hat bisher die private Unfallversicherung in Deutschland keine Verhütungsbestrebungen unternommen. . . Die Art von Unfallverhütung, an der sich die private Versicherung auch bei uns beteiligen könnte, die Aufklärung und Erziehung zum Selbstschutz, scheint noch zu jungen Datums und wird wohl noch in ihrer Bedeutung zu wenig gewürdigt, um sich Eingang verschafft zu haben."

Es wäre höchste Zeit, daß auch in Deutschland die an Unfallverhütung interessierten staatlichen Behörden mit aller Energie die Versicherungsgesellschaften auf diese ihre selbstverständliche moralische Verpflichtung hinwiesen! Weder bei der Reichsgesundheitswoche 1926, noch bei der Reichsunfallverhütungswoche 1929, noch neuerdings bei der Feuerschutzwoche haben sich die Versicherungsgesellschaften in auch nur halbwegs nennenswertem Maße beteiligt, obwohl sie zweifellos in größtem Maßstabe mit Nutznießer all solcher allgemeinnützigen Propagandaveranstaltungen sind. Dafür Mittel aufzuwenden, würde nicht nur im eigenen Interesse der Versicherungsgesellschaften liegen, sondern darüber hinaus sich sicher ebenso günstig auswirken, wie die auf die Allgemeinheit ausgedehnten Unfallverhütungsbestrebungen des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften, deren Erfolge bereits nachweisbar und belegbar sind.

Verlustliste der Wirtschaft.

Vom Beginn dieses Jahres bis Mitte August sind nach den soeben veröffentlichten Feststellungen des Instituts für Konjunkturforschung 7641 Konkurse und 4826 Vergleichsverfahren eröffnet. Fast 11 000 Namen geschäftlicher Unternehmungen aller Größenordnungen sind in dem kurzen Zeitraum von 7½ Monaten neu in die Verlustliste der Wirtschaft eingetragen worden. Auf 800 Millionen Mark werden die Gesamtverbindlichkeiten der in Konkurs geratenen oder im Vergleichsverfahren sich befindlichen Firmen geschätzt, auf 500 Millionen Mark die voraussichtlichen Verluste der Gläubiger. Hierzu kommen noch die Beträge aus Zahlungsstockungen, die außerhalb des gerichtlichen Verfahrens geregelt werden, es kommen hinzu die Verluste durch diejenigen Zahlungseinstellungen, bei denen es mangels hinreichender Masse nicht zur Eröffnung eines Konkursverfahrens kommen kann — das sind allein jährlich nochmals über 3000 Fälle. Alles in allem werden die Gesamtbeträge, die von den Gläubigern nachgelassen werden mußten, für die ersten sieben Monate des laufenden Jahres auf mindestens 600 bis 700 Millionen Mark veranschlagt.

700 Millionen Mark Verluste, eine Ziffer, deren Größenordnung erst dann recht klar wird, wenn man sich vergegenwärtigt, daß in dem gleichen Zeitraum die Reparationszahlungen nur um etwa 200 Millionen Mark höher liegen. 700 Millionen Mark Verluste, ein erschreckendes Spiegelbild der gegenwärtigen Wirtschaftskrise, gleichzeitig aber auch ein sichtbares Zeichen dafür, daß unser Wirtschaftsrecht immer noch nicht genügenden Schutz dem Gläubiger bietet. Manche Verluste könnten nämlich vermieden werden, wenn die Maschen, die die Vorschriften der Konkursordnung und Vergleichsordnung heute noch böswilligen Schuldnern offen lassen, endlich zusammengezogen werden. Eine weitgehende Reform unseres Wirtschaftsrechts erweist sich gerade in diesen Zeiten als dringend notwendig. Schutz dem Aktionär, unter dieser Parole will der soeben veröffentlichte Regierungsentwurf zur Reform des Aktienrechts den Notwendigkeiten der Stunde gerecht werden. Schutz dem Gläubiger, das ist eine nicht minder wichtige Aufgabe, die ihrer gesetzgeberischen Lösung baldigst entgegengeführt werden sollte. Praktische Vorschläge aus allen Kreisen der Wirtschaft liegen genügend vor. Industrie- und Handelskammern,

Nach langem, schwerem, mit unendlicher Geduld getragenem Leiden entschlief heute sanft nach einem Leben voll unermüdlichem Schaffen mein inniggeliebter, treusorgender Mann, unser unvergeßlicher, guter Vater

Generaldirektor a. D.

Ernst Lehmann

im 74. Lebensjahre.

In tiefem Schmerz:

Alice Lehmann, geb. Steuber
Paul Lehmann, Riga
Ilse Lingk-Lehmann
Nanni Lehmann
Getr. Lehmann-Homp, Riga
Benno Lingk, Tilsit

Königsberg, den 3. Oktober 1930.

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139

Digitized by Google

die von Amts wegen in das Vergleichsverfahren eingeschaltet sind, haben genau formulierte Abänderungsvorschläge zu den geltenden gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Stellen schon vor längerer Zeit unterbreitet. Führende wirtschaftliche Verbände, die am ehesten einen Einblick in die tieferen Zusammenhänge zwischen Geschäftsmoral und Wirtschaftskrise haben, weil sie, wie z. B. die Auskunfteien, tagtäglich in der Fülle des ihnen zuströmenden Einzelmaterials die Wechselwirkungen zwischen dem mangelhaften Gläubigerschutz und den Geschäftszusammenbrüchen erkennen können, haben gleichfalls immer wieder dringliche Vorstellungen auf Reform unseres Wirtschaftsrechtes erhoben. Es sei nur unter anderem erinnert an die vor kurzem veröffentlichte Eingabe des Verbandes der Vereine Kreditreform zur Aenderung des geltenden Konkursrechtes, deren vielseitige Anregungen für den Gesetzgeber wie für den Richter der frühere Reichsgerichtspräsident, Dr. Simons, mit dem Wunsche begleitete, daß durch eine zweckmäßige Neugestaltung unseres Konkursrechtes endlich das Vertrauen zwischen den Geschäftsleuten wieder hergestellt und gesichert werde.

Das Tempo der Gesetzgebungsmaschine, dessen allzu große Schnelligkeit auf manchen Gebieten beklagt werden muß, erweist sich auf dem Gebiet des Wirtschaftsrechts als zu langsam. Wenn nicht die Verlustliste der Wirtschaft in dem bisherigen Ausmaß weiter anwachsen soll, tut rasche Reformarbeit auch an dieser Stelle dringend not.

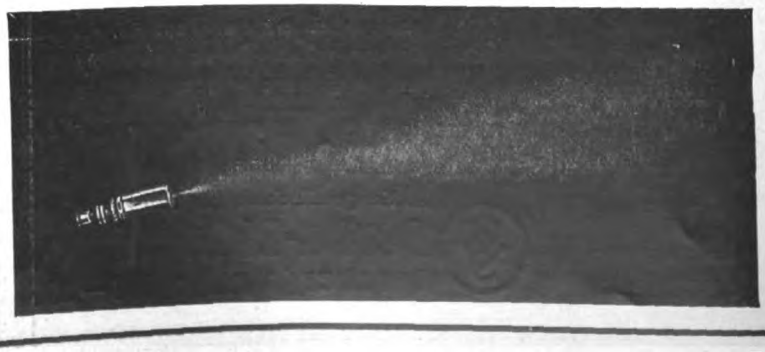
Marktbericht.

Die Papierfabrikation in Süd- und Südwestdeutschland.

Stilles Geschäft. — Die papierverarbeitende Industrie berichtet über weitere Verschlechterung des Geschäftsganges. — Ermattende Reklametätigkeit. — Ruhigeres Auslandsgeschäft. — Nachgebende Preise auf dem Weltmarkte. — Erzeugungseinschränkung.

Es zeigen sich noch recht wenige Anzeichen für eine Wiederbelebung des Handels. Man hat das Gefühl, daß es überall an Mut und Unternehmungslust fehlt, um jetzt etwas lebhafter ins Geschäft hineinzugehen und zu versuchen, auf diese Weise das Geschäft anzukurbeln. Vorerst wird überall herumgefühlt, wie die gesamte Marktlage beschaffen ist. Es laufen daher fortgesetzt Anfragen ein, sowohl beim Großhandel wie bei den Fabriken, aber die Stimmung ist so, daß man zunächst gar nichts unternimmt, sondern hören will: Was geht vor?! Es ist dabei gar nicht einmal so sonderbar, daß nicht nur die Börse, sondern durch die Börse auch die gesamte Geschäftswelt nervös geworden ist und aus Mißtrauen in die fernere Entwicklung des Geschäfts nichts unternehmen will. Aus diesem Grunde bleibt es auf dem Papiermarkte sehr still. Das Geschäft ist nicht tot, ganz und gar nicht, denn es werden fortgesetzt beachtliche Mengen Papier abgerufen, und sie müssen sogar eiliger geliefert werden, als wenn wir eine Hochkonjunktur hätten, aber daran fehlt es leider, daß man größere Aufträge auf Abruf erteilt, so daß die Papierfabriken einigermaßen großzügig disponieren könnten. Davon ist leider gar nichts zu spüren. Der Papiergroßhandel gibt nur den allerdringlichsten Bedarf in Auftrag, und er drängt die Fabriken um derart schnelle Lieferung, daß die Herausarbeit der Bestellungen gar nicht möglich wäre, wenn nicht Lagerbestände mit herangezogen werden könnten. Daran ist schon zu sehen, daß das Geschäft an und für sich gar nicht einmal so schlecht ist, wie es immer hingestellt wird, es ist nur das Unangenehme dabei, daß man in den Fabriken aus der Hand in den Mund leben muß und deshalb nicht wissen kann, wie sich in den nächsten vierzehn Tagen oder drei Wochen die Verhältnisse gestalten werden. Es fehlt an einer offenen Aussprache zwischen Fabrikanten und den Großhändlern. Sie müßte jetzt um so dringlicher sein, als beide Teile deshalb im Dunkel tappen, weil niemand weiß, wie sich die Verhältnisse in der Papier weiterverarbeitenden Industrie gestalten werden. Es besteht gar kein Zweifel darüber, daß die papierverarbeitende Industrie sich zur Zeit in einer schweren Krise befindet. Ihre Erzeugungsmöglichkeit ist viel zu groß, als daß sie ohne den Weltmarkt auskommen könnte. Will sie hier mitkommen, so muß sie ungewöhnlich niedrig kalkulieren, denn es fehlt nicht an Beispielen, daß die ausländische Papier weiterverarbeitende Industrie den deutschen Betrieben einen nicht gering anzuschlagenden Wettbewerb bereitet. Dieser Wettbewerb wird in einigen uns benachbarten Ländern noch durch die Währung und die dadurch weit billigeren Arbeitskräfte unterstützt, wie dies in der Tschechoslowakei, in Italien und in Frankreich-Belgien der Fall ist. Durch diesen Wettbewerb ist derWeltmarkt an und für sich verengert worden; es kommt hinzu, daß das Inland viele Erzeugnisse der Papier weiterverarbeitenden Industrie infolge der ungünstigen Wirtschaftslage nicht mehr im früheren Umfange aufnehmen kann und daher sich selbst Zurückhaltung im Abruf und in der Verarbeitung von Papier und Pappen auferlegen muß. Es kommt hier hinzu, daß leider auch die Reklametätigkeit nachgelassen hat. Es wird ohne Widerspruch anerkannt, daß die Reklame das wichtigste Mittel ist, um das Geschäft zu beleben und es von neuem zur Ankurbelung zu bringen. Aber es fehlt an Mitteln, um die Reklameetats nicht nur im früheren Umfange aufrechtzuerhalten, sondern noch zu

Schlicksche kombinierte Wirbelstrom-Saugzug-Düse Nr. 902 D.R.P. und Ausl.-Pat.



mit von außen verstellbarer Leistung bei geringem Preßluftverbrauch (von 0,3 at an aufwärts) arbeitend, für Befeuchtung u. Trocknung von Luft und Waren, Auftragen v. Lösungen usw.

G S D

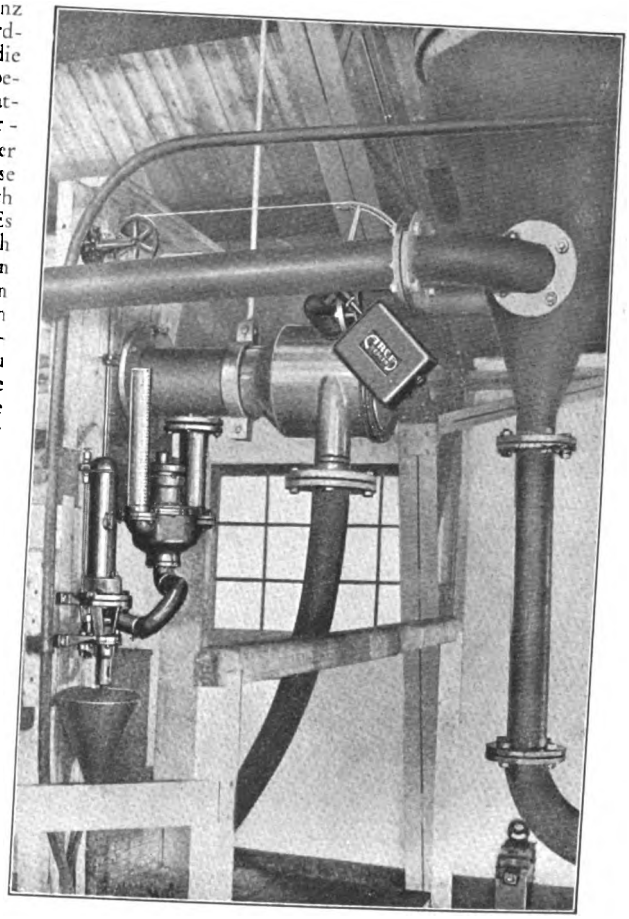
Gustav Schlick, Dresden 15, N 6

Digitized by Google

steigern. Der Deutsche Reklame-Verband hat sich unbestreitbare Verdienste um die Förderung und Steigerung der Reklametätigkeit erworben, doch kann er dagegen nicht ankommen, daß den Geschäftsinhabern der Mut und die Mittel fehlen, um die zweifellos notwendige und erforderliche Reklame zu steigern. Das ist nicht nur in Deutschland so, sondern selbst in England, ja sogar in Nordamerika wird neuerdings geklagt, daß die Reklametätigkeit im Abnehmen begriffen ist. Die Advertising Federation of America beklagt es rundheraus, daß man in allen Staaten der Union bei weitem nicht die Erwartungen erfülle, die hinsichtlich des Jahres 1930 in bezug auf Reklame mit Berechtigung gestellt worden seien, und man geht in den Kreisen der Reklamefachleute so weit, daß man sagt, das schlechte Geschäft und die Arbeitslosigkeit in Nordamerika seien darauf zurückzuführen, daß man nicht genügend Reklame betreibe und dadurch auch den Papierverbrauch zurückgehen lasse. Ganz ähnliche Gedankengänge findet man bei der British Advertising Association in London, und diese Tatsache dürfte doch nicht so von ungefähr und nur etwa ganz zufällig sein. Es ist schon ganz gewiß etwas Wahres daran, daß man sowohl in Nordamerika als in England und auch in Deutschland die Ausgaben für Reklame nicht unwesentlich beschränkt hat bzw. beschränken mußte, und dieser Tatsache ist es ja auch zuzuschreiben, daß das Ausfuhrgeschäft auf seiner ganzen Linie wesentlich ruhiger geworden ist und daß darüber hinaus auch die Preise auf dem Weltmarkte nachgeben mußten und leider auch noch weiterhin langsam im Weichen begriffen sind. Es ist daher weder dem Papiergroßhandel noch aber dem endgültigen Verbraucher zu verargen, wenn beide sich bestreben, nur das Allerdringlichste aus dem Markte zu nehmen und durch dieses an und für sich durchaus verständige Vorgehen, für das auch die Papierfabriken Verständnis haben müssen, die Fabrikanten zu Erzeugungseinschränkungen zwingen. Sie sind leider noch immer nicht abgeschlossen, denn die Ziffern über die Zunahme der Arbeitslosigkeit in der Papier- und Pappenindustrie reden eine nur zu deutliche Sprache und zeigen weithin sichtbar auf, daß nur noch rund zwei Drittel der Papier- und Pappenmaschinen in Deutschland beschäftigt sind. Geklagt wird besonders über das ungewöhnlich schlechte und schwierige Geschäft auf dem Packpapiermarkte, denn hier sind nicht nur die billigeren Schrenz- und grauen Packpapiere, die naturfarbigen wie die gefärbten Braunholzpapiere, sondern ganz besonders die satinierten hochglänzenden Pergamynpapiere für Fabrik- und Ueberseepackungen, wie auch die Pergamentersatzpapiere seit längerer Zeit gänzlich vernachlässigt und auch auf dem Weltpapiermarkte einem scharfen Preisdrucke unterworfen, der nach den neuesten Berichten aus Skandinavien noch nicht zum Stehen gekommen ist. Es sind dies wenig erfreuliche Verhältnisse, die für Süd- und Südwestdeutschland noch insofern an Bedeutung gewinnen, als ein scharfer Rückgang der Ausfuhr von Papier und Papierwaren nach Frankreich nicht zu verkennen ist, weil hier mit allen Mitteln und wirksamster Unterstützung der Staatsregierung angestrebt wird, die Papiererzeugung in Frankreich selbst mächtig zu fördern, um so mehr, als genügend Geldmittel zur Verfügung stehen und somit die Möglichkeit gegeben ist, die deutsche Einfuhr von Papier und Papiererzeugnissen zu unterbinden. In dieser Richtung ist gewiß die Tatsache sehr lehrreich, daß sich die Ausfuhr von Zellstoff und Holzschliff von 181 973 dz in 1928 (erstes Halbjahr) auf 409 807 dz in 1930 gesteigert hat, während in der gleichen Zeit die Ausfuhr von Papier und Papierwaren dieser Entwicklung nicht entsprochen hat, sondern von 434 357 dz im ersten Halbjahr 1929 auf 279 653 dz im ersten Halbjahr 1930 zurückgegangen ist. Daran ist leider die süd- und südwestdeutsche Papier- und Papierwarenindustrie sehr erheblich beteiligt.

Dl.

Moderne Betriebe benutzen
Arca-Regler
denn sie vereinigen Zuverlässigkeit und Präzision.
Sie können sich auf den
Arca-Regler
verlassen.



Arca-Konsistenzregler

ARCA REGLER DRP

ARCA-Regler • Aktien-Ges.
Berlin-Schöneberg, Mühlenstr. 9b

Digitized by Google

Auslandsschau.

Nordamerika.

Die statistische Abteilung des Newsprint Service Bureau New York stellt fest, daß die Produktion Kanadas im Juli 1930 216 978 Tonnen umfaßte, während der Export 209 511 Tonnen ausmachte. Für die Vereinigten Staaten beträgt die Juliproduktionsziffer 102 840 Tonnen, der Export 103 018 Tonnen. Außerdem wurden im Monat Juli in Neufundland 25 426 Tonnen Zeitungsdruckpapier hergestellt und in Mexiko 632 Tonnen. Damit ergibt sich für den gesamten nordamerikanischen Kontinent und dem Berichtsmonat eine Produktionsziffer von 345 876 Tonnen.

Bei Zusammenziehung der Produktionsergebnisse der Monate Januar bis Juli 1930 ergibt sich mit Bezug auf die Herstellung von Zeitungspapier für Kanada gegenüber dem gleichen Zeitraum des Jahres 1929 eine Abschwächung um 3 %. Für die Vereinigten Staaten ist ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen, der mit 2 % berechnet wurde. Auch die mexikanische Zeitungspapierproduktion hat etwas nachgelassen, lediglich Neufundland kann ein Mehr von 14 % aufweisen. Für das gesamte Territorium ergibt sich ein Rückgang um 41 865 Tonnen.

Die kanadischen Papierfabriken arbeiteten im Juli mit 71,3 % der Kapazität, für die Betriebe der Vereinigten Staaten gilt die Ziffer von 72,8 %, während die Papierfabriken in Neufundland mit 106,2 % ausgenutzt wurden. Die Vorräte an Zeitungsdruckpapier stellten sich Ende Juli in Kanada auf 52 867 Tonnen, in den U.S.A. auf 29 284 Tonnen, zusammen 82 146 Tonnen. Die Zahl entspricht einer Durchschnittsproduktion von 4,8 Tagen.

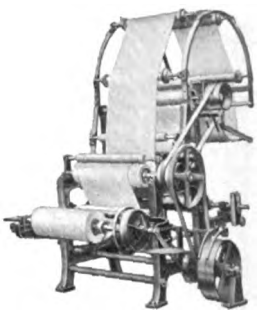
Die nachstehende Tabelle gibt Einzelheiten über die Ausfuhrländer wieder, und zwar bezieht sie sich auf das erste Halbjahr 1930:

	Kanada	U. S. A
Großbritannien	54 268	—
Kuba	4 976	876
Jamaika	744	—
Argentinien	30 387	—
Südamerika	2 603	1 408
Südafrika	8 225	—
Australien	26 145	—
Neuseeland	11 471	—
Europa	—	484
Kanada	—	9
Mittelamerika	—	436
China	—	869
Philippinen	—	1 745
Andere Länder	2 559	266
U. S. A.	1 026 226	—

Die Juliabrechnung der statistischen Abteilung der American Paper and Pulp Association und der ihr angeschlossenen Organisationen ergibt für die Produktion von Papier und Pappen eine Gesamttonnenzahl von 468 582, während 476 197 Tonnen zur Verschiffung gelangten. Die Erzeugungsziffer liegt um 8 % unter dem Juni 1930 und um 12 % unter dem Juli 1929. Die Vorräte am Ende des Monats wurden mit 286 905 Tonnen erfaßt. Einzelheiten über die Produktion der verschiedenen Papiersorten in der Berichtszeit sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

2 Trockenzylinder
gut erhalten, sofort zu kaufen gesucht,
Breite 1300–1400 mm, Durchmesser 1200 mm.
Angebote erbeten an
Herzberger Papierfabrik, Herzberg/Harz.

VASANTA



MASCHINEN
zum
Kleben, Färben,
Auftragen, Kreppen,
Imprägnieren, Streichen,
Gummieren, Schneiden,
u. s. w.
Vasanta Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrungen
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift m: Gumibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet 1896

Digitized by Google

	Produktion	Export
Zeitungsdruckpapier	102 840	103 018
Ungestrichene Papiere	68 196	68 345
Pappe	177 905	179 299
Umschlagpapier	42 132	45 585
Tüten, Beutel, Säcke	12 674	12 912
Schreibpapier	26 632	26 121
Seidenpapier	12 312	11 731
Tapetenpapier	4 090	3 400
Pappe für Dachpappe	4 620	5 581
Andere Sorten	17 181	20 205
	468 582	476 197

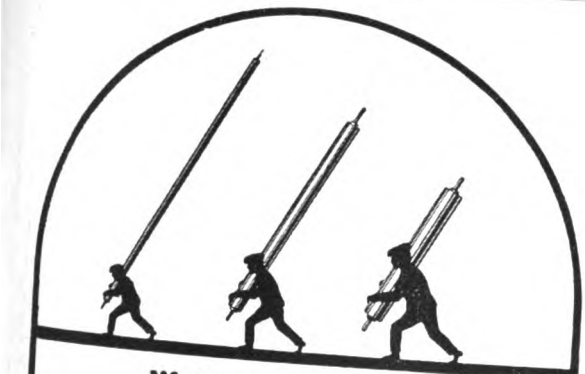
Die Herstellung von Rohmaterialien zur Papiererzeugung belief sich im Monat Juli auf 178 828 Tonnen. Der heimische Verbrauch wurde mit 172 784 Tonnen festgestellt, während 17 328 Tonnen exportiert werden konnten. Die genannte Produktionsziffer ist um 18 % schwächer als das Ergebnis des vorangegangenen Monats und liegt um 13 % unter dem Juli 1929. Die Vorräte am Monatsende wurden von der Statistik mit 119 536 Tonnen erfaßt.

Portugal.

Die Einfuhr von Papier nach Portugal umfaßte im Jahre 1929 2 235 622 kg und repräsentierte einen Wert von 4 650 221 Esc. Der bedeutendste Anteil, wertmäßig 1 727 542 Esc. ist holländischer Herkunft, an zweiter Stelle sind deutsche Waren mit 1 563 937 Esc. beteiligt. Nicht eingeschlossen in diesen Ziffern ist Zeitungsdruckpapier. Der Import hierin betrug dem Werte nach 10 603 436 Esc. und stammt fast ausschließlich aus Deutschland (8 879 100 Esc.). Zigarettenpapier im Werte von rund 6000 Esc. wurde zu vier Fünfteln aus Frankreich bezogen.

Spanien.

Die Dividende der Papelera Espanola in Bilbao wurde auf 10 % festgesetzt. Die Produktion des Unternehmens umfaßte 57 172 Tonnen Papier und Pappe und 13 715 Tonnen mechanische Masse.



Nieferner Walzen
gehören in jede
Halbstoff- und Papiermaschine
Brust-, Register-, Siebleit-, Filzleit-, Spiral-, Papierleit- und Papierkühl-Walzen
bis zu den
größten Abmessungen
mit oder ohne Kugellager und leichtauswechselbaren Zapfen. Ausführung als
Leicht- oder Schwermetall-Walzen
auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug
Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)
Maschinenbauwerkstätte Niefern, G.m.b.H.
Niefern (Baden)

BERLIN-TEMPELHOF
Ringbahnstr. 40
Gegründet 1898

Digitized by Google

PERSONALIEN

Der Inhaber der gleichnamigen Getreidefirma in Berlin-Charlottenburg **Paul Philipp** ist gestorben. Er war Aufsichtsratsmitglied der Deutschen Kreditaktiengesellschaft in Berlin, der Papierfabrik Köslin A.-G., der Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau vorm. Gebr. Woge sowie der R. Rube & Co. A.-G. in Weende bei Göttingen. Er hat sich unter seinen Berufsgenossen durch seinen vornehmen Charakter und seine persönliche Liebenswürdigkeit viele Freunde erworben.

Rheinische Pappenfabrik A.-G. in Monheim (Rheinland). An Stelle des ausgeschiedenen Vorstandsmitgliedes Hans Roland ist durch Beschluß des Aufsichtsrats der Fabrikdirektor Oskar Länge in Köln zum alleinigen Vortandsmitglied bestellt.

Papierverwertung Ravensburg G. m. b. H., Bielefeld. Durch Gesellschafterbeschluß sind die Geschäftsführer 1. Fabrikant Adolf Marlie, Bocholt, 2. Kaufmann Herrmann Fincke, 3. Kaufmann Ewald Voß als Geschäftsführer abberufen worden.

Koholyt A.-G., Abt. Papierfabrik Halbrock in Hillegossen. Zu Vorstandsmitgliedern sind bestellt: Fabrikdirektor Hans Avé-Lallemant und Fabrikdirektor Dr. Kurt Gottstein, beide zu Stettin.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Gesellschaft für Papierfabrikation m. b. H., Speele. Die Gesellschaft ist durch Beschluß vom 14. Juli 1930 aufgelöst.

Fürstlich Stolberg'sche Kartonfabrik Colonnowska, Inh. Christian Ernst Fürst zu Stolberg-Wernigerode in Colonnowska. Die Firma ist erloschen.

Hoffmann & Engelmann Aktiengesellschaft, Neustadt an der Haardt. Zu der in Nr. 39 von uns veröffentlichten Mitteilung schreibt uns die Firma: Ihr Bericht über die Umgründung unserer Firma in eine Aktiengesellschaft bedarf hinsichtlich der Höhe der Teilschuldverschreibungen einer Richtigstellung. Sie haben versehentlich den Betrag mit 150 000 RM. angegeben. Die Aktiengesellschaft gibt jedoch nominal 1 150 000 RM. 7prozentige Teilschuldverschreibungen heraus, die ebenso wie das gesamte Aktienkapital von 850 000 RM. von den Gründern übernommen wurden.

Papierfabrik Biberist. Im Geschäftsbericht der Papierfabrik Biberist (Schweiz) wird darauf hingewiesen, daß die gegenwärtige allgemeine Krise im Wirtschaftsleben sich im abgelaufenen Geschäftsjahr in der schweizerischen Papierindustrie verhältnismäßig in ertragbarer Auswirkung hielt, weil die Papierindustrie dem allgemeinen Rückgang in der industriellen Produktion in der Regel nachfolgt und selten stürmische Gestaltung annimmt. Die Produktion konnte ungefähr auf der bisherigen Höhe erhalten bleiben, wogegen der Verkauf namentlich unter dem Einfluß der ausländischen, billiger liefernden Konkurrenz die letztjährige Höhe nicht erreichte. Für das kommende Geschäftsjahr 1930/31 müssen die Aussichten als höchst unbefriedigend bezeichnet werden. Die Versammlung bestätigte den bisherigen Verwaltungsrat auf eine neue Amtsdauer von drei Jahren.

Bau einer russischen Papierfabrik. Der Saklesbuntrust beginnt demnächst mit dem Bau einer am Ingurflusse geplanten Papierfabrik, die 1932/33 fertiggestellt werden soll, und für die man insgesamt 16 Mill. Rbl. verausgaben will.

„Hannovera", Papierausstattungsfabrik, A.-G. i. L., Hannover. In der ord. Generalversammlung unter dem Vorsitz von R.-A. Philippi war ein AK. von 93 830 RM. vertreten. Die Regularien wurden genehmigt und beschlossen, den Verlust von 10 514 RM. auf neue Rechnung vorzutragen. Nach Ablauf des Sperrjahres soll auf jede der über 20 RM. lautenden Aktien eine erste Liquidationsrate in Höhe von 4 RM. pro Aktie ausgeschüttet werden. Wann weitere Liquidationsraten zur Verteilung kommen, sei heute noch nicht zu übersehen.

Neugründung. In das Handelsregister beim Amtsgericht Berlin-Mitte wurde eingetragen: **Berliner Papiergesellschaft Herz & Ritzau, Berlin.** Offene Handelsgesellschaft seit 1. Februar 1930. Gesellschafter sind: Hanna Herz, geb. Guttmann, Berlin-Tempelhof, Ida Ritzau, geb. Wernsdorf, Berlin. Einzelprokuristen: William Herz, Berlin-Tempelhof, Albert Ritzau, Berlin.

Rhein. Pappenfabrik A.-G., Monheim. In der ordentl. Hauptversammlung wurde der dividendenlose Abschluß für das Geschäftsjahr 1929/30 einstimmig genehmigt. Der Abschluß weist bei 197 615 (i. V. 100 000) Mark Abschreibungen einen Reingewinn von 9347 (70 500) Mark auf, der einschließlich des kleinen Gewinnvortrages aus dem Vorjahr wiederum auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Ueber das abgelaufene Geschäftsjahr berichtete der Vorstand, daß dieses eine weitere Steigerung der Produktion gebracht habe, die leider infolge der allgemeinen Lage bei weiterhin sinkenden Verkaufspreisen abgesetzt werden mußte. Ein turnusgemäß ausscheidendes Aufsichtsratsmitglied wurde wiedergewählt.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser eine Werbedrucksache der Firma **Henkel & Cie., A.-G., Düsseldorf.** Das Unternehmen macht damit Propaganda für das Reinigungs- und Entfettungsmittel **P3**, das sich infolge seiner vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten in der Praxis bestens bewährt hat.

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Lorenz, Dr. phil. Rudolf: Kolloidstudien über die Harzleimung des Papieres. Schrift 15 des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. 4°. 40 S. Pr. 1,— M.

Diese Arbeit wurde 1923 von dem vorerwähnten Verein preisgekrönt und in seine Schriftenreihe aufgenommen. Sie befaßt sich in ihren zwei Hauptteilen mit der Statik und der Dynamik der Harzleimung. Die Unterkapitel behandeln: Darstellung reinen Untersuchungsmaterials, Dispersoidanalyse, Oberflächenspannung und innere Reibung, Die chemischen Gleichgewichte im Leimholländer, Flockungserscheinungen bei der Harzleimung, Die Wirkung des Tonerdehydrates bei der Leimung und die elektrostatische Leimungstheorie.

Possanner v. Ehrenthal, Professor Dr. B.: Lehrbuch der chemischen Technologie des Papiers. Br. 9 M., geb. 10 M., Porto 40 Pfg.

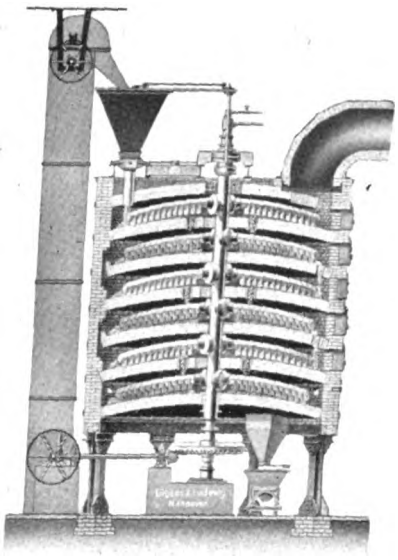
Inhalt: Rohstoffe: Pflanzenfasern. Hilfsstoffe: Wasser, Koch- und Bleichmittel, Leimmittel, Füllstoffe, Farbstoffe. — Aufschließen der Rohstoffe: Lumpenhalbstoffe, Surrogate, Holzschliff, Zellstoffe, Altpapier, Bleichen der Halbstoffe, Eigenschaften der Halbstoffe. — Ganzzeugbereitung, Bildung des Papierblattes. — Feste Abfallstoffe, Ablaugen, Abwässer. — Anhang: Fabrikate aus Papier und Papierstoff. Papiere, Papierstoff, Zelluloseester.

H. Rappold: Theorie des Antriebs und Kraftbedarfs von Papiermaschinen. E. Oeman: Theorie der Harzleimung. Din A 4, Halbleinen blau geb. 4,— M.

Der Band enthält zwei äußerst bemerkenswerte Arbeiten, die von grundlegender Bedeutung für die neuzeitliche Papierfabrikation sind. In der ersten Arbeit macht uns Obering. H. Rappold auf Grund von eingehenden Berechnungen und Ausführungsbeispielen mit der Theorie des Antriebs und Kraftbedarfs von Papiermaschinen bekannt und gibt damit ein erschöpfendes Bild der an und für sich außerordentlich schwierigen und komplizierten Materie. Jeder neuzeitlich eingestellte Fachmann, der mit den Forderungen des Tages Schritt halten will, wird daher diese Schrift nicht entbehren können. In der zweiten Arbeit, die in Schweden preisgekrönt war, gibt der bekannte Forscher E. Oeman (Dozent an der Technischen Hochschule, Stockholm) auf Grund eigener, langwieriger und gründlicher Versuche einen Ueberblick über das ganze Problem der Harzleimung. Viele Tabellen und Abbildungen im Text erläutern die Ausführungen beider Arbeiten. In seinem blauen Leinenbande mit Silberprägung wirkt der Band (Schrift 18 des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure) recht dekorativ und gereicht neben seinem praktischen inneren Werte jeder Bücherei zur Zierde.

Smith, Sigurd: Die rationelle Theorie des Ganzzeugholländers. 192 Seiten mit zahlreichen Abb. 2 M., Porto 15 Pfg.

Inhalt: Ueber den Einfluß der Mahlung im Holländer auf die Eigenschaften des Papierstoffes. Die Mechanik des Mahlgeschirrs. Die Theorie der Stoffmahlung. Der Mahldruck. Die Abhängigkeit der Mahlwirkung vom Druck und von der Stoffdichte. Vergleichende Mahlversuche. Messung des Kraftverbrauchs. Kraftverbrauch des Mahlgeschirrs. Reibungs- und Zerreißungsversuche. Kraftverbrauch für die Rotation der Walze im Stoff. Parallele Messer. Schnittwinkel. Ueber die Bedingungen für die Bildung eines Faserwisches.



HERKULES

Mechanischer Röstofen für Pyrit • Modelle für 8—18 Tonnen Pyrit in 24 Stunden • Bewährt in der Zellstoff-Industrie

Stärkste Gase
Beste Ausbeute

Lütjens & Ludewig • Hannover

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Digitized by Google

JEBB BROTHERS Ltd.
NEWCASTLE-ON-TYNE

Sämtliche Sorten Papierabfälle
holzfrei und holzhaltig
in maschinenfertigem Zustand sortiert

Generalvertretung:
Sigfried Levy jr., Hamburg 24, Papenhuderstraße 42

Keine Verbindung mit anderen Firmen gleichen Namens

Telegramm-Adresse: Lumpenstof
Telefon: B 2 Uhlenhorst 5675 und 4276

„Papir-Journalen"

Die norwegische Zeitschrift für Papier-Erzeugung und -Handel. 14 täglich erscheinend.

Einziges amtliche Organ der norwegischen Papier- und Zellstoff-Ingenieure

Herausgegeben vom
Norwegischen Papier-Fabrikanten-Verband
Bezugspreis: 20.- Kr. jährlich postfrei

„Papir-Journalen" ist das beste Anzeigenorgan in Norwegen mit seiner großen Inlands- und Auslandsverbreitung.

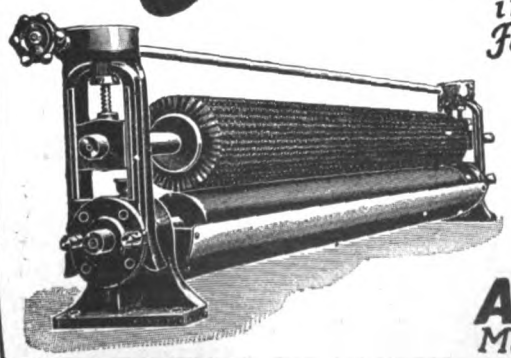
Probenummern und Anzeigenangebote erbittet man vom Verlage:

„Papir-Journalen", Oslo, Norwegen, Huitfeldts gt. 1

Preislisten u. Druckstöcke liefert OTTO ELSNER, Berlin S.

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate

in neuester, vollendetster Ausführung.
Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.

Gegr. 1881.

Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

Digitized by Google

NOV 4 1930

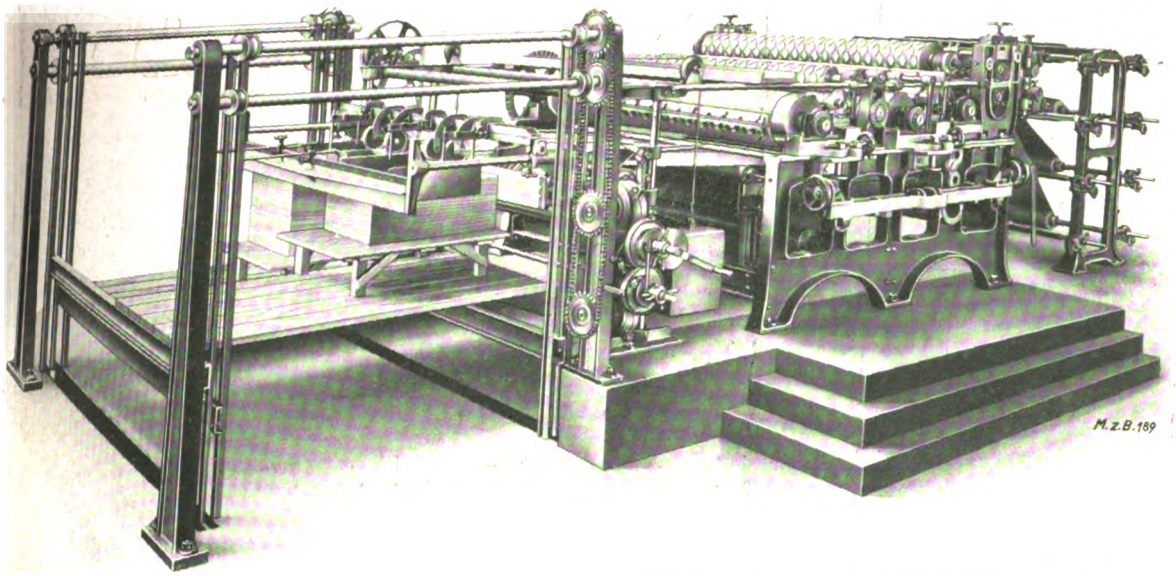
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 42. Berlin, den 19. Oktober 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich D.R.P. • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Verschiedene D. R. P. und Gebrauchsmuster, sowie ausländische Patentanmeldungen schützen diese Modelle

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

Finckh-Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchmesser

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 19. Oktober 1930 Heft 42

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Zum 70. Geburtstag von Prof. Dalén. 661

Untersuchungen über die Holzentrindung. Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen (Anhalt) 661

Dichtungspappen. Von Ingenieur Fritz Hoyer, Köthen (Anhalt) 670

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (v. 1925—1930). Von W. Schmid 671

Kleine Mitteilungen 672

Aus befreundeten Vereinen 672

Patent-Umschau 673

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 917

Handelspolitik. 918

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 918

Gemeinschaftswerbung. 918

Angaben über d. Papierindustrie i. Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich 1930 919

Vom Papierholzmarkt. 920

Deutschlands Papieraußenhandel im Juli 1930 922

Preisnotierungen der laufenden Woche 923

Auslandsschau 926

Kleine Mitteilungen 928

Personalien 929

Geschäfts-Nachrichten 929

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Mechanisierte Kontrolle des Sulfitzellstoff-Kochprozesses.
Von Ing. E. M. Leino.

Zum Schleif- und Mahlprozeß.
Von Ludw. E. Walter.

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.
Von B. Rassow und K. Schwarze.

EILDIENST

n am 15. Oktober 1930, nachbörslich

ne Fixer angesichts der übergroßen zu Rückkäufen schritten und auch gte, sehr niedrige Kauflimite des Ausarden. In der zweiten Börsenstunde die Tendenz jedenfalls außerordentMaklertafeln, die an den Tagen vorher -Minus-Zeichen bedeckt waren, zeigh Plus-Plus-Zeichen. Diese Entwickinfolge der außerordentlich gespannogar überspannten Lage an der Börse noch Extreme gibt, und daß von igkeit kaum noch gesprochen werden egt jetzt immer ganz nach einer Seite. Verkäufer oder nur Käufer am Markt, sgleich ohne heftigste Kursschwankunst nie. An der Börse hört man aber t, daß vorläufig noch Fixen Trumpf nach zwei oder drei festen Tagen onders „schwere Werte" blanko vernn man die Kursentwicklung während Jahre überblickt, so muß man festBörsenspekulation bisher mit dieser reich war. Es ist ein offenes Geheimze Reihe von Spekulanten noch seit en Jahres, immer wieder prolongierte, s laufen hat, auf denen natürlich ieure Buchgewinne ruhen. Auch der und Zellstoffwerte blieb naturgemäß urseinbrüchen nicht verschont. Das llerdings sehr verschieden.

	14.10.*)	7. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
brikation.....	22,—	22,—	0
.....	24,—	24,—	0
ierfb.....	110,—	118,—	— 8
apierfb.....	74,—	85,—	—11
.....	65,—	70,—	— 5
.....	79,—	86,—	— 7
.....	131,—	131,—	0
K.	63,—	67,—	— 4
.....	131,—	136,—	— 5
.....	115,—	117,—	— 2
rfb. D.....	31,—	31,—	0
rchen.....	115,—	115,—	0
.....	172,—	188,—	—16
P.....	53,—	59,—	— 6
. AG	15,—	15,—	0
s.....	29,—	29,—	0
.....	59,—	63,—	— 4
P.....	45,—	47,—	— 2
.....	65,—	69,—	— 4
.....	46,—	53,—	— 7
.....	84,—	102,—	—18
.....	47,—	54,—	— 7
.....	114,—	120,—	— 6

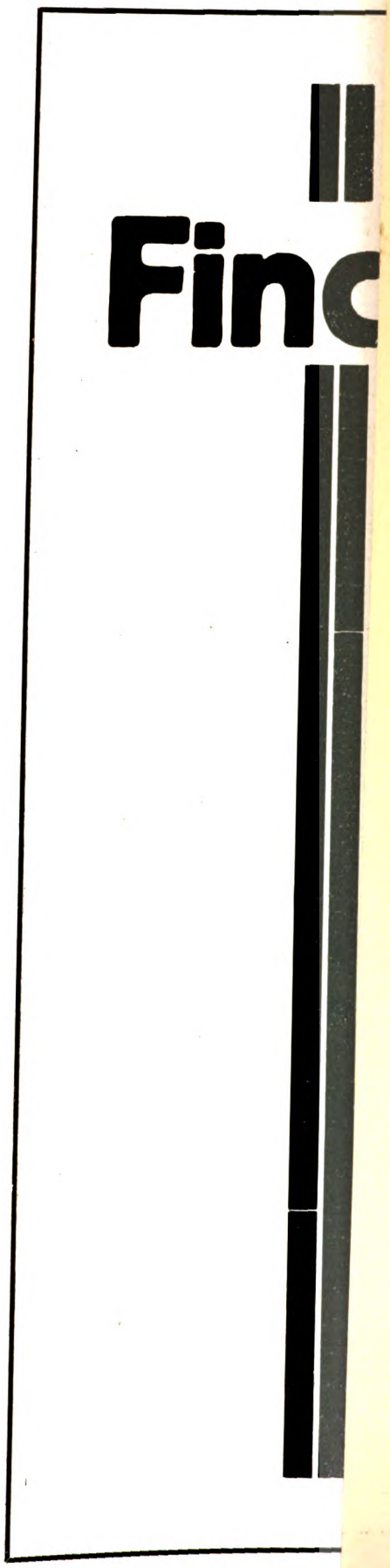
r Kurs.

nd stark gedrückt waren beispielsweise

schaffenburger,

tswoche um 8 % fielen. Die Börse ist e gerade bei diesem Papier bezüglich den Dividende außerordentlich pessit. Die Schätzungen gehen jetzt auf 2 % im Vorjahre herunter. Ob dieser htigt ist, ist aber angesichts der Tatn Abschluß des Geschäftsjahres ja noch ind, noch gar nicht zu sagen. Es wäre

Digitized by Google



Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 15. Oktober 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Neue Nackenschläge für die Börse. — Die überraschende Diskonterhöhung. — Wachsende parlamentarische Schwierigkeiten. — Die New-Yorker Baisse färbt ab. — Schroffe Tendenzwechsel.

Die Börsenkrisis hat sich in dieser Berichtswoche eher noch verschärft. Die Zuspitzung der innerpolitischen Lage beginnt jetzt, eine Reihe ungünstiger wirtschaftlicher Entwicklungen auszulösen, die die Börse außerordentlich stark in baissegünstigem Sinne beeinflussen. Dazu gehört beispielsweise die so überraschend gekommene Diskonterhöhung von 4 auf gleich 5 %. Die Reichsbank setzt sich mit dieser Maßnahme erstmalig gegen die starken Gold- und Devisenabzüge, die sie in den letzten Wochen erlitten hat, zur Wehr. Die Börse ließ nach Bekanntwerden dieser Nachricht die Kurszügel völlig am Boden schleifen. Das in- und ausländische Publikum sandte umfangreiche Verkaufsaufträge, und die Fixer gaben blanko ab, was der Markt nur immer aufnehmen wollte. Sicherlich wäre der Eindruck der Diskonterhöhung nicht ein so katastrophaler gewesen, wenn nicht auch jetzt noch im Hintergrund die Gefahr weiterer Diskonterhöhungen, ja sogar die Möglichkeit von Kreditrestriktionen seitens der Reichsbank drohen würde. Die Goldabzüge, die im engen Zusammenhang mit der Kapitalflucht in das Ausland und mit der Zurückziehung ausländischer Gelder stehen, haben sich zwar verringert, aber noch keineswegs aufgehört. Die Börse lebt infolgedessen jetzt unter einem ständigen Alpdruck, der den Kurszettel von einem Tage zum andern zur Verlustliste macht. Dazu kamen noch in dieser Berichtswoche weitere innerpolitische Beunruhigungen: Die parlamentarische Situation, deren Klärung sich Ende voriger Woche anzubahnen schien, hat eine weitere Trübung, ja vielleicht schon eine gefahrdrohende Zuspitzung erfahren. Die Börse rechnet ernsthaft damit, daß, wenn auch nicht eine Persönlichkeits-, so doch eine Kabinettsdiktatur auf Grund des § 48 der Verfassung kommen wird. Es sieht so aus, als ob das eben zusammengetretene Parlament sofort wieder infolge völliger Arbeitsunfähigkeit nach Hause geschickt werden wird. Den Rest gab der Berliner Börse die schwere Baisse in New York, die erst jetzt ihren Höhepunkt erreicht zu haben scheint. Die großen amerikanischen Investmenttrusts, die durch den Rückgang ihrer amerikanischen Effekten schwer in Mitleidenschaft gezogen zu sein scheinen, verkaufen nun an den europäischen Börsen ihre hiesigen Effekten, und auch die Berliner Börse bekam den Verkaufsdruck von dort her zeitweise recht empfindlich zu spüren. Auch die brasilianische Revolution tangierte den Berliner Platz über New York ungünstig, da die amerikanischen Kleinkapitalisten nunmehr in ihrer Angst nicht nur die Staatsanleihen der südamerikanischen Staaten, sondern auch die der europäischen Staaten, besonders auch die deutsche Younganleihe, die mit etwa 69 % (Emissionskurs war etwa 92 %) einen neuen Tiefkurs erreichte, verkaufen. An außerbörslichen haussegünstigen Momenten ist augenblicklich kein einziges festzustellen. Lediglich die markttechnische Lage selbst scheint außerordentlich gespannt und umschlagreif (nach oben) zu sein. Die Fixer haben nämlich in den letzten Tagen so enorme Blanko-Engagements angehäuft, daß ihre Glattstellung, wenn eines Tages der Materialzufluß aus dem In- und Auslande nicht mehr so lebhaft sein sollte, wie jetzt, doch auf Schwierigkeiten stoßen könnte. Heftige Tendenzumschläge und, wahrscheinlich aber nur sehr kurzfristige, Erholungsperioden sind also zu erwarten. Eine solche kurzfristige Erholungsperiode bahnte sich beispielsweise am vergangenen Dienstag an, als einige ängstlich gewordene Fixer angesichts der übergroßen Blankoengagements zu Rückkäufen schritten und auch einige hierher gelegte, sehr niedrige Kauflimite des Auslandes erreicht wurden. In der zweiten Börsenstunde dieses Tages wurde die Tendenz jedenfalls außerordentlich fest, und die Maklertafeln, die an den Tagen vorher ständig mit Minus-Minus-Zeichen bedeckt waren, zeigten jetzt plötzlich Plus-Plus-Zeichen. Diese Entwicklung zeigt, daß es infolge der außerordentlich gespannten oder schon sogar überspannten Lage an der Börse augenblicklich nur noch Extreme gibt, und daß von einer Funktionsfähigkeit kaum noch gesprochen werden kann. Die Börse liegt jetzt immer ganz nach einer Seite. Entweder sind nur Verkäufer oder nur Käufer am Markt, aber zu einem Ausgleich ohne heftigste Kursschwankungen kommt es fast nie. An der Börse hört man aber immer die Ansicht, daß vorläufig noch Fixen Trumpf ist, und daß man nach zwei oder drei festen Tagen immer wieder besonders „schwere Werte" blanko verkaufen kann. Wenn man die Kursentwicklung während der letzten zwei Jahre überblickt, so muß man feststellen, daß die Börsenspekulation bisher mit dieser Taktik sehr erfolgreich war. Es ist ein offenes Geheimnis, daß eine ganze Reihe von Spekulanten noch seit dem Herbst vorigen Jahres, immer wieder prolongierte, Blankoengagements laufen hat, auf denen natürlich jetzt schon ungeheure Buchgewinne ruhen. Auch der Markt für Papier- und Zellstoffwerte blieb naturgemäß von schweren Kurseinbrüchen nicht verschont. Das Ausmaß war allerdings sehr verschieden.

	14.10.*)	7. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	22,—	22,—	0
Alfeld-Gronau	24,—	24,—	0
Ammendorfer Papierfb.	110,—	118,—	— 8
Aschaffenburger Papierfb.	74,—	85,—	—11
I. P. Bemberg	65,—	70,—	— 5
Chromo-Najork	79,—	86,—	— 7
Cröllwitz Papierfb.	131,—	131,—	0
Dresd. Chromo u. K.	63,—	67,—	— 4
I. G. Farben	131,—	136,—	— 5
Feldmühle	115,—	117,—	— 2
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	172,—	188,—	—16
Natronzellstoff u. P.	53,—	59,—	— 6
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	59,—	63,—	— 4
Stettiner Papier u. P.	45,—	47,—	— 2
Varziner Papierfb.	65,—	69,—	— 4
Verein. Bautzner	46,—	53,—	— 7
Ver. Glanzstoff	84,—	102,—	—18
Zellstoff-Verein	47,—	54,—	— 7
Zellstoff-Waldhof	114,—	120,—	— 6

*) oder letztnotierter Kurs.

Ganz auffallend stark gedrückt waren beispielsweise

Aschaffenburger,

die in der Berichtswoche um 8 % fielen. Die Börse ist merkwürdigerweise gerade bei diesem Papier bezüglich der zu erwartenden Dividende außerordentlich pessimistisch gestimmt. Die Schätzungen gehen jetzt auf 7 bis 8 % nach 12 % im Vorjahre herunter. Ob dieser Pessimismus berechtigt ist, ist aber angesichts der Tatsache, daß bis zum Abschluß des Geschäftsjahres ja noch drei Monate hin sind, noch gar nicht zu sagen. Es wäre

Digitized by Google

aber interessant, zu erfahren, ob die Börse etwa durch diesbezügliche Erklärungen aus „eingeweihten Kreisen" verschüchtert worden ist, oder ob es sich hier lediglich um eine Uebertreibung nach unten handelt. Sehr stark war auch der Kursverlust bei

Mimosa-Aktien.

Hier ist der Kursverlust vor allen Dingen darauf zurückzuführen, daß die Börsenspekulation bei ihren Abgaben die „schweren Werte" bevorzugte. Trotzdem das Bankhaus Gebr. Arnhold ständig als Käufer am Markte war, konnte der vorstehend genannte scharfe Kursrückgang nicht verhindert werden. Dividendentaxen (im Vorjahre 18 %) sind noch nicht bekannt geworden.

Ammendorfer Aktien

mußten sich per Saldo einen Kursabschlag von 8 % gefallen lassen. Die Börse war durch die Herabsetzung der Dividende auf 10 % nach 12 % erklärlicherweise verstimmt. Sie beachtete aber unserer Ansicht nach zu wenig die Tatsache, daß die Liquidität des Unternehmens, wie aus der Bilanz hervorgeht, die wir an anderer Stelle dieses Heftes ausführlich besprechen, eine recht gute ist, und daß auch die Produktion erhöht werden konnte. Zu einem Pessimismus liegt wohl gerade hier, auf weitere Sicht hinaus, bestimmt keine Veranlassung vor.

Feldmühle-Aktien

waren dagegen per Saldo eigentlich noch recht gut gehalten. Der Kursverlust beträgt hier per Saldo nur 2 %. Die Berliner Handelsgesellschaft und die Dresdner Bank tätigten regelmäßige Käufe. Die relativ feste Haltung ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Baissespekulation, die sich gerade in diesem Terminpapier in den Vorwochen stark vorgewagt hatte, auf Grund der befriedigenden Verwaltungserklärungen bezüglich des Geschäftsganges in den ersten neun Monaten des Geschäftsjahres zu Rückkäufen schritt. Schärfer war der Kursdruck in

Zellstoff-Waldhof-Aktien,

für die nicht ein ähnliches stimulierendes Moment wie bei Feldmühle vorlag, und bei denen deshalb auch die Fixer nach wie vor eine umfangreiche Tätigkeit entfalteten. Lediglich die DD-Bank und Lesser, Nathan & Co. tätigten Käufe, während Schwarz, Goldschmidt & Co. Ware abgaben. Ausgesprochen baissegünstig ist die Situation bei

Natron-Zellstoff-Aktien.

Der Kurs war häufig gestrichen Brief, und per Saldo verlor das Papier 6 % allein in den letzten acht Tagen. An der Börse wird die Meinung vertreten, daß die Geschäftslage in Sulfatzellstoff mit die schlechteste der ganzen Zellstoffbranche sei. Auch die Kopenhagener Konferenz, die bekanntlich eine Produktionseinschränkung von etwa 15 % bringen soll, wurde eher ungünstig kommentiert.

Ammendorf in der Rationalisierung.

Erfreulich rasch und weit ausführlicher als in den Vorjahren hat die Verwaltung der Ammendorfer Papierfabrik in diesem Jahre ihren Geschäftsbericht nebst Bilanz vorgelegt. Trotzdem die Dividende von 12 auf 10 % ermäßigt wurde, macht der Abschluß, wenn man die einzelnen Konten genauer prüft, einen sehr guten Eindruck. Die Abschreibungen gegenüber dem Vorjahre sind nämlich außerordentlich stark von 299 000 auf 460 000 RM. erhöht worden. Die Gesellschaft wäre also auch sicherlich in diesem Jahre in der Lage gewesen, eine höhere Dividende auszuschütten, wenn sie es nicht vorgezogen hätte, die Mehreinnahmen zu höheren Abschreibungen zu benutzen. Im Geschäftsbericht weist die Verwaltung auch darauf hin, daß durch die Verbesserungen und Erweiterungen der Betriebsanlagen im abgelaufenen Geschäftsjahr bei glattem, ungestörtem Betrieb die Produktion und Leistungsfähigkeit wesentlich erhöht werden konnten. Obwohl die Papierindustrie und ihre Abnehmer von dem allgemeinen Konjunkturrückgang schwer betroffen worden sind, konnte die Gesellschaft ihren Betrieb voll aufrechterhalten und einen verhältnismäßig nicht unbefriedigenden Absatz erzielen. Trotz Verbesserung der Fabrikate und Steigerung der Erzeugung habe man aber das Mißverhältnis zwischen den verteuerten Herstellungskosten und den gedrückten Verkaufspreisen nicht ganz ausgleichen können, zumal Steuern und Soziallasten nach wie vor ungeheure Aufwendungen erfordern. Nachstehend haben wir nun die drei letzten Bilanzen der Gesellschaft zu Vergleichszwecken zusammengestellt.

Bilanzen der Ammendorfer Papierfabrik.

Vermögen in Millionen Mark:

	30. 6. 30.	30. 6. 29.	30. 6. 28.
Anlagen	3,051	2,368	2,351
Vorräte	0,627	0,635	0,622
Beteiligungen . . .	1,000	1,000	0,989
Debitoren . . .	1,419	2,095	2,367
Bankguthaben . . .	1,004		

Schulden in Millionen Mark

St.-Aktienkapital . .	5,000	4,000	4,000
Reservefonds . . .	0,451	0,413	0,413
Kreditoren inkl. Restkaufgelder . . .	0,978	1,112	1,355
Reingewinn . . .	0,587	0,564	0,564

Beachtenswert ist dabei vor allen Dingen die starke Steigerung der Anlagen. Wurden doch allein in dem am 30. Juni 1930 abgelaufenen Geschäftsjahr für über 923 000 RM. neue Maschinen angeschafft und für 213 000 RM. neue Gebäude errichtet. Die Abschreibungen auf Maschinen-Konto mit 370 000 und auf Gebäude-Konto mit rund 62 000 RM. sind recht hoch. Auch eine wesentliche Verbesserung der Liquidität hat sich, wohl im Zusammenhang mit der im abgelaufenen Geschäftsjahr erfolgten Kapitalerhöhung von 4 auf 5 Millionen RM., dadurch ergeben, daß die Kreditoren einschließlich Restkaufgelder auf 978 000 RM. vermindert werden konnten, während andererseits die Debitoren einschließlich Bankguthaben auf über 2,4 Mill. RM. steigen konnten. Allein die Bankguthaben überdecken jetzt also schon den wichtigsten Teil der Verpflichtungen der Gesellschaft. Die übrigen Bilanzkonten zeigen keine so wesentlichen Veränderungen. Der Reingewinn ist von 564 000 auf 587 000 RM. gestiegen. Die Beteiligungen (nominal 800 000 RM. von dem Gesamtkapital in Höhe von 1 Mill. RM. der Gebr. Dietrich G. m. b. H., Merseburg, und nominal 200 500 RM. von insgesamt Kapital 3 924 000 RM. des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken G. m. b. H.) sind unverändert geblieben.

Papierfabrik Oberlauter beantragt Moratorium.

Infolge widriger Sonderumstände hat sich die Verwaltung der Papierfabrik Oberlauter veranlaßt gesehen, ein gerichtliches Moratorium zu beantragen. Sie stellt ihren Gläubigern volle Befriedigung in Raten von 10 % mit Zinsvergütung in Aussicht. Die Verwaltung teilt mit, daß ursprünglich begründete Aussicht bestand, ein internes Uebereinkommen mit den Gläubigern zu treffen, und daß diese Aussichten lediglich durch die Haltung eines der Hauptlieferanten zerstört wurde, so daß jetzt ein gerichtliches Moratorium beantragt werden muß. Die Verwaltung weist ferner darauf hin, daß der Betrieb durchaus rentabel arbeite, und daß es gelungen sei, durch durchgreifende Rationalisierung und Umstellung auf Artikel, die auch noch in der gegenwärtigen Zeit einen guten Absatz gewährleisten, die Betriebe nicht nur voll zu beschäftigen, sondern auch mit Gewinn zu arbeiten. Seit 1923 wurde die Fabrik von Grund auf rationalisiert und große technische Aufwendungen gemacht, die aber leider zu einer Anspannung des finanziellen Status führten. Es ist bemerkenswert, daß die durchgreifende Rationalisierung lediglich aus eigenen Mitteln finanziert wurde. Es ist also zu hoffen, daß es der Firma gelingt, zu einer Einigung mit ihren Gläubigern zu kommen, und zwar auf einer Basis, die ihr ein erfolgreiches Weiterarbeiten gestattet.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 926–929 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 19. Oktober 1930 NUMMER 42

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Steuerstelle.

Charlottenburg, den 6. Oktober 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6, III.

Betr. Einkommensteuergesetz (Bewertung unsicherer Forderungen unter Berücksichtigung des Teilwertgedankens).

Der Steuerpflichtige hat in seiner Einkommensteuerbilanz auf den 1. Januar 1926 als Delkredere 45 000 RM. zurückgestellt. Das Finanzamt hat hiervon 8000 RM. nicht anerkannt. Dem ist das Finanzgericht beigetreten, weil der Beschwerdeführer die Rückstellung nur mit der allgemeinen Lage am Stichtage begründe, bestimmte Tatsachen, nach denen am Stichtage mit Sicherheit mit einem Verlust der Forderungen in der strittigen Höhe habe gerechnet werden müssen, aber nicht vorgebracht habe. Die Begleichung der in Betracht kommenden Forderungen sei zwar wiederholt angemahnt worden. Daraus und aus dem Inhalt des vorgelegten Briefwechsels ergebe sich aber noch nicht die Berechtigung der Delkredere-Rückstellung in vollem Umfange. Es habe nur festgestanden, daß die Forderungen längere Zeit ungedeckt bleiben würden, für die Unmöglichkeit der Beitreibung hätten nach den damaligen Verhältnissen Anhaltspunkte nicht vorgelegen. In der Rechtsbeschwerde führt der Steuerpflichtige an, er habe triftige Gründe vorgebracht, um die Abschreibung zu rechtfertigen, die Rückstellung sei auch nicht nur mit der allgemeinen Wirtschaftslage begründet worden. Es könne von ihm nicht verlangt werden, daß er bestimmte Tatsachen für die sichere Annahme eines Verlustes aufstelle. Das Finanzgericht habe mit dem Verlangen dieses Nachweises die Anforderungen überspannt; wenn seine Firma befürchtet habe, daß die Forderungen tatsächlich verloren seien, so habe sie als vorsichtiger Kaufmann diese Forderungen auch ganz oder teilweise abschreiben dürfen. Habe sie sich in der Beurteilung getäuscht, so habe sie jedenfalls nicht willkürlich gehandelt. Es komme nicht darauf an, ob die Forderungen später eingingen, sondern nur darauf, wie die geschäftliche Lage am Bilanztage beschaffen gewesen sei.

Der Reichsfinanzhof hat durch Urteil vom 28. August 1930 VI A 27/30 die Rechtsbeschwerde mit sehr interessanten Ausführungen für begründet erklärt. Die Darlegungen des Reichsfinanzhofs gehen dahin:

„Der Senat hat schon wiederholt den Bestrebungen der Finanzämter entgegentreten müssen, sich zum Richter über die Schätzungen eines vorsichtigen Kaufmanns bei der Bewertung von Forderungen des Geschäfts am Bilanzstichtag auf Grund des nachträglichen Schicksals dieser Forderungen aufzuwerfen. Ebenso hat er schon wiederholt dahin entschieden, daß ein Wertberichtigungskonto gegenüber den zu hoch eingesetzten Forderungen der Bilanz unzulässig ist, und zwar nicht nur für die unbeitreibbaren Forderungen, sondern auch für die zweifelhaften und die zur Zeit unsicheren Forderungen, daß aber auf der anderen Seite die Einsetzung einer Rücklage für nur möglicherweise später eintretende Verluste als reine offene Reserve anzusehen ist, die an dem Gewinn nicht gekürzt werden darf. Im übrigen ist die zulässige Rückstellung für zweifelhafte Forderungen danach zu bemessen, wie hoch ein die Entwicklung der Verhältnisse sorgfältig abschätzender, „vorsichtiger" Kaufmann nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung die zweifelhaften Forderungen schätzen und besondere Verluste hiernach voraussehen oder befürchten zu können glaubt; es kommt nicht darauf an, wie das Finanzamt von seinem, meist nachträglichen Standpunkt aus die Sachlage ansieht und noch weniger darauf, ob die völlige Unbeitreiblichkeit der Forderung mit beweisbarer Sicherheit anzunehmen ist. Dieser Grundsatz enthält zwar die weitere Regel, daß der Kaufmann bei seiner Schätzung seine tatsächlichen bisherigen Erfahrungen berücksichtigen wird, aber eine hierdurch ordnungsmäßige Schätzung des sogenannten Delkredere wird nicht dadurch nachträglich und rückwirkend unzulässig, daß die tatsächliche Entwicklung anders gegangen ist, als

Digitized by Google

der Kaufmann trotz sorgfältiger Prüfung am Bilanztage glaubte annehmen zu können. Es kann ferner daraus, daß der Kaufmann die als zweifelhaft angesehenen Forderungen weiter in seinen laufenden Büchern führt und bearbeiten läßt, nicht geschlossen werden, daß ihr für die Bilanzierung maßgebender Wert höher sein müsse. Eine Beweislast dahin, daß der Kaufmann dem Finanzamt nachweisen müßte, daß seine Forderungen uneinbringlich seien, ist nirgends vorgeschrieben. Vielmehr ist umgekehrt das Finanzamt zu einer Abweichung von der im übrigen nach ordnungsmäßigen kaufmännischen Grundsätzen aufgestellten Bilanz und hier der Schätzung des Kaufmanns über zu befürchtende oder doch mögliche Ausfälle nur berechtigt, wenn es seinerseits nachweisen kann, daß ein Bilanzansatz den Grundsätzen des sorgfältigen Kaufmanns widerspricht, d. h. daß auch ein reichlicher Schwarzseher keine Ausfälle fürchten konnte. Daraus ergibt sich, daß bei der Möglichkeit widersprechender Schätzungen, die beide im Rahmen der Sorgfaltspflicht bleiben, die des Kaufmanns vorzuziehen ist, auch wenn seine Schätzung weniger optimistisch war als die des Finanzamts, und wenn das letztere mit seinem Optimismus recht behalten hat. Es kommt bei dieser Schätzung der Außenstände auch vielfach auf das Gefühl des Unternehmers an, und ferner kann der Kaufmann Forderungen stets schon dann als mehr oder minder gefährdet ansehen, wenn der Schuldner am Fälligkeitstage nicht zahlt und ausweichende oder dem Kaufmann nach Treu und Glauben und nach seiner derzeitigen Kenntnis der Verhältnisse nicht genügend erscheinende Versprechungen gibt. Schon die Verspätung einer Zahlung kann als erheblicher Wertverlust bei der Forderung angesehen werden. Von dem hier in Betracht kommenden wirtschaftlichen Standpunkt und dem einkommensteuerrechtlichen Gedanken der Einsetzung des Teilwerts aus ist eine Niedrigerbewertung einer Forderung schon dann gerechtfertigt, wenn die Verspätung der Zahlung und die Unsicherheit des Schuldners bei dem Gläubiger die vielleicht später als unbegründet sich erweisende Meinung erwecken konnte, die Forderung werde ganz oder zum Teil nicht eingehen oder der nicht rechtzeitige Eingang werde ihm in seinem Betriebe schaden. Es kann z. B. das Fortbestehen eines ganzen Geschäfts, das auf einem Stichtag einen wichtigen Gläubiger bezahlen muß, davon abhängen, daß die am Stichtag fälligen Forderungen rechtzeitig eingehen; kann damit nicht gerechnet werden, sind diese Forderungen in diesem Augenblicke für den Betrieb unter Umständen fast wertlos. Die Vorentscheidung läßt erhebliche Zweifel aufkommen, ob das Finanzgericht diese Rechtsgrundsätze nicht verkannt hat. Dies gilt um so mehr, als die Rüge des Beschwerdeführers begründet ist, daß das Finanzgericht entgegen dem klaren Inhalt der Akten festgestellt hat, der Beschwerdeführer habe nichts wegen der Gefährdung der in Betracht kommenden Forderungen dargetan, während er ganz bestimmte, sehr erwägenswerte Anhaltspunkte dafür vorgebracht hat, daß er die Forderungen für gefährdet gehalten hat und halten konnte. Auch daß der Beschwerdeführer, vielleicht um sein Geld zu retten, weitere Lieferungen an die eine oder andere der zweifelhaften Firmen aus den mit diesen abgeschlossenen Verträgen machte, kann nicht als Beweis dafür angesehen werden, daß der Beschwerdeführer die Forderungen nicht für gefährdet hielt und halten konnte. Unter diesen Umständen war die Vorentscheidung wegen Rechtsirrtums aufzuheben und die Sache an das Finanzgericht zurückzuverweisen, damit dieses unter Beachtung der vorstehenden Grundsätze erneut prüft, ob der Beschwerdeführer die Forderungen nicht als sorgfältiger und vorsichtiger Kaufmann für mehr oder minder gefährdet und für seinen Betrieb entwertet halten durfte."

Handelspolitik.

Canada.

Der in Nr. 11/1930 dieses Blattes im Auszuge für das Papierfach veröffentlichte Zolltarif von Canada hat mit Wirkung vom 17. September einige Veränderungen erfahren, durch die auch die papiererzeugende Industrie in einem Punkte betroffen wird. Während Packpapier bisher in der Sammelposition 197 mit einem Zollsatz von 15 % v. W. (Britischer Vorzugstarif), bzw. 22½ % v. W. (Mitteltarif), bzw. 25 % v. W. (Generaltarif) einbegriffen war, ist nunmehr für Packpapier eine Sonderposition Nr. 197 b geschaffen worden, mit folgenden erhöhten Zollsätzen:

20 % v. W., 30 % v. W., 35 % v. W.

Für Deutschland gelten bekanntlich, mangels eines Handelsvertrages mit Canada, die Sätze des Generaltarifs. v. W.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 42. „Lieferbedingungen für Wärme- und Kälteschutzanlagen".

Der Ausschuß zur Aufstellung von Lieferbedingungen für Isolierstoffe beim Verein Deutscher Ingenieure, in welchem der Verein Deutscher Papierfabrikanten durch Herrn Direktor Klein, Koholyt A.-G., Berlin, vertreten war, hat nach langwierigen Verhandlungen nunmehr seine Arbeiten beendet. Die „Lieferbedingungen für Wärme- und Kälteschutzanlagen, aufgestellt von dem hierfür beim Verein Deutscher Ingenieure gebildeten Ausschuß", liegen nunmehr gedruckt vor und können bei der Geschäftsstelle des Vereins Deutscher Ingeniure, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27, zu nachstehenden Bedingungen bezogen werden:

Bis zu 10 Stück zu . . . . 0,10 RM. p. Stck.
von 10 bis 100 Stück zu . . . 0,08 RM. p. Stck.
über 100 Stück zu . . . . . 0,05 RM. p. Stck.
v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Im Oktober haben weiter folgende Papierfilm-Veranstaltungen stattgefunden bzw. sind vorgesehen:

14. 10. Landw. Hausfrauenverein Tegel.
16. 10. Landw. Hausfrauenverein Schlüchtern.
16. 10. Gewerkschaftsbund der Angestellten, Berlin W, Am Karlsbad 8.
16. 10. Ländl. Hausfrauenverein Gudensberg, Kreis Fritzlar.
17. 10. Ländl. Hausfrauenverein Wabern, Bez. Kassel.
19. 10. Hausfrauenverein Besse, Kreis Fritzlar.
20. 10. Hausfrauenverein Schlierbach, Bez. Kassel.
22. 10. Landw. Hausfrauenverein Calbe a. M.
28. 10. Landw. Hausfrauenverein Obereichstädt, Kreis Querfurt.
29. 10. Landw. Hausfrauenverein Obhausen, Kr. Querf
v. W.

Digitized by Google

Angaben über die Papierindustrie im Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich 1930.

Dieser Tage ist das Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich 1930 erschienen, über dessen Inhalt, soweit er sich auf die Papierindustrie bezieht, im folgenden berichtet werden soll.

Wir beginnen mit einer Uebersicht auf Seite 20 des Jahrbuches über die hauptberuflich Erwerbstätigen. Danach zählt die Papiererzeugung:

Selbständige Personen	1 830
Angestellte und Beamte	12 626
Arbeiter	112 685
Mithelfende Familienangehörige	82
Insgesamt	127 223

Die Zahl der Berufszugehörigen in der Papierindustrie, d. h. Erwerbstätige und deren Angehörige zusammen betrug 275 374 Personen. Die Gesamtzahl der in der Papierindustrie und dem Vervielfältigungsgewerbe (Papierveredelung, Papierverarbeitung, Tapetenindustrie, Druckgewerbe und photographischem Gewerbe einschließlich der Hilfsbetriebe) beschäftigten Personen wird auf Seite 94 mit 543 892 Personen angegeben. Außerdem sind im Großhandel mit Papier 20 972, im Einzelhandel mit Papier- und Schreibwaren 33 111, im Verlagsgewerbe 63 559 und im Buchhandel 39 192 Personen beschäftigt. Rechnet man alles zusammen, so ergibt dies die stattliche Zahl von 700 726 Personen, denen das Papier Beschäftigung gibt.

Die Zahl der Wirtschaftseinheiten wird auf Seite 98 für die Papiererzeugung mit 884 angegeben. Die Leistung der in denselben vorhandenen Arbeitsmaschinen, die zum Antrieb von Wind-, Wasser- und Wärmekraftmaschinen verwendet werden, beträgt 332 523 PS, diejenige zum Antrieb von Elektromotoren 396 469 PS.

Auf Seite 135 befindet sich die Statistik über die Branntweingewinnung. Aus derselben ist ersichtlich, wieviel Hektoliter Zellstoffablaugen in den letzten Jahren zu Spiritus verarbeitet worden sind, und zwar:

Brennjahr (1. Oktober bis 30. September)

1924/25	22 222 000 hl
1925/26	22 482 000 „
1926/27	28 128 693 „
1927/28	27 640 025 „
1928/29	32 767 163 „

Seite 165/166 finden wir eine Uebersicht über den Güterverkehr auf der Eisenbahn, Seite 169/170 eine über den Güterverkehr auf den deutschen Binnenwasserstraßen und Seite 180/181 eine solche über den Güterverkehr über See. Danach wurden an Papier, Pappe und Papierwaren im Jahre 1929 befördert:

A. Eisenbahnen.
(Angaben in 1000 Tonnen.)

	Papierholz	Holzzeugmasse Zellstoff	Papier, Pappe, Papierwaren
Im Ganzen	3029	1884	3219
Inlandverkehr	1298	1742	3028
Versand nach dem Ausland	98	66	148
Empfang aus dem Ausland	1722	69	38
Durchgangsverkehr	1	7	5
Prozentualer Anteil am Gesamtverkehr	0,7 %	0,4 %	0,7 %

B. Binnenschiffahrt.
(Angaben in 1000 Tonnen.)

	Papierholz	Holzzeugmasse Zellstoff	Papier, Pappe, Papierwaren
Im Ganzen	1317	341	514
Inlandverkehr	185	185	364
Versand nach dem Ausland	1	84	113
Empfang aus dem Ausland	1067	71	33
Durchgangsverkehr	64	1	4
Prozentualer Anteil am Gesamtverkehr	1,2 %	0,3 %	0,5 %

C. Seeverkehr.
(Angaben in 1000 Tonnen.)

	Papierholz	Holzzeugmasse Zellstoff	Papier, Pappe, Papierwaren
Im Ganzen	475	679	1018
Inlandverkehr	5	101	113
Versand nach dem Ausland	1	338	625
Empfang aus dem Ausland	469	240	280
Prozentualer Anteil am Gesamtverkehr	0,98 %	1,40 %	2,10 %

Unter den Ausfuhrgütern spielen Papier und Papierwaren bekanntlich eine wichtige Rolle. Nach der Tabelle auf Seite 201 standen Papier und Papierwaren zusammen mit 3,1 % Wertanteil an 8. Stelle unter 27 Warengruppen. Die Reparationsachlieferungen sind hierbei mit eingerechnet. Dieselben betrugen für Papier und Papierwaren im Jahre 1929 27 623 000 RM. oder 3,4 % aller Reparationssachlieferungen insgesamt. Außerdem wurden noch für 13 271 000 RM. Holzschliff und Zellstoff auf Reparationskonto im Jahre 1929 geliefert.

Auf Seite 212 und 222 finden sich unter Zugrundelegung der Gruppeneinteilung des „Internationalen Warenverzeichnisses" über die länderweise Ein- und Ausfuhr von Papierholz, Holzschliff und Zellstoff sowie Papier und Papierwaren folgende Angaben für die wichtigsten Staaten:

Holz zu Holzmasse.

Herstellungs- und Bestimmungsländer	Mengen in Tonnen 1929	Mengen in Tonnen 1928	Werte in Millionen RM 1929	Werte in Millionen RM 1928
Einfuhr	**2 533 872**	**2 259 079**	**97,81**	**80,64**
Finnland	525 566	612 791	21,60	23,61
Lettland	77 837	25 806	2,86	0,88
Litauen	143 384	109 093	4,58	2,81
Oesterreich	56 500	104 264	2,06	3,91
Polen	908 582	981 917	32,55	32,31
Rußland (UdSSR)	576 697	136 763	23,31	5,98
Schweden	53 181	20 223	2,24	0,77
Tschechoslowakei	173 688	261 773	7,87	10,14
Ausfuhr	30 186	18 496	1,04	0,59

Holzschliff, Zellstoff usw.

Einfuhr	**164 760**	**168 404**	**42,82**	**42,36**
Finnland	40 194	48 490	9,49	11,85
Litauen	6 521	5 966	1,54	1,56
Norwegen	12 889	17 344	4,09	4,14
Oesterreich	6 941	7 420	1,79	1,64
Schweden	52 489	43 077	12,20	10,07
Tschechoslowakei	34 731	32 243	8,96	7,95
Kanada	6 105	6 780	3,01	3,13
Ausfuhr	**277 410**	**244 231**	**72,74**	**64,84**
Belgien-Luxemburg	21 051	23 833	5,45	6,39
Frankreich	57 088	41 329	14,75	11,39
Großbritannien	44 682	39 771	10,24	9,12
Italien	21 529	15 834	5,67	4,29
Niederlande	23 443	20 579	6,06	5,53
Schweiz	4 214	4 050	1,35	1,35
Spanien	8 928	5 789	2,34	1,84
Argentinien	11 943	7 270	3,44	1,96
Brasilien	5 458	7 545	1,34	2,03
V. St. v. Amerika	65 986	6 292	18,49	16,57

Papier und Papierwaren.

Einfuhr	**37 777**	**30 109**	**33,64**	**28,93**
Belgien-Luxemburg	1 399	1 529	2,48	2,19
Finnland	9 642	6 917	2,81	2,94
Frankreich	1 085	2 393	2,87	3,72
Großbritannien	1 702	1 534	4,09	3,06
Norwegen	3 178	2 458	1,36	1,18
Oesterreich	1 825	2 024	2,32	1,92
Schweden	9 125	6 074	4,15	3,45
Schweiz	520	530	1,92	1,65
Tschechoslowakei	1 218	1 095	2,12	2,05
V. St. v. Amerika	4 422	2 795	5,05	3,44

Digitized by Google

Herstellungs- und Bestimmungsländer	Mengen in Tonnen 1929	1928	Werte in Millionen RM 1929	1928
Ausfuhr	599 077	513 105	418,34	366,39
Belgien-Luxemburg	31 967	27 147	18,54	15,74
Dänemark	19 826	14 494	14,06	12,07
Frankreich	80 850	58 961	29,92	20,42
Großbritannien	103 219	91 515	69,73	61,22
Niederlande	80 532	77 732	51,30	48,21
Rußland (UdSSR)	12 986	7 606	4,57	3,44
Britisch-Indien	11 976	10 863	6,75	6,31
China	13 309	8 976	7,93	5,55
Argentinien	56 041	43 727	25,30	21,38
Brasilien	10 622	9 845	7,30	6,38
V. St. v. Amerika	20 956	20 185	34,23	30,84

Von den Preisangaben dürfte die Entwicklung der Indexziffer für Papierstoffe und Papier interessieren, 1913 = 100 gesetzt, betrug sie im Jahresdurchschnitt:

1924	140,1
1925	158,6
1926	151,5
1927	150,1
1928	150,4
1929	151,2

Seit Beginn dieses Jahres ist diese Indexziffer ständig zurückgegangen, sie betrug im August 139.

Ueber die Tariflöhne in der papiererzeugenden Industrie sind auf Seite 302 Angaben enthalten. Es würde indessen zu weit führen, diese umfangreichen Uebersichten hier auch nur auszugsweise wiederzugeben; aus dem gleichen Grunde wird auch davon abgesehen, auf die Zahlen über den Arbeitsmarkt einzugehen.

Ein trübes Bild bieten die Ziffern auf Seite 399 über die Konkurse und Vergleichsverfahren in den Jahren 1928 und 1929. Es wurden in der Papierindustrie einschließlich Vervielfältigungsgewerbe gezählt:

	Neue Konkurse	Neue Vergleichsverfahren
1928	113	45
1929	129	84

Dem Abschnitt „Finanzwesen" entnehmen wir auf Seite 549 und 550, daß an Zollerträgen vereinnahmt wurden:

	Holzschliff, Zellstoff	Papier und Papierwaren
1928	2 883 000 RM.	2 947 000 RM.
1929	2 860 000 RM.	3 207 000 RM.

Der Wert des verzollten Zellstoffes betrug 1929: 41 667 000 RM., derjenige des Papiers und der Papierwaren 29 004 000 RM.

Dem Jahrbuch sind auch diesmal wieder als Anhang „Internationale Uebersichten" beigegeben. Dieselben enthalten aber außer einer Tabelle über die Erzeugung an Zellstoff in einer Reihe von Ländern keine speziell das Papierfach betreffenden Angaben.

Dr. Mirus.

Vom Papierholzmarkt.

Die gedrückte Stimmung des Marktes hat unverändert angehalten. Es besteht wenig Kaufinteresse. Die verarbeitende Industrie ist im allgemeinen gut eingedeckt; im Hinblick auf die in 1930 abgesunkene Wirtschaftskonjunktur, die auch in der papiererzeugenden Industrie Produktionsdrosselungen notwendig werden ließ, ist anzunehmen, daß durchweg sogar eine als außergewöhnlich stark anzusprechende Bevorratung der Fabriken vorliegt, wenigstens spricht hierfür der Umstand, daß bei vermindertem Verbrauch die vom Ausland hereingenommenen Mengen in den ersten acht Monaten des laufenden Jahres gegenüber dem entsprechenden Vorjahrszeitraum eine Erhöhung aufweisen. Man wird — wie an dieser Stelle des öfteren betont wurde — unterstellen können, daß es sich bei den über die Grenze hereingenommenen, ziemlich umfangreichen Mengen im wesentlichen um die Auslieferung von Abschlüssen handelt, deren Tätigung um viele Monate zurückliegt, die also im Rahmen vorsorglicher Bedarfssicherung zu einer Zeit erfolgt sind, in der die Ungunst der wirtschaftlichen Entwicklung noch nicht vorauszusehen war. Dabei ist — unter Berücksichtigung der heutigen Lage des Marktes — auch die Preisvereinbarung für die Käufer nicht günstig gewesen. Heute würde man zu erheblich niedrigeren Preisen kaufen können; aber selbst die gegenwärtige tiefe Preisgrundlage gibt keine Anregung zu Neuabschlüssen in größerem Ausmaße. Ein zwingendes Bedürfnis zu Neueindeckungen besteht zunächst im allgemeinen nicht, während gleichzeitig die Ungewißheit der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung hier wie überall Veranlassung gibt, die Dispositionen weitestgehend zu beschränken. Man ist auch noch so gänzlich im unklaren, wie sich die Lage weiterhin gestalten wird. Dabei rückt die Zeit immer näher, in der normalerweise die Vorverkäufe der neuen Einschläge beginnen sollen. So wie die Dinge gegenwärtig liegen, ist die Position des Waldbesitzes bei der Verwertung der neuen Schlägerungen keine günstige. Es wird schwerhalten, Preise zu erzielen, die sich mit der Rentabilität der Betriebsführung, ohne die auch die Forstwirtschaft nicht bestehen kann, in Einvernehmen bringen lassen.

Was aus altem Einschlag zuletzt noch verkauft wurde, war mengenmäßig ohne große Bedeutung. Die Regierungsforstkammer Landshut hat aus dem Windwurfgebiet des Bayerischen Waldes im September weitere 9000 rm verkauft, und zwar zu dem Durchschnittspreis von 64 % der süddeutschen Grundpreise, was gegenüber den Verkäufen im August (70 %) eine weitere Preisreduzierung bedeutet. Aus dem niederbayerischen Flachlandbezirk wurden 181 rm zu 70 % der Grundpreise abgegeben. In Oberbayern erlöste das Forstamt Partenkirchen für einen Posten von 383 rm entrindetes Schleifholz (Fichte) 82,5 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 1,50 RM. je Raummeter). Ein Posten von 155 rm aus dem oberfränkischen Forstamt Schwarzenbach a. W. wurde mit 73 % der Grundpreise (Anfuhrkosten etwa 3,50 RM.) bewertet. In Baden erlöste ein Forstamt für 389 rm Fichten- und Tannenschleifholz 81,5 % der Grundpreise. (Grundpreise: 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 Reichsmark für Holz mit Rinde, I. bis III. Kl., je Raummeter ab Wald.)

Auch die Lage an den Märkten des Auslandes ist nach wie vor als gedrückt zu bezeichnen. Bei allgemein schwacher Kauflust, dabei aber starkem Angebot, hat die schwache Preistendenz angehalten. Das Ueberangebot unterdrückt fürs erste auch jede Hoffnung auf Preisbefestigung; andererseits besteht im Hinblick auf Erzeugung und Bedarf — auf längere Sicht betrachtet — kein Anlaß, in dem derzeitigen Preistiefstand eine Dauererscheinung zu erblicken; auch ist mit einer noch weiteren Senkung der Preise wohl kaum noch zu rechnen, wenigstens nicht mehr in stärkeren Ausmaßen. — Für tschechoslowakisches Schleifholz nannte man als erzielbar 15 bis höchstens 16 RM. je Raummeter ab böhm.-sächs. Grenzplätze; höhere Forderungen hatten selbst dann keine Aussicht auf Berücksichtigung, wenn es sich um weißgeschnitzte Ware handelte. — Die Notierungen für polnische Ware sind zwischen etwa 3,2 bis 3,6 Dollar je Raummeter frei deutsch-polnischer Grenze genannt worden. — Für österreichisches Material verlangte man um 15 bis 16 RM. je Raummeter ab Salzburg-Passau. Bei der geringen Kaufneigung hielt es in allen Fällen schwer, Geschäfte mit deutschen Abnehmern zu tätigen.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

ım 70. Geburtstag von Prof. Dalén.

Am 20. Oktober d. J. vollendet Prof. Dalén, r der ältesten Pioniere auf dem Gebiete der Papier- fung, das 70. Lebensjahr. Im Jahre 1860 in Lit, irk Jämtland, in Schweden geboren, besuchte er nach olvierung einer Realschule die Technische Hochschule Gothenburg, auf der er sich insbesondere dem Stu- m der Chemie zuwandte und im Jahre 1882 das enieurexamen ablegte. Eine darauffolgende drei- rige Betätigung in einem Handelslaboratorium in thenburg, das größtenteils seiner Leitung anvertraut ', gab ihm Gelegenheit, seine mischen Kenntnisse zu erwei- n und auf umfangreichem Ge- t zu verwerten. Sein Wirken in Papier- und Zellstoffindustrie innt im Jahre 1885 in der wedischen Fabrik Korndal in lndal. Von hier führt ihn sein g nach Deutschland, wo er in damaligen Königlichen mecha- ch-technischen Versuchsanstalt Charlottenburg zunächst als Vo- ıtär Aufnahme fand und bald rauf, nachdem er die deutsche ıatsangehörigkeit erworben hatte, t der Ausführung wissenschaft- her Untersuchungen beauftragt d als Assistent der Papierabtei- ıg angestellt wurde. Noch ein- ıl kehrt Dalén in die Praxis rück und ist als Chemiker und triebsleiter in der Natronzellstoff- brik in Wolfswinkel tätig, um rauf für immer in Staatsdiensten ı bleiben. Obwohl ihm im Laufe r Zeit noch mehrfach aussichtsreiche Stellungen in r Industrie angeboten wurden, gelang es dem damali- n Direktor der Versuchsanstalt Geheimrat Martens mer wieder, die bewährte Kraft im Interesse der eiterentwicklung der Papierprüfung der Anstalt zu halten. Im Jahre 1889 wurde er zum Ständigen Mit- lied des Materialprüfungsamtes und bald darauf in nerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen zum rofessor ernannt. — Daléns Verdienste wurzeln in em Ausbau der amtlichen Papierprüfung, die er in enger Zusammenarbeit mit dem Leiter der Papierabteilung Geheimrat Herzberg auf streng wissenschaftliche Grundlage gestellt und zu solcher Vervollkommnung geführt hat, daß sie für das gesamte In- und Ausland als Vorbild diente. Seine gründliche wissenschaftliche Bildung und seine umfassenden praktischen Erfahrungen in der Papier- und Zellstoffindustrie trugen wesentlich dazu bei, das Vertrauen der Papierindustrie zu den Arbeiten der Papierabteilung des Materialprüfungsamtes zu stärken und ihr das Ansehen zu verschaffen, das sie in der Fachwelt genießt. Viele Prüfapparate, unter denen nur der Falzapparat, der Löschpapier- und der neue Berstdruckprüfer mit Wölbhöhenmessung genannt sein sollen, verdanken ihre Entstehung oder Verbesserung Daléns Anregungen und Ideen. Zahlreiche in den Fachzeitschriften veröffentlichte Arbeiten zeugen von seiner literarischen Betätigung. Besonderen Dank zollt ihm die Papierindustrie für die Ausbildung von etwa 160 Volontären zu einer Zeit, als an den Hoch- und Fachschulen noch kein Lehrfach für die Papierprüfung bestand. Es ist ein wesentliches Verdienst Daléns, daß die Papierprüfung durch seine aufopfernde Lehrtätigkeit Eingang in die Industrie fand.

Prof. Dalén.

Vor etwa sechs Jahren sah sich Prof. Dalén aus Gesundheitsrücksichten genötigt, um seine Versetzung in den Ruhestand nachzusuchen. Sein reger Geist beschäftigt sich jedoch weiter mit den aktuellen Problemen der papiertechnischen und chemischen Wissenschaft und noch heute ist er seinen Freunden im Amt und in der Industrie ein treuer Berater, der seine reichen Erfahrungen in uneigennütziger Weise zur Verfügung stellt.

Möge Prof. Dalén, dem es vergönnt ist, seinen 70. Geburtstag in voller körperlicher und geistiger Frische zu begehen, ein langer und ungetrübter Lebensabend beschieden sein.

Untersuchungen über die Holzentrindung.

Mit besonderer Berücksichtigung der Thorne-Schälmaschine.)

Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

Fortsetzung aus Heft 41.)

C. Das Entrinden des Holzes auf andere Arten.

Um das Holz von Bast und Rinde möglichst rationell zu befreien, sind außer den vorerwähnten Schälverfahren auch noch andere Methoden ersonnen worden. Eine einfache Weiterentwicklung oder konstruktive Abart der Messerschäler sind Vorrichtungen, die als Rinden-Fräser arbeiten.

Es sind, um möglichst geringe Schälverluste zu haben, ja um ohne Holzverluste zu arbeiten, neue Wege beschritten worden. Es ist versucht worden, die Rinde bzw. den Bast auf alle möglichen Arten zu erweichen und dann einfach durch Abspülen u. dgl. zu entfernen. Prof. Schwalbe hat ein chemisches Verfahren zur Entfernung von Bast und Rinde erfunden. Es ist nicht

Digitized by Google

bekannt, ob dieses Verfahren bereits mit Erfolg im Großen angewendet wird. Es ist auch weiter versucht worden, mittels Drahtbürsten, evtl. auch mittels rotierender, unter Wasserzugabe Holz zu entrinden. So weit bekannt, wird das nasse oder trockene Abbürsten von Holz nur zum Säubern von geschältem verschmutzten Holz oder zum Entfernen von geringfügigen Bastresten in größerem Maßstabe angewendet. Die vorerwähnten Verfahren haben unbestreitbar den Vorteil, daß bei ihnen praktisch kein Holzverlust vorkommt, doch scheitert ihre Wirtschaftlichkeit an anderen Ursachen.

In der Praxis sich eingeführt haben aber Maschinen, die nicht mehr schälen (im engsten Sinne des Wortes), sondern entrinden, und zwar sind dies die Entrindungstrommeln und die Thorne-Maschine.

Wie berichtet wird, soll der Fabrikant Bache-Wiig die erste solche Maschine in Böhnsdalen bei Christiania aufgestellt haben. Es soll aber nicht ein Fachmann, sondern ein Laie der Erfinder dieser Einrichtung sein Dieser hat beobachtet, daß das geflößte Holz, wenn es durch Flüsse mit Stromschnellen kam oder bei stürmischem Wetter getriftet wurde, viel sauberer entrindet ankam als sonst. Er stellte fest, daß die Ursache hierfür die Reibung der Stämme aneinander und am Ufer war, und schlug dem Fabrikanten Bache-Wiig vor, künstlich diese Reibung unter den Stämmen unter Wasserzufuhr vorzunehmen.

Wertheim in Speele bei Kassel hat dann diese Einrichtungen auch verwendet, und sind diese durch ihn so bekannt geworden, daß er vielfach als ihr Erfinder genannt wird.

Das gemeinsame Prinzip dieser Entrindungsverfahren ist, daß die Rinde durch Reibung losgelöst wird (evtl. nachdem sie durch Wasser aufgeweicht wurde). Die Reibung muß also größer werden, als die Adhäsion der (aufgeweichten) Rinde am Holz. Die Reibung muß aber kleiner bleiben, als die Kohäsion der Holzteilchen, daher (theoretisch) kein Holzverlust.

1. Die Entrindungstrommeln.

Diese Maschinen findet man, wie erwähnt, vor allem in Amerika und in Skandinavien. Die dortigen Verhältnisse scheinen die Verbreitung dieser Maschine zu begünstigen, und zwar dadurch, daß das meiste Holz geflößt wird, ferner durch das dort häufig angewendete Stapeln des Holzes in unregelmäßigen Haufen und schließlich die dortigen sehr hohen Löhne. Die Verwendbarkeit der Entrindungstrommeln wird sich — in der Hauptsache — aber für die Holzschliffabrikanten für Rotationsdruck, die Sulfatcellulose- und Braunschliffabrikation, beschränken. Nur für letzteres soll diese Einrichtung bis jetzt in Deutschland nennenswerte Verbreitung gefunden haben.

Es war erklärlicherweise daher auch nicht möglich, eigene Untersuchungen an diesen Maschinen vorzunehmen. Um sie aber etwas berücksichtigen zu können, werden die in der Literatur auffindbaren Angaben kurz wiedergegeben.

Die meisten und modernsten Entrindungstrommeln arbeiten kontinuierlich. Es gibt aber auch periodisch arbeitende; vor allem scheint die Braunschliffindustrie diese zu bevorzugen.

In der Konstruktion der Trommeln gibt es sehr beträchtliche Unterschiede, auch werden diese in verschiedenen Größen gebaut. Manche Trommeln arbeiten trocken, andere tauchen in Wasser oder das Holz wird in ihnen mit Wasser besprengt. Es sind aber auch Kombinationen dieser beiden Arbeitsweisen vorhanden.

Grevin und Söderlund haben gefunden, daß beim Entrinden in amerikanischen Entrindungstrommeln 1 bis 2 % Verlust entsteht, wobei ein Nachputzen nötig ist. Der Gesamtverlust bei Entrindung mit Entrindungstrommeln und Schälmaschinen beträgt etwa 2½ %.

H. Alfthan schreibt, daß in Entrindungstrommeln von 3 m Durchmesser und 10 m Länge sowohl geflößtes als auch ungeflößtes Holz entrindet werden kann. Bei frisch geflößtem Holz beträgt die Leistung 70 cbm pro Stunde, bei ungeflößtem 60 cbm und bei gelagertem trockenen Holz 48 cbm. Im Winter bei starkem Frost und verschneitem Holz wurden 17 cbm pro Stunde und Trommel erreicht. Holzverlust ist weniger als 3 %. Das Holz hatte im Durchschnitt einen Durchmesser von 10 bis 18 cm und war 75 bis 90 cm lang. Die Schältrommel macht acht Umdrehungen in der Minute und braucht 70 bis 75 PS.

Turner macht in „Pulp and Paper" ausführliche Angaben über Entrindungstrommeln. Demnach hängt die Leistungsfähigkeit dieser Trommeln davon ab, wie lange das Holz im Wasser gelegen hat, ob es geflößt wurde, ob der Strom Gefälle hatte usw. Je länger das Holz im Wasser gelegen hat und um so größer die Strömungsgeschwindigkeit war, um so leichter löst sich die Rinde. Es sei nur ein Beispiel herausgegriffen:

In einer Trommel von 8 × 30 ft (2,4 m Durchmesser und 9,0 m Länge) wurde Holz pro Stunde entrindet:

In Flüssen mit ruhig fließendem Wasser geflößt:

1. nicht geflößt . . . . . 4,0 cord = 14,4 rm
2. geflößt, 2 Wochen im Wasser . 5,0 cord = 18,0 rm
3. geflößt, 2 Monate im Wasser . 5,5 cord = 19,6 rm
4. geflößt, 4 Monate im Wasser . 7,0 cord = 25,2 rm
5. geflößt, 6 Monate im Wasser . 9,0 cord = 32,4 rm

In Flüssen mit Stromschnellen geflößt:

1. geflößt, 2 Monate im Wasser . 7,5 cord = 27,0 rm
2. geflößt, 4 Monate im Wasser . 12,0 cord = 43,2 rm
3. geflößt, 6 Monate im Wasser . 20,0 cord = 72,0 rm

Die Trommel, mit der die Versuche gemacht wurden, war einteilig, machte neun Umdrehungen in der Minute und hatte 50 PS Kraftverbrauch.

Der Nachteil dieser Maschinen soll sein, daß die Holzstücke leicht zerfasern und in diese zerfaserten Holzstücke sich leicht Schmutz einlagert. Holz, welches mit Entrindungstrommeln gereinigt wurde, hat zum Schleifen um 14 % mehr Kraft gebraucht und hat ½ % mehr Splitter verursacht, als maschinengeschältes Holz. Bei solchem Holz ist auch 5 % mehr IIIa Stoff pro Kochung entstanden. Während bei maschinell vorbereitetem Holz in einer Schleiferei 13,8 % Raffineurstoff anfiel, war bei mit Entrindungstrommeln behandeltem Holz der Raffineurstoff 18 %.

Es wäre noch zu bemerken, daß nach Paper Trade Journal trocken betriebene Entrindungstrommeln auch vorkommen. Diese verursachen aber viel mehr Reparaturen, doch ist ihre Leistung um fast ein Drittel (?) größer als sonst. Man hat aber vorgeschlagen, das Holz in zwei trocken betriebenen Entrindungstrommeln vorzuschälen und dann in einer dahinter geschalteten Schältrommel mit Wasser nachzuputzen.

2. Die Thorne-Maschine.

a) Allgemeines.

Die Entrindungstrommeln haben den Messerschälmaschinen gegenüber den Vorzug eines geringeren Schäl-

Digitized by Google

verlustes und wohl in den meisten Fällen auch geringeren Personalaufwandes. Trotzdem ist die Arbeitsweise dieser Maschine keine ideale. Das Holz wird, wie schon erwähnt, leicht auf den Stirnseiten aufgeschlagen, wodurch große Nachteile entstehen, außerdem ist der ganze Vorgang — wie unvermeidlich infolge der Konstruktion dieser Trommeln — doch nur sehr wenig regelbar und beeinflußbar. Es ist z. B. nicht möglich, ein vorzeitig geschältes Stück herauszuziehen, so daß dadurch auch nicht unbeträchliche Holzverluste entstehen können. Aus diesen Erwägungen heraus mag die Thorne-Maschine entstanden sein. Sie ist nach ihrem Erfinder, Direktor Thorne, von der Canadian International Paper Co., Hawkesbury, Ont., benannt. Ihre Erbauer nennen als ihre Hauptvorteile vor den gewöhnlichen Entrindungstrommeln folgende:

1. fällt die nachteilige Splitterbildung an den Stirnseiten völlig weg,
2. wird die zum Schälen aufgewendete Arbeit rationell ausgenutzt; es handelt sich im Gegensatz zu den Entrindungstrommeln um eine genau organisierte Bewegung der Hölzer;
3. ist die Möglichkeit vorhanden, fertig geschälte Knüppel aus der Maschine herauszuholen; dadurch wird diese entlastet und zweifellos wird dadurch der Schälverlust auch geringer;
4. soll in der Thorne-Maschine, im Gegensatz zu allen anderen Holzschäl- und Entrindungsmaschinen, auch die Stirnseite wirksam gereinigt werden.

Es soll hierzu noch weiter ausgeführt werden: Während die ersten drei genannten Vorzüge sowohl auf Grund der logischen Ueberlegung als auch auf Grund des Augenscheines zugestanden werden müssen, ist es bis jetzt noch nicht gelungen, die unter viertens aufgeführte Wirkung festzustellen. Es kann dieses wohl in sichtbarem Maße erst bei Anwendung von ganz besonders großen Spritzwassermengen der Fall sein.

Auf der anderen Seite darf man nicht unerwähnt lassen, daß die Thorne-Maschinen natürlich höhere Anlagekosten verursachen als alle anderen Schäl- und Entrindungsmaschinen. Auch sind nur in wenigen Fällen Ersparnisse an Arbeitskräften im Gegensatz zu den anderen Verfahren — soweit dies bis jetzt zu überblicken ist — möglich. Der Kraftverbrauch ist auch größer als der von Messerschälmaschinen. Daß in diesem Punkte auch ein nennenswerter Unterschied zwischen Entrindungstrommeln und Thorne-Maschinen vorhanden ist, kann man kaum annehmen.

b) Anlage.

Nur selten werden die Thorne-Maschinen als eintrogige 1 m breite Einheiten gebaut. Versuchsweise waren verschiedene in Betrieb, doch sind sie alle später zu Doppelmaschinen umgebaut worden. Es ist nur eine Fabrik bekannt, und zwar in Deutschland, Bruckmühl, die eine 1 m breite Maschine besitzt. Für kleinere Fabriken, deren Bedarf eine solche Maschine entspricht, kommt diese meistens wegen der hohen Anlagekosten, vor allem für Transportanlagen, nicht in Frage. Die meisten Maschinen in Europa sind als Doppelmaschinen ausgebildet mit einer Trogbreite von etwa 1 m (bis zu 125 cm). Diese Anordnung verbilligt die Anlagekosten natürlich, da der Antrieb der beiden Einheiten gemeinsam ist. Dadurch wird auch an Kraft gespart und schließlich werden die Transportanlagen besser ausgenützt. Evtl. kann sogar an Personal gespart werden.

Es sind auch 2 m breite Maschinen vorhanden. Auch diese haben ihre Vorteile, und zwar wird bei diesen ein Querstellen von Knüppeln in der Maschine durch die größere Holzlänge vermieden. Andererseits sind die 2 m langen Knüppel sehr unhandlich. Die Verbreitung dieser Ausführung in Deutschland scheitert aber an dem Umstand, daß ein sehr beträchtlicher Teil des Papierholzes in Längen von etwa 1 m geliefert wird. Wie man aus der Literatur entnehmen kann, sind in Amerika auch Maschinen mit drei Stück 4 Fuß breiten Trögen in Betrieb. Das ermöglicht natürlich noch größere Ersparnisse an Anlagekosten und auch an Kraft. Soweit bekannt ist, sind die meisten Thorne-Maschinen in Amerika für die oben erwähnte Breite eingerichtet. Doch sollen in Temiskaming, Kanada, vier 16 Fuß (480 cm) breite Einheiten stehen. Dies dürften wohl die breitesten Thorne-Maschinen sein.

c) Arbeitsweise.

Die Arbeitsweise der Thorne-Maschinen ist außerordentlich verschieden. Diese muß sich, nach der Anlage selbst, nach den örtlichen Verhältnissen und der Entrindbarkeit der verarbeiteten Holzsorte anpassen. Diese Aufgabe ist natürlich nicht leicht zu lösen und erfordert das Herausfinden der bestgeeigneten Arbeitsweise, da meistens noch nicht viel Erfahrung auf diesem Gebiete vorzuliegen pflegt, viel Zeit, Geduld und Geld.

Wenn bei einer Thorne-Maschine das Optimum der Arbeitsweise erreicht ist, was erst nach bester Anpassung an die Holzsorte und die örtlichen Verhältnisse möglich ist, so wird eine funktionelle Beziehung zwischen der Reinheit des geschälten Holzes, der Leistung und dem Personalaufwand bestehen. (Wobei der Kraftverbrauch und andere nebensächlicheren Fragen unberücksichtigt gelassen werden sollen.) Es wird also z. B. nicht möglich sein, die Leistung — bei konstanter Arbeiterzahl — zu erhöhen, ohne daß die Reinheit des Holzes zurückgeht oder umgekehrt. Eine Ersparnis an Arbeitern würde natürlich ebenfalls nur durch Qualitätsrückgang oder durch verminderte Leistung zu erzielen sein. In welcher Richtung es nun für den einzelnen Betrieb vorteilhaft ist zu arbeiten, ist nur eine Frage der Kalkulation. Je nach dieser wird natürlich auch verschieden gearbeitet. Den Ausschlag gibt aber, wie erwähnt, doch die zu verarbeitende Holzsorte, der sich alles andere anpassen muß.

In Amerika ist die Arbeitsweise der Thorne-Maschinen kontinuierlich, und wird Wert darauf gelegt, daß die Maschinen ohne Unterbrechung gleichmäßig mit Holz beschickt werden. Dies ist möglich infolge des sehr leicht entrindbaren Holzes, das in der Regel schon nach einem sehr schnellen Durchgang durch die drei Taschen die Maschine sehr sauber entrindet verläßt. Diese Arbeitsweise ist bei den in Mitteleuropa vorkommenden meisten Holzqualitäten nicht möglich. Die Beschickung kann oft nur mit Unterbrechungen erfolgen, muß sich genau der Entrindbarkeit des Holzes anpassen und regelt die Arbeitsweise der Maschine vorwiegend. Es ist daher das „Thornen" nur zum Schein ein kontinuierlicher Vorgang bei uns: allerdings, je höher die Leistung der Maschine ist, um so kürzer werden die Perioden und um so mehr nähert sich der Vorgang einem kontinuierlichen. Die Sache ist folgendermaßen zu erklären: die aus der Maschine kommende Holzmenge entspricht immer — ungefähr — der in die Maschine aufgegebenen Menge. Wird daher schnell und viel aufgegeben, so kommt viel Holz aus der Maschine,

Digitized by Google

außerdem wird die Durchgangszeit durch die Maschine kurz. Bei dem leicht entrindbaren amerikanischen Holz ist nur eine kurze Durchgangszeit nötig, daher kann auch flott und ununterbrochen aufgegeben werden und daher wird auch die Leistung der Maschine so groß. Bei unserem Holz muß dieses längere Zeit in der Maschine bleiben, daher muß öfter mit der Beschickung ausgesetzt werden.

Da der Durchgang durch die drei Taschen der Maschine bei unseren Holzqualitäten oft nicht ausreicht, ist man dazu übergegangen, bei Doppelmaschinen die beiden Einheiten hintereinander geschaltet arbeiten zu lassen. Das Holz geht mit ziemlich schneller Durchgangszeit durch den einen Trog; auf dem Nachlesetransportband wird das bereits saubere Holz herausgezogen, das unsaubere geht in die als zweite geschaltete Maschine. Im zweiten Trog ist die Durchgangszeit der Knüppel eine längere, so daß eine bessere Nachschälung stattfindet. Das aus diesem Trog kommende Holz geht wieder über ein Nachleseband. Das noch nicht saubere Holz wird auf einem Rückführ-Transporteur in den zweiten Trog zurückbefördert. Diese Arbeitsweise haben bereits mehrere Fabriken eingeführt und andere stehen im Begriff, ihre Anlagen für diese Methode umzubauen.

Es ist auch möglich, bei einer Thorne-Maschine mit viel oder wenig Rückführholz zu arbeiten. Es läßt sich auch für dies keine allgemeine Regel aufstellen. Ebenso ist es gelegentlich günstiger, mehr Leute an der Thorne-Maschine zu beschäftigen, während es in anderen Fällen vorteilhafter ist, mit den Arbeitskräften zu sparen. Aehnliche Fragen werden nachstehend an experimentellen Beispielen gezeigt werden.

Wie schon erwähnt, ist die Durchgangszeit eines Knüppels von der Entrindbarkeit der Holzsorte, bzw. der Arbeitsweise der Maschine abhängig. Wie dies die Durchgangszeiten beeinflußt, ist in Tabelle 9 ersichtlich. Die Versuche wurden in einer Anlage mit zwei hintereinander geschalteten Maschinen durchgeführt, und zwar in der als erste arbeitenden Einheit.

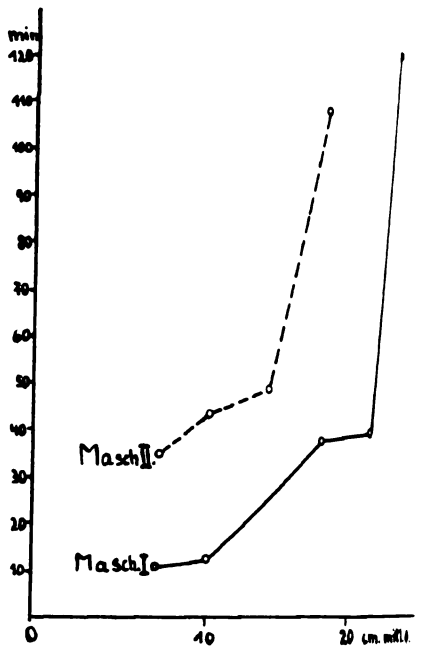


Diagramm 15.

Wie aus den großen Unterschieden zwischen der minimalen und der maximalen Durchgangszeit ersichtlich, ist diese sehr schwankend, weil vielen Zufälligkeiten unterworfen. Es ist aber gelungen einwandfrei festzustellen, daß bei Feststellung der Durchgangszeit einer genügend großen Anzahl von Knüppeln, bei konstanter Holzsorte und Arbeitsweise, für einen bestimmten Durchmesser sich stets — ziemlich genau — dieselben Mittelwerte ergeben werden. (Siehe auch graphische Darstellung 18.) — Daß eine bestimmte Gesetzmäßigkeit für den Durchgang vorhanden ist — abgesehen von

Tabelle 9.

Einfluß der Holzqualität auf die Durchgangszeit durch Maschine I.

Qualität	Stück per 1 Stunde durch MX	Durchgangszeit minimal	maximal	Durchschnitt	mittl. Ø
Russ. Holz sehr gut geschippt 1.....	872	4′ 40″	31′ 30″	12′ 30″	16,4 cm
Schweizer Holz mit Rinde 2	642	10′ 50″	35′ 30″	13′ 12″	15,8 „
Schweizer Holz ohne Rinde 3.....	486	11′ 30″	35′ 30″	15′ 56″	14,0 „
Deutsches Holz, gut geschippt 4... .	498	13′ 05″	48′ 53″	20′ 44″	20,1 „
Sehr ästiges Holz kleine Ø	—	15′ 23″	41′ 14″	31′ 50″	—
„ „ „ größere Ø	—	17′ 14″	51′ 16″	49′ 20″	—
Stubben, kleine Ø	—	11′ 39″	32′ 53″	14′ 50″	—
„ größere Ø	—	27′ 18″	61′ 37″	48′ 40″	—
Krumme Hölzer kleine Ø	—	10′ 14″	29′ 34″	12′ 48″	—
„ „ größere Ø	—	10′ 31″	52′ 43″	16′ 40″	—

Außer der Holzsorte beeinflußt der Knüppeldurchmesser geradezu ausschlaggebend die Durchgangszeit. Versuche hierüber, mit der Holzqualität 1 durchgeführt, sind in der Tabelle 10 und Diagramm 15 niedergelegt. Mit I. ist der als erste geschaltete Trog, mit II. der als zweiter arbeitende bezeichnet worden. Unter „Fischen" versteht man das Herausziehen der bereits sauberen Knüppel aus der Maschine mittels Handhaken.

sehr häufigen zufälligen Beeinflussungen des Knüppel-Durchganges — ist aus den stark ansteigenden Durchgangszeiten, mit wachsendem Knüppeldurchmesser, ganz klar ersichtlich.

d) Das für das „Thornen" geeignete Holz

Es ist naheliegend, daß sehr krummes und ungleichmäßiges Holz in der Thorne-Maschine nur schlecht zu

Digitized by Google

Tabelle 10.
Einfluß des Durchmessers auf die Durchgangszeit.

Nr.	Durchmesser	Durchgang durch Maschinen I minimal	II minimal	I maximal	II maximal	I im Mittel	II im Mittel
1	bis 8	9′ 30″	18′ 30″	13′ 25″	52′ 20″	10′ 55″	35′ 00″
2	8—12	10′ 40″	19′ 40″	15′ 10″	54′ 32″	11′ 40″	43′ 10″
3	12—16	18′ 45″	21′ 03″	30′ 12″	74′ 00″	23′ 25″	48′ 23″
4	16—20	26′ 23″	*)	42′ 50″	135′	37′ 50″	108′ 00″
5	20—24	34′ 16″	*)	46′ 38″	277′	39′ 20″	*)
6	über 24	78′ 12″	*)	137′ 14″	342′	121′ 55″	*)

*) Die ganz großen Formate wurden bei ihrem Fertigsein gefischt, dies gilt besonders für Maschine II. Daher Tabelle nur bis 20 cm ⌀.

verarbeiten ist. Wider Erwarten macht aber etwas krummes und verwachsenes, auch ästiges Holz, wenn es nicht in zu großen Mengen vorkommt, gar keine Schwierigkeiten. Sehr geringe Durchmesser sind unerwünscht, weil sie sich meist schlecht entrinden und leicht querstellen. Sehr starkes Holz ist auch nachteilig. Dem Durchmesser nach oben ist meistens durch die vorhandenen Transportvorrichtungen eine Grenze gesteckt. Auch ist zu erwähnen, daß diese Hölzer sehr lange in der Maschine bleiben, daher die Leistung ungünstig beeinflussen und leicht sich gutes Holz von ihnen abreibt. Je nach der Taschenfüllung und Arbeitsweise wird man in jeder Anlage feststellen können, daß Knüppel von einem bestimmten Durchmesser aufwärts nicht mehr von selber aus einer Tasche in die andere wandern, sondern aus der ersten oder eventuell zweiten von Hand herausgezogen werden müssen, sobald sie fertiggeschält an die Oberfläche kommen. — Der günstigste Durchmesser für die Thorne-Maschine ist 15 bis 25 cm; gleichmäßiges Holz ist sehr erwünscht.

Es wird in der Literatur angegeben, daß frisches Holz sich schlecht thornt. Das bezieht sich allerdings nur auf geschipptes Holz. Dieses eignet sich sehr wenig für die Maschine. Hingegen schält sich vollrindiges, frisch geschlagenes Holz sehr leicht und wird sehr sauber (allerdings kommt solches Holz sehr selten in Frage). Meistens wird also abgelagertes, geschipptes Holz verarbeitet werden. Bei diesem ist der Wassergehalt von Bedeutung für die Entrindbarkeit. Je nasser das Holz ist, um so besser eignet es sich. Schon die Unterschiede in der Luftfeuchtigkeit zu verschiedenen Jahreszeiten machen sich hierbei bemerkbar. Es ist natürlich sehr vorteilhaft, wenn man daher das Holz vorher in Wasser legen oder geflößtes Holz verarbeiten kann. — Aus diesem Grunde, weil sie meistens getriftetes Holz verarbeiten können, daß womöglich Monate im Wasser gelegen hat, erzielen die Amerikaner so viel bessere Ergebnisse beim Entrinden des Holzes (sei es mit Thorne-Maschinen, sei es mit Entrindungstrommeln).

e) Leistung.

Wintermeyer (Wochenblatt), nimmt in einer Kostengegenüberstellung bei dem Thorne und anderem Schälen die Leistung einer 2 × 1 m breiten Maschine mit 60 fm pro Schicht = etwa 10 rm in der Stunde an.

Nach Dr. Niethammer leistet die 1 m breite Maschine 7 bis 8 rm pro Stunde, dies entspricht also bei einer Doppelmaschine 15 bis 16 rm pro Stunde.

Die Erbauerin der Maschine in Deutschland, die Miag, gibt eine stündliche Leistung von 5 bis 10 rm für die 1 m breite, von 10 bis 20 rm, für die 2 m breite (oder die 1 m Doppelmaschine) an.

In einer Anlage, die Schleifholz vorbereitet und fast ohne Nachschälung arbeitet, die Tröge ihrer Doppelmaschine hinter einander geschaltet hat, konnte eine Leistung von 12,5 bis 16 rm festgestellt werden. Bei waldfrischem Rindenholz und bei finnischem (geflößtem) Holz wesentlich mehr.

In einer anderen Anlage, die Celluloseholz schält und stark nachschält, mit parallel arbeitenden Einheiten, leistete die Doppelmaschine 13 bis 18 rm pro Stunde, bei finnischem Holz aber bis zu 25 rm pro Stunde. Bei nicht genügend gelagertem, geschipptem Holz, ging die Leistung — bei einer nicht entsprechenden Arbeitsweise — bis zu 4 rm pro Stunde und pro Doppelmaschine zurück, stieg dann bei der als am geeignetesten gefundenen Arbeitsweise bis zu 9 rm pro Stunde wieder an.

Aus den hohen Leistungen bei der Verarbeitung des finnischen, geflößten Holzes kann man sich die enorm erscheinenden amerikanischen Leistungen erklären. Nach „Paper Trade Journal" leistete eine aus drei 4 Fuß breiten Einheiten bestehende Maschine, 216 rm pro Stunde, sehr sauberes Holz. Pro 120 cm breitem Trog also 72 rm pro Stunde.

f) Kraftbedarf.

Der Kraftbedarf der Thorne-Maschine ist in den einzelnen Anlagen fast konstant. Er hängt hauptsächlich von der Füllung der Taschen, eventuell von der Holzart ab, fast in gar keinem Zusammenhang steht er mit der tatsächlichen Leistung. Da aber diese sehr verschieden ist, ist es sehr interessant (und für den Betrieb eine gute Kalkulationsunterlage), den Kraftbedarf pro Einheit, d. i. pro Raummeter, auszudrücken. Eine solche Zusammenstellung findet sich in der Tabelle 11. In der Tabelle 12 sind die Beobachtungen hierüber, die während einer Woche in einer Thorne-Anlage gemacht wurden, niedergelegt. Diagramm 16 veranschaulicht dieses. Es wurde mit der Maschine normalerweise acht Stunden täglich, ohne Pausen, gearbeitet. Wie ersichtlich, sind sehr wenig Störungen im Betrieb vorgekommen. Es ist aber sehr beachtlich, daß an den Tagen, wo Stillstände vorkamen, also mehrmals angefahren werden mußte, der Kraftverbrauch höher war als sonst. Es ist auch ersichtlich, daß mit wachsender stündlicher Leistung der Kraftverbrauch pro Raummeter stark zurückgeht. Auch über den Zusammenhang von Arbeitszeit und Arbeitsintensität gibt das Diagramm einen interessanten Aufschluß. — Die Arbeit an der Thorne-Maschine ist, so wie es meist gehandhabt wird, eine schwere körperliche Arbeit. In mehreren Anlagen konnten schon nach kurzen Arbeitsperioden Ermüdungserscheinungen beim Bedienungspersonal festgestellt werden. Auf diese Ermüdung ist es zurückzuführen, daß an Tagen, wo die Arbeitszeit sehr lang war, die stündliche Leistung bei sonst gleichen Betriebsverhältnissen geringer war als an Tagen mit kurzer Arbeitszeit.

Die Miag gibt den Kraftbedarf für die Thorne-Maschine wie folgt an:

bei 1 m Holzbreite . . . . . 40 bis 60 PS
bei 2 m Holzbreite (oder Doppelmaschine) 60 bis 90 PS
(Man sieht also, daß der Kraftbedarf der Doppelmaschine viel niedriger ist, als der von zwei einzelnen Maschinen.)

Niethammer gibt als den Kraftbedarf einer zweireihigen Thorne-Maschine (zu je 1 m Breite) 80 PS an. Mit diesen Zahlen stimmen die von uns gefundenen

Digitized by Google

Werte, 450 bis 550 KWh, für eine Doppelmaschine bei etwa achtstündiger Arbeitszeit gut überein.

In Amerika soll eine dreitrogige Maschine (Trog zu 4 Fuß) zusammen 130 bis 150 PS brauchen. Dazu kämen noch hinzu für Transporteinrichtungen der Holzzuführung zusammen 35 PS und sämtliche anderen Transporteinrichtungen, wie Nachleseband usw., zusammen 25 PS.

g) Drehzahl der Exzenter.

Soweit bekannt ist, beträgt die Umdrehungszahl der Daumenwelle in den meisten Thorne-Maschinen 15 je Minute. Die Exzenter werden über ein Schneckengetriebe, mit einer Uebersetzung von 1 : 20, über eine Vorgelegewelle mit einer Drehzahl von 300 pro Minute und über einen Riemenantrieb von einem Elektromotor angetrieben.

Es ist aber eine Anlage bekannt, in der mit sehr gutem Erfolg die Umdrehungszahl der Exzenterwelle erhöht worden ist.

Tabelle 11.
Uebersicht über den Kraftverbrauch und die Leistung von Thorne-Maschinen.
(Doppelmaschine mit 2 etwa 1 m breiten Trögen.)

Vers.	Leistung in rm	Arbeitszeit Stunden	Kraftverbrauch KWh.	rm/Std.	KWh/rm
1	80	8	560	10,0	7,0
2	90	8	540	10,1	6,0
3	97	8	480	12,1	5,0
4	92	8	510	11,5	6,0
5	95	8	500	12,0	5,5
6	100	8½	520	12,0	5,2
7	99	8½	570	11,9	5,7
8	120	8½	530	14,0	4,4
9	104	8	460	13,0	4,6
10	120	8½	600	14,0	5,0

Tabelle 12.
Arbeitszeit, Kraftverbrauch, Produktion.

Thorne-Maschine					Stillstand von—bis
Datum	einger.	ausger.	einger.	ausger.	
Mo., 2. 9.	7 h 27	11 h 51	13 h 38	17 h 22	—
Di., 3. 9.	7 h 22	11 h 45	13 h 39	17 h 16	14,03—14,16
Mi., 4. 9.	7 h 26	11 h 48	13 h 41	17 h 16	16,03—16,38
Do., 5. 9.	7 h 25	11 h 54	13 h 40	16 h 03	—
Fr., 6. 9.	kein Strom		13 h 43	17 h 20	—
So., 7. 9.	7 h 25	10 h 00	—	—	—

Arb.-Zeit netto Std.	Prod. Ster.	Kraft KWh	rm/pro Std.	KWh pro/rm	Verarbeitete Qualität
8,08	115	540	13,9	4,7	Mo. 0,5 R, 0,25 S, 0,25 D
7,43	98	495	12,7	5,0	Di. 0,3 R, 0,33 S, 0,33 D
7,22	105	560	14,2	5,3	Mi. 0,5 R, 0,5 D
6,52	100	385	14,6	3,9	Do. 0,66 R, 0,33 S
3,27	57	236	15,8	4,1	Fr. 1,0 R
2,35	42	172	16,1	4,1	So. 1,0 R

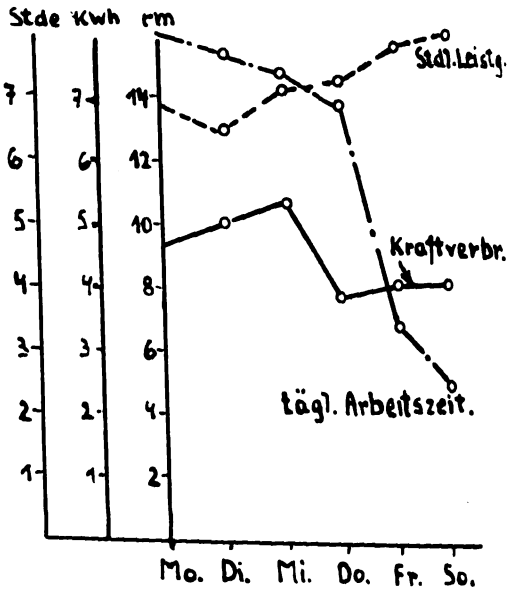


Diagramm 16.

h) Wasserbedarf.

Der Wasserbedarf der Thorne-Maschine in der Gestalt von Spritzwasser ist recht beträchtlich. Es ist aber vielfach möglich, geeignete Abwässer der Fabrikation (vor allem warmes Wasser) hierfür zu verwenden. Es ist auch möglich, das Wasser im Kreislauf zu verwenden, wobei die abgeschwemmte Rinde durch Siebe ausgeschieden und mittels Kratzer entfernt wird.

Nach den Angaben von Niethammer ist es möglich, mit einem Viertel Frischwasser und drei Viertel Rückwasser auszukommen. Die Arbeit mit Rückwasser hat aber oft den Nachteil, daß das Holz klebrig wird und daß lose Rindenteilchen daran haften bleiben, trotzdem man in der letzten Tasche stets mit Frischwasser arbeiten wird. Ist das Holz klebrig oder glitschig, so erschwert dies sehr die Arbeit der Nachputzer. Schließlich ist bei Rückwasserverwendung auch der Rindenanfall größer, daß das abfließende Wasser im allgemeinen feinverteilte Rinde mit sich wegführt (was vielfach erwünscht ist).

Es wird angegeben, daß 1½ cbm Wasser pro 1 m Maschinenbreite (in der Minute) erforderlich sind. (Wochenblatt.)

Die Erbauerin der Maschine gibt für eine 1 m breite Maschine 1000 bis 2000 Ltr. Wasser pro Minute, für eine 2 m breite das Doppelte, 2000 bis 4000 Ltr., an.

Je mehr Spritzwasser man verwendet, um so schneller und wirksamer erfolgt die Reinigung des Holzes. Der Menge des anwendbaren Wassers ist aber eine Grenze gesteckt mit Rücksicht auf das Bedienungspersonal, das bei sehr viel Wasserzugabe in seiner Arbeit behindert wird und sich dann auch gegen die Nässe gar nicht mehr schützen kann.

Höhere Temperatur des Wassers ist von günstigem Einfluß auf die Arbeitsweise der Maschine, doch wird man davon leider in den meisten Fällen aus wirtschaftlichen Gründen absehen müssen.

Zeichenerklärung:
R bedeutet russisches Holz, S bedeutet schweizer Holz.
D bedeutet deutsches Holz.
Die Zahl davor den Anteil der Sorte an dem Holzverbrauch des betreffenden Tages.

Digitized by Google

i) Personal.

Die Zahl der an der Thorne-Maschine verwendeten Arbeiter ist in den einzelnen Anlagen sehr verschieden und richtet sich nach der gewünschten Reinheit des Holzes, den vorhandenen Einrichtungen und der Arbeitsweise.

Wintermeyer (Wochenblatt), rechnete mit sechs Mann pro Schicht an einer Doppelmaschine. Allerdings anscheinend ohne Holzaufgeber, Nachputzer und Vorarbeiter. Es entspräche dies drei Mann an einem Trog und dürfte auch ganz durchschnittlich sein. Es wird allerdings auch häufig mit nur zwei Mann pro 1 m breite Maschine gearbeitet. Weiter unten erfolgt eine Gegenüberstellung des Arbeitens mit vier Mann und mit sechs Mann am Trog einer Doppelmaschine.

Es wurden folgende Beobachtungen hierüber gemacht:

1. In einer Anlage, die Schleifholz schält und deren Maschinen hintereinander geschaltet arbeiten, wurde das Holz direkt aus dem Waggon gearbeitet. Es waren folgende Arbeitskräfte für eine Doppelmaschine erforderlich:

2 Holzaufleger (oft auch nur einer; keine Holzeinfahrer);
3 Mann am Trog der ersten Maschine;
2 Mann am Trog der zweiten Maschine;
1 Nachputzer;
1 Vorarbeiter.

2. In einer Fabrik, die auf größte Reinheit des Holzes Wert legt, mit parallel arbeitenden Einheiten ausgerüstet ist und das Holz vom Holzplatz nimmt, waren folgende Leute pro Doppelmaschine beschäftigt:

2 Holzaufleger (dazu kommen noch die Holzeinfahrer vom Holzplatz);
4 Mann an den beiden Trögen;
2 Abnehmer von der Maschine;
9 Nachputzer (gelegentlich auch weniger);
1 Vorarbeiter.

Zu den letzteren Zahlen wäre zu bemerken, daß es sich um noch nicht endgültige Zahlen handelt, da die Transportvorrichtungen noch eventuell verbessert werden können, so daß dadurch Ersparnisse an Personal zu erwarten sind.

k) Schälverlust.

Der Schälverlust wird von der Miag mit 1 bis 3 % angegeben. Wintermeyer (siehe oben) nimmt ihn mit 2 % an, Niethammer mit 1 % bei geschipptem Holz.

Sehr vielfach wird der Schälverlust durch Messung der Raummeterzahl vor und nach dem Entrinden festgestellt. Dies ist natürlich ungenau und gibt leicht ein falsches Bild. Es wurden durch Abwiegen einer großen Anzahl gekennzeichneter Knüppel vor und nach dem Entrinden unter genauer Berücksichtigung des Trockengehaltes die tatsächlichen Verluste ermittelt. In Gewichtsprozenten ausgedrückt finden sich diese in der Tabelle 13.

l) Das Nachputzen.

Niethammer rechnet mit einer Leistung von 12 rm in acht Stunden eines Nachputzers.

In einer Fabrik sah ich, daß nur krummes Holz oder ausnahmsweise ein Knüppel, der sich in der Maschine schlecht entrindete, von Hand nachgeputzt wurde. In diesem Falle genügte ein Nachputzer für eine Leistung von 100 . 120 rm in acht Stunden.

Tabelle 13.

Schälverluste beim Thorne-Entrinden, bei geschipptem und vollrindigem Holz von verschiedenen Durchmessern.

Vers.	Durchmesser cm	Verluste in % bei geschipptem Holz	Verluste in % bei Rindenholz
1	bis 8	3,2	5,5
2	8 12	2,6	4,5
3	12—16	2,2	3,8
4	16—20	1,5	2,6
5	20—24	1,9	3,25
6	24 bis	2,1	3,6

Tabelle 14.

Verluste beim Nachputzen mit Schnitzmesser und mit Beil (in Gewicht-Prozenten).

Vers.	Vorschälung	mit Schnitzm. gep.		mit Beil geputzt	
		gerade Kn	krumme Kn	gerade Kn	krumme Kn
1	gut gethornt	1,5	0,8	0,9	0,5
2	„	1,0	0,7	0,6	1,4
3	„	0,5	0,7	0,7	0,9
4	„	0,6	2,0	0.7	1,4
5	„	0,5	0,8	0,8	0,9
Im Mittel:		0,8	1,0	0,75	1,0

Bei sehr sauberer Nachschälung wurde eine durchschnittliche Leistung bis zu 2 rm maximal, 1½ bis 1¾ Raummeter im Mittel, festgestellt. Es wurde dabei ermittelt, daß die Leistung der einzelnen Nachschäler individuell sehr verschieden ist. Auch bei ein und demselben Arbeiter war die zum Nachschälen eines Knüppels erforderliche Zeit sehr verschieden. Nicht nur der Holzdurchmesser und die Reinheit des Holzes waren allein für die Nachschälzeit maßgebend. Der Einfluß der Ermüdung konnte auch deutlich festgestellt werden, ferner war es interessant, zu sehen, wie bei gelegentlicher geringerer Leistung der Thorne-Maschine die Nachputzer ihr Arbeitstempo auch der Maschine anpaßten.

Durch Abstoppen sind Nachputzzeiten von 14 bis 76 Sekunden pro Knüppel festgestellt worden. Der Mittelwert einer sehr umfangreichen Untersuchungsserie (bei der auch die individuelle Leistung der einzelnen Arbeiter festgestellt werden sollte) betrug 40,2 Sekunden. Es war in diesem Falle mit dem Beil nachgeputzt worden und wurde festgestellt, daß die Beilspäne ziemlich konstante Stärke hatten. Diese waren 1,5 bis 3,6 mm stark, im Mittel 2,6 mm. Der Trockengehalt der Späne war 46 % absolut trocken.

In der Tabelle 14 sind die bei dem Nachputzen entstehenden Verluste bei geradem und krummem Holz (Holz x und y) zusammengestellt.

m) Rindenanfall.

Die Menge und Beschaffenheit der anfallenden Rinde ist natürlich von der verarbeiteten Holzsorte abhängig. Ferner ist es von Einfluß, ob mit Rückwasser oder Frischwasser gearbeitet wird und welche Siebe verwendet werden. Von letzterem ist teilweise auch der Trockengehalt der Rinde abhängig. In den Tabellen 15 und 16 sind die hierüber ermittelten Zahlen niedergelegt.

Digitized by Google

Tabelle 15. Rindenanfall und damit zusammenhängende Werte.

Arbeitszeit Stunden	Masch.	Holzqualität	Leistung rm	Rindenanfall cbm	Rindenanfall kg	Rindenanfall % abs. tr.	pro Stunde cbm	pro Stunde kg	pro Raummeter cbm	pro Raummeter kg	pro Raummeter kg abs. tr.	1 cbm Rinde = kg	1 cbm Rinde = kg abs. tr.	Versuch Nr.
2		Rindenholz	33	2,56	875	29,5	1,28	438	0,08	26,5	7,8	342	97	1
$2\frac{1}{2}$		Rindenholz	33	2,05	830	30,5	0,82	312	0,06	25,2	7,7	405	123	2
						30,0	1,05	375	0,07	25,8	7,75	374	110	
im Mittel:		Rindenholz												3
2		geschippt	26	0,52	203	27,8	0,26	102	0,02	7,8	2,2	392	109	4
$2\frac{1}{2}$		geschippt	40	1,20	497	24,0	0,48	199	0,03	12,5	2,6	416	100	
						25,9	0,37	150	0,02	10,2	2,4	404	104,5	
im Mittel:		geschippt												

Tabelle 16.

Arbeitszeit Stunden	Masch.	Holzqualität	Leistung rm	Rindenanfall cbm	Rindenanfall kg	Rindenanfall % abs. tr.	pro Stunde*) cbm	pro Stunde*) kg	pro Raummeter cbm	pro Raummeter kg	pro Raummeter kg abs. tr.	1 cbm Rinde kg	1 cbm Rinde kg abs. tr.	Versuch Nr.
6.50 min.	II	russ. (grün)	58,5	1,5	770	16,3	0,22	113	0,025	13,3	2,17	515	84,0	1
3.30 „	I	polnisch	52,5	0,45	245	20,7	0,13	70	0,008	4,7	0,97	540	114,0	2
7.5 „	I	„	117,0	1,8	795	18,1	0,22	112	0,014	6,8	1,23	497	89,0	3
2.30 „	II	russ. (schwarz)	41,0	0,8	415	21,0	0,32	166	0,019	10,1	2,12	520	109,0	4
7.10 „	II	russ. (grün)	40,0	1,2	630	16,1	0,17	88	0,030	15,7	2,53	524	84,0	5
		im Mittel:				18,5	0,21	110	0,019	10,1	1,8	519	98,0	

*) Stunde, es ist eine netto Arbeitsstunde gemeint. (Ohne jegliche Stillstände.)

3. Versuche in einer Anlage mit zwei hintereinandergeschalteten Trögen.

a) Versuche über das Verhalten verschiedener Holzsorten beim Entrinden.

Es handelte sich bei diesem Versuch vor allem darum, die Arbeitsweise der Thorne-Maschine zahlenmäßig festzuhalten, um dann auf dieser Basis die Entrindbarkeit verschiedener Holzsorten festlegen zu können. Es waren bei diesen Versuchen folgende Punkte zu erfassen:

1. Leistung der Maschine in der Zeiteinheit,
2. Verhalten der einzelnen Knüppel,
3. erzielter Reinheitsgrad.

Wie festgestellt wurde, entsprach bei ein und derselben Holzsorte während eines Zeitraumes von ein bis zwei Stunden die Zahl der aus der Maschine kommenden Knüppel der, der in die Maschine gehenden! Aus diesem Grunde wurde nur die Zahl der in die Maschine aufgegebenen Knüppel festgestellt. Diese Zahl muß annähernd gleich sein der, der während dieser Zeit aus der Maschine entfernten sauberen Hölzer und stellt also die Leistung der Maschine dar. Mit dem angegebenen mittleren Durchmesser der betreffenden Holzsorte und der Tabelle über Stückzahl pro Raummeter kann man die Leistung in Raummeter daraus ermitteln.

Die Ergebnisse dieser Versuche sind in der Tabelle 17 übersichtlich dargestellt. Graphische Darstellung 17 zeigt das charakteristische Verhalten der einzelnen Holzsorten beim „Thornen". Unter „Fischen" versteht man das Herausziehen der vorzeitig fertiggeschälten Knüppel mittels Handhaken. Der Reinheitsgrad des Holzes wurde durch Ausmessen der noch anhaftenden Besatteile und Umrechnen der Fläche auf Prozent der Oberfläche fixiert.

Diagramm 17.

b) Versuche mit Knüppeln von verschiedenen Durchmessern.

Die in der Tabelle 10 und dem Diagramm 15 niedergelegten Zahlen zeigten, daß die Durchgangszeit mit wachsendem Durchmesser stark ansteigt. Es ist daher natürlich, daß die schwächeren Knüppel, die also

Digitized by Google

Tabelle 17.
Verteilung der von M I und M II kommenden Knüppel.

Vers.	Holz-Bez.*)	Vers.	In die M.T. eingelaufene Knüppel	Aus der Maschine I gingen				Aus der Maschine II gingen				Aussehen der fertigen Hölzer
				nach Schleiferei		nach M II	zum Nachp.	nach Schleiferei		nach M II	zum Nachp.	
				gefischt	total			gefischt	total			
		Std.		%	%	%	%	%	%	%	%	
1	1	1	872	3	55	42	3	56	68	21	11	0,6 % der Mantelfl. noch Bast.
2	2	1	486	7,5	93,5	5	1,5	79	86	8	6	0,03% „ „ „ „
3	3	1	642	7	68	28	4	82	82	—	18	0,46% „ „ „ „
4	4	1	498	18	59	38,5	2,4	81	81	—	16	0,26% „ „ „ „

*) Holzqualität, Herkunft usw. siehe Holzcharakteristik Tabelle Nr. 2 / Hierzu graphische Darstellung 17

nur kurz in der Maschine behandelt wurden, schlechter entrindet diese verlassen werden als starke Hölzer. Dies sollte aber auch zahlenmäßig festgelegt werden und wurden zu diesem Zweck die in Tabelle 18 niedergelegten Versuche vorgenommen. Sehr bezeichnend ist, daß von den starken Knüppeln ein immer höherer Prozentsatz gefischt werden mußte. Es ist also zu ersehen, daß die schwachen Knüppel einen sehr hohen Rückführholz-Anfall zur Folge haben. Bei Holz unter 8 cm Durchmesser sogar 90 %.

c) Versuche über den Einfluß des Einlegens in Wasser auf die Entrindung.

Auch in diesem Falle handelt es sich darum, eine an und für sich bekannte Tatsache zahlenmäßig festzulegen. Die Versuche wurden mit einzelnen Holzserien (meistens von je 20 Stück) vorgenommen. Das Holz entsprach der Sorte 1 der Charakteristik und war ausgesucht gut und gerade gewachsen. Um eine Beeinflussung durch die Knüppelstärke zu vermeiden, hatten sämtliche Knüppel einen mittleren Durchmesser von 15 cm. Da aber die Durchgangszeit doch verschieden ist und dies natürlich die Entrindung stark beeinflußt, wurden die Versuche so oft wiederholt, bis es gelungen ist, die mittlere Durchgangszeit der einzelnen Serien (der einzelnen Knüppel ist natürlich völlig unmöglich!) auf ungefähr dieselbe Dauer zu bringen. Alle mittleren Durchganszeiten der in Tabelle 19 aufgeführten Versuche liegen zwischen 19 und 23 Minuten.

Tabelle 18.
Verhalten der von Maschine I kommenden Hölzern bei verschiedenen Durchmessern.

Nr.	cm ⌀	Von Maschine I gingen nach: Schleiferei herausgefischt %	Schleiferei total %	M II %	Nachputzer %
1	— 8	—	5	90	5
2	8–12	—	15	85	—
3	12–16	—	45	52,5	2,5
4	16–20	5	70	30	—
5	20–24	40	75	25	—
6	24—	85	90	5	5

In der graphischen Darstellung 18 sind die Versuchsergebnisse zusammengestellt und man kann daraus die stark leistungserhöhende Wirkung des Einlegens der Knüppel in Wasser erkennen. Allerdings ist zu beachten, daß bei kurzen Zeiten die Wirkung doch recht gering ist. Ein tatsächlich bedeutenderer Erfolg scheint etwa nach sechs Stunden einzutreten. Andererseits ist der Unterschied von 24 stündigem Wässern zu 48 stündigem doch nicht mehr so ansteigend wie etwa zu der obengenannten Zeit. (Fortsetz. u. Schluß folgt.)

Tabelle 19.
Einfluß des Einlegens in Wasser auf das Verhalten der Knüppel in der Maschine.

Wasserzeit	Fertig: nach I % d. aus M. I gegang. Holzes	nach II	nach 2×II	nach 3×II	gefischt % der in II gegangen. Knüppel	mittlere Durchgangszeit durch I
0	—	10	80	10	—	19′ 30″
abgespr.	—	20	80	—	—	20′ 12″
1	10	20	70	—	—	18′ 53″
3	25	50	25	—	—	20′ 44″
6	40	50	10	—	—	19′ 51″
12	50	50	—	—	20	22′ 56″
24	60	40	—	—	65	23′ 02″
48	85	15	—	—	100	22′ 54″

Im Mittel 19′ bis 23′.
Durchschnitt 21′ 00″.
Hierzu graph. Darst. 18.

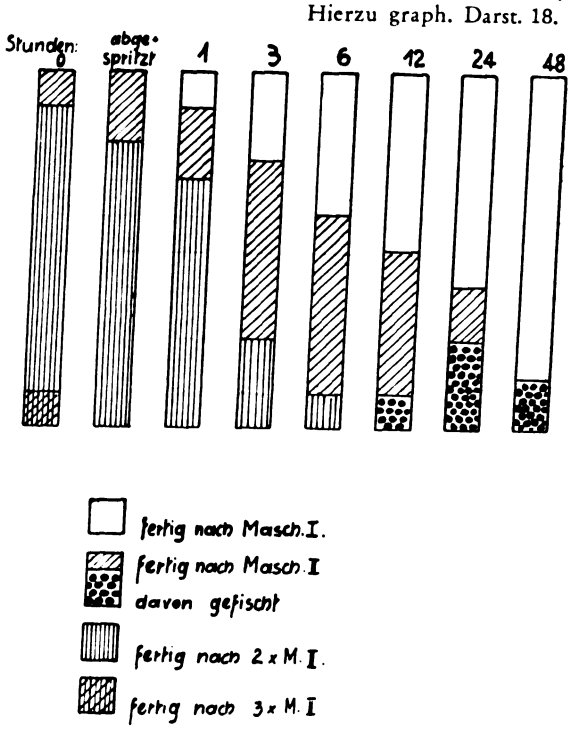


Diagramm 18.

Digitized by Google

Dichtungspappen.

Von Ingenieur Fritz Hoyer, Köthen, (Anhalt).

Die Praxis hat gezeigt, daß man für eine große Reihe von Verwendungszwecken in der Technik durchaus nicht immer Dichtungen aus wertvollen und ausländischen Rohstoffen, wie Gummi, Kautschuk, Asbest usw., verwenden muß, sondern daß man vielmehr in sehr vielen Fällen auch mit Dichtungspappen aus weniger wertvollen und vor allen Dingen inländischen Rohstoffen auskommen kann. Wenn auch für ganz untergeordnete Zwecke alle Arten von Pappen, wie auch besonders Graupappen, Verwendung finden können, so ist es für höhere Anforderungen doch im Interesse der Betriebssicherheit erwünscht, zweckentsprechende Pappen zu wählen, wie man sie oft auch in den Lederpappen, den Preßspänen und den verschiedensten Sorten der Hartpappen findet. Für vorwärtsstrebende Pappenfabriken findet sich also hier durchaus noch ein lohnendes Feld, zumal solche Spezialpappen bei richtiger Herstellung wesentlich über dem Verkaufspreis der normalen Pappen liegen, ohne aber wesentlich höhere Gestehungskosten zu haben, so daß eine bessere Wirtschaftlichkeit des Werkes erzielt werden kann. Es muß natürlich vorausgeschickt werden, daß man an solche Dichtungspappen, auch wenn sie besonders für den Zweck gearbeitet sind, niemals so hohe Anforderungen stellen darf bezüglich der Dichtigkeit, Feuerfestigkeit usw. wie an Asbest, Gummi, Kautschuk und die heute vielfach gebräuchlichen Mischungen aus diesen Rohstoffen, denn es ist immer zu bedenken, daß es sich in gewisser Beziehung um ein Ersatzmittel handelt und daß das verwendete Material zum größten Teile pflanzlicher Art ist.

Immerhin gibt es aber eine ganze Reihe von Möglichkeiten, auch mit den Rohstoffen der Papierindustrie, um die es sich hier ja handelt, für viele technische Zwecke brauchbare Dichtungspappen herzustellen, die namentlich beim Abdichten von Rohren nnd Apparaten für Wasser, Oele, niedrig gespannten Dam, f usw., in Formstücke geschnitten, sehr gute Abdichtungen ergeben und die teuren Spezialdichtungsplatten oft vollkommen ersetzen können.

Ganz besonders gut geeignet für höhere Anforderungen ist z. B. Natronzellstoff, der nicht zu weich gekocht, aber sehr fest ist und lange Faser hat. Gegebenenfalls kann man dem Stoff auch noch bis zu 30 % Altpapier zusetzen, wobei natürlich Voraussetzung ist, daß man nicht zu stark holzhaltiges verwendet, sondern beste Akten und auch hadernhaltige Papiere, namentlich aber Abfälle von Kabelpapier, Spinnpapier, Sackpapier und ähnliche, die auch unbeschwert sind. Diese Abfälle sind aber vor dem Zugeben zum Holländer bestens zu kollern, vorher womöglich auch noch einzuweichen, sie müssen nämlich vollkommen hnotenfrei und schmierig aufgekollert werden. An Stelle dieser Abfälle und lumpenhaltigen Altpapiere kann man auch direkt billige Lumpenstoffe, wie Schrenzhadern, schmutzige Baumwollumpen und dergleichen verwenden, auch Jute, Bindfäden, Stricke usw. verrichten die gleichen Zwecke. Es ist aber gerade bei solchen Lumpen darauf zu achten, daß sie keine Schäben, Spelzen und dergleichen enthalten, denn diese würden die Güte der Dichtungspappen nachteilig beeinflussen. Durch den Zusatz solcher Lumpenstoffe kann man die Festigkeit der daraus hergestellten Dichtungspappe wesentlich erhöhen und ihr eine bessere Formfähigkeit, Geschmeidigkeit und Weichheit erteilen, die erforderlich ist, damit sie sich den Dichtungsflächen gut anschmiegt und auch kleine Unebenheiten derselben ausgleichen kann. Man muß daher namentlich bei der Kochung der etwa verwendeten Hadern entsprechend verfahren und diese auch schonend durchführen (etwa 2 Atm. und lieber länger kochen). Ganz besondere Weichheit der Lumpen kann man erzielen, wenn man beim Kochen den Kalk vollkommen vermeidet und Aetznatron verwendet. Nachdem dann die Hadern in üblicher Weise zu Halbzeug gemahlen und im Absitzkasten entwässert sind, werden sie dem Ganzzeugholländer in entsprechender Menge aber ungebleicht zugeteilt. Namentlich bei solchen mit Hadern gearbeiteten Pappen soll man den Zusatz holzhaltiger Abfallpapiere unter allen Umständen vermeiden, weil man sonst die guten Eigenschaften, die man durch die Zugabe der immerhin teuren Hadern erzielt, durch den Holzschliff wieder aufhebt. Bei der Ganzzeugmahlung ist besonders zu berücksichtigen, daß die Dichtungspappen eine gut geschlossene und gleichmäßige Oberfläche haben müssen, so daß man dem Stoff unter Umständen bis zu 20 % Strohzellstoff zusetzen kann, der infolge seiner Kürze gewissermaßen wie ein Füllstoff wirkt und Unebenheiten und Poren ausfüllt. Es ist zu bedenken, daß die Dichtungspappen mitunter auch in größeren Stärken gearbeitet werden müssen von 6 mm und mehr, so daß die Gefahr der unebenen Oberflächen immer größer wird, hier kann dann der Strohzellstoff sehr gut ausgleichend wirken.

Das Ausmahlen des Stoffes zu Ganzzeug muß ziemlich schmierig erfolgen, die Holländer müssen also dick eingetragen werden. Der Stoff muß mittellang sein. Um der Dichtungspappe die erforderlichen Eigenschaften zu erteilen, muß der Stoff im Holländer geleimt werden, was man aber am besten mit Tierleim tut, da Harzleim bei der Luft- und Kanaltrocknung meistens keine gut leimfesten Pappen ergibt. Bei gut schmierig gemahlenen Stoffen ist nur ein verhältnismäßig geringer Leimzusatz erforderlich, um eine ausreichende Leimung zu erzielen. Der Stoff muß aber unter allen Umständen im Holländer gut knotenfrei und klar ausgemahlen werden. Oft verlangt man solche Dichtungspappen auch in den verschiedensten Tönungen gefärbt, und zwar wohl in der Hauptsache, um das Aussehen anderer Dichtungsmaterialien, wie Gummi, It-Platten usw. vorzutäuschen. Das Färben hat aber gar keinen Zweck und sollte besser unterbleiben, zumal es je nur eine Verteuerung der Pappen bedeutet. Wo es aber dennoch vom Abnehmer verlangt wird, soll man es mit Anilinfarben vornehmen, die Erdfarben sind unter allen Umständen zu vermeiden, da sie wie Füllstoffe wirken und gute Dichtungspappen nicht beschwert sein dürfen, weil die Festigkeit und die Zähigkeit darunter leidet. Etwa angewendete Anilinfarben sollen aber möglichst lichtecht sein.

In gewissen Fällen kann allerdings ein geringer Zusatz von Füllstoffen nicht nur zulässig, sondern sogar direkt von Wert sein, man darf aber dann nur beste sand- und glimmerfreien Stoffe verwenden, wie bestes Kaolin oder auch Talkum, namentlich aber auch feinster Asbest (Mikroasbest) und auch Graphit.

Da bei allen Dichtungspappen eine vollkommene Knoten- und Sandfreiheit eine der Grundbedingungen ist, so ist ein langer und sicher wirkender Sandfang erforderlich, den der Stoff passieren muß, ehe er nach dem

Digitized by Google

Knotenfang und den Pappenmaschinen gelangt. Der Sand ist bei solchen Dichtungspappen aus verschiedenen Gründen schädlich, erstens gibt er den Pappen nicht die erforderliche, überall gleichmäßige Weichheit, dann kann er leicht der Anlaß zu Undichtigkeiten sein und drittens verschleißt er die zum Ausstanzen der Ringe und Formstücke erforderlichen Stanzmesser sehr schnell, so daß sie vorzeitig stumpf werden und keine scharfen Schnitte mehr ergeben. Selbst ein noch so gut wirkender Sandfang und eine beste knotenfreie Ausmahlung im Holländer macht aber den Knotenfänger nicht entbehrlich.

Das Formen der Pappen erfolgt auf der Rundsiebpappenmaschine, also als Hand- oder Wickelpappe. Um die erforderlichen guten Eigenschaften zu erzielen, muß der Stoff in recht dünnen Lagen auf dem Rundsieb auflaufen, er darf im Zylinderkasten daher nicht zu dick gehalten werden, man muß aber auch darauf achten, daß keine Stoffablagerungen stattfinden können und daß der Zylinder überall gleichmäßig aufnimmt, weil man sonst keilige oder ungleich dicke Pappen erhalten wird, die als Dichtungspappen natürlich unverwertbar sind. Da man einen schmierig gemahlenen Stoff hat, so müssen die Siebe tadellos sauber und gut im Stande sein. Auch die Filze müssen gut durchlässig gehalten werden und dürfen keinesfalls markieren, weil sonst die letzte Lage rauh wird und der Pappe eine unerwünschte rauhe Oberfläche gibt, die auch durch das Walzen im Glättwerk nicht vollkommen wieder beseitigt werden kann. Die Eigenart des Stoffes verlangt eine ganz gewissenhafte Behandlung der Pappenmaschine, denn zunächst dürfen die einzelnen Lagen nicht trocken unter die Formatwalze kommen, weil sie sich sonst schlecht untereinander vergautschen und die Pappen dann spalten. Die Einführung des Filzes unter die Formatwalze muß möglichst flach erfolgen, damit die einzelnen Stofflagen nicht verschoben werden, was zu Schnallen, Falten, Rillen usw. führen würde, die dann mit der zunehmenden Dicke der Pappe immer mehr in Erscheinung treten und diese als Dichtungspappe ungeeignet machen.

Besonders weiche Dichtungspappen kann man erzielen, wenn man die Gautsche mit einem Filz umwickelt, da dann die Pressung allmählich erfolgt. Trotzdem die einzelnen Lagen dann etwas stärker gearbeitet werden können, ist die Gefahr, daß die Pappen spalten, geringer, sie werden aber mehr elastisch und weicher. Die Pressung in der hydraulischen Presse erfolgt ohne Preßtücher, und zwar je weicher und elastischer die Pappe ausfallen soll, in um so höheren Stößen, so daß man auch den Einsatzraum der Pressen voll ausnutzen kann. Wenn hingegen die Pappe hart sein soll, dann muß man durch das Dazwischenlegen von Preßtüchern und Preßblechen kleine Pakete bilden und nicht so hoch in die Presse einsetzen, die Pappen werden dann durch den Druck gewissermaßen verdichtet.

Die Trocknung der gepreßten Tafeln verursacht eine ganze Reihe von Schwierigkeiten, besonders aber dann, wenn es sich um sehr große und dazu auch noch dicke Pappen handelt. In allen Fällen ist aber ein Trockenkanal anzuwenden, da nur dieser in der Lage ist, die Trocknung der Dichtungspappen so durchzuführen, wie es dem verlangten Charakter entspricht. Von ganz besonderer Bedeutung werden daher für große und dicke Dichtungspappen auch die modernen Bandtrockner und ähnliche Trockenvorrichtungen sein, da man hierbei die Tafeln nicht aufzuhängen braucht, was bei großen Formaten (Dichtungspappen werden in Formaten bis zu 2000 × 1000 mm und mitunter auch noch größer hergestellt) und bei den großen Dicken immer erhebliche Schwierigkeiten und viel Ausschuß bereitet. Da diese Pappen nicht immer in Glättwerken gewalzt werden, so ist es natürlich von Bedeutung, daß sie möglichst schon von Anfang an glatt aus der Trocknung kommen. Nach dem Verlassen des Trockners müssen die Pappen aber trotzdem gefeuchtet werden. Um ein gutes Flachliegen zu erreichen, läßt man dann die gut durchgefeuchteten Pappen in Stapeln aufgeschichtet und stark beschwert einige Tage stehen, mitunter ist es auch vorteilhaft, sie umzustapeln und nochmals zu beschweren.

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 40.)

1928. D. R. P. 461 884, Kl. 12i. Gesellschaft für chemische Produktion m. b. H. in Mannheim-Waldhof, und Dr. Hellmuth Müller-Clemm in Mannheim. Herstellung einer hochaktiven Entfärbungskohle.

Bei der Verkohlung organischen Materials, wie Sulfitablauge, Schälspäne oder Sägemehl und dergl. durch Erhitzen mit aktivierenden Zusätzen zur hellen Rotglut erhält man dann besonders hochaktive Kohlen, wenn man als Aktivierungsmittel Kaliumsulfide oder -polysulfide und gegebenenfalls Alkalikarbonate verwendet. Besonders bei Anwendung von Sulfitablauge kann das Verfahren nach dem D. R. Zusatzpatent 468 212 (1929) weiter dahin ausgebildet werden, daß in diese nach Zusatz der Aktivierungsmittel bis zur Ausfällung des Kalks Kohlensäure eingeleitet, der entstandene Niederschlag durch Filtration entfernt, das Filtrat eingedampft und der Rückstand verkohlt wird.

1928. D. R. P. 466 440, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung gerbender Stoffe aus Sulfitablauge.

Rohe oder gereinigte Sulfitablauge wird in stark eingedickter oder getrockneter Form in Gegenwart von Schwefelsäure mit aromatischen Kohlenwasserstoffen, Carbazol oder deren Sulfosäuren, im Beisein von Wasser oder in Gegenwart geringer Mengen unter solchen Bedingungen kondensiert, daß praktisch kein aromatischer Kohlenwasserstoff und keine Sulfosäure eines solchen mehr vorhanden ist.

1928. D. R. P. 466 559, Kl. 55b. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Wiedergewinnung von reiner Chlorzinklauge aus Ablaugen von der Zellstoffbehandlung.

Die Aufgabe findet ihre Lösung am einfachsten dann, wenn im Verlauf des Wiedergewinnungsverfahrens

Digitized by Google

keine Stoffe anderer Art eingeführt werden, als solche, die bereits in der Lauge vorhanden sind. Es gelangen daher zur Reinigung und Anreicherung der Laugen lediglich Zinkhydroxyd und Chlor zur Verwendung.

1928. D. R. P. 467 265, Kl. 30i. Königsberger Zellstoffabriken und Chemische Werke Koholyt-A.-G. in Berlin und Dr. S. Hilpert in Berlin-Wannsee. Bakterizides und fungizides Mittel.

Durch die Behandlung von Zellstoffablaugen mit Halogen oder Halogen entwickelnden Stoffen (Chlorierung) werden Desinfektions-, Konservierungs- und andere Mittel mit sehr stark bakteriziden und fungiziden Eigenschaften erzeugt. Sie sind fast völlig geruchlos und für Menschen und Tiere ungiftig.

1928. Amerikanisches Pat. 1662299. M. F. Coughlin in Stoughton, Mass., V. St. A. Bindemittel für Straßenbau.

Es besteht aus einer basischen bituminösen Substanz, Sulfitablauge und Milchsäure.

1928. Amerikanisches Pat. 1673356. Whitehead Brothers Co. in New York, V. St. A. Formmasse.

Um Zellstoffablaugen unempfindlich zu machen, werden z. B. 68 bis 85 Teile solcher von 35° Bé mit 10 bis 25 Teilen Mineralöl, 5 Teilen eines Bindemittels, wie Dextrin (zur Erhöhung der Bindefähigkeit) und 1 bis 7 Teile eines Stabilisators (Fischleim, Bentonit u. a. kolloide Tone) in einer Kolloidmühle innig vermahlen. Die erhaltene Mischung stellt ein gutes Bindemittel für Metallformmassen dar.

1928. Amerikanisches Pat. 1685800. Webster E. Byron in York Haven, Penns., V. St. A. Wiedergewinnung von schwefliger Säure aus Zellstoffablaugen.

Man behandelt die Ablaugen nach erfolgter Filtration bei 80 bis 85° mit Erdalkalioxyden oder -hydroxyden, die bis zu $P_H = 9$ und mehr zugesetzt werden. Der dabei entstehende Niederschlag wird abfiltriert und frischer Kochlauge zugesetzt, die abfiltrierte Flüssigkeit eingedickt und als Leim, Klebstoff oder Gerbmittel verwendet.

1928. Amerikanisches Pat. 1692136. Raybestos Co. in Bridgeport, Conn., V. St. A. Bremsmaterial für Fahrzeuge.

Es besteht aus einem asbesthaltigen Fasermaterial, das mit einem Bindemittel imprägniert ist, welches neben Dextrin, Melasse usw. zum größten Teil aus dem festen Eindampfrückstand von Sulfitablauge besteht.

1928. Amerikanisches Pat. 1693586. Edward H. French in Columbus, Ohio, V. St. A. Verfahren und Apparatur zur Gewinnung von Harzen, insbesondere von Abietinsäure, aus alkalischen Zellstoffablaugen.

Die Harze werden durch Ansäuern ausgefällt, in Kohlenwasserstoffen gelöst und mit dem Lösungsmittel im Hochvakuum destilliert. Dabei entfällt insbesondere reine kristallisierte Abietinsäure.

1928. Englisches Patent 286211. Euromerican Cellulose Products Corp. in New York, V. St. A. Gewinnung der organischen Substanzen aus bei der Zellstoffkochung aus Holz, Maisstengeln oder Stroh entfallenden Ablaugen zwecks Verwendung als Viehfutter oder zur Alkoholgewinnung.

Die Ablaugen werden durch Einleiten von CO_2 oder Rauchgasen evtl. unter Druck neutralisiert und so weit eingedampft, daß die organischen Substanzen ausfallen. (Fortsetzung folgt.)

KLEINE MITTEILUNGEN

Papiermacherprüfung an der Ingenieurschule Technikum Altenburg.

Am 27. September d. J. fand an der Ingenieurschule Altenburg das Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten für das Sommersemester 1930 statt. Es war das letzte Verbandsexamen, das nach einer Studiendauer von zwei Semestern abgelegt werden konnte, während in Zukunft die Abschlußprüfung von genügend vorgebildeten Herren erst nach drei Semestern Studium und von solchen mit Volksschulvorbildung erst nach vier Semestern Studiendauer abgelegt werden kann. Es findet daher im Winterhalbjahr 1930/31 kein Verbandsexamen statt, sondern erst im Sommersemester 1931.

Der Jahrgang, welcher sich diesmal zur Prüfung stellte, war der stärkste seit Bestehen der Papiermacherabteilung am Technikum Altenburg. 38 Herren haben die schriftliche und mündliche Prüfung erfolgreich abgelegt, davon 5 mit sehr gutem, 21 mit gutem und 12 mit befriedigendem Erfolg. Nach der mündlichen Prüfung, welche unter Vorsitz des Vertreters der thüringischen Regierung, Herrn Regierungsrat Dipl.-Ing. Klautzsch stattfand, war sowohl der Herr Vorsitzende als auch ich als Beauftragter des V.D.P. in der angenehmen Lage, den Prüfungskandidaten und der Leitung der Studienanstalt die volle Befriedigung über die in kurzer Studienzeit erworbenen Kenntnisse auszudrücken.

Von den Absolventen hatten 11 Volksschulvorbildung, 27 hatten vor Besuch der Anstalt die verschiedensten in- und ausländischen Mittelschulen besucht. Ein Hörer war Abiturient eines Realgymnasiums, zwei hatten die Maschineningenieurprüfung abgelegt, drei die Werkmeisterprüfung an Maschinenbauschulen. Der jüngste Prüfungskandidat war 19 Jahre alt, drei Herren über 30 Jahre, der älteste 35 Jahre. Die Praxis an Papierfabriken, Maschinenfabriken und Konstruktionsbüros vor Besuch der Lehranstalt betrug 2 bis 16 Jahre. 24 Herren hatten Deutsche Staatsbürgerschaft. 14 waren Ausländer. Von letzteren war eine größere Anzahl deutscher Nationalität. Von den ausländischen Absolventen stammten zwei aus Estland, zwei aus Rumänien, zwei waren Oesterreicher, zwei Tschechoslowaken, ein Brite, ein Brasilianer, ein Pole, ein Finnländer, ein Schweizer, ein Staatenloser. Robert Diamant.

AUS BEFREUNDETEN VEREINEN

Entgegen bisheriger Gepflogenheit der Svenska Pappers- och Cellulosa-Ingeniörsföreningen, die Mitglieder des Vereins im Sommer zu einer Exkursion in eines oder mehrere Großwerke der Papier- und Zellstoffindustrie zu sammeln, ist in diesem Sommer infolge der herrschenden Depression in der Industrie von einer Zusammenkunft Abstand genommen worden.

Die Mitglieder der Finska Pappers- och Cellulosa-Ingeniörsföreningen hatten, wie alljährlich im Sommer, am 16. und 17. August ein Zusammentreffen, anläßlich welches die Werke der Kajana O. Y. besichtigt wurden. Schd.

Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine E. V.

Hauptversammlungstermin:

1931 Gesellschaft der Freunde und Förderer der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt, vom 27. bis 29. Mai in Konstanz und Lindau.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Oesterreich.

Verfahren zum Veredeln künstlicher Seide.

Oesterreichisches Patent 118 604 vom 15. 3. 30.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Die Veredlung erfolgt durch Behandlung mit Laugen von nicht weniger als 35 % Aetzalkaligehalt bei Temperaturen unter 25 ° C.

Verfahren zur Herstellung von Viskose-Kunstseide.

Oesterreichisches Patent 118 609 vom 15. 3. 30.
England 28. 11. 28.
Maurice Leon und Harben's (Viscose Silk Manufacturers) Ltd. in Golborne bei Warrington (Lancaster, England).

Der Viskose wird vor dem Verspinnen bzw. vor ihrem Eintritt in das Fällbad Schlichte zugesetzt, das Garn nach dem Spinnen gewaschen und die einzelnen Fäden getrocknet, wobei durch die in der Viskose enthaltene Schlichte ein Zusammenhaften der einzelnen Fäserchen bewirkt wird.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fasern, wie Kunstseide, Kunstwolle, Stapelfaser u. dgl. feinsten Titers.

Oesterreichisches Patent 118 610 vom 15. 3. 30.
Deutschland 14. 3. 28.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Aus ungereifter Alkalicellulose hergestellte Viskose wird in Fällbäder gespritzt, die als Hauptbestandteil die sauren Ester von mehrbasischen anorganischen Säuren mit ein- oder mehrwertigen, beliebig substituierten, aliphatischen oder aromatischen Alkoholen enthalten.

Verfahren zur Erhöhung der Dehnbarkeit von Kunstseide.

Oesterreichisches Patent 118 612 vom 15. 3. 30.
Zusatz zum Patent 115 210. England 11. 6. 28.
Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Die Fäden werden in trockenem oder nassem Zustand mit einer zwischen 2 und 5 % Aetzalkali (ger. als NaOH) enthaltenden Alkalilauge behandelt.

Naßfilz für Papier- und Pappenmaschinen.

Oesterreichisches Patent 118 668 vom 15. 10. 29.
Hutter & Schrantz A.-G. in Wien.

Die in Körper bindenden Querfäden sind widerstandsfähiger, d. h. weniger schnell abnutzbar als die in Leinwand bindenden Querfäden.

Vorrichtung zur Herstellung von Filmen aus Cellulose-lösungen.

Oesterreichisches Patent 118 670 vom 15. 12. 28.
Deutschland 10. 5. 27.
Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Odermünde (Pommern).
Vgl. D. R. P. 481 249 (Pap.-Fabr. 27, 578, 1929).

Verfahren und Vorrichtung zur Beseitigung von Algen und Pilzen aus Wasser und Abwasser.

Oesterreichisches Patent 118 771 vom 15. 3. 30.
Dr. Georg Ornstein in Berlin.

Auf das von diesen zu befreiende Abwasser läßt man gemeinsam Chlor und Kupfer einwirken. Ein Chlorstrom wird durch eine Regelvorrichtung zu einem Teil dem zu behandelnden Abwasser direkt, zum anderen Teil einem Kupfer enthaltenden Behälter zugeführt und die in diesem entstandene Kupferchloridlösung ebenfalls dem zu behandelnden Wasser zugeleitet. Es gelingt z. B. eine schwere Verpilzung des Vorfluters mit Sphärotilus- und Leptomitus-Pilzen mit einem Zusatz von etwa 1 mg Cl und etwa 0,1 mg Kupfer pro Liter zu beseitigen und danach mit nur etwa ¼ bis ½ der vorgenannten Mengen den Vorfluter dauernd pilzfrei zu halten.

Auswurfvorrichtungen für Langholz u. dgl. aus Transportvorrichtungen, Riesen, Transportbändern u. dgl.

Oesterreichisches Patent 118 713 vom 15. 3. 30.
Victor Schauberger in Purkersdorf bei Wien.

Das Transportgut wird von einer zur Bewegungsrichtung schräggestellten Abweiserkante oder als solche wirkenden Schrägreihe von Dornen zunehmender Länge erfaßt, gehoben und über den Transporteurrand seitlich hinausgedrängt.

Verfahren zur Reinigung von durch organische Substanzen verunreinigten Abfall-Alkalilaugen.

Oesterreichisches Patent 118 229 vom 15. 2. 30.
Deutschland 2. 7. 28.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Die Laugen werden mit mangan- oder übermangansauren Salzen der Alkalien behandelt.

Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern aus Cellulose oder Cellulosederivaten.

Oesterreichisches Patent 118 231 vom 15. 2. 30.
Wolff & Co., Kom.-Ges. auf Aktien in Walsrode,
Dr. Emil Czapek und Dr. Erwin Bauer in Bomlitz bei Walsrode.

Eine Tauchform wird zuerst in eine Celluloselösung und sodann in ein Koagulierbad getaucht; sie wird mit beliebig vielen, sich ganz oder teilweise überdeckenden verschiedenfarbigen Celluloseschichten überzogen.

Verfahren zur Verkohlung von roher oder entzuckerter, dünner Sulfitablauge.

Oesterreichisches Patent 118 234 vom 15. 2. 30.
Dr. C. G. Schwalbe in Eberswalde.

Der Lauge werden Schwefelsäuremengen zugefügt, die, berechnet auf 100 Volumenteile Sulfitablauge, größer sind als 0,5 und kleiner als 3,6 Gewichtsteile, und hierauf zweckmäßig nach vorheriger Abtrennung des Kalkschlamms und Zusatz von Adsorptionskohle, Ton und dergl auf 180 ° C während acht Stunden erhitzt.

Verfahren zur Gewinnung technisch verwertbarer Produkte aus Tallöl.

Oesterreichisches Patent 118 235 vom 15. 2. 30.
Deutschland 4. 12. 26.
Oel- und Fett-Chemie G. m. b. H. in Magdeburg.

Die Gewinnung erfolgt durch fraktionierte Destillation bei einem Druck von weniger als 8 mm Quecksilbersäule.

Verfahren zum Aufschließen von cellulosehaltigen Stoffen, wie Holz, Stroh und dergl.

Oesterreichisches Patent 118 237 vom 15. 2. 30.
Deutschland 21. 7. 26, 13. 8. 26 und 13. 10. 26.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Das angefeuchtete Material wird mit salpetersäurehaltiger Luft behandelt. Die Konzentration der Salpetersäuredämpfe kann in weiten Grenzen schwanken. Denselben Zweck erreicht auch eine Aufschließung mit verdünnter Salpetersäure und nachfolgende Behandlung mit Luft.

Einrichtung zum Aufschichten von Rundhölzern.

Oesterreichisches Patent 118 328 vom 15. 2. 30.
Otto Thurwieser in Rattenberg (Tirol).

Die Einrichtung, die sich besonders für kleine, den Standort oft wechselnde Holzlagerplätze empfiehlt, besteht aus einem mit Walzen und mit über diese vor-

Digitized by Google

stehenden, kantigen Kufen ausgerüsteten Schlitten zum Beladen mit Rundholz und eine oben auf dem Holzstoß selbst festzumachende Winde, deren Zugseil den Schlitten entweder auf seinen Kufen über die bereits aufgestapelten Rundhölzer oder auf seinen Walzen über eine aus Langhölzern gebildete Fahrbahn in die Höhe zieht und ihn dann durch Kippen auf den Stapel ableert.

Arbeitstisch zum Sortieren, Abzählen, Verpacken und dergl. von Warenstapeln, z. B. Papierstößen.

Oesterreichisches Patent 118 332 vom 15. 2. 30.

Rudolf Schiefer in Pitten (N.-Oe.).

Durch die Anordnung wird vermieden, daß die gewöhnlich auf Rollwagen herangeführten Stapel in Teilmengen auf den Tisch gehoben, behandelt und in gleicher Weise wieder abgestellt werden müssen. Innerhalb zweier benachbarter Gerüste sind mit gegenläufiger Bewegung heb- und senkbare Auflagerplatten angeordnet, von denen die eine während ihres Aufsteigens den zu behandelnden Stapel, die andere den gleichzeitig absteigenden Stapel der bereits behandelten Waren trägt, so daß die jeweiligen Oberkanten der beiden Stapel stets annähernd in gleicher Höhe verbleiben.

Einrichtung zur Aufrechterhaltung einer gegebenen Geschwindigkeit von angetriebenen Wellen einer Maschine, insbesondere von Papiermaschinen.

Oesterreichisches Patent 118 423 vom 15. 9. 28.
Schweiz 7. 4. 27.

A.-G. der Maschinenfabriken Escher, Wyss & Co. in Zürich.

Die mit möglichst gleichförmiger Drehzahl laufenden Kraftquellen treiben über mechanische Geschwindigkeitswechselgetriebe die Antriebswellen. Eine Gleichlaufvorrichtung verbindet die zur Aenderung des Uebersetzungsverhältnisses der Geschwindigkeitswechselgetriebe dienenden Einstellglieder untereinander.

Einrichtung zum Schutz von Stetigschleifern gegen Ueberlastung des Vorschubelektromotors.

Oesterreichisches Patent 118 454 vom 15. 5. 29.
Deutschland 27. 6. 27.

A.-G. Brown, Boveri & Co. in Baden (Schweiz).

Die Einrichtung besteht in einer selbsttätigen elektrischen Regelung des Vorschubmotors in Abhängigkeit von seinem Drehmoment, indem der elektrische Regler von einer durch das Drehmoment des Motors unmittelbar mechanisch beeinflußten, dynamometerartigen Vorrichtung verstellt wird.

Verfahren zum Verfestigen und Dichten von Pappgußflaschen, Pappgußpackungen und sonstigen Pappgußerzeugnissen durch Imprägnierung mit porenfüllenden Stoffen.

Oesterreichisches Patent 118 464 vom 15. 1. 29.

Werner Dautwitz in Zürich.

Ein leimartiges Tränkungsmittel wird durch Druckimprägnierung in das innere Gefüge der Pappgußwandung des fertigen Erzeugnisses derart eingelagert, daß die innere Oberfläche rauh und porös bleibt, um sie erforderlichenfalls in bekannter Weise mit einem festhaftenden Ueberzug von Paraffin, Wachs oder dergl. glasieren zu können.

Verfahren zur Herstellung von Cellulosederivaten und Celluloselösungen.

Oesterreichisches Patent 118 598 vom 15. 3. 30.

Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Für die Herstellung wird Cellulose verwendet, die mit Alkalilauge und Schwefelkohlenstoff derart behandelt wurde, daß das Behandlungsprodukt zur Gänze oder wenigstens zu einem Teil in Wasser unlöslich ist.

Verfahren zur Erhöhung der Dehnbarkeit und Elastizität von künstlichen Fäden.

Oesterreichisches Patent 118 594 vom 15. 3. 30.

Dr. Leon Lilienfeld in Wien.

Behandlung der künstlichen Fäden mit Alkalilauge und Schwefelkohlenstoff.

Nordamerika.

Merzerisierung von natürlicher Cellulose.

Amerikanisches Patent 1 758 553 vom 13. Mai 1930.

H. P. Bassett in Cynthiana, Kentucky.

Zur Merzerisierung wird eine Lösung benutzt, die neben kaustischem Alkali ein Salz enthält, das die Dissoziation des Aetzalkalis zurückdrängt. Als solches kommt ein Salz mit einer organischen Säure, das nicht mit Aetzalkali reagiert und keine chemischen Veränderungen erfährt, in Betracht, z. B. Natriumazetat.

Wiederverwendung von Kalkmilch-Kochlauge.

Amerikanisches Patent 1 758 247 vom 13. Mai 1930.

A. L. Clapp in Danvers, Mass.

Erfindungsgemäß wird die Kochlauge von der Kalkmilch-Kochung zusammen mit Cellulosematerial zur Erzeugung wasser- und fettdichten sowie feuersicheren Papiers benutzt. Die Lauge wird dem Stoff im Holländer zugesetzt, das gemahlene Material wird auf der Maschine verarbeitet und schließlich mit Wasserglas behandelt.

Seitliche Begrenzung der Papierbahn auf der Saugwalze.

Amerikanisches Patent 1 758 167 vom 13. Mai 1930.

W. H. Millspaugh in Sandusky, Ohio.

Die seitliche Begrenzung der Papierbahn auf dem über die Saugwalze laufenden Sieb wird durch Seitenplatten erreicht, die im Stoffbehälter angeordnet und so geformt sind, daß sie sich der Krümmung der Walze anpassen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Kunstwolle aus vegetabilischem Fasermaterial.

Amerikanisches Patent 1 759 752 vom 20. Mai 1930.

J. J. Lambrecht in Nieppe, Frankreich.

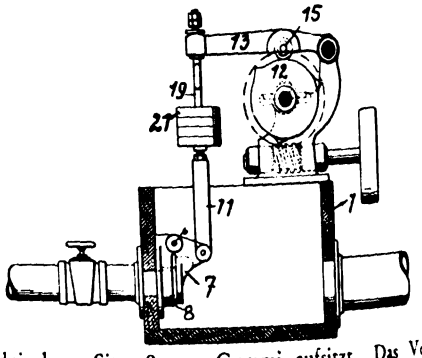
Vegetabilische Fasern erhalten das Aussehen der tierischen Wolle, wenn man sie zunächst mechanisch vorbehandelt, um sie durch Entfernung anhaftender gummiartiger Stoffe biegsam zu machen, sie dann in einer Suspension von Oelen in Alkalilauge behandelt und schließlich in ein kaltes Bad von Aetzalkali (10 bis 24° Bé) taucht.

Auslaßventil zur Füllung von Stoffbehältern in regelmäßigen Zeitabständen.

Amerikanisches Patent 1 759 724 vom 20. Mai 1930.

J. A. White in Melrose Park, Penns.

Das Ventil besteht aus der Ventilkammer 1 mit dem Ventil 7, das im geschlossenen Zustand auf seinem



zylindrischen Sitz 8 aus Gummi aufsitzt. Das Ventil wird durch die Nockenscheibe 12, auf der die Rolle 15 läuft, über das Gestänge 13, 19, 11 mit den Gewichten 21

Digitized by Google

in regelmäßigen Zeitabständen geöffnet. Die Betätigungsvorrichtung kann zur gleichzeitigen Steuerung mehrerer Ventile benutzt werden. Im Falle nebenstehender Zeichnung besitzt die Nockenscheibe 3 Nocken zur wechselweisen Betätigung von drei Ventilen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Verminderung des Glanzes organischer Cellulosederivate.

Amerikanisches Patent 1 756 941 vom 6. Mai 1930.
C. Dreyfus in New York, N. Y., und H. Platt in Cumberland, Mar.

Es wurde festgestellt, daß der Glanz organischer Cellulosederivate dadurch praktisch auf die Dauer vermindert oder beseitigt werden kann, daß man Zinksulfid in undurchscheinender Form in und auf der Faser abscheidet. Beispielsweise wird Azetatseide in einem Bad mit 750 Teilen Wasser, 250 Teilen Chlorzink und 100 Teilen Ameisensäure bei 70° behandelt und nach dem Aufbewahren über Nacht in ein 2%iges Schwefelnatriumbad bei 30° getaucht.

Faserstoffbahnen für Isolationszwecke.

Amerikanisches Patent 1 757 010 vom 6. Mai 1930.
A. E. H. Fair in Belmont, Mass.

Die Erfindung geht von der bekannten Tatsache aus, daß reine Alphacellulosefasern eine hohe dielektrische Festigkeit und gute Aufnahmefähigkeit für die dielektrischen Tränkungsstoffe besitzen, während ihre mechanische Festigkeit besonders in dünnen Schichten gering ist, und daß andererseits Sulfatstoff oder Kraftzellstoff bei schlechteren dielektrischen Eigenschaften gute mechanische Festigkeit besitzt. Erfindungsgemäß werden beide Stoffe vor der Verarbeitung auf der Maschine in bestimmtem Mengenverhältnis miteinander gemischt.

Gelatinieren von Cellulose.

Amerikanisches Patent 1 757 755 vom 6. Mai 1930.
F. C. Hahn in Wilmington, Del.

Cellulose wird gelatiniert und dadurch für die weitere chemische und mechanische Behandlung geeignet gemacht, indem man sie mit einer Lösung von fixem kaustischen Alkali in Wasser, die 2—11 Mole Alkali auf 100 Mole Wasser enthält, bei einer Temperatur zwischen dem Gefrierpunkt der Lösung und einer 20° höherliegenden Temperatur behandelt.

Zerfaserer.

Amerikanisches Patent 1 759 385 vom 20. 5. 30.
G. St. Witham jr. in Hudson Falls, N. Y.

Der Zerfaserer besteht aus einer rotierenden horizontalen Trommel mit undurchlöcherten Seitenwänden, in die am einen Ende eine Hohlwelle von solchem Durchmesser eingesetzt ist, daß größere Stoffteile, wie Klumpen oder Stoffbrocken, eingeführt werden können. Die entgegengesetzte Seitenwand ist in einer Zone zwischen Achse und Umfang durchlöchert, aber in der Nähe des Umfangs undurchlöchert. (1 Blatt Zeichnungen.)

Bleichverfahren.

Amerikanisches Patent 1 759 341 vom 20. 5. 30.
G. Baum in Weißenstein, Drau, Oesterr.

Das zu bleichende Gut wird bei 50° der Einwirkung von gasförmigem Wasserstoffsuperoxyd oder von Dämpfen einer 30%igen H_2O_2-Lösung ausgesetzt.

Großbritannien.

Behandlung von Kunstseide.

Britisches Patent 323 732 vom 2. 7. 28.
L. Lilienfeld in Wien.

Die Eigenschaften von Viskoseseide werden verbessert durch Nachbehandlung mit einer Aetzalkalilösung mit mehr als 30% Aetzalkaligehalt, z. B. 36 bis 50%, bei Temperaturen nicht über 25°, zweckmäßig bei 15—25°.

Fällbäder für Viskose.

Britisches Patent 323 747 vom 2. 7. 28.
L. Lilienfeld in Wien.

Zur Fällung von Viskose wird eine Aetzalkalilösung mit 18—65% Alkaligehalt oder eine Alkalisulfidlösung mit einem Gehalt von 30—100% verwendet. In beiden Fällen werden die Bäder auf 50—140° erwärmt.

Erzeugung von Kunstseide mit besonderen färbetechnischen Eigenschaften.

Britisches Patent 323 830 vom 22. 10. 28.
Courtaulds Ltd. in London, H. J. Hegan in Lynwood und J. H. Taylor in Greta.

Der Viskoselösung wird eine Mischung von hochsiedendem Petroleum und einem geblasenen tierischen oder pflanzlichen Oel oder geblasener Oelsäure zugesetzt.

Cellulosebutylester.

Britisches Patent 323 869 vom 20. 11. 28.
G. B. Ellis in London.

Cellulosebutylester von der normalen wie auch von der Isobuttersäure, werden durch Behandlung der Cellulose oder ihrer näheren Umwandlungsprodukte, wie Hydrocellulose oder Oxycellulose, mit Buttersäureanhydrid in Gegenwart von Sulfonsäuren aliphatischer Kohlenwasserstoffe und vorzugsweise in Gegenwart eines Lösungsmittels für den entstehenden Ester, z. B. Benzol oder Monochloressigsäure, erhalten.

Entfernung von Verunreinigungen an Trockenzylindern.

Britisches Patent 324 307 vom 7. 6. 29.
A. E. Broughton in Minneapolis, Minn., V. St. A.

Faserstoffteilchen, die sich auf den Trockenzylindern von Papiermaschinen absetzen, werden durch einen biegsamen Schaber entfernt und in einer Haube befördert, aus der sie durch Absaugen beseitigt werden.

Verbesserung der färbetechnischen Eigenschaften vegetabilischer Faserstoffe.

Britisches Patent 323 500 vom 24. 7. 28.
Zusatz zum Britischen Patent 280 493.
Chemische Fabrik vorm. Sandoz in Basel, Schweiz.

Das im Hauptpatent beschriebene Verfahren, wonach die Faserstoffe der Einwirkung eines Acetylierungsbades unter solchen Bedingungen unterworfen werden, daß Cellulose-Mono- oder -Diacetat entsteht, wird gemäß vorliegendem Patent bei Temperaturen über 95° ausgeführt, wobei die Aktivität des Bades durch Anwendung einer kleineren Katalysatormenge oder eines milderen Katalysators herabgemindert wird.

Wasserdichtmachen von Celluloseprodukten.

Britisches Patent 323 501 vom 31. 7. 28.
British Celanese Ltd. in London und G. H. Ellis in Spondon bei Derby.

Organische Celluloseester oder -äther oder Kondensationsprodukte von Cellulose mit Glykolen oder anderen mehrwertigen Alkoholen oder auch die Produkte der Behandlung alkalisierter Cellulose mit Esterifizierungsmitteln, z. B. immunisierte Baumwolle, erhalten eine viel höhere Wasserundurchlässigkeit und einen verminderten Glanz, wenn man sie so mit p-Toluolsulfochlorid behandelt, daß unlösliche Metallseifen in den Materialien gebildet werden.

Schutz von Textilerzeugnissen, Papier u. dgl. gegen Meltau.

Britisches Patent 323 579 vom 18. 10. 28.
British cotton industry research association, R. G. Fargher in Didsbury, L. D. Galloway und M. Probert in Cheadle, Cheshire.

Textilien, Papier, Leder, Gummi u. dgl. werden durch Behandlung mit einem Arylamid der Salicylsäure gegen Meltau und andere Schädlingseinwirkungen geschützt.

Digitized by Google

Zerfaserung von Bambusrohr für die Zellstoffgewinnung.

Britisches Patent 323 611 vom 22. 11. 28.

J. L. Jardine in Penicuik und I. T. Nelson in Edinburgh.

Beschreibung einer aus Walzenpaaren bestehenden Zerkleinerungsvorrichtung für Bambus und ähnliche Rohrarten. Die Walzen sind wechselweise so mit Rillen versehen, daß die Pflanzenstengel abwechselnd der Längs- und der Querrichtung nach zerschnitten werden.

Herstellung von Natronzellstoff.

Britisches Patent 325 570 vom 20. 11. 28.

A. Thiriet in Lyon, Frankreich.

Das pflanzliche Rohmaterial wird einer Anzahl von aufeinander folgenden Behandlungen mit heißer Sodalauge unterworfen, wobei die Laugenkonzentration stufenweise gesteigert wird. Das Material wir unter atmosphärischem Druck behandelt und die Lauge zirkuliert kontinuierlich durch eine Reihe von Behandlungsgefäßen in dem Sinne, daß die Frischlauge in der Endstufe zugesetzt wird.

Holländer.

Britisches Patent 325 609 vom 3. 12. 28.

A. E. Reed & Co. Ltd. und C. D. Sheldon in London.

Die Platten des Grundwerks sind mit Gummiplatten in einem Träger zusammengeschlossen. Der Träger ist schwenkbar an einer Einstellvorrichtung angeordnet, durch die sowohl der Druck wie auch die Winkeleinstellung des Grundwerks zur Mahlwalze geregelt werden kann.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 9. Oktober 1930.

12 a, 2. F. 65 109. **Dr. Karl Fried,** Wien; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Vorrichtung zum **Verdampfen und Eindicken von Flüssigkeiten.** 7. 1. 28. Oesterreich 10. 1. 27.

12 d, 16. G. 71 013. **Albert C. Gerlach,** Nordhausen, Harz, Geierberg 10. **Saugentwässerer** mit feststehendem Saugkasten und umlaufendem Filterband. 13. 8. 27.

12 d, 16. G. 73 532. **Albert C. Gerlach,** Nordhausen, Harz, Geiersberg 10. **Saugentwässerer** mit umlaufendem Filterband; Zus. z. Anm. G. 71 013. 2. 6. 28.

21 c, 62. A. 48 993. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. **Elektrischer Mehrmotorenantrieb für Papiermaschinen.** 16. 10. 26.

22 h, 4. D. 57 109. **Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Charlottenburg, Kantstr. 163. **Lösungsmittel für Celluloseester und -äther,** Harze, Fette und Gummi. 26. 11. 28.

29 a, 6. S. 93 717. **Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta",** Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anwalt, Berlin SW 61. Verfahren zum **Strecken von** in der Hitze plastisch werdenden **Kunstfäden.** 2. 9. 29. Großbritannien 30. 10. 28.

29 a, 6. V. 25 729. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G.,** Wuppertal-Elberfeld. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung einer** beim Trocknen **spannungsfrei bleibenden Wicklung aus** frisch gesponnener **Kunstseide.** 4. 9. 29.

29 b, 3. C. 39 709. **Courtaulds Limited,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung hohler Fäden** u. dgl. **aus Viskose.** 25. 4. 27. Großbritannien 19. 7. 26.

55 a, 1. B. 138 075. **Andreas Biffar,** Miltenberg a. M. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Holzschliff.** 22. 6. 28.

55 a, 3. W. 82 320. **Heinrich Wigger & Co.,** Unna, Westfalen. Hackmaschine zum **Verarbeiten von Holzabfällen.** 6. 4. 29.

55 d, 25. P. 58 124. **Paper Patents Company,** Neenah, Wisconsin, V. St. A.; Vertr.: Dr.-Ing. L. Brake und Dipl.-Ing. Dr. H. Meyn, Pat.-Anwälte, Nürnberg. **Antriebsvorrichtung für** aus mehreren Teilen bestehende **Papiermaschinen.** 3. 7. 28.

55 e, 1. R. 78 204. **Hans Roland,** Monheim-Blee, Bez. Düsseldorf. **Papierkalander.** 24. 5. 29.

55 e, 3. A. 57 424. **Hubert Auer,** Pionierstr. 68, **Josef Dercks,** Karolingerstr. 133, und **Gustav Ronsiek,** Herzogstraße 81, Düsseldorf. **Befeuchtungsvorrichtung.** 8. 4. 29.

55 e, 7. N. 13.30. **Carl Nebrich,** Prag-Smichow; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipzig C 1. Vorrichtung zum **Aufrollen von Papierbahnen;** Zus. z. Pat. 469 675. 8. 3. 30.

55 f, 4. J. 31 546. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum ein- oder beiderseitigen **Färben, Leimen oder Tränken von Papier auf der Papiermaschine.** 29. 6. 27.

55 f, 11. J. 35 807. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Glätten der Oberfläche von** mit geschmolzenen Kohlenwasserstoffen, Wachsen, Harzen oder ihren Gemischen überzogenem **Papier;** Zus. z. Anm. J. 34 185. 19. 10. 28.

Erteilte Patente.

12 o, 6. 510 424. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Alkylcelluloseestern.** 21. 1. 28. J. 33 276.

12 o, 6. 510 425. **Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H.,** München, Prinzregentenstraße 20. Verfahren zur Darstellung von **in Aceton löslicher, hochviskoser Acetylcellulose.** 10. 1. 26. W. 71 468.

29 a, 2. 510 824. **Robert Boby Limited,** Bury-St. Edmunds, England; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Schwingmaschine.** 16. 4. 29. B. 143 108. Belgien 27. 4. 28.

54 e, 3. 510 528. **Alaska Pulp and Paper Company,** San Francisco, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Maschine zur **Herstellung von Gegenständen aus Papiermasse.** 19. 12. 28. A. 56 245.

55 a, 5. 510 979. **Jagenberg-Werke Akt.-Ges.,** Düsseldorf, Himmelgeister Str. 107. Vorrichtung zum **Zerkleinern von Papierabfällen.** 17. 8. 28. J. 35 285.

55 d, 2. 510 980. **Paul Erkens,** Düren, Rhld. **Schleudersichter für Papierstoff,** Zellstoff u. dgl. 27. 4. 27. E. 35 583.

55 f, 16. 510 855. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung** einseitig **glatter Papiere,** Kartons, Pappen u. dgl. 2. 7. 29. J. 38 569.

Gelöschte Patente.

12 i, 33, 413 718; **29 a,** 6, 416 008, 478 928; **55 d,** 16, 402 474; **55 d,** 17, 498 249; **55 d,** 30, 497 769; **55 e,** 7, 464 668.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

38 i. 1 138 785. **Impreva Holzimprägnierung und Holzverwertung Akt.-Ges.,** Berlin-Charlottenburg, Bismarckstraße 68. **Schälmaschine für Rundholz.** 23. 7. 26. H. 112 031.

55 e. 1 139 125. **Walther Schrey,** Chemnitz-Borna, Burgstädter Str. 9 a. **Einlaßvorrichtung für Pappen- und Vulkanfiberglätt- und Prägekalander.** 11. 9. 30. Sch. 3492.30.

55 f. 1 138 995. **Wilhelm Beckmann,** Duisburg, Zur Ackerfähre 276. **Pappe.** 4. 9. 30. B. 4712.30.

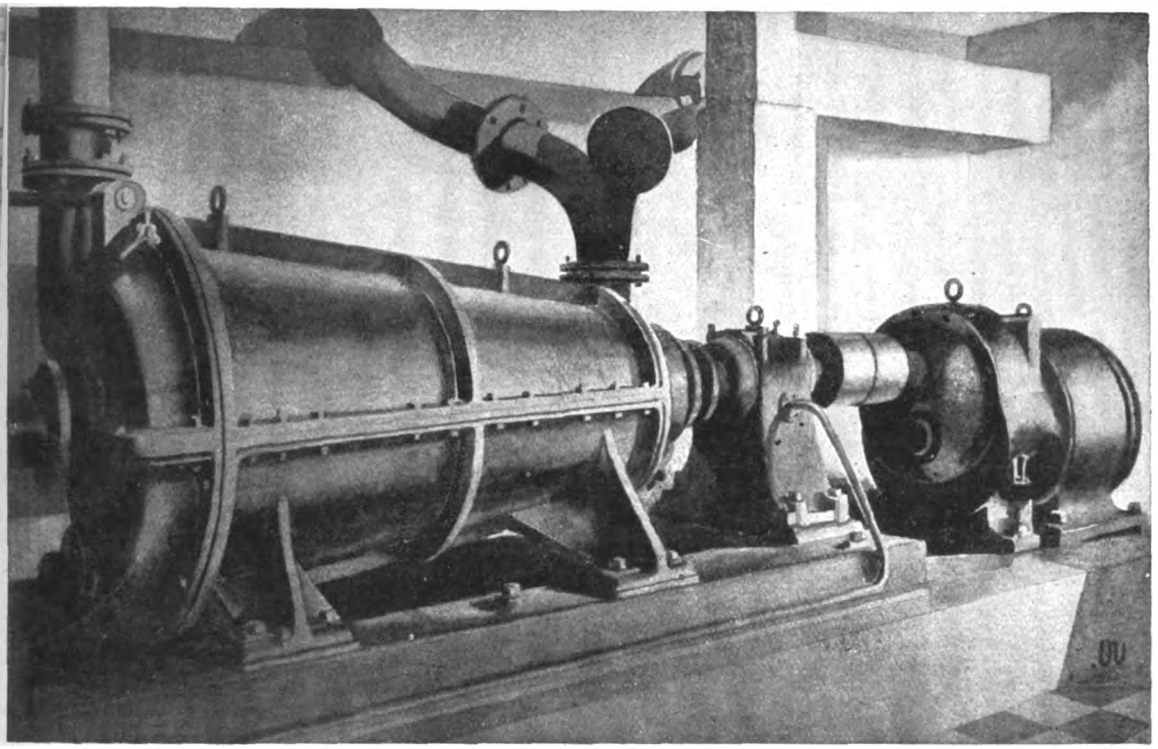
Verlängerte Schutzfrist.

55 d, 1 005 785, 1 103 716.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Sonderantriebe für jeden Zweck und jede Drehzahl



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Deutschlands Papieraußenhandel im Juli 1930.

Die Einfuhr im reinen Warenverkehr umfaßte im Monat Juli 909 Mill. RM. gegenüber 814 Mill. RM. im Monat Juni. Die Ausfuhr betrug dagegen 950 Mill. RM. einschließlich 55 Mill. RM. Reparationssachlieferungen) gegenüber 910 Mill. RM. im Monat Juni. Wenn man berücksichtigt, daß die genannte Einfuhrziffer das Ergebnis der Zollabrechnungen aus dem Lagerverkehr für das erste Halbjahr 1930 in Höhe von 126 Mill. RM. enthält, so ergibt sich ein Ausfuhrüberschuß von 167 Mill. RM. Da die Abrechnungen für den Lagerverkehr noch nicht vollständig durchgeführt sind, kann man den Ausfuhrüberschuß vom Januar bis zum Ende Juli 1930 mit rund 850 Mill. RM. bewerten.

Der Import ist gestiegen bei der Gruppe Lebensmittel und Getränke um 58 Mill. RM. und bei der Gruppe Rohstoffe und halbfertige Waren um 38 Mill. Reichsmark. Dagegen ist die Fertigwareneinfuhr gegenüber dem Monat Juni kaum verändert. Bei den letztgenannten Ziffern spielen aber auch die Zollabrechnungsbeträge eine erhebliche Rolle.

Die Zunahme der Ausfuhr ist auf eine Steigerung des Auslandsabsatzes in Fertigwaren (36,7 Mill. RM.) und ferner in Rohstoffen und halbfertigen Waren (11,8 Mill. RM.) zurückzuführen, während der Export von Lebensmitteln um 8,1 Mill. RM. nachgelassen hat.

Die Reparationssachlieferungen sind von 52 Mill. Reichsmark im Juni auf 55 Mill. RM. gestiegen.

Für Papier und Papierwaren wurde die Einfuhr mit 2,8 Mill. RM. gegenüber 2,9 Mill. RM. im vorangegangenen Monat festgestellt. Beim Export von Papier und Papierwaren ist die Veränderung auch nur geringfügig, er beläuft sich auf 29,5 Mill. RM. gegen 27,9 Mill. RM. im Monat zuvor.

1. Einfuhr.

Holzschliff ist im Monat Juli nicht zur Einfuhr gelangt. Der Stand von 4907 dz gegenüber einem Import von 39 418 dz im ersten Halbjahr 193 029 ist also unverändert geblieben.

Dagegen hat der Import von Zellstoff sehr erheblich zugenommen. Die Julistatistik weist die Ziffer von 134 473 dz auf und diese Menge repräsentiert einen Wert von 3 192 000 RM. Im Juni betrug die Einfuhr von Zellstoff 103 875 dz, im Juli des Vorjahres waren es dagegen 205 071 dz. Ueber die bedeutendsten Bezugsquellen gibt die nachstehende Tabelle Auskunft:

	Juli 1930	Juni 1930
Finnland	51 366 dz	14 162 dz
Tschechoslowakei	30 909 dz	30 219 dz
Schweden	29 030 dz	34 450 dz
Oesterreich	8 348 dz	11 453 dz
Litauen	5 230 dz	—

Auch die Einfuhr von Papierholz hat im Berichtsmonat stark angezogen. Der monatliche Nachweis des statistischen Reichsamts vermerkt einen Import von 3 502 126 dz gegenüber 2 056 367 dz im Vormonat. Dem Werte nach handelt es sich um 13 912 000 Reichsmark gegen 7 971 000 RM. im Monat Juni. Die bisherige Jahreseinfuhr von Papierholz wurde mit 11 138 548 dz erfaßt, die einem Werte von 42 444 000 Reichsmark entspricht.

Wir vermerken in diesem Zusammenhang, daß in Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen auch im Monat Juli wie im Vormonat keinerlei Auslandsankünfte zu verzeichnen waren.

In der Gruppe Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen hat sich der Stand des Vormonats fast unverändert gehalten. Es handelt sich um 14 059 dz gegenüber 14 106 dz im Vormonat und gegenüber 9814 dz im vorjährigen Juli. Ueber die drei bedeutendsten Lieferstaaten sei vermerkt:

	Juli 1930	Juni 1930
Finnland	7 311 dz	7 881 dz
U. S. A.	1 226 dz	2 831 dz
Schweden	1 152 dz	—

Stark rückläufig gestaltete sich der Import von Papierspänen, Alt- und Einstampfpapier. Er beziffert sich im Juli auf 28 401 dz, während es im Monat vorher 38 347 dz waren. Dem Werte nach stehen sich die Beträge von 242 000 und 324 000 RM. im Juni gegenüber. Die Anteile Großbritanniens und Hollands sind niedriger geworden, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	Juli 1930	Juni 1930
Großbritannien	15 105 dz	18 874 dz
Schweden	8 482 dz	11 873 dz
Niederlande	1 472 dz	1 133 dz

In Zigarettenpapier umfaßte der Bezug aus dem Ausland in der Berichtszeit 415 dz, gegenüber 398 Doppelzentner im Juni und gegenüber 249 dz im gleichen Monat des Vorjahres. Die Tschechoslowakei ist diesmal mit 249 dz an den Lieferungen beteiligt. Die Ankünfte aus Frankreich und Italien waren unbedeutend.

Hinsichtlich der Einfuhr von Büchern ist für den Berichtsmonat die Ziffer von 4662 dz maßgebend (Juni 5000 dz). Sie entspricht einem Werte von 1 473 000 RM. Am stärksten war der Import aus Oesterreich, während die Schweiz diesmal an zweiter und die Tschechoslowakei an dritter Stelle folgt.

Wir bringen zum Schluß einige weitere wichtige Einfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit den Ziffern für die Monate Juli 1930 und 1929.

	Juli 1930 dz	Juli 1929 dz
Feine Pappen	33	107
Dach- und Steinpappe	1 808	1 831
Packpapier, i. d. Masse gefärbt	13	635
Druckpapier	214	863
Kartonpapier	1 501	392
Packpapier aller Art	12 226	7 348
Schreib- und Briefpapier	132	314
Zeichenkartonpapier	12	87
Seidenpapier	561	329
Photographisches Rohpapier	892	527
Tapeten-, Filz- u. a. Papiere	22	205
Buntpapier	1 183	827
Besuchs- u. Wunschkarten	382	—
Tapeten	16	32
Schieferpapier und Schleifpapier	162	379
Photographisches Papier	428	387
Gelatine-, Paus- u. Blaupapier	291	253
Tüten, Beutel, Säcke	64	53
Briefumschläge	12	31
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	344	347
Musiknoten	258	362
Pergamentpapier	67	209

2. Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff ohne Rücksicht auf den Trockengehalt wird für den Monat Juli mit 4511 dz und wertmäßig mit 40 000 RM. ausgewiesen. Im Monat Juni handelte es sich um 3115 dz bzw. 24 000 RM. Die gesamte Jahresausfuhr bis zum Ende des Berichtsmonats beträgt 26 395 dz, während in der gleichen Zeit des Vorjahres 17 776 dz Holzschliff vom Ausland aufgenommen wurden.

Der Export von Zellstoff konnte gesteigert werden. Es gelangten 255 728 dz im Werte von 6 438 000 RM. zur Ausfuhr. Im Monat Juni waren es 222 523 dz. Ueber die bedeutendsten Absatzmärkte gibt die nachstehende Tabelle Auskunft. Das starke Anwachsen der Lieferungen nach Frankreich ist darauf zurückzuführen, daß bedeutende Reparationssachlieferungen geleistet worden sind.

	Juli 1930	Juni 1930
Frankreich	74 878 dz	32 567 dz
Großbritannien	46 465 dz	54 923 dz
U. S. A.	41 505 dz	60 519 dz
Italien	19 724 dz	16 969 dz
Niederlande	14 039 dz	15 651 dz

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 14. Okt. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	27.— b. 28.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	11.— b. 11.50	Lederpappen-Abfäll.	7.— b. 7.50
Akten, rein weiß	10.50 b. 11.50	Holzpappen-Abfälle	9.— b. 10.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.25	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.60 b. 3.80	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 14. Okt. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	60.— b. 62.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	41.— b. 43.—	Weiß Leinen II	37.— b. 38.—
Altweiß II	30.— b. 31.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen	13.— b. 14.—
Altweiß IV	10.— b. 11.50	Kragen, Manschett.	46.— b. 47.—
Hell Kattun	16.— b. 18.—	Original Jute	4.50 b. 4.75
Mittel Kattun	11.— b. 12.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	38.— b. 40.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 50.—
Dunkel Halbtuch	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	22.— b. 24.—
Blau Kattun	11.— b. 12.—		
Rot Kattun	11.— b. 11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 15. Okt. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
„ „	Haferstroh	0.80 bis 0.95
„ „	Gerstenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.85 bis 1.05
Bindfadengepr.	Roggenstroh	0.80 bis 0.95
Häcksel		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 11. Okt. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss, Hamburg I, vom 11. Okt. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49. —
		Formaldehyd 40 %	67.—
Antichlor, krist.	16.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	23.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	85.—
Bleiglätte, rein	66.—	Kalialaun in Stücken	17.50
Bleiweiß, pulv.	71.—	„ Kristallmehl	16.50
China Clay	8.—	Kaolin	6.—
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
		Oxalsäure 98/100 %	62.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
Chlormagnesium	9.—	Zinkweiß, Rotsiegel	57.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß	58.— bis 60.—	Altweichblei	20.— bis 21.—
Messingspäne	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30 %	60.— bis 70.—
Altzink	13.— bis 15.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
Ia „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker Hamburg I, vom 9. Oktbr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 116/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 62/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 86/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 6.20 amerik. 100 kg $ 5.25 bis 5.50.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. I, v. 11. Okt. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 21.25,
Nr. 11 RM 22.25.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.50
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach.			
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6 % ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 28. April 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle 8.10
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm 10.80
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber 10.50
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle) 10.50
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität 10.50—16.—
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung 12.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze 16.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit 18.90
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm 22.—
Glatte Obertücher 22.—
Gerippte und gemusterte Obertücher 28.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze 7.40
Stopfgarn für Naßfilze 10.40
Preßfäden 5.30
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet I. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 82.5/84 %, Niederbayern 64 70 %, Oberpfalz — %, Oberfranken 70/92 %, Baden 75—90 %.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation ℳ 3.2—3,6. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.— bis 16.—. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 15.— bis 15,50 für weißgeschnitzte Ware.

Digitized by Google

Die Ausfuhr von Stroh, Esparto und anderen Faserstoffen konnte noch weiter verstärkt werden. Nachdem sie im Juni 8216 dz betrug, wird sie für den Monat Juli mit 10 699 dz ausgewiesen. Im vorjährigen Juli waren es rund 8000 dz. Der bisherige Jahresexport in Faserstoffen umfaßte dem Gewicht nach 51 797 dz gegenüber 45 143 dz in den Monaten Januar bis Juli des Vorjahres. Die nachstehende Tabelle bringt Einzelheiten, wobei wiederum Reparationssachlieferungen für Frankreich berücksichtigt sind:

	Juli 1930	Juni 1930
Frankreich	3 666 dz	1 667 dz
Japan	1 025 dz	2 064 dz
Niederlande	1 727 dz	1 335 dz
Spanien	582 dz	—
Italien	508 dz	—
Tschechoslowakei	449 dz	618 dz

Für Papierholz stellt die Statistik des Monats Juli einen erheblichen Zuwachs fest. Der Export beträgt 40 397 dz gegenüber 29 718 dz im Monat Juni.

Ebenfalls stark gestiegen ist die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier. Hier handelt es sich im Juli um 42 111 dz. Der Export des Monats zuvor umfaßte nur 32 868 dz. Zugenommen hat vor allen Dingen die Ausfuhr nach Polen, sie konnte nahezu verdoppelt werden:

	Juli 1930	Juni 1930
Tschechoslowakei	12 039 dz	8 427 dz
Polen	10 762 dz	5 477 dz
Frankreich	5 034 dz	4 827 dz
Schweiz	4 011 dz	3 349 dz
Italien	2 850 dz	—

Auch der Export von Druckpapier kann noch eine Zunahme verzeichnen. Es gelangten 156 529 dz zur Ausfuhr im Werte von 4 269 000 RM. Im vorangegangenen Monat betrug der Export von Druckpapier 145 828 dz und 4 076 000 RM. Ueber die wichtigsten Absatzgebiete orientiert die nachstehende Tabelle:

	Juli 1930	Juni 1930
Argentinien	40 018 dz	26 438 dz
Niederlande	21 220 dz	17 152 dz
Frankreich	17 725 dz	33 376 dz
Japan	11 121 dz	—
U. S. A.	10 125 dz	11 800 dz
Dänemark	7 104 dz	7 850 dz
Rußland	5 914 dz	5 792 dz
Brasilien	4 592 dz	3 271 dz
Irland	3 055 dz	3 987 dz
Saargebiet	3 025 dz	—
Belgien	2 827 dz	—
Großbritannien	2 606 dz	3 376 dz

Die Ausfuhr von Packpapier wurde mit 63 204 dz, wertmäßig 2 945 000 RM. ermittelt. Die Ziffern entsprechen ungefähr dem Stande des Vormonats, bleiben aber hinter denen des Vorjahres zurück. Der Export von Packpapier betrug z. B. im Juli 1929 80 358 Doppelzentner. Der größte Teil des Materials an Packpapier wurde wieder an Großbritannien abgesetzt.

	Juli 1930	Juni 1930
Großbritannien	27 924 dz	28 158 dz
Niederlande	6 338 dz	6 836 dz
Aegypten	3 730 dz	2 677 dz
Brit. Indien	2 264 dz	1 990 dz
Türkei	3 262 dz	2 562 dz
Belgien	3 182 dz	5 171 dz

Ueber den Absatz von Seidenpapier wird in der Monatsstatistik für den Monat Juli berichtet, daß 2982 dz im Werte von 326 000 RM. vom Ausland aufgenommen wurden. Im Vormonat waren es 3144 dz, im vorjährigen Juli 4181 dz. Als bedeutendstes Absatzgebiet ist mit 1144 dz Großbritannien zu nennen. Kleinere Posten von mehreren hundert Doppelzentner nahmen die Schweiz, die Niederlande und Belgien auf.

Die Ausfuhr von Preßspan-, Kunstleder- und feinen Pappen nahm im Monat Juli 3717 dz im Werte von 360 000 RM. in Anspruch. Die Werte entsprechen ziemlich genau dem Stande des Vormonats. Der bisherige Jahresexport in diesem Material umfaßt rund 28 000 dz gegenüber 30 820 dz in den ersten sieben Monaten des Vorjahres. Großbritannien kaufte im Juli 1000 dz Pappen der genannten Art und im bisherigen Verlauf des Jahres 6860 dz.

An Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen nahm das Ausland in der Berichtszeit 72 044 dz auf gegenüber 68 546 dz im Vormonat. Führend als Markt war auch hier Großbritannien, das von der gesamten Ausfuhr grober Pappen im Umfange von 568 816 dz im bisherigen Verlauf des Jahres allein über die Hälfte, nämlich 237 731 dz, für sich beanspruchte. Im einzelnen ergibt sich folgendes Bild:

	Juli 1930	Juni 1930
Großbritannien	29 555 dz	27 035 dz
Niederlande	11 906 dz	11 111 dz
Belgien	5 056 dz	4 519 dz
Dänemark	4 454 dz	2 676 dz
China	4 321 dz	5 468 dz

Für Dach- und Steinpappe ergibt der Juli eine Ausfuhr von 5630 dz. Die Ziffer liegt um 240 dz unter dem Ergebnis des Vormonats und um 1221 dz unter dem des vorjährigen Juli. Der bedeutendste

Aus seinem arbeitsreichen Leben wurde der Gründer und Seniorchef unserer Firma

Herr Kommerzienrat Philipp Offenheimer

am 11. Oktober, nachmittags, im 68. Lebensjahre

infolge eines Herzschlages plötzlich abberufen.

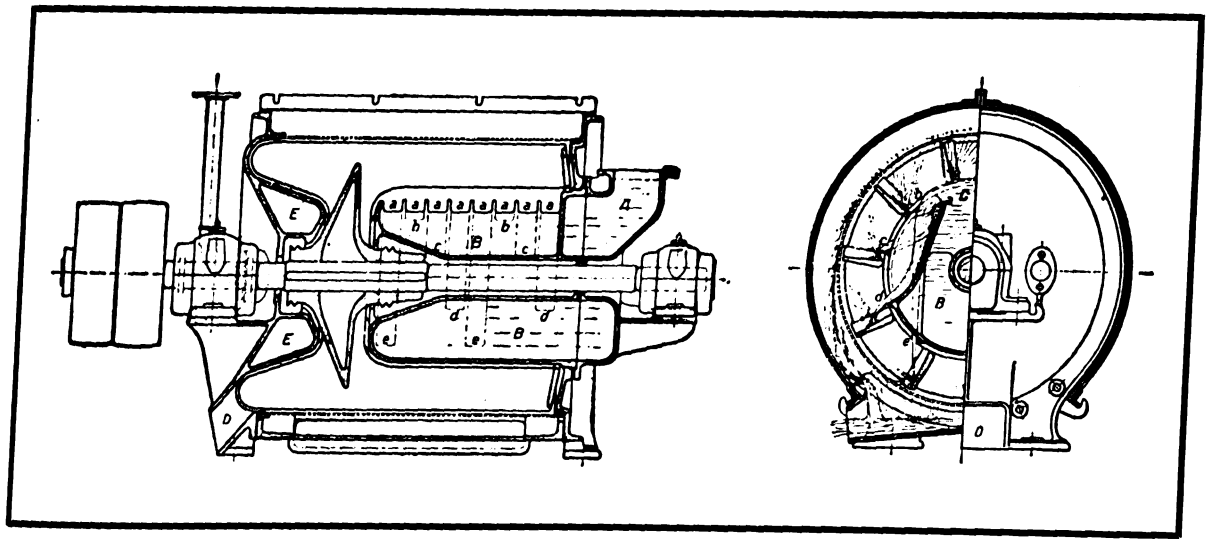
Wer ihn gekannt hat, weiß, welche Fähigkeiten und Charaktereigenschaften er besaß, welche Schaffenskraft in ihm ruhte und wie er vorbildlich die Geschicke der Firma bis zum letzten Tage geleitet hat. — Sein Ableben bedeutet uns einen unersetzlichen Verlust, aber auch Ansporn, als unvergängliches Andenken in seinem Sinne weiterzuwirken.

Cellulosefabrik Okriftel a. M.
Ph. Offenheimer
Okriftel a. M. bei Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Sortiermaschinen

Inland- und Auslandpatente



Das Stoffwasser fließt vom Verteiler B durch den breiten Schlitz C in die einzelnen Leitkanäle a, welche in verschiedenen Höhen b, c, d und e münden. Dadurch **erfolgt eine sehr gleichmäßige Verteilung auf das Sieb und damit hohe Leistung.** Verstopfungen sind nicht möglich, und ob viel oder wenig Stoffwasser zufließt, bleibt die gleichmäßige Verteilung erhalten; die einzelnen Strahlen werden nur stärker oder schwächer. Deshalb ist dieser **Sortierer auch für Feinschliff ausgezeichnet geeignet.** Von E wird Spritzwasser brausenförmig zugeführt zur Nachsortierung des Raffineurstoffes der bei D gut ausgewaschen austritt. Große Ringschmierlager mit herausnehmbaren Schalen.

Besondere Siebarmierung **Vorzügliche Betriebsresultate**

Wir bauen sämtliche Maschinen für Holzschleifereien und Pappenfabriken

MIAG BRAUNSCHWEIG

Digitized by Google

Posten (1839 dz) ging nach Holland, kleinere nach der Schweiz, nach Danzig und Polen.

Schließlich erwähnen wir in diesem Zusammenhang noch den Export von 8295 dz Pappen aller Art im Werte von 541 000 RM. Die Zahlen sind höher als die des Vormonats, und zwar beträgt der Zuwachs 2574 dz bzw. 167 000 RM. Nach Großbritannien wurden 3713 dz Pappen aller Art abgesetzt, nach Belgien 858 dz, 628 dz gingen nach Nordamerika und 528 dz nach Holland.

In Büchern betrug der Juliexport 6080 dz, wertmäßig 4 358 000 RM. Im Vormonat waren es 62 07 dz und dem Werte nach 4 094 000 RM. Die Ausfuhr gestaltete sich in der Hauptsache wie folgt:

	Juli 1930	Juni 1930
Oesterreich	1 992 dz	1 173 dz
Tschechoslowakei	860 dz	792 dz
Schweiz	732 dz	889 dz
U. S. A.	493 dz	490 dz

Die Ausfuhr von Buntpapier wurde mit 25 784 dz und wertmäßig mit 2 194 000 RM. festgestellt. Im Verlaufe der Monate Januar bis Juli wurden 167 138 dz Buntpapier ins Ausland abgesetzt, in der gleichen Zeit des Vorjahres betrug der Buntpapierexport 208 729 dz. Ueber die wichtigsten Absatzmärkte liegen folgende Angaben vor:

	Juli 1930	Jan.-Juli 1930
Argentinien	5 420 dz	26 345 dz
Niederlande	2 734 dz	20 171 dz
China	2 393 dz	13 753 dz
Großbritannien	2 339 dz	17 727 dz

Zum Schluß veröffentlichen wir eine Reihe weiterer wichtiger Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit den Ziffern für den Berichtsmonat und für den Monat Juli 1929:

	Juli 1930	Juli 1929
Zigarettenpapier	119 dz	255 dz
Kartonpapier	7 793 dz	8 438 dz
Zeichenkartonpapier	1 840 dz	2 186 dz
Löschpapier	1 221 dz	1 127 dz
Pergamentpapier	2 916 dz	4 210 dz
Schreib- und Briefpapier	13 811 dz	16 601 dz
Tapeten-, Filz- und Rohpapier	18 095 dz	17 396 dz
Gelatine-, Paus- u. anderes Papier	1 649 dz	1 754 dz
Tüten, Beutel, Säcke	2 956 dz	3 294 dz
Briefumschläge	1 736 dz	2 538 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	3 810 dz	4 482 dz
Musiknoten	614 dz	691 dz Ml.

Auslandsschau.

Frankreich.

Die Monate August und September haben den französischen Papiermarkt in einer sehr ruhigen Verfassung gesehen. „La Papeterie" schreibt, daß sich in diesen Monaten in jedem Jahre die Urlaubszeit ganz speziell bemerkbar zu machen pflege. In diesem Jahre sei das nicht in Erscheinung getreten, weil die Ruhe schon einige Monate vorher eingesetzt habe. Die genannte Zeitschrift warnt gleichzeitig vor übertriebenem Pessimismus und verspricht sich eine Besserung der Tendenz für den Monat Oktober.

Die nachstehend genannten Durchschnittsnotierungen gelten für Ende August und speziell für den Pariser Markt:

Papier, hochgeglättet, weiß, einfache Sorte	300 Frs.
Papier, hochgeglättet, weiß, bessere Sorte	400 „
Zeitungsdruckpapier, geglättet, in Bogen	230 „
Zeitungsdruckpapier, maschinenglatt, in Rollen	175 „
Druckpapier, einfache Sorte	250 „
Druckpapier, bessere Sorte	290 „
Geschäftsbücherpapier, einfache Sorte	450 „
Geschäftsbücherpapier, bessere Sorte	600 „
Schreibmaschinenpapier, weiß	460 „
Schreibmaschinenpapier, farbig	510 „
Bulle corde	480 „
Kraftpapier über 45 kg Nr. 1	360 „
Kraftpapier über 45 kg Nr. 2	290 „
Phormium	260 „
Plakatpapier, weiß, maschinenglatt	230 „
Pergamentersatz	400 „
Roux doré	210 „
Goudronné	140 „
Strohpappe	130 „
Graupappe, nicht satiniert	135 „
Strohpapier	145 „
Gebleichter Zellstoff	330 „
Löschpapier, weiß, holzhaltig	400 „
Löschpapier, farbig, holzhaltig	400 „
Strohpappe, gewellt	155 „
Graupappe, gewellt	155 „
Filzpappe für Dachdeckerei	145 „
Papier, gestrichen, weiß, einfache Sorte	450 „
Papier, gestrichen, farbig, einfache Sorte	500 „
Papier, gestrichen, weiß, besere Sorte	500 „
Plakatpapier, farbig maschinenglatt	360 „
Löschpapier aus Farben	600 „
Tapetenpapie:	180 „

Der britische Papieraußenhandel im August 1930.

Die Einfuhr von Papier nach Großbritannien umfaßte im Monat August 1 908 866 dz und ist damit um 216 580 dz stärker als im August 1928, andererseits um 132 813 dz stärker als im gleichen Monat des vorangegangenen Jahres. Wertmäßig beläuft sich der Import des Monats August auf 1 634 913 Lstr. Das Mehr gegenüber dem gleichen Monat der Jahre 1928 und 1929 beträgt 82 563 Lstr. bzw. 18 533 Lstr.

Am stärksten wurde Druckpapier eingeführt, die Ziffer von 847 892 dz liegt um 141 077 dz höher als im August 1929. Packpapier wurde im Umfang von 339 829 dz aus dem Ausland bezogen, Strohpappe erreichte den Stand von 345 362 dz. Auch diese beiden

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

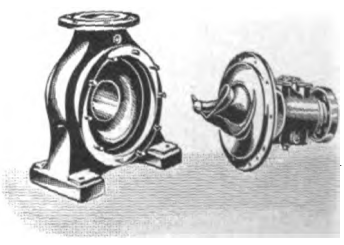
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-
Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

KRAUSE

KALANDER

mit jeder Walzenanzahl und in jeder Arbeitsbreite
Modernste Ausführung unter Berücksichtigung hoher Geschwindigkeiten

Über **600** Rollen-, Bogen- und Friktions-Kalander, Satinier- und Prägewalzwerke bis zu den größten Dimensionen geliefert

Ferner: Schnellschneider, Drei-Messer-Schnellschneider, Drei-Messer-Automaten, Längs-, Quer- und Diagonalschneider, Planschneider, Glätt-, Pack- u. Bündelpressen, Hydraul. Glättpressen, Einfuhr- od. Fangpressen, Lagenfalz-Maschinen, Pappscheren, Rollen-Pappscheren, Pappscheren mit Kreismessern usw.

Verlangen Sie Druckschrift Pf. 197

KARL KRAUSE / LEIPZIG C 1 / ZWEINAUNDORFERSTR. 59

Digitized by Google

Ziffern bedeuten einen Zuwachs gegenüber dem August des Vorjahres. Dagegen ist der Posten Maschinenpappe mit 214 025 dz ziemlich unverändert geblieben.

Druckpapier wurde in der Hauptsache aus Kanada bezogen (391 676 dz). An zweiter Stelle folgt Neufundland mit 183 360 dz. Die dritte und vierte Stelle bei der Belieferung mit Druckpapier nehmen Finnland und Norwegen ein. Ein Vergleich mit dem vorjährigen August ergibt, daß die Ankünfte aus Kanada und Norwegen zugenommen haben, während die aus Neufundland und Finnland etwas schwächer geworden sind, was auch für die an fünfter Stelle genannte Ziffer hinsichtlich des Druckpapierimports aus Schweden gilt.

Durchweg eine Zunahme erfahren haben die Ziffern, die für den Import von Pack- und Umschlagpapier ermittelt wurden. Schweden steht mit 147 982 dz an der Spitze, die Zunahme gegenüber dem August 1929 beträgt 10 726 dz. Es folgt Norwegen mit 74 103 dz, das ist 3777 dz mehr als im vorjährigen August. Aus Finnland wurden 43 237 dz Pack- und Umschlagpapier bezogen, das Mehr beläuft sich auf 10 798 dz. Deutschland ist beteiligt mit 42 323 dz. Hier beträgt die Zunahme 4493 dz.

Der Papierexport Großbritanniens wurde für den August mit 320 712 dz festgestellt. Ein Vergleich mit dem gleichen Monat des Jahres 1929 ergibt einen Rückgang um 81 601 dz. Zugenommen hat die Ausfuhr in Zeitungsdruckpapier, und zwar ist sie mit 119 446 dz um 39 360 dz stärker als im Vorjahr. Anderes Druckpapier, Schreibpapier, Maschinenpapier haben rückläufige Ziffern aufzuweisen.

Was schließlich den Import von Rohmaterialien zur Papierbereitung angeht, so handelt es sich im Berichtsmonat um 165 175 t. Der Import ist stärker geworden, und zwar um 6251 t gegenüber dem August 1929 und um 19 216 t gegenüber dem August vor zwei Jahren. Dem Werte nach ist jedoch ein Rückgang gegenüber dem August 1929 festzustellen, der sich auf rund 45 000 Lstr. beläuft.

Rückschlag des österreichischen Papieraußenhandels.

Aus Wien wird uns gemeldet: Die Besserung im österreichischen Papieraußenhandel im Juni und Juli war nur vorübergehender Natur; im August ist wieder ein Rückschlag eingetreten, der sowohl in der Einfuhr wie in der Ausfuhr zum Ausdruck kommt. Nach der amtlichen Statistik ergibt sich für August folgendes Bild:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	dz	1000 S	dz	1000 S
Papierzeug . . .	1198	49	101 080	3927
Pappen	3867	224	24 768	1048
Papier	5719	1037	97 512	9185
Papierwaren . .	1604	920	2 619	1252

Die Mengenziffern zeigen eine Einfuhrsteigerung bei Pappen (etwa 40 %) und Papier, dagegen eine Ausfuhrabnahme in allen Zweigen. Der Ausfuhrüberschuß ist von 12,51 auf 11,18 Mill. S zurückgegangen. E. W.

KLEINE MITTEILUNGEN

Handelshochschule Berlin.

Das Vorlesungsverzeichnis der Handelshochschule Berlin für das Wintersemester 1930/31 ist erschienen und zum Preise von 50 Pf. beim Sekretariat der Hochschule zu erhalten. Für Interessenten sei bekanntgegeben, daß auch im kommenden Wintersemester eine Reihe von Vorlesungen veranstaltet werden, zu denen Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, ohne Prüfung ihrer Vorbildung als Hörer zugelassen werden.

Was der Kaufmann von seinem Drucker fordert.

Unter diesem Motto findet im Rahmen des Winterprogramms der Humboldt-Hochschule eine Vortragsreihe statt, die fünf Abende füllt. Der erste Vortrag wird von Fritz Schröder gehalten und behandelt „Die Elemente der Druckgestaltung: Textabfassung, Satz- und Bildform und Druckausführung". Der zweite Vortrag von Carl Kulbe hat die Hilfsmittel zur Veranschaulichung des Druckbildes, Photographie, Zeichnung, Malerei und Dekoration zum Thema. Ferner spricht Dr. Hans Albert Koller über „Künstlerische und Gebrauchsgraphik". Dipl.-Ing. Erich Stier, der Schriftleiter der „Papier-Zeitung", über „Die Papiersorten und ihr Einfluß auf die Drucksachengestaltung" und Arthur C. Otto über „Die Aufmachungsarbeiten bei den Drucksachen in Blättern, Buchform, Tafeln usw., Verpackungen, Reklamefiguren usw." Den Schluß bildet eine Besichtigung der Erasmus-Druckerei und der Firma Max Krause. Die Vortragsreihe wird gemeinsam mit der Berliner Typographischen Gesellschaft veranstaltet. Die Vorträge finden statt am 22. und 29. Oktober, 5., 12. und 26. November in der Kochstr. 66, Mittwochs, abends 8¼ bis 9¾ Uhr. Karten sind zu beziehen vom Sekretariat der Humboldt-Hochschule, Berlin W 9. Mitgliedern von Vereinigungen der Papier- und Zellstoffindustrie sowie deren Angestellte werden Karten zum ermäßigten Preise von 4,— RM. belassen.

Die Lehre vom Reklame-Erfolg.

Der bekannte Werbefachmann Hans H. Meyer-Mark hält unter dem Motto „Die Lehre vom Reklame-Erfolg" in der Humboldt-Hochschule im Rahmen des diesjährigen Winterprogramms zehn Vorlesungen, die praktische Anleitungen für neuzeitliche Kundenwerbung geben sollen. Es wird das Kapitel der Marktanalyse, die Aufstellung des Reklameetats behandelt, die Reklamemittel besprochen, der Reklamefeldzug und anderes mehr. Die Vorlesungen beginnen am 16. Oktober und finden dann anschließend jeden Donnerstag von ½9 bis ¾10 Uhr in der Lützowstr. 84 d statt. Der Preis der einzelnen Vorlesung beträgt 1 RM. Karten sind vom Sekretariat der Humboldt-Hochschule zu beziehen.

Dr. Otto C. Strecker, Darmstadt

Die Herstellung von Harzleim erfolgt am vorteilhaftesten und reinlichsten mit Delthirna-Verfahren. Sie bringt Ihnen Ersparnis an Lohn, Wärme und Harz oder an Kosten für gekauften Harzleim. Durch Benutzung der angeschlossenen Verfahren v. Dr. Strecker werden Leimschwierigkeiten behoben und die Ersparnisse vergrößert.

Digitized by Google

PERSONALIEN

Wie wir soeben erfahren, ist am 11. Oktober, nachmittags, Herr Kommerzienrat Philipp Offenheimer plötzlich einem Herzschlag erlegen. Der Verstorbene war Gründer und Seniorchef der Cellulosefabrik Okriftel a. M. Ph. Offenheimer. Für das Unternehmen bedeutet das Ableben des Firmengründers einen sehr herben Verlust. Der Dahingeschiedene hat sein Werk mit rastlosem Eifer und schaffensfreudiger Tatkraft zu der heutigen Höhe geführt und die Geschicke der Firma bis zum letzten Tage geleitet.

Simonius'sche Cellulosefabriken A.-G., Fockendorf. An Stelle des verstorbenen Friedrich Wollner ist der Fabrikdirektor Erich Stadler, Fockendorf, als Vorstandsmitglied bestellt.

Vereinigte Holzstoff- und Papierfabriken A.-G., Niederschlema. Die Prokura des Ingenieurs Georg Kraft in Niederschlema ist erloschen.

Hirschberger Papierfabrik G. m. b. H., Hirschberg i. Rsgb. Der Geschäftsführer Emil Lommatzsch ist als Geschäftsführer abberufen. An seine Stelle ist der Kaufmann Karl Gontard in Berlin bestellt worden. Er ist befugt, die Gesellschaft zusammen mit dem anderen Geschäftsführer oder einem Prokuristen zu vertreten.

Obererzgebirgisches Wellpappenwerk G. m. b. H., Sehma. Die Geschäftsführer Albert Päßler und Johannes Carl sind ausgeschieden. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Kaufmann Rudolf Zückmantel in Sehma.

Papierfabrik Großenhain A.-G. in Großenhain. Die Prokuren des Kaufmanns Georg Hubert Türk und des Dipl.-Ing. Erwin Eberle sind erloschen. Zu stellvertretenden Mitgliedern des Vorstandes sind bestellt: a) der Kaufmann Paul Fuchs in Leipzig, b) der Dipl.-Ing. Erwin Eberle in Großenhain.

60jähriges Geschäftsjubiläum. Die bekannte Strohstoff-, Papier- und Pappenfabrik J. Scheerer in Göritzhain kann in diesem Jahre auf ihr 60jähriges Bestehen zurückblicken. In der aus diesem Anlaß am 11. Oktober stattgefundenen Jubiläumsfeier erfolgte die Ehrung einer Anzahl langjähriger Arbeiter.

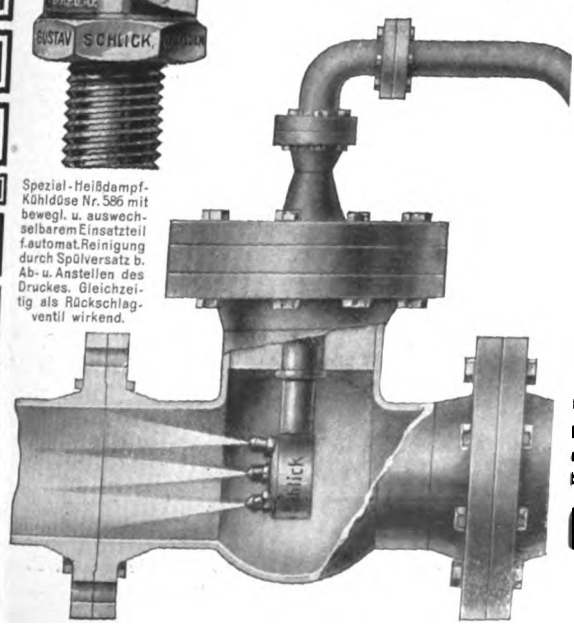
GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papierverwertung Ravensberg G. m. b. H., Bielefeld. Die Zweigniederlassung in Geldern ist aufgehoben.

Feldmühle voll beschäftigt. Gerüchten zufolge, die an der Börse im Umlauf sind und wohl von informierter Seite stammen, waren die Werke der Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G., die bekanntlich die Aktienmajorität der Koholyt erworben hat, während der ersten neun Monate des Jahres voll beschäftigt. Die Gesellschaft rechnet damit, daß, falls keine unvorhergesehenen Ereignisse eintreten, die volle Beschäftigung von ihr voll aufrechterhalten werden kann. Obwohl die allgemeine schlechte Konjunktur auch die Papier- und Zellstoffindustrie nicht unberührt gelassen hat, hat die Gesellschaft durch die Auswirkung durchgreifender Rationalisierungsmaßnahmen sowohl in technischer als auch in verwaltungsmäßiger Hinsicht die Unkosten senken können, so daß, soweit ein Urteil heute möglich ist, mit einem befriedigenden Ergebnis zu rechnen sein dürfte. (Im Vorjahr 12 % Dividende.)

Erhöhte Produktion bei Vogel & Bernheimer A.-G. Die Firma Vogel & Bernheimer, Zellstoff- und Papierfabriken A.-G., Ettlingen, hielt am Montag ihre Generalversammlung ab. Nach dem Geschäftsbericht für 1929/30 ist der Ausbau der Werke dieser Gesellschaft nahezu vollendet, was sich in einem Zugang von 2 Mill. RM. auf den Anlagekonten auswirkt. Es stehen nun Immobilien mit 1,48 (0,88) und Maschinen und Einrichtungen mit 2,89 (1,79) Mill. RM. zu Buch. Debitoren und Vorauszahlungen sind auf 1,35 (2,02) Mill. RM. zurückgegangen. Dagegen nahmen die Vorräte auf 3,77 (3,15) Mill. RM. zu, wovon 2,74 Mill. RM. auf Rohstoffe und 1,03 Mill. RM. auf Halb- und Fertigfabrikate entfallen. Andererseits erhöhen sich die Kreditoren auf 4,71 (2,92) Mill. RM. Im Betrieb habe der Ausbau infolge mancher unvorhersehbaren Schwierigkeiten Störungen verursacht und nicht so früh, wie erwartet, die Ausnutzung der erhöhten Kapazität gestattet. Außerdem habe sich seit Mitte des letzten Jahres der Konjunkturrückgang fühlbar gemacht, so daß bei einer kleinen Steigerung der Unkosten und Steuern der Rohgewinn zurückging und nach 305 000 (300 000) RM. Abschreibungen nur ein Reingewinn von 214 000 (400 000) RM. erzielt wurde. Daraus wird eine Dividende von 5 (8) % auf 4,2 Mill. RM. Aktienkapital

Heißdampf-Temperaturregelung
(Dampfsättigung-Kühlung) mit
Schlick'schen Spezial-Düsen Nr. 586
D. R. P. und Auslands-Patente



Spezial-Heißdampf-Kühldüse Nr. 586 mit bewegl. u. auswechselbarem Einsatzteil f. automat. Reinigung durch Spülversatz b. Ab- u. Anstellen des Druckes. Gleichzeitig als Rückschlagventil wirkend.

Bei der Umwandlung von Wasser in den gasförmigen Zustand (Dampf) hat sich die Schlick-Düse Nr. 586 in allen Fällen an erster Stelle als sinnreiches Werkzeug erwiesen.

Mit der Düse wird die größte Oberflächenentwicklung des Einspritzwassers bei geringstem Energieaufwand und Umwandlungsverlust momentan erreicht; denn je größer die Oberflächenentwicklung des vernebelten Einspritzwassers erfolgt, um so wirksamer ist der Wärmeausgleich, also die vollkommene Verdampfung.

Die Regelung der Temperatur wird mit der Schlick-Düse Nr. 586 wesentlich vereinfacht, weil diese Düse bei 1 atü schon gut arbeitet. Durch Druckänderung allein wird die Leistung der Düsen in weiten Grenzen beeinflußt, so daß selbst bei stark schwankenden Dampfentnahmen eine schnelle und sichere Regulierung eintritt.

Die Schlick-Heißdampf-Temperaturanlagen sind einfach, wirtschaftlich, betriebssicher und bewährt bis zu 100 atü.

Gustav Schlick
Dresden 15 N. 6

Digitized by Google

ausgeschüttet. Trotz des Konjunkturrückganges habe man aber auch die erhöhte Produktion voll absetzen können.

Poensgen & Co. A.-G. (Papierfabrik Kieppemühle), Bergisch-Gladbach. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß, der nach Abschreibungen von 22 600 RM. einen Verlust von 75 602 RM. ergibt, der wiederum auf neue Rechnung vorgetragen wird, so daß der Gesamtverlustvortrag sich nunmehr auf 116 582 Reichsmark stellt. Den Kreditoren von 885 115 RM. stehen bei einem Aktienkapital von 640 000 RM. Außenstände mit 353 484 Reichsmark, Vorräte mit 337 584 RM. und flüssige Mittel mit 11 046 RM. gegenüber. Neu in den Aufsichtsrat wurde Geheimer Finanzrat Robert Bürgers (Dedibank), Köln, gewählt.

Cröllwitzer Aktienpapierfabrik in Halle a. d. S. Angesichts der sich häufenden Beschwerden der halleschen Bürgerschaft über die Sulfatdünste aus der Cröllwitzer Aktienpapierfabrik teilte am Freitag der staatliche Gewerbeaufsichtsbeamte mit, daß die Gesellschaft mit einem Kostenaufwand von 750 000 RM. bereits Betriebsverbesserungen, die ihr im vorigen Jahre aufgelegt wurden, durchgeführt hat. Neue Betriebsverbesserungen zur Abstellung der Geruchsplage, die weitere 500 000 RM. Kosten verursachen, würden bis Ende März nächsten Jahres abgeschlossen sein. Die Sulfatdünste würden sich dann nicht mehr bemerkbar machen.

Papierfabrik Limmritz-Steina A.-G. in Steina i. Sa. Der Aufsichtsrat beschloß, der auf den 18. November einzuberufenden Generalversammlung vorzuschlagen, für das Geschäftsjahr 1929/30 nach ungefähr gleich hohen Abschreibungen wie im Vorjahre wieder 4 % Dividende auf die Stammaktien und 6 % auf die Vorzugsaktien zu verteilen. Die Geschäftslage sei nach wie vor schwierig.

Arbeits-Wiederaufnahme bei der Memeler Zellstoffabrik. Die Memeler Zellstoffabrik hatte zwecks Herabsetzung der Löhne und Steuern am 15. September ihre gesamte Belegschaft entlassen. Die ungünstigen Rückwirkungen dieser Maßnahme auf die Lage des Arbeitsmarktes hat die Behörden veranlaßt, dem Unternehmen in steuerlicher Hinsicht entgegenzukommen. Nachdem nunmehr über die Höhe der Steuerleistungen eine Verständigung erreicht worden ist, nahm die Fabrik die Arbeit am 7. Oktober wieder auf. Alle Arbeiter und Angestellten wurden wieder eingestellt, die Löhne und Gehälter jedoch um 10 % gekürzt.

Beilagenhinweis.

Der heutigen Auflage unserer Zeitschrift liegt ein farbiges Flugblatt der Firma C. G. Haubold A.-G., Chemnitz, bei, das auf die Vorzüge eingeht, die der Ueberlappungsbogenleger D. R. G. M. für rotierende Querschneider bringt. Der Apparat kann auch nachträglich an bereits in Betrieb befindlichen Querschneidemaschinen angebaut werden, gleichgültig, welcher Herkunft diese sind. — Wir empfehlen das Druckblatt der Aufmerksamkeit unserer Leser.

Wir verweisen ferner auf die heutige Beilage der Firma Schäffer & Budenberg G. m. b. H., Magdeburg-Buckau, über geschmiedete Ventile (gesetzlich geschützt). Dieselben eignen sich für alle Drücke bis 250 kg/cm² und Temperaturen bis 500° C. Gehäuse mit Flanschen sind aus einem Stück im Gesenk geschmiedet. Der größte Vorteil dieser Ventile besteht darin, daß sie völlig frei von Lunkerstellen oder sonstigen Materialfehlern sind; das Gefüge ist durch und durch homogen, und man kann deshalb dem Ventil absolute Zuverlässigkeit im Betrieb zusprechen.

Wer fabriziert

Pressen

zum Auspressen von feuchtem Zellstoff? Keine Schraubenpressen gewünscht. Angebote unter P.F. 926 an d. Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Erste, altangesehene Papierfabrik des Auslandes

sucht für Dauerstellung zwecks Modernisierung verschiedener Abteilungen des Betriebes **hervorragend tüchtigen Fachmann** möglichst mit abgeschlossener Hochschulbildung, mit Konstruktionspraxis im Papiermaschinenbau, Kenntnis der neuesten Fabrikationsmethoden und mit bei ersten Firmen in mehrjähriger Tätigkeit erworbenen praktischen Erfahrungen in der Herstellung von Holzschliff und vorzugsweise **Feinpapieren.** — Verlangt wird außerdem praktischer Sinn und Erfahrung im Ausarbeiten vollständiger Projekte für die Umgestaltung vorhandener Betriebsanlagen und für Neuanlagen sowohl in ihrem fabrikationstechnischen wie allgemeintechnischen Teile.

Nur wirkl. erste Kräfte woll. unt. Angabe v. Bildungsgang, prakt. Tätigkeit, Fremdsprachenkenntn., Familienverhältn., Referenzen u. Eintrittstermin, sowie unt. Beifügung v. Zeugnisabschrift. ihr Angebot richt. unt. **I. P. 22740** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW 19.**

Außer Verband!

Spezialität! [redacted] Spezialität!

Heinr. Hoffmann & Co., Hagen i. W.

Werkzeugfabrik

KAOLIN

feinst geschlämmt, von hoher Weiße liefert für Druckpapier und feinere Papiere stets prompt und in jeder Menge.

RHEINKAOLIN

Rheinisches Kaolin- und Pegmatitwerk G. m. b. H.

OBERWINTER am Rhein

Svensk Trävaru Tidning

mit

Svensk Pappersmasse-Tidning

(Schwedische Holz- und Cellulose-Zeitung)

Gegründet 1885

Führendes Organ für die gesamte Holz-, Cellulose- und Papierindustrie Skandinaviens

Erscheint zweimal monatlich

in Schwedisch und Englisch

Gutes Anzeigenorgan

da von jeder Firma in Skandinavien gelesen

Redaktion: Kungsgatan 17, Stockholm, Schweden

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

Digitized by Google

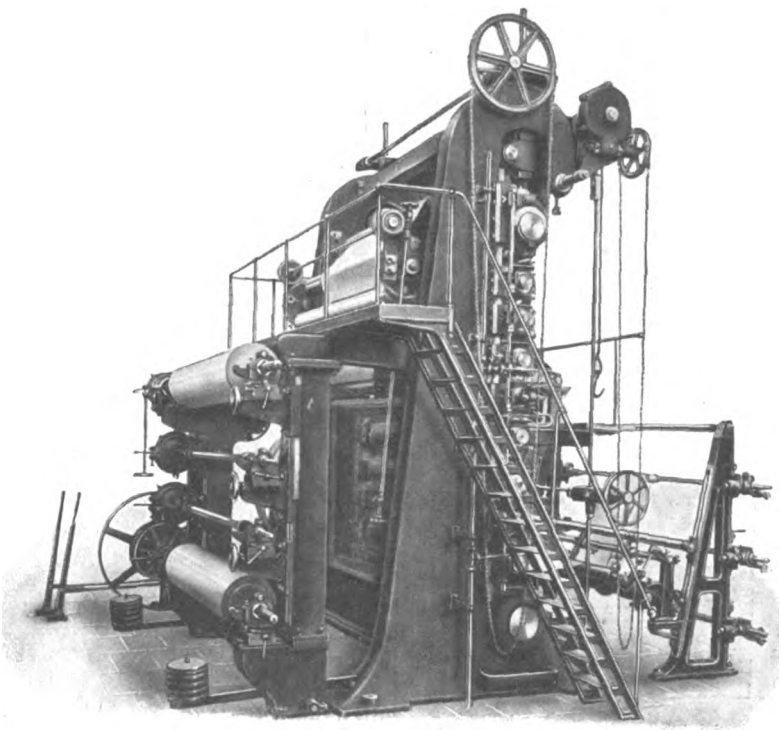
NOV 13 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

...rift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

43. Berlin, den 26. Oktober 1930 XXVIII. Jahrgang.

...SCHINEN
...E PAPIER-
...PE- UND
...LSTOFF-
...RIKATION



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

GRÜNDET 1851

...SCHINEN-

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

...ramme: Bruderhaus, ...gen / Lieber's Code ...l Rudolf Mosse Code ...phon 2157 und 2158

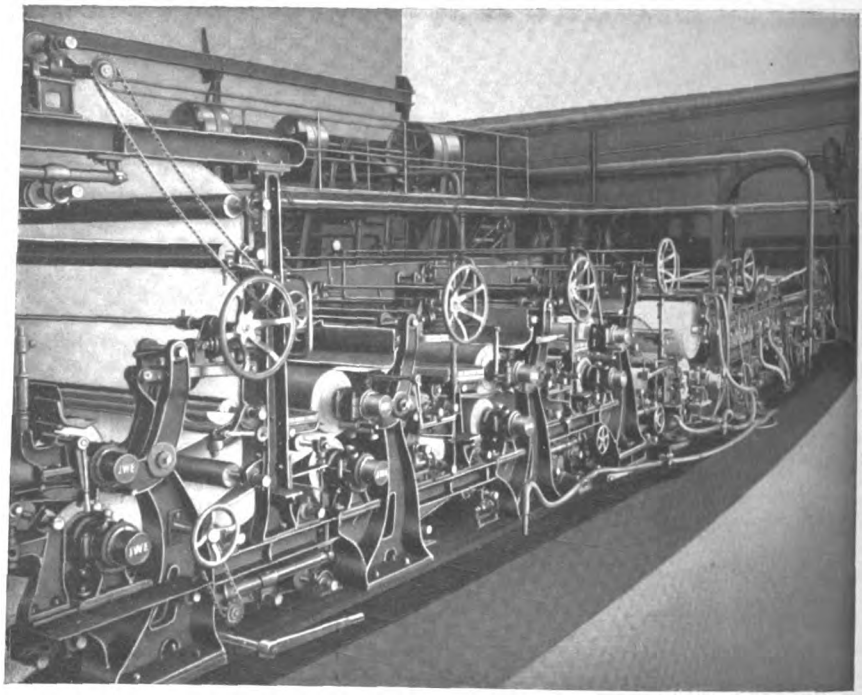
EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

I·W·E

1835



Pressenpartie einer Papiermaschine für mittelfeine Papiere

Papiermaschinen bis zu 4000 mm Siebbreite und bis 250 m Papiergeschwindigkeit,
Feinpapiermaschinen zur Herstellung von feinstem Schreib-, Zeichen-, Post-, Bank- und Leinenpapier, Zigaretten-, Seiden- und Büttenpapier in Bogen und Bahnen,
Druckpapiermaschinen für Feindruck, Rotations- und Wertdruck,
Selbstabnahme- und Yankeemaschinen,
Rund- und Langsiebkartonmaschinen zur Herstellung von weißem und farbigem Holzkarton, Chromoersatzkarton, Strohkarton, Braunschliffkarton und Pappen aller Art,
Rund- und Langsieb- — kombinierte — Papiermaschinen bis zu 3200 mm Arbeitsbreite.
Entwässerungsmaschinen für Zellstoff,
Pappenmaschinen mit einem und mehreren Rundsieben,
Leim- und Klebmaschinen für Rollen und Bogen bis zu 6 Bahnen.
Zellstoffwattemaschinen bis zu 150 m Geschwindigkeit,
Kreppmaschinen,
Pergamentiermaschinen,
Versuchspapiermaschinen,
Vorbereitungsmaschinen: Holländer, Kollergänge, Kegelstoffmühlen, Kugelkocher, Pumpen, Knotenfänger usw.,
Neu- und Umbauten,
Vollständige Fabrikanlagen für Hadern-, Hanf-, Lumpen-, Stroh- und Schrenzverarbeitung.

In modernster Konstruktion und solidester Ausführung

I.W.ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 26. Oktober 1930 Heft 43

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Zum Schleif- und Mahlprozeß. Von L. E. Walter 677

Untersuchungen über die Holzentrindung. Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen (Anhalt). 678

Krafterzeugung aus der Ablauge in einer Papierfabrik. 681

Nuveyor-Saugluftförderanlage für Feuerungsrückstände. 682

Prüfung des Mahlungsgradprüfers mit selbsttätiger Kegelhubvorrichtung Schopper-Riegler auf Gleichmäßigkeit der Ergebnisse. Von Prof. Dr. Korn 683

Bücherschau 687

Zeitschriftenschau 687

Patent-Umschau 689

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

50 Jahre Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten E. V. 937

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. 945

Durchführung der Krankenversicherungsordnung. 945

Wiederholung der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden im Jahre 1931. 946

Nationale Papierindustrie-Werbung in Belgien. 948

Gemeinschaftswerbung. 948

Sitzung. 948

Handelspolitik. 948

Wachsendes Interesse für Papiermilchflaschen in Kanada. 948

Neue Verwendungszwecke für Kartonnagen. .. 949

Kommerzienrat Ph. Offenheimer † 949

Der deutsche Papieraußenhandel im August 1930. 950

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts. 952

Marktbericht. 953

Auslandsschau 953

Preisnotierungen der laufenden Woche 954

Kleine Mitteilungen 958

Personalien 959

Geschäfts-Nachrichten 959

Bücherschau 961

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Mechanisierte Kontrolle des Sulfitzellstoff-Kochprozesses.
Von Ing. E. M. Leino.

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.
Von B. Rassow und K. Schwarze.

EILDIENST

am 22. Oktober 1930, nachbörslich

Moratorium für ihre Schulden in
önnen. Wie es scheint, ist die Stim-
nicht mehr so unbedingt gegen ein
interalliierten Kriegsschulden, wie
n Monaten der Fall war. Der starke
kanischen Außenhandels, der in der
Aufnahmeunfähigkeit der europäi-
kzuführen ist, gibt den Amerikanern
zu denken, und sie werden sich bald
n, ob ihnen ein weiteres Anhäufen
en Tresors oder rauchende Schorn-
häftigte Fabriken lieber sind.
ten anbelangt, sind diese im Augen-
zu definieren. Die Börse wird sich
Anzahl haussegünstiger Momente, die
wohl auch für die nächste Zukunft
entziehen können. Auf der anderen
chten, daß die markttechnische Kon-
Glattstellung der meisten Baisse-
erschiebung erfahren hat. Die starke
h die Rückkäufe der Fixer fällt in
n mehr oder weniger fort, und es
darauf an, ob dieser Ausfall durch
der in- oder ausländischen Speku-
wird. Soweit zu übersehen, operiert
kulation noch recht vorsichtig. Am
ig beispielsweise ging diese Gruppe
umfangreichen Realisationen über,
das Publikum stark kaufte. Beson-
rkt wurde daher am vergangenen
r fest, während am Terminmarkt
nkungen und ein etwas nervöses Hin
hnen waren. Die zünftige Spekula-
in, daß sie sich im Augenblick an-
im Gange befindlichen oder doch
ämpfe (Berliner Metallindustrie und
icht sicher fühlen könne.
t für Papier- und Zellstoff-
n in dieser Berichtswoche ein un-
Kursaufstieg durchsetzen.

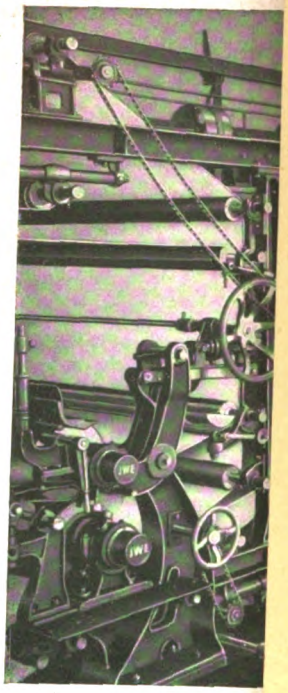
	21.10.*)	14. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
ikation.....	18,—	22,—	— 4
.....	32,—	24,—	+ 8
rfb.....	122,—	110,—	+12
ierfb.....	92,—	74,—	+18
.....	75,—	65,—	+10
.....	89,—	79,—	+10
.....	126,—	131,—	— 5
.....	66,—	63,—	+ 3
.....	149,—	131,—	+18
.....	130,—	115,—	+15
D.....	31,—	31,—	0
hen.....	115,—	115,—	0
.....	202,—	172,—	+30
.....	59,—	53,—	+ 6
AG.....	15,—	15,—	0
.....	29,—	29,—	0
.....	58,—	59,—	— 1
.....	45,—	45,—	0
.....	77,—	65,—	+12
.....	57,—	46,—	+11
.....	110,—	84,—	+26
.....	65,—	47,—	+18
.....	123,—	114,—	+ 9

Kurs.

v sehr starken Kursgewinn erzielten
l-Gronau-Aktien,

Digitized by Google

1
8
3
5



Pressenpartie e

Papiermaschinen bis zu 4000 r
Feinpapiermaschinen zur Hers
papier, Zigaretten-, Seiden- und
Druckpapiermaschinen für Fei
Selbstabnahme- und Yankeem
Rund- und Langsiebkartonmas
Chromoersatzkarton, Strohkarto
Rund- und Langsieb- – kombi
Entwässerungsmaschinen für
Pappenmaschinen mit einem u
Leim- und
Zellstoffwa
Kreppmas
Pergament
Versuchsp
Vorbereitu
kocher, Pu
Neu- und
Vollständig
verarbeitur
In mode

MASCHINENF
EISENGIESS

Digitized by Google

VIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

itleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 22. Oktober 1930, nachbörslich

denz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

ausse nach der Reichstagsvertagung. — Die markt-chnische Konstellation als Haussefaktor. — Die apitalflucht-Krisis überwunden, Kriegsschulden-Diskussion. — Die Aussichten.

Wir hatten in unserem vorigen Bericht an dieser le wörtlich gesagt, daß uns „die markttechnische e selbst außerordentlich gespannt und umschlagsreif :h oben) erscheint". Lediglich baissegünstige außer-rsliche Momente bewirkten noch in der vorigen che die teilweise sehr schweren Kurseinbußen. In 1 Moment, wo diese baissegünstigen, außerbörslichen mente ihre Wirksamkeit verloren, mußte daher ein ikaler Tendenzumschwung nach oben eintreten. Dies in dieser Berichtswoche der Fall, als die Regierung ning mit einer knappen Mehrheit die gesetzlichen aussetzungen zur Aufnahme des 125-Mill.-Dollar-dits schaffen und danach den Reichstag zur Ver-ung bis zum 3. Dezember veranlassen konnte. In iem Moment sah die Börse zum erstenmal nach langer t wieder ihren Weg von politischen Beunruhigungs-menten frei und reagierte darauf mit einer stürmi-en Aufwärtsbewegung. Die Schärfe der Aufwärts-vegung, die u. a. auch durch nachstehende kleine rsübersicht illustriert wird:

	21. 10.	11. 10.
Salzdetfurth	290	245
Siemens	189	168
Julius Berger	255	208
Reichsbank	230	201

lärt sich daraus, daß, worauf wir schon immer der hingewiesen haben, der Markt in den letzten chen in ganz ungewöhnlichem Maße verfixt worden r. Die Baissespekulation kannte überhaupt keine enzen und war geneigt, überhaupt jedes Papier, „an n noch das geringste Fleisch saß", blanko zu ver-ufen. Dieser hemmungslose Ueberschwang der Baisse-kulation hat sich in dieser Berichtswoche bitter ge-ht. Nach der Klärung der politischen Situation wur-n zu scharf steigenden Kursen umfangreiche Rück-ufe notwendig, die den Fixern erstmals schwere Ver-te gebracht haben müssen.

Es ist ja nun im allgemeinen so, daß ebenso wie in r Baisse auch in der Hausse so tendenzwirksame Fak-ren, wie in diesem Fall die politische Klärung, nicht ein bleiben, sondern daß sich bald eine ganze Reihe n Faktoren hinzugesellen, die nun ebenfalls ihre Wirk-mkeit üben. In dieser Berichtswoche war es beispiels-ise die Tatsache, daß man nun an der Börse die apitalfluchtkrisis und damit die Anspannung auf dem evisenmarkt, durch die die Börse seinerzeit schwer rvös gemacht worden war, für überwunden hält. Der ollar ist scharf gefallen und hat von 4,24 auf jetzt 1930 nachgegeben. Außerdem dürfte sich die deutsche evisen-Situation in Berlin in den nächsten Tagen auch ch dadurch entspannen, daß der Gegenwert für die 5-Mill.-Dollaranleihe hereinkommt. Als haussegünsti-s Moment ist schließlich noch die Tatsache zu er-ähnen, daß das Reparationsproblem wieder einmal, sgehend von den Reden Dr. Schachts, in Amerika frig diskutiert wird und, was das Wichtigste ist, min-estens in den amerikanischen Finanzkreisen, mit einer eutschland gegenüber loyalen Grundstimmung. Dr. chacht erklärte bekanntlich, daß, woran ja wohl ch kein Mensch gezweifelt hat, Deutschland über kurz der lang ein Moratorium für die Reparationszahlungen ußer den Zins- und Tilgungszahlungen für die Young- nd Dawes-Anleihe und einigen weiteren kleineren osten) beantragen werde. Es handelt sich nun darum, stzustellen, ob die Alliierten dann auch ihrerseits auf ein amerikanisches Moratorium für ihre Schulden in Amerika rechnen können. Wie es scheint, ist die Stimmung in Amerika nicht mehr so unbedingt gegen ein Moratorium für die interalliierten Kriegsschulden, wie es noch vor wenigen Monaten der Fall war. Der starke Rückgang des amerikanischen Außenhandels, der in der Hauptsache auf die Aufnahmeunfähigkeit der europäischen Märkte zurückzuführen ist, gibt den Amerikanern nun doch erheblich zu denken, und sie werden sich bald zu entscheiden haben, ob ihnen ein weiteres Anhäufen toten Goldes in ihren Tresors oder rauchende Schornsteine und gut beschäftigte Fabriken lieber sind.

Was die Aussichten anbelangt, sind diese im Augenblick recht schwer zu definieren. Die Börse wird sich der relativ großen Anzahl haussegünstiger Momente, die augenblicklich und wohl auch für die nächste Zukunft wirksam sind, nicht entziehen können. Auf der anderen Seite ist aber zu beachten, daß die markttechnische Konstellation infolge Glattstellung der meisten Baisse-Engagements eine Verschiebung erfahren hat. Die starke Tendenzstütze durch die Rückkäufe der Fixer fällt in den nächsten Tagen mehr oder weniger fort, und es kommt jetzt alles darauf an, ob dieser Ausfall durch neue Meinungskäufe der in- oder ausländischen Spekulation wettgemacht wird. Soweit zu übersehen, operiert die zünftige Spekulation noch recht vorsichtig. Am vergangenen Dienstag beispielsweise ging diese Gruppe bereits wieder zu umfangreichen Realisationen über, während nur noch das Publikum stark kaufte. Besonders der Kassenmarkt wurde daher am vergangenen Dienstag noch sehr fest, während am Terminmarkt schon wieder Schwankungen und ein etwas nervöses Hin und Her zu verzeichnen waren. Die zünftige Spekulation weist darauf hin, daß sie sich im Augenblick angesichts der bereits im Gange befindlichen oder doch drohenden Arbeitskämpfe (Berliner Metallindustrie und Ruhrgebiet) noch nicht sicher fühlen könne.

Auf dem Markt für Papier- und Zellstoff-Werte konnte sich in dieser Berichtswoche ein ungewöhnlich starker Kursaufstieg durchsetzen.

	21.10.*)	14. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	18,—	22,—	— 4
Alfeld-Gronau	32,—	24,—	+ 8
Ammendorfer Papierfb.	122,—	110,—	+12
Aschaffenburger Papierfb.	92,—	74,—	+18
I. P. Bemberg	75,—	65,—	+10
Chromo-Najork	89,—	79,—	+10
Cröllwitz Papierfb.	126,—	131,—	— 5
Dresd. Chromo u. K.	66,—	63,—	+ 3
I. G. Farben	149,—	131,—	+18
Feldmühle	130,—	115,—	+15
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonp. Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	202,—	172,—	+30
Natronzellstoff u. P.	59,—	53,—	+ 6
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	58,—	59,—	— 1
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	77,—	65,—	+12
Verein. Bautzner	57,—	46,—	+11
Ver. Glanzstoff	110,—	84,—	+26
Zellstoff-Verein	65,—	47,—	+18
Zellstoff-Waldhof	123,—	114,—	+ 9

*) oder letztnotierter Kurs.

Einen relativ sehr starken Kursgewinn erzielten Alfeld-Gronau-Aktien,

Digitized by Google

die von 24 auf 32 % stiegen. Etwas Neues, d. h. besonders, ob nun bald Sanierungsvorschläge der Verwaltung zu erwarten sind, war jedoch nicht zu erfahren. Zu beachten ist auch, daß der Markt in dem Papier nur klein ist und daß schon verhältnismäßig geringe Kaufaufträge genügen, um den Kurs zu treiben.

Ammendorfer

wurden in großen Posten von Delbrück, Schickler & Co., der DD-Bank u. a. m. aus dem Markt genommen. Die Käufer weisen darauf hin, daß die vorgeschlagene Dividende von 10 % noch am Kurse hängt. Sehr stark war auch der Kursaufstieg in

Aschaffenburger,

die per Saldo 18 % gewannen. Mendelssohn & Co. und die Börsenspekulation waren als Großkäufer zu beobachten. Die Arbeitsaufnahme der Memeler Zellstoff-Fabrik regte an. Neue Dividendenschätzungen gehen hier bis 10 % nach 12 % im Vorjahre.

Feldmühle

gewannen per Saldo 15 %. Als Käufer beobachteten wir u. a. Hardy & Co. und die DD-Bank. Die zuversichtlichen Erklärungen der Verwaltung wirkten bei diesem Papier noch nach. Leicht rückläufig waren dagegen

Schlesische Cellulose,

bei denen die Stillegung des Cunersdorfer Werks, trotzdem diese hoffentlich nur vorübergehend ist, verstimmte. Ungewöhnlich stark war auch der Kursaufstieg in

Zellstoffverein-Aktien,

die per Saldo 18 % gewannen. Wir hatten schon früher darauf hingewiesen, daß das Papier mindestens 6 % Dividende geben werde und deshalb als unterbewertet anzusprechen sei. Die Dividendenschätzungen an der Börse lauten jetzt auf 6—7 %, nach 10 % im Vorjahre.

Zellstoff-Waldhof-Aktien

gewannen in der Hauptsache auf Rückkäufe der Fixer und große Käufe der Bankfirmen Carsch & Co., Bleibtreu, Maier & Co. und fast aller Großbanken per Saldo 9 %.

Vor einem kontinental-europäischen Produktionsabkommen der Zellstoff-Industrie.

Die Tatsache, daß am Weltmarkt, vor allen Dingen infolge des starken Ausbaues der skandinavischen Unternehmungen, eine Ueberproduktion an Zellstoff vorhanden ist, hat die beteiligten Industrien Schwedens, Norwegens, Finnlands, Deutschlands und der Tschechoslowakei veranlaßt, in der vorigen Woche Vertreter nach Kopenhagen zu einer Sitzung zu entsenden, in der die Frage einer kontinental-europäischen Einschränkung der Zellstofferzeugung ventiliert werden sollte. Der Druck der weltwirtschaftlichen Depression war stark genug, um von vornherein eine gewisse konziliante Stimmung gegenüber diesem Plan zu sichern. Die Verhandlungen führten angesichts dieser Sachlage auch recht schnell zu dem Ergebnis, daß die Vertreter Deutschlands, Finnlands, Norwegens und Schwedens sich bereit erklärten, darauf hinzuwirken, daß in ihren Ländern eine Produktionseinschränkung von etwa 15 % erfolgt. Die Vertreter der Tschechoslowakei machten den Vorbehalt, daß, bevor sie zustimmende Erklärungen abgeben könnten, auch noch eine Einigung mit den wichtigsten österreichischen Produzenten erzielt sein müsse. Mit diesen wird jetzt verhandelt. Die 15 %ige Einschränkung bezieht sich jedoch lediglich auf die Verkaufsquantitäten, nicht auf die Quantitäten, die bisher für den Selbstverbrauch der Werke in Frage kamen. Wichtig ist auch, daß die Einschränkungsquote von 15 % nicht für die einzelnen Unternehmungen, sondern für die einzelnen Länder gilt, so daß diese in der Lage sind, die Kontingentierung der Produktion durchaus nicht schematisch, sondern je nach den Umständen und unter rationellen Gesichtspunkten vornehmen zu können. Wann das neue Abkommen in Kraft tritt, steht noch nicht fest. Besonders auch deswegen, weil die skandinavischen Betriebe sehr stark saisonabhängig sind. Spätestens dürfte aber das Abkommen nach Oeffnung der Schiffahrt für Skandinavien in Kraft gesetzt werden. Schwierigkeiten bereitet auch noch die Tatsache, daß die europäische Zellstoff-Industrie gegenwärtig einen schweren Konkurrenzkampf gegen die kanadischen Betriebe auf dem Weltmarkt zu bestehen hat, und natürlich gar keine Rede davon sein kann, daß etwa den Kanadiern durch die europäische Produktionseinschränkung eine Erweiterung ihres Absatzes erleichtert werden soll. Im Gegenteil muß alles getan werden, um eine einheitliche europäische Phalanx gegen die Kanadier zu schaffen. Als Vertreter der deutschen Zellstoff-Industrie fungierten in Kopenhagen Generaldirektor O. Clemm, Fabrikdirektor Günter Albrecht, Dr. G. Jansen und Dr. Schweitzer.

Die Diskonterhöhung eine konjunkturelle Anomalie.

Die am 9. Oktober erfolgte Diskonterhöhung der Reichsbank um 1 auf 5 % bedeutet eine neue schwere Belastung für die deutsche Wirtschaft, die schon ohnehin im Augenblick außerordentlich schwer gegen die depressiven Strömungen im Wirtschaftsleben anzukämpfen hat. Man kann wohl sagen, daß durch diese Maßnahme der Reichsbank die über unserem Wirtschaftsleben lagernde Depression weiter vertieft und damit die Aussichten für eine Besserung verringert worden sind. Die Diskonterhöhung der Reichsbank im gegenwärtigen Augenblick stellt tatsächlich eine konjunkturelle Anomalie dar und ist nur aus Sonderursachen heraus zu erklären. Die Reichsbank selbst wird nämlich durch die Privatwirtschaft, wie in Zeiten einer konjunkturellen Depression auch gar nicht anders zu erwarten, nur sehr gering in Anspruch genommen. Nach dem Ausweis am 30. September belief sich nämlich der Wechselbestand nur auf rund 2100 gegen rund 2500 in der gleichen Zeit des Vorjahres. Um übermäßige Ansprüche der Privatwirtschaft abzuwehren, ist diesmal also die Diskonterhöhung nicht erfolgt, sondern einzig und allein deswegen, weil die Reichsbank glaubte, endlich Maßnahmen gegen die starken Gold- und Devisenabflüsse, die im Zusammenhang mit der politischen Beunruhigung nach den Wahlen (infolge der Kapitalflucht einerseits und Zurückziehung ausländischer Gelder aus Deutschland andererseits) in Höhe von rund 500 Millionen RM. eingetreten sind, ergreifen zu müssen. Die Wirtschaft ist über die Diskonterhöhung der Reichsbank um so beunruhigter, als es noch keineswegs feststeht, ob die Erhöhung auf 5 % ausreichend sein wird. Die Goldabzüge haben, wenn sie sich auch in den letzten Tagen verringerten, keineswegs ganz aufgehört. Es besteht daher durchaus die Gefahr, daß weitere Diskonterhöhungen folgen, oder daß etwa wieder zu dem viel schärferen, aber auch viel wirtschaftsschädigenderen Mittel der Kreditrestriktion gegriffen wird. Erfreulicherweise ist die Gold- und Devisenposition der Reichsbank in diesem Jahre trotz der bisher erfolgten Goldabzüge noch viel stärker als im Vorjahre. Betrug doch am 30. September 1930 der Goldbestand allein noch rund 2480 Mill. gegen rund 2200 Mill. in der gleichen Zeit des Vorjahres.

Das tschechoslowakische Holzkartell gescheitert.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die im Vormonat mit guter Aussicht auf Erfolg geführten Verhandlungen zur Bildung eines tschechoslowakischen Holzkartells sind nun gescheitert, da in der Preisfrage zwischen der staatlichen Forstdirektion und den privaten Händlern keine Einigung erzielt werden konnte. In diesem Zusammenhang werden nun heftige Vorwürfe gegen die Staatsforsten erhoben, deren Preispolitik man die Hauptschuld an der starken Holzkrise beimißt. Die Tschechoslowakei produziert jährlich etwa 2,9 Mill. Kubikmeter Holz, davon der Staat 1,7 und die Privatwirtschaft 1,2 Mill. Die Holzpreise haben bisher eine Einbuße um fast 40 % erfahren.

E. W.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 953—960 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 26. Oktober 1930 NUMMER 43

50 Jahre Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten E. V.

Festsitzung.

Der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten hatte seine Mitglieder und Freunde für Sonnabend, den 18. Oktober 1930, zu einer Festsitzung im Hotel Kaiserhof, Berlin, eingeladen. Der Vorsitzende des Vereins, Direktor Otto Clemm, Waldhof, eröffnete um 18 Uhr die Festsitzung, zu der sich etwa 100 Personen eingefunden hatten. Er führte aus, daß in anbetracht der schweren Zeiten und der trüben wirtschaftlichen Verhältnisse davon Abstand genommen wurde, Feste zu feiern. Man wollte aber dieses bedeutsame Ereignis nicht ganz vorübergehen lassen, ohne der Entwicklung der letzten 50 Jahre zu gedenken, die eigentlich eine Entwicklung der Zellstoffindustrie von Anfang an darstellen.

Der Vorsitzende begrüßt dann die zahlreich erschienenen Gäste der Behörden, wissenschaftlichen Institute und Fachschulen, der verschiedenen Wirtschaftsverbände, Vertreter der Fachpresse und zahlreiche persönliche Freunde des Vereins, nämlich:

Herrn Staatssekretär Trendelenburg, beauftragt mit der Leitung des Reichswirtschaftsministeriums.

Herrn Ministerialrat Feldbausch, als Vertreter des gleichen Ministeriums.

Herrn Geh. Reg.-Rat Kastl, geschäftsführendes Präsidialmitglied des Reichsverb. der Dt. Industrie, als Vertreter des Reichsverbandes.

Herrn Direktor Hans Kraemer, Mitglied des Präsidiums und des Vorstandes des Reichsverb. der Dt. Industrie, Vorsitzender des Wirtschaftspol. Ausschusses des Reichswirtschaftsrats..

Herrn Clemens Lammers, Präsidialmitglied des Reichsverb. der Dt. Industrie.

Herrn Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Huber, Geschäftsführendes Präsidialmitglied des Deutschen Industrie- und Handelstags.

Seine Magnifizenz den Rektor der Forstl. Hochschule Eberswalde, Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Albert,

Herrn Prof. Dr. Jonas,

als Vertreter für Rektor und Senat der Technischen Hochschule Darmstadt, sowie der papiertechnischen Abteilung und des Instituts für Cellulosechemie an der gleichen Hochschule.

Herrn Prof. Dr. Possanner von Ehrenthal, als Vertreter des Rektors der Gewerbehochschule Köthen sowie als Vertreter der papiertechnischen Abteilung an der gleichen Hochschule.

Herrn Prof. Dr. Herzog, als Vertreter des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Faserstoffchemie.

Herrn Prof. Dr. Schwalbe, als Vorstand der Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie an der Forstl. Hochschule Eberswalde.

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Beninde, Präsident der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Luft-Hygiene.

Herrn Prof. Dr. Pritzkow, von der gleichen Landesanstalt.

Herrn Prof. Dr. Korn, als Vertreter des Staatl. Materialprüfungsamtes.

Herrn Kommerzienrat Michalski, Vizepräsident der Industrie- und Handelskammer zu Berlin als Vertreter dieser Kammer.

Herrn Baurat v. Feilitzsch, Vorstandsmitglied des Vereins für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

Herrn Dr. Fernholz, als Vertreter des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.

Herrn Bürgermeister Augustin,

Herrn Stadtrat Dr. Badtke,

als Vertreter des Bezirksamts Charlottenburg.

Herrn Ingenieur Dorenfeldt, als Vertreter der Norwegischen Cellulosevereinigung.

Herrn Kommerzialrat Fürth, als Präsident,

Herrn Dr. Jordan, als Sekretär der Sulfit G. m. b. H. Prag.

Herrn Präsident Herm. Sieber, Attisholz, sowie

Herrn Direktor Guggenbühl, Balsthal, als Vertreter des Verbandes Schweizerischer Papier- und Papierstoff-Fabrikanten.

Herrn Direktor Makowski, als Vertreter der Nordischen Papier- und Zellstoffwerke, Reval.

Herrn Prof. Dr. Heuser, von der Riordon Pulp Corporation, Hawkesbury, Ontario.

Herrn Generaldir. Blauth, als Vorsitzenden des Zentralausschusses, gleichzeitig mit

Digitized by Google

Herrn Raitz Frhr. v. Frentz, als Vertreter des Ver. Dt. Pappen-Fabrikanten.
Herrn Generaldir. Schmeil, als Vorsitzenden,
Herrn Major a. D. v. Wussow, als Geschäftsführer des Vereins Dt. Papier-Fabrikanten.
Ferner ebenfalls
Herrn Generaldir. Schmeil sowie
Herrn Dr. Clemens,
als Vertreter des Gesamtausschusses der Fachgruppen der Papierindustrie.
Herrn Dr. Schuchhart, als Vertreter des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, Dresden.
Herrn Kommerzienrat Georg Haindl, Augsburg, als Vorsitzenden,
Herrn Dr. Leopold, als Geschäftsführer des Arbeitgeberverbandes der Deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie.
Herrn Geheimrat Thurmann, als Vertreter des Außenhandelsverbandes der Papier verarbeitenden Industrie.
Herrn Direktor Greulich, als Vorsitzenden der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.
Herrn Direktor Deutsch, als Vorsitzenden des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.
Herrn Prof. Dr. Wimpfheimer, als Geschäftsführer der Sulfitspiritus G. m. b. H.
Herrn Dr. Reimann, als Vertreter des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken.
Herrn Dir. Weidermann,
Herrn von Hörmann,
Herrn Dr. Kraske,
als Vertreter der Wirtschaftl. Vereinigung deutscher Gaswerke.
Herrn Prof. Dr. Paul Klemm, Gautzsch.
Herrn Dr. Georg Elsner,
Herrn Siegmund Ferenczi,
Herrn Dipl.-Ing. Kirchner,
als Vertreter der Fachpresse.
Herrn Fabrikbes. Gerhard Schoeller, Burg-Gretesch, als früheren Leiter der Sektion PA der Kriegsrohstoffabt. des Preuß. Kriegsministeriums.
Herrn Geh. Reg.-Rat Pfundtner, als früheren Leiter der Außenhandelsstelle für das Papierfach.
Herrn Landger.-Dir. Dr. Schulze, als früheren Geschäftsführer des Zentralausschusses und jetzigen Leiter der Rechtsabteilung beim Zentralausschuß.
Herrn Dr. Müller, als Geschäftsführer der Hausgesellschaft, Neue Grolmanstr. 5/6, m. b. H.
Herrn Dr. Leon Mirus und
Herrn Kommerzienrat Franz Dessauer,
als frühere Geschäftsführer des V.D.Z.
Herrn Erich Malschewski, als Geschäftsführer der Sulfitzellstoff G. m. b. H.

Der Vorsitzende gibt dem Wunsche Ausdruck, daß sich die Gäste im Kreise des V. D. Z. wohlfühlen mögen, daß sie von dem Festabend Anregungen mit nach Hause nehmen mögen, und daß die freundschaftlichen Beziehungen sich immer inniger gestalten mögen. Er verweist dann auf die Festschrift, bei deren Durchblättern man auf zahlreiche Gedanken stoße, die heute geschrieben sein könnten und die beweisen, daß vielfach die Aufgaben und Sorgen der Industrie in den vergangenen 50 Jahren dieselben waren wie heute. Wenn auch die jetzige Zeit der wirtschaftlichen Depression für optimistische Aeußerungen wenig Platz gebe, so möchte er doch der Hoffnung Ausdruck geben, daß die gesamte deutsche Industrie diese schwere Zeit bald überwinden möge. Nur durch Zusammenschluß, Einigkeit und ernste Arbeit mit vereinten Kräften könnte eine Besserung erreicht werden. Nur durch die Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer könne die Wirtschaft gedeihen, jeder einzelne arbeite nicht nur für sich und sein Werk, sondern immer auch für die Wohlfahrt der Gesamtheit.

Staatssekretär Trendelenburg dankt für die Einladung, der er namens des Reichswirtschaftsministeriums gefolgt sei. Er weist in seiner Rede darauf hin, daß in der Zellstoffindustrie in diesem halben Jahrhundert durch zahlreiche technische Erfolge die Zellstoffabrikation zu ungeheurer Blüte gebracht wurde. Man könne sich schwer vorstellen, wie ohne diese Entwicklung der Zellstoffindustrie, die die Voraussetzung für die gleiche Entwicklung der Papierindustrie war, unsere heutige Kultur und unser heutiges Geistes- und Wirtschaftsleben möglich gewesen wäre. Dabei habe die Zellstoffchemie immer neue Anwendungsmöglichkeiten erschlossen. Die Zellstoffindustrie habe sich zu einer der wichtigsten Großindustrien entwickelt, die deshalb besonders bedeutsam sei, weil sie in der Hauptsache auf inländischem Rohstoff aufgebaut sei und deren Gedeihen daher der Regierung besonders am Herzen liege. Er weist noch darauf hin, welche große Bedeutung 50 Jahre Verbandsarbeit haben, und daß der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten einer der ältesten Industrieverbände sei, der unendlich viel wertvolle Arbeit, nicht nur für seine Industrie, sondern für das Wohl der Gesamtheit geleistet habe. Der Redner schließt mit den besten Wünschen für die weitere Tätigkeit und Entwicklung des Vereins.

Geheimrat Kastl überbringt die besten Grüße und Wünsche des Reichsverbandes der Deutschen Industrie. Er weist darauf hin, daß dieses halbe Jahrhundert der Zellstoffindustrie Entwicklungen gebracht habe, die weit über das Normale hinausgehen und die man sich in den achtziger Jahren nicht hätte ausmalen können. Es hätte auch in der Zellstoffindustrie immer prophetische Männer gegeben, aber auch von diesen habe das niemand voraussehen können. Er verweist ferner auf die bekannten Nöte der letzten Jahre und der jüngsten Zeit, auf die Zerrüttung der europäischen Wirtschaft des Geldwesens usw., und insbesondere auf den Ausbruch sozialer Spannungen, der die jetzige Zeit kennzeichnet und verweist darauf, daß alle diese Erscheinungen ihren Ausdruck finden in der jetzigen Weltwirtschaftskrise, die die Quittung dafür darstelle, daß man sich in schändlicher Weise gegen die politische und wirtschaftliche Vernunft versündigt habe. Mit dem Wunsche, daß es gelingen möge, diese Krise zu überwinden, verbindet er die besten Wünsche für den Verein und seine Industrie.

Als nächster Redner überbrachte Professor Dr. K. G. Jonas, Darmstadt, die Glückwünsche der Technischen Hochschule Darmstadt und machte gleichzeitig dem Vorsitzenden, Herrn Direktor Otto Clemm Mitteilung davon, daß ihm von der Maschinenbauabteilung der Hochschule die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen worden sei. Er verweist auf die innigen Beziehungen, die Darmstadt, und besonders sein Institut für Cellulosechemie mit der Industrie und mit der Zellstoffabrik Waldhof insbesondere verbinde und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß diese Beziehungen weiter bestehen und inniger werden mögen.

Der Vorsitzende dankt in warmen Worten für diese hohe Ehrung, die er glaube nicht verdient zu haben, er nehme sie aber mit großem Dank an in dem Sinne, daß sie nicht so sehr ihm allein gelte, als vielmehr gleichzeitig dem von ihm vertretenen Verbande, seiner Firma und insbesondere seinem verstorbenen Bruder.

Als nächster Redner überbrachte Professor Dr. Dr. h. c. Albert, Rektor der Forsthochschule Eberswalde, die Glückwünsche dieser Hochschule, insbesondere auch die Wünsche des ebenfalls anwesenden Professor Dr. Carl Schwalbe, des Vorstandes des Forschungsinstituts für Holzchemie, und spricht über die vielfachen Beziehungen zwischen der Zellstoffindustrie und der Forstwissenschaft und Forstwirtschaft. Er eröffnet Möglichkeiten und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß es dank der Arbeiten der forstlichen Wissenschaften möglich sein werde, neue Rohstoffquellen durch Anbau neuer Gebiete zu schaffen, um der drohenden Holzknappheit Herr zu werden. Er gibt dem Wunsche Ausdruck, daß auch in kommenden Jahren die innige Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Zellstoffindustrie dem V. D. Z. neue

Digitized by Google

Erfolge bringen werde. Professor Dr. Herzog überbrachte die Glückwünsche des Kaiser-Wilhelm-Institutes und sprach über die Bedeutung und über die Erfolge, die die Erforschung der Zelle und des Aufbaus der Zelle in den letzten zehn Jahren gebracht habe und die sich ebenfalls fruchtbringend auswirken werde. Professor Dr. v. Possanner überbrachte namens des Rektors und der Gewerbe-Hochschule Köthen sowie insbesondere im Namen des Papiertechnischen Institutes der Gewerbe-Hochschule Köthen, die den Vorsitzenden als Ehrensenator zu den ihren zählen dürfe, die besten Glückwünsche und gab der Hoffnung Ausdruck, daß die mannigfachen engen Beziehungen auch in der weiteren Entwicklung des V. D. Z. bestehen bleiben werden. Er überbrachte ferner die Glückwünsche der Fachpresse mit dem Wunsche, daß der Verein es der Fachpresse in Zukunft möglich machen werde, mit dem V. D. Z. und der von ihm vertretenen Industrie häufiger und intensiver zusammenzuarbeiten, als es bisher möglich war

Präsident Geh. Medizinalrat Dr. Beninde von der Landesanstalt für Wasserhygiene sprach namens seiner Behörde die besten Wünsche aus und verwies auf die vielfache Zusammenarbeit mit der Zellstoffindustrie in den sehr wichtigen Fragen, aber auch sehr schwierigen Abwässerfragen. Aus der Festschrift des V. D. Z. gehe hervor, wie alt diese Bemühungen seien, daß sie über 30 Jahre zurückreichten, bis in die Zeit der Gründung der Landesanstalt für Wasserhygiene. Der V. D. Z. und die von ihm vertretene Industrie sei immer bemüht gewesen, dieses schwierige Problem zu meistern, und er könne stolz darauf sein, unter seinen Reihen Namen wie Eppen, Gottstein, Clemm und Deutsch zu finden.

Namens des Vereins für Boden-, Wasser- und Lufthygiene sprach Baurat v. Feilitzsch den besten Dank für die Einladung und die besten Wünsche für eine weitere kraftvolle Entwicklung der Industrie aus.

Generaldirektor Blauth sprach im Namen folgender Verbände:

Zentralausschuß der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie;
Verein Deutscher Papierfabrikanten;
Verein Deutscher Pappenfabrikanten;
Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten;
Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie;
Papiermacherberufsgenossenschaft;
Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure;
Sulfitgesellschaft

die alle in engen Beziehungen mit dem V. D. Z. und seiner Industrie stehen und gab den herzlichen Wünschen für ein weiteres, glückliches Gedeihen in beredten Worten Ausdruck.

Präsident Kommerzienrat Fürth, der Vertreter der Sulfitzellstoffindustrie in der Tschechoslowakei, überbrachte die Glückwünsche dieses Vereins und wies darauf hin, daß es ihm vergönnt war, vor 50 Jahren, allerdings nur als bescheidener Lehrling, an der Wiege der Zellstoffindustrie in Aschaffenburg zu arbeiten. So habe er von Anfang an Zeuge des mächtigen Aufschwungs der deutschen Zellstoffindustrie sein können, die die deutsche Papierindustrie emporgeführt habe, und wünsche ihr nach Ueberwindung der jetzigen schweren Lage weitere Entwicklung und Erfolg.

Der Vorsitzende, Direktor Dr.-Ing. e. h. Otto Clemm, dankte allen Rednern herzlich für die entgegengebrachten Wünsche und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß sich wenigstens ein kleiner Teil davon erfüllen möge, dann brauche der Zellstoffindustrie und dem V. D. Z. um die Zukunft nicht bange sein.

Es folgte dann ein Vortrag von Professor Dr. K. G. Jonas, Darmstadt, über das Thema „Der Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die Entwicklung der Zellstoffindustrie in den letzten 50 Jahren", in dem der Vortragende verschiedene Beispiele anführte, in denen die wissenschaftliche Erforschung der Wegbereiter für die Zellstoffindustrie war. Im Zusammenhang damit gibt er Ausblicke in die Zukunft, wie es möglich sein könnte, auf einzelnen Gebieten weitere Erfolge zu erzielen, unter Ausnützung neuer Erkenntnisse, die die wissenschaftliche Forschung genommen hat.

(Wir werden Gelegenheit nehmen, den Vortrag unseren Lesern in seinem Wortlaut zur Kenntnis zu bringen.)

Um etwa 19.30 Uhr schloß der Vorsitzende die Festsitzung und gab dem Wunsche Ausdruck, daß beim folgenden Festmahl die Freunde und Gönner des V. D. Z. einige fröhliche Stunden in seinem Kreise verbringen mögen, die alten Freundschaftsbande befestigen und neue anknüpfen mögen und daß alle Teilnehmer eine freundliche Erinnerung mit nach Hause nehmen mögen.

Beim Festmahl, zu dem sich die Teilnehmer im Gelben Saal des Hotels Kaiserhof versammelten, begrüßte der stellvertretende Vorsitzende, Stadtrat Max Cassirer, in launiger Rede die anwesenden Gäste. Er gab zunächst der Freude Ausdruck, die der Verein empfinde darüber, daß seinem Vorsitzenden die Würde eines Ehrendoktors verliehen wurde, die auch von der gesamten Industrie und der Zellstoffabrik Waldhof als besondere Ehrung empfunden werde. Er beglückwünschte den Vorsitzenden noch besonders als neuen Ehrendoktor. Der Redner bringt weiter zur Kenntnis, daß er mit besonderer Freude auch noch von einigen Ehrungen Mitteilung machen könne, die der Verein für verdiente Männer der Zellstoffindustrie beschlossen habe, nämlich die Ernennung von Kommerzienrat Fritz Steinbock zum Ehrenmitglied; ferner die Ernennung von Ingenieur Dorenfeldt zum persönlichen Mitglied und seines leider durch Krankheit am Erscheinen verhinderten Freundes Pettermand zum persönlichen Mitglied.

Der Redner gedenkt weiter jener Männer, die im Verein führend und bahnbrechend gewirkt haben, und betont, daß diese Namen auch heute noch in zweiter und dritter Generation in der Industrie eine Rolle spielen, so daß man im gewissen Sinne von Dynastien in der Industrie sprechen kann. Es sei prekär, in der jetzigen Lage eine Prognose zu stellen, und es sei sehr schwer, jetzt Optimist zu sein, aber im Interesse der Industrie notwendig. Er habe den unbedingten Glauben, daß es wieder besser werden müsse. Was sich jetzt abspiele, sei zwar eine gefährliche Krankheit unseres Volkes, die aber nicht unheilbar ist, wenn alle sich dem Vaterlande zur Verfügung stellen. Für das deutsche Vaterland ließ er seinen Trinkspruch ausklingen, dem sich die Anwesenden unter den Klängen des Deutschlandliedes begeistert anschlossen.

Als nächster Redner sprach Herr Direktor Hans Krämer, der namens zahlreicher Verbände anwesend war, besonders unter dem Motto „Herr, gedenke der Verbraucher". In humorvoller Weise gedachte er zunächst gemeinsamer Jugendbeziehungen zu Direktor Dr.-Ing. e. h. Otto Clemm, die richtunggebend für seine spätere Entwicklung gewesen wären. Er spricht dann über die guten Beziehungen, die immer zwischen dem V.D.Z. und seinen Verbrauchern bestanden haben, wenn es auch oft schwer war, die gegenseitigen Interessen auf eine Formel zu bringen. Er vergleicht dann die Vorgänge in der Zellstoffabrikation, bei der das Holz in seine einzelnen Zellen aufgelöst wird, um aus der Zelle wieder einen neuen, festen, biegsamen und widerstandsfähigen Stoff zu bilden, mit den Erscheinungen, die wir heute in unserm Volk erleben müssen, und sagt, daß das die ersten Zeichen des Zerfalls in die Zellen sind. Er richtet einen Appell an die Anwesenden, daß sie dazu helfen mögen, daß diese Einzelzellen wieder zu einem festen, biegsamen Stoff zusammengefügt werden, der sich einfügen kann in die neue Zeit und in die neuen Verhältnisse. Zum Schluß weist er noch darauf hin, daß der heutige Abend überraschenderweise zu einem Doktorschmaus geworden

Digitized by Google

sei, und schließt mit herzlichen Worten der Freundschaft an den jungen Ehrendoktor: „Du Führer einer Industrie, Du Sproß eines Geschlechts, das der Wissenschaft soviel gegeben, bleibe uns noch lange erhalten als Führer und prachtvoller Mensch."

Hierauf sprach Generaldirektor Dr. Schmeil als Vorsitzender des Vereins Deutscher Papierfabrikanten und führte launig aus, daß die Wünsche seines Verbandes nicht immer so seien, daß sie dem V.D.Z. sehr angenehm gewesen wären. Die Wünsche aber, die er heute zum Ausdruck brächte, könnte der V.D.Z. ohne Vorbehalte entgegennehmen, nämlich die Wünsche für eine recht gesunde Entwicklung der deutschen Zellstoffindustrie in gesicherten Bahnen auch in wirtschaftlicher Richtung.

Ingenieur Dorenfeldt, Oslo, dankte zunächst für die ihm erwiesene Ehrung, die er um so lieber annehme, da er im Jahre 1887 das erstemal als Student der Technischen Hochschule Charlottenburg einer Versammlung des V.D.Z. beiwohnen durfte, und zwar damals schon als Vertreter der norwegischen Zellstoffindustrie, in deren Namen er auch heute erschienen sei. Er sprach in herzlichen Worten die besten Wünsche der norwegischen Industrie aus, sowie seine eigenen, die um so mehr von Herzen kommen, als ihn persönlich zahlreiche Fäden mit der deutschen Industrie verbinden und er sich zur Hälfte als einer der ihren betrachten könnte [1]).

Direktor Guggenbühl, Attisholz, gab noch den herzlichen Wünschen der Schweizer Industrie Ausdruck, die seit Anbeginn der deutschen Zellstoffindustrie einer ihrer treuesten Abnehmer war und bis heute geblieben ist, obwohl sich indessen in der Schweiz eine Industrie entwickelt habe, deren Erzeugung über den Bedarf des eigenen Landes hinausgehe. Er hofft, daß diese Beziehungen auch weiterhin so herzliche bleiben, und wünscht dem V.D.Z. und seiner Industrie weiterhin das Beste.

Noch einige anregende Stunden hielt das Fest den V.D.Z. mit seinen Gästen vereint, bis es etwa um Mitternacht sein Ende nahm.

Auch unser Verlag und unsere Schriftleitung möchte es sich nicht nehmen lassen, an dieser Stelle dem V.D.Z. die herzlichen Glückwünsche auszusprechen. Er möge immer solche Führer und Pioniere in seinen Reihen in so reicher Zahl haben, wie bisher, und in den kommenden 50 Jahren eine ebenso erfolgreiche und glänzende Entwicklung erleben wie in den ersten 50 Jahren seines Bestehens.

* * *

Zur Feier seines 50jährigen Bestandes hatte der „Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten" in Berlin im Selbstverlage eine von seinem Geschäftsführer Herrn Dr. Paul Lejeune-Jung verfaßte Festschrift „Aus dem Werdegang der Deutschen Zellstoff-Industrie 1880—1930" herausgegeben. Abgesehen von der kostbaren Ausstattung und der schönen und wirkungsvollen drucktechnischen Gestaltung dieses Werkes ist in ihm eine solche Fülle des wertvollsten historischen Materials enthalten, daß sie das mittlere Niveau solcher Schriften weit überragt, indem sie nicht nur eine chronologische Uebersicht bietet, sondern die organische Entwicklung dieser hochbedeutenden Industrie miterleben läßt.

Die wohl einzig dastehende Tatsache, daß der Verein fast so alt ist wie die Zellstoff-Industrie selbst, und daß er sogar älter ist, als die Sulfit-Zellstoffindustrie, die heute seinen Kern darstellt (Nachwort S. 105), hat dem Verfasser zwar in gewissem Sinne seine Aufgabe erleichtert, andererseits mußte er aber auch mit der Geschichte des Vereines eine Geschichte der Zellstoffindustrie schreiben. Er hat diese schwierige Aufgabe gemeistert und in dem beschränkten Raume von 110 Seiten ein lebendiges und umfassendes Bild dieser für die gesamte Papierindustrie so bedeutungsvollen Geschichte geliefert.

Faksimile-Drucke der Vorder- und Rückseite des Titelblattes der Zeitschrift „Die Cellulose" Jahrgang 1875 und fünfzehn wirkungsvolle Tiefdruckreproduktionen einiger Führer der Industrie und des Vereines — eine kleine Auswahl aus der großen Zahl der Pioniere, die der Verein zu den Seinen rechnen darf — gereichen der Festschrift zur besonderen Zierde.

Der Inhalt der Festschrift zerfällt in fünf große Abschnitte, die durch die natürliche Entwicklung gegeben

Kommerzienrat Philipp Dessauer
Begründer und 1. Vorsitzender des V. D. Z. 4. 6. 1880–18. 6. 1900, seitdem Ehrenvorsitzender, † 19. 8. 1930.

sind. Wir wollen versuchen, im folgenden unseren Lesern den Inhalt und eigenartigen Reiz dieser Schrift näherzubringen.

1. Jugend und Lehrjahre 1880—1894. Am 4. Juni 1880 im „Goldenen Adler" zu Nürnberg haben sich, wie die noch erhaltene Niederschrift (Anlage 3) dieser Versammlung bezeugt, fünf Holzzellstoff-Fabrikanten Deutschlands zum Verein von Holzzellstoff-Fabrikanten zusammengeschlossen. Dieser Verein hatte aber schon einen Vorläufer in dem in dem Schriftchen „Die Cellulose" 1875 (Anlage 2) erwähnten „Verein Deutscher Cellulose-Fabrikanten", dem fünf Mitglieder angehörten, nämlich

in Altdamm bei Stettin Papierstoff-Fabrik, Actien-Gesellschaft,
in Danzig Danziger Holzfaserstoff-Fabrik, Gustav Davidsohn,
in Kleinrückerswalde bei Buchholz (Königreich Sachsen) Papierstoff-Fabrik,
in Königstein (Königreich Sachsen) Hering, Hahn & Franke, Cellulose-Fabrik,
in Wolfswinkel bei Neustadt E.-W. per Berlin Papierfabrik auf Actien.

Die Gründung 1880 war Philipp Dessauer zu danken, dem sich Hempel-Köslin, Knösel-Altdamm und Müller-Kleinrückerswalde anschlossen durchwegs Natronzellstoff-Fabrikanten. Schien doch damals das Säureverfahren, das in den ersten Anfängen stand, durchaus überflüssig, ja sogar unerwünscht, wie aus einer

[1]) Herr Ingenieur Dorenfeldt bittet uns, zum besseren Verständnis einer Notiz in der Festschrift des V.D.Z. (S. 28) darauf hinzuweisen, daß der Vertreter Norwegens, Jenssen (nicht Jenser), der an der Versammlung im Jahre 1887 teilgenommen hat, mit ihm identisch ist, da er später seinen Namen Jenssen in Dorenfeldt geändert habe.

Digitized by Google

Warnung Knösels im Jahre 1878 in der „Papierzeitung" von einem von einer schwedischen und neuerdings auch von einer deutschen Fabrik auf den Markt gebrachten „sogen. gebleichten Zellstoff" beweist. Der Verein beschloß in seiner Gründungsversammlung, sich nicht auf Deutschland zu beschränken, und nahm J. W. Eckmann, nicht den Erfinder des Sulfitverfahrens, sondern

Kommerzienrat Moritz Behrend
1. stellvertretender Vorsitzender des V. D. Z. 1894—1900, Ehrenmitglied seit dem 19. 2. 1900, † 12. 1. 1915.

einen Pionier der schwedischen Natronzellstoffindustrie, als Mitglied auf. Es ist interessant, zu lesen, daß damals schon die Schmerzen der Zellstoff-Fabrikanten zum Teil die gleichen waren wie heute! Eine damals gefaßte Resolution besagt: „Mit Rücksicht auf den immer noch bescheidenen Nutzen ist an den Preisen[2]), die jetzt erzielt werden, festzuhalten." Ebenso bewegte damals schon die Gemüter die Frage der Trockengehaltsbestimmung und berechnung, wie das von Müller-Kleinrückerswalde entworfene Zirkular (Seite 6) beweist.

Bereits im ersten Gründungsjahre und mehr noch in den folgenden stehen die Arbeiten des Vereins im Zeichen des Wettbewerbes zwischen Natron- und Sulfitcellulose. Während Knösel-Altdamm den Sulfitzellstoff recht ablehnend beurteilt (Seite 9), verhält sich Dessauer schon 1882 nicht mehr ganz ablehnend, und meint, „daß wir weder in Qualität noch im Preise zu fürchten haben" (Seite 12). Um diese Zeit beginnt bereits die Polemik in der „Papierzeitung", die Mitscherlich-Zessionäre wehren sich. Historische Bedeutung hat ein Vortrag (1883) von M. Behrend-Varzin, daß schon 1867 durch Tilghman die Bereitung von Sulfitzellstoff bekannt gewesen sei. Er sagt dazu in der „P.-Z." vom 22. März 1883:

„Ob es nach dem Patentgesetz zulässig ist, ohne weiteres Cellulose auf Grund der Tilghmanschen Beschreibung darzustellen, oder ob dies nur geschehen kann, nachdem man die Nichtigkeitserklärung des einschlägigen Mitscherlichschen Patentanspruchs erstritten hat, weiß ich nicht; jedenfalls ist es für diejenigen, welche die Absicht haben, eine solche Anlage zu machen, ratsam, sich zuvor bei einer mit dem Patentrecht vertrauten Person hierüber Auskunft zu verschaffen."

[2]) ungebl. 40 M. / halbgebl. 46 M. / gebleicht 52 M. } p. 100 kg lufttr. ab Fabrik Brutto für Netto

Er klagt auch 1883 auf Erklärung der Nichtigkeit des Patentes Nr. 4178/79 von Mitscherlich. Damals brachte auch schon Dessauer zum Ausdruck, daß er beabsichtige, eine Fabrik nach dem Tilghman-Verfahren in Aschaffenburg einzurichten (Seite 15). Daß Behrend in seinem Kampfe, wie bekannt, Erfolg hatte, war sicher nicht zum Schaden der Zellstoff- und der Papierindustrie, deren Verbundenheit damals zuerst dokumentiert wurde.

Da nun Sulfitfabriken in ungeahnter Schnelligkeit entstanden, war die folgerichtige Entwicklung, daß auch Sulfitstoffabriken in den Verein aufgenommen wurden (im. J. 1885), was natürlich auch die Entwicklung des Vereins wesentlich förderte. In der Folgezeit tauchen auch im Vereine Namen von bestem Klange, wie Carl Haas-Waldhof, Dr. Müller-Altdamm, Sembritzki-Schlöglmühl und Dr. Hellner-Podgora, auf.

Die folgenden Jahre sind ausgefüllt mit Sorgen über die Preisentwicklung und Unterbietungen, auch taucht eine neue Sorge, die bis heute geblieben ist, auf in der Sulfitablauge, über die Dr. Frank 1884 einen Vortrag hielt (S. 28). Auch Preisaufgaben wurden damals bereits aufgestellt — und nicht gelöst. In diese Zeit fallen auch die ersten Beratungen über Abwässerfragen und die ersten Versuche von Chardonnet, Kunstseide herzustellen. Die Bedeutung der Zellstoffindustrie für die Waldwirtschaft tritt immer mehr hervor, ebenso ihre Entwicklung zur weltumfassenden Industrie mit ihren Absatzfragen und — Sorgen. Charakteristisch für den Weitblick und die Beherrschung der Materie ist eine Denkschrift Dessauers an den Preußischen Handelsminister (S. 36—39).

1893 wurde der Verein auch auf die Strohstoff-Fabriken ausgedehnt und der Name in „Verein der Zellstoff-Fabrikanten" geändert. 1894 erfolgte die Beschränkung auf Deutschland unter Namensänderung in „Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten".

2. Die erstarkende Großindustrie 1884 bis 1914. In dieser Zeit der Entwicklung zur Groß-

Dr. Max Müller
Vorstandsmitglied des V. D. Z. 1894—1904, 1. Vorsitzender 1900—1904. Ehrenmitglied seit dem 4. 11. 1904, † 27. 11. 1926.

industrie wandeln sich auch langsam die Ziele, nach denen die Vereinsarbeit gerichtet sein muß. Fragen der Zolltarif- und Handelspolitik stehen im Mittelpunkt, um der jungen Industrie Lebensraum zu sichern. Als Waffe in diesem Kampfe ist eine sichere Produktionsstatistik erforderlich. Bisher an der Furcht der Preisgabe von Be-

Digitized by Google

triebsgeheimnissen gescheitert, wurde zwar 1897 (S. 46) ein entsprechender Beschluß gefaßt, aber nicht durchgeführt. Erst 1902 konnte der Beschluß in die Tat umgesetzt werden, und ist seither ununterbrochen durchgeführt worden. Wichtige Arbeiten konnten unter Führung von Dr. Leo Gottstein in Zollfragen bei Beschaffung der Rohstoffe geleistet werden (S. 48 u. ff.). 1900 folgte Dr. Max Müller im Vorsitz dem hochverdienten bisherigen Vorsitzenden, Kommerzienrat Dessauer, der nach 20 Jahren den Vorsitz niederlegte. Kommerzienrat M. Behrend wurde zum Ehrenmitglied ernannt. Kommerzienrat Dessauer wurde zum Ehrenvorsitzenden ernannt, konnte sich aber leider dieser Würde nicht lange freuen, da er noch im gleichen Jahre starb. Besondere Aufgaben stellten dem Verein die Handelsvertragsverhandlungen, die Schulter an Schulter mit dem „Verein Deutscher Papierfabrikanten" geführt wurden. Diese Erweiterung des Arbeitsgebietes machte die Bestellung eines eigenen Geschäftsführers notwendig, der 1902 in Person des Generalsekretärs Dr. Graf von Brockdorf gefunden wurde. Zugleich wurde die Geschäftsstelle des Vereins nach Berlin verlegt. In diese Zeit fällt auch der Beitritt zum „Verein für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung", der auch ein wichtiges Kapitel in der Vereinsarbeit eröffnet und die Aufnahmen zahlreicher Fragen aus dem Arbeitsgebiete der Papiermacher-Berufsgenossenschaft (S. 58).

1904 legte Dr. Max Müller den Vorsitz nieder, an seine Stelle wurde 1905 Dr. Leo Gottstein gewählt und Müller zum Ehrenmitgliede ernannt.

Inmitten all dieser Verhandlungen und Arbeiten beging der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten am 16. Juni 1905 die Feier seines 25jährigen Bestehens. Die Anwesenheitsliste wies folgende Namen auf:

Als Ehrengäste:

Oberregierungsrat Dr. Bittmann-Karlsruhe, Vorstand der Bad. Gewerbe-Inspektion;

Schott-Heidelberg, Präsident der Handelskammer zu Heidelberg;

Kommerzienrat Dr. Leo Gottstein
Vorstandsmitglied des V. D. Z. 1900—1919, 1. Vorsitzender 1904—1916, Ehrenmitglied seit dem 2. 3. 1920, † 31. 1. 1922.

Rieß-Heidelberg, Mitglied der Handelskammer zu Heidelberg;

Dr. Schupp-Heidelberg, stellv. Sekretär der Handelskammer zu Heidelberg;

K. af Ekström-Forshage i. Schweden, Vorsitzender des Vereins skandinavischer Zellstoff-Fabrikanten;

Sieber sen., Attisholz i. d. Schweiz, Vertreter der Schweizer Zellstoffindustrie;

Sieber jun., Attisholz i. d. Schweiz, Vertreter der Schweizer Zellstoffindustrie;

Marggraff-Wolfswinkel b. Eberswalde, Mitglied des Vorstandes Deutscher Papierfabrikanten;

Ditges - Berlin, Generalsekretär des Vereins Deutscher Papierfabrikanten;

Direktor Otto Clemm
Vorstandsmitglied des V. D. Z. 1914—1919 und wiederum seit 1921.
1. Vorsitzender 1918—1919 und wiederum seit 1921.

E. Kaul-Schandau, Vorsitzender des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten;

Kiel-Oker i. Harz, Mitglied des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten;

Freiherr v. Tröltsch-Riedenburg i. Bayern, Mitglied des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

Mitglieder des Vereins:

Dr. Leo Gottstein-Breslau, Vorsitzender; Kommerzienrat Behrend-Berlin; Beckmann-Königsberg; Siegmund Bernheimer-Ettlingen; S. Bernheimer-Ettlingen; Bierbrauer-Löhnberg; Eppen-Winsen a. L.; Flath-Königstein; Geh. Kommerzienrat Haas-Waldhof; R. Haas-Waldhof; Dr. Hasterlick-Kehl;; Hoesch-Pirna; Hückler-Dresden; Kumpfmiller-Höcklingsen; Dr. Menge-Zell i. Wiesenthal; Merckel-Neustadt i. Schwarzwald; A. Müller - Altkloster; Offenheimer - Okriftel; Pettermand-Wangen i. Allgäu; Roeck-Kostheim; Gustav Schacht-Stahlhammer O.-S.; Willi Schacht-Weißenfels; Schiffner-Alfeld a. d. Leine; Schmidt-Kehl a. Rh.; Sieber-Köslin; Steinbock-Frankfurt a. d. O.; Wolff-Schwarza; Generalsekretär Dr. Graf von Brockdorff-Berlin.

Vertreter der Fachpresse:

S. Ferenczi-Berlin („Papierzeitung"); C. Franck-Berlin („Der Papierfabrikant"); F. W. Grothe, Biberach a. Riß („Wochenblatt für Papierfabrikation").

Außerdem waren als Zuhörerinnen 17 Damen anwesend.

Die Tagung stand im Zeichen der Dankbarkeit und der Anerkennung des Genies und der Mühe aller derjenigen, welche an der Erfindung des Holzzellstoffs und an der Entwicklung der Zellstoffindustrie, besonders in Deutschland, hervorragend beteiligt waren. Tilghman weilte schon lange nicht mehr unter den Lebenden; und auch Ekman deckte seit kurzem der grüne Rasen. Wenige Tage vorher hatte der Verein auf den frischen Grabhügel Kellners einen Kranz niedergelegt; aber Mitscherlich lebte noch und, ver-

Digitized by Google

gessend den harten Kampf der früheren Jahre, sandte der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten ihm an seinem Jubiläumstage folgendes Telegramm:

„Professor Dr. Mitscherlich, Freiburg i. Br.
Die anläßlich des 25jährigen Stiftungsfestes des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten in Heidelberg tagende Festversammlung entbietet Ihnen in Anerkennung Ihrer hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der Zellstoffindustrie Glückwunsch und Gruß."

Von Professor Dr. Mitscherlich traf folgendes Antworttelegramm ein:

„Für die große Ehrung sagt seinen tief empfundenen Dank mit der Bitte um Mitgliedschaft Mitscherlich."

In Dankbarkeit gedachte der Verein seines verstorbenen Gründers und langjährigen Vorsitzenden, Kommerzienrat Philipp Dessauer. Herzliche Grüße sandte er seinem langjährigen Vereinsvorsitzenden und Ehrenmitgliede Dr. Max Müller, Altdamm. Eine besondere Ehrung aber ließ er seinem hochverehrten

Kommerzienrat Fritz Steinbock
Vorstandsmitglied und Kassenwart des V. D. Z. seit 1900.

Ehrenmitgliede, Kommerzienrat Behrend, der an der Festtagung selbst teilnahm, zuteil werden. Der Tag hatte für ihn eine doppelte Bedeutung; waren doch auch gerade 50 Jahre verflossen, seit er seine Tätigkeit der Papierindustrie gewidmet hatte. Als äußeres Zeichen des Dankes wurde Kommerzienrat Behrend durch Geh. Kommerzienrat Haas namens des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten ein Ehrendiplom überreicht.

Kommerzienrat Behrend erwiderte mit Worten des Dankes, die wir im wesentlichen auch an dieser Stelle wiedergeben wollen, da sie in wenigen Sätzen nicht nur die Geschichte des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten in den ersten 25 Jahren seines Bestehens, sondern auch die Entwicklung der Zellstoff- und Papierindustrie während dieser Zeit in Deutschland umreißen:

„Ich gehöre fast 25 Jahre dem Verein an und habe an fast allen Versammlungen mit meinem ganzen Herzen teilgenommen. Aus jeder habe ich vielfache Anregungen nach Hause gebracht und Bande der Freundschaft geknüpft, die bis heute gedauert haben. Sie wissen, daß der Verein klein war bei seiner Gründung, und daß er erst durch das Auftreten der Sulfitfabrikation einen Aufschwung genommen hat. Ich will auf die Geschichte des Vereins nicht eingehen, auch nicht rühren an den Streitigkeiten, die sich bei der Entwicklung der Industrie ergeben haben. Indessen mag es mir erlaubt sein, an ein Verdienst zu erinnern, das heute zur Sprache gebracht werden muß. Ich meine das Auftreten der Firma Waldhof. Als wir alten Leute vor 25 Jahren den Verein gründeten, waren wir aufgewachsen in der Erinnerung an die früheren Zeiten, wo die Produktion von Papierstoff einen Maßstab hatte, der heute fast lächerlich erscheint. Als ich vor 50 Jahren in Bautzen in die Lehre ging, hatte die Firma eine Jahresproduktion von 8000 Ztr. = 400 t. Seitdem haben wir gelernt, mit anderen Zahlen zu rechnen. Das verdanken wir zum größten Teil dem Umstand, daß plötzlich, nachdem eine Produktion von 100 Ztr. den Tag schon recht bedeutend erschien, die Firma Waldhof auftrat mit einem täglichen Produktionsquantum von ebensoviel Tonnen. Wir Alten glaubten, es wäre töricht, mit solchen Mengen auf den Markt zu kommen. Indessen zeigte sich, daß der weite Blick des Großkaufmanns besser gesehen hatte als wir, die wir immer nur gesehen hatten, was dicht vor uns lag. Seit Waldhof diesen Maßstab eingeführt und uns gelehrt hat, viel billiger zu produzieren, hat auch die Papierproduktion einen Aufschwung genommen, an den wir früher nicht zu denken wagten. Dieses ist das Verdienst von Waldhof, das in der Person meines Freundes Haas begründet ist."

Die folgenden Jahre brachten immer neue Arbeiten für den Verein. Graf von Brockdorff legte sein Amt nieder, Dr. Walter Tietze übernahm die Geschäftsführung; die Geschäftsstelle wurde nach Breslau verlegt. Die Preisgestaltung, zollpolitische Gesetzgebung, Handelsvertragsverhandlungen, die Mitarbeit an der Wassergesetzgebung, die Abwässerfrage, daneben innere Schwierigkeiten und Nöte der Industrie füllten die Zeit bis zum Kriege aus. In der Geschäftsführung fand mehrfacher Wechsel statt. — Freiherr von Grotthues, nachher Dr. L. Mirus, traten an Tietzes Stelle. 1913 wurde Geh. Kommerzienrat Dr. h. c. Carl Haas zum Ehrenmitgliede ernannt.

3. Im Kriege 1914—1918. Den schwersten Aufgaben sah sich der Verein in diesem gigantischen Kriege Deutschlands gegen die Welt gegenüber. Er hat seine Pflicht erfüllt. Unvergessen werden die Verdienste des damaligen Vorsitzenden, Dr. Gottstein, in der Vereinsgeschichte bleiben. Die Fülle der Aufgaben wird am besten gekennzeichnet durch die 14 Kriegsausschüsse (S. 72, 73), in denen der Verein und seine Mitglieder aufopfernd am Wohle von ganz Deutschland mitgearbeitet haben. Der Krieg brachte die Teillösung des Ablaugenproblems für Deutschland in der Sulfitspritfabrikation. Die wichtigste Frage war vielleicht die Verwendung von Zellstoff zur Munitionsherstellung. Es folgte die Bewirtschaftung des Zellstoffs, die stets neuen Preisvereinbarungen und andere ähnliche Aufgaben. Der Verein und die Zellstoffindustrie hat sich hier bewährt und aus eigener Disziplin ohne amtlichen Eingriff alle Schwierigkeiten überwunden. Eine Arbeit, der der Preis durch das furchtbare Kriegsende versagt blieb.

„Mit einem nicht unberechtigten Stolz — es darf wohl rückblickend ausgesprochen werden — kann die deutsche Zellstoffindustrie auf das von ihr im Kriege Geleistete zurückschauen, auch wenn der furchtbare Zusammenbruch und die sich ihm anschließenden inneren Wirren den Blick für die Kriegsleistungen getrübt haben. Mit der Größe der Aufgaben, mit den steigenden Schwierigkeiten der Erzeugung erstarkte die Fähigkeit, diese Schwierigkeiten zu überwinden, um den erhöhten Anforderungen, welche die Kriegsführung wie auch die allgemeine Staatswirtschaft an die deutsche Zellstoffindustrie stellten, zu entsprechen."

Noch im Jahre 1918 erfolgte die Gründung eines wichtigen Verbandes, des „Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie, der alle diesen Industrien gemeinsamen Interessen wahrzunehmen hat. Ungefähr gleichzeitig tauchte auch der Gedanke eines gemeinsamen Heimes für die Verbände dieser Industrie auf.

Digitized by Google

4. Uebergangswirtschaft und Inflationszeit 1919—1924. Vor vielleicht noch schwierigere Fragen als in der Kriegszeit sah sich der Verein jetzt gestellt. Die Schrecken dieser Zeit mit der folgenden Besatzungszeit, der Ruhrbesetzung und der Entwertung der Mark ins Uferlose sind ja noch den meisten von uns in Erinnerung. Fragen der dringendsten Selbsterhaltung treten in den Vordergrund, vor allem die Versorgung mit Holz, Kohle und anderen Rohstoffen trotz der Markentwertung und die Erhaltung der Substanz! Zahlreiche Männer des Vereins haben dabei ihre ganze Kraft eingesetzt, der Verein hat auch diese Prüfungszeit mit Erfolg durchgekämpft. Es ist unmöglich, hier aller dieser Arbeiten im einzelnen Erwähnung zu tun. Besonders den jüngeren Fachgenossen und unserem Nachwuchs sei dieses Kapitel zu eingehendem Studium empfohlen. Es zeigt, was pflichtbewußte Männer in äußerster Not zu leisten vermögen (vgl. besonders S. 90—97).

1919 erleidet der Verein durch Ausscheiden von Kom.-Rat Dr. Leo Gottstein aus dem Vorstand einen schweren Verlust. Sein verdienstvolles Wirken kann nicht besser gekennzeichnet werden, als durch das Schreiben des Vorstandes an Dr. Gottstein, in dem er zum Ehrenmitgliede ernannt wurde (S. 90, 91). Leider hat auch ihn nach kurzer Zeit schon (1922) der Tod seinen Freunden entrissen.

Gottstein hatte 1916 aus geschäftlichen Gründen sein Amt als Vorsitzender niedergelegt. 1916—1918 war Kom.-Rat Otto Noesch Vorsitzender, an seiner Stelle wurde 1918 Dir. Otto Clemm gewählt, der das Amt 1919 niederlegte. Ihm folgte Gen.-Dir. Sureth, der aber 1920 wieder ausschied. Dir. Otto Clemm wurde wieder zum Vorsitzenden gewählt. An Stelle des zum Kriegsdienst eingerückten Dr. Mirus übernahm vorübergehend Dr. Lejeune-Jung die Geschäftsführung. Diese wurde dann von Dr. Kreuzkam übernommen, nach dessen Ausscheiden 1919 vertretungsweise Kom.-Rat Franz Dessauer die Geschäfte führte, bis sie 1921 wieder der jetzige Geschäftsführer Dr. Lejeune-Jung übernahm. Nichts charakterisiert den Geist des Vereines besser als der Schlußsatz dieses Kapitels:

„Aber eins verdient doch besonders hervorgehoben zu werden: Alle Preisbeschlüsse des „Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten", alle jene zahllosen Beschlüsse über Umlagen, Sonderumlagen, Sonderabgaben, Unterstützungsfonds, Beiträge für wissenschaftliche Anstalten und dergl. sind von den Mitgliedern des Vereins in voller Freiheit gefaßt worden, ohne daß je ein Paragraph der Satzungen des „Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten" die Handhabe geboten hätte, ihre Durchführung zu erzwingen. Und sie sind von allen Mitgliedern des „Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten" in geschlossener Einheit zum Wohle des Ganzen und unserer Industrie auch durchgeführt worden."

5. Bis heute. Dieser Abschnitt, der die Entwicklung der Dinge nach der Stabilisierung der Mark bis in unsere Tage umfaßt, in dem wir also eigentlich noch mittendrin stehen, ist verhältnismäßig kurz S. 100—105), was ja verständlich ist, da wir gegen diese gärende, von früher unerhörten Geschehnissen erfüllte Zeit heute noch keinen objektiven Standpunkt zu ihrer Beurteilung gewonnen haben. Immerhin sind auch in diesen wenigen Seiten interessante Streiflichter enthalten, die die Sorgen und Nöte der Deutschen Zellstoff-Industrie beleuchten, deren Geschicke untrennbar mit ihrem Volke und Vaterland verbunden sind. Wir lassen hier die Schlußworte der Festschrift mit dem Testaments Gottsteins selbst sprechen.

Im Jahre 1906 hatte der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten beschlossen, für treue Arbeiter mit 10 oder 25 Jahren Dienstzeit Diplome zur Verfügung zu stellen. Der Verein ist diesem Brauch bis heute treu geblieben und ist stolz darauf, daß seine Mitglieder seitdem in der Lage waren, Tausenden und aber Tausenden von Arbeitern diese Auszeichnung zuteil werden zu lassen. Sie ist, wie wir glauben, stets im Geiste der Arbeitsgemeinschaft zwischen Unternehmertum und Arbeiterschaft ausgehändigt und in Empfang genommen worden. Mahnend hinterließ aus den Erfahrungen eines Lebensalters heraus Kommerzienrat Leo Gottstein einst nicht nur den Werksangehörigen der ihm unterstellten Unternehmungen und seiner Zeit, sondern unserer gesamten Industrie — auch heute noch gültig — folgendes Testament:

„Ebensowenig, wie der Erzeuger im Verbraucher, der Verkäufer im Käufer, der ihn beschäftigt, seinen Feind erblicken darf, sondern, wenn er vorwärtskommen will, seinem Abnehmer freundlich zu helfen und zu dienen bemüht sein muß, ebensowenig ist der Kampf zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern, der fälschlich empfohlene, in Wirklichkeit aber höchst unheilvolle Klassenkampf, ein Segen für Angestellte und Arbeiter. Diese finden am besten ihre Rechnung, wenn sie bemüht sind, in Eintracht mit Leitern und

Dr. Paul Lejeune-Jung
Geschäftsführer des V. D. Z. 1919 und wiederum seit 1921.

Unternehmern die Werke in die Höhe zu bringen und sicherzustellen und dabei selbst durch Fleiß und Tüchtigkeit vorwärtszukommen. Auf diesem Wege wird allen Beteiligten und der Allgemeinheit am besten genützt."

Heute mag sich der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten selbst ein Ehrendiplom zum Lohn für fünfzigjährige treue Arbeit am Dienste für die deutsche Zellstoffindustrie widmen. Er muß und wird sich dessen, wie in der Vergangenheit, so auch in der Zukunft, stets bewußt bleiben, daß seine Arbeit Verantwortung in sich trägt, nicht nur der deutschen Zellstoffindustrie gegenüber, sondern auch für die gesamte papiererzeugende Industrie Deutschlands, Arbeitgeber und Arbeitnehmer, und darüber hinaus noch gegenüber der gesamten deutschen Wirtschaft und dem Vaterlande. Wann und wo immer die Interessen des Einzelnen oder der einzelnen Wirtschaftsgruppe sich eingliedern in die Gesamtinteressen der deutschen Wirtschaft, werden sie auf pflegliche und tatkräftige Förderung Anspruch erheben können. Wo und wann aber immer die Wohlfahrt des Staates und des Volkes den Vorrang vor Einzelinteressen beanspruchen kann und muß, werden diese zurücktreten und sich dem Gebot des Gemeinwohls unterzuordnen haben.

So hat es uns die Geschichte des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten seit seinem Bestehen, besonders aber in den Jahren der größten Notzeit Deutschlands, gelehrt.

Alles in allem: Die Schrift ist ein Meisterwerk! Der Verfasser und der V. D. Z. haben ihren Freunden und

Digitized by Google

Fachgenossen damit ein wertvolles Geschenk von dauerndem, auch historischem Wert gemacht. Es ist dem Verfasser gelungen, in leicht flüssiger, eleganter Form eine so spröde Materie, wie technische und volks- und weltwirtschaftliche Fragen, so zu behandeln, daß sich die Schrift wie ein historischer Roman liest, daß man besonders in den Kapiteln 3 und 4 in atemloser Spannung alle die wichtigen Geschehnisse und das tragische Geschick dieser Zeiten, die die meisten von uns ja aus eigenem Erleben kennen, wieder vor seinem Geiste erstehen läßt. Für kommende Generationen ist es ein Dokument, daß die Deutsche Zellstoff-Industrie und der V. D. Z. in diesen 50 Jahren voll und ganz seine Pflicht erfüllt hat an Volk und Vaterland! Dr. v. Possanner.

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am 4. November, Dienstag, abends 7 Uhr 30, im kleinen Saal des Buchdrucker-Hauses, Berlin W, Köthener Straße 33 stattfindenden Sitzung.

Tagesordnung.

1. Vereinsangelegenheiten, ev. Satzungsänderungen.
2. Vortrag von Herrn Dr. Frederking vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem: „Über Archivarien-Konservierung."

Gäste willkommen.

Der Vorsitzende: Klein. Der Schriftführer: Krüger.

Durchführung der Krankenversicherungsordnung.

Die durch die Notverordnung des Herrn Reichspräsidenten eingeführten Aenderungen in der Krankenversicherung sind im vergangenen Wahlkampf weidlich zur Propaganda gegen die Regierung ausgenutzt worden, insbesondere die Gebühr von je 50 Pfg. für den Krankenschein und die Arzneikosten. Auch nachdem der Wahlkampf vorüber ist, können sich anscheinend noch nicht alle Kreise der Betroffenen mit der Neuerung abfinden. Man findet alle Schattierungen des Kampfes gegen sie von der passiven Resistenz bis zur offenen Sabotage. Es ist für die Situation kennzeichnend, wenn der Reichsarbeitsminister in einem Erlaß an die Länderregierungen vom 24. September dieses Jahres feststellen muß, daß manche Kassen den Inhalt der neuen Verordnung den Versicherten in einer Weise mitgeteilt haben, die einer politischen Einwirkung auf die Versicherten gleichkomme. Für den Inhalt der Verordnung, sagt der Reichsarbeitsminister weiter, trage die Reichsregierung die Verantwortung, die Krankenkassen hätten die Verordnung nach Sinn und Zweck lediglich durchzuführen und sich im dienstlichen Verkehr jeder politischen Tätigkeit zu enthalten.

Es ist weiter bezeichnend, wenn der Reichsarbeitsminister vom Widerstand der Kassenorgane und vom Ungehorsam gegen das Gesetz zu sprechen gezwungen ist, und er trifft das richtige Wort, wenn er in diesem Zusammenhange wörtlich ausführt: „Das Recht, öffentlich-rechtliche Angelegenheiten in Selbstverwaltung zu nehmen, hat Treue gegen das Gesetz zur Voraussetzung. Verbotene Eigenmacht zerstört das Vertrauen in die gewissenhafte Führung der Geschäfte und erschüttert das Fundament der Selbstverwaltung."

Im übrigen nimmt der erwähnte Runderlaß zu verschiedenen Einzelheiten der Krankenversicherungsnovelle Stellung, über die nachstehend kurz berichtet sei:

A.

1. Der Krankenschein kann in dringenden Fällen später beigebracht werden. Die Gebühr für seine Ausstellung gilt für die ganze Dauer des Versicherungsfalles. Für die Krankenbehandlung auf Grund der Unfallversicherung ist ein gebührenpflichtiger Krankenschein nicht zu lösen.

2. Die Gebühr für Arzneimittel usw. wird bei der Abnahme fällig. Es macht keinen Unterschied, ob ein Apotheker oder ein Drogist, eine Kasse oder ein Arzt die Arznei und Heilmittel abgibt. In der Familienkrankenpflege hat die Kasse dem Versicherten die Hälfte der Arzneikosten zu erstatten; die Satzung kann bestimmen, daß bis zu 70 % der Kosten erstattet werden.

3. Die Gebühr für den Krankenschein und die Arzneikosten hat die rechtliche Natur eines Sonderbeitrages, der zu dem Zweck erhoben wird, um die Kassen vor Eigennutz zu schützen und die Kosten der Krankenversicherung auf das natürliche Maß zurückzuführen. Dieser Sonderbeitrag kann nicht im voraus erlassen werden. Im Falle der Not kann die Gebühr aber gestundet oder niedergeschlagen werden. Ein solches Verfahren mildert Härten, die sich im Einzelfall ergeben können, ohne daß dadurch der Zweck des Gesetzes gefährdet wird.

4. Für die Anwendung der Vorschriften über die Gebühr für den Krankenschein und die Arzneikosten macht es keinen Unterschied, ob die Krankenversicherung auf Zwang, freiem Willen oder auf Arbeitslosenunterstützung beruht.

5. Wie dem Reichsarbeitsminister bekannt geworden ist, haben Kassenärzte erklärt, daß sie bei der Behandlung von Versicherten von der Vorlage eines Krankenscheins grundsätzlich absehen würden. Das RAM macht darauf aufmerksam, daß daraus eine Kasse unter Umständen die Einwendung herleiten könne, daß der Behandlung die kassenärztliche Eigenschaft fehle und deshalb — von dringenden Fällen abgesehen — die Zahlung abgelehnt werden könne. Im übrigen könne in einem solchen Verhalten von Kassenärzten nicht nur der Versuch erblickt werden, die Absicht des Gesetzes zu vereiteln, sondern auch ein Verstoß gegen die Vertragspflichten. Auch die aufgeworfene Frage, ob die Kassenärzte oder Apotheker die vorgeschriebene Gebühr aus eigenen Mitteln entrichten dürften, wird vom RAG als mit den Absichten des Gesetzes nicht vereinbar verneint.

B.

Beim Zusammentreffen von Arbeitsentgelt und Krankengeld ruht nach § 189 RVO der Anspruch auf das Krankengeld; ein bloßer Zuschuß des Arbeitgebers gilt aber nicht als Arbeitsentgelt in diesem Sinne. Das Ruhen des Krankengeldanspruchs gilt übrigens auch für die Mitglieder von Ersatzkassen, da der neue § 507 Abs. 1 auf den neuen § 189 Abs. 1 ausdrücklich hinweist. Da vielfach Zweifel entstanden sind, führt der Reichsarbeitsminister zur Klärung der Rechtslage folgende Fälle an: Für die Handlungsgehilfen § 63 HGB, für die Handlungslehrlinge § 76 HGB, für Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker usw. § 133 c Abs. 2 GO und § 616 BGB.

In diesen Fällen ruht der Anspruch auf Krankengeld, es sei denn, daß die Fortzahlung von Lohn oder Gehalt durch Vertrag wegbedungen ist. Für die Ent-

Digitized by Google

scheidung von Zweifelsfällen wird es darauf ankommen, ob nach der Verkehrsanschauung die Leistung des Arbeitgebers gemindert um das Krankengeld als Hauptsache anzusehen ist oder das Krankengeld ergänzt durch einen Zuschuß des Arbeitgebers. Die Bezeichnung „Zuschuß" ist allein nicht ausschlaggebend.

Für die Fälle, in denen der Anspruch auf Krankengeld ruht, hat die Satzung entweder die Beiträge entsprechend zu kürzen oder das Krankengeld entsprechend zu erhöhen. Im ersteren Falle kommt die Beitragskürzung aber nicht nur dem Versicherten, sondern auch dem Arbeitgeber zustatten; die von manchen Behörden und in dem Kommentar von Lehmann vertretene Auffassung ist mit dem Gesetz nicht vereinbar.

C.

1. Die Familienkrankenpflege als Pflichtleistung kommt dem Ehegatten und den unterhaltsberechtigten Kindern des Versicherten zustatten. Es genügt, daß ein Unterhaltsanspruch besteht, es ist nicht erforderlich, daß er auch erfüllt wird. Bei Angehörigen, für die die Familienkrankenpflege nur zulässig ist, ist die tatsächliche Gewährung des Unterhalts erforderlich.

2. Wenn die Rücklage der Krankenkasse den Mindestbetrag erreicht hat, so kann sie den Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben durch Aenderung der Satzung zur Ermäßigung des Beitrages verwenden; sie muß es, wenn die Rücklage das Doppelte des Mindestbetrages erreicht hat.

*

Zum Schluß wird in dem Erlaß des Reichsarbeitsministers noch erwähnt, daß viele Kassen schon im August des Jahres den Beitrag erheblich herabsetzen konnten. Der Minister weist darauf hin, daß es der Absicht des Gesetzes entspreche, wegen des neuen Beitrages in der Arbeitslosenversicherung den Krankenkassenbeitrag sobald als möglich zu mindern; der 27. Oktober 1930 bilde nur das Ende dieser Frist. Die Landesregierungen werden gebeten, dafür Sorge zu tragen, daß die Genehmigungsverfahren beschleunigt durchgeführt würden. Ld.

Wiederholung der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden im Jahre 1931.

Am 13. Oktober hat die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden ihre Pforten geschlossen. Ueber die gemeinsame Beteiligung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten und des Verbandes Deutscher Offset- und Steindruckereibesitzer in Form eines Ausstellungspavillons mit dem Motto: „Einst und jetzt" ist in Nr. 29/30 dieses Blattes schon berichtet worden.

nach Hause nehmen, von welcher Möglichkeit das Publikum eifrig Gebrauch gemacht hat. Ferner lief täglich im Filmtheater der Ausstellung der Werbefilm der Papierindustrie „Lebensdienst in 100 Formen" in seiner Kurzfassung.

Nachdem sich die Ausstellungsleitung und die Stadt Dresden wegen des Erfolges der Internationalen Hygiene-Ausstellung entschlossen haben, im nächsten Jahre im

Die humorvolle Gegenüberstellung eines alten und eines modernen, hygienisch einwandfreien Ladens war ein besonderer Anziehungspunkt der Ausstellung, dessen Besichtigung wohl kein Besucher unterlassen hat. Und jeder nahm die Ueberzeugung mit, daß nur gut verpackte und möglichst werkverpackte Ware hygienisch einwandfrei sein kann und daher vom Verbraucher mit Nachdruck gefordert werden muß.

Zur Bekräftigung und Erhaltung dieser Erkenntnis konnten die Besucher ein Verpackungs-ABC mit lustigen Bildern und Versen, ein Werbeheftchen „Umgang mit Papier" sowie eine bildliche Darstellung des Ausstellungspavillons mit seinem Inneren und den Schaufenstern mit

Rahmen der Veranstaltungen der „Jahresschau Deutscher Arbeit" die Internationale Hygiene-Ausstellung zu wiederholen und noch volkstümlicher zu gestalten, werden auch der Verein Deutscher Papierfabrikanten, der Verein Deutscher Pappenfabrikanten und der Verband Deutscher Offset- und Steindruckereibesitzer ihren gemeinsamen Ausstellungspavillon im nächsten Jahre wieder eröffnen, um erneut darzutun, daß Papier das wichtigste und billigste Mittel der Volkshygiene ist.

Hoffentlich gelingt es, im nächsten Jahre auch die Papierverarbeitung sowie den Papiergroß- und -kleinhandel zur erfolgreichen Mitwirkung heranzuziehen. v. W.

Digitized by Google

Digitized by Google

Nationale Papierindustrie-Werbung in Belgien.

Eine der führenden belgischen Papierfabriken betreibt eine allgemein nationale Werbung, um die bereits öfters zur Sprache gekommene Gemeinschaftswerbung in diesem Industriezweige zu fördern. Alle expedierten Waren der betreffenden Firmen werden außer mit den Versandkennzeichen mit einer auffälligen Etikette, eingerahmt in den nationalen Farben, versehen, worauf in großen Buchstaben das Werbewort: „Begünstigt die belgische Arbeit" (Favorisez le travail des Belges) angebracht ist. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Folgende Papierfilm-Veranstaltungen haben letzthin stattgefunden bzw. sind für die nächste Zeit vorgesehen:

20. Oktober: Ländl. Hausfrauenverein, Niederstein.
21. „ Landw. Hausfrauenverein Arendsee i. Altm.
22. „ Landw. Hausfrauenverein Ober-Vorschütz.
23. „ Landw. Hausfrauenverein Großenenglis.
23. Oktober: Hausfrauenverein Carlshafen a. d. Weser.
23. „ Teutatesloge vom V. A. O. D. Lübeck.
12. und 13. November: Landw. Hausfrauenverein von Magdeburg und Umgegend.

Die Veranstaltungen am 13. Oktober in Spandau und in Bleicherode und die am 14. Oktober im Hausfrauenverein Norkitten, auf die in Nr. 40/1930 dieses Blattes hingewiesen wurde, sind verschoben worden. Der Termin wird später bekanntgegeben. v. W.

Sitzung.

Am 10. Oktober fand in Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5, eine Sitzung des Propaganda-Ausschusses des Vereins Deutscher Papierfabrikanten statt, in welcher zuerst über die seit Beginn des neuen Werbejahres, also dem 1. Juli 1930, durchgeführten Propagandaarbeiten auf dem Gebiet der Filmvorführungen mit Werbevortrag, der Vorführung des Kurzfilms, über die stattgefundenen Rundfunkvorträge, über die Verteilung des Werbeheftchens, des Verpackungs-ABC und des Prospektes der Hygiene-Ausstellung sowie über das Ergebnis der Ausstellung: „Der hygienische Laden" auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden sowie über den Ausstellungsstand in der „Heibaudi" (Hauswirtschaftliche Einkaufsberatung, Auskunftsdienst-Zentrale der Hausfrauen-Vereine Groß-Berlin) berichtet wurde.

Als weitere Werbearbeiten für das laufende Jahr wurden beschlossen; neben einem Neudruck des Werbeheftchens, einen Schaufensterwettbewerb für Papierläden sowie zwei Preisausschreiben zu der Erschließung neuer Verwendungsgebiete für den Werkstoff Papier und weiterer Verbrauchsmöglichkeiten im Haushalt. Ferner erklärte sich die Kommission damit einverstanden, daß sich der Verein Deutscher Papierfabrikanten gemeinsam mit dem Verein Deutscher Pappenfabrikanten und dem Verband Deutscher Offset- und Steindruckereibesitzer E. V. im nächsten Jahr wieder in gleicher Weise an der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden beteiligen soll. v. W.

Handelspolitik.

1. Finnland.

Das deutsch-finnische Abkommen vom 28. August 1930, das der deutschen Papierindustrie schwere Opfer auferlegt, ist vom deutschen Reichstag am 18. Oktober angenommen worden, der Austausch der Ratifikationsurkunden und danach seine Inkraftsetzung kann erst nach Annahme dieses Abkommens auch durch den finnischen Reichstag erfolgen, womit in Kürze zu rechnen ist. Ueber die Auswirkung der deutsch-finnischen Vereinbarungen auf die deutsche papiererzeugende Industrie ist in Nr. 49/29 und 37/30 dieses Blattes ausführlich berichtet worden.

2. Ungarn.

Nachdem unlängst erst die ungarische Regierung, wie in Nr. 31/30 dieses Blattes berichtet wurde, eine Zollerhöhung für Kunstdruckpapier und Packpapier zur Herstellung von Garnspulen verfügt hatte, bringen neue Zolltarifentscheidungen bzw. -abänderungen des Warenverzeichnisses mit Wirkung vom 25. September abermals Erhöhungen, durch die auch das Papierfach betroffen wird. Während Zeichenpapier bisher unter Nr. 509 des ungarischen Zolltarifs (s. Nr. 2/25 dieses Blattes) mit einem Satze von 6 Kc. für 100 kg fiel, ist es nunmehr in die Pos. 497c, die Schreibpapier umfaßt, versetzt worden, mit einem Zollsatz von 21 Kronen für 100 kg.

Des weiteren besagt eine Abänderung zu den Erläuterungen der Tarif-Nr. 509, daß fettundurchlässiges Papier (Pergament- und Pergamyn-Papier), das unter diese Nummer mit dem gleichen Zollsatze von 6 Kc. für 100 kg fällt, in Zukunft, soweit es auf beiden Seiten geglättet ist, nach Tarif-Nr. 497, ebenfalls zum Satze von 21 Kc., zu verzollen ist. Die durch diese Maßnahmen der ungarischen Regierung erfolgte Zollerhöhung um 250 % und die dadurch bedingte bedauerliche Erschwerung der Einfuhr der angezogenen Papiersorten nach Ungarn hat die berufenen Stellen bereits veranlaßt, energisch dagegen vorzugehen. Ein möglicher Erfolg dieses Schrittes hängt von der weiteren Entwicklung der deutschen Handelspolitik und insbesondere der deutsch-ungarischen Wirtschaftsbeziehungen ab. v. W.

Wachsendes Interesse für Papiermilchflaschen in Kanada.

Die kanadische Molkerei-Industrie liefert ihre Milch an die großen Verbrauchszentren der Städte vielfach in Glasflaschen abgefüllt ab, um die Originalität des Produktes ab Farm-Molkerei-Betrieben gewährleisten zu können. Das schwere Gewicht der Glasflasche schafft eine ungeheure Belastung für das Transport- und Frachtbudget. Zudem muß die Rücksendung der leeren Glasflaschen ebenfalls bestritten werden. Aus diesem Grunde ist begreiflich, daß man den Neuerungen der Papiermilchflasche in diesem Lande große Beachtung zollt.

Nach einer genaueren Information würde für einen größeren kanadischen Molkereibetrieb die Einführung der Papiermilchflasche gestatten, die gewöhnliche Ladung Milch um 33 % auf Grund des wegfallenden, toten Gewichts für die Glasflasche zu vergrößern. Außerdem kommt keine Bezahlung der Retourfracht in Frage. Nicht die Kosten der Glasflasche sind an sich so erheblich, da sich diese Kosten durch den öfteren Gebrauch der einzelnen Flasche ermäßigen, sondern die Frachtspesen verteuern diese Versandform. Wenn daher die Papiermilchflasche auch nur einmal benutzt wird, bleibt doch noch ein wesentlicher Vorteil durch die Frachtspesenersparung, ganz abgesehen von dem Fortschritt vom hygienischen Standpunkt aus, daß die Packung nur einmal benutzt wird. v. W.

Digitized by Google

Neue Verwendungszwecke für Kartonnagen.

Einer ausländischen Zeitung entnehmen wir folgenden Aufsatz über stoffbezogene Wandschränkchen, einen reizenden Artikel von hohem Gebrauchswert:

„Die sich ständig um neue Absatzgebiete bemühende Werbung der Kartonnagenindustrie hat am holländischen Markt wieder etwas Interesse für stoffbezogene Kartonnagen im Haushaltsgebrauch aufleben lassen. Der Ordnungssinn der Hausfrau, der Ziersinn der schmückenden Hand im Mädchenzimmer hat schon immer einen Bedarf an Dosen und Schächtelchen geschaffen, worin die vielerlei kleinen Dinge aufgehoben werden können und doch stets zur Hand bleiben. Nähtischchen sind nicht überall in dieser Verwendung aufzustellen. Ueberdies ist auch darin schon soviel aufbewahrt, daß noch stets Mangel an Raum in kleinen Schubläden zu konstatieren ist.

Diesem Bedarf kommt ein Kartonnagenschränkchen in überaus gefälliger und wenig Platz beanspruchender Weise entgegen. Gegenüber den Holzschränkchen, die als Wandschränkchen zwar gleichfalls zu haben sind, unterscheidet sich ein solches Kartonnagenschränkchen durch seinen viel billigeren Preis. Meist als Eckschränkchen ausgeführt, so daß sich eigentlich nur zwei Wände des Kästchens ergeben, die im Winkel von 90 Grad zueinander stehen, werden drei bis vier Zwischenfächer eingenietet, die für die Aufnahme der kleinen Schubläden bestimmt sind. Die Schubläden selbst sind entweder dreieckförmig oder schwungvoll zu Kreissegmenten ausgebogen. Zusammengefügt werden diese, aus Graupappe angefertigten Einzelteile durch gewöhnliche Heftnieten. Darauf können sie mit einem farbigen, auch geblümten Cretonnestoff bezogen werden. Die Innenwände des Schränkchens und der Schubläden werden mit hellem Papier sauber bezogen. Leichte Metallbeschläge ergeben die Griffe der Schubläden. Indem man die Seitenwände gleichzeitig zu Füßen auslaufen läßt, können verschiedene Formen benützt werden, um solche Kartonnagenschränkchen auch auf Kommoden usw. stellen zu können. Schließlich kann man noch die einzelnen Schubläden in mehrere zerteilen oder in Fächer mit Klappdeckelchen einteilen. Hauptzweck ist ja immer, hiermit für die vielen kleinen Gerätschaften und Dinge der Hausfrau einen übersichtlichen und stets zur bequemen Verfügung stehenden Aufbewahrungsplatz zu geben. Die ordnungsliebende Frauenhand weiß ein solches Schränkchen sehr zu schätzen und wenn der Artikel noch durch seinen farbigen Stoffbezug ein gefälliges Aeußere erhält, wird er sicher schnell zahlreiche Liebhaberinnen finden können. Die leichte Bearbeitung des Rohstoffes, sowie der billige Preis der Graupappe und des Bezugstoffes gestatten mäßige Verkaufspreise, so daß er darin dem aus Holz fabrizierten Wandschränkchen als Möbelstück direkt überlegen ist. v. W.

Kommerzienrat Ph. Offenheimer †

Herr Komm.-Rat Offenheimer ist, wie bereits mitgeteilt, am 11. Oktober einem Herzschlag erlegen. Der Verstorbene war Gründer und Seniorchef der Cellulosefabrik Okriftel Ph. Offenheimer, Okriftel a. M. Aufbau und Ausbau dieses Unternehmens war sein ureigenes Werk. Die nachstehende Schilderung wird für die vielen Freunde des Verstorbenen sicherlich von Interesse sein. Es sei vorweggenommen, daß sich Ph. Offenheimer vom etwa 18. bis 22. Lebensjahre in Italien, Frankreich und England aufhielt und sich in diesen Ländern auf seinen Beruf vorbereitete. Er war damals gleichzeitig Repräsentant seiner väterlichen Werke in Rheindürkheim und Gengenbach, den heutigen Vereinigten Strohstoff-Fabriken. Als er vom Ausland zurückkehrte, genügte er als Einjähriger seiner Militärdienstpflicht beim Infanterie-Regiment 114 in Konstanz.

Der Artikel Strohstoff für die Herstellung von Papier war ihm aus den väterlichen Werken wohl bekannt. Seinem Weitblick konnte es aber nicht entgehen, daß die damals in der Entstehung begriffene Zellstoffindustrie eine weit größere Bedeutung als die Strohstoffindustrie erlangen müsse und so entschloß er sich im Jahre 1886 zur Gründung seiner Firma in Okriftel a. Main, von vornherein die Wichtigkeit und Bedeutung von gebleichter Cellulose erkennend. Dies gab ihm auch Veranlassung, sein Werk in Okriftel a. M. von vornherein nach diesen Gesichtspunkten anzulegen und zu entwickeln. Nach Ueberwindung der Kinderkrankheiten ist es ihm gelungen, ein hochwertiges Fabrikat gebleichter Cellulose zu erzeugen, dessen Güte im Inlande sowohl als auch im Auslande in steigendem Maße gesucht und gewürdigt wurde.

Es konnte ihm nicht entgehen, daß mit der fortschreitenden Entwicklung in der Papierindustrie für diese eine immer größere Verwendungsmöglichkeit für Cellulose sich ergeben müsse, was ihm auch zur Aufnahme der Papiererzeugung bestimmte. Sein im allgemeinen rascher Entschluß brachte es dahin, schon in den 90er Jahren zwei moderne Papier-Maschinen aufzustellen; auch auf diesem Gebiete die Herstellung von Spezialsorten ins Auge fassend und sich nach und nach mit seinem Fabrikat den Markt erobernd. Wie die Bedeutung seines Werkes, wuchs auch sein Ansehen nach außen. Nicht nur in Fach- und Kollegenkreisen schätzte man seine Erfahrungen und immer bewährten Rat, sondern auch die Behörden erkannten die Bedeutung seines Unternehmens für die Allgemeinheit. Seine Verdienste wurden im Jahre 1909 durch Verleihung des Roten Adlerordens und 1910 durch Ernennung zum Königl. Preuß. Kommerzienrat gewürdigt. Er war jahrzehntelanges Mitglied der Handelskammer Wiesbaden bis zum Uebertritt zur Handelskammer Frankfurt a. M., der er bis zu seinem Tode angehörte. Dem Vorstande des Vereins

Digitized by Google

Deutscher Zellstoffabrikanten und sonstigen Fachverbänden, sowie dem Landeseisenbahnrat gehörte er eine ganze Reihe von Jahren auch bis zum Lebensende an.

Seine soziale Einstellung als Arbeitgeber war bekannt. Für seine Angestellten und Arbeiter war er nicht nur ein Vorbild der Pflichterfüllung, sondern er hatte auch für sie jederzeit ein warmes Herz und eine offene Hand.

Hand in Hand gehend mit der Entwicklung des Werkes wuchsen auch die Belange der Gemeinde Okriftel a. Main, die dem Verstorbenen in hervorragendem Maße ihre heutige Bedeutung verdankt.

Die Verehrung und Hochachtung für den Verblichenen kam wohl am stärksten in der Trauerfeier am 15. Oktober zum Ausdruck. Eine unübersehbare Anzahl von Leidtragenden hatte sich eingefunden, um dem Verstorbenen die letzte Ehre zu erweisen. Die Angestellten und Arbeiter bekundeten in bewegten Worten ihre Dankbarkeit und Verehrung. Die Gemeinde Okriftel gedachte durch ihren Herrn Bürgermeister der Verdienste des Verstorbenen um die Gemeinde. Die Handelskammern Frankfurt a. Main und Hanau sowie Wiesbaden würdigten die erstere durch ihren Herrn Präsidenten, die letztere durch Herrn Syndikus Dr. Otto mit warmen Dankesworten die langjährige Mitarbeit in den genannten Körperschaften und deren Ausschüssen. Im Namen des Vorstandes des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten brachte dessen erster Vorsitzender, Herr Direktor Otto Clemm, in bewegten Worten die Teilnahme der Fachgenossen zum Ausdruck, unter besonderer Würdigung der Verdienste des Verstorbenen. Für den Gesamtausschuß der Fachgruppen sprach Herr von Wussow, gleichzeitig auch für den Verein Deutscher Papierfabrikanten, ferner Herr Direktor Schanz für die Arbeitgeber, Gruppe Hessen und Hessen-Nassau. Außerdem erfolgte eine große Anzahl Kranzniederlegungen von Vereinen, die ihrem Wohltäter den letzten Gruß widmeten.

Es sei noch bemerkt, daß im Jahre 1886 der Verstorbene mit 27 Arbeitern und 2 Angestellten seine Pioniertätigkeit auf dem Gebiete der Zellstoffindustrie begonnen hat und daß heute in seinen Betrieben über 600 Arbeiter und Angestellte beschäftigt werden. Er war bis zu seinem Tode persönlicher Eigentümer des Werkes geblieben, lediglich seinen Schwiegersohn, Herrn Dr. Siegfried Bloch, und seinen Sohn, Herrn Ernst Offenheimer, hat er nach Kriegsende als Teilhaber aufgenommen. Letztere beiden Herren sind nunmehr alleinige Inhaber der Firma, die das Werk im Sinne des Gründers weiterführen werden.

Der deutsche Papieraußenhandel im August 1930.

Die Einfuhr des Monats August belief sich auf 795,5 Mill. RM. Der Rückgang gegenüber dem Vormonat beträgt rein zahlenmäßig 113,6 Mill. RM. Da jedoch auch hier wieder die Juliabrechnungen aus dem Lagerverkehr ein große Rolle spielen, beträgt der tatsächliche Importrückgang nur rund 30 Mill. RM. Die Ausfuhr umfaßt 975,8 Mill. RM., so daß also ein Ausfuhrüberschuß von 175 Mill. RM. verbleibt. Sachlieferungen auf Reparationssachkonto nahmen 52 Mill. RM. in Anspruch. In unserem Fach hat sich die Einfuhr in den verschiedenen Sorten noch etwas verstärken lassen können, so z. B. bei Kartonpapier, Packpapier, Druckpapier, Zeichenpapier und Tapetenpapier. Dagegen hat sich der Import von Halbstoffen im großen und ganzen nicht verändert. Bei der Ausfuhr ist bei einer Reihe von Posten ein Rückgang zu verzeichnen, insbesondere gilt dies für Pappen, Buntpapier und Druckpapier.

1. Einfuhr.

Im Monat August ist nach längerer Pause auch wieder Holzschliff nach Deutschland eingeführt worden. Es handelt sich um 1306 dz im Werte von 16 000 RM. Im vorjährigen August gelangten 3905 dz Holzschliff zum Import.

Die Einfuhr von Zellstoff hat nachgelassen. Die Statistik gibt 118 243 dz an, gegenüber 134 473 dz im Juli. Wertmäßig stehen sich die Beträge von 2 977 000 RM. und 3 192 000 RM. im Vormonat gegenüber. Ueber die Hauptbezugsquellen liegen folgende Einzelheiten vor:

	August 1930	Juli 1930
Schweden	41 534 dz	29 030 dz
Tschechoslowakei	31 787 dz	30 909 dz
Finnland	16 552 dz	51 366 dz
Oesterreich	9 312 dz	8 348 dz
Kanada	5 361 dz	—

Der Import von Papierholz konnte in der Berichtszeit noch etwas verstärkt werden. Der monatliche Nachweis des Statistischen Reichsamts verzeichnet eine Einfuhr von 3 827 454 dz im Werte von 13 833 000 RM. Im Juli handelte es sich um 3 502 126 dz und im Juni um 2 056 367 dz. Allerdings erreicht die Importmenge des Monats August nicht ganz den Wert der Julieinfuhr von Papierholz, bleibt vielmehr um rund 80 000 RM. hinter ihm zurück.

In Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen sind im August keinerlei Auslandsankünfte zu verbuchen.

Rückläufig gestaltete sich die Einfuhr von Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen. Sie beträgt im Berichtsmonat 11 313 dz gegenüber 14 059 dz im Juli und 13 269 dz im vorjährigen August. Die für die Berichtszeit genannte Menge repräsentiert einen Wert von 318 000 RM. Ueber die bedeutendsten Lieferstaaten liegen folgende Ziffern vor:

	August 1930	Juli 1930
Finnland	6 042 dz	7 311 dz
U. S. A.	2 385 dz	1 226 dz
Schweden	1 409 dz	1 152 dz

Bei Papierspänen-, Alt- und Einstampfpapier sind die Auslandsankünfte nach dem Rückgang vom Juli nochmals etwas schwächer geworden. Der Import beziffert sich auf 27 128 dz im Werte von 206 000 RM. Im Juli waren es 28 401 dz bzw. 242 000 Reichsmark, dagegen im Juni 38 347 dz. Der Anteil Großbritanniens ist um rund 50 % zurückgegangen, dagegen sind die Bezüge aus Holland ganz bedeutend und umfassen das Vielfache des üblichen Anteils.

	August 1930	Juli 1930
Niederlande	12 371 dz	1 472 dz
Großbritannien	7 734 dz	7 734 dz
Schweden	2 889 dz	2 889 dz

An Zigarettenpapier wurden 342 dz nach Deutschland eingeführt, wertmäßig 95 000 RM. Im Monat zuvor waren es 415 dz, im vorjährigen August 454 dz. Den Hauptposten, nämlich 172 dz, lieferte die Tschechoslowakei, während kleinere Anteile unter 100 dz aus Frankreich, Italien und Oesterreich bezogen wurden.

Bei der Einfuhr von Büchern verzeichnet die Statistik für den Berichtsmonat eine Menge von 4629 dz gegenüber 4662 dz im Vormonat. Die Jahreseinfuhr bis Ende August beträgt 36 399 dz, während es sich in den ersten acht Monaten des vergangenen Jahres um 35 511 dz handelte. Hauptlieferanten waren:

	August 1930	Jan.—Aug. 1930
Schweiz	1 394 dz	9 643 dz
Oesterreich	1 135 dz	11 342 dz
Niederlande	1 095 dz	7 101 dz
Tschechoslowakei	276 dz	2 169 dz
Frankreich	153 dz	1 390 dz
Großbritannien	133 dz	941 dz
U. S. A.	126 dz	597 dz

Zum Schluß bringen wir wieder einige weitere beachtenswerte Einfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit den Ziffern für den Berichtsmonat und den Juli 193

Digitized by Google

	August 1930	Juli 1930
Feine Pappen	117 dz	33 dz
Dach- und Steinpappe	2 223 dz	1 808 dz
Packpapier in der Masse gefärbt	108 dz	13 dz
Druckpapier	328 dz	214 dz
Kartonpapier	1 944 dz	1 501 dz
Packpapier aller Art	16 210 dz	12 226 dz
Schreib- und Briefpapier	130 dz	132 dz
Zeichenkartonpapier	78 dz	12 dz
Seidenpapier	403 dz	561 dz
Photographisch. Rohpapier	601 dz	892 dz
Tapeten-, Filz- und anderes Papier	170 dz	22 dz
Buntpapier	767 dz	1 183 dz
Besuchs- u. Wunschkarten	394 dz	382 dz
Tapeten	22 dz	16 dz
Schieferpapier und Schleifpapier	101 dz	162 dz
Photographisches Papier	325 dz	428 dz
Gelatine-, Paus- und Blaupapier	119 dz	291 dz
Tüten, Beutel, Säcke	101 dz	64 dz
Briefumschläge	2 dz	12 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	355 dz	344 dz
Musiknoten	121 dz	258 dz
Pergamentpapier	42 dz	67 dz

2. Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff hat im Berichtsmonat stark nachgelassen. Es wurden nur 1519 dz im Werte von 9000 RM. ausgeführt, während der Monat Juli die Ziffern von 4511 dz und 40 000 RM. aufzuweisen hatte. In den ersten acht Monaten des laufenden Jahres sind bisher 27 914 dz Holzschliff ins Ausland abgesetzt worden; in der gleichen Zeit des Vorjahres waren es 19 951 dz.

Die Ausfuhr von Zellstoff wurde von der Auguststatistik mit 224 572 dz, wertmäßig mit 5 748 000 Reichsmark ermittelt. Der Vormonat hatte einen Zellstoffexport im Gewicht von 255 728 dz und im Werte von 6 438 000 RM. zu verzeichnen. Beide Ziffern liegen erheblich über den Vorjahrsergebnissen. Beispielsweise wurden im vorjährigen August nur 159 674 dz Zellstoff ausgeführt. Nachstehend bringen wir Einzelheiten; die Niederlande und die Vereinigten Staaten haben diesmal sehr starken Bedarf gezeigt, während die Lieferungen auf Reparationssachkonto schwächer geworden sind.

	Juli 1930	August 1930
U. S. A.	41 505 dz	55 544 dz
Großbritannien	46 465 dz	32 825 dz
Niederlande	14 039 dz	30 030 dz
Frankreich	74 878 dz	42 782 dz
Belgien	—	20 632 dz

Die Ausfuhr von Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen ist im August auf 7893 dz, wertmäßig 242 000 RM. zurückgegangen, nachdem sie im Juni 8216 dz und im Juli 10 699 dz betragen hatte. Die Jahresausfuhr bis zum Ende der Berichtszeit umfaßt nunmehr 59 690 dz gegenüber 55 111 dz in den entsprechenden acht Monaten des Jahres 1929. Einzelheiten sind in nachstehender Tabelle aufgeführt:

	Juli 1930	August 1930
Frankreich	3 666 dz	2 217 dz
Niederlande	1 727 dz	1 130 dz
Japan	1 025 dz	500 dz
Italien	508 dz	669 dz
Tschechoslowakei	449 dz	388 dz

Die Ausfuhr von Papierholz ist nach der Steigerung im Juli wieder gesunken. Sie wird in der Statistik mit 28 177 dz im Werte von 91 000 RM. ausgewiesen. Im Vormonat handelte es sich um 40 397 dz, im Juni um 29 718 dz.

Die Ausfuhr von Alt- und Einstampfpapier umfaßte im Berichtsmonat 49 736 dz im Werte von 388 000 RM. Die Ziffer ist stärker als im Juli, und zwar beträgt der Zuwachs mengenmäßig 7625 dz. Gegenüber dem Monat Juni ist die Zunahme noch wesentlich stärker. Hier beläuft sich die Ziffer nahezu auf 17 000 dz. Im übrigen entspricht das Ergebnis ungefähr dem Stande des vorjährigen August. Zugenommen hat speziell der Absatz von Alt- und Einstampfpapier nach der Schweiz.

	Juli 1930	August 1930
Tschechoslowakei	12 039 dz	12 815 dz
Polen	10 762 dz	10 535 dz
Schweiz	4 011 dz	7 991 dz
Frankreich	5 034 dz	5 500 dz
Italien	2 850 dz	3 530 dz

Beim Export von Druckpapier ist ein ziemlich bedeutender Rückschlag zu verzeichnen. Es gelangten 134 656 dz zur Ausfuhr, dem Werte nach 3 784 000 RM. Im vorangegangenen Monat belief sich die Druckpapierausfuhr auf 156 529 dz, während der Wert einen Betrag von 4 269 000 RM. ausmachte. Die bisherige Jahresausfuhr in Druckpapier stellt sich auf Grund der amtlichen Statistik auf 1 312 521 dz. Im vorigen Jahre handelte es sich in den ersten acht Monaten um 1 479 714 dz. Ueber die bedeutendsten Absatzgebiete im Berichtsmonat sei erwähnt:

	Juli 1930	August 1930
Frankreich	17 725 dz	29 485 dz
Niederlande	21 220 dz	19 508 dz
Argentinien	40 018 dz	17 884 dz
Griechenland	—	8 927 dz
Dänemark	7 104 dz	8 540 dz
U. S. A	10 125 dz	7 598 dz
Brasilien	4 592 dz	7 544 dz
Irland	3 055 dz	3 125 dz
Saargebiet	3 025 dz	3 055 dz
Großbritannien	2 606 dz	2 532 dz
Danzig	—	2 021 dz

Der Export von Packpapier wurde mit 62 649 Doppelzentner, wertmäßig mit 2 803 000 RM. ermittelt. Die Ziffern liegen nur ganz geringfügig unter dem Stande des Vormonats. In der Zeit vom 1. Januar bis zum Ende des Berichtsmonats beanspruchte die Ausfuhr von Packpapier 555 272 dz, dagegen belief sich der Export von Packpapier in den gleichen acht Monaten des vorangegangenen Jahres auf 652 576 dz. Ueber die Verteilung des Augustabsatzes sei folgendes vermerkt:

	Juli 1930	August 1930
Großbritannien	27 924 dz	25 955 dz
Niederlande	6 338 dz	6 621 dz
Belgien	3 182 dz	4 066 dz
Türkei	3 262 dz	3 642 dz
Aegypten	3 730 dz	2 698 dz
Irland	—	1 749 dz

Der Absatz von Seidenpapier war im Monat August nicht sehr umfangreich. Es handelt sich um 2315 dz, die einen Wert von 236 000 RM. repräsentieren. Im Monat Juli konnten 2982 dz, im vorjährigen August 4879 dz Seidenpapier exportiert werden. An Großbritannien entfielen in der Berichtszeit nur 776 dz Seidenpapier (i. V. 1144 dz). Mit kleineren Posten sind die Niederlande und Belgien beteiligt.

Der Export von Preßspan-, Kunstleder- und feinen Pappen nahm im Berichtsmonat 3496 dz im Werte von 324 000 RM. in Anspruch. Dem Vormonat gegenüber sind die Werte etwas rückläufig. Der Jahresexport bis zum Ende des Monats August umfaßt bei diesem Material 31 492 dz gegenüber 35 255 dz in den gleichen acht Monaten des Vorjahres.

An Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen nahm das Ausland im Berichtsmonat 65 799 dz auf, d. i. 6245 dz weniger als im vorangegangenen Juli. Die Jahresausfuhr in diesem Material wurde von der Statistik mit 634 615 dz errechnet. Davon sind 270 201 dz nach Großbritannien abgesetzt worden. Für den Berichtsmonat ergeben sich noch folgende Einzelheiten:

Digitized by Google

	Juli 1930	August 1930
Großbritannien	29 555 dz	32 470 dz
Niederlande	11 906 dz	8 225 dz
Belgien	5 056 dz	5 180 dz
Dänemark	4 454 dz	4 005 dz
Argentinien	—	2 468 dz

Für Dach- und Steinpappe ergibt sich im August 1930 eine Ausfuhr von 6708 dz, während es im Vormonat 5630 dz und im vorjährigen August 5706 dz waren. Der bedeutendste Posten mit 3314 dz fand in Holland Absatz; der gesamte Rest verteilt sich auf eine größere Anzahl von Staaten.

Rückläufig verlief der Export des Materials, das in der amtlichen Statistik unter der Rubrik Pappen aller Art zusammengefaßt ist. Er beträgt hier 6674 Doppelzentner im Werte von 448 000 RM. Für den Vormonat waren die Zahlen von 8295 dz und 541 000 Reichsmark maßgebend. Stärkster Interessent in der Berichtszeit war wiederum Großbritannien mit 3503 dz, an zweiter Stelle folgt Holland mit 566 dz. Die Jahresausfuhr bis Ende August ist in der Statistik mit 55 681 dz gegenüber 48 986 dz im gleichen Zeitraum des Vorjahres ausgewiesen. Der Anteil Großbritanniens beträgt 26 632 Doppelzentner.

Der Augustexport in Büchern beläuft sich auf 5924 Doppelzentner im Werte von 3 904 000 RM. Er bleibt um 156 dz bzw. 450 000 RM. hinter dem Ergebnis des Vormonats zurück. Die für die ersten acht Monate des Jahres ermittelte Exportziffer beträgt 53 090 dz gegenüber 52 713 dz in den entsprechenden acht Monaten des Jahres 1929. Ueber den Absatz liegen folgende Einzelheiten vor:

	Juli 1930	August 1930
Oesterreich	1 992 dz	1 180 dz
Schweiz	732 dz	856 dz
Tschechoslowakei	860 dz	816 dz
U. S. A.	493 dz	623 dz

Die Ausfuhr von Buntpapier ist sehr erheblich zurückgegangen. Sie stellt sich auf 18 150 dz gegenüber 25 784 dz im Vormonat und wertmäßig auf 1 614 000 Reichsmark gegenüber 2 194 000 RM. im Monat zuvor. Auch die bisherige Jahresausfuhr von Buntpapier bleibt beträchtlich hinter dem Vorjahr zurück. Es wurden in den ersten acht Monaten des laufenden Jahres 185 288 dz Buntpapier ins Ausland abgesetzt, in den Monaten Januar bis August des vorigen Jahres dagegen 237 932 dz. Die wichtigsten Absatzmärkte in der Berichtszeit waren:

	Juli 1930	August 1930
Argentinien	5 420 dz	5 407 dz
Niederlande	2 734 dz	1 971 dz
Großbritannien	2 339 dz	1 555 dz
Japan	2 393 dz	788 dz

Zum Schluß veröffentlichen wir eine Reihe weiterer Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit dem Berichtsmonat und für den Monat Juli 1930:

	Juli 1930	August 1930
Zigarettenpapier	119 dz	105 dz
Kartonpapier	7 793 dz	6 629 dz
Zeichenkartonpapier . . .	1 840 dz	2 228 dz
Löschpapier	1 221 dz	1 058 dz
Pergamentpapier	2 916 dz	2 855 dz
Schreib- und Briefpapier .	13 811 dz	12 011 dz
Tapeten-, Filz- u. Rohpapier	18 095 dz	16 563 dz
Gelatine-, Paus- u. anderes Papier	1 649 dz	1 813 dz
Tüten, Beutel, Säcke . . .	2 956 dz	2 209 dz
Briefumschläge	1 736 dz	1 777 dz
Schreibhefte-Preisverzeichnisse	3 810 dz	4 079 dz
Musiknoten	614 dz	596 dz

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts.

Folgen der Nicht- bzw. Zugehörigkeit zu einer Organisation.

Das Reichsarbeitsgericht erachtet die Boykottierung wegen Streikbruchs aus der Gewerkschaft ausgeschlossener Arbeitnehmer seitens organisierter Berufskollegen durchaus für zulässig. In der Regel wird die Verdrängung der Streikbrecher von irgendeiner Arbeitsstätte dadurch herbeigeführt, daß die Organisierten den Unternehmer vor die Alternative stellen, entweder die wenigen aus der Organisation ausgeschlossenen Arbeiter oder die übrige, organisierte Belegschaft zu entlassen. Der Erfolg dieses Druckmittels wird meist der sein, daß die Streikbrecher weichen müssen und schließlich von den Gewerkschaftlern Schadenersatz verlangen, jedoch zu Unrecht, denn das Verhalten der Gewerkschaftler, mit Streikbrechern nicht zusammenzuarbeiten, kann nicht als sittenwidrig angesehen werden. Insoweit befinden sich die Organisierten im Einklang mit ihren Berufsgenossen, gegebenenfalls sogar mit der allgemeinen Anschauung. Es ist auch nicht ersichtlich, daß ein offensichtliches Mißverhältnis zwischen dem Tun der Gewerkschaftler und der eingetretenen Entlassung der Streikbrecher besteht (RAG 12/30).

Die Zugehörigkeit eines Arbeitnehmers zu einer tarifbeteiligten Organisation rechtfertigt in der Regel den Anspruch auf Tariflohn, vorausgesetzt jedoch, daß dem Arbeitgeber die Verbandszugehörigkeit nicht arglistig verschwiegen worden ist. In der Rechtsprechung des Reichsarbeitsgerichts (RAG 28/30) wird eine Verletzung vertraglicher Verpflichtungen insbesondere dann als vorliegend angenommen, wenn eine Pflicht zur Mitteilung eines für die Entschließungen des Vertragsgegners erheblichen Umstandes besteht. Handelt der Arbeitnehmer dieser Pflicht zuwider, schweigt er, wo er reden mußte und der Arbeitgeber eine Erklärung erwarten durfte, so kann das bloße Verschweigen sich als arglistige Täuschung darstellen. Hieraus folgt, daß ein Arbeitnehmer, der es schuldhaft unterläßt, seinem Arbeitgeber alsbald oder mindestens binnen angemessener Frist von einer so wesentlichen Aenderung Mitteilung zu machen, wie sie der Beitritt zu einer wirtschaftlichen, tarifgebundenen Vereinigung mit sich bringt, sich dem berechtigten Vorwurf der Arglist aussetzt, der eine Verwirkung des Tarifanspruchs zur Folge haben kann.

Bezahlt wird nur die wirklich geleistete Arbeit.

Dieser ganz allgemein gehaltenen, sehr oft in Tarifverträgen und Arbeitsordnungen wiederkehrenden Klausel hat das Reichsarbeitsgericht (RAG 34/30) insofern eine weitgehende Bedeutung beigemessen, als es anerkannt hat, daß die Zeit, in der nicht gearbeitet worden ist, vom Arbeitgeber im allgemeinen nicht vergütet zu werden braucht, und daß diese Klausel keinerlei Ausnahmen für irgendeine Gruppe von Arbeitnehmern macht, insbesondere auch nicht für Schwerbeschädigte, die infolge ihrer Kriegsbeschädigung erkrankt sind. Ein gleichzeitiger Lohn- und Krankengeldanspruch arbeitsunfähiger Schwerbeschädigter wird sonach durch dieses Reichsarbeitsgerichtsurteil grundsätzlich verneint.

Dagegen kann sich der Arbeitgeber auf die Klausel „Bezahlt wird nur die wirklich geleistete Arbeit" dann nicht berufen, wenn er infolge Auftragsmangels seine Lehrlinge nicht voll beschäftigen kann, vielmehr hält das Reichsarbeitsgericht (RAG 18/30) die Lehrlinge für berechtigt, trotz Nichtbeschäftigung den vollen Lohn zu fordern, weil den Unternehmer als Lehrherrn sowohl nach dem Lehrvertrag wie auch nach dem Tarifvertrag eine Ausbildungspflicht treffe. Zu dem gleichen Ergebnis kommt man auch, wenn man die eigentlich nur für größere Betriebe geltenden Grundsätze über die Verteilung des Betriebsrisikos auf den hier in Rede stehenden Kleinbetrieb anwenden würde.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Zum Schleif- und Mahlprozeß.

Von Ludw. E. Walter.

Vorblick: Es soll die irrige Auffassung widerlegt werden, daß beim Schleif- und Mahlprozeß letzten Endes alle aufgewandte Energie in Wärme übergeführt wird.

Obwohl zum Schleifen von Holzschliff und zur Erzeugung von Ganzzeug in den Holländern und in verschiedenen anderen Stoffmühlen ganz bedeutende Energiemengen [1]) verbraucht werden, besteht trotzdem über den Nutzverbrauch der aufgewandten Energien für diese beiden Prozesse noch immer nicht die notwendige Klarheit und Einsicht. Man findet selbst in der neueren Literatur von Zeit zu Zeit immer wieder die irrige Ansicht vertreten, daß die für das Mahlen und auch für das Schleifen aufgewandte Energie letzten Endes restlos in Wärme umgewandelt werden muß. Diese Auffassung widerspricht aber völlig dem allumfassenden Gesetz von der Erhaltung der Energie. Sie konnte sich wohl nur deshalb so lange und so hartnäckig erhalten, weil es bis heute noch nicht möglich ist, den für die eigentliche Zerkleinerung verbrauchten Arbeitsanteil messend zu erfassen. Aus allen messenden Versuchen, die für den Mahl- und Schleifprozeß angestellt wurden, geht nur hervor, daß die für den eigentlichen Zerkleinerungsprozeß verbrauchte Energie im Verhältnis zum gesamten Energieaufwand sehr gering sein muß, weshalb sie wohl leicht innerhalb der Beobachtungs- und Messungsfehler fällt, die solchen Unternehmungen immer anhaften. Wenn auch der Arbeitsaufwand für die Zerkleinerung, die doch offenbar in beiden Fällen eintritt, im Verhältnis zum gesamten Energieumsatz äußerst gering ist, so berechtigt das aber doch nicht, an einem grundlegenden Irrtum festzuhalten, weil dadurch die weitere wissenschaftliche Durchdringung der ganzen Fragen erschwert oder mindestens für längere Zeit aufgehalten wird.

Die im folgenden angeführten Literaturstellen, welche keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sollen genügen, um zu zeigen, daß die energetischen Betrachtungen des Mahl- und Schleifprozesses immer wieder damit endigen, daß alle Energie schließlich und endlich in Wärme verwandelt wird.

So befaßte sich z. B. Dr. W. Stiel [2]) im Jahre 1918 mit dem Mahlprozeß und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß sich alle dem Holländer zugeführte Energie in Wärme umsetzen muß. Diese falsche Schlußfolgerung ist in dem Falle dadurch zustande gekommen, daß Stiel nur einige Energiearten in den Kreis der Betrachtungen zog und dabei die Oberflächenenergie unberücksichtigt ließ. In der Polemik [3]), die durch diesen Artikel ausgelöst worden ist, hat sich m. E. der Widerspruch gegen das Energieerhaltungsgesetz wohl durchgesetzt, doch ist über den Arbeitsaufwand für die Oberflächenenergie noch nicht die wünschenswerte Klarheit geschaffen worden.

Nach einem Vortrag in der Berliner Ortsgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure im Winter 1924 von Dr.-Ing. Teicher [4]) über das Schleifen von Holz wurde in der Aussprache auch für den Schleifprozeß die Behauptung aufgestellt, daß auch dabei schließlich alle aufgewandte mechanische Energie in Wärme umgesetzt werden muß. Diese Auffassung wird dann nochmals ganz deutlich von Oberingenieur Klimpke [5]) für den Schleifprozeß vertreten und auch rechnungsmäßig zu belegen versucht.

In der jüngsten Zeit (1928) ist nochmals für den Schleifprozeß in einer auszugsweise veröffentlichten Diplomarbeit [6]) klar zum Ausdruck gebracht worden, daß sich theoretisch die ganze aufgewandte mechanische Energie in Wärme umsetzen muß, ohne daß bis heute meines Wissens ein Widerspruch dagegen erhoben worden ist.

Es ließe sich nun die Unhaltbarkeit dieser Auffassungen für den Mahlprozeß und auch für den Schleifprozeß schon durch einen einfachen Hinweis auf das Erhaltungsgesetz der Energie nachweisen, ohne daß es notwendig wäre, auf die Oberflächen-Energie im besonderen einzugehen. Würde nämlich in der Tat alle mechanische Energie restlos in Wärme übergeführt werden, so wäre nach dem Energie-Erhaltungsgesetz für die Zerkleinerung, die doch offensichtlich beim Schleifen und beim Mahlen eintritt, keine Energie mehr übrig, und sie müßte folglich aus freien Stücken ohne Energieaufwand eintreten.

Wenn auch schon durch diese Betrachtung die Notwendigkeit eines Arbeitsverbrauches für die in Rede stehenden Prozesse ganz deutlich geworden sein dürfte, so erscheint es mir aber doch noch zweckmäßig, einiges über die Oberflächenenergie auszuführen, zumal in der Polemik seinerzeit von Kl. Oberflächenenergie des gemahlenen Stoffes und Oberflächenbeschaffenheit des daraus erzeugten Papieres verwechselt wurden, für die aber nur ein gewisser innerer Zusammenhang nicht abzustreiten ist.

Wir haben jedes Zerkleinern eines Körpers als einen mechanischen Arbeitsaufwand zu definieren, bei welchem

---

[1]) Allein für die deutsche Holzstoff- und Papierindustrie werden nach den Produktionsstatistiken schätzungsweise jährlich 2 Milliarden PS-Stunden verbraucht.

[2]) Dr.-Ing. W. Stiel, „Wärmeerzeugung im Holländer", Wchbl. f. Pap.-Fabr. 49, 1557 (1918).

[3]) Prof. Gerlach, dto., 1787 (1918); Otto Goy, dto., 2124 (1918); Lew, dto., 2124 (1918); Kl., dto., 2449 (1918); Prof. Gerlach, dto., 2450 (1918).

[4]) Dr.-Ing. Joh. Teicher, „Heißschleifer mit hydraul. Mehrpressen und Voiths stetigem Schleifer", Z. u. P. 4, 311 (1924).

[5]) Ob.-Ing. Klimpke, „Heißschleifer usw.", Z. u. P. 5, 45 (1925); Dr.-Ing. Joh. Teicher, dto., Z. u. P. 5, 215 (1925).

[6]) Hans Heller, Ernst May und Karl Schallock, „Schleifversuche an einem Stetigschleifer", Wchbl. f. Pap.-Fabr. 59, 27 (1928).

Digitized by Google

Oberflächenenergie erzeugt wird. Beim Schleif- und Mahlprozeß haben wir es in beiden Fällen mit der Zerkleinerung von festen Körpern zu tun, denen in hohem Maße Formenenergie eigen ist. Wie alle festen Körper ist auch das Holz und die Einzelfaser dadurch gekennzeichnet, daß sie eine bestimmte Gestalt haben und diese solange beibehalten, bis diese durch irgendwelche Arbeit geändert wird. Wirkt nun mechanische Energie auf feste Körper ein, so wird sich dadurch die Gestalt des Körpers ändern, und wir können dreierlei Wirkungen auseinanderhalten. War die zugeführte Energie nicht sehr groß und ist sie unter der Elastizitätsgrenze geblieben, so kann nach dem Aufhören der Einwirkung der feste Körper seine ursprüngliche Gestalt wieder annehmen, und es läßt sich dabei die Energie wieder zurückgewinnen, wie das z. B. bei der Entspannung von Federn der Fall ist. Behält aber der feste Körper nach der Energiezufuhr die geänderte Gestalt bei, so ist die zugeführte Arbeit durch innere Reibung in Wärme verwandelt worden.

Je nachdem sich nun die zugeführte Arbeit als Formenergie wiedergewinnen läßt oder sich mehr in Wärme umsetzt, unterscheidet man zwischen elastischen und unelastischen Körpern. Grundsätzlich kommen aber jedem festen Körper beide Eigenschaften zu. Diese beiden Arten von Formenergie [7]) treten auch bei den hier zu behandelnden technischen Zerkleinerungsprozessen auf und sind aber für diese unter die Verlustarbeiten zu rechnen.

Die eigentliche nutzbringende Arbeit, um deren Willen man schleift und mahlt, ist von anderer Art. Setzt man nämlich bei einem festen Körper die Deformation durch äußere mechanische Bearbeitung immer weiter fort, so tritt mit einem Male etwas ganz Neues ein. Der feste Körper bricht oder reißt, und es entstehen dadurch neue Oberflächen an ihm. In der Regel gelingt es dann nicht mehr, die getrennten Stücke wieder so zu vereinigen, daß der ursprüngliche Körper mit seinen früheren physikalischen Eigenschaften wieder ersteht, weil sich die Teilchen der Bruchstellen nicht mehr so nahe aneinander bringen lassen, daß die Molekularanziehung die frühere Stärke erreicht. Der Grund hierfür ist, daß die Molekularanziehung mit der Entfernung äußerst rasch abnimmt und deshalb schon bei ganz kleinen Entfernungen fast Null wird.

Durch diese Ausführungen wird die schon eingangs erwähnte Definition eines Zerkleinerungsprozesses als Arbeitsaufwand, der neue Oberflächenenergie erzeugt, verständlich geworden sein. Die Oberflächenenergie ist somit eine sehr wohl zu definierende Art von mechanischer Energie, wie es z. B. die Bewegungsenergie ist, und läßt sich deshalb genau so wie die anderen Energien in zwei Faktoren zerlegen, von welchen der eine die Beschaffenheit einer Größe oder Kapazität und der andere die Beschaffenheit einer Stärke oder Intensität hat.

Beim Zerkleinern in technischen Maschinen wird allerdings jedesmal der weitaus größte Teil der zugeführten Arbeit in Wärme umgesetzt, und es ist der Wirkungsgrad solcher Maschinen natürlich um so schlechter, je größer dieser Anteil ist. Eine beträchtliche Steigerung des Wirkungsgrades würde sicher schon eintreten, wenn es gelingt, die genügend zerkleinerten Teilchen sofort aus dem Prozeß auszuscheiden und so der weiteren Bearbeitung zu entziehen.

Um die Oberflächenenergie noch klarer mit dem Schleif- und Mahlprozeß in Verbindung zu bringen, soll noch folgendes gesagt werden.

Wenn bei festen Körpern die Oberflächenenergie merkbar in Erscheinung treten soll, so muß die spezifische Oberfläche einen möglichst großen Wert annehmen. Man hat unter der spezifischen Oberfläche nach W. Ostwald den Quotienten aus Oberfläche geteilt durch das Volumen zu verstehen. Nun wird dieser Wert bei einem festen Körper groß, wenn eine Dimension oder zwei oder noch besser alle drei Dimensionen äußerst klein werden. Im ersten Falle kommt man bei der so geleiteten Zerkleinerung zu blattförmigen Gebilden (wie Häutchen, Blasen und ähnl.), die kaum bei unseren Prozessen auftreten. Erreichen zwei Dimensionen niedrige Werte, so entstehen stab- oder fadenförmige Gebilde, wie sie z. B. beim Schleifprozeß erhalten werden und wie sie z. B. in der Einzelfaser für den Mahlprozeß bereits vorliegen. Dort werden die Oberflächen nur mehr durch eine Trennung quer zur Längenachse und durch das Aufspalten der Enden in Fibrillen weiter vergrößert. Werden endlich alle drei Dimensionen überaus klein, so erhält man Stäubchen, als welche man den totgeschliffenen Holzstoff, den sogenannten Mehlstoff und wohl auch die totgemahlenen Faserpartikelchen im Ganzzeug ansprechen kann.

Ich glaube, daß diese Ausführungen genügen, um bei künftigen messenden Versuchen und theoretischen Betrachtungen des Schleif- und Mahlprozesses auch die Oberflächenenergie zu gedenken. Wenn auch zugegeben werden muß, daß der zur Oberflächenerzeugung aufgewandte Arbeitsanteil recht bescheiden sein dürfte und sich außerdem nach dem heutigen Stand der Dinge einer exakten Messung entzieht, so darf deshalb aber doch nicht abgeleitet werden, daß er einfach nicht vorhanden ist und auch in aller Zukunft seine Messung unmöglich bleibt; denn letzten Endes werden doch alle Zerkleinerungsprozesse nur zum Zweck der Vergrößerung der Oberflächenenergie allein ausgeführt. Wir müssen deshalb auch für sie Galileis Grundsatz gelten lassen: Alles messen, was meßbar ist und versuchen, alles meßbar zu machen, was es noch nicht ist!

[7]) Diese Energien wurden von Prof. Gerlach (siehe Fußnoten unter 3) gemeint. Auf die Oberflächenenergie wurde nicht weiter eingegangen.

Untersuchungen über die Holzentrindung.

(Mit besonderer Berücksichtigung der Thorne-Schälmaschine.)

Mitteilung aus dem Papiertechnischen Institut der Gewerbe-Hochschule Köthen, Anhalt.

(Schluß aus Heft 42.)

4. Versuche in einer Anlage mit parallel arbeitenden Thorne-Maschinen.

a) Versuche über das Verhalten verschiedener Holzsorten beim Entrinden.

Diese Versuche entsprechen denen, die in einer Anlage mit hintereinander gehaltenen Trögen durchgeführt wurden. Natürlich sind diese, infolge der größeren Uebersichtlichkeit der Anlage wesentlich einfacher. Man beschränkte sich in diesem Falle darauf, während einer bestimmten Versuchszeit (1 Stunde) festzustellen, wie viel Knüppel Rückfuhrholz waren (und damit der Rücklauf in Prozent), und wie groß die Leistung der

Digitized by Google

Maschine bei der betreffenden Holzsorte war. Die Umrechnung in Raummeter kann aus dem mittleren Durchmesser und den angegebenen Stückzahlen pro Raummeter leicht erfolgen.

Bei diesen Versuchen wurden (mit Rücksicht auf weiter unten beschriebene) Vermerke über die Füllung der Taschen gemacht. Die Versuchsergebnisse finden sich in Tabelle 20.

Tabelle 20.

Versuche über das Verhalten verschiedener Holzsorten beim Entrinden

Bezeichnung	Rücklauf Seite a	i. Stücken Seite b	gut. Holz Seite a	i. Stücken Seite b	Rücklauf %	Taschen gefüllt
P1 Poln. Holz	Versuch gestört durch Stillstand				ca. 70	ganz voll
P2 Poln. Holz	540	541	354	288	62,8	„
P3 Poln. Holz	560	644	348	308	64,7	„
R1 Russ. Holz	Versuch gestört durch Stillstand				ca. 70	„
R2 Russ. Holz	760	719	232	200	82,4	„
R3 Russ. Holz	734	767	268	239	74,7	„
P4 Poln. Holz	180	162	315	369	34,0	gerad. noch gefüllt
P5 Poln. Holz	204	192	324	360	37,0	„
R4 Russ. Holz	84	126	222	251	30,5	nicht überlaufen

Versuchsdauer jeweils 1 Stunde. — Polnisches Holz wurde auf Maschine I gearbeitet, und zwar mit neun Nachputzern, russisches auf Maschine II mit sechs Nachputzern. — Die beiden Tröge der Doppelmaschine werden zur Unterscheidung mit a) und b) bezeichnet.

b) Versuche über die Abnahme des Rückführholzes, bei Abnahme der Taschenfüllung.

Die Taschenfüllung hängt von der Arbeitsweise der Aufgabe ab. Durch diese kann man sie hoch oder niedrig halten und dadurch die Arbeitsweise der Maschine beeinflussen. Sind die Taschen sehr gefüllt, so laufen sie geradezu über. Das Holz wird also schnell die Maschine passieren. Ist nun noch viel unentrindetes Holz dabei, so entsteht natürlich viel Rückführung. Ein etwaiges Zuviel der Rückführung hat aber den Nachteil, daß das Holz, ohne daß es wirksam entrindet wird, mehrere

Tabelle 21.

Abnahme des Rückführholzes mit Abnahme der Taschenfüllung.
Versuch durchgeführt mit russischem Holz, davon 20 bis 25 % gut entrindbares, sog. „schwarzes" Holz.

Füllung der Taschen	Beobachtungszeit Minuten	Gut. Holz aus der Maschine Stück	Rückführung %	Anmerk.
ganz voll (überlaufend)	5	13	91,5	
voll	10	59	87,2	*)
noch gerade gefüllt	5	17	71,1	**)
nicht mehr überlaufend	15	79	48,0	
ganz niedrig	15	53	0	

*) Davon ca. 50 % unsauber, da die Leute mit Zurückwerfen nicht nachkamen.
**) Davon ca. 20 % unsauber.

Male durch die Maschine gejagt wird, Personal zur Nachlese und dem Ueberwerfen auf den Rückführtransporteur beansprucht (oder das vorhandene Personal in zu hohem Maße dadurch in Anspruch nimmt), außerdem durch starke Belastung des Rückführtransporteurs auch Kraft vergeudet. — Ein Bild über die Menge der Rückführung geben die in Tabelle 21 aufgeführten Zahlen. Den Grad der Taschenfüllung kann man nicht zahlenmäßig fixieren, je eine kurze Bemerkung soll ihn charakterisieren. (Die ganze Darstellung erhebt natürlich keinen Anspruch auf Exaktheit, soll vielmehr bloß einen kleinen, typischen Einblick in die Arbeitsweise der Thorne-Maschine geben.)

c) Versuche über den Einfluß der Taschenfüllung auf die Arbeitsweise.

Diese Versuche sind im Prinzip dieselben wie die, in dem vorhergehenden Abschnitt beschriebenen. Es handelt sich nur um eine Vertiefung derselben und eine mehrfache Kontrolle der festgestellten Ergebnisse. Der Zweck dieser Versuche ist, die bestgeeigneteste Arbeitsweise bei zwei bestimmten Holzsorten (Holz x und y der Charakteristiken) herauszufinden. — Die Leistung wurde auf zwei Arten kontrolliert: durch Messen der aufgegebenen Holzmenge während der Versuchszeit und

Tabelle 22.

Einfluß der Taschenfüllung auf die Arbeitsweise der Thorne-Maschine.
R = Rückführung in %; t = Beobachtungszeit; L = stündliche Leistung.

Polnisches Holz	Versuch I			Versuch II			Versuch III			Mittel		Bemerkungen
Taschenfüllung	R	t	L	R	t	L	R	t	L	R	L	
1. ganz voll	92	30	11	90	30	12	—	—	—	91%	11,5 rm	
2. voll	75	120	12	81	120	11	—	—	—	78%	11,5 rm	
3. **noch gefüllt**	35	30	17	32	30	19	42	30	14	38%	16,7 rm	bestgeeigneteste Arbeitsweise
4. nicht überlaufend	30	20	16	32	30	12	36	30	13	33%	14,0 rm	
5. ganz niedrig	—	15	9	—	25	9	—	—	—	—	9,0 rm	
Russisches Holz												
1. ganz voll	91	5	3	95	30	4	86	20	5	91%	4,0 rm	
2. voll	85	120	6	91	60	3	87	10	5	88%	4,3 rm	
3. noch gefüllt	68	60	5	71	5	4	73	60	6	70%	5,0 rm	
4. **nicht überlaufend**	40	30	9	43	90	9	48	15	8	44%	9,0 rm	bestgeeigneteste Arbeitsweise
5. ganz niedrig	—	15	6,5	—	30	5	—	—	—	—	5,7 rm	

Digitized by Google

durch Berechnung der Raummetermenge aus dem mittleren Durchmesser und der Zahl der aus der Maschine kommenden sauberen Knüppel. Die Auswirkung der verschiedenen Arbeitsweisen wird aus der graphischen Darstellung 19 besonders deutlich ersichtlich. Zu bemerken ist noch, daß bei dem „russischen" Holz es sich um noch nicht genügend abgelagertes, geschipptes Holz handelt. Aus diesem Grunde ist die Leistung (4 bis 9 rm pro Stunde und Doppelmaschine) so schlecht gewesen.

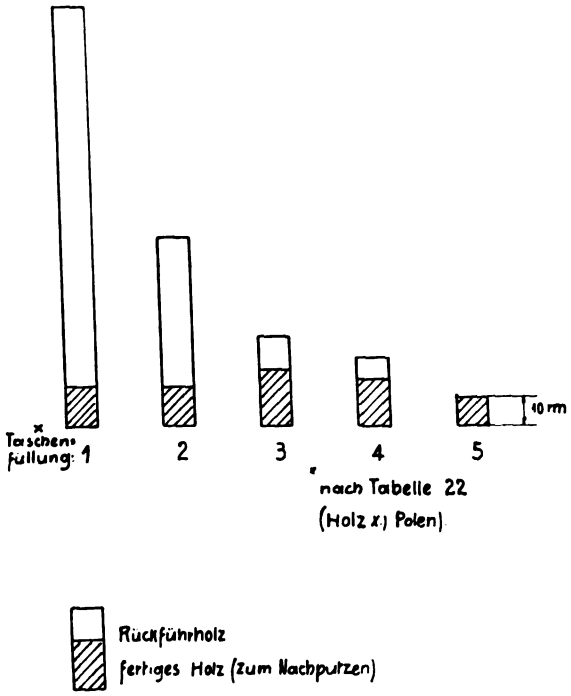


Diagramm 19.

d) Versuche über den Einfluß des erhöhten Staues auf die Arbeitsweise.

Um die Leistung der Maschinen zu erhöhen oder ein reiner geschältes Holz zu erzielen, hat man versucht, durch geeignete Aufsätze auf die Trennwände, den Stau in der Maschine oder in bestimmten Taschen zu erhöhen. Diese Versuche haben in verschiedenen Anlagen gute Erfolge gezeitigt, doch sind sie nicht überall und in derselben Weise anwendbar. Ihre Anwendbarkeit hängt von der Holzsorte ausschließlich ab. Unter Umständen konnte festgestellt werden, daß solche „Verbesserungen" sehr die Leistung der Maschine verschlechtert haben und dem Personal auch erheblich die Arbeit

Tabelle 23.

Einfluß von Stauerhöhungen auf die Arbeitsweise der Maschine.

Vers.	Stauerhöhungen in Tasche	Rückführholz in %	Leistung rm/Std.	Holzart
1.	—	82	3,8	noch nicht
2.	III	66	5,4	genügend
3.	I und III	66	5,6	angelagertes
4.	I und II	63	5,3	geschipptes
5.	I, II, III	61	6,0	russisches
1.	—	62	7,0	frisches
2.	Versuch ungenau infolge Störung			geschipptes
3.	I und III	52	6,8	russisches
4.	I und II	41	7,6	
5.	I, II, III	57	7,4	

erschwert haben. In anderen Fällen hingegen, wie erwähnt, wurden sehr gute Erfolge damit erzielt. In der Tabelle 23 sind zwei solche Versuchsserien angeführt. Die unter „Stau" aufgeführten römischen Zahlen geben an, in welchen Taschen bei dem betreffenden Versuch Erhöhungen angebracht waren. Die günstigste Arbeitsweise für eine Holzsorte ist jeweils durch Unterstreichen gekennzeichnet. Die schlechten Leistungen sind dadurch zu erklären, daß das Holz geschippt und frisch war.

e) Vergleich der Arbeitsweise mit 4 Mann und der mit 6 Mann am Trog einer Doppelmaschine.

Die Arbeitsweise mit 4 und mit 6 Mann wird sich voneinander durch vieles unterscheiden. Auf Einzelheiten hierüber einzugehen, würde zu weit führen und lassen sich auch solche technologischen Einzelheiten nicht immer klar verständlich beschreiben. Es soll hier daher nur kurz auf die Versuchsergebnisse eingegangen werden. In der Tabelle 24 sind die Versuchsergebnisse zusammengestellt, die mit zwei verschiedenen Holzsorten mit 4 und mit 6 Mann am Troge vorgenommen wurden. Bei den parallel laufenden Versuchen (mit je 4 und 6 Mann) wurde darauf geachtet, daß die Versuchsbedingungen, vor allem die zur Verarbeitung kommenden Holzsorten, dieselben waren.

Es ist aus diesen Versuchen zu ersehen, daß mit 6 Mann am Trog die Rückführung niedriger war, der Prozentsatz des gefischten Holzes war natürlich höher, außerdem ist beachtlich, daß bei Verwendung von mehr Personal die Netto-Arbeitszeit (tatsächliche Arbeitszeit ohne Stillstände) höher war, da Stillstände durch Querstellung von Knüppeln eher vermieden werden konnten.

Tabelle 24.

Vergleich der Arbeitsweise von 4 bezw. 6 Mann am Trog der Thorne-Maschine

Nr.	Mann	Beobachtete Arbeitszeit Brutto	Beobachtete Arbeitszeit Netto	Leistung	Leistung per Stunde Brutto	Leistung per Stunde Netto	Insgesamt Mann	rm/Mann per h/Brutto	Rückführung	% gef. aus 1 u. 2	Nachputzer bei Taschestellen im Durchschnitt
1	6	7:30	6:25	123	16,4	19,1	19	0,86	23%	10–15%	9,1
2	4	7:30	6:15	111	14,8	17,7	17	0,87	38%	ca. 4%	10,2
3	6	2:00	1:55	34,5	17,2	17,9	19	0,90	18%	30%	7,0
4	4	2:00	1:44	24,2	12,1	13,9	17	0,82	42%	ca. 6%	9,6

Versuch 1 und 2 mit polnischem Holz auf M I. Versuch 3 und 4 mit russischem, sehr gut entrindbarem Holz starke Durchmesser, M II.

Digitized by Google

Die Leistung pro Stunde in Raummetern, auf den Mann gerechnet, ist bei den Versuchen 1 und 2 fast dieselbe, bei den Versuchen 3 und 4 hingegen zeigt sich ein bemerkenswerter Unterschied. Die Reinheit des Holzes wurde kontrolliert, indem festgestellt wurde, wieviel Stellen im Mittel, bei der betreffenden Sorte und Arbeitsweise, nachgeputzt werden mußten.

Welche Arbeitsweise jeweils vorzuziehen ist, muß eine Gegenüberstellung der Kosten ergeben.

D. Zusammenfassung.

1. Es ist gezeigt worden, wie verschieden Betriebszahlen über das Holzentrinden sein können. Dies hat schon im Holze selbst seine Ursache. Es wurden Angaben über den Rindengehalt vom Holz mitgeteilt, deren Verschiedenheit schon große Unterschiede im Schälverlust erklären können. Weiter muß die verschiedene Arbeitsweise der Fabriken (z. B. Messerstellung bei Messerschälmaschinen) und die Abhängigkeit der Arbeitsweise von den Arbeitern berücksichtigt werden. Auch bei verschiedener Kontrolle (Tag- und Nachtschicht) ergaben sich nicht unbeträchtliche Abweichungen im Schälverlust. Es dürfen also Zahlen nicht ohne weiteres verallgemeinert werden. Es gibt vielleicht kein Gebiet in unserer Industrie, wo große Verluste so einfach durch die Wahl der geeigneten Arbeitsweise vermieden werden können wie in der Holzvorbereitung. Es muß aber dies in jedem Falle durch individuelles Eingehen auf die verarbeitete Holzsorte und Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse erfolgen.

2. Es ist fast überall in dieser kurzen Studie auf die ausschlaggebende Bedeutung des Holzdurchmessers hingewiesen worden. Die graphische Darstellung 12 bis 14 zeigt, wie verschieden dieses sich aber bei verschiedenen Schälarten auswirkt. Im allgemeinen wird man sagen können, daß ein starker Holzdurchmesser erwünscht ist, weil die Festmeterausbeute des Raummeters wächst, die Leistung beim Schälen steigt und die Verluste fallen. Bei verschiedenen Arten der Holzvorbereitung ist aber ein bestimmter Durchmesser vorhanden, von welchem ab sich die Ergebnisse wieder verschlechtern (z. B. bei den Schnellschälern und dem Thorne-Entrinden).

Im nachfolgenden seien kurz die Verhältnisse skizziert, unter welchen bestimmte Arten der Holzvorbereitung am wirtschaftlichsten sein werden:

a) Handschälung, anwendbar bei niedrigem Lohn, dem Vorhandensein ausreichender Arbeitskräfte und bei geeigneten Platzverhältnissen. Erzielt wird große Reinheit des Produktes, mäßige Schälverluste.

b) Maschinenschälung, wenn die örtlichen Verhältnisse und der große Holzbedarf es erfordern; bei den Schälverlusten ist aber zu berücksichtigen, daß es sich nur um eine Entwertung von Papierholz zu Brennholz handelt, nicht aber um tatsächliche Verluste. Vorteil: große Leistung, geringer Lohnaufwand.

c) Entrindung (Trommel und Thorne). Die örtlichen Verhältnisse müssen gegeben sein, und zwar genügend Platz und Wasser. Besonders erwünscht ist Holz, das geflößt worden ist. Bei der Entrindung mit Thorne-Maschinen ist der geringe Schälverlust ein ausschlaggebender Vorteil. Es ist aber zu berücksichtigen, daß in diesem Falle der Verlust ein tatsächlicher ist, weil der Brennwert der Rinde mit 25 bis 30 % Trockengehalt gleich Null ist. Ferner sind die hohen Anlagekosten, der Kraft- und Wasserbedarf der Maschine zu beachten. Der Personalbedarf dürfte im großen ganzen der gleiche sein wie bei der Maschinenschälung.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Krafterzeugung aus der Ablauge in einer Papierfabrik.

(„Power", 1930, Bd. 71, Seite 88.)

Das Bestreben, den Betrieb so wirtschaftlich wie nur möglich zu gestalten, hat vielfach dazu geführt, eine nutzbringende Verwertung für die Abfallstoffe zu schaffen, um damit die Herstellungskosten zu senken.

In der Papierfabrikation ist man deshalb auch dazu übergegangen, die Ablauge zur Krafterzeugung auszunutzen. Die neue Papierfabrik der Gulf States Paper Corporation für 150 t Leistung besitzt zwei Kesselhäuser, an die ein Kraftwerk mit einem Betriebsdruck von 32 atü angeschlossen ist. Der Fabrikationsdampf wird an der Turbine (7500 Kw) durch Anzapfung entnommen. Zur Verfügung stehen drei verschiedene Drücke: 32 atü für die Krafterzeugung, durch Anzapfung 10 atü für die Kocher und Eindampfer und 2,1 atü für die Trockner, Verdampfer und Vorwärmer. Das Hauptkesselhaus enthält drei Schrägrohrkessel von je 960 m² Heizfläche für einen Betriebsdruck von 32 atü bei 110° C Ueberhitzung. Sämtliche Kessel sind mit Kohlenstaubfeuerung ausgerüstet und besitzen wassergekühlte Wände von 112 m² Heizfläche. Die Normalleistung beträgt 27,2 t/h, die Maximalleistung 41 t/h Dampf.

Das zweite Kesselhaus besitzt drei Kessel von je 744 m² Heizfläche. Diese sind mit wassergekühlten Feuerräumen ausgestattet und für die Verbrennung von Ablauge besonders konstruiert. Die Ablauge wird durch Verdampfer und Eindämpfer eingedickt und dann zerstäubt; sie brennt wie eine Oelflamme. Genaue Zahlen über den so erzeugten Dampf liegen noch nicht vor, doch schätzt man, daß wenigstens 908 kg Dampf je Tonne Ablauge erzeugt werden. Bei der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit der Fabrik bedeutet dies etwa 24,5 t/h Dampf aus der Ablauge. Diese Kessel haben einen Betriebsdruck von 10,5 atü, der Dampf derselben dient für die Kocher und zum Eindicken der Lauge. Falls der so erzeugte Dampf nicht ausreicht, kann zusätzlicher Dampf aus der Hauptturbine oder auch aus der Frischdampfleitung über ein Reduzierventil entnommen werden. Ist an den Laugekesseln Ueberschuß an Dampf vorhanden, so kann dieser durch ein besonders durchgebildetes Reduzierventil in die 2,1-atü-Leitung gegeben werden. Das Ventil ist so konstruiert, daß kein Dampf aus der 10-atü-Leitung in die Niederdruckleitung treten kann, wenn der Druck in der letzteren über 2,1 atü steigt oder in der ersteren unter 9,8 atü fällt. Diese doppelte Regelung ist notwendig, damit, wenn kein Dampfüberschuß an den Laugekesseln vorhanden ist, die 2,1-atü-Leitung diejenige

Digitized by Google

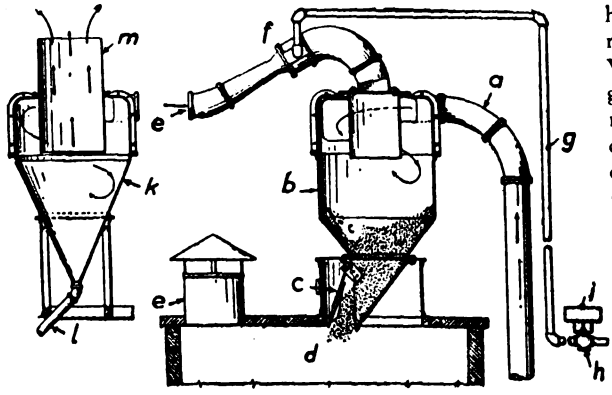
von 10 atü nicht beeinflussen kann. Der 2,1-atü-Dampf dient zur Heizung der Trockenzylinder der Papiermaschine, verschiedener Verdampfer und zur Gebäudeheizung. Er stammt zum wesentlichen aus dem Abdampf der Antriebsturbinen und aus dem Anzapfdampf der Hauptturbine. Letztere ist mit einem Regler versehen, der eine Anzapfung erst dann ermöglicht, wenn kein Dampf aus den Laugekesseln zur Verfügung steht.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

Nuveyor-Saugluftförderanlage für Feuerungsrückstände.

Vor kurzem hat die United Conveyor Corporation in Chicago, Ill., unter der Bezeichnung Nuveyor eine mit Saugluft betriebene Aschenförderanlage auf den Markt gebracht, die bei Beibehaltung der jenen Anlagen eigenen Einfachheit, Anpassungsfähigkeit und leichten Einbaumöglichkeit gewisse Schwächen vermeidet, hauptsächlich dadurch, daß die Asche mit Dampf nicht in Berührung kommt und daher trocken in den Sammelbunker gelangt. Die Folge ist, daß sie sich in ihm nicht festsetzt und Brücken bildet, sondern durch ihre Schwere frei aus ihm ausfließt. Durch Verwendung von Mehrstrahl-Venturidüsen wird bei geringstem Dampfverbrauch eine hohe Förderleistung erreicht. Wie die Abbildung schematisch zeigt, besteht der neue Saugluftförderer Nuveyor im wesentlichen aus folgenden vier Hauptteilen: der Förderleitung, die von den einzelnen Anfallstellen für die Rückstände nach dem Sammelbehälter führt, dem Ausscheider bzw. Zyklon, der die Rückstände nach ihrer Ausscheidung aus dem Förderstrom selbsttätig dem Sammelbehälter zuführt, dem Mehrstrahl-Venturigebläse, das auch durch ein Fliehkraft- oder dergleichen Gebläse ersetzt werden kann, und dem Wasch- und Absetzbehälter.

Die Förderleitung a führt das Gemisch aus Rückständen und Trägerluft nach dem Abscheider b über dem Aschenbunker d. Um die Förderung von einer Entnahmestelle in Gang zu setzen, drückt der Arbeiter auf den neben der Entnahmestelle angebrachten, nicht gezeichneten Schaltkopf. Dadurch wird der Zeitschalter i so gesteuert, daß er das Ventil h in der Dampfzuleitung g zum Mehrstrahl-Venturigebläse öffnet.



Nuveyor-Saugluftförderanlage für Feuerungsrückstände

Infolgedessen wird in der Ausstoßleitung e des Zyklons b und in diesem selbst ein starker Unterdruck erzeugt; die starke Einströmung von Luft in den Behälter b durch die Ausflußöffnung, deren Verschlußklappe c bei Nichtgebrauch der Anlage frei herabhängt, bewirkt, daß die Klappe c selbsttätig geschlossen und in dieser Stellung durch den Unterdruck im Behälter b gehalten wird. Durch diesen unteren Abschluß des Behälters b wird der durch Gebläse f erzeugte Unterdruck auf die Förderleitung a wirksam, so daß die an der jeweilig angeschlossenen Entnahmestelle mit großer Geschwindigkeit angesaugte Luft die Rückstände mitreißt und in den Zyklon b fördert. Hier findet in der bekannten Weise die Ausscheidung des weitaus größten Teiles der geförderten Rückstände statt, während die Trägerluft mit einem kleinen Rest des Fördergutes durch das Gebläse f und Rohr e nach dem Wascher k gefördert wird.

Nach Einstellung des Zeitschalters f durch den Arbeiter fließt etwa während 80 Sekunden Dampf zum Gebläse i, so daß gefördert wird. Nach Ablauf dieser Zeit schließt der Zeitschalter das Dampfventil h und hält es etwa fünf Sekunden geschlossen. Dadurch wird auch das Gebläse f abgestellt und der Unterdruck im Behälter b aufgehoben. Infolgedessen fällt die Verschlußklappe c in ihre Freihängestellung und der Inhalt des Behälters b fließt durch die nunmehr offene Abflußluke in den Sammelbunker d. Durch einen neuen Druck auf den Schaltkopf der Entnahmestelle kann dieses Spiel so oft wiederholt werden, bis sämtliche an der Entnahmestelle angefallenen Rückstände abgefördert sind. Je nach Art der Rückstände und der Anlage können die Zeitintervalle, welche der Zeitschalter einstellt, auch anders gewählt werden.

Wie schon gesagt, wird das Gemisch aus Trägerluft, Reststaub und Dampf des Gebläses durch Leitung e in den Waschbehälter k eingeführt. Dieser ist zyklonartig ausgebildet, das Gemisch tritt oben tangential ein und wird im Behälter herumgewirbelt, wobei es von einem Sprühregen von Wasser getroffen wird, der gegen die Außenwand des Behälters k gerichtet ist. Infolge der Wirbelung werden die festen Bestandteile der Förderluft durch Fliehkraftwirkung nach außen geschleudert und gelangen so in die Wasserhaut, die an der Wand des Behälters herabrieselt. Von diesem Wasser werden die restlichen Fördergutteile in den Sammeltrichter des Wäschers k geschwemmt und durch Leitung m abgezogen. Die gereinigte Trägerluft und etwaige Dampfreste ziehen durch den Auslaß m ab. Der größte Teil des Dampfes und gebildetes Wasser wird schon durch das Spritzwasser abgeschieden. Wird auf die Rückgewinnung des Restgutes kein Wert gelegt, so kann auch Leitung e unmittelbar an den Kamin angeschlossen werden. Die Förderleistung des neuen Saugluftförderers wird je nach der Größe der Anlage zwischen 5 bis 30 t in der Stunde angegeben.

Schwierigkeiten können sich beim Betrieb des Wäschers in kalten Tagen einstellen, weil die Gefahr vorliegt, daß die Wasserleitungen und das Schlammwasser im Wäscher einfrieren könnten. Man begegnet dem dadurch, daß man das Wasserventil auch von dem Zeitschalter für das Dampfventil steuert, und zwar so, daß beide Ventile gleichzeitig geöffnet und geschlossen werden. Es wird dann also nur Wasser eingespritzt, wenn auch Dampf durch den Wäscher strömt; dadurch wird aber im Wäscher eine genügend hohe Temperatur geschaffen, so daß kein Einfrieren zu befürchten ist. Im übrigen wird nach Beendigung der Rückständeförderung die Wasserleitung in der üblichen Weise entleert. Auch kann man zur Vermeidung der Frostgefahr die Anlage in überbauten Räumen aufstellen. („Power", 30. Juni 1930, S. 889—893.)

Pradel

Digitized by Google

rüfung des Mahlungsgradprüfers iit selbsttätiger Kegelhubvorrichtung Schopper-Riegler uf Gleichmäßigkeit der Ergebnisse.

on Prof. Dr. Korn.
.itteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem.)

Um bei der Bedienung des bisherigen Mahlungsgradüfers Schopper-Riegler die persönliche Beeinflussung öglichst auszuschalten, hat die Firma Schopper-Leipzig n Apparat mit einer Vorrichtung zum mechanischen eben des Dichtungskegels versehen, deren Wirkungsise aus nachstehender Schilderung hervorgeht.

Zum Ausheben des Dichtungskegels f (Abb. 1) aus r Füllkammer a wird die lebendige Kraft eines fallen- n Gewichtes benutzt. Zu diesem Zweck ist an dem :gel eine Zahnstange g angebracht, die mit einem ihnrad k im Eingriff steht. Das Zahnrad ist mit ıer Rolle h fest verbunden, über die eine Schnur o legt ist. Am freien Ende der Schnur ist das zweiilige Gegengewicht m, m_1 befestigt. In seiner Angslage wird das Gegengewicht durch eine Arretieng am Fallen gehindert. Wird der Arretierhebel l ch unten umgelegt, so bewegt sich das Gewicht abirts und der Kegel wird ausgehoben. Um eine stänge Zunahme der Geschwindigkeit der Hubbewgung zu rhindern, wird nach einer bestimmten Fallstrecke ein il des Gegengewichtes durch einen Gummiring w, auf n sich das Teilgewicht m_1 auflegt, am Weiterfallen gendert. Das weiterfallende Gewicht m, welches im uhezustand dem Dichtungskegel das Gleichgewicht ilt, wird nach beendigtem Kegelhub durch ein Pufferück aufgefangen. Nach beendigtem Versuch wird der Dichtungskegel auf den Kegelsitz der Füllkammer dadurch gebracht, daß die Rolle h am Handgriff i entgegengesetzt dem Uhrzeigerdrehsinn bewegt wird, bis die Arretierung einfällt. Dabei wird gleichzeitig die Schnur o auf die Rolle h aufgewickelt und das Gegengewicht m, m_1 in seine Höchstlage gebracht.

Auf Antrag der Firma Schopper wurde der neue Apparat auf Gleichmäßigkeit der Ergebnisse geprüft,

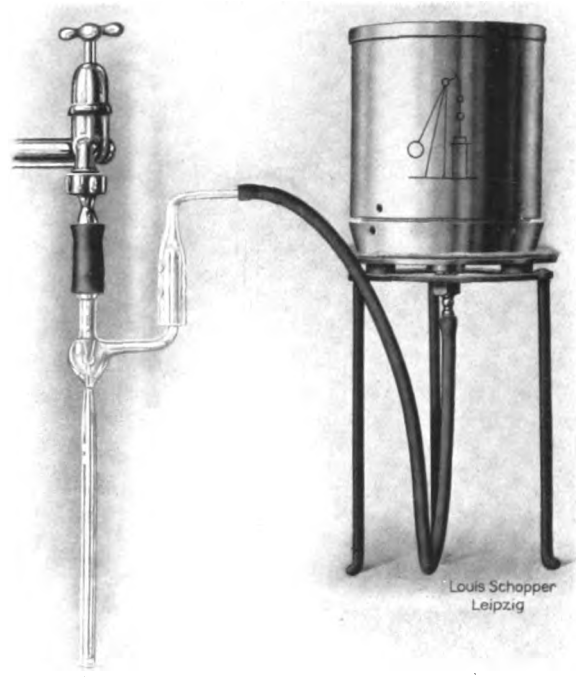


Abb. 2.

und zwar unter Verwendung verschiedener Stoffe bei verschiedenen Mahlungsgraden. Außerdem wurde die Größe der Abweichungen ermittelt, wenn die Bestimmungen von verschiedenen Personen ausgeführt werden. Zur Verwendung kamen Holzzellstoff, Hadern und Holzschliff; von Holzzellstoff und Hadern wurden je drei, von Holzschliff zwei Mahlstufen geprüft. Der Mahlgrad jeder Mahlstufe wurde durch je zehn Einzelversuche von drei verschiedenen Versuchsausführenden getrennt bestimmt. Zur Beurteilung der Gleichmäßigkeit der Prüfungsergebnisse wurde die größte Abweichung vom Mittelwert innerhalb jeder Versuchsreihe und innerhalb der Ergebnisse der drei Versuchsausführenden ermittelt.

Vor Ausführung der Versuche wurde die Beschaffenheit des Siebes und der Ausflußöffnungen des Mahlgradprüfers durch Beschickung des Apparates mit 1000 ccm abgekochten Leitungswassers von 20° C kontrolliert. Bei allen fünf Bestimmungen betrug die Menge des schnell abfließenden Wassers 960 ccm, die des langsam abfließenden Wassers 40 ccm. Die Durchflußdauer des Wassers wurde viermal mit 8 Sekunden, einmal mit

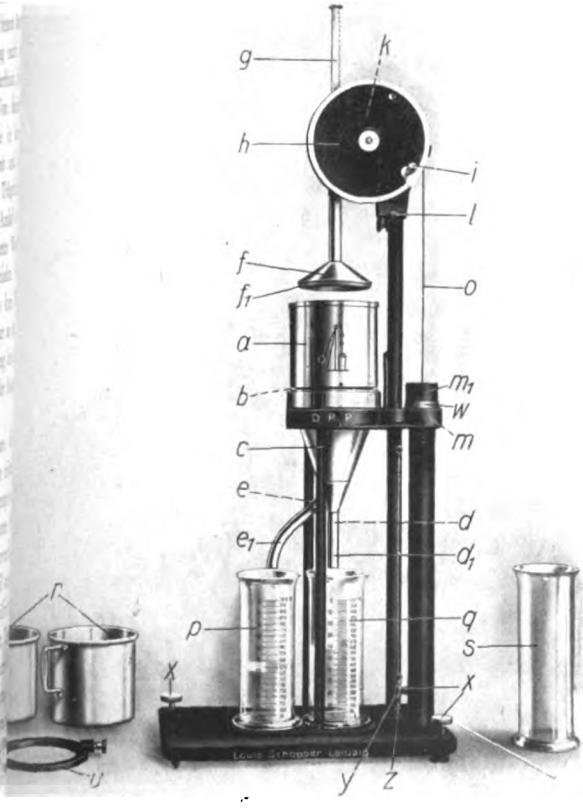


Abb. 1.

Digitized by Google

Beobachter A: Gewicht des abs. tr. Stoffkuchens g	A: Mahlgrad abgelesen	A: Mahlgrad korrigiert	Beobachter B: Gewicht des abs. tr. Stoffkuchens g	B: Mahlgrad abgelesen	B: Mahlgrad korrigiert	Beobachter C: Gewicht des abs. tr. Stoffkuchens g	C: Mahlgrad abgelesen	C: Mahlgrad korrigiert
1. Sulfitzellstoff, 1/4 Stunde aufgeschlagen.								
2,50	14	12	2,40	13	11½	2,05	12	
2,15	12	11½	2,15	12½	12	2,15	12	
2,15	12	11½	2,30	12½	11½	2,10	12	
2,30	13	12	1,95	11½	11½	1,90	11	
1,85	11½	12	2,10	12	11½	2,00	12	
1,85	11	11½	2,20	13	12	2,00	11½	
2,00	12	12	2,10	12	11½	1,90	11½	
2,15	12½	12	2,50	14	12	1,75	11	
1,85	11½	12	2,30	13	12	1,85	11	
1,80	11	11½	2,05	12	12	2,25	12½	
Im Mittel		11¾			11¾			
Größte Abweichung vom Mittelwert		¼			¼			
2. Sulfitzellstoff, 2½ Stunden gemahlen.								
1,95	38	38½	2,05	38½	38	2,15	40	
2,10	39	38	2,20	39	36½	2,35	42½	
2,05	39	38½	2,20	41	38½	2,35	41½	
2,10	39	38	2,15	38½	37	2,35	41½	
2,05	38¼	38	2,10	39½	38½	2,15	39	
2,00	38½	38½	2,30	40	36½	2,30	41	
2,10	38½	37½	2,20	39	36½	2,25	40	
2,10	38½	37½	2,10	39½	38½	2,20	41	
2,10	39½	38½	2,05	38	37½	2,05	39½	
2,10	39	38	2,10	39	38	2,25	42	
Im Mittel		38			37½			
Größte Abweichung vom Mittelwert		½			1			
3. Sulfitzellstoff, 7 Stunden gemahlen.								
1,85	86½	87½	2,05	88	87½	2,05	88	
1,70	85½	87½	2,05	87½	87½	2,00	88	
1,70	85½	87½	1,95	87½	88	1,95	87	
1,90	87½	88	2,00	87½	87½	1,90	87½	
2,20	89	88	2,00	88	88	2,00	87½	
2,05	88½	88	2,00	87½	87½	2,00	88	
1,85	86 2	87½	2,00	87½	87½	2,00	87½	
1,85	87	88	2,00	87½	87½	1,95	87½	
2,10	88	87½	2,05	88	87½	1,90	87	
1,90	87	87½	1,95	87½	88	2,00	87½	
Im Mittel		87¾			87¾			
Größte Abweichung vom Mittelwert		¼			¼			
4. Baumwollenhalbstoff, 20 Minuten scharf gemahlen.								
2,00	19½	19½	1,95	19	19½	2,05	20½	
2,00	19½	19 2	2,05	20	19½	2,00	20	
1,85	19	20	2,20	20½	19	1,85	19	
2,00	20	20	2,20	20½	19	1,95	19½	
2,20	21	19½	2,25	20½	19	2,05	20½	
2,45	23	20	2,20	20½	19	2,15	21	
2,20	21½	20	2,25	20½	19	2,00	20	
1,80	18½	19½	2,20	20½	19	2,05	20½	
2,35	22½	20	2,05	20	19½	2,00	20	
2,05	20½	20	2,10	20	19½	2,00	20	
Im Mittel		19¾			19¼			
Größte Abweichung vom Mittelwert		¼			¼			

Digitized by Google

Beobachter A: Gewicht des abs. tr. Stoffkuchens g	A: Mahlgrad abgelesen	A: Mahlgrad korrigiert	Beobachter B: Gewicht des abs. tr. Stoffkuchens g	B: Mahlgrad abgelesen	B: Mahlgrad korrigiert	Beobachter C: Gewicht des abs. tr. Stoffkuchens g	C: Mahlgrad abgelesen	C: Mahlgrad korrigiert
5. 50 % Baumwollenhalbstoff — 50 % Leinenhalbstoff, 1/4 Stunde scharf, 1 Stunde leicht gemahlen.								
2,00	53½	53½	2,05	54½	54	2,10	54½	53½
1,85	52½	54½	2,05	54	53½	2,10	54½	53½
2,10	55½	54½	2,10	55½	54½	2,10	54½	53½
1,85	51½	53½	2,10	55	54	2,10	54½	53½
2,00	53½	53½	2,10	55	54	2,20	56	54
2,00	53½	53½	2,05	54½	54	2,20	55½	53½
2,10	55½	54½	2,10	55½	54½	2,15	55	53½
2,15	55	53½	2,00	54	54	2,10	55	54
2,00	53½	53½	2,00	54	54	2,15	54½	53
2,05	54½	54	1,95	53	54	2,10	55	54
Im Mittel		53½			54			53½
Größte Abweichung vom Mittelwert		¾			½			½
6. 50 % Baumwollenhalbstoff — 50 % Leinenhalbstoff, 1/4 Stunde scharf, 3 Stunden leicht gemahlen.								
2,15	87½	86½	2,05	87	86½	2,00	86½	86½
1,90	86	86½	2,00	86½	86½	2,05	87	86½
1,85	85½	86½	2,00	87	87	2,05	87	86½
2,00	86½	86½	2,00	86½	86½	2,05	87	86½
2,10	87	86½	2 00	86½	86½	2,00	87	87
2,00	86½	86½	1,95	86½	86½	2,05	87	86½
2,00	87	87	2,05	87	86½	2,05	87	86½
1,90	86	86½	2,05	87	86½	1,95	86	86½
1,90	86	86½	2,00	86½	86½	1,95	86	86½
2,10	87	86½	2,00	86½	86½	2,05	86½	86
Im Mittel		86½			86½			86½
Größte Abweichung vom Mittelwert		½			½			½
7. Holzschliff, 20 Minuten aufgeschlagen.								
1,65	39	44½	2,00	44½	44½	1,90	42½	44
1,90	43	44½	2,00	44½	44½	1,95	43½	44
1,95	43	43½	2,05	44½	44	2,00	44	44
1,95	42½	43	2,10	45	43½	1,90	43	44½
1,95	43	43½	2,00	44	44	1,95	43½	44
1,80	41	44	2,05	44	43½	1,95	44	44½
1,95	43½	44	2,05	43½	43	1,95	43½	44
1,65	39	44½	2,05	43½	43	1,95	43	43½
1,90	42½	44	2,05	44½	44	1,95	43½	44
2,10	45	43½	1,95	43½	44	1,95	44	44½
Im Mittel		44			43¾			44
Größte Abweichung vom Mittelwert		1			¾			½
8. Holzschliff, 5 Stunden gemahlen.								
1,95	84½	85	2,10	85	84½	2,10	84½	84
2,15	86	85	2,20	86	85	2,30	86	84½
2,00	84½	84½	2,10	85	84½	2,25	85½	84
1,80	83	84½	2,15	85½	84½	1,95	83½	84
2,15	85½	84½	2,10	85	84½	2,10	84½	84
2,05	84½	84	2,15	85½	84½	1,90	83	83½
2,20	85½	84½	2,05	85	84½	2,15	85	84
2,05	85	84½	2,15	85½	84½	2,15	85½	84½
2,15	85½	84½	2,05	85	84½	2,25	86	84½
2,25	86	84½	1,80	83	84½	2,10	84½	84
Im Mittel		84½			84½			84
Größte Abweichung vom Mittelwert		½			½			½

Digitized by Google

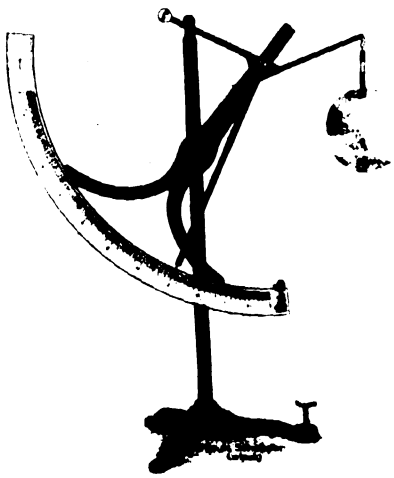


Abb. 3.

8½ Sekunden gemessen. Die gefundenen Zahlen entsprechen den normalen Maßen des Apparates.

Die Ausführung der Mahlgradbestimmung erfolgte nach der dem Apparat beigefügten Anleitung Nr. 280. Zur Entnahme der für die Versuche erforderlichen Stoffproben wurde ein Gefäß benutzt, dessen Fassungsvermögen der Stoffdichte des Holländers angepaßt war, so daß es annähernd die vorgeschriebene Menge von 2 g absolut trocken gedachten Stoffes aufnahm. Da das Ergebnis der Mahlungsgradprüfung von der für den Versuch verwendeten Stoffmenge abhängig ist, erfolgte eine nachträgliche Kontrolle der Probemenge und eine Berichtigung des am Meßzylinder abgelesenen und auf ½ Grad abgerundeten Mahlgrades in folgender Weise: Nach beendigtem Versuch wurde durch Aufsetzen der Füllkammer auf die Absaugevorrichtung (Abb. 2) ein Teil des im Stoffkuchens verbleibenden Wassers entfert. Der so abgesaugte Stoffkuchen wurde mit dem Sieb aus der Füllkammer herausgenommen, auf einem Filz abgegautscht und zwischen Filzen auf einer Kopierpresse ausgepreßt. Darauf erfolgte das Trocknen des Stoffkuchens bis zur Konstanz auf einem mit Dampf geheizten Zylinder und die Bestimmung des Gewichtes auf einer Waage (Abb. 3) unter Abrundung auf 0,05 g. Bei Abweichung der Probemenge vom Sollgewicht wurde der abgelesene Mahlgrad mit Hilfe der Daléschen Kurventafel[1]) (Abb. 4) berichtigt.

In den vorstehenden Tabellen sind die gefundenen Werte aufgeführt; die letzte Zusammenstellung enthält die Abweichungen der von den drei Versuchsausführenden gefundenen Mittelwerte vom Gesamtmittel.

Die Verwendung der Kurven sei an zwei Beispielen erläutert:

Beispiel 1. Es wird angenommen, daß der am Meßzylinder p abgelesene Mahlgrad 43, das Gewicht des absolut trockenen Stoffkuchens 2,5 g beträgt. Der

Mahlung	Mahlgrad Mittel aus den Versuchsreihen A	B	C	Gesamtmittel	Größte Abweichung vom Gesamtmittelwert
I.	11¾	11¾	11¾	11¾	0
II.	38	37½	38	37¾	¼
III.	87¾	87¾	87¾	87¾	0
IV.	19¾	19¼	20	19¾	½
V.	53¾	54	53½	53¾	¼
VI.	86½	86½	86½	86½	0
VII.	44	43¾	44	44	¼
VIII.	84½	84½	84	84¼	¼

Schnittpunkt A der Mahlgradordinate 43 mit der 2,5 g Probemengen-Abszisse liegt auf einer der auf der Tafel dargestellten Kurven. Die Berichtigung des Mahlgrades

Abhängigkeit der Mahlgrade „Schopper-Riegler" von der Probegutmenge.

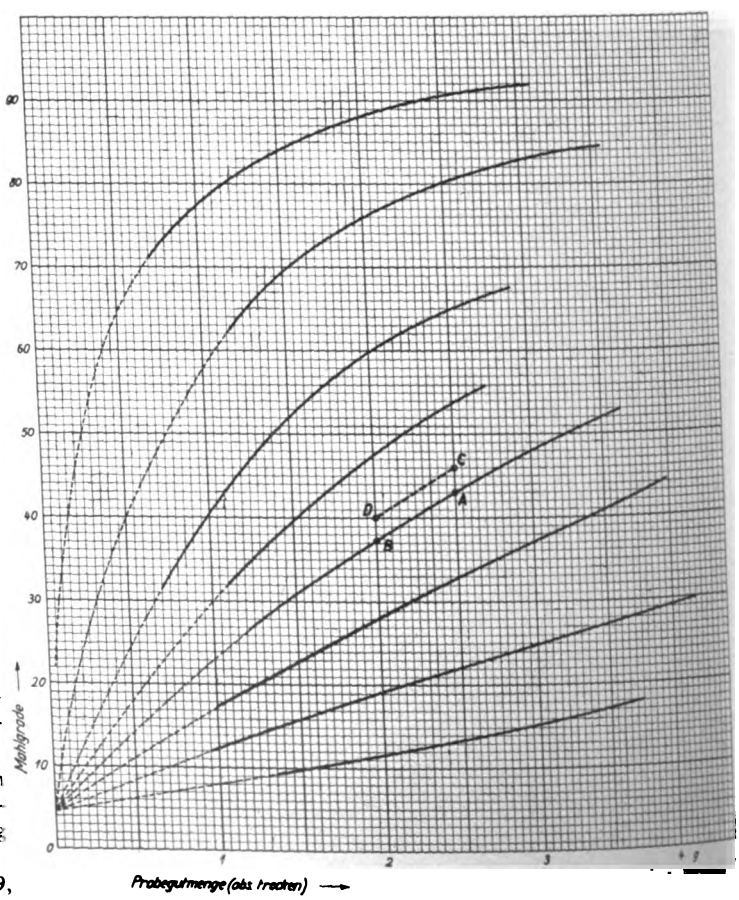


Abb. 4.

[1]) Vergl. Papier-Fabrikant 1929, Heft 8, S. 123.

Digitized by Google

erfolgt nun in der Weise, daß die Kurve nach links bis zum Schnittpunkt B mit der 2-g-Abszisse verfolgt wird. An diesem Schnittpunkt, der zwischen den Ordinaten 37 und 38 liegt, ergibt sich der korrigierte Mahlgrad 37,5.

Beispiel 2. Der am Meßzylinder p abgelesene Mahlgrad beträgt 46, das Gewicht des getrockneten Stoffkuchens 2,5 g. Der Schnittpunkt C der zu diesen Werten gehörigen Koordinaten liegt zwischen zwei der dargestellten Kurven. In diesem Fall denkt man sich eine zur nächstliegenden Kurve gezogene Parallele. Der korrigierte Mahlgrad ergibt sich dann aus dem Ordinatenwert des Schnittpunktes D der gedachten Kurve mit der 2-g-Abszisse. Dieser beträgt am angenommenen Fall 40.

Zusammenfassung.

Der Mahlungsgradprüfer mit selbsttätiger Kegelhubvorrichtung Schopper-Riegler wurde auf Gleichmäßigkeit der Ergebnisse unter Verwendung verschiedener Stoffe bei verschiedenen Mahlgraden geprüft. Bei 24 Versuchsreihen betrug die größte Abweichung innerhalb 10 Mahlgradbestimmungen der gleichen Mahlstufe vom Mittelwert 1 Mahlgrad. Die größte Abweichung der von drei Versuchsausführenden gefundenen Werte (Mittel aus je 10 Einzelbestimmungen) vom Gesamtmittel betrug ½ Mahlgrad. Die Versuche zeigen, daß mit Hilfe der selbsttätigen Kegelhubvorrichtung die Ausschaltung des persönlichen Einflusses bei der Mahlgradbestimmung nach Schopper-Riegler praktisch erreicht worden ist.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Verarbeitung der photographischen Platten, Filme und Papiere. Neu bearbeitet von Prof. Dr. Josef Maria Eder und Dr. Lüppo-Cramer unter Mitwirkung von Dr. M. Andresen und Dr. A. Tanzen. Sechste, völlig umgearbeitete Auflage des dritten Bandes, Teil 2, des „Ausführlichen Handbuchs der Photographie" von J. M. Eder. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. Saale, 1930. Preis geh. 30,— RM., geb. 32,— RM.

Dem kürzlich an dieser Stelle besprochenen ersten Teil („Die Fabrikation der photographischen Platten, Filme und Papiere und ihre maschinelle Verarbeitung") ist nunmehr der vorliegende, die Verarbeitung behandelnde Teil schnell gefolgt, dem sich als dritter Abschnitt ein Band über die Dunkelkammer und ihre Einrichtungen und später noch ein besonderer Teil über die Farbstoffe in der Photographie anschließen sollen. Der vierte Band dieser Veröffentlichungsreihe, die „Sensitometrie" ist bereits zu Beginn des Jahres 1930 erschienen.

Andresen, der Erfinder des Rodinals, hat über das Gesamtgebiet der Entwicklung geschrieben, vor allem über die Chemie der organischen Hervorrufersubstanzen, dann über die Praxis des Entwickelns, über die einzelnen Entwickler und Entwicklungsmethoden, über das Fixieren, Verstärken, Abschwächen, Firnissen, Retuschieren der Negative und über das Abziehen der Bildhaut vom Glase. Auch die Erzeugung von Duplikat- und von seitenverkehrten Negativen wird ausführlich behandelt. Im Schlußkapitel bespricht Dr. Tanzen die bei der Verarbeitung von Platten und Filmen vorkommenden Fehler. Ein Namen- und Sachverzeichnis, 65 Abbildungen und viele Hunderte von Literaturnachweisen machen diesen Band ebenso unentbehrlich für photographische Forschung und Arbeit wie seine Vorgänger. Es dürfte wohl in keiner Kultursprache ein gleich umfassendes, groß angelegtes Werk auf photographischem Gebiete geben. Stenger.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Sicherungsmaßnahmen zur Verhütung von Kocherexplosionen. „Svensk Papp. Tidn." **32**, 561 (1929).

Es sind Hergang und Ursache der i. J. 1926 bei der Firma Hoesch & Co. in Heidenau erfolgten Kocherexplosion beschrieben und die aus diesem Anlaß zur Verhütung ähnlicher Unglücksfälle von „Sachsens technischem Rat" herausgekommenen Vorschriften angeführt und der schwedischen Industrie empfohlen. Schd.

P. Klason: Beitrag zur Kenntnis des Fichtenholzlignins. II. „Svensk Papp. Tidn." **32**, 628 (1929).

Vf. läßt sich über seine bereits an anderer Stelle wiederholt festgelegten Untersuchungsergebnisse aus, wonach die α-Lignosulfonsäure der Zimtparaldehydhydrosulfonsäure entspricht und daher α-Lignin wahrscheinlich als ein Koniferylparaldehyd zu betrachten ist. Schd.

G. Malcolm Dyson: Ultramarin. „Paper Makers Monthly Journal", Vol. 67/10 (1929).

Vf. erinnert an das durch den ausgedehnten Verbrauch künstlichen Ultramarins in Vergessenheit geratene Mineral Lapis lazuli. Obgleich brüchig, ritzt das Mineral doch Glas und hat nach der Mohsschen Härteskala die Härte 5—6. Die Zusammensetzung des Ultramarins ergab sich nach der Analyse von Klaproth als die eines Doppelsilikates von Kalzium und Aluminium. Jedoch existieren verschiedene Abarten, die einem Natrium-Aluminium-Doppelsilikat näherkommen.

Es folgt ein Absatz über die historische Entwicklung der Versuche zur Darstellung von künstlichem Ultramarin. Die Zusammensetzung des Ultramarins hat sich als eine sehr komplizierte erwiesen. Wahrscheinlich werden die Ultramarine durch komplexe Moleküle von hohem Molekulargewicht dargestellt. Unter den vielen Theorien über die Herkunft der Farbe des Ultramarins hat sich nur eine behauptet, die besagt, daß die Ultramarine Substanzen ganz bestimmter Zusammensetzung wären, deren Farbe von der Anordnung der Atome im Molekül abhängig sei. Nach Hofmann enthält die Konstitution des Ultramarins eine Sulfogruppe, die fähig ist, Natrium, Sauerstoff oder Schwefel aufzunehmen oder zu verlieren, indem sie verschieden gefärbte Substanzen liefert. Die verschiedenen Ultramarine sind chemisch homogen. Man unterscheidet siliziumarme und siliziumreiche. Teile des Sauerstoffs in diesen Silikaten sind ersetzbar durch Schwefel; hierdurch entsteht die Blaufärbung. Silizium und Aluminium können ringförmige Komplexe bilden, deren Hauptgruppen ganz oder teilweise hydratisiert werden können. Auch finden Verbindungen statt zwischen verschiedenen Teilen des Ringes und anderen Elementen, Gruppen oder Ringen. Hier zeigt sich dieselbe Zahllosigkeit von Verbindungsmöglichkeiten wie bei den Kohlenwasserstoffen.

Die technische Darstellung des Ultramarins erfolgt durch Erhitzen des betreffenden Gemisches im Muffelofen. Die Dauer des Erhitzens beeinflußt die Farbe des Produktes erheblich. Der Prozeß ist beendet, wenn eine Probe des rotglühenden Ultramarins auf einen Ziegel gebracht nach dem Erkalten an der Luft leuchtend blau eine andere Probe, die mit einem Ziegel zugedeckt war, grasgrün erscheint. We.

Regnier & Dreshfield: Kasein für Streichpapiere. „Paper Makers Monthly Journal". Vol. 67/12 (1929).

Kasein, an Stelle von Leim, als klebender Zusatz für Streichpapiere ist jetzt wohl das am meisten verwendete Rohmaterial in der Streichpapier-Industrie. Das in Wasser unlösliche Rohkasein wird, damit es seine gewünschten Eigenschaften erhält, durch Behandeln mit einer Lösung von Soda, Natronlauge, Natriumphosphat Borax oder Ammoniak in eine wasserlösliche Form übergeführt. Die Verwendung von Borax und Ammoniak als Lösungsmittel für Kasein in Verbindung mit Satin-

Digitized by Google

weiß wirkt sich nicht günstig aus, da ein Dickwerden der Farbe eintritt. Natriumphosphat als Lösungsmittel ist hier gut zu gebrauchen. Jedoch verzögert es die Koagulation einer Lösung von Leim und Kasein, so daß es bei Anwesenheit von freiem Leim im Satinweiß ungünstig wirken könnte. Außerdem zersetzt sich die Kasein-Natriumphosphat-Lösung schnell. Natronlauge ist zu kräftig in seinen Wirkungen als Lösungsmittel. Es gibt eine dunkelgefärbte Kaseinlösung, die sehr dünn ist und sich schnell zersetzt. Soda als Lösungsmittel ist das Billigste und arbeitet gleichgut mit Satinweiß und Clay. Kleinere Nachteile, wie daß das Kasein etwas dunkler gefärbt wird, fallen dagegen kaum ins Gewicht. Die Viskosität der Streichfarben ist abhängig von der Wasserstoffionenkonzentration. Wenn die Streichfarben zu dick ausfallen, so ist ein kleiner Ueberschuß von Säure im Kasein vorhanden. Durch Zugabe von Natronlauge wird dieser Uebelstand leicht beseitigt. Auch das Schäumen, das beim besten Kasein vorkommen kann, hängt mit der Wasserstoffionenkonzentration zusammen und kann durch richtigen Zusatz von Soda und Natronlauge verhindert werden. Die Holzbottiche, in denen die Kaseinlösungen angesetzt werden, sollen vorteilhaft mit einer verdünnten Formaldehydlösung ausgewaschen werden, da das Formaldehyd die Zersetzung des in das Holz eingedrungenen Kaseins verhindert. Das Formaldehyd muß natürlich vor der weiteren Benutzung der Holzgefäße wieder vollständig entfernt werden, da es ein Dickwerden der Streichfarben hervorruft. We.

Neues Rohmaterial für Papier und Kunstseide. „Paper Makers Monthly Journal", Vol. 67, Nr. 5 (1929).

Gegenwärtig wird die Hauptmenge an Cellulose, die in der Kunstseidenindustrie verarbeitet wird, aus dem Fichtenholz gewonnen. In Anbetracht des überaus schnellen Anwachsens dieses Industriezweiges erscheint es dem Verfasser wünschenswert, auch auf andere Rohstoffe, die für die Kunstseidenindustrie in Frage kommen können, hinzuweisen. Von diesem Standpunkte aus sind auch in verschiedenen Ländern Versuche angestellt mit den einheimischen Hölzern und Faserpflanzen und auch mit gewissen Nebenprodukten, wie Bagasse oder Megasse, das ist der Faserrückstand von der Zuckerrohrverarbeitung.

Während des letzten Jahres hat das englische Imperial Institute solche Bagasse, außerdem Sulfitzellstoff, der aus der faserigen Rinde einer Eukalyptusart aus Tasmanien gewonnen wurde, und die Fasern von Phormium tenax untersucht auf ihre Eignung hin als Hilfsquelle für die Kunstseidenindustrie.

Am interessantesten und wichtigsten sind die Untersuchungen der Bagasse. Die untersuchte Pflanze stammte aus Trinidad und wurde als ein ausgezeichnetes Material für die Herstellung von Papier befunden. Eine Analyse ergab 10,8 % Feuchtigkeit, 1,2 % Asche und 57,4 % Cellulose. Länge und Durchmesser der größtenteils sehr kräftigen Faser betrug im Durchschnitt 1,95 bzw. 0,0264 mm. Das zerquetschte Zuckerrohr wurde mit Natronlauge unter ähnlichen Bedingungen, wie sie auch für die Herstellung von Halbstoff üblich sind, behandelt. Bis auf einige Faserreste, die wahrscheinlich von den Knoten des Zuckerrohrs herrühren und die beim Bleichen nur teilweise angegriffen werden, war die Bagasse gut aufgeschlossen und lieferte ein Papier von guter Festigkeit. Es ist auch möglich, aus der Bagasse ein besseres Papier zu erhalten durch Anwendung eines fraktionierten Aufschließungsprozesses, wie er beim Bambus Anwendung findet, oder durch einen Chlorierungsprozeß, wie er für die Herstellung von Papier aus Stroh benutzt wird.

Für die Herstellung von Kunstseide wurden die dicken Faserstücke gut auf mechanischem Wege von dem übrigen Fasermaterial getrennt. Dieses letztere wurde zu einer leicht bleichbaren Cellulose aufgeschlossen, die aber nur 78,71 % α-Cellulose enthielt. Durch bestimmte Behandlung mit Natronlauge erreichte der Verfasser eine Ausbeute von 86,1 % α-Cellulose. Dem Gehalt an β-Cellulose nach ähnelte die Bagasse eher der Baumwolle als dem Sulfitzellstoff.

Die Versuche, die mit dem tasmanischen Eukalyptus angestellt wurden, zeigten, daß der Halbstoff eine große Reinheit und 88,7 % α-Cellulose besaß. Der Sulfithalbstoff scheint so gut geeignet zu sein für Kunstseide. Es müssen aber noch weitere, vom wirtschaftlichen Gesichtspunkte ausgehende Untersuchungen darüber angestellt werden.

Auch der Sulfitzellstoff des Phormium tenax aus Neuseeland zeigte einen Prozentgehalt an α-Cellulose von 89,8 %, jedoch ist auch hier die Möglichkeit einer wirtschaftlichen Verwendung dieses Rohstoffes in der Kunstseidenindustrie noch nicht genügend untersucht worden. We.

Fr. Prockat: Die Naßentstaubung von Rauchgasen. „Archiv für Wärmewirtschaft" 10, 409—12 (1929).

Vf. behandelt die theoretischen Grundlagen der Naßentstaubung von Rauchgasen. — Um eine gute Benetzung der Staubteilchen zu erreichen, kann das Wasser durch Sprühdüsen zerstäubt werden. Man rechnet 0,4—1 l Wasser auf 1 cbm Rauchgas. — Bei Naßabscheidern wird das Rauchgas durch eine mit Wasser berieselte Filterschicht geleitet. Derartige Naßabscheider vertragen eine Belastung von 30—40 m³ Gas/Min. und qm Filterfläche bei einem Wasserverbrauch von 0,6 bis 1 cbm/Stde. Filterschichthöhe 20—25 cm. — Die Schleuderentstaubung für Hochofengas-Entstaubung bedient sich der Theisen-Wäscher. — In allen Fällen wird die Flugasche in Klärteichen oder Eindickern aus dem Schlammwasser abgeschieden. Stö.

Riz.: Neue Methode zur Reinigung von Harz für die Papierleimung und dergl. „Industritidningen Norden" 31, 263 (1930).

Die Reinigung schlechten, stark mit färbenden Stoffen durchsetzten Harzes kann durch Lösen desselben in z. B. Gasolin oder Benzin und Entfernung der färbenden Stoffe mittels Furfurol erfolgen. Als für letzteren Zweck hat sich neuerdings auch Furfurylalkohol geeignet erwiesen, der beispielsweise auf eine Lsg. von 15 T. Harz und 85 T. Lösungsmittel in einer Menge von 11 T. zugesetzt wird. Geeignete Herauslösungstemp. ist 46° C. Die Abscheidung gestaltet sich leichter und vollständiger, wenn das Gemisch auf eine Temp. von — 12° C abgekühlt wird. Das hochreine Harz wird dann durch Abdestillieren des Lösungsmittels und ein weniger reines Harz aus dem Furfurylalkohol durch Destillation gewonnen. Unter Anwendung von für die Ausführung des Verf. zweckdienlicher Apparatur kann Furfurylalkohol zum Großteil wiedergewonnen und erneut verwendet werden. An die Stelle von Gasolin oder Benzin können auch andere diesen äquivalente Lösungsmittel treten. Das gereinigte Harz eignet sich vornehmlich für die Leimung besserer Papiersorten und zur Seifenherstellung. Schd.

E. Hägglund: Ueber α- und β-Lignosulfonsäure. „Svensk Kem. Tidskr." 42, 159 (1930).

Das sogenannte β-Lignin ist im Fichtenholz nicht vorgebildet, sondern entsteht erst bei der Erhitzung von Holz mit Lsgn. von sauren Sulfiten aus α-Lignin. Zwischen mit Naphtylamin fällbarer und nicht fällbarer Lignosulfonsäure in der Ablauge besteht kein bestimmtes Zahlenverhältnis, vielmehr ist dieses von den Kochbedingungen abhängig. Die beim Kochprozeß aus der in Lsg. gegangenen Zuckerarten entstehenden Zuckerbisulfitverbindungen und die Lignosulfonsäure bilden ein Oxydoreduktionssystem, wobei erstere als Donator, letztere z. T. als Akzeptor des Wasserstoffs auftreten. Dadurch werden als Endprodukte einerseits Glucosesäuren, anderseits mit aromatischen Aminen nicht fällbare Lignosulfonsäure gebildet. Letztere enthält vermutlich an Stelle der Aldehydgruppe einen Alkohol[rest]. Schd.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Vorrichtung zum Mischen von Gasen und Flüssigkeiten mittels eines körnigen oder feinporigen Verteilungskörpers.

D. R. P. 502 553, Kl. 12 c, Gr. 4 vom 8. 12. 28.
Hans Burmeister in Berlin.

Der Durchgangswiderstand längs der Behälterwandung ist größer gehalten als der Durchgangswiderstand durch den Verteilungskörper selbst, z. B. durch Bildung von tiefen Rillen in der inneren Behälterwandung oder durch Einbau vorspringender Ringe.

Vorrichtung zur Herstellung von Dispersionen.

D. R. P. 503 816, Kl. 12 c, Gr. 4, vom 19. 3. 27. Amerika 16. 4. 26.
Benett Incorporated in Boston, V. St. A.

Die Vorrichtung kennzeichnet sich durch ein vorzugsweise geneigt liegendes Rohr, in das die Ströme des Dispergiermittels und des zu dispergierenden Stoffes eingeleitet werden und das im Innern mit einem Rühr- und Förderwerk ausgerüstet ist. In 13 weiteren Ansprüchen werden Einzelheiten der Konstruktion beschrieben. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von Gasen und Dämpfen mit Flüssigkeiten.

D. R. P. 505 793, Kl. 12 e, Gr. 4, vom 20. 5. 28.
G. Schuy Nachf. Akt.-Ges. in Nürnberg-Doos.

Durch einen im wesentlichen im Gasraum liegenden Ventilator wird einerseits Gas angesaugt, andererseits Flüssigkeit in den angesaugten Gasstrom gespritzt und mit dem Gas zugleich gegen eine mitkreisende, in die Flüssigkeitsoberfläche etwas eintauchende kegelige Prallplatte geschleudert, unter deren Rand hinweg die hier gebildeten Gasblasen nach außen strömen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Herstellung eines gegen Säuren, Alkalien und atmosphärische Einflüsse widerstandsfähigen, im wesentlichen plattenförmigen Konstruktions- oder Bauelements zur Herstellung von geschlossenen und offenen Transport- und Aufbewahrungsgefäßen für Flüssigkeiten.

D. R. P. 504 154, Kl. 12 f, Gr. 3 vom 24. 7. 28.
Paul Pick in New York, V. St. A.

Auf beide Seiten einer durchlöcherten Blechplatte werden Schichten aus einem zu vulkanisierenden oder in anderer Weise zu härtenden Material im unvulkanisierten Zustand mittels einer hydraulischen Presse im Vakuum maschinell in flachem Zustande aufgepreßt, die nach der Fertigstellung des aus den Konstruktionselementen herzustellenden Gegenstandes vulkanisiert oder in anderer Weise gehärtet werden. In zehn weiteren Ansprüchen werden Konstruktionseinzelheiten unter Schutz gestellt. (2 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Ausführung chemischer oder physikalischer Arbeitsweisen, bei denen Abscheidungen an den Gefäßwandungen vermieden oder entfernt werden sollen.

D. R. P. 503 993, Kl. 12 g, Gr. 1, vom 29. 1. 29.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt am Main.

Man verwendet ein Gefäß von röhrenförmiger Gestalt, durch das eine Kette derart bewegt wird, daß sie außer der Vorwärtsbewegung gleichzeitig eine drehende Bewegung um ihre Längsachse ausführt. (1 Blatt Zeichn.)

Verfahren zur Herstellung von klarem Kalkwasser.

D. R. P. 500 292, Kl. 12 m, Gr. 1 vom 28. 8. 29.
Gustav Schlick in Langebrück i. Sa.

Die Kalkmilch wird durch Zentripetalfilter hindurchgeführt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zur Herstellung von Viskose.

D. R. P. 504 732, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 6. 4. 28. Zusatz zum D. R. P. 486 769.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt am Main.

Die Abänderung des Verfahrens nach D. R. P. 486 769 kennzeichnet sich dadurch, daß Viskose, die nach einer der üblichen Methoden hergestellt ist, einen Zusatz von organischen Oxysäuren, wie z. B. Weinsäure, Zitronensäure, Milchsäure usw., am besten in Form ihrer Salze, erhält. Nach Anspruch 2 werden die organischen Säuren bzw. deren Salze einem oder mehreren der zur Viskosebereitung dienenden Stoffe zugesetzt.

Verfahren zur Darstellung von sulfonierten Cellulosederivaten.

D. R. P. 504 630, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 11. 9. 26.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt am Main.

Man setzt Alkalicellulose mit Sulfonsäuren von Aralkylhalogeniden um. Beispielsweise werden 18 Gewichtsteile lufttrockene Cellulose mit 100 Volumenteilen 20 %iger alkalischer Natronlauge durchfeuchtet. Dann werden 48,2 Teile xylylchloridsulfonsaures Natrium in 100 Teilen Sprit in obige Masse eingerührt und das Reaktionsprodukt solange durchgeknetet, bis Wasserlöslichkeit eingetreten ist.

Verfahren, um Cellulose zur Veresterung vorzubereiten.

D. R. P. 505 610, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 11. 11. 24. Frankreich 28. 7. 24.
Société des Usines Chimiques Rhône-Poulence in Paris.

Zur Herstellung von Azetylcellulose aus lufttrockener Cellulose befeuchtet man die Cellulose, besonders solche, die eine Behandlung mit Alkalien erfahren hat, mit so geringen Mengen Eisessig, daß in der Cellulose eine Essigsäure von 70—85 % verbleibt, und unterwirft die Masse darauf unmittelbar in üblicher Weise der Azetylierung. Beispielsweise werden 200 g lufttrockener Cellulose mit 35 g Eisessig vorbehandelt und dann in ein Gemisch von 800 g Nitrobenzol und 20 g konzentrierte Schwefelsäure eingetragen und sich selbst überlassen. Es tritt augenblicklich Lösung ein.

Verfahren zur Vorbehandlung von Cellulose für die Azetylierung.

D. R. P. 505 674, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 23. 12. 26. Frankreich 11. 1. 26.
Société Lyonnaise de Soie Artificielle in Lyon und Pierre Alphonse André Chevalet in Lux, Côte d'Or, Frankreich.

Die Cellulose wird bei tiefer oder mindestens niedriger Temperatur mit einer Mischung von wasserhaltiger Ameisensäure und Schwefelsäure oder Zinkchlorid behandelt. Beispielsweise wird Baumwollcellulose bei 15° in ein Bad gebracht, das 100 Ltr. 80 %iger Ameisensäure und 15 Ltr. Schwefelsäure von 66° Bé enthält. Nach zwei Stunden wird die formylierte Cellulose wieder herausgenommen, die Badflüssigkeit abgepreßt und die Cellulose gewaschen und getrocknet. Die in dieser Weise vorbehandelte Cellulose besitzt die Eigenschaft, mit großer Leichtigkeit durch das gewöhnliche Azetylierungsbad in Gegenwart einer Spur Schwefelsäure verestert werden zu können.

Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthern.

D. R. P. 505 797, Kl. 12 o, Gr. 6, vom 9. 11. 26.
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt am Main.

Man bringt im Reaktionsgefäß, jedoch von der Reaktionsmasse getrennt, Alkalihydroxyd in der Weise unter, daß dieses dem Reaktionsgut Wasser entziehen, sich ganz oder teilweise zu Lauge verflüssigen und als solche zum Reaktionsgemisch gelangen kann.

Digitized by Google

Verfahren zur Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung anfallenden sogenannten Schmierseife durch Abscheidung der darin enthaltenen Harz- und Fettsäure mit Hilfe von Säuren.

D. R. P. 503 030, Kl. 12 o, Gr. 14, vom 27. 7. 28. Finnland 9. 5. 28.

Carl Henrick Michelson in Helsingfors, Finnland.

Die Schmierseife wird mit gegebenenfalls konzentrierter Sulfitablauge bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur behandelt, um Fett- und Harzsäure freizumachen. Die freigemachten Säuren werden mit einem geeigneten Lösungsmittel, z. B. Benzin, extrahiert und aus dem Rückstand nach dem Abtreiben des Lösungsmittels getrennt gewonnen.

Verfahren zur Metallisierung thermisch unbeständiger Stoffe, besonders organischer Isolierstoffe.

D. R. P. 504 418, Kl. 21 c, Gr. 2, vom 28. 2. 28.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt.

Das Metall wird aus dem Dampf einer flüchtigen, unterhalb der Zersetzungstemperatur des zu metallisierenden Stoffes unter Metallabscheidung sich zersetzenden Verbindung, welcher gegebenenfalls andere Gase oder Dämpfe beigemischt sind, auf den wenigstens bis zur Zersetzungstemperatur der flüchtigen Verbindung vorgewärmten zu metallisierenden Stoff niedergeschlagen.

Maschine zum Gewinnen des Bastes von Stengelpflanzen, bei welcher die mittels einer Schnittvorrichtung gespaltenen Stengel gebrochen und entholzt werden.

D. R. P. 502 821, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 21. 4. 26.

Max Einstein in Hamburg und Gustav Hollmann in Bremen.

Die zum Brechen und Entholzen der bis zur Bruchstelle geführten Stengelteile dienenden Werkzeuge sind in einem derartigen Abstand von der Abführungsbahn des Bastes angeordnet und die Höhe der Schlagwerkzeuge ist so bemessen, daß die in die Lücke zwischen den Schlagwerkzeugen sich einlegenden, vom Stengel abgebrochenen Holzstückchen die Außenkante der Schlagwerkzeuge überragen, wobei eine vor der Schnittvorrichtung angeordnete Zentriervorrichtung gewährleistet, daß die Stengel in der Mitte gespalten werden (1 Bl. Zeichn.)

Maschine zum Quetschen und Brechen faserhaltiger Pflanzenstengel, bestehend aus einer Anzahl Walzenpaaren, die nacheinander die Stengel bearbeiten.

D. R. P. 505 390, Kl. 29 a, Gr. 2, vom 16. 5. 29. Belgien 24. 1. 29.

Ernest Leonhard Plaetinck und Edgard Georges Auquier in Brüssel.

Die Walzen des ersten Paares bestehen aus Marmor, das zweite Walzenpaar weist eine glatte und eine gezahnte Walze aus Marmor auf. Bei den nachfolgenden geriffelten Walzenpaaren sind die gleich starken Zähne jedes Walzenpaares dichter zueinander angeordnet, als die Zähne des vorhergehenden Walzenpaares. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Veredeln von Cellulosestoffen, insbesondere von pflanzlichen Textilfasern mittels Bädern, welche ein Alkali und ein Phenol enthalten.

D. R. P. 502 265, Kl. 29 b, Gr. 2, vom 30. 5. 25.

Leon de Wolf in Lebbeke, Belgien.

Es wird ein Bad verwendet, in dem außer der Alkalimenge, mit der sich das Phenol verbinden kann, ein Ueberschuß an freiem Aetzalkali vorhanden ist, der größer ist als die mit dem Phenol verbundene Alkalimenge und vorteilhaft ein vielfaches dieser Menge beträgt, wobei das Bad außerdem noch ein Oxydationsmittel enthalten kann. Nach Anspruch 2 verwendet man ein Bad, welches mindestens 5 % wasserfreies Aetzalkali und 1 % reines Phenol enthält.

Großbritannien.

Behandlung von Textilfasern.

Britisches Patent 322 556 vom 15. 9. 28.

A. Carpmael in London.

Durch Einführung aromatischer oder heterocyklischer Sulfonsäurederivate von basischem Charakter in alkalisierte Cellulose werden vegetabilische Fasermaterialien mit hoher Wärme- und Alkalifestigkeit erhalten. Beispielsweise wird durch Behandlung von Baumwollegarn mit alkoholischem Aetznatron und Esterifizierung mit Dimethylanilin-p-sulfochlorid in Toluol oder Benzol ein Material erhalten, das für substantive Farbstoffe nicht aufnahmefähig ist und bemerkenswerte Alkali- und Wärmebeständigkeit besitzt.

Umwandlung von Celluloseacetat.

Britisches Patent 325 209 vom 11. 10. 28.

Dr. A. Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, München, und W. Gruber in Burghausen.

Hochviskose Acetylcellulose, die in Aceton löslich ist, wird aus acetonunlöslicher Acetylcellulose durch Behandlung mit einem sauren, kristallwasserhaltigen Schwermetallsalz der ersten oder zweiten Gruppe des periodischen Systems erhalten. Beispielsweise wird Cellulosetriacetat in Eisessig gelöst, $ZnCl_2 . HCl . 2H_2O$, zugegeben und die Lösung bei 20° stehen gelassen, bis das Erzeugnis ganz in Aceton löslich ist.

Darstellung von Celluloseestern.

Britisches Patent 325 224 vom 13. 8. 28.

H. Dreyfus in London.

Baumwoll-Linters werden in ein Gemisch von Essigsäure und Schwefelsäure eingetaucht, das entstehende Produkt wird zu einer Mischung von Aether und Essigsäure-Anhydrid zugesetzt; wenn der gewünschte Acetylierungsgrad erreicht ist, setzt man Wasser zu und führt die Reifung fort, bis die gewünschte Löslichkeit erreicht ist, worauf die Suspensionsflüssigkeit abgezogen und das Acetat zuerst mit Aether und dann mit heißem Wasser gewaschen wird. Die zu veresternden Linters können zweckmäßig mit Ameisensäure in flüssiger oder dampfförmiger Form vorbehandelt werden; die Ameisensäure wird größtenteils entfernt und die Cellulose nach Zusatz einer Mischung von Aether, Essigsäure und Schwefelsäure esterifiziert.

Darstellung von Celluloseestern.

Britisches Patent 325 231 vom 13. 8. 28.

H. Dreyfus in London.

Celluloseester von Fettsäuren werden durch ein kombiniertes Verfahren, bestehend aus einer Vorbehandlung des Materials mit organischen Säuren und einer darauf folgenden Esterifizierung in Suspension in organischen Lösungsmitteln, die ein Celluloseester nicht lösendes, in Wasser lösliches bzw. mit Wasser mischbares Löungsmittel erhalten.

Stabilisierung von Nitrocellulose.

Britisches Patent 325 254 vom 16. 10. 28.

Imperial Chemical Industries Ltd. in London und J. S. B. Fleming in Stecenston, Ayrshire.

Ein Gewichtsteil Kollodiumwolle mit 30 % Wasser wird in einer Zentrifuge mit einem Gemisch aus 9[illegible] normalem Butylalkohol und 10 % Aethylalkohol von 66° behandelt, bis der Wassergehalt der Nitrocellulose auf 1 % herabgesunken ist. Die Nitrocellulose wird dadurch für den Transport stabilisiert.

Plastische Massen.

Britisches Patent 325 512 vom 19. 11. 28.

A. Carpmael in London.

Holz wird in Gegenwart eines alkalischen Mittels mit einem alkylierenden oder aralkylierenden Agens behandelt. Die Erzeugnisse, deren äußere Form normaler-

Digitized by Google

weise unverändert geblieben ist, sind ganz in gewissen Lösungsmitteln, wie aromatischen Alkoholen, löslich und können unter der Einwirkung von Wärme durch Pressen geformt werden. Durch Behandlung mit bestimmten Lösungsmitteln, z. B. Tetrachlorkohlenstoff, können sie in Celluloseäther und ätherifiziertes Lignin zerlegt werden.

Erzeugung von Kunstfäden aus Viskose.

Britisches Patent 321 679 vom 11. 8. 28. Zusatz zu den britischen Patenten 274 251 und 274 690.

L. Lilienfeld in Wien.

Aus einem fadenförmigen Viskosestrom wird die Viskose durch gasförmige Mineralsäuren oder ein Gemisch von gasförmigen Mineralsäuren gefällt. Als solche kommen Salzsäure und Säureanhydride, wie Schwefeldioxyd, Schwefeltrioxyd u. dgl., zur Verwendung.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 16. Oktober 1930.

12 o, 6. B. 141 993. **Dr. Kurt Bratring,** Antwerpen-Berchen, und **Albert Giebmanns,** Köln a. Rh., Am Hof 38; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Acetylcellulose.** 18. 2. 29.

12 o, 6. R. 73 753. **Ruth-Aldo Company Inc.,** New York; Vertr.: Dr. A. Mestern, Pat.-Anw., Berlin SW 48. Verfahren zur **Acetylierung von Cellulose.** 17. 2. 28. Frankreich 29. 12. 27.

12 o, 23. K. 113 753. **Richard Kluge,** Breslau, Klein-Mochberner Str. 14. **Reifebehälter für Alkalicellulose.** 1. 3. 29.

21 c, 62. S. 91 293. **Sachsenwerk, Licht- und Kraft-Akt.-Ges.,** Niedersedlitz, Sachsen. **Kupplungs- und Umschalter für Rotationsdruck- und ähnliche Maschinen.** 23. 4. 29.

22 h, 4. M. 93 299. **Dr. Egon Meier,** Halle a. d. S.-Nietleben, Paul-Heydenreich-Str. 10. Verfahren zur **Herstellung von** klaren mattauftrocknenden **Nitrocelluloselacken.** 13. 2. 26.

29 a, 6. C. 42 619. **Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik, Cannstatter Dampf-Backofen-Fabrik Werner & Pfleiderer,** Cannstatt. Selbsttätige **Umsteuer-Vorrichtung für Zerfaserer** für die Kunstseiden-Industrie; Zus. z. Anm. C. 39 490. 9. 2. 29.

29 a, 6. H. 113 222. **Herminghaus & Co., G. m. b. H.,** Wuppertal-Vohwinkel. Verfahren zum **Nachbehandeln von Spinntopfkunstseide.** 22. 9. 27.

29 b, 3. I. 32 373. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Lösungen aus Kupferoxydammoniakcellulose.** 7. 10. 27.

29 b, 3. I. 37 857. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Kunstseide gedämpften Glanzes** aus Viskoselösungen. 26. 4. 29.

38 i, 1. H. 121 497. **Anders Hansson,** Västgärde, Schweden; Vertr.: B. Tolksdorf, Pat.-Anw., Berlin W 9. **Rindenschälmaschine.** 3. 5. 29.

39 b, 12. C. 40 821. **Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges.,** Radebeul-Dresden. **Verfahren zum Bleichen von** Bändern, Filmen, Häutchen oder ähnlichen **Gebilden,** wie Kapseln oder dergl., **aus regenerierter Cellulose oder Cellulosederivaten.** 19. 12. 27.

39 b, 13. S. 90 883. **Theodor Schultz,** Wiesbaden, Kirchgasse 70. Verfahren zum **Verarbeiten von Celluloidabfällen.** 2. 4. 29.

54 e, 3. P. 59 866. **Fred L. Pigeon,** East Boston, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. **Maschine zum Formen hohler Gegenstände aus Holzbrei.** 11. 3. 29.

55 b, 1. I. 36 699. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff.** 8. 1. 29.

55 b, 2. M. 15.30. **Einar Morterud,** Torderod bei Moß, Norwegen; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin W 35. Einrichtung zur zwangsläufigen **Führung der Lauge im Kreislauf durch Zellstoffkocher.** 17. 3. 30. Norwegen 14. 5. 29.

55 c, 2. S. 70 849. **Karl Sveen,** Aas, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., und Dipl.-Ing. T. R. Kochnhorn, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Papier.** 20. 7. 25. Norwegen 21. 7. 24.

55 c, 8. V. 24 778. **J. M. Voith,** Maschinenfabrik, Heidenheim, Brenz. **Holländer für die Papierfabrikation.** 14. 1. 29.

55 d. 8. E. 35 304. **Paul Erkens,** Düren, Rheinland. **Langsiebpapiermaschine** mit geteilten Registerschienen. 24. 2. 27.

55 f, 15. W. 83 723. **Firma Günther Wagner,** Hannover, Podbielskistr. 292. Verfahren zur **Herstellung von Kohlenpapier;** Zus. z. Anm. W. 78 698. 9. 1. 29.

85 b, 1. M. 86 594. **Hermann Menz,** Berlin-Baumschulenweg, Cecilienstr. 3, und **Kurt Teubener,** Berlin-Dahlem, Zietenstraße 32. **Vorrichtung zur Aufnahme von kesselsteinausfällenden Chemikalien.** 3. 10. 24.

Erteilte Patente.

8 a, 1. 511 202. **Heinrich Bongartz,** Wuppertal-Elberfeld, Königstr. 351. Verfahren zum mehrfarbigen **Bemustern von Stoff- und Papierbahnen.** 9. 11. 28. B. 140 237.

12 o, 6. 511 208. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung von gemischtsäurigen Celluloseestern oder von Celluloseätherestern.** 2. 5. 26. I. 28 013.

12 o, 6. 511 019. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verbesserung von Celluloseäthern.** 11. 10. 27. I. 32 386.

12 o, 6. 511 020. **Wolff & Co. Komm.-Ges. auf Aktien** und **Dr.-Ing. Hans Schulz,** Bomlitz bei Walsrode. Verfahren zum **Reinigen, Aufschließen und Stabilisieren von Celluloseestern, Celluloseäthern und** daraus hergestellten **Kunststoffen;** Zus. z. Pat. 440 844. 26. 1. 27. W. 74 920.

21 c, 62. 511 007. **Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. R. Boveri, Mannheim-Käfertal. Einrichtung zur **Aufrechterhaltung eines bestimmten,** gegebenenfalls einstellbaren **Verhältnisses der Stromaufnahme, des Drehmoments oder der Leistung von** mindestens zwei **Elektromotoren.** 17. 4. 27. A. 50 680.

22 h, 4. 511 477. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Nitrocellulose-Kautschuklösungen niedrigster Viskosität.** 15. 2. 25. D. 51 030.

54 e, 1. 511 546. **Werner Dautwitz,** Zürich; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke und Dipl.-Ing. B. Wehr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. **Geformte Packungen,** insbes. Pappgußpackungen **und Verfahren zu ihrer Herstellung.** 8. 5. 29. D. 58 340. Oesterreich 11. 5. 28.

54 e, 1. 511 432 **James Fleming Low,** Toronto, Kanada; Vertr.: J. Koch, Berlin NO 18, Gr. Frankfurter Straße 59. Maschine zur **Herstellung von Hohlkörpern aus Papiermasse.** 12. 4. 28. L. 71 602.

55 a, 1. 511 547. **Dr.-Ing. Fritz Rühlemann,** Wolfsgrün, Erzgeb. Verfahren und Vorrichtung zur **Durchfeuchtung von Schleifersteinen** während des Betriebes. 30. 6. 29. R. 78 538.

55 d, 1. 511 548. **Rupert Sieber,** Gratkorn, Steiermark; Vertr.: Dr.-Ing. E. Cramer und Dr. H. Hirsch, Pat.-Anwälte, Berlin NW 21. **Sichter.** 14. 7. 27. S. 80 633. Oesterreich 13. 7. 26.

55 d, 16. 511 163. **Ernst Kramer,** Nitra, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. M. Singelmann, Berlin SW 48, und Dipl.-Ing. F. C. Boetticher, Görlitz. **Saugkasten** für Maschinen zur Herstellung von Papier, Pappe und zur Entwässerung von

Digitized by Google

Cellulose oder dergl. 14. 9. 29. K. 116 589. Tschechoslowakische Republik 30. 1. 29.

55 d, 16. 511 549. **Società Invenzioni Brevetti Anonima-Torino,** Turin, Italien; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Vorrichtung zum **Aufsaugen des Wassers vom Filz** beim Durchgang durch Preßwalzen. 9. 11. 28. S. 88 317.

55 d, 20. 511 550. **William H. Millspaugh,** Sandusky, V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte E. Herse, Kassel-Wilhelmshöhe, und Dipl.-Ing. H. Hillecke, Berlin SW 48. **Papiermaschinenpresse.** 9. 4. 26. M. 94 015.

55 d, 33. 511 551. **Fritz Moufang,** Oberschmitten, Oberhessen. Verfahren und Vorrichtung zum **Schutze des Siebes an Papiermaschinen bei Bruch der Papierbahn** zwischen Gautsche und Preßfilz. 28. 3. 29. M. 109 364.

55 e, 4. 511 499. **Société d'Exploitation des Tissus d'Art Baltiß,** Paris; Vertr.: Dr. F. Quade, Pat.-Anw., Berlin-Zehlendorf. Vorrichtung zum **Schneiden und Aufrollen von sehr schmalen Papierstreifen.** 18. 4. 29. S. 91 201.

55 f, 13. 511 370. **Leopold Radó,** Berlin-Wannsee, Bismarckstr. 10. Verfahren zur **Herstellung eines auf beiden Seiten mit Metall belegten faserigen Werkstoffes** (Papier, Pappe usw.). 25. 5. 27. R. 71 257.

55 f, 16. 511 164. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu Kaliß, Mecklenburg-Schwerin. Jodid oder Jodid und Stärke enthaltendes **Empfangspapier für elektrische Fernschreib- oder -bildgeräte.** 2. 12. 27. Sch. 84 630.

55 f, 16. 511 165. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu Kaliß, Mecklenburg-Schwerin. Herstellung von **Empfangspapier für elektrische Fernschreib- oder -bildgeräte;** Zus. z. Pat. 511 164. 19. 1. 28. Sch. 85 114.

84 a, 4. 511 365. **Wilhelm Lothar Velten,** Neustadt, Haardt. Verfahren zur **Bekleidung von Betonmauerwerk mit säurebeständigen Platten.** 24. 12. 27. V. 23 325.

Versagtes Patent.

55 d, 28. V. 18 596. **Antriebvorrichtung für Trockenzylinder von Papiermaschinen.** 31. 12. 24.

Gelöschte Patente.

55 a, 3, 314 409; **55 b,** 2, 394 679; **55 b,** 3, 304 999, 353 832; **55 d,** 5, 227 296; **55 e,** 3, 352 543; **55 e,** 5, 452 421; **55 f,** 4, 266 236, 278 923, 347 940, 371 948, 397 434, 454 837; **84 a,** 3, 352 044.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

54 d. 1 140 260. **Otto Günther,** Greiz. **Gekrepptes Packpapier.** 19. 9. 30. G. 2343.30.

54 d. 1 140 679. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. Vorrichtung zur **Herstellung von wellpappenähnlichen Erzeugnissen.** 4. 11. 29. M. 106 160.

55 e. 1 140 151. **Werner Furmans,** Bremen, Kohlhöckerstr. 27. **Steuerventil für den hydraulischen Druck an Kalandern** für Papier und Gewebestoffe aller Art. 17. 7. 29. F. 60 624.

55 f. 1 139 705. **Techn. Atelier f. Weberei Pilters Gebr.,** Krefeld. **Endloses Kartenpapier.** 7. 8. 30. P. 1609.30.

55 f. 1 140 245. **Dipl.-Ing. Karl Griesel,** Hamburg, Neue Rabenstr. 19/20. **Teerdachpappe.** 16. 9. 30. G. 2332.30.

55 f. 1 140 539. **Tegeler & Co.,** Leipzig W 33, Luppenstr. 5. **Material zum Beziehen von Bucheinbänden und Kartonnagen.** 1. 9. 30. T. 1122.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. Oktober 1930.

8 c. A 913—30. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Bleichen von Bastfasern,** insbesondere Leinen, Hanf und dergl. 4. 2. 30. U.-Pr. 16. 3. 29.

12 c. A 3123—25. (Zusatz zu Pat. 102 306). **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosederivaten.** 30. 5. 25.

21 h. A 4454—29. **Siemens-Schuckert-Werke A.-G.,** Berlin-Siemensstadt. **Einzelantrieb für Trockenzylinder** bei Papiermaschinen. 24. 6. 29. U.-Pr. 1. 11. 28.

29 b. A 7869—28. **Dr. Kurt Heß** und **Dr. Carl Trogus,** Berlin. Verfahren zur **Herstellung konzentrierter Lösungen von Cellulose in Kupferammoniaklösungen.** 28. 11. 28. U.-Pr. 3. 12. 27.

29 b. A 4011—27. **Ohsaka Sahichi,** Hyogoken (Japan). Verfahren zur **Herstellung von Kunstseide** und Films. 23. 6. 27.

40 a. A 4661—27. **Zellstofffabrik Waldhof,** Mannheim-Waldhof und Maschinenfabrik **Fr. Gröppel, C. Lührigs Nachf.,** Bochum. **Drehrohrofen.** 23. 7. 27.

42 k. A 244—30. **Ing. Karl Mandl,** Wien. Verfahren und Einrichtung zur **Bestimmung der Elastizität von Papier, Folien** und dergl. 11. 1. 30.

55 a. A 719—30. **Chr. Wandel,** Metalltuch- und Maschinenfabrik, Reutlingen. **Sortierzylinder** für Drehknotenfänger. 28. 1. 30. U.-Pr. 18. 2. 29.

55 b. A 6491—28. **Gebr. S. & H. Rakowitzky,** Wien. Verfahren zur **Herstellung von Pappe aus mehreren Lagen** (kaschierte Pappe). 2. 10. 28.

Erteilte Patente.

6 c. 119 956. **Dr. Gustav Ganz,** Wien. Verfahren zur **Verarbeitung cellulosehaltiger Materialien zum Zwecke der Gewinnung von Zucker und Furfurol.** 15. 6. 30. A 8767—29.

29 b. 119 932. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zur **Weichmachung und Lockerung starrer, endloser Bündel aus Kunstfasern.** 15. 6. 30. A 83—28.

29 b. 119 950. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G.,** Elberfeld. **Künstliches Stroh,** Tagalimitat, Handimitat und dergl., insbesondere **aus Cellulose.** 15. 6. 30. A 2464—29.

29 b. 120 146. **Ing. Josef Brandwood,** Manchester. Verfahren und Vorrichtung zum **Behandeln von Kunstseide.** 15. 6. 30. A 1986—29.

55 a. 120 155. **Ulrich Kirchner,** Biberach a. d. Riß, und **Gerald Strecker,** Darmstadt. **Holländer** zum Verarbeiten von Roh- und Halbstoffen für die Herstellung von Papier, Karton, Pappe und dergl. 15. 6. 30. A 7632—29.

55 b. 120 197. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Theodor Göckel,** Darmstadt. **Förderpresse für Querschneider** zum Zerschneiden von Papierbahnen in Bogen. 15. 3. 30. A 8612—28.

77 a. 120 222. **Siegfried Klausner,** Wien. Verfahren zur **Herstellung undurchsichtiger,** abwaschbarer weißer **Spielkarten.** 15. 4. 30. A 1182—28.

80 b. 120 085. **Dr.-Ing. Fritz Rühlemann,** Wolfsgrün i. Erzgeb. Verfahren zur **Herstellung von Schleifsteinen aus Beton** für Holzschliff. 15. 6. 30. A 4328—29.

89 b. 119 971. **Holzhydrolyse A.-G.,** Heidelberg. Verfahren zur **Reinigung von Holzzuckerlösungen.** 15. 6. 30. A 8206—28.

Zurückziehungen und Versagungen.

29 b. A 461—29. **Oscar Kohorn & Co.** und **Dr.-Ing. Alfred Perl,** Wien. Verfahren zur **Herstellung von Kupferoxydammoniakseide.** 15. 4. 30.

55 b. A 2314—29. **Gebr. S. & H. Rakowitzky,** Wien. Vorrichtung zur **Herstellung reiner Abdrücke auf Papierbahnen mit Benützung von Paraffin.** 15. 6. 30.

55 b. A 5116—29. **Josef Jarausch,** Braunau a. Inn (O.-Oe.). **Abdichtungsvorrichtung.** 15. 6. 30.

55 c. A 621—27. **Gebr. Klotz,** Göppingen. Verfahren zur **Herstellung durchsichtiger Papiere.** 15. 9. 29.

Gelöschte Patente.

29 b. 101 314, 113 656, 114 864. **55 b.** 74 791, 110 717, 114 704. **55 c.** 114 869, 110 870, 110 918.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Marktbericht.

Aussichten für das Altpapiergeschäft.

Fort mit dem Pessimismus.

In den letzten Wochen sind, wie aus den Marktberichten zu ersehen war, die Preise für Altpapier auf einem Tiefstand angelangt, der ein weiteres Sinken nun nicht mehr zuläßt. Von vornherein herrschte am Markt das Bestreben, sich von den politischen Verhältnissen in Deutschland nicht beeinflussen zu lassen, aber doch haben die Zeiten vor der Wahl und die Unsicherheit über das weitere Schicksal der deutschen Wirtschaft naturgemäß auch auf den deutschen Altpapiermarkt ihre Wirkung ausgeübt. Es ist daher, besonders nach den Wahlen, der Wunsch ausgesprochen worden, das deutsche Exportgeschäft in jeder Weise zu forcieren, um ein Gegengewicht für den stockenden Inlandsabsatz zu schaffen.

Es ist Tatsache, daß die deutsche Papierindustrie vor dem 14. September sehr wenig Material gekauft hat, aber zu den Wahlen sind die Lager der Großhändler und der Fabriken geräumt worden, denn der Papierverbrauch für die Wahlvorbereitungen war ungeheuer groß, so daß große Posten abgesetzt werden konnten. Infolgedessen mußte man nach der Wahlperiode, da die Vorräte an Plakatpapieren aufgebraucht waren, zu neuen Rohstoffkäufen schreiten. Immerhin hat aber die Einkaufstätigkeit der Papierindustrie nicht einen solchen Umfang angenommen, wie man bisher vermutete. In großen Massen bewegten sich die Umsätze hauptsächlich für hochwertiges Material, während minderwertige Ware nur in einer Sorte, nämlich in gemischten Abfällen, gefragt war. Dies ist ein Punkt, der erschwerend für die weitere Entwicklung des deutschen Altpapiermarktes ist, und wir werden in den nächsten Wochen und Monaten damit zu rechnen haben, daß man sich voll und ganz darauf einstellt, nur Qualitätsware zu kaufen, daß dagegen minderwertige Altpapiersorten fast überhaupt nicht abgesetzt werden. Durch diesen Umstand, der zwangsläufig eintreten muß, ist ein Pessimismus besonders im Handel entstanden, der mitunter schon nicht mehr normal anmutende Formen angenommen hat. Man spricht von Agonie und ähnlichen Dingen, und wenn wir auch verstehen können, daß jetzt, da nur noch ganz bestimmte Sorten zu verkaufen sind, mit Recht von einer Krise in der Altpapierwirtschaft gesprochen wird, so scheint es uns doch unzutreffend, wenn man voraussagt, daß dieser Handelszweig dem Untergang geweiht ist, und die Argumente, die hierfür angeführt werden, sind unserer Meinung nach nicht stichhaltig. Wenn man sieht, daß minderwertige Sorten auch weiterhin nicht abzusetzen sind, wird man wie in vielen anderen Fällen des Rohstoffhandels sich auf hochwertiges Material umstellen und alles daran setzen, nur diese Ware zu handeln. Keinesfalls aber braucht man dabei das Aufkommen von minderwertiger Ware zu vernachlässigen, denn gerade aus der Sortierung dieses Materials gewinnt man ja hochwertige Qualitäten, und durch die Beimischung von minderwertiger zu hochwertiger Ware erreicht man sehr oft eine gute Mittelsortierung, die sich durchaus bezahlt macht.

Mit unseren heutigen Ausführungen wollen wir lediglich vermeiden, daß man in einen anhaltenden Angstzustand gerät, man soll im Gegenteil alles daran setzen, um den Handel wieder aufzurichten; denn wenn dieser in einen dauernden Zustand der Depression verfällt, so wird hiervon ja auch die Fabrikation betroffen. Andererseits kann aber auch der Fall eintreten, daß man versucht, den Handel auszuschalten, denn wenn Rohstoffknappheit bei der Fabrikation sich störend bemerkbar macht, so wird möglicherweise die Fabrikation versuchen, direkt mit dem Verbraucher zu arbeiten, was keineswegs im Interesse des Groß- und Mittelhandels liegen würde. Deswegen soll auch der Altpapierhandel sich nicht unfruchtbarem Pessimismus hingeben, sondern sich durch korrekte und pünktliche Abwicklung aller sich ihm bietenden Geschäfte ständige Kunden schaffen.

Marktbericht über Kartoffelstärkemehl.

Veröffentlicht von der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärke-Industrien, G. m. b. H.

Das neue Maizena-Abkommen, das am 10. Oktober 1930 abgeschlossen worden ist, entlastet für die Zeit vom 1. Oktober 1930 bis 30. September 1931 die deutsche Kartoffelstärke-Industrie um 222 000 dz Kartoffelstärkemehl, das einem Verwendungszweck zugeführt wird, zu dem bisher Kartoffelstärkemehl von der Käuferin nicht verwendet wurde, nämlich der Herstellung von Glukose. Diese rund eine Viertelmillion Doppelzentner Kartoffelstärkemehl werden zum Preise von 29 RM. je 100 kg ab Fabrik übernommen, wovon den Stärkefabriken bei Lieferung 25 RM. je Doppelzentner ab Fabrik zufließen, der Rest in Form eines Fonds, der ausschließlich zur Förderung des Absatzes deutscher Kartoffelstärke und Kartoffelstärkeerzeugnisse bestimmt ist und nach den Vorschlägen des neuen Stärkesyndikats verwendet werden wird.

Die Errichtung des neuen Stärkesyndikats ist in Angriff genommen, es ist zu erwarten, daß der Aufbau noch im Laufe dieses Monats fertig wird.

Die Schritte zu einer grundlegenden Sanierung des Kartoffelstärke- und Derivate-Marktes sind also getan. Die Wirkung auf die Marktpreise war schon in den letzten zehn Tagen deutlich zu merken, Schleuderangebote verschwanden vom Markt, das Preisniveau hob sich langsam, aber stetig. An der Fortentwicklung dieser Markttendenz kann kein Zweifel bestehen.

Auslandsschau.

Kanada.

Kanada konnte im Monat August Papier und Zellstoff im Werte von 12 700 337 Dollar exportieren. Der Betrag setzt sich zusammen aus 2 539 680 Dollar für die Ausfuhr von Rohmaterialen (Vormonat 2 988 267 Dollar) und 10 160 657 Dollar für den Papierexport (Vormonat 11 920 109 Dollar). Im einzelnen ergibt sich folgende Zusammenstellung:

	August 1930		August 1929	
	Tonnen	Dollar	Tonnen	Dollar
Mechanische Masse	18 826	555 796	19 606	557 646
Sulfitzellstoff, gebleicht	16 058	1 144 310	25 989	1 904 507
Sulfitzellstoff, ungebleicht	9 411	478 086	19 791	966 515
Sulfatzellstoff	4 927	184 086	13 265	767 921
Lumpen	1 078	21 126	4 560	75 458
andere Sorten	763	58 515	—	—
	51 063	2 539 680	83 211	4 272 047
Zeitungsdruckpapier	170 107	9 822 775	217 638	12 659 566
Umschlagpapier	939	92 833	1 474	161 717
Bücher (dz)	2 243	23 097	6 695	54 818
Schreibpapier	23	346	692	5 881
andere Sorten	—	221 606	—	295 198
		10 160 657		13 177 180

Für die ersten acht Monate des laufenden Jahres ergibt sich für Zellstoff und Papier eine Gesamtausfuhr im Werte von 119 117 190 Dollar. In den entsprechenden acht Monaten des Vorjahres handelte es sich um 130 033 538 Dollar. Der Rückgang beträgt 8 %.

Starker Rückgang der polnischen Papierholzausfuhr.

Die Ausfuhr von Papierholz aus Polen hat sich in den Jahren 1927—1929 ziemlich auf gleicher Höhe behauptet, der Rückgang in 1929 war nur unbedeutend. Seit Anfang 1930 aber hat ein starker Rückgang eingesetzt, der sich von Monat zu Monat verschärft hat, wie folgende Tabelle zeigt:

Polnische Papierholzausfuhr in Tonnen:

	1930	1929
Januar	63 428	99 610
Februar	72 375	76 280
März	57 349	52 031
April	39 559	53 015
Mai	52 829	52 220
Juni	65 595	103 985
Juli	89 119	138 030
August	59 255	152 857
8 Monate	499 509	718 028

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 21. Okt. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	26.— b. 27.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.50
weiße holzh. Späne	10.50 b. 11.50	Lederpappen-Abfäll.	7.—
Akten, rein weiß	10.— b. 11.—	Holzpappen-Abfälle	9.— b. 10.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.50	Kartonnagen-Abfälle	3.25 b. 3.50
gebünd. Tageszeitg.	3.60 b. 3.80	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 21. Okt. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	60.— b. 62.—	Weiß Leinen I	47.— b. 48.—
Altweiß I	41.— b. 42.—	Weiß Leinen II	37.— b. 38.—
Altweiß II	30.— b. 31.—	Grau Leinen I	31.— b. 32.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen	13.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen, Manschett.	46.— b. 47.—
Hell Kattun	16.— b. 18.—	Original Jute	4.50 b. 4.75
Mittel Kattun	11.— b. 12.—	Helle Putzlappen, ungewaschen	38.— b. 40.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. 7.25	Weiße Putzlappen, ungewaschen	48.— b. 50.—
Dunkel Halbtuch.	12.— b. 13.—	Ungeteert Manillatau I	22.— b. 24.—
Blau Kattun	11.— b. 12.—		
Rot Kattun	11.— b. 11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 22. Okt. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
" "	Haferstroh	0.75 bis 0.90
" "	Gerstenstroh	0.65 bis 0.80
" "	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.85 bis 1.05
Bindfadengepr.	Roggenstroh	0.80 bis 0.95
Häcksel		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25	Ia bleichfähig	28.50
Ib ungebl.	25.75	Sekunda gebl.	31.50
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 18. Okt. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln	125.— bis 135.—
Mischleim	115.— bis 135.—
Knochenleim	98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl	hochfeine Spezialmarken	31.75
	superior	29.— bis 31.—
	prima	30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma C. H. Stöber K.-G., Hamburg 11, vom 11. Okt. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	63.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	16.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	23.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	63.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	85.—
Bleiweiß, pulv.	69.—	Kalialaun in Stücken	17.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	16.50
Chlorbarium krist. 98/100 %	19.—	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	8.50	Natronwasserglas 38/40 %	11.—
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	62.—
		Pottasche 96/98 %	40.—
		Soda calc 96/98 %	14.50
		Zinkweiß, Rotsiegel	57.50

Casein. Argentinisch £ 43.—, Französisch, £ 44.—

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß	58.— bis 60.—	Altweichblei	20.— bis 21.—
Messingspäne	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30 % Sammelware	60.— bis 70.—
Altzink	13.— bis 15.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 16. Oktbr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.5
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 112/— bis 142/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 61/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 87/— p. cwt., courantgrau sh 87/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.— bis 5.75 amerik. 100 kg $ 5.— bis 5.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 11. Okt. 1930: 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 21.25, Nr. 11 RM 22.25.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab: je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	" 34.50
Visc. 6½—7 b/50	" 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 50.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C	" 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	" 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach.			
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise raumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6 % ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	9.—
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.—
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	9.—
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	9.50—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.—
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.—
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	17.—
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	21.—
Glatte Obertücher	28.—
Gerippte und gemusterte Obertücher	
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages	
Stopfgarn für Trockenfilze	7.—
Stopfgarn für Naßfilze	14.—
Preßfäden	8.—

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Südwestdeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 9.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 11.— RM.; Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 95 %, Niederbayern 64/70 %, Oberpfalz — %, Oberfranken 75 %, Baden 75—90 %.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je 100 kg): Tschechoslowakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.— bis 16.—, Oesterreich (Grenzplätze) RM 15.— bis 15.50 für weißgeschnittene Ware, Polen je nach Uebergangsstation $ 3.2—3.6.

Digitized by Google

In den letzten beiden Monaten war die Ausfuhr Polens nur etwa halb so groß wie im Vorjahr. Diese für Polen so ungünstige Entwicklung hängt hauptsächlich damit zusammen, daß sich das polnische Holz für Ostpreußen immer mehr zu teuer stellte, da russisches und litauisches billiger zu haben war. Während die polnische Zufuhr nach Ostpreußen um beinahe 30 % gesunken ist, nahm die litauische Papierholzzufuhr fast ebenso stark zu. Außerdem aber wird immer stärker sowohl auf dem Bahnweg nach Tilsit und Königsberg und auf dem Seeweg nach Königsberg russisches Papierholz eingeführt. Die ostpreußische Celluloseindustrie wird jetzt bereits beinahe zur Hälfte mit russischem Holz versorgt. Gleichzeitig ist aber auch der Inlandsverbrauch an Papierholz in Polen im Sinken begriffen, so daß sich eine wesentliche Preisherabsetzung für das polnische Papierholz nicht mehr vermeiden läßt.

Krise in der finnischen Zellstoffindustrie.

Unter den Ausfuhrartikeln Finnlands steht die Cellulose stark im Vordergrund. Vom Gesamtwert des finnländischen Exports im Jahre 1929 — 6430 Millionen finnl. Mark — entfielen auf die Cellulosen 975 Millionen finnl. Mark. Da in Finnland neue Cellulosefabriken im Bau begriffen sind, während alte Fabriken erweitert werden, könnte man an sich mit einer fortgesetzten Steigerung der Produktion rechnen. Sehr unerfreulich ist indessen der starke Preisfall, der seit einiger Zeit auf dem Weltmarkte auch für die Celluloseprodukte vor sich geht. Er ist so erheblich, daß nur die am besten ausgerüsteten finnländischen Cellulosefabriken noch mit einem recht bescheidenen Gewinn arbeiten. Die meisten arbeiten zur Zeit mit Verlust. Viele Fabrikanten erwägen die einstweilige Einstellung bzw. Einschränkung ihres Betriebes. Dies gilt in der Hauptsache für die Sulfatproduzenten. Die Lage der Sulfitcelluloseproduzenten ist weniger bedroht.

Auf dem Wege der Rationalisierung läßt sich den finnländischen Cellulosefabrikanten nicht helfen, weil diese Industrie hierzulande überhaupt nicht zweckmäßiger rationalisiert werden kann, als sie es bereits seit einigen Jahren ist. Sollte die Preisfalldepression andauern, so wird innerhalb der finnländischen Celluloseproduktion eine erhebliche Senkung der Arbeitslöhne unumgänglich werden. Auch würden die Cellulosefabrikanten sich zu einem gemeinsamen Vorgehen entschließen und einen starken Druck auf die Preise des von ihnen benutzten Rohstoffs auszuüben suchen müssen.

Errichtung von 49 neuen Papierfabriken in Rußland.

Infolge Zunahme des Papierbedarfs für Druck- und Lehrzwecke ist die Papierindustrie Sowjetrußlands vor die Aufgabe gestellt, ihre Erzeugung in kurzer Zeit zu vervielfachen, wenn sie mit dem Verbrauch Schritt halten will. Nach amtlichen Angaben betrug der Verbrauch an Druckpapier im letzten Rechnungsjahr über 800 Millionen Seiten, d. i. 275 Millionen Druckseiten mehr als im Vorjahre. Die Tageszeitungen haben gegenwärtig eine Gesamtauflage von 16,5 Millionen Stück gegenüber rund 3,6 Millionen Exemplare im Jahre 1913. Die Zeitschriftenauflage beträgt gegenwärtig 1,6 Millionen Exemplare. Der gesamte Papierverbrauch wird nach einer Meldung des „Internationalen Holzmarkt" auf rund 750 000 Tonnen geschätzt, der durch die inländische Papierproduktion nicht gedeckt werden kann. Die Gesamtleistung der in Betrieb befindlichen und neugebauten sowjetrussischen Papierfabriken beträgt gegenwärtig 510 000 Tonnen jährlich. Die Regierungsstudienkommission fordert daher bis zum Ende der Fünfjahrperiode (1933) den Bau weiterer 49 Papierfabriken. Vier dieser Fabriken sollen noch im laufenden Jahre, 27 im folgenden, 3 in der Zeit 1931—32 und 15 im Jahre 1932—33 erbaut werden. Die Mehrzahl der Fabriken soll in Sibirien und im Fernen Osten errichtet werden.

Digitized by Google

Rußland.

Die am 5. Oktober dieses Jahres in Moskau stattgefundene Tagung der Verlagsleiter behandelte den nun chronisch gewordenen Papiermangel, wodurch die meisten Druckereien nur recht unzulänglich ihren Papierbedarf eindecken können. Eine Reihe von Monatszeitschriften, wie z. B. die russische Zeitschrift „Neuheiten der Literatur" u. a. haben aufgehört zu erscheinen und der Abonnementsbetrag wird an die Leser seitens des Verlags „Verwaltungstechnik" in Moskau, Rybni Gasse 2, zurückerstattet. Andere Zeitschriften dagegen, wie „Nachrichten der Standardisierung", „Verwaltungstechnik", „Für die Rationalisierung" u. a. nehmen keine weiteren Abonnenten an, da der Erhöhung der Auflage der Papiermangel im Wege steht.

Durch eine Verordnung vom 28. September d. J. hat die oberste Wirtschaftsstelle die Verlegung des Beginns des Wirtschaftsjahres von dem 1. Oktober auf den 1. Januar angeordnet. Durch diese Maßnahme fällt nunmehr vom 1. Januar 1931 ab die Berechnung des Wirtschaftsjahres mit dem Kalenderjahr zusammen und erstreckt sich somit vom 1. Januar bis 1. Dezember.

Das Vierteljahr Oktober - Dezember 1930 wird zu einem selbständigen Planabschnitt gemacht, der weder zum Wirtschaftsjahr 1929/30, noch zum Wirtschaftsjahr 1930 zu rechnen ist. Dementsprechend werden die russischen Wirtschaftsorgane dieses Quartal mit einer eigenen Rechnungslegung abzuschließen haben, die nicht etwa eine Berichtigung der im Jahre 1929/30 erreichten Ergebnisse sein wird.

An Holz hat Rußland in den ersten neun Monaten dieses Jahres für 102,8 Mill. Rubel ausgeführt, was eine Steigerung gegen den gleichen Zeitabschnitt des Vorjahres von 159 % bedeutet. Carl Peters.

Die Rekonstruktion der abgewirtschafteten russischen Papierfabriken bildet andauernd die größte Sorge auch des Volkswirtschaftsrates von Weißrußland. Eine der Fabriken, deren Auffrischung gegenwärtig so ziemlich ihrer Vollendung naht, ist die Papierfabrik vormals Fürst Paskewitsch in Dobrusch. Die damit verbundenen Arbeiten werden mit etwa 10 Mill. Rubel = 21 Mill. RM. zu stehen kommen. Diese, ihrem Wesen nach fast neue Fabrik wird laut Voranschlag eine Erzeugung im Werte von 18 Mill. Rubel = 38 Mill. RM. jährlich liefern: 17 300 Tonnen Cellulose und 5400 Tonnen Packpapier. Die neue Strohcellulose-Abteilung der Papierfabrik ist wohl die modernste in Rußland. Gegen 360 Arbeiter sind in der Fabrik in Dobrusch beschäftigt.

Die Balachner Papierfabrik in der Nähe von Nischni-Nowgorod, an der Wolga, hat gegen 43 Mill. Rubel = 93 Mill. RM. an Baukosten verschlungen. Im nächsten Jahr wird der dritte Teil dieser Riesenfabrik beendet und soll dann die Balachner Fabrik imstande sein, jährlich 110 000 Tonnen Zeitungspapier und 6000 Tonnen Packpapier jährlich zu liefern. Die Fabrik besitzt die größte Maschine in Rußland, die 100 Tonnen Papier pro Tag herstellt. Auf der Cellulosefabrik der Balachna erfolgt die mechanische Zuführung von Balken durch die amerikanische „Stacker"-Maschine. Der oftmals behandelte russische Fünfjahresplan des kulturellen Aufbaues erfordert selbstredend mehr Papier. Ein schmachvoll tiefes Niveau des Prokopfverbrauches von Papier ist dem neuen Regime vom Zarenregime als Erbe zugefallen. Sogar am Ende des Jahrfünfts, wenn — wie im Aufbauprogramm (dessen Verwirklichung von mancher orientierter Seite in Zweifel gezogen wird) vorgesehen — die russische Papiererzeugung fast das Zweifache erreicht, wird Rußland an Papiermangel auch weiter zu leiden haben. Gleich am Anfang der Rekonstruktionsperiode, im Jahre 1926, wurde daher einer der größten Bauten der Neuregierung nach den neuesten Errungenschaften der Technik in Angriff genommen, und zwar die oben geschilderte Papierfabrik in Balachna.

Für Papierfabriken

2 Garnituren zu Maschinen und Stoffbütten mit Vorgelege, 2 Stoffpumpen mit Kugelventilen, 1 kupfernes Schüttelsieb, 1 Zentrifugalsortierer mit 3 Siebzylindern, 1 Schrauben-Packpresse, Transmissionsteile, Riemscheiben, Versuchskollergang, alles wenig gebraucht und gut erhalten, sofort ab Lager preiswert zu verkaufen. Gefl. Angebote erb. unter **P. F. 930** an d. Geschäftsst. dieses Bl.

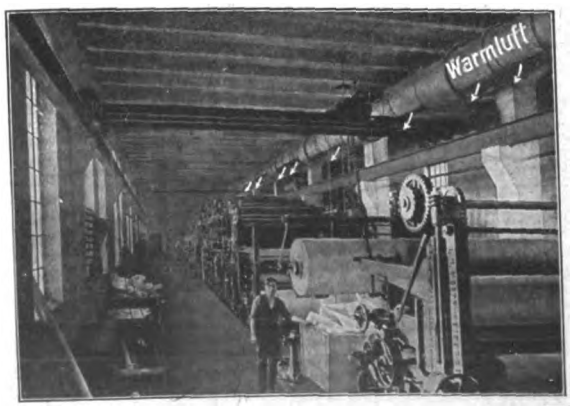
Packbretter·Packlatten

von 4 mm Stärke an

liefert in bester, trockener Qualität

W. Ostertag, Sägewerk – Holzexport

Salzburg II (Oesterreich).



DAQUA-Entnebelungsanlage in einer Papierfabrik

DAQUA

Luftheizung, Entnebelung, Abwärmeverwertung, Luftbefeuchtung

Pneumatische Absaug- und Transportanlagen von Hack- und Schalspänen, Papierabfällen, Lumpen etc.

Geringste Betriebskosten / Weitgehendste Garantie

Danneberg & Quandt, Abtg. 3

Install.-Abtg. für DAQUA-Anlagen, Berlin-Lichtenberg

Man verlange Spezialkatalog PF. 102

Digitized by Google

Starkes Absinken der schweizerischen Papierholzeinfuhr.

Aus Zürich wird uns gemeldet: Die schweizerische Papierholzeinfuhr verzeichnet im Monat September einen auffallenden Rückgang. Sie sank von 1,8 Mill. Fr. im August auf 0,4 Mill. Fr. Diese Verminderung zeigt die Krise in der schweizerischen Papierindustrie deutlich, die sich, falls nicht bald eine Besserung eintritt, zu Betriebseinschränkungen anschickt. E. W.

Norwegen.

Die Modernisierungs- und Erweiterungsarbeiten bei den Werken der Union C. schreiten rüstig vorwärts. Für das Werk Skotfos ist als Ersatz für vier alte Maschinen eine moderne Zeitungspapiermaschine bei der englischen Firma Charles Walmsley & Co. neulich in Bestellung gegeben worden. Die Ingangsetzung der 3,60 m breiten Maschine soll im kommenden Jahre erfolgen. Sie soll mit 300 m Geschwindigkeit arbeiten und besitzt 40 Trockenzylinder von 1,5 m Durchmesser. Die im Februar dieses Jahres durch Brand zerstörte Holzschleiferei Skotfos befindet sich gegenwärtig im Wiederaufbau. Die Maschinen werden von norwegischen Firmen geliefert; die Anlage erhält eine Kapazität von etwa 50 000 Tonnen jährlich. Im Werk Embretsfos steht binnen kurzem die Ingangsetzung einer neuen Maschine für Zeitungspapier bevor. Auch in den anderen Werken sind Modernisierungen und Ausbauten unter Arbeit.

Im Zuge von Modernisierungsarbeiten bei der Salsbrugets Holzschleiferei und bei der A. S. Union Co. sind bei der A. S. Myrens Mek. Verksted in Oslo zwei bzw. eine Stoffabnahmemaschine, System Kamyr, bestellt worden, die erstere für eine Arbeitsbreite von 3,2 m, die letztere für eine solche von 2,4 m. In 14 verschiedenen Ländern arbeiten zur Zeit zusammen 117 Kamyr-Maschinen und erzeugen jährlich etwa 1 300 000 Tonnen Holzschliff (feucht), 450 000 Tonnen Sulfat- und 500 000 Tonnen Sulfitzellstoff. Schd.

Englische Kunstseidengründung in Ungarn.

Unter Auswertung der im ungarischen Industrieförderungsgesetz zugesicherten Begünstigungen wird von dem englischen Fabrikanten D. G. Hall in Vasvar eine große Kunstseidenfabrik gegründet, die nicht nur für die künftige Versorgung Ungarns, sondern für den ganzen Balkanmarkt überhaupt große Bedeutung erlangen dürfte. Im Sinne des mit der ungarischen Regierung abgeschlossenen Vertrages ist Hall verpflichtet, in die den neuesten Errungenschaften der Technik zu erbauende Fabrik 22 Mill. Pengö zu investieren und den Betrieb längstens in einem Jahre aufzunehmen. Das Unternehmen wird etwa 1500 Arbeiter beschäftigen, so daß nicht nur die Eigenversorgung zum größten Teil gesichert, sondern auch der Export in großem Umfange aufgenommen werden soll. Im abgelaufenen ersten Halbjahr hat Ungarn insgesamt 7519 dz Kunstseide im Werte von 9,03 Mill. Pengö eingeführt, davon 2862 dz aus Deutschland; dagegen belief sich die Ausfuhr auf 1054 dz im Werte von 1,32 Mill. Pengö, wovon 229 dz nach Deutschland gingen.

Aufholen der tschechoslowakischen Ausfuhr.

Aus Prag wird uns gemeldet: Der einzige Exportartikel der Tschechoslowakei, der im laufenden Jahre eine Absatzbesserung verzeichnen kann, ist Papier und Papierwaren. In den ersten neun Monaten erreichte der Wert dieser Ausfuhr 342 Mill. Kr. gegenüber 331 Mill. Kr. im gleichen Vorjahrsabschnitt, so daß sich eine Zunahme um 11 Mill. Kr. ergibt; angesichts der allgemeinen Depression und Preisermäßigung doppelt bemerkenswert. Die Ausfuhrmenge betrug 121 000 dz gegen 108 000 dz im Vorjahre. E. W.

Rostbeschicker Ballist

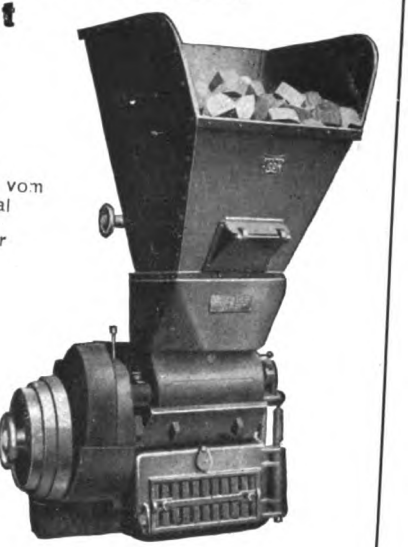
D. R. P.

Gleichmäßige Beschickung des Rostes

Unabhängigkeit vom Betriebspersonal

Rauchschwacher Betrieb

Erhebliche Ersparnisse



Kohlentransport- und Entaschungsanlagen

Feuerungen für alle Brennstoffe · Dampfüberhitzer · Flugasche-Ausblase-Vorrichtungen · Flugaschefänger · Lufterhitzer

Alle feuerungstechnischen Arbeiten und Lieferungen Ingenieurbesuch kostenlos u. unverbindl. Anfragen an

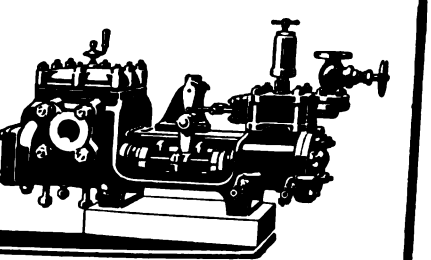
Topf

J. A. Topf & Söhne

Maschinenfabrik Erfurt

und feuerungstechnisches Baugeschäft

WEISE & MONSKI HALLE-SAALE



Pumpen

Zweigniederlassungen:

Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

Australien.

Die Einfuhr von Papier und Papierwaren nach Australien hat sich im zweiten Halbjahr 1929 auf dem Stande der Vorjahre halten können. Nach den statistischen Mitteilungen handelt es sich wertmäßig um 4 399 958 Lstr. Für die entsprechende Zeit des Vorjahres war die Ziffer von 4 032 752 Lstr. maßgebend und für das letzte Halbjahr 1927 die Zahl von 4 268 605 Lstr. Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung der Werte auf die einzelnen Einfuhrländer und berücksichtigt die jeweils letzten sechs Monate der Jahre 1926 bis 1929. Der Anteil Deutschlands ist in den letzten sechs Monaten des Vorjahres sehr beträchtlich gewesen und übertrifft die Ergebnisse aller vorangegangenen Jahre. Am bedeutendsten ist selbstverständlich die aus Großbritannien bezogene Menge:

	1926	1927	1928	1929
Großbritannien .	2 806 230	2 521 509	2 451 327	2 739 296
Kanada	393 755	516 804	497 938	535 665
U. S. A.	366 329	378 719	373 290	408 633
Deutschland . .	99 876	123 014	114 479	135 017
Japan	12 500	10 188	13 116	11 894
Zus. (alle Länder)	4 154 321	4 268 605	4 032 752	4 399 953

KLEINE MITTEILUNGEN

Rußland- und Asien-Rundschau.

Unter diesem Namen beginnt gleich nach Neujahr in Berlin eine wirtschaftspolitische Monatszeitschrift unter der Devise „Deutschem Schaffensgeist gehört die Wirtschaft" zu erscheinen. Der Abonnementspreis beträgt 24 RM. jährlich. Der Verlag, B. T. B. Berliner Telegraphen- und Korrespondenz-Bureau in Berlin-Wilmersdorf, Geisenheimer Straße 11 a, hat sich die Mitarbeit erster Rußland- und Asienkenner gesichert und stellt sich durch das neue Organ in den Dienst des für Deutschland immer wichtiger werdenden Problems des europäischen Ostens und Asiens, das auf das ausführlichste verfolgt und erörtert werden soll. Die Fragen der deutsch-russischen Wirtschaftsbeziehungen sollen besonders gründlich, und zwar sowohl vom deutschen wie vom russischen Standpunkt aus, behandelt werden. Als verantwortlicher Schriftleiter ist Erich K u b e gewonnen worden. C. Peters.

Der neue russische Lumpenstandard.

(Eigeninformationen.)

Im Verlag des Volkskommissariats für den Außenhandel ist vor einigen Wochen ein Buch erschienen, das in übersichtlicher Form den russischen Lumpenstandard zusammenfaßt. Neben Wollumpen und Halbwollgruppen sind in einer besonderen Kategorie Papiermacherlumpen aufgeführt. Rußland ist bekanntlich ein Land, das einen sehr großen Anfall von Papiermacherlumpen aufzuweisen hat, und welches daher bei der Erfassung des Anfalls den größten Wert darauf legen muß, diese Kategorie in einem Standard zu erfassen. Man hat systematisch Papiermacherlumpen in Schemen eingeteilt und dabei zur besseren Uebersicht graphische Darstellungen in Form von Diagrammen gegeben. Naturgemäß sind diese Sorten Papiermacherlumpen in ihrer Warenbezeichnung ganz anders als in Deutschland. Man muß in Berücksichtigung ziehen, daß infolge des verschiedenartigen Anfalls in dem großen Territorium der Sowjetunion ein Standard nur unter Zugrundelegung des Spezialanfalls möglich ist. Die deutsche Fabrikation wird dieser Standard um so mehr interessieren, als sie hier ein Vorbild für die eigene Normalisierung erhält, abgesehen davon, daß die Russen versuchen, ihre Ware auch in anderen Ländern Europas populär zu machen. Man hat für den Export eine sogenannte Exportnomenklatur aufgestellt, die in anschaulicher Weise die Sorten aufführt, die nach dem Auslande zu verkaufen sind. Ueber die Preisbedingungen sowie über die Organisation des russischen Rohproduktengeschäftes innerhalb Deutschlands werden wir in der nächsten Zeit in einem separaten Artikel ausführlich zu sprechen kommen, da hier viele Probleme zu lösen sind, die im übrigen einer eingehenden kritischen Erörterung bedürfen.

Daß man es aber scheinbar mit dem Import von ausländischem Altpapier nach Rußland nicht ernst meint, beweisen die zahlreichen Aufklärungsschriften über das Sammeln und über die Bedeutung des Altpapiers, die vom russischen Rohproduktentrust in Moskau herausgegeben sind, und die die Oeffentlichkeit mit diesem Rohstoff in jeder Beziehung vertraut machen sollen.

Gummi-Siebleder Schläuche Klappen
hervorragende Qualitäten
Schmidt & Brösel
Halle (Saale) 2
Gegr. 1886
Fernsprecher 26223 und 26434.
Drahtanschrift: Gummibrösel. Code: Rudolf Mosse, ABC 5th Ed.

Digitized by Google

PERSONALIEN

Ein Feiertag bei „Steyrermühl". Am Sonntag, dem 12. Oktober 1930, wurden in der Fabrikrestauration der Papierfabrik Steyrermühl in Steyrermühl, O.-Oest., 17 Beschäftigte mit 40- und 25jähriger ununterbrochener Dienstzeit in feierlichster Weise geehrt. Herr Direktor Dr.-Ing. Alois Danninger beglückwünschte die Jubilare in herzlichen Worten und brachte auch die Glückwünsche seitens der Generaldirektion, Herrn Dr. Viktor Graetz, der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie und der gesamten Beamten- und Arbeiterschaft zum Ausdruck. Seitens der Angestellten- und Arbeiterschaft beglückwünschten die Jubilare der Arbeit die Betriebsräte, Herr Kundtner und Herr Kal'enbrunner.

Nach Ueberreichung der gestifteten Mitarbeitermedaillen samt Diplomen und der Erinnerungsmedaillen samt Geschenken des Unternehmens wurde die schlichte Feier mit einem gemütlichen Beisammensein zwischen Jubilaren, Direktion und Beamtenabordnungen beendet.

Für 40jährige Dienstzeit: Anna Pouch, Zählerin; Klara Schröckenfuchs, Einkleberin.

Für 25jährige Dienstzeit: Franz Lamperstorfer sen., Prokurist und Oberbuchhalter. — Arthur Fuchs, Leiter der Verkaufsabteilung. — Adelheid Berger, Zählerin. — Franz Berger, Querschneiderführer. — Anna Elbl, Sortiererin. — Franz Ehmer, Querschneiderführer. — Rosa Ehmer, Zählerin. — Franz Hüttner, Kalanderführer. — Franz Jiricek, Kupferschmied. — Anna Mayr, Sortiererin. — Josef Mitterlehner, Packer. — Rosa Pühringer, Sortiererin. — Jakob Sekora, Tischler. — Joh. Stadlmann, Holzschleifer. — Josef Topf, Querschneiderführer.

Dr. Lewis Evans gestorben. Im 77. Lebensjahre ist, wie wir jetzt erst erfahren, am 25. September der englische Papierfabrikant Dr. Lewis Evans gestorben. Sein Großvater war John Dickinson, der eine Reihe bedeutender Verbesserungen an der Papiermaschine erfand und die Papierfabrik John Dickinson & Co. gründete. John Evans wurde durch Heirat einer der Töchter Mitglied des Unternehmens, das heute noch mehrere Feinpapierfabriken und Papierstreichereien unterhält. — John Evans war ein bekannter Physiker, wurde in den Adelsstand erhoben und zum Mitglied der Royal Society ernannt. Viele Jahre war er Vorsitzender des Vereins britischer Papierfabrikanten. Nach seinem Tode wurde sein Sohn, Dr. Lewis Evans, Vorsitzender dieses Verbandes und bekleidete diesen Posten 10 Jahre lang. Besonders bekannt geworden ist Dr. Lewis Evans als Sammler astronomischer und astrologischer Instrumente aus dem Mittelalter. Er hat eine Sammlung zusammengetragen, die wohl kein Gegenstück in der Welt findet, und die er der Universität Oxford geschenkt hat.

Koholyt A.-G., Abteilung Papier- und Pergamentpapierfabrik Oberlahnstein in Oberlahnstein. Hans Avé-Lallemant, Fabrikdirektor in Stettin, und Dr. Kurt Gottstein, Fabrikdirektor in Stettin, sind zu Vorstandsmitgliedern bestellt.

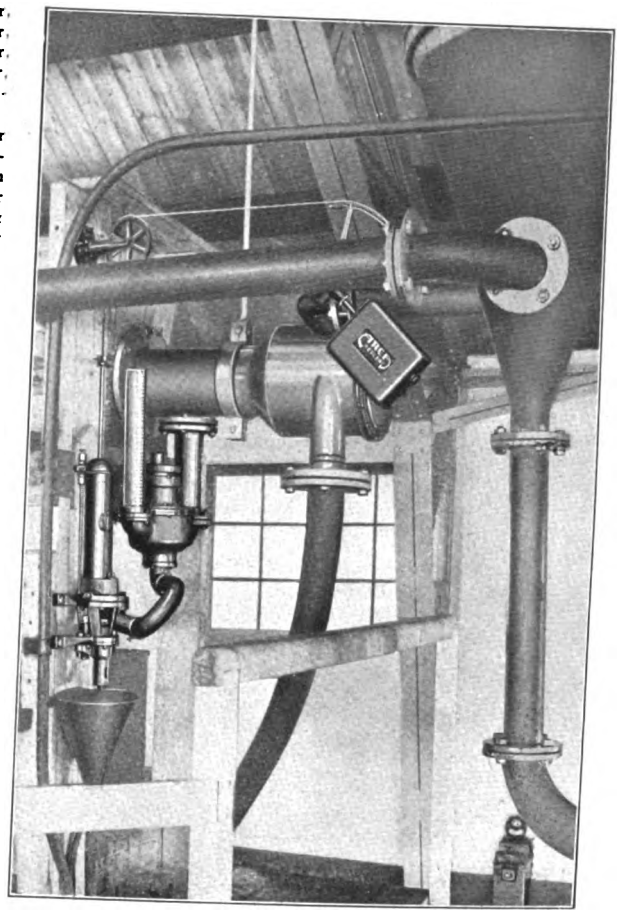
Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Odermünde, Zweigniederlassung Stettin. Herr Otto Kellermann, Berlin-Wannsee, ist zum Vorstandsmitglied bestellt; er vertritt die Gesellschaft gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitglied oder mit einem Prokuristen.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Elsenthal Holzstoff- und Papierfabrik A.-G. zu Grafenau (Bayern). Die ordentl. Generalversammlung am 13. Oktober beschloß, den Verlust des Geschäftsjahres 1929/30 von 2112 M. von dem Gewinn 1928/29 mit 2469 M. abzuziehen und den Rest von 357 M. vorzutragen. Kommerzienrat Dr. Hergt von der Deutschen Bank, Filiale München, wurde in den Aufsichtsrat gewählt. Trotz des starken Konjunkturrückganges konnte annähernd die gleiche Produktion in Papier erreicht werden wie im Vorjahre, diejenige der Holzschleiferei sogar eine Erhöhung erfahren. Zum Betriebe der Holzschleiferei wurde eine Heißdampfmaschine von 500 PS aufgestellt. Die in den letzten Jahren durchgeführten Verbesserungen und Rationalisierungsmaßnahmen haben günstig gewirkt; die erzielten Ersparnisse sind jedoch durch Lohnerhöhungen und Rückgang der Papierpreise wieder aufgezehrt worden. In der Bilanz erscheinen Anlagen mit 0,95 (1,00), Vorräte mit 0,39 (0,35) und Schuldner mit 0,11 (0,12), dagegen Gläubiger mit 0,38 (0,40) Mill. Mark. Das Betriebskonto erscheint in der Gewinn- und Verlustrechnung mit 2,17 (2,12), Rohmaterialien dagegen mit 1,26 (1,16), Betriebsmaterialien und Unkosten mit 0,81 (0,77), Abschreibungen mit 0,07 (0,10) Mill. Mark. Ueber das laufende Geschäftsjahr wurden keine Angaben gemacht.

Höhere Dividende bei Neußer Papier- und Pergamentpapierfabrik A.-G., Neuß. Die Gesellschaft, die im vergangenen Geschäftsjahre eine Dividende von 8 Prozent verteilte, hat auch im abgelaufenen Geschäftsjahre befriedigend gearbeitet, so daß mit

Moderne Betriebe benutzen
Arca-Regler
denn sie vereinigen Zuverlässigkeit und Präzision.
Sie können sich auf den
Arca-Regler
verlassen.



Arca-Konsistenzregler
ARCA REGLER DRP
ARCA-Regler • Aktien-Ges.
Berlin-Schöneberg, Mühlenstr. 9b

Digitized by Google

einer noch höheren Dividende als im Vorjahre gerechnet wird, trotzdem das Aktienkapital von 1 auf 3 Mill. RM. erhöht wurde.

Technische Rationalisierung bei der Neusiedler Papierfabrik in Pilsen. Die Prager-Neusiedler Papierfabriks-A.-G. hat ihren Pilsener Betrieb wegen Auftragsmangel (zum fünftenmal in diesem Jahre) vom 5. bis 18. Oktober eingestellt. Unterdessen werden die gemeldeten Rekonstruktionen fortgesetzt. Derzeit wird die Celluloseabteilung rekonstruiert bzw. vergrößert. In Bau sind eine neue Zellkocherei, eine neue Chlorierungsanlage, zwei neue stehende Cellulosekocher mit einem Inhalt von je 200 Kubikmeter, die sich je Stück auf eine halbe Million Kr. stellen, ferner ein neues Papiermagazin aus Eisenbeton mit 2 Millionen Kr. Aufwand.

A.-G. Papierfabrik Hegge in Hegge bei Kempten. Die am 5. November stattfindende ordentliche Generalversammlung, der der Bericht für das am 31. Juli 1930 abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt wird, soll über den ausgewiesenen Verlust Beschluß fassen. Bereits im Vorjahr wurde ein Gesamtverlust von 1 223 923 Mark verzeichnet. Zwecks Sanierung der Gesellschaft wurde der Reservefonds mit 151 200 RM. aufgelöst, das 1 512 000 RM. betragende Aktienkapital im Verhältnis von 6 : 1 zusammengelegt und auf denselben Betrag wieder erhöht.

Im Konkurs der **Akt.-Ges. Papierfabrik P. Fues in Hanau** sind nunmehr die Forderungen in der Gesamthöhe von 1,8 Mill. Reichsmark angemeldet worden. In dieser Summe sind die bevorrechtigten Forderungen in Höhe von 180 000 RM. enthalten. — Bereits im Jahre 1927 war eine Unterbilanz der Gesellschaft in Höhe von 320 000 RM. vorhanden, worauf durch Eintritt des Hanauer Bauunternehmers Wilhelm Kaus, der neue Geldmittel einbrachte, eine Sanierung erfolgte. Diese Sanierung der mit einem Aktienkapital von 700 000 RM. arbeitenden Gesellschaft ist jedoch nicht geglückt.

Der Todesstoß für Anglo Foreign Pulp? Mißerfolg der Sanierungsanleihe. Das Reorganisationsprogramm der Anglo Foreign Pulp Co. war bekanntlich an die Voraussetzung geknüpft, daß die Aufbringung der für das laufende Jahr und für die Ablösung dringlicher Verpflichtungen erforderlichen Mittel nicht allein durch den Aufsichtsratsvorsitzenden, sondern auch durch die Aktionäre erfolgen sollte. Einer Meldung zufolge sind aber die Zeichnungen auf die zu diesem Zweck geschaffenen 7,5proz. Hypothekarschuldvefschreibungen derart spärlich eingegangen, daß an das Zustandekommen dieser Emission vorerst nicht zu denken ist. Den bisherigen Zeichnern sind die bereits überwiesenen Geldbeträge daher zurückgestellt worden. Ungefähr 60 000 Lstr. wurden benötigt, um die Zinsen der Schuldverschreibungen sowie auch die Verpflichtungen in Regensburg abzudecken — die Bayerische Hypotheken- und Wechselbank hat hier bekanntlich einige hypothekarisch ausreichend gesicherte Forderungen — und schließlich auch das Regensburger Werk für die Dauer eines Jahres ungefähr in Stand halten können. Die bereits einigermaßen geklärte Situation ist nunmehr auf jeden Fall wieder ziemlich kritisch geworden.

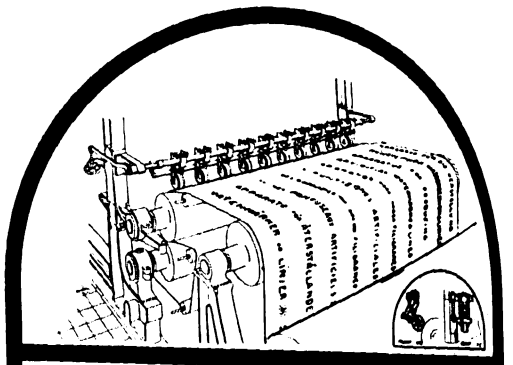
Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cunnersdorf i. Rsgb. Bei der kürzlich erwähnten Stillegung der Cunnersdorfer Cellulosefabrik handelt es sich nur um eine vorübergehende Einschränkung infolge Auftragsmangel. Hiervon wird lediglich der kleinste Betrieb in Cunnersdorf betroffen. Die Firma ist in der Lage, sämtliche Aufträge in ihren anderen Fabriken Maltsch, Wartha und Jannowitz auch weiterhin ohne Einschränkung zur Ausführung zu bringen. Es wird damit gerechnet, daß bei einer Besserung des Auftragseinganges der Cunnersdorfer Betrieb in etwa 2 Monaten wieder vollständig aufgenommen werden kann. Ein Teil dieser Anlage dürfte schon früher wieder in Betrieb kommen. — Eine Kündigung der Beamten im Zusammenhang mit der Stillegung ist nicht erfolgt.

Beilagenhinweis.

Der heutigen Ausgabe unserer Fachzeitschrift ist ein Werbeblatt der **WUMAG Waggon- und Maschinenbau-Akt.-Ges., Görlitz,** beigefügt. Es bringt unter dem Stichwort „75 Jahre die altbewährten Görlitzer GMA-Maschinen" ein Verzeichnis des Fabrikationsprogramms der WUMAG. Dazu gehören insbesondere Dampfturbinen, Dampfmaschinen, Dieselmotoren, Kreiselpumpen, hydraulische Pressen u. a. m.

Wir verweisen ferner auf die heutige Beilage der Firma **Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg-Buckau,** über **Rhei-Ventile.** Dieses Ventil stellt eine bemerkenswerte Neuerung im Armaturenbau dar. Interessant ist besonders die neue Gehäuseform. Im Rhei-Gehäuse herrscht vom Eintritt bis zum Austritt eine gleichmäßige und geschlossene Strömung. Das Rhei-Ventil hat gegenüber alten Ventilen 50 Prozent weniger Druckverlust.

Besondere Sorgfalt wurde auf die Abdichtung zwischen Sitz und Kegel und auf die Stopfbüchse gelegt. Hier wurden neue, bisher im Armaturenbau nicht bekannte Werkstoffe eingeführt, welche ein absolutes Dichthalten des Ventiles selbst bei angestrengtestem Betrieb, bei Drücken bis zu 200 kg/cm² und bei Temperaturen bis 500° C gewährleisten.



Die anerkannt besten Apparate mit Prazisions-Einstellung und Moment-Ein- und -Ausschaltung für die Herstellung künstlicher Wasserzeichen und Wasserlinien (In- u. Aust.-Schutz.) in fast allen Papieren (auch Pergamyn) direkt auf der Papiermaschine und bei selbst höchster Maschinengeschwindigkeit baut

Maschinenbau-Werkstätte Niefern G.m.b.H.

Niefern in Baden

SCHLICKDÜSEN

D. R. P. u. Ausl.-Pat.

vereinfachen
beschleunigen .... die Behandlungsdauer
veredeln ..... die Produkte
vermindern ..... die Anlage-u. Betriebskosten

Zur Befeuchtung, Kühlung, Naßentstaubung, Schaumniederschlag, Enteisenung, Dampfsättigung, Rostkühlung, Auftragen von Lösungen usw.

G S D

Gustav Schlick, Dresden 15, H6

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

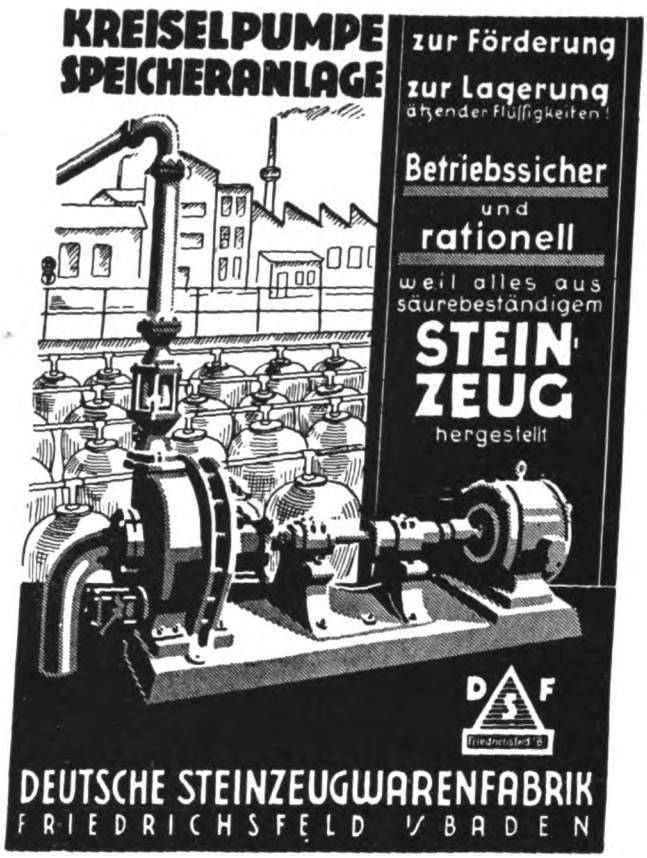
Gesprächs- und Redetechnik. Von Paul Wallfisch - Roulin (300 Regeln der Kunst, geschäftlich, privat und öffentlich wirksam zu sprechen). 400 Seiten. Verlag für Wirtschaft und Verkehr, Stuttgart und Wien I. Ganzleinenband. Preis 13,— RM.

Was in der Praxis und der Literatur (allein in Deutschland, Frankreich, England und Amerika gibt es über 200 Bücher und Kurse über Redetechnik!) an wertvollen Erfahrungen über Gesprächs- und Redekunst und -technik zerstreut und verborgen war, hat der fleißige, geschickte und erfahrene Autor in übersichtlicher Darstellungsart und frischer Sprache zu einem einheitlichen Ganzen verarbeitet. Alles das viele Unwesentliche, durch das man sich sonst selbst mit vieler Mühe hätte durcharbeiten müssen, hat er weggeworfen und nur alles das an Besonderem, Wichtigem herausgearbeitet, das für die Praxis brauchbar und wichtig ist.

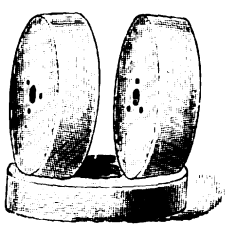
Wie sehr eine gute Gesprächs- und Redetechnik beim privaten, gesellschaftlichen, politischen, vor allem aber geschäftlichen Umgang mit Menschen den Erfolg fördert, brauchen wir unseren erfahrenen Lesern nicht erst groß auseinanderzusetzen. Leute, die über anderen stehen wollen, brauchen zwar keine glänzenden öffentlichen Redner zu sein, sie müssen aber die Technik und die Suggestionen des Gesprächs und der Rede kennen, um andere mit der treibenden Kraft ihres Wortes zu beeinflussen, sie zu veranlassen, ihrem Willen zu folgen. In diesem Sinne ist eine gute Gesprächs- und Redetechnik eine der wichtigsten Hilfen, um sich im Leben zu behaupten. Selbst wenn man mit der großen Skepsis alter Erfahrungen an das Buch herangeht, offenbaren sich dem Leser noch viele wertvolle Erkenntnisse. Dabei ist es ein Vergnügen, solch lebens- und geschäftspraktischen Stoff in so lesenswerter, anschaulicher und fesselnder Form in sich aufzunehmen, die man leider nur bei Werken der schönen Literatur erwartet, leider aber sonst bei Fachwerken nicht gewohnt ist.

Feuerversicherung und Brandschadenabschätzung bei maschinellen Fabrikeinrichtungen. Von Dr. Felix Moral, Ziviling. Anhang: Neuwertversicherung. V. D. I. - Verlag, Berlin. Preis broschiert 1,— RM.

Zu dem 1926 erschienenen Buch „Feuerversicherung und Brandschadenabschätzung bei maschinellen Einrichtungen“ ist nun ein 31 Seiten



Kollergangsteine



aus hartem Quarzit-Sandstein, bestem sächsischen Granit und bewährtester Basaltlava, ebenso Holländerwalzen und Grundwerke aus zweckentsprechender Basaltlava

Pirnaer Schleifsteinwerke G. m. b. H. * Pirna i. Sa.

Annawerk
A.G. OESLAU B. COBURG

Kocherplatten
Auskleidungsmaterial für
Reaktionstürme
Säure- und Laugenbehälter
Säurefeste Steinzeugrohre
Schamottesteine für Kesselfeuerungen

Digitized by Google

starker Anhang „Neuwertversicherung" herausgekommen. Der Verfasser sagt im Vorwort, daß ihm vielfach zugegangene Anfragen über die Maschinen-Neuwertversicherung zur Abfassung dieser Schrift veranlaßt hätten. Sicherlich ist mit der Neuerscheinung vielen Interessentenkreisen sehr gedient, da die Neuwertversicherung für alle in Frage kommenden Versicherungsinhaber einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete der Feuerversicherung bedeutet.

Der Anhang wird dem ursprünglichen Werk in Zukunft beigeheftet, ohne daß der Verkaufspreis sich erhöht. Er ist aber auch einzeln für 1,— RM. (Mitglieder des V. D. I. 0,90 RM.) erhältlich.

Alf. Amonn: Das Lohnproblem. Gefahren der Lohnsteigerungen. Verlag Junker & Dünnhaupt, Berlin 1930. 2,40 RM.

Ein sehr zeitgemäßes Thema wird hier gründlich behandelt. Es ist nicht ganz leicht, sich einzulesen; aber nur auf theoretischer Grundlage ist es möglich, die vielverschlungenen Zusammenhänge zu begreifen. Wer in Lohnfragen praktisch zu tun hat, wird dem Verfasser für seine Ausführungen dankbar sein, selbst wenn letzten Endes Willensäußerungen wichtiger sein werden als alle Theorie. Beck.

BEKANNTMACHUNG

Zum Verkauf von etwa:
a) 4000 kg Papierabfällen zur freien Verwendung,
b) 50000 kg alten Akten, Büchern usw. zum Einstampfen,
c) 2000 kg alten Telegrammstreifen mit und ohne Holzkern zum Einstampfen,
d) 100 kg festen Bücherdeckeln,
e) 1500 kg alten Zementsäcken a. Papier,
f) 16000 kg alten abgefahrenen Fahrkarten zum Einstampfen

wird Termin auf den 12. November 1930 **vormittags 11 Uhr** bei unterzeichneter Reichbahndirektion anberaumt.

Bedingungen und Angebotsbogen können bei unserem Hauptbüro, Vorstädtische Langgasse 117 bis 121 eingesehen oder von diesem gegen Einsendung von RM. 1,— bezogen werden.

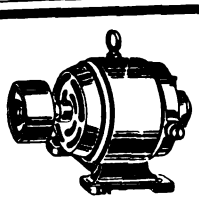
Reichsbahndirektion Königsberg (Pr.)

5000 kg prima

Verpackungsbandeisen

10 X 0,4 mm, in 12-kg-Ringen, äußerst billig abzugeben.

Oskar Natorp K.-G., Mülheim-Ruhr.



Billige

Elektro-Motoren

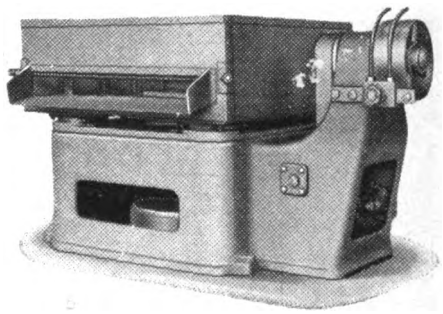
gebr., garantiert betriebstüchtig

SCHWAMB & SCHWAGER

Mainz-Ginsheim

ROLLSICHTER TWK

für Kollerstoff, zerfaserten Stoff, gekollerte Aeste



*

Kräftiges Durchschütteln, daher gründliche, vollkomm. Sortierung, trotz klein. Siebfläche. Einfacher Siebwechsel

*

113

Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.

Holländermesser, Schaberklingen aus jedem Metall

Digitized by Google

NOV 17 1930

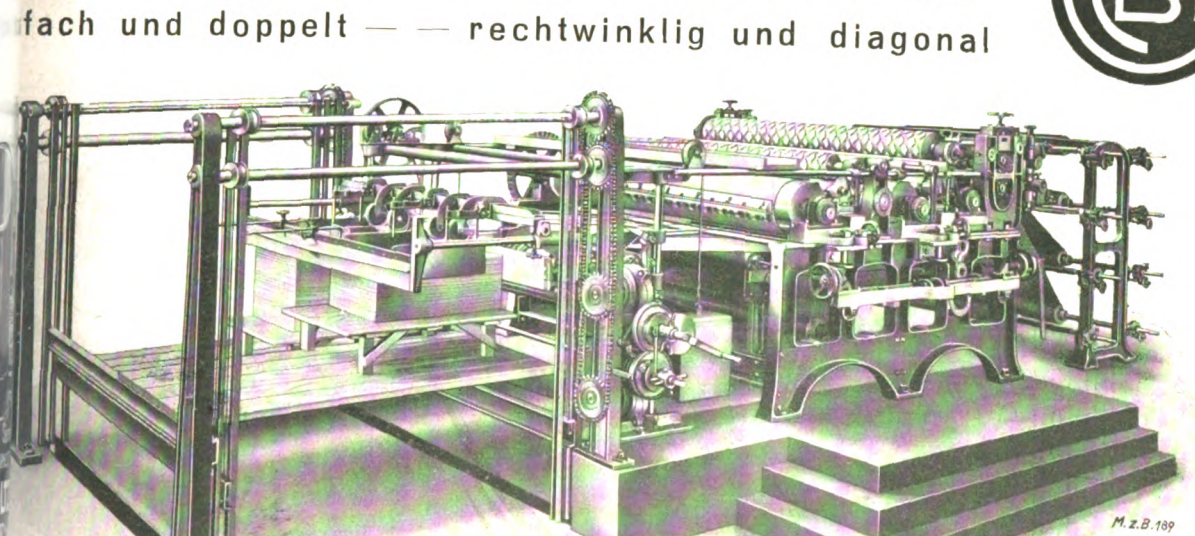
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

44. Berlin, den 2. November 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

fach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich D.R.P. • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Verschiedene D. R. P. und Gebrauchsmuster, sowie ausländische Patentanmeldungen schützen diese Modelle

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

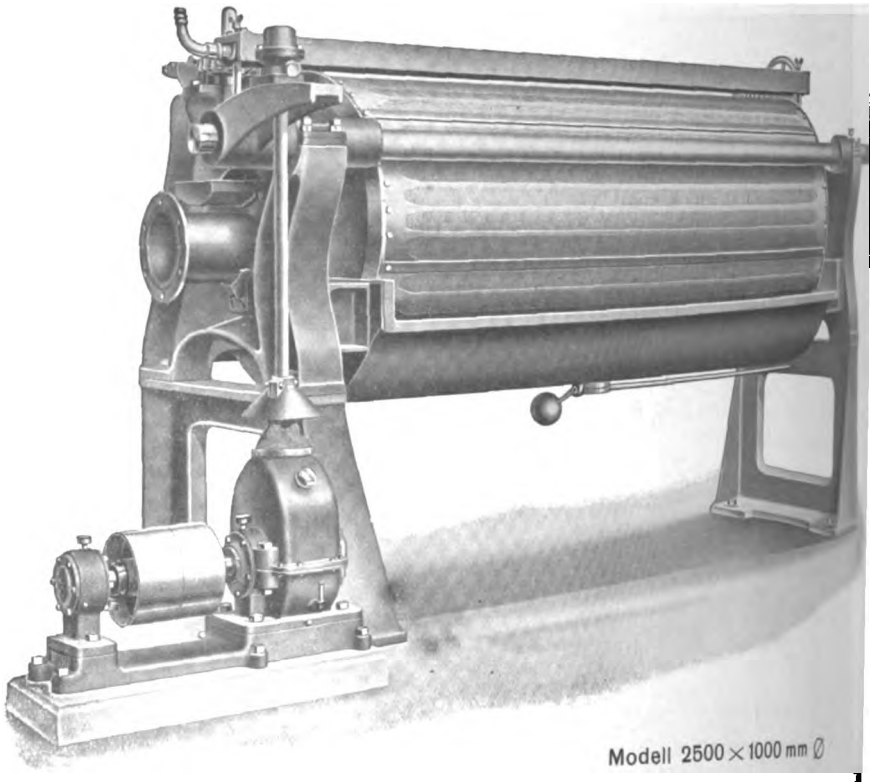
Dies Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie“ Nr. 10/11

Digitized by Google

H E R M A N N
FINCKH REUTLINGEN

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm Ø

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 2. November 1930 Heft 44

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats. Von B. Rassow und K. Schwarze. 693

Neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Holzschliff. Von Dr. August Noll und Dr. Fritz Hölder. 700

Bücherschau 702

Zeitschriftenschau 703

Patent-Umschau 706

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 969

Kartonnagen als Werbematerial im Schaufenster 969

Bekämpfung der Arbeitslosigkeit durch Arbeitszeitverkürzung 970

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 972

Preisnotierungen der laufenden Woche 974

Gemeinschaftswerbung 976

Aus der Zeitungspapierindustrie der Vereinigten Staaten und Kanada 976

Marktbericht 978

Auslandsschau 979

Personalien 982

Geschäfts-Nachrichten 982

Bücherschau 987

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 987

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Mehrstufen-Bleichprozesse.
Von Emil Heuser.

Mikrostereoaufnahmen und deren photogrammetrische Auswertung.
Von Dr. Rudolf Lorenz.

Mechanisierte Kontrolle des Sulfitzellstoff-Kochprozesses.
Von Ing. E. M. Leino.

...EILDIENST

...en am 29. Oktober 1930, nachbörslich

..., überhaupt noch lohnt. Die Gerüchte ..., die in den letzten Tagen dieser Be...aten und nach denen wichtige Verän...n Institut bevorstehen sollen, waren ...ug, um die Tendenz zu beeinflussen. ... Gerüchte von einer bevorstehenden ...Danatbank und Dresdner Bank wurden ...t, aber sofort dementiert. Auf De...ach den Erfahrungen in den letzten ...icht mehr viel, aber da auch genaueres ...ist, muß sie sich mit der Ungewißheit ...finden.

...enwärtige markttechnische Lage an...sagen, daß sich die Baisse-Engagements ...n 22., wieder stark gehäuft haben, und ...neue außerbörsliche Momente ungün...allen Dingen auch in der Politik, auf... Tendenzumschwung nach oben zu ...dings bleibt das von uns bereits ein...zu beachten, wonach wohl vorläufig, ...ehend genauer erläuterte Taktik der ...tion beibehalten wird (baldige Sicher...inne nach kleinen Steigerungen), den ...seperioden nur ein relativ kurzfristi...den sein dürfte.

	28.10.*)	21. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
...rikation.....	18,—	18,—	0
.....	33,—	32,—	+ 1
...ierfb.....	107,—	122,—	—15
...apierfb.....	84,—	92,—	— 8
.....	68,—	75,—	— 7
.....	86,—	89,—	— 3
.....	126,—	126,—	0
...K.....	69,—	66,—	+ 3
.....	140,—	149,—	— 9
.....	121,—	130,—	— 9
...fb. D.....	31,—	31,—	0
...-Särchen.....	115,—	115,—	0
.....	198,—	202,—	— 4
...P.....	57,—	59,—	— 2
... AG	15,—	15,—	0
...s.....	29,—	29,—	0
.....	58,—	58,—	0
...P.....	45,—	45,—	0
.....	72,—	77,—	— 5
.....	52,—	57,—	— 5
.....	97,—	110,—	—13
.....	62,—	65,—	— 3
.....	111,—	123,—	—12

...r Kurs.

...nhang mit der schwachen Allgemein...ch der Markt für Papier- und ...te nicht von schweren Kurseinbußen ...besonders starkes Ausmaß erreichten

...Ammendorfer,

...15 % nachgaben. Allerdings ist zu be... auch der Dividendenabschlag von 9 % ...lende 10 % minus 1 % Kapitalertrags...thalten ist. Der eigentliche Kursrück... „nur" 6 %. Immerhin ist das Papier ...en Vormonaten außerordentlich stark ...da es sich um ein finanziell durchaus ...hmen handelt, ist es wahrscheinlich, ... wieder einmal nach unten übertreibt. ...te wohl auch hier die nun kommende ... um 15 %, wobei die Börse aber

Digitized by Google

H E R M A

FINCI

KN

Geräuschlose
Wälzlager-Vo

KNOT

mit

Neue
Beste

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 29. Oktober 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Scharfe Rückschläge infolge Realisationen und falscher Gerüchte. — Amerikanisches Moratoriums-Dementi. — Reportgelderhöhung und Ultimo. — Neue Gerüchte um die Danatbank. — Die markttechnische Lage.

Am Mittwoch, dem 22. Oktober, brach die intensive Haussebewegung, die so ziemlich zehn Tage lang ununterbrochen angedauert hatte, scharf ab und machte so bis zum 24. einer empfindlichen Baissebewegung und von da ab einem unentschiedenen und nervösen Hin und Her Platz.

Die Gründe für diesen Tendenzumschwung sind diesmal recht klar. Vor allen Dingen ist es die Tatsache, daß die zünftige Spekulation noch immer außerordentlich vorsichtig operiert. Schon nach verhältnismäßig bescheidenen Steigerungen macht sich immer wieder rasch ein gewisses Realisationsbedürfnis oder, populärer ausgedrückt, der Wunsch nach Sicherstellung der erzielten Kursgewinne bemerkbar. Man traut eben der künftigen Entwicklung vorläufig nicht genug, um sich schon auf Geschäfte auf längere Sicht einzulassen. Diese immer wieder hervortretende Realisationsneigung bei der zünftigen Spekulation und bei dem kleinen Publikumskreis, der jetzt schon wieder zur Börse zurückgefunden hat, dürfte auch noch für die künftige Tendenz von Wichtigkeit sein. Man kann schon aus dieser Sachlage heraus eigentlich damit rechnen, daß nach festen Börsen immer wieder Schwankungen und mehr oder weniger intensive Rückschläge auftreten. Dazu kommt noch, worauf wir in unseren Berichten immer wieder hingewiesen haben, daß die Berliner Börse zur Zeit eine außerordentlich starke Baissepartei hat, die immer wieder Vorstöße versucht, sobald irgendwelche innerbörslichen oder außerbörslichen ungünstigen Momente bekannt werden. Dies zeigte sich auch wieder in dieser Berichtswoche. Kaum begann sich nämlich, so etwa am Mittwoch, dem 22., eine verstärkte Realisationsneigung der Haussepartei und des Publikums erstmalig wieder bemerkbar zu machen, als auch schon die Baissepartei bei all den Papieren, die etwas stärker gestiegen waren oder, wie der Börsenausdruck lautet, „etwas Fleisch angesetzt hatten", wieder zu Blankoverkäufen übergingen, und, um die Abwärtsbewegung zu intensivieren, eifrig Gerüchte über die angebliche Insolvenz eines großen amerikanischen Investmenttrusts, der namhafte deutsche Werte im Portefeuille hat, kolportierten. Die Börse wurde daraufhin, in Befürchtung weiterer Auslandsverkäufe in Berlin, außerordentlich schwach. Das Dementi aus New York, das am nächsten Tage erfolgte, vermochte nicht mehr viel zu retten, da inzwischen wieder eine Angstpsychose in Publikumskreisen Platz gegriffen hatte. Auch sonst trat Amerika in dieser Berichtswoche wiederholt als Baissefaktor auf, vor allen Dingen auch infolge neuer Schwächeanfälle der New-Yorker Börse und einer Erklärung aus Washington, daß die amerikanische Regierung nicht daran denke, den betreffenden europäischen Staaten ein Kriegsschuldenmoratorium zu gewähren.

An ungünstigen außerbörslichen Momenten war also in dieser Berichtswoche wirklich kein Mangel. Dazu kamen nun noch verschiedene innerbörsliche Momente, die letzten Endes ebenfalls baissegünstig wirken mußten. Vor allen Dingen verstimmte die Tatsache des herannahenden Ultimos, an dem wieder sehr große Minusdifferenzen zu begleichen sein werden. Ebenso führte die starke Erhöhung des Reportgeldsatzes von 5¼ auf 6½ % zur Auflösung verschiedener Haussepositionen. Selbstverständlich überlegt es sich die zünftige Spekulation bei einem hohen Reportgeldsatz, ob sich das Durchhalten von Haussepositionen, die sich ja dann recht teuer stellen, überhaupt noch lohnt. Die Gerüchte um die Danatbank, die in den letzten Tagen dieser Berichtswoche auftraten und nach denen wichtige Veränderungen bei dem Institut bevorstehen sollen, waren nicht präzise genug, um die Tendenz zu beeinflussen. Auch die alten Gerüchte von einer bevorstehenden Fusion zwischen Danatbank und Dresdner Bank wurden wieder aufgewärmt, aber sofort dementiert. Auf Dementis gibt ja nach den Erfahrungen in den letzten Jahren die Börse nicht mehr viel, aber da auch genaueres nicht zu erfahren ist, muß sie sich mit der Ungewißheit vorläufig noch abfinden.

Was die gegenwärtige markttechnische Lage anbelangt, so ist zu sagen, daß sich die Baisse-Engagements seit Mittwoch, dem 22., wieder stark gehäuft haben, und daß, falls nicht neue außerbörsliche Momente ungünstiger Natur, vor allen Dingen auch in der Politik, auftreten, mit einem Tendenzumschwung nach oben zu rechnen ist. Allerdings bleibt das von uns bereits eingangs Erwähnte zu beachten, wonach wohl vorläufig, solange die vorstehend genauer erläuterte Taktik der zünftigen Spekulation beibehalten wird (baldige Sicherstellung der Gewinne nach kleinen Steigerungen), den auftretenden Hausseperioden nur ein relativ kurzfristiges Dasein beschieden sein dürfte.

	28.10.*)	21. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	18,—	18,—	0
Alfeld-Gronau	33,—	32,—	+ 1
Ammendorfer Papierfb.	107,—	122,—	—15
Aschaffenburger Papierfb.	84,—	92,—	— 8
I. P. Bemberg	68,—	75,—	— 7
Chromo-Najork	86,—	89,—	— 3
Cröllwitz Papierfb.	126,—	126,—	0
Dresd. Chromo u. K.	69,—	66,—	+ 3
I. G. Farben	140,—	149,—	— 9
Feldmühle	121,—	130,—	— 9
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	198,—	202,—	— 4
Natronzellstoff u. P.	57,—	59,—	— 2
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	58,—	58,—	0
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	72,—	77,—	— 5
Verein. Bautzner	52,—	57,—	— 5
Ver. Glanzstoff	97,—	110,—	—13
Zellstoff-Verein	62,—	65,—	— 3
Zellstoff Waldhof	111,—	123,—	—12

*) oder letztnotierter Kurs.

Im Zusammenhang mit der schwachen Allgemeintendenz blieb auch der Markt für Papier- und Zellstoffwerte nicht von schweren Kurseinbußen verschont. Ein besonders starkes Ausmaß erreichten diese bei

Ammendorfer,

die insgesamt um 15 % nachgaben. Allerdings ist zu beachten, daß darin auch der Dividendenabschlag von 9 % netto (Bruttodividende 10 % minus 1 % Kapitalertragssteuerabschlag) enthalten ist. Der eigentliche Kursrückgang beträgt also „nur" 6 %. Immerhin ist das Papier jetzt gegenüber den Vormonaten außerordentlich stark abgesunken, und da es sich um ein finanziell durchaus gesundes Unternehmen handelt, ist es wahrscheinlich, daß die Börse hier wieder einmal nach unten übertreibt. Verstimmend wirkte wohl auch hier die nun kommende Zellstoffrestriktion um 15 %, wobei die Börse aber

Digitized by Google

übersieht, daß durch diese Produktionseinschränkung eine Markt- und vielleicht auch Preisbesserung erreicht wird. Per Saldo braucht sich also die Produktionseinschränkung nicht ungünstig für die Aktionäre auszuwirken. Auch

Feldmühle-Aktien

gaben sehr stark, nämlich per Saldo in dieser Berichtswoche um 9 % nach, trotzdem die DD-Bank hier zeitweise größere Käufe tätigte. Der Steuernachlaß, den der Magistrat der Stadt Stettin dem Unternehmen gewährt hat, stimulierte also gar nicht. Als Verkäufer von größeren Beträgen war die Firma Wilhelm Kuczynski zu bemerken. Gemessen an der Dividende von zuletzt 12 % verzinst sich dieses erstklassige Papier also jetzt auch mit brutto 10 %, was wohl ungewöhnlich hoch ist. Den stärksten Kursrückgang hatten

Zellstoff-Waldhof-Aktien

zu beklagen. Das Papier ist am Schluß dieser Berichtswoche bis auf 111 % nach 123 % in der Vorwoche abgesunken. Als Verkäufer waren die Bankfirmen Sponholz & Co. und Königsberger & Lichtenhein, dagegen als Käufer die Bankfirma Schiff-Nelken und die Commerzbank zu beobachten. Die Börse ist geneigt, gerade bei diesem Papier die Auswirkungen der ungünstigen Lage des Weltzellstoffmarktes besonders stark kursmäßig zu eskomptieren, weil ja jetzt in wenigen Monaten die Eröffnung der neuen Zellstoffabrik in Kexholm erfolgen soll. Auch

Aschaffenburger

gingen im Hinblick auf die bevorstehende Einschränkung der Zellstoffproduktion in dieser Berichtswoche per Saldo um 8 % auf jetzt 84 % zurück. Wenn man bedenkt, daß dieses Unternehmen noch für das vorige Geschäftsjahr 12 % ausschütten konnte, so erscheint der Kurs jetzt wohl außergewöhnlich niedrig.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß die Meldungen über eine bevorstehende Einschränkung auch der deutschen Zellstoffproduktion auf dem Markt für Zellstoffwerte an der Berliner Börse sich bis jetzt äußerst unheilvoll ausgewirkt und fraglos zu empfindlichen Uebertreibungen nach unten geführt haben. Bei der gegenwärtigen Mentalität der Börse ist es aber sehr fraglich, wann es dem Korrekturbedürfnis gelingen wird, sich durchzusetzen.

Ammendorfer Papierfabrik.

In der am 24. Oktober 1930 in Halle stattgefundenen ordentlichen Generalversammlung der Ammendorfer Papierfabrik, Ammendorf, waren 48 Aktionäre mit 3 383 500 RM. Stammkapital vertreten. Die Anträge der Verwaltung fanden einstimmige Annahme. Zur Verteilung gelangen: 10 % Dividende auf die alten Stammaktien, 5 % Dividende auf die neuen Stammaktien. Das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied, Herr Carl Joerger, Berlin, wurde einstimmig wiedergewählt. An Stelle des verstorbenen Mitgliedes, Herrn Generalkonsul Dr. Hans Lehmann, Halle (Saale), wurde Herr Karl Pank vom Bankhaus H. F. Lehmann, Halle (Saale), neu gewählt.

Um die Regensburger Fabrik der „Anglo Foreign Pulp Co."

Wie wir bereits meldeten, ist es nicht gelungen, unter den Aktionären der Anglo Foreign Pulp Co. im Wege der Zeichnung die 60 000 Pfund Obligationen unterzubringen, um damit die an die deutschen Gläubiger geschuldeten Beträge zurückzuzahlen. Infolgedessen wird wohl das Regensburger Unternehmen der Anglo Foreign Pulp Co., nämlich die Bayerische Zellstoffwerke G. m. b. H., zwangsversteigert werden. Die englische Gruppe dürfte in der deutschen Fabrik für Gebäude und Maschinen etwa 5 Millionen Reichsmark investiert haben. Laut „M. N. N." ist die Bayerische Hypotheken- und Wechselbank mit einer ersten Hypothek von rund einer halben Million und ferner mit einer Konto-Korrentforderung von etwa einer Viertelmillion an dem Fall interessiert. Es ist anzunehmen, daß die Bank für ihre Gesamtforderungen bei den noch vorhandenen Werten volle Deckung finden wird.

Kreuger in Deutschland.

Allem Anschein nach ist dieser große schwedische Unternehmer, der bekanntlich auch im vorigen Jahre durch die Gründung der Svenska Cellulosa A.-B. in die Zellstoffindustrie vorgestoßen ist und augenblicklich im Sundsvall-Distrikt die größte Sulfat-Zellstoff-Fabrik der Welt errichtet, drauf und dran, Deutschland zu einem der Hauptstützpunkte seines Weltkonzerns auszubauen. Neben dem Zündholzgeschäft, von dem er etwa 70 bis 80 % beherrscht, hat er sich nun auch wichtige finanzielle Interessen angegliedert. So befindet sich beispielsweise die Deutsche Union-Bank A.-G., Berlin, mit einem Kapital von 10 Mill. RM. in seinem Besitz, und ferner kontrolliert er ein bedeutendes Aktienpaket der größten deutschen Hypothekenbank, nämlich der Preußischen Central-Boden- und Pfandbrief-A.-G., Berlin. Vielleicht steht diese Angliederung von Finanzinstituten im Zusammenhang damit, daß Kreuger allein in Berlin durch seine Tochtergesellschaften etwa 50 wertvolle Geschäftsgrundstücke und im Reich wohl noch mehr besitzt. Auch die hinter den Kulissen mit Siemens & Halske geführten Verhandlungen eröffnen eventuell bedeutende Perspektiven. Kreuger ist bekanntlich jetzt auch Majoritätsbesitzer des zweitgrößten europäischen Schwachstromkonzerns, nämlich der Ericson-Gesellschaft in Stockholm, mit einem Kapital von über 100 Mill. Kronen. An der Börse wird behauptet, daß Kreuger beabsichtigt, mit der Siemens & Halske A.-G. eine enge Interessengemeinschaft herbeizuführen, über deren Form und Ausmaß noch verhandelt werde. Auch sollen an der Börse in den letzten Wochen sehr erhebliche Aufkäufe in Siemens & Halske-Aktien getätigt worden sein, von denen es gerüchtweise heißt, daß sie auf Ivar Kreuger zurückgehen. Es wird sehr interessant sein, zu sehen, obgleich im Augenblick davon noch gar nicht die Rede ist, ob früher oder später Ivar Kreuger auch den Versuch machen wird, in die deutsche Papier- und Zellstoffindustrie, die ja eine der größten Europas ist, einzudringen.

Beschäftigungslage in der Papierindustrie.

Der Konjunkturrückgang der deutschen Papier erzeugenden und Papier verarbeitenden Industrie ist auch im September, wie nachstehende Tabelle zeigt, noch nicht zum Stehen gekommen:

	Erzeugung		Verarbeitung	
	1930	1929	1930	1929
Mai	85,5 *)	94,4	73,7	82,1
Juni	85,6	93,4	72,4	82,7
Juli	83	94,3	73,1	83,5
August . . .	80,8	92,4	71,9	83,4
September .	79,9	93,2	71,6	86

*) Vollbeschäftigte je 100 Gewerkschaftsmitglieder.

Gegenüber August ist der Beschäftigungsgrad vielmehr im September bei der erzeugenden Industrie von 80,8 auf 79,9 und bei der verarbeitenden Industrie von 71,9 auf 71,6 abgesunken.

Kohlenpreisermäßigung und Papierindustrie

Bekanntlich sollen die Ruhrkohlenpreise am 1. Dezember um 6 % ermäßigt werden. Falls diese Ermäßigung auf den gesamten deutschen Kohlenabsatz ausgedehnt wird, müßte sich also bei verschiedenen Industrien eine bemerkenswerte Entlastung des Unkostenetats ergeben. So beispielsweise bei Elektrizitätswerken, deren Ausgaben für Kohlen in Prozent des Brutto-Produktionswertes nach Angaben des Instituts für Konjunkturforschung 20 bis 30 % betragen sollen. In der Zementindustrie betragen die Kohlenkosten 12 bis 15 %, dagegen beläuft sich der auf den Kohlenbezug entfallende Unkostenanteil bei der Papier- und Pappenindustrie nur auf 10 %. Die Entlastung wird also in letzterem Falle wohl nicht besonders groß sein.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 978–982 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 2. November 1930 NUMMER 44

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 43. Englische Kartonnagenindustrie setzt sich für Verarbeitung inländischer Kartons und Pappen ein.

Seit einiger Zeit führen die englischen Karton- und Pappenfabrikanten eine energische Propagandaaktion, um bei den inländischen Kartonnagenfabriken ihre Artikel als Rohstoff verarbeitet zu sehen. Der allgemeinen Mode der englischen Industrieförderung folgend, die darin besteht, daß man das englische Publikum als Käuferschaft an jedem Artikel erkennen lassen will, ob er inländischen Ursprungs ist, hat man auch hierbei wieder in Zusammenarbeit mit den Verbänden der Verpackungsmittel und Kartonnagenindustrie eine verbandsmäßig geführte Ursprungsbezeichnung eingeführt, welche in Form einer Etikette der fertigen Versanddose oder Kartonnage angeklebt wird und welche als Text trägt: „Dieser Artikel ist aus englischem Karton hergestellt" (This sample is British made Board). Zu dieser Propoganda fügt die Werbeschrift der Pappen- und Kartonindustrie Englands hinzu: Rund 75 % aller in England hergestellten Pappdosen und Kartonnagen sind von ausländischen Rohstoffen hergestellt. Dabei kann die inländische Industrie alle gewünschten Materialien für die Kartonnagenindustrie liefern. Nur die breite Masse des Publikums kann hierin eine das gesamte Industrieleben Englands fördernde Aenderung vollbringen, wenn es darauf bestehen will, daß die von ihm gekauften Kartonnagen usw. aus englischer Pappe bzw. Karton, wie dies aus der aufgeklebten Verbandsmarke hervorgeht, hergestellt sind.

Nr. 44. Neues Packmaterial in England patentiert.

Auf den Namen des Erfinders, J. A. Marsh, und der Lizenzinhaberin, der „English Textilose Manufacturing Company, Ltd.", ist in England ein Patent eingetragen, welches ein neuartiges Verpackungsmaterial für Fleisch, Wolle, aber auch für Abfallstoffe wie Tierkadaver zum Gegenstand hat. Der Zweck der Verpackung ist einerseits auf hygienisch einwandfreien Schutz aller derjenigen Personen gerichtet, die mit solcher Ware umgehen müssen, andererseits darauf berechnet, daß das gebrauchte Material, nachdem es einmal seine Dienste geleistet hat, verbrannt wird, um somit der Gefahr der Uebertragung schädlicher Bakterien und Krankheitskeime von vornherein vorzubeugen. Ferner war man darauf bedacht, daß das verwendete Material nicht abblättert oder Faserflöckchen abstößt, wie es bei Webwarensäcken stets der Fall ist, denn damit würden ja auch die anhaftenden Bakterien die ganze Umgebung des Transportweges infizieren können. Das Material wird hergestellt, indem man zähe, dünne, bandartige Papiergarne, die absolut glatt sind und keine Faserteilchen hervorstehen lassen, zusammenwebt und auf diese Weise schlauchartige Fabrikate gewinnt, die, abgeschnitten und an einer Seite zusammengenäht, Säcke ergeben, in welche nunmehr die genannten Materialien verpackt werden können. Da es Papiermaterial ist, läßt sich dieses Verpackungsmaterial nach Gebrauch ohne Rückstand leicht verbrennen.

Kartonnagen als Werbematerial im Schaufenster.

Der Internationalen Presse-Union, Amsterdam, entnehmen wir folgenden interessanten Aufsatz:

„Wie sehr auch die Standardqualität einer ständig vom Fabrikanten gewährleisteten Gleichmäßigkeit im Qualitätsausfall zu der Entwicklung der Riesenumsätze in Markenartikeln beigetragen hat, so findet der Markenartikel seinen Eingang und Beachtung zu allererst durch seine Verpackung. Andererseits begegnet die Auswahl einer neuen Verpackungsform für solche Markenartikel besonders großen Schwierigkeiten, weil er gegenüber dem kaufenden Publikum sein bekanntes Angesicht verliert. Das sind bei der Auswahl der Verpackung eines Marken-

Digitized by Google

artikels zwei sehr wichtige Faktoren. In der Tat verfährt die Praxis bei der Zusammenstellung, Auswahl, Form- und Farbengebung einer für einen Markenartikel bestimmten Verpackung so vorsichtig wie nur möglich und so gewissenhaft, wie wohl in kaum irgend anderen Fällen.

Sodann aber gilt es im Interesse der Umsatzsteigerung dieses Markenartikels, seine festgelegte Verpackungsform dem Gesichtsfeld der Käuferschaft als einen festen Begriff direkt einzuhämmern. Die Zusammenstellung einer spezialen Schaufensterauslage in solchen gleichmäßig verpackten Markenartikeln bietet eine der dankbarsten Arbeiten auf dem Gebiete der Schaufenster-Dekorationskunst, da die Homogenität der Ausstellungselemente ein weites Feld für Kombinationen aller Art eröffnet. Stets hat sich als das wirksamste Leitmotiv für eine Spezial-Schaufensterauslage in Markenartikeln das Anbringen einer möglichst großen Anzahl all dieser gleichmäßig in Farbe und Form verpackten Artikel erwiesen, weil hiermit der Eindruck der gleichmäßigen Beschaffenheit und eines unerschöpflichen Angebots bildlich am eindruckvollsten illustriert wird.

Bei solchen Schaufenster-Arrangements, wo der Kartonnage ein solch wichtiger Platz als Mittel der Dekoration eingeräumt wird, kommt es in der Tat darauf an, daß die Form der Kartonnage so gewählt ist, daß sich homogene Gruppenbilder leicht damit aufbauen lassen. Andererseits muß sie auch stabil genug sein, um zu solchen Werbeveranstaltungen des öfteren benutzt werden zu können. Wenn also einmal der Schaufensterdekorateur als Werbefachmann über den an sich hoch einzuschätzenden Wert, den diese Kartonnagen als Werbematerial im Schaufenster erlangen können, zu Wort kommen darf, dann möchte er doch in erster Linie an den Fabrikanten der Kartonnagen die Aufforderung richten, auch über diese Gebrauchsverwendung der Kartonnage nachzudenken, wenn von ihm die Entwürfe für Verpackung von Markenartikeln eingefordert werden.

Sodann hängt die Massenwirkung der Kartonnage als Werbematerial von der Kombination der Farben ab. Tiefe, einfache Farbenführung, Vermeidung einer sich in Einzelheiten und Winzigkeiten verlierenden Zeichnung sind hierbei am höchsten zu bewerten. Ueberhaupt kommt es darauf an, den Entwurf nicht bei einem einzigen Muster einer solchen für Massenartikel bestimmten Kartonnage durchzuprüfen, sondern unbedingt von jedem Entwurf mehrere vor sich liegen zu haben, um die Wirkung der Verpackungsmittel in ihrer Gesamtheit vor sich zu haben. Es ist nun einmal ein zweiter Zweck einer solchen Kartonnage, daß sie nicht allein das Verpackungsmittel abgibt, sondern die Werbung für die Idee der Markenartikel zu betreiben hat, was unter keinen Umständen als ein Nebenzweck angesehen werden darf.

Aus diesem Grunde soll der Kartonnagenfabrikant seine Abnehmer darauf hinweisen, daß kleiner Text bei einer solchen Markenartikel-Verpackung weggelassen werden muß. Miniatur-Gebrauchsanweisungen, Anpreisungen oder sonstiger Reklametext, der doch nur mit einer Lupe lesbar wird, ist überflüssig, für diese Kosten kann lieber mehr Sorgfalt auf das Farbendruckverfahren oder das Material selbst verwendet werden. Eine den Umsatz des Markenartikels wirklich fördernde Verpackung kann sich am besten nur bei einer engeren Zusammenarbeit der Kartonnagen-Fabrikanten mit den Erfahrungen ergeben, die der zu übermitteln weiß, der mit der Ausführung dieser Werbearbeit betraut ist und sie in der täglichen Auswirkung auf die Masse der Käuferschaft beobachtet hat. v. W.

Bekämpfung der Arbeitslosigkeit durch Arbeitszeitverkürzung.

Zur Zeit beschäftigt sich die Oeffentlichkeit sehr stark mit obiger Frage, und die SPD hat bereits einen Antrag auf gesetzliche Einführung der 40stündigen Arbeitswoche im Reichstag eingebracht, der dem Sozialen Ausschuß des Reichstags überwiesen worden ist. Man glaubt, durch eine generelle Arbeitszeitverkürzung eine so erhebliche Anzahl von Arbeitslosen in den Produktionsprozeß einreihen zu können, daß dadurch die Erwerbslosenzahl nennenswert verringert und damit die Belastung der Wirtschaft durch Beiträge zur Arbeitslosenversicherung in erheblichem Umfange herabgesetzt werden könnte. Daß diese Auffassung (abgesehen von den weiter unten zu erörternden produktionspolitischen und betriebstechnischen Gesichtspunkten) unrichtig ist, ergibt sich schon aus folgenden Zahlen: Die Arbeitslosenziffer beträgt zur Zeit rund drei Millionen. Hierfür ist ein Gesamtaufwand von rund drei Milliarden Reichsmark erforderlich. Die geforderte Arbeitszeitverkürzung kann sich ohne Zweifel nur auf die Betriebe in der Industrie und im Handwerk beziehen, und auch hier werden die Kleinbetriebe völlig ausscheiden müssen. Unter Ausschaltung dieser Gruppen sind in Industrie und Handwerk zur Zeit noch etwa 5½ Millionen Arbeitnehmer voll beschäftigt, da bereits 25 % in diesen Betrieben kurz arbeiten. Hiernach würde also rein schematisch, zahlenmäßig gesehen, eine generelle Verkürzung der Arbeitszeit keineswegs in solchem Umfange eine Entlastung des Arbeitsmarkts bringen, wie man sie von dem Vorschlag erhofft.

Ausschlaggebend sind aber für die Ablehnung der Forderung auf Arbeitszeitverkürzung die folgenden Erwägungen:

A) Alle Welt ist sich dahin einig, daß die Gestehungskosten unbedingt gesenkt werden müssen. Soweit der Lohn die Gestehungskosten der Wirtschaft beeinflußt, ist ihre Herabsetzung nur möglich durch Lohnsenkung oder durch Verlängerung der Arbeitszeit bei gleichbleibendem Wochenlohn. Arbeitszeitverkürzung würde unter dem Gesichtspunkt ihrer Einwirkung auf die Gestaltung der Selbstkosten folgende Wirkung haben:

1. Wenn sie mit Lohnausgleich erfolgt, bedeutet sie ohne weiteres eine Lohnerhöhung und damit Erhöhung der Selbstkosten, und zwar würde bei der geforderten allgemeinen Verkürzung der Arbeitszeit auf 40 Wochenstunden das Lohnkonto sich um rund 17 % = insgesamt um 6 bis 7 Milliarden Reichsmark pro Jahr erhöhen.

2. Erfolgt sie ohne Lohnausgleich, so würde der Verdienst des einzelnen Arbeiters in der Woche um 17 % bzw. beim Uebergang zum Vierschichtensystem um 25 % sinken, während die Gesamtlohnsumme des Betriebes zunächst gleichbleiben würde. Die unbedingt notwendige Senkung der Selbstkosten würde also nicht eintreten, im Gegenteil, man müßte damit rechnen, daß angesichts der erheblichen Reduzierung des Verdienstes ein verschärfter Druck auf Erhöhung der Tariflohneinheit einsetzen würde, auf die Dauer vielleicht mit dem Erfolge einer Lohnerhöhung. Man hätte also im Endeffekt statt Senkung der Selbstkosten eine Erhöhung derselben.

Eine Erhöhung muß aber auch bei an sich gleichbleibendem Gesamtlohn eintreten durch die Steigerung der Soziallasten, die Vergrößerung der Lohnabrechnungskosten, die Mehrausgaben für Urlaubsvertretungen usw. Hinzu kommt das ungünstiger werdende Verhältnis der produktiven Beschäftigungszeit zur unproduktiven (An- und Ablaufzeit der Maschinen, Vorrichtung der Werkzeuge usw.). In kontinuierlich laufenden Betrieben kommt noch die Vermehrung des Ausschusses und die Beeinträchtigung der Qualität bei Einführung einer weiteren Cäsur in den Produktionsprozeß hinzu, wodurch ebenfalls eine Produktionskostenerhöhung eintritt.

Digitized by Google

B) Unabhängig vom Vorstehenden muß aber ferner geprüft werden, ob überhaupt die praktische Möglichkeit besteht, in nennenswertem Umfange Arbeitslose auf Arbeitsplätze zu bringen, die durch Arbeitszeitverkürzung in den Betrieben frei gemacht werden sollen.

Die Arbeitszeitverkürzung wäre betriebstechnisch hinsichtlich ihrer Durchführung in zweifacher Weise denkbar:

1. Durch Verkürzung der täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeit des Betriebes in Verbindung mit einer Neueinstellung von Arbeitskräften derart, daß die Zahl der im Betriebe insgesamt geleisteten Arbeitsstunden dieselbe bleibt.

2. Durch Verkürzung der Arbeitszeit des einzelnen Arbeiters unter Beibehaltung der bisherigen vollen betrieblichen Arbeitszeit, d. h. durch wechselweise Beschäftigung verschiedener Arbeitnehmer an den gleichen Arbeitsplätzen.

Beide Möglichkeiten können nur unter der Voraussetzung erörtert werden, daß die Produktionsmenge die gleiche bleibt. Sonst würde die Verkürzung der Arbeitszeit zur Folge haben, daß zwangsläufig die Gesamtlage der deutschen Wirtschaft erheblich weiter verschlechert und damit die heutige Arbeitslosigkeit noch vergrößert würde.

Unter der Voraussetzung der Erhaltung des gleichen Arbeitsvolumens sind die Betriebe bezüglich der Wahl des Wegs zu 1. oder zu 2. von ihren jeweiligen besonderen betriebs- oder produktionstechnischen Bedingungen abhängig. Beide Wege haben aber zunächst zur Voraussetzung, daß genügend fachlich vorgebildete Arbeitskräfte verfügbar sind, was bei Spezialarbeitern trotz der Höhe der Arbeitslosenziffer längst nicht immer der Fall ist.

Beide Wege werden auch vielfach daran scheitern, daß die Arbeitslosigkeit nicht gleichmäßig verteilt ist, so daß bei einer generellen Arbeitszeitverkürzung regionale Verschiebungen von Arbeitskräften erforderlich werden würden mit allen dabei entstehenden Kosten (Verkehrs- und Wohnungsfrage).

Die geforderte generelle Arbeitszeitverkürzung übersieht ferner die auch im „Wochenbericht des Instituts für Konjunkturforschung" vom 15. Oktober 1930 hervorgehobenen „branchenmäßigen Ausgleichshemmungen" und ferner, „daß sich der Ausgleich zwischen Arbeitslosen und Beschäftigten, jedenfalls soweit Facharbeiter in Frage kommen, im allgemeinen nur innerhalb der einzelnen Branchen vollziehen kann. Eine gut beschäftigte Branche wäre z. B. nicht in der Lage, die Arbeitszeit ihrer Facharbeiter zu verkürzen, um ungelernte Arbeiter oder Facharbeiter anderer Branchen einzustellen."

Im einzelnen ist zu den unter Ziffer 1 und 2 genannten beiden Wegen folgendes zu sagen:

Zu 1. Eine Verkürzung der Arbeitszeit des Betriebes hat zur Voraussetzung, daß für die neu einzustellenden Arbeiter genügend Arbeitsplätze vorhanden sind, an denen der durch die Arbeitszeitverkürzung sonst eintretende Produktionsausfall zusätzlich hergestellt werden kann. Das ist überall dort nicht der Fall, wo der Betrieb schon bisher unter voller Ausnutzung seiner Maschinen und Anlagen gearbeitet hat. Es ist ferner überall dort nicht der Fall, wo die Zahl der besetzten Arbeitsplätze überhaupt nicht veränderlich ist, z. B. bei allen Betrieben, die am laufenden Bande arbeiten oder überhaupt bei allen Betrieben, bei denen der Arbeitsgang so weit mechanisiert ist, daß keiner der besetzten Arbeitsplätze frei bleiben kann, wenn nicht der Arbeitsgang überhaupt gestört werden soll. (So vor allem Betriebe mit kontinuierlicher Fertigung, Zementwerke, Gasanstalten, ferner Walzwerke und ähnliche.) Ausgeschlossen ist z. B. aus diesen Gründen auch eine solche Maßnahme im gesamten Baugewerbe, da hier im Interesse der möglichsten Verkürzung der Baufristen die Arbeitsplätze stets so vollständig besetzt sind, als es unter Berücksichtigung des vorhandenen Anlagematerials denkbar ist, hier also die Verkürzung der Arbeitszeit des Betriebes zu einer solchen Verteuerung der Produktionskosten führen würde, daß damit das Baugewerbe überhaupt nicht mehr rentabel wäre.

Unmöglich ist eine derartige Verkürzung der betrieblichen Arbeitszeit schließlich überall dort, wo sich aus saisonmäßigen Gründen so starke Schwankungen des Beschäftigungsgrades ergeben, daß eine Verteilung des in der schlechten Periode geringen Auftragsbestandes auf eine größere Anzahl von Arbeitnehmern durch Verkürzung der betrieblichen Arbeitszeit ohne Bedeutung ist, oder daß die Erledigung der Aufträge sich in der guten Periode auf so kurze Zeit zusammendrängt, daß jede Verkürzung der betrieblichen Arbeitszeit eine Gefährdung der Auftragserledigung und damit unter Umständen der Existenz des Unternehmens bedeutet (z. B. Textilindustrie, Konfektion, Süßwarenindustrie, Konservenindustrie und ähnliche).

Wollte man in solchen Fällen trotzdem die Verkürzung der betrieblichen Arbeitszeit durchführen, so müßten, um die bisherige Produktionsmenge zu erhalten, zusätzliche Arbeitsplätze neu geschaffen werden, was, abgesehen von technischen Schwierigkeiten, in jedem Falle durch die hiermit erforderlich werdende Neuanschaffung von Betriebsanlagen weitere und überflüssige Kapitalinvestierungen und damit eine Kapitalverschwendung und Verteuerung der Produktion bedeuten würde.

Zu 2. Außer den oben allgemein dargelegten Schwierigkeiten scheitert die Möglichkeit der Arbeitszeitverkürzung des einzelnen Arbeiters unter Beibehaltung der bisherigen vollen betrieblichen Arbeitszeit in vielen Fällen an der technischen Unmöglichkeit, daß am gleichen Arbeitsstück an verschiedenen Tagen von verschiedenen Arbeitern gearbeitet wird (so in fast allen Qualitätsindustrien, auch in Gießereien und ähnlichen Betrieben). In diesen Fällen müßte die zwangsweise Durchführung einer solchen Maßnahme die Qualität des Produktes verschlechtern oder die Einhaltung der Lieferfristen erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen, in jedem Falle also die Konkurrenzfähigkeit der Betriebe schwächen oder vernichten.

Die Neueinstellung von Arbeitskräften setzt aber in der Regel vor allem voraus, daß in den einzelnen Arbeitsgruppen des Betriebes, die in ihrer Arbeitstätigkeit untereinander abhängig sind, ein entsprechendes zahlenmäßiges Verhältnis in der Arbeiterbesetzung zwischen den einzelnen Gruppen vorliegt. Sind z. B. in einer Arbeitsgruppe fünf, in der anderen Arbeitsgruppe, deren Arbeitsleistung von der erstgenannten abhängig ist, drei Arbeiter tätig, so würde bei Verkürzung der Arbeitszeit von 48 auf 40 Stunden bei gleicher betrieblicher Arbeitszeit bei den fünf Arbeitern der ersten Gruppe eine Mehreinstellung von einem Arbeiter erforderlich sein, damit diese Arbeitsgruppe bei gleichbleibender Leistung des einzelnen das gleiche Arbeitsvolumen wie bisher vollbringt. Verkürzt man dementsprechend auch die Arbeitszeit bei der zweiten Arbeitsgruppe der drei Arbeiter, so würde eine vierte neu eingestellte Arbeitskraft bei 40stündiger Arbeitswoche nicht voll ausgenutzt sein, mithin die Produktion verteuern, während eine Beibehaltung der drei Arbeitskräfte bei verkürzter Arbeitszeit die Erledigung des bisher dieser Gruppe obliegenden Arbeitspensums nicht ermöglichen würde.

Aus allen diesen Erwägungen ergibt sich, daß die geforderte schematische und generelle Verkürzung der Arbeitszeit kein geeignetes Mittel zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit ist, daß sie vielmehr angesichts der zu erwartenden Steigerung der Produktionskosten im Endeffekt die Arbeitslosigkeit vergrößern muß.

L. H.

Digitized by Google

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am Freitag, dem 5., und Sonnabend, dem 6. Dezember 1930, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27, stattfindenden

Hauptversammlung

PROGRAMM (Aenderungen vorbehalten)

Freitag, den 5. Dezember 1930, nachmittags 3 Uhr:

I. Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1930. Berichterstatter: Der 1. Vorsitzende und der Geschäftsführer.
II. Bericht über die Wirtschaftslage des Vereins und Genehmigung des Voranschlages für das Jahr 1931. Berichterstatter: Der Schriftführer und Kassenwart.
III. Bericht über die Tätigkeit der Berliner, der schlesischen, der südwestdeutschen und der österreichischen Bezirksgruppen im Jahre 1930. Berichterstatter: Die jeweiligen Vorsitzenden oder deren Vertreter.
IV. Kassenprüfung und Entlastung des Säckelwarts.
V. Neuwahlen im Vorstand und beim Fachausschuß.
VI. Anträge. (Es sind solche nicht eingegangen.)
VII. Verschiedenes.
VIII. Ansprache des Vorsitzenden.
IX. Vorträge:
1. Professor Dr. E. Hägglund, Stockholm: Ueber die Reaktion des Sulfits mit Zucker und Lignin bei dem Sulfitkochprozeß.
2. Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, Heidenheim: Neuere Maschinen und Einrichtungen für die Papierfabrikation.
3. Professor Dr. J. R. Katz, Amsterdam: Quellung und Merzerisation.
4. Dr. H. Wenzl, Haus Gretesch: Ueber Zellstoff-Bleiche.
5. Dr.-Ing. O. F. Günther, Greiz: Betrachtungen über die Wirkung eines Stahlwalzenpaares auf verschiedenartige Papiere.

Sonnabend, den 6. Dezember 1930, vormittags 9 Uhr:

I. Diskussionsvorträge:
1. Trocknung von Zellstoff und Papier. Redner: Professor Dr.-Ing. von Laßberg und E. Lütschen, München.
2. Fabrikationswasser in Zellstoff- und Papierfabriken. Redner: Professor Dr. Haupt, Bautzen und Dr. Splittgerber, Wolfen.

Im Rahmen der Hauptversammlung finden außerdem folgende Sitzungen statt:

Donnerstag, den 4. Dezember 1930, nachmittags 3 Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, großer Saal, gemeinsame Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysen-Kommission (des Vereins Deutscher Chemiker und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure):

I. Ansprache und Bericht des Vorsitzenden.
II. Allgemeiner Teil.
1. Sitzung der Faserstoff-Analysen-Kommission:
Professor Dr. C. G. Schwalbe: Ergebnisse der Prüfung der Bestimmung der Kupferzahl und der Harz-Fett-Bestimmungsmethoden.
2. Sitzung des Fachausschusses:
a) Weitere Mitteilungen des Dr. H. Wenzl: Ueber Weißgehaltsprüfung.
b) Referat von Professor Dr. K. G. Jonas: Ueber die neue Darmstädter Mahlmaschine zur Bestimmung des Festigkeitsgehaltes von Zellstoffen.
c) Anträge.
d) Verschiedenes.

Zu dieser Sitzung sind alle Mitglieder unseres Vereins willkommen. Obmann: Der Geschäftsführer Dr. E. Opfermann

Freitag, den 5. Dezember 1930, vormittags 9 Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Peters-Zimmer.

Vorstands-Sitzung.

Gesellige Veranstaltungen:

Am Freitag, dem 5. Dezember 1930, findet abends 8 Uhr eine gesellige Zusammenkunft aller Mitglieder mit ihren Damen statt. (Treffpunkt wird noch bekanntgegeben.)

Am Sonnabend, dem 6. Dezember 1930, findet im Hotel Esplanade, Bellevue-Straße, abends 8 Uhr, ein gemeinschaftliches Abendessen mit Damen und nachfolgendem Tanz statt (Gesellschaftsanzug).

Teilnehmerkarten für Festessen und Ball sind ab Freitag, dem 5. Dezember 1930, am Eingang der Sitzungssäle erhältlich. — Frühzeitige Hotelbestellung wird empfohlen.

Der Vorsitzende: Deutsch. **Der Geschäftsführer:** Opfermann. **Der Schriftführer:** Schark.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.

Von B. Rassow und K. Schwarze.
(Aus der Technolog. Abteil. d. Chem. Universitäts-Laboratoriums, Leipzig[1]).

Allgemeiner Teil.

I. Geschichte und Anwendungsgebiete der Alkalicellulose.

Beim Einwirken starker Alkalilaugen auf Cellulose in der Kälte bildet sich Alkalicellulose. Diese Behandlung der Cellulose ist der Textilindustrie schon seit langer Zeit unter dem Begriff „Mercerisation" geläufig. Den Namen führt das Verfahren nach John Mercer, der im Jahre 1850 auf diese Veredelungsmethode Patent nahm. Der eigentliche Erfinder ist jedoch wohl der deutsche Professor Thomas Leykauf in Nürnberg, der bereits im Jahre 1845 dieses Verfahren in allen Einzelheiten mitteilte und zahlreichen Textilindustriellen zur Ausübung anbot. Die große Bedeutung der Methode wurde jedoch von den davon in Kenntnis gesetzten deutschen, englischen und französischen Fabrikanten damals nicht erkannt[2]). Die Textilchemiker benutzen das Verfahren zur Textilveredelung. Seit Ende des vergangenen Jahrhunderts ist es in den Großbetrieb der Textilindustrie eingeführt und besteht darin, daß man baumwollene Garne oder Gewebe in gespanntem Zustande mit Natronlauge bestimmter Konzentration behandelt und unter Spannung wieder auswäscht. Dieses Umwandlungsverfahren hat vor anderen Methoden den Vorzug, daß es der Baumwolle einen dauernden, auch durch die Bleiche und Wäsche nicht wieder verschwindenden Glanz, besseren Griff, größere Festigkeit und ein gesteigertes Anfärbevermögen verleiht. Die Reißfestigkeit merzerisierter Baumwollgarne steigt beispielsweise um 12—26 % gegenüber unbehandelten Garnen[3]). Die Baumwolle wird also durch dieses Verfahren so sehr in ihren Eigenschaften verbessert, daß man beinahe von einem neuen Material sprechen kann, das sich dabei ergibt.

In neuerer Zeit ist eine Methode zu großem Aufschwung gelangt, die mit der Merzerisation eng zusammenhängt, aber außerdem noch eine Nachbehandlung mit Schwefelsäure bestimmter Konzentration unter genauer Einhaltung experimentell gefundener Temperaturgrenzen zur Anwendung bringt. Dieses, der Firma Heberlein & Co. in Wattwil patentierte Verfahren[4]) erzielt aus Baumwollbatist einerseits glasartig transparente, offene, andererseits milchig opalartige, geschlossene feine Stoffe, die sich sowohl weiß als auch farbig und bedruckt einer sehr großen Beliebtheit für verschiedene Zwecke der Frauenkleidung erfreuen. Die so erhaltenen Effekte sind in der Wäsche ebenfalls unveränderlich wie der Merzerisationseffekt.

Die Möglichkeit, durch strichweises Aufdrucken von Natronlauge auf Baumwollgewebe Crêpeeffekte zu erzielen, ist der Industrie schon seit langem bekannt.

Auch bei der Zellstoffherstellung verwendet man Alkalilauge zur Aufbereitung des Rohmaterials. Beim Sulfatzellstoffverfahren und bei dem modernen Rinmannverfahren[5]) kommen, wenn auch schwächere Natronlaugen, so doch bei höherer Temperatur und unter gesteigertem Druck auf cellulosehaltiges Material zur Anwendung.

Der Papierindustrie ist die quellungfördernde Wirkung von Alkali auf Cellulose ebenfalls bekannt, denn bei der Herstellung gewisser schwedischer Kraftpapiere aus Sulfatzellstoff läßt man absichtlich einen Teil der alkalischen Kochlauge im Fasergut und macht so das Alkali zur Unterstützung der mechanischen Bearbeitung im Kollergang und Holländer nutzbar.

Die zur Zeit wohl größte Menge aller Alkalicellulose tritt wohl aber bei der Herstellung der Viskosekunstseide als wichtiges Zwischenprodukt in Erscheinung.

Aus dieser kurzen Uebersicht erkennt man, daß eine ganze Anzahl wichtiger Industriezweige an der Alkalicellulosefrage interessiert ist.

II. Ist die Alkalicellulose eine echte chemische Verbindung oder eine physikalische Adsorptionserscheinung?

Schon seit langer Zeit ist die Einwirkung von Metallhydroxyden, insbesondere Alkali- und Erdalkalihydroxyden auf Cellulose untersucht worden. Ueber die Zusammensetzung der Alkalicellulose sind die Meinungen der Forscher jedoch noch immer geteilt. Die einen setzen sich für eine chemische Reaktion ein, andere für eine physikalische Einwirkung der Lauge auf die Cellulose, für eine Adsorptionserscheinung, wie sie bei Kolloiden oft beobachtet wird.

Karrer[6]) gibt eine kritische Zusammenstellung aller bis zum Jahre 1921 über diese Frage erschienenen Arbeiten. Spätere Veröffentlichungen[7]) von Wichelhaus, Vieweg, Heuser, Rassow und Wadewitz, Kolthoff, Leighton, Knecht Liepatoff, Lorenz, Heß, Katz, Faust

---

[1]) Vorliegende Arbeit wurde experimentell abgeschlossen im Mai 1927; aus technischen Gründen kommt sie erst jetzt zur Veröffentlichung.

[2]) Dinglers polytechn. Journal 1845.

[3]) Textile Forschung, **5**, 24 (1923).

[4]) D. R. P. 290 444.

[5]) E. Heuser, Das Rinmann-Verfahren. Hauptvers.-Ber. d. V. d. Zellstoff- u. Papier-Chem. u. Ing. 1922, S. 80—94.

[6]) Cell.-Chemie **2**, 126 (1921). Helv. chim. Acta **4**, 811 (1921).

[7]) W. Vieweg, B. **57**, 1919 (1924). P. Karrer u. K. Nischida, Cell.-Chemie **5**, 69 (1924). E. Heuser, Ztschr. angew. Chem. **37**, 1010 (1924). Fr. Dehnert u. W. König, Cell.-Chemie **5**, 109 (1924). E. Heuser u. W. Niethammer, Cell.-Chemie **6**, 13 (1925). E. Heuser u. R. Bartuneck, Cell.-Chemie **6**, 19 (1925). E. Knecht u. J. H. Platt, Journ. Soc. Dyers Colourists **41**, 53 (1925). K. Hess, Ztschr. angew. Chem. **38**, 230 (1925). S. Liepatoff, Kolloid-Ztschr. **36**, 148 (1925). Voß, Die Kunststoffe, **15**, 192 (1925). R. Lorenz, Woch.-Bl. für Pap.-Fabr. 1925, 23. A. Lottermoser u. H. Radestock. Ztschr. angew. Chem. **40**, 1510 (1927). F. Bogosjawslenski, C. 1929. II 1096 loc. cit.

Digitized by Google

u. a. Forscher beweisen, daß auch in den folgenden Jahren das Problem Gegenstand regster Diskussion war. Beim aufmerksamen Studium dieser Arbeiten findet man, daß die Meinung, die die Alkalicellulose als eine Adsorptionsverbindung auffaßt, mehr und mehr von der Auffassung verdrängt wird, die eine echte chemische Verbindung zwischen dem Kohlenhydrat und der Alkalilauge annimmt. Der Gedanke, daß wir es bei der Cellulose-Alkali-Verbindung mit einer chemischen Molekülverbindung zu tun haben, wird geläufiger, wenn wir bedenken, daß in der Chemie der Stärke, der Zucker und des Glycerins ganz analoge Produkte nachgewiesen worden sind. Bei Annahme einer chemischen Molekülverbindung sind zwei Anschauungen möglich: entweder wir nehmen an, daß die Cellulose ähnlich wie die Alkohole und alkoholartigen Poly-Oxy-Verbindungen einen Hydroxylwasserstoff durch Metall ersetzt, d. h. Alkoholate bildet:

$$R.OH + MeOH \rightleftarrows ROMe + H_2O,$$

oder wir entscheiden uns für eine Addition von Alkalihydroxyd, wie sie zwischen Zuckern und Erdalkalihydroxyden schon seit langer Zeit angenommen werden.

Die Formulierung der Alkalicellulose als Alkoholat würde auch ihre hohe Wasserempfindlichkeit analog der der Alkalialkoholate erklären.

Nach P. Pfeiffer[8]) und Chr. Göttig[9]) können Alkalihydroxyde ein oder auch mehrere Moleküle einwertigen Alkohol durch ihre einzige Hydroxylgruppe binden, sei es nach P. Pfeiffer im Sinne H. Werners als Molekülverbindung höherer Ordnung:

ROMe ... OHR; ROMe ... $(OHR)_2$ usw.

oder nach Chr. Göttig und Engel[10]) durch Anlagerung allein. So fand Engel u. a. folgende Verbindung des Aethylalkohols:

$$KOH . 2\,C_2H_5OH.$$

Analog diesen Verbindungen einwertiger Alkohole mit Metallbasen fanden A. Grün und J. Husmann[11]) Metallbasenverbindungen des Glycerins, Erythrits und Mannits. Grün formulierte diese Verbindungen als komplexe Basen:

$$\left[Me\left(\begin{matrix}OH\cdot CH_2\\ |\\ OH\cdot CH\cdot CH_2OH\end{matrix}\right)_3\right](OH)_2$$

Hierbei bedeutet Me: Ca, Sr oder Ba. Auch diese von Grün gefundenen Verbindungen werden durch Wasser glatt gespalten.

Obwohl nun zweifellos weitgehende Analogien bestehen zwischen den angeführten Alkoholaten und den Alkalicelluloseverbindungen, so sind doch infolge der Unlöslichkeit der Cellulose hier die Reaktionsbedingungen wesentlich komplizierter und unübersichtlicher. Spaltet man Alkalicellulose durch Kochen mit Wasser, so wird nach Meinung der röntgenoptisch arbeitenden Chemiker eine veränderte Cellulose erhalten (Hydratcellulose), nach Drehwertbestimmungen glaubt K. Heß das Bestehen einer Hydratcellulose verneinen zu müssen.

Wenden wir die Grün'schen Erkenntnisse auf die Alkalicellulose an, so wäre diese Verbindung als komplexe Base folgendermaßen zu formulieren:

$$[Na(C_6H_{10}O_5)_2]\,OH.$$

Immerhin ist zu bedenken, daß diese Formulierung bei den von Grün beschriebenen Verbindungen sich auf einer weit breiteren Basis von Forschungsergebnissen gründen läßt, als es bisher in der Chemie der Cellulose der Fall ist.

III. Zusammensetzung der Alkalicellulose.

Ueber die Zusammensetzung der Alkalicelluloseverbindung gibt es im wesentlichen zwei Ansichten. Ein Teil der Forscher bekennt sich zur Formel:

$$(C_6H_{10}O_5 . NaOH)x,$$

der andere Teil zur Formel:

$$(C_{12}H_{20}O_{10} . NaOH)x$$

Die Ursache dieser verschiedenen Forschungsergebnisse liegt nun offenbar einerseits in der Tatsache begründet, daß beim Einwirken von Alkali auf Cellulose eine Reihe verschiedener Vorgänge nebeneinander hergeht:

1. Quellung,
2. Adsorption,
3. chemische Bindung der Alkalien,
4. physikalische Aenderungen im Aufbau der Cellulose,
5. chemische Aenderungen der Cellulose,

und andererseits in der Verschiedenheit des verwendeten Cellulosematerials. Ausschlaggebend sind auch die in Anwendung gebrachten Analysenmethoden, die alle mit mehr oder minder großen Fehlergrenzen behaftet sind, und nicht zuletzt die leichte Zersetzlichkeit der Verbindung selbst. Als besondere Schwierigkeit kommen noch die kolloidalen Eigenschaften der Cellulose hinzu.

Schon geringfügige Aenderungen der Arbeitsweise bei der Vorbehandlung des Versuchsmaterials machen sich bei Auswertung der Ergebnisse störend bemerkbar. Aber der Ausgangsstoff ist auch an sich schon bei den einzelnen Celluloseforschern verschieden; arbeiten doch die einen mit Baumwollstrang, andere mit Baumwollgewebe, Watte, Zellstoffpappe, Papier oder noch anderem Cellulosematerial. Aber selbst wenn mehrere Forscher dieselben Versuche mit Baumwolle gleicher Vorbehandlung machten, so würden doch wohl kaum alle die gleiche Gossypium-Art als Ausgangsstoff verwenden. Dieser Umstand würde bei der ganz verschiedenen Faserbreite und Länge zum mindesten bei Oberflächenreaktionen einen Vergleich der verschiedenen Ergebnisse stark beeinträchtigen. Es ist daher nicht recht verständlich, daß die deutsche Textilindustrie den Vorschlag, den C. G. Schwalbe[12]) im Jahre 1913 machte, nämlich einen größeren Posten reine Baumwollcellulose herzustellen und den deutschen Celluloseforschern für ihre Arbeiten zur Verfügung zu stellen, nicht längst zur Ausführung gebracht hat. Den amerikanischen Forschern steht dank der Werbearbeit von Bjarne Johnsen und Harold Hibbert[13]) eine einheitliche Standardcellulose für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung. Auch eine erneute Anregung Schwalbes[14]) im Jahre 1926 scheint in Kreisen der deutschen Celluloseindustrien kein Gehör gefunden zu haben. Bedenkt man all diese Schwierigkeiten, so kann man schließlich über die schwere Vergleichbarkeit und die recht schlechte Uebereinstimmung der einzelnen Forschungsergebnisse nicht mehr erstaunt sein

[8]) P. Pfeiffer, Org. Molekülverbindungen. Zweite Aufl. Stuttgart 1927. S. 42.

[9]) B. 20, 1907 (1887). B. 21, 561, 1832 (1888). B. 23, 2246 (1890).

[10]) Compt. rend. Acad. Sciences 103, 156 (1886).

[11]) B. 43, 1291 (1910). Monatsh. Chem. 37, 205 (1916). B. 41, 3468 (1908).

[12]) Färberzeitung, 1913, 433.

[13]) Chem.-Ztrbl. IV, 958 (1923); II, 2713 (1924); I, 1255 (1925). Faserstoffe und Spinnpflanzen 6, 1–5 (1924).

[14]) Kolloid-Ztschr. 39, 178 (1926).

Digitized by Google

IV. Darstellung der Alkalicellulose.

Bei der Darstellung der Alkalicellulose ist bisher ein fbau aus den äquivalenten Mengen der Komponenten ht gelungen. Noch immer arbeitet man nach der en Tauchmethode. Die Fasern quellen unter Aufhme von Lauge auf und werden glasig durchscheinend. f die Verbesserungen der Eigenschaften der Faser im tiltechnischen Sinne wurde weiter vorn schon hinwiesen. Sucht man nach einer Methode, diese gebildete kalicelluloseverbindung zu analysieren, so stößt man f manche Schwierigkeiten. Als zweckmäßig haben sich her im wesentlichen zwei Methoden erwiesen: eine genannte indirekte und eine direkte Methode.

1. Direkte Methode.

Die direkte Methode wurde zuerst von Gladone[15]) benutzt. Er tauchte Baumwolle in Natronge vom spezifischen Gewichte 1,342, d. h. er benutzte ie Lauge, die in 100 ccm Lösung etwa 41,5 g Natriumdroxyd enthielt. Nach 10 bis 30 Minuten nahm er e Baumwolle aus der Lauge heraus und wusch sie mit ißem Alkohol vom spezifischen Gewichte 0,825, d. h. n etwa 92,4 Vol.-% oder etwa 89 Gew.-% bis zur ewichtskonstanz aus und bestimmte deren NaOHhalte. Er erzielte Produkte, die auf 100 g Baumwolle ,2 g NaOH, 13,2 g NaOH, 14,8 g NaOH, 16,05 g aOH und 17,05 g NaOH enthielten.

Die sehr mangelhafte Uebereinstimmung der einlnen Werte untereinander führte er auf die große ygroskopizität dieser Produkte zurück. Auf Grund iner Analysenbefunde gab er der Verbindung folgende ormulierung:

$$C_{24}H_{20}O_{20} . NaO.$$

Zur Klärung der Frage, ob auch Kalilauge eine naloge Verbindung eingeht, tauchte er Baumwolle) Minuten lang in Kalilauge möglichst hoher Konzenation und wusch dann mit Alkohol vom spezifischen ewichte 0,825 bis zur Gewichtskonstanz aus. Er stellte urch Analyse eine Aufnahme von 18,2 g KOH auf 00 g Baumwolle fest und nahm das Bestehen einer Verindung:

$$C_{24}H_{20}O_{20} . KO$$

ls erwiesen an. Auf den ersten Blick setzt diese Formuerung in Erstaunen. Sieht man sich die Originalliteratur enauer an: „This shows that there was one equivalent f potash taken up by the cotton, the compound being $C_{24}H_{20}O_{20}$ + KO.

$$324 : 47{,}3 :: 100 : 14{,}59.$$

These compounds of the alkalies with lignine are learly analogous to their known compounds with ugar.", so sieht man, daß diese Formulierungen mit den eute üblichen Atomgewichten berechnet lauten müssen:

$$C_{12}H_{20}O_{10} . KOH$$

nd

$$C_{12}H_{20}O_{10} . NaOH.$$

Hübner und Teltscher[16]) wiederholten später liese Versuche von Gladstone, konnten jedoch lessen Befunde nicht bestätigen. Durch Auswaschen des Reaktionsproduktes mit großen Mengen absoluten Alkools erreichten sie bei genügend langer Zeitdauer eine Abnahme des Alkaligehaltes, die weit unter dem stöchiometrischen Verhältnis liegt, das Gladstone fand.

[15]) Journ. chem. Soc. London V, 17 (1853). Jahresber. d. Chemie 5, 823 (1852). Journ. prakt. Chem. 56, 247 (1852).

[16]) Journ. Soc. Chem. Ind. 28, 641 (1909).

Beim Nacharbeiten der Methode fand Karrer[17]) eine Aufnahme von 12—13 g NaOH auf 100 g Baumwolle, d. h. das gleiche Ergebnis wie Gladstone. Vor ihm wurde dieser Befund bereits durch Arbeiten von Lindemann[18]) bestätigt.

Späterhin nahmen sich Rassow und Wadewitz[19]) und Heuser und Niethammer[20]) derselben Aufgabe an; sie fanden mit steigender Laugenkonzentration steigende Natronaufnahme.

Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, daß bei keiner der aufgeführten Nacharbeitungen die ursprünglich von Gladstone verwandte Alkoholkonzentration (wohl in Unkenntnis der Originalarbeit) in Anwendung kam. Einen Beweis für die schwere Beschaffbarkeit dieser Literaturstelle bildet die Fußnote: „Originalliteratur unzugänglich!", welche sich sowohl in „C. G. Schwalbe, Chemie der Cellulose" als auch in „P. Karrer, Polymere Kohlenhydrate" findet.

a) Darstellung von Alkalicellulose nach Gladstone durch Auswaschen mit Aethylalkohol verschiedenen Wassergehaltes.

Nach der Gladstoneschen Methode wurden eingehende Versuche angestellt. Zur Anwendung kam stets Cellulose in Form von lufttrockener, gut gereinigter Baumwolle. Diese wurde in der üblichen Weise unter Luftabschluß mit Natronlaugen verschiedener Konzentration bei 20° C 2 Stunden lang merzerisiert, auf einer Jenaer Glasfritte von der überschüssigen Lauge befreit und dann mit Alkohol von 92,4 Vol-% bzw. 90 Vol.-% so lange ausgewaschen, bis im ablaufenden Alkohol Alkali mit Phenolphthalein bzw. Alizaringelb R nicht mehr nachweisbar war. Die Fritten waren mit Schliffdeckel und Hahn versehen, so daß die bei jeder Auswaschung jeweils verwandten 25 ccm Alkohol unter Luftabschluß vor dem Absaugen erst 5 Minuten auf die Alkalicellulose einwirken konnten. Blieb im abgesaugten Waschalkohol die alkalische Reaktion aus, so wurde das Auswaschen abgebrochen und der Alkaligehalt der so gereinigten Alkalicellulose bestimmt. Leider ist in der Gladstoneschen Arbeit über den Abbruch des Auswaschens nichts Genaueres gesagt. Nach Hübner und Teltscher[21]) und E. Heuser[22]) sollte Gladstone mit 90%igem Alkohol und Lackmus als Indikator gearbeitet haben. Diese Angabe über den Indikator konnte von mir in der Gladstoneschen Arbeit nicht gefunden werden. Da zunächst nur die Veröffentlichungen von Heuser zur Verfügung standen, so wurden zuerst Versuche mit 90 vol.-%igem Alkohol angestellt, nach Kenntnis der Gladstoneschen Arbeit mit 92,4-vol.-%igem Alkohol. Heißer Alkohol wurde nur in einem Falle benutzt, da kalter Alkohol, wie ein Vergleichsversuch ergab, die gleichen Dienste tut.

Die Versuche ergaben, daß mit 90 vol.-%igem Alkohol das Alkali zum größten Teil aus der Cellulose ausgewaschen wird; bei Anwendung von 92,4 vol.-

[17]) Cell.-Chemie 2, 126 (1921). Helv. chim. Acta 4, 811 (1921).

[18]) Lindemann, Diss. Dresden 1909.

[19]) Journ. prakt. Chem. 106, 266 (1923).

[20]) Cell.-Chemie 6, 13 (1925). Ztschr. angew. Chem. 37, 1010 (1924).

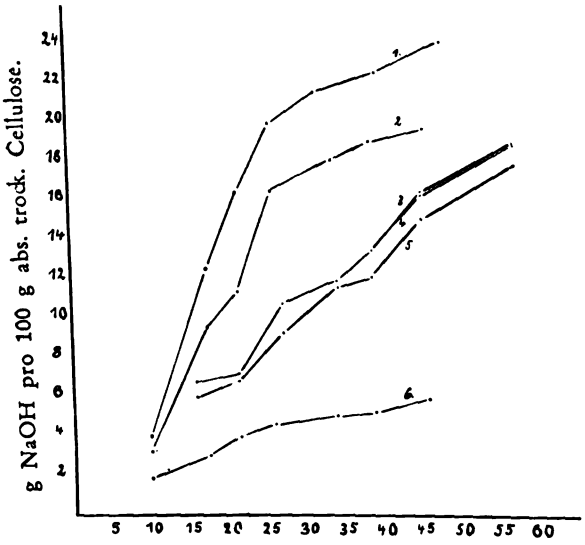
[21]) Hübner u. Teltscher, Journ. Soc. Chem. Ind. 28, 641 (1909).

[22]) E. Heuser, Ztschr. angew. Chem. 37, 1010 (1924). E. Heuser u. Niethammer, Cell.-Chemie 6, 14 (1924).

Digitized by Google

%igem Alkohol zeigt die isolierte Alkalicellulose einen Natrongehalt von 12—13,4 %, wenn mit etwa 34 bis 39 vol.-%iger Natronlauge merzerisiert wurde. Die Ergebnisse dieser Versuche zeigen die Tabellen Nr. 2—5*) und die Tafel Nr. 1.

Tafel 1. Natroncellulose nach Gladstone.



Kurve 1: Natroncellulose mit 92,4 Vol. % C_2H_5OH kalt extr. } Indikator:
Kurve 2: Natroncellulose mit 92,4 Vol. % C_2H_5OH heiß extr. } Phenolphthalein.
Kurve 3: Natroncellulose mit 92,4 Vol. % C_2H_5OH kalt extr. Indikator: Alizaringelb R.
Kurve 4: Natroncellulose mit 90 Vol. % C_2H_5OH extr. Indikator: Alizaringelb R.
Kurve 5: Natroncellulose mit abs. C_2H_5OH extr. Indikator: Alizaringelb R.
Kurve 6: Natroncellulose mit abs. C_2H_5OH extr. Indikator: Phenolphthalein.

b) Darstellung von Alkalicellulose nach Rassow und Wadewitz.

α) Phenolphthalein als Indikator.

Beim Arbeiten nach der direkten Methode im Dauerwäscher nach Rassow und Wadewitz[23]) mit absolut wasserfreiem Aethylalkohol und Phenolphthalein als Indikator, konnten die Ergebnisse dieser beiden Forscher bestätigt werden. Die Versuchsresultate finden sich in Tabelle Nr. 6*) und auf Tafel Nr. 1.

Obwohl bei einer Alkalikonzentration der Merzerisierlauge von etwa 18 Vol.-% NaOH eine Aufnahme von 12,66 g Natron berechnet auf 100 g Cellulose erfolgt, entsprechend 12,34 g NaOH für die Verbindung:

$$C_{12}H_{20}O_{10} \cdot NaOH,$$

so steigt die Natronaufnahme bei steigender Konzentration der Mercerisierlaugen und erreicht fast den Gehalt von 24,7 g NaOH auf 100 g Cellulose entsprechend der Verbindung:

$$C_6H_{10}O_5 \cdot NaOH.$$

Um in den Tabellen mit einem Blick zu übersehen, welcher Verbindung das gefundene Verhältnis zwischen Alkali und Cellulose entspricht, wurde in der letzten Spalte das sogenannte Molverhältnis verzeichnet. Nimmt man die Verbindung $C_6H_{10}O_5 \cdot NaOH$ als bestehend an, so kämen auf 100 g Cellulose 24,7 g NaOH. Dividiert man die Zahlen, die in den einzelnen Versuchen sich für das durch 100 g Cellulose aufgenommene Natron errechnen, durch 24,7, so bekommt man einen Quotienten, der ausdrückt, in welchem Verhältnis die gebundene Menge zu der Menge steht, die man errechnet, wenn ein Mol Cellulose ($C_6H_{10}O_5$) mit einem Mol Natron (NaOH) verbunden ist; für die Verbindung $C_6H_{10}O_5 \cdot NaOH$ wäre dann das Molverhältnis 1, für die Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10} \cdot NaOH$ gälte das Molverhältnis 0,5.

β) Alizaringelb R als Indikator.

Die Alkalicelluloseverbindung wird durch Behandlung mit Wasser augenblicklich gespalten. Auch Aethylalkohol wirkt auf die Alkalicellulose ein; hier geht jedoch die Alkaliabspaltung sehr viel langsamer vonstatten und nur bis zu einem gewissen Gleichgewicht. Nach Versuchen von Rassow und Wadewitz nimmt bei dieser Alkoholyse der Alkalicellulose der Methylalkohol eine Mittelstellung ein zwischen Aethylalkohol und Wasser. Da nun diese Alkaliabspaltung auch mit absolut wasserfreiem Aethylalkohol eintritt, so schien es wichtig zu sein, auch noch die geringsten Spuren gelösten Alkalis nachzuweisen. Das bisher verwendete Phenolphthalein ist aber in alkoholischer Lösung relativ wenig dissoziiert und daher zum Nachweis geringer Mengen Alkali wenig geeignet. Es wurde daher nach einem Indikator mit höherem P_H-Wert gesucht. Nach systematischen Versuchen wurde das von L. W. Winkler[24]) empfohlene Alizaringelb R gefunden und in Anwendung gebracht. Nach Heuser soll Gladstone als Indikator Lackmus angewandt haben; in der Originalarbeit konnte aber, wie schon erwähnt, kein Hinweis gefunden werden, der diese Angabe bestätigte. Alizaringelb R zeigt nur in alkoholischer Lösung seine Indikatoreigenschaften, in wässeriger Lösung ist es unbrauchbar. Wurde Phenolphthalein als Indikator beim Auswaschen mit absolut wasserfreiem Aethylalkohol verwendet, so konnte nach etwa vier Stunden, d. h. nach 24maligem Abhebern, der Versuch als beendet gelten. Bei Anwendung von Alizaringelb R brauchte man etwa 6 Stunden bis zum Ausbleiben des positiven Alkalinachweises im ablaufenden Waschalkohol.

Aus Tabelle Nr. 7*) und Tafel Nr. 1 ersieht man, daß sich bei Auswertung dieser Ergebnisse eine etwas geringere Menge gebunden bleibenden Natrons ergibt, als dem stöchiometrischen Verhältnis für die Verbindung

$$C_6H_{10}O_5 \cdot NaOH$$

entspricht; bei etwa 22 Vol.-% Natrongehalt der Tauchlauge würde sie etwa dem Molverhältnis für die Verbindung

$$C_{12}H_{20}O_{10} \cdot NaOH$$

entsprechen.

c) Verlauf des Auswaschens mit absolutem C_2H_5OH unter Luftzutritt und im CO_2-freien N_2-Strome.

Da von einigen Forschern der Einwand erhoben wurde, beim Auswaschen mit absolutem Alkohol fände Alkalikarbonatbildung statt, so wurde das Auswaschen von Alkalicellulose mit absolutem Aethylalkohol analog dem von Wadewitz ausgeführten Versuche wieder-

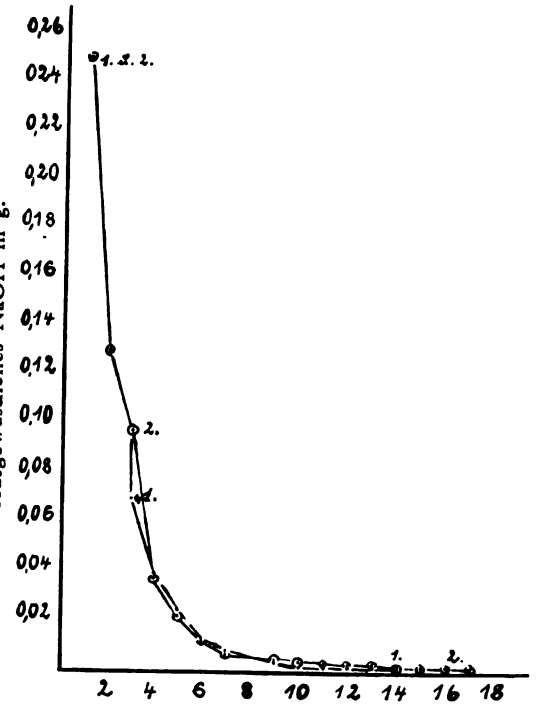
*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.
[23]) a. a. O.

[24]) L. W. Winkler, Ztschr. angew. Chem. 29, 218 (1916). E. Heuser, Cellulose-Chemie 6, 14 (1924).
*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.

Digitized by Google

olt und ferner noch im CO_2-freien N_2-Strome durch-
eführt. Die hierbei gefundenen Ergebnisse sind praktisch
ie gleichen, einerlei, ob man im N_2-Strome oder unter
mosphärischer Luft arbeitet; sie stimmen auch gut mit
en von Wadewitz gefundenen Werten überein. Die

afel 2. Verlauf des Auswaschens von Alkalicellulose



Kurve 1: Im Stickstoffstrome.
Kurve 2: Im Luftstrome.

Resultate sind in den Tabellen 8 und 9*) und in Tafel 2 vereinigt. Es ist somit gleichgültig, ob man die Luft bei diesem Auswaschen von Alkalicellulose mit absolutem Aethylalkohol durch CO_2-freien N_2 verdrängt oder nicht!

d) Behandlung von Substraten großer spezifischer Oberfläche mit Natronlaugen verschiedener Konzentration und Auswaschen des Natrons mit absolutem Alkohol. Indikator Phenolphthalein.

Von verschiedenen Forschern[25]) wurde behauptet, daß beim Auswaschen von abgepreßter merzerisierter Baumwolle mit absolutem Aethylalkohol durch den absoluten Alkohol festes Alkali aus der an den Fasern haftenden überschüssigen Lauge ausgefällt und dieses dann auf der Cellulosefaser niedergeschlagen werde. Heuser[26]) schreibt über diese Frage: „Diese ausfallenden Natronmengen werden auch nicht entfernt, weil stets wieder mit absolutem Alkohol ausgewaschen wird. Es findet hierdurch also eher eine Fixierung des Natrons statt."

Um festzustellen, ob eine derartige Fixierung von Natron tatsächlich stattfindet, wurden an Stelle von Cellulose einige andere Substrate, die eine möglichst große spezifische Oberfläche aufwiesen, mit Natronlauge von 20 Vol.-% behandelt und dann im Dauerwäscher mit absolutem Alkohol bis zum Ausbleiben der Phenolphthaleinreaktion im ablaufenden Alkohol ausgewaschen. Hierbei zeigte sich, daß feinporöse Holzkohle, Asbest und endlich Glaswolle, bei deren Herstellung Wert darauf gelegt wurde, daß die Fäden hohl, kapillar, waren, um eine große spezifische Oberfläche sicherzustellen, in keinem Falle nennenswerte Mengen Alkali nach dem Behandeln mit absolutem Alkohol enthielten. Es ist also hiermit erwiesen, daß zum mindesten bei diesen Substraten keine Fixierung von Natron durch absoluten Alkohol stattfindet. Die Ausfällung von Natron aus konzentrierten Natronlaugen durch absoluten Alkohol läßt sich im Reagenzglase leicht zeigen. Da jedoch die Konzentrationsverhältnisse Alkohol zu Natronlauge im Reagenzglase ganz andere sind als bei den im Auswaschzylinder sich abspielenden Reaktionen, so ist eine Gleichstellung beider Versuche und eine Schlußfolgerung vom Endergebnis der einen Reaktion auf das der anderen nicht angebracht. Nicht unwesentlich scheint bei diesen Versuchen zu sein, ob das behandelte Substrat hydrophilen oder hydrophoben Charakter zeigt. Die bei diesen Versuchen ermittelten Zahlenwerte sind in den Tabellen Nr. 10, 11 und 12*) aufgeführt.

2. Indirekte Methode.

Bei der indirekten Methode arbeitet man in folgender Weise. Eine genau abgewogene Menge Cellulose von genau ermitteltem Wassergehalt wird in eine bestimmte Menge Lauge, deren Alkaligehalt durch Titration bestimmt war, eingelegt. Nach einiger Zeit wird durch Titration in der überschüssigen Lauge der Alkaligehalt bestimmt und durch Differenzbildung die aufgenommene Natronlauge errechnet. Die Tauchzeit spielt nur eine untergeordnete Rolle, da auf Grund der Beobachtung zahlreicher Forscher[27]) die Einwirkung bereits nach wenigen Minuten beendet ist. Hingegen ist das Flottenverhältnis, d. h. das Verhältnis zwischen eingelegter Cellulose- und angewandter Laugenmenge von großer Bedeutung; bei ungünstigem Flottenverhältnis vervielfachen sich die Titrationsfehler im Endresultat mit einem zu großen Faktor. Ferner ist es sehr wichtig, mit lufttrockener Cellulose zu arbeiten, da absolut trockene Cellulose der Merzerisationslauge zunächst beim Einlegen das ihr künstlich entzogene Wasser entreißt und so infolge Konzentrationsänderungen der Lauge zu schwerwiegenden Fehlern Anlaß geben kann.

Von großem Einfluß ist ferner die Temperatur, bei der das Tauchen vorgenommen wird[28].) Auch die Konzentration der Tauchlaugen ist von großer Bedeutung. Liepatoff[29]) zeigte, daß in verdünnten Alkalilösungen die Bildung einer Alkaliverbindung und die Hydrolyse derselben miteinander im Gleichgewicht stehen. Von ausschlaggebender Bedeutung ist es jedoch, in welcher Weise man die indirekte Methode anwendet. Zu verschiedenen Resultaten muß man gelangen, wenn man einerseits von der zu merzerisierenden Baumwolle die überstehende Lauge abpipettiert[30]) und den Gehalt

*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.
[25]) Ztschr. angew. Chem. 37, 1010 (1924).
[26]) Ztschr. angew. Chem. 37, 1011 (1924).

*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.
[27]) Rassow und Wadewitz, a. a. O. König
[28]) Rassow u. Wadewitz, a. a. O.
u. Dehnert, Cell.-Chem. 5, 109 (1924). P. Karrer, Cell.-Chem. 2, 216 (1921).
[29]) Liepatoff, Kolloid-Ztschr. 36, 151.
[30]) W. Vieweg, B. 40, 3880 (1907). W. F. A. Ermen and S. H. Jenkins, Journ. Soc. Dyers Colourists Vol. 43, 9 (1927).

Digitized by Google

bestimmt oder das Merzerisationsprodukt herausfischt[31]) und ebenfalls von dieser zurückbleibenden Lauge den Gehalt ermittelt oder aber, wenn man das Merzerisierungsprodukt herausnimmt, mit der Spindelpresse abpreßt, die Abpreßlauge quantitativ sammelt und mit noch etwa im Merzerisierungsgefäß vorhandener Lauge vereint und davon den Gehalt ermittelt. Bei all diesen Methoden berechnet man dann aus der Differenz im Alkaligehalt der Lauge vor und nach dem Merzerisieren die aufgenommene Alkalimenge.

Eine andere Art zur Bestimmung der Alkaliaufnahme durch Cellulose brachte A. Leighton[32]) in Anwendung. Er legte Baumwolle in Laugen verschiedener Konzentration ein, ließ das Alkali drei Stunden lang einwirken und schleuderte dann den Laugenüberschuß in der Zentrifuge bei 4000 Umdrehungen in der Minute ab. Die abgeschleuderte Alkalicellulose analysierte er und fand bei zunehmender Laugenkonzentration eine kontinuierliche Steigerung der Natronaufnahme. Hieraus schließt er auf Adsorption. Karrer[33]) bemerkt zu dieser Methode kritisch: „Es ist erstaunlich, daß ein Abschleudern des Laugenüberschusses als genügend erachtet wird, alles nicht gebundene Hydroxyd zu entfernen. Bei solcher Versuchsanordnung konnte wohl kein anderes Resultat als das erhaltene zustande kommen."

Dieser unbefriedigende Stand der Alkalicelluloseforschung wurde auch auf der Innsbrucker Tagung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte durch E. Heuser[34]) am Schlusse seines Vortrages betont. Es kann daher nicht wundernehmen, wenn die Bearbeitung dieser Frage erneut in Angriff genommen wurde.

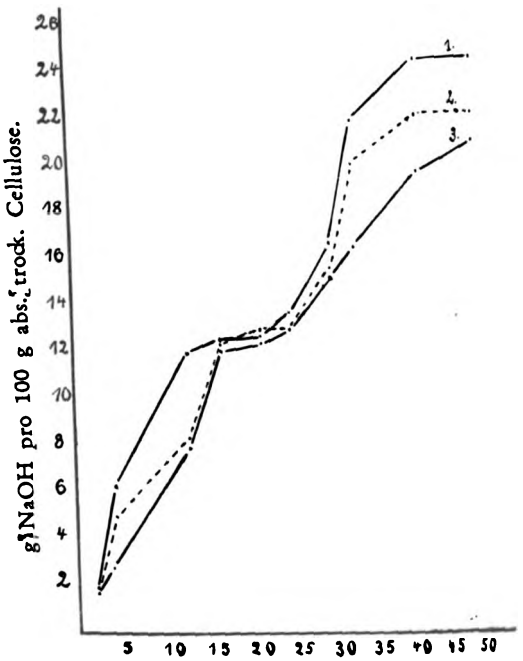
a) Bestimmung des Alkaligehaltes durch Titration aliquoter Teile Lauge vor und nach dem Merzerisieren. (Bw. nicht abgepreßt!)

Da nach der indirekten Methode sowohl Rassow und Wadewitz[35]) als auch Heuser und Niethammer[36]) Ergebnisse erhielten, die sich mit denen zahlreicher anderer Forscher nicht in Einklang bringen ließen, so wurde auch diese Untersuchungsmethode systematisch variiert und verfeinert.

α) Mit absolut trockener Baumwolle. Flottenverhältnis 1 : 25.

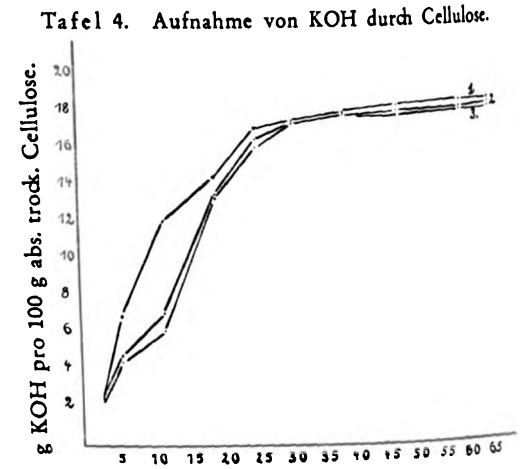
Der erste Versuch wurde mit absolut trockener Baumwolle angesetzt bei einem Flottenverhältnis 1 : 25. Für Ausschaltung des Glasfehlers, d. h. des Fehlers, der durch Einwirkung von Natronlauge auf Glas hervorgerufen wird, wurde Sorge getragen. Von einem Abpressen und Herausnehmen der Cellulose wurde bei diesem Versuch abgesehen, um die hierbei auftretenden Fehler am gleichen Cellulosematerial studieren zu können. Die Laugenmengen, welche titriert wurden, wurden mit Pipetten abgemessen. Diese Methode wurde mit Natron- und Kalilauge durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle Nr. 13 und 14*) und auf Tafel Nr. 3 und 4 verzeichnet.

Tafel 3. Aufnahme von NaOH durch Cellulose.



Kurve 1: Abs. trock. Cellulose.
Kurve 2: Lufttrock. Cellulose.
Kurve 3: Lufttrock. Cellulose (Hirschtrichter!).

Tafel 4. Aufnahme von KOH durch Cellulose.



Kurve 1: Abs. trock. Cellulose.
Kurve 2: Lufttr. Cellulose.
Kurve 3: Lufttr. Cellulose (Hirschtrichter!).

β) Mit lufttrockener Baumwolle. Flottenverhältnis: 1 : 25.

Die gleichen Versuche, jedoch an Stelle von absolut trockener mit lufttrockener Cellulose durchgeführt, geben die Tabellen Nr. 15 und 16*) und die Tafeln 3 und 4 wieder.

Man sieht, daß bei beiden Ansätzen die Natronaufnahme auch die zweite Stufe der Vieweg'schen Trep-

[31]) Knecht u. Platt, Journ. Soc. Dyers Colourists, p. 53 (1925).
[32]) Alan Leighton, Journ. Phys. Chem. 20, 32 (1916).
[33]) Karrer, Polymere Kohlenhydrate. Leipzig 1925. S. 152.
[34]) Ztschr. angew. Chem. 37, 1010 (1924).
[35]) a. a. O.
[36]) Cell.-Chemie 6, 13 (1925).

*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.

Digitized by Google

penkurve erreicht. Bei den Versuchen mit Kaliumhydroxyd wird aber die Menge KOH, die der Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10} \cdot KOH$ entspricht, nicht wesentlich überschritten.

b) Bestimmung des Alkaligehaltes durch Titration aliquoter Laugenmengen (Abpipettieren!) vor dem Einlegen der Cellulose und nach dem Abpressen der imprägnierten Faser auf dem Hirschtrichter. Luftr. Bw. Flottenverhältnis 1 : 25.

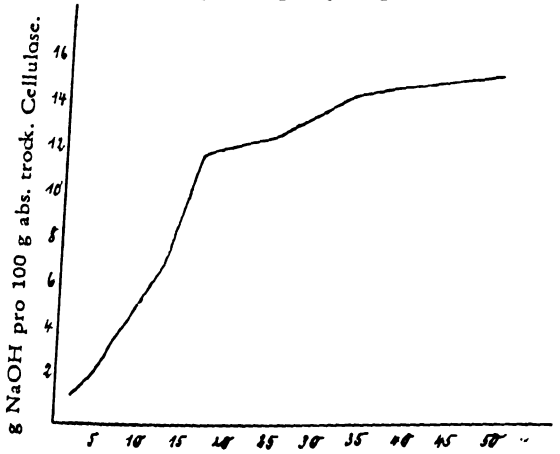
Da sich beim Einlegen von absolut trockener Cellulose in Alkalilaugen stets Konzentrationshöfe um die Faser bilden, infolge des Bestrebens der Cellulose, ihren ursprünglichen Wassergehalt zunächst einmal wieder aufzunehmen, so wurde im folgenden Versuch mit lufttrockener Baumwolle gearbeitet; nach dem Merzerisieren wurde das Fasergut auf dem Hirschtrichter unter gutem Zusammendrücken mit einem Glasstopfen abgepreßt und durch Titrieren aliquoter Laugenmengen, die vor dem Merzerisieren und nach dem Abpressen mit Pipetten entnommen wurden, die Alkaliaufnahme bestimmt. Das Flottenverhältnis 1 : 25 wurde beibehalten. Die gefundenen Versuchsdaten weisen die Tabellen Nr. 17 und 18*) und die Tafeln Nr. 3 und 4 aus.

Es zeigt sich bei der mit Natriumhydroxyd angesetzten Versuchsreihe ein merkbarer Rückgang in der Natronaufnahme, während sich das Molverhältnis im Falle der Kalicelluloseverbindung nicht wesentlich verschoben hat.

c) Bestimmung des Alkaligehaltes durch Titration aliquoter Laugenmengen (Abpipettieren und Wägen!) vor dem Einlegen der Cellulose und nach dem Abpressen der imprägnierten Fasern zwischen Porzellanplatten unter der Spindelpresse. Lufttr. Baumwolle; Flottenverhältnis 1 : 12,5.

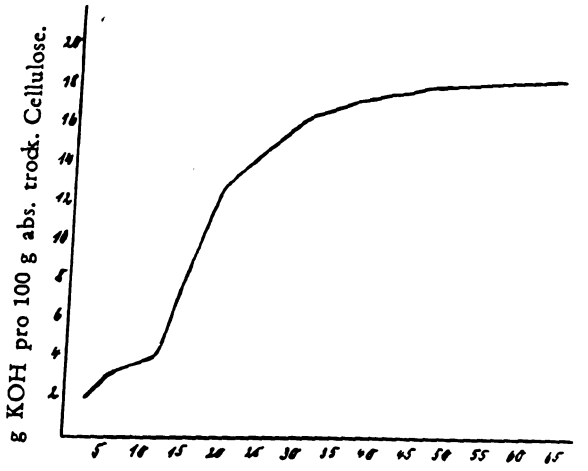
Bei Durchführung der vorstehend aufgeführten Versuchsreihen zeigte es sich mehr und mehr, daß beim quantitativen Arbeiten mit Laugen, insbesondere hochviskosen Laugen ein einfaches Abpipettieren nicht zum Ziele führt, erhält man doch selbst bei genauestem Arbeiten bei einer etwa 40 vol.-%igen Natronlauge beim Abpipettieren nur etwa 98 % der angezeigten Menge aus

Tafel 5.
Aufnahme von NaOH durch lufttrockene Cellulose. Indirekte Methode. Abpressen unter der Spindelpresse. Laugenmengen gewogen.

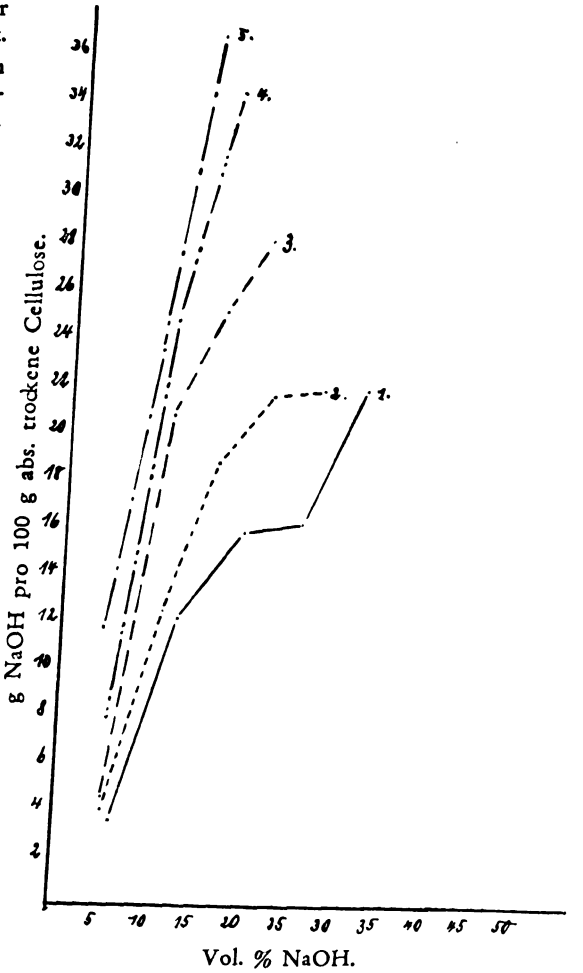


*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.

Tafel 6.
Aufnahme von KOH durch lufttrockene Cellulose. Indirekte Methode. Abpressen unter der Spindelpresse. Laugenmengen gewogen.



Tafel 7. Aufnahme von NaOH aus wässerig-alkoholischen Natronlaugen.



Kurve 1: 10 Vol. % Alkohol.
Kurve 2: 20 Vol. % Alkohol.
Kurve 3: 30 Vol. % Alkohol.
Kurve 4: 40 Vol. % Alkohol.
Kurve 5: 50 Vol. % Alkohol.

Digitized by Google

der Pipette heraus. Um diesen Fehler auszuschalten, muß man daher von jeder Lauge das spezifische Gewicht bestimmen und die zu titrierenden Mengen durch genaues Wägen bestimmen. Ferner zeigte es sich, daß ein Abpressen der Lauge vom Fasergut mit der Spindelpresse zwischen Porzellanplatten nach dem Vorschlage von E. Heuser und Bartuneck[37]) noch bedeutend wirksamer ist als das Abpressen auf dem Hirschtrichter. Für Temperaturgenauigkeit im Thermostaten bis auf $^1/_{10}{}^0$ C wurde Sorge getragen; außerdem wurde nur mit lufttrockener Cellulose gearbeitet, die selbstverständlich in der Berechnung der Analysen dann als wasserfreie Substanz in Rechnung gezogen wurde. Auch das Flottenverhältnis wurde von 25 : 1 auf 12,5 : 1 herabgedrückt und so auch diese Fehlerquelle in ihrer Auswirkung gemindert.

Der Erfolg dieser Verfeinerungen der Methode spricht sich in den Versuchsdaten klar aus. Auch bei Natroncellulose ergibt sich ein Molverhältnis, das dem von Kalicellulose sehr nahe kommt. Dieser Befund steht in guter Uebereinstimmung mit den von Heuser und Bartuneck[37]) gefundenen Werten. Kurven und Analysenwerte siehe Tafel Nr. 5 und 6 und Tabelle Nr. 19 u. 20*).

3. Aufnahme von Natron durch Baumwollcellulose aus alkoholisch-wässerigen Natronlaugen.

In der von W. Vieweg veröffentlichten Arbeit: „Ueber die Aufnahme von Natriumhydroxyd aus Laugen durch Cellulose"[38]) findet sich ein Diagramm, welches die Aufnahme von Natron durch Cellulose aus alkoholisch-wässerigen Natronlaugen zur Darstellung bringt. Stellt man dieses Schaubild dem gegenüber, das die Aufnahme von Natron aus wässerigen Natronlaugen zeigt, so ist es auf den ersten Blick auffallend, daß die bei Verwendung wässeriger Laugen auftretende Treppenkurve in keiner Weise in Erscheinung tritt. Der Autor stellt die Aufnahme von Natron aus alkoholisch-wässerigen Laugen in geraden Linien dar. Da es verwunderlich erscheint, daß bei zunächst nur geringem Alkoholzusatz zum Wasser als Lösungsmittel für Natron die bekannte Vieweg'sche Treppenkurve so ganz in Wegfall kommen soll, so wurden über die Aufnahme von Natriumhydroxyd aus alkoholisch-wässerigen Natronlaugen einige Versuchsreihen ausgeführt.

Bei Auswertung dieser Versuchsergebnisse (Tabellen Nr. 21—25) und bei Darstellung der Alkaliaufnahmen in einem Schaubild (Tafel Nr. 7) tritt sehr deutlich die für die Natronaufnahme aus wässerigen Laugen typische Adsorptionskurve zum mindesten bei Laugen mit geringerem Alkoholzusatz in Erscheinung. Auch bei Laugen höherer Alkoholkonzentration ist die Abbiegung der Adsorptionslinie zum Podest der Treppenkurven hin gut erkennbar; leider ist eine systematische Durchführung der Versuche bei diesen höheren Alkoholkonzentrationen mit größeren Natronzusätzen infolge Schichtenbildung in den Laugen experimentell nicht durchführbar. Nicht unerwähnt sei endlich, daß auch der Verlauf der Viskositätskurven alkoholisch-wässeriger Natronlaugen mit den Natronaufnahmekurven genau wie bei den wässerigen Natronlaugen einen guten Parallelismus zeigte.

Die hier mitgeteilten Befunde weichen von den Viewegschen Ergebnissen aus irgendeinem Grunde stark ab, stehen aber mit den von D'Ans und Jäger[39]) vom phasentheoretischen Standpunkte über diesen Gegenstand gemachten Untersuchungen in guter Uebereinstimmung; sie erklären außerdem recht gut den Verlauf der Natronaufnahmekurve, die man erhält beim Auswaschen von Alkalicellulose mit absolutem Aethylalkohol im Dauerwäscher nach Rassow und Wadewitz. (Fortsetzung folgt.)

---

[37]) Cell.-Chem. 7, 20 (1926).
*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.
[38]) Ztschr. angew. Chem. 37, 1008 (1924).
[39]) Cell.-Chem. 6, 137 (1925).

Neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Holzschliff.

Von Dr. August Noll und Dr. Fritz Hölder.
(Aus dem wissenschaftlichen Hauptlaboratorium der Zellstofffabrik Waldhof.)

Zur Bestimmung von Holzschliff an sich und in Stoffmischungen enthält die Literatur bereits eine größere Zahl von Methoden. So stellt Gädicke[1]) schliffhaltige Papiere von 0—100 % her und behandelt diese mit Anilinsulfat, wobei mehr oder weniger starke Gelbfärbung entsteht. Durch Vergleich mit einer in dieser Weise empirisch festgelegten Farbenskala bestimmt er den Schliffgehalt in Stoffmischungen unbekannter Zusammensetzung.

Wurster[2]) verwendet als Indikator salzsaures Dimethyl-p-phenylendiamin (p-Amidodimethylanilin). Ein mit dem Salz der Base imprägniertes Filtrierpapier (Di-Papier) wird befeuchtet und auf das zu untersuchende Material gelegt. Bei Anwesenheit von Holzschliff tritt eine Rotfärbung auf, deren Intensität in ihrer Beziehung zum Holzschliffgehalt mittels einer Vergleichstabelle quantitativ abgeschätzt wird.

Gottstein[3]) färbt das Untersuchungsmaterial mit Chlorzinkjod an und zählt die gelbgefärbten Holzschliffasern mikroskopisch aus. (Meist verwendete Methode.)

Benedickt und Bamberger[4]) stellen mittels der Zeiselschen Methoxylzahl (Lignin) anhand einer Vergleichsskala den Holzschliffgehalt von Papieren fest.

Cross, Bevan und Briggs[5]) gründen auf die Fähigkeit des Phloroglucins, Lignin zu binden, eine Holzschliffbestimmung. Das Untersuchungsmaterial wird mit überschüssiger Phloroglucinlösung behandelt und der Ueberschuß des Phloroglucins mit Formaldehyd zurücktitriert.

Teicher[6]) bedient sich zur Holzschliffbestimmung einer Permanganatbehandlung des Untersuchungsmaterials, ähnlich dem Prinzip von Roschier, und beurteilt die Höhe des Schliffgehaltes aus der Entfärbungszeit.

Korn[7]) unterzieht die Methode von Cross, Bevan und Briggs einer kritischen Betrachtung und erläutert ihre Anwendungsweise.

---

[1]) Sitzungsbericht Polyt. Ges. Berlin 1882.
[2]) B. 22, 808 (1887).
[3]) Papierzeitung 1885, Seite 433.
[4]) Monatsh. f. Chemie 1890, Seite 260
[5]) Chemikerzeitung 1907, Seite 725.
[6]) Zellstoff und Papier 1924, Seite 113.
[7]) Papier-Fabrikant 1927, Seite 440.

Digitized by Google

Bei der Ueberprüfung der vorgenannten Methoden ergibt sich durchweg eine wenig erfreuliche Genauigkeit, und am besten ist es noch mit der Gottsteinschen mikroskopischen Auszählung bestellt, weshalb man sich dieser auch bislang am häufigsten in der Praxis bedient. Alle Methoden sind zunächst generell, wenn man von den sonstigen Ungenauigkeiten absieht, mit dem Fehler behaftet, den Reagenzienverbrauch lediglich auf den Holzschliff allein zu beziehen, ohne zu berücksichtigen, daß der in Papieren meist mit dem Schliff gemischte ungebleichte Zellstoff ebenfalls einen Verbrauch an Ligninreagens in sich schließt.

Wir haben daher im folgenden den Versuch unternommen, eine sich auf eine Zeitreaktion des holzschliffhaltigen Materials mit normaler Permanganatlösung gründende und genauere Resultate liefernde Bestimmungsmethode auszuarbeiten. Das Prinzip der nach einer Reihe von Vorversuchen, deren Einzelwiedergabe sich hier erübrigt, festgelegten günstigsten Arbeitsweise ist folgendes:

4 Gramm der absolut trocken holzschliffhaltigen Substanz werden in dem in nebenstehender Abbildung abgebildeten Aufschlagapparat zwei Minuten mit genau 200 ccm heißem Wasser aufgeschlagen, am Deckel sowie am Quirl haftende Substanz mit 25 ccm Wasser quantitativ in das Aufschlaggefäß gespült und das Ganze zwecks gleichmäßiger Quellung eine halbe Stunde in einem Wasserbad bei 25 Grad stehen gelassen. Sodann werden mittels Pipette 100 ccm Normalpermanganatlösung zugegeben und die Mischung unter öfterem Umrühren mit einem Glasstab eine weitere Stunde bei 25 Grad belassen. Darauf wird abgenutscht und vom Filtrat 10 ccm zur Rücktitration entnommen. Letztere wird so ausgeführt, daß man 30 ccm n/10-Oxalsäure nebst 50 ccm Wasser zum Sieden erhitzt, mit verdünnter Schwefelsäure ansäuert und 10 ccm des Filtrates zugibt, wobei sofortige Entfärbung eintritt. Nun wird der Ueberschuß der Oxalsäure mit 1/10-Permanganat zurückgemessen, so daß die hierzu verbrauchte Permanganatmenge an Hand folgender Tabelle unmittelbar den Prozentgehalt an Holzschliff ergibt.

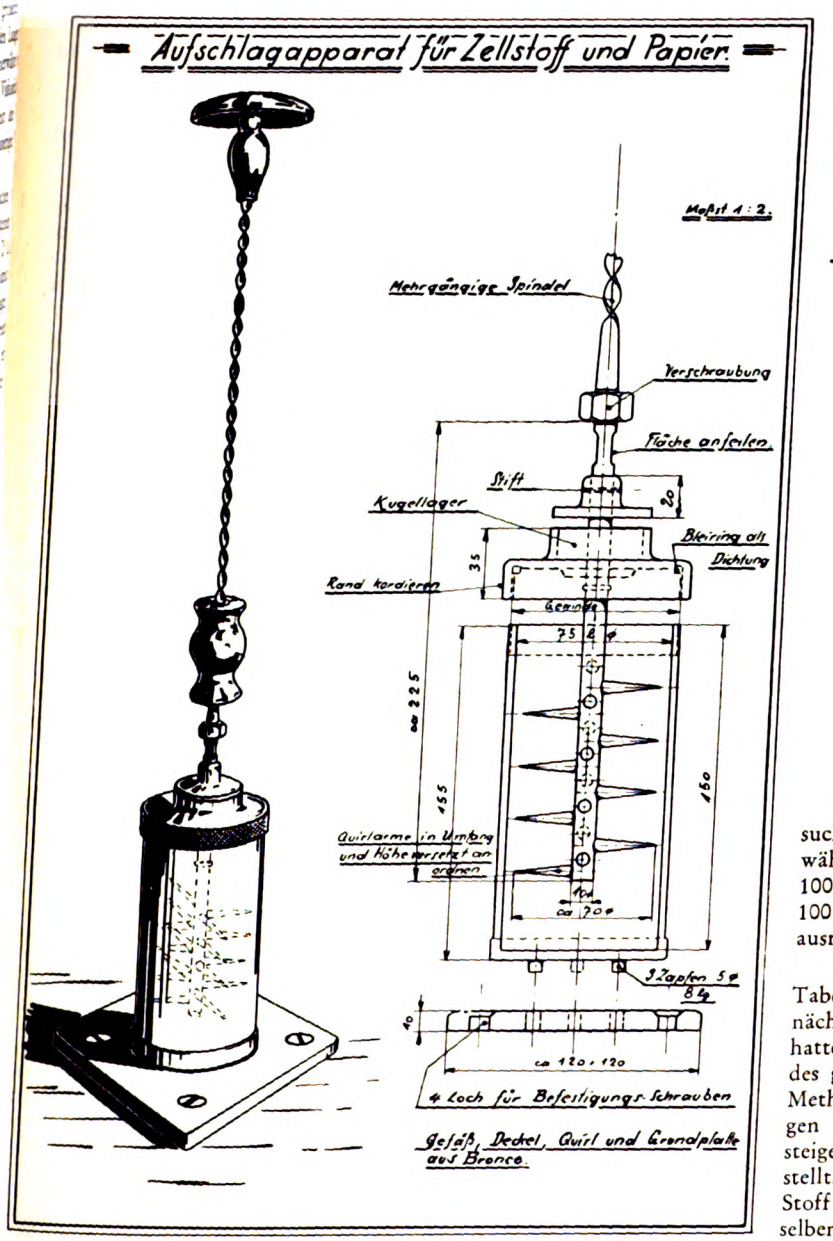


Tabelle 1.
Beziehungen zwischen Permanganattest und Holzschliffgehalt.
(Absolut trockene Substanz, 4 g Einwage.)

Permanganat-Test ccm	Holzschliff-gehalt %
5,0	0
6,5	5
8,0	10
9,5	15
11,0	20
12,5	25
14,0	30
15,0	35
16,0	40
17,2	45
18,5	50
19,7	55
21,0	60
21,5	65
22,0	70
23,2	75
24,5	80
25,7	85
27,0	90
27,5	95
28,0	100

Die Einwage von 4 Gramm Untersuchungsmaterial wurde deshalb gewählt, weil bei 5 Gramm Substanz (von 100 % Holzschliffgehalt) die vorgelegten 100 ccm n/1-Permanganat nicht mehr ausreichten.

Es soll nun der Weg, der zu dieser Tabelle führte, erläutert werden. Zunächst wurden, nachdem sich ergeben hatte, daß der Permanganatverbrauch des gebleichten Stoffes (DB) nach dieser Methode praktisch Null gibt, Mischungen von gebleichtem Zellstoff und steigenden Mengen Holzschliff hergestellt. Sodann wurde ein mittelharter Stoff (Roe 5,3; Roschier 67) in denselben Gradationen mit Holzschliff ge-

Digitized by Google

mischt und die Permanganatzahlen ermittelt und endlich ein extrem harter Stoff (Roe 11,3; Roschier 22) auf dieselbe Art geprüft. Die bei diesen Reihen sich ergebenden Verhältnisse sind in Tabelle 2 illustriert.

Tabelle 2.
Permanganat-Test von Holzschliff-Zellstoffmischungen.

Versuchsreihe	Mischungsverhältnis		Permanganat-Test				
	Holzschliff %	Zellstoff %	gebleichter Stoff	ungebl. Stoff, mittelhart	ungebl. Stoff, sehr hart	Mittel exakt	Mittel abgerund.
1	0	100	0,2	4,7	10,0	4,9	5,0
2	10	90	3,6	7,8	11,8	7,7	8,0
3	20	80	8,2	10,1	14,8	11,0	11,0
4	30	70	11,4	13,3	17,1	13,9	14,0
5	40	60	13,8	15,9	18,6	16,1	16,0
6	50	50	17,0	18,6	20,3	18,6	18,5
7	60	40	19,9	20,9	22,2	21,2	21,0
8	70	30	21,9	21,9	23,3	22,3	22,5
9	80	20	24,1	24,1	25,4	24,5	24,5
10	90	10	26,3	26,2	27,8	26,7	27,0
11	100	0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

Man erkennt aus dieser Gegenüberstellung, daß gemäß eingangs entwickelter Methodik der Permanganattest eines gebleichten Stoffes praktisch vernachlässigt werden kann, während ein mittelharter ungebleichter Stoff den Test 4,7 und ein extrem harter einen solchen von 10,0 ergab. Nun kann man erfahrungsgemäß mit Sicherheit voraussetzen, daß in schliffhaltigen Papieren im Durchschnitt weder gebleichter Zellstoff noch extrem harter ungebleichter Stoff verwendet wird, weshalb man der Wirklichkeit am nächsten kommen dürfte, wenn man den Permanganattest einer Mischungsskala von Holzschliff mit mittelhartem ungebleichtem Zellstoff für eine analytische Auswertung in Betracht zieht. Um aber allen Eventualitäten vorzubeugen und allen möglichen Stoffvariationen Rechnung zu tragen, verfuhren wir so, daß wir das Mittel des Permanganattestes aus allen drei Stoffarten (extremhart, mittelhart und gebleicht) zur Aufstellung der Prüfungstabelle benutzen, und man sieht, daß dieses Mittel praktisch mit den bei der Untersuchung einer alleinigen Mischung von Holzschliff und mittelhartem Zellstoff erhältlichen Werten übereinstimmt. Um dieselben für den praktischen Gebrauch handlicher zu formen, wurden die aus den drei Stoffmischungsarten resultierenden Mittelwerte abgerundet, ohne deshalb gemäß angestellter Prüfungen die Präzision der Methodik zu beeinflussen, so daß man in der Lage ist, künftig Schliffgehalte zwischen 0 und 100 % mit einer bisher nicht gekannten Genauigkeit zu erfassen.

Zum Schluß soll die Zuverlässigkeit der Methode an einigen praktischen Beispielen, welche die Begutachtung von Rotationsdruckpapier einer Anzahl von Zeitungen zum Gegenstand hatten, erläutert werden. Die diesbezüglichen Ergebnisse sind in folgender Tabelle 3 verglichen mit den mikroskopischen Schätzungen, zusammengestellt.

Beispiel 1 zeigt deutlich, daß bei Papieren mit hohem Aschengehalt (Füllstoffe) die mikroskopische Schätzung versagen muß, da sie sich lediglich auf die annähernde Zusammensetzung des Fasermaterials an sich

Tabelle 3.
Untersuchung von Rotationsdruckpapieren auf Holzschliffgehalt.

Versuch Nr.	Name der Zeitung	Holzschliffgehalt % mikr. Schätzung	Holzschliffgehalt % neue Methode	Aschengehalt
1	Berliner Illustrirte Zeitung	60—70	45	34,5
2	Berliner Börsenkurier	60—70	64	5,0
3	Deutsche Allgemeine Zeitung	60—70	77	8,1
4	Kölnische Zeitung	60—70	72	10,1
5	Neue Mannheimer Zeitg.	60—70	76	8,9
6	Frankfurter Zeitung	60—70	74	8,1
7	Volksstimme Mannheim	60—70	73	8,9
8	Industrie- und Handelsblatt Berlin	60—70	74	9,0
9	Neue Badische Landeszeitung Mannheim	60—70	72	9,0
10	Arbeiterzeitung Mannheim	60—70	76	10,0

bezieht und den Füllstoffanteil bei der Berechnung übergeht. Im Gegensatz dazu erfaßt die neue Methode sehr scharf den gesamten Habitus des zu untersuchenden Papieres und ergibt somit zuverlässige Werte. Erwähnt sei ferner noch, daß bei gefärbten Papieren der Farbstoff durch Kochen mit verdünnter Natronlauge oder verdünntem Ammoniak, eventuell in beiden Fällen unter Zusatz von etwas Natriumhydrosulfit abgezogen werden muß.

Zusammenfassung.

An Hand kurzer Literaturskizzen wird die bisherige Methodik zur quantitativen Bestimmung von Holzschliff in Stoffmischungen erläutert und auf ihre Unzulänglichkeit hingewiesen. Sodann wird eine von uns ausgebildete und auf der Fixierung des Permanganattestes unter konventionellen Voraussetzungen beruhende neue Schnellmethode zur quantitativen Bestimmung von Holzschliff beschrieben. Da bisher der Holzschliffgehalt meist lediglich mikroskopisch abgeschätzt wird, dürfte vorgenannte Methode einen willkommenen Fortschritt in dieser Hinsicht bedeuten.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Sortimentsabteilung, Berlin S 42 zu beziehen.

Liwehr: Die Anfechtbarkeit von Erfindungen mit Auszügen aus den Bestimmungen des internationalen Patentrechts. 80 Seiten. Huth's Verlag, Berlin-Charlottenburg 1930. 2,40 RM.

Es ist schwer, sich auf dem Gebiete des gewerblichen Schutzrechtes zurechtzufinden. Ein Teilgebiet davon, das aber für den Praktiker wichtig ist, behandelt dieses Bändchen. Es faßt alle wichtigen gesetzlichen Bestimmungen in tabellarischer Uebersicht für alle Länder kurz zusammen, nachdem eine knappe Einleitung die Begriffe geklärt hat. Das Schriftchen kann zwar den Patentanwalt nicht ersetzen, ist aber ein guter Ratgeber, ehe man zum Anwalt geht. Beck.

Digitized by Google

ZEITSCHRIFTENSCHAU

R. Karlberg: Methoden zur Bestimmung der Bleichbarkeit von Zellstoff. „Svensk Papp. Tidn." 33, 558 (1930).

Eine Zusammenstellung der im Laufe der Jahre für die Best. der Bleichbarkeit von Zellstoff vorgeschlagenen direkten (Arnot, Wrede, Klemm, Sutermeister, Bergman), kolorimetrischen (Klason, Richter, Bj. Johnsen), direkten Ligninbestimmungsmethoden (Becker, Krull, Hägglund, H. Schwalbe, Wenzl), indirekten Ligninbestimmungsmethoden (Benedikt und Bamberger, Fellenberg), Acetylierungsmethoden (Schwalbe-Grimm), Oxydationsmethoden (Sieber, Richter, Bj. Johnsen und J. L. Parson, H. Roschier, A. M. Cadigan, C. B. Björkman, A. Tingle, Wäntig und Kerenyi, R. B. Roe), Absorptionsmethoden (Herzog), und Färbemethoden (Asker), sowie kurze Beschreibung jeder einzelnen Methode und Literaturangabe über deren Erstveröffentlichung. Schd.

G. Schmidt: Saugzellenwalzen für Faserstoff-, insbesondere Zellstoffentwässerung. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" 11, 658 (1930).

Es ist auf die Konstruktion und vielseitige Verwendungsmöglichkeit der nach Patent Boltersdorf-Seybold gebauten Saugzellenwalzen bei Entwässerung verschiedenartiger Faserstoffe, insbesondere von Zellstoff, näher eingegangen. Schd.

J. Rossman: Zusammenstellung der Papierleimungs-Patente. „Paper Trade Journal" 58, Vol. LXXXIX, Nr. 4, 54—60 (1929).

In dieser Uebersicht greift der Vf. auf ein Patent von 1852 zurück, zu dem bis 1928 über 80 hinzugekommen sind. Stö.

R. P. Walton: Ursachen und Verhütung der Zerstörung des Buchmaterials. „Paper Trade Journal" 58, Vol. LXXXIX, Nr. 6, 53—58 (1929).

Vf. hat die umfangreiche Literatur über die Lebensdauer des Papiers, die Gefahren und Schäden, denen Papier ausgesetzt ist, sowie über die Verfahren zum Schutz gegen Zerstörung, wohl vollständig zusammengetragen und auszugsweise wiedergegeben. Stö.

J. Rossman: Papierstoff-Regulatoren. „Paper Trade Journal" 58, Vol. LXXXIX, Nr. 7, 63—74 (1929).

Vf. führt für Stoff-Regulatoren nicht weniger als 100 amerikanische Patente auf. Stö.

C. C. Heritage, E. R. Schafer und L. A. Carpenter: Messung der Festigkeit und Steifigkeit von Pappen mittels statischer Biegung. „Paper Trade Journal" 58, Vol. LXXXIX, Nr. 17, 50—53 (1929).

Vf. beschreiben eine einfache Methode und die dazu erforderliche Apparatur zur Best. der Steifigkeit, der Elastizitätsgrenze und der Bruchlast mittels statischer Biegung. Ein waagerecht auf zwei Rollen frei aufliegender Versuchsstreifen wird in der Mitte einer stetig wachsenden Belastung (453 g/Min.) ausgesetzt. Die stetige Belastungszunahme wird dadurch erreicht, daß die Vf. Wasser aus einer Kapillare in ein Wägegefäß laufen lassen. (s. Abb.) Stö.

Chr. Eberle: Das Mitreißen von Wasser aus dem Dampfkessel. „Archiv f. Wärmewirtschaft" 10, 329 bis 333 (1929).

Das Mitreißen von Wasser hängt nicht nur von der Verdampfungsoberfläche ab, sondern in erheblichem Maße von der Größe des Dampfraumes bzw. dessen Höhe. Durch Laugengehalt des Kesselinhaltes wird die Grenzleistung, d. h. die maximale erzeugbare Dampfmenge, deren Feuchtigkeitsgehalt 0,5 % nicht überschreitet, stark herabgesetzt. — Die Leistungsfähigkeit des Kessels kann bedeutend gesteigert werden, wenn der Dampf aus den Rohren direkt in den Dampfraum eingeführt wird, so daß er nicht erst die gesamte Wasserfüllung der Trommel zu durchdringen braucht. Stö.

Eberle: Die Wärmeleitfähigkeit von Kesselstein. „Archiv f. Wärmewirtschaft" 10, 334—36 (1929).

Die Ablagerung von Kesselstein findet immer dort statt, wo die größte Wärmezufuhr und die stärkste Dampfbildung stattfindet, also unabhängig von der Schwere (siehe Abb.). Mit zunehmender Porosität des Kesselsteins vermindert sich dessen Wärmeleitfähigkeit. Eine Anzahl Kesselsteine wurde auf chemische Bestandteile, Porosität und Leitzahl untersucht. Silikatreiche Steine haben infolge ihrer porösen Beschaffenheit die geringste Wärmeleitfähigkeit. Stö.

E. Berl und F. van Taack: Ursachen des Sulfatschutzes beim Angriff von Salzlösungen auf Kesselblech. „Archiv f. Wärmewirtschaft" 10, 337—339 (1929).

In alkalischen Lsgn. wird infolge der OH'-Konz. aus den in Lösung gehenden Fe sofort $Fe(OH)_2$ gebildet und direkt an der Eisenoberfläche gefällt und schließlich durch weitere Oxydation mit Wasser in die schützende Fe_3O_4-Schicht verwandelt. — In saurer Lsg. dagegen entsteht $FeCl_2$. In Abhängigkeit von seiner Konzentration vermindert Na_2SO_4 die H-Konz., steigert also die OH'-Konz. und erzeugt somit in Gemeinschaft mit $Mg(OH)_2Fe(OH)_2$, das schließlich wieder in Fe_3O_4 übergeht. Stö.

Englischer Einfluß in deutschen Papierfabriken. „Paper Makers Monthly Journal", Vol. 67/9 (1929).

Die Transaktionen, durch welche die Combined Pulp and Paper Mills, Lim. die Schlesische Cellulose- und Papierfabriken und die Ostdeutsche Papier- und Cellulosewerke erworben haben, haben großes Aufsehen hervorgerufen. Die Engländer nehmen unter den deutschen Papier- und Celluloseproduzenten den dritten Platz ein. Unter englischer Kontrolle stehende Fabriken produzieren 150 000 Tonnen, während die gesamte deutsche Produktion 1 Million Tonnen beträgt.

Englisches Kapital hat sich so die Kontrolle über einige der besten und gewinnbringenden Fabriken gesichert. Die Grundlage für diese Erwerbungen bildete die Inflation und die Stabilisierung der Mark und die Unmöglichkeit, in Deutschland Kapital für die notwendige Expansion der Unternehmungen zu bekommen. Erst englisches Kapital ermöglichte eine gesunde und gewinnbringende Entwicklung dieser Unternehmungen. Ihre Hauptaufgabe sehen die Engländer darin, Rohmaterial von befreundeten Unternehmen für diese Fabriken einzuführen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die Kösliner Papier-Fabrik, die auch zu dieser englischen Finanzgruppe gehört, letzthin mit der Herstellung von Zellstoff aus Stroh begonnen hat. Die augenblickliche Produktion beträgt 20 Tonnen pro Tag. We.

Brotex-Faser, ein neues Rohmaterial für Papier. „Paper Makers Monthly Journal, Vol. 67/3 (1929).

In England wurden bemerkenswerte Versuche gemacht mit einer neuen Pflanze, der man den Namen „Brotex" gegeben hat. Die Pflanze ist tropischen Ursprungs, gedeiht aber leicht auf jedem leidlich guten Boden. Die Pflanze wächst schnell von der Aussaat ab innerhalb von 12 bis 18 Monaten zu der immerhin beträchtlichen Höhe von 8 bis 10 Fuß und erreicht einen Durchmesser von 8 bis 10 Zoll. Wenn sie im Frühjahr ausgepflanzt wird und sie im folgenden Spätsommer oder Frühherbst erntereif ist, liefert sie drei verschiedene Arten wertvolles Rohmaterial. Nämlich eine Bastfaser, die für die Herstellung von Textilien und Papier gut geeignet ist, eine Holzfaser aus dem Stamminneren zum

Digitized by Google

Papiermachen und einen für Viehfutter geeigneten Samen. Außerdem kann der Brotexbaum, wenn im Frühjahr gepflanzt, schon im selben Herbst nur wegen seiner Fasern allein gefällt werden. In diesem Falle kann man die Bäume pro Morgen dichter pflanzen. Der Gesamtertrag, wenn die Bastfasern und das Stamminnere für die Papierherstellung benutzt werden, beträgt 3,39 Tonnen pro Morgen. Eine Tonne kostet 15 Pfund. Die Bastfaser ist aber von einer solchen guten Qualität, daß sie sehr gut für die Herstellung von Textilien benutzbar ist. Der Wert des Brotex Samens wird auf 8 Pfund 10 sh. geschätzt. Eine bekannte englische Papierfabrik hat die Brotexfaser auf ihre papiertechnischen Eigenschaften hin untersucht und ein hochwertiges Papier daraus hergestellt. Ebenso wurde die Faser auf ihre textiltechnische Verwendbarkeit hin untersucht. Nach Ansicht der untersuchenden Firma ist die Faser ebenfalls von Bedeutung für die Flachs- und Jute-Industrie. Auch für die Land- und Forstwirtschaft ist die Anpflanzung dieser Brotexbäume von naheliegender Bedeutung. Das außerordentlich dichte Blätterwerk dieser Pflanzen verhindert jegliches Aufkommen von Unkraut. We.

H. Nightingale u. V. Loosanoff: Sulfitablauge und Fischerei. „Pacific Pulp and Paper Industry", Vol. 2/10 (1928).

Das Anwachsen der Cellulose-Industrien an der pazifischen Küste läßt auch in Amerika genau so wie hier den Streit zwischen Cellulosefabriken und Fischereien entstehen. Die Frage, inwiefern die Sulfitablauge die Fischerei schädigt und was man für vorbeugende Mittel anwenden kann, ist die Frage des Tages geworden. Vier Monate lang haben die Verfasser systematisch die Einwirkung der Sulfitablauge auf Fische untersucht und die Ergebnisse ihrer Untersuchung im vorliegenden Bericht mitgeteilt. In einem großen Behälter wurden Fische in allen möglichen Entwicklungsstufen der Einwirkung eines durchfließenden Stromes von Sulfitablauge von verschiedener Verdünnung, wie sie in der Praxis vorkommt, ausgesetzt. Dabei wurde festgestellt, daß zum Beispiel von den Eiern eines Salms, die während 24 bzw. 36 Stunden einer Sulfitablauge vom spezifischen Gewicht 1,0125 bei 20° und in einer Verdünnung von 1 zu 37,5 ausgesetzt waren, die Entwicklung der Eier sehr langsam vor sich ging und aus 2000 Eiern nur 23 bzw. 5 Fische ausschlüpften. Außerdem besaßen die Fische annormale Entwicklungszeichen. So waren einige nur halb so groß wie die ebenso alten frei aufgewachsenen Fische. Um einigermaßen die Schädlichkeit der Sulfitablaugen zu verringern, ist daher neben hinreichender Verdünnung und, da sie keinen gelösten Sauerstoff enthalten, für gute Durchlüftung zu sorgen. Außer den gewöhnlichen Kaskadenanlagen, die sich aber bei großen Fabriken auch sehr teuer stellen, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen, verwenden die an der Küste gelegenen Fabriken große hölzerne Behälter, in denen die Sulfitablauge aufgespeichert wird. Man läßt sie sich dann während der Gezeiten schnell mit dem Wasser vermischen und erreicht dann Verdünnungen von 1 zu 8 anstatt wie gewöhnlich Verdünnungen von 1 zu 4. Zusammenfassend wird von den Verfassern gefordert, eine ausreichende Verdünnung und Durchlüftung und Verlegung der Fabriken an geeignete Stellen der Küste, wo sich die Schädlichkeit der Sulfitablaugen weniger bemerkbar macht. Eine wertvolle Industrie sollte eine andere ebenso wertvolle nicht schädigen. An der pazifischen Küste liefert die Fischerei jährlich Werte von über 100 Millionen Dollar. Kein kluger, national denkender Cellulosefabrikant würde daher dort seine Fabriken bauen, wo er nicht der Fischerei Schaden zufügen könnte. We.

Fotijew. Schnelle oder langsame Kochung. „Bumaschnaja Promischlennost" 8 N 10—11, S. 21 (1929).

Die Schnellkochung (Endtemperaturen von 150 bis 155°) wurde in Amerika verwandt. Man geht jedoch in letzter Zeit von derselben ab. In den skandinavischen Ländern kocht man harten Stoff etwa 12—14 St. und weichen Stoff 14—16 St. Die Kocherendtemperaturen erreichen 140—145°. Nur wenig Literaturangaben gibt es über die Ausbeuten, jedoch wird in der Praxis allgemein angenommen, daß man bei Erhöhung der Kochertemperatur mit einer Verschlechterung der Ausbeute rechnen muß. Nach Häggl und wird der Kochprozeß zwar bei der Erhöhung um 10° sehr beschleunigt, jedoch muß man mit einer um 3 % verschlechterten Ausbeute rechnen. Die langsame Kochung gestattet auch eine bessere Regulierung des Kochprozesses. Verfasser führte nun Kochversuche im Autoklaven bei 130—150° aus, um die Aenderung der Ausbeuten und der Festigkeitseigenschaften zu studieren. Zwar wurden die Versuche nur im Laboratoriumsmaßstabe ausgeführt, jedoch geben schon diese Versuche untereinander gut vergleichbare Resultate. Die Versuche zeigten, daß die Ausbeuten bei der schnellen Kochung geringer sind, und zwar erhält man bei 150° bei weichen Stoffen um 3—4 %, bei mittleren 6—10 % und bei harten 10—15 % geringere Zellstoffausbeuten als bei 130° Kochtemperatur. Die erkochten Stoffe wurden auch auf deren Festigkeit geprüft, und zwar auf Reißlänge und Bruchfestigkeit mit dem Mullen-Tester. Die Festigkeiten der Stoffe von der schnellen Kochung sind um 3—6 % schlechter als diejenigen der langsameren Kochung. Bei Vergleichskochungen in Glasröhren erhielt man erheblich größere Unterschiede in der Festigkeit. Die länger gekochten Stoffe waren in diesem Falle sogar bis zu 13—14 % fester. Verfasser kalkuliert nun die Vorteile und die Nachteile der Schnellkochung. Die Versuche sollen im größeren Maßstabe ausgeführt werden. Ee.

Denisow: Die wärmewirtschaftlichen Bedingungen der Arbeit der Schmelzöfen in der Sulfat-Zellstoffindustrie. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, N 10—11, S. 25. (1929).

Verfasser bespricht die Zusammensetzung der Schwarzlaugen und deren Trockenrückstände. Die Wärmeeigenschaften, die Voraussetzungen und die Bedingungen für die Verbrennung dieser Rückstände werden besprochen. Der Autor bespricht nachher die Zersetzungserscheinungen an den Schmelzöfen und deren Ursachen und Verhinderung. Aus einer Mischung von Dolomit und Lehm gelang es, einen sehr widerstandsfähigen Stein herzustellen. Der Arbeitsgang der Oefen und die auftretenden Erscheinungen werden besprochen. Man muß die Oefen in der Größe reichlich bemessen, um Temperatursteigerungen im Ofenraum über 1 100 bis 1 200° zu vermeiden, da sonst größere Verluste an Schwarzlauge möglich werden. Augenblicklich betragen diese Verluste 18 %. Zuletzt werden die angeblich sehr günstig arbeitenden Wagner-Oefen besprochen. Ee.

Malinowskij: Schwierigkeiten in Holzschleifereien. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, N 10—11, S. 32 (1929).

Auf der Kartonfabrik Balachna hatte man an den Nenzel-Schleifern des öfteren Schwierigkeiten, und zwar traten Brüche in den Anpreßvorrichtungen für das Holz ein. In die Spindeln und beweglichen Teile, welche ungeschützt sind, gerieten Holzteilchen und Sand und dadurch unterlagen diese Teile einem sehr großen Verschleiß und sogar Bruch. Die Befestigung des Steines auf den Wellen muß mit Sorgfalt ausgeführt werden. Man muß hier nur sehr gutes Material verwenden, um Spannungsbrüche desselben zu vermeiden. Außerdem müssen die Siebe der Entwässerungszylinder sehr oft gewechselt werden, da die auf den Zylindern aufgebrachten Bronzespiralen oft brechen und dadurch das Sieb verderben. An der Gautschpresse der Kartonmaschine sind die Schneckenantriebe zu klein bemessen, wodurch dieselben starkem Verschleiß ausgesetzt sind. Die Konstruktion der Friktionskupplungen läßt zu wünschen übrig. Dieselben sind zu schwach und dadurch gibt es Störungen durch Stillstände. Ee.

Digitized by Google

Lapkin: Die Geschwindigkeit der Verseifung von Harz durch Soda. „Bumaschnaja Promischl." 8, N 10—11, S. 35 (1929).

Der Verfasser hat diese Reaktion studiert, um die Reaktionskonstante zu ermitteln. Die erhaltenen Resultate und deren praktische Ausnützung werden angegeben. Ee.

J. Roßman: Die Erzeugung von Wachspapier. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 5, 56—65 (1930).

Vf. beschreibt verschiedene Verf. zur Herstellung von Wachspapier sowohl durch Zugabe von Wachs im Holländer als auch durch nachträgliche Präparation. Für einige bekannte Apparaturen sind Zeichnungen beigegeben. — Die Zusammenstellung führt 135 Patente auf. Stö.

H. A. Rothschild, J. Lundbeck und D. E. Cable: Festigkeitsbestimmung von Holzzellstoff. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 8, 264—65 (1930).

Das Committee of Physical Standards for Pulp of the Technical Association of the Pulp and Paper Industry hat eine Holländer-Methode für die Festigkeitsbest. ausgearbeitet. Der Niagara-Versuchsholländer (700 g Eintrag) ist mit Bronzemessern ausgerüstet und besitzt ein bewegliches Grundwerk, das mittels Hebelbelastung mit veränderlichem Druck gegen die Mahlwalze angepreßt wird. — Der Eintrag beträgt 450 g abs. tr. Stoff bei 2,5 % Stoffdichte (lufttr.). Die Mahlung erfolgt bei genau 25° C. Stoffproben werden 5 Min. nach Andrücken des Grundwerks und dann alle 20 oder 15 Min. entnommen. Der Holländer muß sehr sorgfältig instand gehalten werden. — Genaue Angaben über Bemesserung und Abmessungen s. Org. Stö.

Sven C. Lindberg: Zentrifugieren des Papierstoffs. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 8, 187—195 (1930).

Vf. behandelt in der Hauptsache die Wirkungsweise des Erkensators, daneben aber auch die beiden Zentrifugen amerik. Herkunft, die nach dem gleichen Prinzip arbeiten, und zwar die der Bird Machine Co., Sorth Walpole, Mass., und die der Tohhurst Machine Works, Inc., Troy, N. Y. Stö.

P. K. Baird und R. H. Doughty: Die Auswirkung veränderter Bleichbedingungen auf die Festigkeitseigenschaften von leicht bleichfähigem Fichtenholzzellstoff. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 8, 175—183 (1930).

Die Untersuchungen über diesen Gegenstand haben ergeben, daß die Festigkeitseigenschaften unverändert bleiben, ob der Zellstoff vor der Bleiche zerrissen wird oder nicht.

Durch Steigerung der Rührgeschw. der Bleichapparatur von 1 auf 8 Umdrehungen/Min. erhöht sich die Berstfestigkeit und die Falzzahl des gebl. Stoffes, während Reißlänge und Elmendorftest nicht verändert werden.

Wird die Stoffdichte von 2 auf 7 % gesteigert, so wächst die Berstfähigkeit, während der Elmendorftest fällt; Reißlänge und Falzzahl bleiben unverändert.

Eine Temperaturerhöhung von 21° auf 41° beeinflußt die Festigkeitseigenschaften nur wenig.

Wurde der Chlorkalkverbrauch von 12,3 % auf 17 % gesetzt, so zeigten alle Festigkeitseigenschaften mit Ausnahme der Berstfestigkeit eine geringe Abnahme. Stö.

W. F. Hoffman und S. R. Olsen: Die Zerstörung von Papier, ein Ueberblick. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 8, 171—73 (1930).

Abgesehen von anderen Faktoren, die bei der Herstellung eines dauerhaften Papiers berücksichtigt werden müssen, muß der P_H-Wert bei etwa 4,8—5,0 liegen. Stö.

Th. C. Bentzen: Die Mercerisations-Prüfung. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 8, 153—54 (1930).

Bei der α-Cellulose-Best. sind folgende Arbeitsbedingungen genau einzuhalten:

Das Material muß 24 Std. in einem Raum von 65 % rel. Luftfeuchtigkeit bei 20° C gelegen haben. Diese Bedingungen sind während der Ausführung der Analyse einzuhalten.

Das Material wird auf einem Kartoffelreiber zerkleinert.

Ein Pyrex-Glasbecher von 300 ccm wird austariert, auf dessen Boden mit einer Pinzette genau 3,5 g Zellstoff, lufttr., gebracht werden.

Darauf werden 47 ccm NaOH-Lsg., 27 %ig, und 27 ccm dest. W. (17 %ig) von 20° C zugegeben.

Nach gutem Umrühren muß die Probe 1 Std. stehen, dann wird nochmals gut umgerührt und 200 ccm dest. W. zugegeben.

Dann wird durch ein gewogenes Leinenfilter filtriert und auf der Nutsche gewaschen. — Anschließend wird mit Essigs. (4 ccm konz. CH_3COOH in 96 ccm dest. W.) behandelt, nochmals mit kaltem und heißem Wasser gewaschen und endlich getrocknet. (Anmerk. d. Ref.: Es gibt bessere Vorschriften zur Best. der α-Cellulose.) Stö.

F. A. Pearson: Licht, ein neues Meßgerät für Papier. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 8, 131—133 (1930).

Mittels eines neuen Opazimeters ist es möglich, Gewichtsveränderungen von ⅛ kg bei einem 20-kg-Papier zu registrieren und automatisch zu korrigieren. Da die Messung über die ganze Bahnbreite erfolgt, können damit auch Gewichtsunterschiede innerhalb der Bahnbreite sichtbar gemacht werden. — Wenn das Papier nahezu trocken ist, wird die Opazität durch eine Differenz im Wassergehalt von 2—3 % nicht beeinträchtigt. — Der Dickenunterschied eines Papiers, das durch Satinage von 0,135 mm auf 0,10 mm verdichtet wird, kann ebenfalls mittels des Opazimeters beobachtet werden.

(Anmerk. d. Ref.: Zur Feststellung der Gleichmäßigkeit innerhalb der Papierbahnbreite dürfte die Opazitätsmessung wahrscheinlich geeignet sein, sehr skeptisch muß man sich aber gegenüber der Gewichtskontrolle verhalten. Obwohl behauptet wird, daß Farbschwankungen und Mahlungsunterschiede sofort vom Maschinenführer bemerkt werden — was übrigens für die Farbunterschiede durchaus nicht zutrifft —, sind darin so starke Störungsquellen zu erblicken, daß bei schmierig gemahlenen Stoffen eine zuverlässige Gewichtsfeststellung durch Opazitätsmessung zweifelhaft ist. Im übrigen ist die erzielte Genauigkeit von 0,025 mm in der Dickenmessung für ein 0,10 mm starkes Papier nicht ausreichend. Stö.

R. Haring, Th. Hauff und W. L. Beuschlein: Die Wirkung des Natriumsulfid-Natriumhydroxyd-Verhältnisses auf Kraftstoff aus Douglas-Kiefer. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 21, 53—55 (1930).

Die Vers.-Kochungen mit Douglas-Kiefer wurden in Chargen von 2 kg Holz (lufttr.) und 4 Ltr. Kochflüssigkeit ausgeführt bei 7 at Druck und 2—5 Std. Kochzeit. Die Kochlauge enthielt 20 % wirksames Na_2O bez. auf lufttr. Holz und daneben 128 g Na_2CO_3 für jede Kochung. Der NaOH wurde bis zu 50 % durch Na_2S ersetzt. — Die geringste Ausbeute von 42 % wurde bei 2—3stündiger Kochdauer und 10—20 % Sulfid-Alkalinität erhalten, während bei 5stündigem Kochen und 50 % Na_2S-Alkalinität 46 % erzielt wurden. — Im allgemeinen kann man sagen, daß mit erhöhtem Na_2S-Gehalt in den Kochlaugen der Mahlungsgrad im Festigkeitsmaximum des Stoffes höher ausfällt. — Bei gegebener Kochdauer nimmt die maximale Festigkeit mit der Sulfid-Alkalinität der Kochlaugen zu. Stö.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Großbritannien.

Erzeugung von Schwefelsäureestern von Kohlehydraten.

Britisches Patent 322 003 vom 30. 8. 28.
Zusatz zum britischen Patent 274 572.
W. Traube in Berlin, Deutschland.

Wasserlösliche Schwefelsäureester von Kohlehydraten, wie Cellulose, werden durch Behandlung der trocknen Kohlehydrate mit Schwefeltrioxyd, das in einer inerten Flüssigkeit, wie Schwefelkohlenstoff, gelöst ist, erhalten.

Reinigung von Celluloseäthern.

Britisches Patent 321 651 vom 9. 8. 28.
A. Carpmael in London.

Wasserunlösliche Celluloseäther werden durch Extraktion mit Mischungen von Wasser und einem wasserlöslichen Lösungsmittel gereinigt, wobei die Bestandteile der Aether, die geringe Viskosität besitzen und in Wasser quellen, entfernt werden. Zur Verbesserung der Farbe der Produkte kann dem Extraktionsagens eine kleine Menge Alkali und ein Bleichmittel, wie Wasserstoffsuperoxyd, zugesetzt werden. Die vom Lösungsmittel aufgenommenen extrahierten Stoffe werden durch Elektrolytzusatz gefällt.

Behandlung von Kunstseide.

Britisches Patent 324 662 vom 29. 9. 28.
H. Dreyfus in London.

Fäden aus Celluloseestern oder -äthern werden unmittelbar nach oder während ihrer Erzeugung unter Spannung mit konzentrierter Mineralsäure behandelt.

Wasserfestmachen von Celluloseprodukten.

Britisches Patent 324 677 vom 25. 9. 28.
Wolff & Co. in Walsrode und P. Weingand in Bomlitz, Deutschland.

Fäden oder andere Erzeugnisse aus Cellulose, Cellulosehydrat oder Celluloseäthern werden mit wassermischbaren Flüssigkeiten behandelt, die das Cellulosegel quellen, und gleichzeitig mit einem wassernichtmischbaren Weichmachungsmittel. Das Material wird zugleich wasserfest und weicher. Beispielsweise wird Viskoseseide durch eine ameisensaure Lösung von Methylcyclohexyladipat gezogen.

Erzeugung von Mustern auf Celluloseprodukten.

Britisches Patent 324 683 vom 24. 8. 28.
British Celanese Ltd. in London, G. H. Ellis und W. B. Miller in Spondon bei Derby.

Mustereffekte auf Cellulosematerialien werden erhalten durch örtliche Anwendung eines die Oxydation verhindernden Agens, Anwendung eines Oxydationsmittels und Anwendung einer aromatischen Verbindung, wie p-Amidodiphenylamin, das bei der Oxydation eine Färbung liefert, die nicht durch die üblichen Reduktionsmittel entfernt werden kann.

Imprägnieren von Textilfäden mit Kunstseide.

Britisches Patent 324 974 vom 7. 11. 28.
D. Cockburn in Jedburgh, Roxburghshire.

Beschreibung einer Vorrichtung zum Ueberziehen von Fäden aus Baumwolle, Wolle oder anderen Textilstoffen mit Viskose oder anderen Cellulosederivaten.

Trocknen von Papier.

Britisches Patent 324 745 vom 20. 11. 28.
H. A. Gill in London.

In einem dreistufigen Trockenverfahren für Papierbahnen wird Hochdruckdampf, nachdem er die zweite Stufe durchströmt hat, in die dritte Stufe geleitet, während der überhitzte Dampf, der in der zweiten Stufe aus der Papierbahnfeuchtigkeit entwickelt wurde, zur Vorheizung der Bahn in der ersten Stufe verwendet wird.

Zigarettenpapier.

Britisches Patent 325 125 vom 27. 2. 29.
B. Seferiadis in Maisons Lafitte, Frankreich.

Das Aroma brennenden Zigarettenpapiers wird durch Zusatz von einem natürlichen oder künstlichen Harzgummi zum Stoff oder durch Eintauchen des fertigen Papiers in eine Lösung des Gummis verbessert. Beispielsweise werden dem Stoff 3—5 % einer Lösung von Mastixgummi, die durch 24stündiges Macerisieren des Gummis mit Alkohol und Aceton erhalten wurde, zugesetzt.

Papiermaschine.

Britisches Patent 325 133 vom 7. 3. 29.
P. Erkens in Düren, Deutschland.

Mehrschichtige Papierbahnen werden in der Weise erzeugt, daß mehrere getrennt erzeugte Bahnen auf einem gemeinsamen Sieb zusammengeführt werden, und zwar so, daß die endgültige Bahn stufenweise zwischen der Brustwalze und der Saugerzone auf dem Hauptmaschinensieb entsteht.

Schweden.

Nahtlose Verbindung der beiden Enden von insbesondere in der Papierfabrikation verwendeten Metalltüchern.

Schwedisches Patent 69 648 vom 29. 12. 27.
Frankreich 6. 1. 27.
R. Franck in Séléstat, Bas-Rhin (Frankreich).

Vergl. britisches Patent 283 180 (Pap.-Fabr. 26, 452 [1928]).

Verfahren zur Herstellung von Kunstseide aus alkalischen Celluloselösungen, wie Cellulosexanthogenatlösungen oder Lösungen von Cellulose in Kupferoxydammoniak.

Schwedisches Patent 69 679 vom 20. 8. 26.
Deutschland 1. 9. 25.
Wolff & Co. in Walsrode, E. Czapek und R. Weingand in Bomlitz bei Walsrode.

Man verwendet als Fällbad eine angesäuerte oder nicht angesäuerte Lösung eines anorganischen Salzes in Metanol oder ein Gemisch einer anorganischen Säure und Metanol.

Verfahren zur Ueberführung hochmolekularer, animalischer Eiweißstoffe in spinnbare Lösungen.

Schwedisches Patent 69 680 vom 4. 2. 29.
Deutschland 20. 2. 28.
Heberlein & Co., A.-G., in Wattwil (Schweiz).

Die Eiweißstoffe werden einer Quellung unterworfen und gleichzeitig oder danach zwecks Auflösung mit Phenolen oder deren Homologen oder Derivaten behandelt.

Trockenanlage für Papier und andere Faserstoffe.

Schwedisches Patent 69 688 vom 15. 6. 26.
W. B. Fulton in Middletown, Ohio, V. St. A.

Vergl. D. R. P. 474 829 (Pap.-Fabr. 27, 306 [1929]).

Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern aus Faserstoffbrei.

Schwedisches Patent 69 726 vom 6. 2. 23.
Deutschland 16. 11. 22.
Baumgärtner, Dr. Katz & Co., G. m. b. H. in Bremen.

Vergl. amerikanisches Patent 1 678 759 (Pap.-Fabr. 26, 573 [1928]).

Digitized by Google

Verfahren zur Reinigung von bei der Sulfatzellstoffabrikation als Nebenprodukt anfallendem sogenanntem flüssigem Harz.

Schwedisches Patent 69 751 vom 13. 10. 28.
Barnängens Tekniska Fabrikers A. Bol. in Stockholm.

Man behandelt das flüssige Harz vor oder nach eventuell vorgenommener Entfärbung mit aktiver Kohle mit Wasserstoffsuperoxyd oder anderen Superoxyden und Wasserdampf.

Verfahren zur Herstellung von Kupferoxydammoniak-Streckspinnseide.

Schwedisches Patent 69 752 vom 30. 10. 28.
Deutschland 15. 11. 27.
J. P. Bemberg A.-G. in Barmen-Rittershausen.

Aus der umlaufenden Fällflüssigkeit wird ein Teil abgeleitet und von Kupferoxydammoniak befreit, während der Rest der Fällflüssigkeit durch fortlaufende Verdünnung auf konstanter Konzentration gehalten wird.

Anordnung an Zellstoffkochern.

Schwedisches Patent 69 763 vom 30. 11. 27.
G. Haglund in Grycksbo.

Der Kocher ist mit einem geschlossenen Behälter verbunden, der zum Teil mit Kochlauge und zum Teil mit einer mit der Lauge nicht reagierenden oder nicht mischbaren Flüssigkeit gefüllt ist. Der letztere enthaltende obere Behälterteil steht außerdem teils mit einer in eine Zisterne angeschlossenen Druckpumpe und teils mit einer aus dem Behälter in die Zisterne einmündenden Austrittsleitung in Verbindung, in welche ein Druckventil eingeschaltet ist. Der mit Kochlauge gefüllte untere Behälterteil ist mit dem Kocher verbunden.

Verfahren zum Trocknen von Holzstoff, Zellstoff u. dgl.

Schwedisches Patent 69 809 vom 24. 2. 28.
Fidalgo Pulp Manufacturing Comp. in Anacortes, Washington, V. St. A.

Der in Bahnform in der Pressenpartie vorentwässerte Stoff wird vor seinem Eintritt in die Trockenpartie in Flocken zerzupft und auf einem endlosen Transportband unter mehrmaligem Wenden mittels Warmluft getrocknet.

Förderpresse für Querschneider zum Zerschneiden von Papierbahnen in Bogen.

Schwedisches Patent 69 810 vom 31. 12. 28.
Deutschland 22. 2. 28.
Dipl.-Ing. G. Strecker und Theodor Göckel in Darmstadt.
Vgl. D. R. P. 481 988 (Pap.-Fabr. 27, 627, 1929).

Apparat zum Rollen von Krepp- und anderem Papier oder dergleichen.

Schwedisches Patent 69 877 vom 21. 4. 28.
H. Andersson in Klippan.
Vgl. D. R. P. 484 504 (Pap.-Fabr. 27, 706, 1929).

Verfahren zur Herstellung von Kohlenwasserstoffen, Phenolen und anderen Produkten aus Zellstoffablaugen.

Schwedisches Patent 69 897 vom 17. 11. 28.
A. R. Lindblad in Stockholm.

Die vorher ganz oder zum Teil eingedampfte Ablauge wird bei erhöhter Temperatur und in Gegenwart eines Katalysators der Reduktion bzw. Hydrierung unterworfen.

Verfahren und Apparat zum Trocknen von Papierstoff, Zellstoff oder Holzstoff.

Schwedisches Patent 69 933 vom 11. 4. 28.
R. D. Kehoe in New York, N. Y., V. St. A.

Der in der Naßpartie vorentwässerte Stoff wird durch Führen über Zackenwalzen in Flocken zerrissen, die nicht nur einzelne Stücke aus der Stoffbahn bilden, sondern auch möglichst in einzelne Lagen gespalten sind. In dieser Form werden sie auf einen Bandtransporteur gebracht und zunächst mit höherer, dann mit langsam abnehmender Temperatur getrocknet.

Verfahren und Apparat zur Wiedergewinnung von Fasern aus faserhaltigen Abwässern.

Schwedisches Patent 69 932 vom 7. 9. 26.
A. M. R. Karlström in Hyltebruk.
Vgl. Oesterr. Patent 113 201 (Pap.-Fabr. 27, 430, 1929).

Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Hefe als Nebenprodukt aus gärenden Lösungen.

Schwedisches Patent 69 943 vom 13. 2. 28.
Zellstoffabrik Waldhof und O. Lührs in Mannheim-Waldhof.
Vgl. Britisches Pat. 287 052 (Pap.-Fabr. 26, 704, 1928).

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff.

Schwedisches Patent 69 966 vom 4. 6. 28.
Prof. E. Hägglund in Åbo (Finnland).

Kochung des Rohmaterials mit Alkali bis zur gerade möglichen Zerfaserung und darauffolgende Aufschließung mit Chlorgas und schließlich Hypochlorit.

Verfahren zur Befreiung des Zellstoffs von Restlauge.

Schwedisches Patent 69 965 vom 30. 8. 26.
S. Svensson in Hissmofors, Krokom.

Das Stofflaugengemisch wird aus dem Kocher in einen Diffuseur geblasen. Um die Abmessungen des letzteren möglichst klein zu halten, wird Druckluft in diesen eingepreßt und während des Waschprozesses durch Zu- und Abflußregelung der Lauge möglichst konstanter Druck und gleiches Volumen aufrechterhalten.

Verfahren zur Gewinnung von Harz- und Fettsäuren aus bei der alkalischen Holzaufschließung als Nebenprodukt erhaltenem „flüssigem Harz".

Schwedisches Patent 69 967 vom 24. 7. 28.
C. H. Michelson in Helsingfors (Finnland).
Vgl. Finnisches Pat. 12 689 (Pap.-Fabr. 28, 311, 1930).

Verfahren zur Nutzbarmachung von Abdampf aus kontinuierlich arbeitenden Verdampferanlagen in Zellstoffabriken.

Schwedisches Patent 69 968 vom 13. 7. 28.
Norwegen 28. 11. 27.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss (Norwegen).

Die im Abdampf enthaltene Kondensationswärme wird in einer Flüssigkeitsmenge gespeichert, die ihrerseits wieder auf bekannte Art für die fallweise Vorwärmung von Holz im Kocher Verwendung findet.

Verfahren zur Herstellung Phenolharze enthaltenden, elektrisch isolierenden Papiers bzw. Preßkörper.

Schwedisches Patent 69 969 vom 16. 11. 26.
Deutschland 29. 4. 26.
Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. in Köln-Mülheim.
Vgl. Amerik. Pat. 1 630 424 (Pap.-Fabr. 25, 507, 1927).

Selbsttätig wirkende Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes an Sortierapparaten für Holzstoff, Zellstoff u. dgl.

Schwedisches Patent 69 970 vom 1. 6. 27.
Jens Larsen in Moelven (Norwegen).
Vgl. D. R. P. 496 865 (Pap.-Fabr. 28, 447, 1930).

Norwegen.

Verfahren zur Herstellung von für Spezialzwecke geeignetem, mechanisch oder chemisch aufgeschlossenem Holzzellstoff.

Norwegisches Patent 47 983 vom 20. 9. 28.
Dipl.-Ing. Dr. A. St. M. Klein in Berlin-Dahlem.

Die Aufschließung erfolgt in Gegenwart oder Abwesenheit von Chemikalien, indem die Holzfasern durch

Digitized by Google

plötzliche Druckentspannung des mit denselben in Berührung befindlichen Wasserdampfes oder Gasen in ihrem Gefüge gelockert und auseinandergesprengt werden.

Schaber für Kalanderwalzen und dergl.

Norwegisches Patent 47 984 vom 28. 8. 28.
Rice, Barton & Fales Inc. in Worcester, Mass., V.St.A.
Vergl. D. R. P. 488 855 (Pap.-Fabr. 28, 127 [1930]).

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Aufgebot vom 23. Oktober 1930.

Angemeldete Patente.

12 a, 2. W. 82 332. **Hans Wollenberg,** Berlin NW 21, Wilhelmshavener Str. 48. Vorrichtung zum **Beobachten von Arbeitsvorgängen innerhalb von Verdampfern.** 18. 3. 29.

12 i, 14. I. 38 341. **Inhabad-Gesellschaft m. b. H.,** Berlin NW 6, Karlstr. 19 a. Verfahren zur **Herstellung haltbarer sauerstoffabgebender Präparate.** 12. 6. 29.

12 i, 21. R. 80 045. **Dr. F. Raschig G. m. b. H., Chemische Fabrik,** Ludwigshafen a. Rh. **Gewinnung von Schwefeldioxyd aus Gasgemischen.** 9. 12. 29.

29 b, 2. B. 106 356. **Dipl.-Ing. John Billwiller,** Seehausen, Altm., Gut Falkenberg, und **Dr. Johann Billwiller,** Goldach-Rorschach, Schweiz; Vertr.: Dr.-Ing. E. Cramer, Dr. H. Hirsch und Dr. R. Hempel, Pat.-Anwälte, Berlin NW 21. Verfahren zur **Verarbeitung von Kohlehydraten.** 2. 9. 22. Schweiz 13. 7. 22.

29 b, 3. W. 79 692. **Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H.,** München, Prinzregentenstraße 20. Verfahren zur **Herstellung von Acetylcellulose in Band- oder Fadenform.** 20. 6. 28.

39 a, 19. S. 79 190. **Paul Simons,** Weißig-Bühlau bei Dresden. Verfahren zur **Herstellung formgepreßter Körper aus losem Fasermaterial und** pulverisierten synthetischen **Harzen.** 9. 4. 27.

39 b, 12. B. 117 226. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung gefärbter Celluloidmassen;** Zus. z. Pat. 491 779. 18. 12. 24.

55 a, 3. M. 106 275. **Magnet-Werk G. m. b. H.** Eisenach Spezialfabrik für Elektromagnet-Apparate, Eisenach. Vorrichtung zum **Zerkleinern von Holz,** insbesondere für die Herstellung von Holzstoff; Zus. z. Anm. M. 102 987. 6. 2. 28.

55 b, 1. V. 22 038. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M., Moselstr. 62. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoff;** Zus. z. Pat. 507 869. 17. 1. 27.

55 b, 3. H. 106 995. **Dr. Erik Hägglund,** Åbo, Finnland; Vertr. F. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Verfahren zur **Nutzbarmachung der bei der Natronzellstoff-Fabrikation entfallenden Schwarzlauge;** Zus. z. Zus.-Pat. 484 304. 23. 6. 26.

55 d, 5. N. 30 808. **Carl Nebrich,** Prag-Smichow; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipzig. **Befestigung der Sortierbleche an den Stirndeckeln bei Drehknotenfänger** für die Papier- und Zellstoffabrikation. 20. 8. 29.

55 d, 8. B. 129 412. **Firma J. M. Voith,** Heidenheim a. d. Brenz. Verfahren und Vorrichtung zum **Anbringen eines Siebes an einer Langsiebpapiermaschine.** 12. 11. 25.

55 d, 13. B. 137 732. **Ernst Buchhaas,** Graz, Oesterreich; Vertr.: P. H. Dominik, Pat.-Anw., Offenbach a. M. **Trichterstoffänger zur Klärung von Abwässern,** insbes. der Papier-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie. 4. 6. 28. Oesterreich 27. 6. 27.

55 d, 16. St. 40 913. **Julius Stephansen,** Drammen, Norwegen; Vertr.: P. Müller, Pat.-Anw., Berlin W 19. Am Umfang mit Durchbrechungen versehene **Saugwalze zum Entwässern,** insbes. von **Papier-, Zellstoff- und Holzmasse.** 26. 4. 26.

55 e, 7. St. 46 500. **Dipl.-Ing. Wilhelm Strahringer,** Darmstadt, Am Herrenacker 11. Verfahren zum **Einziehen der Werkstoffbahn in Maschinen zur Verarbeitung von Rollen,** insbes. aus Papier. 1. 10. 29.

85 b, 1. K. 116 802. **Firma J. Krüger A/S,** Kopenhagen; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Verfahren zur** vollständigen oder teilweisen **Enthärtung von Wasser** durch Fällung und dazu geeignete Vorrichtung. 27. 9. 29. Dänemark 23. 5. 29.

Patenterteilungen.

12 o, 6. 511 793. **Société Chimique des Usines du Rhône,** Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Acetylierung der Cellulose** 10. 2. 25. S. 68 762. Frankreich 2. 4. 24.

38 i, 1. 511 976. **Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G.,** Bautzen. Maschine zum **Entrinden von Baumstämmen.** 2. 6. 28. E. 37 481.

38 i, 1. 511 977. **Adolf Riedesel,** Erndtebrück. **Rindenschälmaschine.** 3. 4. 28. R. 74 176.

38 i, 1. 511 901. **Hubert Vogl,** Neu Ullersdorf, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: K. Osius und Dr. A. Zehden, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Maschine zum **Schälen von Baumstämmen.** 21. 6. 28. V. 24 026. Oesterreich 28. 6. 27.

55 b, 2. 511 769. **Hans Meyer G. m. b. H.,** Breslau 24, Kl. Mochberner Straße. **Spritzwasserzuführung für das Entleeren von Cellulosekochern.** 3. 1. 29. M. 108 196.

55 d, 12. 511 698. **Gottl. Fr. Thomas & Sohn G. m. b. H.,** Lengenfeld, Vogtl. **Sandfänger.** 1. 6. 29. T. 37 000.

55 e, 3. 511 699. **Gustav Schlick,** Langebrück, Sa. **Feuchtvorrichtung;** Zus. z. Pat. 510 274. 30. 3. 30. Sch. 19.30.

55 e, 4. 511 770. **Goebbel Akt.-Ges.,** Darmstadt, Mornewegstr. 77. **Längsschneidvorrichtung;** Zus. z. Pat. 474 161. 20. 7. 29. G. 77 001.

Zurückgenommene Anmeldungen.

12 a, 2. St. 38 781. **Verfahren zum Schutz von** mit überhitztem Dampf betriebenen Heizanlagen, insbes. **Verdampferanlagen.** 16. 2. 28.

29 b, 3. L. 64 191. Verfahren zur **Gewinnung von für das Viskosespinnbad geeigneten,** löslichen organischen **Stoffen;** Zus. z. Anm. L. 62 043. 11. 8. 27.

Erloschene Patente.

29 a, 6, 373 795, 391 290; **55 d,** 3, 411 781; **55 e,** 3, 278 829; **55 e,** 5, 740 357.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

8 a. 1 141 178. **Daßler & Sohn,** Crimmitschau i. S. **Bleichbottich.** 15. 8. 30. D. 1694.30.

54 d. 1 141 148. **Jacob Moll,** Lucka, Kr. Altenburg. Vorrichtung zum **Herstellen von wellpappenähnlichen Erzeugnissen.** 4. 11. 29. M. 106 159.

55 c. 1 141 845. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. Einrichtung für einen **stetigen Austrag aufgelöster oder gemahlener Halbstoffe aus** Auflöse- oder Mahlholländern. 27. 9. 30. K. 4600.30.

55 c. 1 142 459. **Anton D. J. Kuhn,** Bad Liebenwerda. Einrichtung für die **Gewinnung von maschinenfertigem Karton- und Papierstoff aus Pappenabfällen,** Altpapier und dergl. 29. 9. 30. K. 4710.30.

55 d. 1 141 496. **Josef Schwörer,** Kartäuserstr. 76, und **Ernst Schlachter,** Hinterkirchstr. 15, Freiburg i. Br. Mechanisch betriebene **Papierhängeanlage,** beschickbar von einer Stelle aus während des Betriebes mit versetzbaren Papierhaltern. 27. 9. 30. Sch. 3690.30.

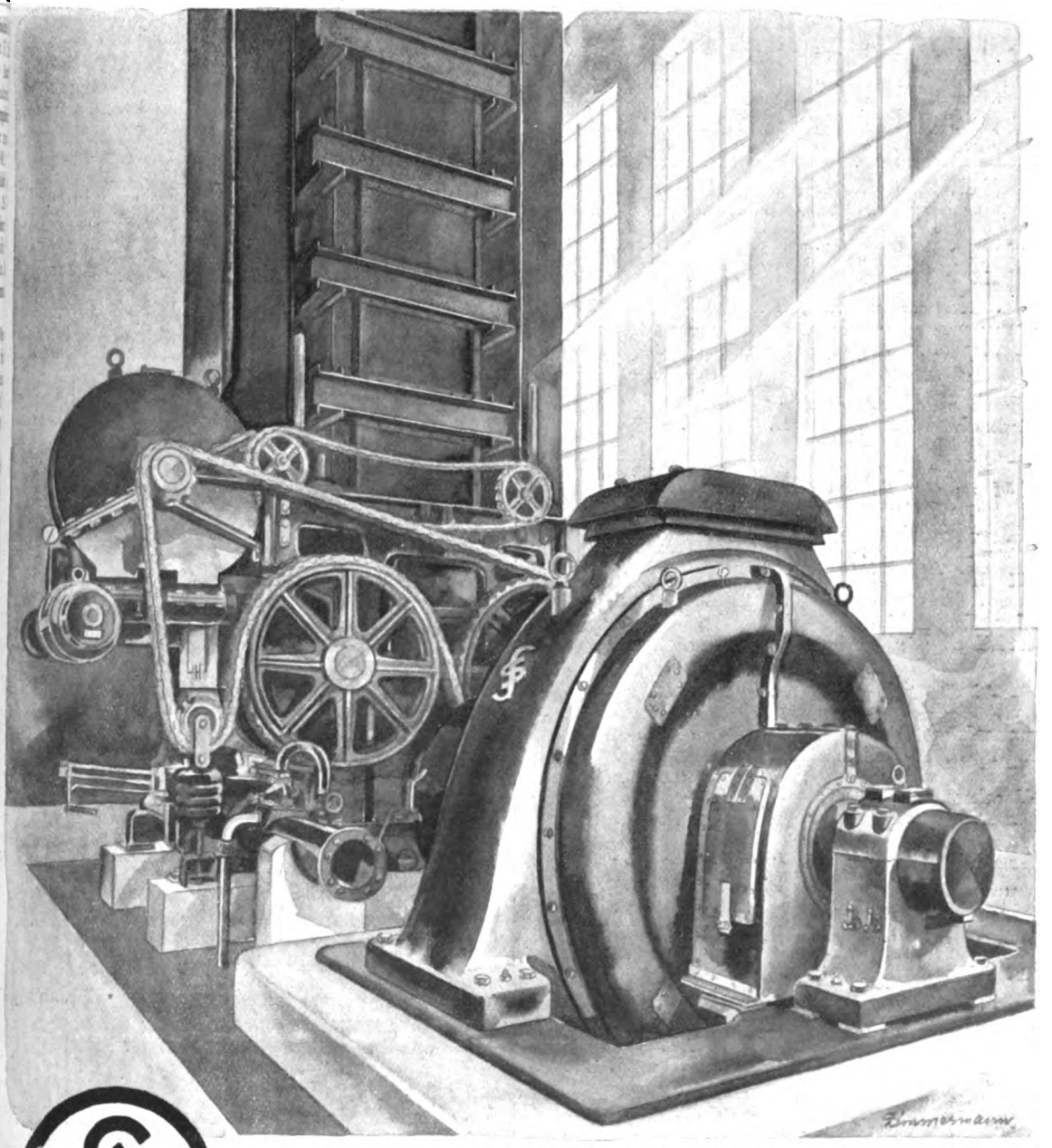
55 e. 1 142 331. **Firma Balduin Bechstein,** Altenburg. **Rolle,** insbes. als Kern zur **Aufnahme von Papierbahnen.** 20. 9. 30. B. 4980.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Holzschleifer-Antrieb

mit automatischer Regelung der Schleifleistung durch Steuerung des elektrischen Vorschubmotors



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 28. Okt. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	26.— b. 27.—	Bücher u. Zeitschrift.	3.25 b. 3.30
weiße holzh. Späne	10.50 b. 11.50	Lederpappen-Abfäll.	7.—
Akten, rein weiß	10.— b. 11.—	Holzpappen-Abfälle	9.— b. 10.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.25	Kartonnagen-Abfälle	3.— b. 3.25
gebünd. Tageszeitg.	3.60 b. 3.80	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 28. Okt. 30 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	60.— b. 61.—	Weiß Leinen I	47.— b. 50.—
Altweiß I	40.— b. 41.—	Weiß Leinen II	37.— b. 38.—
Altweiß II	30.— b. 30.50	Grau Leinen I	31.— b. 35.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen	12.— b. 13.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen, Manschett.	45.—
Hell Kattun	16.— b. 17.—	Original Jute	4.50 b. —
Mittel Kattun	11.— b. 11.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	36.— b. 38.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.— b. —	Weiße Putzlappen, ungewaschen	47.—
Dunkel Halbtuch	12.— b. 12.50	Ungeteert Manillatau I	20.— b. 24.—
Blau Kattun	11.— b. —		
Rot Kattun	11.50 b. —		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 29. Okt. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.90
" "	Haferstroh	0.70 bis 0.85
" "	Gerstenstroh	0.65 bis 0.80
" "	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.80 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.75 bis 0.95
Häcksel		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 25. Okt. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln	125.— bis 135.—
Mischleim	115.— bis 135.—
Knochenleim	98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl } Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl { hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss & Co. m. b. H. Hamburg, vom 23. Okt. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	65.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	15.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	23.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	65.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	85.—
Bleiweiß, pulv.	70.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay	8.—	" Kristallmehl	15.—
Chlorbarium krist. 98/100 %	18.—	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	7.—	Natronwasserglas 38/40 %	10.50
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	66.—
		Pottasche 96/98 %	45.—
		Soda calc 96/98 %	15.—
		Zinkweiß, Rotsiegel	59.—

Casein. Argentinisch £ 26.—, Französisch £ 26.10

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß	58.— bis 60.—	Altweichblei	20.— bis 21.—
Messingspäne	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30 %	60.— bis 70.—
Altzink	13.— bis 15.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
" " " naßgestreckt	×	1.02
Ia " Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 23. Oktbr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
" weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
" weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25
Bienenwachs: sh 110/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 61/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 91/— p. cwt., courantgrau sh 91/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 6.10 bis 5.15 amerik. 100 kg $ 5.10 bis 5.20.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 11. Okt. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 21.25, Nr. 11 RM 22.25. Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 1. Sept. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50	RM 32.50 bis 34.—
Visc. ca. 5 b/50	" 34.50
Visc. 6½—7 b/50	" 35.50 bis 37.50
Sattdampf-Zylinderöle	RM 38.— bis 53.—
Heißdampf- " amerik. Flpkt. 300/310° C	" 76.— bis 84.—
Flpkt. über 310° C	RM 86.— bis 102.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	" 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen: bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines	RM 9.40

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreifachtig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6 % ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	9.—
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.—
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	9.—
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	9.30—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.10
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	17.30
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	20.70
Glatte Obertücher	21.60
Gerippte und gemusterte Obertücher	25.50

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.—
Stopfgarn für Naßfilze	10.—
Preßfäden	5.—

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

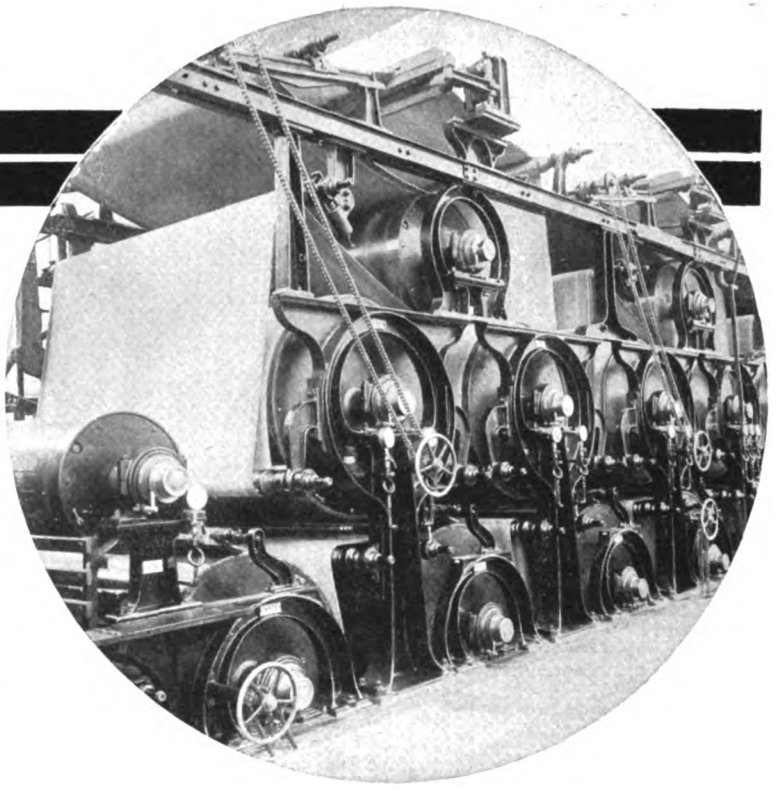
Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM.

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 91,5 %, Niederbayern 64 %, Oberpfalz — %, Oberfranken 72 %, Baden 80 %.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.): Polen je nach Uebergangsstation $ 3.2—3,5. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.— bis 15.50. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 15.—.

Digitized by Google

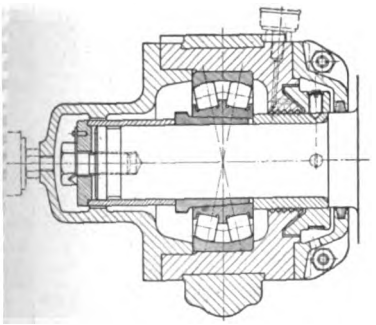
SKF
Für jede Stelle das richtige Lager



iermaschine, erbaut von der Firma
M. Voith, Heidenheim und St. Pölten.
ntliche Zylinder und Walzen laufen
in unseren Wälzlagern.

In 4 Jahren für 10 000 000 RM. Wälzlager

lieferten wir allein für Papiermaschinen. Dieser Betrag vermittelt eine Vorstellung von der großen Verbreitung, die unsere Wälzlager schon heute im Bau von Papiermaschinen gefunden haben. Es gibt keine Lagerstelle, die nicht durch unsere Wälzlager betriebssicher und wirtschaftlich ausgeführt werden könnte. Wälzlager ermöglichen Ersparnis an Kraft, Bespannungsmaterial, Schmiermitteln und Wartung und sichern Sauberkeit des Betriebes. Die Antriebsmaschine kann schwächer gewählt bzw. die Arbeitsgeschwindigkeit gesteigert werden.



Lager einer Brustwalze.

VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN
AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 56

Digitized by Google

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat November sind bisher folgende Papierfilm-Veranstaltungen vorgesehen:

2. 11. Landw. Hausfrauenverein Tschiefer bei Neusalz a. d. Oder.
3. 11. R.D.P.S.H. Herrn Hans Lindemann, Rostock, Steinstraße 9.
3. 11. Deutscher Frauendienst Chemnitz.
5. 11. Landw. Hausfrauenverein Halberstadt und Umgegend.
6. 11. Berufsorganisation Deutscher Hausfrauen, Pasing, Riemerschmidstr. 57.
6. 11. Bund der Hausfrauen Erfurt, Bismarckstraße.
6. 11. Hausfrauenverein Zwickau i. Sa., Vortragssaal, Innere Leipziger Str. 11.
6. 11. Halberstädter Hausfrauenverein Halberstadt.
7. 11. Landw. Hausfrauenverein A Marienburg.
7. 11. Hausfrauenverein Lübeck und Umgegend, Städt. Saalbau, Beckergrube 2.
10. 11. Landw. Hausfrauenverein Nienhagen.
11. 11. Luisenbund Schlanstedt.
12. 11. Landw. Hausfrauenverein Magdeburg.
12. 11. Deutscher Frauendienst Atzendorf.
13. 11. Landw. Hausfrauenverein Magdeburg und Vororte.
13. 11. Deutscher Frauendienst Breitenhagen.
14. 11. R.D.P.S.H. Leipzig, Südstr. 51 (Kurzfassung „Das Papier").
17. 11. Buchbinderei Ernst Riegel, Bernburg, Waisenhausplatz 18.
21. 11. Landw. Hausfrauenverein Gardelegen und Umgegend.
22. 11. Allgemeiner Bildungsverein Zittau, abends ½9 Uhr „Zum goldenen Stern".
26. 11. Hausfrauenverein Potsdam, Viktoriastraße.
27. 11. Groß-Duisburger Hausfrauenbund E. V., Krefelder Straße.

v. W.

Aus der Zeitungspapierindustrie der Vereinigten Staaten und Kanada.

Während noch im Jahre 1919 die Erzeugung von Zeitungspapier in den Vereinigten Staaten mit 63 % = 1 250 000 metr. t und diejenige Kanadas mit 37 % = 720 000 metr. t an der Gesamtproduktion von Zeitungspapier auf dem nordamerikanischen Kontinent Anteil hatte, hat sich das Verhältnis im Jahre 1929 ins Umgekehrte verschoben, indem nämlich in genanntem Jahr mit Außerachtlassung der Produktion Neufundlands und Mexikos bei einer Gesamterzeugung von rund 3 730 000 metr. t auf den Anteil Kanadas nunmehr 66 % = 2 455 000 metr. t und auf den der Vereinigten Staaten 34 % = 1 275 000 metr. t entfallen. Seit dem Jahre 1926, dem Jahre der Höchstproduktion an Zeitungspapier in den Vereinigten Staaten mit 1 535 000 metr. t, ist die dortige Erzeugung rückgängig. Gleichzeitig ist aber der Verbrauch in den Vereinigten Staaten stark gestiegen und erreichte im Vorjahre eine Menge von 3 460 000 metr. t = 27 kg auf den Kopf der Bevölkerung. Nachdem der Gesamtpapierverbrauch pro Kopf der Bevölkerung in den Vereinigten Staaten nicht weit von 80 kg hält, so nimmt also Zeitungspapier mit etwa einem Drittel Anteil an demselben. Obengenannter Verbrauch von 3 460 000 metr. t fand durch 1 275 000 metr. Tonnen heimischer Produktion, die Einfuhr von

Heute früh verschied im Alter von 79½ Jahren nach einem arbeitsreichen Leben an einem Schlaganfall

Herr Direktor a. D. Friedrich Mosel

Herr Mosel war einer der ältesten Papiermacher, war er doch über 60 Jahre als solcher tätig, davon mehr als 40 Jahre in Penig. In vorbildlicher Pflichterfüllung und mit außergewöhnlichem Fleiß hat Herr Mosel sehr viel dazu beigetragen, den Ruf des Peniger Papiers in der Papierwelt zu begründen und zu befestigen. Wir verlieren in Herrn Mosel nicht allein einen hervorragenden Mitarbeiter, sondern auch einen lieben Kollegen und treuen Freund, dessen Andenken wir stets in hohen Ehren halten werden.

Penig, den 27. Oktober 1930.

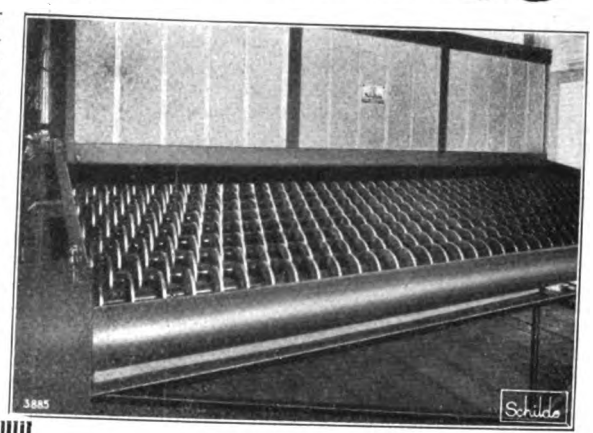
Vorstand und Prokuristen
der Patentpapierfabrik zu Penig.

Digitized by Google

2 185 000 metr. t aus Kanada, 119 000 metr. t aus Neufundland und 88 000 metr. t aus europäischen Erzeugungsländern seine Deckung. Die amerikanischen Zeitungen verbrauchen also ungefähr 85 bis 90 % der kanadischen Zeitungspapierproduktion, eine Tatsache, die in den Vereinigten Staaten in letzter Zeit viel diskutiert wird, weil sich der Verbrauch in diesem Land immer mehr dem Preisdiktat der kanadischen Erzeuger ausgeliefert fühlt. Es sind daher zur Zeit starke Kräfte am Werk, die die Ausnützung aller zur Steigerung der heimischen Produktion vorhandenen Möglichkeiten empfehlen. Ein in genannter Beziehung geringeres Abhängigkeitsverhältnis zu Kanada wäre einerseits nur durch einschneidende Maßnahmen in der Bewirtschaftung der Forsten des Landes und eine in großem Umfang vorzunehmende Heranziehung von Abfallprodukten der Landwirtschaft, der „farm waste products", möglich, andererseits aber auch dadurch erreichbar, daß die Regierung durch günstige Zahlungsbedingungen waldreiches Land und Wasserkraft in Alaska an Interessenten zum weiteren Ausbau der dortigen Papierindustrie bereitstellt. Die Erzeugungsmöglichkeiten für Zeitungspapier sollen dort so günstige sein, daß die hergestellten Fabrikate sowohl gegen amerikanische als auch kanadische Werke konkurrenzfähig sind. Als Beispiel wird angegeben, daß Zeitungspapier aus Alaska nach seinem Transport durch den Panamakanal zur Zeit in New Orleans zu einem Preis von 58 Dollar geliefert wird, und daß der vor kurzem von den Regierungsstellen der Provinzen Quebec und Ontario für kanadisches Zeitungspapier vorgeschlagene Verkaufspreis 67 Dollar per amerikanische Tonne beträgt.

Ein anderes Mittel, mit dem versucht zu werden scheint, den Preisideen der kanadischen Lieferanten zu begegnen, ist wohl auch in der zunehmenden Einfuhr billigen russischen Papierholzes nach den Vereinigten Staaten zu sehen. Man erblickt auch bereits in Kanada in dieser Maßnahme eine gegen die dortigen Erzeuger gerichtete Spitze. Ob die Einfuhr von Papierholz aus Rußland aber eine Erscheinung von Dauer sein wird, ist zu bezweifeln, da die Russen sicherlich den Absatz von Papierholz in Europa aus Preisgründen zu intensivieren trachten und nur die nicht absetzbaren Ueberschüsse nach den Vereinigten Staaten verschiffen. Im übrigen ist die Papierholzeinfuhr aus Kanada nach den Vereinigten Staaten und damit die Abhängigkeit vieler Werke in den Oststaaten der Vereinigten Staaten von der kanadischen Holzzufuhr viel zu wichtig, als daß sie sich auf Experimente größeren Stils mit russischen Holzverkäufern einlassen könnten, die vielleicht die schon oft angekündigte gänzliche Sperre kanadischen Papierholzes zur Folge hätten. Welcher Weg auch von den Amerikanern eingeschlagen werden wird, um sich zu einem Teil von der Abhängigkeit kanadischer Zeitungspapierzufuhr frei zu machen, so werden die kanadischen Werke im Vertrauen auf ihre Machtstellung, die sie auf dem amerikanischen Kontinent besitzen, alles daransetzen, um ihren bisherigen Hauptabsatzmarkt zu erhalten. Das Streben nach einer geschlossenen Front nach außen hin ist gerade in letzer Zeit sehr stark darin zum Ausdruck gekommen, daß die Fusionen in der kanadischen Zeitungspapierindustrie immer zahlreicher werden. Vor noch gar nicht langer Zeit erfolgte bekanntlich die Fusion der Anglo-Canadian in Quebec City mit der Canada Power & Paper Corporation. Der Konzern kontrolliert in seinem gegenwärtigen Umfang eine Tagesproduktion von 2275 metr. t Zentungspapier. Nach neueren Meldungen soll nunmehr eine Fusion der Canada Power & Paper Corporation mit einem zweiten Großkonzern, der Abitibi Power & Paper Company, bevorstehen, die in den ihr angeschlossenen Werken eine Tagesproduktion von 2000 metr. t auf sich vereint. Darüber hinaus sollen auch die Interessen des Backus-Brooks-Konzerns (740 metr. t) und die der St. Lawrence Corporation (590 metr. t) mit den obengenannten Gesellschaften in eine Holding-Gesellschaft eingebracht werden, welche dann die Kontrolle über ein Kapital von

Schilde



Der
Rollbahntransport
D. R. P. und A. P.
gibt dem neuen
Schilde
Flachtrockner für
Pappen
sein besonderes Gepräge.

Flachliegend und ständig ihre Auflage wechselnd durchlaufen die Pappen auf diesem den Trockenkanal und werden dabei auf beiden Seiten durchaus gleichmäßig der Warmluft bzw. der Strahlwärme ausgesetzt.
Die Durchgangsgeschwindigkeit ist in weiten Grenzen regulierbar, und die Pappen können auf jeden Restfeuchtigkeitsgehalt abgetrocknet werden.—

Wir bauen: Pappentrockner in Ausführung als: Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner, Raumtrocknungsanlagen. Wir liefern ferner: Trockenfilz-Trocknungsanlagen u. Papiermaschinenbelüftungen, Beheizungs- und Belüftungseinrichtungen für Papierhängen, Entnebelungsanlagen für Papierfabriken, Luftheizapparate „Thermon" für Fabrikbeheizung, Ventilatoren, Exhaustoren.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU A. G.
HERSFELD H.N.

Digitized by Google

500 000 000 Dollar und Papierholzbestände von etwa 350 000 000 cbm ausüben würde. Damit würden die bisher teilweise noch sehr zersplitterten Interessen in der kanadischen Zeitungspapierindustrie eine wesentliche Stärkung erfahren und diesem Riesenkonzern eine Stellung von Weltgeltung verschaffen wie keinem zweiten.

Schd.

Marktbericht.

Vom Papierholzmarkt.

Durch die deutsche und ausländische Fach- und Tagespresse ist kürzlich die Notiz gegangen, daß das Internationale Papierholzkomitee am 7. Oktober in Prag seine Tagung abgehalten habe. Dabei sei die Lage auf allen Papierholzmärkten der Ueberschußländer eingehend beraten und hierbei festgestellt worden, daß die Verkäufe von Papierholz in der letzten Zeit im Zeichen rückläufiger Preisentwicklung stattfanden. Die jetzige Preisentwicklung könne als stabilisiert angesehen werden. Dem allgemein verminderten Bedarf an Papierholz sei durch entsprechende Restringierung der Papierholzproduktion Rechnung getragen.

Das „Internationale Papierholzkomitee", um dessen eigene Verlautbarung es sich hier handelt, setzt sich bekanntlich in der Hauptsache aus Vertretern des polnischen, finnischen und tschechoslowakischen Waldbesitzes zusammen, und es ist erst vor wenigen Jahren ins Dasein gerufen worden, ohne daß man bisher allerdings von seiner Tätigkeit im Sinne einer praktischen Daseinsberechtigung viel gehört hätte. Auch der hier angedeutete Beschluß, die Papierholzproduktion international zu beschränken, hat nicht die praktische Bedeutung, die ihm auf Grund der Verlautbarung leicht zugemessen werden könnte. Die Komitee-Mitglieder werden ernstlich wohl kaum selbst daran glauben, daß ihrem Restriktionsbeschluß nun auch strikte Folge geleistet, und damit das angleichende Verhältnis zwischen Produktion und Bedarf am Papierholzmarkt erreicht wird. Zunächst einmal sind dem Komitee nicht einmal alle Produktionsländer angeschlossen; der gefährlichste und gefürchtetste Konkurrent, Rußland, steht abseits, und gerade Rußland ist es gewesen, das mit seiner stark gesteigerten Ausfuhr den internationalen Markt beunruhigte, und das mit seiner Preispolitik die Baisseneigung des Marktes verstärkt hat. Aber auch die dem Komitee angeschlossenen Produktionsländer bzw. die einzelnen Waldbesitzer dieser Länder werden sich bei ihren Einschlagsdispositionen nicht nach Beschlüssen, sondern nach ihren eigenen Belangen richten, die in ihrer Verschiedenartigkeit eine planmäßige Behandlung nicht gestatten.

Daß die Papierholzproduzenten, also der Waldbesitz, durch Produktionsverminderung den kommenden Entwicklungsverlauf sehr weitgehend mitbestimmen könnten, liegt auf der Hand. Nur ist die Einschlagsverminderung abhängig von der Notwendigkeit der Umwandlung von Teilen des Waldkapitals in Geld, und selbst der Staat, als größter Waldbesitzer, ist aus diesem Grunde nicht in der Lage, eine planmäßige Einschlagsbeschränkung durchzuführen, während der Privatwaldbesitz das in vielen Fällen begreiflicherweise noch weit weniger kann. Daraus erhellen ohne weiteres die Schwierigkeiten, derartige Restriktionsbeschlüsse in der Praxis zu befolgen. Wer beschränken kann, der wird das an sich schon um so mehr tun, je ungünstiger die Preislage ist, wo aber der Geldbedarf zu Einschlägen bzw. Eingriffen in das Waldkapital zwingt, da fällt die Rücksichtnahme auf die Marktlage fort, da sind Restriktionsbeschlüsse nicht mehr als Ratschläge, sicherlich gut gemeint und unbestritten wertvoll, die zu befolgen in der Praxis leider nicht möglich ist.

Verlangen Sie Drucksachen über unsere ...
Säure-Kreiselpumpen Nr. 3801 a und ...

Westböhmische Kaolin-, Schamotte- und slovakische Magnesitwerke A. G.

Generaldirektion in Prag II, u Půjčovny 9 n.— Tel. 298-4-1

KAOLIN

in vollendetster Schlemmung und höchster Weiße zur Fabrikation allerfeinster Papiere, als Füllstoff und als Streicherde verwendbar; vollkommener

Ersatz für englisches Kaolin

Offerte und Muster prompt erhältlich

Digitized by Google

Das Bestreben, durch Einschlagsdrosselung zu einer Konsolidierung der Holzmarktverhältnisse zu kommen, macht sich heute in allen Ländern geltend und umfaßt nicht nur Papierholz allein, sondern die Ware Holz ganz allgemein. Wie schwierig es aber ist, diese Bestrebungen in die Tat umzusetzen, zeigt schon eine Meldung aus der Tschechoslowakei, wonach es nicht gelungen ist, die Staatsforstverwaltung als größten Holzproduzenten zu einem planmäßigen Restriktionsprogramm zu bewegen; teils sind es soziale Gründe (Arbeiterbeschäftigung), teils Gründe der Gelderfordernisse der Staatskasse, die den Widerstand der Staatsforstverwaltung bestimmen. Auch bei der kürzlich in Berlin stattgefundenen Sitzung der Fachabteilung Forstwirtschaft der preußischen Hauptlandwirtschaftskammer haben die Vertreter der Preußischen Staatsforstverwaltung gegen die aufgestellte Forderung gestimmt, die Staatsforstverwaltungen sollten ihren Einschlag im kommenden Wirtschaftsjahr wesentlich einschränken, um den Holzeinschlag für den besonders notleidenden kommunalen und privaten Waldbesitz möglich zu machen.

Sicherlich wird beim kommenden Einschlag die Tendenz vorherrschen, nur das einzuschlagen, was bereits vor dem Einschlag zu halbwegs annehmbaren Preisen verkauft werden kann, der Bedarfseinschlag wird eine wichtige Rolle spielen müssen, sofern man das Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage mildern und so an der Gesundung der Marktverhältnisse erfolgreich mitarbeiten will. — Daß die deutsche Forstwirtschaft auf der Suche nach Wegen, ihre Lage zu bessern, sich gegen die russische Holzeinfuhr wendet, deren Eindämmung fordert und auch für die Nichtverlängerung des am Jahresende ablaufenden deutsch-polnischen Holzabkommens eintritt, ist an sich verständlich, doch können derartige Fragen nicht einseitig vom Standpunkt der einzelnen Interessengruppen behandelt werden, vielmehr muß hier das Allgemeininteresse den Ausschlag geben. Diesem Gedanken gab auch der Vertreter vom deutschen Auswärtigen Amt in der bereits erwähnten Sitzung der Fachabteilung der preußischen Hauptlandwirtschaftskammer bei Diskussion der Frage über Schaffung von Einfuhrerlaubnisscheinen für Holz Ausdruck. Die beschließenden Reichsstellen müßten die Interessen der Forstwirtschaft in die Interessen aller beteiligten Wirtschaftszweige einreihen.

Das auf Restabgaben aus Einschlägen des alten Forstwirtschaftsjahres beschränkte forstseitige Verkaufsgeschäft in Papierholz war weiterhin mengenmäßig ohne große Bedeutung. Verkäufe aus neuem Einschlag sind bis dahin noch nicht bekannt geworden. Die bayerische Staatsforstverwaltung verkaufte im September noch rund 12 200 rm, davon die Hauptmenge (9200 rm) aus dem niederbayerischen Windfallgebiet. Erlöst wurden durchschnittlich: in Niederbayern (Windfallmaterial) 64,1 %, in Oberbayern 91, %, in Oberfranken 72 % der süddeutschen Landesgrundpreise. Das badische Forstamt Schluchsee erzielte für einen Posten von 5000 rm 80 % der Grundpreise.

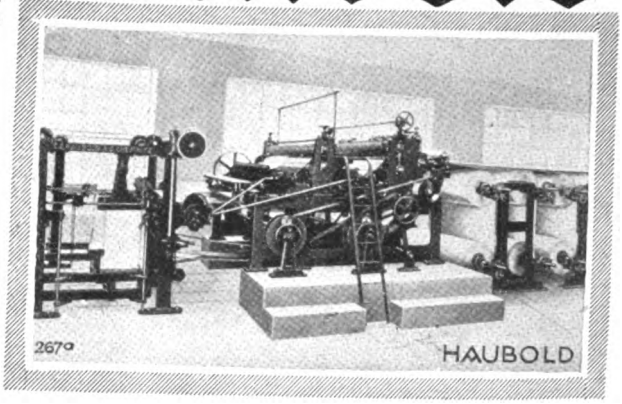
Die Baisseneigung des Marktes als internationale Erscheinung hat weiterhin angehalten, so daß auch die ausländischen Märkte in schwacher Haltung verkehrten. Ein alsbaldiger Umschwung in der Verfassung des Marktes ist auch kaum zu erwarten, indes glaubt man, daß die abgleitende Preisbewegung nunmehr am untersten Ende angelangt ist. Es besteht aber kein Anlaß, die Zukunft in preislicher Hinsicht zuversichtlicher zu beurteilen, bzw. mit einer alsbaldigen Befestigung der Preise zu rechnen, solange nicht das bestehende große Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage beseitigt ist, dessen Beseitigung die Bestrebungen, die Produktion einzuschränken, dienen sollen, doch darf man sich von diesen Bestrebungen im Hinblick auf die Schwierigkeiten, sie in die Tat umzusetzen, nicht allzuviel versprechen, vielmehr wird man in einer Hebung des Bedarfs, wie sie sich aus einer Beschäftigungsbesserung in der Papier erzeugenden Industrie ergeben würde, die erste Voraussetzung für eine allmähliche Konsolidierung der Verhältnisse zu sehen haben. — Forderungen für polnisches Papierholz lauteten auf etwa 3,2 bis 3,5 Dollar je Raummeter ausfuhrfrei deutsch-polnischer Grenze. Ware tschechoslowakischer Provenienz wurde ab böhmisch-polnischer Grenzplätze zwischen etwa 15 bis 16 RM. angeboten, erzielte aber selten mehr als 15,50 RM.

Auslandsschau.

Schweden.

Die Herren Fredrik Grewin und Erik Sixten Sandberg, ersterer Oberingenieur der Holmens Brucks- och Fabriks A. Bol. in Norrköping, der größten Zeitungspapierfabrik des Nordens, gewesener langjähriger Vorsitzender des Vereins schwedischer Papier- und Zellstoffingenieure, jetzt Leiter des Forschungskomitees dieses Vereins, letzterer langjähriger Oberingenieur der Sulfit- und Sulfatzellstoffabrik Skutskär der Stora Kopparbergs Bergslags A. Bol. in Falun, konnten vor kurzem ihren

Haubold



Unsere verbesserte

Doppel-schneidmaschine

mit rotierenden Querschneidmessern

erfreut sich der Gunst der Fachleute in wachsendem Maße! Beweis: Nahezu 200 Lieferungen in wenigen Jahren, darunter viele Nachbestellungen. Besondere Kennzeichen: Überaus hohe Leistung, genaue Formate und Schnittwinkel, für dünne und starke Papiere gleichgut geeignet. Der Senktisch-Bogenleger in Verbindung mit Bogenzähl- und Riesmarkierapparat bringt

erhebliche Ersparnisse beim Formatschneiden

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Digitized by Google

50. Geburtstag feiern. Die beiden Jubilare, deren Namen sowohl in Schweden wie auch im Ausland großen Klang haben, stehen in der vordersten Reihe der Pioniere moderner schwedischer Papier- und Zellstofferzeugung. Ihren ungemein reichen, fachmännischen und allgemeinen Kenntnissen verdankt die Papier- und Zellstoffindustrie manche Neuerungen und Erfindungen von bleibendem Wert. Schd.

Großbritannien.

Der britische Papieraußenhandel im September 1930.

1. Einfuhr.

Der Import von Papier nach Großbritannien nahm während des Monats September 1 859 966 dz im Werte von 1 548 467 Lstr. in Anspruch. Dem Gewichte nach ist dem September 1929 gegenüber ein Rückgang um 4,1 %, dem Werte nach um 7,5 % festzustellen. Ueber die Einfuhr von Papier in den jeweils ersten drei Quartalen der letzten drei Jahre gibt die nachstehende Tabelle eine Uebersicht:

	dz	£
1930	15 305 660	13 360 005
1929	14 727 723	13 283 432
1928	13 291 817	12 296 501

Die für den Monat September ermittelten Einfuhrziffern verteilen sich auf die einzelnen Sorten wie folgt:

Hauptlieferant von Druck- und Schreibpapier (gestrichene Papiere) waren Kanada und Neufundland. Deutschland ist mit 14 948 dz beteiligt, gegenüber 20 801 Doppelzentner im September des Vorjahres. Für Pack-, Umschlag- und Seidenpapier war Schweden Hauptbezugsquelle (rund 135 000 dz), aus Deutschland wurden in diesem Material 32 796 dz bezogen gegenüber 43 202 Doppelzentner im gleichen Monat des Vorjahres. In gestrichenen Papieren ist Belgien mit 8790 dz vertreten und Deutschland mit 8613 dz. In der Zeit vor zwölf Monaten war für Belgien die Ziffer von 8958 dz maßgebend, für Deutschland 10 482 dz.

2. Ausfuhr.

Der britische Export umfaßt in der Berichtszeit 320 995 dz und wertmäßig 634 064 Lstr. Beide Zahlen sind gegenüber dem vorjährigen September rückläufig, und zwar der Menge nach um rund 20 %, dem Werte nach um 18,3 %. Für die jeweils ersten drei Quartale der letzten drei Jahre ergibt sich hinsichtlich des britischen Papierexports folgendes Bild:

	dz	£
1930	3 342 107	6 549 114
1929	3 692 258	7 057 943
1928	3 423 054	6 861 720

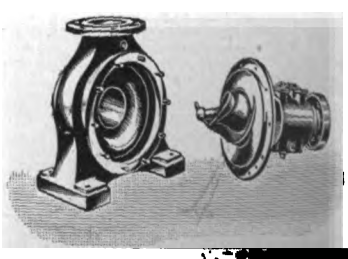
Die bedeutendste Rolle bei der Ausfuhr spielt Zeitungsdruckpapier mit 129 459 dz. An zweiter Stelle folgen andere Druckpapiere, von denen 89 068 dz ins Ausland abgesetzt werden konnten. Das Hauptabsatzgebiet war Australien. In großen Abständen folgen Neuseeland, Britisch Südafrika, Britisch Indien und andere britische Kolonien.

3. Rohmaterialien

Die Einfuhr in Rohmaterialien zur Papierbereitung wurde von der Statistik mit 149 347 t und wertmäßig mit 967 556 Lstr. erfaßt. Auch diese Ziffern bedeuten gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres einen Rückgang, und zwar der Menge nach um 10,2 % und dem Werte nach um 15 %. Die für den Import und Export angegebenen Ergebnisse der jeweils ersten neun Monate der letzten drei Jahre ergeben in dieser Gruppe folgendes Bild:

Selbsttätige Entnebelungen
projektiert
Georg Schreiber * Saalfeld a. S.
Lüftungstechnisches Büro

Treibriemen aus Natur-Seide
D. R. P. Marke „Mundus"
Billig in der Anschaffung, enorm haltbar, biegsam und schmiegsam, wie keine andere Riemenart
Glänzend bewährt für alle Motor- und Spannrollen-Antriebe
Tausende im Gebrauch
Nachdruck verboten
Schmidt & Bröse * Halle (Saale) 2 * Gegr. 1886
Drahtanschrift: Gummibröse * Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. * Fernsprecher: 26223 und 26434

Weise Söhne * Halle, S.
Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie
Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe
Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung
Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle
MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper


Digitized by Google

Vickery-Schaber

Der von S. E. Akre in Oslo zum Verkauf angebotene Schaber stellt eine Verletzung der Vickery-Patente dar.

So lautet das Urteil des norwegischen Gerichts vom 22. Oktober 1930.

Erzeuger, Verkäufer oder Verbraucher von Nachahmungen des Vickery-Schabers, die gegen die Vickery-Patente verstoßen, haben gesetzliche Verfolgung zu erwarten.

Ph. Nebrich · Köthen-Anhalt

Lizenzabnehmer für den Verkauf und die Fabrikation des Original-Vickery-Schabers

Vickerys Limited

4, Lambeth Palace Rd., London S. E. 1

Digitized by Google

	Tonnen	£
1930	1 386 668	9 092 349
1929	1 431 539	9 405 344
1928	1 111 460	7 139 875

Deutschland ist bei den Lieferungen an Rohmaterialien nach Großbritannien im September mit 810 t gebleichter chemischer Masse beteiligt, gegenüber 301 t im September 1929. Hauptlieferant war Norwegen mit 1362 t. An ungebleichter chemischer Masse gelangte aus Deutschland zur Einfuhr 3255 t, während es vor zwölf Monaten 5248 t waren. Hier war Hauptbezugsquelle Schweden mit 24 806 t.

Rußlandverträge der Papierfabriken in Turgel und Koil (Estland).

Die Papierfabriken in Turgel (Türi) und Koil (Kohile) haben mit der russischen Regierung neue Verträge über die Lieferung von Papier abgeschlossen. Innerhalb von sechs Monaten, gerechnet ab 1. Oktober, sollen 7000 Tonnen im Werte von 80 000 L. geliefert werden.

PERSONALIEN

Im Alter von nahezu 80 Jahren ist Herr Direktor a. D. **Friedrich Mosel** am 27. Oktober einem Schlaganfall erlegen. Der Verstorbene, einer der ältesten deutschen Papiermacher, hat seine Arbeitskraft über 40 Jahre hindurch der Patentpapierfabrik zu Penig gewidmet. Wenn das Peniger Papier heute in aller Welt bekannt ist, so hat Friedrich Mosel in hohem Maße dazu beigetragen. Der Verstorbene gehörte auch seit vielen Jahren dem Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure an und war Mitglied der Faserstoff-Analysen-Kommission. Schriftstellerisch hat er sich mehrfach betätigt. Aus seiner bewährten Feder stammt der Abschnitt „Die Papierfabrikation von Hadernhalbstoff" aus dem bekannten Werk „Technik und Praxis der Papier-Fabrikation".

Herr **Gottlob Schneider**, Gründer und Seniorchef der Firma G. Schneider & Söhne G. m. b. H. in Ettlingen (Baden), ist nach längerer Krankheit im Alter von nahezu 74 Jahren gestorben.

Simonius'sche Cellulosefabriken. An Stelle des ausgeschiedenen Direktors B. Tugendhat ist das Vorstandsmitglied der Simonius'sche Cellulosefabriken Aktiengesellschaft, **Carl Hangleiter**, in Fockendorf, als technischer Direktor zum Geschäftsführer der Papierfabrik Unterkochen G. m. b. H. und zum Vorstandsmitglied der Aktienpapierfabrik Regensburg in Alling und des Zellstoffwerk Marstetten Aktiengesellschaft berufen worden. Der kaufmännische Direktor des Konzerns Unterkochen, **Erich Stadler**, ist für den verstorbenen Direktor Friedrich Wollner gleichzeitig zum Vorstandsmitglied der Simonius'sche Cellulosefabriken Aktiengesellschaft bestellt worden.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Ostdeutsche Papier- und Zellstoffwerke, A.-G., Niederlassung Mühldorf. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 12. März 1930 ist die Gesellschaft aufgelöst. Kaufmann Ewald Schoeller in Breslau, Kaiser-Wilhelm-Str. 204, ist Liquidator.

Die in der Papierindustrie des In- und Auslandes eingeführte Firma **Rich. Tümmler**, Beschaffung von Maschinen und vollständigen Einrichtungen sowie Ausführung von Montagen, hat ihren Sitz von Grimma-Grechwitz nach **Naunhof** bei Leipzig verlegt.

Mimosa A.-G., Dresden. — Weiter befriedigende Ergebnisse. Der Aufsichtsratssitzung der Mimosa A.-G., Dresden, lag der Abschluß für das erste Halbjahr vor, der bei erhöhtem Umsatz ein recht befriedigendes Ergebnis aufweist. Im dritten Quartal ist zwar der Auftragseingang zunächst infolge der allgemeinen ungünstigen Wirtschaftslage etwas geringer gewesen, doch hat sich bereits im September eine merkliche Belebung gezeigt, so daß es der Gesellschaft in Verbindung mit durchgeführten Sparmaßnahmen gelungen ist, den Minderumsatz auszugleichen und einen entsprechenden Gewinn zu erzielen. (1929: 18 % Dividende.)

Schlutius Kartonnagen A.-G. in Saalfeld. — Vorjahrsverlust gedeckt. Die Gesellschaft könnte für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr einen Bruttogewinn von 0,045 (i. V. 0,043 Verlust) Mill. RM. buchen. Nach Abschreibungen von 0,008 (0,029) Mill. RM. und Unkosten von 1,20 (0,09) Mill. RM. verbleibt ein kleiner Reingewinn von 1690 RM., der auf neue Rechnung vorgetragen wurde. Bei 0,10 Mill. RM. A.-K. werden noch 0,30 (0,32) Mill. RM. Hypotheken ausgewiesen. Außerdem erscheinen 0,15 Mill. RM. Darlehen; außerdem Kreditoren 0,31 (0,35) Mill. RM. Andererseits Debitoren mit 0,13 (0,16) Mill. Reichsmark, Kasse mit 0,002 (0,001) Mill. RM. und Waren mit 0,21 (0,19) Mill. RM.

Neue Anleihe in Kreugers Zellstoffkonzern. Die dem Kreugerschen Zellstoffkonzern, der Svenska Cellulosa Aktiebolag, gehörende Sundsvalls Cellulosa Aktiebolag legt 5 Mill. Kr. 5proz. hypothekarisch sichergestellte Anleihe zu 100 % auf. Die Gesellschaft erzeugt jährlich etwa 33 000 Tonnen Sulfitzellstoff und 1,25 Mill. Liter Sulfitsprit. Das A.-K. beträgt nach der kürzlichen Kapitalerhöhung von 4,50 Mill. Kr. nunmehr 7,50 Mill. Kr., die Reserve 0,57 Mill. Kr. Die Anleihe ist überzeichnet worden.

Papierfabrik Osthofen/Rh. G. m. b. H. in Osthofen. Das Geschäft ist auf die Aktiengesellschaft in Firma Papierfabrik Osthofen A.-G., mit dem Sitz in Osthofen, übergegangen. Die Firma sowie sämtliche Prokuren sind erloschen.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser ein Werbeblatt der Firma **Klein, Schanzlin & Becker, A.-G., Frankenthal (Pfalz).** Die Druckschrift enthält Einzelheiten über die Konstruktion der **Schraubenpumpen „Helico"**, die sich in der Praxis der Papier- und Zellstoffabriken bestens bewährt hat.

Junger Mann
ledig, 22 Jahre,
sucht Stellung als
ROLLENSCHNEIDER
oder Umroller.
Angebote unter **P. F. 932** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Pitzler'sche Lumpenschneider mit Kreismesser und jedem gewünschten Spezialsystem in erstklassiger Ausführung
14
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Karton-Fabrikation.
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birkesdorf** bei Düren.

Digitized by Google

ÜCHERSCHAU

: hier besprochenen Bücher und Zeitschriften d ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

ich. Hamburger: **Elektrowerke A. - G., Berlin.** (Musterbetriebe deutscher Wirtschaft, Band 1, zweite Auflage.) Berlin 1930. 2,75 RM.

Hamburger schildert hier den ufbau und die Organisation unseres ößten Elektrizitätswerkes: Golpa - Zschornewitz — Lauta — Trakenorf. Wer Freude an technischen roßleistungen hat, wird hier auf ine Rechnung kommen. Gute ilder und graphische Darstellungen eleben den Text; die Darstellung t auch für den Laien gut lesbar, er Preis billig. Vermißt habe ich nen kurzen Ueberblick über beiebswirtschaftliche Organisationsragen. Beck.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

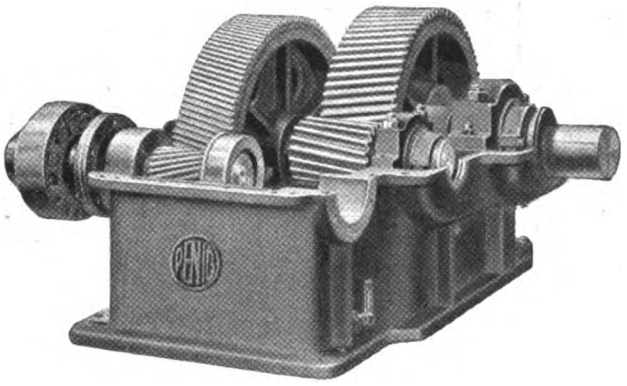
Krahl, Katharina: Kartellbewegung und Kartellprobleme in der deutschen papiererzeugenden Industrie, unter besonderer Berücksichtigung der Kriegs- und Nachkriegszeit. 178 Seiten, 10 M., Porto 40 Pfg.

Die Produktionsfrage steht im Vordergrund der Wirtschaftsinteressen. Man muß dieser Frage volle Aufmerksamkeit widmen, um nicht still zu stehen, sondern fortzuschreiten. Ein beachtenswerter Wegweiser hierfür ist das in weiten Kreisen der deutschen Papierindustrie bekannte, oben erwähnte Buch. Für jeden sind die Ausführungen, Gedanken, Anregungen und Schlußfolgerungen der Verfasserin notwendig. Dr. Clemens urteilt über das Werk: „. . . wiederhole ich. daß ich der Schrift weiteste Verbreitung wünsche . . zur Aufrüttelung der Gemüter, die hier von kundiger Hand in den Lichtkreis sachlich-wirtschaftlicher Betrachtungen hineingezogen werden."

Hofmann, Carl: Praktisches Handbuch der Papierfabrikation. Teilband: Leimen, Füllen, Färben des Papierstoffes, bearbeitet von Dr.-Ing. Rudolf Sieber und Chemiker H. Dierdorf. Geb. 12 M., Porto 40 Pfg. — Teilband: Holzschleiferei. Unter Mitwirkung von Fachleuten bearbeitet und erweitert von Dr.-Ing. Joh. Teicher. Geb. 15 M., Porto 40 Pfg.

Dem neuesten Stand der Technik entsprechend umgearbeitet bietet der letztere Teilband an Hand von außerordentlich zahlreichen klaren Abbildungen den vollkommensten Ueberblick über das Stoffgebiet in gedrängter und doch erschöpfender und vor allem leicht verständlicher Kürze. Es werden wertvolle Tabellen, Kurvenblätter und mikroskopische Aufnahmen gezeigt und die Möglichkeiten erörtert, bei geringsten Kosten und größter Kraftersparnis auf die Verbesserung der Stoffbeschaffenheit hinzuarbeiten.

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei
Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

Digitized by Google

Papier-Maschinen-Siebe

jeder Art

Ueberzugs- und feine Gewebe bis Nr. 300

liefern:

Ratazzi & May
Frankfurt a. M.

Schließfach 1301 Maingau 71997
Drahtanschrift: Siebfabrik
Generalvertreter:
Emil Th. Wagner, Arnstadt, Roonstraße 6

LURGI CHEMIE

Neues Umlaufverfahren für Sulfitzellstoff-Kocher von MORTERUD

Einfach
Betriebssicher
Billig

Unentbehrlich für jeden Sulfitzellstoffkocher • Erzielung höchster Ausbeute bei gleichmäßigem Stoff
Während des Betriebes umschaltbar

Verkauf durch

LURGI
Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m.b.H.
FRANKFURT

Digitized by Google

NOV 26 1930

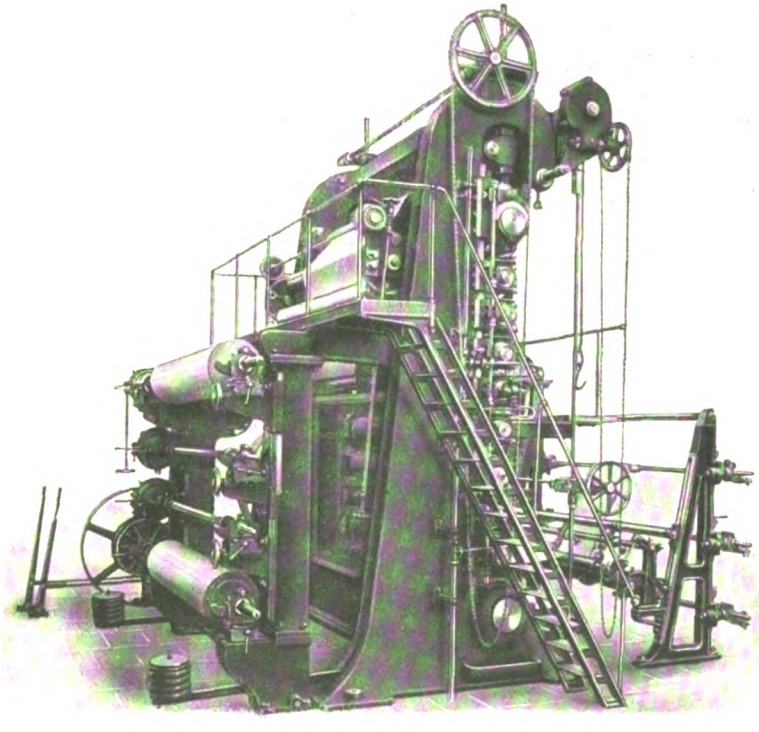
DER PAPIER-FABRIKANT

Schrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

45. Berlin, den 9. November 1930 XXVIII. Jahrgang.

SCHINEN
E PAPIER-
PPE- UND
LSTOFF-
RIKATION

GRÜNDET 1851



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

SCHINEN-

FABRIK ZUM

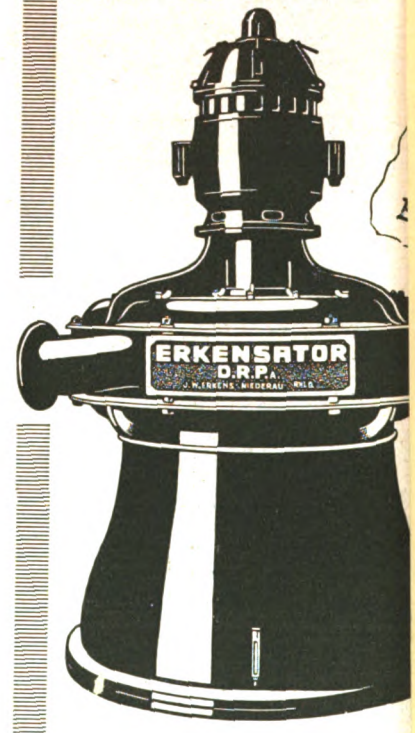
BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

mme: Bruderhaus,
gen / Lieber's Code
Rudolf Mosse Code
ion 2157 und 2158

Digitized by Google



MASCHINENF
EISENGIESS

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 5. November 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Heftige Tendenzschwankungen. Paris und New York als Baissefaktoren. Dividendenfurcht. Ungewisse Aussichten.

Es ist wirklich nicht einfach, die gegenwärtige Tendenzentwicklung an der Berliner Börse noch sachlich zu analysieren. Eine grenzenlose Nervosität und Unsicherheit, die in häufigen Tendenzschwankungen zum Ausdruck kommt, beherrscht noch immer die Effektenmärkte. Per saldo hat sich der Abwärtsmarsch der Kurse auch noch in dieser Berichtswoche fortgesetzt, und die zwischendurch aufgetretenen Erholungspausen waren, wie wir schon in unserem vorigen Bericht als wahrscheinlich hinstellten, stets nur äußerst kurzfristig. Dabei traten eine ganze Reihe von Momenten auf, die bei etwas besserer Verfassung der Börse fraglos haussegünstig, und dies auf etwas längere Zeit, gewirkt hätten. Dazu rechnen wir beispielsweise die Beilegung des Metallarbeiterstreiks, durch die wieder über 120 000 Arbeitnehmer in den Produktionsprozeß eingegliedert wurden, und die leichte Steigerung des Kupferpreises, der zu einer Spezialhausse in Otavi shares führte. Gerade noch am Mittwoch, den 29., und schon geringer am Donnerstag, den 30. Oktober, konnten sich diese Haussemomente einigermaßen durchsetzen. Dann trat aber wieder eine scharfe Baissebewegung ein, die die geringen Kurserholungen wieder völlig paralysierte und darüber hinaus zu neuen empfindlichen Kurseinbußen führte.

Die Ursachen dafür, daß die vorstehend skizzierten Haussemomente schon wieder so bald von einer neuen Baissewelle überflutet wurden, sind darin zu suchen, daß erstens in dieser Berichtswoche neben der New-Yorker Börse, die immer wieder unter Schwächeanfällen zu leiden hat, was auch ungünstig auf Berlin abfärbte, auch der Pariser Platz erstmalig als schwerer Baissefaktor auftrat. Die Werte der sogenannten Oustric-Gruppe (Banque Oustric & Co.) erlitten infolge Zahlungsschwierigkeiten der kontrollierenden Bank schwere Kurseinbußen, die die ganze übrige Börse scharf in Mitleidenschaft zogen. An und für sich sind natürlich die sachlichen Zusammenhänge zwischen der Berliner Börse und der Pariser Börse nur außerordentlich gering, und die Widerstandslosigkeit des Berliner Platzes, der sich so sklavisch von der Pariser Baisse ins Schlepptau nehmen ließ, ist wirklich kein Kompliment. Es wäre in der Zeit, daß sich die Berliner Börse wieder mehr auf sich selbst besinnt und die hier gegebenen, sachlichen Voraussetzungen berücksichtigt. Den zweiten Baissefaktor, der sich in dieser Berichtswoche als außerordentlich zugkräftig erwies, kann man wohl am besten mit dem Ausdruck „Dividendenangst" umschreiben. Die Baissiers haben in diesem Motiv wieder einmal ein ausgezeichnetes Mittel entdeckt, der ganzen Börse einen heillosen Schrecken einzujagen und das verängstigte Publikum zu weiteren Materialabgaben zu veranlassen. Die Tatsache, daß eine große Tageszeitung in einem längeren Artikel die Möglichkeit einer Dividendenkürzung bei den Großbanken erörterte, wurde von den Baissiers weidlich ausgeschlachtet. Dabei steht wirklich seit Monaten ziemlich fest, daß die Dividendenausschüttungen der Großbanken wohl etwas geringer ausfallen werden, und die Baisse in Großbankaktien wird ja seit langem damit motiviert. Für die Börse dürfen also die Dividendenreduktionen bei den Großbanken eigentlich gar keine Ueberraschungen mehr bedeuten. Sie werden seit langem erwartet, diskutiert und sind in den jetzigen Kursen längst berücksichtigt. Daß trotz alledem die Baissiers mit diesem Motiv in dieser Berichtswoche noch so bedeutende Erfolge erzielen konnten, zeugt von einer absoluten Direktionslosigkeit der Börse, die nur noch Ueberängstlichkeit und Widerstandslosigkeit gegenüber Baisse-Einflüssen, aber kaum noch einen Funken sachlicher Ueberlegung erkennen läßt. Spezial-Baissen entwickelten sich aus demselben Grunde ferner in Schiffahrtsaktien und Elektrowerten. Die Börse übersieht vollständig, daß es sich bei den Dividendenreduktionen, die, wie schon gesagt, übrigens längst in den Kursen eskomptiert sind, um „Krisenprodukte" handelt, die eines Tages, wenn die Konjunkturkurve wieder nach oben abbiegt, wieder höheren Ausschüttungen Platz machen werden. Sachlichen Erwägungen gibt aber augenblicklich die Börse, die ganz im Fahrwasser der Baissiers schwimmt, gar keinen Raum.

Die Aussichten sind angesichts der jetzigen, sachlich kaum zu erklärenden Börsensituation völlig ungewiß. Man kann nur sagen, daß im Augenblick von der Politik her keine retardierenden Momente drohen, und daß die Blanko-Engagements an der Börse wieder eine erhebliche Höhe erreicht haben, die wahrscheinlich schon in den nächsten Tagen zu Rückkäufen Veranlassung geben werden. So lange es aber den Baissiers gelingt, aus jedem noch so winzigen, retardierenden Faktor einen „Baisse-Elefanten" zu machen und jedes noch so wichtige, stimulierende Moment zu einer „Hausse-Mücke" zu degradieren, wird die Berliner Börse wohl aus ihren Schwächeanfällen nicht herauskommen, und so lange werden auch diejenigen recht behalten, die behaupten, daß es noch immer lukrativer ist, Effekten schuldig zu sein als zu besitzen.

	4.11.*)	28. 10.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	18,—	18,—	0
Alfeld-Gronau	29,—	33,—	— 4
Ammendorfer Papierfb.	108,—	107,—	+ 1
Aschaffenburger Papierfb.	80,—	84,—	— 4
I. P. Bemberg	69,—	68,—	+ 1
Chromo-Najork	85,—	86,—	— 1
Cröllwitz Papierfb.	121,—	126,—	— 5
Dresd. Chromo u. K.	67,—	69,—	— 2
I. G. Farben	140,—	140,—	0
Feldmühle	117,—	121,—	— 4
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	193,—	198,—	— 5
Natronzellstoff u. P.	57,—	57,—	0
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	57,—	58,—	— 1
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	69,—	72,—	— 3
Verein. Bautzner	52,—	52,—	0
Ver. Glanzstoff	97,—	97,—	0
Zellstoff-Verein	59,—	62,—	— 3
Zellstoff Waldhof	108,—	111,—	— 3

*) oder letztnotierter Kurs.

Auf dem Markt für Papier- und Zellstoffwerte waren wieder fast durchweg Kurseinbußen zu beklagen. Eine der wenigen Ausnahmen bildeten

Ammendorfer Aktien,

die der Spekulation nach dem kürzlich erfolgen Dividendenabschlag in Höhe von 9 % netto billig erschienen und deshalb bei größeren Käufen der DD-Bank und der Commerz- und Privatbank um 1 % anziehen

Digitized by Google

konnten. Einem empfindlichen Kursdruck waren dagegen

Feldmühle-Aktien

ausgesetzt, bei denen häufig die Reichskreditbank und die zünftige Spekulation, letztere mit Blanko-Abgaben, am Markt waren. Die Blanko-Engagements haben hier jetzt eine recht bedeutende Höhe erreicht. Von der Baissespekulation „bevorzugt" wurden ferner

Zellstoff-Waldhof-Aktien.

Hier tauchten Befürchtungen auf, daß die Gesellschaft aus ihrer Dividenden- und Zinsgarantie für das Kapital der neuen Fabrik in Kexholm gegenüber den englischen Geldgebern in Anspruch genommen werden könnte, falls die Fabrik nicht mit der vollen Kapazität im kommenden Frühjahr wird arbeiten können. Die Verwaltung hat jedoch diesbezügliche beruhigende Erklärungen abgegeben und darauf hingewiesen, daß die Produktionseinschränkung um 15 % für Sulfit-Zellstoff vorläufig nur bis Mai 1931 befristet sei. Die Verwaltung hält noch daran fest, daß die neue Fabrik im Mai nächsten Jahres mit ihrer vollen Kapazität in Betrieb kommt, so daß die Rentabilitätsbefürchtungen der Börse unangebracht erscheinen. Die Fixer waren bei diesem Papier zeitweise eifrig tätig. Auch

Zellstoff-Verein-Aktien

waren noch weiter um etwa 3 % auf 59 % gedrückt, trotzdem die Dresdner Bank als Käufer für größere Posten auftrat, und trotzdem am Kurse noch die Dividende von 6 % hängt. Das Papier hat wohl infolgedessen jetzt eine der höchsten Realverzinsungen, die es an der Börse überhaupt gibt. Eine scharfe Baissebewegung kam auch in

Alfeld-Gronau-Aktien

zum Durchbruch, die um 4 % auf 29 % zurückgingen. Die Börse ist darüber verstimmt, daß der Abschluß immer noch nicht veröffentlicht ist. Abgesehen davon, daß man gar keine Dividende erwartet, veranlaßt ferner die Tatsache Zurückhaltung, daß man noch nicht weiß, was nunmehr aus der Majorität, die bekanntlich von der Combined Pulp dem Schöller-Konzern verpfändet ist, werden soll.

Die Bilanzen der Papierindustrie.

Schon in den Abschlüssen per 31. Dezember 1929 und später, d. h. also für das Geschäftsjahr 1929 bzw. 1929/30, zeigen die bisher bekannt gewordenen Abschlüsse der Papierindustrie und der Papierwarenindustrie deutliche Spuren der Depression. Dies ist recht bemerkenswert, wenn man bedenkt, daß die Depression eigentlich erst im Geschäftsjahr 1930 so richtig zur Auswirkung gekommen ist. Man wird also wohl bezüglich der weiteren Bilanzentwicklung in der Papierindustrie, was ja auch schließlich angesichts der deutschen allgemeinen Wirtschaftslage keineswegs überraschend ist, nicht besonders optimistisch gestimmt sein dürfen.

Die Bilanzen der Papierindustrie für:

	1929	1928
Zahl der Gesellschaften	81	81
Davon verteilten Dividende	39	43
Vorräte (Millionen)	75	64
Aktienkapital (Millionen)	155	134
Reserven (Millionen)	21	19
Langfristige Schulden (Millionen)	32	30
Kurzfristige Schulden (Millionen)	100	101
Abschreibungen (Millionen)	17	16
Rohgewinn in Prozent des Kapitals	20	22
Reingewinn in Prozent des Kapitals	9	10
Dividende in Prozent des Kapitals	7,4	7,4

Besonders beachtenswert ist, daß von den 81 erfaßten Gesellschaften für das Geschäftsjahr 1929 nur noch 39 gegen 43 für das Geschäftsjahr 1928 eine Dividende verteilten. Die Vorräte sind im Zusammenhang mit der Gesamtausdehnung der Papierindustrie, die schon aus der Erhöhung der Aktienkapitalien von 134 auf 155 Millionen Reichsmark hervorgeht, von 64 auf 75 Millionen Reichsmark gestiegen. Auch die Reserven und langfristigen Schulden zeigen einen kleinen Anstieg. Erfreulich ist aber, daß die kurzfristigen Schulden im Gegensatz dazu sogar einen kleinen Rückgang zeigen. Der Rohgewinn, in Prozent des Kapitals gerechnet, ist aber schon für das Geschäftsjahr 1929 gegenüber 1928 von 22 auf 20 % und der Reingewinn von 10 auf 9 % zurückgegangen.

Malmöer Beschlüsse und deutsche Zellstoffindustrie.

Bekanntlich wurden am 21. Oktober die in Kopenhagen begonnenen Besprechungen der europäischen Zellstoffindustrie fortgesetzt und haben zu einem positiven Ergebnis geführt. Die Vertreter Deutschlands, Schwedens, Norwegens, Finnlands und der Tschechoslowakei erklärten sich mit einer 15 %igen Einschränkung der Sulfit-Celluloseproduktion in ihren Ländern einverstanden. Lediglich zwei Vorbehalte wurden gemacht, nämlich von den norwegischen Erzeugern der, daß auch die Borregaard-Fabrik der Konvention beitrete, und von den Vertretern der Tschechoslowakei der, daß auch die österreichischen Erzeuger nachträglich beitreten. An einem Zustandekommen der europäischen Einschränkung der Sulfit-Celluloseproduktion um 15 % braucht aber kaum noch gezweifelt werden. Der Beginn der Einschränkung wird auf den 1. Oktober zurückdatiert. Betont sei nochmals, daß die Einschränkung nur die auf den Markt gelangende Cellulose, nicht die für den Selbstverbrauch bestimmten Quantitäten betrifft. Die Dauer des neuen Abkommens ist vom 1. Oktober 1930 bis zum 31. Dezember 1932 festgesetzt worden. Die Berliner Börse war in den letzten Tagen über die bevorstehende Produktionseinschränkung bei den wichtigsten Zellstoffabriken recht beunruhigt. Sie sieht aber die Angelegenheit wohl doch zu einseitig vom Produktions- und zu wenig vom Marktstandpunkt aus an. Denn durch die Einschränkung der Celluloseproduktion soll ja eben eine Marktregelung erreicht und dem jetzigen Preiswirrwarr ein Ende gemacht werden. Zu diesem Zwecke wird auch die bisher in Form eines Kartells bestehende Organisation der deutschen Sulfiterzeuger in ein Syndikat umgewandelt, an dessen Spitze wie bisher die Sulfit-Zellstoff G. m. b. H. in Berlin stehen wird. Diese in Zukunft straffere Organisation der deutschen Sulfiterzeuger wird sicherlich wesentlich zur Besserung der deutschen Marktlage und in gewissem Grade vielleicht auch zur Abschwächung der baissegünstigen Konjunkturfaktoren beitragen.

Einschränkung der skandinavischen Holzschlifferzeugung.

Unter den Holzschlifferzeugern in Norwegen, Schweden und Finnland besteht ein Abkommen, das die Erzeugung gegenwärtig um 33 % einschränkt. Bei einer soeben von Vertretern dieser Länder abgehaltenen Sitzung soll von schwedischer und finnischer Seite eine weitere Einschränkung um 5 % auf 38 % gefordert worden und eine fünfjährige Bindung für die Verständigung über den Produktionsumfang gefordert worden sein.

Gesellschafterversammlung der Sulfitzellstoff G. m. b. H.

In der am 30. Oktober stattgefundenen Gesellschafterversammlung der Sulfitzellstoff G. m. b. H. wurde beschlossen, dem Malmöer Abkommen über eine 15 %ige Produktionseinschränkung zuzustimmen unter der Bedingung, daß sämtliche beteiligten Länder innerhalb der Ratifizierungsfrist zustimmen. Ferner wurde beschlossen, vorbehaltlich einer kurzfristigen Ratifizierung, das bestehende Kartell in ein Syndikat umzuwandeln.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 999—1002 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 9. November 1930 NUMMER 45

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat Oktober 1930.

Die Absatzverhältnisse in der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie haben sich im Oktober nicht gebessert. Die Folgen sind weitere Betriebseinschränkungen bzw. Stillegungen sowie fortgesetztes Anwachsen der Lagerbestände. Das Betriebswasser war durch die reichlichen Niederschläge sehr günstig, konnte jedoch nicht ausgenutzt werden.

Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker in Schlesien.

Einladung an die Mitglieder der Schlesischen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Am Sonnabend, den 15. November 1930, findet die dritte Mitgliederversammlung der Schlesischen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure in Breslau statt. Die Sitzung beginnt abends 20 Uhr im Sitzungszimmer des Nordhotels.

Tagesordnung:

1. Bericht über die Vorstandssitzung in Darmstadt.
2. Vorlesung und Genehmigung der neuen Satzungen.
3. Referate mit anschließender Aussprache:
   a) Kritische Betrachtungen der verschiedenen Kocherfüll-Typen. Von Dipl.-Ing. Scholz.
   b) Moderne Schleifanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Stetig-Schleifer. Von Dir. Herdey.
   c) Die P_H-Bestimmung in der Papier- und Zellstoff-Industrie. Von Dr. Schönhuth.

Gäste sind willkommen. Ein geselliges Beisammensein mit Damen ist in Anbetracht der jetzigen Wirtschaftslage nicht vorgesehen.

Hochachtungsvoll

Frohberg, Vorsitzender — Dr. Munds, Schriftführer

Hirschberg i. Rsgb., den 27. Oktober 1930.

Papierwaren im Frisiersalon.

Der Internationalen Presse-Union entnehmen wir folgende Notiz:

„Hier und da bieten sich noch stets im Materialbedarf verschiedener Gewerbe und Industrien neue Absatzmöglichkeiten für Papierwarenerzeugnisse, die dann findigen Köpfen Umsatzgelegenheiten eröffnen, welche anfangs bedeutungslos erschienen. So wird neuerdings in Londoner Friseurgeschäften zur Abdichtung des Frisiermantels dem Kunden ein aus weichem Kreppapier gefertigter Kragen umgelegt, der in vieler Hinsicht dem bisher benutzten Material überlegen ist, einmal, weil er leichter absorbiert, sodann aber auch, weil die Kosten erheblich niedriger sind. Uebrigens ist der Papierkragen zu diesem Zwecke schon länger im internationalen Handel, doch bestand er überwiegend aus einfachem Seidenpapier, dem man dadurch ein höheres Abdichtungs- und Absorptionsvermögen gab, daß man den gestanzten, kragenförmigen Modellen an der Halsseite eine wulstförmige Lage Baumwollwatte aufklebte. Für den einmaligen Gebrauch ist dieses Material viel zu teuer, als daß es sich allgemein einbürgern könnte, was man aber von den neuen Modellen eher erwarten kann.

v. W.

Digitized by Google

Ein Kursus für Buchhalter, Kalkulatoren und Statistiker in der Papierindustrie.

Charlottenburg, 24. bis 27. November 1930.

Die große Bedeutung des Rechnungswesens für die Leitung der Unternehmungen wird heute allgemein anerkannt. Buchhalter, Kalkulatoren und Statistiker arbeiten jeder an seinem Teil auf dem Gebiete des Rechnungswesens. Aber nicht jeder Fachmann ist in der Lage, die Fortschritte in Theorie und Praxis auf diesem Gebiete laufend zu verfolgen und für seinen Betrieb nutzbar zu machen. Tagesarbeit verzehrt die volle Kraft. Bei der fortschreitenden Entwicklung auf dem Gebiet des Rechnungswesens ist es aber dringend notwendig, daß jeder Fachmann und damit jeder Betrieb auf der Höhe bleibt. Stillstand bedeutet auch hier Rückschritt und Verlust. Die Vorstände des Gesamtausschusses der Fachgruppen der Papierindustrie und des Vereins Deutscher Papierfabrikanten lassen erstmalig einen viertägigen Kursus für Abrechnungsfachleute in Charlottenburg im Hause Neue Grolmanstr. 5—6, vom 24. bis 27. November 1930 einschließlich abhalten. Der Kursus steht unter dem Ehrenvorsitz von Herrn Generaldirektor Schmeil, Dresden, dem Vorsitzenden der beiden genannten Organisationen. Der Sachbearbeiter ist Herr Dr. A. E. Weber, Köln. Dieser Kursus ist gedacht als Fortsetzung der Arbeit der Studienkommission und als ihre praktische Ergänzung. Der Kursus soll zwei miteinander verflochtene Arbeitsgebiete behandeln:

1. Die Grundsätze von Buchhaltung, Kalkulation und Statistik in Anlehnung und Ergänzung der Richtlinien,
2. die moderne Abrechnungsstatistik mit Vorführungen und Uebungen an den typischen Verfahren.

Der Kursus ist bestimmt für Abrechnungsfachleute, die — einmal für vier Tage frei von ihrer Tagesarbeit — die Möglichkeit haben sollen, die Fortschritte auf ihrem Fachgebiet kennen zu lernen und die Gelegenheit finden sollen, sich über Fachfragen auszusprechen und eigene Zweifelsfragen vorzubringen. Der Kursus ist so aufgebaut, daß jeden Tag beide Gebiete, aufeinander abgestimmt, behandelt werden. Die Vormittage dienen den Vorträgen und der Diskussion, die Nachmittage der Vorführung der einzelnen Verfahren und den Uebungen an den Maschinen in kleinen Gruppen. Nach jedem einzelnen Vortrag ist Gelegenheit zur Diskussion. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, damit persönlichste Orientierung gewährleistet ist. Anmeldungen werden nach der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Die Teilnehmergebühr beträgt 30 M. Der Betrag ist im voraus zu entrichten und einzuzahlen auf Konto: Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Dr. Clemens und Dr. Müller, bei der Commerz- und Privatbank A.-G., Depositenkasse M, Berlin W 50, Tauentzienstraße 18 a. Anmeldungen bis zum 18. November sind zu richten an: Dr. W. Clemens, Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5—6.

Programm.

Montag, 24. November 1930:

9 — 9^{30}	Begrüßung.
9^{30}—10^{30}	Dr. Weber: Ueberblick über das Arbeitsgebiet, Zusammenhänge zwischen Buchhaltung, Kalkulation und Statistik.
10^{30}—12^{30}	Dr. Weber: Systematische Darstellung der Buchhaltungsverfahren.
14 —15	Dr. Weber: Die Handdurchschreibeverfahren.
15 —17	Vorführung der Handdurchschreibeverfahren.

Dienstag, 25. November 1930:

9 —11	Dr. Weber: Grundlagen der Betriebsrechnung: Die Kalkulationsverfahren und ihr Einfluß auf die Gestaltung der Buchhaltung.
11 —12^{30}	Dr. A. Clemens: Betriebsstatistik in der Papierindustrie.
14 —15	Dr. Weber: Die maschinellen Buchungsverfahren.
15 —17	Vorführung der Buchungsmaschinen.

Mittwoch, 26. November 1930:

9 —11	Dr. Weber: Der Aufbau des Kontenplanes und seine Bedeutung für die Abrechnungstechnik.
11 —12^{30}	Direktor Beck: Buchhaltung und Etat.
14 —15	Dr. Weber: Aufgaben und Technik der Lohnrechnung und Materialrechnung.
15 —16	Vorführung von Apparaten und Einrichtungen der Lohnrechnung.
16 —17	Vorführung von Apparaten und Einrichtungen der Materialrechnung.

Donnerstag, 27. November 1930:

9 —11	Dr. Weber: Die Unterschiede der Abrechnung nach Art der Fertigung und Größe des Betriebes.
11 —12^{30}	Wirtschaftsberater Mathée: Die Abrechnung der Hilfsbetriebe.
14 —15	Dr. Weber: Zusammenfassende Darstellung der Abrechnungsverfahren.
15 —16	Vorführung Lochkarten.
16 —17	Dr. Weber: Schlußdiskussion und Zusammenfassung.

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat November sind noch folgende Papierfilm-Veranstaltungen vorgesehen:

13. 11. Landw. Hausfrauenverein Strasburg i. d. Uckermark.
16. 11. Katholischer Frauenbund Straubing.
17. 11. Bezirksverein Siemensstadt und Ortsgruppe Spandau des R.D.P.S.H., abends 8 Uhr, „Zum Heidekrug".
18. 11. Landw. Hausfrauenverein Belgard i. Pom.

v. W.

Neuregelung der Krisenfürsorge.

Durch die „Verordnung über die Krisenfürsorge für Arbeitslose" vom 11. Oktober 1930 (RGBl. S. 463) und den „Erlaß über Personenkreis und Dauer der Krisenfürsorge" vom 11. Oktober 1930 („Deutscher Reichs- und Preußischer Staatsanzeiger" Nr. 240 vom 14. Oktober d. J.) ist die Krisenfürsorge neu geregelt worden. In dem Erlaß wird darauf hingewiesen, daß die außerordentlich ungünstige Arbeitsmarktlage es erforderlich mache, grundsätzlich alle Berufe zur Krisenunterstützung zuzulassen. Andereseits hätte diese Maßnahme aber angesichts der beschränkten Mittel nur durchgeführt werden können, wenn gleichzeitig gewisse Einschränkungen des Personenkreises innerhalb der zugelassenen Berufsgruppen sowie eine Verkürzung der Dauer der Krisenunterstützung und eine Neuregelung der Leistungen vorgenommen wurden, und endlich, wenn die Krisenunterstützung nur wirklich bedürftigen Personen gewährt würde.

Digitized by Google

1. Personenkreis. In Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern ist die Krisenfürsorge ohne besondere Zulassung den Angehörigen aller Berufszweige zu gewähren, also auch z. B. Arbeitern der Papiererzeugungsindustrie, in den übrigen Gemeinden nach Anordnung der Vorsitzenden der Landesarbeitsämter. Ausgeschlossen von der Krisenfürsorge sind Angehörige der Berufsgruppe „Landwirtschaft" (mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Angestellten) und der Berufsgruppe „Häusliche Dienste" und endlich Arbeitslose unter 21 Jahren. Die Krisenunterstützung wird nur solchen Arbeitslosen gewährt, die den Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung erschöpft haben, also den sogenannten Ausgesteuerten.

2. Unterstützungsdauer. Die Höchstdauer der Krisenunterstützung beträgt 32 Wochen, für Personen, die über 40 Jahre alt sind, bis zu 45 Wochen, wenn die Lage des Arbeitsmarkts dies erfordert. Es kann aber auch eine Verkürzung eintreten, wenn die örtlichen Verhältnisse und die Lage des Arbeitsmarkts dies angezeigt erscheinen lassen.

3. Durchführung der Verordnung. Die Krisenunterstützung soll im engen Zusammenarbeiten der Arbeitsämter mit den Gemeinden durchgeführt werden, damit Doppelarbeiten möglichst vermieden werden. In dem Erlaß wird auf die große Bedeutung der Pflichtarbeit hingewiesen, die bei der jetzigen Lage des Arbeitsmarkts besonders wichtig sei. Jede Möglichkeit, Pflichtarbeit einzurichten, soll mit besonderer Sorgfalt verfolgt und ausgenutzt werden.

4. Höhe der Krisenunterstützung.

a) Arbeitslose mit mindestens einem zuschlagsberechtigten Angehörigen erhalten
   statt der Sätze der Lohnklasse VI die der Lohnklasse V,
   statt der Sätze der Lohnklassen VII und VIII die der Lohnklasse VI,
   statt der Sätze der Lohnklassen IX bis XI die der Lohnklasse VII.

   Dies gilt auch für die Berechnung der Familienzuschläge.

b) Arbeitslose ohne zuschlagberechtigte Angehörige erhalten
   statt der Sätze der Lohnklasse V die der Lohnklasse IV und
   statt der unter a) genannten Unterstützungssätze jeweils die der nächst niedrigeren Lohnklasse.

5. Anrechnung bei der Unterstützungsgewährung. Eigenes Einkommen des Arbeitslosen wird voll angerechnet, soweit es in der Kalenderwoche 20 v. H. desjenigen Betrages übersteigt, den der Arbeitslose in dieser Kalenderwoche einschließlich der Familienzuschläge höchstens beziehen kann. Von dem Einkommen, das ein Angehöriger des Arbeitslosen hat, ist der Betrag anzurechnen, um den das Einkommen 20 RM. in der Kalenderwoche übersteigt.

Nicht angerechnet werden:

a) Unterstützungen, die auf Grund eigener Vorsorge für den Fall der Arbeitslosigkeit bezogen werden,
b) Aufwandsentschädigungen, die bei Ausübung öffentlicher Ehrenämter gewährt werden, soweit sie den tatsächlichen Aufwand nicht übersteigen,
c) Leistungen der Wochenhilfe und der Familienwochenhilfe,
d) Uebergangsrenten aus der Unfallversicherung betreffend Berufskrankheiten,
e) Pflegezulage, Führerhundzulage und Zusatzrente aus dem Reichsversorgungsgesetz und Pflegegeld aus der Unfallversicherung,
f) Leistungen der öffentlichen Fürsorge auf Grund der Verordnung über Fürsorgepflicht, insbesondere Leistungen der Wochenfürsorge.

6. Inkrafttreten. Vorstehende Neuregelung tritt mit dem 3. November 1930 in Kraft. Die Krisenunterstützung nach den neuen Bestimmungen darf nur an solche Arbeitslose erfolgen, die nach dem Inkrafttreten ausgesteuert werden. Ld.

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts.

Anspruch auf Weihnachtsgratifikation.

In dieser Frage hat das Reichsarbeitsgericht eine Ergänzung seiner früheren Entscheidungen vorgenommen. Bezüglich des Erwerbs eines Anspruchs ohne besondere Vereinbarung ist sein Standpunkt folgender: Wenn ein Kaufmann jahrelang ohne jeden Vorbehalt und ohne Betonung ihres Schenkungscharakters Weihnachtsgratifikationen in bestimmter Höhe auszahlt, so werden und dürfen seine Angestellten in der Regel davon ausgehen, daß die Hingabe zum Zweck der Erfüllung einer Verpflichtung und mit dem Versprechen ihrer Weitererfüllung erfolgt. Will er dieser Auffassung vorbeugen oder sie ausschließen, so gebieten Treu und Glauben, daß er die Angestellten auf die Freiwilligkeit und Widerruflichkeit seiner Zuwendungen und auf das Fehlen eines Verpflichtungswillens hinweist. Tut der Prinzipal das nicht, so ist er gegenüber der berechtigten Annahme der Angestellten, die Weihnachtsgratifikation bilde einen Teil ihrer vertraglichen Bezüge, nicht befugt, ihnen diese nach freiem Belieben für die Zukunft zu entziehen.

Bezüglich des Anspruchs eines im Laufe des Jahres ausgeschiedenen Arbeitnehmers hatte das RAG bisher nur eine Entscheidung für den Fall des freiwilligen Austritts dahingehend getroffen, daß ein solcher Anspruch nicht besteht. Nunmehr hat das RAG auch die Frage entschieden, wie es bei denjenigen Angestellten zu halten ist, die infolge Kündigung seitens des Arbeitgebers ausgeschieden sind. Es erklärt, daß auch hier die Entstehung eines Rechtsanspruchs dadurch bedingt sei, daß das Arbeitsverhältnis zu Weihnachten, das heißt zu dem Zeitpunkte, an dem die Gratifikation ausbezahlt zu werden pflegt, noch besteht. Endet es dagegen vorher, ohne daß dem Prinzipal der Vorwurf einer möglicherweise zum Schadenersatz verpflichteten Schikane oder Arglist trifft, so fehlt es an einer wesentlichen Voraussetzung für die Entstehung eines Anspruchs. Dr. F.

Ist ein Arbeitnehmer verpflichtet, seinen Beitritt zu einem tarifgebundenen Verband dem Arbeitgeber mitzuteilen?

In dieser außerordentlich wichtigen Frage hat das Reichsarbeitsgericht neuerdings eine Entscheidung getroffen, die von seinem bisher eingenommenen Standpunkt wesentlich abweicht. In seinen früheren Urteilen hatte das RAG folgende Auffassung vertreten: Es sei allerdings zu mißbilligen, wenn ein Arbeitnehmer, der erst im Laufe eines auf Grund niedrigeren Lohnes eingegangenen Arbeitsverhältnisses einer wirtschaftlichen Vereinigung beitritt, für die ein höherer Tariflohn gilt, dem Arbeitgeber nicht alsbald Mitteilung von dem Beitritt macht, sondern erst später, für den Arbeitgeber überraschend, mit der Forderung auf den höheren Lohn hervortritt; da jedoch § 1 der Tarifvertragsordnung dem Arbeitnehmer ein gesetzliches unabdingbares Recht gewährt, den ihm nach dem Tarifvertrag zustehenden Lohn zu verlangen, so handelt dieser Arbeitnehmer weder arglistig noch verstößt er gegen Treu und Glauben.

Nunmehr hat das RAG erklärt, daß an dieser Stellungnahme auf Grund erneuter Prüfung nicht in vollem Umfange festgehalten werden könne. Seine letzte Entscheidung geht dahin, daß ein Arbeitnehmer, der es schuldhaft unterläßt, seinem Arbeitgeber alsbald oder mindestens binnen angemessener Frist von einer so wesentlichen Aenderung Mitteilung zu machen, wie sie der Beitritt zu einer tarifgebundenen Vereinigung mit sich bringt, sich dem berechtigten Vorwurf der Arglist aussetzt, der seinen Anspruch auf den Tariflohn für die zurückliegende Zeit unwirksam machen kann. Dr. F.

Digitized by Google

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am Freitag, dem 5., und Sonnabend, dem 6. Dezember 1930, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27, stattfindenden

Hauptversammlung

PROGRAMM (Aenderungen vorbehalten)

Freitag, den 5. Dezember 1930, nachmittags 3 Uhr:

I. Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1930. Berichterstatter: Der 1. Vorsitzende und der Geschäftsführer.
II. Bericht über die Wirtschaftslage des Vereins und Genehmigung des Voranschlages für das Jahr 1931. Berichterstatter: Der Schriftführer und Kassenwart.
III. Bericht über die Tätigkeit der Berliner, der schlesischen, der südwestdeutschen und der österreichischen Bezirksgruppen im Jahre 1930. Berichterstatter: Die jeweiligen Vorsitzenden oder deren Vertreter.
IV. Kassenprüfung und Entlastung des Säckelwarts.
V. Neuwahlen im Vorstand und beim Fachausschuß.
VI. Anträge. (Es sind solche nicht eingegangen.)
VII. Verschiedenes.
VIII. Ansprache des Vorsitzenden.
IX. Vorträge:
1. Professor Dr. E. Hägglund, Stockholm: Ueber die Reaktion des Sulfits mit Zucker und Lignin bei dem Sulfitkochprozeß.
2. Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, Heidenheim: Neuere Maschinen und Einrichtungen für die Papierfabrikation.
3. Professor Dr. J. R. Katz, Amsterdam: Quellung und Merzerisation.
4. Dr. H. Wenzl, Haus Gretesch: Ueber Zellstoff-Bleiche.
5. Dr.-Ing. O. F. Günther, Greiz: Betrachtungen über die Wirkung eines Stahlwalzenpaares auf verschiedenartige Papiere.

Sonnabend, den 6. Dezember 1930, vormittags 9 Uhr:

I. Diskussionsvorträge:
1. Trocknung von Zellstoff und Papier. Redner: Professor Dr.-Ing. von Laßberg und E. Lütschen, München.
2. Fabrikationswasser in Zellstoff- und Papierfabriken. Redner: Professor Dr. Haupt, Bautzen und Dr. Splittgerber, Wolfen.

Im Rahmen der Hauptversammlung finden außerdem folgende Sitzungen statt:

Donnerstag, den 4. Dezember 1930, nachmittags 3 Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, großer Saal, gemeinsame Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysen-Kommission (des Vereins Deutscher Chemiker und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure):

I. Ansprache und Bericht des Vorsitzenden.
II. Allgemeiner Teil.
1. Sitzung der Faserstoff-Analysen-Kommission:
Professor Dr. C. G. Schwalbe: Ergebnisse der Prüfung der Bestimmung der Kupferzahl und der Harz-Fett-Bestimmungsmethoden.
2. Sitzung des Fachausschusses:
a) Weitere Mitteilungen des Dr. H. Wenzl: Ueber Weißgehaltsprüfung.
b) Referat von Professor Dr. K. G. Jonas: Ueber die neue Darmstädter Mahlmaschine zur Bestimmung des Festigkeitsgehaltes von Zellstoffen.
c) Anträge.
d) Verschiedenes.

Zu dieser Sitzung sind alle Mitglieder unseres Vereins willkommen. Obmann: Der Geschäftsführer Dr. E. Opfermann

Freitag, den 5. Dezember 1930, vormittags 9 Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Peters-Zimmer,

Vorstands-Sitzung.

Gesellige Veranstaltungen:

Am Freitag, dem 5. Dezember 1930, findet abends 8 Uhr eine gesellige Zusammenkunft aller Mitglieder mit ihren Damen statt. (Treffpunkt wird noch bekanntgegeben.)

Am Sonnabend, dem 6. Dezember 1930, findet im Hotel Esplanade, Bellevue-Straße, abends 8 Uhr, ein gemeinschaftliches Abendessen mit Damen und nachfolgendem Tanz statt (Gesellschaftsanzug).

Teilnehmerkarten für Festessen und Ball sind ab Freitag, dem 5. Dezember 1930, am Eingang der Sitzungssäle erhältlich. — Frühzeitige Hotelbestellung wird empfohlen.

Der Vorsitzende: Deutsch. **Der Geschäftsführer:** Opfermann. **Der Schriftführer:** Schark.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Ueber Schimmelpilzbildung auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte Faserschädigung und Cellulosezersetzung.

Von Dipl.-Ing. Walter Drechsel, Dresden.

I. Allgemeine Vorbemerkungen.

Trotz der allgemeinen Verbreitung, die die Schimmelpilze durch ihre große Bescheidenheit in der Auswahl der Nährstoffe und die übrigen Lebensbedingungen und besonders auch durch die Art ihrer Vermehrung haben, hat man sich verhältnismäßig spät mit ihnen wissenschaftlich beschäftigt. Dieses lag zunächst vor allem darin, daß die Erfindung des Mikroskopes noch ausstand, denn erst mit großen Vergrößerungen wurden genaue Beobachtungen möglich. Lange Zeit wurde aber auch der große Einfluß dieser Pilze auf unsere ganze Umgebung verkannt, und damit die Wichtigkeit der näheren Erforschung. Es ist eigentlich nichts Organisches vor ihrem Angriff sicher, sobald ihnen außerdem noch geringste Mengen Wasser und Sauerstoff gleichzeitig zur Verfügung stehen. Einer der widerstandsfähigsten organischen Körper ist die Cellulose, die in ihrer reinsten Form nur aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff besteht; selbst diese wird von ihnen abgebaut und zerstört. In mancher Papierfabrik wird schon beobachtet worden sein, daß auf feucht gelagertem Zellstoff sich Pilzkolonien ansiedeln. Zunächst unsichtbar, treten sie bald als kleine dunkle Flecke hervor und mit der Zeit bildet sich ein dicker Pelz, der verschiedenfarbig ist und bei der Mannigfaltigkeit grauer, grüner, gelber, roter Farbflecke auf die verschiedensten Pilzarten schließen läßt. Es sei an dieser Stelle erwähnt, daß diese Flecke durch Säuren nicht zu beseitigen sind.

Löhnis[1]) schreibt: „Cellulosezersetzung geschieht unter Luftzutritt und Luftabschluß, aerob lebhafter, durch Bakterien, Aktinomyceten und Schimmelpilze. Zahlreiche Arten harren der Bearbeitung, produzieren braune bis schwarze Farbstoffe, die der halbzersetzten Cellulose ein humusartiges Aussehen verschaffen." Nähere Angaben macht er nicht. Es besteht natürlich die Möglichkeit, daß bei der Bescheidenheit der Schimmelpilze diesen geringe, im Zellstoff vorhandene Verunreinigungen zur Ernährung genügen, und die eigentliche Cellulose von ihnen gar nicht angegriffen wird. Durch eine einfache mikroskopische Untersuchung erhält man darüber keine Klarheit, und die besonders interessante Frage, ob sich Schimmelpilze von Cellulose allein ernähren können, oder ob sie bestimmte Nährstoffe im Anfang der Wachstumsperiode oder dauernd nötig haben, bedurfte auch einer näheren Untersuchung. Es muß nach Möglichkeit auch festgestellt werden, wie groß die damit verbundene Schädigung in der Faserfestigkeit ist, wie stark die Cellulose zersetzt wird, und ob entstehende Abbauprodukte nachzuweisen sind.

[1]) Löhnis, Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie, 1926 S. 175.

Diese Fragen haben teilweise schon manchen Forscher beschäftigt, wobei besonders eine Erklärung für das verhältnismäßig schnelle Verschwinden der großen Cellulosemengen bei der Vermoderung im Erdboden gefunden werden sollte. Auch bei der Verdauung im Magen der Pflanzenfresser konnte man die Mithilfe von Schimmelpilzen erkennen. Die größte Wirkung ist bei allen diesen Zersetzungsvorgängen Bakterien zuzuschreiben, die man auch zu isolieren vermochte. Schon frühzeitig erklärte man die Einwirkung der Mikroorganismen mit ihrer Fähigkeit Enzyme zu bilden. Spezielle Fermente bewirken die Umwandlung der Cellulose in eine lösliche Form, so daß sie nun als Nährstoff aufgenommen werden kann. Bei der chemischen Natur der Cellulose müssen Abbauprodukte einfachere Zucker sein, und so führt die Cellobiase zur Cellobiose und die Cellulase zur Glukose. Nach diesem hydrolytischen Vorgang endet die Zersetzung als Gärung bei den Säuren und Gasen. Es ist allerdings bis jetzt noch nicht gelungen, die Zwischenprodukte einwandfrei und quantitativ nachzuweisen, da die Umsetzungen natürlich gleichzeitig und verhältnismäßig schnell nebeneinander hergehen[2]).

Allgemein ist festzustellen, daß die Einwirkung von Schimmelpilzen vom Standpunkte des Cellulosechemikers oder Papiermachers aus nur in den Vereinigten Staaten genauer beobachtet worden ist, daß dagegen die deutsche Forschung ihr Augenmerk mehr auf den Einfluß der Pilze auf die Lebensvorgänge im allgemeinen richtete, oder daß bei den Arbeiten von Bakteriologen oder Mykologen das Interesse nur den Pilzen selbst galt[3]). Es ist meistens einem Papierfabrikanten ziemlich gleichgültig, ob sich auf seiner Cellulose einige Pilzkolonien angesiedelt haben, da diese bei der folgenden Fertigverarbeitung zu Papier gewöhnlich verschwinden werden und im Endprodukt selbst zunächst nicht auftreten. Ein wägbarer Verlust bei der Lagerung feuchter Halbstoffe wird in der Praxis kaum beobachtet werden. Meistens werden diese Stoffe auch im lufttrockenen Zustande und in trockenen Räumen gelagert, so daß eine Lebensmöglichkeit für die Pilze nicht mehr vorhanden ist. Trotzdem sind schon Fälle vorgekommen, wo Löcher im Papier auf Pilzfraß zurückzuführen waren, und geringe Haltbarkeit als Folge von Stockflecken hat manchem Fabrikanten Reklamationen eingebracht. Wenn nicht eine nachträgliche Infektion stattgefunden hat, haben in diesem Falle die Sporen den ganzen Prozeß der eigentlichen Papierfabrikation im Holländer und auf der Maschine, besonders auch den Trockenprozeß überstanden. Die geringe vorhandene Feuchtigkeit im fertigen Papier oder ein Wassertropfen haben für die

[2]) Vgl. Heuser, Lehrbuch der Cellulosechemie, 1927, S. 229. Hägglund, Holzchemie, 1928, S. 39.

[3]) Literaturnachweis im Abschnitt II.

Digitized by Google

Sporen zum Keimen und zur Bildung von neuen Sporen und Pilzfäden genügt.

Bevor ich auf meine Untersuchungen näher eingehe, halte ich es für zweckmäßig, über die Arbeiten, die auf diesem Gebiete schon vorliegen, einen kurzen Ueberblick zu geben.

II. Literatur.

Eine Zersetzung von Cellulose durch Schimmelpilze fand ich zuerst erwähnt in einer Arbeit von de Bary[4]) aus dem Jahre 1886 „Ueber einige Sclerotinien und Sclerotienkrankheiten". Er führt darin aus, daß auch die Zellmembranen bei verschiedenen Pflanzen angegriffen werden, und daß „kaum bezweifelt werden kann, daß das Lösungsprodukt der Membranen sogar eine Hauptnährstoffquelle für das Mycel ist". Eine genaue Untersuchung wurde aber lange Zeit nicht ausgeführt, obwohl besonders bei Arbeiten von J. Behrens dieser Zerstörung immer wieder begegnet wurde[5]). Man betrachtete den ganzen Vorgang als Gärung, die ähnlich wie bei der Einwirkung von Bakterien zu verlaufen schien. Letzteres war durch Forschungen von Hoppe-Seyler[6]) besser bekannt geworden. Hier war bei der Zersetzung als entstehendes Gas in jahrelangen Versuchen CH_4 und CO_2 aufgefangen worden. Omelianski[7]) erweiterte und befestigte diese Ergebnisse, kommt auch auf die Zersetzung durch Schimmelpilze[8]) kurz zu sprechen, macht aber keine weiteren Angaben darüber. Ellenberger[9]) berichtet über die Züchtung eines Pilzes von der Gruppe der Aspergillen aus dem Verdauungskanal der Pflanzenfresser. Durch verschiedene Versuche stellte er fest, daß der Pilz eine besondere N-Quelle nicht nötig hat, „aber nur in Gegenwart N-haltiger Körper gut gedeiht, lebhaft wächst und Sporen bildet". Das Optimum für das Wachstum erhält er bei 36—44° entsprechend der Bluttemperatur; die Gegenwart von Luft und Feuchtigkeit ist Vorbedingung. Es gelingt sogar der Nachweis, daß ein Ferment vorhanden sein muß, welches allein schon zersetzend wirkt (Ektoenzym). Die Größe der Celluloselösung wird durch Wägung bestimmt und die Lösungsprodukte versucht man durch chemische Reaktionen nachzuweisen. Inwieweit Ellenberger mit reiner Cellulose arbeitete, ist nicht zu ersehen, häufig wurde Papierstoff, seltener Filtrierpapier verwandt. Hauptsächlich interessierte hier nur die Cellulose, wie sie in den Nahrungsstoffen der Pflanzenfresser vorliegt, z. B. im Stroh, Heu usw., da die Untersuchungen auch nur durchgeführt wurden, um nachzuweisen, daß bei der Verdauung ein Schimmelpilz beteiligt ist. Wenn Fuchs[10]) schreibt, daß es bisher noch nicht gelungen ist, Cellulosezersetzer in Reinkultur zu züchten, und er diejenigen unterstützt, die vermuten, daß es sich bei der Cellulosezersetzung um die vereinigte Tätigkeit verschiedener Mikroben handele, so ist das durch die angeführten Arbeiten mit einzelnen Mikroorganismen schon widerlegt. Auch bei meinen Untersuchungen habe ich in jedem Falle nur mit einem bestimmten Schimmelpilz gearbeitet.

Man hatte bei den erwähnten Untersuchungen erkannt, daß sowohl die Zersetzung durch Bakterien wie auch durch Schimmelpilze nur durch Fermente geschehen kann. Man nannte das Enzym, wie schon erwähnt, Cellulase und Ellenberger betrachtete es als Ektoenzym, d. h. die Enzymextrakte aus den Pilzen lösen schon, während z. B, Pringsheim annimmt, daß es ein Endoenzym ist, d. h. im Mikroorganismus erzeugt, aber erst durch einen von der Cellulose hervorgebrachten Reiz abgesondert wird. Dieselbe Ansicht vertritt Omelianski, der sagt, „die Zerstörung der Cellulose geschieht nur unter dem Einfluß unmittelbarer Berührung mit den Zellen des Cellulosevergärers, daraus ist zu schließen, daß das Enzym sich nicht in der Flüssigkeit anhäuft". Besonders mit dem Ferment, welches man aus dem Magen-Darmkanal der Weinbergschnecke erhielt, wurden eingehende Versuche vorgenommen[11]).

Zwei Dissertationen über die Einwirkung von Pilzen liegen vor, auf die später noch näher und kritisch eingegangen wird[12]). Karrer[13]) führt diese Vorgänge in seinem Werke über polymere Kohlehydrate ebenfalls an und schreibt dazu: „Die Abbauprodukte, in welche die Cellulose unter der Tätigkeit solcher Pilze übergeht, wurden leider in keinem Falle näher untersucht". Die Gründe dafür sind in der Schwierigkeit der quantitativen Erfassung derartig schnell sich umsetzender Zwischenprodukte su suchen. Darauf weist auch schon Pringsheim[14]) in seiner Arbeit „Ueber den fermentativen Abbau der Cellulose" hin; allerdings berücksichtigt er mehr die bei der Einwirkung von Bakterien entstehenden Produkte. Er stellt zahlreiche Versuche an, das Ferment zu isolieren, die ihm dadurch gelingen, daß er die Pilze mit Toluol abtötet. Auf dieselbe Weise kann er Glukose, gebildet durch Pilzcellulase, nachweisen. Eine nähere Bestimmung der noch entstehenden Zwischenprodukte führt er nicht aus, da er sie für wenig aussichtsreich hält, weil diese Verbindungen in zu geringen Mengen entstehen.

Nicht unerwähnt möchte ich die Arbeiten lassen, die über die Cellulosezersetzung im Erdboden handeln, denn obwohl meine Untersuchungen sich nicht auf dieses Gebiet erstrecken, sind die Vorgänge — soweit es sich um Pilzeinwirkungen handelt — sehr ähnlich denen, die sich bei der Lagerung von künstlich gewonnener Cellulose in Fabriken abspielen. Es ist aber bei den Untersuchungen, die auf diesem Gebiete durchgeführt wurden, selbst bei genauester Beobachtung unmöglich zu erkennen, ob Pilze allein tatsächlich Cellulose anzugreifen vermögen. Im Boden ist eine große An-

---

[4]) Botanische Zeitung **44**, 377 ff (1886), s. bes. S. 414 bis 423.

[5]) Vgl. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten **3**, 84 (1893); Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II, **3** 584 ff (1897), s. bes. S. 640; **4**, 514 (1898); **8**, 114 (1902).

[6]) Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft **16**, 122 (1883); Zeitschrift für physiologische Chemie **10**, 201 u. 401 (1886).

[7]) Lafars Handbuch der technischen Mykologie III, 245 (1904/06). Fuhrmann, Vorlesungen über techn. Mykologie, 1913, S. 221.

[8]) Lafars Handbuch der technischen Mykologie III, 262 (1904/06).

[9]) Zeitschr. f. physiol. Chemie **96**, 244 (1915).

[10]) W. Fuchs, Die Chemie des Lignins, 1926, S. 248.

[11]) Vgl. Karrer und Illing, Kolloidzeitschrift (Zsigmondy-Festschrift) **36**, 91 (1925). Karrer und Schubert, Helvetica chimica acta **9**, 893 (1926); **11**, 229 (1928). Oppenheimer, Die Methodik der Fermente, 1929, S. 902.

[12]) Otto, Untersuchung über die Auflösung von Zellwänden und Cellulosen durch Pilze; Berlin 1916. Heller, Untersuchung über Celluloseabbau durch Pilze; Rostock 1917.

[13]) Karrer, Einführung in die Chemie der polymeren Kohlehydrate, 1925, S. 210.

[14]) Zeitschr. f. physiol. Chem. **78**, 266 (1912).

Digitized by Google

zahl von Mikroorganismen nebeneinander tätig, außerdem sind die verschiedensten organischen Substanzen zugegen, die als Nährstoffe dienen können, so daß es sehr wahrscheinlich ist, daß Einzelvorgänge nur durch die Gleichzeitigkeit mit anderen möglich werden. Waksman und Skinner[15]) haben in ihrem Aufsatz „An der im Boden stattfindenden Cellulosezersetzung teilnehmende Mikroorganismen", ebenso Waksman und Dubos[16]) in ihrer Arbeit „Ueber die Natur der Organismen, die in anbaufähigen Böden Cellulosezersetzung hervorrufen" die verschiedensten Pilze, Actinomyceten und Bakterien aufgezählt. Von Waksman und Heukelekian[17]) sind in ihrer Untersuchung über „die Cellulosezersetzung durch verschiedene Gruppen von Bodenbakterien" auch die Wachstumsbedingungen für diese Organismen näher bestimmt worden. Die letztgenannten Forscher haben dabei die Kohlenstoff- und Stickstoffumsetzungen bei der Zersetzung durch Mycelpilze mit in ihre Untersuchung einbezogen[18]). Sie stellten aber keine Zwischenprodukte fest, sondern beschränkten sich auf C- und N-Bestimmungen der Ausgangs- und Endsubstanzen. Eine sehr interessante Arbeit ist von Wehmer[19]) veröffentlicht worden unter der Ueberschrift „Versuche über die Umwandlung von Lignin, Cellulose und Holzsubstanz in Huminstoffe durch Pilze". Er fand bei der mikroskopischen Verfolgung des Holzzerfalls unter der Einwirkung von Holzpilzen „ein Verschwinden der Cellulose, wobei die Faserwände nicht etwa vom Pilz korrodiert oder einfach abgeschmolzen worden wären, sondern unter beträchtlicher Verminderung ihrer Dicke allem Anschein nach ausgelaugt wurden". Aehnliches wurde auch von mir beobachtet, wie später noch näher belegt werden wird. Falck und Haag bezeichnen diese Vorgänge mit Korrosion und Destruktion[20]).

Schließlich komme ich zu den Arbeiten, die den Einfluß der Pilze auf Halbstoffe und Fertigfabrikate der Papierindustrie beschreiben. Soweit ich beim Durchsehen der mir zur Verfügung stehenden Fachliteratur sehen konnte, liegen hier nur wenig Arbeiten vor; meistens wird die Pilzbildung nur kurz erwähnt. Bekannt sind die Qualitätsschwankungen von Holz- und Zellstoff, die ihre Ursache darin haben, daß Holz verwandt wurde, das von Pilzen angegriffen war und Rot-, Blau- oder Weißfäule zeigte. Entsprechend setzen sich diese Einflüsse auch auf den Papierstoff selbst fort. Die Ausbeute bei der Herstellung von Zellstoff aus nicht übermäßig befallenem Holze scheint nicht wesentlich zurückzugehen[21]), auch die Qualität der Cellulose kaum stoff wird dann merkbar geringer, wenn stärker angefaultes Holz verarbeitet wird, da dieses erheblich in Wasser löslich ist, doch ist häufig die Verfärbung des Holzschliffes schon als Mangel anzusprechen[23]). Unangenehmer wirkt sich der schädliche Einfluß von Pilzbildungen bei der Lagerung oder beim Transport von Halbstoffen aus und Hoyer[24]) bezeichnet es als einen großen Nachteil des feuchten Stoffes, der zu bedeutenden Verlusten und Wertminderung führen kann. Im Jahre 1910 macht Sembritzki[25]), der Leiter großer Feinpapierfabriken, aber auch andere Papiermacher Vorschläge zum Konservieren von Holzstoff vor Mikroorganismen. Eenso geben Kreß, Humphrey und Richards[26]) Schutzmaßnahmen und mehrere Antiseptika an für Holz, Holzschliff und Zellstoff. Dahingegen kommt Samuelsen[27]) zu dem Schlusse, daß eine desinfizierende Behandlung des Holzstoffes bei den großen benötigten Chemikalienmengen unökonomisch wird. Auch das unangenehme Verschimmeln von Papiergarn und Papiergeweben wird des öfteren angeführt und mit Recht werden Pilze dafür verantwortlich gemacht[28]). Dadurch, daß man Holzstoff in bedeutend größerer Menge feucht lagerte als Cellulose, ist es bedingt, daß den Pilzbildungen auf ersterem vielmehr Beachtung geschenkt wurde. Man beobachtete, daß in stockigem Holzstoff chemische Veränderungen vor sich gehen und daß schließlich ein Zerfall des Stoffes zu bemerken ist. Samuelsen stellte hierbei als Ursache der Vermoderung Cladosporium und Trichoderma fest[29]). Derselbe Autor berichtete von Arbeiten mit hundert verschiedenen Arten von Mikroorganismen, bei denen er die unterschiedlichsten Färbungen erhielt, aber merkwürdigerweise will er einen eigentlichen Angriff der Faser bei Cladosporium nicht beobachtet haben[30]). Die meisten Forscher machten die interessante Erfahrung bei ihren Arbeiten über die Zerstörung von Holz oder Holzstoff, daß zum mindesten die Bakterien mehr auf die Cellulose als auf das Lignin einwirken[31]). Eine Ausnahme macht die sogenannte Weißfäule des Holzes, hervorgerufen durch Mycelpilze; hierbei wurde ein größerer Ligninverlust gefunden[32]). Auch Kürschner[33]) hat für Merulius lacrimans den sogenannten Hausschwamm nachgewiesen, daß dieser den größten Teil der Cellulose verzehrt und auch den Kohlehydratanteil der Lignin-körper abspaltet und aufzehrt. Die Rückstände waren „sehr widerstandsfähige, polymere aromatische Kom-

[15]) Journal of Bacteriology **XII**, 57 (1926)).
[16]) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences **185**, 1226 (1927).
[17]) IV. International Soil Science Conférence, III. Committee, Rom 1926; ausführl. Ref. Cellulosechemie **8**, 20 (1927).
[18]) Journal of biological chemistry **66**, 323 (1925); ausführl. Ref. Cellulosechemie **8**, 20 (1927).
[19]) Brennstoffchemie **6**, 101—106 (1925).
[20]) Berichte der Deutsch. Chem. Gesellsch. **60**, 225 (1927), und Berichte der Deutsch. Botan. Gesellsch. **44**, 652 (1926).
[21]) Vgl. Zellstoff und Papier **4**, 65 (1924).
[22]) Vgl. Rue, Miller und Humphrey, The utilisation of decayed wood in the chemical processes; Paper Trade Journal **78**, Nr. 20, 44—48 (1924).
[23]) Vgl. Paper Trade Journal **78**, Nr. 23, 58—60 (1924).
[24]) Hoyer, Die Strohzellstoff-Fabrikation, 1926, S. 203.
[25]) Vgl. Wochenblatt für Papierfabrikation **41**, 3307 (1910); Papier-Fabrikant **8**, 872 (1910).
[26]) Paper **26**, Nr. 11, 12 (1920); ausführl. Ref. Papier-Fabrikant **18**, 689 (1920). Pulp and Paper Magazine of Canada **48**, Nr. 49, S. 1225—1229 (1920); Ref. Papier-Fabrikant **19**, 370 (1921).
[27]) Papir-Journalen **22**, 268 (1926); Ref. Papier-Fabrikant **25**, 677 (1927).
[28]) Vgl. Papierzeitung **42**, 1023, 1307 (1917); **43**, 373, 393, 578 (1918).
[29]) Siehe [27]).
[30]) Siehe [27]).
[31]) Vgl. Bray, Verfaulen von Holz und Holzschliff, Paper Trade Journal **78**, Nr. 23, 58—60 (1924). Mahoud und Cable, Cellulosechemie, 1920, S. 48. Hawley, Fleck und Richards, Journ. of Industrial and Engineering Chemistry **20**, 504 (1928). Wehmer, Brennstoffchemie **6**, 102 (1925).
[32]) Vgl. Johnson und Lee, The properties of wood in paper making. Paper Trade Journal **76**, Nr. 5, 53—56 (1923).
[33]) Zeitschr. f. angew. Chemie **40**, 224 (1927).

Digitized by Google

plexe von brauner Farbe, die man mit manchen als Humussäuren bezeichneten Destruktionsprodukten der pflanzlichen Substanz identifizieren kann". Horvath[34]) schreibt u. a.: „Das Lignin ist Mikroorganismen gegenüber äußerst widerstandsfähig" und „unmöglich ist seine Zersetzung auf biologischem Wege, ohne damit zugleich die Cellulose abzubauen".

Ueber die schon oben erwähnte Widerstandsfähigkeit solcher Mikroorganismen im Papier sowohl gegen Hitze als auch besonders gegen Zeit macht Galippe[35]) nähere Angaben. Er hat Jahrhunderte alte Papiere untersucht und darin noch keimfähige Sporen nachweisen können. Beadle und Stevens[36]) führen in einem Aufsatze über Schimmelbildung im Zellstoff für Cladosporium aus, daß es möglich erscheine, daß das Pilzmycel den Kochprozeß überdauere, demnach außerordentlich widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien sein muß. Dieses habe ich in keinem Falle für meine Pilzarten finden können. Schon gegen niedrigere Temperaturen und Druck, als sie beim Sulfitkochprozeß auftreten, fand ich das Mycel sehr empfindlich. Eher ist die Spore unter Umständen fähig, solche Zustände kurze Zeit zu überdauern. Im übrigen machen Beadle und Stevens nur allgemeine Ausführungen und gehen auf die Zersetzungsvorgänge selbst nicht ein. Sie erwähnen, daß bei der Fabrikation auf der Papiermaschine sehr störende gummiartige, blauschwarze Substanzen beobachtet wurden, die von Pilzwucherungen auf Holzschliff und Zellstoff herrühren.

Sicherlich verändern Schimmelpilze das Fasergefüge sehr stark, indem sie es auflockern und den Fasern einen aufgeschlossenen, schmierigen Charakter verleihen, der sie für die Papierfabrikation sehr geeignet erscheinen läßt. Heuser[37]) schreibt dazu: „Von diesem Vorgang hat man in früheren Jahrhunderten bei der Papierbereitung praktischen Gebrauch gemacht dadurch, daß man die zur Papierbereitung dienenden Lumpen einem Fäulnisprozeß unterwarf, um die Gewebe auf diese Weise aufzulockern, die Cellulose zum Teil aufzuschließen, wodurch die nachherige mechanische Bearbeitung der Fasern erleichtert wurde. Außerdem werden auf diese Weise auch die Verunreinigungen der Lumpen besser abgelöst. Das Verfahren ist aber mit erheblichen Verlusten an Cellulose verbunden." Aber nicht nur in früheren Jahren zog man aus dieser Tätigkeit der Mikroorganismen Nutzen, sondern auch heute noch wird danach in kleineren Fabriken, z. B. bei der Herstellung von Strohzellstoff, gearbeitet[38]), und neuerdings wird von einer Erfindung von Dr. Buswell[39]) berichtet, bei der aus Maisstengeln durch Gärung zunächst Methangas gewonnen wird; dieses soll als Heizgas verwertet und der Rückstand zu Papier oder Pappe verarbeitet werden.

Der Vollständigkeit halber soll wenigstens durch die Angabe einiger Literatur der Nachweis erbracht werden, daß tatsächlich unangenehme Zerstörungen von Papier selbst auftreten. Pierre Sée beschreibt in seinem Aufsatz „Ueber Schimmelpilze, die die Veränderung des Papieres verursachen" verschiedene zerstörende Pilze biologisch und spricht von einer „Flora des Papieres"[40]). Gesell[41]) erläutert die Lebensbedingungen dieser Mikroorganismen und kurz ihre Bekämpfung und Matagrin[42]) die eintretenden Schäden. Es ist also bestimmt keine seltene Erscheinung, daß Pilze in Form ihrer Sporen in das fertige Papier gelangen, und je besser das Papier ist, desto größer werden die Schäden sein, und desto mehr muß der Fabrikant schon deshalb auch diesen Mikroorganismen seine Beachtung schenken.

Die im folgenden ausgeführten Untersuchungen bringen dazu noch einwandfrei den Nachweis, daß eine Schädigung der Cellulosefaser selbst durch Schimmelpilze in starkem Maße eintritt, auch ohne daß durch besonders zugegebene Nährstoffe günstige Verhältnisse geschaffen wurden, und daß nicht unbeträchtliche Verluste durch diese Mikroorganismen eintreten können.

III. Die Cellulose und die Schimmelpilze, die Verwendung fanden.

Bei meinen Untersuchungen benutzte ich Sulfitzellstoff, und zwar in ungebleichtem und in gebleichtem Zustande. Natürlich liegt hierbei nicht chemsich reine Cellulose vor, wie auch aus der angeführten Analyse hervorgeht.

	ungebleicht	gebleicht
α-Cellulose	88,57	87,13
Gummi-Zahl (β-Cellulose)	5,90	5,36
Kupfer-Zahl	1,87	2,16
Harz und Fett	0,96	0,94
Asche	0,57	0,36
PH-Wert	3,80	4,50
Lignin	5,10	unter 0,5

Es ist möglich, daß die Pilze nun ihre Nährstoffe besonders aus einer Verunreinigung ziehen, und es ist ebenso möglich, daß das Wachstum von der Gegenwart eines bestimmten Stoffes oder einer bestimmten PH-Ionen-Konzentration abhängig ist. Janke[43]) behauptet, daß die Cellulosezersetzung, z. B. durch Fusariumarten und Actinomyceten, nur möglich wäre bei Gegenwart gewisser Nährstoffe, nämlich von S, K, Mn, Fe, Luft, und daß diese auch für den Eintritt der Konidienbildung notwendig wären. Die einzelnen Einflüsse der geringen Verunreinigungen, die bei meiner Cellulose vorhanden sind, zu untersuchen, ist sehr kompliziert, wenn nicht unmöglich. Das hätte mich zu weit geführt und wäre über den Rahmen dieser Arbeit hinausgegangen. Heller und Otto[44]) benutzten Filtrierpapier, in der Annahme, dabei reine Cellulose in der Hand zu haben, obwohl das in sehr vielen Fällen nicht der Fall zu sein braucht. Außerdem geben diese beiden nun noch irgendeine Nährlösung zu und konnten dadurch nur beweisen, ob Cellulose von Pilzfäden zerstört wird, nicht aber, ob Cellulose auch als Nährstoff für diese Mikroorganismen dienen kann. Ich vermied deshalb jeden Zusatz irgendeines anderen Stoffes und

[34]) Horvath, Aufschließung von Roggenstroh und Maisstengel mittels verschiedener Gärungsvorgänge; Papier-Fabrikant **27**, 665 (1929).
[35]) Compt. rend. Acad. sciences **169**, 814—817 (1919).
[36]) The Paper Maker **38**, 239—244 (1909).
[37]) Heuser, Lehrbuch der Cellulosechemie, 1927, S. 229.
[38]) Vgl. Hoyer, Die Strohzellstoff-Fabrikation, 1926, S. 88.
[39]) Wochenblatt f. Papierfabrikation **45**, 1403 (1929).
[40]) Compt. rend. Acad. scienes **164**, 230—239 (1917). Wochenblatt für Papierfabrikation **51**, 861 (1919). Papierzeitung **45**, 73 (1920).
[41]) Paper **23**, 5 (1924); Ref. Papier-Fabrikant 22, 457 (1924).
[42]) La Papéterie **47**, 997 (1925); Ref. Papier-Fabrikant **24**, 62 (1926).
[43]) Janke, Allgemeine technische Mykobiologie 81 u. 267 (1924).
[44]) Siehe [12]).

Digitized by Google

arbeitete nur mit sterilem, destilliertem Wasser. Es ist selbstverständlich, daß die Schimmelpilze bei der Gegenwart bestimmter Stoffe wesentlich besser gedeihen, kräftigere Hyphen bilden und stärker zersetzend wirken werden als unter anderen als den optimalen Lebensbedingungen. Diese sind schon für die verschiedenen Arten bekannt. Van Iterson[45]) stellte bei seinen Arbeiten fest, daß Schimmelpilze am lebhaftesten auf Cellulose gedeihen, die mit schwach saurer Flüssigkeit, z. B. KH_2PO_4 angefeuchtet ist.

Die verwendeten Pilze schieden sich in zwei Gruppen, die erste stammte von den in der Einleitung erwähnten farbigen Kolonien, die sich auf feuchter Cellulose in dem Lagerraume einer Papierfabrik angesiedelt hatten, die zweite aus der vormaligen Kràlschen Sammlung von Prof. Přibram, Wien. Es handelt sich um sieben Sorten, die von der Sammlung besonders als celluloselösend angegeben wurden; d. h. daß sie imstande sind, Cellulase zu bilden:

1. Penicillium acaulium animalum.
2. Penicillium acaulium insectivorum.
3. Penicillium acaulium violaceum.
4. Penicillium gliocladium deliquescens.
5. Penicillium La coir.
6. Aspergillus cellulosae.
7. Merulius lacrymans.

Von den Pilzen der ersten Gruppe war es zunächst notwendig, jeden einzelnen der zahlreichen Arten in Reinkultur zu erhalten. Von der befallenen Cellulose ließen sich Sporen und Pilzfäden leicht mit einer Platinnadel abnehmen, und durch häufiges Ueberimpfen in Petrischalen gelang es, die Arten zu isolieren, wie man an der gleichmäßigen Färbung der Pilzdecke, an der gleichartigen Einwirkung auf die Nährsubstanz und durch mikroskopische Beobachtung erkennen konnte. Es mußte natürlich immer in feuchter Kammer und bei nicht zu hohen Temperaturen gearbeitet werden. In Vorversuchen wurde festgestellt, daß als Nährboden für die Pilze schwach saurer Würzeagar sehr geeignet ist, daß das Optimum des Wachstums bei 15 bis 18° liegt und schon Temperaturen über 25° und unter 0° sehr schädlich sind. Abgetötet werden die Sporen nicht, wenn die normalen Temperaturen nicht zu stark und allzulange überschritten wurden, da bei normalen Verhältnissen bei denselben Kulturen später ein Wachstum wieder eintrat. Ich beschränkte mich bei der Definition der Pilzarten auf die mikroskopische Bestimmung und Einordnung nach den äußeren Eigenschaften in die Hauptgruppen der Schimmelpilze. Ich isolierte so acht verschiedene Sorten, sechs Penicillium- und zwei Cladosporiumarten. Ich bezeichnete sie, indem ich sie makroskopisch durch die Farbe der Pilzfäden unterschied, mit:

1. Rosabraunes Penicillium.
2. Penicillium commune, ohne Geruch.
3. Penicillium commune, mit Geruch.
4. Grünes Penicillium.
5. Graugrünes Penicillium.
6. Gelbgrünes Penicillium.
7. Schwarzes Cladosporium, Schwärzepilz.
8. Graues Cladosporium.

Ich konnte mich mit dieser Charakterisierung begnügen, da ich einwandfrei ermittelte Arten aus der Kràlschen Sammlung zur Verfügung hatte und mit den selbstgezüchteten Pilzen nur nachgewiesen werden sollte, daß auch die Sporen, die sich in Fabriken vorfinden, die Cellulose anzugreifen vermögen. Es ist bei infizierter Cellulose zu unterscheiden, ob der Pilz aus dem Fabrikationswasser kommt, dann sitzt die Spore meistens im Innern der Faserschicht und beginnt von da aus zu wachsen, oder ob sie aus der Luft stammt, dann breitet der Pilz sich außen aus und geht nur wenig ins Innere. In beiden Fällen ist aber der Pilzfleck gewöhnlich nur punktförmig und von gleicher Farbe. Ist aber die Infektion beim Lagern oder beim Transport dadurch entstanden, daß die Cellulose mit Erdboden, Fußboden, Wänden usw. in Berührung gekommen ist, so ist die Pilzdecke von Anfang an ausgebreiteter und vielfarbig. In diesem Falle ist die Anzahl der Sporen größer, und die mit an den Zellstoff gekommenen Fremdsubstanzen dienen unter Umständen als Nährstoff für die verschiedenen Mikroorganismen und bewirken das rasche und kräftige Wachsen. (Fortsetzung folgt.)

[45]) Zentralblatt für Bakteriologie, II, 11, 689—698 (1904).

Elektro-Fahrzeuge in der Papierindustrie.

Von Dipl.-Ing. E. Gascard, Braunschweig.

Die Entwicklung des Transportes in Fabrikbetrieben hat sich nach den verschiedensten Richtungen ausgewirkt. Insbesondere hat eines der jüngsten Transportmittel, der Elektrokarren, eine schnelle Entwicklung gehabt.

Auch in der Papierindustrie hat der Elektrokarren mit verschiedenen Spezialtypen rasch Eingang gefunden. Zunächst als gewöhnlicher Plattformwagen (Abb. 1) zum Transport von Papierrollen und anderen Materialien. Dieser Wagen kann für 1800 kg und sogar für 2500 kg Tragkraft gewählt werden. Um möglichst viel Material auf der Plattform unterbringen zu können, kann dieselbe sehr breit gehalten werden bei einer Länge von etwa 2000 mm. Abb. 1 zeigt einen Elektrokarren neuester Bauart, derselbe hat große Treib- und Lenkräder, welch letztere mittels Gestänge gelenkt werden. Die Fußbremse wird ebenfalls durch Gestänge betätigt. Der Motor ist hoch und somit geschützt liegend angeordnet, im Gegensatz zu den meist üblichen Bauarten, bei denen der Motor tief liegt und leicht Beschädigungen, Verschmutzungen usw. ausgesetzt ist. Er ist vollständig gekapselt und als langsam laufender Hauptstrom-Gleichstrommotor mit Kugellauf- und Kugeldrucklagerung versehen und kann infolgedessen Ueberlastungen vom mehrfachen der Normallast ohne Schaden aufnehmen.

Der gesamte Antrieb ist in einem einzigen Getriebe zusammengefaßt. Ein Schneckendifferentialgetriebe wird über ein Stirnrädervorgelege vom Motor angetrieben. Durch das Differential wird ein leichtes Fahren und vor allem eine große Wendigkeit des Wagens erreicht und der Verschleiß der Reifen auf ein Minimum herabgesetzt. Der normale Wagen für 1800 kg Tragkraft wird im allgemeinen mit einer Batterie ausgerüstet, die eine Kapazität von 100 Amp.-Std. besitzt. Mit dieser Batterie, die mit 110 Volt Gleichstrom geladen wird, kann mit einer einmaligen Ladung ein Aktionsradius von etwa 40 km erreicht werden. Die Kosten dafür sind sehr

Digitized by Google

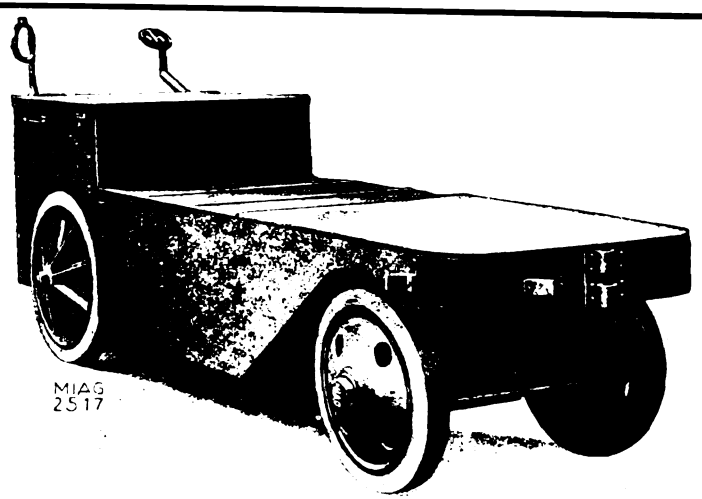


Abb. 1.

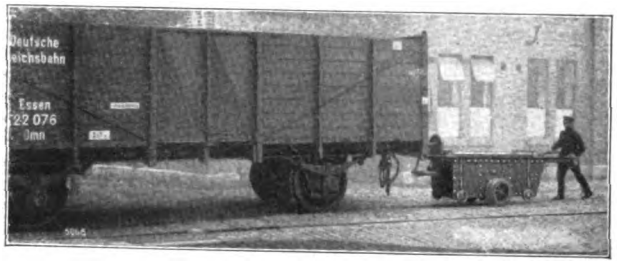


Abb. 2.

Abb. 3.

Abb. 4.

Digitized by Google

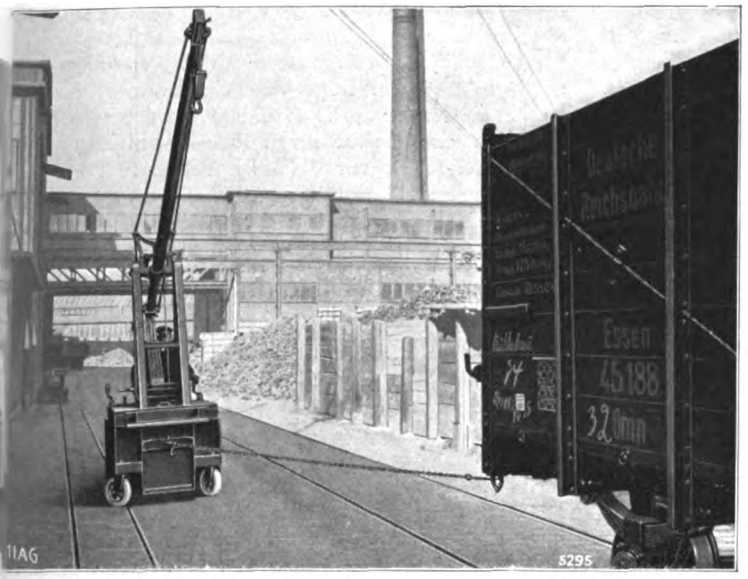


Abb. 5.

ering und betragen für eine einmalige Ladung bei nem Strompreis von 0,10 RM. pro Kilowattstunde

8 Kilowattstunden × 0,10 = 0,80 RM.

Die meisten Papierfabriken haben Gleisanschluß und rauchen zur Waggonverschiebung auf den Anschlußeisen, Fabrikhöfen, Lagerplätzen usw. passende Trans-

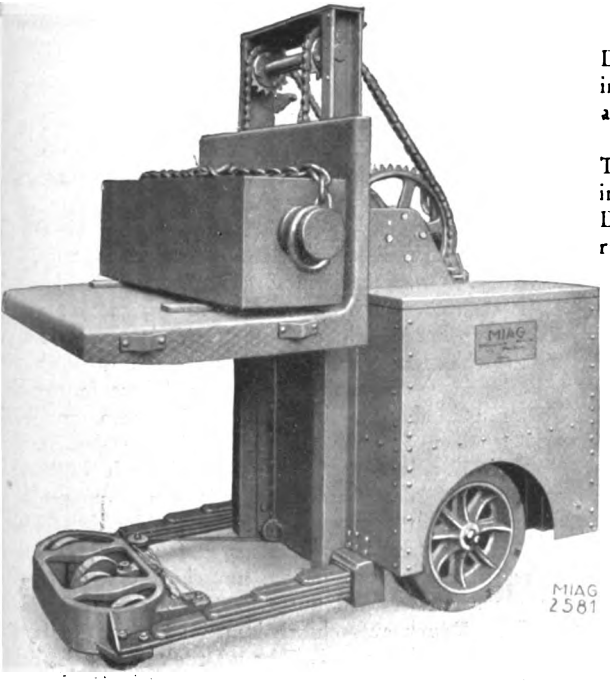


Abb. 6.

ortmittel. Hierfür ist der bekannte Einachsschlepper Abb. 2) das billigste und geeignetste Fahrzeug. Der hlepper verfügt bei geringstem Eigengewicht über ößtmögliche Zugkraft und ist in der Lage, acht bis hn beladene Waggons mittels Zugkette zu ziehen oder ittels eines seitlich herausschiebbaren Stoßwinkels zu ücken.

Das Getriebe des Schleppers wird mit zwei Geschwindigkeiten mit Wechselrädern versehen, welches man, ähnlich wie bei einem Automobil, umschalten kann. Die kleine Geschwindigkeit wird bei großen Zugkräften und Steigungen angewendet, die Anzugskraft kann dabei bis zu 1750 kg gesteigert werden. Infolge des Differentials ist es möglich, den Schlepper auf der Stelle zu wenden. Die Akkumulatorenbatterie ist zu beiden Seiten der Treibachse gleichmäßig verteilt. Der Motor mit

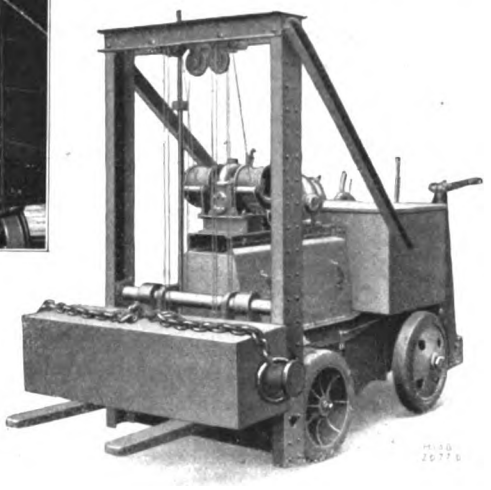


Abb. 7.

Differentialgetriebe liegt genau über der Treibachse, infolgedessen kann der Bedienungsmann das Fahrzeug an der langen Deichsel mühelos in der Schwebe halten.

Der Einachsschlepper ersetzt ohne weiteres eine Transportkolonne von 15 Mann und ist da, wo er einmal im Betriebe ist, das unentbehrlichste Transportmittel. Dazu kommen, wie bereits oben gesagt, die überaus geringen Betriebskosten.

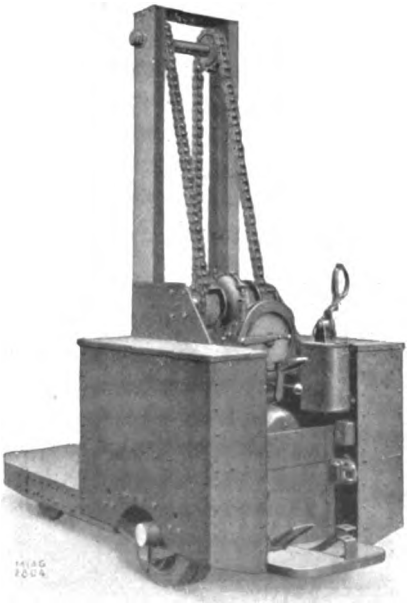


Abb. 8.

Digitized by Google

Ein weiteres Elektro-Fahrzeug, das in der Papierindustrie vielfach Verwendung findet, ist der Einachs-Schleppkran. Derselbe dient nicht allein zum Stapeln von Papierrollen und Ballen, Kisten und Säcken usw. (Abb.3), sondern auch zum Be- und Entladen von Güterwagen (Abb. 4), Lastkraftwagen und Straßenfuhrwerken. Der Schleppkran wird in zwei Größen hergestellt, und zwar für 500—1000 kg und für 1000—2000 kg Tragfähigkeit. Die niedrige Zahl gilt bei horizontaler, die höhere bei steiler Lage des Auslegers. Die Laufräder des Kranes sind gummibereift und gut abgefedert, er kann daher auf jedem einigermaßen festen Gelände fahren. Der Kran braucht eine geringe Wegbreite und zum Durchfahren von Toren eine lichte Durchfahrtshöhe von etwa 3000 mm. Er ist äußerst wendig und kann infolge des Differentialgetriebes auf der Stelle wenden. Die Hubhöhe beträgt über Flur 5,6 m und unter Flur 2,4 m = 8 m. Der Schleppkran kann auch zum Verschieben von Eisenbahnwaggons benutzt werden, die er entweder mit Hilfe eines Stoßwinkels drückt oder mit der Kette zieht (Abb. 5).

Es werden in der Papierindustrie auch Spezial-Elektrowagen, sogenannte Hubwagen, mit gutem Erfolg verwendet. Diese Wagen kommen als Niederhubwagen zum Transport von Ladegestellen mit Papierrollen usw. in Frage, oder als Hochhubwagen, die vor allem zum Stapeln von Papierrollen usw. und ferner zum Be- und Entladen von Waggons dienen. Abb. 6 zeigt einen Hochhubwagen mit Plattform, während Abb. 7 einen solchen mit Zinken darstellt, die bis auf den Erdboden reichen. Da die Zinken niedriger liegen als eine Plattform, so ist es möglich, mit diesem Wagen noch mehr Schichten stapeln zu können. Die Hochhubwagen werden im allgemeinen für Traglasten von 1500 kg geliefert, sie werden jedoch auch für 3000 kg Tragkraft gebaut, wie Abb. 8 zeigt. Diese schweren Hochhubwagen erhalten meistens zwei Motoren, einen Fahr- und einen Hubmotor, um Zeit zu sparen, d. h. während des Fahrens in der Lage zu sein, die Plattform heben und senken zu können. Das Heben der belasteten Plattform um etwa 1,8 m Hubhöhe erfolgt in 10 bis 15 Sekunden. Die maximale Fahrgeschwindigkeit beträgt 9 bis 10 km stündlich.

Zum Schluß ist noch ein Wort über die Akkumulatorenbatterien zu sagen:

Bei den geschilderten Elektro-Fahrzeugen verwendet man im allgemeinen Gitterplattenbatterien, nur bei den Einachsschleppern Großoberflächenbatterien, die infolge ihrer stabilen Bauart den bei Waggonverschiebung plötzlich auftretenden mechanischen und elektrischen Stößen besser gewachsen sind als die Gitterplattenbatterien. Bei den Schleppkranen und großen Hochhubwagen werden mit Vorliebe auch Panzerplattenbatterien genommen, deren Kapazität, Raumbedarf, Gewicht und Haltbarkeit ungefähr in der Mitte zwischen Großoberflächenbatterie und Gitterplattenbatterie liegen.

WÄRME-WIRTSCHAFT

Druckluftbetrieb bei Kohlenstaubfeuerung.

Es gibt zwei Möglichkeiten, bei Kohlenstaubfeuerung die Zweitluft zuzuführen. Die eine ist die Anwendung von Unterwind, d. h. von Druckluft, die andere ist die Zuführung der Zweitluft durch den vorhandenen Saugzug der Anlage. Man nennt letzteres: Arbeiten mit natürlichem Zug, ganz gleich, ob der Zug durch einen Schornstein oder eine mechanische Saugzuganlage erzeugt wird. Die meisten sogenannten Einheitsstaubfeuerungen, d. h. Feuerung mit zugehörigem Mahlaggregat, werden zur Zeit mit Unterwindbetrieb eingerichtet. Es müssen also mit dem Unterwind gewisse Vorteile verbunden sein, sonst wären die vermehrten Ausgaben für die dazu erforderlichen Einrichtungen nicht gerechtfertigt. Schließlich muß sich der Erfolg in einer Senkung der Dampfkosten zeigen, welche die Ausgaben für die Unterwindanlage in einer gewissen Zeit bezahlt macht.

Früher, beim Arbeiten mit natürlichem Zug, führte man die Zweitluft durch Oeffnungen in den Brennkammerwänden ein, und zwar entweder unmittelbar aus der Atmosphäre oder durch im Mauerwerk ausgesparte Kanäle. Die Zweitluftöffnungen werden in einzelnen oder mehreren Höhenlagen über mehrere Brennkammerwände oder meist in der Vorderwand verteilt. Jede Oeffnung kann mit einer Pendel- oder Drehklappe zur Einregelung der zugeführten Zweitluft versehen sein. Liegen die Oeffnungen an einem Luftkanal im Mauerwerk, so wird der Zutritt zu diesem geregelt.

Die Zweitlufteinführung durch Oeffnungen der Brennkammerwände hat sich besonders bei Kohlenstaub mit abwärts brennender Flamme eingebürgert. Bei waagerecht liegenden Brennern bereitet diese Einführung der Zweitluft ziemliche Schwierigkeiten. Aus diesem Grunde führt man dort die Zweitluft nahe dem Brenner ein.

In der Regel wird die Zweitluft, wenn sie als Druckluft benutzt wird, durch den Brenner selbst zugeführt, so daß die waagerechten Brenner besser als die senkrecht nach abwärts brennenden dafür geeignet erscheinen. Es war früher üblich, die gesamte Verbrennungsluft mit dem Kohlenstaub im Brenner zu mischen, d. h. vor Eintritt in die Brennkammer. Das führte in manchen Fällen bei abwärts brennenden Brennern zu Rückschlägen der Flamme und Ueberhitzung der Brenner. Sinkt z. B. mit dem Dampfverbrauch auch die Kohlenzufuhr und die Geschwindigkeit des Brenngemisches unter die Zündgeschwindigkeit, so zündet das Gemisch bereits im Brenner. Da Kohlenstaubfeuerungen genügend hohe Brennkammern haben, um einen bestimmten Raum zu erzeugen, so wird unter der Brennkammerdecke ein gewisser Druck aufrechterhalten, im übrigen Raum sogar ein Unterdruck erzeugt. Dieser Druck drückt die heißen Gase und die Flammen gegen die Metallteile des Brenners, wodurch sie überhitzt werden. Es setzen sich Brennstoffabscheidungen daran fest, die schließlich in Brand geraten. Waagerechte Druckluftbrenner zeigen diese Schwierigkeiten nicht, weil sie an einer Stelle der Brennkammer liegen, die unter Unterdruck steht.

Der Unterwind wird in der Regel dem Kesselhaus entnommen und zur Vorwärmung durch die Kanäle der Brennkammerwände zum Brenner gedrückt, man führt ihn aber auch durch abgasbeheizte Luftvorwärmer

Digitized by Google

natürlichem Zuge kann man letztere nicht benutzen. Wird die Zweitluft durch Oeffnungen in den Brennkammerwänden eingeführt und mit natürlichem Zug gearbeitet, so ist die Geschwindigkeit der Luft beim Eintritt in die Brennkammer sehr gering, weil der Unterdruck, der vorhanden ist, nicht für Luftstrahlen großer Geschwindigkeit hinreicht. Nun können aber Luftstrahlen, die mit niedriger Geschwindigkeit durch die Einlässe treten, nicht tief in den Strom der Flammengase eindringen, und es ist lediglich die Diffusion der letzteren, wenn genügend Zweitluft in die Flamme gelangt. Weiter ist zu beachten, daß größere Luftmengen, die z. B. mit einer Temperatur von 27° C eingeführt werden, während die Flammengase eine Temperatur von 1200° C haben, infolge ihrer höheren Dichte in der Brennkammer zu Boden sinken und erst aufsteigen, wenn sie auf die Brennkammertemperatur vorgeheizt sind. Messungen der Atmosphäre an den Einlässen der Brennkammer haben diese Erscheinung als richtig erwiesen. Die Einführung der Zweitluftstrahlen mit geringer Geschwindigkeit ergibt also eine schlechte Mischung mit den Flammengasen, abgesehen von der Diffusion, die aber auch ein allmählicher Vorgang ist und in der gegebenen Zeit nicht zur vollständigen Mischung führt. Das äußert sich in einem höheren Luftüberschuß und einem größeren Brennstoffverlust in den Rückständen, ergibt also höhere Dampfkosten.

Bei der Einführung der Zweitluft durch Oeffnungen der Brennkammerwände kann man diese Oeffnungen wohl so anordnen, daß sie bei einer gewissen Flammenform, die einer bestimmten Wärmebelastung entspricht, genügend wirksam sind. Wird aber die Wärmebelastung und damit die Flammenform geändert, dann bleiben die Einführöffnungen für die Zweitluft in derselben Weise bestehen, nur ist jetzt die Möglichkeit der genügenden Mischung geringer, weil nur ein Teil der brennbaren Partikel von der Zweitluft erreicht wird, deren Rest als Ueberschuß absinkt. Man kann zwar durch Einregelung des freien Querschnitts der Lufteinlässe die einzelnen Luftstrahlen nach ihrer Menge bzw. Größe abstimmen, doch erfordert diese Einregelung eine Vielzahl von Klappen, die schwer zu bedienen ist. In der Regel stellt man die einzelnen Regelglieder der einzelnen Lufteinlässe in einer im Betriebe als günstig ermittelten Stellung fest und regelt die Lufteinströmung gemeinsam durch Einregelung des Zuges mittels des Rauchschiebers. Wird letzter von einem Ueberwachungsregler gesteuert, so ist auch die Zweitluftzuführung in diese Regelung einbezogen. Durch mechanische Ueberwachung der Zweitluftzuführung gegenüber der Handregelung ist eine durchschnittliche Erhöhung des CO_2-Gehaltes um 2 % erreichbar, wie es Versuche ergeben haben.

Wird bei Kohlenstaubfeuerungen mit waagerechten Brennern die Zweitluft mittels natürlichen Zuges durch den Brenner oder dem Brenner umliegende Oeffnungen eingeführt, so müssen diese Oeffnungen ziemlich groß sein, um genügende Luftmengen ohne übermäßige Steigerung des Unterdrucks zu liefern. Die Geschwindigkeit der eintretenden Luft ist dabei sehr gering, so daß sie zur innigen Mischung mit dem Brennstaubstrom nicht ausreicht. Aus diesem Grunde werden zur Zeit waagerechte Brenner mit unter Druck stehender Zweitluft gespeist und arbeiten mit Wirbelflammen. Der Brenngemischstrom und die Zweitluftströme werden beide unter Druck und so zueinander gerichtet eingeblasen, daß eine starke Wirbelung der beiden Mittel und dadurch eine innige Vermischung derselben eintritt. Es werden so Geschwindigkeiten von 1500 m in der Minute erreicht, die eine schnelle Mischung verbürgen.

Bei natürlichem Zug wird im Heizraum des Kessels ein größerer Unterdruck gehalten als bei Druckzug. Je höher der Unterdruck, desto größer wird die Geschwindigkeit, und der Gasstrom zieht sich nach dem Auslaß, wo der höchste Unterdruck herrscht, zusammen. Die Folge davon ist, daß einzelne Heizflächenteile vom Heizstrom gar nicht getroffen werden. Wird aber mit Druck gearbeitet, so füllen die Heizgase den Heizraum des Kessels vollständig aus, bestreichen mithin sämtliche Heizflächen. Vor dem Auslaß entsteht eine Art Wirbel. Bei Druckfeuerung herrscht also eine geringere Geschwindigkeit der Heizgase im Kesselheizraum vor. Entsprechend ist auch die Saugwirkung durch das Mauerwerk (Falschlufteinsaugung) geringer als bei natürlichem Zug. Wie schon angedeutet, ermöglicht Druckluftbetrieb mit guter Mischung der Verbrennungsmittel die Verbrennung größerer Brennstoffmengen im selben Feuerraum, also die Erzeugung von mehr Dampf unter wirtschaftlichen Verhältnissen. (Alison Craig in „Power" vom 24. Juni 1930 [103].) Pradel.

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 42).

1928. Englisches Patent 286 808. British Dyestuffs Corp. Ltd. und A. J. Hailwood in Manchester. Behandeln von Sulfitablauge.

Man behandelt Lignosulfonsäuren (Sulfitzellpech) bei erhöhter Temperatur unter Druck mit einer NH_3-Lösung. Die erhaltenen Produkte können mit alkalischen Reduktionsmitteln reduziert und als Dispersionsmittel oder als Schutzkolloide z. B. zur Herstellung von dispergierten Farbstoffpasten, oder auch als Gerbstoffe verwendet werden.

1928. Englisches Patent 293 136. Otto Reynard in Chelsea-London und Frank Ford Tapping in Birmingham (England). Brikettieren von Kohlengrus.

Man setzt der Kohle ein bituminöses Bindemittel zu, dessen Flammpunkt über dem Kochpunkt des Wassers liegt, sowie eine wässerige Emulsion, die aus einem emulgierenden Mittel, z. B. Na_2CO_3-Lösung, Natriumcaseat, neutralisierter Sulfitablauge oder dergl., und einem Oel besteht. Nach guter Durchmischung wird die Masse zu Briketts gepreßt.

Digitized by Google

1928. Finnisches Patent 12 068. Arthur Lagerlöf in Helsingfors. Wärmeisoliermittel aus Sulfitablauge.

Ein Gemisch eingedickter und neutralisierter Sulfitablauge mit zerquetschter Stein- oder Holzkohle oder Koks.

1928. Französisches Patent 642 012. A. H. Pehrson in Stockholm. Entfernung von in Gasen oder Flüssigkeiten suspendierten oder gelösten Stoffen.

Das Verfahren findet u. a. Verwendung zur Behandlung von in der Zellstoffabrikation entfallenden Abgasen, aus denen die chemischen Bestandteile auf den zur Zellstoffherstellung bestimmten Holzschnitzeln niedergeschlagen werden, oder auch zur Herauslösung des Lignins aus den Ablaugen der Zellstoffindustrie, das auf Holzspäne, Torf und dergl. niedergeschlagen wird und in Form von Briketts als Brennstoff oder als Bindemittel für die Brikettherstellung Verwendung findet.

1928. Französisches Patent 651 013. Chemisch-Technische Ges. m. b. H. in Duisburg. Verfahren zur Herstellung von stückigem Koks aus Braunkohle.

Braunkohle wird mit Emulsionen von Teer, Pech, Asphalt oder mit Sulfitablauge getränkt und in dicker Schicht der Tieftemperaturverkokung unterworfen.

1928. Französisches Patent 652 456. Albert Stahn (Deutschland). Bindemittel für Sandformen.

Die Bindemittel bestehen aus Mischungen eines wasserlöslichen und eines öllöslichen Bestandteiles, z. B. Sulfitablauge und Stearinpech.

1928. Französisches Patent 654 615. Chemische Fabrik Dr. Kurt Albert G. m. b. H. in Amöneburg b. Biebrich. Straßenbeläge.

Eine Mischung von Steinklein verschiedener Größe mit bituminösen Stoffen (Asphalt, Teer), eingedickter Sulfitablauge und evtl. einem Lösungsmittel für das Bitumen wird auf den Straßengrund aufgebracht und festgewalzt. Nach einem späteren Französ. Pat. 672 579 können auch Zusätze von Oxydations-, Sulfurierungs- oder Polymerisationsmitteln erfolgen.

1928. Norwegisches Patent 45 610. John Jay Naugle in Brooklyn, N. Y., V. St. A. Verfahren und Anordnung zur Herstellung aktiver Kohle oder Entfärbungskohle aus Zellstoffablauge.

Eingedickte Ablauge wird in Gegenwart von Luft oder Wasserdampf oder beidem in einem mit Umrührorganen versehenen elektrischen Ofen in kontinuierlichem Betrieb der Verkohlung unterworfen.

1928. Norwegisches Patent 45 817. British Dyestuffs Corp. Ltd. und James Baddiley, Arnold Shepherdson und Anthony James Hailwood in Manchester (England). Verfahren zur Herstellung von Oxydationsprodukten aus Sulfitzellpech.

Sulfitzellpech wird einer mäßigen Oxydation mittels Salpetersäure unterworfen. Das Produkt bildet nach dem Trocknen eine zerreibliche, nicht hygroskopische Masse von hohem Dispersionsvermögen und soll zur Herstellung von Farbstoffpräparaten dienen.

1928. Norwegisches Patent 45 859. R. W. Strehlenert in Nol (Schweden). Verfahren zur Herstellung von Brennstoffbriketts aus einer Mischung von Holzabfällen und Sulfitablauge.

Auf trockene Mischung berechnet enthält das Produkt 25 bis 60 % aus der Ablauge stammende Trockensubstanz und als Rest Holzabfall. Die gemischten Stoffe werden vor der Brikettierung gedämpft, indem sie in feinverteiltem Zustand durch einen Raum niedergestürzt werden, in dessen unteren Teil Wasserdampf einströmt, welcher der Masse eine für das Brikettieren hinreichende Plastizität erteilt. Die fertigen Briketts werden bei etwa 200° C getrocknet, wodurch die Sulfitablauge zu einer unlöslichen Masse unter Beibehaltung ihres Bindevermögens zersetzt wird. Die unter einem Preßdruck von 600 Atm. hergestellten Briketts haben ein Vol.-Gew. von 1,4 bis 1,5, d. h. ungefähr wie Steinkohle.

1928. Oesterreichisches Pat. 108 122. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. Main. Verfahren zur Herstellung von Kunstfaser, Kunstseide, künstlichem Roßhaar, Kunststroh, künstlichen Schläuchen, Bändchen, Films und dergl. aus Viskose.

Das beim Verspinnen von ungereifter Viskose aus ungereifter Alkalicellulose besonders wirkungsvolle Verfahren arbeitet u. a. auch mit Zusätzen entkalkter, neutralisierter und eingedickter Sulfitablauge zum Spinnbad oder der Viskose oder beiden Stoffen, und zwar in Mengen, die bei sauren Spinnbädern die Dissoziation der Spinnsäure zurückdrängen, also auf die Ausfällung der Viskose günstige Wirkung ausüben.

1928. Oesterreichisches Pat. 110 272. F. Wallenberger in Gmeingrube bei Leoben (Steiermark). Verfahren zur Regeneration von Schwarz- und Braunlauge in Natron- und Sulfatzellstoffabriken bei vollständiger Ausschaltung einer Geruchsbelästigung.

Der in der Braunlauge als Träger der Geruchsbelästigung befindliche, als Sulfid gebundene Schwefel wird durch Zusatz einer mineralischen Säure oder eines sauren Salzes (z. B. HCl, H_2SO_4, $NaHSO_4$ und dergl.) in geschlossenen Behältern in H_2S übergeführt. Letzteres wird durch Rühren oder Absaugen aus der Lauge entfernt und im geschlossenen System zwangläufig in Natronlauge eingeleitet, so daß ein Entweichen vermieden ist.

1928. Schwedisches Patent 65 632. P. M. Nitsche in Dresden. Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln aus Sulfitablauge.

Die im Vakuum unter Zusatz von Kaliumbisulfat zwecks Austreibens aller freien und gebundenen SO_2 und anderer flüchtiger Stoffe zur Trockne eingedampfte Ablauge wird mit Kalk oder Thomasphosphat zur Neutralisierung jedes Säureüberschusses versetzt und die ausgetriebene SO_2 zur Herstellung neuer Kochsäure verwendet.

1928. Schwedisches Patent 66 319. L. H. Björkgren, G. U. Selander und J. H. Mellqvist in Stockholm. Verfahren zur Reinigung von flüssigem Harz.

Man unterwirft das Harz der Einwirkung von Chlor oder Chlorwasserstoff. Die dadurch entstandene Verunreinigungen enthaltende Fällung wird durch Filtration oder Dekantieren vom Rückstand getrennt

Digitized by Google

Letzterer kann einer weiteren Reinigung unterworfen werden.

1928. Schwedisches Patent 66727. Stora Kopparbergs Bergslags A. Bol. in Falun. Verfahren zur Nutzbarmachung von Alkali aus Ablaugen der Zellstoffkochung mit Natriumbisulfit.

Die auf hohe Konzentration eingedickte Ablauge wird in oxydierender Atmosphäre verbrannt und die abgeschiedenen Alkalien statt Natriumsulfat bei Bereitung von Kochflüssigkeit für die Sulfatzellstoffabrikation angewendet.

1928. Schwedisches Patent 66729. G. Haglund in Grycksbo (Schweden). Verfahren zur Herstellung von Zellstoff, Aufarbeitung der Ablaugen und Chemikalienwiedergewinnung.

Man zersetzt elektrolytisch eine Alkalisulfatlösung in Alkalihydrat- und H_2SO_4-Lösung, kocht das Holz in ersterer entweder unverändert oder teilweise in Sulfhydrat übergeführt (bei Herstellung von Natronzellstoff), oder nach Ueberführung in Alkalibisulfitlösung (bei Herstellung von Sulfitzellstoff). Durch Zusatz der bei der Elektrolyse erhaltenen H_2SO_4-Lösung und freier H_2SO_4 zur nach beendeter Kochung verbleibenden Restlauge bildet sich aus den bei der Kochung angewendeten oder während dieser entstandenen Alkaliverbindungen wieder Alkalisulfatlösung. Diese und die organischen Stoffe der Restlauge werden eingedickt, wobei sich bei einem gewissen Konzentraitonsgrad die in der Lauge gelösten organischen Stoffe zersetzen und in leicht filtrier- und auswaschbarer Form ausfallen, während flüchtige Säuren (Essig-, Ameisensäure), sowie ausgetriebene SO_2 oder H_2S — je nachdem, ob die Lauge aus dem Sulfit- oder Natronprozeß stammt — entweichen und aufgefangen werden. Die von organischen Substanzen befreite Lauge läßt man kristallisieren (Alkalisulfatkristalle); sie werden gelöst und in die Elektrolyse eingeführt.

1928. Tschechoslowakisches Patent 24164. Dr. Max Hönig und Dr. W. Fuchs in Brünn (Tschechoslowakei). Verfahren zur Verarbeitung von Sulfitablauge.

Das Verfahren bezweckt die Befreiung der Sulfitablauge von für die Aufarbeitung dieser auf Gerbextrakte schädlicher schwefliger Säure und flüchtigen organischen Säuren unter Gewinnung derselben, indem die Ablauge mit großen Mengen von Wasserdampf bzw. entsprechend geringeren Mengen von überhitztem Wasserdampf bis zur Zerlegung und Abtreibung der an organische Komplexe gebundenen schwefligen Säure behandelt wird.

1929. D. R. P. 469372, Kl. 55b. Dr. Charles Harnist in Mainz. Verfahren zur Gewinnung von reinem Zellstoff unter Nutzbarmachung der Ablauge als Düngemittel u. dgl.

Die Zellstoffherstellung geschieht durch stufenweise alkalische und saure Behandlung des Rohmaterials (SO_2 und lösliche Basen, wie Ammoniak, Alkalihydroxyde oder deren Salze mit schwachen Säuren). Die stufenweise Aufschließung wird durch die damit verbundene Nutzbarmachung der Ablaugen wirtschaftlich verbessert. Letztere wird dadurch erstrebt, daß einerseits die düngeschädlichen Stoffe, Harze und Gerbstoffe, aus der Lauge möglichst ausgeschieden, andererseits Chemikalien in die Lauge gebracht werden, welche den an sich geringen Düngewert derselben erhöhen. Zur Milderung der Wirkung der SO_2 oder ihrer sauren Salze auf die cellulosehaltigen Rohstoffe werden der wäßrigen Lösung organische Stoffe, z. B. Zellstoffablauge, zugesetzt, wie sie als bei der vorausgehenden Behandlung mit den löslichen basischen Stoffen, insbesondere mit Ammoniak, entstandene Zwischenlauge entfällt. (Fortsetzung folgt.)

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H. Sortimentsabteilung Berlin S 42 zu beziehen.

Psychologie für Vorgesetzte. Von Elliot D. Smith Abteilungsleiter in der Dennison Manufacturing Co. und Dozent am Harward College. Uebersetzt von Dr.-Ing. R. L. Mehmke und J. Mehmke-Canivé, Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart 1930. VIII + 275 Seiten. Preis geb. 7,50 RM.

Das Buch von Smith gehört zu der reichen Literatur, die sich in Amerika über Fragen der Rationalisierung, der Betriebsführung und der „Menschenwirtschaft" gebildet hat. Bekanntlich sind diese Fragen in Amerika Gegenstand eingehender wissenschaftlicher Durchforschung, während man sie bei uns noch viel zu oft gefühlsmäßig oder aus dem Stegreif zu lösen sucht.

Interessant ist schon der Werdegang des Verfassers. Smith war zuerst Jurist, Richter, und trat dann, zuerst als Arbeiter, dann als Abteilungsleiter zur Industrie über. Nebenher ist er Dozent an einer angesehenen Hochschule.

Smith lehrt die Kunst der Menschenführung, indem er uns ihre Grundlage, die Psychologie des Menschen, im besonderen des Industriearbeiters, darlegt.

Zunächst zeigt er „Warum Menschen so sind, wie sie sind". Ererbte und erworbene Anlagen, Einfluß der Umgebung, Lernfähigkeit und Beeinflußbarkeit werden beleuchtet. Besonders wichtig ist dann das Kapitel von den Gewohnheiten. Die Arbeiten der Fabrik, die Routine des geschickten Arbeiters beruhen weitgehend auf Gewohnheiten. Muß man hier im Sinne wissenschaftlicher Betriebsverbesserung etwas umgestalten, so muß das mit Geduld und Ueberlegung geschehen. Smith gibt uns zehn praktische Regeln hierfür, die man im Buche selbst nachlesen muß.

Eingehend werden dann die Gesetze unseres Denkens, das Gedächtnis — das disziplinierte und das regellose — und die gesammelte Aufmerksamkeit mit ihrer Ausartung, der Verranntheit in eine Idee besprochen, ebenso die Kunst des Sichverstehens. Im folgenden legt der Verfasser scharfsinnig die Kräfte dar, die im Innern der Persönlichkeit wirken: Die angeborenen Triebe, die Selbstkontrolle durch Gewissen und Verstand, die Triebkräfte und Hemmungen des Vorwärtsstrebens und die Rolle, die Phantasie und Ermüdung spielen. Auf dieser Basis entwickelt er auch die schwierigere Psychologie der Gruppe, der Masse mit ihren widerstreitenden Kräften: Korpsgeist und Massenpsychose, gegenseitige Anspornung und Verhetzung.

Im Kernstück seines Buches zeigt uns Smith dann die Wege, die er zur Vermeidung von schädlichen (destruktiven) Konflikten sieht. Er fordert straffe Disziplin und genaue Arbeitskontrolle, aber ohne Kleinlichkeit und Ungerechtigkeit, Wettbewerb der einzelnen Werkabteilungen ohne gegenseitige Befehdung. Bei Konflikten ruhige, sachliche Durchberatung bis auf den Kern der Sache, keine Flicklösung, sondern Zurückgehen auf die Grundursachen. Das vornehmste Ziel ist nach Smith ein vertrauensvolles, produktives Zusammenarbeiten der Werkleitung mit der Arbeiterschaft. In diesem Sinne ist Smith auch ein Anhänger der Betriebsräte, wofern sie gewillt sind, positiv mitzuarbeiten.

Digitized by Google

Hat man in einer Arbeiterangelegenheit ihre Zustimmung erlangt, so sind sie auch gezwungen, an der Durchführung mitzuwirken.

Im Anhang werden praktische Ratschläge für das psychologische Studium gegeben.

Der Stil des Buches ist leicht verständlich, die Darstellung ausführlich. Bei der vielseitigen Beleuchtung des Themas sind Wiederholungen nicht ganz vermieden, doch da alles mit Gedanken und Beispielen aus der Praxis belebt und lebendig dargestellt ist, wird man gerne darüber wegsehen.

Das Buch ist von Dr. Mehmke gut übersetzt und mit einer kurzen, aber lesenswerten Einleitung versehen.

Alles in allem ein Buch, das jeder, der als Vorgesetzter aufzutreten hat, mit einem Nutzen lesen wird, der den bescheidenen Anschaffungspreis um ein Vielfaches übertrifft. Dr. E. Friedemann.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

G. P. Genberg und E. O. Houghton: Kontrolle und Bewertung der Sulfitzellstoff-Qualität. „Paper Trade Journal" **57,** Vol. LXXXVIII, Nr. 17, 71—78 und Nr. 18, 53—59 (1929).

Zur Bestimmung der Chlorzahl von ungebl. Zellstoffen im Betrieb eignet sich besonders die Methode von Roe („Paper Trade Journal", 9. Okt. 1924). Man läßt darnach Chlorgas auf eine angefeuchtete Zellstoffprobe (2 g lufttr. und 4,5 g feucht) 15 Min. lang einwirken und liest an einer Bürette die verbrauchten Kubikzentimeter Chlorgas ab. — Die Apparatur sowie die Durchführung der Methode wird beschrieben (Abb.). Zur Kontrolle der Roe-Zahl hat der Vf. die Ligningehalte (nach Halse) der von ihm untersuchten Zellstoffe ermittelt und zum Vergleich sämtliche bekannten Aufschlußgrad-Bestimmungen herangezogen. — Die Roe-Chlorzahl kann zur Ermittlung des Gehaltes an Holzschliff in Rotationsdruckpapier benutzt werden. — Bleichversuche bei 6 % Stoffdichte und 24° C ergaben, daß der effektive Chlorverbrauch beim Bleichen das 3,5fache der Roe-Chlorzahl beträgt. — Die Chlorverbrauchszahl nach Roe ist somit von hervorragendem Wert für die Beurteilung der Qualität ungebleichter Zellstoffe. — Im allgemeinen kann man sagen, daß Zellstoffe mit hoher Chlorzahl auch große Mullenwerte (für ungemahlenen Stoff) ergeben, während der Elmendorftest und der Freenesswert biz zu mittleren Roe-Zahlen ansteigen und mit weiterer Abnahme des Zellstoffaufschlußgrades rasch abfallen. — Diese Beziehungen gelten freilich nur für Zellstoffe, die nach dem gleichen Kochverfahren hergestellt worden sind. — Bei entsprechender Kochweise gelangt man jedoch zu ungebleichten Zellstoffen, die bei annähernd gleichen Festigkeitseigenschaften sehr abweichende Roe-Zahlen besitzen. Z. B.:

Zellstoff-Nr.	Chlorzahl	Mullentest	Elmendorf	Freeness
C	6,27	119	110	31,2
H	1,71	117	117	34,0

Anderseits existieren wiederum Zellstoffe, die trotz gleicher Chlorzahlen recht unterschiedliche Festigkeitseigenschaften aufweisen.

Eine größere Anzahl Kochversuche wurden mit 16 Std. und 10 Std. Kochdauer durchgeführt, wobei die Kochtemp. entsprechend der geringeren Aufschlußzeit um 10° C erhöht werden mußte. Die nachstehende Tabelle enthält die gefundenen Mittelwerte.

Kochzeit Std.	Chlorzahl	% Chlorkalk	Chlorzahl : Chlorkalk	Bleichtemp.	Bleichdauer Std.	Mullentest	Elmendorf-T.	Ges. Festigkeit
16	3,21	15,1	1 : 4,7	36°	8 28′	108	141	71
10	4,23	21,3	1 : 5,03	38°	6 53′	104	141	70

Bei gleicher Ausbeute wird bei längerer Kochdauer ein Stoff von geringerer Chlorzahl erhalten, der also wesentlich weniger Chlorkalk benötigt. Dagegen erfordert der kurz gekochte Stoff eine kürzere Bleichzeit.

In der nun folgenden Tabelle wird gezeigt, daß es bei geeigneter Wahl der Kochbedingungen möglich ist, auch in 8—9stündiger Kochzeit einen Stoff zu gewinnen, der in seinen Festigkeitseigenschaften einem solchen von 18—20 Std. Kochdauer (Max.-Temp. 135°) europäischer Herkunft nicht nachsteht.

	Europäischer Stoff	Stoff A	Stoff B
Chlorzahl	1,70	2,11	2,26
% Chlorkalkverbrauch	8,6	10,0	10,0
Festigkeit, ungebleicht	58	57	61
„ gebleicht	72	60	70

Beim Bleichen mit Ca-hypochlorit und mit Na-hypochlorit unter sonst gleichen Bedingungen ergab der mit Na-hypochlorit gebleichte Stoff höhere Festigkeitswerte, als der mit Chlorkalk gebleichte Stoff und war außerdem leuchtender in der Farbe. — Die normale Bleiche steigert in den meisten Fällen die Festigkeit des Zellstoffes ein wenig, während bei Chlorüberschuß der Stoff stark angegriffen wird, also wenn das Verhältnis Chlorzahl : Chlorkalkverbrauch über 1 : 5,5 liegt. — Der folgende Versuch veranschaulicht die Ueberbleiche bei einem Stoff mit der Chlorzahl 2,86 und einem Chlorkalkaufwand von 21,2 %.

Bleichdauer Std.	Chlorkalkverbrauch	Chlorzahl	Verhältnis 3 : 1	Mullentest	Elmendorf-T.
0	—	2,86	—	67	188
1	8,8	1,55	1 : 3,1	82	190
2	13,61	0,42	1 : 4,8	100	165
3	15,25	0,34	1 : 5,3	100	156
4	16,93	0,22	1 : 5,9	99	152
5	18,48	0,12	1 : 6,5	98	144
6	18,62	0,14	1 : 6,6	97	137

Ferner sinkt der Gehalt an α-Cellulose im Bleichgut bei Ueberbleiche ganz erheblich. —

Wird beim Bleichen die Temperatur von etwa 42° auf 28° erniedrigt, so vermindert sich der Chlorkalkverbrauch, ohne daß die Farbe sehr beeinträchtigt wird, während die Festigkeit des Stoffes zunimmt.

Ungebleichte Zellstoffe mit den Chlorzahlen 6,28, 4,22, 2,43, 1,7 % wurden in einfacher und in Zweistufenbleiche (1. Stufe 70 % Chlor, 2. Stufe 30 % Chlor) gebleicht, wobei das letztere Verfahren stets günstiger abschnitt. — Zu beachten ist allerdings, daß in der gewöhnlichen Bleiche das Chlor viel rascher verbraucht wird. — Weiter wurde geprüft, wie sich geringe und hohe Stoffkonsistenz in der zweiten Bleichstufe auswirkt. Wird in der zweiten Stufe mit 15 % Stoffdichte anstatt mit 6 % gearbeitet, so benötigt man für die Stufenbleiche nicht viel mehr Zeit als für die Einfachbleiche. Die höhere Konsistenz beeinträchtigt die Farbe des Stoffes nicht, erniedrigt indessen seinen Gehalt an α-Cellulose um 0,5—1,0 %. Der Stoff aus der Hochkonsistenzbleiche hatte im allgemeinen einen niedrigeren Mullentest und einen höheren Elmendorftest als der bei 6 % Stoffdichte gebleichte Zellstoff. — Zum Schluß stellt Vf. noch Untersuchungen an, wie die Festigkeit des Zellstoffes diejenige des Papiers beeinflußt. Sto.

Vorgeschlagene offizielle Prüfungsmethoden. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. XC, Nr. 1, 48—50 (1930).

Es werden sehr genaue Vorschriften über die Bestimmung der Faserzusammensetzung von Papier gegeben. Für die Anfärbung werden die Herzbergsche Lsg. und die von Sutermeister empfohlen. Zur Unterscheidung von ungebl. Sulfatzellstoff (Kraft-) und ungebl. Sulfitz. dient die Lsg. von Lofton-Merritt, bestehend aus Lsg. A (2 g Malachitgrün in 100 ccm Wasser) und Lsg. B (

Digitized by Google

Fuchsin [bas.] in 100 ccm Wasser). 1 Teil Lsg. A + 2 Tle. Lsg. B werden gemischt. Ungebleichter Sulfatzellstoff färbt sich blau oder blaugrün, ungebleichter Sulfitstoff purpur oder lavendel. — Man läßt die Farblsg. zunächst 2 Min. auf die Stoffprobe einwirken, entfernt dann den Ueberschuß mit Filtrierpapier, gibt einige Tropfen 0,1 %iger unterchloriger Säure hinzu, entfernt den Ueberschuß nach 30 Sek. und gibt einige Tropfen dest. Wasser zu.

Zur Unterscheidung von gebleichten und ungebleichten Fasern dient die Bright-Lsg.:

Lsg. A. 2,7 g $FeCl_3 . 6 . H_2O$ in 100 ccm dest. Wasser.
Lsg. B. 3,29 g $K_3Fe(CN)_6$ in 100 ccm dest. Wasser.
Lsg. C. 3 g Dupont Purpurine 4 B (ohne Sodazusatz!) oder ein entsprechender roter substantiver Farbstoff.

Die Lsgn. werden getrennt aufbewahrt. — Die mit dest. W. angefeuchtete, auf dem Objektträger befindliche Stoffprobe wird in eine Lsgs. — Gemisch von 10 ccm Lsg. A und 10 ccm Lsg. B — gebracht, das genau bei 20° C gehalten wird. Nach 20 Min. wird gründlich mit dest. W. gewaschen und die Prozedur in Lsg. C wiederholt. — Gebleichte Fasern erscheinen rot gefärbt, ungebleichte blau.

Quantitative Bestimmung von Paraffin in Papier.

Mindestens 5 g fein zerschnittenes Papier werden mit chem. reinem Tetrachlorkohlenstoff extrahiert. Nach dem Verdampfen des Lösungsmittels gibt man 25 ccm 0,5-n alkoholische Kalilauge zu und dampft nochmals ein. Der Rückstand wird mit Aether (etwa 25 ccm) und Wasser (etwa 150 ccm) aufgenommen und im Scheidetrichter getrennt. Um Emulgierung zu verhüten, soll das Wasser eine kleine Menge NaCl enthalten. Die wäßrige Lsg. wird abgezogen und in einem zweiten Scheidetrichter nochmals mit 25 ccm Aether ausgeschüttelt. Beide Aetherfraktionen werden vereinigt und mit 100 ccm Wasser völlig klar gewaschen. Womöglich muß man etwas konz. NaCl-Lsg. zusetzen. Darauf wird der Aether verdampft und der Rückstand (Paraffin) gewogen.

Die umfangreichen Vorschriften zur quantitativen Stärkebest. in Papier müssen im Orig. eingesehen werden.

Stö.

KLEINE MITTEILUNGEN

Das Deutsche Forschungsinstitut für Textilindustrie in Dresden

hat am 20. September im Sitzungssaal des Sächsischen Wirtschaftsministeriums seine 11. Mitgliederversammlung abgehalten, zu der etwa 35 Mitglieder und Gäste erschienen waren. Der Vorsitzende, Kommerzienrat Hans Vogel, Chemnitz, teilte mit, daß die Handelskammer Kottbus als Mitglied beigetreten sei, daß in das Kuratorium zwei neue Mitglieder zugewählt worden seien und daß das Institut in der Wiener Straße 6 im Laufe der letzten zwei Jahre von außen und innen neu hergerichtet worden sei. Das Institut habe durch das Hinscheiden von Geheimrat Prof. Dr. Ernst Müller am 10. Dezember 1929 einen schweren Verlust erlitten. Die Arbeiten werden in seinem Sinne fortgesetzt, und man hoffe, das Andenken des Verstobrenen demnächst auch äußerlich durch Aufstellung seines Bildnisses ehren zu können. — Hierauf legte der Schatzmeister, Dr. G. Marwitz, Dresden, den Jahresbericht, den Haushaltplan und die Jahresrechnung vor und wies darauf hin, daß der Haushaltplan für 1930 unter dem Gesichtspunkt größter Sparsamkeit zusammengestellt worden sei. — Dann erstattete der Direktor des Instituts, Prof. Dr. P. Krais, den Arbeitsbericht für das Jahr 1929 wie folgt: Im 12. Jahr seines Bestehens hat sich die Arbeitstätigkeit des Instituts im Vergleich zu den beiden Vorjahren noch wesentlich weiter gesteigert. Während in den Jahren 1928 und 1927 rund 1200 Untersuchungen, Analysen, Gutachten und Beratungen ausgeführt wurden, ist deren Zahl im letzten Jahre auf 1540 gestiegen. Sie verteilen sich wie folgt: Baumwolle 29 %, Wolle 27 %, Kunstseide 26 %, Seide 7 %, Verschiedene 11 %. Nach der Verarbeitung geordnet, sind es für Fasern, Spinnstoffe, Garne und Zwirne 50 %, Webwaren 33 %, Wirkwaren 17 %. Besichtigungen des Instituts fanden 16 statt, Vorträge wurden 4 gehalten.

Die Forschungsarbeiten des Jahres 1929 sind in 3 Ausgaben „Textile Forschung" und in 2 Forschungsheften erschienen, die zusammen 330 Buchdruckseiten betragen. Die hauptsächlichen Arbeiten sind folgende: G. Krauter, Ueber die Wollfeinheitsmessung, K. Biltz und P. Krais, Ueber die Fettbestimmung der Wolle, A. Klughardt, Farbmessung an glänzenden Oberflächen, P. Krais, Elf Jahre Wollforschung, P. Krais und V. Schleber, Die Erkennung chemischer Wollschädigungen, H. Arnold, Beiträge zur Theorie des Filzprozesses, P. Krais und R. Geier, Die Wirkung kleiner Säuremengen auf Kunstseide, P. Krais und H. Böhringer, Die Schlichterei von Kunstseidenkettgarnen. — Dr. Krauter hat im „Textil-Arbeiter" eine Reihe von illustrierten Artikeln über Baumwollspinnerei, Baumwollstreichgarnspinnerei und Wollstreichgarnspinnerei veröffentlicht. Ferner hat G. Neumann seine Arbeit über die Schlichterei von Leinengarnen in diesem Jahre beendet.

Die Herren Böhringer, Arnold, Geier und Neumann haben ihre Doktorarbeiten im Institut gemacht und das Dr.-Ing.-Examen an der Chemischen Abteilung der Technischen Hochschule bestanden. Die Arbeit des Herrn Dr. Geier über die Färberei der Kunstseide wird im Laufe des Jahres 1930 in der „Textilen Forschung" erscheinen, die des Herrn Dr. Neumann wurde kürzlich als Forschungsheft herausgegeben. Diese Arbeit hat großes Interesse in Kreisen der Leinenweberei gefunden und wird voraussichtlich auch in technischer Beziehung gute Früchte tragen, und zwar nicht nur für die Schlichterei der Leinengarne, die hier zum erstenmal eine wissenschaftliche Bearbeitung gefunden hat, sondern auch für die der Baumwoll- und Kunstseidengarne. Eine Modellmaschine für die Schlichterei nach verschiedenen Methoden ist kürzlich fertiggestellt worden.

Gegenwärtig sind noch zwei weitere Doktorarbeiten im Gang: Dipl.-Ing. Weinges, Ueber den Einfluß der elastischen und bleibenden Dehnung beim Weben und Wirken der Kunstseide und Dipl.-Ing. Stahl, Ueber Azetatkunstseide.

Durch die von der Reichstextilstiftung erhaltene Beihilfe war es möglich, das Institut mit weiteren wertvollen und nützlichen Apparaten und kleinen Maschinen auszustatten. Eine Dampfanlage, eine Beuch- und Bleichapparatur sind betriebsfertig. Die Anschaffung eines Strumpfwirkstuhls und eines verbesserten Apparates zur Prüfung der Scheuerfestigkeit von Geweben hat unsere Prüfungs- und Forschungsarbeiten wesentlich erleichtert.

Wir wiederholen auch in diesem Jahre unsere dringende Bitte an die Firmen der deutschen Textilindustrie, dem Institut, das sich durch seine bisherigen Arbeiten nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen Textilwelt einen erstklassigen Ruf erworben hat, durch Beitritt als Mitglieder, durch Zuführung neuer Mitglieder und durch erhöhte Geldunterstützungen die Fortführung seiner Arbeiten zu ermöglichen und zu erleichtern. — Der Mindestbeitrag für Mitglieder wurde für das Jahr 1931 wieder wie bisher auf 40,— RM. festgesetzt. — Hierauf wurden zwei wissenschaftliche Vorträge gehalten: Dr. G. Krauter, Ueber Kraftbedarfsmessungen an Kammgarnspindeln, Prof. Dr. P. Krais, Ueber Mercerisations- und andere Fehlererscheinungen in Florstrümpfen. — Nachmittags besichtigten etwa 25 Mitglieder und Gäste das Institut in der Wiener Straße.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

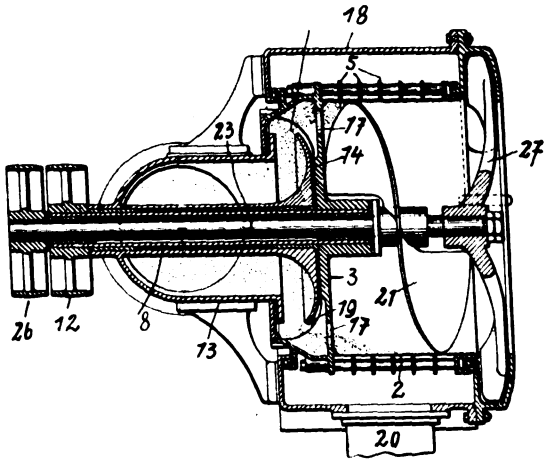
Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Nordamerika.

Zellstoff-Eindicker.

Amerikanisches Patent 1 756 194 vom 29. 4. 1930.
A. J. Haug in Nashua, New Hamp.

Der Eindicker besteht aus einer in einem Gehäuse rotierenden Siebtrommel 2, deren Sieb von den Ringen 5 gehalten wird. Die Trommel sitzt auf einer Hohlwelle 8 und wird über die Riemenscheibe 12 angetrieben. Der einzudickende Stoff tritt durch die Führung 13 ein und trifft zunächst auf eine gekrümmte Verteilerplatte 14, die den Strom nach außen lenkt. Hier kommt er mit der rotierenden Stirnwand 3 der Trommel in Berührung,

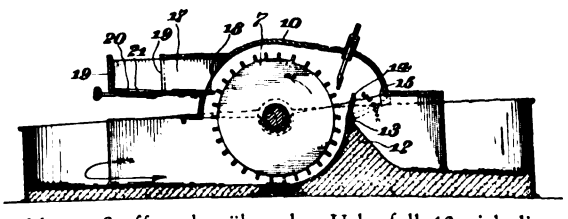


die mit Impellerflügeln 19 besetzt ist. Diese Flügel übertragen die rotierende Bewegung auf den Stoff vor seinem Eintritt in die Siebtrommel; zufolge der so erzeugten Fliehkraft tritt der Stoff durch die Oeffnungen 17 in die Trommel ein. Ein Kratzer 21, der auf der Welle 23 sitzt und über die Riemenscheibe 26 im gleichen Drehsinn, aber mit einer etwas geringeren Geschwindigkeit als die Trommel angetrieben wird, befördert den eingedickten Stoff laufend zum Ejektor 27, der ihn nach außen gelangen läßt. Das Wasser läuft durch 20 ab. (2 Blatt Zeichnungen.)

Mahlholländer.

Amerikanisches Patent 1 754 519 vom 15. 4. 1930.
Ch. H. Kircoaf in Philadelphia, Penns.

Der Holländer enthält eine um 12 schwenkbare und durch den Hebel 15 von außen einstellbare Kontrollplatte 14 zur beliebigen Aenderung des Anteils des gemahlenen Stoffes, der über den Ueberfall 12 zirkulieren und erneut dem Mahlwerk zugeführt werden soll. Ferner schließt sich an die Ueberdeckung 10 ein Kanal 17 von der Breite des Mahlwerks, dessen Boden 18 gegen die Mahlwalze 7 verstellbar ist. Er nimmt den Stoff von der Mahlwalze ab und führt ihn durch den Kanal 17 einem Querkanal 19 zu, der mit einer Anzahl weiterer Holländer in Verbindung steht. Es arbeiten jeweils mehrere Holländer in der Weise zusammen, daß der Feinheitsgrad des Stoffes in den aufeinanderfolgenden Holländern zunimmt, so daß eine kontinuierliche Arbeitsweise erreicht wird. Im Kanal 17 befindet sich eine durch den verstellbaren Verschluß 20 zu betätigende Oeffnung 21, durch die die gewünschte Menge des an der Mahlwalze 7 abgenommenen Stoffs in das Zirkulationssystem zurückgeführt werden kann. (1 Blatt Zeichnungen.)



Bleichen von Textilfasern mit Ozon.

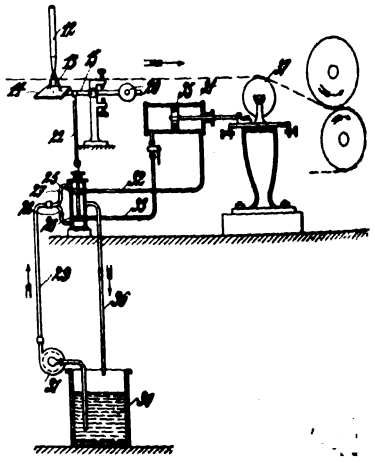
Amerikanisches Patent 1 760 042 vom 27. 5. 1930.
E. Crespi in Crespi-sur-L'adda, Italien, und M. P. Otto in Paris, Frankreich.

Das zu bleichende Fasermaterial wird zunächst bei etwa 3 at 6 Stunden lang mit einer 6 % Aetznatron und 1 % Natriumsulforicinat enthaltenden Lauge gekocht, nach dem Auswaschen 15 bis 20 Minuten lang mit Salzsäure (5 g 20-Bé-Säure je Liter) behandelt, wiederum gewaschen, durch Schleudern auf 20 bis 25 % Feuchtigkeit gebracht und in einer Ozonisationskammer der Einwirkung von Ozon (4,5 bis 9,0 g Ozon je Kubikmeter Luft) ½ bis 1½ Stunden lang ausgesetzt. Nach dieser Behandlung wird das Material mit einer Seifenlösung (1 g Seife im Liter) bei 50 bis 60 ° unter Zusatz einer kleinen Menge Blau behandelt. Das Verfahren soll die Chlorbleiche an Wirksamkeit übertreffen.

Vorrichtung zur Regelung der seitlichen Bewegung von Langsieben.

Amerikanisches Patent 1 755 202 vom 22. 4. 1930.
W. Brecht und E. Schaun in Augsburg.

Dicht über dem Siebrand ist eine Düse 12 angeordnet, die einen Wasserstrahl 13 abwärtsströmen läßt. Der Strahl drückt, wenn das Sieb sich nach der entgegengesetzten Seite bewegt hat, eine Schlagplatte 14 herab, die den einen Arm eines Hebels 15 bildet, an dessen anderem Arm ein Gegengewicht 20 angeordnet



ist. Der Arm 15 ist durch ein Gestänge 22 mit einem Zylinder verbunden, in dem sich zwei Kolben 25, 26 befinden. Drückt der Wasserstrahl die Platte 14 herab, so bewegen sich die Kolben abwärts, das Rohr 28 wird abgeschlossen, durch 27 tritt vom Gefäß 30 her durch die Leitung 29 mit Pumpe 31 Druckwasser in den Kolben und strömt durch das geöffnete Rohr 32 zur rechten Seite Zylinders 34, um den Kolben 35 nach links zu drücken. Aus der linken Seite strömt das Wasser durch 33 und 36 nach 30 zurück. Befindet sich

Digitized by Google

das Sieb zwischen Düse 12 und Schlagplatte 14, so hebt das Gewicht 20 die Kolben 25, 26 empor und die Vorgänge vollziehen sich in umgekehrter Richtung. Die im Zylinder 34 hervorgerufenen Bewegungen des Kolbens 35 werden durch eine Regelwalze 37 zur Korrektur der seitlichen Siebbewegung ausgenutzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Baustoffen aus Fasermaterial.

Amerikanisches Patent 1 760 446 vom 27. 5. 1930.
M. Skolnik in Minneapolis, Minn.

Das Fasermaterial wird zunächst der Einwirkung von Alkali ausgesetzt, um die Fasern schmiegsamer zu erhalten, dann auf mechnischem Wege zerkleinert, hierauf mit Kalklösung behandelt und in Formen gepreßt. Nach dem Trocknen wird das geformte Material mit Wasserglas behandelt, hierauf mit einer bituminösen Deckschicht überzogen und erneut einer Pressung unterworfen, wobei der Oberfläche bestimmte Effekte, z. B. der eines steinartigen Aussehens, verliehen werden können. (3 Blatt Zeichnungen.)

Beschwerung von Kunstseide.

Amerikanisches Patent 1 761 707 vom 3. 6. 1930.
R. Clavel in Basel-Augst, Schweiz.

Azetatseide kann wirksam beschwert werden, indem man sie mit einem Bad behandelt, das mehrere Beschwerungsmittel nebeneinander enthält, oder indem man sie nacheinander und ohne Auswaschung oder Neutralisierung mit mehreren Bädern behandelt. Das Bad oder eines der Bäder erhält einen Zusatz, der Fällungen entweder im Bad oder auf der Faser verhindert. Beispielsweise enthalten 10 Liter eines Beschwerungsbades 200 g Chlorzink, 100 g Aluminiumsulfat und 400 g wasserfreies Chlorzinn. Nach dem Behandeln in diesem Bad und dem Abpressen der Flüssigkeit wird das Gut durch eine 3%ige Lösung von Natriumphosphat geführt und darauf getrocknet.

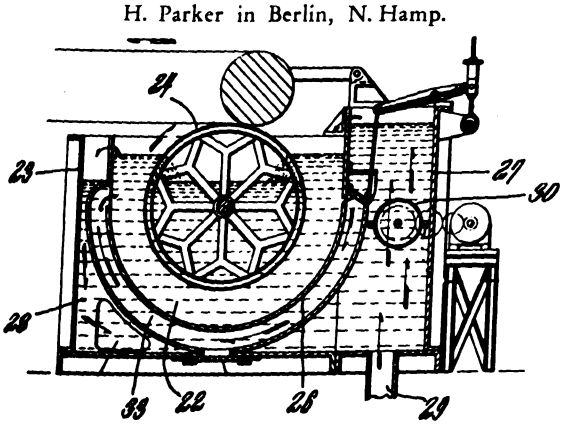
Gewinnung von Zellstoff aus pflanzlichem Rohmaterial.

Amerikanisches Patent 1 761 544 vom 3. 6. 1930.
E. Spencer in Calcutta, Brit.-Ind.

Das Rohmaterial wird mit einer Mischung aus Natronlauge, Monosulfitlauge bzw. Natriumsulfidlösung behandelt, und zwar in der Weise, daß die Laugen, die den Stoff durch Zurückdrängung der Hydrolyse schonen, wie Natriumsulfit- und -sulfidlauge, in den Endstufen der Kochung vorwiegend vorhanden sind, während zu Beginn der Kochung ein verhältnismäßig großer Anteil an Natronlauge vorhanden ist.

Stoffbütte für Rundsiebmaschinen.

Amerikanisches Patent 1 766 000 vom 24. 6. 30.
H. Parker in Berlin, N. Hamp.



Der Rundsiebzylinder 24 bewegt sich in einer Stoffbütte 23, innerhalb deren durch die Trennwand 26 ein innerer Raum 22 abgetrennt ist. Der Stoff fließt durch eine seitlich angeordnete Abteilung 27 zu, der er durch 29 zugeführt wird. Auf der gegenüberliegenden Seite der Bütte ist eine Ablaufkammer 28 angeordnet, die den aus 22 überlaufenden Stoff aufnimmt. Der Stoff steht in 27 höher als in 22. Er fließt über einen einstellbaren Ueberlauf in der Trennwand 26 aus 27 nach 22. Die Hohlwelle 30 dient zur Durchrührung des Stoffes. Zur Erzielung einer gleichmäßig starken Bahn auf dem Sieb sind Führungen 33 vorgesehen, die mit der Kammer 27 in Verbindung stehen und einen Flüssigkeitsstrom gegen das Ablaufende des Zylinders hin führen, so daß der aus 22 ablaufende Stoff erneut gegen den Teil der Sieboberfläche gedrängt wird, der im Begriff steht, aus der Flüssigkeit aufzutauchen. (4 Blatt Zeichnungen.)

Pappe und Papier mit „Patentbelag".

Amerikanisches Patent 1 765 860 vom 24. 6. 30.
A. L. Clapp in Danvers, Mass.

Pappe und Papier mit „Patentbelag" für Schachteln, Behälter und dergl. wird aus einer Sulfitstoffgrundlage und einer Deckschicht aus pulverigem Material und Kieselgur erhalten. Beispielsweise besteht der Stoff zur Erzeugung der Deckschicht aus 5—20 Teilen gebleichtem Sulfitstoff, 10—20 Teilen Holzmehl, 10—20 Teilen Kieselgur, 50—70 Teilen Chinaclay, 10 Teilen Wasserglas oder Harzleim und 5 Teilen Alaun.

Gewinnung von Zellstoff.

Amerikanisches Patent 1 769 189 vom 1. 7. 30.
G. E. Rice in Brooklyn, N. Y.

Holz wird mit einer wässerigen Lösung von Kohlehydraten unter atmosphärischem Druck gekocht, bis sich kein Schaum mehr an der Oberfläche bildet, und dann gebleicht. Eine typische Kochlauge enthält 300 Teile Rohrzucker und 75 Teile Dextrin auf 1000 Teile Wasser. Zur Erzeugung eines insekten- und fäulnissicheren Stoffes werden der Lauge 32 Teile Natriumfluorid zugesetzt. Der Zusatz von 5 % Natriumsulfit (bezogen auf das Gewicht der Lauge) befördert die Entharzung.

Erzeugung von Sulfitstoff.

Amerikanisches Patent 1 773 419 vom 19. 8. 30.
W. E. B. Baker in Brooklyn, N. Y.

Die Holzschnitzel werden vor der Kochung mit Sulfitlauge mit Alkalilösungen behandelt, die ihre Alphaligninsubstanz in Sulfitlauge unlöslich machen. Dadurch wird die Qualität, insbesondere die Festigkeit des ungebleichten Sulfitstoffs gesteigert, die Faser verbessert und die Kochdauer verkürzt. (1 Blatt Zeichnung.)

Reinigung von alkalisch gekochten Stoffen.

Amerikanisches Patent 1 773 320 vom 19. 8. 1930.
G. A. Richter in Berlin, New Hamp.

Alkalisch gekochte Stoffe, wie Kraftstoff, können ohne Schädigung ihres Gehalts an Alphacellulose gereinigt und leichtbleichbar gemacht werden, wenn man sie in Gegenwart eines großen Ueberschusses an starker Alkalilauge mit Oxydationsmitteln oder Bleichmitteln behandelt. Beispielsweise wird eine weiße Faser mit hohem Gehalt an Alphacellulose erhalten, wenn man das Erzeugnis einer alkalischen Holzkochung in einer Konsistenz von 5—6 % bei Zimmertemperatur 5—6 Std. lang mit einer Lauge behandelt, die 5—20 % $CaOCl_2$ (35 %) und etwa 100—175 % Aetznatron, bezogen auf das Trockengewicht des Stoffes, enthält.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 30. Oktober 1930.

8 i, 1. O. 15 967. **Oesterreichische Chemische Werke Ges. m. b. H.**, Wien; Vertr.: Dr. G. Lotterhos, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung stabiler Peroxyd-, Persalz- und Persäurelösungen.** 21. 9. 26.

Digitized by Google

12 o, 6. L. 65 948. **Dr. Leon Lilienfeld,** Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung neuartiger Cellulosederivate.** 29. 5. 26. Oesterreich 30. 5. 25.

12 o, 23. D. 56 724. **Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Charlottenburg, Kantstraße 163. Verfahren zur **Darstellung von Wasch-Reinigungs-, Netz- und Emulgierungsmitteln.** 5. 10. 28.

21 c, 62. A. 50 861. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. **Elektrischer Antrieb für Papiermaschinen.** 10. 5. 27.

21 c, 62. G. 77 750. **Glasfabrik Akt.-Ges.,** Brockwitz, Bez. Dresden. Einrichtung zur **Regelung elektrischer Motoren zum Antrieb von Pressen.** 22. 10. 29.

29 a, 2. K. 117 172. **Willy Köhler,** Bad Dürrenberg, Neuer Markt 1. Vorrichtung zum **Vorquetschen von Pflanzenblättern.** 24. 10. 29.

29 a, 6. St. 45 336. **Steckborn Kunstseide A.-G.,** Steckborn, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. Cl. Clemente, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Kunstseidefäden.** 29. 1. 29.

29 b, 3. I. 35 641. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zum **Spinnen von Kunstseide aus Viskose.** 2. 10. 28.

38 i, 1. J. 36 873. **Axel Gustaf Johansson,** Waplan, Nälden, Schweden; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. G. Lotterhos, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. H. Mortensen und Dipl.-Ing. W. von Sauer, Berlin SW 11. **Entborkungsmaschine.** 28. 1. 29. Finnland 15. 9. 28, Schweden 17. 1. 29.

39 a, 16. H. 107 182. **Dr. Heinrich Hampel,** Bernburg a. d. S., Kaiserstr. 11. Vorrichtung zum fortlaufenden **Trocknen von stark schrumpfenden Folien,** insbes. von Viskosefilmen. 3. 7. 26.

39 a, 17. H. 123 679. **Carl Haver & Ed. Boecker,** Oelde i. W. **Cellulosefolie mit Einlage aus Drahtgewebe.** 11. 10. 29.

39 b, 12. I. 33 963. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung gefärbter **Gebilde aus Celluloseestern.** 29. 3. 28.

55 d, 3. A. 56 008. **Aktiebolaget Nordiska Armaturfabrikerna,** Stockholm; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke, Dipl.-Ing. B. Wehr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. **Siebblech für Cellulose- und Papiermasse.** 29. 11. 28. Schweden 8. 12. 27.

55 e, 1. W. 79 623. **The Waterbury Tool Company,** Waterbury, New Haven County, State of Connecticut, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram und Dipl.-Ing. K. Lengner, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Vorrichtung zum **Antrieb von Papierkalandern.** 14. 6. 28. V. St. Amerika. 16. 6. 27.

55 e, 5. M. 109 701. **Charles Benjamin Maxson und Julian Wells Maxson,** Westerly, V. St. A.; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin W 35. Vorrichtung zum **Fördern von Papierbogen.** 20. 4. 29.

55 e, 5. M. 17.30. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus,** Reutlingen, Württbg. Vorrichtung zum **Einlegen von Markierungsstreifen.** 13. 3. 30.

55 f, 11. A. 55 817. **Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft,** Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. **Hartpapier oder Hartgewebe.** 6. 11. 28.

55 f, 14. J. 35 382. **Gustav Adolf Jahn,** Bad Godesberg, Augusta-Viktoria-Str. 45. Verfahren zur **Herstellung von** mit wasserdichtmachenden Stoffen getränkten ein- oder mehrlagigen **Dach- und Isolier-Papieren, Pappen, Filzen.** 3. 9. 28.

55 f, 16. I. 38 568. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung einseitig glatter Papiere, Kartons, Pappen und dergl.** 1. 7. 29.

Erteilte Patente.

8 k, 1. 512 637. **Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta",** Paris; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Verfahren zum Mattieren und Wollähnlichmachen von** Fasern oder Geweben aus **Celluloseacetatseide** durch Behandeln mit wäßrigen Säuren. 31. 7. 27. S. 80 928. Großbritannien 22. 6. 27.

8 n, 5. 512 399. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Erzeugung matter Effekte auf Celluloseestern und Aethern** und ihren Umwandlungsprodukten. 8. 4. 28. I. 34 096.

12 o, 6. 512 225. **Courtaulds Limited,** London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseacetat.** 6. 4. 27. C. 39 634. Großbritannien 21. 6. 26.

29 b, 3. 512 592. **Allgemeene Kunstzijde Unie N. V.,** Arnhem; Vertr.: Dr. J. J. Stöckly, Teltow-Seehof. Verfahren zur **Konstanthaltung der Magnesiumsulfatkonzentration in** freie Schwefelsäure enthaltenden **Viskosefällbädern.** 21. 4. 29. N. 30 234.

29 b, 3. 512 160. **Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta",** Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Fäden oder Filmen aus Lösungen von Aethern und Estern der Cellulose.** 17. 2. 25. S. 68 854. Frankreich 20. 1. 25.

39 b, 12. 512 321. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Lösungs- und **Weichmachungsmittel für Celluloseabkömmlinge.** 25. 7. 25. B. 120 945.

55 a, 1. 512 607. **Otto Andresen,** Vinderen b. Oslo; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, M. M. Wirth, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. T. R. Koehnhorn, Berlin SW 11. Stetig arbeitender **Holzschleifer;** Zus. z. Pat. 488 066. 3. 2. 27. A. 49 938.

55 a, 3. 512 608. **Magnet-Werk G. m. b. H. Eisenach Spezialfabrik für Elektromagnet-Apparate,** Eisenach. Vorrichtung zum **Zerkleinern von Holz,** insbes. für die Herstellung von Holzstoff. 18. 1. 28. M. 102 987.

55 d, 1. 512 461. **Seidl & Mayer,** München, Schraderböckstr. 4, und **Firma Fritz Kienzle,** Bruck, Mur, Oesterreich; Vertr.: A. Weickmann, Pat.-Anw., München. **Siebtrommel für Schleudersichter.** 14. 5. 27. S. 79 672.

55 d, 13. 512 323. **Fritz Arledter,** Köln-Kalk, Evthstraße 101. Einrichtung zum **Klären der Abwässer von Papier-, Cellulose- und ähnlichen Fabriken.** 29. 2. 24. A. 41 705.

55 d, 16. 512 379. **J. M. Voith Maschinenfabrik,** Heidenheim a. d. Brenz. Verfahren und Vorrichtung zur **Entwässerung von Holz- oder Zellstoffpaketen mittels Einzelpressen.** 16. 5. 25. V. 20 233.

55 e, 7. 512 206. **Jagenberg-Werke Akt.-Ges.,** Düsseldorf, Himmelgeister Str. 107. **Rollenwickelvorrichtung.** 14. 7. 28. J. 34 952.

55 e, 8. 512 380. **Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt Akt.-Ges.** und **Dipl.-Ing. Friedrich Klein,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75. Verfahren zur **Herstellung von Zellstoffballen.** 6. 9. 28. K. 111 028.

55 f, 16. 512 381. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch jr.,** Berlin W 57, Potsdamer Str. 75. **Jodidhaltiges Papier.** 1. 9. 29. B. 145 456.

Gelöschte Patente.

55 a, 1, 396 260; **55 b,** 5, 480 643; **55 d,** 1, 284 422; **55 f,** 16, 499 011.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 d. 1 143 506. **Dipl.-Ing. Gumal Knopp,** Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstr. 77. **Sandfang für verdünnte Faserstoffe.** 24. 9. 30. K. 4534.30.

55 e. 1 143 537. **Krausewerk Akt.-Ges.,** Leipzig C 1, Zweinaundorfer Str. 59. **Antrieb für Kalander, Walzwerke o. dgl.** 7. 10. 30. K. 4737.30.

55 f. 1 142 533. **Dürener Fabrik präparierter Papiere Renker & Co.,** Lendersdorf-Krauthausen. **Papier zur Herstellung von Kartenblättern.** 4. 9. 30. D. 1[illegible].

Verlängerte Schutzfrist.

55 e, 1 027 393.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

AKTIENGESELLSCHAFT DER ÖSTERREICHISCHEN

FEZFABRIKEN

ABTEILUNG FILZ- UND METALLTÜCHER FÜR DIE PAPIERFABRIKATION

VORM. A. VOLPINI & SÖHNE

WIEN VI., GETREIDEMARKT 1

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 4. Nov. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	25.— b. 26.50	Bücher u. Zeitschrift.	3.10 b. 3.20
weiße holzh. Späne	10.— b. 11.—	Lederpappen-Abfäll.	7.—
Akten, rein weiß...	9.— b. 10.—	Holzpappen-Abfälle	8.50 b. 9.—
Akt.u.Skriptur.,orig..	6.— b. 6.25	Kartonnagen-Abfälle	3.— b. 3.25
gebünd.Tageszeitg..	3.60 b. 3.80	gemischte Abfälle...	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 4. Nov. 1930 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I.....	60.— b. 61.—	Weiß Leinen I.. ..	47.— b. 50.—
Altweiß I.....	40.— b. 41.—	Weiß Leinen II....	37.— b. 38.—
Altweiß II.....	30.— b. 30.50	Grau Leinen I... .	30.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen.....	12.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen,Manschett.	43.—
Hell Kattun.....	16.— b. 17.—	Original Jute.....	4.20
Mittel Kattun.....	11.— b. 11.50	Helle Putzlappen, ungewaschen ...	35.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen ..	42.—
Dunkel Halbtuch..	12.—	Ungeteert Manillatau I.....	20.— b. 24.—
Blau Kattun.....	11.—		
Rot Kattun.....	11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 5. Nov. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Haferstroh.....	0.65 bis 0.80
„ „	Gerstenstroh.....	0.65 bis 0.75
„ „	Weizenstroh.....	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh.....		0.80 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggenstroh.....		0.75 bis 0.95
Häcksel.....		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl....	24.25	Ia bleichfähig.....	28.50
Ib ungebl.....	25.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.....	31.50 RM/100 kg
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 1. Nov. 1930.

	RM
feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose.....	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen)	140.— bis 175.—		
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln.....	125.— bis 135.—		
Mischleim.....	115.— bis 135.—	Knochenleim....	98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima..... 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarke ..... 31.75; superior ..... 29.— bis 31.—; prima..... ..... 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss & Co., m. b. H. Hamburg, vom 30. Okt. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85%	65.—	Formaldehyd 30%.....	49.—
Antichlor, krist....	15.—	Formaldehyd 40%.....	67.—
Blanc fix pulv. 98/100%	23.—	Glycerin, dopp.dest.chem. rein 28° Bé.....	87.—
Bleiglätte, rein....	65.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé.....	85.—
Bleiweiß, pulv....	70.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay.	8.—	„ Kristallmehl....	15.—
Chlorbarium krist. 98/100%	18.—	Kaolin.....	6.—
Chlorcalcium 70/75%	7.—	Natronwasserglas 38/40%.	10.50
Chlormagnesium ..	9.—	Oxalsäure 98/100%.....	66.—
		Pottasche 96 98%.....	45.—
		Soda calc 96/98%.....	15.—
		Zinkweiß, Rotsiegel.....	59.—

Casein. Argentinisch £ 26.—, Französisch, ...£ 26.10

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer.....	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß.....	58.— bis 60.—	Altweichblei....	20.— bis 21.—
Messingspäne..	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	130.— bis 132.—
Gußmessing....	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle.....	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30% Sammelware..	60.— bis 70.—
Altzink	13.— bis 15.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder..	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt....	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt.....	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 30. Oktbr. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 110/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 60/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 91/— p. cwt., courantgrau sh 90/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 5.70 bis 6.— amerik. 100 kg $ 5.— bis 5.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C.H.Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Nov. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.85, Nr. 11 RM 21.85. Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 6. Nov. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50..... RM 32.— bis 33.50
Visc. ca. 5 b/50..... „ 34.—
Visc. 6½—7 b/50. ..... „ 35.— bis 37.—
Sattdampf-Zylinderöle..... ..... RM 38.— bis 45.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C... „ 62.— bis 76.—
Flpkt. über 310° C..... ..... RM 78.— bis 92.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl..... RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines..... RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28.....	13.—	36/38.....	17.50
29/32...	14.50	39/41.....	19.—
33/35.....	16.—	42/44..	21.—
Alle Nummern: doppelt..	15.50		
einfach drilliert.....	19.50	ganz drilliert.....	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22.....	19.50	25/26..... ...	22.—
23/24.....	21.—	27/28.....	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6% ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle.....	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm....	9.00
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.—
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle).....	9.—
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität.....	9.30—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.1
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.4
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit.....	17.2
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm..	2
Glatte Obertücher.....	2
Gerippte und gemusterte Obertücher.....	2
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages	
Stopfgarn für Trockenfilze.....	7
Stopfgarn für Naßfilze.	1
Preßfäden.....	8

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süd-deutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.— 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM

Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 91.5% Niederbayern 64%, Oberpfalz —%, Oberfranken 72.5% Baden 80%.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je m³ Polen je nach Uebergangsstation $ 3.2—3.5. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) 15.— bis 15.50. Oesterreich (bay. Grenzplätze) RM 15.—.

Digitized by Google

Marktbericht.

Vom Pappenmarkt.

Ueberblick über das Gesamtgeschäft auf dem mitteldeutschen Pappenmarkte.

Fast alle sächsischen, thüringischen und mitteldeutschen Pappenfabriken arbeiten verkürzt, um das Angebot mit der noch immer schleppenden und verringerten Nachfrage in einer ungefähren Uebereinstimmung zu halten. Die Aufnahmefähigkeit des Marktes ist noch begrenzt, dennoch begegnet man, besonders in Leipzig, der Ansicht ganz allgemein, daß man jetzt über den toten Punkt hinaus sei und nunmehr mit einer allmählichen Belebung des Geschäfts zu rechnen habe. Es hat auch in der Tat den Anschein, als ob sich das Geschäft in Handholzpappen etwas belebt hat, denn die Kartonnagenindustrie mußte endlich in das Geschäft eingreifen, nachdem sie lange Zeit hindurch fast nichts unternommen hatte. Uebereinstimmend berichten die Kartonnagenfabriken, daß sich nach langer Pause das Geschäft wieder belebt habe. Die Kundschaft fordere aber durchweg nur allerbilligste Artikel an, und aus diesem Grunde müsse die Kartonnagenindustrie dazu übergehen, fast ausschließlich billigen und billigsten Karton zu verarbeiten. Die leicht absinkenden Strohpreise haben den Handholzpappen insofern Wettbewerb bereitet, als versucht wird, zweiseitig kaschierte Strohpappen in größerer Menge an Stelle von Handholzpappen zu verarbeiten. Das Ausland hat gleichfalls für Strohpappen, sowohl roh als auch farbig gedeckt, wieder lebhafteren Bedarf bekundet, hauptsächlich wohl um deswillen, weil auch hier die Preise sich zugunsten der Strohpappen neigten. Das Geschäft in Maschinenlederpappen beginnt erfreulicherweise sich gleichfalls über den bisher üblichen Rahmen hinaus zu entwickeln. Auch hier erkennt man, daß gesunder Bedarf im Markte ist. Nun ist ja am Geschäft in Maschinenlederpappen ohne weiteres die Gesamtlage für die Pappenindustrie erkennbar; denn die Maschinenlederpappen sind gewissermaßen richtunggebend für den Geschäftsgang in der gesamten Pappenindustrie und sie bestimmen daher auch die Preisbewegung. Diese ist nun schon seit einiger Zeit als stetiger zu bezeichnen, was auch dafür spricht, daß sich das Geschäft in seiner Gesamtheit gebessert hat. In Handlederpappen waren die Abrufe gleichfalls wieder etwas lebhafter, und auch hier liegen die Preise wieder fester, denn die planlosen Untergebote, die man schon richtiger als Notverkäufe kennzeichnen kann, haben nachgelassen, ja, sie sind eigentlich aus dem Markte verschwunden. Das Geschäft in Maschinengraupappen fängt an, sich leicht zu beleben, es kommt wieder etwas größere Bedarfsfrage hervor, so daß die Fabriken übereinstimmend der Ansicht sind, daß sich die Preise auf der ganzen Linie halten lassen werden. Auch in Handgraupappen sind die Umsätze lebhafter geworden, obwohl hier allgemein über wenig befriedigende Preise geklagt wird, da das Angebot besonders in den weniger guten Handgraupappen noch recht umfassend ist und dadurch auf die Preise drückt. Für Buchbinderpappen war zwar überall etwas mehr zu tun, doch hat das Geschäft nirgends den Umfang früherer Jahre um diese Zeit erreichen können; es hängt dies mit der gesamten Lage des Buchverlagsgeschäftes zusammen; doch ist man in Anbetracht der wirtschaftlichen Verhältnisse mit den erreichten Umsätzen in der Hauptsache zufrieden. Wellpappe für Verpackungszwecke ist mit Rücksicht auf das bevorstehende Weihnachtsgeschäft dahingegen durchweg etwas günstiger abgerufen worden, besonders die Glasindustrie in Sachsen und Thüringen hatte größeren Bedarf, ebenso bekundete das Ausland vermehrtes Interesse für Wellpappe. Dl.

Digitized by Google

Thüringen und Mitteldeutschland.

Strukturelle Veränderungen der Marktverhältnisse. — Ruhigeres Gesamtgeschäft als im Vorjahre.

Das Geschäft auf dem thüringischen und mitteldeutschen Papiermarkte zeigt zwar überall Anzeichen eines sich wieder belebenden Handels, doch wird in allen Sorten Papier ein wesentlich verminderter Bedarf gemeldet. Es mag dies zu einem Teile daran liegen, daß der Papiergroßhandel seine Lagerpolitik völlig geändert hat. Er gibt nicht mehr wie früher große Aufträge in Form von langfristigen Abschlüssen auf Abruf, sondern er gibt die ihm überschriebenen Aufträge den ihn bedienenden Fabriken zur kurzfristigsten Lieferung weiter. Das hat natürlich die Struktur des Marktbildes insofern verändert, als man nicht nur beim Großhandel, sondern auch bei den Großverbrauchern von einer Vorratswirtschaft unmittelbar zu einer Bedarfswirtschaft übergegangen ist, die sich in vielfacher Weise bei den Papierfabriken ausprägt. Zunächst in der Richtung, daß die Aufträge sich in allen Fällen aus sehr viel kleineren Einzelmengen als früher zusammensetzen, daß alle diese Aufträge mit größter Beschleunigung herausgearbeitet werden müssen, und endlich, daß ein Teil der Arbeit, die früher der Papiergroßhandel auf seinen eigenen Großlägern leistete, jetzt unmittelbar von den Papierfabriken geleistet werden muß. Dadurch ist für die Papierfabriken das Geschäft in seiner Gesamtheit unübersichtlicher geworden. Man hat nicht mehr die ganz großen Aufträge des kapitalkräftigen Papiergroßhandels, der die Bedürfnisse seiner Kundschaft aufs beste kannte und in der sicheren Erwartung, daß die und die Mengen dieser und jener Sorten Papier wieder bei ihm abgerufen würden und daraufhin die Großaufträge seinen Papierfabriken überschrieb, die nun in Ruhe herausgearbeitet werden konnten, um dann geschlossen auf das Lager des Papiergroßhändlers überzugehen, der nach und nach diese Papiermassen an seine Kundschaft verteilte. Für die Papierfabriken war dies insofern recht angenehm, als sie in Ruhe diese Aufträge herausarbeiten konnten und außerdem auf diese Weise immer vier bis sechs Wochen und unter Umständen bis zu drei und vier Monaten im voraus mit Aufträgen zu festen Preisen versehen waren und hiernach dann kalkulieren konnten. In der Zwischenzeit hatte der Papiergroßhandel durch seine Reisenden und durch seine feste, treue, alte Stammkundschaft diese für ihn in den Papierfabriken herausgearbeiteten Papiermassen verkauft und es wurde auf Abruf ganz nach Bedarf geliefert. Diese Verhältnisse haben sich durch die zeitlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeiten von Grund aus geändert. Zu einem Teil ist auch der Papiergroßhandel nicht mehr so kapitalstark, daß er die umfangreichen Lagerbestände aus eigenem Vermögen halten kann, und in dem Bestreben, sich zu entlasten, ist auch er aus der Vorratswirtschaft zur Bedarfswirtschaft übergegangen, wie es zu einem großen Teil auch die endgültigen Verbraucher getan haben. Hinzu kommt, daß mit Hilfe der Lastkraftwagen es möglich ist, in Eilfällen das notwendige Papier in ganz kurzer Zeit von den Fabriken heranzuschaffen, so daß weder die Papiergroßhändler noch aber die endgültigen Verbraucher in die geringste Verlegenheit kommen können. Diese Umstände erklären es, weshalb die Papierfabriken in der Hauptsache mit vielen kleineren Einzelaufträgen für räumlich nicht sehr lange Sichten beschäftigt sind, aber immerhin doch so, daß sie ihre Papiermaschinen noch zu rund 75 % und vereinzelt auch zu 80 % ausnützen können, was angesichts der Gesamtverhältnisse noch eine durchaus zufriedenstellende Beschäftigung ist. Das Geschäft in Packpapieren hat leider doch nicht die erhoffte Belebung erfahren, weil die Textilindustrie und auch die Konfektion nicht mit dem Bedarf hervorgetreten ist, den man allgemein angenommen hatte. Besonders naturfarbige und gefärbte Braunholzpapiere liegen vernachlässigt, doch ist auch das Geschäft in weißen und farbigen Sulfitzellstoffpapieren für Fabrik-, Warenhaus- und Ueberseepackungen weit ruhiger als zur gleichen Zeit des Vorjahres, und es bleibt fraglich, ob es noch die erhoffte Belebung erfahren wird. Dl.

Auslandsschau.

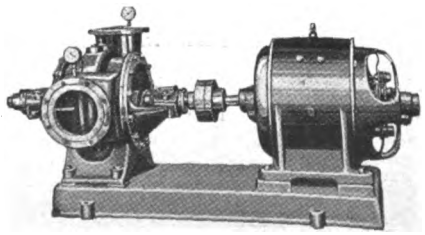
Schweden.

Die Wallboard-(Isolierplatten-)Fabrik der Mo & Domsjö A. Bol. bei Hörneborg, die nach einem amerikanischen System Holz und Holzabfälle durch Mahlen in Faserform bringt, dem feuchten Stoff einen Leimstoff zusetzt, und danach ersteren in speziell konstruierten Maschinen zu Scheiben von 12 cm Dicke formt und trocknet, wird binnen kurzem ihren Betrieb aufnehmen. Das unter dem Namen „Treetex" in den Handel kommende Fertigprodukt wird von weißlicher Farbe sein und sich durch hohe Porosität auszeichnen. Eine Treetex-Platte von 12 cm Dicke hat nur ein Gewicht von etwa 3 kg/m². Mitteilungen in schwedischen Fach-

Herkules Schrauben-Lüfter
Vereinigte Windturbinen-Werke A. G., Meißen-7, i. Sa.
D.R.P. Wirkungsgrad bis 80%

Treibriemen aus Gummi, Balata, Leder, Kamelhaar, Baumwolle, Seide usw.
in alterprobter Güte liefern prompt
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26225 u. 26434 • Gegründet 1886

Weltruf genießen:
ENKE-Pumpen
für jede Leistung und Förderhöhe.
Bewährte Konstruktion für Frisch-, Sieb-, und Abwasser.
CARL ENKE G. M. B. H.
Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen
Schkeuditz bei Leipzig 9



Zentrifugal-Pumpe

Digitized by Google

zeitungen ist zu entnehmen, daß das Werk u. a. eine sehr große Trockenmaschine im Wert von über 500 000 Kr. erhält. Sie ist in ihrer Art die bisher größte und soll nicht weniger als 11 000 Kugellager enthalten. Die Mo & Domsjö A.-Bol., die neben Sulfit- und Sulfatzellstoffabriken auch umfangreiche Sägewerksbetriebe besitzt, dürfte das neue Werk in der Hauptsache mit Abfällen aus letzteren versorgen.

Erzeugung und Verbrauch an elektrischer Energie in Schweden im vergangenen Jahr weisen gegenüber dem Vorjahr eine starke Steigerung auf. Die Gesamtproduktion an solcher betrug in den letzten fünf Jahren: 1925 = 3 673 000, 1926 = 4 006 000, 1927 = 4 392 000, 1928 = 4 409 000 und 1929 = 4 982 00 Millionen KWh. Die letztgenannte Energiemenge rührt aus Kraftwerken her mit einem Gesamteffekt von 1,52 Mill. KW. Der größte Erzeuger an elektrischer Energie in Schweden ist der Staat. Er betreibt sechs große Wasserkraftwerke und das Dampfreservewerk Västerås und deckt damit ⅓ der Gesamtenergie des Staates. Das größte Kraftwerk des Landes, Trollhättan, nimmt mit über 17 % Anteil an der Gesamtproduktion. Die Großindustrie verbrauchte 1929 = 83 % der im Lande erzeugten elektrischen Energie. Das gesamte Bruttoeinkommen aller im Jahre 1929 erzeugten elektrischen Energie stieg auf 133 000 000 Kr. Der Kraftwerkaus- und -neubau ist in weiterer Expansion begriffen. Ein recht bedeutender Energieaustausch findet mit Dänemark statt.

Die Marmawerke (Sulfatzellstoffabrik mit 60 000 t Jahresproduktion) des Marma-Långrör-Konzerns, die seit längerer Zeit wegen mangelnden Absatzes stillagen, haben bisher einen Teil der Belegschaft mit anderen Arbeiten beschäftigt. Nachdem über ein neues Arbeitsabkommen geführte Unterhandlungen nicht zum Erfolg geführt haben, ist von den Arbeitern über die von dem Werk vorgenommenen Nebenarbeiten die Blockade verhängt worden.

Das in der Zellstoff- und Holzstoffindustrie laufende Arbeitsabkommen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern ist am Tage des Kündigungstermins (30. September) nicht gekündigt worden. Es wird daher automatisch bis zum 1. Januar 1931 verlängert. Die Anzahl der davon berührten Arbeiter beträgt 18 000.

Die Sulfatzellstoffabrik der Dynäs A. Bol in Wäja hat für einige Zeit den Betrieb stillgelegt. Während dieser Zeit wird die gesamte Belegschaft bei Umbauten und Reparaturen beschäftigt.

Die an die Svenska Cellulosa A. Bol. angeschlossene Zeitungspapierfabrik Matfors der Skönviks A. Bol. (Jahreskapazität 29 000 t Zeitungspapier) will am 26. Oktober bis auf weiteres den Betrieb stillegen, da der Zustrom von Bestellungen sehr zu wünschen übrigläßt.

Die neue Kraftpapierfabrik der Uddeholm A. Bol. in Skoghall ist nunmehr mit zwei Papiermaschinen in Gang gekommen. Die eine Maschine für eins. glatt ist 3,6 m breit, die andere für maschinenglattes Kraftpapier 4,1 m breit. Beide Maschinen wurden von der Karlstads Mek. Verkstad geliefert. Der im Anschluß an die bereits bestandene Kraftsulfatfabrik errichtete Bau wurde binnen einem Jahr vollendet. Die Gesamtproduktion wird auf 18 000 t jährlich berechnet.

Die Svenska Cellulosa A. Bol in Stockholm hat Zivilingenieur Gösta Hall innerhalb der Verkaufsorganisation ihres Konzerns zu ihrem technischen Ratgeber bestimmt. Seine Hauptaufgabe wird sein, mit den Käufern von Waren des Konzerns in verschiedenen Ländern auf technischem Gebiet in innigeren Kontakt zu treten. Es soll namentlich dem speziellen Bedarf der Käufer gegenüber den verschiedenen Stoffqualitäten Interesse geschenkt werden.

Nunmehr haben auch in Schweden die flugphotogrammetrischen Methoden, d. h. Aufnahme mittels Photographie vom Flugzeug aus, besonders für die Aufnahme von Wäldern in größerer Skala Eingang gefunden. Es ist bemerkenswert, daß diese Aufnahmen mit Hilfe einer deutschen Firma, der Photogrammetrie

Kontrollieren Sie

den Wärmeverbrauch Ihrer Zentraldampfanlage

mit Kondenswassermessern

Gerade in der Papier- und Zellstoffindustrie mit ihrem hohen Wärmebedarf für die Kocher und Trockentrommeln ist die Überwachung der Wärmemengen — sowohl der gesamten als auch der an die Verbrauchsstellen abgegebenen — von größtem Einfluß auf die Rentabilität des Betriebes.

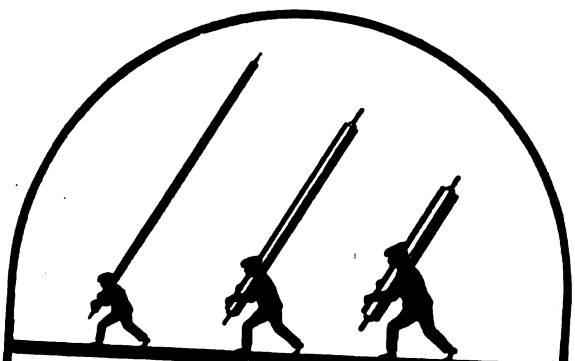
Gerade Kondenswassermesser eignen sich für diese Wärmekontrolle, weil sie sehr genau messen — Fehlergrenze ± 1% — und dabei ohne Wartung dauernd sicher arbeiten. Beschreibungen und Auskunft gern auf Anfrage.

Siemens-Planiawerke

Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate

Berlin-Lichtenberg

Herzbergstraße 128—139



Nieferner Walzen

gehören in jede

Halbstoff- und Papiermaschine

Brust-, Register-, Siebleit-, Filzleit-, Spiral-, Papierleit- und Papierkühl-Walzen

bis zu den

größten Abmessungen

mit oder ohne Kugellager und leicht auswechselbaren Zapfen. Ausführung als

Leicht- oder Schwermetall-Walzen

auch mit Kupfer-, Gummi-, Messing-, Aluminium- oder Stahlüberzug

Neuheit: Spiralwalze, deren Spiralen aus einem dicken Gummi-Ueberzug heraus gedreht sind. (D. R. G. M.)

Maschinenbauwerkstätte Niefern, G. m. b. H.

Niefern (Baden)

Digitized by Google

G. m. b. H. in München, durchgeführt werden, die infolge ihrer großen Sachkenntnis auf diesem Gebiet und ihrer erstklassigen technischen Hilfsmittel als die geeignetste bezeichnet wird. Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Die Leipziger Messen im Jahre 1931.

Die Leipziger Frühjahrsmesse 1931 beginnt am Sonntag, den 1. März, und zwar dauert die Mustermesse in allen ihren Gruppen bis Sonnabend, den 7. März, mit der Ausnahme, daß die Textilmesse bereits am 4. März und die Sportartikelmesse am 5. März schließen. Die Große Technische Messe und Baumesse beginnt ebenfalls am 1. März, dauert aber bis 11. März. — Die Leipziger Herbstmesse 1931 beginnt am 30. August.

Kunstseiden-Produktion.

Die Kunstseidenproduktion der Welt wird für das erste Halbahr 1930 auf 91.29 Mill. kg geschätzt, verglichen mit 185,22 Mill. kg im vollen Jahr 1929. Die Produktion hat sich im zweiten Quartal bereits deutlich verlangsamt, und es ist ziemlich sicher, daß das Jahresergebnis 1930 bedeutend unter das Vorjahrsresultat zu stehen kommt. Der Weltkonsum an Kunstseide wird auf 87,91 Mill. kg in den ersten sechs Monaten 1930 veranschlagt, so daß etwa 3½ Mill. kg neu zu den bestehenden Vorräten geschlagen wurden. Die Einschränkung der Kunstseidenproduktion im zweiten Jahresquartal betrifft alle Produktionsländer, mit Ausnahme Deutschlands und wahrscheinlich auch Hollands. Die Erwartungen in bezug auf Preisfestigung sind nicht besonders hoch gespannt. Immerhin ist es Tatsache, daß die Nachfrage nach Kunstseide in Ländern mit relativ hoher Massenlebenshaltung andauernd gut bleibt.

Von diesen im ersten Halbjahr 1930 produzierten 91,29 Mill. kg Kunstseide entfallen auf Viskose 79 179 000 kg, Acetat 3 170 000 kg und Nitrocellulose 2 265 000 kg. Die hauptsächlichsten, Kunstseide erzeugenden Länder sind für das erste Halbjahr 1930 für die verschiedenen Verfahren nachstehend eingeteilt (in Tonnen):

	Viskose	Acetat	Kupferamm.	Nitrocell.
England . . .	7 929	2 840	150	—
Deutschland . .	7 585	370	1 975	—
Frankreich . .	8 140	940	165	30
Italien	14 310	390	300	—
U. S. A . . .	21 990	1 755	590	1 675

PERSONALIEN

Siegel & Haase Kom.-Ges., Grünhainichen. Wie uns von der Firma mitgeteilt wird, ist die Handelsvollmacht des Herrn Arno Herrmann in Prokura umgewandelt worden. Dem neu eingetretenen Herrn Adolf Hartmann wurde Prokura erteilt, und die Prokura des Herrn Max Auerbach bleibt bestehen. Es zeichnen jeweils zwei der Herren gemeinsam.

Bielefelder Cartonnagenfabrik H. Thöne & Co. G. m. b. H., Bielefeld. Die Geschäftsführung des Kaufmanns Nathan Steinberg ist beendet.

Aktienpapierfabrik Regensburg in Alling bei Regensburg. Direktor Bronislaw Tugendhat ist aus dem Vorstand der Gesellschaft ausgeschieden. Zum weiteren Vorstandsmitglied wurde Direktor Karl Hangleiter in Fockendorf bestellt.

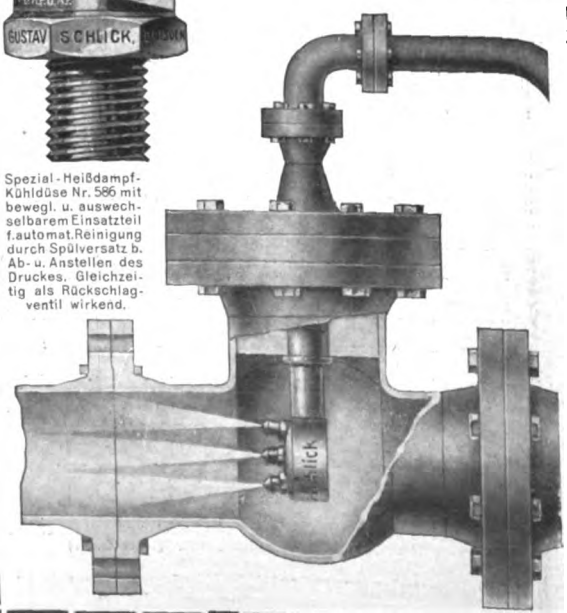
Direktor Oskar Moritz von der Papierfabrik Salach feierte den 60. Geburtstag. Der Aufschwung der Papierfabrik Salach ist nicht zuletzt durch 20jährige unermüdliche Tätigkeit und Umsicht sein Verdienst. Als Gemeinderat steht er bei der ganzen Gemeinde in hohem Ansehen, ebenso als Vorsitzender verschiedener Berufsverbände. Diesen Anlaß benutzte der Liederkranz Salach, den Jubilar mit einem Ständchen zu erfreuen.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papierfabrik Hegge — gut beschäftigt. Die A.-G. Papierfabrik Hegge bei Kempten hatte per 31. Juli 1929 einen Gesamt-

Spezial-Heißdampf-Kühldüse Nr. 586 mit bewegl. u. auswechselbarem Einsatzteil f. automat. Reinigung durch Spülversatz b. Ab- u. Anstellen des Druckes. Gleichzeitig als Rückschlagventil wirkend.

Heißdampf-Temperaturregelung
(Dampfsättigung-Kühlung) mit
Schlick'schen Spezial-Düsen Nr. 586
D. R. P. und Auslands-Patente



Bei der Umwandlung von Wasser in den gasförmigen Zustand (Dampf) hat sich die Schlick-Düse Nr. 586 in allen Fällen an erster Stelle als sinnreiches Werkzeug erwiesen.

Mit der Düse wird die größte Oberflächenentwicklung des Einspritzwassers bei geringstem Energieaufwand und Umwandlungsverlust momentan erreicht; denn je größer die Oberflächenentwicklung des vernebelten Einspritzwassers erfolgt, um so wirksamer ist der Wärmeausgleich, also die vollkommene Verdampfung.

Die Regelung der Temperatur wird mit der Schlick-Düse Nr. 586 wesentlich vereinfacht, weil diese Düse bei 1 atü schon gut arbeitet. Durch Druckänderung allein wird die Leistung der Düsen in weiten Grenzen beeinflußt, so daß selbst bei stark schwankenden Dampfentnahmen eine schnelle und sichere Regulierung eintritt.

Die Schlick-Heißdampf-Temperaturanlagen sind einfach, wirtschaftlich, betriebssicher und bewährt bis zu 100 atü.

Gustav Schlick
Dresden 15 N. 6

Digitized by Google

verlust von 1,22 Mill. RM. ausgewiesen. Das Aktienkapital wurde daraufhin 6 zu 1 auf 252 000 RM. zusammengelegt und wieder auf 1,5 Mill. RM. erhöht. Für 1929/30 wird ein neuer Verlust von 24 428 RM. ausgewiesen, der vorgetragen wird. Im vergangenen Jahre sei eine wesentliche Erleichterung der Verbindlichkeiten eingetreten bei gleichzeitiger Besserung der Liquidität. Die Aussichten in der Papierindustrie seien immer noch ungünstig. Man sei aber voll beschäftigt gewesen und hofft, auch weiterhin den Betrieb gut auszunützen.

Papierfabrik Bützow Aktiengesellschaft, Bützow (Mecklbg.). Einer am 26. September 1930 stattgefundenen Generalversammlung wurde die Bilanz für das Geschäftsjahr 1929 vorgelegt, welche nach Abschreibungen in Höhe von 38 478,81 RM. mit einem Verlust von 18 039,98 RM. abschloß. Dieselbe wurde einstimmig genehmigt. Zur Abgeltung und zur Bereinigung der Bilanz wurde gleichzeitig einstimmig beschlossen, das Kapital von 300 000 RM. im Verhältnis 2 : 1 auf 150 000 RM. zusammenzulegen unter gleichzeitiger Wiedererhöhung mit 60 000 RM. auf 210 000 RM. — Die neuen Aktien wurden gezeichnet und voll eingezahlt.

Zellstoff-Verein. Dividendenreduktion auf 6 (i. V. 10) %. — Erhöhter Neuvortrag. Der Aufsichtsrat des Vereins für Zellstoff-Industrie A.-G. in Berlin beschloß, der auf den 12. Dezember einberufenen Generalversammlung nach Abschreibungen von wieder 440 000 RM. die Verteilung einer Dividende von 7 % auf 100 000 RM. Vorzugsaktien Lit. A und 6 % (10 %) auf 7 Mill. RM. Stammaktien vorzuschlagen. Etwa 150 000 (43 000) RM. werden vorgetragen. Die Aussichten werden von der allgemeinen Wirtschaftslage und der Preisbildung für Cellulose und Papier abhängig sein. In Fachkreisen erhofft man von der Durchführung der internationalen Produktionsregelung für Cellulose eine Besserung der derzeitigen Lage.

Die Baisse-Attacken gegen Zellstoff-Waldhof. Voll beschäftigt. — Kursbewegung in der inneren Lage nicht begründet. Die Aktien der Zellstoff-Fabrik Waldhof unterlagen in letzter Zeit einem empfindlichen Kursdruck. An der Berliner Börse kam es zu einer Attacke auf das Papier, die mit den verschiedensten Gerüchten zusammenhing. Die Gesellschaft teilt dazu mit, daß sie in allen Abteilungen noch voll beschäftigt sei und Arbeiterentlassungen noch nicht notwendig waren. Zum kleinen Teil werde auf Lager gearbeitet. Die Kunstseidenindustrie, die gut beschäftigt sei, habe bisher das von der Zellstoffabrik hergestellte Rohmaterial voll abgenommen. Der Kursdruck auf Waldhof-Aktien finde keine Berechtigung in der inneren Lage des Unternehmens. Ueber die Dividende für das Ende 1930 ablaufende Geschäftsjahr (i. V. Reduktion von 13⅓ auf 12 %) wolle man Angaben noch nicht machen, da die Bilanzsitzung gewöhnlich erst Ende April stattfinde. Es werde darauf verwiesen, daß die vom Kreuger-Konzern beabsichtigte Errichtung einer neuen Zellstoff-fabrik der Svenska Cellulose A.-B. eine Natronzellstoffabrik betreffe, wodurch die von Waldhof vertriebenen Fabrikate nicht berührt würden. Vermutungen, daß Waldhof an der mit Verlust arbeitenden, unter englischem Einfluß stehenden bayerischen Cellulose-Werke G. m. b. H. in Regensburg Interesse nehmen werde, träfen nicht zu.

Berichtigung.

Zum 50jährigen Bestehen des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten e. V.

In unserem Bericht über das Jubiläum des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten und die anläßlich des 50jährigen Bestehens herausgegebene Festschrift (Heft 43/1930) haben sich leider zwei Druckfehler eingeschlichen. Auf Seite 941, zweiter Absatz rechts, muß es heißen: Dr. Kellner, während auf Seite 944, dritter Absatz links, der Name des Herrn Kommerzienrat Otto Hoesch dem Druckfehlerteufel zum Opfer gefallen ist.

Beilagenhinweis.

Wir verweisen auf die heutige Beilage der Firma **Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg - Buckau,** über **Rhei - Ventile.** Dieses Ventil stellt eine bemerkenswerte Neuerung im Armaturenbau dar. Interessant ist besonders die neue Gehäuseform. Im Rhei - Gehäuse herrscht vom Eintritt bis zum Austritt eine gleichmäßige und geschlossene Strömung. Das Rhei - Ventil hat gegenüber alten Ventilen 50 Prozent weniger Druckverlust.

Besondere Sorgfalt wurde auf die Abdichtung zwischen Sitz und Kegel und auf die Stopfbüchse gelegt. Hier wurden neue, bisher im Armaturenbau nicht bekannte Werkstoffe eingeführt, welche ein absolutes Dichthalten des Ventiles selbst bei angestrengtestem Betrieb, bei Drücken bis zu 200 kg/cm² und bei Temperaturen bis 500 ° C gewährleisten.

Außerdem ist der heutigen Ausgabe ein Prospekt von **J. M. Voith, Maschinenfabriken, Heidenheim a. d. Brenz (Württemberg)** und St. Pölten (Niederösterreich) beigefügt. Hier handelt es sich um eine Werbung für den Splitterfänger mit selbsttätigem Späneauswurf (System Kübler & Niethammer).

Das Werbeblatt gibt eine ausführliche Darstellung der Sonderheiten und Vorteile dieses Systems, und wir empfehlen die Drucksache der ganz besonderen Beachtung unserer Leser.

Digitized by Google

Dr. Chemiker

Hochschulassistent, arbeitsfreudig, mit

Cellulose-Arbeiten

vertraut, sucht

Anfangs-Stellung

ev. Volontärstellung. Gefl. Angebote unter „P. F. 934" an die Geschäftsst. ds. Bl.

Handelsvertretung der U.d.S.S.R.

Berlin SW, Lindenstraße 23-25

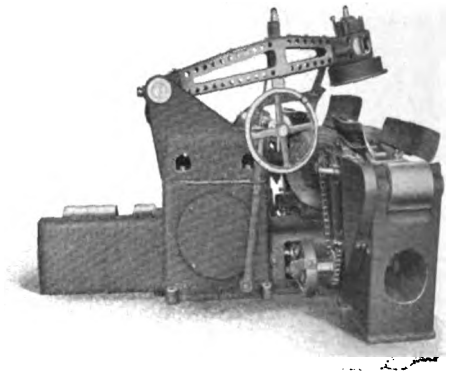
gibt ab:

Sämtliche Sorten Leinenlumpen, Hanftaue, Stricke und Bindfaden für die Papierfabrikation, neue Baumwollabschnitte und alte Baumwollumpen, halbwollene Lumpen und Abschnitte, Flachs- und Hanf-Fabrikabfälle usw.

Anfragen erbeten an die Handelsvertretung der U. d. S. S. R., Abt. Rasnoexport, Berlin SW 68, Lindenstraße 23-25, Telefon: Amt Dönhoff 6800 u. f.

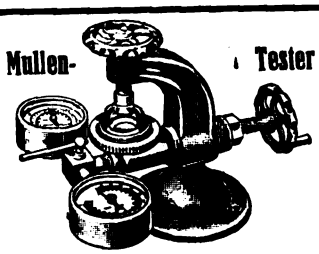
Pendelschäler RPK

Höchst. Leistung pro Mann. Sparsam bei jeder Holzstärke. Bequem. Anschluß a. Holztransporte. Kräftig und dauerhaft. Beste Referenzen.



98

Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.



Ruba-Berstdruckprüfer

für alle Arten Papiere, Wellpappen, Kartons, sowie sämtliche Textilien

Rudolph Barthel, Chemnitz 8

Postfach 74. Empfängerliste auf Wunsch

Dreifach windgesichteter amerikanischer

Gasruss „Arrow"

Spezial-Qualität für Papierfabriken

Lehmann & Voss & Co. m. b. H. Hamburg/Bieberhaus

KAOLIN

feinst geschlämmt, von hoher Weiße liefert für Druckpapier und feinere Papiere stets prompt und in jeder Menge

RHEINKAOLIN

Rheinisches Kaolinwerk G. m. b. H. OBERWINTER am Rhein

LE PAPIER

Bedeutendstes französisches Fachblatt der Papierindustrie

Organ der Vereinigung früherer Schüler der französischen Papiermacherschule. Jede Nummer 80 Seiten stark. Vornehme Ausstattung

Anzeigen haben größten Erfolg

Abonnementspreise: 14 Goldmark jährlich, für Angestellte der Papierindustrie 12 G.-M. jährl.

Paris

63, Avenue des Champs Elysées

Säurebeständige

Klinker und Platten

für Fußböden, Gefäßauskleidungen u. dergleichen

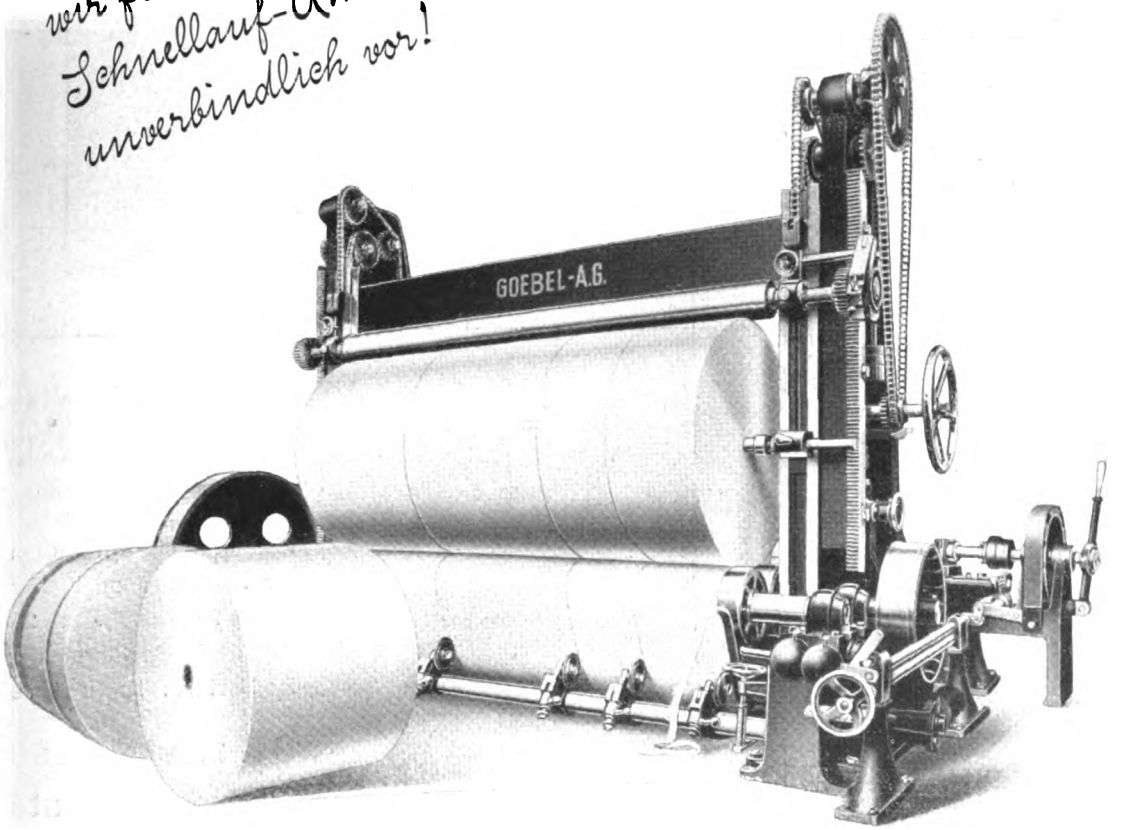
Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.

Wilhelm Gail'sche Tonwerke A.-G., Gießen

Digitized by Google

Der neue
GOEBEL-SCHNELLAUF-UMROLLER

Bitte besuchen Sie uns; wir führen Ihnen unseren Schnellauf-Umroller gern unverbindlich vor!



Modell VI

Für klangharte Wickelung von Rotations- und Exportrollen
sowie höchste Laufgeschwindigkeiten

GOEBEL A.G., DARMSTADT

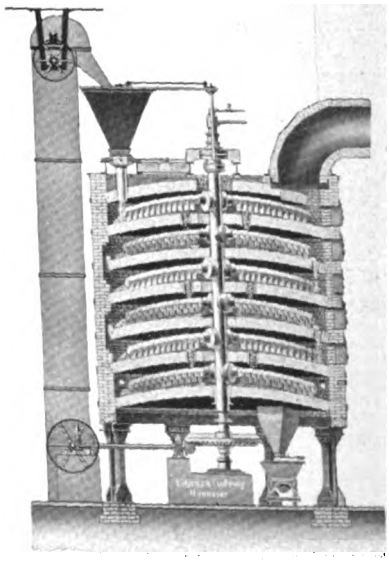
Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Materialprüfungswesen. Von K. Memmler, Professor, Direktor im Staatl. Material-Prüfungsamt Berlin, Dozent a. d. Techn. Hochschule Berlin. Vierte, neubearb. Aufl. 1. Band: Metallische Werkstoffe. 40 Abb., 136 S. Sammlg. Göschen, Bd. 311. 2. Band: Nichtmetallische Werkstoffe und wirtschaftswichtige Verbrauchsstoffe. 26 Abb., 110 S. Sammlg. Göschen, Bd. 312. 3. Band: Hilfsmittel der Maschinentechnik — Materialprüfungsmaschinen — Meßgeräte — Ueberwachung und Eichung von Prüfmaschinen. 70 Abb., 110 Seiten. Sammlg. Göschen, Bd. 1029. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Preis geb. je Band 1,80 RM.

Fast ein Jahrzehnt ist seit dem Erscheinen der dritten Auflage dieses Buches verstrichen. Die jetzt vorliegende vierte Auflage erscheint daher in wesentlich veränderter Gestalt, denn wie fast alle Wissensgebiete, hat auch die Stoffkunde und die dazu in naher Beziehung stehende Materialprüfung in diesem ersten Jahrzehnt der Nachkriegszeit einen gewaltigen Auftrieb erfahren. Neben gründlicher Ueberarbeitung des Textes ergab sich die Notwendigkeit, den bisher in zwei Bändchen untergebrachten Stoff nunmehr auf drei Bändchen der Sammlung zu verteilen. Die Stoffverteilung paßt sich insofern den Sonderbedürfnissen der verschiedenen Interessentenkreise an, als der erste Band nur Prüfung metallischer Werkstoffe, der zweite hingegen nur nichtmetallische Werkstoffe (Baustoffe, Holz) und wirtschaftswichtige Verbrauchsstoffe (Papier, Textilien, Kautschuk, Anstrichstoffe, Kohle, Wasser) behandelt, während der dritte Band neben der Prüfung der Hilfsmittel der Maschinentechnik (Riemen, Seile, Ketten, Schmiermittel u. a.) die für alle Kreise wichtigen Materialprüfmaschinen, Meßwerkzeuge sowie deren Prüfung und Eichung beschreibt. Dieser dritte Band wird also in jedem Falle eine notwendige Ergänzung bilden, zumal in diesen beiden Bänden häufig aus Gründen der Raumausnutzung auf den dritten Band verwiesen wird. In allen drei Bänden wird der feste Besitzstand an Erfahrungen über die moderne Materialprüfungstechnik vollständig erläutert; wo dieser Besitz durch neuere Forschung mehr oder weniger problematisch geworden ist, finden sich überall Hinweise auf den derzeitigen Stand der neueren Erkenntnisse, und eine sorgfältig ausgewählte Literaturzusammenstellung am Schlusse jedes Bandes erleichtert das weitergehendere Studium.



HERKULES

Mechanischer Röstofen für Pyrit • Modelle für 8–18 Tonnen Pyrit in 24 Stunden • Bewährt in der Zellstoff-Industrie

Stärkste Gase
Beste Ausbeute

Lütjens & Ludewig • Hannover

PATENTANWALTSBÜRO SCHAAF
KÖTHEN, Anh., Weintraubenstr. 28 / LEIPZIG C 1, Katharinenstr. 21 III
Spezialbüro für Papier-, Zellstoff-, Holzstoff und andere Industrien
INHABER: PATENTANWALT DIPLOM-INGENIEUR VIERTEL UND DR.-INGENIEUR A. NITZELNADEL

Digitized by Google

DEC 3 1930

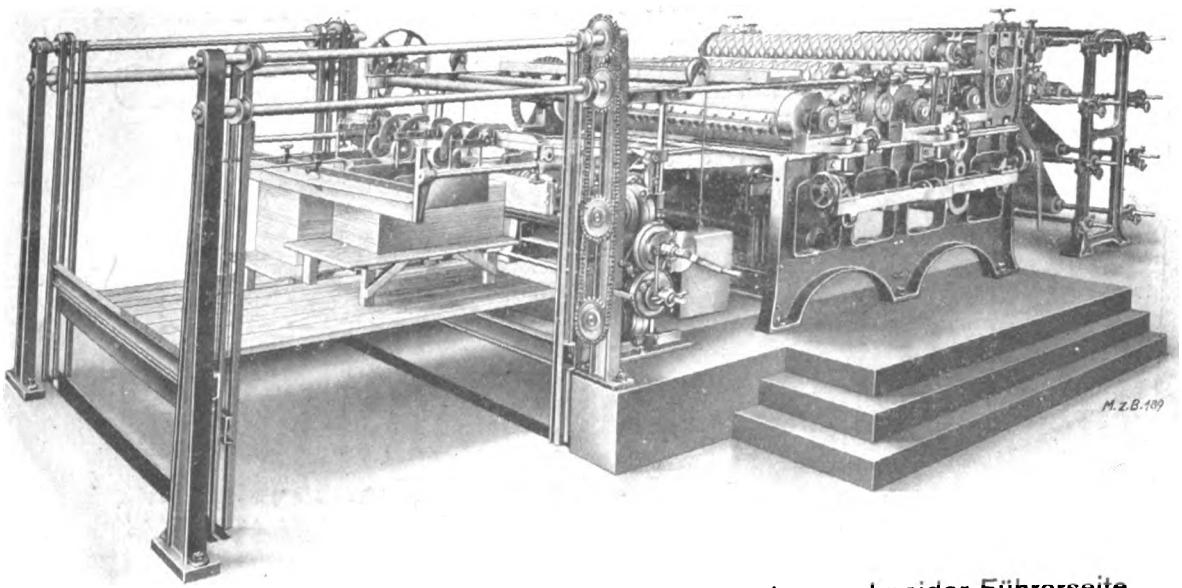
DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 46. Berlin, den 16. November 1930 XXVIII. Jahrgang.

Bruderhaus-Rotations-Schnellschneider

einfach und doppelt — — rechtwinklig und diagonal



Doppelquerschneider-Führerseite

Schnell-Formateinstellung mit Handrad und Skala ohne Zahnradwechsel im normalen Formatbereich • Zwangsläufiger Antrieb ohne Seile oder Riemen auch bei Diagonalschnitt • Kugel- und Rollenlager, daher geringer Kraftbedarf • Nach drei Seiten ausfahrbarer Bogenableger mit Stapelausgleich D.R.P. • Überlappungsbogenableger für hohe Geschwindigkeiten und dünne Papiere • Drehbühne für zwei Rollenständergruppen oder Schiebebühne für Querschneider, daher keine Unterbrechung durch Rolleneinlegen • Rationell auch bei kleinen Posten

Verschiedene D. R. P. und Gebrauchsmuster, sowie ausländische Patentanmeldungen schützen diese Modelle

Maschinenfabrik zum Bruderhaus

Reutlingen (Württemberg) • Eisen- und Metallgießerei

Maschinen für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Fabrikation

Digitized by Google

Finckh-Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchmesser

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 16. November 1930 Heft 46

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Von der Verbesserung d. Papiermühlen i. Teutschland 725

Kraftbedarfmessungen an Ganzzeug-Holländern. 726

Ueber Schimmelpilzbildung auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte Faserschädigung und Cellulosezersetzung. Von Dipl.-Ing. Walter Drechsel, Dresden. 729

Zeitschriftenschau 736

Kleine Mitteilungen 737

Patent-Umschau 738

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 1013

Die europäische Zellstoffindustrie im Abwehrkampfe gegen Kanada 1013

Der deutsche Papieraußenhandel i. September 1930 1014

Wirtschaftliches aus Schweden 1016

Goebel-Schnellauf-Umroller 1017

Das natürliche Dampfwassergefälle („Ahapegefälle") als regulierender Pulsschlag im Hochleistungs-Wasserrohrkessel. D. R. P. 442 877.. 1018

Eine neuzeitliche Groß-Braunkohlen-Feuerung.. 1018

Riesen-Glättzylinder 1019

„Perga"-Papiermilchflasche 1020

Lanova-Stopfisolierung D. R. P. 1020

Marktberichte 1022

Preisnotierungen der laufenden Woche..... 1023

Auslandsschau 1024

Kleine Mitteilungen 1026

Personalien 1026

Geschäfts-Nachrichten 1026

Bücherschau 1031

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 1032

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Mehrstufen-Bleichprozesse.

Von Emil Heuser.

Mikrostereoaufnahmen und deren photogrammetrische Auswertung.

Von Dr. Rudolf Lorenz.

Mechanisierte Kontrolle des Sulfitzellstoff-Kochprozesses.

Von Ing. E. M. Leino.

EILDIENST

am 12. November 1930, nachbörslich

treten, von denen ja bekanntlich noch in der Schwebe sind, ist anzunehmen, rtei es wieder verstehen wird, diese ervorrufung von Schwächeanfällen aus-

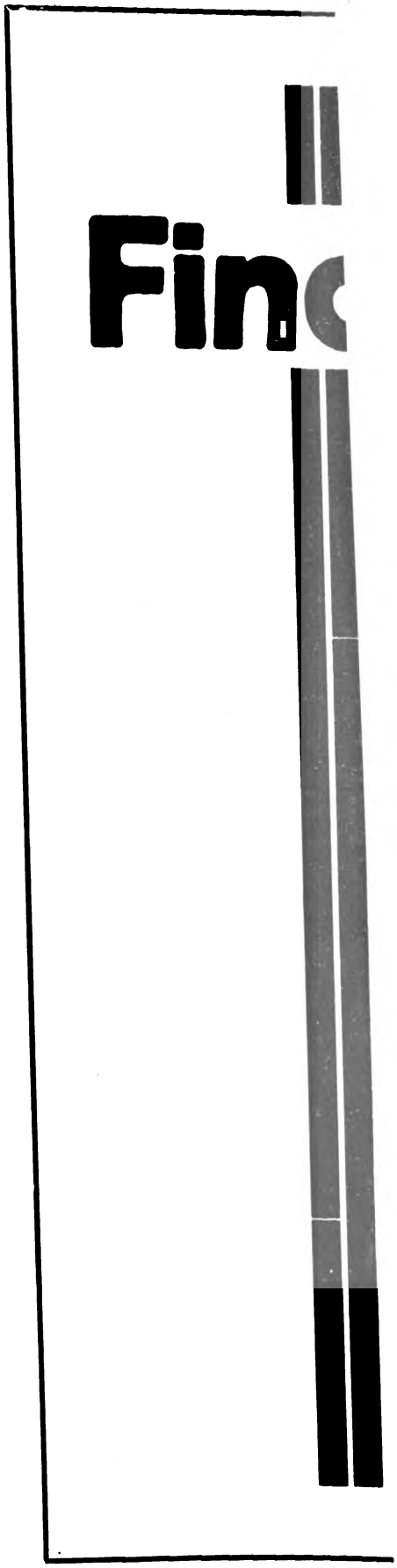
	11.11.*)	4. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
ıbrikation.....	18,—	18,—	0
.....	29,—	29,—	0
pierfb.....	104,—	108,—	— 4
Papierfb.....	78,—	80,—	— 2
....	68,—	69,—	— 1
.....	84,—	85,—	— 1
b.....	115,—	121,—	— 6
. K.....	66,—	67,—	— 1
.....	140,—	140,—	0
... .	115,—	117,—	— 2
erfb. D.....	31,—	31,—	0
oß-Särchen.....	115,—	115,—	0
.....	187,—	193,—	— 6
. P.....	58,—	57,—	+ 1
o. AG	15,—	15,—	0
chs.....	29,—	29,—	0
.....	58,—	57,—	+ 6
ı. P.....	45,—	45,—	0
b.....	70,—	69,—	+ 3
.....	46,—	52,—	— 1
.....	100,—	97,—	+ 1
. .....	60,—	59,—	+ 1
f	109,—	108,—	+ 1

rter Kurs.

arkt für Papier- und Zellstoff- ie. Kursentwicklung noch überwiegend richtet. Bei einem kleineren Teil der sich aber schon wieder Ansätze zu einer ıolung. Vor allen Dingen gilt dies für toff-Waldhof-Aktien, n Käufen der Internationalen Handels- Bankfirma Hugo Oppenheim & Sohn per 108—109 % gut behauptet waren. Auch lstoffvereins-Aktien r Saldo um 1 % befestigen. Einen relativ ang erlitten dagegen nmendorfer Aktien, Großbanken ständig als Verkäufer auf- Käufe tätigten dagegen Delbrück, Schick- l die Deutsche Girozentrale. Die Börse neuerdings die Aussichten im laufenden rotzdem erst vor einigen Wochen 10 % eilt wurden, nicht besonders günstig.

Aschaffenburger bezüglich der Aussichten an der Börse ge Gerüchte im Umlauf. Sie scheinen ıstantiiert zu sein, da ja bis zum Ablauf hres noch acht Wochen hin sind. Für häftsjahr wurden bekanntlich noch 12 % eilt, während jetzt die Schätzungen auf is höchstens 10 % gehen. Wir geben diese lediglich der Vollständigkeit halber tonen ausdrücklich, daß es unserer An- rüht ist, schon jetzt Dividendentaxen ab- am stärksten war der Kursdruck in röllwitzer Aktien, f 115 % zurückgingen. An der Börse sind Umlauf, nach denen die Dividende von r das am 30. Juni abgelaufene Geschäfts- werden soll. Da eine Verwaltungserklärung rliegt, sei auch dieses Gerücht nur mit

Digitized by Google



Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 12. November 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Ständige Tendenzschwankungen. — Immer noch Baissewellen aus Paris und New York. — Aufhören der Publikums- und Auslandsverkäufe. — Die Spekulation wartet ab.

Die Börse hat auch noch in dieser Berichtswoche zu keiner klaren Tendenzentwicklung zurückfinden können. Ständige Schwankungen von der Hausse zur Baisse und umgekehrt waren vielmehr an der Tagesordnung. Im großen und ganzen zeigte sich aber doch gegen Schluß der Berichtswoche eine wachsende Widerstandsfähigkeit, und die Börsen am Montag, dem 10., und Dienstag, dem 11. November, verkehrten beispielsweise in durchaus freundlicher Haltung. Diese Widerstandskraft der Berliner Börse ist um so bemerkenswerter, als im Ausland die Börsenkrisis in dieser Berichtsperiode weitere Fortschritte machte. Besonders Paris und New York standen weiterhin im Mittelpunkt umfangreicher Baisseangriffe, die dort zu schweren Kursderouten führten. In Paris haben wir es immer noch mit den Auswirkungen der sogenannten Oustric-Krisis zu tun, die zu Zahlungseinstellungen verschiedener Börsenfirmen führte, und in New York scheint die Liquidierung der Ueberspekulation noch immer nicht ihr Ende gefunden zu haben. Von dieser Seite her können also immer noch psychologisch ungünstige Einflüsse auf die Berliner Börse einwirken. Sachliche Rückwirkungen, d. h. also Verkäufe von diesen Plätzen her sind dagegen an der Berliner Börse wohl nicht mehr zu erwarten. Im Gegenteil, muß man konstatieren, daß das Ausland in Berlin in den letzten Tagen gar nicht mehr als Verkäufer aufgetreten ist. Entweder muß man annehmen, daß sich das Auslandspublikum an deutschen Werten ausverkauft hat oder aber, daß man im Ausland der deutschen Wirtschaftsentwicklung neuerdings mit etwas größerem Optimismus entgegensieht. Das Erstgenannte ist wohl aber das Wahrscheinlichere. Der Effekt für die Berliner Börse ist natürlich günstig. Auch das Publikum befleißigte sich in den letzten Tagen einer auffallenden Zurückhaltung. Es trat als Verkäufer nur noch in geringem Umfang auf. Viel eher waren hin und wieder aus diesen Kreisen schon wieder kleine Kaufaufträge zu bemerken, die sich jedoch bis jetzt nur auf einen ganz kleinen Kreis von Papieren beschränkten.

An außerbörslichen Momenten, die in dieser Berichtswoche zeitweise etwas befestigend wirkten, sind der Schiedsspruch im Metallarbeiterstreik, der zunächst eine 3%ige und dann späterhin eine Lohnsenkung von insgesamt 8% ausspricht, und ferner die von der Regierung durchgesetzte Brotpreisermäßigung zu erwähnen. Abgesehen von diesen Momenten fehlte es jedoch vollständig an Anregungen. Zusammenfassend kann man also sagen, daß sich die Börse augenblicklich in einem Zustande weitgehender Ungewißheit befindet, die es weder der Baissepartei noch der Haussepartei ratsam erscheinen läßt, sich stärker zu engagieren. Die Spekulation wartet momentan auf neue Anregungen, sei es baissegünstiger, um sich nach unten, oder haussegünstiger Natur, um sich nach oben zu engagieren. In den letzten Tagen dieser Berichtswoche stellte die zünftige Spekulation einen Teil ihrer Blankoengagements infolge dieser Unsicherheit glatt. Sie wurde hierzu vor allen Dingen durch den bereits vorstehend erwähnten starken Rückgang des Materialflusses aus Publikums- und Auslandskreisen veranlaßt. Wie sich die Tendenz weiter entwickeln wird, ist im Moment gänzlich unübersehbar. Wenn die Börse ganz sich selbst überlassen bleibt, ist eher weiterhin mit einer unter Schwankungen nach oben gerichteten Tendenz zu rechnen, da nach der scharfen Baisse in den Vorwochen viele Kurse unberechtigt stark gedrückt erscheinen. Sobald aber außerbörsliche Störungsmomente politischer oder wirtschaftlicher Natur wieder auftreten, von denen ja bekanntlich noch eine ganze Reihe in der Schwebe sind, ist anzunehmen, daß die Baissepartei es wieder verstehen wird, diese weidlich durch Hervorrufung von Schwächeanfällen auszuschlachten.

	11.11.*)	4. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	18,—	18,—	0
Alfeld-Gronau	29,—	29,—	0
Ammendorfer Papierfb.	104,—	108,—	— 4
Aschaffenburger Papierfb.	78,—	80,—	— 2
J.P. Bemberg	68,—	69,—	— 1
Chromo-Najork	84,—	85,—	— 1
Cröllwitz Papierfb.	115,—	121,—	— 6
Dresd. Chromo u. K.	66,—	67,—	— 1
I. G. Farben	140,—	140,—	0
Feldmühle	115,—	117,—	— 2
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	187,—	193,—	— 6
Natronzellstoff u. P.	58,—	57,—	+ 1
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	58,—	57,—	+ 6
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	70,—	69,—	+ 3
Verein. Bautzner	46,—	52,—	— 1
Ver. Glanzstoff	100,—	97,—	+ 1
Zellstoff-Verein	60,—	59,—	+ 1
Zellstoff Waldhof	109,—	108,—	+ 1

*) oder letztnotierter Kurs.

Auf dem Markt für Papier- und Zellstoffwerte war die Kursentwicklung noch überwiegend nach unten gerichtet. Bei einem kleineren Teil der Papiere zeigten sich aber schon wieder Ansätze zu einer leichten Kurserholung. Vor allen Dingen gilt dies für

Zellstoff-Waldhof-Aktien,

die bei größeren Käufen der Internationalen Handelsbank und der Bankfirma Hugo Oppenheim & Sohn per Saldo mit etwa 108—109 % gut behauptet waren. Auch

Zellstoffvereins-Aktien

konnten sich per Saldo um 1 % befestigen. Einen relativ scharfen Rückgang erlitten dagegen

Ammendorfer Aktien,

bei denen die Großbanken ständig als Verkäufer auftraten. Einige Käufe tätigten dagegen Delbrück, Schickler & Co. und die Deutsche Girozentrale. Die Börse beurteilt hier neuerdings die Aussichten im laufenden Geschäftsjahr, trotzdem erst vor einigen Wochen 10 % Dividende verteilt wurden, nicht besonders günstig. Auch über

Aschaffenburger

sind neuerdings bezüglich der Aussichten an der Börse recht ungünstige Gerüchte im Umlauf. Sie scheinen aber wenig substantiiert zu sein, da ja bis zum Ablauf des Geschäftsjahres noch acht Wochen hin sind. Für das vorige Geschäftsjahr wurden bekanntlich noch 12 % Dividende verteilt, während jetzt die Schätzungen auf mindestens 8 bis höchstens 10 % gehen. Wir geben diese Gerüchte aber lediglich der Vollständigkeit halber wieder und betonen ausdrücklich, daß es unserer Ansicht nach verfrüht ist, schon jetzt Dividendentaxen abzugeben. Mit am stärksten war der Kursdruck in

Cröllwitzer Aktien,

die von 121 auf 115 % zurückgingen. An der Börse sind Gerüchte im Umlauf, nach denen die Dividende von 10 auf 8 % für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr ermäßigt werden soll. Da eine Verwaltungserklärung noch nicht vorliegt, sei auch dieses Gerücht nur mit

Digitized by Google

allem Vorbehalt wiedergegeben. Scharf war auch der Kursdruck in

Ver. Bautzener Papier-Aktien,

die jetzt auf 46 % zurückgegangen sind, trotzdem noch für das vorige Geschäftsjahr 9 % Dividende verteilt wurden. Die Börse glaubt hier die ungünstiger gewordenen Dividendenaussichten durch erhebliche Kursabschläge eskomptieren zu müssen. Recht eigenartig erscheint die Lage bei

Mimosa-Aktien

zu sein, die zeitweise auch recht heftigen Schwächeanfällen ausgesetzt waren. Der Kurs ist jetzt auf 187 % abgesunken, trotzdem die Verwaltung noch im September über guten Geschäftsgang berichtete und die Erwartung aussprach, daß wieder mit einem befriedigenden Abschluß gerechnet werden könne. Die Börse hofft eigentlich jetzt noch auf Beibehaltung einer Dividende von 18 %, so daß sich also das Papier, falls diese Version zutrifft, außerordentlich hoch verzinsen würde.

Die Bilanz der Deutschen Verlags-Anstalt in Stuttgart.

Die Verwaltung der Gesellschaft hat zum 26. November die ordentliche Generalversammlung einberufen, der die am 30. Juni 1930 abgeschlossene Bilanz zur Genehmigung vorgelegt werden wird. Es wird vorgeschlagen, eine Dividende von 10 % nach 12 % im Vorjahre zu verteilen. Wir geben nun nachstehend, um Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen, die Bilanzen für die drei letzten Geschäftsjahre der Gesellschaft wieder:

	1929/30	1928/29	1927/28
	M.	M.	M.
Gesamtertrag	1 146 484	1 189 657	1 175 880
Generalunkosten	437 146	445 656	423 625
Abschreibungen	133 723	142 114	136 391
Reingewinn einschl. Vortrag	674 160	708 546	716 658
Dividende	360 000	450 000	450 000
Rücklagen für Erneuerungen und neue Unternehmungen	150 000	100 000	100 000
Vortrag	114 160	98 546	106 658
Aktiva:			
Stuttgart:			
Nicht begebene Aktien. Geschäftshaus u. Wohnhäuser	—	600 000	600 000
Maschinen und technische Einrichtungen	174 000	180 000	186 150
Beteiligungen	144 500	146 000	121 100
Kasse, Wechsel, Effekten	720 000	720 000	720 000
Bankguthaben	376 022	364 802	568 550
Forderungen	361 315	220 406	652 069
Büchervorräte	2 339 284	1 983 344	1 519 586
Sonstige Vorräte	250 000	250 000	250 000
	135 000	130 000	130 000
Salach-Süßen:			
Grundstücke, Gebäude und Wasserkräfte	343 000	418 000	310 155
Maschinen	210 000	238 000	138 337
Vorräte	320 000	305 000	310 000
Wildbad:			
Grundstücke, Gebäude und Wasserkräfte	220 500	267 000	232 492
Maschinen	185 000	209 000	163 990
Vorräte	193 000	130 000	140 000
Passiva:			
Aktienkapital	3 600 000	3 600 000	3 600 000
Reservefonds	360 000	360 000	360 000
Extra-Reservefonds	360 000	360 000	360 000
Sonstige Rückstellung	407 188	468 296	490 044
Schulden und Rückstellung	597 273	703 903	538 072

Dem Geschäftsbericht entnehmen wir nachstehende Ausführungen: „Im abgelaufenen Geschäftsjahr machte sich der Druck der allgemeinen Wirtschaftslage bei allen Betrieben unserer Gesellschaft in steigendem Maße bemerkbar. Zwar konnten die Umsätze des Vorjahres im ganzen noch annähernd erreicht werden, doch war dies nur auf Kosten der Verkaufspreise möglich, mit deren Senkung die Verbilligung der Gestehungskosten und die Ermäßigung der Unkosten trotz der in den letzten Jahren mit großen Mitteln durchgeführten Erneuerungen und Verbesserungen der technischen Betriebe nicht Schritt zu halten vermochten. Nachdem im letzten Geschäftsjahr von dem Abschluß der Rationalisierungsarbeiten in unserer Papierfabrik Wildbad berichtet werden konnte, sind diese Arbeiten nunmehr auch in Salach zu Ende geführt worden, so daß für den technischen Ausbau beider Fabriken in den nächsten Jahren keine größeren Aufwendungen mehr nötig sein werden. Auch im abgelaufenen Geschäftsjahr hatten beide Papierfabriken unter der lang anhaltenden Trockenheit zu leiden, die einen anormal hohen Kohlenverbrauch zur Folge hatte. Die Beteiligungen erbrachten wieder befriedigende Erträge. Zu den einzelnen Ziffern des Rechnungsabschlusses und der Gewinn- und Verlustrechnung haben wir folgendes zu bemerken: Die Zunahme der flüssigen Mittel und der laufenden Forderungen stehen im Zusammenhang mit dem Verkauf der im letzten Jahre noch nicht begebenen 600 000 RM. Aktien unserer Gesellschaft. Der Kursgewinn aus diesem Verkauf wurde, nachdem die gesetzliche Rücklage schon im Jahre 1928 eine Zuweisung in Höhe von 10 % des Nennwertes erfahren hatte, von den Anlagewerten unserer beiden Papierfabriken in Abzug gebracht, so daß diese trotz der vorgenommenen Erneuerungen niedriger zu Buch stehen als im Vorjahre. Die Bewertung der Vorräte im Verlag und in den Papierfabriken ist wieder mit der gewohnten Vorsicht vorgenommen worden. Aus der Rücklage für Erneuerungen und neue Unternehmungen wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr 150 000 RM. entnommen und bestimmungsgemäß verwandt. Ueber das neue Geschäftsjahr läßt sich angesichts der völlig ungeklärten Wirtschaftslage nicht mehr sagen, als daß unsere Betriebe bisher noch — mit kleinen Einschränkungen in den Papierfabriken — ausreichend beschäftigt sind."

Feldmühle und Koholyt.

Die Bestrebungen, aus dem kapitalmäßigen Zusammenschluß der Feldmühle A.-G. mit der Koholyt A.-G. nun eine wirtschaftliche Einheit zu machen, werden eifrig fortgesetzt. Von dem Gesamtkapital der Koholyt A.-G. in Höhe von rund 17,6 Mill. Reichsmark stehen nur noch etwa 50 000 bis 80 000 RM. aus, alle übrigen Beträge sind bereits in den Besitz der Feldmühle A.-G. gelangt. Die Gesamtaufwendungen der Feldmühle A.-G. für den Erwerb der Koholyt A.-G. sollen sich auf rund 26 Mill. RM. belaufen. Auf welche Weise die Feldmühle die Konsolidierung dieses großen Betrages schließlich vornehmen wird, ist anscheinend noch nicht endgültig entschieden. Besonders eilig scheint die Frage auch nicht zu sein, weil die Feldmühle A.-G. wohl zunächst ohne weiteres in der Lage ist, die Finanzierung selbst dieses großen Geschäfts aus eigenen Mitteln vorzunehmen. Wie es heißt, soll auch beabsichtigt sein, früher oder später eine Vollfusion Feldmühle-Koholyt vorzunehmen. Doch sind anscheinend auch die diesbezüglichen Erwägungen noch in der Schwebe. Ein Kundenaustausch ist bereits jetzt in die Wege geleitet. Das heißt, die einzelnen Kunden des Gesamtunternehmens werden jetzt von der jeweils frachtgünstigst gelegenen Stelle aus beliefert. Auch ist anscheinend beabsichtigt, durch entsprechende personelle Veränderungen erhebliche Verwaltungsunkosten in Zukunft einzusparen. Man wird wohl also auch noch in nächster Zukunft mit wichtigen Veränderungen nach dieser oder jener Richtung hin bei dem Gesamtunternehmen zu rechnen haben.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 1022—1032 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 16. November 1930 NUMMER 46

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 45. Konsulats- und Mustervorschriften. Herausgegeben von der Handelskammer Hamburg.

Zu der von der Zoll-Auskunftsabteilung der Handelskammer Hamburg bearbeiteten Zusammenstellung der Konsulats- und Mustervorschriften (siehe Nr. 20/1930 dieses Blattes) ist der sechste Nachtrag (zweite Nachtragsfolge) nach dem Stande vom 1. November d. J. erschienen.

Der Preis des Nachtrages einschließlich des bereits erschienenen und der am 1. Februar und 1. Mai nächsten Jahres erscheinenden weiteren Nachträge beträgt 2 RM. Bestellungen sind an die Handelskammer Hamburg, Hamburg 11, Börse, zu richten, unter gleichzeitiger Einzahlung des Betrages auf das Postscheckkonto der Handelskammer, Hamburg Nr. 59886.

Die europäische Zellstoffindustrie im Abwehrkampfe gegen Kanada.

Erzeugungseinschränkungen in Kopenhagen beschlossen. Die Aussichten der europäischen Zellstoffindustrie trotz der starken Uebererzeugung durchaus nicht ungünstig. — Die neuen Zellstoffabriken der Kreuger- und der Walberg-Gruppe.

Aus Hamburg wird uns geschrieben: In den Kreisen der Exporteure und aller am Papiergroßhandel beteiligten Gruppen hat man die in Kopenhagen abgehaltene Besprechung der deutschen, finnischen, norwegischen, schwedischen, tschechoslowakischen und österreichischen Zellstoffabrikanten über die Notwendigkeit einer Erzeugungseinschränkung mit denkbar größter Anteilnahme verfolgt. Die Notlage der Zellstoffindustrie hatte auch stets eine unsichere Marktlage für Papier und Kartons auf dem Weltmarkte im Gefolge. Insbesondere stand der Packpapiermarkt infolge der immer weiter abgleitenden Preise für starkfaserigen Sulfatzellstoff unter scharfem Preisdruck, und auch die Sulfitzellstoffpapiere waren durch die Uebererzeugung auf dem Zellstoffmarkte stark in Mitleidenschaft gezogen. Es mußte daher also unbedingt etwas zur Behebung der Krise auf dem Zellstoffmarkte getan werden. Das sahen die Vertreter der europäischen Zellstoffindustrie auch ein, die aus diesem Grunde sehr zahlreich sich in Kopenhagen versammelten, um geeignete Maßnahmen zu treffen, um dieser Uebererzeugung in Zellstoff entgegenzuwirken. Diese Uebererzeugung hatte zweierlei Gründe. Einmal hatte sich die europäische Zellstoffindustrie, die jetzt jährlich über vier Millionen Tonnen Zellstoff erzeugt, auf einen normalen Mehrbedarf eingestellt. Das war durchaus nicht leichtsinnig von ihr, denn bisher hatte seit Beendigung des Weltkrieges jedes Jahr eine recht ansehnliche Bedarfssteigerung zu verzeichnen, die jedoch in diesem Jahre zum ersten Male infolge der Weltwirtschaftskrise ausgeblieben ist und ganz im Gegensatz hierzu der Weltmarkt sich als wenig aufnahmefähig erwies, so daß selbst fest abgeschlossene Liefermengen nicht vertragsmäßig abgerufen werden konnten, sondern auf Lager genommen werden mußten. Also der mit Sicherheit erwartete Mehrbedarf hatte sich nicht eingestellt. Sodann aber, und das war weitaus das gefährlichere für die europäische Zellstoffindustrie, hatte man doch die Ausdehnung der nordamerikanisch-kanadischen Zellstofferzeugung unterschätzt, insbesondere aber das Tempo dieser Ausdehnung. Kanada liefert bereits sehr große Mengen Zellstoff nach England und nach Frankreich; es hält ferner die Preise in den Vereinigten Staaten unter scharfem Druck. Es kommt hinzu, daß der chinesische Markt, ein Hauptabsatzgebiet der norwegischen Papierindustrie, durch die Jahre hindurch andauernden Wirren und durch den immer schärfer hervortretenden japanisch-kanadischen Wettbewerb der europäischen Papier- und Pappenindustrie fast ganz verlorengegangen ist. Es kommt hinzu, daß in letzter Zeit auch die Aufnahmefähigkeit des australischen und neuerdings auch des südamerikanischen Marktes für Papier und Pappen aller Art stark nachgelassen hat, wodurch sich der Preisdruck verschärfte.

Digitized by Google

Um die Verhältnisse in der europäischen Zellstoffindustrie richtig zu beurteilen, muß man von der Entwicklung in den Nachkriegsjahren ausgehen. Hierauf wurde auch bei den Besprechungen in Kopenhagen der größte Wert gelegt. Es ergab sich, daß die schwedische Erzeugung von 853 000 Tonnen in 1920 auf 1 856 000 Tonnen in 1929 gestiegen ist und in 1930 bereits 1 955 000 Tonnen erreichen wird, daß die deutsche Erzeugung in der gleichen Zeit von 466 000 Tonnen auf 1 097 154 Tonnen stieg und in 1930 diese Ziffer nicht unerheblich überschreiten wird, wenn eben die Erzeugung nicht herabgesetzt wird. Die finnländische Erzeugung hat sich seit 1920 bis 1929 mehr als verdoppelt und wird in diesem Jahre 625 000 Tonnen erreichen, und ganz ähnliche Steigerungen hat die norwegische Zellstoffindustrie zu verzeichnen, die allein in 1928/29 ihre Erzeugung um volle 100 000 Tonnen gesteigert hat und in diesem Jahre auf 750 000 Tonnen kommen wird. Auch die tschechoslowakische Erzeugung, die sich inzwischen auf 420 000 Tonnen erhöht hat, sowie die österreichische mit rund 300 000 Tonnen drängen zur Ausfuhr, und alle diese Mengen Zellstoff kämpfen gegen das stark vergrößerte Angebot Kanadas auf dem Weltmarkte. Die kanadische Zellstoffindustrie versucht nicht nur, den nordamerikanischen Markt zu beherrschen, sondern mit Hilfe politischer Einflüsse auch in England festen Fuß zu fassen und hier die skandinavische Industrie ganz zu verdrängen, wozu die Kreise um Lord Beaverbrook-Baldwin hilfreiche Hand bieten. Eine Begünstigung der kanadischen Zellstoff- und Zeitungsdruckpapiereinfuhr nach England könnte leicht für die europäische Zellstoff- und Papierindustrie verhängnisvoll werden, und aus diesem Grunde werden auch die Verhandlungen auf der britischen Reichskonferenz in London mit sorgender Aufmerksamkeit nach dieser Richtung verfolgt.

Bis jetzt hat die europäische Zellstoffindustrie immer noch unter günstigeren Bedingungen arbeiten können, als irgendeine andere Industrie, die Halbstoffe herstellt. Zwar sind auch für Zellstoff die Preise scharf herabgedrückt worden; Kraftsulfatzellstoff verlor über 35—40 % und hat einen noch nie dagewesenen Preistiefstand erreicht, auch gebleichter Sulfitzellstoff für die Papiererzeugung ist um über 2 Lstr. für die Tonne cif nordeuropäischer Häfen zurückgeworfen worden, und bleichfähiger Sulfitzellstoff hat in ähnlichem Verhältnis verloren, selbst Kunstseidezellstoff konnte den Preisstand nicht behaupten. Trotzdem sind die Verschiffungen ziemlich auf der Höhe geblieben, und es ist anzunehmen, daß auch der Verbrauch von Zellstoff aller Art die viel zu weit vorausgeeilte Erzeugung wieder einholen wird, denn der Verbrauch von Zellstoff, besonders von Sulfatzellstoff, hat nach dem Kriege ganz gewaltig zugenommen. Modern eingerichtete und technisch-kaufmännisch auf der Höhe stehende Fabriken mit gut durchrationalisiertem Betrieb haben durchaus keine Veranlassung, die Aussichten der geschäftlichen Entwicklung pessimistisch zu betrachten; denn auch jetzt sind die Preise für Zellstoff noch so, daß sie den modernen Betrieben einen, wenn auch verringerten Gewinn lassen, der indessen zu einem Teil durch die preiswertere Versorgung mit Cellulosescholz verbessert werden kann. Unter allen Umständen war es erforderlich, in nächster Zeit dem Ueberangebot durch die europäische Zellstoffindustrie zu begegnen. Das soll nun dadurch geschehen, daß die schwedischen, finnländischen und norwegischen Sulfatzellstoffwerke ihre Erzeugung um durchweg 20 % einschränken, weil gerade der Markt in dem starken Sulfatzellstoff besonders übersättigt ist, nachdem die Nachfrage auf dem Weltmarkte für alle Sorten Kraftpapiere und Behälterpappen sehr stark zurückgegangen ist, teilweise, weil die Verbraucher in der Hoffnung auf weitere Preisabschläge mit dem Bedarf nicht herauskommen und von langfristigen Aufträgen auf Abruf absehen. Die deutschen, die tschechoslowakischen und die österreichischen Zellstoffwerke, die in der Hauptsache Sulfitzellstoff herstellen, dessen Erzeugung in den vergangenen Jahren nicht so stark gesteigert worden ist, sollen ihre Erzeugung um 15 % herabsetzen, auch mit Rücksicht darauf, daß sie nur etwa 25 % ihrer Erzeugung zur Ausfuhr bringen und dabei Gebiete bearbeiten, die, wie das Balkan- und Mittelmeergeschäft, nicht so sehr im Brennpunkte des Absatz- und Preiskampfes stehen, wie gerade England und Frankreich-Belgien-Holland sowie die Ueberseegebiete. Immerhin ist man in Kopenhagen der Ueberzeugung gewesen, daß es gelingen werde, mit einer allgemein von der europäischen Zellstoffindustrie durchgeführten Erzeugungseinschränkung von 15—20 % nach und nach wieder das Gleichgewicht zwischen Nachfrage und Erzeugung herzustellen, so daß wenigstens die Zellstoffpreise auf jetziger Höhe gehalten werden könnten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß nach Beruhigung der krisenhaften Zuckungen auf allen Weltmärkten die Zeitungsdruck- und Packpapierindustrie eine schnelle Erzeugungssteigerung zu verzeichnen haben wird und dadurch auch dem Zellstoffmarkte neue Auftriebskraft verleiht, zumal es auch den Anschein hat, daß sich die Kunstseideindustrie langsam und stetig wieder aufwärts bewegt. Unter diesen Verhältnissen wurde auch die Tatsache, daß im Frühjahr 1931 die außerordentlich leistungsfähige und überaus moderne neue Zellstoffabrik der Waldhof-A.-G. in Mannheim in Kexholm in Finnland mit einer Jahresleistung von 60 000 Tonnen auf den Markt tritt, nicht weiter tragisch genommen. Auch die Erzeugung der größten Sulfatzellstoffabrik der Welt, die als neuestes Werk der Svenska Cellulosa A.-B. (Kreuger-Gruppe) in Oestrand bei Skönvik im Sundsvall-Bezirk (Schweden) mit einer Leistungsfähigkeit von 100 000 Tonnen Sulfatzellstoff im Jahre jetzt im Bau ist und im Frühjahr 1932 ihre Erzeugung aufnehmen wird, hofft man bis dahin glatt auf dem Weltmarkte unterbringen zu können, obwohl bekannt ist, daß in Kanada-Neufundland nicht weniger als acht neue Zellstoffabriken im Bau sind, von denen einige eine Jahresleistung von 60 000 bis 80 000 Tonnen Zellstoff haben werden. Diese Neubauten werden nach ihrer Fertigstellung eine Auslese einleiten und nur die in jeder Beziehung leistungsfähigen Betriebe am Leben lassen, die mit einer starken Senkung der Gestehungs- und Verwaltungskosten Qualitätserzeugnisse zu billigsten Preisen an den Markt bringen können. Die Besprechungen der europäischen Zellstoffindustrie haben unter Umständen einen neuen Kampf eingeleitet, der zwischen der europäischen und der kanadisch-neufundländischen Zellstoffindustrie in den nächsten Jahren auszufechten ist. Di.

Der deutsche Papieraußenhandel im September 1930.

Im Monat September umfaßt die Einfuhr 736 Mill. Reichsmark und ist damit dem Werte nach um 60 Mill. Reichsmark hinter dem Vormonat zurückgeblieben. Die Ausfuhr dagegen beläuft sich auf 1001 Mill. RM., und kann mit dieser Ziffer eine Steigerung um 30 Mill. RM. dem Vormonat gegenüber aufweisen. Für den reinen Warenverkehr ergibt sich der beachtliche Ausfuhrüberschuß von 264,6 Mill. RM. gegenüber 175 Mill. RM. Ueberschuß im Monat August. Der Anteil der Reparationssachlieferungen beziffert sich auf 61,8 Mill. RM. gegenüber 52 Mill. RM. im Vormonat.

Die Abnahme bei der Einfuhr ist in der Hauptsache auf gesunkenen Auslandsbedarf in Rohstoffen und halbfertigen Waren zurückzuführen (— 41 %

Digitized by Google

Reichsmark). Ferner ist bei Lebensmitteln und Getränken ein Rückgang um 17 Mill. RM. im Import zu verzeichnen. Beim Export sind an der Zunahme in erster Linie Fertigwaren, besonders Textilwaren beteiligt (+22,3 Mill. RM.). Aber auch die Ausfuhr von Rohstoffen und halbfertigen Waren ist um 10 Mill. RM. gestiegen, während der Export von Lebensmitteln und Getränken zurückgegangen ist. Innerhalb der Reparationssachlieferungen entfällt der Hauptanteil auf Maschinen, Maschinenteile und Kessel sowie Steinkohle.

Wenn man die Ziffern der ersten drei Quartale mit denen des Vorjahres vergleicht, so ist die Einfuhr mit 8144 Mill. RM. (i. V. 10 659 Mill. RM.) um rund 2 Milliarden RM. hinter dem Import der ersten neun Monate des Jahres 1929 zurückgeblieben. Der Export ist ebenfalls gesunken, und zwar von 10 018 Mill. RM. auf rund 9128 Mill. RM., also um rund 900 Mill. RM. Der Ausfuhrüberschuß der ersten drei Quartale dieses Jahres beträgt fast 1 Milliarde RM. (8144 Mill. RM. gegen 9128 Mill. RM.). Da in den Einfuhrzahlen ein Teil der Lagerabrechnungen für das zweite Halbjahr 1929 enthalten ist, ist der tatsächliche Ausfuhrüberschuß noch etwas höher. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres ergibt der Ausfuhrüberschuß die Ziffer von 140 Mill. RM. Das Ergebnis ist als durchaus günstig zu bezeichnen, denn es ist der Wertrückgang zu einem sehr erheblichen Teil mit dem Rückgang der Preise in Zusammenhang zu bringen und ferner ist zu berücksichtigen, daß Konkurrenz und Zollschwierigkeiten im Verlaufe des Jahres die Exporttätigkeit erheblich gehemmt haben. Bei der Einfuhr z. B. beziffert sich der Rückgang in der Gruppe Rohstoffe und halbfertige Waren auf 1080 Mill. RM., und davon entfallen 60 % auf die Rückbildung der Preise. Beim Import von Lebensmitteln und Getränken sind am Wertrückgang um 571 Mill. RM. die Preisrückgänge mit 400 Mill. RM., also mit 70 % beteiligt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren bleibt die Gesamteinfuhr im reinen Warenverkehr in den ersten neun Monaten des Jahres zwar um rund 20 % hinter dem Ergebnis der gleichen Vorjahrszeit zurück, am Volumen gemessen dagegen nur um 9 %. Bei der Ausfuhr bleibt der Wert unter Berücksichtigung der Reparationssachlieferungen hinter dem Vorjahre um 9 % zurück, dem Volumen nach aber nur um 3,4 %.

In der Gruppe Papier und Papierwaren hat sich im Berichtsmonat die Einfuhr von 2,7 auf 2,8 Mill. RM. erhöht. Der Import von Papierholz hat aber sehr erheblich nachgelassen, was wohl damit zusammenhängt, daß die Verschiffung aus den skandinavischen Ländern im September langsam zurückzugehen begann, so daß man für die nächsten Monate ebenfalls mit niedrigeren Importziffern rechnen kann.

Auch die Ausfuhr weist eine geringe Zunahme auf, und zwar von 27,6 Mill. RM. auf 29 Mill. RM. Die Erhöhung betrifft hauptsächlich Holzschliff, Packpapier und Pergamentpapier.

1. Einfuhr.

Im Monat September wurden 103 dz Holzschliff eingeführt im Werte von 1000 RM., so daß sich nunmehr der Gesamtimport von Holzschliff im bisherigen Verlauf des Jahres auf 4536 dz stellt (wertmäßig 63 000 RM.). In den ersten drei Quartalen des vergangenen Jahres handelte es sich um die stattliche Menge von 23 778 dz. Hierbei ist nur Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % berücksichtigt. Es wurden über die genannten Ziffern hinaus noch 1780 dz Holzschliff mit einem Wassergehalt von 50 % und darüber eingeführt, in der entsprechenden Vorjahrszeit dagegen 21 971 dz.

Der Import von Zellstoff umfaßt im Berichtsmonat 112 437 dz im Werte von 2 655 000 RM., während es im Vormonat 118 243 dz und 2 977 000 RM. waren. Die Ausfuhr der ersten drei Quartale des laufenden Jahres wurde von der Statistik errechnet mit 1 049 565 dz und wertmäßig mit 26 631 000 RM. In den ersten neun Monaten des Jahres 1929 kamen 1 157 083 Doppelzentner Zellstoff zur Einfuhr nach Deutschland. Ueber die Hauptbezugsquellen seien folgende Angaben gemacht:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Tschechoslowakei . . .	40 423 dz	305 535 dz
Schweden	33 857 dz	320 311 dz
Finnland	14 705 dz	203 040 dz
Oesterreich	7 108 dz	78 881 dz
Kanada	5 550 dz	35 666 dz
Norwegen	4 618 dz	56 220 dz

Die Einfuhr von Papierholz ist im Berichtsmonat stark zurückgegangen. Sie beträgt nur 2 071 979 Doppelzentner gegenüber 3 827 454 dz im Vormonat. Wertmäßig stehen sich die Beträge von 8 406 000 RM. und 13 133 000 RM. gegenüber. Für die Zeit vom Jahresanfang bis zum 30. September ergibt sich ein Papierholzimport von 17 037 981 dz im Werte von 64 683 000 RM.

In Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen hat im Verlauf des bisherigen Jahres keinerlei Einfuhr stattgefunden, im Vorjahre lieferte das Ausland innerhalb der ersten drei Quartale 296 dz.

Etwas zugenommen hat der Import von Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen. Er bezifferte sich auf 13 260 dz und dem Betrage nach auf 354 000 RM. Der Vormonat hatte die Ziffern von 11 313 dz und 318 000 RM. aufzuweisen. Die bisherige Jahreseinfuhr in diesen Produkten wurde von der Statistik mit 105 604 dz erfaßt, die einen Wert von 2 888 000 RM. repräsentieren. In der gleichen Vorjahrsperiode bezog Deutschland 97 477 dz grobe Pappen aus dem Ausland. Ueber die bedeutendsten Lieferstaaten liegen folgende Mitteilungen vor:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Finnland	8 168 dz	59 858 dz
U. S. A.	1 956 dz	18 769 dz
Schweden	1 772 dz	9 169 dz
Polen	847 dz	5 757 dz
Danzig	202 dz	2 540 dz
Oesterreich	151 dz	2 607 dz

Bei Papierspänen, Alt- und Einstampfpapieren belaufen sich die Auslandsankünfte im Monat September auf 26 333 dz, dem Werte nach auf 204 000 RM. Die Zahlen sind etwas schwächer als die des Vormonats. Die Jahreseinfuhr in diesem Material bis zum Ende des Berichtsmonats ergibt eine Menge von 302 542 dz und einen Wert von 2 655 000 RM. Die vorjährigen ersten neun Monate hatten einen Altpapierimport von 354 648 dz aufzuweisen. Einzelheiten sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Großbritannien	11 135 dz	142 683 dz
Niederlande	9 553 dz	98 242 dz
Schweden	1 874 dz	18 782 dz
Finnland	—	4 000 dz

An Zigarettenpapier wurden 382 dz aus dem Ausland bezogen, wertmäßig 99 000 RM. Die Ziffern liegen um 40 dz bzw. 4000 RM. unter den Ergebnissen des Vormonats. Bis zum Ende der Berichtszeit betrug die Einfuhr von Zigarettenpapier nach Deutschland 3245 dz, gegenüber 3122 dz im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Hauptmenge, nämlich 1553 dz, kam aus der Tschechoslowakei, während 638 dz aus Frankreich, 592 dz aus Italien und 335 dz aus Oesterreich bezogen wurden.

Packpapier aller Art ist im Umfang von 16 189 dz und im Werte von 619 000 RM. eingeführt worden. Den bedeutendsten Anteil daran hatte Schweden mit nahezu 14 000 dz. Die Gesamtjahreseinfuhr bis zum 30. September wird mit 137 579 dz ausgewiesen, gegenüber 76 372 dz in den ersten neuen Monaten des Jahres 1929. Hier ist auch wieder Schweden führend vertreten, nämlich mit 87 679 dz, an zweiter Stelle

Digitized by Google

folgt dann Norwegen mit 33 474 dz. In weitem Abstand liegt Finnland mit 3260 dz.

Beim Import von Büchern verzeichnet die Septemberstatistik die Menge von 4645 dz im Werte von 1 494 000 RM. Die Ziffern weichen nicht bedeutend von denen des Vormonats ab. Für die ersten drei Quartale des laufenden Jahres ergibt sich in dieser Sparte eine Einfuhr von 41 044 dz, die einen Wert von 13 845 000 RM. darstellen. Der Bücherimport der gleichen Vorjahrsperiode umfaßte 39 667 dz. Die Hauptlieferanten im Berichtsmonat und im bisherigen Verlauf des Jahres waren:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Oesterreich	1 555 dz	12 897 dz
Schweiz	1 158 dz	10 801 dz
Tschechoslowakei	554 dz	2 723 dz
Niederlande	677 dz	7 778 dz
Großbritannien	113 dz	1 054 dz
Frankreich	107 dz	1 497 dz

Zum Schluß bringen wir wieder einige weitere beachtenswerte Posten in tabellarischer Uebersicht mit den Ziffern für den Berichtsmonat und dem bisherigen Verlauf des Jahres:

	Septemb. 1930	Jan.–Sept. 1930
Feine Pappen	60 dz	1 181 dz
Dach- und Steinpappe	815 dz	14 094 dz
Packpapier in der Masse gefärbt	343 dz	1 191 dz
Druckpapier	420 dz	3 702 dz
Kartonpapier	1 145 dz	12 069 dz
Schreib- und Briefpapier	138 dz	1 182 dz
Zeichenkartonpapier	54 dz	302 dz
Seidenpapier	488 dz	3 949 dz
Photogr. Rohpapier	463 dz	6 156 dz
Tapeten-, Filz- und anderes Papier	165 dz	2 007 dz
Buntpapier	743 dz	8 403 dz
Besuchs- und Wunschkarten	357 dz	3 991 dz
Tapeten	39 dz	446 dz
Schieferpapier, Schleifpapier	302 dz	2 881 dz
Photographisches Papier	279 dz	2 402 dz
Gelatine-, Paus- und Blaupapier	178 dz	2 501 dz
Tüten, Beutel, Säcke	106 dz	878 dz
Briefumschläge	9 dz	78 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	391 dz	3 374 dz
Musiknoten	178 dz	1 990 dz
Pergamentpapier	43 dz	638 dz

(Schluß folgt.)

Wirtschaftliches aus Schweden.

Eine Besserung der seit Monaten unbefriedigenden Absatzverhältnisse auf dem Zellstoffmarkt ist noch nicht festzustellen. Die monatlichen Umsätze erreichen nur etwa zwei Drittel des normalen Exports, und die vorgenommenen Betriebseinschränkungen dürften kaum ausreichend sein, um sich der wirklichen Lage anzupassen. Unter diesen Umständen überrascht ein weiterer Preisrückgang für beinahe sämtliche Zellstoffsorten nicht. Besonders nachgiebig scheinen sich die Erzeuger gegenüber Käufern zu zeigen, die Interesse an prompter Lieferung haben, was aus dem für starkfaserigen und bleichfähigen Sulfitzellstoff erzielten Preis von 9.17.6 bzw. 10.17.6 Lstr. per Tonne cif englische Ostküste zu ersehen ist. Daß die Notierungen kaum mehr eine weitere Abbröckelung erfahren, glaubt man aus dem Interesse entnehmen zu können, das in zunehmendem Umfang für Abschlüsse aus der nächstjährigen Produktion und der des Jahres 1932 entgegengebracht wird, wofür jedoch die Erzeuger begreiflicherweise wenig Neigung haben. Immerhin zeigen die abgeschlossenen Kontrakte, daß es sich bei diesen vielfach um Spätlieferungen handelt, deren Hereinnahme zu Preisen erfolgt, die wenig über denjenigen für diesjährige Lieferung liegen. Die in manchen anderen Artikeln so vorbildliche gemeinsame Zusammenarbeit zwischen den drei nordischen Erzeugern vermißt man in den verschiedenen Zellstoffgattungen sehr, und es fehlt oft nicht an Vorwürfen, die eine Erzeugergruppe des einen Landes derjenigen des anderen Landes macht. So verübelt man z. B. den Finnen ihre ablehnende Haltung, die sie gegenüber einem gemeinsam von schwedischer und norwegischer Seite gemachten Vorschlag zur innigeren Zusammenarbeit in der Sorte „bleichfähig Sulfit" eingenommen haben. Die Folge davon war natürlich, daß die lange vom Preisrückgang nicht oder nur wenig erfaßten Notierungen für diese Zellstoffsorte unter dem Druck der gegenseitigen Konkurrenz stark weichen mußten. Die einzige Möglichkeit sieht man in einer radikalen Herabsetzung der Erzeugungskosten. Ob die bereits zurückgegangenen Papierholzpreise genügen werden, ist fraglich. Im Uebrigen wirkt sich ein Preisrückgang in diesem Rohstoff erst verhältnismäßig spät aus, da in den Werken im allgemeinen große Vorräte vorhanden sind. Eine Herabsetzung der Löhne dürfte auf die bekannten Schwierigkeiten stoßen. In gebleicht Sulfit sind die bisherigen niederen Preise von 13 bis 15 Lstr. cif in einigen Fällen noch unterboten worden. Sulfatzellstoff neigt trotz starker betrieblicher Produktionseinschränkungen zu weiterer Schwäche, so daß Preise bis herab zu 1,65 Dollar per 100 lbs cif U.S.A. und 7.5.- bis 7.10.- Lstr. per Tonne cif engl. Hafen genannt werden. Diese Tiefstnotierungen dürften nur mehr den allerbest ausgerüsteten Werken das Arbeiten mit einem geringen Gewinn erlauben. Für alle übrigens bedeuten sie reinen Verlust. Von der dominierenden Stellung, die früher die nordischen Länder in Sulfatzellstoff einnahmen, kann kaum mehr gesprochen werden, denn durch die starke Forcierung dieser Zellstoffsorte in den Ver. Staaten hat sich der Schwerpunkt nach dort verschoben. Die Expansion in der Erzeugung dieser Zellstoffgattung in den Ver. Staaten ist von den nordischen Erzeugern offenbar nicht ernst genug genommen worden, was die Betriebserweiterungen und Neubauten bewiesen haben, die, inzwischen zum großen Teil zum Abschluß gelangt, nicht mit voller Leistung ausgenützt werden können. — Die Umsätze in sowohl Feucht- wie Trockenschliff sind unbedeutende. Die Preise sind die gleichen geblieben.

Die Umsätze in Papier lassen, sofern es sich um Exportlieferungen handelt, nach wie vor sehr zu wünschen übrig. Doch bietet der noch verhältnismäßig gute Inlandsabsatz für einige Papiersorten immer noch Beschäftigungsmöglichkeiten. Der Ausfall im Export hat jedoch eine ganze Anzahl von Werken zu Betriebseinschränkungen gezwungen. Besonders stark sind davon die Kraftpapier erzeugenden Werke betroffen, die an Stelle weiterer Preisnachgiebigkeit unter das gegenwärtige Niveau von 15 bis 16 Lstr. per Tonne fob die Stilllegung des Betriebes vorziehen. Die Sulfitumschlagpapiererzeuger betrachten die Zeiten etwas zuversichtlicher, da sie bei nicht allzu sehr ruinösen Preisen einen wenn auch nicht in allen Fabriken mehr befriedigenden Ordervorrat haben. Auch scheinen sich die Umsätze in Greaseproof nach der radikalen Preisherabsetzung der nordischen Erzeuger um 30 sh per Tonne schwach gebessert zu haben. Entgegen der sonstigen Gewohnheit der Zeitungspapierproduzenten, einen großen Teil der nächstjährigen Erzeugung um diese Zeit des Jahres bereits untergebracht zu haben, beginnt der Konsum dieses Jahr nur zögernd mit Einkäufen für das kommende Jahr, die sich meist auf der bisherigen Preisbasis von 10.10 bis 11 Lstr. per Tonne fob abwickeln. Für prompte Lieferung wird auch mitunter ein Preis von 10 Lstr. per Tonne fob akzeptiert. In allerletzter Zeit sollen nicht unbedeutende Mengen nach den Ver. Staaten an den Platz New-Orleans für nächstjährige Lieferung abgeschlossen worden sein. In Anbetracht der im Herbst gewöhnlich zu erwartenden Abmachungen mit den heimischen Zeitungen haben daher die Produzenten kaum Anlaß, eine Einengung ihrer bisher vollen Betriebskapazität befürchten zu müssen.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

on der Verbesserung der Papiermühlen in Teutschland.

Im Landeshauptarchiv zu Wolfenbüttel sind unter dem Kapitel: „Papiermühlen", die verschiedensten Verordnungen über Papiermacher im Braunschweiger Land, Innungsbriefe, Papiermühlen-Ordnung etc. etc. aufbewahrt. Unter diesen Schriftstücken befand sich auch ein besonders interessanter Brief eines Abonnenten der „Berlinisch privilegirten wöchentlichen Relation" vom 2. Juni 1757, der gewissermaßen seine Zeitung unter „Eingesandt" auf die Unzuträglichkeiten und verschiedenen Mängel der im Umlauf befindlichen handgeschöpften Papiere aufmerksam machen wollte. Er schlägt vor, die Anfertigung der Papiere durch Aufseher zu überwachen, insbesondere Stoffzurichtung, Leimung, Mahlung, Format und Gewicht etc. zu kontrollieren und Verfehlungen in Strafe zu nehmen. — Die damalige Forderung nach einer öffentlichen Kontrolle der Papiere hinsichtlich ihrer Eigenschaften kann im gewissen Sinne als Vorläufer der amtlichen Papierprüfung gelten, die von der Kgl. preuß. Staatsregierung im Jahre 1884 in der Papierprüfungsanstalt in Charlottenburg eingeführt wurde.

Walter Sembritzki, August 1930.

„Berlinische privilegirte wöchentliche Relation"
der merckwürdigsten Sachen aus dem Reiche
er Natur, der Staaten und der Wissenschaften
Fünf und sechzigstes Stück, d. 2. Juni 1757.

Von der Verbesserung der Papiermühlen in Teutschland.

Uns ging folgender Brief zu:

Mein Herr!

Ich habe mit vielem Vergnügen gelesen, was in beliebten Relationen No. 36 u. 39 wegen der Papierller in Teutschland erinnert und bin darinnen vollmmen einstimmig, daß man den Reichsschluß gegen Mißbräuche bey denen Handwerkern auch bey denen piermachern in Ausübung und darüber halten sollte. eylen aber bey denen Papiermühlen noch manches zu bessern ist, so nehme mir die Freyheit, davon etwas erinnern, so viel sich's nach den Umständen der ätter thun lassen will.

Es ist bisher eine begründete Klage darüber geführt rden, daß die Lumpen nicht sonderlich geachtet, sondern feinsten derselben fast aus ganz Teutschland nach lland führen lassen, wodurch es denn geschehen, daß in Teutschland gefertigte Papier von Zeit zu Zeit echter und doch gleichwohl theurer geworden. In lland hat man seine Lumpen gebleichet, gehörig zuichtet, und das schönste Papier daraus verfertigt, liches in großer Menge nach Teutschland gegangen. tte man diese primam materiam wie doch alle meralisten im Lande behalten, so würde man mehr te im Lande haben ernähren, auch das Arbeitslohn Lande behalten können.

Man hat ferner denen Papiermüllern in Teutschd die Verfertigung des Papiers einzig und allein rlassen und darüber keine Aufsicht gehabt. Es hat den Papiermüllern dependiert, die verschiedenen pierſorten so klein und schlecht zu machen als es mögwar. Man darf doch nur das einzige sog. Conceptier ansehen, so wird man von der Wahrheit überret. Mancher Papiermacher hat auch nicht einmal die angenommene Groeße und Breite beybehalten, sondern sogar wohl kleiner gemacht. Dem Papier selbst hat man seine Güte nicht gelassen, es nicht genugsam geleimet und das Zeug zu dem Papier nicht gehörig durchgearbeitet und dergl. mehr.

Dadurch sind allerley Unbequemlichkeiten und Unordnungen entstanden, deren eine ich zum Exempel erwähnen will. In den Gerichten braucht man meistentheils Conceptpapier. Da nun die Papiermüller so verschiedene Formate von dieser Sorte machen, so kann es nicht anders seyn, als daß große und kleine Bogen in Akten zusammenkommen, werden nun die Akten oft gebrauchet, so stoßen sich die größeren Bogen ab. Würde aber die Einrichtung so gemachet, daß eine jede Sorte eine gewisse Groeße und Breite hätte, so würden alle Akten sich conservieren. Und so wird es in Frankreich gehalten, woselbst man eine ungemein schöne Papiermüller-Ordnung hat, welche meistentheils in Teutschland applicabel ist.

Damit das Papier nicht zu dünne gemacht würde, müßte man jeder Sorte, dem Rieß nach, eine gewisse Schwere geben, ferner darauf sehen, daß in dem Papier kein Knoten sey, auch gehörig geleimet sey. Es würde überhaupt nothwendig seyn, gewisse Aufseher zu bestellen, welche jährlich die Papiermüller visitiren, und die Contraventiones auf das härteste bestrafen.

Die Papiermühlen selbst sind nicht allezeit wohl eingerichtet, oder haben kein gutes Wasser. Damit nun in beyden Fällen die guten Lumpen nicht verderben würden, müßte man an solchen Orten nur die geringeren Papiersorten verfertigen lassen.

Der Raum erlaubt mir nicht, mehreres beyzufügen. Übrigens verharre etc.

. . . . . .

*

Wie uns bekannt geworden ist, begeht der Autor am 17. November sein 40jähriges Jubiläum als Papiermacher. Wir möchten nicht versäumen, ihm zu diesem Anlaß im Namen des Verlages und der Schriftleitung des „Papier-Fabrikant", dessen langjähriger Mitarbeiter er ist, die herzlichsten Glückwünsche auszusprechen.

Digitized by Google

Kraftbedarfmessungen an Ganzzeug-Holländern.

Im diesjährigen Fest- und Auslandsheft dieser Zeitschrift berichtet Herr Dipl.-Ing. Kuhn, Biberist, in einer interessanten Abhandlung über den Kraftbedarf von Ganzzeug-Holländern. Nachdem in dieser auch auf den von mir anläßlich der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure gehaltenen Vortrag über die Konstruktion wirtschaftlicher Hochleistungs-Holländer zurückgegriffen wird, nehme ich Veranlassung, auf diese Ausführungen in einigen Punkten zu erwidern.

Herr Kuhn veröffentlicht die sehr instruktiven elektrischen Kraftdiagramme verschiedener Holländertypen bei verschiedenen Stoffmahlungen, ferner auch eine Zahlentafel mit verschiedenen, spezifischen Energieverbrauchswerten für verschiedene Papiersorten.

Es wird dabei festgestellt, daß der „Wirkungsgrad" eines Holländers, so wie ich ihn definiert habe, bei der nämlichen Maschine bei Durchführung zweier verschiedener Mahlprozesse sehr ungleich ausfällt. Das ist zutreffend und ich habe diese Tatsache selbst schon in meinem Vortrage ausdrücklich mit folgenden Worten festgelegt:

„Aus der Tatsache, daß für verschiedene Halbstoffe und verschiedene Papiersorten ganz verschiedene spezifische Mahldrücke anzuwenden sind, ergibt sich weiter die Schlußfolgerung, daß der erreichbare günstigste Wirkungsgrad eines (lies: ein und desselben) Holländers kein für alle Fälle absolut feststehender Wert sein kann, sondern sich je nach der Halbstoffqualität und der erzeugten Papiersorte in weiten Grenzen ändern muß."

Daraus folgt selbstverständlich, daß, wenn man den wirtschaftlichen Gütegrad zweier verschiedener Holländersysteme vergleichen will, man dies nur tun kann, wenn man gleichartigen Halbstoff mit gleichem spezifischen Mahldruck zu gleichartigem Ganzstoff ausmahlt. Die Belastung des Grundwerkes bei solchen Vergleichsversuchen ganz beliebig zu wählen und ebenso die Art des Halbstoffes bzw. den Endzustand des Ganzstoffes, geht natürlich nicht an. Das wäre ungefähr ebenso, wie wenn man bei Bestimmung des Wirkungsgrades zweier Dampfkessel in dem einen mit einer Rostbelastung von 40 kg/qm und Braunkohle niedrig gespannten Sattdampf erzeugen wollte, und in dem anderen bei einer Rostbelastung von 120 kg/qm und hochwertiger Steinkohle Höchstdruckdampf. Zur vergleichsweisen Gütebestimmung von Maschinen gehören gleicher Anfangs- und gleicher Endzustand des zu bearbeitenden oder umzuwandelnden Erzeugnisses und gleiche spezifische Belastungsverhältnisse.

Zur Veranschaulichung dieser Ausführungen habe ich in Abb. 1 und 2 die Mahldiagramme zweier verschiedener Holländer mit gleicher Walze und gleicher Bemesserung gegenübergestellt, und zwar unter je zwei gleichen extremen Belastungszuständen. Beide Holländer unterscheiden sich lediglich durch die verschiedene Höhe des Kraftverbrauches für den Stoffumtrieb, Lagerreibung und Luftwiderstand, der bei Abb. 1 30 KW, bei Abb. 2 dagegen nur 15 KW beträgt. Der Energieverbrauch für den Stoffumtrieb usw. ist durch die schräg schraffierten Flächen dargestellt. Beide Holländer sollen einmal weiche Sulfitcellulose zu langschmierigem Stoff, etwa als Zusatz für Druckpapier, mahlen, wobei ein Mahldruck von p = 0,5 kg/qcm eingestellt werde, der einen Kraftverbrauch von 3 KW gegen das Grundwerk benötige. Der entsprechende Energieverbrauch hierfür ist veranschaulicht durch das Rechteck a—b—d—c.

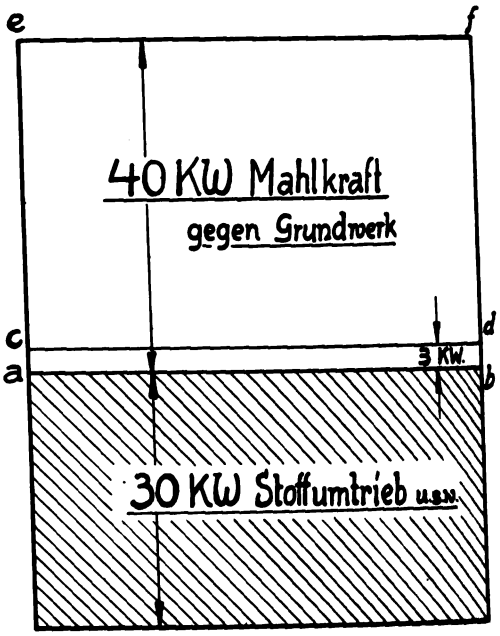


Abb. 1.

Bei einer zweiten Mahlung sollen beide Holländer harte Hadern scharf kurz und rösch mahlen. Der erforderliche Mahldruck betrage p = 15 kg/qcm und der Kraftverbrauch zur Mahlung gegen das Grundwerk je 40 KW. Der Energieverbrauch wird hier dargestellt durch die Rechtecke a—b—f—e.

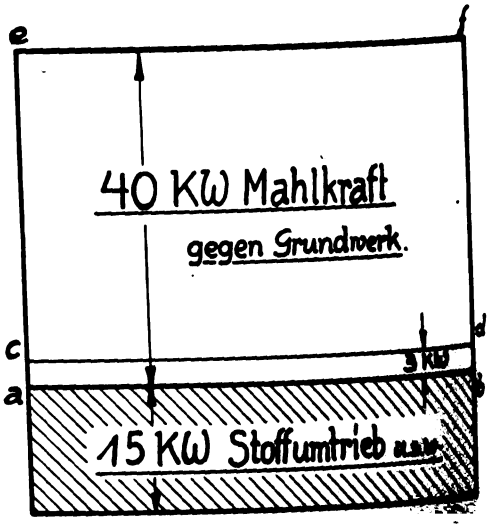


Abb. 2.

Dann errechnen sich die Wirkungsgrade:

Holländer 1.

Druckpapiermahlung: $\eta = \frac{3}{30+3} = 9{,}1\ \%$

Hadernmahlung: $\eta = \frac{40}{30+40} = 57{,}2\ \%$

Digitized by Google

Holländer 2.

Druckpapiermahlung: $\eta = \frac{3}{15+3} = 16{,}7\ \%$

Hadernmahlung: $\eta = \frac{40}{15+40} = 73\ \%$.

Vergleicht man die Werte beider Holländer bei gleicher Papiersorte, und bei gleichem spezifischen Belastungsverhältnis, so stellen sich diese:

Holländer 1 : 2 = 9,1 % : 16,7 % = 100 : 184
bei Druckpapiermahlung.

Holländer 1 : 2 = 57,2 % : 73 % = 100 : 127,5
bei Hadernmahlung.

Man sieht hieraus, daß Holländer 1 bei leichter Druckpapiermahlung 84 % mehr Energie verbraucht als Holländer 2, bei scharfer Hadernmahlung dagegen nur 27,5 % mehr. Dieser prozentuale Unterschied im Gütegrad bei leichter und bei schärfster Mahlung zwischen den beiden Vergleichs-Holländern liegt darin begründet, daß der für die Mahlwirkung verlorene Kraftverbrauch, d. h. für den Stoffumtrieb in seiner absoluten Höhe praktisch konstant bleibt, also nicht mit dem Nutzkraftverbrauch gegen das Grundwerk bei wechselnder Belastung desselben steigt und fällt.

Es wäre natürlich unzulässig und würde ein gänzlich unrichtiges Bild über den wirtschaftlichen Wert beider Holländer geben, wenn man den Holländer 1 bei leichter Mahlung mit dem Holländer 2 bei scharfer Mahlung vergleichen wollte. In der Praxis geschieht ähnliches zweifelsohne des öfteren, und aus solchen schiefen Vergleichen stammen sicherlich oft unzutreffende Urteile über den Wert verschiedener Holländersysteme.

Die dargestellten Beispiele lassen auch erkennen, daß die prozentuale Ueberlegenheit eines Holländers mit günstigem Kraftverbrauch für den Stoffumtrieb gegenüber einem solchen mit zu hohem Kraftverbrauch für den Stoffumtrieb um so günstiger ausfallen muß, je weniger stark das Grundwerk infolge des Stoffcharakters belastet ist. Der Wirkungsgrad eines Holländers selbst mit geringstem Kraftbedarf für den Stoffumtrieb kann ferner bei geringer spezifischer Belastung des Grundwerks erheblich schlechter als derjenige eines Holländers mit sehr hohem Kraftbedarf für den Stoffumtrieb und gleichzeitiger spezifisch hoher Belastung des Grundwerkes werden.

Aus diesen Ausführungen dürfte klar geworden sein, daß Herrn Kuhns Angaben, ein von ihm gemessener Holländer habe 55 % Wirkungsgrad erreicht und sei deshalb ebenso gut wie derjenige des in meinem Vortrage erwähnten Silesius-Holländers, keine einwandfreien Vergleichsschlüsse auf die Güte der beiden Holländersysteme zuläßt, da in beiden Fällen ganz verschiedene Mahlungsbedingungen vorlagen und der spezifische Mahldruck bei dem von Herrn Kuhn angeführten Holländer nicht festgestellt war. Der Silesius-Holländer mahlt gekochtes, langfaseriges Stroh bei 9,5 % Stoffdichte zu Karton, der andere Holländer weiche Sulfitcellulose zu federleicht Druck bei 5 % Stoffdichte.

Der von mir aufgestellte Wirkungsgradbegriff kann also nicht allgemein als absolutes Kriterium für den Gütevergleich verschiedener Holländersysteme gelten. Ich habe damit nur einmal, prozentual ausgedrückt, zahlenmäßig klar zeigen wollen, wieviel Energie bei den unterschiedlichen Mahlprozessen in verschiedenen Holländern noch verloren geht für Zwecke die nicht eine Veränderung der Faser durch Mahlwirkung zur Folge haben, d. h. für Bewegung des Stoffes, Lagerreibung der Walze und Luftwiderstand derselben.

Zahlreiche Messungen haben eben zu der Erkenntnis geführt, daß gerade bei der Stoffumtriebsarbeit der Holländer im großen Durchschnitt eine Menge Energie noch unnütz vergeudet wird.

Wie die Ausführungen des Herrn Kuhn beweisen, ist auch heute in Fachkreisen die zahlenmäßige Erkenntnis darüber, welche Werte für den Stoffumtrieb eines Holländers als günstig anzusehen sind, noch nicht völlig durchgedrungen. Herr Kuhn ist z. B. der Ansicht, daß die in seiner Abhandlung aufgeführten Holländer günstig arbeiten. Das ist aber bei der übergroßen Mehrzahl der in seiner Tabelle aufgeführten Kraftverbrauchswerte für die verschiedenen Mahlungen nicht der Fall.

Es werden von ihm aufgeführt:

1. Ein Voith-Holländer von 4000 Liter Inhalt mit einer Walze von 1350 mm Durchmesser und 1000 mm Breite, Baujahr 1928.
2. Ein älterer Bruderhaus-Holländer von 4000 Liter Inhalt mit einer Walze von 1200 mm Durchmesser und 950 mm Breite.
3. Ein neuerer Voith-Holländer von 6000 Liter Inhalt mit einer Walze von 1650 mm Durchmesser und 1250 mm Breite, Baujahr 1925.

Der Kraftverbrauch für den Stoffumtrieb usw. wird bei rund 10 m/Sek. Walzenumfangsgeschwindigkeit und bei 8 % Stoffdichte bzw. 12 % mit 20 KW bei 1., 22 KW bei 2. und mit 35 KW bei 3. bei vollgefülltem Holländer angegeben. Diese Werte werden als günstig bezeichnet. Das ist aber keineswegs der Fall, sondern sie liegen, einen Energieverlust von 15 % im Motor und Riemenschlupf angenommen, viel zu hoch.

Infolgedessen arbeitet insbesondere der Holländer zu 3. kraftwirtschaftlich ungünstig, was auch die Tabellen von Herrn Kuhn bestätigen. Ein Energieverbrauch von 30 bis 62 KW-Stunden für 100 kg Stoff bei leichterer bis mittlerer Mahlung stärkerer Papiere aus Sulfitcellulose bzw. mit Holzschliffzusatz ist entschieden viel zu ungünstig verglichen mit den Werten wirtschaftlicher Hochleistungs-Holländer. Das Gleiche gilt von der Mahldauer, die zwischen drei und acht Stunden liegt.

Vergleichsweise möchte ich hier nur erwähnen, daß z. B. die allerersten Modelle des ältesten von der Firma P. J. Wolff & Söhne in Düren nach meinen Konstruktionsprinzipien gebauten Holländersystems, nämlich des Silesius-Holländers, bei der Mahlung von 28 bis 30 g/qm hartem Durchschlagpapier aus Sulfitcellulose, also bei viel weitergehender Mahlung, je nach der Härte und Geeignetheit der Cellulose bei Messergarnierung in Walze und Grundwerk eine Mahldauer von drei bis fünf Stunden aufwiesen bei einem Energieverbrauch von nur 20 bis 35 KW-Stunden pro 100 kg Stoff. Dabei ist noch zu bemerken, daß diese Holländer nicht als Spezial-Holländer für die vorliegende Papiersorte geliefert waren, sondern als Holländer für Druckpapier und ähnliche Zwecke.

Herr Kuhn ist der Ansicht, daß heute jede größere, Holländer bauende Firma günstige, auf der Höhe der Zeit stehende Holländermodelle anbieten könne und daß es der Sachkenntnis des betreffenden Papiermachers überlassen bleiben müsse, hierunter das Geeignete herauszusuchen.

Ich kann mich dieser Ansicht nicht völlig anschließen. Es ist wohl richtig, daß seit kurzer Zeit von anderer Seite neue Holländer auf den Markt gebracht werden, von denen behauptet wird, daß sie den Maschinen nach den in meinem diesbezüglichen Vortrage erwähnten Neukonstruktionen Wolff-Mallickh gleich-

Digitized by Google

wertig oder gar überlegen seien. Hierzu habe ich zunächst zu bemerken, daß es sich bei besagten, mir bisher bekannt gewordenen Holländern um nichts anderes handelt, als um den Versuch einer möglichst weitgehenden Nachahmung der von mir seit längerer Zeit propagierten und seit fünf Jahren mit Erfolg in der Praxis durchgeführten Konstruktionsprinzipien. Das Prinzip des Holländers als solches ist ja an sich bekannt und bereits in zahllosen Varianten ausgeführt worden. Man kann infolgedessen nicht jede Konstruktionseinzelheit heute mehr patentamtlich schützen lassen, um so mehr, als der wirtschaftliche Erfolg und die Leistungsfähigkeit eines Holländers nicht so sehr auf die Eigenart irgendeines einzelnen Konstruktionselementes, sondern vielmehr auf der richtigen und günstigen Abstimmung der Maßverhältnisse der an sich bekannten Konstruktionselemente und ihre Lage zueinander beruht. Solche Kombinationen an sich bekannter Elemente sind aber nur zum Teil patentschutzfähig.

Als vor etwa 25 Jahren der verstorbene Papierfabrikant Carl Eichhorn mit seinem neuen Holländer auf den Plan trat und diesen in die Praxis einführte, hatte er damit in bezug auf Leistung in vielen Fällen große Erfolge gegenüber den damaligen alten flachen Holländern mit dünnem Eintrag. Eichhorn konnte seinerzeit auf die wesentlichen Konstruktionsprinzipien seines Holländers, welche dessen Ueberlegenheit bedingten, nämlich den hohen Kropf, das hohe Gefälle im Seitenkanal und den hohen Trog ein Patent nicht erhalten, da es sich hier um eine bestimmte räumliche Anordnung an sich bekannter Konstruktionseinzelheiten zueinander handelte. Er erhielt vielmehr nur patentrechtlichen Schutz auf mehr nebensächliche Verbesserungen der Trogformen. Bei dieser Sachlage war es gewissen Wettbewerbern möglich, den Eichhorn-Holländer fast genau nachzubauen und unter geringer Abänderung der patentierten Konstruktionseinzelheiten als eigenen neuen Holländer zu bezeichnen.

Das gleiche Spiel wird zur Zeit auch gegenüber meinen Konstruktionen versucht, nur besteht hier der Unterschied, daß diese Konstruktionen in wichtigen Einzelheiten, insbesondere auch in bezug auf die Mischung, besser geschützt sind, als die Konstruktion Eichhorns, und daß es überdies bei der heutigen Spezialisierung der Stoffmahlung mit dem Nachbau einer einzigen Type und ihrer schematischen Vergrößerung für sämtliche Verhältnisse der Papiererzeugung nicht getan ist, um für jeden Fall mit Sicherheit den wirtschaftlichsten und leistungsfähigsten Holländer zu erhalten. Namentlich für größere und große Holländer hat diese Bemerkung Gültigkeit. Kleine Holländer mit günstiger Stoffumtriebsarbeit und gutem Mischvermögen bei spezifisch geringem Energieverbrauch sind schon vielfach früher gebaut worden, im Gegensatz zu Groß-Holländern, die in ihrer überwiegenden Mehrzahl Kraftfresser waren. Die Abneigung vieler Papierfabrikanten gegen die Aufstellung großer Holländer hatte ihren berechtigten Grund, da gerade diese vielfach einen ungünstigen Energieverbrauch bei relativ geringer Leistung aufwiesen und auch die Stoffqualität infolge ungenügender Durchbildung der Konstruktionseinzelheiten, die ungleichmäßigen Mahldruck zur Folge hatte, nicht befriedigte. Dieser Zustand hatte seinen Grund darin, daß die Mehrzahl der Konstrukteure nicht auf Grund von wissenschaftlichen zahlenmäßigen Untersuchungen der Wirkungen der Einzelelemente bei Groß-Holländern folgerichtig aufbaute, sondern vielmehr die Abmessungen kleiner bewährter Typen schematisch proportional vergrößerte.

Der große Umfang der Holländerliteratur und die immer wiederkehrende Diskussion über diese Maschine in den Fachblättern läßt ja schon erkennen, daß im großen und ganzen noch keine Sicherheit über die Konstruktionsgrundsätze bei den verschiedensten Verhältnissen der Stoffmahlung vorhanden ist. Ein Vergleich der Modelle der verschiedensten Holländer bauenden Werke zeigt, daß sich hier die Ansichten oft geradezu diametral gegenüberstehen. Jede Firma empfiehlt aber naturgemäß die von ihr gebaute Maschine als die beste und für alle Zwecke am geeignetsten. Daß Letzteres nicht der Fall sein kann, liegt auf der Hand. Je nach der Stoffsorte, die gemahlen wird, bewährt sich dann ein solcher Holländer im einen Falle und in dem anderen versagt er. Ich erinnere mich aus meiner eigenen Fabrikationspraxis eines Falles, als vor einigen Jahren eine bekannte Maschinenfabrik für die Fabrikation feinster, dünner Papiere ihren neuen Holländer in einer größeren Ausführung anbot und behauptete, mit zwei dieser Maschinen die gesamte Erzeugung einer neuen Papiermaschine bei bester Qualität und niedrigstem Energieverbrauch erzeugen zu können. Die Holländer wurden aufgestellt mit dem Erfolg, daß sie nicht mehr als ein Drittel der Erzeugung bewältigen konnten, bei sehr mäßiger Stoffqualität und sehr hohem Energieverbrauch. Es erwies sich dann als erforderlich, um auf die verlangte Produktion zu kommen, noch vier andere, ältere Holländer einer benachbarten, schon bestehenden Papiermaschine heranzuziehen, wodurch natürlich das ganze Fabrikationsprogramm der betreffenden Papierfabrik umgestoßen wurde.

Man kann normalerweise vom Papiermacher, dessen Erfahrungen sich in der Regel auf die Maschinen seines eigenen oder weniger anderer Betriebe erstrecken, nicht verlangen, daß er das komplizierte Gebiet des Holländerbaues in allen seinen Fortschritten konstruktiv und papiertechnisch im einzelnen so beherrscht, daß er jeweils die bestgeeignete Maschine aus der Fülle der verschiedenen Bauarten herausfindet. Er dürfte jedenfalls eine große Hilfe für die Uebernahme der Verantwortung darin finden, wenn er sich auf den sicheren Rat eines Konstruktions-Ingenieurs verlassen kann, dem die erwähnten Erfahrungen im weitesten Umfange zu Gebote stehen und der demgemäß in der Lage ist, seine Konstruktion den stark wechselnden Verhältnissen in bester Weise anzupassen.

Düren, den 8. Juli 1930.

Hermann Mallickh.

*

Entgegnung.

Die Ausführungen von Herrn Mallickh über meinen Aufsatz im diesjährigen Festheft des „Papier-Fabrikant" sind mir sehr wertvoll. Indessen kann ich nicht entscheiden, ob Herr Mallickh ganz objektiv bleibt, wenn er den Holländer seiner Firma heraushebt. Demgegenüber muß ich betonen, daß mein Aufsatz nicht zugunsten einer Maschinenfabrik abgefaßt war. Es sollten lediglich Kraftverbrauchsdaten genannt werden, wie sie in der Praxis bei Holländern auftreten, die schon einige Zeit im Dauerbetrieb stehen und ein vielfältiges Fabrikationsprogramm zu bewältigen haben. Es lag mir nicht daran, einen besonders günstigen Wirkungsgrad zu publizieren. Man kennt ja in der Praxis den Begriff des sogenannten „Paradewirkungsgrades". Meine Ar-

Digitized by Google

sollte, als fachliche Mitteilung aus dem Betrieb, zeigen, daß es wichtig ist, den tatsächlichen Holländer-Energieverbrauch genau zu ermitteln, um diesen Kostenfaktor bei der Aufstellung des Selbstkostenpreises richtig einzusetzen. Es ist notwendig, auch den Papierkäufer darüber aufzuklären, welche Selbstkosten die so einfach aussehende Papierfabrikation verursacht. Es ist bei einem umfangreichen Fabrikationsprogramm nicht möglich, immer den Holländertyp zu verwenden, der den geringsten Kraftbedarf hat. Ausschlaggebend ist der erhaltene Stoffcharakter. So weisen z. B. die Holländer mit einer Stofftreiberschnecke einen niedrigen Kraftbedarf für die Umlaufarbeit auf. Aber die erhaltene Stoffqualität kann in vielen Fällen nicht befriedigen. Diese Tatsachen sind bekannt und werden vielerorts bestätigt werden können. Vielleicht hat Herr Mallickh meinen eingeflochtenen Satz, daß ein gemessener Wirkungsgrad so gut sei wie der eines Mallickh-Holländers, als das Hauptstück meiner Ausführungen angesehen. Wenn dieser unbeabsichtigte Eindruck entstand, so muß ich um Nachsicht bitten. Herr Mallickh darf versichert sein, daß ich kein persönliches Interesse daran habe, das Urteil der Herren Papiermacher über irgendeinen Holländertyp zu beeinflussen.

Vevey, den 3. August 1930.

Heinrich Kuhn.

Ueber Schimmelpilzbildung auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte Faserschädigung und Cellulosezersetzung.

Von Dipl.-Ing. Walter Drechsel, Dresden.

(Fortsetzung aus Heft 45.)

IV. Mikroskopische Untersuchungen.

Um das Celluloselösungsvermögen festzustellen, wurde nun in früheren Arbeiten meistens der Gewichtsverlust der dargebotenen Cellulosemenge bestimmt. Dieser Weg erscheint mir nicht einwandfrei, besonders, da stets irgendwelche C- oder N-haltige Nährlösungen zugesetzt wurden. Eine Zerstörung des Fasergefüges wurde auch schon mikroskopisch festgestellt, aber die Ergebnisse sind sehr unterschiedlich. Heller[46]) versuchte z. B. die Celluloselösung mikroskopisch zu beobachten und schreibt: „Eine Celluloseaufnahme wurde trotz sorgfältiger Beobachtung in keinem einzigen Falle festgestellt" und bezieht sich dabei auf Schellenberg, der ebenfalls keinen Abbbau von echter Cellulose auf diesem Wege zu erkennen vermochte. Es geht nicht klar hervor, wie die Versuchsanordnung getroffen worden ist. Es wurde mit Nährlösung und in feuchter Kammer, gebildet durch den Objektträger mit aufgekittetem Glasring, gearbeitet. Anscheinend wurden Filtrierpapierstücke oder -fasern in größerer Menge mit Pilzen geimpft und beobachtet. Als Uebelstand werden technische Mängel, besonders bedingt durch die „teilweise Zerfetzung" und durch Behinderung des Beobachtens durch das üppige Wachstum des Pilzes erwähnt. Nach der geringen Veränderung, die die Einzelfaser auch nach sehr langer Zeit erleidet, halte ich es für sehr leicht möglich, daß Zerstörungen auf dem von Schellenberg und Heller beschrittenen Wege nicht beoabchtet werden konnten. Die Angabe, daß die Präparate „aus technischen Gründen nur wenige Tage beobachtet werden konnten" und die daraus gezogene Folgerung, „daß die Methodik, Celluloseaufnahme durch relativ kurzfristige mikroskopische Beobachtungen nachweisen zu wollen, keine ausreichende ist, um zu einem endgültigen Urteil zu gelangen", wird im folgenden widerlegt werden.

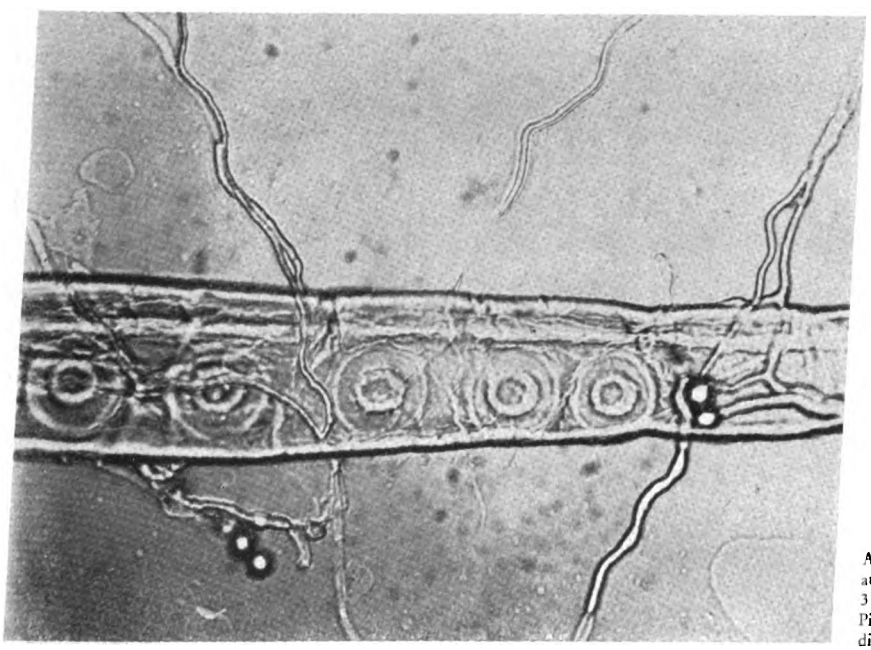


Abb. 1. Rosabraunes Penicillium auf ungebleichter Cellulose nach 3 Tagen. Sporen keimen gut, die Pilzfäden dringen in die Faser ein, die Zersetzung beginnt.

Um einwandfreie Ergebnisse zu erreichen, hielt ich es für zweckmäßig, die Präparate in möglichst zerteiltem Zustande zu impfen, so daß es möglich wird,

[46]) Siehe [12]).

Digitized by Google

Einzelfasern während längerer Zeit zu beobachten. Nachdem verschiedene Schwierigkeiten überwunden worden waren, die besonders in der Notwendigkeit, vollkommen sterile Präparate zu erhalten, zu suchen waren, ergab sich folgende Methode als die beste: Cellulose wurde möglichst weitgehend in ihre Fasern durch langes Schütteln in destilliertem abgekochten Wasser verteilt, die Aufschlämmung, die nicht zu dünn sein durfte, dann im Autoklaven ¼ bis ½ Stunde bei 1 atü zweimal in einem Abstande von 24 Stunden sterilisiert. Als Objektträger wurden möglichst große Hohlschliffgläser benutzt, wie sie auch für die bekannten Tröpfchenpräparate verwandt werden. Das Deckgläschen durfte nicht zu stark sein, um bei den nötigen Vergrößerungen nicht zu behindern. Jedes Objektglas und Deckglas wurde zum Sterilisieren dreimal durch die Flamme gezogen und hinterher der Hohlschliff sofort mit dem Deckgläschen bedeckt. Nach dem Abkühlen wurde das Deckglas umgedreht, mit der sterilen Platinnadel ein Tropfen der Celluloseaufschlämmung daraufgebracht, auseinandergezogen und möglichst schnell das Gläschen wieder über den Hohlschliff gelegt. Das Impfen mit den Pilzen war nun verhältnismäßig einfach. Es mußte nur acht gegegeben werden, daß die Fasern recht gleichmäßig mit der Nadel bestrichen wurden. Bei dieser Arbeit wurde natürlich das Deckgläschen mit dem Faserpräparat nach unten gehalten, um eine nachträgliche Infektion zu vermeiden. Bei einiger Uebung gelingt das Verfahren recht gut, Vorbedingung ist nur ein schnelles und sauberes Arbeiten. Ein Austrocknen des Präparates wurde da-

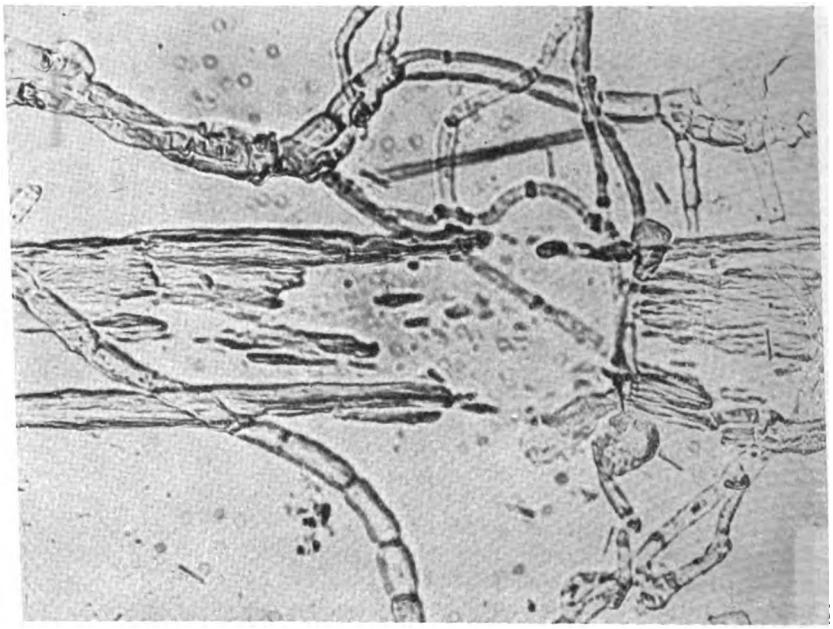


Abb. 2. Rosabraunes Penicill.. auf ungebleichter Cellulose nach 10 Tagen; die Pilzfäden gedeihen prächtig, die Faser wird in eine schleimige Masse verwandelt.

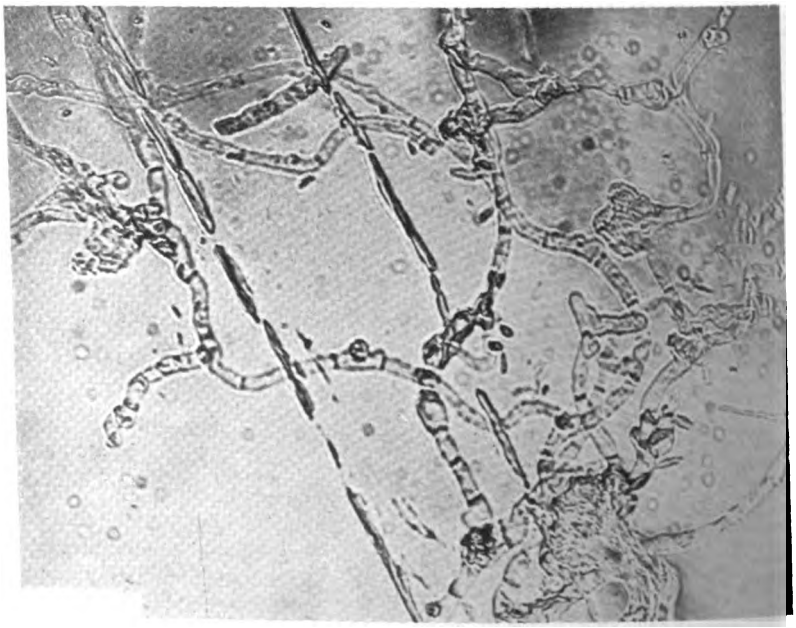


Abb. 3. Rosabraunes Penicillium auf ungebleichter Cellulose nach 20 Tagen; das Wachstum läßt nach, die Cellulose ist bis auf wenige Reste verbraucht.

Digitized by Google

durch verhindert, daß die Deckglasränder mit Vaseline verstrichen wurden.

Die fertigen Präparate wurden in Lindnerschen Pappschalen aufbewahrt und zunächst in kürzeren, später längeren Zeitabständen monatelang beobachtet. Es ergab sich dabei überraschend, daß sämtliche Pilzarten sich gut entwickelten und sowohl gebleichte als auch ungebleichte Sulfitcellulose anzugreifen vermögen. Nur die Zeit, die verging, bis man die ersten Zerstörungen der Faser bemerkte und bis eine Einwirkung auf die Cellulose nicht mehr zu beobachten war, war verschieden. Die Tabellen 1 und 2 sollen die Ergebnisse

Abb. 4. Rosabraunes Penicillium auf ungebleichter Cellulose nach 60 Tagen; die Pilzfäden sterben ab.

Tabelle 1.
Ungebleichte Cellulose.

Pilzart	Alter des Präparates in Tagen											Bemerkungen
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	
1	−?	+!	+!!									Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 10 Tagen auf.
2	−	−	−	−	+?	+						Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 10 Tagen auf.
3	−	−	+?	+?	+	+!						Schwache Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 10 Tagen auf.
4	−	−?	−?	+?	*	*	+!	+!!				Die Cellulose ist zum Schluß fast ganz verzehrt, und es tritt eine starke Sporenanhäufung ein.
5	−?	+?	+?	+?	+?	+?	+!	+!				Schwache Zerstörung, trotzdem gutes Wachstum, das nach etwa 15 Tagen aufhört.
6	−	−	−	−	−	−	−?	+?	+	+	+!	Gleichmäßiges Zerstören und Wachsen; letzteres hört nach etwa 25 Tagen auf.
7	+	+	+!	+!!								Kräftige Zerstörung. Das Wachstum läßläßt bald nach und hört schon nach etwa 5 Tagen auf.
8	−	+?	+?	+?	+	+	+!	+!	*	*	+!!	Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 20 Tagen auf, zuletzt Sporenbildung.
9	−	−?	−?	+?	+	+	+!	+!	+!			Das Wachstum hört nach etwa 20 Tagen auf.
10	−	−	−?	+	+	*	*	*	+!	+!!		„ „ „ „ „ „ „ „
11	−?	+?	+?	*	+!	*	*	+!	*	+!!		„ „ „ „ „ „ „ „
12	−	−?	+	+	+!	*	*	+!	+!	+!!		„ „ „ „ „ „ „ „
13	−	+?	+	+!	+!!							„ „ „ „ „ 10 „ „
14	−	+?	+	+!	*	*	*	+!	+!!	*	+!!	„ „ „ „ „ 20 „ „ Zuletzt starke Sporenbildung.
15	−?	−?	−?	+?	+!	+!	+!	+!	+!	+!	+!!	Das Wachstum hört nach etwa 20 Tagen auf.

Digitized by Google

Tabelle 2.

Gebleichte Cellulose.

Pilzart	Alter des Präparates in Tagen											Bemerkungen
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	
1	−?	+!	+!	*	+!	*	+!!	+!!				Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
2	−?	+?	+?	*	+	*	+	+!				Zerstörung gut. Das Wachstum hört nach etwa 10 Tagen auf.
3	−	−	−	*	−?	*	+?	+				Schlechtes Wachstum, das schon nach etwa 10 Tagen aufhört, ohne größere Zerstörung der Cellulose.
4	—	−	−	*	−?	*	−?	−?				Sehr schlechtes Wachsen und fast keine Zerstörung der Cellulose. Wachstum hört nach etwa 5 Tagen auf.
5	−	−	−	*	−?	*	+?	+?				Wie bei 4. Zuletzt Sporenbildung.
6	−	−	−	*	−	*	−?	+?				Wachstum schlecht, hört nach etwa 10 Tagen auf. Geringe Zerstörung der Cellulose.
7	−	−?	−?	*	+	*	+!	+!				Zerstörung. Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
8	−	−	+?	*	+?	*	+?	+				Zerstörung bei starkem Wachstum, das nach etwa 15 Tagen aufhört.
9	−	−	+?	+?	*	+	+!	*	*	+!!		Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
10	−?	−?	−?	−?	*	+?	+!	*	*	+!		Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
11	−?	−?	+	+!	*	+!	+!	*	*	+!!		Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
12	−	−?	+	+	*	+!	+!	*	*	+!	+!!	Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
13	−?	+?	+	+!	*	+!	+!	*	*	+!!	+!!	Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
14	−	+?	+!	+!	*	+!	+!	*	*	+!!	+!!	Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.
15	−	−	−?	−?	*	+	+!	*	*	+!!	+!!	Starke Zerstörung. Das Wachstum hört nach etwa 15 Tagen auf.

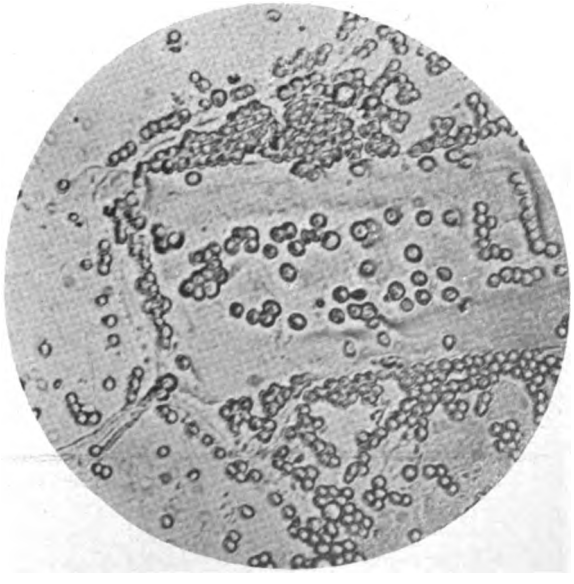


Abb. 5. Grünes Penicillium auf ungebleichter Cellulose nach 90 Tagen; die Pilzfäden fast vollkommen verschwunden, Sporen sind gebildet, die Faser nur noch als Kontur zu erkennen.

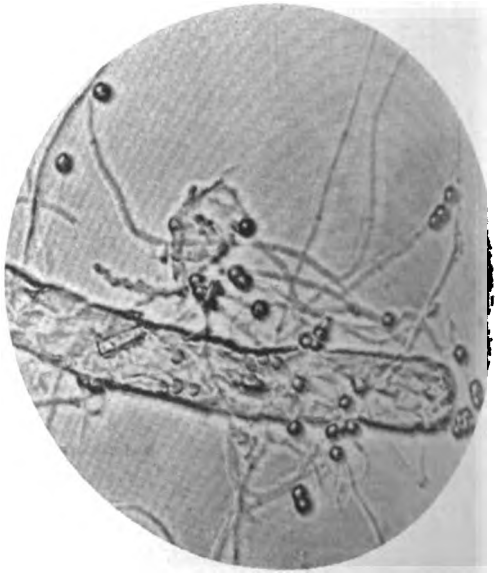


Abb. 6. Aspergillus auf gebleichter Cellulose nach 10 Tagen; die Sporen haben gekeimt, die Hyphen umwuchern die Faser

Digitized by Google

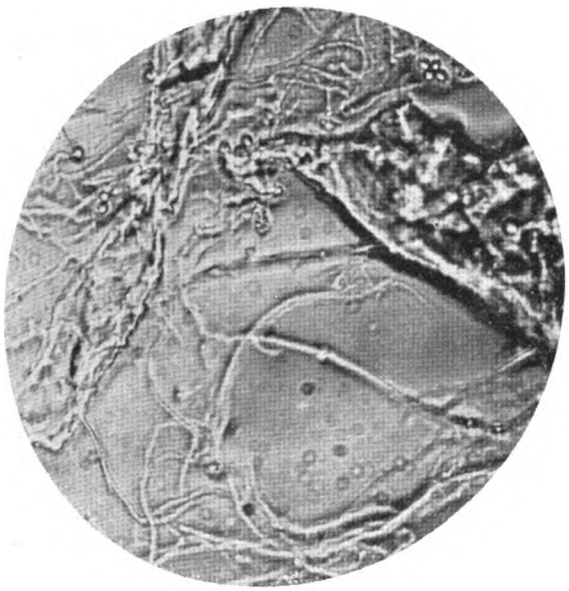


Abb. 7. Aspergillus auf gebleichter Cellulose nach 50 Tagen; die Auflösung beginnt.

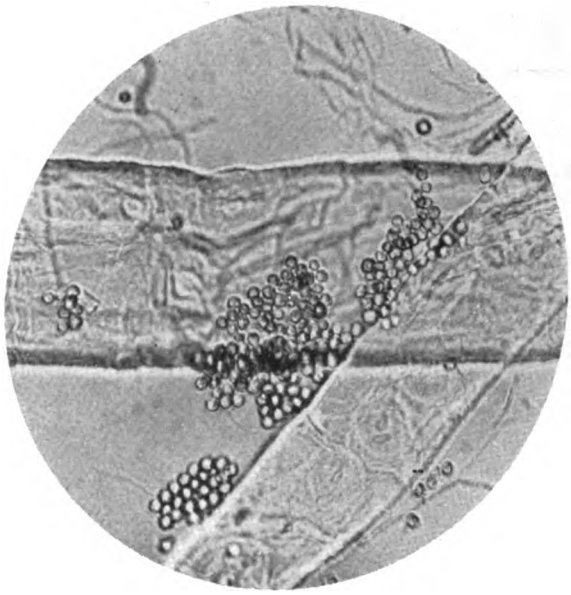


Abb. 9. Aspergillus auf gebleichter Cellulose (Sporenimpfung); die Sporen greifen nicht an.

Abb. 8. Aspergillus auf gebleichter Cellulose nach 100 Tagen; Zersetzung und Wachstum haben vorzeitig aufgehört. Sporenbildung.

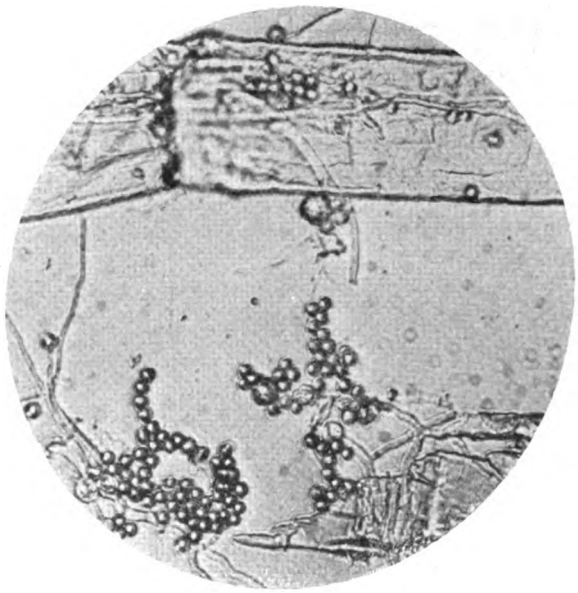


Abb. 10.
Penicillium accaulium animalum auf ungebleichte: Cellulose (Sporenimpfg.); die Sporen greifen nicht an, obwohl sie an einer verletzten Faser liegen.

dieser Untersuchungsreihe veranschaulichen. Ich führte bei den von mir selbst in Reinzucht erhaltenen Pilzen diese Beobachtungen auch mit Holzstoff und Papierstoff (50 % Cellulose und 50 % Holzstoff) durch, mit dem erwarteten Erfolge, daß in beiden Fällen das Wachstum schneller und üppiger voranging, da hier Nährstoffe verschiedener Art in teilweise löslicher Form von Anfang an vorhanden sind. (Tabelle 3 und 4.)

Die Pilze sind in den Tabellen folgendermaßen numeriert:

1. Rosabraunes Penicillium.
2. Penicillium commune, ohne Geruch.
3. Penicillium commune, mit Geruch.

Tabelle 3.
Holzstoff.

Pilzart	Alter des Präparates in Tagen				
	1	2	3	5	10
1	+?	+!!	+!!		
2	−?	−?	−?	+?	+!
3	−	+	+	+!	+!!
4	+	+	+	+!	+!!
5	+?	+	+!	+!	+!
6	+	+	+	+!	+!
7	+	+	+!	+!!	+!!
8	−?	−?	−?	+?	+!

Digitized by Google

Tabelle 4.

Papierstoff.

Pilzart	Alter des Präparates in Tagen				
	1	2	3	5	10
1	—?	+?	+!	+!!	+!!
2	—	—?	+?	+!	+!
3	—?	—?	+?	+	+!
4	+?	+?	+	+!	+!!
5	—?	+?	+!	+!	+!!
6	+?	+!	+!!	+!!	+!!
7	+?	+?	+!	+!	+!
8	—	—?	—?	+?	+!

Abb. 11. Merulius auf gebleichter Cellulose; Sporenimpfung, kein Angriff.

4. Grünes Penicillium.
5. Graugrünes Penicillium.
6. Gelbgrünes Penicillium.
7. Schwarzes Cladosporium.
8. Graues Cladosporium.
9. Aspergillus.
10. Penicillium gliocladium.
11. Penicillium acaulium animalum.
12. Penicillium acaulium insectivorum.
13. Penicillium acaulium violaceum.
14. Penicillium La coir.
15. Merulius.

Es wurden folgende Bezeichnungen gewählt, um das Keimen der Sporen, das Wachsen der Pilzfäden und die Zerstörung der Cellulosefasern anzudeuten:

— die Sporen keimen nicht,
—? die Sporen keimen, aber es ist fraglich, ob die Entwicklung weitergehen wird,
+? die Sporen keimen gut,
+ die entstandenen Pilzfäden dringen in die Faser ein,
+! eine Zerstörung der Faser ist zu bemerken,
+!! eine Auflösung der Faser ist zu bemerken,
✱ nicht beobachtet.

Zur Erhärtung der im Gegensatz zu den erwähnten früheren Arbeiten stehenden Ergebnisse seien einige Mikrophotographien an dieser Stelle beigefügt. Die Vergrößerung ist stets 650fach, nur bei Abb. 1 600fach. Es ist sehr schwer, klare Bilder zu erhalten, da die Präparate feucht sein mußten und die sich bildenden kleinen Wassertropfen das Licht verschieden brechen. Ebenso verschleierten auch die entstehenden Lösungsprodukte die Aufnahme häufig sehr stark. Dadurch, daß die Objektträger hohl geschliffen waren, hatte man noch eine Quelle für unangenehme Lichtbrechungen. Die Hauptschwierigkeit liegt aber darin, daß die Cellulosefasern, Pilzfäden und Sporen nur sehr selten in einer Ebene liegen und bei den starken Vergrößerungen dadurch die Aufnahme schwer durchgehend scharf zu erhalten ist.

Die Abb. 1 bis 4 zeigen die verschiedenen Stadien bei demselben Präparate nach 1, 10, 20 und 70 Tagen. Es ist gut zu erkennen, wie die Auflösung vorwärtsgeht und zum Schlusse die Pilzfäden aus Nahrungsmangel wieder absterben. Die Cellulosefaser wird von innen heraus aufgezehrt, die Wände scheinen am widerstandsfähigsten zu sein (Abb. 3). Ebenso zeigt Abb. 5 bei einem anderen Präparate das Endstadium. Die Cellulose ist in eine schleimige Masse übergegangen, die Konturen der Faser kann man noch erkennen. Hier ist im Gegensatz zu Abb. 4 bei eingetretenem Nahrungsmangel starke Sporenbildung aufgetreten. Es würde zu weit führen, von sämtlichen Präparaten und Pilzarten Aufnahmen zu bringen. Der Zersetzungsverlauf war fast immer der gleiche. Zunächst beobachtet man ein starkes Wachsen der Pilze und Umwuchern der Faser, dann ein langsames Auflockern des Fasergefüges bis zur schleimigen Masse und zum Schluß Absterben der Pilzfäden, meistens unter starker Sporenbildung. Die Abb. 6 bis 8 sollen das auch für gebleichte Cellulose nachweisen. Bei alledem scheint es immer, als ob die Sporen selbst keine lösenden Fermente entwickeln, sondern nur die Hyphen. Es gelang einigermaßen nur mit Sporen beimpfte Präparate zu erhalten, indem man das fertige Präparat zur Impfung nicht mit der Nadel bestrich, sondern diese nur schwach über dem Präparat klopfte. So hergestellte Präparate entwickeln sich wesentlich langsamer, und mikroskopisch kann man verfolgen, daß die Sporen selbst die Faser nicht im ge-

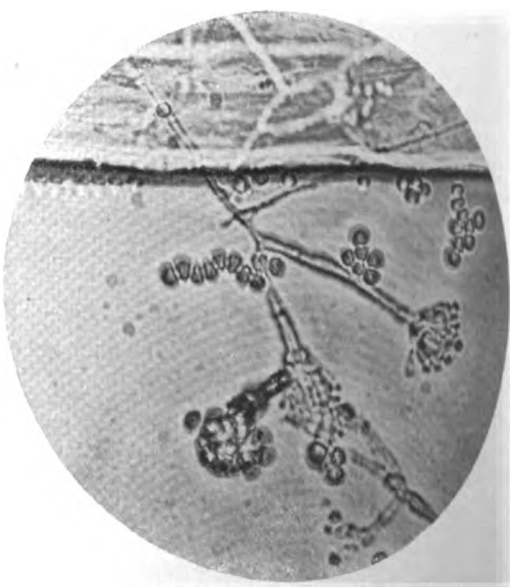


Abb. 12. Merulius auf gewöhnlicher Cellulose (normale Impfung); die in die Faser eingedrungenen Pilze gedeihen gut.

Digitized by Google

ringsten angreifen. Die Nährstoffe zum Keimen und für das erste Wachstum werden aus den Reservesubstanzen der Konidien gedeckt, bis der Pilzfaden an eine Cellulosefaser herangekommen ist (Abb. 9 bis 12).

Abb. 13. Penicillium La coir auf gebleichter Cellulose; Veränderung der Faserstruktur, Bildung regelmäßiger Kristalle.

Bei fast allen Präparaten war nach anfänglich gutem Wachstum ein Eingehen der Pilze zu beobachten, und bei einigen trat die Sporenbildung schon frühzeitig ein, obwohl noch unzersetzte Cellulose direkt mit Pilzfäden in Berührung stand. Es hatte den Anschein, als ob die Pilze eintrockneten, obwohl noch Wassertröpfchen im Präparat waren, oder als ob der Luftsauerstoff in dem kleinen Raume aufgebraucht worden sei. Das konnte leicht nachgeprüft werden, indem man die Deckgläschen etwas beiseite schob und dann das ganze Präparat umgekehrt in einen Exsikkator legte, dessen Boden mit Wasser bedeckt war (feuchte Kammer). In einigen Fällen konnte dabei tatsächlich beobachtet werden, daß die Pilzfäden sich wieder kräftigten, aber eine weitere Auflösung der Cellulose trat nur in kaum merklichem Maße ein. Es ist also nur denkbar, daß die entstandenen Abbauprodukte dem Wachstum hinderlich sind. Diese können nun entweder in chemisch abgebauter Cellulose und dadurch evtl. eingetretener Uebersäuerung oder in der Ausscheidung giftiger Stoffwechselprodukte[47]) oder auch in den verbleibenden, nicht angreifbaren Restsubstanzen, die sich allmählich anhäufen, zu suchen sein. Die hemmende Wirkung solcher Substanzen führt auch Henneberg[48]) an für die Gärkraft von Hefen, so daß diese Annahme auch für Schimmelpilze nicht unmöglich erscheint. Obwohl häufig zum Schluß noch das Pilzmycel direkt neben oder auf einer Cellulosefaser liegt, tritt trotzdem keine Zerstörung mehr ein. Da nicht anzunehmen ist, daß auch die Enzyme durch giftige Substanzen zerstört werden, so erscheint nur die Annahme, daß es sich hier um ein Endoenzym handelt, berechtigt. Das Ferment wird nur gebildet, wenn ein Reiz auf den Pilz ausgeübt wird. Andererseits kann man erkennen — und das geht auch aus den Mikrophotographien hervor —, daß die Zersetzung der Faser weiter um sich greift, wenn sie einmal begonnen hat, obwohl das Mycel nicht nachwächst. Daraus ist zu schließen, daß das Ferment sich auch außerhalb des Mikroorganismus in größerer Menge anhäufen muß. Dann würde es sich um ein Ektoenzym handeln. Anscheinend liegt beides vor, nur ist das letztere in so geringer Menge vorhanden oder so wenig widerstandsfähig, daß es stets nachgebildet werden muß, und dazu wird ein bestimmter Reiz auf das Pilzmycel notwendig sein.

Auf eine weitere Eigentümlichkeit, die allerdings nur in einigen Präparaten bei demselben Pilze entstand, ist noch hinzuweisen. Es trat eine deutliche Kristallbildung und eine ganz merkwürdige Veränderung der Faserstruktur während der Zersetzung ein (Abb. 13 und 14). Man kann zwei Gruppen von Kristallen unterscheiden, eine unregelmäßige Form und eine in Gestalt des Oktaeders. Es wird wohl richtig sein, wenn man annimmt, daß es sich hier um Ca-Verbindungen organischer Säuren handelt. Die Cellulose wird zersetzt bis zu CO_2, vorher aber sind Säuren als Zwischenprodukte wahrscheinlich, allerdings noch nicht genau nachgewiesen. Bei Anhäufung dieser Säuren in den mikroskopischen Wassertröpfchen kann dann in Verbindung mit einem Ca-Salz ein Auskristallisieren möglich werden. Mikroskopisch war in einigen Fällen das Entstehen und Wachsen der Kristalle zu verfolgen. Der Form nach muß das regelmäßige Kristall Ca-Oxalat

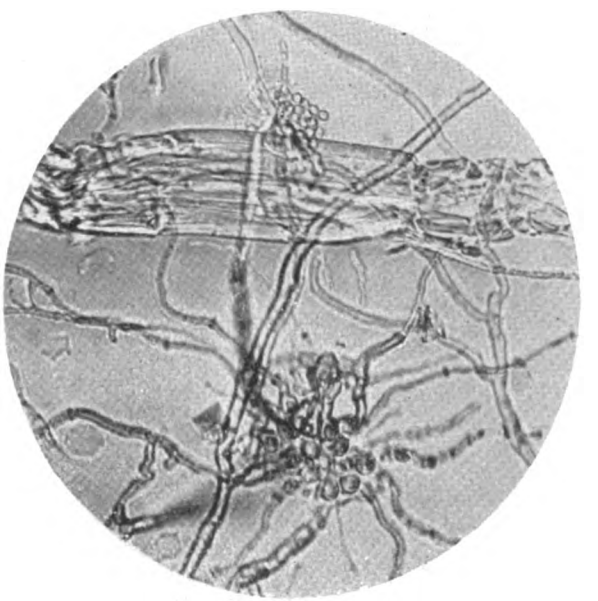


Abb. 14. Penicillium La coir auf gebleichter Cellulose wie bei Abb. 13, dazu noch unregelmäßige Kristalle.

sein. Es scheint also die Zersetzung nicht, wie Heuser angibt, bei den Fettsäuren und CO_2 zu enden, sondern etwa folgendes Schema zu haben:

Cellulose
|
Glukose

CO_2 Zitronensäure Weinsäure u. a.

Oxalsäure

[47]) Vgl. J. Behrens, Beiträge zur Kenntnis der Obstfäule; Zentralbl. f. Bakteriologie II, 4, 514 ff (1898), s. bes. S. 635—638.

[48]) Henneberg, Handbuch der Gärungsbakteriologie I, 1926, S. 58.

Digitized by Google

Dieses wird der normale Vorgang sein, während Fettsäuren nur durch spezielle Pilze gebildet werden, und es ist fraglich, ob dafür auch diese Schimmelpilze in Frage kommen. Die Herkunft des Ca ist leicht festlose und derselben Pilzart festgestellt, daß die Vermutung, es handle sich um ein Ca-Salz irgendeiner organischen Säure, zu Recht besteht. Gab man einen Tropfen sehr stark verdünnte $CaCl_2$-Lösung unter das Deckglas, zu dem noch vorhandenen Präparat, so bildeten sich ebenfalls Kristalle (Abb. 15 und 16).

Abb. 15. Penicillium La coir auf ungebleichter Cellulose. Keine Abscheidungen.

gestellt. Bei den betreffenden Präparaten handelte es sich stets um gebleichte Cellulose. Als Bleichflüssigkeit wurde eine Kalzium-Hypochlorit-Lauge verwendet, und wahrscheinlich ist trotz der nachfolgenden Waschung mit Wasser noch Ca als $CaCO_3$, $Ca(OH)_2$ oder ähnliches in der gebleichten Cellulose zurückgeblieben. Es war leider nicht möglich, diese Kristalle näher zu untersuchen, da ihre Größe (maximal 0,01 mm) es unmöglich machte, sie zu erfassen. Es wurde aber durch Versuch mit einem Präparate mit ungebleichter Cellu-

Abb. 16. Penicillium La coir auf ungebleichter Cellulose. Zugabe von wenig $CaCl_2$. Veränderungen wie bei Abb. 13 und 14.

Eine Erklärung für die Umbildung der Faserstruktur bei denselben Präparaten zu finden, war mir nicht möglich. Es könnte sich um eine einfache Quellungserscheinung oder um Zersetzung der Einzelfasern durch irgendwelche chemischen Einflüsse, die nicht erfaßbar sind, handeln. In beiden Fällen ist dann durch die Lösung von Cellulose und die größere Widerstandsfähigkeit der Schichthäute eine Zerfaserung in Fibrillen eingetreten. Dieser Vorgang ist bekannt bei der Behandlung von Cellulosefasern mit Kupferoxydammoniak und hier schon eingehend untersucht worden[49]). Es ist wahrscheinlich, daß bei Penicillium La coir ein chemisches Produkt entsteht, das die Zerlegung in die Fibrillarreihen besonders begünstigt, denn da die Cellulose tagelang sehr feucht gehalten war, hätte sich der Quellvorgang, wenn es sich um diesen allein handeln würde, bei allen Ansätzen bilden müssen.

(Fortsetzung folgt.)

ZEITSCHRIFTENSCHAU

F. A. Soderberg: Oberflächenfärbung. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. XC, Nr. 20, 60—61 (1930).

Die Oberflächenfärbung von Kartons wird heute vielfach auf den Kalander ausgeführt (s. schematische Skizze im Orig.). Als Farbstoffe sind besonders saure geeignet, wie Naphtholgelb S, Brillant Crocein 3 BA, lösliches Reinblau 3 G (General Dyestuff Corp.) und andere. Stö.

Der Vertikal-Hydrator „Paper Trade Journal" **58**, Vol. XC, Nr. 1 45—47 (1930).

Zum ersten Male werden die Vertikalholländer (Erf.: E. B. Fritz, Chikago), die von Love Brothers, of Aurora, Ill., gebaut werden, an Hand der Patentschriften und Zchngn. näher erläutert. — Der im Patent Nr. 1 528 201 beschriebene Typ besteht aus drei normalen Holländerwalzen, die übereinander angeordnet sind und in miteinander verbundenen Kammern laufen. — Die Konstruktion nach Patent 1 556 926 unterscheidet sich von der ersten durch die Ausbildung der Mahlflächen der Walze und des Grundwerkes. — In dem jüngsten Patent rotieren die beweglichen Mahlflächen um eine senkrechte Achse (Pat. Nr. 1 556 927), worüber bereits ref. wurde. (Anm. d. Ref.: In welcher Weise der Erfinder die Kraftverluste durch Stofftransport einzuschränken sucht, dürfte für unsere Maschinenfabriken nicht ohne Interesse sein. In diesem Holländer wird der Stoff fast nur an Mahlflächen vorbeigeführt, so daß eigentlich keine Möglichkeit zur Bildung eines neuen Faserwisches besteht. Erwiesenermaßen ist das aber für ein rationelles Mahlen erforderlich, denn bekanntlich ist es zwecklos, das Grundwerk über ein gewisses Maß zu vergrößern. — Eine allgemeine Anwendung können diese Holländer jedenfalls kaum finden.) Stö.

W. N. Geer: Leitfähigkeits- und Wasserstoffionen-Messungen. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX Nr. 4, 51—53 (1929).

Die Messungen werden mit einem transportablen Instrument ausgeführt, das mit einer Chinhydron-

[49]) Vgl. Lüdtke, Papier-Fabrikant **28**, 129—133 (1930).

Digitized by Google

elektrode ausgestattet ist, womit eine Genauigkeit von 0,04 P_H erreicht wird. Die Alkalinität der zu prüfenden Lsg. darf nicht über $P_H = 9$ betragen und außerdem dürfen weder stark reduzierende noch oxydierende Substanzen zugegen sein. — Die für den Sulfit-Kochprozeß und die Waschung von Sulfit- und Natronzellstoff gefundenen potentiometrischen Messungswerte sind graphisch dargestellt. Stö.

KLEINE MITTEILUNGEN

Studienplan der Technischen Hochschule, Dresden, für Papier-Ingenieure und -Chemiker.

A. Papier-Ingenieure.

Diplom-Vorprüfung im Rahmen des normalen Studienplanes der Mechanischen Abteilung als Maschinen-Ingenieur.

5. Semester (Winter).

	Stundenzahl Vorl.	Uebung	Dozent
Textile Rohstoffe I . . .	2	—	Herzog
Kolbenmaschinen I . . .	4	8	Nägel
Maschinenlaboratorium I .	—	6	Mollier
Hebe- u. Transportmaschin.	4	8	N. N.
Technische Wärmelehre II .	3	—	Mollier
Maschinenelemente III . .	2	6	Kutzbach
Heizung und Lüftung . .	2	—	Pauer
Baukonstruktion	—	4	R. Müller

6. Semester (Sommer).

Papierfabrikation I . . .	4	—	Meister
Papierrohstoffe und Prüfung	2	—	Herzog
Textile Rohsstoffe II . .	2	—	Herzog
Kolbenmaschinen II . . .	4	8	Nägel
Kreiselradmaschinen I . .	3	—	Lewicki
Fabrikbetrieb I	2	3	Sachsenberg
Maschinenlaboratorium II .		6	Mollier
Kraft- u. Wärmewirtscha		—	Pauer
Dampferzeuger I . . .	2	—	Lewicki
Elektromotorische Antriebe		4	Binder

7. Semester (Winter).

Papierfabrikation II . . .	2	—	Meister
Papiermaschinen u. Anlag.	—	6	Meister
Praktikum f. Papierprüfung	—	10	Meister und Herzog
Kreiselradmaschinen II . .	2	8	Lewicki
Fabrikbetrieb II	2	3	Sachsenberg
Maschinenlaboratorium III	—	6	Mollier
Dampferzeuger II . . .	1	—	Lewicki
Elektromotorische Antriebe	—	4	Binder
Allgemeine Volkswirtschaftslehre	4	2	Gehrig
Kraft- und Wärmewirtschaft II	2	—	Pauer
Patent- und Gebrauchsmusterrecht	2	—	Holldack

8. Semester (Sommer).

Papiermaschinenlaboratorium	—	8	Meister
Faserstoff-Praktikum II . .	—	10	Meister und Herzog
Papierfärberei-Praktikum .	—	4	König
Gewerbehygiene	2	—	Süpfke
Handels- u. Wechselrecht .	2	—	Holldack
Selbständige Arbeiten im Institut für Papiertechnik .	—	ganztägig	Meister und Herzog

Daran anschließend Diplomarbeit.

Für das praktische Jahr wird empfohlen: ¼ Jahr in einer Maschinenfabrik, ¾ Jahr in der Papier-, Holzstoff- und Zellstoffindustrie.

B. Papier-Chemiker.

Diplom-Vorprüfung im Rahmen des normalen Studienplanes der Chemischen Abteilung.

5. Semester (Sommer).

	Stundenzahl Vorl.	Uebung	Dozent
Technische Wärmelehre I .	6	1	Mollier
Praktikum für organische Elementaranalyse . . .	—	halbtägig	Scholl
Elektrotechn. Praktikum I	—	4	Güntherschulze und Binder
Praktikum für Faserstofftechnik	—	8	Meister und Herzog
Papierrohstoffe u. Prüfung	2	—	Herzog
Allgem. Elektrotechnik I	2	—	Güntherschulze
Papierfabrikation I . . .	4	—	Meister
Textile Rohstoffe II . . .	2	—	Herzog

6. Semester (Winter).

Kraft- u. Wärmewirtschaft	2	—	Pauer
Allgem. Eletrotechnik I . .	2	—	Güntherschulze
Elektrotechn. Praktikum II	—	4	Güntherschulze und Binder
Maschinenlaboratorium I .	—	6	Mollier
Organisch-chemisches Praktikum, besond. Cellulosechemie	—	ganztägig	Steinkopf
Chemie der Textilindustrie (Gewinnung der Spinnfasern u. ihre chemische Veredlung usw.) . . .	3	—	König
Chemische Technologie des Wassers	1	—	Heiduschka
Experimentalchemie und -theorie der Kolloide . .	2	—	Lottermoser
Papierfabrikation II . . .	2	—	Meister
Herkunft und Aufbereitung pflanzlicher Faserstoffe .	1	—	Tobler
Mikroskop. Untersuchung von Textil- u. Papierrohstoffen	—	2	Tobler und Schwede

7. Semester (Sommer).

Fabrikbetrieb	2	—	Sachsenberg
Physikalisch-Chemisches Praktikum	—	halbtägig	E. Müller
Kolloidchem. Praktikum .	—	8	Lottermoser
Kolloide in der Technik .	2	—	Lottermoser
Praktikum f. Papierfärberei	—	4	König
Elektromotorische Antriebe	2	—	Binder
Papiermaschinenlaboratorium	—	4	Meister
Industrielle Kalkulation . .	2	—	Beste

8. Semester (Winter).

Praktikum für Papierprüfung	—	6	Herzog und Meister
Fabrikbetrieb (Organisat.) .	2	3	Sachsenberg

Daran anschließend: Diplomarbeit.

Für das geforderte praktische halbe Jahr wird empfohlen: Werkstatt einer Maschinenfabrik und Betrieb einer Papierfabrik.

Zur weiteren Vertiefung des Studiums kommen außer den angegebenen Vorlesungen und Uebungen noch die in den Studienplänen der Chemiker und Ingenieur-Chemiker angeführten in Betracht. Insbesondere auch diejenigen, welche im pflanzenchemischen Institut der Forstlichen Hochschule Tharandt abgehalten werden.

Zwecks richtigen Abschlusses des Studiums wird die Ausführung einer größeren wissenschaftlichen Arbeit (Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktor-Ingenieurs) in einem der in Betracht kommenden Laboratorien empfohlen. Hierfür sind mindestens zwei Semester zu rechnen.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

Deutschland.

Drehrohrofen zum Eindampfen von Lösungen.

D. R. P. 504 811, Kl. 12 a, Gr. 2, vom 12. 1. 27.
Chemische Werke, vorm. H. & E. Albert in Amöneburg bei Biebrich a. Rh.

Die Lösung wird in einem Drehrohr vorgewärmt, das durch die Verbrennungsgase des Ofens beheizt wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Apparat zum Eindicken von Flüssigkeiten.

D. R. P. 507 064, Kl. 12 a, Gr. 2 vom 2. 9. 27.
Aktiebolaget Svenska Maskinverken in Södertälje, Schweden.

Die Patentschrift beschreibt eine Anordnung an Apparaten zum Eindicken von Flüssigkeiten, wie z. B. von Celluloseablauge, Salzlösungen und dergl., mit rotierendem Heizkörper, der aus senkrecht zu einer Mittelachse, die als Dampfzuleitung dient, angeordneten Rohrschlangen besteht. Erfindungsgemäß sind die Heizschlangen spiralförmig in der gleichen Ebene um die Achse gewunden, sie weisen einen geringen Durchmesser auf und laufen im Flüssigkeitsraum zwischen Trennwänden. Zu jeder Rohrspirale oder Rohrschleife ist am einen Ende ein Zulauf für das Heizmittel (den Dampf) und am anderen Ende ein Auslaß für das Kondensat vorgesehen. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeiten, insbesondere Salzlösungen.

D. R. P. 507 065, Kl. 12 a, Gr. 2, vom 24. 3. 26.
Metallgesellschaft A.-G. in Frankfurt a. M.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeiten, insbesondere Salzlösungen, mit Abscheidung fester Stoffe, z. B. Gips, in einem dem Verdampfer vorgeschalteten beheizten Gefäß, in dem eine höhere Temperatur herrscht als in dem gleichfalls durch ein Heizsystem beheizten Verdampfer und bei dem die Flüssigkeit aus dem Verdampfer durch das Abscheidungsgefäß geführt wird. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß jeweils nur ein Teil der Flüssigkeit aus dem Verdampfer durch das Abscheidungsgefäß geführt wird. Nach Anspruch 2 werden Teilmengen von Flüssigkeiten aus mehreren Verdampfern durch ein gemeinsames Abscheidungsgefäß geleitet. Nach Anspruch 3 wird die neu in den Behandlungskreislauf eingeführte Flüssigkeit zunächst in das Abscheidungsgefäß gebracht. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Erhitzen von Flüssigkeiten.

D. R. P. 507 066, Kl. 12 a, Gr. 2, vom 30. 6. 22.
Willi Schwarzenauer in München.

Erfindungsgemäß wird ein guter Wärmeübergang von dampf- oder gasförmigen Wärmezubringern auf Flüssigkeiten selbst bei geringem Temperaturgefälle dadurch erzielt, daß man die zu erhitzende Flüssigkeit und die Wärmezubringer in unmittelbarer Berührung in hydraulischen Kompressoren oder in Mammutpumpen arbeiten läßt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Mehrkörperverdampfanlage mit Zwischenerhitzung der Brüden.

D. R. P. 507 067, Kl. 12 a, Gr. 4, vom 24. 7. 28.
Albert Winands in Magdeburg.

Die Brüden sowie der den Körpern zugeführte Vordampf werden in Vorwärmern, die in die Brüden- und Rückdampfleitungen eingeschaltet sind, zwischenerhitzt. Erfindungsgemäß finden zur Zwischenerhitzung überhitzte Dämpfe Verwendung, denen nur Ueberhitzungswärme entzogen wird. Nach Anspruch 2 wird der Zutritt des überhitzten Heizdampfes zu den Vorwärmern nach Menge und Temperatur der beheizten Brüdendämpfe und Abdämpfe durch an sich bekannte Reglerorgane geregelt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Verfahren zum Absorbieren, Sättigen, Mischen, Kühlen, Eindampfen und Niederschlagen von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Pulvern sowie Mischungen dieser Körper.

D. R. P. 501 196, Kl. 12 c, Gr. 1, vom 31. 7. 27.
Dr. Alfred Schaarschmidt in Berlin-Charlottenburg.

Man läßt die beschriebenen Körper so durch tetraederförmige Hohlkörper bzw. durch zwischen ihnen befindliche Außenräume fließen, daß das Gut durch eine offene Kante des Tetraeders einfließt, sich auf den beiden gegenüberstehenden Tetraederflächen bricht und in das nächste Tetraeder eintritt, während in dem durch die Tetraedersäulen gebildeten Außenraum ein zweiter Strom desselben oder eines anderen Materials gebrochen wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Nordamerika.

Papier-Kautschuk-Erzeugnisse.

Amerikanisches Patent 1 773 201 vom 19. 8. 30.
R. P. Rose in Jackson Heights und H. E. Cude in Floral, N. Y.

Solche Erzeugnisse werden erhalten durch Mahlen des Stoffes, Zusatz eines Schutzkolloids vor Beendigung des Mahlprozesses, Einverleibung einer Kautschukdispersion, Niederschlagen des Kautschuks auf der Faser und Verarbeitung des Stoffes auf der Maschine.

Nordamerika.

Reinigung von Holzzellstoff.

Amerikanisches Patent 1 771 064 vom 22. 7. 30.
J. D. Rue in Asheville, North Carolina.

Alkalisch gekochter Zellstoff wird einer Vorbehandlung mit einem oxydierenden Bleichmittel unterworfen, der teilweise gebleichte Stoff wird durch Waschen von der Bleichlösung befreit, wobei soviel eines sauren Reduktionsmittels zugesetzt wird, daß ein P_H von 2—4 vorhanden ist; nach Eindickung des Stoffs auf eine Konsistenz von 15—30 % wird eine konzentrierte Natronlauge zugeführt, so daß die Suspension 5—10 % Stoffgehalt und 5—12 % Alkaligehalt aufweist, die Suspension wird 10 Minuten bis 6 Stunden lang unter Rühren auf 50° erwärmt und hierauf vom Alkali befreit, worauf eine milde Bleichung folgt.

Bleichung von Zellstoff.

Amerikanisches Patent 1 768 823 vom 1. 7. 30.
Kanada 1. 12. 21.
L. Bradley in Montclair, N. J., und E. P. McKeefe in Plattsburg, N. Y.

Weiterbildung des in den amerikanischen Patenten 1 768 821 und 1 768 822 beschriebenen mehrstufigen Bleichverfahrens. Der Stoff wird in erster Stufe mit einer alkalischen Lauge, die Natriumsuperoxyd enthält, teilweise und in zweiter Stufe mit einer gleichartigen Lauge zu Ende gebleicht.

Vermeidung der Verfärbung von Zellstoff beim Trocknen.

Amerikanisches Patent 1 766 944 vom 24. 6. 30.
Fr. G. Rawling in Ohio.

Die Verfärbung, die der Stoff oft beim Trocknen erfährt, ist darauf zurückzuführen, daß das Stoffwasser gewöhnlich schwach alkalisch ist. Sie kann vermieden werden, wenn man dem in der Stoffbahn enthaltenen Wasser eine schwach saure Reaktion (P_H 5—7) erteilt. Dies geschieht durch Aufsprühen von Bisulfatlösung vor

Digitized by Google

der Saugerpartie, wo der Stoff bereits eine Konsistenz von 10 % oder mehr besitzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Preßwalzenantrieb.

Amerikanisches Patent 1 767 088 vom 24. 6. 30.
W. W. Metcalf in Hoosick Falls
und J. Brown in Middle Falls, N. Y.

Nach einer Schilderung der Nachteile des Friktionsantriebes der oberen Walze wird eine Vorrichtung für den gleichzeitigen Kraftantrieb beider Walzen beschrieben, die beide Walzen mit gleicher Winkelgeschwindigkeit antreibt. Sie arbeitet in der Art eines Differentialgetriebes. (2 Blatt Zeichnungen.)

Bleichung von Celluloseprodukten.

Amerikanisches Patent 1 767 543 vom 24. 6. 30.
R. H. McKeefe in Jersey City, Earle H. Morse in Nutley
und P. E. Rollhaus in East Orange, N. J.

Die Celluloseprodukte, wie Kunstseide und andere Cellulosester, werden der Einwirkung einer organischen Persäure, z. B. Benzoepersäure, oder eines Gemisches solcher Säuren unterworfen.

Gelatinierung von Cellulose.

Amerikanisches Patent 1 767 662 vom 24. 6. 30.
R. R. Fulton in Wilkinsburg, Penns.

Holzzellstoffpapier wird durch ein Bad aus drei Teilen 80 %iger Kalziumrhodanidlösung und einem Teil Formaldehyd (40 %ige Lösung), das neutrale oder schwach alkalische Reaktion besitzt und eine Temperatur von 20—40 ° hat, mit solcher Geschwindigkeit hindurchgeführt, daß eine gründliche Durchfeuchtung eintritt. Die Bahn wird dann aufgewickelt, bis die gewünschte Zahl von Lagen erreicht ist, die Rolle aufgeschnitten und für eine halbe bis mehrere Stunden flach liegen lassen, um die Gelatinierung ablaufen zu lassen. Sie wird dann gepreßt, gewaschen und wieder gepreßt, so daß eine flache Platte von hartem Fasermaterial entsteht, die mechanisch bearbeitet werden kann.

Erzeugung asphalthaltigen Fasermaterials.

Amerikanisches Patent 1 771 150 vom 22. 7. 30.
Earl P. Stevenson in Newton
und H. A. Buron in Boston, Mass.

Der Asphalt wird im Mischer auf 80 ° erwärmt; auf Zusatz des befeuchteten und vom überschüsigen Wasser durch Abpressen befreiten Fasermaterials (Altpapier) sinkt die Temperatur auf 40 °. Der Mischprozeß wird mit Dampfbeheizung zur Konstanthaltung der Temperatur 30 Minuten lang fortgeführt; der Feuchtigkeitsgehalt beträgt danach etwa 36 %. Zum Schluß wird Wasser zugegeben. Die Masse ist hierauf für den Zusatz zum Holländer geeignet.

Faserstoffplatten mit Drahtbewehrung.

Amerikanisches Patent 1 766 096 vom 24. 6. 30.
E. L. Benedict in Pittsburg, Penns.

Die Patentschrift beschreibt die Erzeugung von Faserstoffbahnen mit Drahtnetzeinlage. (1 Blatt Zeichnungen.)

Langsiebpapiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 773 270 vom 19. 8. 30.
H. L. Kutter in Hamilton, Ohio.

Die Patentschrift beschreibt eine leichte, aus gelenkig miteinander verbundenen Teilen bestehende Tragkonstruktion für den Siebtisch und die Saugerpartie der Maschine, bei der alle Träger aus Röhren bestehen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Norwegen.

Selbsttätig wirkende Anordnung zur Regelung des Ueberlaufes an Sortierapparaten für Holzstoff, Zellstoff u. dgl.

Norwegisches Patent 48 068 vom 15. 7. 26.
Jens Larsen in Moelven.
Vgl. D. R. P. 496 865 (Pap.-Fabr. 28, 447 1930).

Holländer.

Norwegisches Patent 48 067 vom 12. 11. 27.
Ing. R. M. Wendel in Aigion (Griechenland).

Mahlwalze und Grundwerk sind in einen Stofftrog eingeschlossen, der zu einer um eine wagrechte Welle drehbaren Trommel ausgeformt ist.

Verfahren zum Rösten sulfidischer Erze in mechanisch angetriebenen Etagenöfen.

Norwegisches Patent 47 694 vom 22. 3. 28.
Ing. T. W. Tharaldsen in Oslo.

Der Ofen hat verhältnismäßig geringen Durchmesser, aber große Höhe und so viele Etagen, daß sich der Hauptteil des Röstprozesses während des von Etage zu Etage erfolgenden freien Falles des Röstgutes vollzieht.

Entrindungstrommel.

Norwegisches Patent 48 088 vom 20. 9. 28.
A. G. Johansson in Nälden (Schweden).

Die Trommel ist mittels um sie gelegter Tragkränze in Gleitrollen aufgehängt, die den Trommelantrieb vermitteln.

Anordnung von Siebböden in Zellstoffkochern und ähnlichen Behältern.

Norwegisches Patent 48 129 vom 20. 11. 29.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss.

Die Siebböden sind aus einzelnen, konischen Ringflächen zusammengesetzt, deren untere Schmalseite sich an die obere Breitseite der darauffolgenden Ringfläche anschließt. Jede der Ringflächen besitzt gesonderten Flüssigkeitsablauf.

Sortierer für Holzstoff u. dgl.

Norwegisches Patent 48 095 vom 9. 12. 25.
Bird Machine Comp. in South-Walpole, Mass., V. St. A.

Rotierende Sortiertrommel mit diese umgebendem in wagrechter Ebene schwingendem Stofftrog.

Anordnung an Zellstoffkochern.

Norwegisches Patent 48 130 vom 12. 8. 29.
Ing. K. M. Strand in Drammen.

In den unteren Teil des Kochers sind, auf den Umfang desselben verteilt, mehrere durchlöcherte Stege aufgestellt, durch welche die Lauge gesiebt und aus deren unterem Ende in unmittelbarer Nähe des Entleerungsstutzens abgelassen wird. An den Stegen angebrachte Vorsprünge dienen zur Lagerung der Dampfrohre.

Automatische Regulieranordnung für strömende Flüssigkeiten oder Stoffe, insbesondere Papierstoff.

Norwegisches Patent 48 131 vom 16. 2. 27.
E. Säll in Sörfly, Kilafors (Schweden).
Vgl. Finnisches Pat. 12 543 (Pap.-Fabr. 27, 827 (1929).

Anordnung an Sortierapparaten für Holzstoff.

Norwegisches Patent 48 132 vom 12. 4. 27.
Ing. Wessel Waal in Oslo.

Rund um den Umfang des Trommelmantels erstreckt sich eine kanalförmige Stoffrinne, in welche am Laufrad angebrachte Schaufeln eintauchen, den Stoff erfassen und ihn gegen die Sortierfläche schleudern.

Verfahren und Anordnung zur Mengenbestimmung von durch eine vorbewegte Bahn aufgenommenem Material.

Norwegisches Patent 48 167 vom 7. 9. 26.
Atlantic Precision Instrument Comp. in Malden, Mass., V. St. A.

Sowohl die behandelte als auch unbehandelte Bahn ist als ein Dielektrikum in einem oder mehreren Kondensatoren angeordnet. Die von der Bahn aufgenommene Materialmenge wird durch die Kapazitätsunterschiede der beiden Kondensatoren bestimmt.

Digitized by Google

Anordnung an Saugkästen für Papiermaschinen u. dgl.

Norwegisches Patent 48 133 vom 19. 3. 28.
Ing. John Moe in Hoenefoss.

Die zu entwässernde Stoffbahn wird von Registerwalzen getragen, die ihrerseits auf freilaufenden Tragwalzen ruhen. Die Registerwalzen erhalten von einer gemeinsamen Welle ihren Antrieb.

Anordnung an Schrauben- oder Schneckenpressen u. dgl.

Norwegisches Patent 48 135 vom 14. 1. 29.
Ing. John Strindlund in Tofte, Hurum.

Die Schnecke ist so angeordnet und mit ihrer Antriebsvorrichtung derart verbunden, daß ihr zur Gänze oder nur zu einem Teil während ihrer Umdrehung in Achsenrichtung eine schüttelnde oder vibrierende Bewegung oder eine wechselnde Drehbewegung oder auch beides zugleich erteilt werden kann.

Sieb- und Berieselungsanordnung zur gleichmäßigen Verteilung von Flüssigkeit im oberen Teil eines Stoffbehälters.

Norwegisches Patent 48 189 vom 14. 5. 29.
Ing. E. Morterud in Torderoed bei Moss.

Mehrere konzentrisch ringförmige Siebflächen mit für jede derselben besonderer Flüssigkeitszufuhr.

Verfahren und Einrichtung zur Herstellung wasserdichter Stoffbahnen aus Textilien, Papier und dergl. durch Behandlung mittels Chloridlösungen.

Norwegisches Patent 47 985 vom 18. 1. 26.
Karl Knopf in Hamburg.

Vergl. österreichisches Patent 106 009 (Pap.-Fabr. **25**, 362 [1927]).

Verfahren zur Herstellung von Fett- und Harzsäuren aus der bei der Sulfat- oder Natronzellstofferzeugung als Nebenprodukt erhaltenen, auf der Restlauge schwimmenden sogenannten „Schmierseife".

Norwegisches Patent 48 006 vom 11. 4. 29.
C. H. Michelson in Åbo, Finnland.

Die Seife wird mit Sulfitablauge behandelt und die dadurch frei gemachten Fett- und Harzsäuren von der Lauge abgeschieden.

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 6. November 1930.

8 l, 3. V. 3.30. **Vedag Vereinigte Dachpappen-Fabriken Akt.-Ges.**, Berlin W 35, Lützowstr. 33—36. Verfahren zur **Herstellung von Dachpappe**; Zus. z. Anm. W. 73 417. 1. 2. 30.

12 a, 4. M. 97 122. **Metallgesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45. **Verfahren und Vorrichtung zum Verdampfen von Flüssigkeiten**, insbesondere in Mehrfacheffekt- und Brüdenkompressionsanlagen. 18. 11. 26.

12 g, 2. G. 76 269. **Gewerkschaft Mathias Stinnes**, Essen, Viehoferstr. 136. Verfahren zum **Heizen von Druckgefäßen.** 26. 4. 29.

12 o, 6. F. 66 323. **Fluida, Maatschappij tot Exploitatie van Kunstzijdefabrieken.** Arnhem, Holland; Vertr.: Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Gegenständen aus beständigem** hoch acetyliertem **Celluloseacetat.** 28. 6. 28. Holland 16. 7., 14. 12. 27 und 6. 1. 28. Großbritannien 11. 2. und 7. 3. 28.

29 b, 3. J. 33 116. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Fällbad zur **Herstellung von Fasern**, Bändchen, Filmen u. dgl. **aus Viskose.** 5. 1. 28.

39 b, 12. J. 31 949. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung fester Kunstgebilde**, z. B. Filme, Fasern o. dgl., **aus Celluloseäthern und -estern.** 19. 8. 27.

55 a, 1. B. 140 008. **Andreas Biffar**, Miltenberg am Main. **Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Holzschliff**; Zus. z. Anm. B. 138 075. 29. 10. 28.

55 b, 2. M. 11.30. **Einar Morterud**, Torderöd pr. Moss., Norwegen; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin W 35. **Zellstoffkocher mit Einrichtung für zwangsläufigen Umlauf der Lauge.** 4. 3. 30. Norwegen 7. 11. 29.

55 d, 20. R. 73 409. **Johannes Raith**, Kniajewo bei Sofia, Bulgarien; Vertr.: Rudolf Raith, Hirschberg, Rsgb., Enger Weg 6. **Gautschpresse.** 19. 1. 28.

55 d, 28. D. 52 986. **Dr.-Ing. Rudolf Doczekal**, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. K. Wentzel, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zum **Trocknen von Papierbahnen** u. dgl. mittels dampfgeheizter Trockenzylinder. 3. 5. 27.

55 f, 8. M. 106 009. **Dr. Alexander Malchow**, Berlin-Lichterfelde-West, Augustastr. 14, und **Dr. Wolfgang Malchow**, Staßfurt-Leopoldshall. Verfahren zur **Herstellung imprägnierter Pappe**, besonders zur Dachbedeckung. 10. 8. 28.

55 f, 11. P. 2.30. **Firma Otto Philipp**, Berlin SW 68, Charlottenstr. 6. **Vorrichtung zum einseitigen Auftrag von Flüssigkeit mittels Walzen auf in fortlaufender Bahn geführte Werkstoffe.** 7. 1. 30.

55 f, 16. W. 105.30. **The Weston Paper & Manufacturing Co.**, Dayton, Ohio, V. St. A.; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. Strohpappe zur **Herstellung von Wellpappe.** 11. 1. 30. V. St. Amerika 15. 2. 29.

Erteilte Patente.

8 a, 18. 512 715. **Compagnie Nationale de Matières Colorantes & Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann**, Paris; Vertr.: M. Wagner und Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Einrichtung zum **Behandeln von Faserstoffen mit Flüssigkeiten.** 24. 5. 28. C. 41 518. Frankreich 17. 1. 28.

12 i, 6. 512 863. **Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges.**, Radebeul, Dresden. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Bleichlaugen.** 24. 11. 25. C. 37 490.

12 i, 21. 512 957. **Metallgesellschaft A.-G.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Gewinnung flüchtiger Destillationsprodukte aus Zellstoffkocherabgasen**; Zus. z. Pat. 437 531. 31. 5. 27. M. 99 973.

12 o, 12. 512 958. **Verein für chemische Industrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Entsäuerung von Acetylcellulose.** 16. 4. 26. V. 21 194.

21 c, 62. 512 947. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.**, Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zum **Anlassen elektrischer Mehrmotorenantriebe, insbesondere für Papiermaschinen.** 7. 1. 26. S. 72 863.

29 a, 2. 512 828. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. **Seilführung für Maschinen zum Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen** von der Art der Yuccaceen, Draceen usw. 2. 10. 27. J. 32 304.

29 b, 3. 512 896. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Fällen von Viskoselösungen.** 4. 10. 27. J. 32 307.

29 b, 3. 512 897. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Verspinnen von Viskose.** 21. 7. 28. J. 34 978.

55 b, 1. 512 927. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen mit Chlorsäure.** 22. 5. 27. J. 31 239.

55 f, 15. 512 681. **Firma Emil Holtzmann**, Speyer am Rhein. **Bleistiftradierfähiges Oelpauspapier.** 10. 9. 25. H. 103 453.

Eingetragenes Gebrauchsmuster.

55 e. 1 144 489. **Matthias von Lom**, Köln, Hansaring 19. **Papierschneider.** 11. 6. 30. L. 1659.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

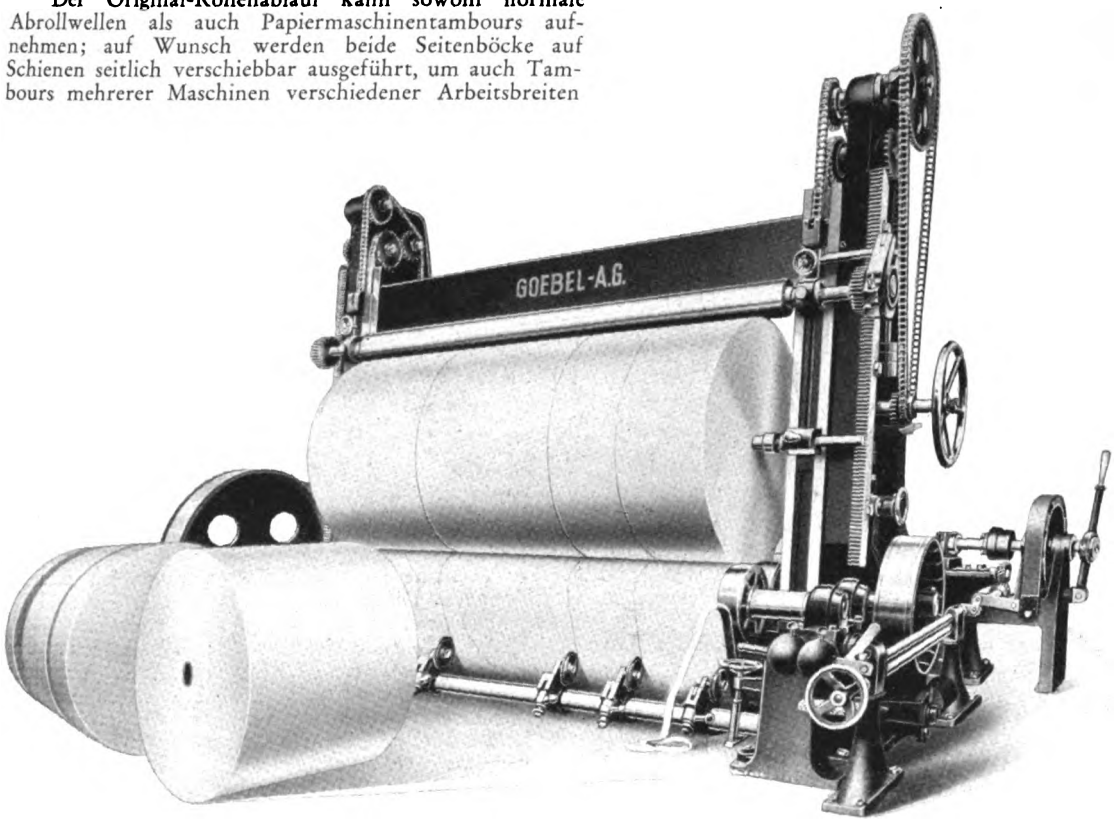
Digitized by Google

WAS DIE TECHNIK NEUES BRINGT

Goebel-Schnellauf-Umroller.

Die Firma Goebel A.-G., Darmstadt, hat soeben einen Präzisions-Schnellauf-Umroller, Modell VI, auf den Markt gebracht und uns gleichzeitig einen Prospekt über die Konstruktion des neuen Modells vorgelegt. Die Ausführungen lassen erkennen, daß jahrzehntelange Erfahrungen an den bisherigen Modellen und neuester Stand der Technik voll ausgewertet worden sind, daß die Maschine als modernste Konstruktion alle die Vorzüge besitzt, die die bisherigen Goebel-Fabrikate ausgezeichnet haben. Als besonders charakteristische Momente sind hervorzuheben:

Der Original-Rollenablauf kann sowohl normale Abrollwellen als auch Papiermaschinentambours aufnehmen; auf Wunsch werden beide Seitenböcke auf Schienen seitlich verschiebbar ausgeführt, um auch Tambours mehrerer Maschinen verschiedener Arbeitsbreiten



einlegen zu können. Er besitzt Kreuzregulierung in Achsenrichtung und quer zur Achse. Die Papierführung geht neuartige Wege über Leitwalzen und Papierspannleisten. Die Schneideinrichtung liegt unterhalb der Tragwalzen, so daß die Papierbahn auf ihrem Wege von der letzten Leitwalze durch die Schneidpartie zur vorderen Tragwalze nach vorn und oben geführt wird; die seitlichen Besäumstreifen werden daher nicht mitgenommen, sondern fallen durch ihre natürliche Bewegung und ohne besondere Hilfsmittel nach vorn ab. Neue, vereinfachte Messerausführung unter Wahrung des weltbekannten Goebelschen Scherenschnitt-Prinzips, unter Wegfall der Maß-Zwischenringe. Besonders interessant ist die doppelte beiderseitige Führung der Belastungswalze durch Zahnräder, die in Zahnstangen geführt werden (D. R. P. angem.). Die zur Erzielung klangharter Wickelung erforderliche Belastung wird nicht wie bei allen anderen bekannten Umrollern durch entsprechend schwere Rahmenbelastung und die Regelung durch Entlastungsgewichte erzielt, sondern durch variables Bremsen der Belastungswalzenachse. Zufolge dieser Bremsung können die obenerwähnten Zahnräder nur unter erheblichem Widerstand gegen die Zahnstangen der Führung aufwärtswandern, wodurch der notwendige Belastungsdruck ohne Veränderung des Gewichts erzielt wird. Infolgedessen läßt sich auch die Belastungswalze mittels eines Handrades spielend leicht anheben und senken. Auch die bei Verarbeitung ungleicher Papiere notwendige Verschränkung der Belastungswalze erfolgt nicht durch Veränderung ihrer Aufhängung, sondern zwangsläufig durch Verstellen einer Zahnstange mittels eines Handrades.

Die Abbildung läßt die besonders gedrungene und schwere Ausführung erkennen. Im übrigen sagt der Prospekt, daß alle Leitwalzen in Kugel-, die beiden Tragwalzen in Wälzlagern laufen. Sämtliche Walzen sind tadellos bahngerade geschliffen und für höchste Geschwindigkeiten statisch und dynamisch ausgewuchtet.

Dazu berichtet noch die Firma Goebel, daß dieser neue Präzisions-Schnellauf-Umroller monatelang mit den verschiedensten Papieren ausprobiert wurde, und daß das tadellose Ergebnis, sowohl hinsichtlich Wickelung als auch Leistung, die volle Anerkennung der vielen Papiermacher, die den einzelnen Probeläufen beigewohnt hatten, gefunden habe. Bemerkenswert ist, daß man dabei jeweils die Erzeugnisse der einzelnen Papierfabriken verarbeitet hat. Man schreibt uns, daß nicht nur die Erstaufführung sofort von einer großen süddeutschen Fabrik angekauft worden ist, sondern auch bereits eine weitere Anzahl auch aus dem Ausland bestellt worden sei.

Digitized by Google

Das natürliche Dampfwassergefälle („Ahapegefälle") als regulierender Pulsschlag im Hochleistungs-Wasserrohrkessel. D. R. P. 442877.

Es ist als bekannt vorausgesetzt, daß die Bestrebungen des neuzeitlichen Wasserrohrkesselbaues, soweit solide, auf Grund jahrzehntelanger Entwicklung herausgebildete Kesselbauformen in Betracht kommen, dahin gehen, die bisher für erforderlich gehaltenen belastenden Wasserschichten über den Steigrohrmündungen zu beseitigen und dem aus den hauptdampfbildenden Steigrohren aufströmenden Dampfwassergemisch freien Eintritt in die Dampf und Wasser trennende Obertrommel zu verschaffen.

Bei diesem Vorgang wird das mitgerissene Dampfwasser durch den natürlichen Auftrieb des Dampfes stets auf ein höheres Niveau gebracht, als es der eingestellte Wasserspiegel des Kesselaggregates hat, so daß der Ausgleich der Niveaudifferenz nach dem Naturgesetz durch natürliches Gefälle einsetzen muß, durch das einzig und allein der natürliche Umlauf im Wasserrohrkessel erzeugt wird. Auch der Umlauf, erzeugt durch Temperaturdifferenz der Wasserschichten, ist letzten Endes ein natürliches Gefälle, das hier jedoch nicht behandelt werden soll.

Abb. 1

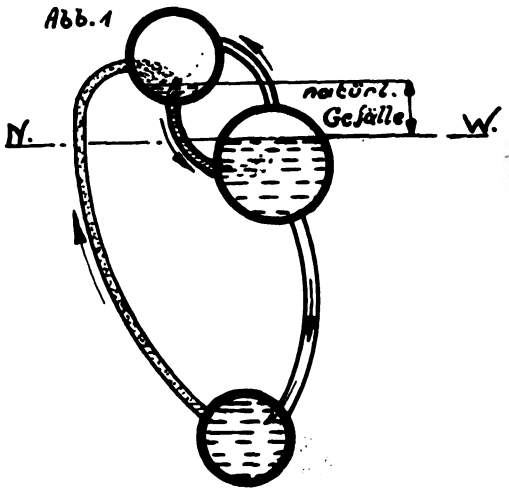
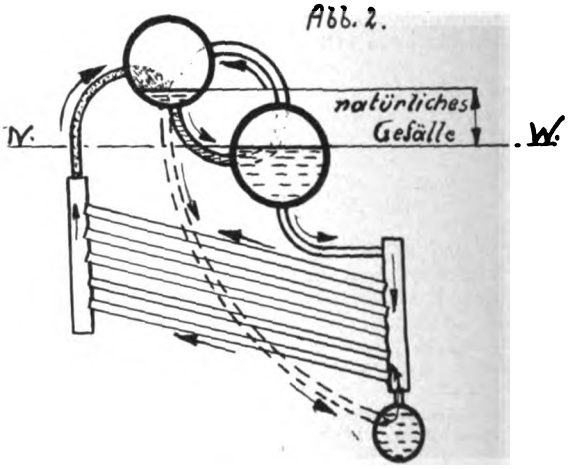


Abb. 2.



Da also der Wasserumlauf in jedem Wasserrohrkessel eine Folge dieses natürlichen Gefälles vom aufgetriebenen Dampfwasser ist (man überlege auch, daß dort, wo Wasser in Dampf verwandelt wird und dieser einen Teil Dampfwasser nach oben entführt, immer wieder durch das natürliche Gefälle der Wasserschichten der frei gewordene Raum ausgefüllt wird), so wird der Wasserumlauf und damit der Wärmeübergang in der Heizfläche, also die Leistung des Kessels bei günstigem Wirkungsgrad um so größer sein, je folgerichtiger und wirksamer das natürliche Gefälle im Wasserrohrkessel angewendet wird.

Die Abb. 1 und 2 geben eine schematisch drastische Darstellung der Anwendung des natürlichen Gefälles in den Steilrohr- und Sektional-Kammerwasserrohrkesselbauarten nach D. R. P. 442877. Man wird unschwer erkennen, wie neben einer hemmungslosen Dampfentwicklung und Dampfabscheidung das natürliche Gefälle des aufgetriebenen Dampfwassers sich mit zunehmender Belastung des Kessels vergrößern wird und eine Gegenströmung in den Rohrgruppen ausgeschlossen ist.

Versuche bestätigen den Vorgang im Kessel aufs genaueste. Die Vorteile dieser Einrichtung sind unverkennbar und durch unabhängige Parallelversuche*) bestätigt. Die neue Kesselbauart wird unter der Bezeichnung „Ahape-Kessel D. R. P." zur Ausführung gebracht. Die Grundbauart der Steilrohrkessel und Sektionalkessel wird wenig verändert, so daß auch bestehende Kessel durch Umbau in „Ahape-Kessel" leistungsfähiger gestaltet werden können.

Auskunft und Uebermittelung von Anfragen an die ausführenden Werke übernimmt die Firma A.-H. Popp, Industrielle Neuerungen, Radebeul-Oberlößnitz.

Ahape.

*) Vergl. Dr. Berner, VDI.-Zeitschr., Jahrg. 27, Heft 21; Feuerungstechn., Jahrg. 27, Heft 25; Die Wärme, Jahrg. 27, Juliheft.

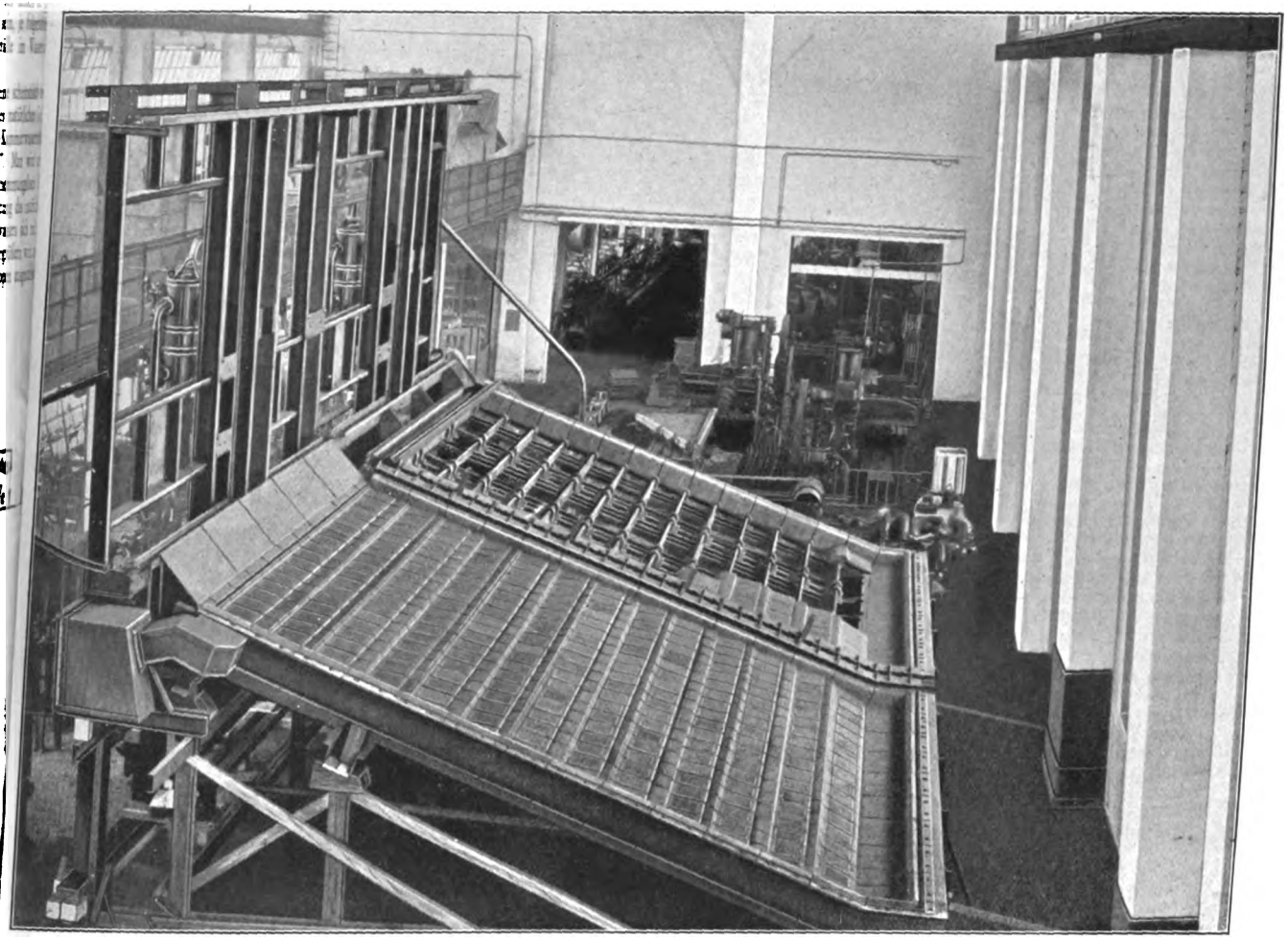
Eine neuzeitliche Groß-Braunkohlen-Feuerung.

Die umstehende Abbildung veranschaulicht eine Groß-Braunkohlen-Feuerung von etwa 60 qm Rostfläche in Werkstatt-Montage bei der Firma J. A. Topf & Söhne, Erfurt, die für einen Dampfkessel von 1000 qm Heizfläche eines mitteldeutschen Großkraftwerkes zur Erzielung einer Leistung von 80 000 kg Dampf in der Stunde im Maximalbetrieb bestimmt ist.

Der Rost arbeitet vollkommen mechanisch, so daß von dem Bunker aus die Kohle in regelbarer Menge ohne jeglichen Eingriff menschlicher Kräfte kontinuierlich, entsprechend dem Dampfbedarf des Kessels, über den Rost transportiert wird. Der Transport und die notwendige gleichmäßige Umlagerung des Brennstoffes wird hervorgerufen durch die Bewegung der Rostplattenreihen, die je in halber Anzahl gleichzeitig vor- bzw. zurückgezogen werden, wobei immer aufeinanderfolgende Plattenreihen entgegengesetzte Bewegungsrichtung haben. Auch die Schlacke wird vollkommen mechanisch entfernt, sobald je nach Bedarf ein am Ende der Rostbahn angeordneter Schlackenrostwagen nach Einrücken einer Kupplung aufgezogen wird. Die Schlacken fallen dann in eine Wassermulde, werden von einer Transportvorrichtung erfaßt und auf Hofsohle in einen Großraumwagen kontinuierlich entleert.

Digitized by Google

Von der Größe des Feuerraums läßt sich ein Bild machen bei Vorstellung des Flammenwegs, der von Oberkante Rost bis zur ersten Rohrreihe des Kessels 7,0 m mißt. Der Feuerraum besitzt keine inneren Einbauten und gestattet eine freie Abstrahlung der Flammen nach dem Kessel. Die Ausführung der Feuerung ist kräftig



und statisch gut durchgebildet. Die Gesamtbreite der Feuerung ist in Einzelrostbahnen von nur geringer Breite, unterteilt mit kräftigen schmiedeeisernen Tragkonstruktionen. Die Rostplatten sind aus hochfeuerbeständigem Guß, die Rostplattenträger aus Stahlguß hergestellt. Alle Lagerstellen sind mit Hähnmetall ausgebuchst und werden automatisch geschmiert.

Im Betrieb bietet die Feuerung äußerlich einen ruhigen Anblick, da die Hauptantriebswelle von 150 mm Durchmesser mit ihren Antriebshebeln innerhalb der Feuerung verlegt ist. Dagegen liegen die Lager dieser Welle in Mauerkästen, vor Staub und Hitze geschützt, und sind von außen leicht zugänglich. Gegen den Heizerstand ist die Feuerung luftdicht abgeschlossen, so daß keine Belästigungen oder Gefährdungen des Heizerpersonals durch Gase auftreten.

Riesen-Glättzylinder.

In Nr. 35 unserer Zeitschrift, Seite 775, hat ein Aufsatz Aufnahme gefunden, worin mitgeteilt wird, daß die Maschinenfabrik A.-G. vorm. Wagner & Co. in Köthen, Anhalt, einen Riesen-Glättzylinder mit einem Durchmesser von 4,5 m und einer Breite von 3,4 m, entsprechend einer Trockenfläche von etwa 50 qm, hergestellt habe, der alle bisher fabrizierten an Abmessungen weit übertreffe und als der größte der Welt gelten könne.

Aus diesem Anlaß hat die Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Werkstad in Karlstad, Schweden, uns mitgeteilt, daß sie in den letzten zwei Jahren nicht weniger als f ü n f Glättzylinder mit bedeutend größeren Trockenflächen hergestellt habe. Die genannte Firma hat uns auch eine Tabelle gesandt, in der sie Vergleiche anstellt zwischen den Abmessungen der obengenannten fünf Zylinder und denen des Glättzylinders der Maschinenfabrik A.-G. Wagner & Co.

Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Werkstad weist auf die obige Tabelle hin mit der Behauptung, daß die von ihr an die Billeruds A.-B. (Gruvöns Pappersbruk)

	Breite mm	Zyl. ⌀ mm	Trockenfläche qm
Glättzylinder, geliefert von der Maschinenfabrik vormals Wagner & Co	3400	4500	48 (ca. 50)
Glättzylinder, geliefert von der Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Werkstad, Karlstad, Schweden an: Åmotfors Pappersbruks A.-B., Schweden	4000	4200	53
Uddeholms A.-B., „	4000	4200	53
Wargöns A.-B., „	4500	4200	59,4
Billeruds A.-B., „	4700	4200	62
Billeruds A.-B., „	4700	4200	62

gelieferten zwei Glättzylinder die größten der Welt sind, zumal sie eine Trockenfläche haben, die 29 % größer

Digitized by Google

ist als die des Glättzylinders der Maschinenfabrik A.-G. vorm. Wagner & Co.

*

In Erwiderung auf vorstehende Mitteilungen, schreibt uns die Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vorm. Wagner & Co., Köthen, Anhalt:

Die Aktiebolaget Karlstads Mechaniska Werkstad, Karlstad, Schweden, geht in ihrer Entgegnung, daß nicht wir, sondern sie den größten Glättzylinder der Welt hergestellt habe, von der Voraussetzung aus, daß Durchmesser und Bahnlänge zusammengenommen, das heißt also die Trockenfläche, für die Größenbezeichnung ausschlaggebend wären.

Die spezifische Leistung eines Trockenzylinders ist aber einzig und allein von seinem Durchmesser abhängig, nicht von der Breite. Hierbei möchten wir darauf hinweisen, daß wir ebenfalls schon Trockenzylinder geliefert haben, die eine größere Trockenfläche besitzen als der umstrittene von 4500 mm Durchmesser. Daß die Trockenfläche bzw. Breite eine nächstgeordnete Bedeutung hat, geht schon daraus hervor, daß vielfach Trockenzylinder mit Bahnbreiten von über 6000 mm, in Amerika sogar bis 8000 mm, gebaut worden sind, ohne daß dieselben als Rekordleistung zu bezeichnen wären. Wir sind daher der Ansicht, daß bei Größenvergleichen in erster Linie der Durchmesser in Frage kommt, denn die Schwierigkeiten und Kosten des Gusses, der Bearbeitung und des Versandes wachsen unverhältnismäßig rasch mit der Vergrößerung des Durchmessers. Nur durch Vergrößerung des Zylinder-Durchmessers ist es möglich, eine Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit und dadurch eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit einer Papiermaschine gegebener Breite zu erzielen. Daß wir mit einem Durchmesser von 4500 mm alle bisherigen großen Glättzylinder übertroffen haben, wird uns auch durch die Entgegnung der Aktiebolaget Karlstads Mechaniska Werkstad, Karlstad, bestätigt, denn aus der mitgeteilten Tabelle dieser Firma über von ihr ausgeführte Zylinder geht eindeutig hervor, daß der größte Durchmesser der von ihr bisher hergestellten Zylinder 4200 mm beträgt.

„Perga"-Papiermilchflasche.

Von den Jagenbergwerken, Düsseldorf, ist eine neue Papiermilchflasche unter dem Namen „Perga" in den Handel gekommen, die berufen scheint, sich ein großes Absatzgebiet zu sichern, denn sie entspricht den Erfordernissen, die dafür vorliegen.

Die Perga-Packung ist im Querschnitt rechteckig und hat eine nach oben sich erweiternde konische Form. Für den Massentransport können die Packungen in größerer Anzahl ineinander gesteckt werden. Zum Beispiel verdrängen 25 ineinander gesteckte Perga-Flaschen einen Raum, der nur ein Zehntel des Raumes entspricht, den die gleiche Zahl von Glasflaschen in Anspruch nimmt. Gerade durch diesen besonderen Vorzug, daß die Papierflasche sich für den Massentransport gut eignet, kann sie in weitgehendster Weise mit der Glasflasche in Konkurrenz treten.

Wir bringen nachstehend eine Abbildung der Perga-Packung. Die Herstellung wird von Spezialmaschinen besorgt, und zwar in Größen für ¼, ½ und 1/1 Liter. Die Art des Verschlusses ist aus der Abbildung ersichtlich. Der über dem Flüssigkeitsspiegel hervorragende Kartonteil wird zusammengefaltet, die entsprechenden Vorrichtungen werden im Karton schon bei der Herstellung eingepreßt. Nach der Füllung wird über den Falz eine Blechklammer gesteckt und diese durch einen besonderen Apparat stark befestigt. Durch den Verschlußapparat wird gleichzeitig ein Kontrollzeichen eingeprägt.

Die Vorteile dieser Packung liegen auf der Hand. Sie ist hygienisch und billig. Die Transportkosten werden auf ein Minimum beschränkt. Verluste durch Flaschenbruch kommen in Fortfall. Ferner werden besondere automatische Füll- und Schließmaschinen geliefert, die mit einer Leistung von 40 Stück pro Minute bei Literpackungen voll automatisch füllen und verschließen.

In einer besonderen Broschüre, die die Jagenberg-Werke an Interessenten kostenlos abgeben, werden weitere interessante Einzelheiten über die „Perga-Packung", ihre Herstellung und insbesondere die Ersparnisse gegenüber der Glasflasche eingehend geschildert. ml.

Lanova-Stopfisolierung D. R. P.

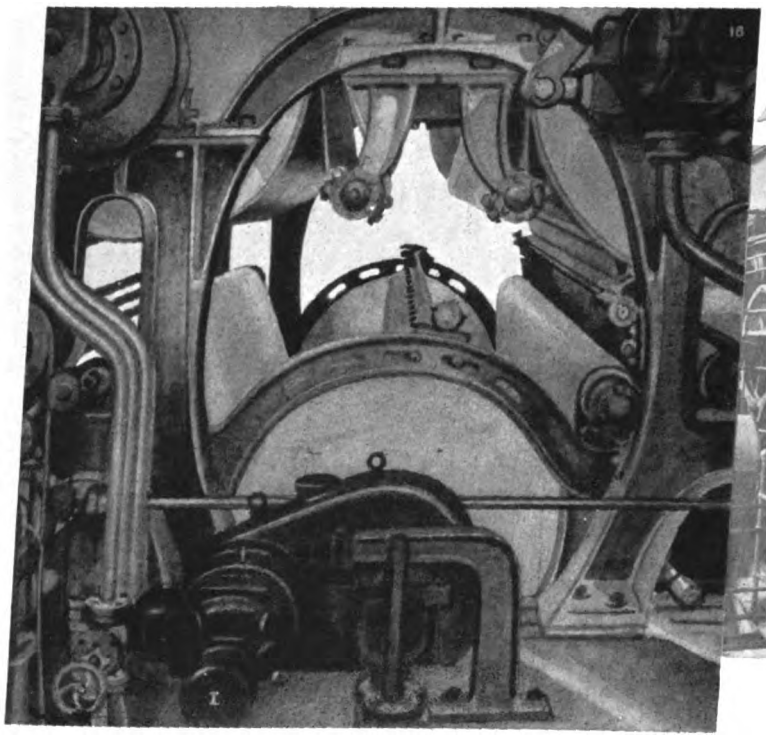
Die neue Stopfisolierung Lanova D. R. P. besteht aus einer besonders behandelten Mineralwolle, die zur Füllung eines durch einen Hart- oder Blechmantel gebildeten Hohlraumes dient. Durch das patentierte Herstellungsverfahren wird ein chemisch neutraler Füllstoff geschaffen, der z. B. Rohrleitungen usw. nicht angreift. Außerdem besitzt die Lanova-Wolle eine große Stabilität der einzelnen Faser, so daß ein Zusammensacken auch bei größeren Erschütterungen nicht in Frage kommt. Für die Isolierwirkung ist die Stopfungsdichte des Füllmaterials wesentlich, deren Abhängigkeit von der Temperatur bei Lanova sehr günstig ist. Das Minimum der Wärmeleitzahl liegt im Bereich von 150 bis 250 kg/cbm, wo ihre Absolutwerte im einzelnen ziemlich klein sind. Da bei der Stopfisolierung der Füllstoff in erster Linie unter dem Gesichtspunkt höchster Isolierfähigkeit hergestellt werden kann, ist die Wärmeleitzahl niedrig. Sie beträgt für Lanova im Hartmantel $\lambda = 0{,}054$ kcal/m/h° C bei 100° C Mitteltemperatur und einem Raumgewicht der fertigen Isolierung von 375 kg/cbm, und für Lanova im Blechmantel $\lambda = 0{,}052$ kcal/m/h° C bei 100° C und einem Raumgewicht von 300 kg/cbm. Bemerkenswert ist noch die hohe Temperaturbeständigkeit bis 800° C. — Das neue Material hat sich schnell auf dem Markte durchgesetzt. Die günstigen Versuchsergebnisse haben sich auch in der Praxis, insbesondere bei Anlagen der Großindustrie, aufs beste bestätigt gefunden.

Hersteller: Grünzweig & Hartmann G. m. b. H., Korkstein- und Isoliermittelfabrik, Ludwigshafen a. Rh.

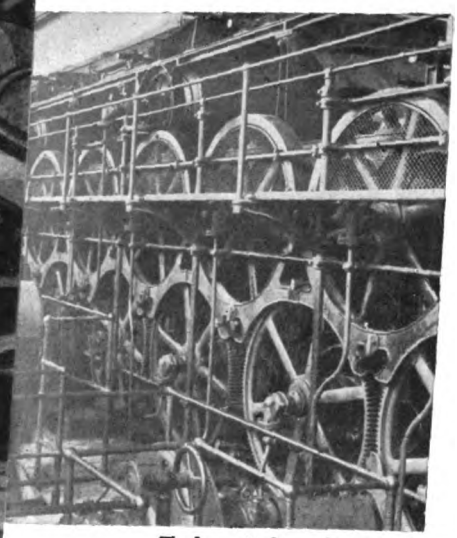
Digitized by Google

Einzelantrieb der Trockenzylinder

nach dem System „Siemens-Harland" beseitigt die Zahnräder und macht jede Trockengruppe leicht zugänglich und übersichtlich



Elektrischer Einzelantrieb zugänglich!



Zahnräder-Antrieb unzugänglich!

SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Marktberichte.

Vom Papierholzmarkt.

Es war zu erwarten, daß der am 28. Oktober von der Hessischen Staatsforstverwaltung veranstaltete Submissionsverkauf einen für die Forstverwaltung bescheidenen Erfolg bringen würde. Von den zum Ausgebot gestandenen 7163 rm Fichtenpapierholz sind nur für eine Menge von 3990 rm, also für wenig mehr als die Hälfte, Zuschläge erteilt worden. Für diese zugeschlagene Menge betrug — bei Entrindung des Holzes durch die Forstverwaltung — der durchschnittliche Erlös 72 % der Landesgrundpreise bzw. klassenweise: I. Kl. 12,27 Reichsmark, II. Kl. 10,14 RM., III. Kl. 7,97 RM. je Raummeter ab Wald. Bei dem vorjährigen Verkauf der gleichen Stelle (12. November 1929) sind durchschnittlich erzielt worden: I. Kl. 18,70 RM., II. Kl. 15,55 RM., III. Kl. 11,17 RM., so daß also der diesjährige Verkauf Mindererlöse von rund 35 % bei I./II. Klasse und 29 % bei III. Kl. gebracht hat, was den im letzten Jahre erfolgten Preiszerfall augenfällig werden läßt.

Aus badischen Staatsforsten sind zuletzt noch einige Umsätze getätigt worden, bei denen es sich überwiegend sogar noch um Material aus Sommer- und Herbstfällung 1929 handelte. Für solches Material aus den Forstämtern St. Märgen (2560 rm) und Waldkirch (666 rm) wurden je 70 % der Landesgrundpreise von 17, 14 und 11 RM. für entrindetes Holz bzw. 15, 12 und 9 RM. für Holz mit Rinde (I. bis III. Kl.) je Raummeter ab Wald erlöst (Anfuhrkosten um 3,50 RM. je Raummeter). Ein Posten von 484 rm (Winterfällung 1929/30) aus dem Forstamt Villingen, Baden, brachte 75 % gleicher Sätze (Anfuhr etwa 3 RM. je Raummeter). — Das oberfränkische Forstamt Wallenfels erzielte für 41 rm 70 % obiger Sätze (3 m Anfuhr).

Aus dem Gebiet Preußen sind im Berichtsabschnitt keine Verkaufsergebnisse bekannt geworden. Bemerkenswert ist, daß der kürzlich herausgekommene Herbsterlaß der preußischen Staatsforstverwaltung, mit dem, wie alljährlich, den Regierungen usw. die allgemeine Richtlinie und Anweisungen für die Durchführung der neuen Holzeinschläge und ihre Verwertung gegeben werden, den Hinweis enthält, daß Papierholz auf Wunsch des Käufers auch weiß geschält verkauft werden kann, sofern dadurch ein leichterer und besserer Verkauf zu erreichen ist. So begrüßenswert diese den Wünschen der Käufer entgegenkommende Anweisung an sich ist, wird man — soweit die Fällung und Entbastung nicht während der Saftzeit erfolgt — ihre Bedeutung in der Praxis verkäuferseitig kalkulatorisch richtig einzuwerten haben, denn „weiß geschältes" Papierholz ist oft schon ein umstrittener Begriff gewesen.

Der erwähnte Herbsterlaß der preußischen Staatsforstverwaltung enthält keine strikten Anordnungen zu planmäßiger Beschränkung der Holzeinschläge, wie das im Hinblick auf die ungünstige Absatz- und Preislage vielfach erwartet wurde. Es ist vor allem der nichtstaatliche Waldbesitz, der darob enttäuscht ist. Zwar wird im Erlaß die aus der allgemeinen und örtlichen Absatzlage sich unter Umständen ergebende Notwendigkeit von Verschiebungen im Einschlagssoll, sowohl regional als auch innerhalb der einzuschlagenden Holzarten und Betriebsklassen hervorgehoben und betont, daß der Einschlag sich in erster Linie auf gefragte Holzarten und Sortimente sowie auf Bezirke erstrecken soll, wo der Absatz ohne erhebliche Schwierigkeiten durchzuführen sein wird; aber die Entscheidung darüber, ob und inwieweit Einschlagsdrosselungen zur Durchführung kommen sollen, wird in das Ermessen bzw. in die Hände der einzelnen Regierungen gelegt. Schließlich wird man zunächst wohl einmal zusehen, wie sich das diesjährige Verkaufsgeschäft anläßt, man kann die gegebenen Richtlinien jederzeit beliebig ändern, sie stellen zunächst wohl mehr etwas Vorläufiges, nicht aber etwas Endgültiges dar.

An den Märkten des Auslandes hat sich die Lage im wesentlichen nicht geändert, d. h. die Absatzbasis bleibt allenthalben beschränkt, bei gleichen bzw. teilweise noch weiter nachgebenden Preisen. Die Beunruhigung der Märkte durch die billigen russischen Angebote hält an. — In der Tschechoslowakei setzte man die Bemühungen um einen verstärkten Absatz nach Deutschland fort. Wennwohl diese Bemühungen nicht ganz ohne Erfolg waren, so ist aber ein Erfolg zumeist nur auf Kosten der Preise zu erreichen gewesen. Gegenüber den letzten Notierungen mußten die Preise sich weitere Abstriche gefallen lassen. Als erzielbar können heute für geschipptes Material kaum noch 14 RM. je Raummeter gelten, während für weiß geschälte Ware bis 14,50 RM. je Raummeter ab tschechisch-sächsischer Grenzplätze zu erreichen waren. — Dem nach wie vor verhältnismäßig starkem Angebot aus Polen waren Preisforderungen von etwa 13/13,50 bis 14,50/15 RM. je Raummeter franko Grenze, Parität Bentschen, unterstellt. — Für österreichische Ware verlangte man um 14 bis 15 RM. und darüber je Raummeter ab Grenze Salzburg-Passau.

Von ausländischen Holzmärkten.

Im Mittelpunkt des Interesses auf dem internationalen Holzmarkt steht das zwischen dem Syndikat englischer und schottischer Holzimporteure, der Central Softwood Buying Corporation Ltd., und der russischen Verkaufsorganisation Exportless nach langen Verhandlungen getroffene Uebereinkommen auf Lieferung eines großen Teiles der nächstjährigen russischen Schnittholzproduktion, und zwar zu Preisen, welche die diesjährigen ganz erheblich unterschreiten. Mengenmäßig wird das englische Importsyndikat im kommenden Jahre etwa 600 000 stds. aufnehmen. Den Russen wird die Lieferung dieser Quantität nicht wenig Kopfzerbrechen machen, da sich bereits in diesem Jahre dem Abtransport solch großer Mengen aus den Eismeerhäfen (vornehmlich Archangelsk) infolge gänzlich versagender Organisation allerlei Hindernisse in den Weg stellten. Das Lieferungsübereinkommen zu den niederen Preisen muß als ein Sieg der Unnachgiebigkeit der englischen Importeure gewertet werden. Die nie zuvor gekannten Tiefstpreise geben den nordischen Erzeugern gleicher Ware viel zu denken und müssen ihnen klar vor Augen führen, daß sie, wenn sie ihre Erzeugnisse nicht verschenken wollen, eine solche Preispolitik mitzumachen nicht in der Lage und gewillt sind. Sie werden lieber ihre Produktion weiter einschränken und sich auf die bisherige Einstellung ihrer Großabnehmer verlassen, denen mehr an gleichmäßiger und guter Qualität und rechtzeitiger Lieferung der Ware gelegen ist. Auf Grund obengenannten Uebereinkommens dürften daher die diesjährigen Schlägerungen in den nordischen Ländern schon aus dem Grunde sehr vorsichtig vorgenommen werden, weil einerseits schon der diesjährige Absatz an veredelter Ware sehr zu wünschen übrigließ, und anderseits vergangenen Winter infolge der milden Witterung und des Fehlens von Schnee in gewissen Teilen Schwedens (Värmland) große Mengen in den Schlägerungsgebieten zurückgeblieben sind. Verringerte Schlägerungen haben daher auch einen kleineren Anfall an Papierholz zur Folge, mit dem jedoch die schwedischen Werke, von einigen Ausnahmen abgesehen, gut versehen zu sein scheinen. Ganz besonders dürfte den Sulfatzellstoffabriken die stark eingeschränkte Erzeugung in ihren Holzlagern, soweit sie nicht ihren Bedarf zum großen Teil aus den Abfällen ihrer Sägewerke decken, wenig Abgang gebracht haben. Der derzeit nur zu Verlustpreisen mögliche, schleppende Absatz in Grubenholz verbietet bei der schlechten Beschäftigung und den großen Holzvorräten in den Sulfatstoffabriken die Bereitstellung gewisser Mengen aus diesen Ueberschüssen für die Sulfatzellstoffindustrie, wie es mit kleineren Dimensionen von Grubenholz unter Umständen oft der Fall zu sein pflegte. Die Papierholzangebote von russischer Seite nehmen ihren Fortgang, und es gibt kaum ein Land, in das nicht kleinere oder größere Quantitäten von Papierholz russischer Provenienz hereingenommen

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 11. Nov. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	25.— b. 26.50	Bücher u. Zeitschrift.	3.10 b. 3.20
weiße holzh. Späne	10.— b. 11.—	Lederpappen-Abfäll.	7.—
Akten, rein weiß	9.— b. 10.—	Holzpappen-Abfälle	8.50 b. 9.—
Akt. u. Skriptur., orig.	6.— b. 6.25	Kartonnagen-Abfälle	3.— b. 3.25
gebünd. Tageszeitg.	3.60 b. 3.80	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.40

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 11. Nov. 1930 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	60.— b. 61.—	Weiß Leinen I	47.— b. 50.—
Altweiß I	40.— b. 41.—	Weiß Leinen II	37.— b. 38.—
Altweiß II	30.— b. 30.50	Grau Leinen I	30.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen	12.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen, Manschett.	43.—
Hell Kattun	16.— b. 17.—	Original Jute	4.20
Mittel Kattun	11.— b. 11.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	35.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	42.—
Dunkel Halbtuch	12.—	Ungeteert Manillatau I	20.— b. 24.—
Blau Kattun	11.—		
Rot Kattun	11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 12. Nov. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Haferstroh	0.65 bis 0.80
„ „	Gerstenstroh	0.65 bis 0.75
„ „	Weizenstroh	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh		0.80 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggenstroh		0.75 bis 0.95
Häcksel		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G. m. b. H. ab 30. August.

Sekunda ungebl.	24.25 RM/100 kg	Ia bleichfähig	28.50 RM/100 kg
Ib ungebl.	25.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	31.50 RM/100 kg
Ia normal	26.75 RM/100 kg	Ia gebleicht	33.— RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 8. Nov. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.—
Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss & Co., m. b. H. Hamburg, vom 10. Nov. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	65.—	Formaldehyd 30 %	49.—
Antichlor, krist.	15.—	Formaldehyd 40 %	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	23.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	65.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	85.—
Bleiweiß, pulv.	70.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	15.—
Chlorbarium krist. 98/100 %	18.—	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	7.—	Natronwasserglas 38/40 %	10.50
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100 %	66.—
		Pottasche 96/98 %	45.—
		Soda calc 96/98 %	15.—
		Zinkweiß, Rotsiegel	59.—

Casein. Argentinisch £ 26.—, Französisch, £ 26.10

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß	58.— bis 60.—	Altweichblei	20.— bis 21.—
Messingspäne	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30 %	60.— bis 70.—
Altzink	13.— bis 15.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 6. Nov. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 111/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 58/6 b. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 90/— p. cwt., courantgrau sh 89/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—
Harz: franz. 100 kg $ 5.70 bis 6.— amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.30.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 1. Nov. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.85, Nr. 11 RM 21.85. Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 6. Nov. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.— bis 33.50
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.—
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.— bis 37.—
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 45.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 62.— bis 76.—
Flpkt. über 310° C RM 78.— bis 92.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach.			
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6 % ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm	9.60
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.30
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	9.30
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	9.30—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.10
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	17.30
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	20.70
Glatte Obertücher	20.70
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.—
Stopfgarn für Naßfilze	10.—
Preßfäden	5.—

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern —%, Niederbayern —%, Oberfranken 70 %, Baden 70—75 %.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.)
Polen je nach Uebergangsstation RM 13.—.13.50 — 14.50, 15.—.
Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) RM 13.75 — 14.50.
Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 14.—/15.—.

Digitized by Google

worden sind. Sogar nach Schweden, das, abgesehen von dem regelmäßig über die Grenze zwischen diesem Land und Norwegen erfolgenden Papierholzaustausch, im Jahre 1928 = 26 000 cbm, im Jahre 1929 = 13 000 cbm importierte, sind in den ersten 8 Monaten dieses Jahres = 52 500 cbm aus Rußland und etwa 1500 cbm aus Lettland für Rechnung eines Großwerkes in der Provinz Värmland eingeführt worden, das für die Notwendigkeit dieser Einfuhr die im vergangenen Winter unzulänglichen Zubringungsmöglichkeiten aus naheliegenden Abholzungsgebieten geltend machte. Entgegen der sonstigen Gewohnheit mußten überdies große Mengen von Papierholz per Eisenbahn aus weit nördlich gelegenen Gegenden (Dalarna, Härjedalen, Jämtland) zur Füllung der Vorräte nach Värmland verfrachtet werden. Die Einfuhr obengenannten Papierholzquantums hat dem Landwirtschaftsdepartement Anlaß gegeben, Maßnahmen zur Verhinderung weiterer Importe vorzubereiten und den Absatz heimischen Holzes zu erleichtern. Im übrigen spielt eine Menge von 55 000 cbm im Verhältnis zu 9 500 000 cbm eine solch untergeordnete Rolle, daß von einer ungünstigen Beeinflussung des heimischen Absatzes gar keine Rede sein kann. Der schwedische Schleif- und Papierholzexport, der noch vergangenes Jahr etwa 250 000 cbm betrug, ist dieses Jahr stark rückgängig, was in der Hauptsache mit dem von Jahr zu Jahr zunehmenden russischen Angebot in Europa zusammenhängt. Der beim Landwirtschaftsministerium gegen die ausländische Papierholzeinfuhr vorgebrachte Einspruch mag wohl denselben Wünschen entsprungen sein, mit denen bekanntlich auch vor einiger Zeit die norwegischen Waldbesitzer an ihre Regierung zur Schaffung eines Gesetzes gegen die Einfuhr ausländischen Papierholzes herangetreten sind, die in Norwegen in Mengen von etwa 300 000 cbm jährlich erfolgt. Nachdem die norwegische Regierung gegen den Import keine gesetzlichen Maßnahmen zu ergreifen gewillt ist, sind Verhandlungen zwischen Waldbesitz und Papierholzverbrauchern gepflogen worden, die aber ergebnislos verlaufen sind, worauf der norwegische Handelsminister eine von seiten des Konsums abgegebene Verpflichtung gutgeheißen hat, von weiteren Abschlüssen mit ausländischen Lieferanten abzusehen und nur Mindestquantitäten aus früher abgeschlossenen Kontrakten zu entnehmen. Die Waldbesitzer scheinen diese Versprechungen wenig befriedigt zu haben, und es ist anzunehmen, daß diese bei erster Gelegenheit wieder gegen die Verbraucher vorgehen werden, die jedoch auf ihre Bezüge aus Schweden, die im Austauschwege stattfinden, nicht werden verzichten wollen, um so mehr, als dieselben bei allzu starker Betonung der Preisinteressen der norwegischen Waldbesitzer den norwegischen Papierholzverbrauchern ein Mittel in die Hand geben, unberechtigten Preisforderungen des heimischen Waldbesitzes entgegenzutreten.

Schd.

Auslandsschau.

Norwegen.

Das auf kooperativer Basis technisch-wissenschaftliche Forschung betreibende Forschungskomitee der norwegischen Papier- und Zellstoffindustrie hatte bereits vor gar nicht so langer Zeit die Fertigstellung ihrer Laboratorien im Anschluß an die Versuchskocherei für Sulfitzellstoff in Embretsfos beendet. Die Arbeiten am Laboratorium sind so stark angewachsen, daß die gegenwärtigen Räumlichkeiten als unzureichend erschienen. Um der erweiterten Wirksamkeit Rechnung tragen zu können, ist nunmehr das Versuchslaboratorium der Norsk Hydro in Sköyen bei Oslo erworben worden, indem das neue Zentrallaboratorium untergebracht werden soll. Ungefähr um die Jahreswende soll die Verlegung nach dort stattfinden.

Schd.

Nordamerika.

Nach der Statistik des Newsprint Service Bureau betrug die Produktion von Zeitungsdruckpapier in Kanada im August d. J. 202 043 t und 197 870 t kamen zur Verladung. Die Erzeugung in den Vereinigten Staaten wurde für den Monat August mit 101 601 t erfaßt, die Verschiffung mit 99 231 t. Für beide Länder zusammen betrug danach die Zeitungspapierherstellung 303 644 t, die Verschiffungen 297 106 t. Ferner hat die Statistik errechnet für Neufundland 24 663 t Zeitungsdruckpapier und für Mexiko 862 t. Das gesamte nordamerikanische Auditorium ergibt eine Ziffer von 329 169 t.

Für die ersten acht Monate des laufenden Jahres ergibt sich hinsichtlich der Produktion von Zeitungsdruckpapier eine Abnahme um 4 % gegenüber dem gleichen Vorjahrszeitraum. Der gleiche Rückgang um 4 % ist auch für die Vereinigten Staaten zu verzeichnen. Für Neufundland ergibt sich eine Steigerung von rund 23 000 t oder 13 %, während für Mexiko eine Abnahme um rund 3000 t festgestellt wurde. Damit beträgt der Rückgang für Nordamerika insgesamt 84 245 t oder 3 %.

Die kanadischen Fabriken arbeiteten im Berichtsmonat nur mit 66,4 % der vollen Leistungskraft, die Vereinigten Staaten mit 72 %, Neufundland dagegen mit 103 %. Die Vorräte von Zeitungspapier am Ende des Monats beliefen sich in Kanada auf 59 007 t, in den Vereinigten Staaten auf 89 698 t. Das entspricht einer Durchschnittsproduktion von 5,2 Tagen.

Kanada.

Die englische Fachzeitschrift „The Paper Maker" veröffentlicht einen Auszug aus einem offiziellen Bericht einer kanadischen Handelskammer über die Papiererzeugung Kanadas im Jahre 1929. Sie entnimmt ihm folgende Einzelheiten:

Die im Jahre 1929 im Betrieb befindlichen 74 Papierfabriken produzierten 3 197 149 t Papier im Werte von 193 193 022 Dollar. Im Jahre 1928 waren es 2 849 199 t und wertmäßig 184 305 405 Dollar. Die Ziffern liegen also höher als im Jahre 1929, und zwar der Menge nach um 12,2 %, dem Werte nach um 4,8 %. Die Erzeugung von Zeitungspapier beanspruchte 2 725 331 t im Werte von 150 800 157 Dollar. Es sind dies dem Gewichte nach 85,2 % der genannten Papierherstellung. Im Jahre 1928 waren für die Zeitungspapierproduktion die Ziffern von 2 414 313 t und 144 146 632 Dollar maßgebend. Auch hier sind die Zahlen des Jahres 1929 denen des Vorjahres überlegen, und zwar um 12,9 % in der Tonnenzahl und um 4,6 % im Gesamtwert. Einbegriffen in der Bezeichnung Zeitungsdruckpapier sind in den kanadischen Statistiken Zeitungsdruckpapier in Rollen und Bogen, Affichen — und Plakatpapier. Die Herstellung von Zeitungsdruckpapier in den U. S. A. belief sich im Kalenderjahr 1929 auf 1 392 276 t. Diese Ziffer enthält aber nur Zeitungspapier. Wenn man die beiden oben angeführten Sonderposten von der für Kanada genannten Ziffer in Abzug bringt, so ergibt sich die Zahl von 2 716 031 t. Der Vergleich zeigt, daß die Produktion in Kanada um 95 % stärker war als die der Vereinigten Staaten. Dieses erhebliche Anwachsen der kanadischen Zeitungspapierproduktion hat im laufenden Jahre weiter angehalten, und wenn für die ersten acht Monate des Jahres 1930 die kanadische Erzeugung mit 1 702 070 t eingeschätzt wird, so ist sie damit um 91 % stärker als die des benachbarten Konkurrenten auf dem Weltmarkt für Zeitungspapier.

Abschwächung in der tschechoslowakischen Papierindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Situation in der tschechoslowakischen Papierindustrie, welche sich noch vor einiger Zeit gut anließ, hat sich verändert. Der Herbst hat nicht die erwartete Saisonbelebung gebracht, so daß der Absatz eine größere Stockung aufweist. Die Exporte haben ebenfalls eine Verminderung erfahren, so daß man mit einem allgemeinen Produktionsrückgang rechnet. Das Papierkartell wird sich in nächster Zeit schon mit den Schwierigkeiten befassen und eventuell Restriktionsmaßnahmen anordnen.

E. W.

Digitized by Google

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a/M. 20

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

★

Spezialitäten:

Farbstoffe
für licht-, wasser-, alkali-, säure-,
reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Preisermäßigung für Kunstseide.

Die zum I. G. Farbenkonzern gehörende Azeta G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg, und die Rhodiaseta A.-G., Freiburg, haben, wie I. u. H. meldet, mit sofortiger Wirkung eine Ermäßigung der Azetat-Kunstseiden-Preise um etwa 1,20 RM. per Kilogramm, also etwa 10 %, beschlossen. Außerdem sind die Preise für sogenannte geschlichtete Ware, also Ware minderer Qualität, pro Kilogramm um 2 RM. ermäßigt worden. Insgesamt bedeutet dies eine durchschnittliche Preisherabsetzung um etwa 20 %.

Gummigewinnung und Gummiverwertung.

Die Firma A.-G. Metzeler & Co., München, hat unter diesem Titel ein sehr interessantes und außerordentlich gut aufgezogenes Sammelwerk herausgebracht, welches in Wort und Bild die der Firma gehörigen Plantagen auf Sumatra beschreibt und eine sachliche Darstellung von der Gewinnung des Gummis gibt. Zahlreiches sehr instruktives und drucktechnisch gut wiedergegebenes Bildermaterial bringt dem Laien die Vorgänge bei der Gummigewinnung nahe. Die Mappe ist so gehalten, daß ein zweiter Teil, der die Herstellung von Gummiartikeln behandeln wird und der noch bis Ende des Jahres erscheinen soll, ohne weiteres in der gleichen Mappe Platz findet.

Neue Literatur über Meßapparate.

Die Firma Bopp & Reuter, G. m. b. H., Mannheim-Waldhof, übermittelte uns eine Reihe neu erschienener Druckschriften über Meßapparate. Es handelt sich im einzelnen um folgende:

RM Nr. 30: Schaltpläne für Betriebskontrolle-Meßanlagen.
RM Nr. 31: Ein neues Verfahren zur Kontrolle von Hauswassermessern im Leitungsnetz.
Wa 201: Temperaturmeßgeräte.
Wa 201/I: Quecksilber-Thermometer.
Wa 201/II: Elektrische Widerstands-Thermometer.
Wa 201/III: Thermoelektrische Pyrometer.
Wa 201/IV: Elektrische Anzeige- und Registriergeräte, Hilfsapparate und Zubehör.
Wa 202: Meßschränke und Instrumententafeln.
Wa 155: Bilderheft über ausgeführte Venturianlagen.

Die einzelnen Druckschriften geben in Wort und Bild sehr instruktive Darstellungen und werden Interessenten zweifellos sehr gute Dienste leisten.

PERSONALIEN

Wie wir erfahren, konnte Herr **Dr. Mirus** am 15. November auf eine 20jährige Tätigkeit in der papiererzeugenden Industrie zurückblicken. Herr Dr. Mirus trat am 15. November 1910 als Geschäftsführer beim Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten e. V. in Breslau ein. Im Jahre 1912 siedelte er mit dem Verein zugleich nach Berlin über und bekleidete diesen Posten bis zum 23. Januar 1919. An diesem Tage trat er in die Geschäftsführung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten ein und hatte diese Stellung bis zum Jahre 1929 inne, um dann die Leitung der damals neuerrichteten Wirtschaftsstatistischen Abteilung des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie zu übernehmen. Als Leiter dieser Abteilung ist er heute noch für die papiererzeugende Industrie tätig. — Wir bringen dem Jubilar, der mit dem Verlag und der Redaktion des „Papier-Fabrikant" seit vielen Jahren zusammen arbeitet, unsere besten Glückwünsche dar.

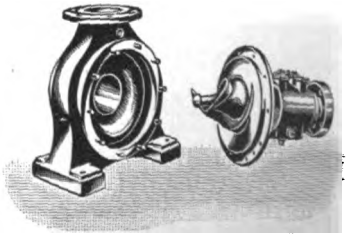
Herr Fabrikdirektor a. D. **W. Sembritzki**, Hann.-Münden, konnte am 17. November dieses Jahres auf das 40jährige Bestehen seiner Zugehörigkeit zum Papiermacherberuf zurückblicken. Mit dem Jubilar, der Mitglied des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure ist, verbinden den Verlag und die Schriftleitung beste persönliche Beziehungen. Herr Sembritzki gehört mit zu den ältesten Mitarbeitern des „Papier-Fabrikant". Ihm und seiner Gemahlin seien auch an dieser Stelle herzliche Glückwünsche ausgesprochen.

125jähriges Geschäftsjubiläum. Am 28. Oktober konnte die hochangesehene Firma **Buntpapierfabrik Gebrüder Wilisch** in **Oberschlema** und **Schneeberg i. Sa.** auf ihr 125jähriges Bestehen zurückblicken.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Die Firma **Pergamentpapier-Industrie H. Beucke & Söhne** in **Dissen (TW)** hat den Vertrieb von echtem Pergamentpapier auf die Firma Pergamentpapier-Industrie H. Beucke & Söhne Per-

Runde oder eckige Manschetten
aus wasserdichtem, steifen, aber elastischem, rauhen Material, 3—4 mm als
Abdichtrahmen
Erbitte Vorschläge über zu verwendendes Material und Proben unter Nr. 4955 an die Annoncen-Expedition A. P. Z. Hamburg 36, Dammtorstr. 30.

Weise Söhne • Halle, S.
Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.
Seit 1903 **Kreiselpumpen** für alle Zwecke der Industrie
Wasserversorgungen ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe
Kesselspeisepumpen für jeden Druck und jede Leistung
Tiefbrunnenpumpen mit vertikaler Zwischenwelle
MYRIA-Schraubenpumpen für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper


Digitized by Google

gament-Vertrieb G. m. b. H. in Dissen übertragen. Die offene Handelsgesellschaft Pergamentpapier-Industrie H. Beucke & Söhne in Dissen (TW) bleibt unverändert bestehen und betreibt alle bisherigen Geschäfte (Papierverarbeitung, Zeitungs- und Zeitschriftenverlag, Handelsdruckerei usw.) weiter, jedoch mit Ausnahme von echtem Pergamentpapier. (Berichtigung zu der Handelsregister-Eintragung in Nr. 43, S. 1387.)

Verein für Zellstoff-Industrien A.-G., Berlin W 10. Vor einigen Tagen besuchte S. Exzellenz der Herr chinesische Gesandte in Berlin, Tsiang Tso Ping, mit den Herren Legationsrat Liang, Berlin, und Prof. Ting die neuen Anlagen der Kostheimer Cellulose- und Papierfabrik A.-G., Mainz-Kostheim, und unterzogen sie einer eingehenden Besichtigung. Die Herren drückten ihre außerordentliche Befriedigung über die sehr interessanten Eindrücke aus, die sie von diesem modernsten und besteingerichteten Fabrikbetriebe erhalten haben.

Die Regensburger Zellstoffwerke aufgelassen. Wie wir erfahren, sind die Zellstoffwerke in Regensburg nunmehr in Liquidation getreten. Die Londoner Gesellschaft bedauert das Scheitern der Sanierungsaktion, die, wie sie sagt, Erfolg gehabt hätte, wenn die Lage günstiger gewesen wäre. Nachdem sich eine Sanierung als unmöglich erwiesen hatte und ein Käufer für die Fabrik nicht gefunden werden konnte, wurde noch ein Letztes versucht, nämlich von den Aktionären einen Kredit von 60 000 Pfund Sterling zu bekommen.

Papierfabrik Kirchberg A.-G. in Kirchberg (Kreis Jülich). Die ordentliche Hauptversammlung genehmigte den Abschluß für 1929/30, der nach Abschreibungen von 15 193 (i. V. 28 055) RM. einen Verlust von 27 837 RM. (i. V. 35 364 RM. Gewinn) aufweist, der sich durch den Gewinnvortrag aus dem Vorjahre 1928/29 um 12 448 RM. auf 15 389 RM. ermäßigt. Der 1929 einsetzende Konjunkturrückgang nahm im Berichtsjahr an Ausdehnung zu und zwang zu Betriebseinschränkungen, die im Frühjahr 1930 ihren Höhepunkt erreichten. Der Betrieb konnte im Durchschnitt des Jahres nur zu zwei Dritteln der normalen Arbeitstage aufrechterhalten werden. Gleichzeitig wurden die Preise eher schlechter. Durch Unkostenherabsetzung und Sparsamkeit wurden die Verluste in verhältnismäßig erträglichen Grenzen gehalten. Die Papiererzeugung betrug 2 976 410 kg gegenüber 3 180 520 kg im Vorjahre.

Zusammenschluß in der Etikettenindustrie. Der bekannte Großbetrieb für Papier- und Metallverarbeitung Zander & Co. in Erfurt hat die Etikettenspezialfabrik Peter Hartgenbusch & Cie. Komm.-Ges. in Köln-Riehl käuflich erworben und am 30. Oktober 1930 übernommen. Der gesamte Geschäfts- und Fabrikationsbetrieb ist von Köln nach Erfurt übergeführt worden.

Deutsche Hartpapier A.-G. in Berlin. Unter diesem Namen wurde mit 700 000 RM. Kapital eine neue Gesellschaft gegründet. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Gefäßen und Behältern aus pergamentähnlichem und sonstigem Papier sowie die Herstellung entsprechender Maschinen und Einrichtungen. Die Gründer, unter denen sich die Banque Commerciale S. A. in Luxemburg befindet, haben sämtliche Aktien zum Nennbetrag übernommen. Zum Vorstand wurde Kaufmann Oskar Ohme, Berlin, bestellt. Den Aufsichtsrat bilden: Privatmann Ferdinand Rinkel (Berlin), Bankier Dr. jur. Rudolf Steinfeld (Berlin), Fabrikant Ewald Schoeller (Breslau), Generaldirektor Dr. Friedrich Bergius (Heidelberg). Die Geschäftsstelle befindet sich in Berlin, Mühlenstraße 31/32.

Nettingsdorfer Papierfabrik A.-G. Aus Linz wird gemeldet: In der gestern abgehaltenen Generalversammlung der Nettingsdorfer Papierfabrik A.-G. wurden die Bilanz des Jahres 1929 und die Verteilung des Reingewinns einstimmig gebilligt. Es gelangt eine sechsprozentige Dividende, gleich 12 Schilling, für die zusammengelegten alten Aktien bzw. von 6 Schilling für die Aktien aus der Emission 1929 zur Ausschüttung. In Wiederholung der bereits im Vorjahr gefaßten Beschlüsse wurde der Aufsichtsrat neuerlich ermächtigt, das Aktienkapital von 1,8 Millionen Schilling sukzessive auf 2,6 Millionen Schilling zu erhöhen. Ferner wurde beschlossen, das Aktiennominale von 200 auf 100 Schilling unter gleichzeitiger Verdoppelung der Stückzahl von 9000 Aktien zum Nominale von 200 Schilling auf 18 000 Aktien zu je 100 Schilling abzuändern.

Beilagenhinweise.

Ist eine Senkung der Herstellungskosten noch möglich? So wichtig diese Frage ist, so findet sie noch immer nicht die genügende Beachtung. Gerade hier läßt sich auch heute noch in jedem Betrieb vieles verbessern und sparen. Der Anteil der unproduktiven Transportkosten am Herstellungspreis ist in den meisten Betrieben viel zu hoch. Es muß unbedingt versucht werden, denselben ständig auf ein Minimum herunterzudrücken. Die Höhe des Transportkostenanteiles bildet heute das Entscheidende für die Preisbildung und die Konkurrenzfähigkeit. — Mit der Höhe des Unkostensatzes steigt oder fällt die Rentabilität des gesamten Betriebes. — Vielfach lassen sich durch arbeitsparende Transportgeräte, Hubkarren, Verladeapparate, Stapler eine Beschleunigung der Transporte erzielen. Auch finden Rollbahnen noch viel zu wenig Verwendung, obgleich dadurch die Arbeitskräfte für den Transport fast vollständig gespart werden. Gute Anregung und manchen Vorteil bietet hierzu auch der Prospekt der Firma **Sächsische Transportgerätefabrik Neubauer & Schubert, Dresden - A. 28,** Tharandter Straße 37, welcher der heutigen Ausgabe beiliegt.

Ein weiteres Werbeblatt hat die **Nubilosa G. m. b. H., Meißen,** der heutigen Ausgabe unserer Zeitschrift beifügen lassen. Es handelt sich hier um die **Papierbahnbefeuchtung, System „Nubilosa“,** durch Molekular - Zerstäubung mittels Spezialdüsen Type 1 A 4.

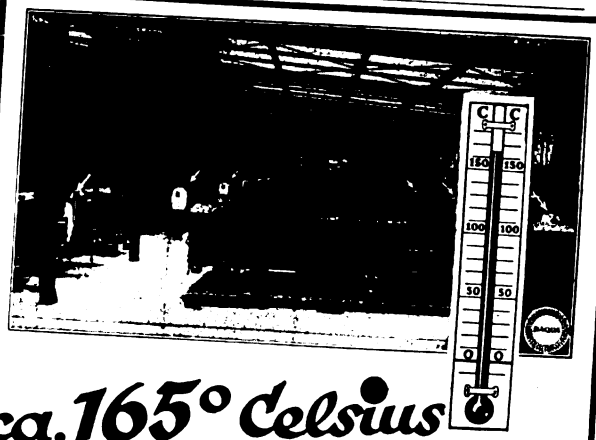
Schließlich machen wir unsere Leser heute mit der Firma **Adolf Kissing, Leipzig,** Augustenstraße 26, bekannt. Es handelt sich um ein Spezialunternehmen für Gummi- und Asbestfabrikate. Mit dem beigefügten Prospekt wirbt das Unternehmen für das ges. gesch. **Pardusit,** Hochdruck- und Ueberhitzer - Plattenringe und Rahmen für überhitzte Dämpfe, alkalische Lösungen, Säuren, Fette usw.

KAOLIN

feinst geschlämmt, von hoher Weiße liefert für Druckpapier und feinere Papiere stets prompt und in jeder Menge

RHEINKAOLIN

Rheinisches Kaolinwerk G. m. b. H.
OBERWINTER am Rhein



ca. 165° Celsius

heißes Wasser wird in unserer DAQUA-Hochtemperatur-Umlaufheizung D. R. P. umgewälzt. Diese neuzeitliche und moderne Großraumheizung bietet enorme Vorteile. Hier nur einige: Keine Kondenstöpfe, keine Kondensstauer usw. · Vermeidung unkontrollierbarer Wärmeverlustquellen · Kleine Rohrquerschnitte · Fortfall kostspieliger Wasser-Reinigungsanlagen · Bedeutende Erhöhung der Kesselleistung gegenüber Dampf · Verwendungsmöglichkeit des Heißwassers für Apparate-Beheizung wie: Trockenapparate, Kocher, Warmwasserbereiter und dergl.

Große Ersparnisse an Brennmaterial

Fordern Sie bitte unsere Literatur 318/102 an.

Danneberg & Quandt

Abt. 3, Install.-Abt. für DAQUA-Anlagen, Berlin-Lichtenberg

DAQUA **HEIZUNG**

Digitized by Google

Hartpapier Hülsen

steinhart gewickelt
—
mit rundem oder □-Loch lieferbar

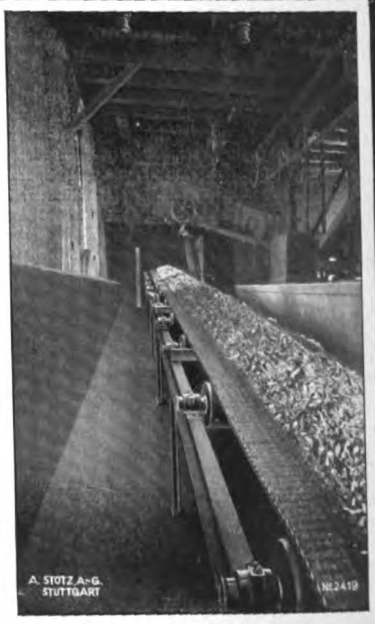
Jagenberg-Werke Akt.-Ges.
DÜSSELDORF

Lintersstaub
waggonweise laufend zu verkaufen
Anfragen unter „F. 311“ an Ala-Haasenstein & Vogler, Dresden

Neuzeitliche Pappenfabrik
zu pachten oder kaufen gesucht. Ausf. Angebote unter **13301** an **Ala-Haasenstein & Vogler, Hannover.**

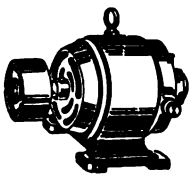
Holzmehl
staubfrei u. feinfaserig
empfiehlt
L. Zinsser,
Holzmehl-Fabriken
Murr - Württbg.

A. STOTZ FÖRDERER



Anlagen für **fließende Fertigung**
bringen große Ersparnis an Arbeitslöhnen und Steigerung der Produktion
Kratzerförderer f. Hackholz

A. STOTZ · A·G. STUTTGART
EISENGIESSEREI - MASCHINENFABRIK
GEGRÜNDET 1860 POSTFACH 215



Billige
Elektro-Motoren
gebr., garantiert betriebstüchtig
SCHWAMB & SCHWAGER
Mainz-Ginsheim

Handelsvertretung der U.d.S.S.R.
Berlin SW, Lindenstraße 23-25
gibt ab:
Sämtliche Sorten Leinenlumpen, Hanftaue, Stricke und Bindfaden für die Papierfabrikation, neue Baumwollabschnitte und alte Baumwollumpen, halbwollene Lumpen und Abschnitte, Flachs- und Hanf-Fabrikabfälle usw.
Anfragen erbeten an die Handelsvertretung der U. d. S. S. R., Abt. Rasnoexport, Berlin SW 68, Lindenstraße 23-25, Telefon: Amt Dönhoff 6800 u. f.

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Das Kunstseiden-Taschenbuch 1930. Ein praktisches Nachschlagewerk für Hersteller, Verarbeiter, Kaufleute, Volkswirtschaftler und Wissenschaftler. Von Dr. H. Stadlinger unter Mitarbeit von Fachgenossen. Zweite, vermehrte und neubearbeitete Auflage. Mit 85 Tabellen und 1 Schaubild. 454 Seiten. Preis 12 RM. Finanz-Verlag G. m. b. H., Berlin C 2. In elegantem Leinenband.

Die erste, 1929 erschienene Auflage des Kunstseiden-Taschenbuches fand allgemein eine außerordentlich günstige Beurteilung, so daß die für solche Facherscheinungen ungewöhnlich hohe Erstauflage bereits nach einem halben Jahr vergriffen war.

Das Taschenbuch, Ausgabe 1930, ist noch reichhaltiger als die Erstauflage ausgestaltet worden. In ihm sind Neuerungen auf dem Gebiete der Kunstseide weitgehend berücksichtigt. Von der historischen Entwicklung der jungen und aufstrebenden Industrie ausgehend, werden die einzelnen Herstellungsverfahren besprochen; besondere Abschnitte über die „Wiedergewinnung von Lösungsmitteln" sowie die „Selbstkostenberechnung bei den verschiedenen Kunstseidenarten" sind angereiht. Ein weiteres Kapitel behandelt „Andere Kunstseidenformen", wie Luftseide („Celta"), „Vistra", Stapelfaser und „Wollseide" und darüber hinaus die Viskoseprodukte „Cellophan" und „Kunstseidentüll".

Digitized by Google

Es folgen Kapitel über die Veredlung und Verarbeitung der Kunstseide, die durch eine Abhandlung „Fehlererscheinungen bei Kunstseide, ihre Ursache und Verhütung" ergänzt sind. Das Kapitel „Prüfverfahren" wurde durch eine Reihe neuer Methoden zur Untersuchung von Viskose- und Acetatseide erweitert. Der „Wirtschaftliche Teil" gibt eine Uebersicht über die Kunstseidenfabriken der Welt, sowie über die Organisationen. Eine Erweiterung gegenüber der Erstauflage erhielt das „Kleine Handlexikon — Was ist?" In schlagwortartiger Zusammenstellung sind hier die in der Kunstseiden-Industrie gebräuchlichen Fachausdrücke aufgeführt. Das „Bezugsquellenverzeichnis für Rohstoffe, Chemikalien, Maschinen und Apparate" gibt dem Fachmann eine vollkommene Uebersicht über die Lieferfirmen.

Der nahezu universelle Inhalt des Taschenbuches wird somit dem Interessenten nützliche Dienste leisten. Durch die vielen Nachträge — der Umfang des Werkes gegenüber der Erstauflage hat sich nahezu verdoppelt — bietet die neue Auflage des Kunstseiden-Taschenbuches auch für denjenigen eine Quelle neuer Anregungen, der bereits die Erstauflage besitzt.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

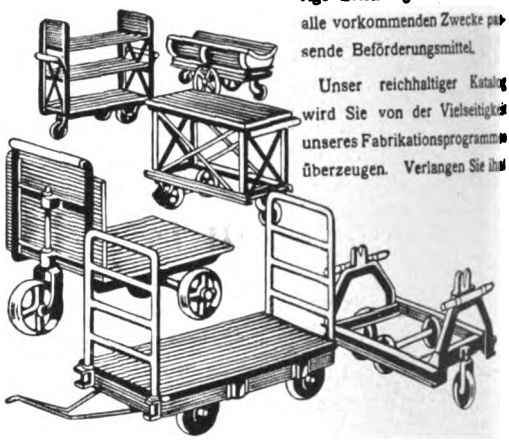
Landkarte der Papier-, Pappen- und Papierstoffabriken Deutschlands und seiner Nachbarstaaten. Format 100×125 cm. Unaufgezogen 4 M., aufgezogen, zusammenlegbar, 7,50 M., als Kontorwandkarte 9 M., Porto 30 Pfg.

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

KRIEGER
Transport-Geräte

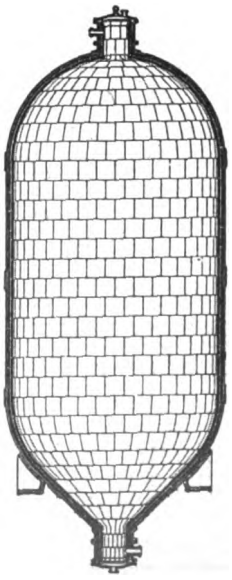
KRIEGER Handfuhrgeräte und Elektrokarrenanhänger erhöhen die Wirtschaftlichkeit eines jeden Betriebes.

Wir verfügen über eine 40jährige Erfahrung und liefern für alle vorkommenden Zwecke passende Beförderungsmittel.



Unser reichhaltiger Katalog wird Sie von der Vielseitigkeit unseres Fabrikationsprogramms überzeugen. Verlangen Sie ihn!

OSCAR KRIEGER GmbH.
TRANSPORTGERÄTE-FABRIK / GEGRÜNDET 1884
DRESDEN-A. 61



Säure- und Laugenfeste Auskleidungen

Spezialität: Fußbodenbeläge • Säurefeste Normal- und Formsteine • Bodenplatten-Klinker • Spezial-Mörtel und -Kitte für alle Säuren und Laugen • Schutzanstriche

Verlangen Sie unverbindl. Kostenanschläge oder Ingenieurbesuch • Allererste In- und Auslands-Referenzen!

FRIEDRICH RÖSSLER
Fabrik säurefester Produkte
BENSHEIM A. D. BERGSTRASSE
Drahtanschrift: Rössler, Bensheim. Telefon Nr. 454 u. 162

Digitized by Google

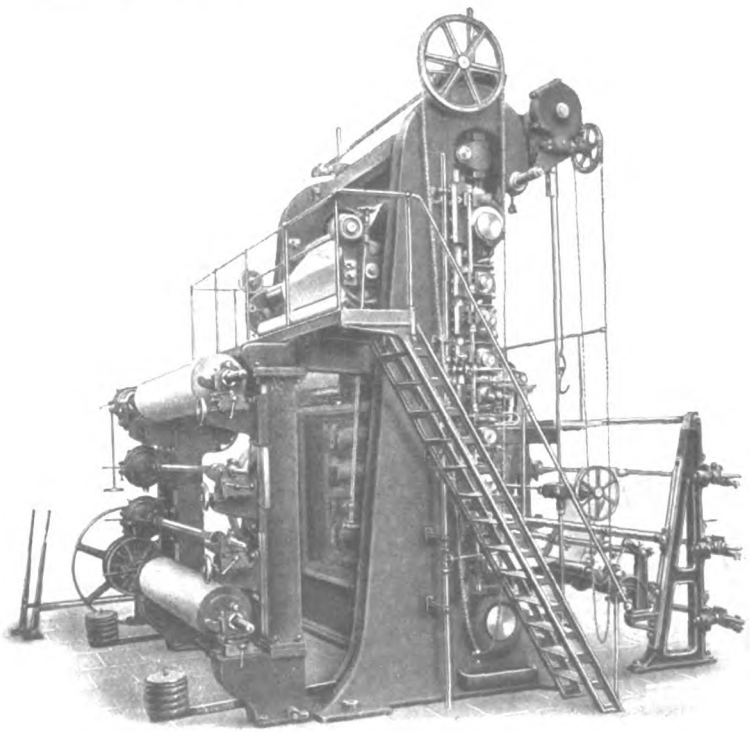
DEC 6 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

Fachschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

47. Berlin, den 23. November 1930 XXVIII. Jahrgang.

SCHINEN E PAPIER- PPE- UND LSTOFF- RIKATION



Hochleistungs-Rollenkalander

in jeder Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis 300 m und mehr, elektr. Druckentlastung und Walzenaufhelfung oder hydraulische Drucksteuerung von oben, Lamellenfriktion D.R.P., elektro-mechanische Schraubenfederkupplung, wassergekühlte Mittellager D.R.G.M., **speziell für schnellaufende und Pergamynkalander**

EGRÜNDET 1851

ASCHINEN-

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

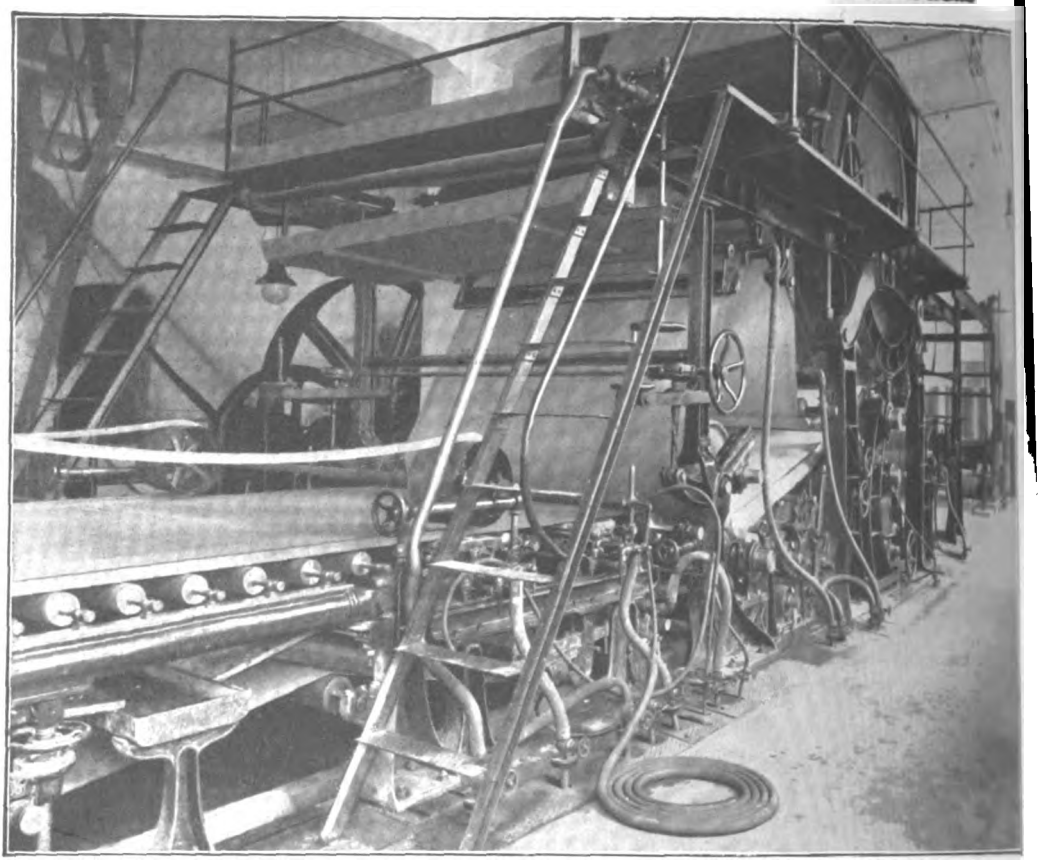
ogramme: Bruderhaus, tlingen / Lieber's Code d / Rudolf Mosse Code lephon 2157 und 2158

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

I·W·E



Moderne Selbstabnahme-Maschine für 2200 mm beschnittene Arbeitsbreite, mit einem Abnahmezylinder von 3200 mm

Papiermaschinen bis zu 4000 mm Siebbreite und bis 250 m Papiergeschwindigkeit,
Feinpapiermaschinen zur Herstellung von feinstem Schreib-, Zeichen-, Post-, Bank- und Leinenpapier, Zigaretten-, Seiden- und Büttenpapier in Bogen und Bahnen,
Druckpapiermaschinen für Feindruck, Rotations- und Wertdruck,
Selbstabnahme- und Yankeemaschinen,
Rund- und Langsiebkartonmaschinen zur Herstellung von weißem und farbigem Holzkarton, Chromoersatzkarton, Strohkarton, Braunschliffkarton und Pappen aller Art,
Rund- und Langsieb- — kombinierte — Papiermaschinen bis zu 3200 mm Arbeitsbreite,
Entwässerungsmaschinen für Zellstoff,
Pappenmaschinen mit einem und mehreren Rundsieben,
Leim- und Klebmaschinen für Rollen und Bogen bis zu 6 Bahnen,
Zellstoffwattemaschinen bis zu 150 m Geschwindigkeit,
Kreppmaschinen,
Pergamentiermaschinen,
Versuchspapiermaschinen,
Vorbereitungsmaschinen: Holländer, Kollergänge, Kegelstoffmühlen, Kugelkocher, Pumpen, Knotenfänger usw.
Neu- und Umbauten,
Vollständige Fabrikanlagen für Hadern-, Hanf-, Lumpen-, Stroh- und Schrenzverarbeitung.

In modernster Konstruktion und solidester Ausführung

I.W. ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 23. November 1930 Heft 47

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Der Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die Zellstoffherstellung in den letzten 50 Jahren. Von Professor Dr. K. G. Jonas 741

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930). Von W. Schmid 744

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats. Von B. Rassow und K. Schwarze 746

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 752

Luft und Restwasser in Dampftrocknern 753

Entlüftungs- und Entwässerungsvorrichtung für Dampftrockner 754

Kleine Mitteilungen 755

Bücherschau 755

Zeitschriftenschau 756

Patent-Umschau 758

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V. 1033

Tarifverlängerung 1033

Ausnahmetarif 52 1033

Gemeinschaftswerbung 1033

Oesterreichische Bezirksgruppe in Wien des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 1034

Die preußischen Anträge zur Arbeitslosenfrage 1035

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure 1036

Preisnotierungen der laufenden Woche 1037

Der deutsche Papieraußenhandel i. September 1930 1038

Friedrich Mosel † 1040

Auslandsschau 1041

Kleine Mitteilungen 1041

Personalien 1041

Geschäfts-Nachrichten 1041

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Mehrstufen-Bleichprozesse.
Von Emil Heuser.

Mikrostereoaufnahmen und deren photogrammetrische Auswertung.
Von Dr. Rudolf Lorenz.

Mechanisierte Kontrolle des Sulfitzellstoff-Kochprozesses.
Von Ing. E. M. Leino.

EILDIENST

n 19. November 1930, nachbörslich

scheinen, wo nicht gleichzeitig eine ten durch Lohnabbau möglich ist. illen müßte sich die Preissenkung, ein verbesserter In- und Auslands- den kann, per Saldo eher hausse- Im Augenblick, da diese Zeilen ge- rscheinen die Aussichten der Börse . Man neigt an der Börse dazu, in an eine schwankende und geteilte oder weniger intensiven Spezial- n zu glauben.

	17.11.*)	11. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
kation.....	18,—	18,—	0
.....	29,—	29,—	0
fb.....	101,—	104,—	— 3
ierfb.....	79,—	78,—	+ 1
.. ..	70,—	68,—	+ 2
.....	83,—	84,—	— 1
.....	115,—	115,—	0
.....	65,—	66,—	— 1
.....	138,—	140,—	— 2
.....	113,—	115,—	— 2
. D.....	31,—	31,—	0
Särchen.....	115,—	115,—	0
.....	189,—	187,—	+ 2
.....	55,—	58,—	— 3
AG	15,—	15,—	0
.....	29,—	29,—	0
.....	60,—	58,—	+ 2
.....	45,—	45,—	0
.....	68,—	70,—	— 2
.....	44,—	46,—	— 2
.....	97,—	100,—	— 3
.....	57,—	60,—	— 3
.....	106,—	109,—	— 3

urs.

Papier- und Zellstoffwerte Ausnahmen abgesehen, wieder im der Kurse. Allerdings gingen die mehr über das bescheidene Aus- hinaus. Zu den Werten, die eine urchsetzen konnten, gehörten

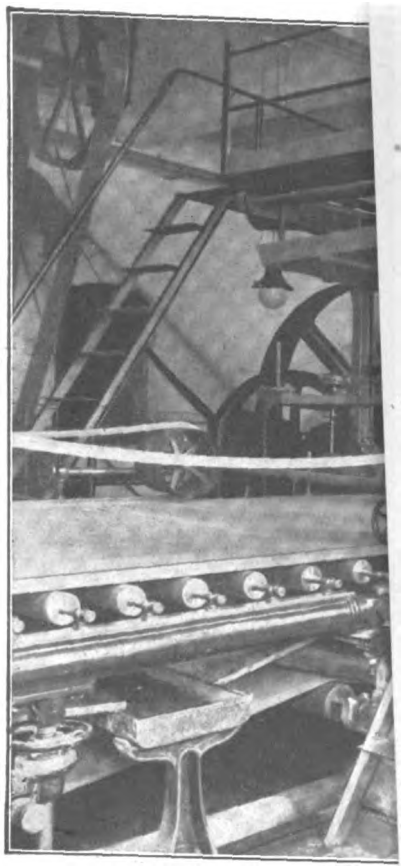
fenburger Aktien, erholung aber lediglich auf Rück- rückgeführt wird.

dmühle-Aktien Verkäufen der DD-Bank per Saldo Als Käufer wurde das Bankhaus Co. beobachtet. Eigenartig ist die kt für

l-Gronau-Aktien, mlich unverändert blieben. Trotz konnten in den letzten Tagen nur rs befriedigt werden. Die Kaufauf- lle mit etwa 29 % limitiert, so daß rken Nachfrage ein Kursanstieg aus- per 31. Dezember 1929 noch nicht esteht an der Börse weitgehende Un- der Höhe des zu erwartenden Ver- erbindlich auf 300 000—400 000 RM. er gedrückt waren auch

mmendorfer. ißigten Kursniveau waren allerdings , so Delbrück, Schickler & Co., o. und die Maklerspekulation zu be-

Digitized by Google



Moderne Selbstabnahme-Maschine für 2

Papiermaschinen bis zu 4000 mm Siebbre
Feinpapiermaschinen zur Herstellung vor
und Büttenpapier in Bogen und Bahnen,
Druckpapiermaschinen für Feindruck, Ro
Selbstabnahme- und Yankeemaschinen,
Rund- und Langsiebkartonmaschinen zu
karton, Braunschliffkarton und Pappen alle
Rund- und Langsieb- — kombinierte — P
Entwässerungsmaschinen für Zellstoff,
Pappenmaschinen mit einem und mehrere
Leim- und Klebmaschinen
Zellstoffwattemaschinen bis
Kreppmaschinen,
Pergamentiermaschinen,
Versuchspapiermaschinen,
Vorbereitungsmaschinen: H
Neu- und Umbauten,
Vollständige Fabrikanlagen

In modernster

J.W.H

MASCHINENFA
EISENGIESSE

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 19. November 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Gebesserte Lage an den ausländischen Börsen. — Unsichere Lage in Berlin. — Spezialhaussen und Spezialbaissen verwirren das Bild. — Die Preissenkungsaktion der Regierung.

Wir hatten am Schluß unseres vorigen Berichtes zusammenfassend erklärt, daß uns im Augenblick keine weiteren Baissemomente zu drohen scheinen, als aus den Reihen der noch immer sehr starken Berliner Baissepartei selbst. Diese Vermutung hat der Verlauf dieser Berichtswoche außerordentlich weitgehend bestätigt. Abgesehen davon, daß noch lediglich in den ersten Tagen der Berichtswoche Schwächeanfälle in New York und Paris etwas retardierend wirkten, gestaltete sich die Tendenz in den letzten Tagen dieser Berichtswoche, weil sich die Baissiers etwas zurückhielten, im allgemeinen recht widerstandsfähig, zeitweise sogar, allerdings stets nur beschränkt auf einen verhältnismäßig kleinen Kreis von Papieren, recht freundlich. Am Montag, dem 17., und Dienstag, dem 18. November, verstimmte allerdings an der Börse ein außerbörsliches Moment, nämlich der Ausfall der Gemeindewahlen in Baden und Mecklenburg. Die radikale Welle scheint nach den dortigen Ergebnissen noch keineswegs abgeebbt zu sein.

Was nun zunächst die Lage an den ausländischen Börsen anbelangt, so ist zu sagen, daß sich sowohl Paris als auch New York in den letzten Tagen weitgehend beruhigt haben. In New York ist sogar zeitweise ein scharfer Umschwung nach oben eingetreten, dem allerdings immer wieder Rückschläge folgten. Uns erscheint daher die Situation in New York noch nicht soweit geklärt, daß man vor weiteren Baissewellen von dieser Seite her in nächster Zukunft unbedingt sicher ist.

Die Lage in Berlin selbst wurde in dieser Berichtswoche durch eine Reihe von Spezialhaussen und Spezialbaissen charakterisiert, die eigentlich niemals eine einheitliche, sondern fast stets nur eine geteilte Tendenz aufkommen ließen. Diese so häufig geteilte Tendenz zeigt an, daß augenblicklich wieder einmal von den Haussiers und Baissiers heftig um die Herrschaft gerungen wird. Da es im Augenblick an ganz eindeutigen Anregungen sowohl à la baisse wie auch à la hausse fehlt, operiert die zünftige Spekulation kurzfristig hin und her: Verkauft mal blanko, deckt nach wenigen Tagen die Papiere wieder ein und kauft mal kleinere Posten auf Meinung, die aber auch nicht lange durchgehalten werden. Soweit sich feststellen läßt, hat aber die zünftige Spekulation in dieser Berichtswoche trotz dieses äußerlich so unsicheren Hin- und Heroperierens doch eigentlich sehr glücklich gearbeitet. Diejenigen Papiere, in denen sie Meinungskäufe tätigte (Otavi, Chade, Hirsch-Kupfer, Schultheiß, Thüringer Gas), sind auch tatsächlich nach oben gegangen, während die Papiere, in denen sie stark blanko vorverkaufte (Deutsche Linoleum, Rhein. Braunkohle, Rhein.-Westf. Elektr.) gedrückt lagen.

Auch mit einem ganz neuartigen Faktor muß sich die Börse jetzt, und in nächster Zukunft wahrscheinlich noch mehr, auseinandersetzen. Wir meinen die Preissenkungsaktion der Regierung. In dieser Berichtswoche gingen jedenfalls von diesem Faktor erhebliche Baisse-Einflüsse aus. Die zünftige Spekulation fixte eine ganze Reihe von Papieren unter Hinweis darauf, daß die betreffenden Branchen wahrscheinlich mit am ersten von den Preissenkungsaktionen der Regierung betroffen und möglicherweise in ihren Gewinnen geschmälert werden könnten. Generell möchten wir in bezug auf die Börsenauswirkungen der Preissenkungsaktion der Regierung nur kurz sagen, daß uns die Baisse-Einflüsse nur in den Fällen berechtigt erscheinen, wo nicht gleichzeitig eine Senkung der Unkosten durch Lohnabbau möglich ist. In allen anderen Fällen müßte sich die Preissenkung, da doch dann eher ein verbesserter In- und Auslandsabsatz erwartet werden kann, per Saldo eher haussegünstig auswirken. Im Augenblick, da diese Zeilen geschrieben werden, erscheinen die Aussichten der Börse noch recht unsicher. Man neigt an der Börse dazu, fürs nächste weiterhin an eine schwankende und geteilte Tendenz mit mehr oder weniger intensiven Spezialhaussen und -baissen zu glauben.

	17.11.*)	11. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	18,—	18,—	0
Alfeld-Gronau	29,—	29,—	0
Ammendorfer Papierfb.	101,—	104,—	— 3
Aschaffenburger Papierfb.	79,—	78,—	+ 1
I.P. Bemberg	70,—	68,—	+ 2
Chromo-Najork	83,—	84,—	— 1
Cröllwitzer Papierfb.	115,—	115,—	0
Dresd. Chromo u. K.	65,—	66,—	— 1
I. G. Farben	138,—	140,—	— 2
Feldmühle	113,—	115,—	— 2
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	189,—	187,—	+ 2
Natronzellstoff u. P.	55,—	58,—	— 3
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	60,—	58,—	+ 2
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	68,—	70,—	— 2
Verein. Bautzner	44,—	46,—	— 2
Ver. Glanzstoff	97,—	100,—	— 3
Zellstoff-Verein	57,—	60,—	— 3
Zellstoff Waldhof	106,—	109,—	— 3

*) oder letztnotierter Kurs.

Der Markt für Papier- und Zellstoffwerte stand, von wenigen Ausnahmen abgesehen, wieder im Zeichen abbröckelnder Kurse. Allerdings gingen die Rückgänge nirgends mehr über das bescheidene Ausmaß von 2—3 % hinaus. Zu den Werten, die eine kleine Kursavance durchsetzen konnten, gehörten

Aschaffenburger Aktien,

deren geringe Kurserholung aber lediglich auf Rückkäufe der Fixer zurückgeführt wird.

Feldmühle-Aktien

gaben bei größeren Verkäufen der DD-Bank per Saldo etwa 2 % nach. Als Käufer wurde das Bankhaus S. Schoenberger & Co. beobachtet. Eigenartig ist die Lage auf dem Markt für

Alfeld-Gronau-Aktien,

die mit 29 % ziemlich unverändert blieben. Trotz dieser Kursstabilität konnten in den letzten Tagen nur 60 % der Kauforders befriedigt werden. Die Kaufaufträge waren aber alle mit etwa 29 % limitiert, so daß trotz der relativ starken Nachfrage ein Kursanstieg ausblieb. Da die Bilanz per 31. Dezember 1929 noch nicht veröffentlicht ist, besteht an der Börse weitgehende Unklarheit bezüglich der Höhe des zu erwartenden Verlustes, der ganz unverbindlich auf 300 000—400 000 RM. taxiert wird. Stärker gedrückt waren auch

Ammendorfer.

Auf dem ermäßigten Kursniveau waren allerdings prominente Käufer, so Delbrück, Schickler & Co., Richard Lenz & Co. und die Maklerspekulation zu beobachten.

Digitized by Google

Cröllwitz

blieben mit 115 % gut behauptet. Die Widerstandsfähigkeit dieses Papiers trotz der Dividendenreduktion von 10 auf 8 % ist sehr bemerkenswert. Meinungskäufe wurden jedoch hier nicht getätigt. Der Börse erscheint vielmehr der Kurs in Anbetracht der reduzierten Dividende jetzt recht hoch. Die widerstandsfähige Haltung wird auf das geringe flottante Material und kluge Kurspflege der interessierten Stellen zurückgeführt.

Zellstoff-Waldhof-Aktien

mußten sich einen 3 %igen Kursabschlag gefallen lassen. Die Aktien waren verschiedentlich wieder Baisseattacken ausgesetzt. Vor allen Dingen die Bankhäuser Schiff-Nelken und Königsberger & Lichtenhein traten als Abgeber auf. Bei

Mimosa

wird jetzt wieder mit der Aufrechterhaltung der Dividende von 18 % gerechnet.

Holzzellstoff- und Papierfabriken A.-G. in Neustadt im Schwarzwald.

Die Gesellschaft weist für das am 30. Juni 1930 abgelaufene Geschäftsjahr einen Reingewinn von 190 462 Reichsmark aus, woraus 8 % Dividende gegen 10 % im Vorjahre zur Verteilung gelangen sollen. Die Bilanz der Gesellschaft per 30. Juni 1930 geben wir nachstehend wieder:

Bilanz per 30. Juni 1930.

Aktiva:		
Immobilien	M.	487 487
Einrichtungen	„	495 313
Arbeiterhäuser	„	191 876
Kasse und Postscheck	„	19 171
Debitoren	„	849 640
Passiva:		
Aktienkapital	M.	2 000 000
Reserven	„	200 000
Verpflichtungen	„	706 718
Hinterbliebenen- und Altersversicherungsfonds	„	49 078
Reingewinn	„	190 462
Einnahmen:		
Gewinnvortrag	M.	13 263
Rohgewinn	„	1 043 778
Ausgaben:		
Handlungsunkosten	M.	695 534
Abschreibungen	„	171 045
Reingewinn	„	190 462

In dem Geschäftsbericht heißt es u. a. „Das abgelaufene Geschäftsjahr hat uns in seiner ersten Hälfte bei gutem Auftragseingang und voller Ausnützung der Cellulose- und Papierfabrik, sowie gutem, wenn auch nicht Vollbetrieb der Holzschleiferei ein lohnendes Erträgnis gebracht. Nur die Holzpappenanlage arbeitete stark eingeschränkt. In der zweiten Jahreshälfte gingen dagegen sowohl für die Papierfabrik als auch für die Holzschleiferei die Aufträge nur zögernd ein, auch der Selbstverbrauch an Holzschliff war geringer. Zusammenhängend damit wurden die Papier- und Holzstoffpreise stark gedrückt. Einschränkungen in der Papier- und Holzstoff-Produktion waren nicht zu umgehen. Das neue Geschäftsjahr hat keine Besserung gebracht. Wir sind vorsichtig in unseren Produktionsmaßnahmen und Lagerhaltung, damit wir den Schwierigkeiten der allgemeinen Wirtschaftslage begegnen können."

Wieder 4 % bei der Papierfabrik Limmritz A.-G.

Verminderte Unkosten. — Gebesserte Liquidität.

Im Geschäftsjahr 1929/30 hielten, wie uns die Verwaltung mitteilt, die ungünstigen Wasserverhältnisse an. Trotzdem auch die Absatzlage in den letzten Monaten eine Verschlechterung erfuhr, konnte der Rohgewinn noch auf 460 000 RM. nach 468 000 RM. im Vorjahre und der Reingewinn auf 67 000 RM. nach 71 000 RM. im Vorjahre gehalten werden. Es wird vorgeschlagen, wiederum 4 % Dividende auf die Stammaktien und 6 % auf die 6000 RM. Vorzugsaktien zu verteilen. 19 000 Reichsmark gegen 18 000 RM. im Vorjahre werden vorgetragen.

Bilanzen. (Alles in 1000.— RM. abgerundet)

Aktiva.	1930	1929	1928
Grundstücke	39	39	40
Wasserkraft	266	272	275
Gebäude	429	443	410
Maschinen	625	662	474
Außenstände	261	385	332
Vorräte	342	374	337
Passiva.			
Aktienkapital	1 206	1 206	1 206
Reservefonds	125	125	120
Delkredere	22	15	—
Akzepte	69	99	99
Verbindlichkeiten	505	671	290
Abschreibungen	114	109	138
Reingewinn einschl. Vortrag	67	71	163
Dividende in Prozent	4	4	10

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Unkosten auf 306 000 RM. nach 314 000 RM. im Vorjahre herabgedrückt werden konnten, während die Abschreibungen sogar auf 114 000 RM. nach 109 000 RM. erhöht wurden. Eine Besserung der Liquidität ist insofern zu verzeichnen, als im Vorjahre 770 000 RM. Kreditoren und Akzepte 766 000 RM. Betriebsmittel gegenüberstanden, während in der Bilanz per 30. Juni 1930 574 000 RM. Kreditoren und Akzepte 610 000 RM. Betriebsmittel gegenüberstehen. Im Geschäftsbericht führt die Verwaltung unter anderem folgendes aus: „Infolge mangelnden Auftragseinganges fehlte es an ausreichender Beschäftigung, und es machte sich eine Verschärfung des Wettbewerbes in der Papierbranche geltend, der die bisher schon wenig auskömmlichen Preise auf die Verlustgrenze herabdrückte. Ein Ausgleich konnte zunächst nicht gefunden werden, im Gegenteil, Frachten, Steuern, Soziallasten usw. erhöhten sich. Im Einkauf standen wir vielfach gebundenen Preisen gegenüber und konnten nur allmählich aus kleinen Preisminderungen Vorteile ziehen. Späterhin kam es zwar zu einer Senkung der Holzpreise, doch konnte hieraus vorerst Nutzen nicht gezogen werden angesichts der vorhandenen Bestände und laufenden Abschlüsse."

Bilanz der Jagenberg-Werke A.-G. per 30. Juni 1930.

Aktiva (in 1000 RM. abgerundet)		Passiva	
Grundstücke	300	Aktienkapital	3 300
Gebäude	1 093	Hypotheken	1 170
Maschinen	155	Reserven	467
Vorräte	988	Gläubiger	1 318
Wechsel	186	Reingewinn	380
Kasse, Postscheck, Reichsbank	139		
Schuldner	3 300		
Beteiligungen	544		

Ausgaben (in 1000 RM. abgerundet)		Einnahmen	
Generalunkosten	1 263	Vortrag 1929	79
Abschreibungen	404	Betriebsergebnis	1 920
Reingewinn	380	Einnahme aus Beteiligungen	48

Die Gesellschaft schüttet für das Geschäftsjahr 1929/30 aus einem Ueberschuß von 50 152,77 RM. eine Dividende von 10 % auf das Aktienkapital von 300 000 Reichsmark aus. 20 152,77 RM. werden vorgetragen. Die Verwaltung berichtet, daß auch ihr Werk unter der schlechten Wirtschaftslage zu leiden hatte, daß aber Hoffnung besteht, die Belegschaft auch weiterhin befriedigend beschäftigen zu können.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 1041—1042 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSECHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 23. November 1930 NUMMER 47

Verein Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Die Rechtsabteilung.

Charlottenburg 2, den 11. November 1930.
Neue Grolmanstraße 5/6.

Betr. Handelsbräuche im Papierfach.

Die Industrie- und Handelskammer zu Berlin hat folgendes gerichtliches Gutachten erstattet (Mitteilungen der Industrie- und Handelskammer zu Berlin, Heft 20 vom 25. Oktober 1930, Seite 1075):

„In der Papierbranche besteht kein Handelsbrauch, nach welchem die einer Firma zur Verarbeitung übergebenen Papiervorräte (Papierballen) auch ohne besondere Vereinbarung von der Verarbeiterin gegen Brandschaden zu versichern sind oder die Verarbeiterin das fremde Material in ihre eigene Versicherung gegen Feuersgefahr mit aufzunehmen verpflichtet ist. Allerdings nehmen die Verarbeiterinnen das fremde Material in ihre eigene Versicherung gegen Feuersgefahr vielfach freiwillig mit auf."

Tarifverlängerung.

Der Ausnahmetarif 44 c für Papier und Pappe sowie Tapeten und Tapetenborden aus Papier, der in seiner bisher gültigen Fassung in Nr. 32/1928 dieser Zeitschrift veröffentlicht wurde und der nach den Rheinumschlagplätzen nur im Wasserumschlagverkehr galt, ist in seiner Anwendungsmöglichkeit erweitert worden dadurch, daß die Beschränkung auf Wasserumschlaggut fallen gelassen worden ist. Im Kopf der Frachtsatztafel sind als Empfangsbahnhöfe Karlsruhe-Hauptbahnhof und Karlsruhe-West hinzugesetzt und die Sonderfrachtsätze für Kehl und Kehl-Hafen ergänzt worden.

Die entsprechenden Abänderungsbestimmungen sind im „Tarif- und Verkehrsanzeiger", Nr. 104 vom 6. November 1930 veröffentlicht, der zum Preise von 0,35 bzw. 0,50 RM. zuzüglich Porto durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, bezogen werden kann. v. W.

Ausnahmetarif 52.

Der zum 1. Juli 1930 neu herausgegebene AT 52 (siehe Nr. 28/1930 dieses Blattes) ist dadurch erweitert worden, daß in sein Warenverzeichnis auch Holzschliff- (Holzstoff-)waren sowie Holzschliff und Holzzellstoff der Klasse B aufgenommen worden sind. Ferner sind unter den Versandbahnhöfen, für die Sonderfrachtsätze gelten, folgende Stationen neu eingefügt:

Augsburg-Hochzoll, Hainichen, Lauenstein (Sa.) und Wächtersbach.

Die neuen Bestimmungen gelten ab 13. November 1930. Die Sonderfrachtsätze für die neu aufgenommenen Versandstationen sind im Tarif- und Verkehrsanzeiger Nr. 106 vom 13. November 1930 veröffentlicht, der durch die Reichsbahn-Auskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, zum Preise von 0,35 RM. bzw. 0,50 RM. zuzüglich Porto bezogen werden kann. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Folgende Papierfilm-Veranstaltungen sind noch für November nachzutragen:

11. 11. Hausfrauenverein Dortmund, Frau Marg. Fachre, Sonnenstr. 112.
12. 11. Eisenbahnfrauenverein Ratingen.
24. 11. Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein Dahme (Mark), Apotheke.
25. 11. Landwirtschaftlicher Hausfrauenverein Calvörde.
17. 11. Hausfrauenverein Wolfenbüttel, Kino Schauburg.
30. 11. Hausfrauenverein Dühringshof bei Landsberg an der Warthe.

v. W.

Digitized by Google

Oesterreichische Bezirksgruppe in Wien des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Am 3. Juli 1930 wurde die Bezirksgruppe gegründet. Zum 1. Vorsitzenden wurde Herr Zentraldirektor Emil von Linhart der Neusiedler A.-G., zum 2. Vorsitzenden Herr Kommerzialrat Direktor Ing. Max Diamant der Henckel von Donnersmarckschen Papierfabrik Frantschach A.-G., zum 1. Schriftführer Herr Generalsekretär Dr. Otto Wittmayer vom Verband der oesterr. Papier-, Cellulose-, Holzstoff- und Pappen-Industrie, zum 2. Schriftführer Herr Obering. Max Benzinger der Maschinenfabrik Voith, zum Kassenwart Herr Dr. Paul Gelmo, Staatsdruckerei, gewählt.

Dem Ausschuß gehören ferner an die Herren:
Generaldirektor Dr. Richard von Stepski,
Professor Dr. Hermann Suida,
Professor Dr. Rudolf Böck,
Direktor Dr.-Ing. Alois Danninger,
Kammerrat Generaldirektor Ernst Prinzhorn,
Zentraldirektor Dr. Friedrich Schilde,
Generaldirektor Dr.-Ing. Walter Schmeil,
Generaldirektor Erling Pedersen.

Zum Sektretär wurde Herr Dozent Dr. Felix Noß von der Technischen Hochschule Wien bestimmt.

Sonnabend, den 15. November 1930, 10.30 Uhr, fand die Hauptversammlung der österr. Bezirksgruppe in den Räumen der Neusiedler A.-G., Wien I., Schottenring 21, statt. Nach einer kurzen Vorstandssitzung eröffnete der Vorsitzende, Zentraldirektor von Linhart, die Hauptversammlung, zu der sich etwa fünfzig Mitglieder eingefunden hatten. Er begrüßte zunächst Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Köthen, den 1. stellv. Vorsitzenden des Hauptvereins, als Delegierten des Hauptvereins und gab der Freude und dem Dank Ausdruck dafür, daß der Hauptverein einen Vertreter entsandt hatte. Er begrüßte ferner Prof. Dr. Hermann Suida von der Technischen Hochschule Wien, Prof. Dr. Rudolf Böck von der Technischen Hochschule Wien und Oberbaurat Dr. Paul Gelmo von der Staatsdruckerei, sowie alle übrigen Erschienenen und gab einen kurzen Bericht über die mannigfachen Vorarbeiten und die endliche Gründung der Bezirksgruppe, die heute schon die stattliche Anzahl von 75 Einzelmitgliedern und 21 Firmenmitgliedern aufweist. Er erteilte dann dem Vertreter des Hauptvereins

Prof. Dr. v. Possanner das Wort, der die Grüße und Glückwünsche des Hauptvereins, insbesondere des am Erscheinen verhinderten Vorsitzenden Dir. Ing. Chem. Deutsch und des Geschäftsführers Dr. Opfermann übermittelte und ein Glückwunschtelegramm des Vorsitzenden zur Verlesung brachte. Er gab der Hoffnung Ausdruck, daß diese Gründung im Jubeljahre des Hauptvereins ein gutes Omen bedeuten möge und die Bezirksgruppe mit demselben Erfolge wie ihr bewährter Vorgänger, der frühere österr.-ung. Zweigverein, arbeiten möge. Er schloß mit den besten Wünschen des Hauptvereins für das Blühen und Gedeihen der jüngsten Bezirksgruppe.

Der Vorsitzende trat dann in die Tagesordnung ein und erteilte als erstem Redner Dir. Dr. Danninger das Wort, der zuerst über die Fließtischarbeit im Papiersaal sprach. (Wir bringen in Nr. 48 ein Referat über dieses Thema aus der Feder des Redners.) Es folgte eine Diskussion, an der sich mehrere Mitglieder beteiligten.

Als zweites Thema folgte ein Bericht Dr. Danningers über die neue, automatische Holzstoffbleiche, bei der der Feinschliff in einen Turm eingeblasen, mit Sulfitlauge von 3° Bé gemischt wird und nach etwa 15 bis 18 Stunden dem Turm wieder unten entnommen wird. Es werden ungefähr 20 Ltr. Sulfitlauge auf 100 kg trocken ged. Schliff verbraucht. Mit dem Turm in der Papierfabrik Steirermühl können bis zu 30 Tonnen in 24 Stunden gebleicht werden. Der Vortrag löste großen Beifall und eine lebhafte Diskussion aus. Als nächster Redner berichtete

Prof. Dr. Suida über die Eindrücke seiner Amerikareise, soweit ihm Gelegenheit gegeben war, Anlagen der Papier- und Zellstoffindustrie zu sehen. Er gab Streiflichter über die amerikanische Holzwirtschaft, über charakteristische Betriebseinrichtungen bei äußerster Ausnutzung der menschlichen Arbeitskraft und einzelne dortige Arbeitsverfahren, wie das Wagner-Verfahren in der Sulfatindustrie u. a. m. Auch dieser anregende Vortrag löste lebhaften Beifall aus.

Es folgte dann ein kurzer Bericht von

Direktor Dr. Tedesko über Erkensatoren, der mitteilte, daß in seinem Betriebe mit der Type II sehr gute Ergebnisse mit ungefüllten oder schwach gefüllten Papierstoffen erzielt wurden, wenn die Belastung etwa 120 kg trockenen Stoff pro Stunde nicht überschreitet. In der Diskussion bestätigte Dr. Hamburger die Ausführungen des Vorredners und teilt mit, daß durch entsprechende Maßnahmen auch die Verarbeitung stark beschwerter Stoffe im Erkensator mit gutem Erfolg durchführbar sei.

Generaldirektor Pedersen berichtete dann über die bisherigen Erfahrungen, die er mit der Thorne-Schälmaschine in Hallein gemacht habe. Trockenes Holz eignet sich schlecht für diese Maschine, aber durch Vorweichen mit Wasser von etwa 30 bis 35° C kann man auch mit solchen Hölzern gute Ergebnisse erzielen. Hallein könne bei einer Verarbeitung von 28 000 Tonnen mit einer Maschine so ziemlich auskommen. In der folgenden Diskussion berichten verschiedene Redner über ihre Erfahrungen, und es wird unter anderem darauf hingewiesen, daß durch Vorweichen des trockenen Holzes mit Sulfitlaugen sehr gute Erfolge erzielt werden.

Dozent Dr. Noß gab als letzter Redner ein Referat über Entstehung, Entwicklung und heutigen Stand des Papiertechnischen Instituts an der Lehrkanzel Organisch-Chemische Technologie der Technischen Hochschule Wien, und wies besonders darauf hin, wie die Industrie durch intensive Zusammenarbeit mit diesem Institut dessen Entwicklung fördern könne.

Mit dem Danke an die Erschienenen und insbesondere an die Redner schloß der Vorsitzende etwa 13.30 Uhr die Sitzung.

Die Teilnehmer vereinigten sich hierauf zu einem gemütlichen, gemeinsamen Mittagessen im Restaurant Hartmann, Opernring, von wo sie sich gemeinsam in die Technische Hochschule begaben. Prof. Dr. Suida und die anderen Herren der Hochschule übernahmen in liebenswürdiger Weise die Führung durch die Institutsräume, das in zwar beschränkten Räumen eine Fülle von wertvollen Maschinen und Apparaten besitzt und seinen Hörern gute und gediegene Arbeitsmöglichkeiten schafft. Da zur Zeit ein Neubau errichtet wird, in dem auch der Lehrstuhl der org.-chem. Technologie ausreichende Räume erhalten wird, so ist der Papiertechnischen Abteilung unter der zielsicheren Leitung von Prof. Suida eine erfolgreiche Entwicklung gesichert.

Mit dieser Besichtigung fand die Tagung ihr Ende. Der Verlauf derselben stellt der jungen Bezirksgruppe das beste Prognostikon für die Zukunft. Wenn sie sich im Sinne dieser ersten Hauptversammlung weiter entwickelt, so wird sie große Erfolge erzielen können und einen wertvollen grünenden Zweig am Stamme des Hauptvereins bilden. Den Männern, die in aufopfernder Arbeit die Gründung des österr. Zweigvereins durchgesetzt haben, ist der Dank des Hauptvereins und der Industrie sicher.

Dr. v. Possanner.

*

Wir werden noch Gelegenheit nehmen, die obigen Vorträge unseren Lesern in extenso zur Kenntnis zu bringen.

Die Schriftleitung.

Digitized by Google

Die preußischen Anträge zur Arbeitslosenfrage.

Die Preußische Staatsregierung hat an die Reichsregierung ein Schreiben gerichtet, in dem folgende Vorschläge zur Besserung der Verhältnisse auf dem Arbeitsmarkt gemacht werden:

1. Einführung einer generellen gesetzlichen Verpflichtung der Betriebe, vor Durchführung von Arbeiterentlassungen die Arbeitszeit des Betriebes auf 40 Stunden in der Woche zu strecken.
2. Einführung eines neunten Schuljahrs.
3. Ausnahmsloses Verbot der Zulassung ausländischer Wanderarbeiter in der Landwirtschaft.

Die Vorschläge gehen auf die Initiative des Preußischen Handelsministers zurück, der in einem Schreiben an das Preußische Staatsministerium zum Ausdruck brachte, daß „mit den ernstesten Gefahren für Volk und Staat gerechnet werden muß, wenn man den Folgeerscheinungen der schweren Wirtschaftskrise auch in Zukunft lediglich mit den bisherigen Methoden entgegenzuwirken versucht".

Das deutsche Unternehmertum hat durch seine Spitzenorganisation in einer Eingabe an den Herrn Reichskanzler und an die übrigen beteiligten Reichs- und Preußischen Ministerien zu den obengenannten Vorschlägen ausführlich Stellung genommen. In der Einleitung wird gesagt, daß das Unternehmertum mit der Reichsregierung die Sorge um das Schicksal der Arbeitslosen teile und die Lösung der Arbeitslosenfrage mit dem größten Ernst würdige. Es sei bereit, alle sozialen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Behebung oder Milderung dieser Not mit dem positiven Willen zur Mithilfe zu prüfen, der der menschlichen, wirtschaftlichen und staatspolitischen Bedeutung der Frage entspreche. Aber gerade aus diesem Verantwortungsbewußtsein heraus halte es sich für verpflichtet, mit besonderem Nachdruck seine Bedenken gegen Vorschläge zum Ausdruck zu bringen, die nach seiner festen Ueberzeugung nicht nur nicht geeignet erscheinen, das erstrebte Ziel zu erreichen, sondern im Gegenteil im Falle ihrer Durchführung eine Vermehrung der Arbeitslosigkeit zur Folge haben müssen. Alle Maßnahmen, die in ihren wirtschaftlichen Wirkungen eine Erhöhung oder auch nur eine Aufrechterhaltung der heutigen Gestehungskosten bedeuten, sind nicht geeignet, eine Entlastung des Arbeitsmarkts herbeizuführen. Hierzu gehört aber die Arbeitszeitverkürzung, die keine Senkung der Gestehungskosten herbeiführen kann. Es kann an dieser Stelle auf den Artikel „Bekämpfung der Arbeitslosigkeit durch Arbeitszeitverlängerung" in Nr. 44, Seite 970, dieser Zeitschrift verwiesen werden. Was in diesem gegen den Antrag der sozialdemokratischen Fraktion im Reichstag betreffend Bekämpfung der Arbeitslosigkeit durch gesetzliche Arbeitszeitverkürzung ausgeführt worden ist, trifft auch hier zu. Im einzelnen wird in der Eingabe zu den oben aufgeführten Punkten folgendes ausgeführt:

Zu 1: Dieser Vorschlag der Preußischen Staatsregierung bedeutet die Forderung der Wiederherstellung der früher schon im § 12 der Demobilmachungsverordnung vom 12. Februar 1920 enthaltenen Gesetzesvorschrift, daß Entlassungen zur Verminderung der Arbeitnehmerzahl erst dann vorgenommen werden dürfen, wenn die wöchentliche Arbeitszeit auf eine bestimmte Stundenzahl herabgesetzt war. Diese Bestimmung wurde im Jahre 1923 aufgehoben. Die gleichen schwerwiegenden Gründe, die damals für die Aufhebung geltend gemacht worden sind, müssen heute gegen die Wiedereinführung dieser Bestimmung ins Feld geführt werden. In der Regierungsbegründung wurde damals gesagt:

„Der Grundsatz der Arbeitsstreckung ist in den letzten Jahren lebhaft umstritten worden. Die Einwendungen, die gegen ihn erhoben werden, liegen zunächst auf technischem Gebiet. Es wird zugegeben werden müssen, daß es Betriebsaufgaben gibt, mit denen sich keine Art von Arbeitsstreckung technisch vereinbaren läßt. . . . . Es wird ferner auf die Vermehrung der allgemeinen Unkosten hingewiesen, die mit jeder Arbeitsstreckung unvermeidlich verbunden ist. Diese Vermehrung trifft nicht nur den einzelnen Betrieb, sondern darüber hinaus die ganze Volkswirtschaft, weil sie die Erzeugnisse verteuert und damit die Absatzmöglichkeiten im In- und Auslande vermindert. . . . . Die Bedenken, die gegen den § 12 der Verordnung vom 12. Februar 1920 so nachdrücklich geltend gemacht worden sind, richten sich daher nicht gegen den Grundsatz der Arbeitsstreckung an sich, sondern dagegen, daß der Grundsatz durch gesetzlichen Zwang verwirklicht wird."

Tatsächlich ist aber auch in den einzelnen Betrieben und Wirtschaftsgruppen heute schon die Arbeitsstreckung in weitgehendem Umfange eingeführt; sie beträgt im Durchschnitt 25 %, in einzelnen Wirtschaftsgruppen bis zu 45 % der Beschäftigten. Hieraus ergibt sich, daß auch ohne gesetzlichen Zwang die Unternehmer bemüht sind, nach Möglichkeit Maßnahmen zur Vermeidung von Entlassungen zu ergreifen. Der Arbeitgeber hat selbst ein Interesse daran, sich die unentbehrliche Stamm- und Facharbeiterschaft zu erhalten, soweit dies wirtschaftlich nur irgend möglich ist. Es ist also in der Praxis das im Wege der Freiwilligkeit geschehen, was in dieser Beziehung geschehen kann. Darüber hinaus Zwangsmaßnahmen zu ergreifen, würde, wie oben ausgeführt, schädlich sein und die gegenteilige Wirkung haben. Infolgedessen wird in der Eingabe an die Reichsregierung die Bitte gerichtet, von der Wiedereinführung gesetzlicher Zwangsbestimmungen der gedachten Art Abstand zu nehmen.

Zu 2: Mit dem gleichen Nachdruck wird von Unternehmerseite die Einführung des neunten Schuljahrs bekämpft. Der Herr Staatssekretär des Preußischen Handelsministeriums hat vor wenigen Wochen bei der Eröffnung des „Hauses der Jugend" in Hamburg selbst darauf hingewiesen, daß wir in den nächsten Jahren nicht den gleichen Lehrlingsnachwuchs wie in den letzten fünf Jahrgängen des Geburtenüberschusses zu erwarten haben, und daß bei dieser Sachlage die Familien und der Staat nicht mit neuen Ausgaben durch die Einführung dieses neunten Schuljahrs belastet und dazu noch die Ausbildung unseres Nachwuchses an Arbeitskräften in der Praxis hinausgeschoben werden dürfe. Der Geburtenrückgang während des Krieges wird sich am stärksten in den Jahren 1931 bis 1933 in einem fühlbaren Mangel an geeignetem Lehrlingsnachwuchs auswirken. Durch die Einführung eines neunten Schuljahrs würde aber der ohnehin in den nächsten Jahren vorhandene Lehrlingsmangel erheblich verschärft und die Heranbildung eines ausreichenden Qualitätsarbeiternachwuchses ernsthaft gefährdet. Qualitätsarbeiter aber brauchen wir, um der deutschen Wirtschaft die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten.

Nicht zutreffend ist es ferner, wenn die Antragsteller glauben, daß durch das Fernhalten dieser Jugendlichen vom Arbeitsmarkt für eine Viertelmillion Arbeitslose Arbeit beschafft werden könne. Diese Annahme geht offenbar davon aus, daß von den 415 000 Jugendlichen, die Ostern 1931 zur Schulentlastung kommen, etwa 260 000 zu der Gruppe gehören, für die das neunte Schuljahr in Frage kommt. Hierbei wird übersehen, daß von den 260 000 Jugendlichen mindestens 175 000 in Lehrstellen eintreten, so daß die Zahl von Arbeitsplätzen, die verfügbar werden könnten, sich schon um diese Ziffer verringern muß. Die Herausnahme des Jahrgangs 1931 aus dem Arbeitsprozeß würde also nicht eine Viertelmillion, sondern höchstens 60 000 bis 80 000 Arbeitsstellen freimachen.

(Fortsetzung siehe Seite 1038.)

Digitized by Google

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Einladung

zu der am Freitag, dem 5., und Sonnabend, dem 6. Dezember 1930, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27, stattfindenden

Hauptversammlung

und Feier des 25jährigen Bestehens unseres Vereins.

PROGRAMM (Aenderungen vorbehalten)

Freitag, den 5. Dezember 1930, nachmittags 1/2 3 Uhr:

I. Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1930. Berichterstatter: Der 1. Vorsitzende und der Geschäftsführer.
II. Bericht über die Wirtschaftslage des Vereins und Genehmigung des Voranschlages für das Jahr 1931. Berichterstatter: Der Schriftführer und Kassenwart.
III. Bericht über die Tätigkeit der Berliner, der schlesischen, der südwestdeutschen und der österreichischen Bezirksgruppen im Jahre 1930. Berichterstatter: Die jeweiligen Vorsitzenden oder deren Vertreter.
IV. Kassenprüfung und Entlastung des Säckelwarts.
V. Neuwahlen im Vorstand und beim Fachausschuß.
VI. Anträge.
VII. Verschiedenes.
VIII. Ansprache des Vorsitzenden.
IX. Vorträge:
1. Professor Dr. E. Hägglund, Stockholm: Ueber die Reaktion des Sulfits mit Zucker und Lignin bei dem Sulfitkochprozeß.
2. Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, Heidenheim: Neuere Maschinen und Einrichtungen für die Papierfabrikation.
3. Professor Dr. J. R. Katz, Amsterdam: Quellung und Merzerisation.
4. Dr. H. Wenzl, Haus Gretesch: Ueber Zellstoff-Bleiche.
5. Dr.-Ing. O. F. Günther, Greiz: Betrachtungen über die Wirkung eines Stahlwalzenpaares auf verschiedenartige Papiere.

Sonnabend, den 6. Dezember 1930, vormittags 9 Uhr:

I. Diskussionsvorträge:
1. Trocknung von Zellstoff und Papier. Redner: Professor Dr.-Ing. von Laßberg, München, und E. Lütschen, München.
2. Fabrikationswasser in Zellstoff- und Papierfabriken. Redner: Professor Dr. Haupt, Bautzen, und Dr. Splittgerber, Wolfen.

Im Rahmen der Hauptversammlung finden außerdem folgende Sitzungen statt:

Donnerstag, den 4. Dezember 1930, vormittags 10 Uhr, im Zentral-Hotel, Sitzung der Festigkeitskommission.

Donnerstag, den 4. Dezember 1930, nachmittags 3 Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, großer Saal, gemeinsame Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysen-Kommission (des Vereins Deutscher Chemiker und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure):

I. Ansprache und Bericht des Obmanns.
II. Allgemeiner Teil.
1. Sitzung der Faserstoff-Analysen-Kommission:
Professor Dr. C. G. Schwalbe, Eberswalde: Ergebnisse der Prüfung der Bestimmung der Kupferzahl und der Harz-Fett-Bestimmungsmethoden.
2. Sitzung des Fachausschusses:
a) Weitere Mitteilungen des Dr. H. Wenzl, Haus Gretesch: Ueber Weißgehaltsprüfung.
b) Referat von Professor Dr. K. G. Jonas, Darmstadt: Ueber die neue Darmstädter Mahlmaschine zur Bestimmung des Festigkeitsgehaltes von Zellstoffen.
c) Kurze Mitteilung des Oberingenieur K. Hock, Berlin (Bergmann Elektricitäts-Werke): Ueber Neuerungen im Mehrmotorenantrieb von Papiermaschinen.
d) Anträge.
e) Verschiedenes.

Zu dieser Sitzung sind alle Mitglieder unseres Vereins willkommen. Obmann: Der Geschäftsführer Dr. E. Opfermann.

Freitag, den 5. Dezember 1930, vormittags 9 Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Peters-Zimmer,

Vorstands-Sitzung.

Gesellige Veranstaltungen:

Am Freitag, dem 5. Dezember 1930, findet abends 8 Uhr bei Kroll, Platz der Republik 7, eine gesellige Zusammenkunft aller Mitglieder mit ihren Damen statt.

Am Sonnabend, dem 6. Dezember 1930, findet im Hotel Esplanade, Bellevuestraße, abends 8 Uhr, ein gemeinschaftliches Abendessen mit Damen und nachfolgendem Tanz statt (Gesellschaftsanzug).

Teilnehmerkarten zum Preise von RM 10.— für Festessen und Ball sind ab Freitag, dem 5. Dezember 1930, am Eingang der Sitzungssäle erhältlich. — Frühzeitige Hotelbestellung wird empfohlen.

Der Vorsitzende: Deutsch. **Der Geschäftsführer:** Opfermann. **Der Schriftführer:** Schark.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Der Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die Zellstoffherstellung in den letzten 50 Jahren.

Von Professor Dr. K. G. Jonas.

Vortrag, gehalten in der Festsitzung anläßlich der 50-Jahrfeier des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten am 18. Oktober 1930 in Berlin.

Meine Herren! Die an mich ergangene ehrenvolle Aufforderung Ihres verehrten Herrn Vorsitzenden, anläßlich der heutigen 50-Jahrfeier des Bestehens Ihres Vereins einen Vortrag zu halten, gibt mir willkommene Gelegenheit, den Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die Entwicklung der Zellstoffherstellung in den letzten fünfzig Jahren an Hand einiger Beispiele zu beleuchten.

Für die deutsche Sulfitzellstoff-Industrie, die dank der Vorzüge ihrer Arbeitsweise überraschend schnell das bis dahin übliche Natronverfahren überflügelt hat, bedeuten die letzten fünfzig Jahre sozusagen gleichzeitig die ersten fünfzig Jahre.

Wenn auch gerade die grundlegenden Arbeiten Alexander Mitscherlich's, ohne die Priorität Tilghman's und Ekman's verkennen zu wollen, die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Entwicklung der Sulfitzellstoff-Industrie eindringlich beweisen, beherrscht die Anfänge der Zellstoff-Industrie doch die Empirie.

Erst in den letzten zwei Jahrzehnten ist darin eine Wandlung eingetreten, und heute, in einer Zeit, die nicht mehr im Zeichen der Produktionsvermehrung, sondern der Produktionsverbesserung steht, darf die Forschung als die Führerin für die weitere technische Entwicklung gelten, ohne die die Erschließung neuer Möglichkeiten kaum mehr denkbar ist.

Ein Beispiel für den Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die Zellstoffherstellung stellt die Auswirkung der Beobachtung, daß der in einer Flasche befindliche Rauch mit Hilfe eines durch eine Influenzmaschine aufgeladenen Drahtes niedergeschlagen wird, durch das Möller-Cotrell-Verfahren dar, das eine nahezu vollständige Entstaubung und eine Befreiung der Röstgase von dem bei der Sulfitlaugenbereitung störenden Schwefelsäureanhydrid gestattet.

Hinsichtlich der Herstellung der Sulfitlauge fehlt es auch nicht an anderen Forschungsergebnissen, die einen technischen Fortschritt ermöglichen dürften, die aber bisher seitens der Praxis kaum genügende Beachtung gefunden haben.

Wenn man schon am Turmbetrieb festhält, ist nicht einzusehen, aus welchen Gründen die Aufstellung einer Kältemaschine unterlassen wird, die die Einhaltung einer im Sommer und Winter gleichbleibenden optimalen Wassertemperatur, eines sehr wesentlichen Faktors für die Gleichmäßigkeit des Turmbetriebes, gestattet und ihre Anschaffungs- und Betriebskosten in kurzer Zeit bezahlt machen dürfte.

Wenn man weiter, um nur einige Nachteile des üblichen Turmbetriebes hervorzuheben, überlegt, daß selbst bei der Verbrennung von Schwefel mindestens 80 Volumprozente des Röstgases als nutzloser Ballast durch den Turm gehen, daß auch bei sorgfältiger Reinigung der Röstgase eine Vergipsung der Türme kaum ganz zu vermeiden ist, daß bei Schwankungen des Röstprozesses unerwünschte Schwankungen in der Zusammensetzung der Lauge eintreten, daß erhebliche Transport- und Stapelkosten für die An-, Abfuhr und Lagerung des Kieses und der Abbrände entstehen, daß unter Umständen eine Kiesbrecheranlage notwendig wird, daß große Belästigungen durch Kies- und Abbrandstaub und durch das Anwachsen der Abbrandberge entstehen können, scheinen mir einige Zweifel, ob der Turmbetrieb auch heute noch wirklich zeitgemäß ist, nicht ganz unberechtigt. Hinzu kommt, daß die übliche einfache Berechnung der Gestehungskosten der erzeugten Tonne Schwefeldioxyd kein zutreffendes Bild ihres tatsächlichen Wertes für den Betrieb gibt, daß man vielmehr den Wert der in den Betrieb gehenden Frischlauge zugrunde legen muß, der selbstverständlich mit dem Gehalt der Lauge schwankt und kaum in zuverlässigen Zahlen zu erfassen ist. Das Alpha und das Omega einer rationell arbeitenden Sulfitzellstoff-Fabrik ist aber die Gleichmäßigkeit der Kochlauge, die entschieden höher als mit der sich aus den Gestehungskosten des Schwefeldioxyds und des Turmbetriebs ergebenden Summe bewertet werden muß.

Meine Herren, wenn Sie diesen meinen Ueberlegungen zustimmen, wird Ihnen vielleicht mein Vorschlag, der übrigens auch schon von anderer Seite wiederholt gemacht worden ist, an Stelle der Eigenerzeugung von — in diesem Falle — minderwertigem Röstgas flüssiges Schwefeldioxyd zu beziehen, diskutabel erscheinen.

Jedenfalls kann ich der von andere Seite in einem anderen Zusammenhang gelegentlich geäußerten Ansicht, daß „es beispielsweise wohl keiner Sulfitzellstoff-Fabrik ernsthaft einfallen würde, ihre Kies- oder Schwefelöfen zum alten Eisen zu werfen und zum Bezug von flüssiger schwefiger Säure überzugehen", um so weniger zustimmen, als voraussichtlich eine Senkung der Gestehungskosten des flüssigen Schwefeldioxyds durch ein neuartiges Verfahren in Kürze zu erwarten ist.

Ich bin vielmehr der Auffassung, daß auch heute schon bei der Neuanlage einer Sulfitlaugenbereitung die Frage ernsthaft geprüft werden sollte, ob sich der Mehrpreis des flüssigen Schwefeldioxyds durch den Wegfall der oben angeführten Nachteile, durch die ganz erheblichen Ersparnisse in den Anlagekosten und durch die Möglichkeit der Herstellung sulfatfreier, stets gleichmäßiger Frischlaugen, deren Zusammensetzung je nach den Arbeitsbedingungen innerhalb bestimmter Grenzen beliebig geändert werden kann, bezahlt macht.

Digitized by Google

Der Tonnenpreis des flüssigen Schwefeldioxyds stellt sich zur Zeit ab Ludwigshafen in Leihkesselwagen einschließlich Kesselwagen-Leih- und Füllgebühr auf 85 M. gegenüber etwa 61,50 M. für das aus amerikanischem Schwefel und etwa 36 M. für das aus Outokumpu-Feinkies hergestellte gasförmige Schwefeldioxyd, wenn man der Berechnung einen Schwefelpreis von 121 M. und einen Kiespreis von 55 M. zugrunde legt.

Meine Herren, wenn Sie bedenken, daß beim Arbeiten mit flüssigem Schwefeldioxyd die erheblichen Anlagekosten der Kiesöfen, der Exhaustoren, der Gaskühler, der Gaswäscher, der Gasreinigung und des Laugenturms entfallen, werden Sie sich vielleicht doch zu einem Versuch mit einer, mit einem Bruchteil dieser Kosten, etwa nach Art einer zeitgemäßen Bleichlaugenbereitung erstellbaren, viel leistungsfähigeren und betriebssichereren, mit flüssigem Schwefeldioxyd arbeitenden Laugenbereitungsanlage entschließen können.

Selbstverständlich werden bei der Entscheidung dieser Frage die örtlichen Verhältnisse der Fabrik, die die Frachtkosten des Pyrits, des Schwefels und des flüssigen Schwefeldioxyds mehr oder weniger stark beeinflussen, eine Rolle spielen.

Ich erinnere Sie in diesem Zusammenhang an die großen Bedenken, die die Praxis seinerzeit gegen die Einführung des flüssigen Chlors hatte, das Sie doch alle heute nicht mehr in Ihren Betrieben entbehren wollen, und bin überzeugt, daß sich das flüssige Schwefeldioxyd, gleichgültig ob von einer chemischen Fabrik oder einem Hüttenwerk bezogen oder aber auch in eigenem Betriebe erzeugt, in der gleichen Weise wie das flüssige Chlor in die Praxis einführen wird, wenn erst einmal in einer Anlage der experimentelle Beweis für die Richtigkeit meiner Darlegungen erbracht sein wird.

Im Anschluß an die Kochlaugenherstellung darf ich auf Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung hinweisen, die technische Verbesserungen der bestehenden Natron- und Sulfitkochverfahren gebracht haben oder noch bringen werden.

Nachdem die zahlreichen neuartigen Verfahren meines Erachtens für die deutsche Zellstoffindustrie kaum praktische Bedeutung erhalten werden, ist die Feststellung, daß eine gute Durchtränkung des Kochgutes vor der Kochung sowohl beim alkalischen als auch beim sauren Kochverfahren größere Gleichmäßigkeit des Aufschlusses, höhere Ausbeuten und Verkürzung der Kochzeit bedingt, für die Praxis von wesentlicher Bedeutung.

Ein zweckmäßig geleiteter Aufschluß soll meiner Auffassung nach der bei maximal 70° C vorzunehmenden, möglichst vollständigen Druckimprägnierung des Kochgutes mit Kochlauge möglichst rasch auf Kochtemperatur unter Erhaltung einer hohen Laugenkonzentration gebracht werden. Bei dieser Arbeitsweise lassen sich auch bei indirekter Kochung, deren Vorzüge für die Qualität des erzeugten Stoffes wohl von keiner Seite bestritten werden, wirtschaftlich recht günstige Kochungen erzielen.

Selbstverständlich müssen in diesem Fall die Heizeinrichtungen des Kochers entsprechend dimensioniert werden. Noch günstiger wirken sich die indirekten Kochverfahren beim Arbeiten mit Umlauf und Kalorisator aus, nachdem die Materialfrage heute als befriedigend gelöst betrachtet werden kann.

Da auch im Kocherbau große Fortschritte gemacht worden sind, die das Arbeiten mit höheren Drücken gestatten, gewinnt vielleicht in Zukunft auch das Kochverfahren mit freier schwefliger Säure bei Abwesenheit einer Base eine gewisse Bedeutung, mit dem sich bei geeigneter Arbeitsweise bei Temperaturen von 100 bis 110° C ein sehr geschonter und gut bleichfähiger Stoff von guten Festigkeitseigenschaften gewinnen läßt.

Dagegen dürften sich — trotz der erzielten Fortschritte — einer weiteren Entwicklung der alkalischen Kochverfahren, vor allem mit Rücksicht auf die — bei wesentlich niedereren Gestehungspreisen — viel wirtschaftlicher arbeitende skandinavische Konkurrenz sehr große Schwierigkeiten entgegenstellen, was im Hinblick auf die Tatsache, daß einem deutschen Fichtenbestand von rund 3 Millionen Hektar rund 6 Millionen Kiefernbestand entsprechen, sehr zu bedauern ist.

Die Frage der Kiefernnutzung wird erst dann wirtschaftlich durchführbar werden, wenn es gelingt, nach einem modifizierten Sulfitverfahren der Harzschwierigkeiten Herr zu werden. Die Bedeutung eines solchen Verfahrens, das möglicherweise auch die gleichzeitige Gewinnung von Harz und Terpentinöl gestatten würde, liegt auf der Hand.

Auch der Frage, ob eine zellstofftechnische Nutzung von Abfallhölzern unter unseren deutschen Verhältnissen wirtschaftlich möglich sein wird, wird man nur ziemlich skeptisch gegenüberstehen können.

Wohl aber dürfte die zellstofftechnische Verwertung der Buche in Zukunft auch in Deutschland eine gewisse Bedeutung erlangen, gelingt es doch ohne jede Schwierigkeit, nach dem bei der Fichte üblichen Sulfitverfahren gut bleichfähige und brauchbare Zellstoffe herzustellen, die sich bis zum gewissen Grade als Ersatz für Stroh- und Esparto-Zellstoff eignen.

Ich brauche kaum zu betonen, daß sich die Fabrikation von Buchenzellstoff nicht ohne weiteres in den Rahmen einer Fichtenzellstoff-Fabrikation einfügt. Vielmehr ist mit Rücksicht auf die Eigenart der Buchenzellstoff-Faser eine besondere Aufbereitungsanlage notwendig.

Die Uebertragung der von der Forschung gefundenen potentiometrischen Meßmethoden auf die Kontrolle des Sulfitkochprozesses, die in einfacher Weise durch Messung der jeweiligen Potentialdifferenz zweier in dem Kocher eingebauten, aus verschiedenen säurefesten Metallen bestehenden Elektroden durch ein Milliampèremeter erfolgen kann, erscheint mir sehr aussichtsreich.

Besonders deutlich tritt der Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die technische Verbesserung des Bleichvorganges in Erscheinung, die durch die Konzentrations- und Stufenbleiche gekennzeichnet ist, und die nicht nur gegenüber den früheren Verfahren eine Chierersparnis von 25 bis 30 % gestattet, sondern auch eine Qualitätsverbesserung und einen erheblichen Zeitgewinn zur Folge hat.

Wenn auch hinsichtlich der apparativen Lösung der Frage noch nicht das letzte Wort gesprochen ist, kann doch an der Richtigkeit dieses Prinzips nicht gezweifelt werden. Die Kombination von Chlorbleiche bei hoher Stoffkonzentration und kontinuierlichem Durchsatz des Bleichgutes mit der anschließenden Lösung und Entfernung der chlorierten und oxydierten Inkrusten durch Zellenfilter an Stelle der unzulänglichen Waschtrommeln der bisherigen Bleichholländer stellt meines Erachtens die zur Zeit befriedigendste Lösung dar. Ein starkes Pressen des Bleichgutes sollte aber ebenso wie zu hohe

Digitized by Google

Bleichtemperatur mit Rücksicht auf die Schonung der Faser unter allen Umständen vermieden werden.

Auf Grund neuerer Beobachtungen sind weitere aussichtsreiche Fortschritte der Chlorbleiche zu erwarten. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß sich Faser und Farbstoff bei der Chlorbleiche vollständig verschieden verhalten. Während Farbstoffe in saurem Gebiet außerordentlich schnell zerstört werden, wird die Faser nicht angegriffen. Reaktionskinetische Untersuchungen ergaben, daß weder, wie man bisher annahm, unterchlorige Säure noch Hypochlorit eine Faserschädigung verursachen, sondern ein als instabiles Zwischenprodukt auftretendes Komplex-Ion [ClOH, ClO]', das durch Zusammentritt eines Moleküls unterchloriger Säure und eines Hypochlorit-Ions entsteht. Durch geeignete Wahl des sauren oder alkalischen Charakters der Bleichflüssigkeit wird sich also der Bleichvorgang noch rascher und wirtschaftlicher gestalten lassen.

Bemerkenswerterweise bedingt Chlorwasser unter sonst gleichen Verhältnissen eine viel geringere Faserschädigung als eine Hypochloritlösung von gleichem Chlorgehalt, obwohl im Chlorwasser annähernd die hundertfache Menge freier unterchloriger Säure vorhanden ist als in einer entsprechenden wäßrigen Natriumhypochlorit-Lösung.

Ein Fortschritt läßt sich auch in der Weise erreichen, daß der Stoff bei der Aufbereitung an geeigneter Stelle mit einer gewissen Menge Chlor und anschließend mit einer Base behandelt wird. Auf diese Weise läßt sich eine augenblickliche kräftige Bleichwirkung erzielen, die die Aufbereitung und ebenso die Bleicherei wesentlich entlastet, da gleichzeitig der Faserverband gelockert und ein erheblicher Teil der chlorierten Inkrusten ausgewaschen wird.

Den Einfluß wissenschaftlicher Forschung auf die Entwicklung der analytischen Methoden, die eine Charakterisierung von Zellstoffen durch bestimmte Kennzahlen ermöglichen oder eine zuverlässige Betriebskontrolle bezwecken, brauche ich nur in aller Kürze zu streifen.

Im Vordergrund des Interesses stehen, wie Ihnen allen bekannt, die möglichst rasch ausführbaren Methoden.

Trotz der großen in dieser Hinsicht erzielten Fortschritte genügen derartige Kennzahlen nicht in allen Fällen zur Charakterisierung von Zellstoffen, so daß z. B. ihre papiertechnische Bewertung auf Grund mechanischer Eignungsversuche erfolgen muß.

Obwohl gerade auf dem Gebiete der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen ein außerordentlich reichhaltiges Versuchsmaterial vorliegt, besteht heute noch keine allgemein brauchbare, reproduzierbare und international anerkannte Arbeitsweise.

Da die Genauigkeit der Methodik im wesentlichen von zwei Gesichtspunkten, der reproduzierbaren Mahlarbeit und dem reproduzierbaren Blattbildungsvorgang, abhängt, habe ich mit meinem Mitarbeiter H. Kroß eine apparative Einrichtung entwickelt, die diesen beiden Voraussetzungen Rechnung trägt, während die Amerikaner die eine dieser beiden Voraussetzungen dadurch ausschalten, daß sie den ungemahlenen Zellstoff auf Festigkeit prüfen.

Daß diese Arbeitsweise nur recht bedingt brauchbare Werte liefert, ist inzwischen auch von anderer Seite festgestellt worden.

Wir führen den Mahlvorgang in einer zum Patent angemeldeten, neuartigen Mahlmaschine durch, die auf einer Kombination des Zentrifugalprinzips mit dem Prinzip des Holländers beruht, da die sonst übliche Mahlarbeit mit der Lampén-Mühle von der Arbeitsweise des Holländers zu stark abweicht.

Den Blattbildungsvorgang führen wir in einem neuartigen Blattbildungsapparat bei konstantem Anfangsunterdruck durch, gautschen und pressen die feuchten Blätter auf einem als Träger dienenden Karton ab und trocknen sie innerhalb 20 Minuten bei 45° C in einem Haas-Trockner.

Unsere Arbeitsweise ist dadurch gekennzeichnet, daß wir quantitativ arbeiten, also praktisch allen Stoff erfassen, der in den Versuch hineingeschickt wird.

Wir glauben, die in der Literatur vertretene pessimistische Anschauung, daß es wohl nie gelingen werde, eine allgemein gültige Methode der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen auszuarbeiten, durch unsere Untersuchungen widerlegt zu haben.

Der Optimismus, den jeder Forscher besitzen sollte, hat auch in diesem Fall zum Ziel geführt.

Die Methode, über die ich bereits im Juni dieses Jahres gelegentlich der Gründungsversammlung der Südwestdeutschen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure berichtet habe, arbeitet reproduzierbar mit einer innerhalb 5 % liegenden Genauigkeit. Sie gestattet die rasche Charakterisierung eines Zellstoffs und ist vielleicht, wenn sie an anderer Stelle experimentell mit den gleichen Ergebnissen erprobt sein wird, berufen, als Grundlage einer internationalen Standardmethode zu dienen.

Im Anschluß an diese Beispiele des Einflusses wissenschaftlicher Forschung auf die Entwicklung der Zellstoffherstellung, bei denen ich mich begreiflicherweise auf die auf chemischem und physikalischem Gebiete liegenden beschränkt habe, darf ich noch einige grundsätzliche Ausführungen über das Wesen und den Wert wissenschaftlicher Forschung machen.

Bei dem Ziel wissenschaftlicher Forschung, nach rein wissenschaftlichen Gesichtspunkten unbekannte Zusammenhänge aufzuklären oder neue Erkenntnisse zu gewinnen, ist es begreiflicherweise belanglos, ob das Forschungsergebnis unmittelbar technisch ausgewertet werden kann oder nicht.

Ganz im Gegenteil darf die Rücksichtnahme auf eine technische Auswertungsmöglichkeit das Streben nach wissenschaftlicher Erkenntnis in keiner Weise beeinflussen.

Erst die gewonnene wissenschaftliche Erkenntnis führt zu neuen technischen Möglichkeiten, die sich entweder in der Verbesserung bestehender Verfahren auswirken können oder aber vollkommen neue Wege eröffnen.

Bei dieser Sachlage wird verständlich, daß die Forschung nur selten unmittelbare technische Fortschritte und finanzielle Vorteile zeitigt.

Es ist aber nicht zu verkennen, daß die wissenschaftliche Forschung besonders wertvolle, objektive und umfassende Erkenntnisse von allgemeiner grundlegender Bedeutung, die für die spätere technische Auswertung von allergrößtem Wert sind, häufig gerade dann gewinnt, wenn sie auf technische Gesichtspunkte keinerlei Rücksichten nimmt.

Gerade in Zeiten schlechter Konjunktur ist meines Erachtens Forschung ganz besonders vonnöten.

Digitized by Google

Von diesem Gesichtspunkt aus kann man die in Deutschland beabsichtigte Maßnahme, die vom Reich für die Förderung der Forschung zur Verfügung gestellten Mittel zu kürzen, nur bedauern und als Fehlgriff bezeichnen.

Meine Herren, lassen Sie mich in diesem Zusammenhang noch die Frage nach der Notwendigkeit der Schaffung einer Forschungsstelle der deutschen Zellstoffindustrie aufwerfen, die ich bereits vor fünf Jahren auf der Hamburger Sommerversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure im Rahmen meines Vortrages: „Ziele und Aufgaben des Instituts für Cellulosechemie" zur Erörterung gestellt habe.

Obwohl meine Anregung damals keinen Widerhall in der deutschen Zellstoffindustrie gefunden hat, zweifle ich kaum, daß Sie diese heute in Ihrem Kreise erneut aufgeworfene Frage unbedingt bejahen werden.

Der indirekte Nutzen einer solchen Zellstoff-Forschungsstelle, der sich natürlich nicht in Ziffern bewerten läßt und sich vielleicht erst bei steigender Konjunktur voll auswirken kann, wäre für die deutsche Zellstoffindustrie von größter Bedeutung.

Als Mitarbeiter einer solchen Zellstoff-Forschungsstelle sollten neben reinen Wissenschaftlern geeignete, durch die ungünstige Konjunktur freiwerdende technische Kräfte herangezogen werden, statt tatenlos zu verkümmern.

Auch das Niveau des Nachwuchses unserer Industrie könnte, sehr zum Nutzen der Technik, durch eine Forschungsstelle ohne Zweifel stark gehoben werden, weil sie den von der Hochschule Kommenden erwünschte Gelegenheit bieten würde, sich ernsthaft in ein Problem zu vertiefen oder eine technische Aufgabe mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Es kann keine Frage sein, daß auf diese Weise ausgebildete Kräfte besser imstande sein werden, den vielseitigen Anforderungen der Technik gerecht zu werden.

Meine Herren, wenn Sie an der Richtigkeit dieser meiner Ausführungen Zweifel hegen, wird Sie vielleicht das Beispiel Amerikas, dem Sie gewiß ein nüchternes und — vom finanzpolitischen Gesichtspunkt aus — zutreffendes Urteil zutrauen werden, überzeugen, daß unter den heutigen Verhältnissen eine deutsche Zellstoff-Forschungsstelle unbedingt notwendig ist und geschaffen werden muß.

„Prosperität durch Forschung" lautet heute die amerikanische Devise.

Womit ich allerdings nicht unterstellen will, daß wir kritiklos alle amerikanisvhen Einrichtungen auf deutsche Verhältnisse übertragen sollen. Ganz im Gegenteil bin ich der Auffassung, daß die Amerikaner wir kritiklos alle amerikanischen Einrichtungen auf ihre Industrie viel besser fahren als wir mit der Uebertragung amerikanischer Arbeitsweisen auf unsere Technik.

Aber auch in anderen Ländern, wie in Kanada, Finnland, Schweden und Norwegen, sind in Würdigung der Erkenntnis „Prosperität durch Forschung" in den letzten Jahren Zellstoff-Forschungsstellen entstanden.

Der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, der auch bisher in überaus dankenswerter Weise die bereits bestehenden, den Interessen der Zellstoffindustrie dienenden deutschen Lehr- und Forschungsinstitute gefördert hat, ist wie kein anderer berufen, an der Schaffung einer Zellstoff-Forschungsstelle mitzuarbeiten, und ich hoffe zuversichtlich, daß dieses Ziel in absehbarer Zeit auch in Deutschland erreicht werden wird.

In diesem Sinne, meine Herren, schließe ich mich den Ausführungen Ihres verehrten Herrn Vorsitzenden voll und ganz an, mit denen er im Juni dieses Jahres anläßlich der Feier des 25jährigen Bestehens der Fachrichtung Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt seinen Vortrag „Die Stellung der deutschen Zellstoffindustrie in der deutschen Wirtschaft" schloß:

„Ich bin sicher, wenn auch heute wenig Veranlassung zu Optimismus besteht, daß so, wie die deutsche Wirtschaft im allgemeinen, auch die Zellstoffindustrie die jetzige Krise überwinden wird, daß sie dank der Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung ihren Weg weiter empor finden wird zum Wohle der Allgemeinheit und unseres geliebten deutschen Vaterlandes."

(Lebhafter Beifall.)

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 45.)

1929. D. R. P. 472 680, Kl. 12q. Dr. Vittorio Casaburi und Dr. Enrico Simoncini in Neapel. Verfahren zur Darstellung gerbend wirkender Kondensationsprodukte aus Natronzellstoffablauge sowie deren Metallsalzen.

Die Ablauge wird mit aromatischen Sulfonsäuren, Oxysulfonsäuren oder Aminoxysulfonsäuren in Gegenwart von Formaldehyd oder dessen Aequivalenten behandelt. Die an und für sich gerbend wirkenden aromatischen Verbindungen werden als Dispersionsmittel der in den Laugen enthaltenen Kolloidstoffe verwendet. Die schwach gerbende Wirkung solcher Kondensationsprodukte wird durch die Gegenwart der alkalischen Laugen erhöht.

1929. D. R. P. 475 038, Kl. 55f. Anneliese Rasch, Johannes Rasch und Irene Rasch in Berlin-Steglitz. Verfahren zur Kaltleimung von Papier, Pappen, Geweben, Faserstoffen u. dgl. mittels eines streichfähigen Leims aus Sulfitablauge.

Man beläßt den ursprünglichen Gehalt an Basen in der Ablauge oder vermehrt ihn durch entsprechenden Zusatz und dampft danach die Ablauge bis zur Sirupdicke ein. Solcher Zellstoffleim kann auch zur Streckung von tierischem Leim Verwendung finden.

1929. D. R. P. 476 319, Kl. 10b. Koks- und Halbkoks-Brikettierungsges. m. b. H. in Berlin-Wilmersdorf. Verfahren zur Herstellung von Briketten, insbeson-

Digitized by Google

dere aus Brennstoffen, sowie aus Feinerzen, Gichtstaub u. dgl., unter Verwendung eines Gemisches von Sulfitablauge und anorganischen Stoffen als Bindemittel.

Die Brikette werden unter Verwendung eines Bindemittelgemisches von Sulfitablauge oder Zellpech und Ton hergestellt. Letzterer erteilt dem Brikett die bekannten feuerungstechnischen Vorzüge, erstere mechanische Festigkeit. Das Bindemittelgemisch kann dem Brikettiergut in Emulsionsform oder trocken einverleibt werden.

1929. D. R. P. 477 829, Kl. 12o. Oel- und Fettchemie-A.-G. in Magdeburg. Verfahren zur Gewinnung technisch verwertbarer Produkte aus Tallöl.

Indem man gewöhnliches oder vorbehandeltes Tallöl fraktionierter Destillation im Hochvakuum unterwirft, werden Fettsäuren mit geringem Gehalt an Harzsäuren und unverseifbaren Bestandteilen erhalten.

1929. D. R. P. 479 085, Kl. 23c. Hein & Co. in Freiburg (Schweiz). Verfahren zur Ueberführung von Tallöl in wasserlösliche bzw. wasseremulgierbare Form.

Als Emulgierungsmittel gelangen Anilin bzw. Homologen desselben oder Mischungen dieser Körper mit Naphtolen in Gegenwart von Seifen zur Anwendung.

1929. D. R. P. 479 162, Kl. 12q. Dr. Leopold Pollak in Aussig a. d. Elbe (Tschechoslowakei). Verfahren zur Herstellung von gerbend wirkenden Kondensationsprodukten aus Sulfitablaugen.

Die Herstellung hochwertiger und für sich allein gerbender Stoffe wird dadurch erreicht, daß man die in der Ablauge enthaltenen Ligninderivate und Kohlenhydrate mit Oxyderivaten cyklischer oder kondensierter Kerne, wie Phenolen, Kresolen usw. bzw. den diese Verbindungen enthaltenden Teerfraktionen oder cyklischen oder dicyklischen Sulfosäuren mittels geeigneter Kondensationsmitel, wie H_2SO_4, HCl, unter oder ohne Verwendung katalytisch wirkender Stoffe kondensiert. Die besonders hohe gerbende Wirkung der erhaltenen Stoffe soll darauf zurückzuführen sein, daß außer der Verwandlung der Ligninderivate in wirklichen Gerbstoff auch die anwesenden Kohlenhydrate zusammen mit den Phenolkernen in das hochmolekulare Gerbstoffmolekül eintreten. Der flüssige Gerbstoff kann durch entsprechende Aussalzung auch in fester Form gewonnen werden.

1929. D. R. P. 479 909, Kl. 28a. Dr. Andrea Caminneci in Bonn a. Rh. Gewinnung von festen Gerbmitteln aus Sulfitablauge.

Man behandelt die Ablauge mit Halogen oder Halogen entwickelnden Stoffen, versetzt sie mit vegetabilischen Gerbstoffen und bringt die gerbenden Bestandteile durch Zusatz geeigneter Salze oder Säuren zur Abscheidung. Z. B. werden 1200 Teile Ablauge von 19,1 % Gerbstoffgehalt mit 300 Teilen festem Quebrachoextrakt von 76 % Gerbstoffgehalt versetzt und erwärmt, die erhaltene Lösung mit 500 Volumen-Teilen NaCl-Lösung behandelt, zur vollständigen Abscheidung noch 100 Teile festes NaCl zugegeben und der Gerbstoff abgesaugt und getrocknet.

1929. D. R. P. 481 926, Kl. 12o. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Nördlinger A.-G. in Flörsheim a. M. Verfahren zur Herstellung von als Schutzkolloide geeigneten, festen Körpern aus Zellpechlauge.

Die Zellpechlauge wird mit Aetzalkalien verschmolzen, die Schmelze in Wasser aufgelöst und durch Ausfällen mit Säure ein Reaktionsprodukt erhalten, das durch Zusatz von Alkali wieder gelöst werden kann.

1929. D. R. P. 484 243, Kl. 12o. Oel- und Fett-Chemie G. m. b. H. in Magdeburg. Verfahren zur Gewinnung von Fettsäure aus rohem Tallöl.

Ohne vorherige Abtrennung des Unverseifbaren unterwirft man das rohe Tallöl einer an sich bekannten Veresterungsmethode, nach der lediglich die Fettsäuren, nicht aber die Harzsäuren verestert werden.

1929. D. R. P. 484 975, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. Schädlingsbekämpfungsmittel von insektizider Wirkung.

Das Mittel besteht aus Gemischen von Schwermetallsalzen der Arsensäure mit Alkali- oder Erdalkalisalzen hochmolekularer aromatischer Sulfosäuren, insbesondere solcher von Harz- oder Pechcharakter, oder den Salzen der Sulfit- bzw. Natronzellstoffablauge.

Nach einem späteren Patent, D. R. P. 490 644 (1930), können an Stelle der Schwermetallsalze der Arsensäure Erdalkalisalze derselben in oben genanter Mischung Verwendung finden.

1929. D. R. P. 487 442, Kl. 10c. Dr. Carl G. Schwalbe in Eberswalde. Verfahren zur Entwässerung von Rohtorf.

Unter Bearbeitung des Rohtorfs in Kollergängen u. dgl. wird dieser durch gleichzeitige Zugabe von Peptisierungsmitteln, wie Melasse, Sulfitablauge, in kolloiden Torfschleim überführt und durch Zusatz von Salz ($MgCl_2$, $CaCL_2$) koaguliert und das Koagulierungsprodukt mit oder ohne Zusatz von Trockentorf abgepreßt.

1929. D. R. P. 487 922, Kl 55b. Guy Clemens Howard in Seattle, V. St. A. Verfahren zur Trennung der durch Fällungsmittel aus Sulfitablauge der Zellstoffherstellung abgeschiedenen organischen und anorganischen Stoffe.

Die aus den gefällten Stoffen (organische Substanzen, Kristalle von Kalziumsulfit und -sulfat u. dgl.) und der Restlauge bestehende Aufschwemmung wird nach Art des Schaumschwimmverfahrens unter Luftzufuhr mechanisch bewegt, so daß die organischen Stoffe mit dem erzeugten Schaum und die anorganischen Stoffe mit der Restlauge abgeführt und dann von ihr getrennt werden. Das organische Produkt kann als Brennstoff, das anorganische zur Frischlaugenerzeugung Verwendung finden, da Kalk und Schwefel in letzterem in einer hierfür geeigneten Form vorliegen.

1929. D. R. P. 489 330, Kl. 55b. Société Barbou & Co. in Paris. Verfahren zur Rückgewinnung des beim Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen verwendeten Natriumsulfits aus der Ablauge.

Der Grundgedanke der Erfindung beruht auf der Feststellung, daß ein Schwefelsäurezusatz zur Ablauge den organischen Sulfokörper derselben unter Bildung von Natriumsulfat und Schwefeldioxyd ersetzt, während

Digitized by Google

die organischen Bestandteile ausgefällt werden. Behandelt man das heterogene Reaktionsgemisch mit Kalziumbisulfit, so entsteht aus dem Natriumsulfat Kalziumsulfat und Natriumsulfit, so daß man auf diese Weise alle wirksamen Bestandteile der Ablauge in der zum Aufschluß erforderlichen Form wiedergewinnt. Die ausgefällte organische Substanz wird von der Lösung durch Filtration oder Dekantieren getrennt, als Brennstoff verwendet oder nach üblichen Methoden durch trockene Destillation auf bekannte Holzverkohlungserzeugnisse aufgearbeitet.

1929. D. R. P. 490 053, Kl. 55b. Société Barbou & Co. in Paris. Verfahren zur Aufarbeitung von Ablaugen der Zellstoffkochung mit Natriumsulfit.

Die Ablaugen werden mit erdalkalischen Basen, z. B. Kalkmilch, behandelt, die vom ausgefällten Kalziumsulfit abgetrennte Flüssigkeit mit Bisulfiten, insbesondere einem aus dem ausgefällten Kalziumsulfit gewonnenen Kalziumbisufit, versetzt und die verbleibende Lösung von dem die organische Susbtanz enthaltenden Rückstand getrennt, der evtl. nach bekannten Methoden der trockenen Destillation aufgearbeitet wird.

1929. Amerikanisches Pat. 1 699 258. Travers-Lewis Process Corp. in Columbus, Ohio, V. St. A. Entfernung der organischen Stoffe aus Sulfitablaugen.

Zunächst werden die gröberen Anteile durch Absitzenlassen entfernt. Die von den suspendierten Teilchen befreite Lauge wird dann etwa zwei Minuten lang mit porösem $CaCO_3$ behandelt, wodurch diese neutralisiert wird. Durch weitere Behandlung mit einem elektrolythaltigen Gemisch, z. B. $CaSO_4$, $Ca(OH)_2$ und $FeSO_4$ werden die kolloidal gelösten Stoffe koaguliert und abgeschieden. Die abfließende Flüssigkeit ist klar und kann ohne schädlichen Einfluß auf die Fauna in den Fluß abgelassen werden. Auch wird dadurch das lästige Schäumen der Ablaugen vermieden.

1929. Amerikanisches Pat. 1 699 845. Guy C. Howard in Seattle, Washington, V. St. A. Verfahren und Einrichtung zur Aufarbeitung von Sulfitablauge.

Man behandelt die stark verdünnte Ablauge mit allmählich zunehmenden Kalkwassermengen und erzielt damit eine fraktionierte Ausfällung der in der Ablauge enthaltenen gelösten Stoffe.

1929. Amerikanisches Pat. 1 702 587. Bradley Mc. Keefe Corp. in New York, V. St. A. Aufarbeitung von Sulfitablaugen.

Eindampfen der Laugen, Kalzinieren in einem rotierenden Ofen und Auslaugen des Rückstandes, wobei Na_2CO_3 und Na_2SO_3 in Lösung gehen. Durch Zusatz von Kalk wird Na_2CO_3 in NaOH übergeführt, nachdem der Verlust der Lösung an Na-Salz durch Zusatz von Na_2CO_3 ersetzt worden ist. Eine Anreicherung der Lösung mit Na_2SO_3 wird durch Einleiten von SO_2 erzielt, die zum Teil beim Kalzinieren des Rückstandes durch Einleiten der Abgase in Wasser gewonnen wurde.

1929. Amerikanisches Pat. 1 710 272. Brown Co. in Berlin, New Hampshire, V. St. A. Düngemittel.

Ablaugen der Zellstoffherstellung, welche SO_2 neben $(NH_4)_2SO_4$ oder $(NH_4)_2SO_3$ oder beide enthalten, werden mittels Rohphosphat neutralisiert und evtl. mit einem Salz des Kaliums vermischt und eingedampft.

1929. Amerikanisches Pat. 1 716 623. J. T. Collins in Sandwich, Mass., V. St. A. Verfahren zur Herstellung von in jeder Beziehung widerstandsfähigen geformten Produkten aus Cellulose und gefällter Schwarzlauge des Natron- und Sulfatverfahrens.

Behandeln der Schwarzlauge mit Schwefelsäure und Waschen der entstandenen Fällung, Mischen dieser mit Zellstoff, einer entsprechenden Menge Harzleim und Wasser, so daß eine plastische Masse entsteht, die unter hohem Druck und Temperatur zu für viele Zwecke brauchbaren Gegenständen geformt werden kann.

1929. Amerikanisches Pat. 1 719 129. Brown Comp. in Berlin, New Hampshire, V. St. A. Gewinnung der wertvollen Bestandteile aus Sulfitablaugen.

Die nach dem Eindampfen erhaltenen Rückstände werden verbrannt und in einer reduzierenden Atmosphäre verschmolzen. Dabei bildet sich insbesondere Na_2S, das in Wasser aufgenommen und zur Herstellung von Sulfatzellstoff benutzt wird.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.

Von B. Rassow und K. Schwarze.
(Aus der Technolog. Abteil. d. Chem. Universitäts-Laboratoriums, Leipzig).

(Fortsetzung aus Heft 44.)

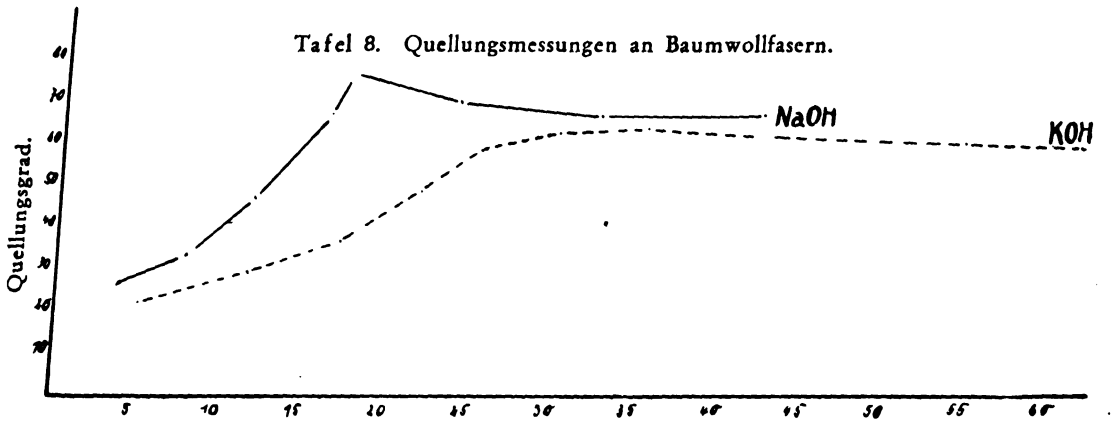
V. Quellung der Cellulose in Alkalilaugen.

Die Quellbarkeit der Cellulose war bereits Mercer bekannt. Es lag nahe, dieses Phänomen mit zur Klärung der Alkalicellulosefrage heranzuziehen. Nach R. O. Herzog[40]) ist die Quellung von Cellulose in wässerigen Lösungen von Elektrolyten mit der Entstehung von chemischen Verbindungen zwischen Cellulose und Elektrolyt verknüpft, mit anderen Worten, mit der Umwandlung des homöopolaren Radikalgitters in ein heteropolares Ionengitter. Berücksichtigt man dieses, so kann die „Diskussion an die neueren Anschauungen über diese Systeme, über den Bau der Ionen und seinen Zusammenhang mit der Hydratationswärme, Löslichkeit und Ionisation anschließen. Der Unterschied zwischen der Oberfläche eines ausgebildeten Ionengitters (oder Mizells das ist eine „ungeordnete Anhäufung" von Molekülen mit einem Teilchendurchmesser von $10 - 100 \cdot 10^{-8}$ cm und einer Oberfläche, an der Ionen absorbiert liegen (oder an der eine Lösungsschicht mit Ionen liegt), ist in der Wirkung auf das Wasser und die darin gelösten

[40]) Kolloid-Ztschr. Bd. 39, 98 (1926).

Digitized by Google

Tafel 8. Quellungsmessungen an Baumwollfasern.



Vol. % Lauge.

Ionen nicht wesentlicher Art, so daß die am Ionengitter gewonnenen Resultate auch leicht übertragen werden können. (Die Imbibition gehört somit zum Teil gleichfalls hierher, da praktisch stets Elektrolyte vorhanden sein werden.) Wie ja die Quellbarkeit grundsätzlich der Löslichkeit durchaus vergleichbar ist, hängt sie wie diese mit der relativen Stärke der hydrophilen Wirkung der beteiligten Ionen zusammen."

Aus diesen Darlegungen geht klar hervor, eine wie große Rolle beispielsweise Ionisation, mithin Leitfähigkeit der verwendeten Laugen auf die Quellung der Fasern spielt. Es wurde daher zur weiteren Klärung die Quellung mikroskopisch gemessen, die Natronlaugen und Kalilaugen auf Baumwollfasern hervorrufen und gleichzeitig die Leitfähigkeiten dieser Lösungen bestimmt.

Aus dem Diagramm der Quellungsmessungen ersieht man, wenn man die Ausführungen R. O. Herzog's annimmt, keinen Grund für die Bildung einer Verbindung vom Typus $C_6H_{10}O_5 . NaOH$, da ein zweites Maximum, welches dafür sprechen könnte, nicht in Erscheinung tritt. Die ermittelten Werte sind in Tafel Nr. 8 und in den Tabellen 26, 27 verzeichnet.

VI. Elektrische Leitfähigkeit von Alkalilaugen.

In engstem Zusammenhang mit den Quellungserscheinungen steht die Hydratation der Ionen. Nach Remy[41]) binden in unendlich verdünnten Lösungen:

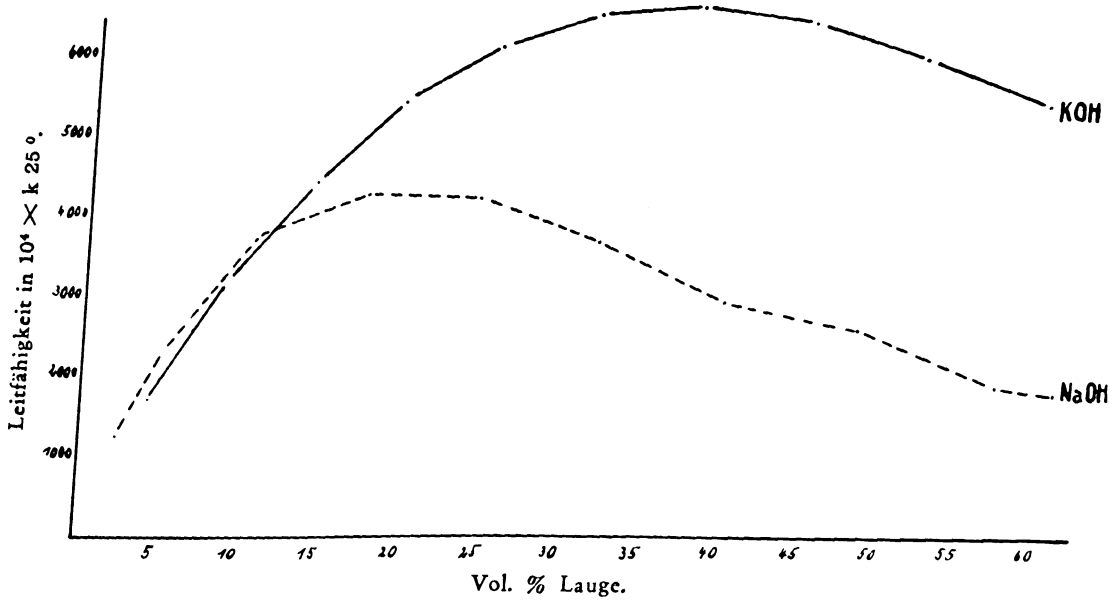
Tabelle 42.

1 Mol Jon	Li	Na	K	Rb	Cs
Mole H_2O	120	66	16	14	13

Legt man diese Ergebnisse zugrunde, so sollte, da das Lithium die größte Wasserhülle trägt, eine Lithiumhydroxydlösung am besten, Cäsiumhydroxyd am schlechtesten quellen. Den ersten Hinweis auf diese Tatsache verdanken wir Collins und Williams[42]). Heuser und Bartuneck[43]) wiesen ebenfalls auf diesen Zusammenhang hin und zeigten, daß die Alkalicelluloseverbindungen gerade erst in solchen Laugen be-

[41]) Remy, Ztschr. phys. Chem. **89**, 467, 529 (1915).
[42]) Journ. of the Textile Inst. **14**, T 287 (1924); **15**, T 149 (1924).
[43]) Cell.-Chemie **7**, 24 (1926).

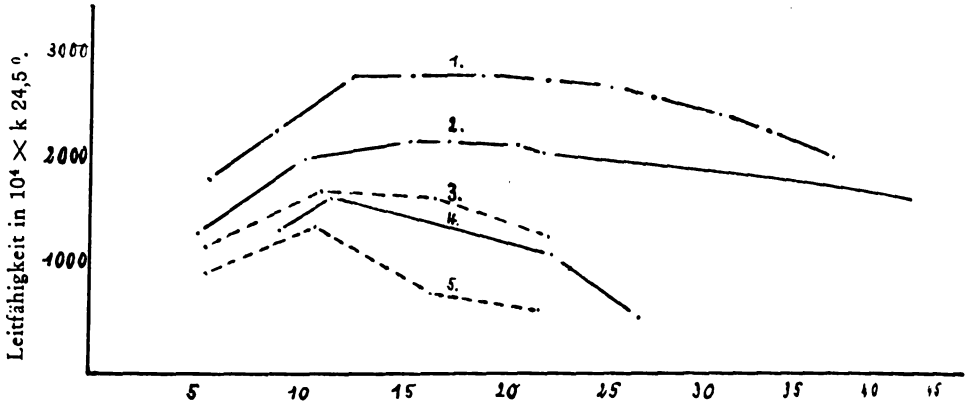
Tafel 9. Elektrische Leitfähigkeit von wässerigen Kali- und Natronlaugen bei 25° C.



Vol. % Lauge.

Digitized by Google

Tafel 10. Elektrische Leitfähigkeit von wässerig-alkoholischen Natronlaugen bei 24,5° C.



Vol. % NaOH.

Kurve 1: 10 Vol. % Alkohol. Kurve 4: 40 Vol. % Alkohol.
Kurve 2: 20 Vol. % Alkohol. Kurve 5: 50 Vol. % Alkohol.
Kurve 3: 30 Vol. % Alkohol.

ständig werden und das Quellungsmaximum aufweisen, die das Maximum der elektrischen Leitfähigkeit zeigen. Den Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen deutet Heuser folgendermaßen:

„In den Alkalilaugen von geringerer Konzentration verhindert das zersetzend wirkende Wasser eine vollständige Umsetzung zwischen Cellulose und Alkalihydroxyd.

Erst wenn die Wirkung des Wassers durch eine bestimmte OH-Ionenkonzentration ausgeschaltet ist, kann die Reaktion quantitativ verlaufen. Anscheinend ist hierzu für jede der verschiedenen Alkalicelluloseverbindungen die maximale OH-Ionenkonzentration notwendig."

In der Arbeit von Heuser und Bartuneck fehlen leider genaue Zahlenangaben über die Leitfähigkeiten der Alkalilaugen, daher wurden diese Werte für Natron- und Kalilaugen verschiedener Konzentration und für alkoholische Natronlaugen bestimmt. Die Messungen der alkoholisch-wässerigen Laugen konnten nur für verdünnte Lösungen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen, da in Laugen, deren Lösungsmittel mehr als 30 Vol.-% Aethylalkohol enthält, oberhalb 20 % Natrongehalt bereits Entmischung eintritt.

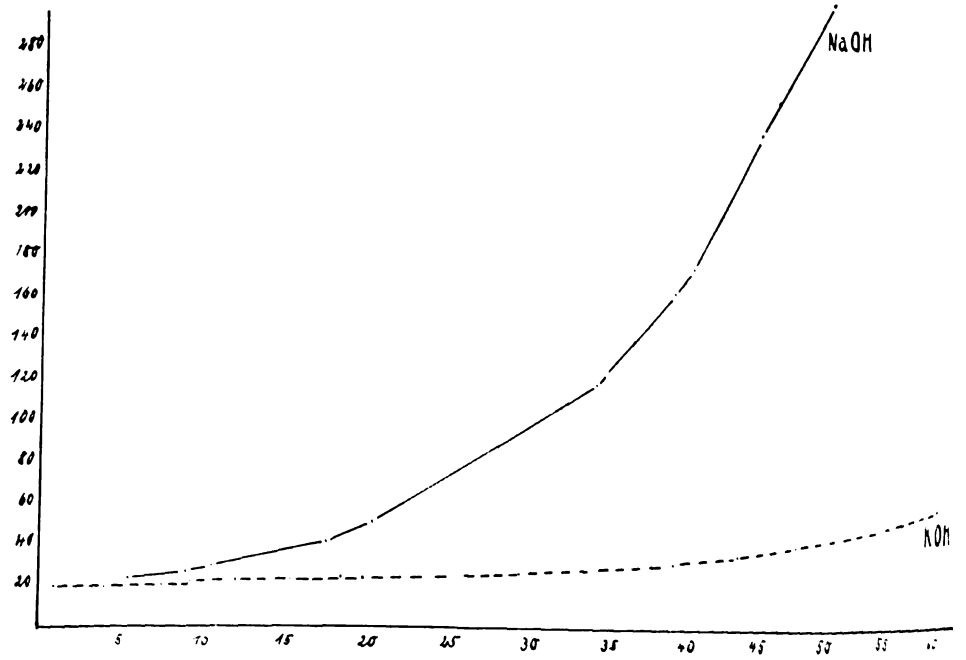
Auch die aus diesen Werten aufgenommenen Kurven geben keinerlei Hinweis für das Bestehen zweier Alkalicelluloseverbindungen. (Zahlenwerte und Kurven siehe Tabellen Nr. 28—34*) und Tafeln Nr. 9 und 10.)

VII. Viskositätsmessungen von Kali- und Natronlaugen.

Beim Arbeiten mit Laugen verschiedener Konzentration war besonders bei starken Natronlaugen die

*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.

Tafel 11. Viskositäten von wässerigen Kali- und Natronlaugen bei 20° C.



Vol. % Lauge.

Digitized by Google

relativ hohe Viskosität dieser Laugen gegenüber Kalilaugen ähnlicher Stärke aufgefallen.

Aeltere Untersuchungen von Röntgen[44]) und von Kanitz[45]), sowie die neuesten von O. Faust[46]), die nach Abschluß dieser Untersuchungen veröffentlicht wurden, berücksichtigen nur verdünnte Laugen. In der Arbeit von Dehnert und König[47]) wird die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Alkaliaufnahmewerten und Viskositätsgrad der Merzerisierlaugen ohne Beibringung experimentell gefundener Werte in Erwägung gezogen. Für die hier interessierenden hochkonzentrierten Laugen konnten Viskositätsmessungen in der Literatur nicht aufgefunden werden.

Die angestellten Viskositätsmessungen ergaben für Kalilaugen steigender Konzentration einen ganz mäßigen Anstieg der Viskositätskurve, während für Natronlauge die Kurve einen steilen Anstieg zeigte.

Aus diesem raschen Ansteigen der Viskositätswerte für Natronlaugen mit mehr als 15—20 Vol.-% NaOH-Gehalt läßt sich in einfacher Weise der das Molverhältnis 0,5 übersteigende NaOH-Gehalt dieser Verbindungen durch physikalische Adsorption erklären.

Auch in alkoholischen Natronlaugen wurde die Viskosität festgestellt. Allerdings kann man bei diesen Bestimmungen, soweit es sich um Laugen mit hohem Alkoholgehalt handelt, analog den Leitfähigkeitsmessungen, keine allzu große Genauigkeit der Werte erwarten, da solche Laugen sich sehr leicht entmischen. Immerhin erkennt man auch hier deutlich, daß mit zunehmendem Alkoholgehalt des Lösungsmittels die Viskositäten der Lösungen gleichen Natrongehaltes gewaltig steigen. Werte siehe Tabellen Nr. 35—41*) und Tafel Nr. 11 und 12.

Diskussion der bisherigen Ergebnisse.

Zur Bestimmung der Zusammensetzung der Alkalicellulosen wurden zwei Methoden angewendet:

1. Die direkte Methode, bei der man nach dem Vorgange von Gladstone die mit Lauge imprägnierte und aufs dreifache Gewicht abgepreßte Cellulose vom überflüssig anhaftenden Alkali durch Auswaschen mit hochkonzentriertem C_2H_5OH beseitigt, und

2. die indirekte Methode, bei der man die Konzentrationsänderungen der Laugen vor und nach dem Merzerisieren ermittelt und daraus die von der Cellulose gebundene Alkalimenge berechnet.

Bei der direkten Methode ist das Ergebnis weitgehend abhängig vom Alkaligehalt der Laugen, dem H_2O-Gehalt des Wasch-C_2H_5OH und der Wahl des Indikators, der das Abbrechen der Auswaschoperation bestimmt. Mit 92,4 vol.-%igem C_2H_5OH (nach Gladstone) und Phenolphthalein als Indikator erhält man eine Alkalicellulose der Zusammensetzung $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH, wenn zum Merzerisieren eine 35 vol.-%ige Natronlauge angewendet wurde; benutzt man nach L. W. Winkler Alizaringelb R als Indikator, so muß man mindestens 39 g NaOH in 100 ccm Merzerisierlauge haben, um zum gleichen Ergebnis zu kommen. Gladstone verwendete eine 41,5 vol.-%ige Natronlauge und wusch ohne Anwendung eines Indikators mit 92,4 vol.-%igem C_2H_5OH bis zur Gewichtskonstanz aus. Der Befund Gladstones gleicht im wesentlichen den mit Alizaringelb R gewonnenen Resultaten. Die Ergebnisse von Rassow und Wadewitz wurden insofern bestätigt, als man bei Anwendung von Phenolphthalein und einer Merzerisierlauge von etwa 18 Vol.-% NaOH durch Auswaschen mit absolutem C_2H_5OH zu einer Alkalicellulose der Zusammensetzung $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH und mit steigendem Natrongehalt der Merzerisierlaugen schließlich zu einem Präparat der Zusammensetzung $C_{12}H_{20}O_{10} \cdot 2$ NaOH kommt. Die weitgehende Abhängigkeit des Ergebnisses von der Wahl des Indikators tritt hier besonders deutlich in Erscheinung, da beim Gebrauch von Alizaringelb R die Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH erst bei einer 22 vol.-%igen Merzerisierlauge zu bekommen ist, während die Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10}$. 2 NaOH überhaupt nicht beobachtet wird. Da das Auswaschen bei Anwendung von Alizaringelb R als Indikator die genauere Methode darstellt, so kann an der Existenz der Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10}$. 2 NaOH nicht mehr festgehalten werden. Die zu hohen Natronwerte der früheren Analysen haben ihre Ursache in der geringen Dissoziation des Indikators Phenolphthalein in absolutem Aethylakohol. Die Kohlensäureeinwirkung der Luft spielt dabei sicher keine Rolle. Ob und inwieweit eine Ausfällung von Natron durch absoluten Alkohol daran Schuld trägt, konnte durch die angestellten Vergleichsversuche nicht eindeutig entschieden werden, da hierbei sicher der hydrophile oder hydrophobe Charakter des imprägnierten Substrats von Einfluß ist und ein Substrat von gleichen Eigenschaften wie die Cellulose für diese Modellversuche nicht zur Verfügung stand. Möglicherweise ist aber auch die große Viskosität und schwere Abpreßbarkeit konzentrierter Natronlauge die Ursache.

Die Realität der Alkalicelluloseverbindung $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH wurde weiter durch organische Elementaranalyse von Präparaten, die nach der oben erwähnten Methode mit absolutem Aethylalkohol und Alizaringelb R als Indikator hergestellt waren, durch Herrn Dr. L. Wolf nachgewiesen, die Formulierung als Alkoholat hingegen ausgeschlossen[48]).

Ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Formel ist die Tatsache, daß auch mit KOH nur die Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10}$. KOH beobachtet wird.

Beim Arbeiten nach der indirekten Methode gilt es, eine Reihe von Fehlerquellen zu vermeiden. Das Mercerisieren muß in kurzer Flotte vorgenommen werden, d. h. das Verhältnis Merzerisierlauge zu Cellulose soll möglichst klein sein. Man merzerisiere nie absolut trockene, sondern lufttrockene Cellulose, da sich bei Verwendung von absolut trockener Cellulose leicht Laugenkonzentrationshöfe um die Fasern bilden. Man presse die gesamte Reaktionsmasse scharf ab und titriere von der gut durchmischten Abpreßlauge und der ursprünglichen Merzerisierlauge je eine abgewogene Menge, da beim Abmessen mittels Pipette infolge der hohen Viskosität konzentrierter Laugen große Meßfehler entstehen.

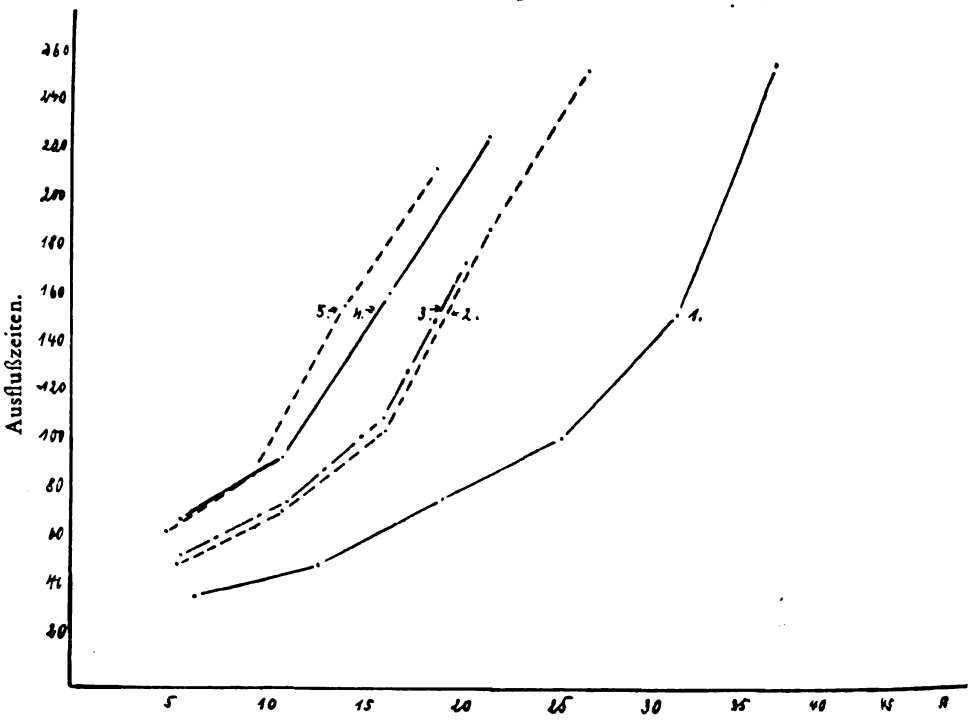
Bei Einhaltung aller erwähnten Maßregeln findet man solche Konzentrationsdifferenzen der Laugen, die die Existenz der Verbindung $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH beweisen. Bei hochkonzentrierten Natronlaugen steigt das Molverhältnis auf 0,63 an.

Bei Anwendung von KOH zum Mercerisieren kommt man zu analogen Ergebnissen, jedoch steigt hier

[44]) Röntgen, Wied. Ann. 22, 510 (1884).
[45]) Kanitz, Ztschr. phys. Chem. 22, 336 (1897).
[46]) Faust, Cell.-Chem. 7, 154 (1926). Ztschr. anorgan. allg. Chem. Bd 160, 373 (1927).
[47]) Dehnert u. König, Cell.-Chem. 5, 112 (1924).
*) Tabellen folgen im experimentellen Teil.
[48]) Rassow u. Wolf, B. 62, 2949 (1929).

Digitized by Google

Tafel 12. Viskositäten von wässerig-alkoholischen Natronlaugen bei 20° C.



Kurve 1: 10 Vol. % Alkohol.
Kurve 2: 20 Vol. % Alkohol.
Kurve 3: 30 Vol. % Alkohol.
Kurve 4: 40 Vol. % Alkohol.
Kurve 5: 50 Vol. % Alkohol.

das Molverhältnis selbst bei höchst konzentrierten Laugen nur bis auf 0,53 an.

Das Quellungsmaximum der Cellulose und das beste elektrische Leitvermögen der Laugen liegt bei den Alkalikonzentrationen der Laugen, bei deren Anwendung zum Merzerisieren Alkalicellulosen der Formel $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH bzw. $C_{12}H_{20}O_{10}$. KOH entstehen. Die Viskosität der Natronlaugen steigt mit zunehmender Konzentration stärker an als die von Kalilaugen; daher ist Natronlauge auch bedeutend schlechter abzupressen.

Alkoholisch-wässerige Natronlaugen zeigen dieselben Erscheinungen wie wässerige Laugen; die Messungen sind jedoch bei größerem C_2H_5OH-Gehalt der Laugen unsicher, da die Laugen sich dann leicht entmischen.

All diese Untersuchungen beweisen, daß auch nach der indirekten Methode Analysenwerte gefunden werden, die selbst bei Anwendung höchst konzentrierter Laugen nur das Bestehen der chemischen Verbindungen:

$[Na(C_6H_{10}O_5)_2]OH$ und $[K(C_6H_{10}O_5)_2]OH$

zulassen.

Geringe Abweichungen der Analysenwerte werden durch oben genannte Komplikationen (Viskosität!) in zwangloser Weise erklärt.

VIII. Ueber Cellulosedithiocarbonate.

Nachdem die Erkenntnis gewonnen war, daß die Natroncellulose der Zusammensetzung $C_{12}H_{20}O_{10}$. NaOH entspricht, schien es wichtig, diesen Befund durch Analyse weiterer Produkte aus dem Fabrikationsgang der Viskose zu stützen.

Die Entdecker der Viskose, die Engländer Croß, Bevan und Beadle, suchten den Prozeß der Viskosebildung dadurch zu erklären, daß sie die Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf Alkalicellulose mit der Xanthogensäurebildung aus Aethylalkoholat und Schwefelkohlenstoff verglichen. Diese Reaktion verläuft nach der Gleichung:

$$C_2H_5ONa + CS_2 \longrightarrow C{=}S \begin{matrix} OC_2H_5 \\ SNa \end{matrix}$$

Setzt man an Stelle des Natriumäthylat die Alkalicellulose, so erhält man das Natriumcellulosexanthogenat oder chemisch richtiger ausgedrückt das Natriumcellulosedithiocarbonat. Croß und Bevan formulierten die Reaktion folgendermaßen:

$$C_6H_9O_4{-}O{-}Na + CS_2 \longrightarrow C{=}S \begin{matrix} O{-}C_6H_9O_4 \\ SNa \end{matrix}$$

An einer Stelle ihrer Arbeit findet man auch noch ein zweites Atom Natrium als NaOH an den Celluloserest gebunden und die Verbindung derart formuliert:

$$C{=}S \begin{matrix} O{-}C_6H_9O_4 \,.\, NaOH \\ SNa \end{matrix}$$

Dies ist nach Meinung der Erfinder das primär entstehende Produkt. Löst man es in Wasser oder besser in verdünnter Natronlauge auf und überläßt die Lösung der sogenannten Reife, so findet Abspaltung von Dithiokohlensäureresten statt und an Stelle des C_6-Cellulosekomplexes findet man dann ein Vielfaches davon. Schließlich fällt wieder eine vollkommen schwefel- und natronfreie Cellulose aus der Lösung aus.

Stellt man das Natriumcellulosedithiocarbonat aus Cellulose, Natronlauge und Schwefelkohlenstoff in der üblichen Weise her, so beobachtet man neben der Bildung des Natriumcellulosedithiocarbonats noch eine ganze Reihe von Nebenreaktionen. Da CS_2 und NaOH stets im Ueberschuß vorhanden sind, so bildet sich in erster Linie Natriumtrithiocarbonat:

Digitized by Google

$$3\,CS_2 + 6\,NaOH \longrightarrow 2\,Na_2CS_3 + Na_2CO_3 + 3\,H_2O$$

Das Natriumtrithiocarbonat zerfällt dann weiter nach:

$$Na_2CS_3 + 3\,H_2O \longrightarrow Na_2CO_3 + 3\,H_2S$$

oder nach:

$$Na_2CS_3 + 2\,H_2O \longrightarrow H_2CS_3 + 2\,NaOH$$
$$H_2CS_3 \longrightarrow H_2S + CS_2$$

Diese Nebenprodukte führen eine Verunreinigung des Natriumcellulosedithiocarbonats herbei, die eine analytische Erfassung dieses Körpers sehr erschwert. Versuche, das Natriumcellulosedithiocarbonat aus einer durch Auswaschen mit absolutem Alkohol hergestellten Alkalicellulose und Schwefelkohlenstoff herzustellen, ergaben leider ohne Zusatz von Natriumhydroxyd keine restlos löslichen Produkte.

Das Hauptaugenmerk der Analytiker ist daher von jeher darauf gerichtet gewesen, ein möglichst reines Cellulosedithiocarbonat für die Analyse zu präparieren. Es kann daher nicht Wunder nehmen, wenn man in der Literatur eine ganze Reihe von Fällungsmitteln angegeben findet. Aber der chemische Charakter des Fällungsproduktes ist von der Art des Fällungsmittels nicht unwesentlich beeinflußt. Versetzt man junge Viskoselösungen mit Aethylalkohol oder Lösungen von Neutralsalzen (z. B. NaCl), so erhält man Natriumcellulosedithiocarbonat als Fällungsprodukt. Dagegen fällt beim Zusatz von Kohlensäure oder organischen Säuren (z. B. Essig-, Ameisen-, Milchsäure) besonders in Gegenwart von Neutralsalzen die freie Cellulosedithiocarbonsäure aus. Schwermetallsalze[49]) liefern schwerlösliche Metallverbindungen der Cellulosedithiocarbonsäure. Mineralsäuren endlich zersetzen die Viskose und liefern reine regenerierte Cellulose. Auch mit Hilfe des elektrischen Stromes gelingt es nach Karrer[50]) aus Viskoselösungen Cellulose in reiner Form abzuscheiden.

1. Reinigung der Viskose nach Cross und Bevan.

Cross und Bevan fällten die Viskose mit Alkohol, kneteten noch mehrfach mit Alkohol durch, trockneten und analysierten das Fällungsprodukt. Auf ein CS_2-Molekül erhielten sie ein $C_6H_{10}O_5$-Molekül und zwei Atome Natrium. Sie formulierten das gefällte Produkt als:

$$\begin{matrix} & O{-}C_6H_9O_4 \,.\, NaOH \\ C & = S \\ & SNa \end{matrix}$$

Zahlreiche andere Forscher[51]) kamen aber in späterer Zeit bei Anwendung der gleichen Arbeitsweise nicht zu so eindeutigen Analysenwerten; die Produkte zeigten je nach den Fällungsbedingungen ganz wechselnde Zusammensetzung. Auch die von mir nach dieser Methode gewonnenen Resultate lassen keine einheitlichen Fällungsprodukte erkennen. (Tabelle Nr. 43.) Es ist offenbar nicht möglich, nach dieser Methode ein reines Natriumcellulosedithiocarbonat darzustellen.

Aus diesen schwankenden Untersuchungsergebnissen sowie aus der Erfahrung, daß die Praxis mit wesentlich geringeren CS_2-Mengen beim Sulfidieren auskommt als der Cross'schen Formulierung entspricht, glaubten Berl und Bitter[52]) folgern zu können, daß die Viskosebildung überhaupt nicht nach stöchiometrischen Verhältnissen erfolgt; andere Forscher[53]) meinen, die Reaktion als einen rein kolloidchemischen Vorgang deuten zu müssen.

Da aber durch Elementaranalyse[54]) der nach der von mir benutzten Methode mit absolutem Alkohol und Alizaringelb als Indikator präparierten Natroncellulose die von mir festgestellte Zusammensetzung $C_{12}H_{20}O_{10}NaOH$ sichergestellt wurde, so erschien es nicht aussichtslos, diese Verbindung als Komponente des Viskoseprimärproduktes zu suchen. Aus diesem Grunde wurde die Reinigung des Cellulosedithiocarbonats noch nach anderen Methoden versucht. (Fortsetzung folgt.)

[49]) B. Margosches, Die Viskose. Leipzig 1906, S. 75.
[50]) Karrer u. Lieser, Cell.-Chem. 7, 3 (1926).
[51]) F. Westhoff, Diss. Hannover, 1911. Wolffenstein u. Oeser, B. 56, 758 (1923). Heuser u. Schuster, Cell.-Chem. 7, 17 (1926).
[52]) Berl u. Bitter, Cell.-Chem. 7, 137 (1926).
[53]) K. Leuchs, Chem. Ztg. 47, 801 (1923). Kita, Tomihisa, Iwasaki, Cell.-Chem. 6, 167 (1928).
[54]) B. Rassow u. L. Wolf, B. 62, 2949 (1929).

Tabelle 43.
Rohviskose mit 96 Vol. %igem Aethylalkohol gefällt.

Versuch Nr.	Reifezeit in Stunden b. + 5° C.	Cellulose %	Natrium %	Schwefel %	Verhältnis von Na	S	Cellulose	Verhältnis von Na	S	Cellulose	Verhältnis von Na	S	Cellulose
1	24	56,9	14,8	17,2	2	1,67	1,09	2,40	2	1,31	3,67	3,06	2
2	48	57,1	14,6	16,8	2	1,66	1,11	2,42	2	1,34	3,61	2,98	2
3	72	56,8	14,4	16,2	2	1,61	1,12	2,48	2	1,39	3,57	2,89	2
4	96	56,8	14,3	15,6	2	1,56	1,13	2,56	2	1,44	3,54	2,78	2
5	144	57,0	13,9	12,0	2	1,24	1,17	3,23	2	1,88	3,44	2,13	2
6	192	58,2	13,2	11,6	2	1,27	1,26	3,16	2	1,99	3,19	2,02	2
											6,37	4,03	4
7	240	62,0	12,6	10,2	2	1,16	1,40	3,44	2	2,40	2,86	1,67	2
											5,72	3,34	4
8	288	65,8	9,9	10,0	2	1,46	1,88	2,75	2	2,60	4,24	3,08	4
											6,37	4,62	6
9	336	69,2	9,2	10,1	2	1,58	2,14	2,54	2	2,70	3,75	2,96	4
											5,62	4,44	6
10	384	85,8	4,4	8,1	2	2,64	5,54	1,51	2	4,18	1,45	1,91	4
											2,17	2,87	6
11	432	92,0	9,0	7,8	2	3,74	8,24	1,07	2	4,66	1,38	2,58	6
											1,84	3,44	8

Digitized by Google

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Bericht über die Sitzung am 4. November 1930 im kleinen Saal des Buchdruckerhauses, Berlin W.

Die von zwölf Personen besuchte Sitzung wird von dem Vorsitzenden, Herrn Dr. Klein, um 19.55 Uhr eröffnet.

Herr Dr. Frederking vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem spricht

„Ueber Archivarienkonservierung".

Vortragender erörtert zunächst die Anforderungen, denen der Schriftträger (Papier) und die schrifterzeugenden Materialien (Tinten, Schreibmaschinenbänder, Kohlepapier und andere) für lange aufzubewahrende Schriftstücke und Drucke genügen müssen, und geht sodann auf die verschiedenen Verfahren ein, schon im Zerfall begriffene Archiwarien auszubessern und wieder zu festigen. Dabei sind zwei Hauptverfahren zu unterscheiden: Verfahren, bei denen durch Imprägnierung mit gewissen Lösungen (Gelatinelösungen, Zaponlack, Cellitlösungen, Harzlösungen) dem zerfallenden Schriftträger die verlorene Festigkeit wiedergegeben wird, und Verfahren, bei denen der Schriftträger durch Ueberkleben mit durchsichtigen Schichten (Pergamyn, japanisches Seidenpapier, feiner, nicht mineralisch beschwerter naturseidener Schleierstoff) oder Einschließen zwischen solche gefestigt wird; manchmal wird eine Kombination beider Verfahren notwendig sein. Vortragender weist schließlich darauf hin, daß der Archivar auch genügend chemische Kenntnisse besitzen muß, um die Ursachen der Zerstörung, z. B. einen Säuregehalt des Papiers, rechtzeitig erkennen und unschädlich machen zu können, da sonst auch die Ausbesserungsmaterialien unter Umständen wieder dem Zerfall anheimfallen würden.

In der auf den Vortrag folgenden Diskussion fragt Herr Dr. Klein den Vortragenden, ob die bei Eisentinten beobachteten Schädigungen des Papiers nicht vielleicht auf katalytischen Wirkungen des Eisens beruhen könnten.

Herr Dr. Frederking hält katalytische Wirkungen des Eisens für sehr wohl möglich.

Herr Dr. Schulze bittet den Vortragenden um nähere Angaben bezüglich der Verwendung der Photographie zur Sichtbarmachung verblaßter Schriften.

Herr Dr. Frederking gibt eine Beschreibung des Verfahrens der Palimpsest-Photographie von Pringsheim und Gradenwitz und weist auf die Möglichkeit hin, unter Umständen unsichtbare Schriftzüge durch Photographieren unter geeigneter seitlicher Beleuchtung lesbar zu machen.

Auf Aufforderung des Vorsitzenden macht sodann Herr Dr. Schulze vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem noch einige ergänzende Ausführungen über die Haltbarkeit von Papier. Vom Staatlichen Materialprüfungsamt geplante, groß angelegte Dauerversuche zum Vergleich der Haltbarkeit von Hadern- und Zellstoffpapiereen scheiterten an der mangelnden Unterstützung durch die Zellstoffindustrie. Ueber einen Zeitraum von nur 15 Jahren an Papieren aus den Beständen des Amtes durchgeführte Bestimmungen der Abnahme der Reißlänge und Dehnung ergaben nur geringe Unterschiede zwischen beiden Arten von Papieren; diese Beobachtungszeit ist aber für endgültige Schlüsse über die Ausdauerfähigkeit zu kurz. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte auch das schwedische Materialprüfungsamt bei über zehn bis zwölf Jahre ausgedehnten Versuchen. Das amerikanische Bureau of Standards beurteilt die Dauerhaftigkeit von Papieren nach dem Abfall des Falzwiderstandes bei 72stündigem Erhitzen auf 100 Grad. Es ist jedoch noch nicht erwiesen, daß bei dieser künstlichen Alterung dieselben Prozesse, nur schneller, ablaufen, wie bei der natürlichen Alterung beim Lagern. Auch heute wird man daher für Papiere höchster Dauerhaftigkeit Hadern als Rohstoff verwenden und auf hohe Festigkeitseigenschaften besonderen Wert legen, da diese die beste Gewähr für hochwertiges und sachgemäß behandeltes Material geben. Die Wirkung von Pektin und Pentosan auf die Haltbarkeit von Papieren ist noch nicht geklärt.

Herr Ferenczi glaubt, daß der starke Zerfall der in den 70er bis 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts hergestellten Papiere zum Teil mit der Einführung der Gasbeleuchtung und der dabei entwickelten schwefligen Säure zusammenhängt.

Herr Dr. Frederking erwidert, daß bei Gasbeleuchtung mindestens ebenso stark wie die schweflige Säure auch die salpetrige Säure Schädigungen des Papiers herbeiführen könnte, daß der Verfall wohl aber vor allem auf Bleichschäden zurückzuführen sei.

Herr Dr. Schulze betont daher nochmals die Notwendigkeit, bei Dauerpapieren eine hohe Ausgangsfestigkeit als Sicherheit für einwandfrei behandeltes Fasermaterial zu fordern.

Herr Dr. Frederking weist noch darauf hin, daß die geringe Haltbarkeit der harzgeleimten Papiere vielleicht darauf beruht, daß die Harze als Sauerstoffüberträger wirken.

In der weiteren Aussprache zwischen den Herren Dr. Danz, Ferenczi, Dr. Klein wird die geringe Haltbarkeit der in den Kriegsjahren hergestellten Papiere erörtert.

Herr Dr. Danz vom Reichsarchiv in Potsdam schildert die Verfahren, nach denen im Reichsarchiv Kriegsdokumente aller Art, Akten, Zeichnungen, Briefe, Zeitungen usw., die meist auf schlechtem Papier und mit schlechten Schreibmaterialien hergestellt worden und schon durch die schlechte Aufbewahrung im Felde geschädigt worden sind, vor rascher Zerstörung bewahrt werden. Das Verfahren besteht einerseits in einer maschinellen Besprühung mit einer alkoholischen Kopallösung. Der andere Teil des Verfahrens, der mit der Kopalimprägnierung kombiniert werden kann und für sich in großem Maßstabe zur Konservierung von Zeitungen durch die Berliner Satinieranstalt ausgeführt wurde, besteht in einem beiderseitigen Bekleben mit Pergamynpapier unter Verwendung von Stärkekleister.

Der Vortrag wird in den Fachblättern abgedruckt werden.

Schluß der Sitzung 9.15 Uhr. Dr. Krüger.

Digitized by Google

WÄRME - WIRTSCHAFT

Luft und Restwasser in Dampftrocknern.

(Nach einem Aufsatz von Lapp im „Archiv für Wärmewirtschaft" 11. Jahrg., 1930, Heft 10, S. 341.)

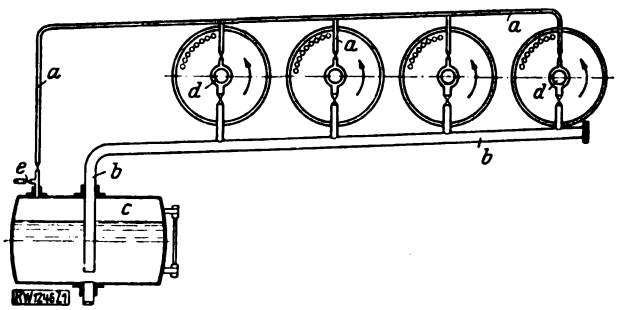
Die starke Behinderung der Wärmeübertragung in Dampftrocknern durch Luft und Restwasser ist bereits verhältnismäßig früh erkannt worden. Auf Grund von praktischen Untersuchungen ist man jedoch noch nicht zu einheitlichen Ergebnissen über Größe und Entstehung dieses schädlichen Einflusses gelangt. Nach Josse[1]) verursacht der verschwindend kleine Anteil von 5 vT Luft eine Abnahme der Wärmedurchgangszahl auf etwa die Hälfte, nach Versuchen von Wirth[2]) sinkt die Wärmeübergangszahl von 2140 auf 1410 kcal/m² h° C bei 3,5 vT Luftanteil. Auch von Gröber[3]) wird wiederholt auf die schädliche Einwirkung der Luft auf den Trocknungsvorgang hingewiesen. Von neueren Arbeiten, die sich mit diesem Problem befassen, sind die von ten Bosch[4]) und Hoefer[5]) zu nennen. Nach Hoefer setzt Luftgehalt die Verflüssigungstemperatur unter die dem vollen Verflüssigungsdruck entsprechende Sättigungstemperatur herab; z. B. liegt bei einem Teildruck der Luft von 50 mm Q.S. die Kondensattemperatur bereits 20° unter der Sättigungstemperatur des Dampfes.

Die Quellen dieses störenden Einflusses sind noch nicht übereinstimmend und zweifelsfrei aufgedeckt. Ihrer Erforschung stehen recht beträchtliche Schwierigkeiten entgegen. Genauere Kenntnis der tatsächlichen Vorgänge wäre aber schon deshalb wünschenswert, weil man dadurch viel leichter Mittel und Wege finden würde, um diese ungünstigen Einflüsse zu beseitigen oder zum mindesten stark einzuschränken. Das heute vielfach übliche Mittel, einen Entlüftungshahn anzubringen, ist vollkommen ungenügend. Durch die periodische Betätigung solcher oder ähnlicher Mittel tritt immer nur vorübergehend eine örtliche Entlastung ein, denn mit dem zuströmenden Dampf tritt ununterbrochen Luft in den Trockner zu, so daß ihr Einfluß stetig zunimmt, wenn nicht für ihre gleichmäßige und dauernde Ableitung Sorge getragen wird. Eine zielsichere Entlüftung zeichnet sich also dadurch aus, daß Luft ohne Wasser- oder Dampfbeimengung ununterbrochen in geregelter Menge abgezogen wird.

Ganz ähnlich wie die Luft wirkt Wasser im Trockner. Dieses tritt im allgemeinen in zwei verschiedenen Formen auf, als Haftwasser, d. h. als Wasserhaut, die sich als isolierende Schicht von ungleicher Stärke auf den Heizflächen absetzt und die Wärmeübertragung mindert, und als Restwasser, das sich am tiefsten Punkt des Verflüssigers ansammelt und sich aus baulichen oder betriebstechnischen Gründen nicht vollständig ableiten läßt. Die Wasserhaut wirkt dort am stärksten, wo der Einfluß der Luft am kräftigsten und daher das Temperaturgefälle zwischen den Wandflächen der Dampf- und Trockengutseite gering ist.

Durch geeignete Anordnung der Rohrreihen, der Zwischenleitwände u. a. m. sucht man diese Flüssigkeitshaut möglichst im Entstehen zu entfernen und eine gleichmäßige Belastung zu erzielen. Einen günstigen Einfluß übt häufig auch ein mit dem Wasser in gleicher Richtung strömender Dampffluß aus. Auch läßt sich der Abfluß des Haftwassers noch durch zweckmäßige Formgebung der Trocknerrohre und -flächen beschleunigen (tropfenmäßige Rohrquerschnitte, Ablaufgrate usw.). Bei umlaufenden Röhrentrocknern, besonders solchen, die im Gegenstrom arbeiten, wird das Restwasser von den eintauchenden äußeren Rohrreihen mitgerissen, zerstäubt und rieselt als ununterbrochener Regen über das ganze Rohrbündel nieder.

Es läßt sich also übereinstimmend feststellen, daß Luft und Wasser die Wärmeübertragung und damit eine wirtschaftliche Trocknung hemmen. Dadurch aber erhöhen sie die laufenden Betriebskosten und steigern den Wärmeaufwand. Größere Wärmedurchgangsflächen werden notwendig und damit die Anlagekosten unnötig vergrößert.



In den Trockentrommeln gibt der Heizdampf seine Ueberhitzungs-, Verflüssigungs- und Unterkühlungswärme an das Trockengut ab. Das sich bildende Niederschlagswasser wird durch die hohle Achse dem Wasserbehälter im Pumpenhaus zugeführt. Von diesem geschlossenen Behälter aus tritt das Kondensat, mit Zusatzwasser vermengt und auf entsprechende Temperatur abgekühlt, über die Speisepumpen von neuem seinen Kreislauf durch die Vorwärmer, Kessel-, Maschinen- und Trockenanlage an. Die Zusatzwassermenge beträgt dabei im allgemeinen 10 bis 20 v. H. der Gesamtwassermenge. Sie bildet den Träger der unerwünschten Luft, die in die Trockner gelangt. Wie sich verhältnismäßig leicht berechnen läßt, ist diese Luftmenge eine ziemlich beträchtliche.

Wird der Trockner nicht einmal täglich gegen Luftleere abgelassen, was unmöglich ist und durch mehrmaliges Entleeren gegen Atmosphärendruck ersetzt werden müßte, so steigt der Teildruck entsprechend, und die Wärmerübertragung wird immer schlechter. Die Teildrucksteigerung beeinflußt aber die Temperatur des Niederschlagswassers und damit auch die Druckverteilung in mehreren Trocknern einer Gruppe.

[1]) Josse, Versuche über Oberflächenkondensation, V.D.I.-Zeitschrift, Bd. 53, 1909, S. 322, 376 und 406.

[2]) Wirth, Erfahrungen an Eindampfanlagen mit Wärmepumpe, V.D.I.-Zeitschr., Bd. 66, 1922, S. 161.

[3]) H. Gröber, Einführung in die Lehre von der Wärmeübertragung, Berlin 1926.

[4]) M. ten Bosch, Die Wärmeübertragung, Berlin 1927.

[5]) K. Hoefer, Die Kondensation bei Dampfkraftmaschinen, Berlin 1925.

Digitized by Google

Druckunterschiede in den an einen Kondensatbehälter angeschlossenen Trocknern äußern sich darin, daß der Fluß des Niederschlagwassers durch Rückstau gehemmt wird. Vielfach hat man diesen Uebelstand durch Verstärken der Rohrleitungen zu beheben gesucht, jedoch ohne jeglichen Erfolg. Die wahren Ursachen für den mangelhaften Abfluß müssen also anderswo gesucht werden. Sie bestehen im wesentlichen darin, daß

1. in den vom Kesselhaus am weitesten entfernten Trocknern infolge Rohrreibung eine niedrigere Spannung herrscht (bei großen Anlagen bis 1 m W.S. Druckunterschied),
2. die ersten Trockner Dampf von höherer Spannung und wesentlich anderer (überhitzt) Eigenschaft erhalten,
3. Wechsel im Wassergehalt und in der sonstigen Beschaffenheit des Trockengutes Druckunterschiede hervorrufen [6]),
4. ein Rückstau vom Kondensatbehälter hinzutritt, wenn die Niederschlagsmengen die Speisepumpenförderung übertreffen oder ein Luftpolster im Behälter einen vermehrten Zufluß verhindert.

[6]) M. Hirsch, Die Trockentechnik, Berlin 1927, S. 38 und 86.

[7]) Nach den Richtlinien des Deutschen Braunkohlensyndikates, Leipzig 1924, S. 11 und 16, beträgt die Verdampfleistung unter gleichen Bedingungen nur 3,08 kg/m/h.

Alle diese Feststellungen und Ueberlegungen haben zu einer Einrichtung geführt (D. R. P. 475 090), die eine ebenso einfache wie befriedigende Lösung der verwickelten Probleme darstellt. Wie aus Abb. 1 zu ersehen ist, verbindet man, unter Beibehaltung der bisherigen Entwässerungsleitung b, sämtliche Trockner einer Gruppe untereinander und mit dem Dampf-Luftraum des Niederschlagwasserbehälters c durch eine dünne Ausgleichsleitung a auf der Dampf-Luftseite, so daß die Druckunterschiede zwischen dem Wasseraustritt aus der hohlen Achse d und dem Wasserspiegel des Behälters sicher vermieden werden und das Wasser frei abfließen kann. Außerdem wird die durch die Pumpwirkung der Wasserschöpfvorrichtung geförderte Dampf-Luftmischung stetig abgezogen. Während dann zunächst die Dämpfe durch Kondensation ausfallen und sofort dem Niederschlagswasserstrom zugeleitet werden, entweicht die Luft erst nach weiterer Abkühlung und Abgabe eines entsprechenden Wasseranteils verlustlos durch ein kleines Regelventil ins Freie.

Die praktischen Ergebnisse dieser Einrichtung entsprachen vollauf den Berechnungen. In zwei Werken [7]), die wie andere schwer unter dem Wasserstau zu leiden hatten, konnte man nach Einbau der Anlage die Erzeugung bei etwa gleichem Dampfverbrauch eines Trockners ohne Heizflächenvergrößerung um etwa 45 v. H. steigern. Während vorher bei 2,5 bis 3 atü Gegendruck mit Anstrengung 2,76 kg/h Wasser auf 1 m² Trocknerheizfläche verdampft wurden, konnte man jetzt bei nur 1 bis 1,4 atü mühelos 4,16 kg/m²h verdampfen.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

Entlüftungs- und Entwässerungsvorrichtung für Dampftrockner*).

(Nach einem Aufsatz in „Die Wärme", 53. Jahrgang, 1930, Nr. 31, S. 587.)

Der Dampftrocknung kommt in vielen Betrieben eine recht erhebliche Bedeutung zu, zumal sie oft mit beträchtlichen Kosten verbunden ist. Diese Kosten auf ein Mindestmaß herabzudrücken, stellt eine wichtige Aufgabe der Betriebsführung dar.

Der Dampftrocknungsvorgang wird von Luft- und Restwasserbeimengungen stark beeinflußt. Luft und Wasser verschlechtern die Trocknung und bedingen damit hohe Anlagekosten. Luft setzt bereits in Mengen von 3 bis 5 % die Wärmeübertragung auf ein Drittel bis einhalb herab. Man ist deshalb schon immer bestrebt gewesen, sie rasch und möglichst vollständig aus dem Trockner zu entfernen. Während man bei Kondensationsanlagen durch Anbringen von Luftpumpen eine Anreicherung mit Luft zu verhindern weiß, gelingt dies bei Trocknungsanlagen meist nur in sehr unvollkommener Weise. Insbesondere können unzweckmäßig angebrachte Entlüftungshähne auch bei strengster Ueberwachung und Betätigung die Luft niemals ununterbrochen und vollständig entfernen, ebenso wie das zeitweise Oeffnen eines Entwässerungshahnes die stetige verlustfreie Tätigkeit des Kondenstopfes nicht ersetzen kann. Zweckmäßig wird es sein, die im Wasser gelösten Gase durch Entlüftung des Wassers vor der Speisung weitgehend auszuscheiden.

Denselben schädlichen Einfluß wie die Luft hat auch das Wasser, indem es ebenfalls schon bei geringen Beimengungen die Wärmeleistung des Trockners erheblich herabsetzt. Eine gute und rasch wirkende Ableitung ist also auch hier notwendig. Bei dem Haftwasser, d. h. dem Niederschlag, der sich auf den wärmeübertragenden Flächen durch Dampfverflüssigung bildet, kann eine geeignete Anordnung der Rohrreihen (Neigung der Flächen, Beschleunigen des Flüssigkeitsstromes durch die Dampfströmung u. a. m.) die Schwierigkeiten beseitigen. Sehr viel schwerer ist jedoch die Beseitigung des sogenannten Restwassers, das durch Rückstau und aus anderen Gründen zurückgehalten wird. Besonders macht sich dies bei kreisenden Trocknern bemerkbar. Häufig wurde angenommen, daß daran zu kleine Querschnitte der Entwässerungsleitungen schuld seien. Man hat jedoch praktisch feststellen können, daß eine Verdopplung und selbst eine Vervierfachung des Querschnittes nicht den geringsten Erfolg hatte. Begründet ist dies dadurch, daß die Trockner einschließlich der meist 2 bis 6 m tiefer liegenden Kondensatbehälter und der Entwässerungsleitungen ein System von Fallrohren darstellen, das unaufhörlich durch Niederschlagswasser gespeist wird. Ueber dem Flüssigkeitsspiegel der Fallrohre verschiedener Trockner steht aber jeweils ein Dampfluftgemisch von ungleichem und variablem Druck. Die notwendige Folge ist, daß der Flüssigkeitsspiegel in den verschiedenen Rohrschenkeln verschieden hoch steht. Diese Unausgeglichenheit des Druckes ist auf wechselnde Ursachen zurückzuführen, einmal auf die verschiedenen Entfernungen der Trockner vom Kessel, auf den Zusatz von Frischdampf, dann aber auch auf den schwankenden Auspuffdruck der Dampfpressen, die ungleiche Beschaffenheit des Trockengutes und nicht zuletzt auf die

*) Ganz ähnliche Verhältnisse, wie hier für Trockner in der Brikettindustrie geschildert, liegen bei den Trockenzylindern der Papiermaschine vor. Die Schriftleitung.

Digitized by Google

Schwankungen in der Beschickung. Die Trockner zeigen deshalb auch verschiedenen Dampfverbrauch und Abweichungen in der Luftanreicherung.

Diese Uebelstände werden durch ein neues Verfahren (D. R. P. Nr. 474 590) vermieden. Bei diesem Verfahren werden sämtliche Trockner durch eine gemeinsame dampf-luft-seitige Leitung mit dem Luftraum des Kondensatbehälters verbunden. Diese Leitung führt dauernd den Druckausgleich über den Flüssigkeitsspiegeln am Austragende der Röhrentrockner herbei. Das Wasser fließt in sämtlichen Trocknern gleichmäßig ab. Die Luft strömt stetig dem tiefsten Punkt am Kondensatbehälter zu, wo sie durch ein kleines Regelventil ins Freie abgelassen wird.

Diese Einrichtung bewährte sich in zwei Brikettfabriken überraschend gut. Während früher die Sollleistung von ungefähr 320 000 t/Jahr selbst bei hohem Gegendruck von 2,5 bis 3 atü kaum erreichbar war und je 1 m² Trockenheizfläche höchstens 2,76 kg/Wasser/Std. verdampft wurde, ergab sich nach Einführung des neuen Verfahrens ohne Vergrößerung der Trockenheizflächen eine Erhöhung der Leistung um 45 %, so daß mehrere neue Pressen aufgestellt werden konnten. Bei Dauerversuchen wurde unter Stillegung einzelner Trockner eine Dampfleistung von 4,16 kg/m²/Std. erzielt. Gleichzeitig konnte der Gegendruck auf durchschnittlich 1,2 atü abgesenkt werden. Diese Absenkung des Gegendruckes steht in starkem Widerspruch mit den bisherigen Annahmen der Praxis, die eine ziemlich erhebliche Zunahme der Verdampfungsleistung mit dem Druck zugrundelegt, während sie theoretisch nur gering ist. Der niedere Gegendruck bietet aber gleichzeitig den Vorteil, die Turbinenleistung ganz wesentlich zu steigern.

Dipl.-Ing. G. Krüger.

KLEINE MITTEILUNGEN

„Untersuchungen über die Holzentrindung."

Die Autoren der obigen, in den Heften 41, 42 und 43 erschienenen Arbeit haben Bedenken, daß ihre Urheberschaft in der Einleitung nicht genügend klar zum Ausdruck gebracht wurde. Ich stelle daher fest, daß diese Arbeit von den Herren Ingenieur Egon Kurzhals und Ingenieur Hans-Georg Klein selbständig durchgeführt und als Prüfungsarbeit eingereicht wurde.

Für das Papiertechnische Institut
der Gewerbe-Hochschule Köthen: Dr. v. Possanner.

*

Zu diesem Aufsatz sind auch noch folgende Berichtigungen nachzutragen:

Seite 648: Bei Diagramm 10 fehlt: Holz x.) (Polen); bei Diagramm 11 fehlt: Holz y.) (Rußland).

Seite 653, e) Fresk-Maschine: Statt Söderland muß es Söderlund heißen.

Seite 664, Tabelle 9: Statt Stück per 1 Stunde durch MX muß es Stück per 1 Stunde durch M. I. heißen.

Seite 667, 1. Das Nachputzen: Statt sah ich muß es wurde beobachtet heißen.

Seite 669, Tabelle 17: Statt In die M. T. eingelaufene Knüppel muß es In die M. I. eingelaufene Knüppel heißen.

Seite 679, Tabelle 20: Statt nicht überlaufen muß es nicht überlaufend heißen.

Seite 680, Tabelle 23: Statt noch nicht genügend angelagertes muß es noch nicht genügend abgelagertes heißen.

Anm. d. Red.

Verbilligung durch Normung.

Daß die von der Normung erwarteten wirtschaftlichen Vorteile in der Praxis tatsächlich erreicht werden, beweist die neue Preisliste für Reagenzgläser des Jenaer Glaswerkes Schott & Gen., Jena. Infolge ständig gestiegener Nachfrage konnte die maschinenmäßige Herstellung für die gangbaren Din Denog-Größen eingeführt und die Preise dieser Größen dadurch erheblich ermäßigt werden. Wie ein Vergleich der neuen Preise mit den früheren lehrt, beträgt die Verbilligung fast 50 %.

Es ist sicher zu erwarten, daß solche Verbilligungen auch bei anderen genormten Geräten und Apparaten eintreten werden, da durch die Vereinheitlichung die Glasindustrie in vielen Fällen zur maschinenmäßigen Herstellung übergehen kann, wie dies unter anderem auch schon bei den Normal-Kegelschliffen nach Din Denog 25 geschieht.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Werke sind ebenso wie alle anderen Bücher durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Sortimentsabteilung, Berlin S 42 zu beziehen.

Kurt H. Meyer und H. Mark: Der Aufbau der hochpolymeren organischen Naturstoffe auf Grund molekularmorphologischer Betrachtungen. Mit 89 Abbildungen. 264 Seiten. Akademische Verlags-Gesellschaft, Leipzig 1930. Preis broschiert 16,— RM., gebunden 18,— RM.

Der ungemein interessante Inhalt des vorliegenden Buches — das sich übrigens auf rund 100 Seiten, also fast mit einer Hälfte des Buches, nur mit Cellulose befaßt —, von der Feder der auf diesem Forschungsgebiet mit besonderem Erfolg tätigen Autoren meisterhaft klar und und leicht faßlich dargestellt, muß jeden Leser, der für diese heute so ungemein wichtige Materie Interesse hat, und dazu muß man jeden Cellulosefachmann rechnen, von Anfang bis zum Schluß restlos fesseln. Systematisch vorgehend, bringen die Autoren im ersten Kapitel, Gitterstruktur und Raumerfüllung, die zum Verständnis der nachfolgenden Ausführungen vorauszusetzenden allgemeinen Grundlagen und behandeln insbesondere auch die wichtige Frage nach der Differenzierung der Haupt- und der Nebenvalenzen. Die nächsten drei Kapitel befassen sich mit dem Kristallbau und besonders den verschiedenen Gittertypen bei organischen Substanzen, wie sie durch die chemische Konstitution und den Zusammenbau kleiner Teilchen im Kristall bedingt sind, mit Molekülmodellen und mit den allgemeinen Grundlagen über den Bau der hochmolekularen Substanzen, wobei besonders auch die wichtigen Untersuchungen H. Staudingers an den Polyoxymethylenen und anderen hochmolekularen Verbindungen weitgehende Berücksichtigung finden. Die nächsten fünf Kapitel beschäftigen sich ausschließlich mit der Cellulose und den Hemicellulosen sowie dem verwandten Chitin, der sogen. tierischen Cellulose. Das nächste Kapitel betrifft die so wichtigen Lösungsvorgänge und die Viskosität, und dann folgen Kautschuk, Stärke, Eiweißkörper und der Feinbau pflanzlicher und tierischer Gewebe. Fürwahr ein ungeheures Gebiet, sowohl bezüglich seines Umfanges als auch seiner Bedeutung für das tägliche Leben und die gesamte chemische Industrie, das hier in erstaunlicher Kürze und doch nach dem heutigen Wissen erschöpfend behandelt

Digitized by Google

ist. Dabei ist hervorzuheben, daß auch die Ansichten der Gegner der dargestellten Auffassungen zu Worte kommen, so daß das Werk tatsächlich den Stand unserer heutigen Erkenntnis in objektiver Weise widerspiegelt. Jeder wird es mit Interesse ergreifen, mit großer Befriedigung lesen und stets wieder erneut zu Rate ziehen.

Faust.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Porrvik: Quellgrad, Blattbildung und Papierfestigkeit. „La Papeterie" **52**, 258—273 (1930).

Vf. arbeitet mit einer Mahlmühle konstruiert von Geiger. Es sind Kurven angeführt, die den Wassergehalt in Prozenten der abs. trockenen Masse in Abhängigkeit vom Preßdruck und Mahlungsgrad zeigen (Mikroaufnahmen). In Abhängigkeit von dem in den Fasern verbliebenen Wasser steht der Leimungsvorgang und die Leimfestigkeit. Es wird unterschieden: zurückbleibendes Wasser in den äußeren, den inneren Kapillaren und den Faserwänden. D.

J. R.: Die Faser. „La Papeterie" **52**, 274—284 (1930).

Es wird der Faseraufbau aus Einzelzellen beschrieben, deren Größe, Formen und Zusammensetzung (Protoplasma, Zellkern und Zellhaut); weiterhin die Bildung von Schleim-, Kork- und Ligninsubstanzen. D.

Der elektrische Dampfkessel, seine Verwendung und seine Systeme. „Oest. Zentralbl. f. d. Papierind." **48**, 85—87 und 115—117 (1930).

Vorzüge: Sauberkeit, geringer Raumbedarf, kurze Anheizzeiten, guter Wirkungsgrad. Es werden verschiedene Bauarten verschiedener Firmen beschrieben. Eine Rentabilität wäre dann gegeben, wenn 1 KWh nicht mehr als 0,25—0,30 kg Kohle kosten, die eine drei- bis vierfache Verdampfung gibt. D.

H. A. Rothchild, A. Ely und F. Poppe: Die Holländermethode zur Bewertung von Zellstoff. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 14, 72—73 (1929).

Der Stoff wird in einem Versuchsholländer für 800 g Stoffeintrag 50—90 Min. gemahlen bis die Maximalfestigkeit erreicht ist. — Für die Blattbildung und Trocknung der Musterblätter bestehen genaue Vorschriften. — Die Resultate von Vergleichsversuchen, die durch verschiedene Prüfer ausgeführt wurden, weichen nur wenig voneinander ab. Stö.

W. Rivise: Mulch-Papier. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 2, 55—57 (1929).

Mulch-Papier dient zum Bedecken des Erdbodens zwischen den Pflanzenreihen, um das Wuchern des Unkrauts zu verhüten, um das Erdreich über Trockenperioden feucht zu halten und um es bei starken Regenfällen zu schützen. Weiter soll der Boden locker erhalten werden, das Auslaugen des Kunstdüngers soll vermieden werden, die Sonnenwärme soll absorbiert und die Erde warm gehalten werden. Das Papier soll die Pflanze vor übermäßiger Hitze und schließlich auch vor Insekten und Schädlingen schützen. Das erste Patent auf ein derartiges Papier wurde im Jahre 1870 erteilt, dem zahlreiche andere folgten. — Es handelt sich meistens um mit Teer oder Asphalt wasserfest gemachte Papiere. Stö.

Philip De Wolf: Verdampfer. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 2, 58—60 (1929).

Vf. schildert verschiedene Verdampfertypen und deren Arbeitsweise. Stö.

J. Rossman: Bakelit-Leimung im Holländer. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 2, 61—62 (1929).

Aus den hunderten Patenten, die auf Bakelitleimung im Holländer erteilt sind, greift der Vf. einige heraus. Der Chemikalienaufwand ist erheblich. Stö.

P. E. Hodgdon: Die Vertikal-Holländertype. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 3, 61—63 (1929).

Der neue Vertikalholländer, der von Love Brothers in Aurora, Ill., gebaut wird, hat eine Höhe von nahezu 4 m und einen Durchmesser von etwa 1 m. Er besteht aus zehn Abteilungen, die je eine feste und eine bewegliche Scheibe enthalten. Der Stoff wird oben eingepumpt und tritt unten aus. Die bewegliche Scheibe ist mit 59 Messern von 22 cm Länge ausgerüstet, die feststehende Platte mit 52 Messern. Die Scheiben laufen mit 300 Umdrehungen pro Minute. — Der Kraftbedarf beträgt nur ein Viertel eines normalen Holländers. — Das darin erzeugte Papier weist höhere Festigkeitswerte auf als das aus dem gebräuchlichen Holländertyp. (Eine Zeichnung ist nicht beigegeben. Die Kraftersparnis erscheint kaum glaubhaft. D. Ref.) Stö.

R. Escourrou: Apparat zur Prüfung von Papiermaschinen-Sieben. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 3, 59—61 (1929). Uebersetzt aus „Le Papier" XXXII, 409—413, April (1929).

Die Prüfmaschine besteht im Prinzip aus zwei Scheiben, die in gleicher Richtung, aber mit verschiedener Geschwindigkeit bei einem konstanten Anpreßdruck aufeinander rotieren. Auf dem Kranz der einen Scheibe werden drei zu vergleichende Siebe (je 50 qcm) befestigt, während die andere Scheibe eine feine Karborundumscheibe mit erhöhter Geschwindigkeit darüber schleift. Gleichzeitig wird mit einer wässerigen Lösung von bestimmtem P_H-Wert und bei gemessener Temperatur benetzt, entsprechend den Verhältnissen auf der Papiermaschine.

Nach Beendigung des Schleifversuchs wird der Gewichtsverlust der Siebproben bez. auf das Gewicht und das Vol. bestimmt, ferner die Entwässerung, denn die Maschen haben sich ja mehr oder weniger verengt. Die Beurteilung erfolgt nach der Durchflußgeschwindigkeit einer gewissen Oelmenge. — Endlich als drittes Kriterium dient die Reißlast des abgeschliffenen Siebmusters. Stö.

E. Heuser: Die Zersetzung von Cellulose durch Behandlung mit Alkalien bei hoher Temperatur. „Paper Trade Journal" **58**, Vol. LXXXIX, Nr. 26, 67—69 (1929).

Die vom Vf. angestellten Vers. sollten zur Klärung der Vorgänge beim Rinman-Verfahren beitragen. — Gebleichter Natronzellstoff löst sich in 17%iger Natronlauge bei 8 bis 10 at (171 bis 181° C) innerhalb 6 bis 7 Std. völlig. Dabei findet bereits eine weitgehende Zersetzung statt, denn aus der Cellulose-Alkalilsg. konnte durch Neutralisation keine Cellulose ausgefällt werden. — Unter den Abbauprodukten wurde neben Essigsäure und Ameisensäure vor allen Dingen Milchsäure angetroffen.

Bei der trockenen Destillation der Alkali-Cellulose-lösung (ohne Kalk!) werden in der ersten Periode bis etwa 240° C größere Mengen Essigsäure und Milchsäure gebildet. In der zweiten Periode, die sich bis 300° erstreckt wird hauptsächlich Aethylalkohol gebildet, und zwar durch Einwirkung von Alkali auf Milchsäure

$$(CH_3 . CHOH . COONa + NaOH = CH_3CH_2OH + Na_2CO_3).$$

Von 300 bis 440° C, in der 3. Periode, tritt Aceton in größeren Mengen auf, dessen Ausbeute durch Kalkzugabe beträchtlich gesteigert werden kann. In der 4. Periode bis 500° C werden zwar weiterhin ansehnliche Mengen Aceton erhalten, aber ein großer Te

Digitized by Google

kann infolge Kondensation zu Oelen, nicht erfaßt werden. — Die Oele bestehen vorwiegend aus höheren Acetonen, Diacetonalkohol, Mesityloxyd, Thoran und Xylitone. Auch in der letzten Periode, 500 bis 600° C, werden weitere Mengen derartiger Produkte gebildet, neben unkondensierbaren Gasen, die bereits bei niederen Temperaturen beobachtet werden. Es wurden folgende Ausbeuten (bez. auf abs. tr. Cellulose) erzielt:

	%
Methylalkohol ...	0.165
Aethylalkohol	2.0
Ketone	9.6
Oele	3,8
Gase	43.0 Vol %

mit 80 % H_2, 2,4 % CH_4 und 4,2 % CO_2. Stö.

A. Harrison: Die britische Zellstoff-Festigkeits-Prüfungsmethode. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. LXXXIX, Nr. 10, 61—63 (1929).

Die Vorbereitung des Zellstoffes nebst allen Operationen, die zur Festigkeitsprüfung erforderlich sind, werden genau beschrieben. Stö.

F. T. Carson: Kritische Untersuchung der Dickenmeß-Methoden für Papier. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. LXXXIX, Nr. 15, 55—61 (1929).

Verschiedene Dickenmesser wurden benutzt, um die Dicke zu bestimmen. Die Ergebnisse der einzelnen Instrumente liegen ziemlich nahe beieinander, ebenso beeinflußt der Druck unter dem die Messung ausgeführt wird das Ergebnis nicht erheblich. Die Bestimmung sollte immer mit einem Papierpack von mindestens 0,25 mm ausgeführt werden, besser noch etwa 2,5 cm. — Der geeignetste Preßdruck beträgt 0,33 kg/qcm und die Preßfläche soll etwa 6,5 qcm ausmachen. — Die Dicke wird in $^1/_{100}$ inch für einen 100-Blatt-Pack ausgedrückt und spezifische Dicke ist gleich obiger Dicke: 16 Riesgewicht (25×40 inch 50 Bg.). Stö.

B. F. Miller und L. Laskaris: Filtration von Papiermaschinen-Abwasser. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. LXXXIX, Nr. 15, 62—65 (1929).

Wird Papiermaschinen-Abwasser durch Filtertücher oder feine Siebe filtriert, so geht im Anfang ein großer Teil Fasern und Füllstoffe verloren und nach kurzer Zeit setzt sich das Filtermaterial zu. Diese Nachteile werden vermieden, wenn man dem Abwasser Büttenstoff, also langfaserigen Stoff, zusetzt. Vff. studierten diese Filtrationsweise unter Berücksichtigung der Filtrationszeit, des Vakuums, der zugesetzten Faserart (Hilfsfilter) und der Dicke des Filterkuchens. — Die verwendete Apparatur ist genau beschrieben (Zchg. im Org.) Stö.

B. Shaw, G. W. Bicking und O. G. Strieter: Versuchs-Fabrikation von Dachpappe. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. LXXXIX, Nr. 9, 44—48 (1929).

Im allgemeinen ergeben die Handelsfabrikate günstigere Resultate als die auf der Versuchspapiermaschine erzeugten Dachpappen. Die Asphaltaufnahme der Rohpappen schwankte zwischen 81—89 % von theoretischem Wert. Die Handelsware erreichte eine Sättigung von 73 bis 79 %. — Bis zu 60 % Zellstoff-Papierabfälle und 30 % Sägemehl können anscheinend ohne Fabrikationsschwierigkeiten in den Stoff eingeführt werden. Stö.

R. S. Hatch: Beiträge zur Bleiche von Holzzellstoffen. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. LXXXIX, Nr. 18, 135—139 (1929).

Vf. unterzieht zunächst den Bleichvorgang einer allgemeinen Betrachtung und empfiehlt ebenfalls die Stufenbleiche, und zwar derart, daß in der ersten Stufe bei gewöhnlicher Stoffdichte mit etwa 30 % des erforderlichen Chlors vorgebleicht wird. Dann wird gewaschen und darauf folgt die Nachbleiche bei hoher Stoffdichte. — Diese Durchführung der Bleiche ist deshalb ratsam, weil bei höherem Chloraufwand und hoher Stoffdichte im Anfang der Chlorverbrauch zu rasch erfolgt, womöglich bevor eine genügende Verteilung der Bleichflotte erfolgt ist. Außerdem wird bei Anwendung der Hochkonzentrationsbleiche in zweiter Stufe die Bleiche rascher zu Ende geführt. Stö.

W. F. Moore: Literaturübersicht über Zellstoff-Festigkeitsprüfung. „Paper Trade Journal" **58,** Vol. LXXXIX, Nr. 12, 62—71 (1929).

Diese Arbeit faßt die wesentlichen Ergebnisse der über Festigkeitsprüfung veröffentlichten Aufsätze unter sorgfältiger Quellenangabe zusammen. Stö.

E. Belani: Die hydraulische Presse in der Zellstoff- und Papierindustrie. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 702 (1930).

Es werden die Fortschritte im Bau hydraulischer Pressen besprochen. Schd.

F. Hoyer: Die Zellstoffwatte und ihre Herstellung. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" **12,** 714 (1930).

Es sind die zur Erzeugung von Zellstoffwatte notwendigen Halbstoffe und deren Vorbehandlung sowie die Herausarbeitung auf der Rund- und Langsiebmaschine besprochen. Schd.

E. Hallström: Wellpappe als Verpackungsmaterial. „Svensk Papp. Tidn." **33, 646** (1930).

Es ist kurz auf die zunehmende Verwendung von Wellpappe zu Verpackungszwecken, die Vorteile und Bestrebungen hingewiesen, die man neuerdings insbesondere in Deutschland der Förderung und Ausbreitung dieser Art von Verpackung entgegenbringt. Schd.

R. Karlberg und K. Hagfeldt: Die Bestimmung der Bleichbarkeit von Sulfatzellstoff. „Svensk Papp. Tidn." **33, 594** (1930).

Eine Unters. über die Geeignetheit der Roschier-(Permanganat-) Methode für die Bleichbarkeitsbestimmung von Sulfatzellstoff und Vergleiche mit der Sieberzahl und der durch direktes Bleichen (Sindall und Bacon) erhaltenen Werte. Die Vff. kommen zu dem Ergebnis, daß sich die Roschierzahl im allgemeinen für die Beurteilung der Bleichbarkeit eines Sulfatzellstoffs gut eignet. Da in ein und demselben zu untersuchenden Probebogen starke Schwankungen in den Roschier-Werten auftreten, wird zum gegenseitigen Ausgleich derselben eine nach bestimmter Vorschrift ausgearbeitete Probeentnahme empfohlen, die sich auf die Entnahme von 24 nach Einteilung des Bogens in ebenso viele Felder erhaltene, gemeinsam zu prüfende Einzelproben erstreckt. Die Best. der Roschierzahl selbst wird wie folgt vorgeschlagen: Eine 2 g lufttr. Stoff entsprechende Menge wird in einer Porzellanschale mit Wasser übergossen, aufgeschlagen, mit der Hand ausgedrückt und in eine Glasflasche von 300—400 ccm Inhalt (eingeschl. Pfropfen) gebracht, in die vorher 80 ccm n/75 $KMnO_4$-Lsg. und 2,4 ccm n/1 H_2SO_4 eingefüllt wurden. Gleichzeitig wird eine Sekundenuhr in Gang gesetzt, die Glasflasche langsam bis zum Uebergang der violetten in die gelbe oder gelbbraune Farbe geschüttelt und die Uhr abgestellt. Die Anzahl Sekunden ergeben die Roschierzahl. Die Best.-Temp. wird auf 20° C gehalten. Unter Einhaltung genannter Vorschriften mögen für die verschiedenen Qualitäten von Sulfatzellstoff etwa folgende Entfärbungszeiten gelten:

Leicht bleichbarer Sulfatzellstoff .	55	Sekunden
Schwer bleichbarer Sulfatzellstoff	35—55	„
Mittelharter Sulfatzellstoff . .	25—35	„
Harter Sulfatzellstoff	25	„

Bzgl. der Einwirkung von $KMnO_4$-Lsg. auf harten und bleichfähigen Stoff scheinen zuweilen unberechenbare Unterschiede zu bestehen, die von dem Verhältnis, zu dem Roschier- und Sieberzahl normalerweise zueinander stehen, abweichen, aber im großen und ganzen wenig von Bedeutung sind. Schd.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Oesterreich.

Verfahren zur Herstellung von künstlichen Fäden, Bändern, Filmen und dergl. aus Viskose.

Oesterreichisches Patent 119 027 vom 15. 4. 30.
Deutschland 2. 6. 28.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Den zur Koagulation verwendeten Fällbädern werden halogenierte Fettsäuren zugesetzt.

Verfahren zur Behandlung der aus den Zellstoffkochern abziehenden Gase in Rieseltürmen.

Oesterreichisches Patent 119 042 vom 15. 4. 30.
Deutschland 22. 1. 26 und 14. 7. 26.
Metallbank und Metallurgische Ges. A.-G. in Frankfurt a. M.

Das Innere der mit Kalkstein gefüllten Rieseltürme wird so tief gekühlt, daß unter Regelung des Kalkgehalts der wiedergewonnenen Lauge die in den Abgasen enthaltenen leicht kondensierbaren Bestandteile, wie Cymol, abgeschieden werden. Das Rieselwasser und die aus den Kochern abziehenden Gase werden vor dem Eintritt in die Rieseltürme in einer Kälteerzeugungsanlage gekühlt.

Trockenvorrichtung.

Oesterreichisches Patent 119 059 vom 15. 4. 30.
Tryggve Ferd. Christiansen in Helsingfors (Finnland).

Eine Trockenvorrichtung für stückiges Gut (z. B. Holzhackschnitzel), die aus einem geschlossenen Trockenraum und in diesem angeordneten, das Gut aufnehmenden Trockenschacht besteht, dessen Wände nach ein- und abwärts geneigte Durchgangskanäle für das Trockenmittel aufweisen. Die Schachtwände oder ein Teil derselben sind verschwenk- oder verschiebbar und können gegebenenfalls gerüttelt werden.

Verfahren zur Herstellung einer Zellstoffmasse.

Oesterreichisches Patent 119 115 vom 15. 4. 30.
Charles Zarfel in Frohburg (Sa.)
und William D. Stroever in Metz.

Verholzte Pflanzenfaser oder gebrauchte Gerberlohe oder Rohrinde aller Hölzer wird in geschlossenem Kocher einem mehrstündigen Kochprozeß mit etwa 3—4 % Aetzkalilauge unterworfen, wobei die Bestandteile der Rinde, insbesondere die Inkrusten, möglichst vollständig in der Masse verbleiben sollen, worauf diese nach dem Kochprozeß von der Lauge befreit, gewaschen, vermahlen und zu Platten, Tafeln, Körpern, Gegenständen und dergl. verarbeitet wird. Durch Zusatz von Papierstoff kann der Masse verschiedener Härtegrad erteilt werden.

Verfahren zur Herstellung einer alkalifreien Cellulose.

Oesterreichisches Patent 119 117 vom 15. 4. 30.
Deutschland 19. 4. 27.
Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien in Walsrode
und Dipl.-Ing. R. Weingand in Bomlitz.

Vgl. D. R. P. 492 063 (Pap.-Fabr. 28, 245, 1930).

Verfahren und Vorrichtung zum Schleifen von Holz.

Oesterreichisches Patent 118 812 vom 15. 3. 30.
Deutschland 29. 10. 28.
Andreas Biffar in Miltenberg a. M.

Im Gegensatz zur bisher üblichen Methode, das Holz gegen den rotierenden Schleifstein anzupressen, wird dasselbe in Umdrehung versetzt und durch die Zentrifugalkraft gegen die ringförmige Innenfläche eines feststehenden Schleifsteins gedrückt und geschliffen. Im Inneren des Schleifsteins ist eine zu beiden Seiten mit Rippen besetzte Scheibe konzentrisch auf einer Welle angeordnet. Die äußere Kante der Rippen ist schräg abgeschliffen, so daß der Schliff des auf der einen Seite der Scheibe zugeführten Holzes der Scheibe zu- und zwischen Scheibenrand und Stein hindurch auf die andere Seite der Scheibe geführt und abgeleitet wird. Die Erfindung, die das Schleifen von Holz in zwei verschiedenen Ausführungsformen des Apparates in Spanform und in Knüppeln erlaubt, gestattet die Durchführung des Schleifprozesses in kontinuierlichem Arbeitsgang mit einfachen Mitteln.

Verfahren zur Herstellung von Hefe.

Oesterreichisches Patent 118 863 vom 15. 8. 29.
Schweden 28. 3. 25 und 1. 10. 25.
A. Bol. Bästa in Stockholm.

Als Ausgangsmaterial dient Sulfitablauge oder andere aus Holz erhaltene zuckerhaltige Lösungen. Die Hefezüchtung erfolgt unter starker Lüftung, so daß nicht nur Alkoholbildung im wesentlichen verhindert wird, sondern auch während der Gärung sich bildende SO_2 und andere Giftstoffe stetig entfernt werden. Ein sich daran anschließender kräftiger Waschprozeß entfernt sowohl die anhängende als auch die im Inneren der Hefezellen befindliche SO_2.

Verfahren zur Herstellung von Phenolharze enthaltendem Isolierpapier.

Oesterreichisches Patent 118 867 vom 15. 4. 29.
Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. in Köln-Mülheim.

Vgl. Amerik. Pat. 1 630 424 (Pap.-Fabr. 25, 507, 1927).

Verfahren zum Entwässern von Papier- oder Stoffbahnen u. dgl. in der Naßpressenpartie.

Oesterreichisches Patent 118 876 vom 15. 4. 30.
Dr.-Ing. Alois Danninger in Steyrermühl, Ing. Herbert Schmolka in Wien und Ing. Richard Kastner in Steyrermühl (O.-Oe.).

Die nasse Papier- und Stoffbahn wird in der Naßpressenpartie, d. h. vor der letzten Naßpresse, unter Vermeidung von mit ihr in Berührung gelangenden festen Heizkörpern mittels hochwirksamer Strahlungsheizkörper, vorzugsweise mittels elektrischer in Reflektoren angeordneter Heizlampen ohne Schädigung erwärmt, so daß ohne nennenswerte Verdunstung des Wassers eine hinreichende Temperaturerhöhung der Bahn erfolgt.

Verfahren zur Verbindung der Enden von Metalltüchern, insbesondere für die Papier- und Pappenherstellung, durch Verlöten ohne Verwendung eines Nähdrahtes.

Oesterreichisches Patent 118 879 vom 15. 4. 30.
Frankreich 6. 1. 27.
René Franck in Séléstat (Bas-Rhin, Frankreich).

Zwischen die Kettendrahtenden der zu verbindenden Metalltuchkanten sind an sich bekannte Einschlagdrähte aus Lotmasse mit oder ohne Metallkern höheren Schmelzpunktes eingelegt. Die Tuchkanten werden hierauf dicht aneinandergelegt und die Lotmasse schließlich zum Schmelzen gebracht.

Vorrichtung zum Regulieren von umlaufenden Naßfilzen in Papier- und ähnlichen Maschinen.

Oesterreichisches Patent 118 896 vom 15. 4. 30.
Deutschland 11. 6. 28.
Firma J. M. Voith in St. Pölten (N.-Oe.).

Auf einer Seite des Filzes ist eine mit etwas Voreilung gegenüber der Filzgeschwindigkeit angetriebene Walze und auf der Gegenseite eine Rolle angeordnet, die gegen die Walze gedrückt werden kann, so daß die Ge-

Digitized by Google

schwindigkeit des dazwischenlaufenden Filzteiles zeitweise erhöht wird. Mit der Vorrichtung wird also bezweckt, daß der Filz sich nicht verzieht und damit sein Entwässerungsvermögen erhalten bleibt.

Verfahren zur Herstellung von künstlichen Textilgebilden mit mattem, seidenähnlichem bis völlig vermindertem Glanz.

Oesterreichisches Patent 119 026 vom 15. 4. 30.
Deutschland 31. 5. 28.
I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M.

Es gelangt eine Viskose zur Verarbeitung, die einen Zusatz von mehr oder weniger wasserunlöslichen organischen Basen oder deren Gemischen enthält

Tschechoslowakei.

Einrichtung zur Erzielung einer einseitig glatten Oberfläche in Maschinen zur Erzeugung von Papier, Karton und Dachpappe.

Tschechoslowakisches Patent 31 637.
Franz Friedsam, Freiheit bei Trautenau in Böhmen.

Unterhalb der Walze zum Aufwickeln des Filzes oder der Gummiwalze wird in gewisser Entfernung von letzterer und außerhalb des an sich bekannten Schutzfilzes ein Kühlzylinder angeordnet, welcher den Filz umgibt und dreht, wobei der im Filz enthaltene Dampf sich im Gewebe des Filzes niederschlägt und letzterem die notwendige Dichte und Weichheit erteilt. Der Filz wird ferner, ehe er auf den Kühlzylinder läuft, auf seiner Innenseite schwach angefeuchtet und mittels eines als Druck- und selbsttätiger Spannzylinder wirkenden Zylinders auf den notwendigen gleichmäßigen Feuchtigkeitsgehalt ausgepreßt. Das Anfeuchten des Filzes wird direkt mittels eines an sich bekannten zerstäubenden Wasserrohrs besorgt.

Verfahren und Vorrichtung zur direkten Umwandlung von Zellstoff in beliebiger Form (Holzklein, Blätter, Hadern und alle beliebigen anderen Zellstoffmassen) in entfaserte Alkalicellulose, zwecks Herstellung von Viskose für die Kunstseideindustrie.

Tschechoslowakisches Patent 31 824
Louis Charles Philippe Jardin, Paris.

Der Zellstoff wird gleichzeitig einer Zerfaserung und Anfeuchtung mit einer zwecks Umwandlung in Alkalicellulose abgemessenen Natronlaugenmenge unterworfen. Die Vorrichtung besteht aus einem Bottich zum Zerfasern, welcher mit drehbaren Propellern versehen ist, die mit Platten samt Vorsprüngen zum Reißen ausgestattet sind und den Zellstoff zwischen einem ähnliche Vorsprünge aufweisenden und am Bottichboden unbeweglich befestigten Bestandteil zerreißen, wobei das Zerfasern von einer Anfeuchtung auf der ganzen Bottichfläche mit einer genauen Menge von Natronlauge begleitet wird, welche in regelbarer Weise von Druckluft oder einem anderen beliebigen Mittel zerstäubt wird.

Verfahren zur Herstellung von Holzbrei für die Papierherstellung.

Tschechoslowakisches Patent 31 940.
Richard D. Kekoe, New York.

Entwässerter, zu einer Bahn verbundener und zu einer Schicht verdickter Brei wird in Flocken zerteilt und zuerst der Einwirkung eines Trockenmittels bei hoher Temperatur, im Einzel- oder Gegenstrom und sodann bei mäßiger Temperatur unterworfen, worauf zum Schluß wieder erwärmt wird, zwecks Regelung des in den Flocken zurückgebliebenen Feuchtigkeitsgehaltes. Die Einrichtung besteht aus einer kombinierten Vorrichtung zum Auspressen und Entwässern und einer angeschlossenen Zerkleinerungsvorrichtung, welche mit einer Trockenvorrichtung verbunden ist.

Filzband für Papiermaschinen.

Tschechoslowakisches Patent 32 114.
Hutter & Schrantz A.-G., Siebwaren und Filztuchfabriken in Niemes in Böhmen.

Zur Herstellung des Filzbandes werden Fäden verwendet, welche aus verschiedenen Einzelfäden bestehen, die rings um einen im Zuge festen und widerstandsfähigen mittleren Faden zusammengedreht sind und letzteren umgeben, wobei das Ganze den Eindruck eines homogenen einfachen Fadens macht und der bekannte widerstandsfähige, im Zuge feste Faden mit zwei oder mehreren besonders lose zusammengedrehten wollenen Garnen umsponnen wird. Der Faden kann aus tierischen und pflanzlichen Fasern oder aus mineralischem Material bestehen.

Verfahren zum Verspinnen von Kunstfasern, insbesondere von Kunstseide und dergl. aus Lösungen.

Tschechoslowakisches Patent 31 631.
Fa. Grunert & Giannetti, Turin (Italien).

Der schädliche Einfluß der in der Spinnflüssigkeit enthaltenen Luftblasen wird dadurch vermieden, daß man in das Luft enthaltende Spinnbad in großer Menge frische Luft oder ein anderes Gas einleitet. Die in großen Blasen die Spinnflüssigkeit durchströmende frische Luft absorbiert die anwesenden kleinen Luftbläschen, welche das Spinnen gefährden. Jener Teil der im Bad enthaltenen Luft, welcher von den großen Blasen nicht absorbiert wird, ist in der Flüssigkeit so fein verteilt, daß er praktisch ohne schädlichen Einfluß auf die Fadenbildung bleibt.

Verfahren zur Behandlung von zentrifugierter Kunstseide.

Tschechoslowakisches Patent 32 036.
Böhmische Kunstseidefabrik, System Elberfeld, Lobositz in Böhmen.

Die in den Zentrifugen gelagerten frisch gesponnenen Fasern werden zuerst gewaschen, dann abgeschleudert und nachher zu Strähnen gehaspelt und getrocknet. Nach beendigtem Spinnvorgang wird der in der Zentrifuge oder deren Einsatzstück befindliche Fasernring von innen mit Wasser benetzt, ohne in der Spinnzentrifuge oder dem Einsatzstück umgewickelt zu werden. Zum Benetzen der Fasernringe benutzt man Zerstäuberdüsen (z. B. Schlicksche Düsen), welche das Wasser zu feinem Staub zerstäuben.

Vorrichtung zum Durchsieben von breiartigen Stoffen, wie Papiermasse.

Tschechoslowakisches Patent 27 523.
Bird Machine Co., South Walpole, Massachusets, V. St. A.

Die Vorrichtung weist ein in dem den durchzusiebenden Körper enthaltenden Behälter angeordnetes drehbares Sieb und einen Mechanismus zum Erschüttern des Behälters in einer horizontalen Ebene, die vertikal zur Drehungsachse des Siebes verläuft, auf, wobei der Behälter von ausschließlich vertikalen Stützen getragen wird, welche in seitlicher Richtung nachgiebig sind und die gegenüberliegenden Seiten des Behälters mit diesen Stützen so verbunden sind, daß wesentlich horizontale Schwingungen des Behälters hervorgerufen und alle Reibungsflächen bei der Lagerung dies Behälters ausgeschieden werden. Der Behälter wird von den oberen Enden vertikaler, blattförmiger, an beiden Seiten des Behälters angeordneter Federn getragen.

Nordamerika.

Vorrichtung zur Färbung von Papierstoff.

Amerkanisches Patent 1 773 435 vom 19. 8. 30.
M. W. Ranke in Hudson Falls, N. Y.

Der Stoff wird in einem Behälter gefärbt, der durch Trennwände mit Ueberläufen in eine Zulauf-, eine

Digitized by Google

Ueberlauf- und eine Mischkammer abgeteilt ist. Die Färbung vollzieht sich in der mit Rührwerk versehenen Mischkammer, der die Farbstoffe aus Farbstoffbehältern zugeführt werden. (2 Blatt Zeichnungen.)

Weißwasserprobenahme an der Papiermaschine.

Amerikanisches Patent 1 769 308 vom 1. 7. 30. Ch. F. Rhodes in Glens Falls, N. Y.

Beschreibung einer Vorrichtung zur automatischen Entnahme einer Weißwasserprobe an der Papiermaschine in regelmäßigen Zeitabständen. Die Vorrichtung wird durch den abfließenden Weißwasserstrom selbst betätigt und mischt zugleich die während einer gewissen Periode entnommenen Proben, um einen zuverlässigen Durchschnitt zu ergeben. (2 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Probenahme von Suspensionen.

Amerikanisches Patent 1 769 461 vom 1. 7. 30. Ch. F. Rhodes in Glens Falls, N. Y.

Verbesserte Vorrichtung nach Am. Pat. 1 769 308 zur automatischen Probenahme von Suspensionen, insbesondere zur Probenahme von Weißwasser an der Papiermaschine. Durch Erhöhung der Geschwindigkeit der Hindurchbewegung des die Probe entnehmenden Gefäßes durch die Suspension wird vermieden, daß sich die suspendierten Stoffe in diesem absetzen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Probenahme von Suspensionen.

Amerikanisches Patent 1 769 462 vom 1. 7. 30. Ch. F. Rhodes in Glens Falls, N. Y.

Abgeänderte Ausführungsform der Erfindung gemäß Am. Pat. 1 769 461.

Erzeugung eines nitrierten Cellulosefabrikats.

Amerikanisches Patent 1 769 702 vom 1. 7. 30. A. London und J. Datlow in Brooklyn, N. Y.

Ein nitriertes Cellulosefabrikat, das als Unterlage für die Erzeugung von Spitzen, Stickereien u. dgl. in maschinellen Vorrichtungen verwendet und nach der Herstellung dieser Erzeugnisse durch Alkali weggelöst werden kann, wird durch Behandlung von Cellulosematerial (z. B. Abfallstoffe aus Baumwolle) mit einer Lösung, die 50 bis 80 % Salpetersäure und 10 bis 40 % Schwefelsäure enthält, bei 22 bis 50° erhalten. Beschreibung einer Apparatur hierfür. (1 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 13. November 1930.

12 f, 3. P. 61 873. **Firma Prodorite S. A.** Genf, Schweiz; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anwalt, Berlin SW 61. **Säurefeste Gefäße.** 21. 8. 28. Großbritannien 22. 8. 27, 5. 9. 27 und 21. 6. 28.

38 i, 1. Z. 17 742. **Zellstofffabrik Waldhof** und **Friedrich Baumbach,** Hubenstr. 25, Mannheim-Waldhof. **Rindenschälmaschine.** 9. 8. 28.

55 b, 3. W. 74 483. **Charles Linden Wagner,** Boonton, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zur **Wiedergewinnung der Chemikalien aus Ablaugen der Zellstoffherstellung.** 13. 12. 26.

55 c, 2. D. 52 755. **Glenn Davidson, Hugh F. Rippey, Charles N. Cone, Irving F. Laucks** und **Harry P. Banks,** Seattle, Washington, V. St. A.; Vertr.: J. Apitz und F. Reinhold, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. **Schlichte zum Ueberziehen von Papier- und Textilgeweben.** 12. 4. 27. V. St. Amerika 3. 5. 26.

55 d, 11. H. 112 913. **C. G. Haubold A.-G.,** Chemnitz i. Sa. Vorrichtung zum **Steuern des Laufes der Siebe und Filze von Papiermaschinen.** 5. 9. 27.

55 f, 16. W. 72 241. **Friedrich Karl Wickel,** Feucht b. Nürnberg. **Metallfreier,** wasserabstoßender und optisch wirksamer, **Glimmer enthaltender Mundstückbelag für Zigaretten.** 8. 4. 26

85 b, 2. E. 33 268. **Charles Philip Eisenhauer,** Dayton, Staat Ohio, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelmann, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Vorrichtung zum **Weichmachen von Wasser.** 24. 10. 25.

85 b, 2. O. 17 761. **Olof Olsson,** Malmö, Schweden; Vertr.: Johannes Rieder, Wuppertal-Elberfeld, Altenmarkt 11. **Fünfwegeventil für Filteranlagen.** 19. 11. 28.

Eingetragene Patente.

12 e, 2. 513 288. **Firma Eduard Theisen,** München, O 27, Friedrich-Herschel-Str. 25. Verfahren zum **Reinigen von Gasen,** Luft, Dämpfen und dergl. 8. 8. 29. T. 37 387.

12 o, 6. 513 363. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung acetonlöslicher Acetylcellulosen.** 3. 12. 27. I. 32 835.

12 o, 6. 513 203. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Alkalicellulose aus Zellstoff.** 8. 3. 29. I. 37 335.

22h, 4. 513 541. **Johannes Alles,** Kassel-Wilhelmshöhe, Landgraf-Karl-Str. 44. Verfahren zur Herstellung von **Lösungen und plastischen Massen aus Celluloseestern.** 29. 3. 28. A. 53 747.

22 h, 4. 513 424. **Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien,** Walsrode, und Dipl.-Ing. Richard Weingand, Bomlitz bei Walsrode. **Celluloseesterbronzelack.** 4. 4. 28. W. 79 020.

29 b, 3. 513 375. **Aceta G. m. b. H.,** Berlin-Lichtenberg, Hauptstr. 9—13. Verfahren zur **Herstellung von Kunstfäden aus Celluloseestern** oder -äthern nach dem Naßspinnverfahren. 2. 5. 28. A. 54 035.

29 b, 3. 513 376. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G.,** Wuppertal-Elberfeld. Verfahren zur **Herstellung bändchenförmiger Kunstseide, insbes. Viskoseseide.** 8. 1. 28. V. 23 385.

39 a, 19. 513 241. **Kalle & Co., Akt.-Ges.,** Biebrich a. Rh. Vorrichtung zur **Herstellung von Celluloseschläuchen.** 24. 2. 28. K. 108 192.

39 a, 19. 513 242. **Kalle & Co., Akt.-Ges.,** Biebrich a. Rh. Vorrichtung zur **Herstellung von Celluloseschläuchen;** Zus. z. Pat. 513 241. 18. 4. 29. K. 114 328.

55 f, 15. 513 254. **Transkrit A.-G., Zürich;** Vertr.: Dipl.-Ing. R. Naumann, Pat.-Anw., Augsburg. Vorrichtung zur **Herstellung von Formularen mit unterteilten Durchschreibflächen;** Zus. z. Pat. 487 648. 22. 3. 27. H. 110 668.

55 f, 15. 513 255. **Transkrit A.-G., Zürich;** Vertr.: Dipl.-Ing. R. Naumann, Pat.-Anw., Augsburg. Verfahren zur **Herstellung von in Zickzackform gefalzten Durchschreibeformularsätzen** mit unterteilten Durchschreibeflächen; Zus. z. Pat. 487 648. 2. 6. 27. H. 111 628.

Zurückgenommene Anmeldung.

55 d, 30. L. 72 255. **Schaber.** 17. 7. 30.

Erloschene Patente.

29 b, 3, 416 210, 480 519; **55 f**, 1, 221 317.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

55 a. 1 145 594. **Fried. Krupp Grusonwerk A.-G.,** Magdeburg-Buckau. Vorrichtung zum **Zerkleinern von Bambusrohr und ähnlichen Gewächsen.** 3. 4. 29. K. 123 667.

55 e. 1 145 010. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel,** Mornewegstraße 37, Darmstadt. **Querschneider für Papier** und dergl. 18. 10. 30. St. 1628.30.

55 f. 1 144 808. **Ferd. Schlumpp,** Waldkirch i. Br. **Metallfolie mit Fenster.** 14. 10. 30. Sch. 3911.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 18. Nov. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	25.— b. 26.50	Bücher u. Zeitschrift.	3.10 b. 3.20
weiße holzh. Späne	10.— b. 11.—	Lederpappen-Abfäll.	6.50
Akten, rein weiß...	9.— b. 10.—	Holzpappen-Abfälle	8.50 b. 9.—
Akt. u. Skriptur., orig..	5.75 b. 6.—	Kartonnagen-Abfälle	3.— b. 3.25
gebünd. Tageszeitg..	3.40 b. 3.50	gemischte Abfälle...	2.30 b. 2.20

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 18. Nov. 1930 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I.....	60.— b. 61.—	Weiß Leinen I.. ..	47.— b. 50.—
Altweiß I.....	40.— b. 41.—	Weiß Leinen II....	37.— b. 38.—
Altweiß II.....	30.— b. 30.50	Grau Leinen I... .	30.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen.....	12.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen, Manschett.	43.—
Hell Kattun.....	16.— b. 17.—	Original Jute.....	4.20
Mittel Kattun....	11.— b. 11.50	Helle Putzlappen,	
Dunkel Kattun mit		ungewaschen ...	35.—
Schrenz	7.—	Weiße Putzlappen,	
Dunkel Halbtuch..	12.—	ungewaschen ..	42.—
Blau Kattun.....	11.—	Ungeteert Manillatau I.....	20.— b. 24.—
Rot Kattun.....	11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 18. Nov. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Haferstroh.....	0.65 bis 0.80
„ „	Gerstenstroh.....	0.65 bis 0.75
„ „	Weizenstroh.....	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh.....		0.80 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggenstroh.....		0.75 bis 0.95
Häcksel.....		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl....	24.25	Ia bleichfähig.....	28.50
Ib ungebl.....	25.75 RM/100 kg	Sekunda gebl.	31.50 RM/100 kg
Ia normal	26.75	Ia gebleicht	33.—

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 15. Nov. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose.....	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln..... 125.— bis 135.—
Mischleim..... 115.— bis 135.— Knochenleim.... 98.— bis 110.—

Dextrin und **Kartoffelstärkemehl** } Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima..... 49.—,

Kartoffelstärkemehl { hochfeine Spezialmarken..... 31.75; superior ..... 29.— bis 31.—; prima..... 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss & Co., m. b. H. Hamburg, vom 10. Nov. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85 %	65.—	Formaldehyd 30 %.....	49. -
Antichlor, krist....	15.—	Formaldehyd 40 %.....	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	23.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé.....	87.—
Bleiglätte, rein....	65.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	85.—
Bleiweiß, pulv....	70.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay.	8.—	„ Kristallmehl....	15.—
Chlorbarium krist. 98/100 %	18.—	Kaolin.....	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	7.—	Natronwasserglas 38/40 %.	10.50
Chlormagnesium ..	9.—	Oxalsäure 98/100 %.....	66.—
		Pottasche 96/98 %.....	45.—
		Soda calc 96/98 %.....	15.—
		Zinkweiß, Rotsiegel.....	59.—

Casein. Argentinisch £ 25—27, Französisch, ... £ 26—27

alles per 1000 kg, br. f. nto, unverzollt, cif Hamburg resp. deutsch-franz. Grenze, je nach Qualität und Termin. — Tendenz: ruhig.

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer.....	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß.....	58.— bis 60.—	Altweichblei....	20.— bis 21.—
Messingspäne..	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing....	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle.....	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30 %	60.— bis 70.—
Altzink...	13.— bis 15.—	Sammelware ..	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder..	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
Ia „ „ „ naßgestreckt....	×	1.02
„ „ Grubengerbung, naßgestreckt.....	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker. Hamburg 1, vom 13. Nov. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 111/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 58/— p. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 88/— p. cwt., courantgrau sh 87/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 106 kg RM 60.—

Harz: franz. 100 kg $ 5.50 bis 6.— amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.10.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 15. Nov. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.85,
Nr. 11 RM 21.85.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 6. Nov. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50..... RM 32.— bis 33.50
Visc. ca. 5 b/50..... „ 34.—
Visc. 6½—7 b/50. ..... „ 35.— bis 37.—
Sattdampf-Zylinderöle..... RM 38.— bis 45.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C... „ 62.— bis 76.—
Flpkt. über 310° C..... .... RM 78.— bis 92.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl..... RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines..... RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

	RM f. d. qm		RM f. d. qm
Einfach.			
19/28.....	13.—	36/38.....	17.50
29/32....	14.50	39/41.....	19.—
33/35.....	16.—	42/44..	21.—
Alle Nummern: doppelt..	15.50		
einfach drilliert.....	19.50	ganz drilliert.....	22.50
Dreifachtig: bis 20	18.—		
21/22.....	19.50	25/26.....	22.—
23/24.....	21.—	27/28.....	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6 % ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle.....	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per pm....	9.60
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.30
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle).....	9.30
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität.....	9.30—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.10
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit.....	17.30
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm..	20.70
Glatte Obertücher.....	20.70
Gerippte und gemusterte Obertücher.....	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze.....	7.—
Stopfgarn für Naßfilze.	10.—
Preßfäden.....	5.—

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern —%, Niederbayern —%, Oberfranken 70 %, Baden 70—75 %.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation RM 13.—, 13.50 — 14.50, 15.—. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) RM 13.75 — 14.50. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 14.—/15.—.

Digitized by Google

(Fortsetzung von Seite 1035.)

Es kommt hinzu, daß aber auch diese Arbeitsstellen nicht im vollen Umfange für die Einstellung erwachsener Arbeitskräfte in Frage kommen würden. Es ist ohne weiteres einzusehen, daß es sowohl in betriebstechnischer Hinsicht als auch hinsichtlich der Entlohnungsfrage vielfach nicht möglich sein wird, erwachsene Arbeitskräfte in die freiwerdenden Arbeitsstellen von Vierzehnjährigen einzureihen. Wenn diesen erwachsenen Arbeitern der Vollarbeiterlohn gezahlt werden muß, während sie Arbeiten verrichten, für die ein vierzehnjähriger Jugendlicher genügt, würde das eine erhebliche Verteuerung der Gestehungskosten zur Folge haben.

Und endlich darf auch die finanzielle Seite des Vorschlags nicht übersehen werden. Die Preußische Staatsregierung meint, daß die durch die Einführung des neunten Schuljahrs entstehenden Kosten aus den Mitteln bestritten werden könnten, die angeblich an Arbeitslosenversicherung gespart würden. Hierzu ist zu sagen, daß es zunächst sehr bedenklich ist, die Einführung eines so umfangreichen neuen Schulsystems auf diese Weise von dem völlig unsicheren und schwankenden Finanzfaktor der jeweiligen Arbeitsmarktlage abhängig zu machen. Im übrigen sind aber auch, wie sich aus den oben angeführten Zahlen ergibt, die zu erwartenden Ersparnisse in der Arbeitslosenversicherung im günstigsten Falle nicht annähernd so hoch, daß sie die Kosten für das neunte Schuljahr decken könnten. Die Einschulung von etwa 260 000 Jugendlichen würde mindestens 70 Millionen Reichsmark Mehrkosten verursachen. Hierzu kämen noch Erziehungsbeihilfen für die Eltern in Höhe von 135 Millionen Reichsmark, so daß die Gesamtmehrausgabe ungefähr 200 Millionen Reichsmark im Jahre betragen würde, wobei die Kosten für Schulbauten, Schulwerkstätten und ähnliche Einrichtungen nicht einmal eingerechnet sind. Die Ersparnismöglichkeit in der Arbeitslosenversicherung würde aber bestenfalls 40 Millionen Reichsmark betragen. Die Folge der Einführung des neunten Schuljahrs wäre also neben den sonstigen zum Ausdruck gebrachten Bedenken eine weitere Belastung der öffentlichen Hand und damit letzten Endes eine neue Belastung der Wirtschaft, die auch in dem Sanierungsprogramm der Reichsregierung als unmöglich bezeichnet worden ist.

Zu 3: Zu dem Vorschlag des Verbots der Zulassung ausländischer Wanderarbeiter wird in der Eingabe der Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände nicht Stellung genommen, die Behandlung dieser Frage wird vielmehr den zuständigen Stellen der Landwirtschaft überlassen. Ld.

Der deutsche Papieraußenhandel im September 1930.

(Schluß zu Heft 46/1930.)

2. Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff ist im Monat September wieder stärker geworden. Es wurden 2846 dz ausgeführt gegenüber 1519 dz im August und gegenüber 4511 dz im Juli. In den ersten neun Monaten gelangten 28 361 dz Holzschliff zur Ausfuhr, wertmäßig 191 000 Reichsmark. Im Vorjahr waren es 21 811 dz. Daneben kamen noch in den ersten drei Quartalen des Jahres 2400 dz Holzschliff mit einem Wassergehalt von weniger als 50 % zur Ausfuhr (i. V. 2860 dz).

Die Ausfuhr von Zellstoff wurde von der Statistik mit 219 687 dz erfaßt, während es im Vormonat 224 572 dz waren. Es handelt sich in der Berichtszeit um einen Wert von 5 698 000 RM. Die Ausfuhr erstreckte sich in erster Linie auf die Vereinigten Staaten. Für die Zeit vom 1. Januar bis zum 30. September wurde der Export von Zellstoff mit 2 220 325 dz errechnet; die Menge repräsentierte einen Wert von 56 645 000 RM. Bei den Ziffern für die Lieferungen im bisherigen Verlauf des Jahres, wie sie die nachstehende Tabelle zeigt, schneidet Frankreich infolge der hohen Reparationssachlieferungen am günstigsten ab.

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
U. S. A.	65 635 dz	467 553 dz
Niederlande	33 890 dz	197 989 dz
Großbritannien	33 101 dz	427 047 dz
Frankreich	30 215 dz	542 201 dz
Italien	19 567 dz	149 201 dz

Die Ausfuhr von Stroh, Esparto- und anderen Faserstoffen nahm in der Berichtszeit 7 632 dz und im bisherigen Verlauf des Jahres 67 322 dz in Anspruch. Die vorjährigen ersten neun Monate konnten in diesem Material einen Export von nur 63 833 dz aufweisen. Der Wert des diesmal exportierten Faserstoffmaterials beläuft sich auf 2 105 000 RM. Der bedeutendste Abnehmer war Frankreich mit 17 328 dz, an zweiter Stelle folgt Holland mit 12 486 dz. Mit Posten zwischen 2000 bis 5000 dz sind dann weiterhin vertreten: Japan, die Tschechoslowakei, Italien, Schweden, Spanien, die U.S.A. und Norwegen.

Für Papierholz wurde der Export des Monats September mit 36 356 dz im Werte von 127 000 RM. festgestellt. Der Vormonat brachte die Ziffern von 28 177 dz bzw. 91 000 RM. Für die ersten drei Quar-

Digitized by Google

tale dieses Jahres wurde die Ausfuhr von Papierholz mit 244 888 dz im Werte von 798 000 RM. errechnet.

Ueber Alt- und Einstampfpapier liegen folgende Ziffern vor: Ausfuhr im September 46 881 dz im Werte von 297 000 RM. gegenüber 49 376 dz und 388 000 RM. im August. Ausfuhr in den ersten neun Monaten 368 122 dz im Werte von 2 889 000 RM. gegenüber 429 212 dz in der gleichen Zeit des Vorjahres. Die nachstehende Tabelle zeigt, daß sich die Ausfuhr in erster Linie auf die Tschechoslowakei erstreckte.

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Tschechoslowakei	13 336 dz	111 501 dz
Polen	10 717 dz	71 373 dz
Schweiz	5 527 dz	48 995 dz
Frankreich	5 284 dz	38 474 dz
Oesterreich	4 394 dz	34 202 dz
Italien	2 562 dz	23 511 dz
Poln.-Oberschlesien	2 164 dz	16 453 dz
Danzig	1 187 dz	8 121 dz

Beim Export von Druckpapier ist ein kleiner Rückgang zu verzeichnen. Es gelangten 126 166 dz im Werte von 3 506 000 RM. zur Ausfuhr. Im Monat August belief sich der Druckpapierexport auf 134 656 Doppelzentner. Für die ersten drei Quartale des Jahres 1930 hat die Statistik die Ausfuhr mit 1 438 687 dz gegenüber 1 661 040 dz im gleichen Zeitraum 1929 erfaßt. Ueber die bedeutendsten Absatzgebiete für deutsches Druckpapier sei folgendes erwähnt:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Frankreich	21 070 dz	299 809 dz
Niederlande	18 927 dz	198 908 dz
Argentinien	17 767 dz	277 072 dz
U. S. A.	10 093 dz	80 708 dz
Dänemark	5 441 dz	80 782 dz
Portugal	5 087 dz	25 527 dz
Großbritannien	3 836 dz	34 141 dz
Brasilien	3 658 dz	48 745 dz
Peru	3 266 dz	19 944 dz
Saargebiet	2 830 dz	26 829 dz
Danzig	2 316 dz	12 776 dz
Irland	2 301 dz	22 314 dz

Bei der Ausfuhr von Packpapier ist im Monat September eine Steigerung zu verzeichnen. Sie wird von der Statistik mit 71 160 dz ausgewiesen und wertmäßig mit 3 134 000 RM. Der Vormonat hatte die Ziffern von 62 649 dz und 2 803 000 RM. aufzuweisen. Die Jahresausfuhr bis zum Ende der Berichtszeit hat jedoch einen niedrigeren Stand als das Vorjahr: 626 432 dz gegenüber 730 952 dz im Vorjahr. Ueber die Hauptabsatzgebiete liegen folgende Einzelheiten vor:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Großbritannien	28 879 dz	258 641 dz
Niederlande	6 371 dz	81 628 dz
Türkei	5 912 dz	34 027 dz
Belgien	4 941 dz	42 890 dz
Aegypten	4 257 dz	28 958 dz
Ungarn	1 842 dz	11 340 dz
Schweiz	1 737 dz	8 014 dz

Der Auslandsabsatz von Seidenpapier hat nach dem Rückgang im Monat August (2315 dz) wieder eine Steigerung erfahren. Es konnten 3539 dz im Werte von 342 000 RM. ins Ausland abgesetzt werden. Für die ersten neun Monate des Jahres wurde der Seidenpapierexport mit 29 939 dz festgestellt. Diese Ziffer bedeutet einen erheblichen Rückgang gegenüber der entsprechenden Vorjahrsperiode, in der die Ausfuhr von Seidenpapier einen Umfang von 38 146 dz hatte. Großabnehmer waren in den ersten drei Quartalen dieses Jahres britische Firmen mit insgesamt 13 359 dz. Der zweitgrößte Posten umfaßt 2168 dz und ging nach Brit.-Indien. Fast ebenso groß war der Anteil, den die Schweiz beansprucht hat.

Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und andere grobe Pappen wurden im Berichtsmonat im Umfang von 72 069 dz exportiert, d. i. etwa 7600 dz mehr als im Vormonat. Die bisherige Jahresausfuhr in dieser Sparte hat die stattliche Ziffer von 706 684 dz im Werte von 20 885 000 RM. aufzuweisen. Das Mehr gegenüber der Ausfuhr im gleichen Vorjahrsraum beträgt über 152 000 dz. Es liegen folgende Einzelheiten vor:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Großbritannien	30 470 dz	300 671 dz
Niederlande	12 586 dz	101 109 dz
Belgien	5 042 dz	55 293 dz
Dänemark	3 865 dz	40 503 dz
China	2 058 dz	45 646 dz

Für Dach- und Steinpappe ergibt sich für die Berichtszeit eine Ausfuhr von 7042 dz und für die ersten neun Monate des Jahres eine Menge von 53 334 Doppelzentner. Im Vorjahr waren es nur 42 003 dz. Den weitaus größten Bedarf zeigte Holland mit 23 669 Doppelzentner. In weitem Abstande folgt dann die Schweiz mit 3757 dz.

Unter der Rubrik „Pappen aller Art wird von der amtlichen Statistik ein Export von 6616 dz für den September und von 62 297 dz für die ersten drei Quartale verzeichnet. In den gleichen neun Monaten des Vorjahres betrug die Ausfuhr in dieser Sparte 55 865 dz. Großbritannien nahm 29 321 dz Material dieser Art auf.

Digitized by Google

Mit Posten zwischen 3000 und 4000 dz sind vertreten: Frankreich, die Niederlande und die Vereinigten Staaten. Der Rest verteilt sich in kleine Posten auf eine größere Anzahl weiterer Länder.

Die Ausfuhr von Buntpapier wird von der Statistik des Monats September mit 19 929 dz erfaßt; im bisherigen Verlauf des Jahres stellt sich der Buntpapierexport auf 205 217 dz (i. V. 264 946 dz). Die wichtigsten Absatzmärkte waren:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Niederlande	3 819 dz	25 961 dz
Großbritannien	3 518 dz	22 796 dz
Argentinien	1 645 dz	33 397 dz
Japan	1 634 dz	10 791 dz
China	1 153 dz	15 585 dz

Die Septemberausfuhr in Büchern beziffert sich auf 7292 dz im Werte von 4 586 000 RM. Sie ist bedeutend höher als im Vormonat, und zwar beläuft sich der Zuwachs auf über 1300 dz. Der bisherige Jahresexport beanspruchte dem Gewichte nach 41 044 dz gegenüber 39 667 dz im entsprechenden Vorjahrszeitraum. Ueber den Absatz liegen folgende Angaben vor:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Oesterreich	2 019 dz	12 993 dz
Tschechoslowakei	1 131 dz	8 712 dz
Schweiz	1 045 dz	7 984 dz
U. S. A.	380 dz	4 383 dz

Zum Schluß veröffentlichen wir eine Reihe weiterer Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit den Ziffern für die Berichtszeit und für die Monate Januar bis September 1930:

	September 1930	Jan.—Sept. 1930
Zigarettenpapier	95 dz	1 104 dz
Kartonpapier	7 846 dz	68 642 dz
Zeichenkartonpapier	1 498 dz	17 922 dz
Löschpapier	1 024 dz	10 987 dz
Pergamentpapier	4 031 dz	31 087 dz
Schreib- und Briefpapier	14 494 dz	128 557 dz
Tapeten-, Filz- und Rohpapier	15 990 dz	162 650 dz
Gelatine-, Paus- u. and. Papier	1 575 dz	15 479 dz
Tüten, Beutel, Säcke	3 318 dz	34 815 dz
Briefumschläge	1 824 dz	17 530 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	3 888 dz	39 186 dz
Musiknoten	902 dz	6 843 dz
		Ml.

Friedrich Mosel †

Wie wir bereits kurz meldeten, ist Herr Fabrikdirektor Friedrich Mosel am 27. Oktober dieses Jahres im Alter von nahezu 80 Jahren einem Schlaganfall erlegen.

Herr Fabrikdirektor Friedrich Mosel wurde am 19. Mai 1851 in Neumühle bei Tangeln, Prov. Sachsen, geboren. In Buxtehude, wo sein Vater bei den Winterschen Papierfabriken lange Jahre tätig war, besuchte er die höhere Bürgerschule. 1867—68 verbrachte er seine Lehrzeit bei den Winterschen Papierfabriken. Während dieser Zeit bereitete er sich durch Selbststudium und Privatstunden auf das Studium am Polytechnikum Hannover vor und wurde auch bei der Meldung als Vollstudierender aufgenommen. Nach sechs Semestern verließ er das Polytechnikum mit der Abschlußprüfung.

Mit der Familie Winter verband ihn enge Freundschaft, so daß er in den Ferien in Wertheim bei Hameln immer wieder praktizierte. Seiner Studienzeit in Hannover hat er sich immer sehr gern erinnert, und sein sehnlichster Wunsch war es, 1931 als einer der ältesten früheren Studenten an der Jahrhundertfeier der Technischen Hochschule Hannover teilnehmen zu können.

Nach seinem Studium ist er als junger Papiermacher in verschiedenen Werken tätig gewesen, u. a. 1873/74 in Penig. Mit 23 Jahren wurde er schon als Nachfolger seines Vaters technischer Direktor der Muldentaler Papierfabrik in Freiberg i. Sa. 1874 wurde er technischer Direktor bei der Papierfabrik Mahla & Graeser, Remse. Hier blieb er bis 1888 und trat am 1. April dieses Jahres als Direktor und Leiter der Fabrikation in die Patentpapierfabrik zu Penig ein. Während seiner Tätigkeit in Penig hat er nur zweimal wegen Krankheit zu Hause bleiben müssen, und zwar im ganzen nur fünf Tage. Die Patentpapierfabrik zu Penig schätzt die Verdienste, die sich Herr Direktor Mosel um den guten Ruf ihrer Erzeugnisse erworben hat, sehr hoch. Wegen seines aufrechten und freundlichen Wesens war er bei allen, besonders aber seinen Vorgesetzten und Untergebenen beliebt und geachtet. Sein großes Pflichtbewußtsein und seine unermüdliche Schaffensfreudigkeit waren vorbildlich.

Der Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, dessen langjähriges Mitglied er war, machte sich seine Erfahrungen und Kenntnisse dienstbar und wählte ihn in den Fachausschuß für Papierfabrikation und die Faserstoff-Analysen-Kommission. Mitglied beider Kommissionen war er bis zu seinem Tode.

Am 30. Juni 1929 ist er in den Ruhestand getreten, nachdem er in den letzten Arbeitsjahren hauptsächlich beratend tätig war. Während dieser Zeit schrieb er zu dem bekannten Buch „Technik und Praxis der Papierfabrikation" den Abschnitt „Hadernverarbeitung".

Gummi-Walzen-Bezüge
Nachweisbar viele tausende Bezüge geliefert, jahrzehntelange Erfahrung
Schmidt & Brösel, Halle (Saale) 2
Drahtanschrift: Gummibrösel • Codes: Rudolf Mosse — A. B. C. 5th Ed. • Fernsprecher: 26223 u. 26434 • Gegründet

Digitized by Google

Auslandsschau.

Schweden.

Die Hammarforsens Kraft-A. Bol., die an die Svenska Cellulosa A. Bol. (Kreuger-Konzern) angeschlossen ist, hat eine 5 %ige Obligationen-Anleihe von 6 Mill. Kronen aufgelegt. Die Gesellschaft, die im Jahre 1917 gegründet wurde, hatte den Ausbau des Hammarfors-Wasserfalls im Indalsälv im Jahre 1928 mit etwa 30 000 PS vollendet. Der Wasserfall ist mit weiteren 30 000 PS ausbaufähig, wofür bereits die nötigen Arbeiten in Angriff genommen worden sind. Das Verteilungsgebiet des Kraftwerkes umfaßt mehrere Städte in Norrland, sowie einen großen Teil der in der Svenska Cellulosa A. Bol. zusammengeschlossenen Zellstoff- und Sägewerke.

Nach etwas mehr als zweimonatigem Stillstand ist in der Sulfatzellstoffabrik Norrsundet der Kopparberg & Hofors Sågverks A. Bol. der Betrieb wiederum voll aufgenommen worden.

Die Zeitungspapierfabrik Långed der A. Bol. Långed-Billingsfors hat die Stillegung des Betriebes bis auf weiteres beschlossen. Grund der Stillegung sind ungenügender Beschäftigungsgrad und unzureichende Preise. Das Werk hat eine Jahresproduktion von etwa 9000 Tonnen mit eigener Schleiferei und Sulfitzellstoffabrik.

Schd.

KLEINE MITTEILUNGEN

Neue Krause-Filiale in Paris.

Unter der Firma Karl Krause S. à r. l., Paris XIe, 66 Avenue de la République, hat die Firma Karl Krause, Leipzig, eine neue Vertretung für Frankreich eröffnet, die dem ausgedehnten französischen Kundenkreis zur Verfügung steht. Die wichtigsten Krause-Erzeugnisse sind in den neuen Geschäftsräumen mit ausgestellt und können jederzeit im Betrieb besichtigt werden.

PERSONALIEN

Herr Fabrikdirektor **Robert Bracht,** der seit einiger Zeit krankheitshalber von seinem Posten bei den Vereinigten Holzstoff- und Papierfabriken A.-G., Niederschlema, beurlaubt ist, tritt mit dem Ende des Jahres in den Ruhestand, nachdem er seine Arbeitskraft 18 Jahre hindurch dem Unternehmen gewidmet hat. Zum Nachfolger ist Herr **Herbert Roll,** der bisherige stellvertretende Direktor, berufen worden.

Pappenindustrie G. m. b. H., Berlin. Die Herren Kaufmann Hermann Fischer in Bredereiche und Dipl.-Ing. Waldemar Buchholtz in Bredereiche sind nach dem Ableben von Herrn Hermann Buchholtz zu Geschäftsführern bestellt.

Herzberger Papierfabrik L. Osthushenrich G. m. b. H. in Lonauerhammerhütte bei Herzberg i. Harz. Geschäftsführer: Kaufmann August Meyerarend, Bielefeld. Die Prokuren des Richard Gerlich in Osterode i. Harz und des Johannes Panten in Lonauerhammerhütte sind erloschen.

Dr. Hans Günther in Herzberg i. Harz ist für den Betrieb der Niederlassung in Lonauerhammerhütte Gesamtprokura in der Weise erteilt, daß er mit einem anderen Prokuristen zur Vertretung der Firma berechtigt ist.

Teisnacher Papierfabrik A.-G., Teisnach. Otto Schmidt ist als Vorstandsmitglied ausgeschieden.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papierfabrik Kappelrodeck, Richard Lenk, Kappelrodeck. Ueber das Vermögen der Firma Papierfabrik Kappelrodeck, Richard Lenk, in Kappelrodeck ist am 3. November 1930, nachmittags 3 Uhr, das Vergleichsverfahren zur Abwendung des Kon-

Digitized by Google

kurses eröffnet worden. Dr. Walter Staat, Vorstandsmitglied der Bad. Treuhand A.-G., Karlsruhe, Kaiserstraße 150, ist zur Vertrauensperson ernannt. Termin zur Verhandlung über den Vergleichsvorschlag ist auf Donnerstags, den 27. November 1930, nachmittags 5 Uhr, vor dem Amtsgericht in Achern, Zimmer 29, anberaumt.

A.-G. für Cartonnagen-Industrie. Wie wir erfahren, sind die Umsätze der Gesellschaft im Jahre 1930 geringer gewesen als die der gleichen Vorjahrszeit, da trotz Werbung neuer Kunden und Erschließung neuer Absatzgebiete infolge der mangelnden Verbrauchsmöglichkeit bei der Kundschaft und infolge der rückgängigen Preise die Umsatzziffern des Vorjahres nicht erreicht werden konnten. Zur Zeit sind die Betriebe bei allerdings gedrückten Preisen im Verhältnis zur Wirtschaftslage im allgemeinen gut beschäftigt. Irgendwelche Voraussagen für den Abschluß (i. V. dividendenlos bei 124 674 RM. Gewinnvortrag) lassen sich mit Rücksicht darauf, daß bei der Eigenart der Artikel der Gesellschaft das Ergebnis durch die letzten Monate besonders stark beeinflußt werde, nicht machen.

Zellstoff Waldhof noch voll beschäftigt. Im Gegensatz zu einer anderweitigen Angabe, daß die Gesellschaft bereits jetzt, entsprechend den kürzlichen Beschlüssen über eine 15prozentige internationale Produktionseinschränkung, dieser Tatsache Rechnung trägt, nur noch an fünf Tagen in der Woche arbeitet, erfährt die „N. Bad. Landesztg.", daß Waldhof nach wie vor voll arbeitet und noch keine Einschränkung vorgenommen hat. Diese tritt erst im nächsten Frühjahr in voller Auswirkung in Kraft.

Papierfabrik F. H. Strobel A.-G. in Willischthal. Wie wir hören, ist der außergerichtliche Vergleichsvorschlag, der außer der Warenabfindung der Forderungen bis zu 300 RM. eine Befriedigung der übrigen Gläubiger zu 25 % in bar (in folgenden Reihen: 10 % Ende November und jeweils 5 % am 15. Dezember d. J., 31. Januar und 15. März 1931) und zu 75 % in Aktien der Gesellschaft vorsah, von den Gläubigern angenommen worden. Für die Barzahlungsraten hat die Allgemeine Deutsche Creditanstalt, Filiale Chemnitz, die auch mit der ersten Rate die 75 % in Aktien ausliefern wird, die Bürgschaft übernommen. Sie hat sich ferner bereit erklärt, die auszuliefernden Aktien, die bekanntlich von Großaktionärseite unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurden, den Gläubigern mit 20 % wieder abzunehmen. Nach der Zwischenbilanz per 31. August d. J. hat sich der Verlust von 519 124 RM. per Juni trotz Belegschaftsabbau und Verminderung des Warenbestandes um über 60 000 RM. auf 528 290 RM. erhöht. Vom Aufsichtsrat wurde zum Treuhänder Bücherrevisor Eugen Stüber bestellt.

Neußer Papier- und Pergamentpapier-Fabrik A.-G. in Neuß a. Rh. In der ordentlichen Generalversammlung wurde der Abschluß für 1929/30 genehmigt. Auf das im Vorjahr von 1 Mill. RM. auf 2 Mill. RM. erhöhte Aktienkapital wird eine Dividende von 12 % aus einem Gewinn von 456 164 RM. verteilt. (Im Vorjahr wurde aus dem nach Abzug von 223 866 RM. Abschreibungen sich ergebenden Reingewinn von 198 006 RM. auf das alte Aktienkapital von 1 Mill. RM. eine Dividende von je 8 % für die Jahre 1925/26 und 1926/27 ausgeschüttet, während für das Jahr 1928/29 eine Gewinnausschüttung unterblieb.) Nach Angaben der Verwaltung hat das abgelaufene Geschäftsjahr befriedigende Ergebnisse gebracht. Der Geschäftsgang im laufenden Jahr sei naturgemäß durch die Ungunst der gegenwärtigen Verhältnisse beeinflußt.

AG. Papierfabrik Hegge. Die HV. genehmigte Vortragung des Verlustes von rund 24 000 RM. Der durch ein umfassendes Feuer zerstörte Altbau der Fabrik ist nun wieder aufgebaut. Dieser Wiederaufbau habe die finanziellen Kräfte natürlich stark beansprucht, doch habe man jetzt moderne Betriebsverhältnisse

Schlesische Cellulose. Die Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Hirschberg-Cunnersdorf i. Riesengeb., eröffnet früher als erwartet am 11. d. M. den vor einiger Zeit stillgelegten Betrieb der Papierfabrik in ihrem Werk Cunnersdorf im Riesengeb. in vollem Umfang, nachdem der Auftragsbestand sich wesentlich gebessert hat. Hierdurch finden 70 bis 80 Arbeiter Beschäftigung. Die Leitung des Unternehmens hofft, im Dezember auch die Cellulosefabrikation im Werk Cunnersdorf wieder aufnehmen zu können. Die Cellulose- und Papierfabriken in Maltsch und Wartha und die Papierfabriken in Jannowitz, Mühldorf und Lomnitz arbeiten nach wie vor ohne Einschränkung.

8 % bei Holzzellstoff-Fabrik A.-G., Neustadt. Nach 0,17 (i. V. 0,15 Mill. RM. Abschreibungen ermäßigt sich der Reingewinn auf 0,19 (0,213) Mill. RM. Die 3 Mill. RM. Aktienkapital erhalten hieraus eine von 10 auf 8 % ermäßigte Dividende. Diese zum Blumenstein-Konzern gehörende Gesellschaft berichtet im ersten Halbjahr über gute Beschäftigung. Im zweiten Semester sind jedoch die Aufträge für Papier- und Holzschliff nur zögernd eingegangen. Auch die gedrückten Preise haben im neuen Geschäftsjahr keine Besserung erfahren.

Patentpapierfabrik zu Penig. Die Verwaltung teilt mit, daß die o. G.-V. auf den 2. Dezember einberufen werden wird. Von einer Dividendenausschüttung müsse man Abstand nehmen, der Reingewinn von 79 000 RM. soll vorgetragen werden. Das Resultat des vergangenen Jahres sei nicht nur von der allgemeinen Wirtschaftslage beeinflußt worden, sondern auch von der Notwendigkeit, durch den ungewöhnlichen Preisrückgang des Holzes auf Vorrat und Schlüsse einmalige außerordentliche Abschreibungen zu machen. Die gegenwärtige Beschäftigungslage des Unternehmens sei günstig.

Verlustbilanz der Holoubkauer Papier- und Cellulose A.-G. – Liquidation beschlossen. Die Papier- und Cellulosefabriks A.-G. in Holoubkau (Tschechoslowakei) hielt gestern ihre Generalversammlung ab, in der der Abschluß für 1929 vorgelegt wurde. Die Bilanz schließt mit einem Verlust von 1 016 000 K, der sich durch den Verlustvortrag ex 1928 auf insgesamt 2 252 000 K erhöht. Es wurde beschlossen, diesen Verlust durch Reduktion des Aktienkapitals von 2,5 auf 0,25 Millionen K zu decken. Der Antrag auf Liquidierung der Gesellschaft mit 1. Jänner 1931 wurde genehmigt.

Beilagenhinweis.

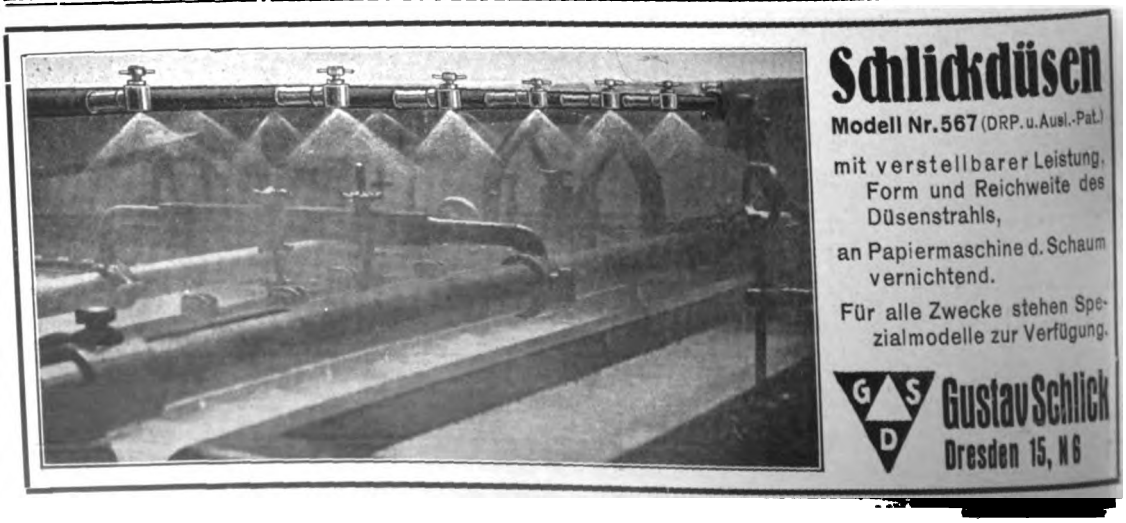
Eine Frage! Haben Sie eigentlich schon einmal darüber nachgedacht, was man unter Transportgeräten alles versteht?

Sie meinen Schubkarren, Sackkarren und ähnliche einfache Geräte!

Bitte, dann sehen Sie sich doch einmal den unserer heutigen Nummer beiliegenden Werbeprospekt an, der einen kleinen Ausschnitt aus dem Fabrikationsprogramm der Firma **Oscar Krieger G. m. b. H., Dresden-A. 5, Spezialfabrik für Transportgeräte,** zeigt. Sie werden staunen, was diese Industrie leistet, zu deren ältesten Firmen das Haus Krieger zählt.

Die Firma teilt uns hierzu noch mit, daß in diesem Prospekt nur eine Auslese der meistgebrauchten Typen gezeigt werden konnte und sie selbstverständlich jede Sonderanfertigung für Spezialzwecke liefern kann.

Wir empfehlen unseren Lesern, diesen Prospekt bei Neuanschaffungen von Transportgeräten zu Rate ziehen.



Digitized by Google

t Engin.
Library

DEC 1 8 ..

DER PAPIER-FABRIKANT

Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 48. Berlin, den 30. November 1930 XXVIII. Jahrgang.

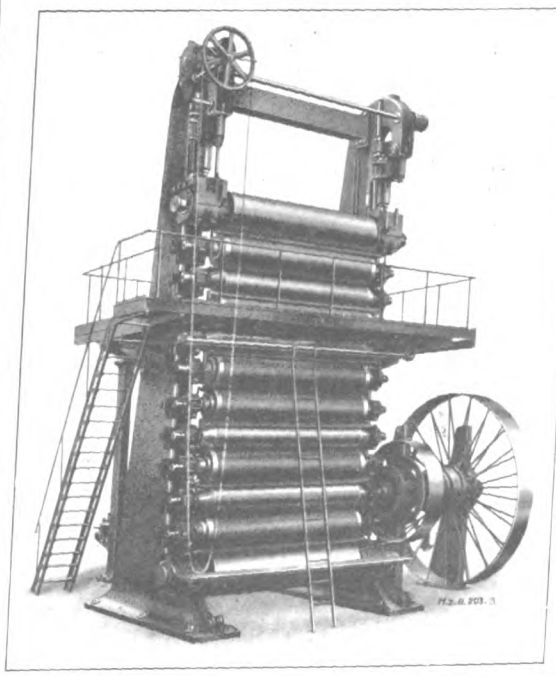
MASCHINEN FÜR DIE PAPIER-, PAPPEN- UND ZELLSTOFF-FABRIKATION

GEGRÜNDET 1851

Zwölfwalziger Rollenkalander

2100 mm Arbeitsbreite

mit **hydraulischer Drucksteuerung** von oben und **elektro-mechanischer Kupplung** zum plötzlichen Abschalten der Schwungmassen beim Stillsetzen



Wir bauen:

Hochleistungs-Rollenkalander

in **jeder** Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis **300 m** und **mehr, elektrische Druckentlastung** und **Walzenaufhelfung** oder **hydraulische Drucksteuerung** v. oben, **Lamellenfriktion D. R. P.**, elektro-mechan. Schraubenfederkupplung, **wassergekühlte Mittellager D. R. G. M.**, speziell für schnellaufende und Pergamynkalander

MASCHINEN-FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Telegramme: Bruderhaus, Reutlingen
Telephon 2157 und 2158

Dieses Heft enthält die Beilage „Cellulosechemie“ Nr. 12

Digitized by Google

Finckh-

Siebe

bis zu den größten Breiten

Unterlags- und Überzugs-Gewebe

für Rundsiebzylinder

Vordruckwalzen

bis zu 600 mm Durchm.

HERMANN FINCKH

Metalltuch-Fabrik und Mechanische Werkstätten

Reutlingen (Württemberg)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.
Berlin S 42, Oranienstr. 140/142
FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040
DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 30. November 1930 Heft 48

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Zum Geleit ... 761
Der Verein ... 762
Dem Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure zum 25 jähr. Bestehen. Von M. v. Wussow ... 770
In Memoriam ... 772
Einige Probleme der deutschen Sulfit-Zellstoff-Industrie ... 778
Über den Feinbau d. Holztracheiden n. Beobachtungen a. d. Fasermaterial von fossilem Holz. Von Dr. E. Opfermann und Dr. G. Rutz ... 780
Zur Struktur des Lignits. Von Dr. F. Luft ... 787
Das Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde. Von Carl G. Schwalbe, Eberswalde ... 791
Mehrstufen-Bleichprozesse. Von Emil Heuser 794
Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen. Von Prof. Dr. K. G. Jonas ... 800
Mikrostereoaufnahmen und deren photogrammetrische Auswertung. Von Dr. Rudolf Lorenz, Tharandt (Sa.) ... 805
Die Mikroskopie in der Betriebskontrolle und die Notwendigkeit von Mikroskopier-Fortbildungskursen. Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde ... 809
Moderne Fließarbeit in der Papierfabrikation. Von Direktor Dr.-Ing. A. Danninger ... 810
Oberflächentemperaturen u. Wasserverdampfung auf der Trockenpartie von Papiermaschinen. Von Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller und Dipl.-Ing. R. Trenschel ... 812
Zeitschriftenschau ... 819
Kleine Mitteilungen ... 820
Patent-Umschau ... 822

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Beiträge a. d. Arbeitsgebiet d. Studienkommission 1049
Aktuelle Fragen der Handelspolitik ... 1053
Handelspolitik ... 1055
Sind Papierservietten unfein? ... 1055
Gemeinschaftswerbung ... 1056
Depression und Ueberproduktion auf dem Zellstoffmarkt ... 1056
Eine kurze Uebersicht über das Kapitel „Altpapier und Papierlumpen" ... 1058
Preisnotierungen der laufenden Woche ... 1060
Die Papier- und Zellstoffindustrie Japans ... 1062
Von ausländischen Papiermärkten ... 1064
Marktbericht ... 1065
Auslandsschau ... 1067
Kleine Mitteilungen ... 1070
Personalien ... 1070
Geschäfts-Nachrichten ... 1070
Firmenverzeichnis zum Anzeigenteil ... 1075

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Archivalienkonservierung.
Von Dr. H. Frederking

Beschreibung und histor. Entwicklung der Spiritusfabrikation a. Ablaugen in Deutschland während des Krieges 1914/18.
Von W. Sembritzki

EILDIENST

am 26. November 1930, nachbörslich

gerechnet. Amerikanische Bankiers
lie Liquidationen schwachgewordener
n und damit die Abwärtsbewegungen in
noch nicht ihr Ende erreicht haben.
damit, daß die Abwärtsbewegung sich
sondern von Schwankungen, d. h. also
rioden, unterbrochen vollziehen wird.
litik trug, wenn auch in geringerem
erichtswoche wieder etwas zur Verstim-
kanzler Dr. Brüning hat in seiner letz-
n Reichsrat am Freitag, dem 21. No-
chaftliche Lage recht schwarz gemalt,
ubte die Börse, dies aus seinen Worten
nnen. Soweit wir also vorstehend die
an der Börse durchleuchtet haben,
mer ganz eindeutig Baissemomente vor.
önnen sich in den nächsten Tagen nur
ng her entwickeln, nämlich aus der
Situation heraus. Es unterliegt näm-
fel, daß die markttechnische Situation
liche Häufung an Blanko-Engagements
agen nach überspannt worden ist. Ein
ie die Dinge sich zugespitzt haben, ist
Tatsache, daß verschiedene Bankaktien
longation der Fixer nicht nur glatt, son-
nen Deport hereingesucht werden. Es
aß angesichts der Häufung der Blanko-
der daraus resultierenden Tatsache, daß
Leihen der Aktien das Geld zinslos
lweise sogar darüber hinaus noch eine
rt) zahlen müssen, die Baissiers lieber
in den nächsten Tagen durch Rück-
An der Börse rechnet man daher
lls nicht durch außerbörsliche Momente
en wirksam werden, mit einem, aber
ar sehr kurzfristigen Tendenz-
en.

	24.11.*)	17. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
brikation	18,—	18,—	0
	24,—	29,—	— 5
ierfb.	100,—	101,—	— 1
apierfb.	77,—	79,—	— 2
	65,—	70,—	— 5
	75,—	83,—	— 8
fb.	109,—	115,—	— 6
K.	63,—	65,—	— 2
	130,—	138,—	— 8
	109,—	113,—	— 4
rfb. D.	31,—	31,—	0
ß-Särchen	115,—	115,—	— 0
	188,—	189,—	— 1
P.	53,—	55,—	— 2
. AG	15,—	15,—	0
s.	29,—	29,—	0
	59,—	60,—	— 1
P.	45,—	45,—	0
	60,—	68,—	— 8
	38,—	44,—	— 6
	93,—	97,—	— 4
	53,—	57,—	— 4
	102,—	106,—	— 4

r Kurs.

rkt für Papier- und Zellstoff-
e Kursrückgänge durchweg recht er-
's bei

Digitized by Google

Fin

HERM

Metalltuch-

Reut

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 26. November 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Börse unter stärstem Verkaufsdruck aus dem Auslande. — Wieder politische Verstimmung. — Ueberspannung der markttechnischen Situation durch Häufung der Baisse-Engagements.

Der Kurszettel ist für alle Effekten-Besitzer in dieser Berichtswoche wieder zur Verlust- und für alle Fixer, d. h. also für die Effekten-Schuldner, zur Gewinnliste geworden. Die Tendenz war an allen Börsentagen ausgesprochen matt und nicht einmal die schüchternste Erholung wagte sich hervor. Die Kursverluste auf manchen Märkten (Kali-, Schiffahrts-, Elektro-Markt) erinnern geradezu an die unrühmlich bekannten „schwarzen Tage" in früheren intensiven Baisseperioden. Das Ringen zwischen Hausse- und Baisse-Partei um die Herrschaft über die Tendenz, wovon wir in unserem vorigen Bericht sprachen (damals bestand also noch eine geteilte Tendenz mit Spezialhaussen und Spezialbaissen), endete also schon am Anfang dieser Berichtswoche mit einem vollständigen Siege der Baissepartei. Worauf ist nun der ungeheure Verkaufsdruck, dem die Berliner Börse in dieser Berichtswoche wieder ausgesetzt war, zurückzuführen? Die Antwort kann diesmal in ganz klarer Form gegeben werden: Die Verkäufe an effektivem Material stammten fast vollständig aus dem Auslande, und zwar in der Hauptsache aus Frankreich und aus der Schweiz. Verstärkt wurde dann der Verkaufsdruck noch durch große Blankoverkäufe der zünftigen Spekulation. Diesem doppelten Verkaufsdruck, dem fast gar keine Aufnahmelust gegenüberstand, erwies sich die Berliner Börse gar nicht gewachsen, so daß die Kurse bei fast allen prominenten Papieren hemmungslos nach unten sausten. Wie schon erwähnt, benutzte die Baissepartei diesen reichen Materialzufluß aus dem Auslande, um ihrerseits mit starken Blankoverkäufen vorzugehen. Sie konnte diesmal um so sicherer operieren, als ihr ja sozusagen Material in jedem Umfange vom Auslande her zur Verfügung zu stehen schien. Eine „Klemme" war also nicht zu befürchten. In Paris ist bekanntlich im Zusammenhang mit der Oustric-Krisis eine ganze Reihe von Bank- und Börsenfirmen pleite gegangen, was jetzt anscheinend eine Mißtrauenswelle in französischen Kapitalistenkreisen nach sich zieht. Verschiedene spekulative Positionen, besonders in deutschen Kali- und Elektro werten, die von Paris aus in Berlin unterhalten wurden, scheinen infolgedessen schwach geworden und zur Lösung gelangt zu sein. Der Markt für Kali-Aktien und der Markt für Elektro-Werte bildeten infolgedessen in den letzten Tagen in Berlin die eigentlichen Krisenherde. Die Kursverluste in den letzten 8 Tagen gehen hier in manchen Fällen über 20 % hinaus. In Elektrowerten war neben Frankreich zeitweise auch die Schweiz, die von der Bank- und Börsenkrisis in Frankreich ziemlich stark tangiert erscheint, als Abgeber zu beobachten. Die Lage in der Schweiz muß in börsentechnischer Hinsicht augenblicklich um so kritischer beurteilt werden, als ein Teil der im September und Oktober nach der Schweiz geflüchteten deutschen Kapitalien offensichtlich auf dem Rückzuge nach Deutschland begriffen ist, woraus sich wohl auch die kursdrückenden Positionslösungen in wichtigen Schweizer Renten und Aktien, die seinerzeit von dem geflüchteten deutschen Kapital erworben wurden, erklären. Schon aus diesem Grunde dürften besonders die Plätze Zürich und Basel noch ziemlichen Baissetendenzen ausgesetzt sein, die möglicherweise auch auf den Schweizer Besitz an deutschen Werten zurückwirken können. Was die New-Yorker Börse anbelangt, die auch immer wieder für Berlin ziemlich tendenzbestimmend ist, so wird auch an diesem Platz eher mit einer weiteren Abwärtsbewegung gerechnet. Amerikanische Bankiers erklären, daß die Liquidationen schwachgewordener Effektenpositionen und damit die Abwärtsbewegungen in New York wohl noch nicht ihr Ende erreicht haben. Man rechnet aber damit, daß die Abwärtsbewegung sich nicht geradlinig, sondern von Schwankungen, d. h. also von Erholungsperioden, unterbrochen vollziehen wird.

Auch die Politik trug, wenn auch in geringerem Grade, in dieser Berichtswoche wieder etwas zur Verstimmung bei. Reichskanzler Dr. Brüning hat in seiner letzten Rede vor dem Reichsrat am Freitag, dem 21. November, die wirtschaftliche Lage recht schwarz gemalt, oder jedenfalls glaubte die Börse, dies aus seinen Worten herauslesen zu können. Soweit wir also vorstehend die gegenwärtige Lage an der Börse durchleuchtet haben, herrschen noch immer ganz eindeutig Baissemomente vor. Haussemomente können sich in den nächsten Tagen nur aus einer Richtung her entwickeln, nämlich aus der markttechnischen Situation heraus. Es unterliegt nämlich keinem Zweifel, daß die markttechnische Situation durch die unglaubliche Häufung an Blanko-Engagements in den letzten 8 Tagen nach überspannt worden ist. Ein Zeichen dafür, wie die Dinge sich zugespitzt haben, ist beispielsweise die Tatsache, daß verschiedene Bankaktien für die Ultimoprolongation der Fixer nicht nur glatt, sondern sogar gegen einen Deport hereingesucht werden. Es ist also möglich, daß angesichts der Häufung der Blanko-Engagements und der daraus resultierenden Tatsache, daß die Fixer für das Leihen der Aktien das Geld zinslos hergeben und teilweise sogar darüber hinaus noch eine Vergütung (Deport) zahlen müssen, die Baissiers lieber ihre Engagements in den nächsten Tagen durch Rückkäufe glattstellen. An der Börse rechnet man daher möglicherweise, falls nicht durch außerbörsliche Momente neue Baissefaktoren wirksam werden, mit einem, aber wahrscheinlich nur sehr kurzfristigen Tendenzumschlag nach oben.

	24.11.*)	17. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	18,—	18,—	0
Alfeld-Gronau	24,—	29,—	— 5
Ammendorfer Papierfb.	100,—	101,—	— 1
Aschaffenburger Papierfb.	77,—	79,—	— 2
I.P. Bemberg	65,—	70,—	— 5
Chromo-Najork	75,—	83,—	— 8
Cröllwitzer Papierfb.	109,—	115,—	— 6
Dresd. Chromo u. K.	63,—	65,—	— 2
I. G. Farben	130,—	138,—	— 8
Feldmühle	109,—	113,—	— 4
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	— 0
Mimosa	188,—	189,—	— 1
Natronzellstoff u. P.	53,—	55,—	— 2
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	59,—	60,—	— 1
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	60,—	68,—	— 8
Verein. Bautzner	38,—	44,—	— 6
Ver. Glanzstoff	93,—	97,—	— 4
Zellstoff-Verein	53,—	57,—	— 4
Zellstoff Waldhof	102,—	106,—	— 4

*) oder letztnotierter Kurs.

Auf dem Markt für Papier- und Zellstoffwerte waren die Kursrückgänge durchweg recht erheblich. Besonders bei

Digitized by Google

Alfeld-Gronau,

die jetzt im Verhältnis 5 : 3 zusammengelegt werden. Die scharfe Sanierung, die allerdings bedeutende stille Reserven schafft, verstimmte stark. Außerdem sind wieder Fusionsgerüchte verbreitet, wobei auch die Schlesische Zellulose und Papierfabriken A.-G. — bisher gänzlich unbestätigt — genannt wird.

Feldmühle

gaben per saldo 4 % nach, trotzdem die Danatbank und die Berliner Handelsgesellschaft häufig als Käufer auftraten. Ein größerer Teil der Verkäufe war hier wohl Leerverkäufe.

Waldhof-Aktien

waren per saldo ebenfalls um 4 % gedrückt. In den letzten Tagen traten allerdings auf dem ermäßigten Niveau wieder recht prominente Käufer, wie Commerzbank und Bechhold & Co., auf. Auffallend ist der Kursrückgang bei

Zellstoffverein,

die jetzt auf 53 % gesunken sind, trotzdem im Kurse noch die Dividende von 6 % hängt. Als Käufer trat die Bankfirma Gebr. Arnhold auf.

Die Beschäftigungslage in der Papierindustrie.

Nach den neuesten Berechnungen der statistischen Aemter ist die Produktionskurve in der Papierindustrie, wie nachstehende Tabelle zeigt, weiterhin abgesunken:

Produktions-Index (1928 = 100)

	Rohpapier	Pappe
III. Quartal 1929	99,8	98,4
Juli 1930	91,1	87,6
August	88,6	87,2
September	88,5	86,8

Allerdings ist das Tempo des Rückganges sehr unterschiedlich. Ganz geringfügig ist nur noch der Produktions-Index beim Rohpapier, nämlich von 88,6 auf 88,5, von August auf September gesunken, während der Produktions-Index für Pappe weiterhin ziemlich erheblich, nämlich von 87,2 auf 86,8, nachgab.

Preisabbau in der Papierindustrie.

Auch ohne behördlichen Druck hat sich bereits in der Papier erzeugenden und Papier verarbeitenden sowie in der Zellstoffindustrie in den letzten Monaten ein teilweise sehr weitgehender Preisabbau vollzogen.

Veränderung der Großhandelspreise Oktober 1930 gegen Oktober 1929.

Schreibpapier, holzfrei	— 11,5
Packpapier	— 11,2
Pappe	— 8,7
Zellstoff	— 6,7
Zeitungsdruckpapier	— 3,4

Am stärksten ist der Preisrückgang beim Schreibpapier, nämlich gegenüber Oktober 1929 11,5 Punkte, und am geringsten beim Zeitungsdruckpapier mit 3,4 Punkten. Bemerkenswert ist auch der erhebliche Preisrückgang beim Zellstoff mit 6,7 Punkten.

Sanierung Alfeld-Gronau.

Vor wenigen Tagen fand bei der Gesellschaft die entscheidende Aufsichtsratssitzung statt und, für die Börse recht überraschend, wurde der Beschluß gefaßt, der für den 22. Dezember einzuberufenden Generalversammlung eine Sanierung im Verhältnis 5 : 3 vorzuschlagen. Es ist nach unseren Informationen anzunehmen, daß diese Sanierung nur zum geringsten Teil durch entstandene Verluste der Gesellschaft notwendig geworden ist, sondern die Verwaltung betrachtet diese Maßnahme als einen Akt der Vorsicht, der ein für allemal alle etwa aus der Verbindung mit der Combined Pulp jetzt oder später resultierenden Rückwirkungen, welcher Art sie auch immer sein mögen, paralysieren soll. Es ergibt sich nämlich durch die Sanierung ein Buchgewinn von 2 Mill. RM., während der Verlust, der ausgewiesen wird, kaum über 400 000 bis 500 000 RM. hinausgehen dürfte. Es werden also durch die Sanierung, weit über den Verlust hinaus, sehr erhebliche stille Reserven geschaffen, die es der Gesellschaft ermöglichen dürften, in Zukunft rentabel zu arbeiten. Da die Combined Pulp, die die Aktienmajorität von Alfeld-Gronau dem Schoeller-Konzern verpfändet hat, wohl vor dem Zusammenbruch steht, dürfte die Aktienmajorität nun wohl wieder endgültig in deutsche Hände übergehen. Ungeklärt ist noch ein Posten von etwa 700 000 RM. nominell (= etwa 14 % des Kapitals) aus der Konkursmasse der Bankfirma Rodocanachi, London, der aber inzwischen auch schon mittelbar oder unmittelbar in deutschen Besitz gelangt sein soll. Möglicherweise wird aber dieser Posten noch den Gegenstand eines Prozesses bilden.

Kein genereller Preisabbau für Kartonnagen.

Der Zentralverband Deutscher Kartonnagen-Fabrikanten E. V., Berlin, teilt dem WTB.-Handelsdienst mit: Die Zeitungsmeldungen, wonach für Kartons, d. h. für Verpackungs-Kartonnagen, ein Preisabbau von 20 Prozent beschlossen worden sei, entspricht in keiner Weise den Tatsachen. Diese Meldung beruht anscheinend auf einer Verwechslung mit der ab 1. November d. J. in Kraft getretenen, nicht 20 Prozent, sondern nur etwa 3 bis 4 Prozent betragenden Preisherabsetzung des Holzkartons. Ein genereller Preisabbau für Kartonnagen kann daher zur Zeit nicht in Frage kommen.

Preisermäßigung im Papierfach.

Wie wir hören, hat die Vereinigung der deutschen Pergamentpapierfabrikanten die Listenpreise für echtes Pergamentpapier einheitlich um 5 Prozent herabgesetzt.

Das internationale Zellstoffabkommen ratifiziert.

Von den beiden Verhandlungskomplexen, die zur Zeit in der Zellstoffindustrie nebeneinander herlaufen — internationale Produktionseinschränkung und Syndizierung in Deutschland — scheint nun der eine endgültig unter Dach zu sein. Wie verlautet, ist das internationale Abkommen am 17. November in Stockholm ratifiziert worden, womit die Zellstoffindustrien Deutschlands, Finnlands, Schwedens, des Memellandes und der Tschechoslowakei sich verpflichtet haben, zunächst in der Zeit vom 1. Oktober 1930 bis 31. Dezember 1932 jeweils nicht mehr als 85 Prozent der Erzeugung von 1929 an den Markt zu bringen, wobei die bereits angemeldeten Neubauten nicht betroffen werden, sondern nach Fertigstellung mit ihrer Produktion auf den Markt kommen können. Zur Durchführung des Abkommens will man in Stockholm ein internationales Sekretariat errichten. Als Mitglieder des Vertrauensrates sind für Deutschland gewählt worden: Dir. Clemm (Waldhof), Gen.-Dir. Gottstein (Feldmühle und Koholyt) und Clemens Lammers, als Ersatzmitglieder Stadtrat Cassierer-Berlin, Kom.-Rat Hoesch-Pirna und Gen.-Dir. Schweitzer (Verein für Zellstoffindustrie). Syndikus ist für die nächsten zwei Jahre Konsul Lundgreen-Stockholm, so daß also bis 1932 die Geschäftsführung bei Schweden liegt. Nicht beteiligt an der Ratifikation ist vorläufig Oesterreich, mit dem weiterverhandelt wird. Man hofft aber offenbar, auch hier bald zu einer Einigung zu kommen, wie schon die Tatsache erkennen läßt, daß die Tschechoslowakei, die ursprünglich ihre Beteiligung von dem Beitritt Oesterreichs abhängig gemacht hatte, das Abkommen ratifiziert hat. Abzuschließen sind nun noch die innerdeutschen Verhandlungen über die Umwandlung der Sulfitzellstoff G. m. b. H. in ein Verkaufssyndikat. Ihre Beendigung erhofft man in den beteiligten Kreisen nach unserer Kenntnis im Laufe dieser Woche.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 1065–1070 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:
Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V.
Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten
Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.
Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet.

— Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42
POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 30. November 1930 NUMMER 48

Beiträge aus dem Arbeitsgebiet der Studienkommission.

Es werden unter dieser Rubrik in das Arbeitsgebiet fallende Einzelaufsätze und offizielle Ergänzungen der bisherigen Veröffentlichungen gebracht. Der Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie und der Verein Deutscher Papierfabrikanten fordern alle Fachleute zur Mitarbeit auf. Einsendungen sind zu richten nach Charlottenburg, Neue Grolmanstr. 56 (Dr. Clemens).

In Nr. 45 unserer Zeitschrift haben wir mitgeteilt, daß die Vorstände des Vereins Deutscher Papierfabrikanten und des Gesamtausschusses der Fachgruppen der Papierindustrie in den Tagen vom 24. bis 27. November einen Kursus für Abrechnungsfachleute in Charlottenburg stattfinden lassen. Die Sachwalter dieses Kurses sind in der Hauptsache dieselben Persönlichkeiten wie die Verfasser der bisherigen Propaganda-Aufsätze. Was aus dem Kursus hinterher schriftlich mitgeteilt werden kann, wird auch an dieser Stelle veröffentlicht werden.

Inzwischen lassen wir einen Aufsatz folgen, den Herr Dr. Kurt Clemm, Mannheim-Waldhof, verfaßt hat.

Vorschläge zur Form der Kostenerfassung und Kostenerrechnung in der Papierindustrie.

Von Dr. Kurt Clemm, Mannheim-Waldhof.

In den Richtlinien ist der Versuch gemacht worden, die Fülle des Geschriebenen in einer graphischen Darstellung zusammenzuziehen, um dadurch einen Ueberblick über den Gang und die Ziele einer Betriebsabrechnung zu geben. (Man vergleiche dazu Darstellung 1 vom Anhang zum II. und III. Teil.) Der Gedanke ist gut; er würde aber noch wirkungsvoller sein, wenn man davon Abstand genommen hätte, damit eine Darstellung des Kontensaldos zu verquicken. Ein solch vereinfachtes Schaubild fügen wir als Anlage I bei, das in übersichtlicher Form die Spiegelung des Fabrikationsverlaufes in der Kostenrechnung zeigt.

Sinn und Wesen jeder Betriebsabrechnung ist es, daß die Fabrikationskosten nicht mehr summarisch verrechnet, sondern daß sie den Stellen im Werk, durch die sie bedingt sind, tatsächlich auch belastet werden und daß man die Betriebsabteilungen, die für die Durchführung der Fabrikation im allgemeinen eingerichtet zu werden pflegen, den eigentlichen produktiven Abteilungen in dem Maße zurechnet, in dem diese Beanspruchungen an sie stellten. Man sieht durch eine solche Aufteilung der Fabrik dann, welche Vorgänge sich kostenmäßig an den einzelnen Stellen im Werk abspielen, und man wird weiterhin dadurch in die Lage versetzt, die verschiedenen Produkte richtig zu kalkulieren, indem man ihnen die Kosten zurechnet, die sie auf ihrem Weg durch die einzelnen Abteilungen tatsächlich auch bewirken.

Unsere graphische Darstellung zeigt diesen logisch bedingten Abrechnungsvorgang der Kostenverfolgung bis zu den letzten Kostenstellen.

Ehe wir sie aber mit ein paar einführenden Worten erläutern, möchten wir eine in unserer Darstellung liegende Verfeinerung der Richtlinien kurz begründen: Ein Blick auf unser graphisches Schema (Anlage 1) zeigt, daß wir außer den eigentlichen Fabrikationsbetrieben, Unkosten- und Hilfsbetriebe unterscheiden. Dabei sind unter Unkostenbetrieben solche verstanden, die zur allgemeinen Aufrechterhaltung des Werkes notwendig sind, wie z. B. allgemeine Aufsicht

Digitized by Google

und Leitung, Werkstätten und dergleichen. In der Gruppe Hilfsbetriebe sind solche Betriebsabteilungen allgemeiner Art zusammengefaßt, die der Fabrikation Hilfsprodukte zuführen, nämlich Dampf, Kraft, Wasser. Diese Unterscheidung, die wohl sehr plausibel sein dürfte, wurde einesteils eingeführt, um eine Zwangsläufigkeit in den Gang der Abrechnung zu bringen, andererseits sollte durch diese Gegenüberstellung (Doppellinien) die Belastung der gesamten Betriebsstellen mit den direkten Kosten erfolgen muß, die sie verursachten. Es sind ihnen also die auf sie entfallenden Löhne, Materialien, Gehälter usw. anzuschreiben. Es ist dazu notwendig, daß das Lohnbüro die Arbeiter getrennt führt, daß die Materialien auf Grund von Magazinscheinen ausgegeben werden, daß die Reparaturarbeiter (bzw. der Meister) notieren, wo die Reparatur-

Anlage I.

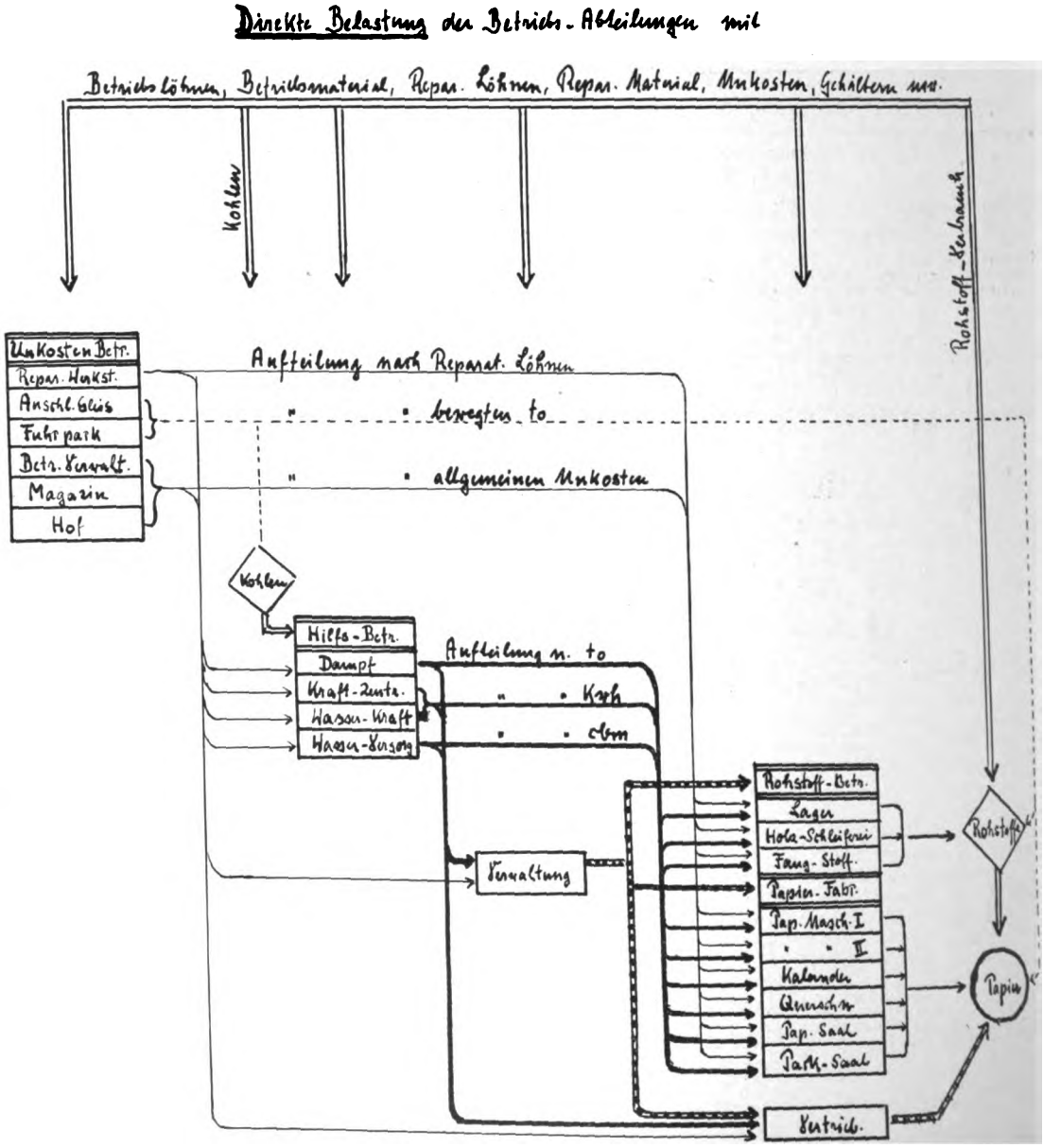


Schaubild einer Betriebs-Abrechnung.

die formale Möglichkeit geschaffen werden, die Gegenseitigkeit von Dienstleistungen zum Ausdruck zu bringen. So kann beispielsweise die Reparaturwerkstätte für die Kraftzentrale eine Arbeit ausführen, auf der anderen Seite aber von ihr Strom beziehen.

Wenn man nun versucht, an Hand unserer graphischen Darstellung sich einen raschen Ueberblick über die Kostenumlegung zu verschaffen, so sieht man, daß zunächst in einem ersten Arbeitsgang arbeit geleistet wird. Das erfordert alles etwas Mehrarbeit, bietet aber andererseits eine so unschätzbare Kontrolle, daß keine Unregelmäßigkeiten vorkommen; schon deshalb wird kein moderner Betrieb darauf verzichten. Näheres darüber ist in den „Richtlinien" ausgeführt.

Nachdem alle Kosten, die direkt erfaßbar sind, tatsächlich der betreffenden Stelle im Werk belastet sind, muß in der weiteren Abrechnung die Aut-

Digitized by Google

Anlage II.

		Unkosten-Betriebe						Hilfs-Betriebe				Verwaltg.	Vertrieb	Rohstoff-Betriebe			Papier-Fabrikation					
	Gesamt-summe	Reparat.-Werk-stätte	Anschl.-Gleis	Fuhrpark	Betriebs. Verwalt.	Magazin	Hof	Kessel-haus	Kraft-zentrale	Wasser-kraft	Wasser-ver-sorgung			Lager	Holz-schleifer	Fangstoff	Papier-Maschin. I	Papier-Maschin. II	Kalander	Quer-schneider	Papier-saal	Packsaal
Direkte Kosten: Löhne …																						
Gehälter																						
Filze….																						
Siebe …																						
Riemen.																						
Schmiermaterial…….																						
allgem. Betr.-Material…																						
Kohlen …………….																						
Packmaterial. ………																						
Reparaturen: Löhne……																						
„ Material ….																						
„ fremde ….																						
Feuerversicherung …….																						
Unkosten …………….																						
Gesamt.																						
Q =																						
Aufteilung der																						
Werkstätten ………																						
(nach Reparat.-Stunden).																						
Transport-Betriebe…																						
(nach bewegten to)…..																						
sonst. Unk.-Betriebe . .																						
(nach allgem. Unkosten).																						
Kesselhaus……….																						
(nach to Dampf)……																						
Kraft-Erzeugung …..																						
(nach Krh) ………..																						
Wasser-Versorgung …																						
(nach cbm Wasser) …..																						
Verwaltung………																						
(nach Erfahrungssatz)…																						
													auf den Papierversand schlagen	auf die Rohstoffe verrechnen	auf die Rohstoffe verrechnen	auf die Rohstoffe verrechnen	auf die erzeugt. Papiere verrechn.	auf die erzeugt. Papiere verrechn.	auf die satiniert. Papiere verrechn.	auf die geschnitt. Papiere verrechn.	auf die sortiert. Papiere verrechn.	auf die verpackt. Papiere verrechn.

Digitized by Google

lösung der allgemeinen Betriebsabteilungen erfolgen, bis sich schließlich alle Kosten an den eigentlichen Produktionsstellen sammeln, die das Produkt passiert; denn nur dort können sie dem Erzeugnis richtig zugerechnet werden.

In einem zweiten Arbeitsgang werden zunächst die an den Unkostenbetrieben aufgelaufenen Kosten weiterverrechnet (dünne bzw. gestrichelte Linien), und zwar nach Maßgabe der erfolgten Dienstleistung. Werkstätten teilt man nach den geleisteten Reparaturlöhnen bzw. Reparaturstunden auf, Transportbetriebe nach bewegten Tonnen, und für die sonstigen Unkostenbetriebe hat sich als ein der Wirklichkeit sehr nahe kommender Schlüssel „die allgemeinen Unkosten" erwiesen. Wir verstehen darunter die die Abteilungen direkt belasteten Kosten (Löhne, Materialien, Unkosten usw.) mit Ausnahme der Materialien, die einen gewissen Rohstoffverbrauch darstellen, wie Kohlen und Packmaterial.

Als Drittes werden die Hilfsbetriebe weiterverrechnet (dicke Linien). Sie tragen ja schon ihre Anteile an den Unkostenbetrieben. Ihre Aufteilung erfolgt sinngemäß nach folgenden Schlüsseln:

Dampfverteilung nach den verbrauchten Tonnen Dampf;

Krafterzeugung nach den verbrauchten Kilowattstunden;

Wasserversorgung nach den verbrauchten Kubikmeter Wasser.

Dann wird die Verwaltung des Werkes umgelegt (punktierte Doppellinien), und zwar nach einem Erfahrungssatz, der berücksichtigt, inwieweit die Direktion für die Fabrikation und inwieweit sie für den Vertrieb der Waren tätig ist.

Wenn auch diese Zurechnung erfolgt ist, tragen die eigentlichen produktiven Abteilungen bzw. der Verkauf alle im Werk entstandenen Kosten, und man kann nun daraus die tatsächlichen Kosten ableiten, die das einzelne Erzeugnis verursacht.

Als weitere formale Verbesserung möchten wir die Tabellenform an Stelle der Kontenkarten empfehlen. Sie ist in den Richtlinien ja auch erwähnt (Seite 36, II. Teil und Vordruck 11 des Anhangs zum II. und III. Teil), tritt aber praktisch für den Leser nicht in Erscheinung.

Die Tabellenform dürfte schon dadurch den organisatorischen Absichten vieler Fabrikanten entgegenkommen, daß sie sich für die Einfügung in eine vorhandene Fabrikorganisation als viel beweglicher erweist.

Für kleine Werke, die es nicht ermöglichen können, eine besondere Kraft für diese Zwecke einzustellen, ist die starre Verbindung von Hauptbuchhaltung und Betriebsbuchhaltung oft schon deshalb unzweckmäßig, weil für die Hauptbuchhaltung häufig eine weitere Belastung nicht mehr erwünscht ist.

Die Einfügung der dazu notwendigen mehreren Dutzend Konten, auf denen sich zudem viele Abrechnungen abspielen, macht das Buchhaltungssystem ja auch unübersichtlicher. Eine in Tabellenform durchgeführte Betriebsabrechnung vermag jedoch in solchen Fällen an eine Stelle der internen Organisation gelegt werden, die noch für weitere Arbeiten herangezogen werden kann. Soweit ein Unternehmen aber in der Lage ist, für die Kalkulation eine besondere Kraft einzustellen, ist ebenfalls die Kupplung mit der Hauptbuchhaltung aus organisatorisch-psychologischen Gründen auch nicht das richtige, da eine Durchdringung beider Arbeitsfelder in vollkommener Weise nur überragenden Arbeitskräften möglich sein wird. Denn der Schwerpunkt der kalkulatorischen Tätigkeit liegt in der Fähigkeit, technische Vorgänge in Geldform auszuwerten, während die spezielle buchhalterische Tätigkeit ganz von den technischen Voraussetzungen absehen kann; es gehört zu ihrer Ausführung Sinn und Schulung, irgendwelche Veränderungen in den Werten des Unternehmens zu kontrollieren und sie sowohl im Erfolg wie im Vermögensstand darzustellen. Deshalb ist eine Arbeitsteilung das Zweckmäßigere.

In größeren oder vielgestaltigeren Werken wird ein Kalkulator ja in der Zeit, die neben der Arbeit der Monatsabrechnung zur Verfügung steht, in Sorten- und Rentabilitätsberechnungen ausreichende Beschäftigung finden. Man wird zudem durch diese Spezialisierung des kalkulatorischen Arbeitsgebietes dessen Niveau heben, da die intensive Beschäftigung mit diesen Fragen wie immer auch hier den Blick für die Bedingungen, Zusammenhänge und Schwierigkeiten schult.

Auch aus methodischen Gründen kann gegen eine solche Zweiteilung der Buchhaltung nichts vorgebracht werden. Denn es genügt ja vollkommen, wenn die Betriebsbuchhaltung eine Kostensumme verrechnet, die in ihrer Zusammenfassung die gleiche ist wie die Summe der Hauptbuchhaltung auf ihrem Fabrikationskonto. Diese für die Sicherheit einer verselbständigten Betriebsbuchhaltung notwendige Uebereinstimmung ist auch in der Tabellenform gegeben, wenn die seitwärts herausgestellte Gesamtspalte sich mit dem Betrag auf dem Fabrikationskonto deckt.

Wenn eine selbständig aufgezogene Betriebsbuchhaltung sich von der Kostenverfolgung in Kontenform freimacht und zum Tabellensystem übergeht, so liegt vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus darin eine so bedeutende Arbeitsersparnis, daß sich dieser Schritt allgemein empfehlen dürfte. Schon die zwangsläufige Systematik der Tabellenabrechnung macht jeden Umweg in der Reihenfolge der Verrechnungen unmöglich. Man sieht auf einer solchen Tabelle, wie wir sie unter Zugrundelegung des in den Richtlinien verarbeiteten Beispiels als Anlage II ausgestalteten, den ganzen Betrieb mit einem Blick vor sich, aufgeteilt in Unterabteilungen. Die Aufmachung der Tabelle zwingt (nach Eintragung der Grundbuchungen) dazu, die Aufteilung derjenigen Betriebsstellen, die allgemeinen Zwecken dienen, folgerichtig von links nach rechts weitergehend vorzunehmen. Dabei ist allerdings von der Möglichkeit abgesehen worden, die wir oben erwähnten, die Gegenseitigkeit der Dienstleistungen zweier Betriebsstellen zu verrechnen. Aber wir halten zur Einführung eine solche Vereinfachung für geboten, um so mehr, als sie auch in der Praxis vertreten werden kann, da nach langjähriger Erfahrung der in der Vereinfachung liegende Fehler so minimal ist, daß er kaum zur Geltung kommt.

Die größte Arbeitsersparnis der Tabellenform liegt aber darin, daß schon die Anzahl der Grundbuchungen eine geringere ist, da die doppelte Verbuchung (erkennen und belasten) in Wegfall kommt, und in der sehr vereinfachten handwerksmäßigen Arbeit. Da die Grundbuchungen in Form von Sammelmeldungen (Aufstellung des Lohnbüros, Magazins usw.) vorliegen, lassen sie sich auf einer Tabelle rasch nebeneinander schreiben; für die Karteiform kommt aber nach jeder Eintragung das Zurückstellen der Karte und

Digitized by Google

las Neusuchen der nächsten in Frage. Das gleiche gilt von der Aufteilung der schlüsselmäßig umzulegenden Summen, wenn z. B. allen Betrieben ihr Anteil an der Reparaturwerkstätte belastet werden soll usw.

Als dritte formale Vereinfachung gegenüber den Richtlinien möchten wir vorschlagen, daß man unter Verzicht auf das „geschlossene System" davon absieht, von der Abrechnung der Betriebsabteilungen aus eine Brücke über die Fabrikate zu der Gewinn- und Verlustrechnung zu schlagen. Für die Nachrechnung kann man mit einer Kostensammlung für Rollen- bzw. Formatpapier nichts anfangen. Diese muß vielmehr für die einzelnen Sorten unterteilt sein. In der Sortenrechnung aber wird man, besonders in kleinen Fabriken, der Einfachheit halber von einer durchgehenden Nachrechnung Abstand nehmen. Soweit sie aber dann durchgeführt wird, geschieht das vorteilhafter in statistisch-tabellarischer Form, da man so große Serien zusammenfassen kann, und da zugleich Notierungen über Laufzeit, Ausschuß usw. gemacht werden müssen. Für eine Erfolgsrechnung gibt aber der Weg über die Fabrikatekonten keine sehr wertvollen Aufschlüsse. Wenn man ihre Unterteilung wünscht, so kann man aus dem Nachweis, welche Papiermaschinen mit größerem oder kleinerem Erfolg gearbeitet haben, mehr herauslesen wie aus dem Rentabilitätsnachweis für Formatpapier; denn dieses Papier setzt sich doch aus den Leistungen verschiedener Maschinen zusammen, aus deren Zusammenfassung man sich kein richtiges Bild zu machen vermag. Aufschlußreicher für den Fabrikanten ist es, wenn man die Ausrüstungskosten denjenigen Papiermaschinen zurechnet, die die Papiere erzeugten; wenn man ihnen dann die Verkaufserlöse gegenüberstellt, erfährt er, ob auf der einzelnen Maschine seines Werkes noch günstige Sorten hergestellt werden, und er wird eventuell zu zweckmäßigen apparativen Veränderungen hingeführt.

Die oben empfohlenen formalen Verbesserungen ändern natürlich an dem Endergebnis der Kostenverrechnung nichts. Von einer materiellen Beurteilung der Richtlinien ist absichtlich Abstand genommen worden. Aber diese vereinfachte formale Ausgestaltung, die auf langjährigen Erfahrungen großer Werke beruht, dürfte für viele weitere Werke vielleicht der Anreiz werden, ihre Kalkulationsmethode danach auszubauen, da doch die Uebersichtlichkeit und einfache Durchführung des hier Empfohlenen ins Auge springt.

Aktuelle Fragen der Handelspolitik.

In der Hauptversammlung des Vereins Sächsischer Papierfabrikanten in Dresden am 14. November 1930 machte der Geschäftsführer des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, Herr v. Wussow, etwa folgende Ausführungen:

„Ein besonders wichtiges Mittel, um das von Herrn Dr. Schuchhart in seinem mündlichen Geschäftsbericht festgelegte Ziel der Hebung des Absatzes und der Verbilligung der Gestehungskosten zu erreichen, ist die Handels- und Zollpolitik. Es ist daher unbedingt notwendig, daß sich jeder in der Wirtschaft Stehende mit den grundlegenden Fragen nicht nur der großen Politik, sondern auch der Handelspolitik und ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen beschäftigt. Zur Zeit steht in Deutschland das Problem im Vordergrunde der Diskussion, ob das geltende System der unbeschränkten Meistbegünstigung aufrechterhalten oder durch das andere System der Reziprozitäts- oder Gegenseitigkeitsverträge ersetzt werden soll. Als Kompromiß werden ferner das Präferenzsystem mit plurilateralen oder regionalen Vorzugszöllen oder Zollunionen in Vorschlag gebracht.

Der Kampf gegen die uneingeschränkte Meistbegünstigung geht in erster Linie von der deutschen Landwirtschaft aus, die ihre jetzige schwere Notlage durch einen Agrarprotektionismus beheben zu können glaubt. Hierzu wäre Voraussetzung, daß sich Deutschland von allen Zolltarifverträgen frei macht, in welchen landwirtschaftliche Zölle gebunden sind; also Ländern gegenüber, die insgesamt den größten Teil der deutschen Ausfuhr aufnehmen. Das bedeutete somit eine endgültige Trennung von dem Handelsvertragssystem der Meistbegünstigung.

Ohne hier im einzelnen auf das sehr schwierige Problem des für uns richtigsten Handelsvertragssystems eingehen zu können, glaube ich doch soviel sagen zu dürfen, daß zu einer grundsätzlichen Abkehr von dem bisherigen System der Meistbegünstigung kein Anlaß besteht, so lange die deutsche Volkswirtschaft nicht ohne starke Ausfuhr und demgemäß ohne starken Außenhandel bestehen kann.

Eine völlige wirtschaftliche Autarkie oder Abschließung vom Weltmarkt, wie sie zur Zeit von der Landwirtschaft in Verkennung der wirtschaftlichen Struktur Deutschlands gefordert wird, würde nur Steigerung der Arbeitslosigkeit, der Verschuldung und des Kapitalschwundes bedeuten und damit letzten Endes auch zum Schaden der Landwirtschaft ausschlagen.

Es scheint daher nötig, daß sich die Industrie, die bisher auf die berechtigten Interessen der Landwirtschaft in weitestgehendem Maße Rücksicht genommen hat, zur entschiedenen Abwehr gegen einen einseitigen Agrarprotektionismus und damit für Beibehaltung des Meistbegünstigungssystems entschließt. Trotzdem sollte der Gedanke des Zusammenschlusses größerer Wirtschaftsgebiete in Europa durch Zollunion, Vorzugszölle oder Nachbarklauseln ernsthaft geprüft werden, freilich unter grundsätzlicher Beibehaltung der Meistbegünstigung. Bei einem jetzt vielfach diskutierten zollpolitischen Ausgleich zwischen den Gruppen der mitteleuropäischen Industriestaaten und der südosteuropäischen Agrarländer sollte Deutschland die möglichen handelspolitischen Vorteile gegen den drohenden Verlust wertvoller überseeischer Absatzgebiete vorsichtig abwägen.

Wir müssen zur Zeit mehr denn je von unserer Regierung verlangen, daß sie verantwortungsfreudig und weitblickend aktive Handelspolitik treibt, und zwar ohne Rücksicht auf die jeweiligen politischen Machtmittel der einzelnen Interessengruppen und ohne die bekannten ‚Furchtsamkeits-Koeffizienten eines bedrohten Ministeriums'. Freilich wird der in Deutschlands Doppelstruktur als Industrie- und Agrarland liegende Widerspruch unserer Handelspolitik, die nach außen die Tür offen und nach innen geschlossen haben will, nicht so leicht beseitigt werden können. Dieser Widerspruch zeigt sich ganz besonders in der unsicheren und ungeschickten Verhandlungsweise der deutschen Regierung gegenüber Finnland, wofür die deutsche Papier- und Holzindustrie in erster Linie wird die Kosten zahlen müssen. Ueber den bedauerlichen Verlauf dieser Verhandlungen habe ich vor einiger Zeit eingehend in unserer Fachpresse unter dem Titel ‚Neue Wege der deutschen Handelspolitik?' berichtet. Ich will mich daher kurz fassen.

Im Juli 1929 war unter anderen Notstandsmaßnahmen für die deutsche Landwirtschaft der Butterzoll autonom von 30 auf 50 Mark erhöht worden, der unverständlicherweise im Jahre 1926 Finnland gegenüber, das nur einen Bruchteil des deutschen Butterimports liefert, ohne besondere Gegenleistungen auf 27,50 Mark

Digitized by Google

gebunden worden war. Nach schwierigsten Verhandlungen gelang es endlich im November vorigen Jahres, Finnland zur Freigabe des Vertragszolles für Butter zu bewegen unter der Bedingung einer erneuten Bindung des neuen autonomen Zolles von 50 Mark, der bis zum 1. Oktober 1927 degressiv wieder auf 30 Mark autonom gesenkt werden soll. Diese finnische Zusage wurde aber nur erreicht durch erhebliche deutsche Zollzugeständnisse vorwiegend auf industriellem Gebiet, darunter in erster Linie für Papier, Pappe und Zellstoff.

Ueberraschenderweise wurde das Abkommen, das doch im Interesse der deutschen Landwirtschaft abgeschlossen war, gerade von dieser abgelehnt, weil eine völlige Zollfreiheit für Butter nicht erreicht war, und nachträglich auch für Käse Befreiung von jeglicher Zollbindung vorerst durch Finnland verlangt wurde. Nach dem fatalen Versuche, auf dem Wege über privatwirtschaftliche Abmachungen die Forderungen der Landwirtschaft zu erfüllen, der vom Auslande mit drohendem Boykott deutscher Industrieerzeugnisse beantwortet wurde, kam am 28. August ds. Js. ein neues Zusatzabkommen zustande, in welchem Finnland gegen erhebliche zollbegünstigte Einfuhrkontingente für Butter und Käse diese Zollbindungen freigab. Darüber hinaus erhielt Finnland aber noch neue Zollzugeständnisse, und zwar besonders für Holzwaren und Packpapier.

Die Gewährung zollbegünstigter Einfuhrkontingente hat im Auslande als eine angebliche Durchlöcherung der Meistbegünstigung wieder starke Beunruhigung verursacht. Die praktische Auswirkung dieser Kontingente wird aber erst dann eintreten, wenn nach Inkraftsetzung des deutsch-finnischen Zusatzvertrages es der Landwirtschaft gelingt, eine weitere Erhöhung des Butterzolls über 50 Mark hinaus durchzusetzen. Allseitige Forderungen um Gewährung von deutschen Einfuhrkontingenten für Butter und Käse in nicht absolut, sondern relativ gleicher Höhe werden dann einsetzen und bei Unmöglichkeit ihrer Erfüllung die deutsche Ausfuhr durch zu erwartende Repressalien ungünstig beeinflussen. Mit Bestimmtheit ist damit zu rechnen, daß das Zusatzabkommen mit Ende dieses Monats nach Annahme durch den deutschen und finnischen Reichstag in Kraft tritt, und zwar vorerst auf drei Jahre. Damit erhalten in unserer Industrie folgende Zollsenkungen Geltung:

Zellstoff, trocken . . .	von 1,75 auf 1,50
Zellstoff, feucht	von 1,15 auf 1,—
Holzpappen	von 2,50 auf 2,25
Zeitungsdruck	von 6,— auf 5,—

und eine Anmerkung zu Pos. 654, also dem ‚Packpapier', in der Masse gefärbt oder ungefärbt, auch auf einer Seite glatt', daß hierunter solches mit einem Holzschliffgehalt von mindestens 55 % verstanden wird. Bisher hieß diese Anmerkung: ‚ganz oder zum großen Teil aus Holzschliff' und war mit diesem etwas unbestimmten Wortlaut stark umstritten. Die Auswirkung dieser Zollherabsetzungen muß abgewartet werden. Vielleicht gelingt es aber, durch bessere Kontrollmaßnahmen der Zollbehörden dieses letztere Zollzugeständnis etwas zu paralysieren.

Rücksichten auf die Forderungen der Landwirtschaft waren nicht nur bei den deutsch-finnischen Wirtschaftsverhandlungen für die deutsche Regierung entscheidend. Die Nichtratifizierung des deutsch-polnischen Handelsvertrages vom März des Jahres, der endlich dem langjährigen Handelskriege ein Ende machen sollte, ist die Folge der erhöhten deutschen Agrarzölle. Auch die Schwierigkeiten, die sich der endgültigen Regelung unserer Wirtschaftsbeziehungen mit Rumänien, Ungarn und der Tschechoslowakei entgegenstellen, sind landwirtschaftlicher Art. Die handelspolitischen Forderungen der Landwirtschaft, die mehr oder weniger völlige Autarkie auf landwirtschaftlichem Gebiete verlangen, schädigen also die Industrie einerseits durch Zollerhöhungen des Auslandes als Gegenmaßnahme gegen die Erhöhung der deutschen Agrarzölle und andererseits durch Herabsetzung deutscher Industriezölle als Aequivalent für ausländische Zugeständnisse auf landwirtschaftlichem Gebiete. Darüber hinaus soll aber der Industrie auch die Einfuhr unentbehrlicher landwirtschaftlicher Roh- und Hilfsstoffe erschwert und verteuert werden. Obwohl die deutsche Forstwirtschaft nicht in der Lage ist und nicht in absehbarer Zeit in der Lage sein wird, den Bedarf an Papierholz der deutschen papiererzeugenden Industrie auch nur zur Hälfte zu decken, und obwohl bisher das anfallende deutsche Papierholz stets restlos von der Papier- und Zellstoffindustrie aufgenommen worden ist, verlangt zur Zeit die deutsche Land- und Forstwirtschaft einen Beschleifungs- oder Vorarbeitungszwang für Papierholz. Das bedeutet, soweit dieser Vorschlag nicht nur ‚angedacht', sondern durchgedacht ist, daß jede Zellstoff- und Papierfabrik nachweislich einen bestimmten Prozentsatz deutschen Papierholzes verwenden muß. Welche Erschwerungen in der Durchführung dieses Gedankens für die Papierherstellung sich ergeben würden, ist noch kaum abzusehen. Wir haben bei den zuständigen Ministerien umgehend hiergegen Einspruch erhoben, indem wir hervorhoben, daß wir absolut und relativ in den ersten neun Monaten dieses Jahres mehr deutsches Papierholz verbraucht haben als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Tatsache, daß sich die Papierholzeinfuhr aus Rußland in letzter Zeit außerordentlich gesteigert hat, bedeutet nur eine konjunkturbedingte Verschiebung unter den Holzbezugsländern, während insgesamt die Papierholzeinfuhr gegen das Vorjahr um 8,6 % abgenommen hat. Um aber nicht durch eine bedingungslose Ablehnung des Verarbeitungszwanges die Forstwirtschaft zu veranlassen, ihren Antrag auf Einführung eines Papierholzzolles zu erneuern, haben wir uns bereiterklärt, mit der Forstwirtschaft über den vorzugsweisen Verbrauch des deutschen Papierholzes in Verhandlungen einzutreten. Dabei werden wir insbesondere von der Forstwirtschaft Unterstützung erbitten in unserem Kampfe gegen die übermäßigen Zollherabsetzungen für Papier, da naturgemäß hierdurch die Kaufkraft der deutschen Papier- und Zellstoffindustrie auf das empfindlichste geschädigt wird.

Aehnlich ist die Lage bezüglich des Verbrauches von deutschem Kasein. Auch hierfür hat die Landwirtschaft schon wiederholt eine erhebliche Erhöhung des geltenden Vertragssatzes von 6,— RM. gefordert, obwohl sie nur etwa ein Fünfzehntel des für industrielle Zwecke in Deutschland benötigten Kaseins herstellen kann, ganz abgesehen von der noch umstrittenen Qualitätsfrage. Da trotzdem die Gefahr sehr groß ist, daß im Zuge der augenblicklichen Handelspolitik und im Gegensatz zu den Beschlüssen des Reichsrates, die eine Zollsenkung auf 2,— RM. vorsahen und völlige Beseitigung in Aussicht stellten, auch diesem volkswirtschaftlich nicht zu begründenden Antrage der Landwirtschaft regierungsseitig nachgekommen wird, haben wir uns gezwungen gesehen, zusammen mit der Sperrholz- und Kunsthornindustrie, mit den verbandsmäßig zusammengeschlossenen Kaseinherstellern in Verhandlung einzutreten, damit die drohende Neubelastung eines Teiles unserer Industrie vermieden wird.

Auch für Stroh zur industriellen Verarbeitung besteht erneut die ernste Gefahr der Wiedereinführung und Erhöhung des Einfuhrzolles, der auf Grund des gemeinsamen Vorgehens der Papier-, Pappen- und Zellstoffindustrie im Dezember vorigen Jahres beseitigt worden ist. Auch hier stehen wir zur Zeit im harten Kampfe mit der Landwirtschaft und Regierung.

Auf die Dauer ist eine deutsche Handelspolitik, die gleichzeitig den Bezug der Rohstoffe erschwert und verteuert und dadurch die Industrie mit dem Auslande wettbewerbsunfähig macht und durch Zollherabsetzungen für deutsche Fertigwaren die ausländische Konkurrenz auf dem Inlandsmarkt stärkt, für die deutsche Wirtschaft völlig untragbar. Es ist sehr bedauerlich, daß der Reichsverband der Deutschen Industrie allzu lange den Forderungen der Landwirtschaft gegenüber eine zu große Nachgiebigkeit gezeigt hat, so daß wir

Digitized by Google

in unserem Kampfe gegen die uns zugemuteten zu großen Opfer im Rahmen der deutsch-finnischen Wirtschaftsverhandlungen ziemlich allein standen. Als dann der Reichsverband in letzter Stunde sich noch für uns einsetzte, waren die politischen Notwendigkeiten für den Abschluß und für unbedingte Vermeidung einer Vertragskündigung mit Finnland stärker als alle wirtschaftliche Logik.

Im Gegensatz zu Deutschland, das sich immer noch bereit findet, industrielle Zölle zu ermäßigen, macht leider in den meisten Ländern der direkte oder mittelbare Protektionismus weitere Fortschritte. Ganz besonders der sogenannte administrative Zollschutz, d. h. die Erschwerung der Einfuhr durch Verwaltungsmaßnahmen, also alles, was man gemeinhin Zollschikanen nennt, steht trotz Genf in voller Blüte.

Auf dem Gebiete des Papierfaches haben allein in letzter Zeit wieder folgende Länder Zollerhöhungen vorgenommen oder einzelne Papiersorten in höhere Positionen umtarifiert: Oesterreich, Ungarn, Bulgarien, Schweden, Litauen, Vereinigte Staaten, Australien und Kanada.

Es zeigt sich also wieder die Erfahrung eines halben Jahrhunderts, daß sich der Protektionismus nach dem Prinzip der Schraube entwickelt, d. h. jeder Schutzzoll einen anderen und höheren nach sich zieht, dem wiederum mit anderen und höheren gefolgt werden muß.

Die deutsche Papierindustrie ist auf Ausfuhr zur Ausnutzung ihrer Kapazität von jeher angewiesen und muß daher gegenseitige wirtschaftliche Abschließung aller Länder voneinander sowohl für sich, als für die Weltwirtschaft als äußerst verhängnisvoll betrachten. Im Rahmen eines gemäßigten Schutzzolles — denn für Freihandel hat sich unsere Zeit noch nicht reif erwiesen — muß aber auch unsere Industrie verlangen, vor der Ueberflutung durch die Ueberproduktion des Auslandes geschützt zu werden. Leider zeigt die Außenhandelsbilanz unserer Industrie, daß uns trotz aller unserer Warnungen und Proteste schon jetzt zu große zollpolitische Opfer zugemutet worden sind. In den ersten neun Monaten des Jahres ist die Erzeugung um 5,4 %, die Ausfuhr um 14 % gegen das Vorjahr gefallen. Letzteres dürfte sowohl auf die allgemeine Wirtschaftsdepression in fast der ganzen Welt, als auch auf die übergroße öffentliche Belastung unserer Gestehungskosten und die handelspolitischen Schwierigkeiten zurückzuführen sein. Die Einfuhr stieg dagegen im gleichen Zeitraum um 40 % und damit von 0,7 % auf 1,1 % der Gesamterzeugung.

Wenn wir uns auch darüber klar sind, daß ein Schutzzoll ein recht primitives und nicht ungefährliches Hilfsmittel der Wirtschaftspolitik ist, so können wir doch unter den derzeitigen widernatürlichen Produktionsverhältnissen in Deutschland darauf keinesfalls verzichten. Da nun aber einmal auch die Handelspolitik den Weg des geringsten Widerstandes geht und das Maß der Schutzbedürftigkeit einer Industrie in Wirklichkeit nach dem Maße des Einflusses bemessen wird, der ihr zur Durchsetzung ihrer Zollwünsche zur Verfügung steht, ist ein fester Zusammenschluß und eine zielsichere Zollpolitik unserer Industrie sowie eine bereitwillige Mitarbeit aller regionalen Untergruppen und Einzelmitglieder mehr denn je von schicksalhafter Bedeutung."

Handelspolitik.

Finnland.

Das deutsch-finnische Zusatzabkommen vom 28. August 1930, über dessen Annahme durch den deutschen Reichstag am 18. Oktober in Nr. 43/30 dieses Blattes berichtet wurde, ist nach Annahme auch durch den finnischen Reichstag und Austausch der Ratifikationsurkunden am 27. November in Kraft getreten. Ueber die Folgen dieser Vereinbarungen für die deutsche papiererzeugende Industrie wurde in Nr. 49/29 und 37/30 dieses Blattes ausführlich berichtet.

Die finnische Regierung hatte dem finnischen Reichstag ein Gesetz über Zolländerungen für das Jahr 1931 vorgelegt, das dieser am 15. November 1930 angenommen und bereits mit dem gleichen Tage in Kraft gesetzt ist. Die papiererzeugende Industrie ist hierdurch in folgenden Punkten betroffen worden:

Der Zollsatz für „Pappe, ungefärbt oder in der Masse gefärbt, nur aus Holz- oder Strohmasse", Tarifnummer 404 (vgl. Auszug aus dem finnischen Zolltarif für das Papierfach in Nr. 11/25 dieses Blattes) und „Pappe, ungefärbt oder in der Masse gefärbt, ganz oder teilweise aus Zellstoff", Tarifnummer 405, der in beiden Positionen 0,20 finn. M. per Kilogramm betrug, ist auf 0,10 finn. M. herabgesetzt worden.

Dieser Erleichterung der Einfuhr der angezogenen Pappensorten nach Finnland steht bedauerlicherweise eine erhebliche Verteuerung des Bezuges von Papierholz dorther gegenüber. Der Ausfuhrzoll für Papierholz der Tarifnummer 3 des finnischen Ausfuhrzolltarifs, der bisher 2 finn. M. pro Kubikmeter betrug, ist auf 5 finn. Mark erhöht worden. Der Zollsatz für das übrige Holz dieser Tarifstelle, wie Schwellen, Grubenhölzer u. ä. ist hingegen unverändert geblieben.

Australien.

Zu den Ländern, die sich neuerdings zu einer fortlaufenden Erhöhung ihrer Zölle und Erschwerung der Einfuhr durch Verwaltungsmaßnahmen bekennen, gehört in erster Linie Australien. Diesbezügliche Verfügungen, die die Papierindustrie berühren, wurden in Nr. 52/29, 15/30 und 31/30 dieses Blattes veröffentlicht. Neuerdings hat die australische Regierung mit Wirkung vom 6. November d. J. wiederum Zollerhöhungen in Kraft gesetzt, durch die das Papierfach in Nr. 334 f des australischen Zolltarifs (s. Nr. 49 und 50/25 dieses Blattes) betroffen ist. Der Generaltarif, der bekanntlich für Deutschland gilt, hat hierdurch folgende Veränderung erfahren:

Tarif-Nr.	Waren	bisher. Generaltarif	neuer Generaltarif
334 (f)	Schreib- u. Schreibmaschinenpapier (glatt) nicht eingeschlossen Durchschlagpapier		
	(1) in Bogen von mindest. 16×13 Zoll	v. W. 15 %	20 %
	(2) in Bogen von weniger als 16×13 Zoll	v. W. 40 %	50 %

Panama.

Zwischen Deutschland und Panama war am 21. November 1927 ein Handels- und Schiffahrtsvertrag abgeschlossen worden, der gegenseitige Meistbegünstigung, aber ohne besondere Tarifabreden zur Grundlage hat. Dieser Vertrag tritt nach unlängst erfolgtem Austausch der Ratifikationsurkunden am 2. Dezember 1930 in Kraft.

v. W.

Sind Papierservietten unfein?

Unter dieser Ueberschrift bringt der „Berliner Lokal-Anzeiger" in seiner Beilage „Die Welt der Frau" folgende Betrachtung:

„Als im Kriege das Material auf allen Gebieten knapp und teuer war, führte diese Not dazu, daß die leinene Serviette von ihrer Kollegin aus Papier abgelöst wurde. Die Industrie bemächtigte sich sehr bald dieses Tips und stellte Papierservietten her: weiße, gemusterte, bunte, solche mit und ohne ‚Stickerei' und Ornament-Imitationen. Die Hausfrau war für das Angebot dankbar, und sehr bald veränderte sich das Bild des gedeckten Tisches. War es ein Fortschritt?

In diesem Falle kann man zugeben, daß eine ursprüngliche Sparmethode zweckmäßig war. Manche Serviette aus Leinwand wurde früher benutzt, bis sie in höchstem Grade waschbedürftig war. Die

Digitized by Google

Papierserviette wird jedoch nach der Benutzung weggeworfen, etwa vom Munde abgenommene Bazillen werden mit vernichtet. Bazillen sind immer da, schon bei einem einzigen Kuß werden deren 40 000 übertragen!

Außerdem ist wirklich eine Sparsamkeit mit der Papierserviette verbunden. Sie wird zwar nur einmal benutzt, ist aber so billig, daß 100 Stück noch nicht soviel kosten, als 10 Servietten aus Leinwand zu waschen! Vom Anschaffungspreis der Leinenservietten ganz zu schweigen. Der Aerger über Flecke von Obst, Wein usw. fällt gleichfalls fort; die Möglichkeit, sich in unästhetischer Art die Serviette um den Hals zu binden oder in den Kragen zu stecken, ist gleichfalls ausgeschlossen. Auch rotgeschminkte Lippen lassen keine Flecken zurück, die nur schwer entfernt werden können.

Man reicht heute Papierservietten zum Tee, zu Obst, Konfekt, kleinem Gebäck mit Wein, zum Fünfuhrtee, zum Kaffee und zur Abendmahlzeit. Sie können zur Tischdecke und zum Geschirr passend gekauft werden, kommen dreieckig gefaltet im Schleiflack- oder Nickelständer auf den Tisch, und werden aus hygienischen Gründen in einem dreieckigen Kästchen aufbewahrt, das zugleich Zierde auf der Kredenz sein kann. Unbedenklich kann die Papierserviette heute für die leinene auf den Tisch gebracht werden, und keine Hausfrau braucht zu befürchten, daß man darüber redet, oder sagt, sie habe keinen Wäschevorrat!" v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Für den Monat November sind noch weiter folgende Papierfilm-Veranstaltungen nachzutragen:

21. November Landw. Hausfrauen-Verein Költsch,
25. November Hausfrauen-Verein Klein-Wanzleben,
26. November Hausfrauen-Verein Cunrau, Krs. Salzwedel. v. W.

Depression und Ueberproduktion auf dem Zellstoffmarkt.

Der infolge der äußerst vorsichtigen Eindeckung des Papiergroß- und -detailhandels zur Zeit noch anhaltende, stark gedrosselte Papier- und Zellstoffabsatz hat den Erzeugern aller Länder mehr oder weniger große Einschränkungen in ihren Betrieben aufgezwungen. Die etwa vor einem Jahr beginnende Depression ließ die Erzeuger von Zellstoff keine Absatzkrisis von solch langer Dauer vorausahnen, und es wurde in dem Glauben an eine baldige Besserung überall mit voller Kapazität darauflos erzeugt, bis nach einiger Zeit die Lagervorräte einen bedrohlichen Umfang anzunehmen begannen, unter deren Druck dann der bereits begonnene Preisfall einen katastrophalen Takt anschlug. Heute stehen dem stark zusammengeschrumpften Bedarf und Abrufen der Papierfabriken die großen Vorräte der Zellstofferzeuger gegenüber, deren Abstoßung vielfach um jeden Preis versucht und wodurch der Markt noch mehr beunruhigt wird. Um ihn von diesen gewaltigen Ueberschüssen zu entlasten, ist bekanntlich zwischen den Hauptexportländern des Kontinents (Schweden, Norwegen, Finnland, Deutschland, Tschechoslowakei, Memel) eine 15 %ige Produktionseinschränkung auf lange Sicht (bis Ende 1932) für die für den Verkauf bestimmte Produktion an Sulfitzellstoff vereinbart worden. Unter Zugrundelegung der Ausfuhrziffern dieser Zellstoffgattung in genannten Ländern im Jahre 1929 und der für den Verkauf auf den heimischen Märkten in Frage kommenden Mengen muß sich eine Gesamt-Jahresquantität von etwa 2 350 000 Tonnen einen Abstrich von rund 350 000 Tonnen jährlich gefallen lassen. Unter Aufrechterhaltung des Uebereinkommens bis Ende 1932 würden also dem Markt etwa 700 000 Tonnen Sulfitzellstoff entzogen werden.

Die größten Einschränkungen müßte sich wohl Schweden auferlegen, aus dessen Exportziffern sich eine Menge von etwa 150 000 Tonnen errechnen läßt. Dazu kommt die in Schweden noch weit mehr katastrophale Lage der Sulfatzellstoffindustrie, die, an der Höchstausfuhr des vergangenen Jahres mit über 500 000 Tonnen gemessen, durch bereits seit einiger Zeit erfolgte freiwillige Einschränkung der Produktion etwa 20 % ihres letztjährigen Exports einbüßen dürfte. Zu einem allgemeinen Uebereinkommen einer Produktionseinschränkung zwischen den nordischen Erzeugern in dieser Zellstoffgattung ist es unbegreiflicherweise bis heute noch nicht gekommen, obwohl es an Versuchen in dieser Richtung nicht gefehlt hat.

Während unbedingt zugegeben werden muß, daß der katastrophale Preisfall für Sulfatzellstoff einer den Bedarf weit überschreitenden Expansion im Verein mit der wirtschaftlichen Depression entsprungen ist, ist die erst später einsetzende Preisdroute für Sulfitzellstoff wohl einzig und allein dem letzteren Umstand zuzuschreiben. Die gewaltige Produktionssteigerung in Sulfatzellstoff schien auch nicht einzig und allein durch eine vor einigen Jahren einsetzende größere Nachfrage nach solchem, vielmehr jedoch durch den Wunsch veranlaßt, der unter dem Druck der russischen Konkurrenz in ihrer Prosperität bedrohten nordischen Sägewerksindustrie durch Weiterveredlung der Sägewerksabfälle auf Sulfatzellstoff ihre Konkurrenzkraft zu erhalten und womöglich zu stärken. Dabei ist aber der Bogen überspannt worden. Abgesehen von dem zur Zeit im Bau befindlichen Riesenwerk des Kreuger-Konzerns, das die schwedische Jahreserzeugung von Sulfatzellstoff von Mitte des kommenden Jahres ab mit weiteren 80 000 Tonnen belasten wird, sind jetzt weitere Neubaupläne ganz verstummt. Man schien auch im Norden die Energie zu unterschätzen, mit der die Amerikaner vor einer Reihe von Jahren den Ausbau einer heimischen Sulfatzellstoffindustrie in den Südstaaten begonnen und bis auf den heutigen Tag nicht nur dort, sondern auch zum Teil in den Weststaaten forciert haben. Die in den Vereinigten Staaten gegenwärtig stärker als je zum Ausdruck kommenden Bestrebungen zu möglichst großer Abschüttelung der Abhängigkeit von ausländischer Zufuhr (ganz wird sich diese zwar nie unterbinden lassen) müssen zu großer Vorsicht bei den europäischen Erzeugern mahnen, da die Industrien letzterer gerade in Zellstoff sehr stark auf den Absatz nach den Vereinigten Staaten eingestellt sind. Auch beginnt sich in den Weststaaten der Vereinigten Staaten in den letzten Jahren ein immer größeres Anwachsen einer Sulfitzellstoffindustrie vorzubereiten, die es verstanden hat, aus der Faser der Hemlock-Tanne einen gebleichten Sulfitzellstoff mit hohen qualitativen Eigenschaften herzustellen. In dem Maße, wie das Verschneiden der Hemlock-Tanne in den dortigen Sägewerksbetrieben mehr und mehr als verlustbringend betrachtet wird, wird man sich zur Veredlung auf Sulfitzellstoff entschließen. Einstweilen kann die Konkurrenz nur in gebleichter Ware beunruhigend wirken, während den Amerikanern vorläufig noch zur Herstellung der starkfaserigen Stoffe, wie sie in den nordischen Ländern erzeugt werden, die nötigen Erfahrungen mangeln, und vielleicht doch auch das geeignete Material fehlt. Immerhin scheint die Sulfitzellstoffindustrie an der Pazifikküste sehr entwicklungsfähig und verdient daher in Europa mit berechtigter Besorgnis verfolgt zu werden.

Daß die in obigem Ausmaß vorgeschlagene Produktionseinschränkung in gewaltigem Umfang auch auf den Papierholzmarkt einwirken muß, bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung. Das oben errechnete Erzeugungs-Minderquantum bedeutet in den dem Uebereinkommen unterliegenden Ländern einen Minderverbrauch an über 2 000 000 cbm Papierholz. Schd.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Zum Geleit.

Am 17. November 1905 beschloß die in den „Heidelberger" in Berlin einberufene gründende Versammlung die Gründung des „Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker", u. z. als internationalen Sammelpunkt aller Fachgenossen, denen die Förderung der wissenschaftlichen Erkenntnis dieses Arbeitsgebietes am Herzen liegt. Als rein wissenschaftlicher Verein konnte er sich diesen internationalen Charakter, der dem Austausch wissenschaftlicher Erfahrungen über die einzelnen Landesgrenzen hinaus über die ganze Welt dient, bis heute bewahren. Später (1920) erschien es zweckmäßig, den Wirkungskreis über das rein chemische Gebiet auf die gesamten technisch-wissenschaftlichen Belange der Papier- und Zellstoff-Industrie auszudehnen; demeutsprechend wurde der Name in „Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure" abgeändert.

Es waren also am 17. November l. J. 25 Jahre seit der Gründung vergangen, inhaltsreiche und schicksalsschwere Jahre, in denen der Verein alle Schwierigkeiten und Gefährdungen überwinden und sich zu seiner heutigen Blüte entwickeln konnte, und er könnte heute anläßlich der Hauptversammlung sein 25jähriges Jubiläum feiern. Es ist verständlich und nur zu begrüßen, daß der Vorstand in Anbetracht der schweren Wirtschaftskrise und all ihren traurigen Folgeerscheinungen beschlossen hat von einer besonderen Feier abzusehen und nur im Mitgliederkreise der Bedeutung dieses Tages zu gedenken. Es war aber doch wohl am Platze, in der Vereinszeitschrift diesen Abschnitt besonders zu würdigen.

Es war das gegebene, zu diesem Ereignis einen kurzen Abriß der Geschichte des Vereins zu bringen und wir konnten dafür keinen Berufeneren finden als Herrn Dr. Arthur St. Klein, aus dessen Feder der folgende hystorische Aufsatz „Der Verein" stammt, und der als Gründer, als Vorstandsmitglied, als Anreger mehrerer Bezirksgruppengründungen und in seiner ganzen Vereinstätigkeit immer nur das Ziel vor Augen hatte, den Verein zu stärken und zu fördern und der dessen ganze Entwicklungsgeschichte mitgelebt hat. Es sei ihm hier gedankt für die liebevolle Mühe, mit der er sich dieser nicht ganz leichten Aufgabe unterzogen hat.

Wenn wir zurückblicken auf diese 25 Jahre, so sehen wir, daß der Verein eine ungeahnte Entwicklung genommen hat. Während er bei der Gründung nur 24 Mitglieder umfaßte, stieg diese Zahl schon vor dem Kriege bis zu 491 im Jahre 1914 an, von denen 187 Ausländer waren. Der letzte Jahresbericht von 1929 weist 806 Mitglieder, davon 176 Ausländer, auf; gewiß eine glanzvolle Entwicklung. Die in den Jahresberichten[1]) und zahlreichen Einzelschriften[2]) niedergelegten Arbeiten umfassen nur einen Bruchteil seiner Aufgaben. Ein größerer Teil ist in mühevoller Kleinarbeit des Vorstandes, der Fachausschüsse und seiner Mitglieder geleistet worden, die alle zu dieser glanzvollen Entwicklung ihre Bausteine geliefert und es ermöglicht haben, daß der Verein seiner Aufgabe, die technisch-wissenschaftliche Erkenntnis in der Papier- und Zellstoff-Industrie, in so hohem Maße gerecht werden konnte, um so auch seinem zweiten Ziele näherzukommen, durch das Band der Wissenschaft über die Landesgrenzen hinaus die Völker zu verbinden und dem in nächster Zukunft wohl kaum erreichbaren Ideal der Völkerverbrüderung wenigstens auf geistigem Gebiete den Boden vorzubereiten.

Möge es dem Verein vergönnt sein, alles das, was er in den ersten 25 Jahren seines Bestehens so erfolgreich beginnen konnte, in einer glücklicheren Zukunft weiter zu entwickeln und auszubauen, nicht nur zum Nutzen der Papier- und Zellstoff-Technik, sondern auch im weiteren Sinne zur Förderung der Menschheit!

Schriftleitung und Verlag des „Papierfabrikant".

[1]) 1906—1917, 1918/19, 1920/21, 1922—1929.
[2]) Zwanzig Einzelhefte „Schriften des Vereins etc." (vgl. Jahresber. 1928, S. 178), ferner die Literaturauszüge und Patentberichte aus den Jahren 1909—1929.

Digitized by Google

Der Verein.

Der Schöpfer des Vereins ist eigentlich Herr Dr. Klein, der mit mir und 17 anderen Herren im Jahre 1905 den Verein begründet hat. Durch den Verein ist methodische Wissenschaft auch in der Industrie mehr zur Geltung gekommen. Durch Heranziehen von Herren der Theorie und Praxis, unter denen besonders zu nennen sind: Professor Klason, Herzberg, Schwalbe und andere, sei recht vieles schon geleistet worden. Weil der Verein sich nie mit wirtschaftlichen Fragen beschäftigte, sondern nur wissenschaftlich gearbeitet hat, ist er mit den bestehenden Vereinen immer sehr gut ausgekommen. Der Verein ist stets bestrebt, Anregungen zu bringen und seine Mitglieder zur Bearbeitung der vielen technischen Fragen zu ermuntern. Seine Mitglieder sind Jünger der Wissenschaft, Studenten einer großen alma mater. (Dr. Max Müller in der I. Versammlung des österreichisch-ungarischen Zweigvereins am 8. Februar 1913.)

Einer Anregung des Herrn Dr. Opfermann folgend, ersuchte mich Herr Prof Dr. von Possanner, über die Gründung des Vereins und seine Entwicklung zu schreiben. — —

1900 fand in Wien ein Internationaler Kongreß für angewandte Chemie statt. An der Sektion für chemische Gewerbe des K. K. Gewerbemuseums in Wien war Prof. Dr. Paul Friedlaender tätig. Sein Assistent, Dr. Heinrich Seidel, suchte ihn für papiertechnische Fragen zu interessieren, und zusammen veröffentlichten sie — Friedlaender und Seidel — u. a. eine Mitteilung zur Chemie der Papierleimung, die, nebenbei bemerkt, nachher von ihnen zurückgezogen wurde, weil sie Fehlauffassungen enthielt. Zufolge dieses (vorübergehenden) Interesses an Papierchemie wurde anläßlich des Kongresses von den Herren des Gewerbemuseums eine Zusammenkunft von Papiertechnikern veranstaltet, wie solche in den Fabrikantenvereinen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und andern Ländern auch stattfanden. In gleicher Weise forderte 1903 die Papierzeitung anläßlich des Internationalen Kongresses für angewandte Chemie, der in Berlin stattfand, Papiertechniker auf, sich zu einer Besprechung zusammenzufinden. Diese war mit Ausnahme eines Schweden, des verstorbenen Ragnar Wieselgren, nur von Deutschen und Oesterreichern besucht. Von den Vorträgen sind die von Dr. Max Müller über „Mechanisches Zellstoff-Verspinnen" und „Kunstseide", sowie von Dr. Casimir Wurster und Dr. Paul Klemm über „Harzleimung" bzw. „Zellstoffschleim" zu erwähnen.

Dr. Arthur St. Klein.
Der Gründer des Vereins, langjähriges Vorstandsmitglied, Vorsitzender der Bezirksgruppe Berlin.

Ich wohnte ziemlich weit vom Schuß, in Oberungarn, und empfand, wie viele junge Techniker damals und seither, das Bedürfnis, mit Fachkollegen, gewissermaßen unbeschwert von wirtschaftspolitischen Hemmungen, mich zu unterhalten und Gedanken und Meinungen auszutauschen, mit andern Worten, kollegial technische Fragen, die schließlich überall wichtig sind, zu besprechen. Eine ausgedehnte persönliche Korrespondenz mit Fachkollegen in Amerika, der Schweiz und Deutschland, wo ich früher gewohnt hatte, brachte manche Freude, wenn ich las, daß, viele Meilen von mir entfernt, ein Kollege sich die eine oder andere Beobachtung im Betriebe so oder ähnlich erklärte, wie ich, und manche mir wertvolle Anregung zum Nachdenken kam auch durch den immer mehr anschwellenden Briefwechsel. Der verstorbene Geheimrat Carl Hofmann, die ebenfalls verstorbenen Direktor G. Beckmann und Prof. Ernst Kirchner — um nur einige meiner damaligen Gönner und Freunde zu erwähnen — haben mir manches Mal über (ich kann wohl sagen) technische Gewissenskonflikte hinweggeholfen. Ich gedenke ihrer stets dankbar und erwähne sie im Zusammenhange mit der Vereinsgründung deshalb besonders, weil der Briefwechsel mit ihnen und anderen Herren mir den Gedanken eingab, daß es für die Allgemeinheit, wie für den Einzelnen, nützlich sein würde, wenn eine Vereinigung von Zellstoff- und Papiertechnikern insbesondere dem arg vernachlässigten chemischen Teile der Industrie Beachtung schenkte und bestrebt wäre, diese Kenntnisse auszubauen. Ich war mir klar darüber, daß eine gewisse Geheimniskrämerei, die an Stelle der früher kollegialen Papiermacherei sich einbürgerte, Schwierigkeiten bereiten könnte, daß aber letzten Endes die Arbeitsfreudigkeit Einzelner, angeregt durch die Vereinigung, mit allen Schwierigkeiten fertig werde. In Nr. 69 der „Papierzeitung" vom 27. August 1905 veröffentlichte ich den Aufruf zur Bildung des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker. In Nr. 72 der „Papierzeitung" befürwortete Prof Dr. Frank, einer der Pioniere der Kaliindustrie und der eigentliche Begründer der ostpreußischen Zellstoffindustrie, die Gründung des Vereins. In Nr. 75 begründete ich meinen Antrag eingehender, und nachdem Henry Stevens in Nr. 76, Clayton Beadle in Nr. 77 der „Papierzeitung" auch für die Gründung eines übergrenzlichen, alle Papiertechniker umfassenden, mit keinerlei Wirtschaftspolitik beschwerten Vereins eintraten, war die Stimmung für

Digitized by Google

Dr.-Ing. e. h. WILLI SCHACHT
Gründer und 1. Vorsitzender 1905—1907, von 1921—1924 Obmann des Fachausschusses für Natronzellstoff-Fabrikation
Ehrenmitglied seit 1922

Prof. Dr. KARL G. SCHWALBE
Geschäftsführer 1908-1922, 1. Vorsitzender 1928—1929, Obmann der Faserstoff-Analysen-Kommission, Ehrenmitglied seit 1929

DIE BISHERIGEN VORSITZENDEN DES VEREINS

Dr. MAX MÜLLER
Gründer, Mitglied des ersten Fachausschusses, 1. Vorsitzender 1907—1921, Ehrenmitglied seit 1921, † 27. November 1926

Kommerzienrat Dr. HANS CLEMM
langjähriges Vorstandsmitglied, 1921—1924 Obmann des Fachausschusses für Sulfit-Zellstoff-Fabrikation, 1. Vorsitzender 1921 bis 1927, † 29. Oktober 1927

Digitized by Google

diese Gründung vorhanden, woran der Gegenvorschlag von Dr. Paul Klemm in Nr. 39 des „Wochenblatt für Papierfabrikation", einen rein deutschen Verein mit einem Vereinslaboratorium zu gründen, nichts änderte. In Nr. 81 der „Papierzeitung" erwiderte ich auf diese Vorschläge, und nachdem wir in Nr. 86 17 Anmeldungen veröffentlichen konnten, ist in Nr. 90 die gründende Versammlung für den 17. November 1905 in den „Heidelberger" in Berlin einberufen worden. An dieser Versammlung nahmen teil:

Paul Baedecker (Papierfabrik Sacrau),
G. Beckmann (Königsberger Zellstoffabrik),
M. Behrend (Varziner),
Fr. Dietrich (Weißenfels),
Georg Eppen (Winsen),
S. Ferenczi („Papierzeitung"),
Prof. Dr. Adolf Frank (Berlin),
Carl Franck (Karlshorst),
Dr. E. Fues (Hanau),
Dr. L. Gottstein (Feldmühle),
Prof. Dr. Hinz (Polytechnikum Köthen),
Geheimrat Carl Hofmann („Papierzeitung"),
Student Hans Hofmann (Berlin),
Dr. A. Klein (Rosenberg),
Dr. Paul Klemm (Leipzig-Gautzsch),
Alex Kumpfmiller (Höcklingsen),
Ingenieur Ad. Luh (Leipzig),
Dr. Max Müller (Altdamm),
A. Pettermand ((Wangen-Simonius),
Willi Schacht (Weißenfels),
H. Schnurmann (Wolfach),
Schuster, Konga (Schweden),
Dr. P. Schwarz (Berlin),
Prof. Dr. J. H. Vogel (Berlin),
C. Wiedemar (Hirschberg),
Dr. C. Wurster (Berlin).

In der Versammlung wurde gegen den Widerspruch eines Herrn, der dem Fabrikantenverein das technische Gebiet reservieren wollte, die Gründung des Vereins im übrigen mit allen Stimmen der Anwesenden und nach Verlesung der Beitrittserklärung verschiedener am Erscheinen verhinderter deutscher und ausländischer Kollegen beschlossen.

Um gleich praktische Arbeit zu leisten, waren in der Tagesordnung zwei Vorträge vorgesehen. Ich sprach zuerst über die chemischen Vorgänge bei der Bildung von Pflanzencellulosen und beim Sulfitkochprozeß und als zweiter Herr Dr. Paul Klemm über Wasser- und Abwasserfragen („Papierzeitung" Nr. 103 und 95 von 1905). Der erste Vorstand, der gewählt wurde, bestand aus den Herren Willi Schacht als 1. Vorsitzendem, G. Beckmann als 2. Vorsitzendem, Dr. Klein als Geschäftsführer, S. Ferenczi als Schriftführer und Prof. Dr. J. H. Vogel als Schatzmeister. Im übrigen ist zu erwähnen, daß bei der Gründung der Verein 24 Mitglieder hatte, deren Zahl bis zur ersten Hauptversammlung 1906 auf 51 stieg. Bei dieser Versammlung waren Fachgenossen auch aus Norwegen und England anwesend. Der Verein war 1906 auf dem Internationalen Kongreß für angewandte Chemie in Rom vertreten, und Berichte über Wasser, Abwässer, Bleichen, ferner über Entwicklung und Aufgaben der Papierindustrie und andere fachlichen Veröffentlichungen waren in den Vereinszeitschriften als Vereinsberichte erschienen.

Ich bat, weil ich zu weit von Berlin entfernt wohnte, vom Geschäftsführeramt entbunden zu werden, was auch geschah, und als Nachfolger wurde auf meinen Vorschlag Dr. Paul Klemm gewählt. Der Vorstand wurde erweitert und bestand aus den Herren Willi Schacht als Vorsitzendem, Geheimrat Max Dresel als 1. stellvertretendem, Robert Emmel als 2. stellvertretendem Vorsitzenden, Dr. Paul Klemm als Geschäftsführer, S. Ferenczi als Schriftführer, Prof. J. H. Vogel als Schatzmeister, Dr. Klein als Beisitzer. Es wurde ein Fachausschuß gewählt, der aus Dr. Max Müller, Ebbinghaus (Letmathe), Dr. Walter Vieweg, Prof. Ernst Kirchner, Prof. Dr. J. H. Vogel und Prof. W. Herzberg bestand. Ferner wurde ich auf Vorschlag des Vorsitzenden vom Vorstand in den Fachausschuß entsendet. Es wurde mitgeteilt, daß Spenden für die Bearbeitung von Preisaufgaben gezeichnet worden waren, und zwar von Geheimrat Carl Hofmann 1000 M., Firma Oscar Dietrich 500 M., Geheimrat Max Dresel 300 M., Dr. Klein 100 M. Zur Geschichte der Preisaufgaben, die nicht solche Erfolge wie das sonstige Wirken des Vereins aufweist, ist zu bemerken, daß ich die Zweckmäßigkeit der Bildung eines Fonds durch Zeichnung eines Beitrages, bestärkt von den übrigen Herren, besonders Geheimrat Hofmann, einleitete, weil ich dachte, daß durch Preise eine erfolgreiche Bearbeitung von Fragen, die technisches Interesse haben, angeregt werden könnte. Die Folge hat gezeigt, daß entweder die Geldmittel dazu nicht ausreichen, die dem Verein zur Verfügung stehen, oder daß dieser Weg nicht der richtige ist. Im übrigen ging die Entwicklung des Vereins erfreulich vorwärts, denn zum Jahresende 1906 zählt er 68 Mitglieder, unter ihnen Herren aus England (London und Manchester), Rumänien (Letea), Frankreich Grassicourt), USA. (New York, Boston, West Raleigh), Schweden (Konga, Stockholm) und aus den verschiedensten Teilen Deutschlands und der österr.-ungar. Monarchie. Das Verhältnis der Mitglieder zueinander, soweit sie persönlich zu Sitzungen kamen, war wirklich kollegial und freundschaftlich. Manch eine Freundschaft fürs weitere Leben wurde begründet, weil der zahlenmäßig immerhin begrenzte Kreis eine nähere Bekanntschaft der einzelnen Herren miteinander förderte, was später bei der rasch ansteigenden Mitgliederzahl kaum oder nur ausnahmsweise möglich war. Um diesen verlorengegangenen, engeren Zusammenschluß der Einzelnen wieder zu ermöglichen, habe ich dann die Bildung von Bezirksvereinen beantragt und versucht, weil sich bei mir später die Ueberzeugung verstärkte, daß Bezirksvereine, die keine absplitternde Neigung haben können, denn dazu sind sie wohl zu schwach, das Vereinsleben kräftigen und beleben, und daß nicht nur die den Bezirksvereinen angehörenden Mitglieder von lokalen Veranstaltungen Vorteile haben, sondern daß auch für die Gesamtheit sich Anregungen ergeben.

Ende 1907 hatte der Verein schon 111 Einzel- und 20 Firmenmitglieder. Unter den neuen Mitgliedern waren solche aus England, Schweden, Amerika, Rußland, Lettland, Estland, Livland, Portugal und anderen Ländern. Den Vorsitz übernahm Dr. Max Müller, 1. Stellvertreter wurde Willi Schacht, im übrigen fand keine Veränderung statt, als daß als Beisitzer Dr. Klein und Geheimrat Max Dresel in der Vorstandsliste geführt wurden.

Bis Ende 1908 stieg die Mitgliederzahl auf 18[illegible] Die Geschäftsführung übernahm Prof. Dr. C. G. Schwalbe, damals in Darmstadt, und die Anzahl der Beisitzer wurde durch Dr. P. Klemm auf drei

Digitized by Google

Digitized by Google

erhöht, im übrigen blieb die Zusammensetzung des Vorstandes unverändert.

Anläßlich der vierten Hauptversammlung 1909 wurde festgestellt, daß 221 Mitglieder dem Verein angehören, von denen 148 in Deutschland, 19 in Oesterreich, 9 in Rußland, 8 in Schweden, 7 in Großbritannien, 7 in den Vereinigten Staaten, 5 in Ungarn, 4 in Norwegen, 3 in Rumänien, 2 in Dänemark, ebensoviele in Frankreich und je 1 in Belgien, Finnland, Japan, Italien, Kanada, Portugal und in der Schweiz wohnten. Von den 148 deutschen Mitgliedern waren 82 Firmen oder Herren in leitender Stellung und von den 73 Ausländern 59 Firmen oder Direktoren.

1909 erschienen gesammelte Fachberichte über Zellstoff-Forschungen von W. Vieweg, über Papierprüfung von W. Herzberg und über Wasser und Abwasser von J. H. Vogel und. A. Schulze. Im gleichen Jahre veranstaltete anläßlich des Chemiekongresses in London der Verein unter Führung von S. Ferenczi eine Studienreise nach England, an der über 20 Personen teilnahmen.

1910 wurden bei der Hauptversammlung 252 Mitglieder gezählt, deren Zahl bis Frühling 1911 auf 290 stieg.

Es wurden in diesem Vereinsjahre Literaturauszüge aus der Fachliteratur von Prof. Dr. C. G. Schwalbe, als Geschäftsführer, mustergültig bearbeitet, veröffentlicht, die seither ständig gebracht werden. Diesen und den vom Verein veröffentlichen Druckschriften von Prof. Klason über chemische Zusammensetzung des Fichtenholzes, von Dr. Max Renker über Bestimmungsmethoden der Cellulose, Dr. Max Müller, Literatur der Sulfitablaugenverwertung, Dr. E. Heuser, Färben auf der Papiermaschine, der Preisarbeit von Lutz über Stärkeleimung und anderen Arbeiten, ebenso manchem interessanten und wertvollen Vortrag verdankt der Verein gewiß ein gut Teil seines in der Folge rasch anwachsenden Ansehens.

Der engere Vorstand blieb zwar unverändert, aber der Wunsch, durch Beisitzer mehr Herren zur Leitung des Vereins heranzuziehen, führte zur Erhöhung der Anzahl der Beisitzer. 1910 werden im Verzeichnis als Beisitzer geführt: Dr. Klein, Geheimrat Dresel, Dr. Klemm, Kommerzienrat Hans Zanders, Fabriksbesitzer Emanuel Spiro, Prof. Julius Hübner, Ing. L. Dorenfeldt, Prof. Dr. P. Klason.

Bei der Mitgliederversammlung im Herbst 1911 zählte der Verein 350 Mitglieder, und als Schatzmeister war Dr. Erwin Cassirer an Stelle des ausgeschiedenen Prof. Dr. J. H. Vogel getreten.

Im folgenden Jahre stieg die Mitgliederzahl auf 398, und in Wien wurde am 10. Februar 1912 mit 35 Mitgliedern ein österr.-ungar. Zweigverein begründet, dessen Vorsitzender Emanuel Spiro, Stellvertreter Dr. Klein, Schriftführer Max Diamant, Kassierer Ernst Prinzhorn. Beisitzer Rudolf Eichmann und O. Heigis waren. Eine Arbeit von Christiansen, die später in Buchform erschien, über Natronzellstoff, wurde in der Hauptversammlung in Berlin am 2. Dezember 1912 mit einem Preise ausgezeichnet. Bei dieser Versammlung wurde beantragt, in England und den Vereinigten Staaten Bezirksvereine zu errichten. Weil in England nur 8, in den Vereinigten Staaten 20 Mitglieder waren, wurden die Anträge nicht angenommen. Jedenfalls aber können die Anträge auch als Beweis angesprochen werden, daß der Verein sowohl in Amerika wie in England ebenso wie in anderen Staaten durch sein Wirken die Gründung technischer Vereine angeregt und gefördert hat. In der Folge sind solche Vereine zuerst in Schweden, dann in Norwegen, den Vereinigten Staaten, Kanada, England, Frankreich und der Tschechoslowakei unabhängig vom deutschen Verein begründet worden, und einzelne, wie der amerikanische, der über 1000 Mitglieder zählt, haben zufolge der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel sehr nützliche und anerkennenswerte Arbeit geleistet. Jedenfalls kann auch an dieser Stelle festgestellt werden, daß der Verein als erste derartige Vereinigung das Vorbild der übrigen technischen Vereine der Zellstoff- und Papierindustrie gewesen ist.

1912 fand eine Studienreise unter Führung von Dr. C. Wurster und S. Ferenczi nach Frankreich statt. Teilnehmerzahl 22.

1910 war Prof. Dr. Klason zum Ehrenmitglied des Vereins gewählt worden. Seine wissenschaftlichen Verdienste und seine liebevolle Fördereung der Vereinsinteressen sind allgemein bekannt. 1913 wurde Prof. Dr. Adolf Frank anläßlich seines 50jährigen Doktorjubiläums und 80. Geburtstages in Anerkennung seiner Verdienste um die Begründung der ostpreußischen Zellstoffindustrie und in besonderer Würdigung seiner Unterstützung, die er seit Gründung des Vereins diesem angedeihen ließ, zum Ehrenmitgliede gewählt. Bei dieser 9. Hauptversammlung konnte der Geschäftsführer, Prof. Schwalbe, darauf hinweisen, daß Nr. 7 der Schriften des Vereins bereits druckfertig vorlag. Es waren: 1. Max Renker, Zellstoffanalyse, 2. Peter Klason, Chemie des Fichtenholzes, 3. Herzberg, Vogel und Vieweg, Fachberichte, 4. Max Müller, Sulfitablauge, 5. Bernheimer, Kenntnis des Zellstoff-Kochprozesses, 6. Christiansen, Natronzellstoff, 7. Heuser, Färben auf der Papiermaschine, als solche gedruckt worden. Allein für die Literaturauszüge wurden 27 Zeitschriften regelmäßig durchgearbeitet, was ich erwähne, weil das einen Begriff gibt von der aufopfernden, jahrelangen Arbeit des später zum Ehrenmitgliede gewählten Herrn Prof. Schwalbe. Bei der Hauptversammlung wurde die Mitgliederzahl mit 456 angegeben, von denen 180 Ausländer waren, die in 19 verschiedenen Staaten wohnten.

Der Vorstand setzte sich zusammen aus Dr. Müller als Vorsitzendem, W. Schacht als 1., R. Emmel als 2. Stellvertreter, Prof. Schwalbe als Geschäftsführer, Dr. E. Cassirer als Schatzmeister, S. Ferenczi als Schriftführer. Beisitzer waren Dr. Hans Clemm, L. Dorenfeldt, Dr. A. Klein, Dr. P. Klemm, Dr. von Possanner, Emanuel Spiro, Arthur Stallnacke und Hans Zanders. Der österr.-ungar. Zweigverein (es wohnten in der Monarchie 77 Vereinsmitglieder) hatte E. Spiro zum Vorsitzenden, Dr. Klein war Stellvertreter, Ernst Prinzhorn Kassierer, A. Diamant Schriftführer und die Herren Ed. Ellissen, Adolf Hamburger und O. Heigis waren Beisitzer. Ich stellte im Zweigverein den Antrag, Ferialkurse zur Fortbildung von Angestellten abzuhalten, und Herr Generaldirektor Prinzhorn übernahm es, den Verein in seiner stets zielbewußten Weise die Durchführung zusammen mit den Herren Ludwig von Piette und Eduard Ellissen, die auch vom Fabrikantenverein zu diesem Zwecke weitgehende Vollmachten erhielten. Wie im Bericht des Zweigvereins gemeldet, verliefen die Ferialkurse, die vom 9. bis 14. März 1914 stattfanden, glänzend. 55 Teilnehmer, davon viele aus dem Auslande, besuchten die Kurse. Es sollte 1915 auch an der Technischen Hochschule Berlin ein ähn-

Digitized by Google

Digitized by Google

licher Fortbildungskurs abgehalten werden, wie der Bericht des Vorsitzenden anläßlich der Sommerversammlung am 23. Juni 1914 meldete, wobei auch gleichzeitig beantragt wurde, den am 17. August 1915 beginnenden Internationalen Chemikerkongreß in Petersburg zu beschicken. Jedenfalls zeigen die Anträge wie alles sonstige, daß von Kriegswillen oder vom Wissen, daß Krieg kommt, in Deutschland selbst so kurz vor Kriegsausbruch nicht gesprochen werden darf.

Dann kam der Krieg — — —

Am 5. Dezember 1914 konnte in der 10. Hauptversammlung die Drucklegung von Nr. 8 (R. Sieber, Harz der Nadelhölzer) der Vereinsschriften und der Bestand an Mitgliedern mit 491, davon 304 Deutsche, gemeldet werden. Viele Mitglieder standen aber bereits im Felde. Viele konnten sonst nicht kommen. Der Kassenwart Dr. Cassirer, seit 25. August 1914 verschollen, für den später Ersatz nötig wurde, dürfte der erste Verlust unter den Mitgliedern im Kriege gewesen sein, von denen viele gefallen, verschollen und gestorben sind. Eine genaue Liste ist nicht aufgestellt worden.

1915 war die Herstellung der Sulfitlauge von Dr. H. Remmler, der vor dem Feinde fiel, als weitere Vereinsschrift erschienen. Die Mitgliederzahl erreichte zwar die Zahl 500, von denen aber nur 390 Mitglieder ihre Beiträge bezahlten, weil 32 in Ententestaaten wohnten und viele im Felde standen. In den Vorstand trat als Nachfolger des verstorbenen Kommerzienrat Zanders Herr Hugo Schöller ein.

Als Nr. 10 der Vereinsschrift erschien dann Laßbergs Wärmewirtschaft in Sulfitstoffwerken.

Im Jahre 1917 trat Alex Wendler als Schatzmeister in den Vorstand ein.

Es folgte der Zusammenbruch und all das große Elend, an das wir wohl noch alle denken. Trotzdem konnte 1920 in Weimar anläßlich einer Tagung ein Mitgliederstand von 573 und 1921 in Berlin ein solcher von 603 gemeldet werden. Dr. Max Müller, der seit 1907 den Vorsitz führte, legte diesen krankheitshalber nieder, und Kommerzienrat Dr. Hans Clemm trat 1921 an seine Stelle. Dr. Müller wurde gleichzeitig zum Ehrenmitgliede gewählt.

Bis zu der Tagung 1921 waren als Vereinsschrift Nr. 11, Haug, Cellulose als Getreidestroh, Nr. 12, Lest, Wärmewirtschaft in der Papier- und Zellstoffindustrie, Nr. 13, Schwalbe, Untersuchung pflanzlicher Rohstoffe, Nr. 14, Laßberg, Einfluß der Wärme auf die Entwässerung, erschienen. In den Vorstand kamen P. Naucke und E. Heuser und an Stelle des verstorbenen A. Stålnacke Sixten Sandberg. Auch der österr.-ungar. Zweigverein arbeitete 1921 trotz des Zerfalls der Monarchie unter Vorsitz von E. Spiro, dessen Vertreter E. Prinzhorn war, weiter.

1922 wurde W. Schacht, der Vorsitzender bei der Gründung war, zum Ehrenmitglied gewählt. In den Vorstand wurde Direktor Rinderknecht als Beisitzer gewählt. Bei der Hauptversammlung 1922 wurde die Auflösung des österr.-ungar. Zweigvereins gemeldet, der aus politischen Gründen zufolge des Druckes der Nachfolgestaaten sich auflöste. S. Ferenczi legte die Stelle als Schriftführer, die er seit der Gründung des Vereins innhatte, nieder. Als Ersatz wurde unter besonderer Anerkennung der großen Verdienste um den Verein, die Herr Ferenczi sich erworben hat, Herr R. Schark gewählt. An Stelle des ausscheidenden Geschäftsführers, Prof. Dr. C. G. Schwalbe, trat Prof. Dr. E. Heuser. Es wurde ferner beschlossen, daß „Der Papier-Fabrikant" Vereinszeitschrift vom 1. Januar 1923 wird. Die Bildung eines geschäftsführenden Vorstandes, bestehend aus den drei Vorsitzenden, Geschäfts- und Schriftführer, wurde beschlossen. Vorsitzende: Dr. Clemm, Naucke, Rinderknecht, Geschäftsführer Prof. Heuser, Schriftführer Schark, Schatzmeister Wendler, Beisitzer Klemm, von Possanner, Friedrich Müller, Hugo Schöller, Prof. Krais, Dorenfeldt, Sandberg, Prof. Schwalbe und E. Spiro.

1923 erschien Lorenz, Kolloidchemie bei der Papierleimung, als Vereinsschrift. Die Hauptversammlung beschloß den Satzungen entsprechend die Zulässigkeit der Gründung von Bezirksvereinen, und als Folge wurde dann die Berliner Bezirksgruppe mit Prof. Schwalbe als Vorsitzendem, Dr. Klein als Stellvertreter, Dr. Opfermann, Ferenczi, Prof. Heuser und Heß als Vorstandsmitglieder und zusammen 25 Mitgliedern gegründet. Der Hauptverein zählte Ende 1923 im Inlande 561, im Auslande 120 Mitglieder. 1924 betrug die Anzahl insgesamt 700.

Am 20. April 1925 wurde in der Technischen Hochschule Charlottenburg, von der Berliner Bezirksgruppe veranstaltet, ein Fortbildungskurs eröffnet, der eine Woche dauerte und von 61 Teilnehmern besucht war. Nr. 16 der Vereinsschriften, A. Schrohe, Verwertung der Sulfitablaugen, und Nr. 17, Veröffentlichungen von Harpf, erschienen im gleichen Jahre. Als Beisitzer im Vorstand werden seit 1924 Prof. Dr. Jonas und Dr. von Laßberg im Verzeichnis geführt. Prof. Heuser scheidet Ende 1925 als Geschäftsführer aus und wird als 2. stellvertretender Vorsitzender gewählt, während H. Rinderknecht an Stelle des verstorbenen P. Naucke als 1. Stellvertreter des Vorsitzenden tritt. Als Geschäftsführer wird Dr. E. Opfermann und als weiteres Mitglied des Vorstandes G. Süreth gewählt, ebenso anstatt S. Sandberg Fredrik Grewin. Die Anzahl der Mitglieder wird mit 707 beziffert.

1926 wurde Prof. Heuser anläßlich seiner Auswanderung nach Uebersee zum Ehrenmitglied gewählt und Prof. Schwalbe 1. Stellvertreter des Vorsitzenden, im übrigen ist keine Veränderung im Vorstande zu verzeichnen. In der Berliner Bezirksgruppe trat Karl Hock an Stelle Prof. Heusers als Beisitzer. Der Ausbau der Zeitschriftenschau, für die 53 Zeitschriften bearbeitet werden, das Ansteigen der Mitgliederzahl auf 739 zeigen einerseits das Bestreben nützlicher Arbeit, andererseits die Anerkennung der Leistungen des Vereins.

1927 tritt Dr. Lohöfer als Beisitzer in den Vorstand ein. Im gleichen Jahre stirbt der Vorsitzende Dr. Hans Clemm, der sich nach dem Ausscheiden des langjährigen Vorsitzenden Dr. Max Müller unvergängliche Verdienste als Führer des Vereins in den schweren Nachkriegsjahren erworben hat. Vorsitzender wurde Prof. Schwalbe und 1. Stellvertreter H. Rinderknecht, 2. Stellvertreter B. Deutsch. Nr. 18 der Vereinsschriften brachte Rappolds Theorie des Antriebs von Papiermaschinen und Ömans Theorie der Harzleimung.

Im folgenden Jahre wurden L. J. Dorenfeldt, V. Drewsen und Geheimrat Herzberg zu Ehrenmitgliedern gewählt. Die Ausgabe von Gottlöbers

Digitized by Google

Ing. Chem. BERTHOLD DEUTSCH
langjähriges Vorstandsmitglied,
1. Vorsitzender seit 1929

Prof. Dr. BRUNO POSSANNER VON EHRENTHAL, langjähriges Vorstandsmitglied, seit 1921 Obmann des Fachausschusses für Papierfabrikation, Schriftleiter der Vereinszeitschrift seit 1928, 1. stellv. Vorsitzender seit 1929

Dr. WILHELM LOHÖFER
mehrjähriges Vorstandsmitglied,
2. stellv. Vorsitzender seit 1929

DER JETZIGE GESCHÄFTSFÜHRENDE VORSTAND DES VEREINS

Dr. ERICH OPFERMANN
Schriftleiter d. Vereinszeitschrift
1924—1928, Geschäftsführer von
1926 bis heute

RICHARD SCHARK, langjähriges Vorstandsmitglied, Schriftführer seit 1922 und gleichzeitig Schatzmeister seit 1929
(Phot. Binder, Berlin)

Digitized by Google

Färben des Papiers als Vereinsschrift wird angekündigt und die Mitgliederanzahl mit 794 angegeben.

In der Hauptversammlung Ende 1929 wird Prof. Schwalbe zum Ehrenmitglied gewählt, und als Vorstand gewählt: B. Deutsch, Vorsitzender, Prof. Dr. von Possanner, 1. Stellvertreter, Dr. Lohöfer, 2. Stellvertreter, Schatzmeister und Schriftführer R. Schark, Geschäftsführer Dr. E. Opfermann. Als Beisitzer werden Dr. Kirmreuther, Dr. Rühlemann und Dr. Sieber neu hinzugewählt. Mitgliederanzahl 806.

Ich habe vorstehend in Kürze wichtige Ereignisse des Vereinslebens von 1905 bis 1929 erwähnt, wobei ich absichtlich über verdienstvolle Arbeiten der Fachausschüsse, über die vielen, dauernden Wert besitzenden Vorträge, über die mühselige Arbeit einzelner Vorstandsmitglieder und viele, viele andere wichtige Einzelheiten gar nichts gesagt habe, weil sonst mein Bericht überhaupt kein Ende hätte, wenn all dies gebührend und der Wichtigkeit entsprechend behandelt wäre. Daß andererseits ich die ersten Jahre und verschiedene heute vielleicht weniger wichtig scheinende Einzelheiten des Vereinslebens dieser ersten Jahre ausführlicher behandelte, ist damit zu entschuldigen, daß die überwiegende Mehrzahl der heutigen Mitglieder an diesen noch nicht teilgenommen hat und es vielleicht auch im Interesse der Vereins — später — sein könnte, wenn zusammenfassend festgestellt ward, daß der Verein der erste technische Verein unserer Industrie war, daß wir uns als erste von wirtschaftspolitischen Hemmungen loslösten, weil wir erkannt haben, daß man sich selbst, seinem eigenen Lande und seiner eigenen Kultur nicht untreu ist, wenn man als Techniker im Dienste einer Industrie, die die ganze Welt umfaßt, den Austausch von Ideen und Fachkenntnissen einleitet, fördert und fortsetzt. Ich glaube, daß diese Erkenntnis einen Wert hat. Ich glaube auch, daß deshalb der Verein dauernd Nützliches leisten kann.

Daß ich in dem Bericht der ersten Jahre meine Tätigkeit erwähnte geschah nicht, um mir besondere Verdienste zuzuschreiben. Wie ich das immer wieder hervorhob und stets betonen werde, ohne einträchtliche kameradschaftliche Arbeit aller wäre der Verein nicht lebensfähig gewesen. Ich konnte den Gedanken, der die Gründung des Vereines auslöste, die Idee, die z. B. Preisausschreiben, Bildung von Bezirksgruppen usw. zugrunde lag, anders nicht kennzeichnen, als daß ich vom persönlichen Standpunkte berichtete.

Mit dem Wunsche, daß der Verein blühe, wachse und gedeihe, schließe ich meinen Bericht über die Geschichte des ersten Vierteljahrhunderts des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Dr. Arthur St. Klein.

Dem Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure zum 25jährigen Bestehen.

Von M. v. Wussow, Geschäftsführer des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie.

Wissenschaft und Technik sind zu den wichtigsten Helfern der Wirtschaft geworden. Eine Industrie, die nicht von einer hochstehenden Wissenschaft und einer dauernd vorwärtstreibenden Technik getragen wird, kann in den jetzigen Zeiten schwerster Wettbewerbskämpfe im In- und Auslande nicht bestehen.

Aus diesem Grunde sind auch die wirtschaftlichen Industrieorganisationen gezwungen, sich eingehend mit technisch-wissenschaftlichen Fragen und Aufgaben zu befassen. Dies trifft ganz besonders für die papiererzeugende Industrie zu, deren Schrittmacher stets die Technik war. Neben der Förderung einer möglichst gründlichen wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung des Papiermachernachwuchses auf den fachlichen Lehranstalten werden in besonderen Kommissionen des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie und der vier angeschlossenen Fachverbände zahlreiche technisch-wissenschaftliche Fragen in engster Verbindung mit den verschiedenen fachwissenschaftlichen Forschungsstätten bearbeitet.

Der dauernd wachsende Umfang dieser Aufgaben war aber von den in erster Linie als wirtschaftliche Interessenvertretungen gedachten Organisationen nicht mehr zu bewältigen. Um so lebhafter wurde daher schon vor 25 Jahren die sich aus dieser Notwendigkeit heraus ergebende Gründung des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure begrüßt. Tatsächlich ist dieser Verein in den vergangenen Jahren zu einer unentbehrlichen Pioniertruppe der papiererzeugenden Industrien geworden.

Die wertvollen Vorträge und Veröffentlichungen des Vereins tragen in erster Linie dazu bei, die technischen Fortschritte zu ermöglichen, durch die sich die deutsche Papierindustrie trotz schwerster wirtschaftlicher Bedrängnis ihre führende Stellung in der Welt wiedererobert hat. Der bemerkenswerte Umstand, daß auch zahlreiche Ausländer dem Verein angehören, wirkt nur gegenseitig fördernd und befruchtend und ist ein stolzes Zeichen für das Kraftbewußtsein und den Hochstand der deutschen Wissenschaft und Technik auf dem Gebiet der Papierherstellung. Die regen freundschaftlichen Beziehungen zwischen der Geschäftsführung des wissenschaftlichen Vereins und der wirtschaftlichen Organisationen und die Tatsache, daß wohl die Mehrzahl der Mitglieder des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure gleichzeitig den wirtschaftlichen Verbänden angehört, bürgen für die besten Beziehungen und engste Zusammenarbeit.

So wurde im Herbst 1927 in Dresden von dem Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure und dem Zentralausschuß gemeinsam mit der Brennkrafttechnischen Gesellschaft die „Kraft- und Wärmetagung für die Zellstoff- und Papierindustrie" durchgeführt, die bei gutem Besuch den Teilnehmern viel Anregung bot. Der in nächster Zeit ins Leben tretende „Fachausschuß für Papier" bei der Brennkrafttechnischen Gesellschaft, der aus Mitgliedern des Vereins und der wirtschaftlichen Verbände bestehen wird, soll die Arbeit des „Ausschusses für Wärmewirtschaft" beim Zentralausschuß übernehmen und auf verbreiterter Basis weiterführen. Gemeinsam vom Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure und dem Verein Deutscher Papierfabrikanten sollten ferner im Herbst 1929 Mikroskopierkurse für Papiermacher beim Staatlichen Materialprüfungsamt zu

Digitized by Google

EINIGE VERDIENTE AUSSCHUSS- UND VEREINSMITGLIEDER

RUDOLF EICHMANN
Mitbegründer u. Vorstandsmitglied des öst.-ung. Zweigvereins
† 17. November 1927

EDUARD ELLISSEN
Vorstandsmitglied des früheren öst.-ung. Zweigvereins
† 30. Dezember 1917

Kommerzialrat MAX DIAMANT
Mitbegründer und Vorstandsmitglied des öst.-ung. Zweigvereins

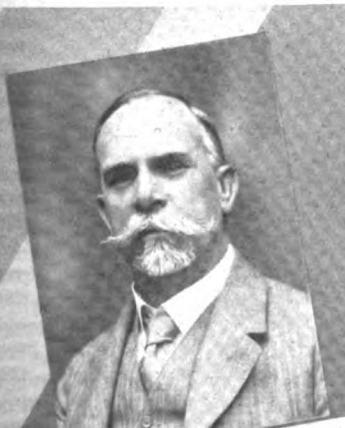
Dr. h. c. GEORG ELSNER
Begründer und Herausgeber der Vereinszeitschrift „Der Papier-Fabrikant"

ARNO FROHBERG
Vorstandsmitglied, Vorsitzender der schlesischen Bezirksgruppe

F. GREULICH
Vorstandsmitglied der schlesisch. Bezirksgruppe

FREDERIK GREWIN
schwedisches Vorstandsmitglied seit 1925

Kommerzienrat GUSTAV GUNTTER
Herausgeber des Organs des Vereins „Wochenblatt für Papierfabrikation"
† 28. Juni 1930



ADOLF HAMBURGER
Vorstandsmitglied des früheren öst.-ung. Zweigvereins

Kommerzialrat OTHMAR HEIGIS
Mitbegründer und Vorstandsmitglied des öst.-ung. Zweigvereins

Prof. Dr. KURT HESS
Fachausschußmitglied u. Vorstandsmitglied der Bezirksgruppe Berlin

Digitized by Google

Durchführung gelangen, die aber leider mangels genügender Beteiligung zurückgestellt werden mußten.

Zahlreiche neue gemeinsame Aufgaben werden sich in Zukunft ergeben, und das im Verein zusammengefaßte technische Wissen und Können wird der Industrie durch das Gestrüpp unzähliger Erfindungen und Neuerungen den Weg sicherer Erkenntnis des wirtschaftlich Vorteilhaftesten bahnen. Der Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure möge wie in den vergangenen 25 Jahren in der Zukunft weiter gedeihen und wachsen zur Förderung von Wissenschaft und Technik der Papierherstellung und damit zum Segen der deutschen Papierindustrie und der gesamten deutschen Wirtschaft.

In Memoriam.

Wer sich dem Lebensziel nähert, lebt gern in den entschwundenen Jahren, in dem Andenken an Personen, die ihm lieb waren, in dem Gedächnis an Ereignisse, die ihm Freude gemacht haben.

Das 25 jährige Jubiläum des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure steht bevor. Der Verein kann sich an seiner glücklichen Entwicklung erfreuen und er kann hoffnungsvoll den kommenden Jahren entgegensehen. Ich besuchte jedesmal die Hauptversammlungen, so lange es nur möglich war, und ich wäre sicher noch einige Jahre länger nach Berlin gefahren, wenn nicht der verhängnisvolle Krieg gekommen wäre. Ich empfand es als einen großen Verlust, denn die Vorträge und Diskussionen waren belehrend. Es war auch angenehm, alte Freunde wiederzusehen und neue Bekanntschaften zu machen. Die Unterhaltungen nachher in Gesellschaft mit den Damen waren froh und erheiternd. Besonders gedenke ich noch Dr. Max Müllers. Er hatte ein angenehmes und verbindliches Wesen und als Vorsitzender erfüllte er die höchsten Forderungen. Er war mein guter Freund. Wir sprachen oft von Prof. Hofmann in Berlin, dessen Schüler er war und den er sehr bewunderte. Er hatte auch viele Freunde hier in Schweden, war auch oftmals hier, das letzte Mal bei der baltischen Ausstellung in Malmö, gerade als der Weltkrieg ausbrach.

Ich habe auch alle Veranlassung, diese Hauptversammlungen in dankbarer Erinnerung zu behalten; denn es war in der Versammlung von 1910, daß mir die hohe Ehre zuteil wurde, Ehrenmitglied des Vereins zu werden. Das ist nun zwanzig Jahre her. Der Verein hat die schweren Kriegsjahre durchgehalten, er ist groß und mächtig geworden, ein Zentralpunkt für die Papier- und Cellulose-Chemiker. Ich hoffe, daß er diese Stellung auch in der Zukunft behalten wird.

Mag es mir erlaubt sein, noch ein wenig über meinen eigenen Lebenslauf zuzufügen. Es hat eigentlich nur den Zweck, zu zeigen, wie ich zu den Untersuchungen über die Chemie der Nadelhölzer kam. Ich werde deshalb fast nur solche Arbeiten erwähnen. Ich habe mich bemüht, in den Laboratoriumsarbeiten, wie Horatius sagt, einen „justum et tenacem propositi virum" zu sehen.

Mein Vater war Landwirt. Er lernte die Wirtschaft in Pommern und Mecklenburg, 1838—42. Die Ackerbauer dieser Provinzen wurden damals mit als die tüchtigsten der Welt angesehen. Es kam noch dazu, daß zu dieser Zeit alle älteren Leute nicht nur in Pommern geboren, sondern auch unter schwedischen Dominien erzogen waren. Mein Vater zeigte immer eine große Hochachtung für die dortige Bevölkerung. Viele von den jungen, wohlgeschulten Leuten sind nach Schonen und Halland übergesiedelt und haben sehr zu dem hohen Standpunkt unserer dortigen Landwirtschaft beigetragen. Zurückgekommen in das Vaterland wurde mein Vater Verwalter von einem großen und schönen Gut Sannarp in Halland an der Westküste von Schweden, und da bin ich 1848 geboren. Spiritusbrennerei war damals fast der einzige Betrieb, der mit der Landwirtschaft verbunden war. Mein Vater baute bei Sannarp eine solche. In dieser Brennerei bekam ich die ersten Eindrücke von einem technischen Betriebe. Besonders erinnere ich mich der Pistoriusschen Kühlbecken, die wenigstens bei uns damals ganz neu waren. Mittlerweile wurde 1859 eine Landwirdschaftsschule für Halland eingerichtet, deren Vorsteher mein Vater wurde. Ich bekam einen Eindruck von der mächtigen Entwicklung des Ackerbaues während der sechziger Jahre. Die künstlichen Düngemittel kamen, die Molkereiwirtschaft wurde gänzlich verändert und allerlei Maschinen für die Bearbeitung des Bodens wurden erfunden. Nun weiß man ja, daß Landwirte beim Zusammentreffen sogleich in eifrigste Gespräche und Diskussionen kommen. Das hängt davon ab, daß es kaum einen Zweig von praktischer Wirksamkeit gibt, der nicht mehr oder weniger starke Berührungspunkte mit der Landwirtschaft hat, und natürlich kommt schließlich alles darauf an: was kostet es?. Wenn ich nun nach langen Jahren Vertreter der chemischen Technologie bei der technischen Hochschule in Stockholm wurde (1890), so habe ich versucht, den Geist dieser vortrefflichen Landwirte meinen Schülern einzuimpfen. Aber ich habe hinzugefügt: Während solche Sachen durch Studien, Beobachtungen und Berechnungen klargelegt werden können, so ist das nicht der Fall mit den Impulsen des Herzens, und doch sind es diese allein, die den Menschen Initiative, Mut und Kraft zur Handlung geben können. Einige meiner ehemaligen Schüler nehmen leitende Stellungen im Cellulosefach ein.

Die vielen Jahre der Schulzeit und Universitätsstudien zogen mich fast gänzlich von jeder Berührung mit dem praktischen Leben ab. Die Natur ist in ihren Wirkungen so kompliziert, daß wir nur durch kraftige Abstraktionen in ihre Werkstelle hereinblicken können. Solche Abstraktionen sind die Theorien, und diese können wir nicht entbehren.

Ich promovierte in Lund 1874 und habilitierte mich für eine Dozentur in organischer Chemie. Mein Lehrer war Blomstrand. Er lebte in einer Zeit, wo man von Aequivalentgewichten zu wahren Atomgewichten überging, und wo man die Typenformeln gegen Konstitutionsformeln ersetzte. Er war eifrig bemüht, uns diese Sachen zu erhellen, und wir waren ihm sehr dankbar dafür.

Durch ein Universitätsstipendium wurde es mir möglich, mich, wenn auch knapp, zu erhalten. Da das Stipendium mit der Pflicht des Unterrichts im Laboratorium verbunden war, konnte ich mich nur für kürzere Zeiten im Auslande aufhalten.

Digitized by Google

Dipl.-Ing. KARL HOCK
Vorstandsmitglied der Bezirksgruppe Berlin

ERICH ILLING
seit 1928 Obmann des Ausschusses für Natronzellstoff-Fabrikation

Prof. Dr. K. G. JONAS
Vorstandsmitglied, Fachausschußmitglied, Vorsitzender der südwestdeutschen Bezirksgruppe
(Phot. Collmann, Darmstadt)

Dr. ERWIN KASSIRER
Schatzmeister 1911–1914, im Kriege verschollen seit 25. August 1914

Prof. Dr. PAUL KRAIS
langjähriges Vorstandsmitglied
Fachausschußmitglied

Dr. DEODATHA KRÜGER
Schriftführer der Bezirksgruppe Berlin

Ing. EMIL LINHART
österr. Vorstandsmitglied

EINIGE VERDIENTE AUSSCHUSS- UND VEREINSMITGLIEDER

Prof. Dr. Ing. RUDOLF KORN
Fachausschußmitglied

Prof. ERNST KIRCHNER, Mitglied des ersten Fachausschusses und langjähriges Vorstandsmitglied
† 14. Februar 1921

Dr. HEINRICH KIRMREUTHER
Vorstandsmitglied, stellv. Vorsitzender der Bezirksgruppe Berlin, seit 1928 Obmann des Fachausschusses für Sulfit-Zellstoff-Fabrikation

Prof. Dr. JOSEF VON LASSBERG
Vorstandsmitglied, seit 1928 Obmann des Fachausschusses für Kraft- und Wärmewirtschaft

Digitized by Google

Ich fuhr im Jahre 1875 zuerst nach Berlin. Hofmann stand damals auf dem Höhepunkt seines Ansehens. Er war unter den Hauptgründern der deutschen chemischen Gesellschaft, die sehr bald durch ihre Zeitschrift eine große Bedeutung bekam. Er war in seinem Benehmen ein vollendeter Hofmann, und seine Vorlesungen waren dramatische Begebenheiten. Er erzählte in schwungvollen Reden die Taten vorangegangener Freunde. Er war gewissenhaft in seinem Laboratoriumsunterricht, aber die Ausrüstung seines Laboratoriums war ziemlich knapp. Ich erwarb gute Kameraden; wir kamen fast jeden Abend am Biertisch zusammen. Kurz, ich war jung, ich war froh, die Welt schien mir schön zu sein. Von den jüngeren Männern der Wissenschaft erinnere ich mich besonders an Tiemann.

Bald kam seine epochemachende Synthese von Vanillin aus Coniferin, dem Glukosid der Nadelhölzer. Seine Untersuchungen machten auf mich einen tiefen Eindruck. Ich liebte diese Palmen der nordischen Länder. Im Walde, sagt Emerson, wirft der Mensch seine Jahre ab und wird wie ein Kind, in welchem Alter er sich auch befindet. Ich fuhr im Jahre 1880 nach Delaryd in der Provinz Smoland, um die dortige, damals neu angelegte Cellulosefabrik näher kennen zu lernen. Es war das erstemal, daß ich eine solche Fabrik sah.

Bei der ersten Untersuchung der Schwarzlauge glaubte ich eine Erfindung gemacht zu haben. Wenn man sie mit Kohlensäure sättigt, so fällt das Lignin größtenteils aus und kann leicht entfernt werden. Es schien die Möglichkeit vorzuliegen, das Alkali zu regenerieren, ohne vorher die Lauge zur Trocknis zu verdunsten, eine Sache, die damals sehr viel Brennstoff erforderte. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, daß die Kohlenhydrate der Lauge in Saccharinsäuren verwandelt werden, die natürlich nicht ausgefällt werden können. Ich hatte also anstatt die Möglichkeit dieser Regeneration die Unmöglichkeit derselben gefunden, ein nicht besonders angenehmes Resultat eines Erfinders.

Untersuchungen über Sulfatkochung des Holzes und die dabei entstehenden üblen Gerüche und über Sulfitkochung und dabei vorkommende Unregelmäßigkeiten durch unter anderem des Vorhandenseins von Selen wurden in den Hauptversammlungen unseres Vereins von mir vorgetragen und in seine Jahresberichte aufgenommen. Man findet sie auch in Schwalbes „Chemie der Cellulose" und in Häggluds „Holzchemie".

Die Bestimmung von Cellulose besonders in Nadelholz hat mich viel beschäftigt. Da jede quantitative Bestimmung sich auf einer genauen Definition des in Frage kommenden Stoffes stützen muß, hat man zuerst diese Frage zu erledigen. Die Kenntnis der Cellulose ist ja in neuer Zeit durch Untersuchungen von Herzog und anderer sehr erweitert worden. Wollte man annehmen, daß die Cellulose die kristalloiden Formen eines Kohlenhydrates repräsentieren sollte, so scheint eine Methode zu ihrer Bestimmung wohl nicht gefunden worden zu sein. In meinen Arbeiten habe ich die Definition nach den Forderungen der Technik angepaßt; Cellulose ist dasjenige Kohlenhydrat, das in einer Sulfitkochsäure von bestimmter Zusammensetzung bei 100° nicht gelöst wird. In seinem Verhalten zu Alkalien ist es der sogenannten α-Cellulose ähnlich. Die Bestimmung von Cellulose hängt zusammen mit der Bestimmung des Lignins. Durch die Benutzung von einer Schwefelsäure mit 70 % H_2SO_4 oder, noch besser, etwas darunter, machte ich einen glücklichen Griff, denn es zeigte sich, daß das Lignin nicht nur völlig unlöslich darin war, sondern auch in seiner prozentischen Zusammensetzung unverändert blieb. Die erste Mitteilung von mir darüber geschah bei einer der Hauptversammlungen des Vereins im Jahre 1908. Ich habe später die Methode besser ausgearbeitet. Eine Zeit nachher kam die Methode von Willstätter, mit übersättigter Salzsäure. Die Methoden geben dasselbe Resultat.

Ich habe mich auch mit dem Holz in anderer Weise beschäftigt, mit der Trocken-Destillation desselben. Da diese Arbeiten in die allbekannten großen Enzyklopädien der technischen Chemie von Ullmann und in die chemische Technologie von Herzog aufgenommen sind, brauche ich hier nicht näher darauf einzugehen.

Der Gedanke kam mir früh, daß ein Zusammenhang zwischen Coniferylalkohol und Lignin vorhanden sein müsse, so daß Lignin in den Nadelhölzern als kondensierte oder polymere Formen von Coniferylalkohol oder dessen Aldehyd anzusehen wären, wie etwa Polysacchariden von Zucker und Eiweißstoffe von Amidosäuren. In der Tat ist die prozentische Zusammensetzung fast dieselbe. Ich stellte mir daher etwas Coniferin dar nach den Angaben von Tiemann, und in der Tat traten bedeutsame Aehnlichkeiten zwischen der Hydrosulfonsäure des Coniferylalkohols und dem Lignin auf. Erst durch Arbeiten viele Jahre nachher konnte dieser Gedanke näher begründet werden. Es zeigte sich, daß Coniferylalkohol autoxydabel war, so daß er von selbst, wenn auch sehr langsam, in einen ligninähnlichen Körper überging, der alle die bekannten Ligninreaktionen in genau denselben Farbennüancen wie das Lignin gibt. Hätte Tiemann diese Eigenschaft des Coniferylalkohols beobachtet, so würde er sicher das Ligninproblem viel besser durchgeforscht haben, als ich es vermochte. Wie es nun ging, zeigte es sich, daß die Darstellung von Vanillin aus Coniferin, das Ziel, mit dem er die Arbeiten zusammen mit Haarmann angefangen hatte, aus ökonomischen Gründen absolut undenkbar war. Die Bedeutung dieser seiner Arbeit liegt vielmehr in der Feststellung der Konstitution des Coniferylalkohols. Denn wenn Vanillin in Coniferylalkohol übergeführt werden kann und dieser in Coniferylaldehyd resp. ligninähnliche polymere Formen davon, so bietet ja die Konstitution des Coniferylalkohols das Fundament für die ganze Ligninchemie. Der Hauptbestandteil des Lignins, das α-Lignin, hat aber dieselbe prozentuale Zusammensetzung wie Coniferylaldehyd. Merkwürdigerweise wurden seine diesbezüglichen Arbeiten in der damaligen Literatur stark angegriffen.

Die Ligninarbeiten mußten für viele Jahre fast vollständig unterbrochen werden, denn es zeigte sich, daß ich den üblen Folgen einer hochgradigen Anämie unterlag. Man meinte, daß die Anämie eine Folge einer chronischen Schwefelwasserstoffvergiftung war. Das Laboratorium in Lund, worin ich mich 16 Jahre aufhielt, hatte schlechte Abzüge, so daß man fast immer in einer Atmosphäre arbeitete, die stark mit

Digitized by Google

Digitized by Google

Dämpfen von Säuren und Schwefelammonium geladen war. Erst nach vielen Jahren kam volle Gesundheit.

In Lund war ich einige Jahre in der kommunalen Verwaltung der Stadt. Diese Wirksamkeit fand ich angenehm und belehrend, eine nötige Erholung für den Laboratoriumsunterricht in der qualitativen Analyse.

Ich habe mich auch in Lund wie in Stockholm mit Brauereiangelegenheiten beschäftigt und war 28 Jahre Vorsitzender in unserem Brauerbund. Wir dürfen hier in Schweden nur ein Dünnbier mit einer Stammwürze von etwa 2% brauen; aber gerade deswegen müssen die Materialien eine hohe Qualität haben und die Technik so hoch sein, wie die Reinkultur der Hefe und die Kältemaschinen es ermöglichen. Die Brauerbünde der skandinavischen Länder haben eine gemeinsame Brauereischule in Kopenhagen eingerichtet. Die Temperänzler als politische Partei organisierten sich besser und besser und waren deswegen stärker vertreten im Reichstag. Sie einigten sich auf ein Verbot und eine Volksabstimmung wurde beschlossen. Mit knapper Majorität wurde die Frage glücklicherweise mit Nein beantwortet. Seither ist es etwas ruhiger geworden.

Mit Emil Fischer stand ich über 20 Jahre in freundlichem Verkehr. Ich besuchte ihn jedesmal, wenn ich in Berlin war. Er war dabei immer fröhlich und gesellig und wir machten lange Promenaden zusammen. Nach dem Ausbruch des Weltkrieges war er aber nicht derselbe. Er hatte auch den Verlust eines lieben Sohnes zu beklagen. Ich zog ihn einmal zu Rate in einer Frage über die Bestimmung von Arsen in organischen Materien. Er hatte nämlich eine kleine Arbeit darüber ausgeführt. Durch eine Aufforderung unserer Regierung wurde ich genötigt, mich mit diesen Sachen zu beschäftigen. Die Furcht des Publikums bei uns vor Arsen in Tapeten und Kleidern war allmählich zu einer unmäßigen Höhe gestiegen. Man forderte strengere Gesetze, um das Volk gegen diese Gefahr zu schützen. Emil Fischer gab mir einen Hinweis auf die damals neu in den Handel gebrachte, später so berühmte Mikrowaage von Kuhlmann. Mit deren Hilfe und einem großen Fraktionskolben von wasserklarem Quarz von Heraeus war es mir möglich, zu zeigen, daß die arsenhaltigen Dämpfe, die gewisse Penicilliumpilze nach Gosio entwickeln können, aus Aethylkakodyloxyd bestehen. Diese Verbindung war schon früher von Landolt synthetisch dargestellt. Die Dämpfe enthalten aber keinen Arsenwasserstoff. Der normale Gehalt des Urins war 0,005 mg Arsen per Liter; aber wenn die Nahrung Salzseefische enthielt, konnte der Gehalt über das Doppelte steigen. Salzseewasser ist auch arsenhaltig, ja sogar das gewöhnliche Steinsalz. Es war eine penible jahrelange Arbeit, die weit entfernt von meinen anderen Arbeiten lag, und dazu undankbar. Das Publikum wollte anscheinend das Arsen beibehalten und eine Zeit konnte ich kaum eine Zeitung öffnen, ohne mich als Gegenstand von Angriffen zu finden. Ich figurierte sogar in einer Jahresrevue Die Macht der Tatsachen ist aber so groß, daß sogar die öffentliche Meinung auf die Dauer nicht dagegen standhalten kann. Seit über zehn Jahren spricht kein Mensch vom Arsen.

Ich machte um 1880 eingehende Untersuchungen über Methyl- und Aethylsulfat und beobachtete dabei die vorzüglichen Eigenschaften der ersten bei der Methylierung von organischen Verbindungen. Adolf Baeyer, der würdige Inhaber von Liebigs Lehrstuhl in München, war von dieser Methode entzückt und wir kamen deswegen in Briefwechsel. Als meine Frau und ich 1886 nach München kamen, wurden wir von ihm und seiner herzensguten Frau freundlich empfangen und sogar von ihnen zu einem großen Diner eingeladen. Wir standen bis zu seinem Tode in brieflichem Verkehr und ich schätzte ihn als einen väterlichen Feund.

Wie ich schon erwähnt habe, ist der Coniferylalkohol als eine Vorstufe des Lignins (α-Lignin) anzusehen. Er wird dabei zuerst in Coniferylaldehyd durch Autoxydation übergeführt:

$$C_6H_3\begin{matrix}CH:CH\,CH_2OH\\OCH_3\\OH\end{matrix} \longrightarrow C_6H_3\begin{matrix}CH:CH\,CHO\\OCH_3\\OH\end{matrix}$$

Dieser Coniferylaldehyd wird sodann durch Polymerisation in Lignin verwandelt.

Man hat auch einen zweiten Coniferylaldehyd, der aber viel weniger aktiv ist und sich nicht mit schwefliger Säure verbindet. Er ist von Pauly dargestellt.

Es findet sich auch ein Lignin (β-Lignin) mit weniger Methoxylkomplexen, aber im übrigen wahrscheinlich mit derselben Konstitution wie das α-Lignin.

Man hat nun eine sehr einfache Relation zwischen Pentosen und Dioxyzimtalkohol:

$$\text{Pentosen} \longrightarrow \text{Dioxyzimtalkohol}$$
$$2\,C_5H_{10}O_5 = C_9H_{10}O_3 + CO_2 + 5\,H_2O$$

und wir können uns denken, daß die Natur unter dem Einfluß von Kräften im lebenden Protoplasma davon Gebrauch macht.

Im α-Lignin finden sich immer Methoxylkomplexe. Es scheint mir möglich, ja wahrscheinlich, daß diese zustandegekommen sind durch einen Methylierungsprozeß von Pentosen im Protoplasma. Dazu kann die Pflanze den Formaldehyd benutzen, der nach den alten Hypothesen von Baeyer die erste Stufe der Zuckerbildung aus Kohlensäure und Wasser ist. Man kann sich denken, daß der zuerst gebildete Dioxyzimtalkohol durch Methylierung in Coniferylalkohol übergeführt wird.

Solches Lignin findet sich eigentlich nur in Coniferen und Cycadeen. Bei übrigen höheren Pflanzen ist Coniferylaldehyd durch einen Oxyconiferylaldehyd ersetzt. Hier liegen die Verhältnisse nicht so einfach, sind deshalb auch unsicherer. Ohne Zuhilfenahme von Formaldehyd können wir auch hier uns den Verlauf nicht denken.

Man hat gesagt, daß irgendwelche experimentelle Beweise für die Formeln und Gleichungen nicht erbracht sind. Man scheint aber hier gänzlich die Natur einer Hypothese zu verkennen. Eine Hypothese bewegt sich nicht in Beweisen, sondern in dem, was die Juristen Indizien nennen. Und solche habe ich erbracht, die nicht nur analytisch durchgearbeitet sind, sondern auch synthetisch dargestellt. Ligninähnliche Verbindungen sind sowohl aus Vanillin wie Coniferylalkohol dargestellt worden. Wie der Verlauf im Protoplasma vor sich geht, können wir nicht wissen. Vielleicht ist diese Erkenntnis, wie Sokrates von den Naturerscheinungen sagte, nur den Göttern vorbehalten. Dieses hindert aber nicht, daß wir uns beliebige Vorstellungen darüber machen können, nur daß diese Vorstellungen nicht gegen bekannte Tatsachen verstoßen dürfen.

Seitdem ich 1913 pensioniert wurde, war ich einige Jahre Lehrer in Chemie an unserer Forstakademie

Digitized by Google

Digitized by Google

(Skogshögskolan). Diese liegt in der schönsten Umgebung von Stockholm, ist vorzüglich eingerichtet und hat ausgezeichnete Lehrkräfte, was für ein so waldreiches Land wie Schweden von großem Wert ist. Das dortige Studentenleben ist auch angenehm und „die alte Burschenherrlichkeit" kam mir wieder in Erinnerung.

In den letzten Jahren hat man mir wohlwollend ein Laboratoriumszimmer in dem neuen großen und wohleingerichteten Laboratorium an unserer Technischen Hochschule gegeben, wo ich fast ein Vierteljahrhundert Lehrer war.

Ich versuche nun, in meinem hohen Alter die Wahrheit eines alten deutschen Sprichwortes herauszufinden:

„Enthaltsamkeit ist das Vergnügen,
An Sachen, welche wir nicht kriegen."

Peter Klason.

Einige Probleme der deutschen Sulfit-Zellstoff-Industrie.

Die Sulfit-Zellstoff-Erzeugung ist bekanntlich ein Grenzgebiet der chemischen und mechanischen Technologie. Demzufolge sind die Probleme, welche in dieser Industrie eine Rolle zu spielen berufen sind, zweierlei Art. In den folgenden Zeilen sei der Teil, welcher die mechanische Technologie umfaßt, ausgeschaltet und nur jener Teil berücksichtigt, der sich mit den chemischen bzw. chemisch-physikalischen Vorgängen beschäftigt.

Die Probleme haben Geltung für die Sulfit-Zellstoff-Industrie aller Länder, aber die geographische Lage Deutschlands bedingt, daß hier besonderen Problemen besonderer Wert zukommt.

Die Rohstoffknappheit der Jahre nach dem Kriege hat in Deutschland eine ganze Reihe Aufgaben in den Vordergrund unserer Spezialindustrie gestellt, die meines Erachtens nach nicht immer von den gegebenen Tatsachen ausgehen. Es sei, dem chronologischen Gang der Sulfit-Zellstoff-Erzeugung entsprechend, in erster Linie mit dem Holz der Anfang gemacht.

In der Literatur der letzten Jahre findet man viele Veröffentlichungen, die sich mit der Herstellung von Zellstoffen aus Rohmaterialien aller Art, wie Gräsern, Bambus, Schilf usw., beschäftigen, was hauptsächlich den Zweck hat, der vermeintlich in allernächster Zeit auftretenden bedrohlichen Holzknappheit für die deutsche Sulfit-Zellstoff-Industrie eine Parade zu bieten. Die Veröffentlichungen gehen von dem Standpunkte aus, es würde schon morgen notwendig sein, fremdländische Pflanzen einzuführen, da es ausgeschlossen sei, in Europa selbst die notwendigen Papierholzmengen (Fichte = picea excelsa) aufzubringen. Ich glaube, daß dabei ein Grundfehler gemacht wird. Eine gewisse Holzknappheit besteht zweifelsohne; es wäre der deutschen Sulfit-Zellstoff-Industrie vollkommen unmöglich, aus dem in Deutschland fällbaren Papierholz die Produktion auch nur annähernd zu decken, und Deutschland ist demzufolge auf den Import sehr bedeutender Holzmengen angewiesen. Ich glaube aber, daß man eine Reihe von europäischen Ländern nicht berücksichtigt, die durch ihre Abgeschlossenheit sozusagen nicht immer in aller Munde sind. Diese Länder besitzen so große Holzmengen, haben derartig große Holzreservoire, daß meines Erachtens nach für die nächsten 30 Jahre vorgesorgt ist. Ihr Reichtum an Papierholz ist zweifelsohne imstande, auf ein Menschenalter hinaus ganz Deutschland zu versorgen. Man wird also das Schreckgespenst des Papierholzmangels für Deutschland in die richtigen Schranken zurückweisen können. Wie man fremde Hölzer oder Gräser innerhalb des oben erwähnten Zeitraumes wirtschaftlich nach Deutschland importieren will, um sie an die Stelle von Papierholz zu setzen, ist mir nicht klar, selbst wenn eine Vorbereitung in den Heimatländern der Pflanzen in irgendeiner Weise vor sich geht, die das Problem frachtlich schmackhafter macht, als es von Haus aus ist. Die Zellstoffchemiker hätten da ein dankbareres Feld, z. B. die Aufgabe, die Kieferarten für die Sulfit-Zellstoff-Industrie verwendbar zu machen. Dann könnte Deutschland seinen Import an Papierholz wesentlich einschränken.

Damit in engstem Zusammenhang steht die Verwendungsmöglichkeit von Laubhölzern. Auch hier werden in verschiedenen Veröffentlichungen grundlegende Fehler gemacht. So wird in jüngster Zeit von vielen Seiten Buchenholz unter der Annahme propagiert, daß es bedeutend billiger zu haben sei als Fichtenpapierholz. Wie sieht es aber damit in Wirklichkeit aus? Buchenholz wird, von anderen Verwendungszwecken abgesehen, zunächst als Brennholz benutzt. Ein Buchenholzmarkt im Sinne des Papierholzmarktes ist überhaupt nicht vorhanden. Nehmen wir jedoch an, daß irgendwo eine große Fabrik entstehen würde, die irgendeinen kontinuierlichen Betrieb, sei es Zellstoff, sei es Holzzucker, auf Basis Buchenholz eröffnen würde, dann bin ich überzeugt, daß die Preise für Buchenholz ruckartig in die Höhe schnellen, und die Folge davon sein würde, daß das Buchenholz sicherlich den Preis des Fichten-Papierholzes erreicht, wenn nicht überschreitet.

Bekanntlich wandert das Holz vom Hacker in den Kocherbau, und damit tauchen die verschiedenen Probleme des Aufschlusses auf. In der Sulfit-Zellstoff-Industrie bekanntlich seit mehr denn 50 Jahren die Kalziumbisulfitlauge das Aufschlußmittel schlechthin. Die Unkenntnis der Zusammensetzung des Holzes, der Cellulose und des Lignins, welche trotz aller Fortschritte in der wissenschaftlichen Behandlung doch beklagenswerterweise in einem halben Jahrhundert sich nicht in eine Kenntnis verwandelt hat, die mit der maschinellen Entwicklung gleichen Schritt hielt, brachte es mit sich, daß man, besonders von chemischer Seite, sehr gerne andere Aufschlußmittel heranzuziehen trachtete. Aus der großen Fülle der vorhandenen Mittel, die man diesem Zwecke dienstbar zu machen suchte, seien nur hervorgehoben der Aufschluß mit Chlor, mit Chlordioxyd, mit Stickoxyd, mit Salpetersäure, mit Natronverbindungen in Kombinationen aller möglicher Art. Manchmal erscheint es, als ob die lokalen Verhältnisse derartigen Aufschlußmethoden günstig wären. Ich erinnere nur an die großen Hoffnungen, welche an das Verfahren von Pomilio geknüpft waren. Sie haben sich nicht erfüllt, konnten sich auch nicht erfüllen, denn es ist nach meiner Meinung nicht möglich, wirtschaftlich ein einfacheres Aufschlußmittel zu bekommen wie die Kalzium-Bisulfitlauge. Ihre Komponenten sind Kalk und Schwefel. Beides ist recht billig zu haben. Schon die Anwendung der schwefligen Säure allein, was doch das Naheliegendste wäre, war bis nun ein Fehlschlag. Es ist zweifelsohne möglich, mit schwefliger Säure Holz vollkommen aufzuschließen

Digitized by Google

dazu sind aber mangels des milde wirkenden Kalkes so große Apparaturen und derartig hohe Drucke notwendig, daß auch hier die Wirtschaftlichkeit zugunsten des Kalziums-Bisulfits entschieden wird. Gewiß kann die Chemie vielleicht schon in allernächster Zeit uns auf den Weg helfen, andere Aufschlußmittel zu finden. Wahrscheinlich ist es aus den oben angeführten Gründen nicht, und auch deshalb nicht, weil, dem Sinne einer gradlinigen Forschung entsprechend, wohl in erster Linie die Zusammensetzung des Holzes bekannt sein müßte. Erst dann wird die Wahrscheinlichkeit groß, auch jene Mittel zu finden, das Holz in der zweckmäßigsten Weise zu zerlegen.

Diese Umstände wurden sicherlich von verschiedenen Forschern und Erfindern genau so erkannt, denn es tritt neuerdings überall das Bestreben hervor, irgendeinen anderen Aufschlußprozeß, wie den mit Kalzium-Bisulfit, anzuwenden, ihn aber nicht bis in seine letzten Auswirkungen zu verfolgen, weil die Erkenntnis da ist, daß dann die Wirtschaftlichkeit in Frage gestellt wird.

Ich komme damit auf ein sehr interessantes Problem, und zwar auf die Herstellung von sogenannten Halb-Zellstoffen. Viele Verfahren, die in letzter Zeit angegeben wurden, beschäftigen sich mit irgendeiner Grasart oder irgendeinem Holz als Ausgangsmaterial, mit der Auflockerung dieses Materials durch irgendeine mechanische Behandlung und dann mit einem chemischen Aufschlußprozeß, der nicht bis in seine äußersten Konsequenzen durchgeführt wird. Damit will man eine Halb-Cellulose erhalten, das heißt einen Stoff, der etwa zwischen Holzschliff und wirklicher Cellulose liegt, dementsprechend eine größere Ausbeute als Cellulose gibt und in der Faser geschont wird. Den letzteren Punkt will ich gleich vorwegnehmen. Die Bearbeitung eines Materials in Apparaten, wie z. B. Stabmühlen, führt eher zum Gegenteil; denn man kann sich unter dem Mikroskop leicht überzeugen, wie außerordentlich die Faser durch diese rohe Behandlung leidet. Aber davon abgesehen, ist es denn wirtschaftlich richtig gedacht, eine Halb-Cellulose zu erarbeiten und ist es nicht viel wirtschaftlicher und richtiger, wenn man nun einmal schon eine Rohfaser irgendeinem Aufschlußprozeß unterwirft, diesen auch vollkommen durchzuführen? Ich glaube, die Frage ist eindeutig zu beantworten. Muß man das Rohmaterial irgendeinem mechanischen und chemischen Aufschlußprozeß in einer Apparatur unterwerfen, dann gehe man schon besser aufs Ganze, und man wird ein Endprodukt erhalten, das sämtliche Eigenschaften des Halb-Produktes bei weitem überragt, sodaß der endgültige Wert trotz der angeblich geringeren Ausbeute in jeder Beziehung ein ungleich höherer ist.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich, da wir nun einmal uns über die Aufschlußprozesse unterhalten, auf einen Faktor hinweisen, der, ebenfalls durch die Knappheit des Rohmaterials in den ersten Nachkriegsjahren bedingt, Gegenstand vieler Erörterungen war. Ich meine damit den Dampf. Die Kohlenknappheit ergab zwingenderweise die Notwendigkeit, den wärmetechnischen Problemen im Sulfitkochprozeß besonderes Augenmerk zu verleihen. Man sagte sich folgerichtig, Kohle ist wenig vorhanden, sie ist auch sehr teuer, man muß trachten, mit ihr möglichst hauszuhalten, muß die Wärme des Kochers selbst in die Hand bekommen und muß sehen, mit einem sehr geringen Aufwand an Kalorien auszukommen. Auch hier erscheint mir der Bogen überspannt. Zum Beispiel die Isolierung von Kochern in Zellstoffabriken ist ein recht zweischneidiges Schwert. Zweifelsohne tritt durch Wärmestrahlung ein Verlust ein, ob aber der aufgewogen wird durch das unheimliche Gefühl, die Haut des Kochers nicht ständig beobachten zu können, möchte ich dahingestellt sein lassen. Es wäre meiner Meinung nach vielleicht ganz interessant, bevor man zur Frage der Wärmewirtschaft im Kocherbau Stellung nimmt, sich mit den Wärme-Verhältnissen des Sulfit-Kochprozesses als solchen zu schäftigen. Es ist mir nicht bekannt, daß in der Literatur irgendwo Anhaltspunkte zu finden sind, die sich z. B. damit befassen, wie denn eigentlich der thermische Effekt beim Sulfit-Kochprozeß verläuft, mit anderen Worten, ob denn dieser Kochprozeß endo- oder exotherm verläuft. Es würde zu weit führen, sich hier mit Detailfragen dieses Gebietes zu beschäftigen, zu untersuchen, wie etwa die Reaktion der Carbonylgruppen des Lignins mit Bisulfit bzw. schwefliger Säure verläuft, wie die Anlagerung von Bisulfit an äthylenartige Doppelbindungen des Lignins und wie die Spaltung einer evtl. zwischenstufig entstehenden Verbindung der Ligninsulfonsäure mit der Cellulose erfolgt. Alle diese Reaktionen erscheinen von größter Wichtigkeit für die Wärmetönung. Nun wird es sehr schwer sein, diese einzelnen Reaktionen hinsichtlich ihrer Wärmetönung zu verfolgen, und bei der Unkenntnis der Zusammensetzung des Lignins wird es ziemlich aussichtslos sein, die einzelnen Reaktionen in bezug auf ihren thermischen Verlauf direkt zu erfassen. Immerhin halte ich die angeschnittenen Fragen für recht wichtig, und ich habe mich auch mit einer prominenten Stelle in Verbindung gesetzt, um vielleicht etwas Licht in diese Sache hineinzubringen. Sind diese Fragen gelöst, dann ist ein weiterer Schritt in der Verfolgung des wärmewirtschaftlichen Problems im Kocherbau getan.

Wenn ich die Aufbereitung des Zellstoffes, als rein in das Gebiet der mechanischen Technologie gehörend, übergehe, so wende ich mich direkt dem Bleichverfahren zu. Darüber bestehen eine ganze Reihe von mehr oder weniger wertvollen Veröffentlichungen. Es erscheint mir richtig, den Bleichprozeß in zwei Phasen durchzuführen mit tüchtigem Auswaschen zwischen den beiden Phasen, einerseits, um damit eine Reihe von Fremdkörpern, z. B. ligninartige Verbindungen, zu entfernen, andererseits aus rein wirtschaftlichen Gründen, um Chlor zu ersparen. Neu sind ja letzten Endes diese Erkenntnisse nicht. Die Chlorersparnis habe ich in einer internen Schrift bereits vor 18 Jahren nachgewiesen, und wie die heute noch in Betrieb befindliche und vorzüglich arbeitende Bleichanlage der ehemaligen Niederbayerischen Cellulosewerke Kelheim, jetzt zum Waldhof-Konzern gehörend, beweist, hat man schon vor Jahrzehnten den richtigen Gedanken gefaßt, in zwei Phasen zu arbeiten. Betrachtet man diese obenerwähnte Anlage, so hat sie mit heutigen modernen Spezialanlagen geradezu verflüffende Aehnlichkeit. Ob nun dieser Bleichprozeß alkalisch, sauer oder sauer-alkalisch geführt werden soll, darüber sei hier nicht gerechtet. Es werden dabei selbstredend der Zweck der Bleiche, das Endprodukt, die wirtschaftliche Seite, Unkosten und dergleichen mehr eine bedeutende Rolle spielen. Gerade das Gebiet der sogenannten Edel-Cellulosen, das heißt hochwertige Sulfit-Cellulosen, welche für Spezialzwecke bestimmt sind, z. B. für photographische Papiere, Nitrierpapiere, für Kunstseide usw., ist ein dankbares Feld für den Chemiker und den physikalischen Chemiker.

Digitized by Google

Noch ein sehr wichtiges Problem wirft jahraus, jahrein seine Schatten in die Sulfit-Zellstoff-Industrie. Das ist die Ablaugen-Verwertung. Ich kann es mir hier versagen, auf die große Bedeutung dieser Frage einzugehen, aber in den letzten Jahren tauchen immer und immer wieder Veröffentlichungen auf, die diesem Problem dadurch beizukommen versuchen, daß sie die Ablaugenmengen eindampfen wollen. Es ist erstaunlich, daß dieselben Autoren, welche in der Einleitung zu ihren Veröffentlichungen von den großen Werten sprechen, welche die „ungeheuren" Ablaugenmengen bergen, dieselben „ungeheuren" Ablaugenmengen eindampfen wollen! Jeder Zellstoffmann, der sich mit dem Eindampfen von Ablaugen beschäftigt, weiß, welch betrübliches Kapitel dies ist. Trotzdem wird immer wieder versucht, einzudampfen, ja sogar das Eingedampfte in trockenen Zustand zu überführen, um das so erhaltene „wertvolle" Produkt unter Kesseln zu verfeuern oder sonst irgendetwas damit zu machen. Alle Berechnungen, die ich bisher gesehen habe, konnten einer wirklichen, aus Betriebserfahrungen herausgeschöpften Kontrolle auf Wirtschaftlichkeit nicht standhalten.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, daß weder bei der Herstellung von Sulfit-Zellstoff noch aus den Ablaugen, mit Ausnahme von Alkohol, Nebenprodukte zu gewinnen sind, die irgendeine Wirtschaftsmöglichkeit ergeben, wenigstens nicht, solange nicht die Konstutition des Lignins und der in der Ablauge vorhandenen Ligninverbindungen restlos aufgeklärt ist. Es geht nicht an, z. B. Methanol, Butanol usw. als Nebenprodukt herzustellen und in die Kalkulation [illegible] artigem Gewinn verwertbar einzusetzen, wenn [illegible] chemische Großindustrie derartige Verbindungen [illegible] tisch unbedingt wirtschaftlicher herstellen kann, [illegible] mancher Erfinder glaubt. Mag das Problem [illegible] Natron-Cellulose-Industrie in weitem Sinne ein [illegible] Interesse haben, obwohl es auch dort wenig [illegible] auf Wirtschaftlichkeit hat (siehe Rinman-Verf[illegible]) so liegen in der Sulfit-Cellulose-Industrie denn [illegible] Vorbedingungen wesentlich anders. Schon an der [illegible] raturenfrage müßte z. B. das Aulaugenproblem [illegible] Nebenprodukte obengenannter Art hergestellt [illegible] wie jüngst wieder durch die Zeitungspresse [illegible] scheitern, denn die Apparatur würde so groß [illegible] teuer in der Anlage sein, daß jede Wirtschaftlichkeit vornherein ausgeschlossen wird.

Das sind, so allgemein herausgegriffen, [illegible] mir wichtig erscheinende Probleme der deutsch[illegible] Zellstoff-Industrie.

Form und Raum einer Festschrift gestatten [illegible] die Auswirkungen vollkommen durchzubehandeln [illegible] ist eigentlich wenig dabei, und blättert man [illegible] alten Hofmann durch, so wird man finden, [illegible] vieles darin steht, das heute in anderer Form [illegible] Literatur geht. Es bewahrheitet sich auch hier [illegible] die Weisheit des Alten, der da sagte: „Alles Gesch[illegible] schon einmal gedacht worden, man muß nur ver[illegible] es noch einmal zu denken."

Mannheim-Waldhof, den 17. Oktober 193[illegible]

Deutsch

Ueber den Feinbau der Holztracheiden nach Beobachtungen an dem Fasermaterial von fossilem Holz.

Von Dr. E. Opfermann und Dr. G. Rutz.

(Mitteilung aus dem Cellulose-Technikum der I. G. Farbenindustrie A.-G., Wolfen.)

I. Die Lignite und die Theorie der Kohlebildung.

Nach der neuesten Forschung über die Entstehung der Kohlen ist die Vertorfung des pflanzlichen Materials sowohl für die Braunkohle wie auch für die Steinkohle als erste Stufe für die Kohlebildung [1]) anzusehen, und zwar wird nach R. Lieske die Vertorfung durch den bakteriellen Holzabbau eingeleitet, wobei das Verbleiben der sauren Stoffwechselprodukte der Mikroorganismen im Pflanzenmaterial als wesentlicher Faktor für die Vertorfung anzusehen ist. (Torfbildung im Moor und in stehenden Tümpeln.)

Die Veränderung, die das pflanzliche Material bei seiner Umbildung in Kohle erleidet, wurde gerade in letzter Zeit von verschiedenen Seiten untersucht, besonders im Hinblick auf den Anteil, den die beiden Hauptbestandteile des Holzes — Cellulose und Lignin — an der Kohlebildung haben. Eine Reihe von Forschern [2]) trat nachdrücklich für die Lignintheorie der Kohle von F. Fischer und Schrader ein. Diese weisen darauf hin, daß das Lignin fast ausschließlich die Substanz für die Bildung der Huminstoffe und weiterhin für die Kohlebildung liefert, während die Cellulose daran nicht oder nur in untergeordnetem Maß[illegible] teiligt sei.

Ein wegen seiner Einheitlichkeit besonders g[illegible] Material für derartige Untersuchungen bieten d[illegible] genannten Lignite, die sich in großen Mengen [illegible] Braunkohlenlagern finden. Es sind das humifizierte [illegible] fossile verkohlte Hölzer, deren ursprüngliche Str[illegible] zum Teil noch weitgehend — bis in den mikroskop[illegible] Feinbau — erhalten erscheint. Die Holzstruktur [illegible] meist auch schon bei oberflächlicher Betrach[illegible] ins Auge.

Nach den obengenannten Forschern finden diese Lignite in allen Uebergängen des Verh[illegible]

$$\frac{\text{Lignin} + \text{Humin}}{\text{Cellulose}}$$

von einem Cellulosegehalt von rund 40 % an ab[illegible] bis zu verschwindendem Prozentgehalt.

Dabei bleibt auch bei den cellulosearmen Li[illegible] die Holzstruktur oft weitgehend erhalten. Eine [illegible] durchgeführte Analyse von zwei verschiedenen L[illegible] proben des Halleschen Braunkohlenreviers ergab spielsweise folgende Werte:

	Cellulose-reiches Material	Cellu[illegible]-arme
Asche	0,56 %	2[illegible]
Aether-Extrakt	4,25 %	1[illegible]
Alkohol-Extrakt	2,98 %	2[illegible]

[1]) R. Lieske: Brennstoff-Chemie **11**, 101 (1930); Ref. Cell.-Chem. **11**, 159 (1930).

[2]) W. Fuchs: Brennstoff-Chemie **11**, 106 (1930); Ref. Cell.-Chem. **11**, 159 (1930). Großkopf: Brennstoff-Chemie 10, 213 (1929). R. Lieske: l. c.

Digitized by Google

Abb. 1. Vergrößert 60fach.

	Cellulose-reiches Material	Cellulose-armes Material
Cellulose (nach Cross und Bevan)	35,93 %	18,29 %
Lignin (nach Willstätter u. Zechmeister) bzw. Humin	52,80 %	70,81 %
Pentosan (Unger und Jäger)	—	—

Es sei hier noch bemerkt, daß die chemische Zusammensetzung auch am gleichen Stück Lignin vielfach sehr weit voneinander abweicht, ja daß sich die Destruktion der Cellulose nach Großkopf[3]) sogar innerhalb der gleichen Jahresringe in verschiedenem Grade zeigt.

Mit dem Gehalt an Cellulose ändern sich auch die physikalischen Eigenschaften der Lignite, insbesondere die Festigkeit in der Richtung der Faserachse. Die cellulosereichen Lignite, vielfach kurz als „fossiles Holz" bezeichnet, besitzen in der Längsrichtung oft noch ziemliche Festigkeit, im Gegensatz zu dem celluloseärmeren Material, das schon bei der oben angegebenen Zusammensetzung leicht zerbröckelt und mehr erdigen Charakter zeigt. Das „fossile Holz" ist getrocknet von ziemlich heller graubrauner Farbe und blättert vielfach leicht in dünne Schichten auseinander, die bei oberflächlicher Betrachtung mit Furnierholz Aehnlichkeit haben. Mit abnehmendem Cellulosegehalt geht im allgemeinen auch die Farbe in die dunkle Tönung der gewöhnlichen Braunkohle über.

[3]) Brennstoff-Chemie 10, 167 (1929).

Abb. 2. Vergrößert 240fach.

II. Die Feinstruktur der Holzfasern von „fossilem Holz".

Die Struktur der lignitischen Kohle wurde in den letzten Jahren schon mehrfach untersucht, insbesondere führte Kumetaro Ohara[4]) an Dünnschnitten von Ligniten zahlreiche Anfärbungsversuche aus. Wir benutzten zu unseren Untersuchungen dagegen Fasermaterial, das nach einer besonderen Methode aus fossilem Holz, also cellulosereichem Lignit, isoliert worden war, und zwar wurden sowohl weitgehend gereinigtes gebleichtes, als auch nur bis zur Zerfaserung aufgeschlossenes Material angewandt. Wir erhielten daraus relativ gut erhaltene Fasern, die natürlich nur geringe Festigkeit zeigten. Bei Betrachtung unter dem Mikroskop ließ aber immer ein Teil der Fasern eine so eigenartige, gleichmäßige Zeichnung erkennen, daß eine genaue Untersuchung des Materials lohnend erschien.

1. Das mikroskopische Bild der Lignit-Faser und seine Deutung.

Bevor wir zur Auswertung unseres Bildmaterials übergehen, soll zunächst versucht werden, unsere Beobachtungen an Hand von Mikrophotographien zu schildern, doch ist im voraus zu bemerken, daß diese in vielen Fällen die Eindrücke nicht voll wiedergeben, die man bei der Betrachtung durch das Mikroskop gewinnt. Fehlt doch die plastische Wirkung, die durch die Tiefenverstellung des Mikroskops erzielt werden kann, und für die Quellungsbilder, insbesondere auch die Bewegung.

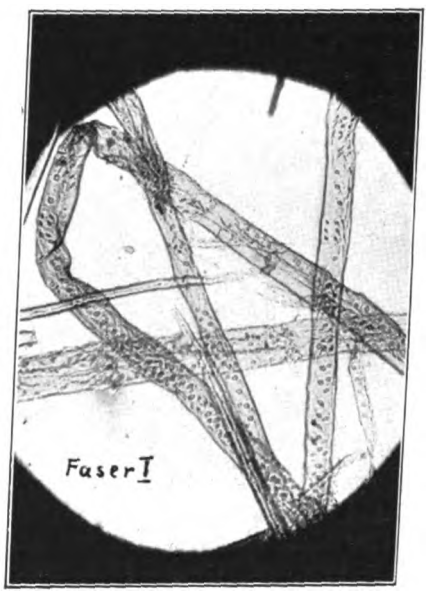


Abb. 3. Vergrößert 170fach.

Die langen zugespitzten, mit behöften Tüpfeln bedeckten Fasern (Abb. 1, 3 und 13) ließen den Schluß zu, daß es sich bei unseren Lignitfasern um Koniferen-Tracheiden handelt. Dieser wurde weiter dadurch erhärtet, daß die für Laubholz charakteristischen Tracheen nicht beobachtet werden konnten. Die manchmal auffallend reiche Tüpfelung (Abb. 3) dürfte von besonderen Wachstumsbedingungen herrühren.

Abb. 1 zeigt bei 60facher Vergrößerung die langen, scheinbar gut erhaltenen Lignitfasern, in Abb. 2 ist die

[4]) Kumetaro Ohara: Mikrochemie der Lignite in Braunkohle, 1925. Ferner: Japanese Journal of Botany, Jahrg. 1926, III, 2, in Braunkohle; Jahrg. 1928, 1—8; Ref. C. 1, 1291 (1929).

Digitized by Google

Abb. 4. Vergrößert 290fach.

Bildmitte des vorigen Bildes bei stärkerer Vergrößerung wiedergegeben, in welcher neben normalen Fasern (I) die große mit + gekennzeichnete Faser des vorigen Bildes wieder zu erkennen ist, an der nun die schon erwähnte Feinzeichnung (Faser III) in Erscheinung tritt.

Die Abb. 4—9 geben diese Struktur noch deutlicher wieder. Es sei schon hier auf die große Aehnlichkeit dieser Bilder mit den Quellungsbildern von Ramiefasern hingewiesen, die K. Heß und seine Schüler [5]) bei Beobachtung im nicht polarisierten und im polarisierten Licht erhielten.

Neben den normal erscheinenden Fasern und neben denen mit gitterförmiger Feinstruktur wurden vereinzelt noch weitere, meist auffallend stark getüpfelte beobachtet (vgl. Abb. 11 u. 12), die bei unvollkommenem Aufschluß und ungebleicht stark gelb gefärbt erscheinen. Wie Abb. 12 (die gleiche Faser wie Abb. 11) erkennen läßt, sind diese deutlich hohl. (Faser II.) Es lassen sich schon die Tüpfel des hinteren Wandteiles erkennen. Die gleiche Zeichnung wurde vielfach an Faserbruchstücken wiedergefunden (Abb. 13). Außerdem ließen sich bei unvollständigem Aufschluß an Faserbündeln noch deutlich die quergestellten Markstrahlzellen erkennen (Abb. 14).

Abb. 6. Vergrößert 240fach.

Wir hatten somit neben den kleinen Markstrahlzellen drei Arten von längeren Zellen (I, II und III; Abb. 3, 4 und 11) beobachtet. Im Laufe der weiteren Untersuchung verstärkte sich mehr und mehr die Vermutung, daß es sich hier in Wirklichkeit um ein- und dieselbe Art von Zellen handelt, und zwar scheint aus der normalen Faser I, Faser II und III zu entstehen.

Es ist bekannt, daß die Quellungserscheinungen der Cellulosefaser unter starker Faserverbreiterung und geringerer Längs-Kontraktion vor sich gehen und K. Heß [6]) hat kürzlich hierfür eine interessante Erklärung gefunden. Nimmt man wie M. Lüdtke [7]) für die Holzfaser ähnlich wie für die Bambusfaser lamellaren Bau an, so erscheint die oben angeführte Möglichkeit keineswegs unwahrscheinlich.

Wenn die äußere getüpfelte Schicht, die nach der Gelbfärbung zu schließen, wohl der Mittellamelle angehört, in ihrer Elastizität gelitten hat, so wird sie bei eintretender Quellung der inneren Celluloseschichten zerplatzen und die Cellulose wird herausquellen. Die leere Zellwand bleibt als Faser II (Abb. 11 u. 12) zurück. Der Cellulosestrang (die Faser III, Abb. 4) zeigt bloßgelegt schon in gewöhnlichem Licht die gleiche Struktur, die

[5]) K. Heß, Trogus, Ljubitsch und Akim: Kolloid-Zeitschrift, Band 51, 89 (1930); oder K. Heß: Z. f. angew. Ch. 43, 471 (1930).

[6]) l. c.

[7]) Ann. 466, 27 (1928), oder Melliand-Textilber. Jahrg. 1929, S. 445.

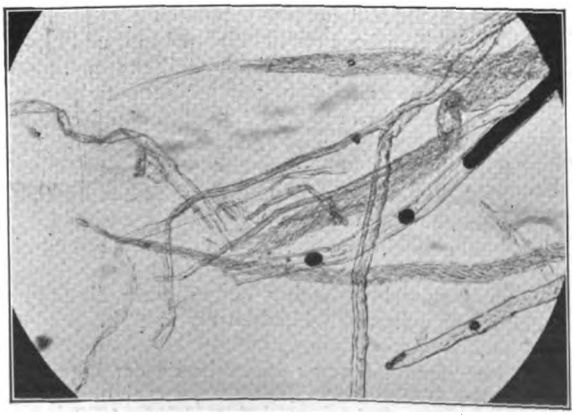


Abb. 5. Vergrößert 170fach.

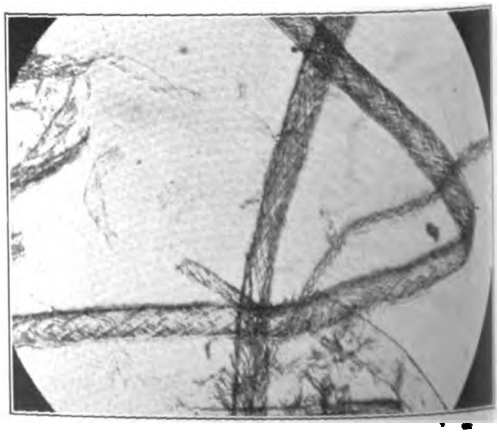


Abb. 7. Vergrößert 170fach.

Digitized by Google

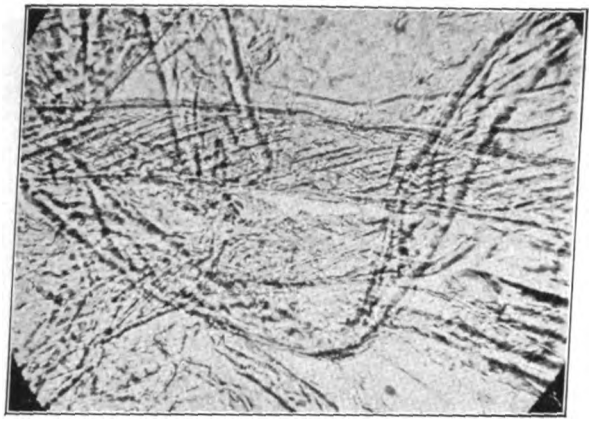


Abb. 8. Vergrößert 400fach.

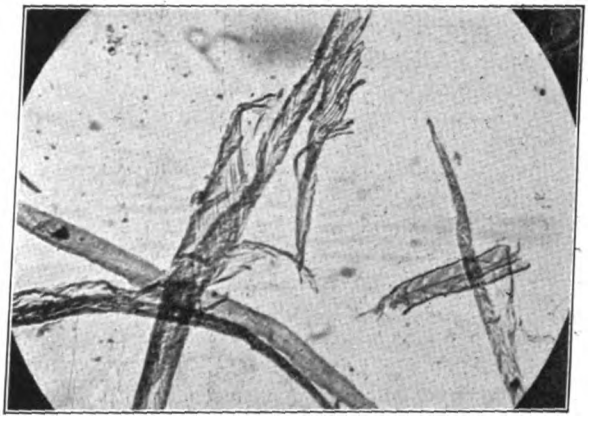


Abb. 10. Vergrößert 400fach.

nach Heß für die gequollene Ramiefaser in polarisiertem Licht charakteristisch ist. Die unter den Faserbruchstücken reichlich vertretenen Teilchen der getüpfelten Zellwand (Abb. 13) deuten offenbar auf eine gewisse Sprödigkeit des Materials hin. Ihrer geringen Festigkeit wegen, gehen sie zum großen Teil bei der Sortierung mit dem Wasser verloren und sind in dem Fasermaterial weniger stark vertreten. Die auffallend reiche und deutliche Tüpfelung dürfte auf stärkere Lichtbrechung der isolierten Zellwand zurückzuführen sein.

2. Die Quellungserscheinung der Lignitfaser in Kupferoxyd-Ammoniaklösung.

Es wurde nun weiter versucht, diesen Vorgang durch Quellung mit Kupferoxydammoniak an den noch intakten, inkrustierten Fasern hervorzurufen. Dabei machten wir zwei zunächst überraschende Beobachtungen:

Die auf der Faser sitzende Mittellamellensubstanz wurde zu charakteristischen, spiralig gewundenen Bändern zusammen gedreht (Abb. 15, 16 und 18). Die in manchen Fällen auch doppelt (Abb. 17) und dreifach nebeneinander verliefen. Weiter wurden aber auch die anscheinend stark getüpfelten Zellwandanteile (Faser II) in ähnlicher Weise verzerrt, wobei die Tüpfelung verschwand.

Für die erste Erscheinung, die spiralige Aufwindung der Mittellamellensubstanz um die quellende und weiterhin in Lösung gehende Cellulosefaser, bieten die neuen Untersuchungen von K. Heß und Trogus[8]) über die Quellungs- und Lösungsvorgänge von Pflanzenfasern eine gute Erklärung, und unsere Beobachtungen können wieder, da wir sie ganz unabhängig von Heß machten, als weiterer schöner Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen gelten.

Die Erklärung von K. Heß für die Quellungserscheinung an Baumwolle, daß „bei der Quellung der Baumwolle die Cuticula vornehmlich in der Längsrichtung aufreißt und sich infolge einer Quellungsbewegung der ganzen Faser (Torsion) spiralförmig um die Faser wickelt", kann wörtlich auf unsere Lignitfaser übertragen werden, wenn wir statt Cuticula Mittellamelle (vielleicht plus Primärlamelle) setzen.

Die zweite Beobachtung, d. h. die spiralige Verzerrung der scheinbar leeren Zellwände aus Mittellamellensubstanz bleibt aber damit noch ungeklärt. Es ist aber wohl anzunehmen, und verschiedene Beobachtungen bei Anfärbungsversuchen mit Chlorzink-Jod scheinen dafür zu sprechen, daß diese Mittellamellwände noch meist mit anderen zarten Lamellen verklebt oder verwachsen auftreten, die entweder aus Cellulose bestehen oder doch ihr ähnliche Eigenschaften, insbesondere ähnliche Quellungserscheinungen zeigen.

Daß es sich bei unseren „Mittellamellen" und der Bildung der daraus resultierenden spiraligen Bänder im

[8]) Zur Kenntnis der Vorgänge bei der Auflösung von Cellulose in Kupferoxydammoniak. Z. f. physik. Chem., Abt. A, Bd. 145, 401 (speziell 419) (1929).

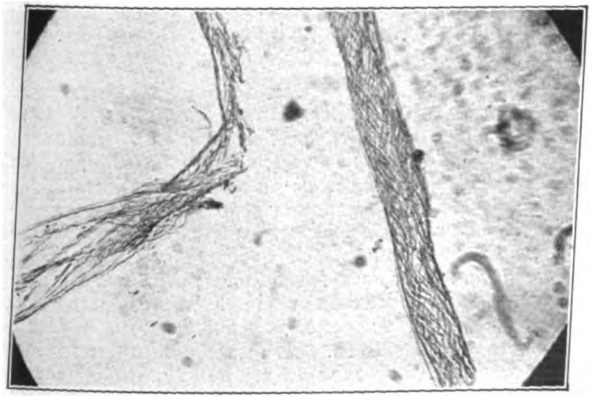


Abb. 9. Vergrößert 290fach.

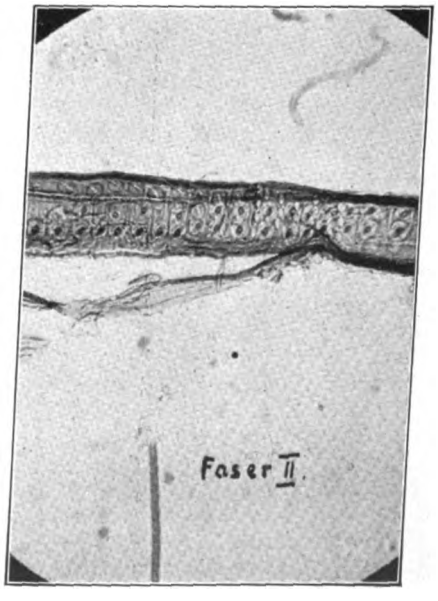


Abb. 11. Vergrößert 290fach.

Digitized by Google

wesentlichen um Lignin- bzw. vielleicht Huminsubstanz handelt, schließen wir daraus, daß die Substanz auch bei mehrfacher Behandlung mit frischer Kupferoxydammoniaklösung nicht in Lösung ging und aus der gelben Farbe, die bei Behandlung des so isolierten Materials mit Chlorzink-Jod in Tiefbraun überging.

Es sei darauf hingewiesen, daß die handelsüblichen Zellstoffe bei Auflösung in Kupferoxydammoniak vielfach noch ähnliche Spiralbilder ergeben (Abb. 19, ein gebl. Sulfat-Zellstoff).

Die auftretenden Ligninbänder unserer lignitischen Fasern zeigen zum großen Teil eine den Rändern parallel laufende Reihe kleiner Löcher, die vielleicht von den ehemaligen Tüpfeln herrühren (Abb. 17 u. 18). Ferner sind bei genauer Betrachtung, manchmal zu den Rändern

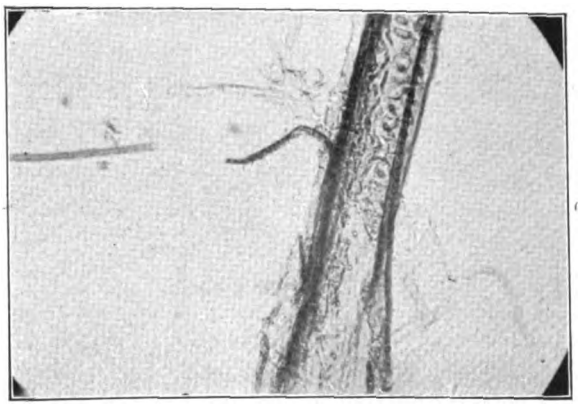


Abb. 12. Vergrößert 290fach.

schräggestellte Ausfransungen (Abb. 18) zu erkennen, die von dem Druck der quellenden Cellulosefibrillen herrührend, ebenfalls für Längsaufspaltung der inkrustierten Zellwand sprechen.

Bis die Mittellamelle zum Zerreißen kommt, wird die Cellulose bereits ein gewisses Quellungsstadium erreicht haben. Dabei pressen sich vermutlich die tordierten Fibrillen in die nachträglich in Längsrichtung aufreißende inkrustierte Wandschicht ein, wodurch die zum Rande schräg gerichteten Ausfransungen entstehen. (Abb. 18, mit + gekennzeichnet.)

Wenn wir unsere hier aufgestellten Hypothesen nun einmal als Tatsachen einsetzen wollen, so bleibt noch die Frage übrig, warum bei Entstehung der Fasern II und III

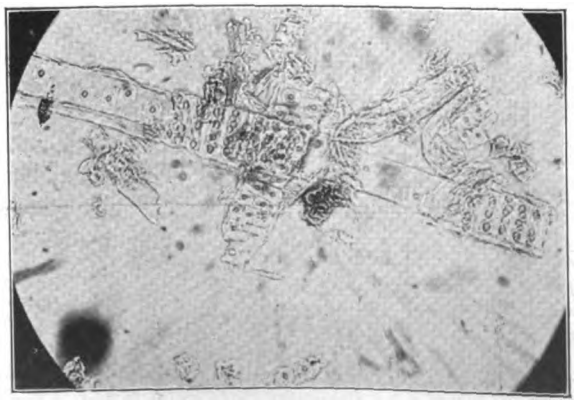


Abb. 13. Vergrößert 240fach.

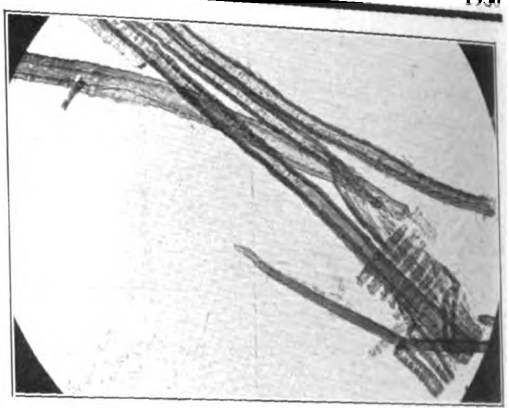


Abb. 14. Vergrößert 240fach.

aus I, nach der oben angeführten Weise, nicht Faser II ebenfalls die spiralig gedrehte Form zeigt.

Gesetzt den Fall, daß die Cellulosefaser im unbehandelten Lignit bereits in einem früheren Stadium einmal die gedrillte Quellungsform angenommen hatte, eine Annahme, für welche die von Herrn Dr. Luft*) ausgeführte röntgenographische Untersuchung Anhaltspunkte gibt; so ist es sehr wohl möglich, daß die inkrustierte Zellwand an dem sie umgebenden Material den nötigen Rückhalt gegen die tordierenden Kräfte in ihrem Inneren gefunden hat und somit beim Aufschluß in gerader Form erhalten blieb.

Abb. 15. Vergrößert 170fach.

Weiter konnten wir noch beobachten, daß die perlschnurartigen Quellungsbilder mit Kupferoxydammoniak die sonst an schonend aufgeschlossenen Holzfasern deut-

*) Anmerkung: Das Röntgendiagramm von Lignit (vgl. den Nachtrag von Herrn Dr. Luft) spricht zwar nicht für die Spiralstruktur, wohl aber für eine gleichmäßige verschrägte Anordnung der Kristallite in aufeinander liegenden Schichtebenen. Ungefähr die gleiche Anordnung würde aus den Fibrillen-Spiralen zu erwarten sein, wenn diese einem einseitigen Druck ausgesetzt und flach gedrückt würden. In der Tat lag nun aber auf den Stämmen durch die Ueberlagerung von Erdschichten ein konzentrischer Druck und somit ein einseitiger Druck auf den meisten Ligniteschichten bzw. -fasern. Dementsprechend erscheinen auch die Jahresringe sehr enge. Die Lignit-Querschnitte ließen ohne chemische Behandlung leider den Faserquerschnitt nicht erkennen.

Digitized by Google

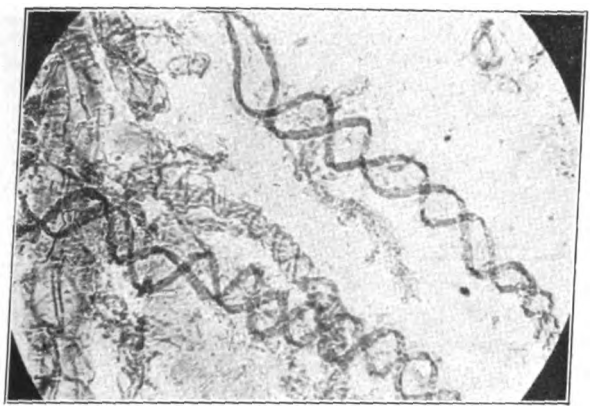


Abb. 16. Vergrößert 170fach.

lich auftreten [9]), an unserem Fasermaterial nicht oder doch kaum mehr zu beobachten waren.

Nach den bekannten Untersuchungen von K. Heß [10]) und M. Lüdtke [9]) über den Feinbau der pflanzlichen Faser sind die einzelnen Celluloseschichten der Zellwand durch Fremdhäute voneinander getrennt, wahrscheinlich sind aber auch deren Bausteine, die Fibrillen von feinsten Häutchen aus Primärlamellensubstanz umschlossen. Auf die Gegenwart dieser Zwischenhäute und der Querelemente sind die perlschnurartigen Erscheinungen der Faser bei den Quellungsvorgängen zurückzuführen.

Wir vermuteten daher, daß diese Fremdhautsubstanz bei der Lignitfaser durch unsere Aufschlußmethode zer-

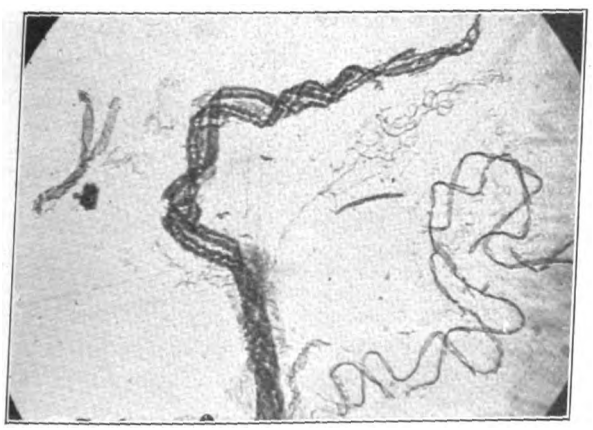


Abb. 17. Vergrößert 100fach.

stört worden sei und machten deshalb mit Fasermaterial aus entsprechend aufgeschlossenen Hölzern Vergleichsversuche. Dabei erhielten wir aber auch nach Veredlung und Bleiche von diesen Fasern noch sehr gute Quellungsbilder (Kiefer Abb. 20 u. 21, Buche Abb. 22). Dagegen ergab die Lignitfaser auch nach anderen Verfahren aufgeschlossen keine besseren Resultate. Nur ganz vereinzelt konnte manchmal noch an stark inkrustierten Fasern die Quellung beobachtet werden (Abb. 23) [11]).

[9]) Vgl. Lüdtke: Ueber den Aufbau der pflanzlichen Zellmembran, Melliand-Textilber. Jahrg. 1929, S. 446 u. Ann. **466**, 27 (1928).

[10]) l. c.

[11]) Dieses Bild läßt bei + die Bildung der Ligninspiralen erkennen, daneben treten auch noch die unveränderten, getüpfelten Zellwandanteile sowohl auf den Fasern, als auch davon gelöst, in Erscheinung.

Wir glauben daher, daß die Substanz der Querelemente und Fremdhäutchen bereits in unbehandeltem Lignit weitgehend zerstört ist. Nach Lüdtke [12]) ist die Fremdhautsubstanz schon gegen verdünnte Mineralsäuren nicht resistent. Die auffallende Pentosan-Freiheit der Lignite weist ebenfalls auf eine Zerstörung der leicht hydrolisierbaren Anteile beim Inkohlungsprozeß hin.

Es liegt daher die Annahme nahe, daß wahrscheinlich schon im Stadium der Vertorfung, für die, wie eingangs erwähnt, das saure Medium wesentlich ist, eine Zerstörung der leicht hydrolisierbaren Anteile des Holzes stattgefunden hat [13]).

3. Die Bedeutung der lignitischen Faser für die Celluloseforschung.

Eine ganz besondere Rolle dürfte unser Material aber für die Vertiefung der Erkenntnisse über den Fein-

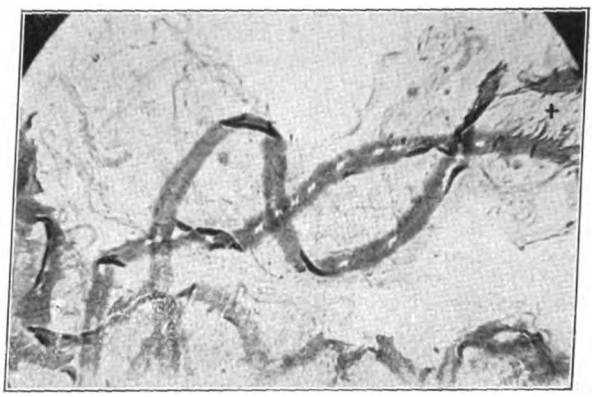


Abb. 18. Vergrößert 240fach.

bau der pflanzlichen Zellmembran spielen. Liegt doch offenbar nach den obigen Ausführungen und im Lichte der Theorien von K. Heß und seinen Schülern betrachtet, speziell in unserer Faser III die Holzcellu-

[12]) Ann. **456**, 32 (1928), und Mell.-Textilber. (1929).

[13]) Einige Analysen von vorsichtig gebleichten Lignit-Zellstoffen ergaben: Asche 0,6 %, Alpha-Cellulose 78,0 %, Pentosan 0 %, Cu-Zahl 0,9 %. Viskosität, relativ, 44—55! (nur zwei- bis dreimal so groß als die der cellulosefreien Kupferlösung). Vgl. J. Sakurada: Bd. **63**, 2027 (1930), und speziell S. 2036. Die Endbleiche wurde nach E. Schmidt und Graumann, Bd. 54, 1860 (1921) mit ClO_2 und Na_2SO_3 durchgeführt. Vgl. auch Naturw. **18**, 734 (1930).

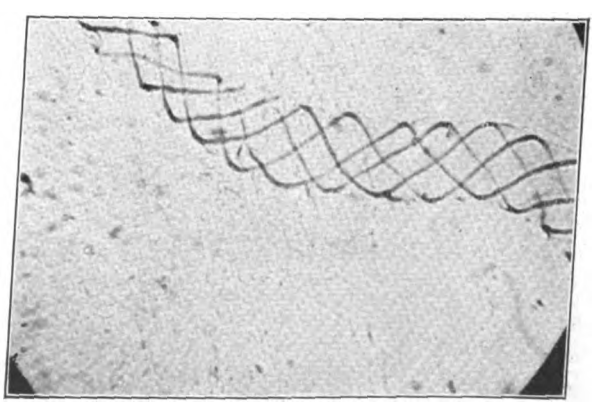


Abb. 19. Vergrößert 290fach.

Digitized by Google

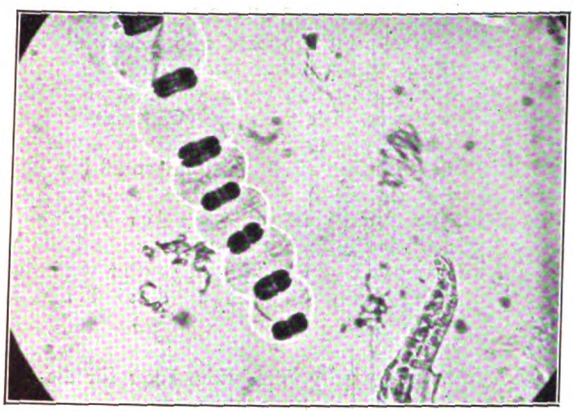


Abb. 20. Vergrößert 290fach.

Abb. 22. Vergrößert 290fach.

lose in einer Form vor, wie sie bisher noch nach keinem Aufschlußverfahren gewonnen werden konnte — die Cellulose der Holzfaser befreit von den Inkrusten, den Hemicellulosen und der Primärlamellensubstanz unter Wahrung der fibrillaren Architektur der Faser.

Die Annahme von K. Heß und seinen Schülern, sowohl über den Aufbau wie über die Quellungstorsion, finden

zwei benachbarten Schichten stets ei... Winkel miteinander bilden und oft entgeg... gesetzten Drehungssinn haben." Es k... daher die Feinzeichnung der Faser III (Abb. 4–9 ... stande.

Da unsere mikroskopischen Beobachtungen ... so weitgehendem Maße mit den Theorien von K. H... deckten, schien auch eine Untersuchung des subm... skopischen Baues unseres Materials von Interesse. ...

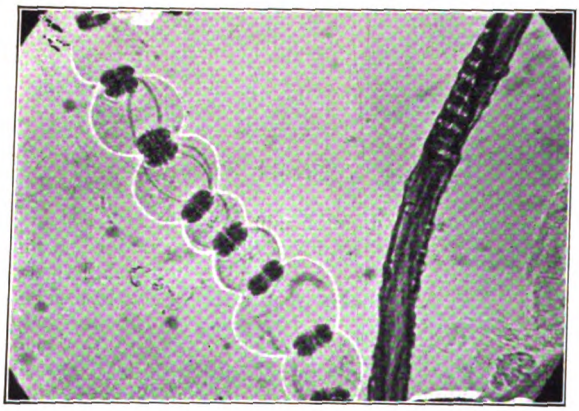


Abb. 21. Vergrößert 290fach.

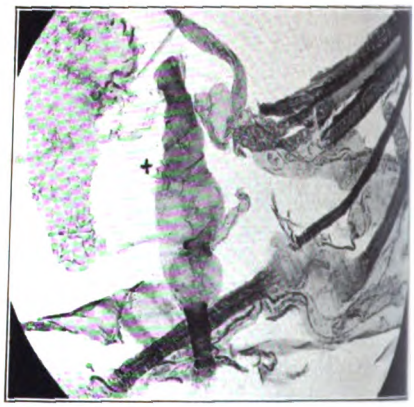


Abb. 23. Vergrößert 170fach.

an unseren Beobachtungen eine gute Stütze.

Neben den schon oben angeführten Befunden können die vielfach festgestellten zarten Häute (Abb. 4, 9 u. 10) für die geschichtete Struktur der Faser als weiteres Kriterium gelten. Diese werden durch Chlorzink-Jod blau angefärbt und lassen meist eine Schrägstreifung erkennen, welche weiter für die Unterteilung der Lamelle in Streifen bzw. Fibrillen sprechen. Abb. 10 demonstriert die Entstehung der gitterförmigen Zeichnung.

In diesem Zusammenhang, sowie im Hinblick auf den Nachtrag von Herrn Dr. Luft, sei auf die Feststellung von M. Lüdtke[14]) über die Streifung hingewiesen: „Bemerkenswert ist, daß die Streifensysteme in

[14]) Melliand-Textilber. Jahrg. 1929, S. 447.

Röntgenspektrum ist bekanntlich geeignet, Aufsch... über die Lage des kristallisierten Anteils der Cellulose ... der Faser zu geben.

Da die Fibrillen in gewöhnlichen Holzfasern nahez... parallel mit der Faserachse verlaufen und die Cel... lose-Kristallite in diesen entsprechend orientier... sind, mußte deren Lage in den spiralig gedre... ten Fibrillen von besonderem Interesse erscheinen, zumal diese ja dem Quellungsstadium entspricht.

Herr Dr. Luft, der in entgegenkommender Weise diese Untersuchung ausführte, wird hierüber im Nachtrag selbst berichten.

Wir möchten auch an dieser Stelle Herrn Direktor Dr. Gajewski für sein Interessenahme an dieser Arbeit und die Genehmigung zu deren Veröffentlichung unseren besten Dank aussprechen.

Digitized by Google

ur Struktur des Lignits.

ntgenographische Untersuchungen zur vorangehenden Arbeit pfermann und Rutz, Über den Feinbau der Holztracheiden nach Beobachtungen dem Fasermaterial von fossilem Holz".

n Dr. F. Luft, Leipzig.

s dem Wissenschaftlichen Zentral-Laboratorium der Photographischen Abteilung I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft (Agfa).

Läßt man auf einen in der Faserrichtung abgespal-ten Span von Tannenholz einen monochromatischen ntgenstrahl senkrecht auffallen und stellt hinter dem äparat senkrecht zum Strahlengang eine photogra-ische Schicht auf, so erhält man auf dieser neben dem rch den Primärstrahl [1]) hervorgerufenen Eindruck ein ugungsbild, wie es Abb. 1 wiedergibt. Dieses Bild stellt s typische Faserdiagramm [2]) einer nativen Cellulose [3]) r, wie es ähnlich auch bei der Aufnahme von Bast, miefaser usw. erhalten wird. Das Auftreten eines lchen Faserdiagramms bedeutet, daß die einzelnen riställchen, aus denen sich das Präparat zusammensetzt, cht regellos angeordnet sind, sondern daß sich sämtliche ilchen — mehr oder weniger exakt — in einer be-mmten kristallographischen Richtung parallel zuein-ander eingestellt haben. Man nennt diese bevorzugte Richtung die „Faserachse" des Systems. Bei den meisten Naturfasern fällt diese kristallographische Faserachse mit der natürlichen Faserachse, die wir künftig als Präparat-achse bezeichnen werden, mehr oder weniger genau zu-sammen. Bei der üblichen Aufnahmestellung des Prä-parats, bei der die Präparatachse parallel zur Vertikal-

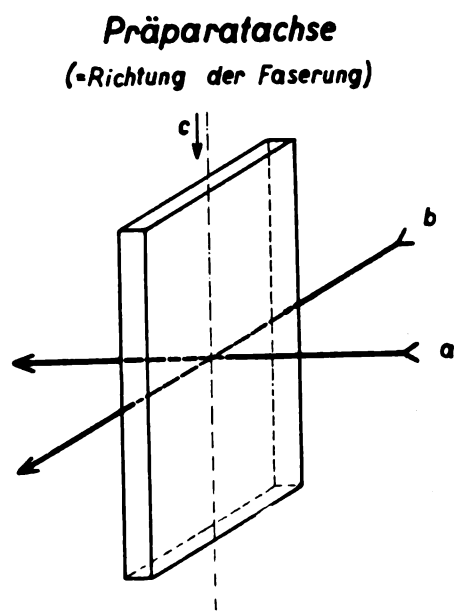


Abb. 2. Durchstrahlungsrichtung des Präparats für die Aufnahmen 3a bis c und 8a, b.

achse des photographischen Films steht, sind dann der „Meridian" und der „Aequator" des Faserdiagramms mit der vertikalen und horizontalen Bildachse der Aufnahme identisch. Die Abb. 1 zeigt, daß auch bei Tannenholz diese Uebereinstimmung zwischen Faserachse und Präparatachse bis auf eine unwesentliche Abweichung erfüllt ist.

Bei der Faserstruktur nehmen die Kristallite, sofern nur die Faserbedingung erfüllt ist, daß eine bestimmte kristallographische Richtung sich parallel zur Faserachse einstellt, im übrigen beliebige Stellungen ein. Daher ist das Röntgenogramm unabhängig davon, von welcher Richtung aus der Röntgenstrahl auf die Faser fällt, sofern nur der Einfallswinkel zur Faserachse der gleiche ist; bei Drehung des Präparats um die Faserachse, in unse-rem Falle also um die Präparatachse, erhält man für jede beliebige Lage das gleiche Diagramm.

Ganz anders liegen jedoch die Verhältnisse bei den in der vorangehenden Arbeit näher beschriebenen Li-gnitpräparaten, die uns die Herren Dr. Opfer-mann und Dr. Rutz zur röntgenographischen Unter-suchung vorlegten. Es ergibt sich zwar zunächst, daß die gleichen Interferenzlinien auftreten wie bei der nativen

[1]) Auf unseren folgenden Abbildungen ist der imärstrahl zur Vermeidung von photographischen örungseffekten durch ein vor dem Film angebrachtes leistück abgefangen worden. Zu diesen Abbildungen töntgendiagramme Nr. 1, 3a—c, 5, 8a—b, 9) ist ferner ch zu bemerken, daß infolge reproduktionstechnischer chwierigkeiten zahlreiche, auf dem Original deutlich kennbare Einzelheiten verlorengegangen sind; insbe-ndere ist die Schwärzungsverteilung zum Teil sehr ndeutlich wiedergegeben, so daß die Lage der Maxima f den Interferenzlinien in manchen Fällen nur schlecht der gar nicht zum Ausdruck kommt.

[2]) Zur Theorie der Faserdiagramme: vergl. M. Po-anyi, Z. Physik 7, 149 (1921) und K. Weißen-erg, Z. Physik 8, 20 (1921).

[3]) Zur Röntgenstrukturuntersuchung von Cellulose gl. die zusammenfassende Darstellung in K. H. Meyer nd H. Mark, Der Aufbau der hochpolymeren orga-nischen Naturstoffe, Leipzig 1930.

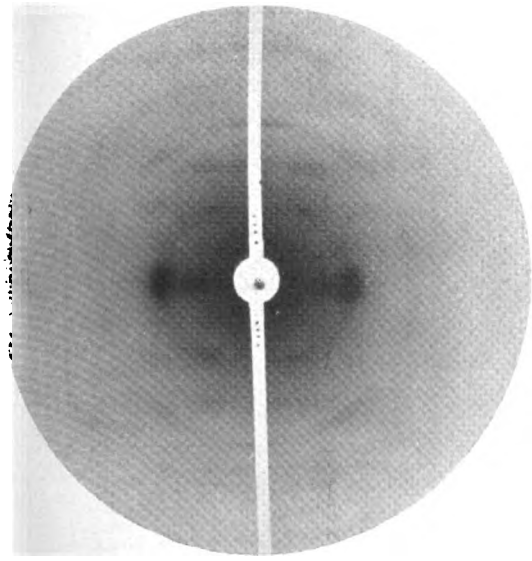


Abb. 1. Faserdiagramm von Tannenholz.

Digitized by Google

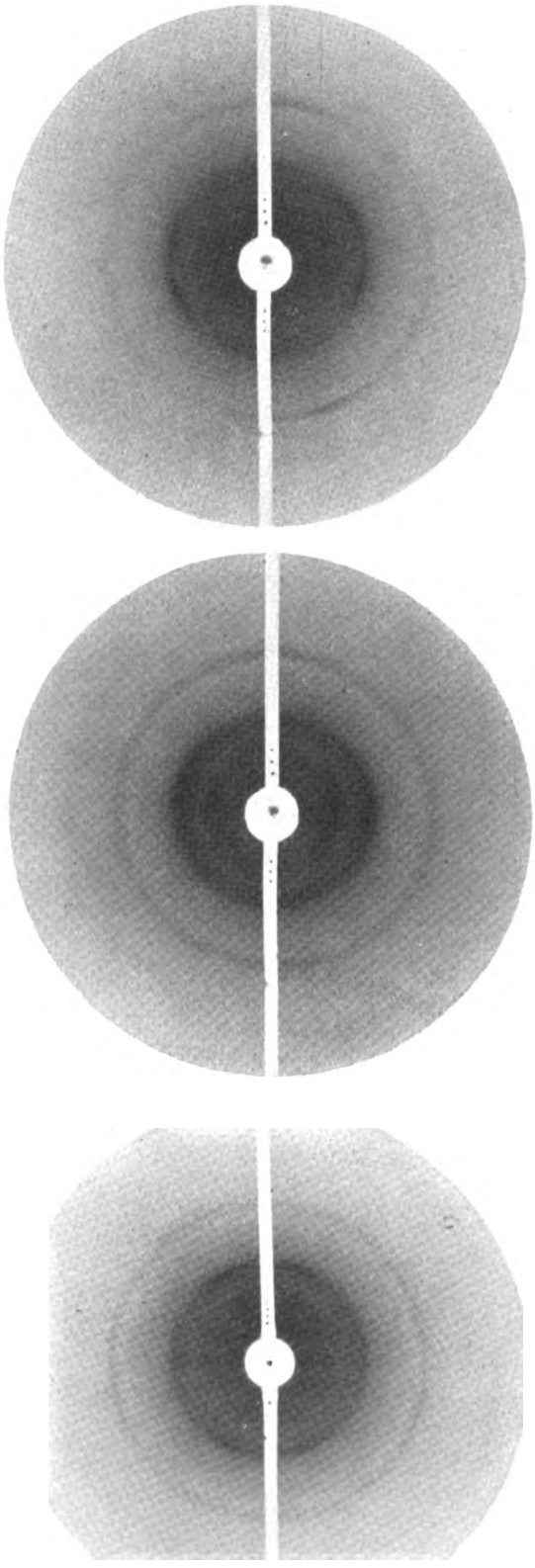


Abb. 3. Röntgendiagramm von Lingit
a) Aufnahmestellung nach Abb. 2, Richtung a
b) „ „ „ 2, „ b
c) „ „ „ 2, „ c

Cellulose, jedoch ist die Lage der Maxima auf den Interferenzkreisen, die uns Aufschluß über die Orientierung der Kristallite gibt, eine andere. Ferner erhalten wir, wie gezeigt werden wird, bei Drehung des Präparats um die Präparatachse für jede Stellung eine andere Lage der Maxima.

Das uns vorgelegte Lignitpräwarat zeigte eine leichte Spaltbarkeit in Richtung der Faser, ferner konnten leicht blättrige Schichten abgehoben werden. Wir durchstrahlten ein solches Blättchen einmal senkrecht zur Blättchenebene (Abb. 2 Richtung a; Diagramm 3a), ein zweites Mal senkrecht zur Blättchenkante (Abb. 2 Richtung b; Diagramm 3b). Man erkennt zunächst, daß das Diagramm 3a aus zwei Diagrammen des Typus der Abb. 1, die um etwa 40° gegeneinander gedreht sind, sich zusammensetzt. In Abb. 4 haben wir diese Konstruktion für die stärksten Interferenzpunkte durchgeführt. Dieses Ergebnis weist darauf hin, daß der überwiegende Teil der Kristallite sich nach zwei Faserachsen orientiert hat, die in der Blättchenebene liegen und die mit der Präparatachse nach beiden Seiten einen Winkel von etwa 20°

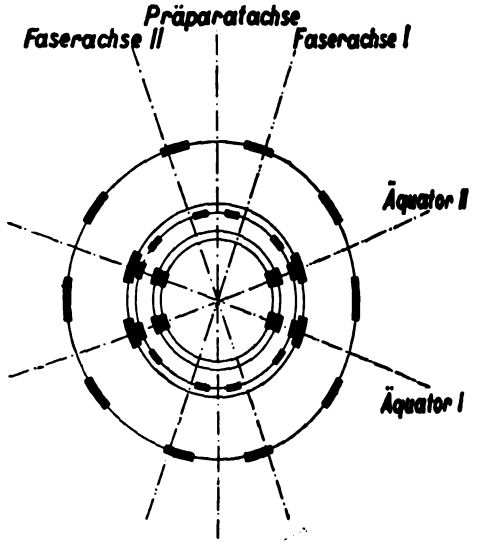


Abb. 4. Konstruktion des Röntgendiagramms zweier unter 40° gegeneinander geneigter Cellulosefasern für die Aufnahmestellung der Abb. 2, Richtung a.

bilden; es liegen also gewissermaßen zwei sich überkreuzende schräge Querstreifungen vor [4]).

Neben den beschriebenen, stark ausgeprägten Maxima sind noch schwächer ausgebildete vorhanden, die dafür sprechen, daß in der gleichen Blättchenebene senkrecht zur Präparatachse eine geringer bevorzugte Richtung vorliegt. Da diese gegenüber den Interferenzen der beiden Hauptrichtungen stark zurücktreten, verzichten wir zunächst darauf, bei der folgenden Diskussion der Röntgenogramme auf diese einzugehen.

Die angenommene Lage der Mizelle, die wir in Abb. 6 noch einmal skizzieren, läßt erwarten, daß bei der Durchstrahlungsrichtung b (vgl. Abb. 2, Diagramm 3b) ein

[4]) Die beiden Einzeldiagramme, aus denen das Diagramm 3 a sich zusammensetzt, liegen nicht symmetrisch zu den Bildachsen. Diese Erscheinung trat bei unseren Aufnahmen in den meisten Fällen auf und deutet darauf hin, daß die Winkelhalbierende zwischen den beiden Streifungsrichtungen nicht an allen Stellen mit der Präparatachse zusammenfällt, sondern daß geringe Abweichungen auftreten.

Digitized by Google

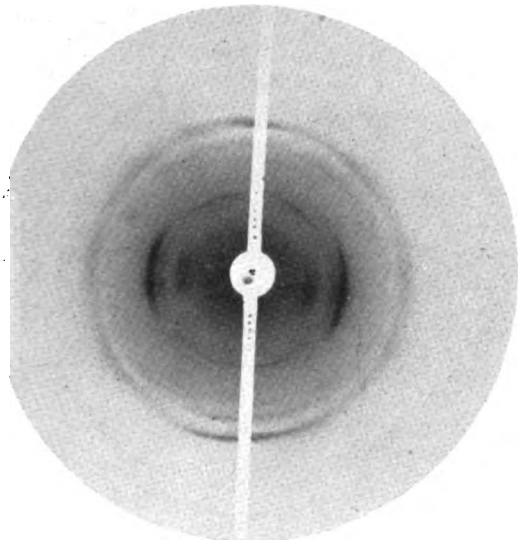


Abb. 5.
Röntgendiagramm zweier unter 40° gegeneinander geneigter Ramiefasern für die Aufnahmestellung nach Abb. 2, Richtung b.

anderes Bild erhalten wird als bei der Richtung a (Diagramm 3a), da hier infolge der Verschiedenheit von Präparatachse und Faserachse in den beiden Fällen der Einfallswinkel zur Faserachse verschieden ist.

Wir haben in Abb. 7 für vier typische Fälle die Lage der beiden stärksten Interferenzpunkte, denen man die Indizierung (002) zuschreibt, skizziert. Bei senkrechtem Auffall der Strahlung auf die Faserachse und Parallelität zwischen Faserachse und vertikaler Bildachse liegen diese Punkte auf dem zugehörigen Interferenzkreis sich auf der Horizontalachse des Bildes gegenüber (7a$_0$, verwirklicht in Abb. 1).

Bei senkrechtem Auffall der Strahlung auf das Präparat, aber Nicht-Parallelität zwischen der Faserachse und vertikaler Bildachse liegen sich die beiden Punkte auf dem Interferenzkreis zwar ebenfalls diametral gegenüber, jedoch bildet ihre Verbindungslinie mit der horizontalen Bildachse den gleichen Winkel, um den die Faserachse gegen die senkrechte Bildachse gedreht ist (7a, zweimal verwirklicht in Abb. 3a).

Trifft jedoch die Strahlung schräg zur Faserachse auf, während Faserachse und vertikale Bildachse wieder in der gleichen Ebene liegen, so befinden sich beide im gleichen Abstand unterhalb (oder beide oberhalb) der horizontalen Bildachse. Dieser letztere Fall (7b) ist bei der Aufnahmestellung für unser Diagramm 3b erfüllt. Es ist demzufolge zu erwarten, daß wir entsprechend den beiden für das Lignit angenommenen Faserrichtungen das durch Abb. 7b wiedergegebene Bild zweimal verwirklicht finden, daß also gleichzeitig oberhalb und unterhalb der Bildhorizontalen und in gleichem Abstand von ihr diese maximal geschwärzten Interferenzpunkte auftreten. Da unter den vorliegenden Winkelverhältnissen die Punkte ziemlich nahe an den Aequator heranrücken und überdies diese Interferenzen eine gewisse Längenausdehnung besitzen, so gehen in Abb. 3b die rechten und linken Interferenzpaare ineinander über, so daß als Endeffekt sich nur noch eine Verlängerung dieser Interferenzen ergibt.

Die Abb. 5 gibt die unter den Bedingungen der Abb. 3b bzw. 2 (Richtung b) erfolgte Aufnahme zweier unter 40° gegeneinander gekreuzter Ramiebündel wieder. Man erkennt, daß die Lage der Maxima in den Abb. 3b und 5 im Prinzip übereinstimmt; in Abb. 5 ist jedoch infolge der besonders guten Ausbildung der Ramiezelle eine deutliche Trennung der beiden Interferenzen von (002) erfolgt.

Wir haben schließlich unser Lignitpräparat noch in Richtung der Präparatachse durchstrahlt (Abb. 3c), wobei wir die Blättchenebene parallel zur Bildvertikalen einstellten. Unser Modell (Abb. 2, Richtung c) läßt erkennen, daß hier prinzipiell die gleichen Aufnahmebedingungen vorliegen wie bei Abb. 3b, der Unterschied liegt nur in der Größe des Winkels zwischen Röntgenstrahl und Faserachsen und kommt u. a. darin zum Ausdruck, daß die Interferenzen (002) einen größeren Abstand von der horizontalen Bildachse zeigen (Abb. 7c).

Nach den in der vorangegangenen Arbeit von Opfermann und Rutz gemachten Ausführungen liegt die Vermutung nahe, daß die Mizelle des Lignits zumindest in einem früheren Zustande in Spiralform angeordnet gewesen sind. Die röntgenographischen Ergebnisse sprechen dafür, daß in dem heutigen Zustand des Lignits eine solche Spiralfaserstruktur nicht mehr vorliegt. Dies ist u. a. schon daran zu erkennen, daß bei einer Spiralfaser infolge der hier herrschenden Symmetrie bei Drehung des Präparates um die Präparatachse stets das gleiche Bild erhalten werden müßte.

Es ist in der vorausgehenden Arbeit näher ausgeführt worden, wie eine Uebereinstimmung zwischen röntgenographischem Befund und der dort vertretenen Auffassung erreicht werden kann; die Verfasser nehmen an, daß die Spiralfaser durch einen Druck zusammengepreßt worden ist. Hiedurch wurde der größte Teil der Fibrillen in eine Lage gebracht, die der aus unseren Versuchen gefolgerten Streifenform entspricht. Ein Vergleich des schematischen Modells, das wir in Abb. 6 für die Lage der Mizelle im Lignit gegeben haben, mit dem Mikrophotogramm der Faser 3 der vorangehen-

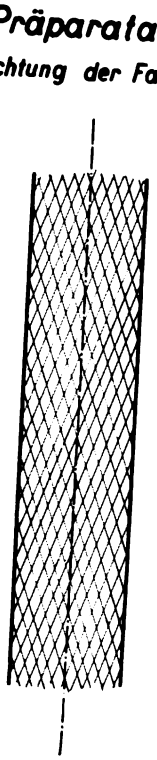


Abb. 6.
Schematisches Modell der Lage der Mizelle im Lignit.

Digitized by Google

den Arbeit (Abb. 4) läßt die Uebereinstimmung der Ergebnisse der beiden Arbeiten erkennen. Die bei der photographischen Wiedergabe der Spirale erfolgte Projektion auf die Bildfläche erscheint im wesentlichen als eine solche Streifung, wie wir sie annehmen. Allerdings ist der Winkel zwischen den beiden Streifungsrichtungen bei Opfermann und Rutz etwas größer als bei uns. Wir führen dies darauf zurück, daß wir aus den unten angegebenen Gründen uns zunächst auf die Untersuchung des unbehandelten Lignits beschränkten, während das Mikrophotogramm eine präparierte Faser darstellt; bei dieser Nachbehandlung ist offenbar die zu beobachtende kleine Richtungsänderung eingetreten.

Wie auf Seite 788 angedeutet, tritt neben den beiden Hauptrichtungen noch eine schwächer bevorzugte dritte Richtung auf, die mit diesen in der gleichen Ebene, jedoch senkrecht zur Präparatachse liegt. Eine solche Anordnung kann aus einer Spiralfaser, die einer nachträglichen Einwirkung ausgesetzt ist, nicht hergeleitet werden. Die Verschwommenheit der Interferenzen und die schwächere Ausbildung der Orientierung lassen uns vermuten, daß diese dritte Richtung von den Markstrahlzellen (vgl. Opfermann und Rutz, Abb. 14) herrührt, die bekanntlich senkrecht zur Präparatachse verlaufen.

Wir möchten anschließend über einen zweiten Fall berichten, bei dem an einem Beispiel der lebenden Natur, und zwar ohne irgendwelche nachträgliche physikalische oder chemische Einwirkung, die von uns geschilderte Streifenform auftritt. Die am Lignit beobachtete Erscheinung, daß die streifige Anordnung in Schichten mit einer leichten Spaltbarkeit in Richtung der Winkelhalbierenden der Streifung und einer Ausbildung auch von makroskopisch in Erscheinung tretenden Schichten parallel geht, veranlaßte uns zur Untersuchung der Stacheln der Opuntia Papyracantha (Argentinien). Die Stacheln dieser Kaktusart bilden verhältnismäßig breite und biegsame, papierähnliche Bänder, die in der Längsrichtung leicht aufspalten. Abb. 8a und b zeigen die Abb. 3a und b entsprechenden Aufnahmen. Man erkennt ohne weiteres, daß hier der gleiche Typ vorliegt.

Die Herren Dr. Opfermann und Dr. Rutz übergaben uns ferner ein Cellulosepräparat, das sie nach der in der vorangehenden Arbeit beschriebenen Methode aus dem Lignit gewonnen hatten. Infolge der geringen Größe der natürlichen Faser konnten wir hiervon jedoch bisher nur das Debye-Scherrer-Diagramm eines ungeordneten Faserbreies herstellen (Abb. 9), d. h. ein Diagramm, bei dem keine bevorzugten Richtungen vorhanden sind und daher sämtliche Interferenzen als volle Kreise erscheinen. Wie zu erwarten, wurden die gleichen Linien erhalten, die bei einer Aufnahme von nativer Cellulose auftreten.

Zusammenfassung.

Bei einer Röntgenstrukturuntersuchung von Ligninpräparaten, deren Herkunft in der vorangehenden Arbeit der Herren Dr. Opfermann und Dr. Rutz näher

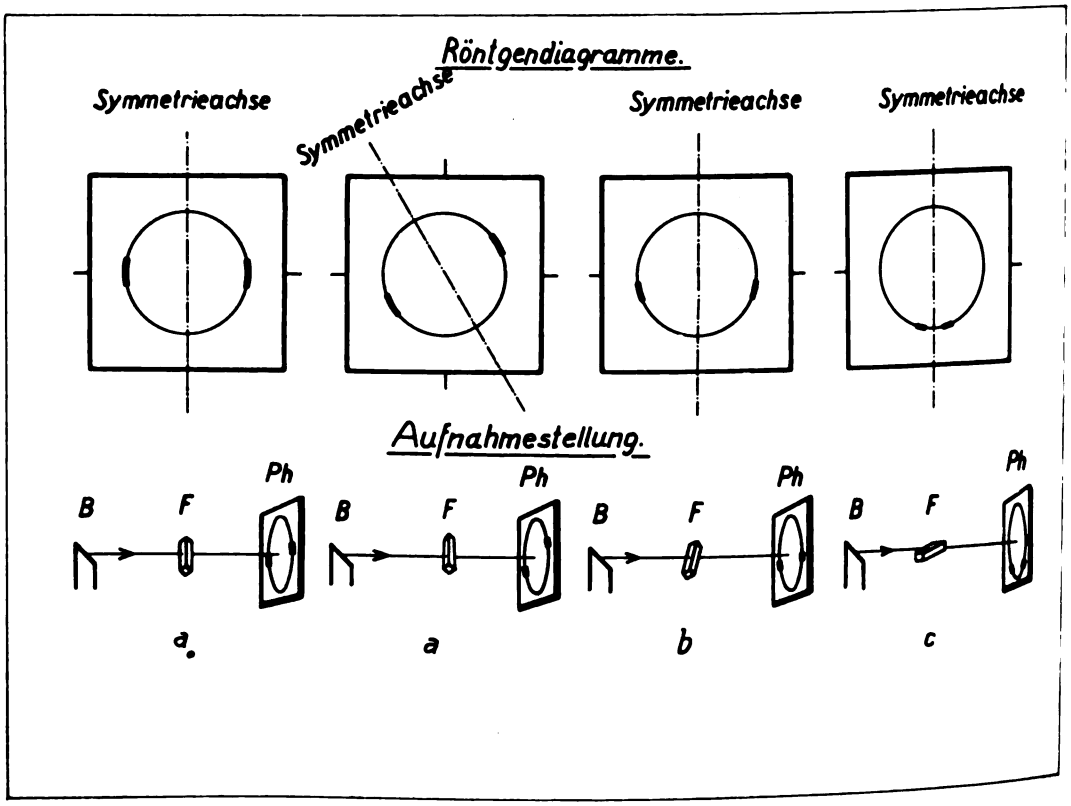


Abb. 7. Einfluß der gegenseitigen Stellung von Röntgenstrahl, Faser und photographischem Film auf die Lage der Interferenzen von (202)

a) Röntgenstrahl ⊥ Präp. und ⊥ Film
Brennpunkt, Faserachse, Filmvertikale, in einer Ebene
Faserachse ∥ Filmvertikale

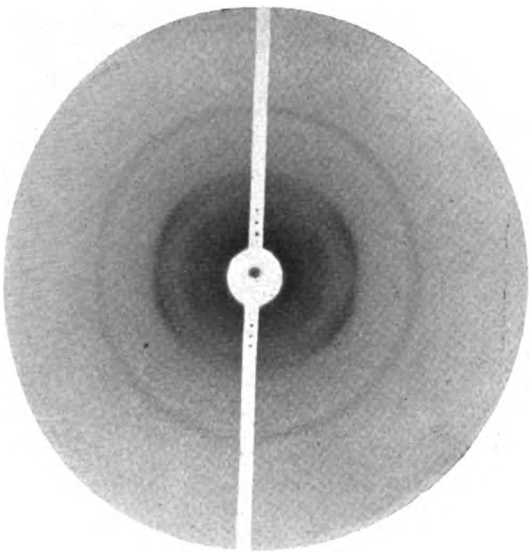
a) Röntgenstrahl ⊥ Präp. und ⊥ Film
Ebene, Brennpunkt, Faserachse geneigt gegen Filmvertikale
Faserachse geneigt gegen Filmvertikale

b) Röntgenstrahl geneigt gegen Präparat und ⊥ Film
Brennpunkt, Faserachse, Filmvertikale in einer Ebene
Faserachse geneigt gegen Filmvertikale

c) wie b), jedoch stärkere Neigung

B = Brennpunkt der Röntgenröhre, F = Faser, Ph = photogr. Schicht.

Digitized by Google



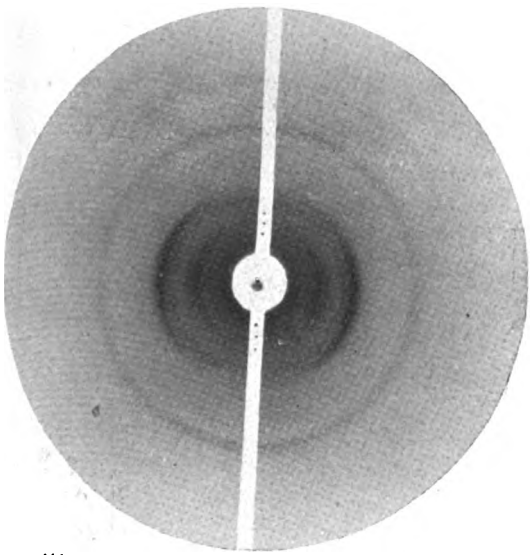


Abb. 8. Röntgendiagramm von Opuntia Papyracantha
a) Aufnahmestellung nach Abb. 2, Richtung a
b) „ „ „ 2, „ b

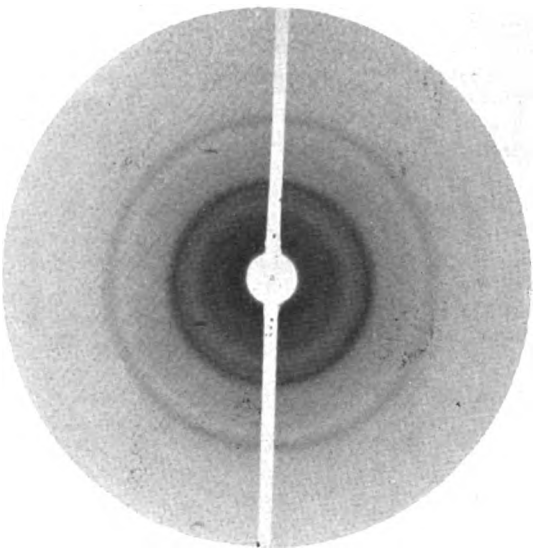


Abb. 9. Debye-Scherrer-Diagramm einer aus Lignit gewonnenen Cellulose.

beschrieben ist, wurden die Interferenzlinien der nativen Cellulose erhalten.

Die verschiedene Lage der Intensitätsmaxima der Diagramme, die bei der Aufnahme in drei aufeinander senkrecht stehenden Lagen des Präparats erhalten wurden, wird dadurch erklärt, daß der überwiegende Teil der Mizelle sich in parallelen Schichten anordnet und unter einem Winkel von $\pm 20^{\circ}$ schräg zur Faserrichtung des Lignits verläuft. Diese Schichten liegen parallel der Oberfläche der Blättchen, in die das Präparat bei mechanischer Beanspruchung zerfällt.

Die röntgenographisch abgeleitete Struktur befindet sich in guter Uebereinstimmung mit den Versuchsergebnissen der vorangehenden Arbeit von Opfermann und Rutz und vermag zur Erklärung der erhöhten Ausbildung der Schichtung des Präparates beizutragen.

Es konnte an den Stacheln der Opuntia Papyracantha gezeigt werden, daß eine solche Anordnung der Mizelle auch an Naturprodukten auftritt, die keiner nachträglichen physikalischen oder chemischen Einwirkung ausgesetzt worden sind.

Leipzig, den 27. Oktober 1930.

Das Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde.

Von Carl G. Schwalbe, Eberswalde.

Ueber die Einweihung dieses neuen Instituts ist in dieser Zeitschrift schon berichtet worden. Auch wurde die Einweihungsrede des Vorstehers zum Abdruck gebracht, aus der die Entwicklung, Zweck und Ziele des neuen Instituts hervorgehen *). Nachstehend soll eine Beschreibung des Holzforschungs-Instituts gegeben werden, bei welcher in Rücksicht auf den Leserkreis dieser Zeitschrift vorwiegend nur die der Verarbeitung der Faserstoffe dienenden Einrichtungen eingehender geschildert werden sollen.

Das Personal des Instituts besteht, abgesehen von dem Leiter, aus 3 Assistenten, 5 Assistentinnen, 1 Stenotypistin, 1 Laboratoriumsdiener, 2 Maschinenschlossern und 1 Tischler.

*) Papier-Fabrikant 28, 723 (1930).

Das Holzforschungs-Institut verfügt über 730 qm Fläche, die in zwei Stockwerken, einer Maschinenhalle und dem Dachgeschoß verteilt sind. Die Zahl der Räume beträgt 22, einschließlich der Maschinenhalle in den Ausmaßen von 11×18 m und 7 m Höhe, außerdem vorhanden sind natürlich die notwendigen Nebenräume, wie Säurekammer, Aufbewahrungsraum für feuergefährliche Flüssigkeiten, Schaltraum, Packraum, Schrankzimmer und Zentralheizung.

Der Antrieb der Maschinen geschieht durchweg durch Elektromotoren, von denen insgesamt 23 mit 124 Pferdestärken vorhanden sind. An Laboratorien sind, einschließlich des Privatlaboratoriums des Vorstehers und eines Sonderlaboratoriums für Holzkonservierung, 4 vorhanden. In diesen Arbeitsräumen sind

Digitized by Google

alle neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete des Laboratoriumsbaues verwertet. Erstmalig ist eine neue Ventilationseinrichtung eingebaut, bei der die schweren schädlichen Gase, wie Chlor, Salzsäure, Schwefelsäure usw., statt nach oben nach unten abgesaugt werden. Ueber die Einzelheiten dieser Einrichtung soll in der Zeitschrift „Die chemische Fabrik" berichtet werden. Von der bildlichen Wiedergabe ist daher an dieser Stelle abgesehen worden. Nur das ansprechend ausgestattete Sprechzimmer des Vorstehers, die Bibliothek und die Gesamtansicht des Neubaues der Institute für Holzforschung und Bodenkunde sind in Photographien beigegeben.

Für die Holzforschung auf dem Gebiete der Holztrocknung z. B. sind neue Apparaturen entworfen, gebaut und aufgestellt worden, ebenso für das Studium der Holzwässerung, Holzdämpfung und Holzkonservierung.

Außenansicht des Instituts.

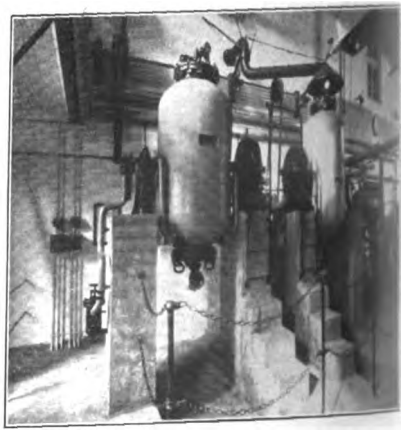
Für die Verarbeitung des Holzes auf Faser ist eine besondere Zerkleinerungsanlage geschaffen, in welcher eine Hackmaschine und eine Schlagkreuzmühle (von Wigger, Unna), eine Stabmühle (von Wagner & Co., Köthen, Anhalt) von 2,25 m Länge und 1,50 m Durchmesser nebst einer Bandsäge aufgestellt sind. An weiteren Zerfaserungsmaschinen, abgesehen von den später zu erwähnenden Holländern, ist noch vorhanden ein großer Kollergang von Ernst Hofmann, Niederschlema (140 cm Steindurchmesser) und ein kleiner Knetapparat von Werner-Pfleiderer, Cannstatt-Stuttgart.

Bibliothek.

Sprechzimmer.

Die Zellstoff-Kochanlage wurde aus der [illegible] suchsstation für Holz- und Zellstoffchemie mit [illegible] genommen, da sie bei nunmehr 16jähriger Ere[illegible] sich durchaus bewährt hat. Die nur 500 Liter fas[illegible] Kocher haben den Vorteil, daß die Füllung sch[illegible] aufgearbeitet werden kann, infolgedessen die A[illegible] dungen an Personal und Material verhältnism[illegible] scheiden sind.

Die beiden Drehkocher (von Berninghau[illegible] burg, Armaturen von Suckow, Breslau) haben [illegible]

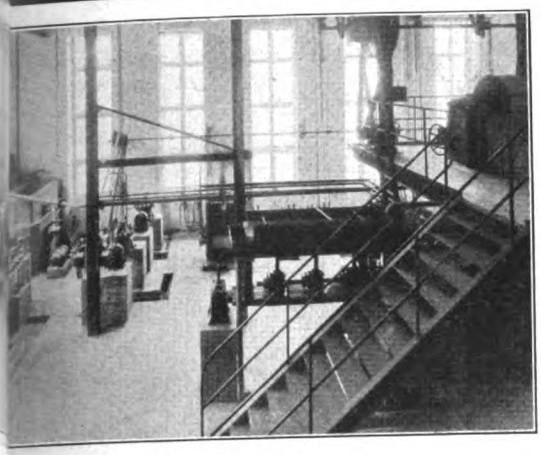


Große Zellstoffkocher.

Betriebsdruck; der für die Sulfitkochung best[illegible] ist ausgemauert und hat Bronzehälse und Bron[illegible] armaturen. Die Drehbarkeit erleichtert es [illegible] ordentlich, die für wissenschaftliche Arbeit no[illegible] wendige Entnahme einer zuverlässigen Durchschnitts-Laugenprobe sicherzustellen. Außer den großen Kochern sind auch noch kleine Drehkocher mit 35 bis 40 Liter Inhalt vorhanden (gebaut von Berninghaus, Duisburg am Rhein, Armaturen von P. Suckow, Breslau), da es zweckmäßig ist, Arbeiten auf dem Faserstoffgebiet, wie die Erfahrung gelehrt hat, in kleinen Autoklaven mit Gasheizung zu beginnen und dann zu Drehkochern über-zugehen, welche, wie in der Fabrik, mit direktem und indirektem Dampf beheizbar sind.

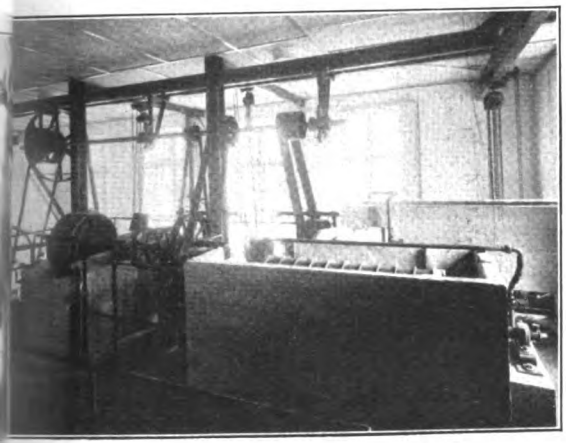
Für die Aufbereitung des gekochten Zellstoffs ist ein Separator und ein Astfänger nebst der zugehörigen Pum[illegible] sowie ein Bleichholländer vorhanden. Die Apparate sind alle in Kupfer bzw. Zement ausgeführt, da man in [illegible]

Digitized by Google



Kleine Zellstoffkocher und Plansichter.

suchsstation mit vielen Stillständen zu rechnen hat demnach die Gefahr einer Verrostung bei Anwen-g von Eisen zu groß ist. Die Armaturen wurden Wagner & Co., Köthen, die Zementkonstruktionen der Firma Wayss & Freitag, Berlin, geliefert. Sie aus Gründen der Raumersparnis teilweise auf einem lium in der 7 m hohen Maschinenhalle untergebracht. weiteren Bearbeitung der Fasern sind vorderhand ei Holländer aufgestellt, ein alter Holländer von 11 kg trag mit Bronzebemesserung von Joachim und Sohn

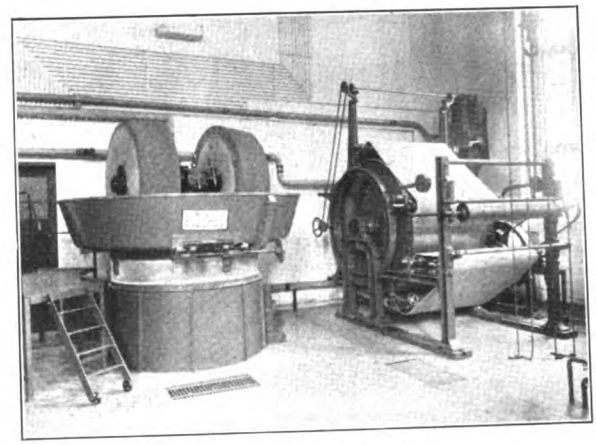


Bleichholländer, Astfänger und Separator, von oben gesehen.

n Schweinfurt und ein neuzeitlicher Trommelholländer m lang, 1,15 m Durchmesser) von Kirchner-Strecker-)armstadt.

Die Sortierung der Fasern geschieht in einem Plan-ichter der Firma Wagner & Co., Köthen, mit aus-vechselbaren Schlitzsieben aus Kupfer. Der Stoff wird von dieser Sortiermaschine der Rührbütte zugeführt, die wiederum in Zement und Kupfer konstruiert ist und den Stoff zu einer Rundsiebpappenmaschine, gebaut von Wagner & Co., Köthen (aus Kupfer und Zement), führt, welche die Herstellung von Zellstoffpappen, aber auch von dickeren Papieren bis herab zu 100 g/qm-Gewicht gestattet. Die Pappen bzw. die Papiere können auf eine Trockenpartie übergeleitet werden, welche ebenfalls von Wagner & Co. geliefert worden ist. Die Dampferzeu-gung geschieht mittels zweier an den Längsseiten des Raumes aufgestellten Röhren-Dampfkessel von der Waggon- und Maschinenbau A.-G., Görlitz, Abteilung Schiffswerft Uebigau, Dresden, die mit Gas gefeuert werden und innerhalb einer halben Stunde den Dampf vom Betriebsdruck 15 Atm. zu liefern vermögen. Für die Wasserversorgung der Dampfkessel, vor allem aber für die Wassermengen, welche in der Aufbereitung der Fasern in den Holländern usw. gebraucht werden, ist eine Wasserenthärtungsanlage vorgesehen, welche es gestattet, das Leitungswasser von 12° deutscher Härte auf 1 bis 2° zu enthärten und Reinwasser und Schlamm durch besondere Pumpen abzuführen. Für die erforderlichen Reparaturen und den dauernd notwendig werdenden Bau neuer Apparaturen und Maschinen ist eine Werkstatt vorgesehen, welche mit autogenem Schweißapparat, Kompressoranlage, Drehbank, Schmiede usw. ausgestattet ist.

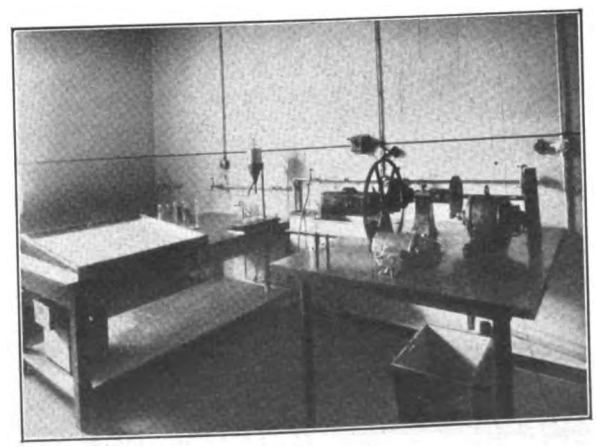
Die Untersuchung der in dieser Anlage erzeugten Stoffe geschieht in den Laboratorien. Für die Bestim-



Kollergang und Trockenpartie.

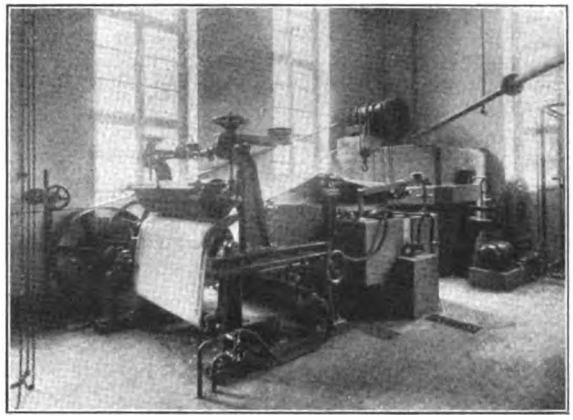
mung der Festigkeit sind zwei Räume vorgesehen; in dem einen wird die Blattbildung in üblicher Weise mit Zerfaserer, Lampénmühle, Blattbildungsapparat und Gautschvorrichtung vorgenommen, in dem anderen die Messung auf den Schopperschen Prüfmaschinen durchgeführt. Der Raum enthält, wie in Rücksicht auf das Bild hier erwähnt sei, gleichzeitig eine Holzprüfmaschine der Firma Amsler & Co., Schaffhausen, Schweiz, sowie besondere Einrichtungen für mikroskopische und photographische Arbeiten.

Das Institut ist, wie aus dem Gesagten, insbesondere aber aus der Programmrede vom 2. August 1930, hervorgeht, der Forschung gewidmet. Es ist nicht eine Unterrichtsanstalt für Anfänger, welche sich auf dem

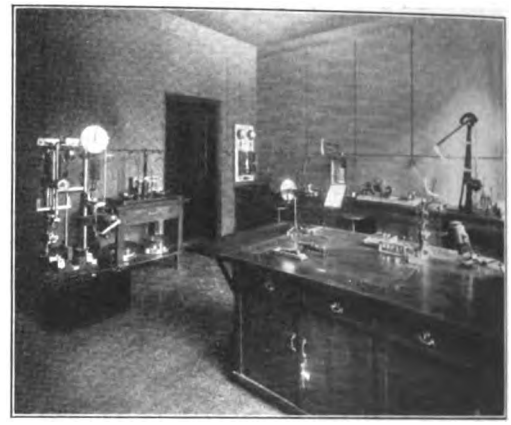


Raum für Faseruntersuchung: Papierblattbildung.

Digitized by Google



Pappenmaschine mit Rührbütte.



Meßraum.

Gebiete der Holz- und Cellulosechemie ausbilden wollen. Außer dem Personal des Instituts wird nur einigen wenigen fortgeschrittenen Studierenden, welche ihre Diplom- oder Doktorarbeit machen wollen, Gelegenheit zur Laboratoriumsarbeit gegeben. Das Institut verfügt demnach auch nur über eine sehr geringe Anzahl von Arbeitsplätzen. Von diesen verfügbaren Plätzen sind gegenwärtig 9 durch das Personal belegt, so daß nur 3 Plätze für Doktoranden zur Verfügung stehen. Man kann die Arbeitsverhältnisse an einer Forstlichen Hochschule nicht mit denjenigen an einer Universität oder Technischen Hochschule vergleichen. An Universitäten und Technischen Hochschulen hat der Studierende Gelegenheit, die zur Prüfung erforderlichen Vorlesungen zu hören, während dies an einer Forstlichen Hochschule nicht möglich ist, da ja Sondervorlesungen für Chemiker und Maschinenbauer gar nicht im Lehrplan enthalten sind. In Rücksicht auf die häufigen Anfragen aus der Industrie sind die vorstehenden Angaben gemacht worden.

Mehrstufen-Bleichprozesse.

Von Emil Heuser*).

Die Entwicklung auf dem Gebiete der Zellstoff-Bleiche während der letzten Jahre ist besonders gekennzeichnet durch die Anwendung von Verfahren, nach denen der Stoff in mehreren Stufen gebleicht wird. Dies geschieht dadurch, daß man die zum Bleichen erforderliche Gesamtmenge an Bleichmittel in zwei oder mehr Portionen dem Bleichgut zuführt und die nach jeder Stufe gebildeten Reaktionsprodukte entweder mit Wasser oder mit Alkalien auswäscht.[1]) Die Vorteile, die solche Verfahren mit sich bringen, sind in Fachkreisen frühzeitig erkannt worden, und vielerlei Modifikationen der Mehrstufen-Bleiche wurden praktisch angewendet. Diese Entwicklung erhielt einen weiteren Antrieb, als man erkannte, daß auch das Bleichen in hoher Stoffkonzentration manche Vorzüge gegenüber dem Bleichen in niedrigerer Dichte besitzt, und natürlich machten sich diese Vorteile besonders bemerkbar, als es gelang, so hohe Konzentrationen wie 17 % und mehr technisch anzuwenden, und diese Art des Bleichens dann mit dem Mehrstufenverfahren zu kombinieren, wie dies z. B. im Thorne-Bleichverfahren geschehen ist.[2]) Dieses Verfahren kann in verschiedenen Variationen ausgeführt werden, z. B. kann man das Bleichen in der ersten Stufe bei hoher Dichte, etwa bei 17—25 %, vornehmen, während man in der zweiten diese nur etwa zu 6—10 % wählt, wie sie gewöhnlich bei der Einstufenbleiche im Bellmer-Holländer oder ähnlichen Apparaten angewandt wird, oder beide Stufen können in hoher Dichte durchgeführt werden, wobei man wiederum variieren kann, so daß entweder für beide Stufen die gleiche oder auch verschiedene Stoffkonzentration, wie z. B. 25 % und 18 % gewählt wird.

*) Die in dieser Veröffentlichung beschriebenen Versuche wurden von Herrn H. Lewis, B. Sc., A. C. T. C., im Forschungslaboratorium der Canadian International Paper Co. Hawkesbury, Ontario, ausgeführt. — Der Aufsatz erschien zuerst in „Pulp and Paper Magazine of Canada" vom 24. Juli 1930. — Uebersetzt vom Verfasser.

[1]) E. Heuser und W. Niethammer, Papier-Fabrikant 21, Sondernummer S. 52. Auch frühere Veröffentlichungen sind dort aufgeführt.

[2]) J. Funcke, Paper Trade Journal 55, 49. E. Heuser und R. S. Baker, Papier-Fabrikant 25 (1927).

Optimale Bleichbedingungen.

In allen Fällen muß ein Teil der benötigten Gesamtbleichmenge in der ersten Stufe verwendet werden, während der Rest für die Nachbleiche in der zweiten oder in weiteren Stufen verbleibt. Aber in allen Fällen erhebt sich die Frage, wieviel von der Gesamtmenge in der ersten Stufe anzuwenden ist; mit anderen Worten, ob es ein Unterschied ist, wieviel man für die Vorbleiche vorwegnimmt. Wird die Anwendung von 40, 50, 60 oder 70 usw. % der gesamten Menge in der ersten Stufe verschiedene Resultate geben?

Systematische Untersuchungen im Laboratorium unter genau kontrollierbaren Bedingungen und die Anwendung des durch diese Untersuchungen entdeckten Prinzips auf die Bleiche im großen haben es ermöglicht, eine Antwort auf diese Frage zu geben, und die Ergebnisse dürften alle diejenigen interessieren, welche mit Mehrstufen-Bleichverfahren zu arbeiten haben. Die Antwort lautet kurz, daß es sehr wichtig ist, wieviel von der Gesamtmenge des Bleichmittels in der ersten Stufe angewandt wird. Eine Vernachlässigung dieser

Digitized by Google

Erkenntnis würde uns wesentlicher Vorteile des Verfahrens berauben.

Die in der ersten Stufe anzuwendende Menge hängt von den chemischen Eigenschaften des ungebleichten Stoffes ab, insbesondere von seinem Bleichbedarf, und diese Menge ist für Zellstoffe verschiedener Herstellung und verschiedener Herkunft verschieden. Wie gleich gezeigt werden wird, kann diese Menge für jeden Zellstoff mit ziemlicher Genauigkeit bestimmt werden, und da die Zugabe gerade dieser Menge im Hinblick auf das Endprodukt die besten Resultate ergibt, nicht allein was seine chemischen und physikalischen Eigenschaften anbelangt, sondern auch hinsichtlich der Ersparnis an Bleichmittel gegenüber dem Einstufenprozeß, so nennen wir diese Menge das „Optimum", und wir sprechen von „Bleichen unter optimalen Bedingungen".

Es kann leicht gezeigt werden, daß die Eigenschaften des Zellstoffes ungünstig beeinflußt werden, wenn man das Optimum nicht einhält, wenn man also an Stelle dessen in der ersten Stufe eine Menge anwendet, die über oder unter dem Optimum liegt.

Das Optimum der in der ersten Stufe für einen bestimmten Zellstoff anzuwendenden Menge Bleichmittel kann dadurch gefunden werden, daß man eine Reihe von Proben dem Zweistufenprozeß unterwirft, derart, daß man in der ersten Stufe verschiedene Prozentsätze des gesamten Bleichbedarfs anwendet, d. h. derjenigen Menge, welche zum Bleichen des Zellstoffs in einer Stufe und bei niedriger Stoffkonzentration bis zur gewünschten Farbe verbraucht werden würde. Man hat also zunächst den Gesamtbleichbedarf unter diesen Bedingungen zu ermitteln. Dies kann geschehen entweder durch Bestimmung der sogenannten Permanganatzahl (oder der Chlorzahl) am ungebleichten Zellstoff oder auch durch tatsächliches Bleichen einer Probe im Laboratorium bei einer Stoffkonzentration von 5—6 % und der für den Einstufenprozeß üblichen Temperatur (z. B. 35—40 ° C) bis zur gewünschten Farbe.

Von der so ermittelten Gesamtmenge werden nun z. B. 30, 40, 50, 60 und 70 % auf je eine neue Probe des ungebleichten Zellstoffs zur Einwirkung gebracht, und zwar bei hoher Stoffkonzentration und gewöhnlicher Temperatur, und die Vorbleiche ist beendet, wenn die gesamte Menge des Bleichmittels erschöpft ist. Die auf diese Weise teilweise gebleichten Proben werden dann sorgfältig mit Wasser gewaschen und nun in der zweiten Stufe bei hoher oder bei niedriger Stoffkonzentration, je nachdem, mit soviel Bleichmittel fertig gebleicht, wie nötig ist, um bei einer bestimmten Temperatur die gewünschte Farbe zu erzielen.

Die zum Bleichen in zwei Stufen gefundenen Gesamtmengen an Bleichmittel werden dann zusammen mit der für die erste Stufe allein verbrauchten Mengen in ein Koordinatensystem eingetragen. Auf diese Weise erhalten wir eine Kurve (siehe Abb. 1), welche ein Minimum aufweist, und dieser Punkt ist das Optimum, d. h. stellt diejenige Bleichmenge dar, welche beim Bleichen im großen in der ersten Stufe zugesetzt werden muß, um die erforderliche Gesamtmenge auf das geringstmögliche Maß zu reduzieren, folglich die beste Ersparnis an Bleichmittel und ferner auch das beste Ergebnis hinsichtlich der Qualität des Endproduktes zu erzielen.

Die beschriebene Methode soll durch ein tatsächliches Beispiel mit hoher Konzentration in der ersten und niedriger in der zweiten Stufe erläutert werden.

1. Gesamtbleicheverbrauch in einer Stufe. Eine Probe Sulfitzellstoff wurde in einer Stufe, bei 6 % Dichte (absolut trocken gedacht) und bei 35 ° C mit Chlorkalklösung gebleicht, bis die Standardfarbe erreicht war. Der Gesamtverbrauch der Probe wurde zu 13,2 % Chlorkalk gefunden.
2. Bleiche mit verschiedenen Chlorkalkmengen in der ersten Stufe. Fünf Proben des gleichen (ungebleichten) Sulfitzellstoffs, je 250 g, wurden bei 17 % Stoffdichte und Zimmertemperatur (22 ° C) mit 30, 40, 50, 60 und 70 % der für das Bleichen in einer Stufe benötigten Gesamtmenge (13,2 %), d. h. mit 3,99, 5,30, 6,61, 7,94 und 9,31 % Chlorkalk gebleicht, so lange bis die Bleichflüssigkeiten erschöpft waren. Nach dem Waschen wurden somit fünf teilweise gebleichte Proben von verschiedenem Farbgrad erhalten.
3. Bleichen in der zweiten Stufe. Die fünf teilweise gebleichten Proben wurden nun alle bis zu dem gleichen Farbgrad, und zwar dem, wie er in der Einstufenbleiche bei 6 % Dichte und 35 ° C erreicht worden war, in niedriger Stoffkonzentration (6 %) fertig gebleicht. Die Bleichmittelzusätze entsprechen den Unterschieden zwischen dem tatsächlichen Bleichverbrauch bei der Einstufenbleiche (13,2 % Chlorkalk) und den in der ersten Stufe verbrauchten Mengen, minus einem bestimmten Abzug. Die Erfahrung hat gelehrt, daß dieser Abzug auf 20 % bemessen werden kann in Fällen, wo in der ersten Stufe 40—60 % der Gesamtbleichmenge verwendet wurden, und mit 15 % in Fällen, wo in der ersten Stufe weniger oder mehr als 40—60 % zur Verwendung kam. Durch Abzug dieser Mengen — 20 % oder 15 % — wird die durch den Zweistufenprozeß

Tabelle 1.

Ermittelung der optimalen Bleichmittelmenge für die 1. Stufe	Zusatz (%) in der 1. Stufe				
	I. 30%	II. 40%	III. 50%	IV. 60%	V. 70%
Tatsächlicher Bleichverbrauch, einstufig	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Chlorkalk angewandt in der 1. Stufe.....	3,99	5,30	6,61	7,94	9,31
Differenz	9,3	7,9	6,6	5,3	3,9
Abzug.....	2,0	2,6	2,6	2,6	2,0
Tatsächliche Zugabe in der 2. Stufe.....	7,3	5,3	4,0	3,7	1,9
In der Ablauge verblieben	0,95	0,9	1,15	1,50	0,66
Tatsächlich verbraucht in der 2. Stufe.....	6,35	4,40	2,85	1,20	1,24
Chlorkalk angewandt in der 1. Stufe	3,99	5,30	6,61	7,94	9,31
Chlorkalk in beiden Stufen	10,34	9,70	9,46	9,14	10,55
Tatsächlicher Bleichverbrauch in der 1. Stufe	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Ersparnis an Chlorkalk	2,86	3,50	3,74	4,06	2,65
Ersparnis in Prozenten	21,7	26,5	28,3	30,8	20,1

Digitized by Google

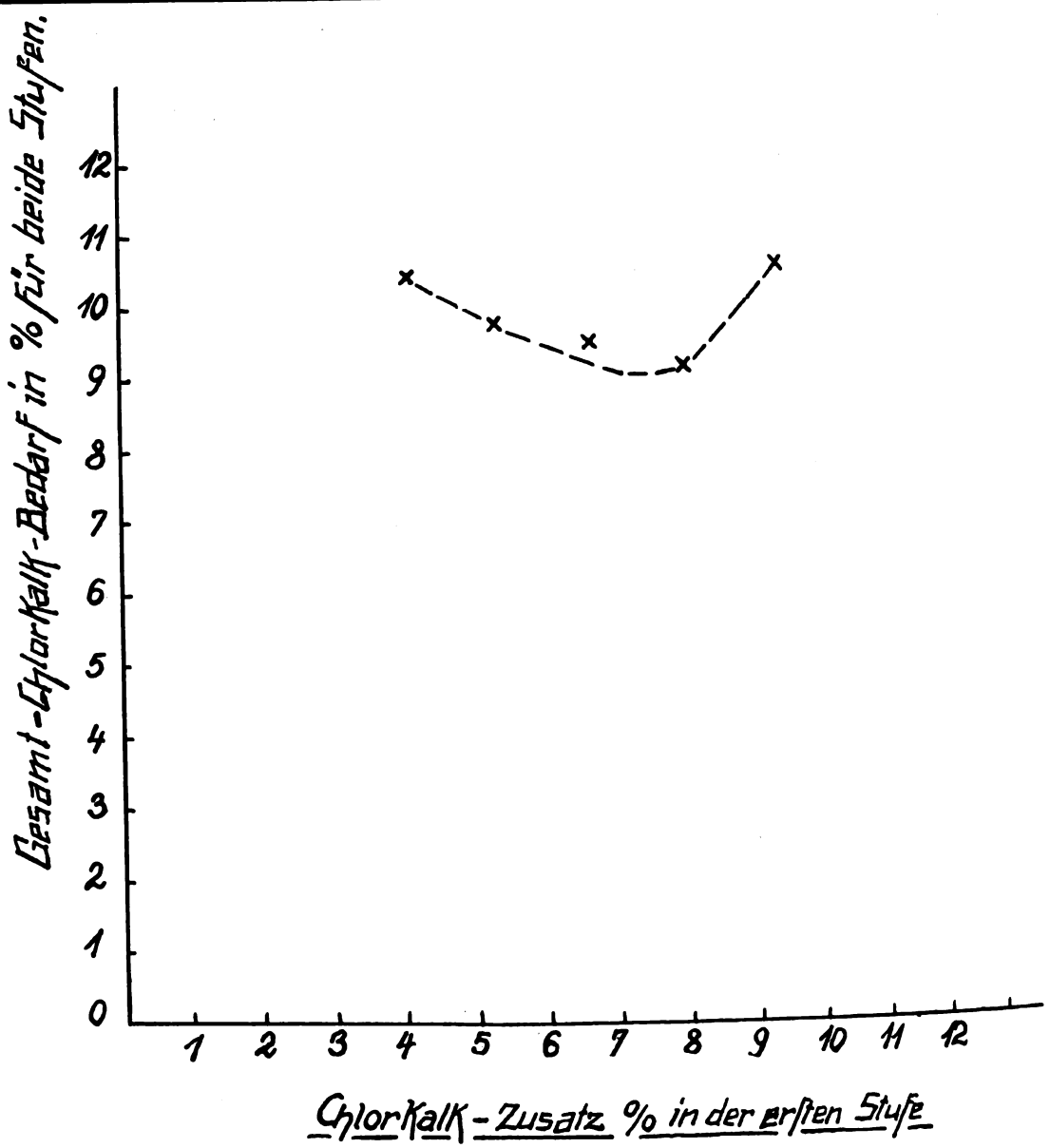


Abb. 1.

mit hoher Dichte in der ersten Stufe zu erwartende Ersparnis an Bleichmittel annähernd berücksichtigt.[3])

Die aus diesen Versuchen erhaltenen Daten sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

In Abb. 1 sind, wie oben erwähnt, die für beide Stufen verbrauchten Mengen Chlorkalk (in Prozenten des absolut trocken gedachten Stoffes) mit den in der ersten Stufe allein verbrauchten Mengen koordiniert. Die Minimumlage der Kurve befindet sich bei etwa 7,9 % Chlorkalk für die erste Stufe, welcher Punkt die Maximalersparnis (30 %) darstellt. Mit anderen Worten, das Optimum ist erreicht, wenn ungefähr 60 % der gesamten, für die Einstufenbleiche benötigten Menge (13,2 %) in der ersten Stufe angewandt werden. Wenn dann die Gesamtmenge für den Zweistufenprozeß 9,14 % beträgt, so beträgt der in der ersten Stufe verbrauchte Teil, berechnet auf die Gesamtmenge von 9,14 = 87 %, womit 13 % für die zweite Stufe übrig bleiben.

Gleichzeitig wird aus Tabelle 1 und Abb. 1 ersichtlich, daß die Ersparnisse ganz beträchtlich reduziert werden, wenn weniger oder mehr als der optimale Prozentsatz in der ersten Stufe angewandt wird.

Wie oben erwähnt, fällt die maximale Ersparnis mit den besten physikalischen und chemischen Eigenschaften des Endproduktes zusammen. Dies wird in Tabelle 2 und in Abb. 2 gezeigt. Die physikalischen Eigenschaften wurden bei 65 % Luftfeuchtigkeit und 21 ° C an den Zellstoffproben ermittelt, die der Einwirkung der Abbé-Kugelmühle unter vorgeschriebenen Bedingungen ausgesetzt worden waren. Die Zahlen für Festigkeit (Mullen-Test), für Falzwiderstand (Folding endurance) und für Zerreiß-Widerstand (Tearing resistance) sind in willkürlichen Einheiten angegeben.

[3]) Die tatsächlich ersparte Maximalmenge beträgt meistens 25—30 % bei Zellstoffen, wie sie hier in Frage sind.

Digitized by Google

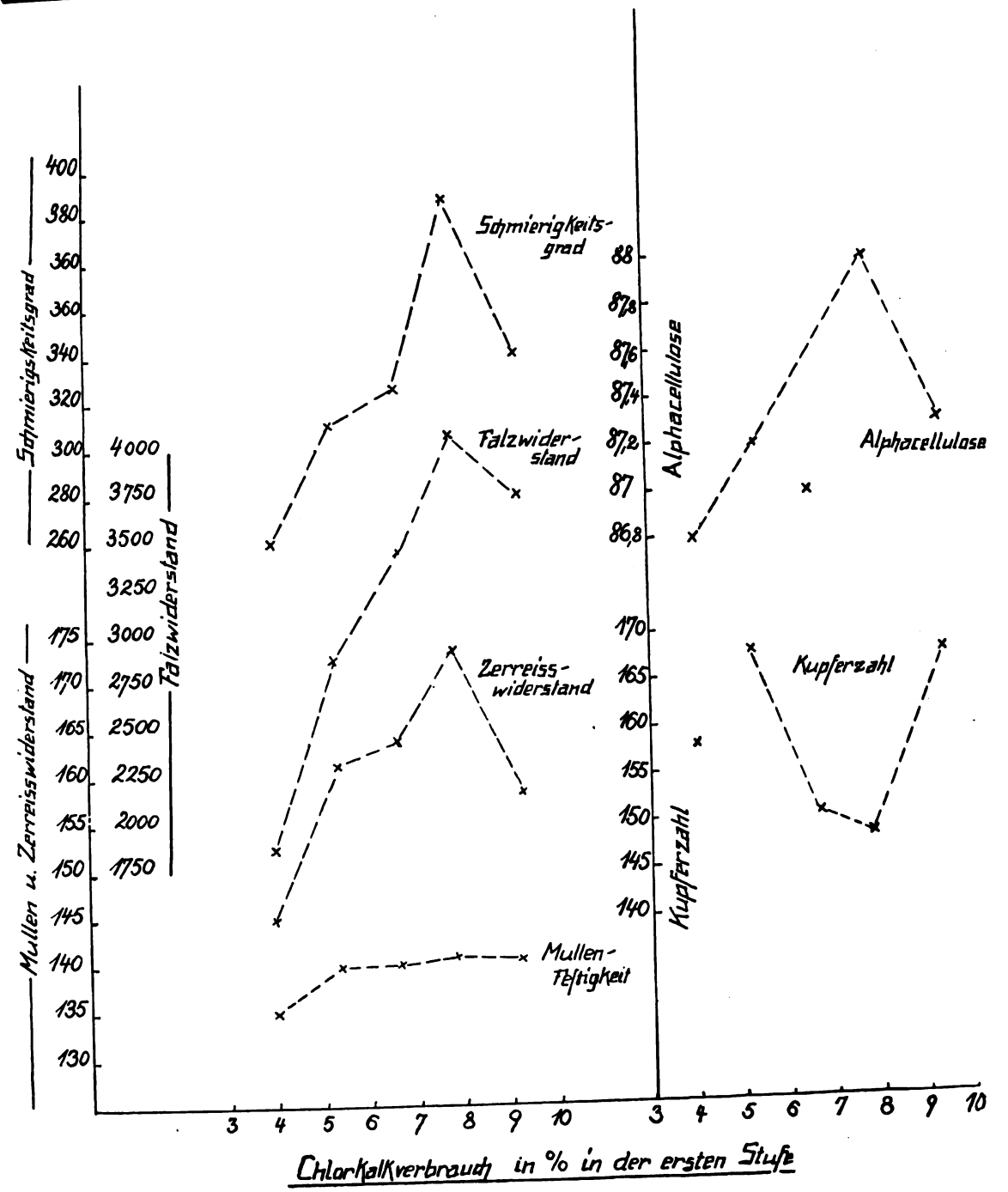


Abb. 2.

Tabelle 2.

Bleichm. in % d. Ges.-Menge für die 1. Stufe	% Chlorkalk in der 1. Stufe	% Chlorkalk in beiden Stufen	Ersparnis an Chlorkalk %	Physikalische Eigenschaften				Chemische Eigenschaft	
				Mullen	Zereiß-widerstand	Falz-widerstand	Schmierig-keit	Alpha-cellulose	Kupferzahl
30	3,99	10,34	21,7	135	145	1869	260	86,8	1,58
40	5,30	9,74	26,5	140	161	1854	310	87,2	1,68
50	6,61	9,48	28,3	140	164	3408	325	87,0	1,51
60	7,94	9,14	30,8	142	173	4059	385	88,0	1,48
70	9.31	10,55	20,1	141	158	3743	340	87,3	1,68

Digitized by Google

während die für den Schmierigkeitsgrad (Freeness) der internationalen Vereinbarung gemäß ausgedrückt sind.

Soll auch in der zweiten Stufe bei hoher Stoffkonzentration (etwa 17 % anstatt von 6 %) gebleicht werden, so bleiben, wie die Erfahrung lehrt, die in der ersten Stufe anzuwendende Optimalmenge sowie auch die für die Nachbleiche erforderliche Menge praktisch dieselbe wie zuvor. Jedoch bewirkt die Verwendung hoher Stoffdichte auch in der zweiten Stufe Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit, wodurch die Bleichzeit abgekürzt wird oder die Temperatur herabgesetzt werden kann.

Eine interessante Tatsache, welche in Verbindung mit dem optimalen Zusatz an Bleichmittel steht, mag hier Erwähnung finden. Es ist der Zusammenhang zwischen Optimum und Färbung der Ablauge aus der ersten Stufe. Die Färbung dieser Ablauge wird schrittweise dunkler mit vermehrtem Bleichzusatz in der ersten Stufe (in unserem Beispiel mit 30, 40, 50 usw. % der Gesamtmenge), erreicht ein Maximum an Farbtiefe beim optimalen Zusatz und wird bei weiterer Steigerung sehr rasch heller. Dies zeigt, daß die chemische Reaktion zwischen den inkrustierenden Substanzen und dem Hypochlorit ein Maximum erreicht, wenn die optimale Menge an Bleichmittel zugesetzt worden ist. Die Tatsache, daß mit weiterer Steigerung des Zusatzes an Bleichmittel die Färbung der Ablauge heller wird, ist offenbar dem Umstande zuzuschreiben, daß nun ein Teil des Bleichmittelüberschusses (über die optimale Menge) die gefärbten Reaktionsprodukte mehr und mehr zu farblosen Verbindungen oxydiert.

Dieser Farbwechsel der Ablauge steht andererseits auch mit dem Farbwechsel des vorgebleichten Zellstoffs in Zusammenhang. Bei steigendem Zusatz an Bleichmittel hellt sich die Farbe des Zellstoffes rasch auf, bis die optimale Menge erreicht ist; hierauf bewirkt weiterer Zusatz von Bleichmittel nur eine allmähliche Aufhellung der Farbe. Daher ist der optimale Zusatz an Bleichmittel derjenige, bei welchem die Farbänderung ein Maximum erreicht.

Dieser Zusammenhang zwischen der Farbe der Ablauge und der des vorgebleichten Zellstoffs bildet die Grundlage einer schnellen, allerdings nur angenäherten Methode zur Bestimmung des Bleichmittelzusatzes für die erste Stufe und kann oft zur vorläufigen Information dienen, wenn nicht sogar in manchen Fällen als Ersatz für die oben beschriebene, genauere Methode.

Schon vor Jahren lenkten einige Autoren die Aufmerksamkeit auf diese Zusammenhänge. So regte E. Opfermann[4]) an, die maximale Farbtiefe der Ablauge als ein Mittel zu verwenden, um den Zeitpunkt zu bestimmen, wann der vorgebleichte Zellstoff ausgewaschen werden muß. E. Hochberger[5]) stellte fest, daß das Farbmaximum (der Ablauge) zusammenfällt mit einem deutlichen Farbwechsel des vorgebleichten Zellstoffs, und dieses Zusammentreffen wird durch einen scharfen Knick in der Kurve der Bleichzeit zum Ausdruck gebracht. Wenn mehr Bleichmittel zugesetzt wird, als dem Maximalgrad der Farbe der Ablauge entspricht, so verläuft die Reaktion sehr deutlich verzögert. L. Rys[6]) endlich stellte fest, daß, je mehr organisch gebundenes Chlor in der Ablauge gefunden wird, desto dunkler deren Farbe ist.

[4]) Wochenbl. f. Papierfabr. **52**, 1644 (1921).
[5]) Papier-Fabrikant **26**, Sondernummer S. 69.
[6]) Paper Trade Journ. **85**, 61 (1927), ebenso Papier-Fabrikant **26**, 258 (1928).

Einfluß der Stoffdichte auf den Zweistufen-Bleichprozeß.

In einer kürzlich erschienenen Veröffentlichung empfiehlt R. S. Hatch[7]) einen Zweistufen-Bleichprozeß, in welchem die erste Stufe in sehr niedriger Dichte, nämlich von 3 bis 3½ %, und die Endstufe in hoher Dichte, solcher von etwa 15 %, durchgeführt wird. Hatch behauptet, daß diese Methode des Bleichens, d. h. niedrige Dichte in der ersten und hohe Dichte in der zweiten Stufe, das einzig Richtige und Logische sei.

Da dies im Gegensatz zu unserer eigenen Erfahrung steht, so führten wir einige Untersuchungen in dieser Richtung aus, und zwar einmal unter den Bedingungen, welche Hatch in seiner Veröffentlichung beschrieben hat, und ferner unter solchen, die wir als die optimalen gefunden haben, wobei wir in beiden Fällen bis zur selben Standardfarbe bleichten. Hatch ist der Meinung, daß man die größte Ersparnis an Chlor beim Zweistufenbleichen dadurch erzielen sollte, daß man nur 20 bis 30 % des Gesamtbleichbedarfs in der ersten Stufe anwendet, und diese Menge sich innerhalb von 20 bis 30 Minuten bei Zimmertemperatur erschöpfen läßt, worauf der Zellstoff ausgewaschen wird. Da nur 20 bis 30 Minuten für die Erschöpfung der Bleiche zur Verfügung stehen, und diese kurze Zeit nach Hatchs Ansicht nicht genügen würde, um den Zellstoff in hoher Konzentration gründlich genug durchzumischen[8]), so wählt er für die erste Stufe eine niedrige Konzentration, nämlich, wie erwähnt, 3 bis 3½ %. Die zweite Stufe wird dann bei 15 % Dichte, gewöhnlich bei Zimmertemperatur, und nur bei äußerst kaltem Wetter bei erhöhter Temperatur, durchgeführt.

Wir haben zwei Versuche unter den gleichen Bedingungen ausgeführt, nämlich wie oben beschrieben, und an zwei ungebleichten Sulfit-Zellstoffen, deren Gesamt- (Einstufen-) Bleichbedarf 13,2 bzw. 13,4 % Chlorkalk betrug.

Erster Versuch.

1. Stufe: Etwa 25 % des gesamten Bleichbedarfs (von 13,2 %) = 3,28 % Chlorkalk; Dichte 3 %; 22 bis 25° C.

2. Stufe: 8 % Chlorkalk zugesetzt (7,65 % verbraucht); 15 % Dichte; 22 bis 25° C. Die in beiden Stufen verbrauchte Gesamtmenge an Bleichmittel betrug 3,28 + 7,65 = 10,93 %, was, verglichen mit der Einstufen-Gesamtmenge von 13,2 %, einer Ersparnis von 18 % oder 2,4 % Chlorkalk entspricht.

Zweiter Versuch.

1. Stufe: Gleiche Bedingungen wie im ersten Versuch. Chlorkalk-Verbrauch = 3,34 %.

2. Stufe: Gleiche Bedingungen wie beim ersten Versuch. Zugesetzte Chlorkalkmenge: 8 % (7,40 % verbraucht). In beiden Stufen verbrauchte Gesamtmenge: 3,34 + 7,4 = 10,74 %. Ersparnis, verglichen mit dem Einstufen-Verbrauch (13,4 %) somit 20 % oder 2,7 % Chlorkalk.

Als wir nun dieselben beiden Zellstoffe in Uebereinstimmung mit dem oben auseinandergesetzten Prinzip bleichten, d. h. unter Anwendung des Optimums und

[7]) R. S. Hatch, Paper Trade Journ. **58**, 135 (192[illegible]

[8]) Diese Ansicht ist irrig; mit geeigneten Apparaten gelingt eine gründliche Durchmischung von Zellstoff mit Bleichlauge, selbst bei sehr hoher Stoffkonzentration, innerhalb von Minuten und sogar Sekunden.

Digitized by Google

bei hoher Stoffkonzentration in der ersten und niedriger in der zweiten Stufe, fanden wir, daß die Ersparnis an Bleichmitteln größer und die Qualität des Endproduktes besser war, als bei den nach Hatchs Anleitung gebleichten Stoffen.

Erster Versuch.

Die optimale Bleichmenge wurde nach der oben beschriebenen, genaueren Methode bei diesem Zellstoff zu 50 % des gesamten (Einstufen-Bedarfs) gefunden.

1. Stufe: 50 % des Gesamt-Bleichbedarfs (13,2 %) = 6,60 % Chlorkalk; Dichte 17 %; 22 bis 25° C.

2. Stufe: 3,7 % Chlorkalk zugesetzt (2,65 % verbraucht); Dichte 6 %; 38 bis 40° C. In beiden Stufen verbrauchte Gesamtmenge: 6,60 + 2,55 = 9,15 %. Ersparnis gegenüber der Einstufen-Bleiche (13,2 %) = 31 % oder 4,15 % Chlorkalk.

Zweiter Versuch.

1. Stufe: Gleiche Bedingungen wie beim ersten Versuch. Angewandte Chlorkalkmenge: 6,68 %.

2. Stufe: Gleiche Bedingungen wie beim ersten Versuch. Chlorkalk-Zusatz 3,7 % (2,89 % verbraucht). In beiden Stufen verbrauchte Gesamtmenge: 6,68 + 2,89 = 9,57 %. Ersparnis gegenüber der Einstufenbleiche (13,14 %) = 28 % oder 3,8 % Chlorkalk.

Die durchschnittlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften der Endprodukte sind in Tabelle 3 angegeben.

Wenn wir die Zahlen miteinander vergleichen, so finden wir, daß sowohl die Ersparnis als auch die physikalischen und chemischen Eigenschaften der unter optimalen Bedingungen gebleichten Zellstoffe besser sind, als bei der Bleiche nach Hatchs Vorschlag. Mit anderen Worten, die besseren Resultate werden dadurch erzielt, daß die optimale Bleichemenge in hoher Dichte in der ersten Stufe angewandt wird. Diese Tatsachen können folgendermaßen erklärt werden:

Was zunächst die Ersparnis an Bleichmittel anbelangt, so können wir den Bleichprozeß so betrachten, als ob er im wesentlichen aus zwei aufeinanderfolgenden Reaktionen bestünde, deren erste in der Bildung von gefärbten, löslichen Produkten durch Oxydation oder Chlorierung oder durch beide Vorgänge besteht, während die zweite Reaktion die Umwandlung jener Stoffe durch Oxydation in farblose Verbindungen darstellt. Aehnlich, wie in allen derartigen Reaktionsfolgen, steigt mit zunehmender Totalreaktion die Konzentration an Zwischenprodukten, erfährt ein Maximum und nimmt wieder ab. Im Falle des Bleichvorgangs stellen die gefärbten löslichen Produkte das Zwischenprodukt dar. Der Fortgang der Reaktion zeigt sich deutlich an der Farbe der Ablauge der ersten Stufe, und offenbar wird die maximale Ersparnis an Bleichmittel erhalten, wenn der Maximalbetrag an gefärbten löslichen Produkten durch das Auswaschen zwischen den beiden Stufen entfernt wird. Dieser Maximalbetrag aber wird nur erreicht bei Zusatz der optimalen Menge Bleichmittel in der ersten Stufe. Bei geringerem als dem optimalen Bleichzusatz stellen die von der ersten Stufe noch zurückgebliebenen Inkrusten des Zellstoffs das primäre Reaktionsprodukt der zweiten Stufe dar, die nun bei ihrer Umwandlung zu farblosen Verbindungen Bleichmittel verbrauchen, weshalb die Ersparnis an Bleichmitteln verringert wird. Andererseits, wenn man in der ersten Stufe mehr als die optimale Menge zusetzt, wird ein Teil der primären Produkte in der ersten Stufe in farblose Verbindungen übergeführt werden, also wiederum die Ersparnis an Bleichmittel verringert. So ergibt sich aus der theoretischen Betrachtung, neben der praktischen Demonstration, daß die maximale Ersparnis an Bleichmittel bei einem bestimmten Bleichzusatz in der ersten Stufe, d. h. bei der optimalen Menge, erzielt wird, und daß es bei der Zweistufenbleiche von großem Vorteil ist, diese bestimmte Menge anzuwenden, die, wie oben erwähnt, für jeden Zellstoff charakteristisch ist.

Bei den Zellstoffen, welche wir für die vergleichende Untersuchung über den Einfluß der Stoffkonzentration verwendet haben, wurde der optimale Bleichzusatz für die erste Stufe zu 50 % (des Einstufen-Bleichbedarfs) ermittelt, und daher wurde bei der Verwendung dieser Menge, wie wir dies in dem Versuch mit hoher Dichte in der ersten und niedriger in der zweiten Stufe getan haben, eine größere Ersparnis erzielt, als bei Anwendung einer geringeren als der optimalen Menge, wie z. B. 25 %, wie dies in dem Versuch mit niedriger Dichte in der ersten und hoher in der zweiten Stufe geschehen ist, abgesehen von der Verbesserung der Qualität des Endproduktes im ersten Falle.

Es würde natürlich einen Fehler in der Anwendung des Prinzips bedeuten, wollte man die optimale Bleichmenge auch dann in der ersten Stufe verwenden, wenn diese in niedriger Stoffdichte gehalten werden soll. Denn bei geringer Dichte in der ersten Stufe und niedriger Temperatur würde es entweder sehr lange Zeit dauern, um die Bleichmenge aufzubrauchen, oder aber es wäre nötig, die Temperatur während der ersten Stufe erheblich zu steigern.

In dieser Hinsicht muß hervorgehoben werden, daß gleichzeitig mit der hauptsächlichen Bleichreaktion, d. h. der Entfernung und Entfärbung der inkrustierenden Stoffe, die Nebenreaktion des Abbaus der Cellulose einhergeht, und daß unnötige Verlängerung der Bleichzeit den Abbau der Cellulose steigert. Daher würde die Anwendung der optimalen Menge bei gewöhnlicher Temperatur in niedriger Dichte notwendigerweise eine schädliche Wirkung auf die Qualität des gebleich-

Tabelle 3.

Verfahren	Ersparnis an Bleichmittel %	Physikalische Eigenschaften				Chemische Eigenschaften	
		Mullen	Zerreiß-widerstand	Falz-widerstand	Schmierigkeit	Alpha-cellulose	Kupferzahl
Niedrige Dichte in der 1. und hohe in der 2. Stufe.....	18 bis 20%	135	145	2218	270	85,7	2,17
Hohe Dichte in der 1. und niedrige in der 2. Stufe.....	28 bis 31%	133	164	2668	310	87,4	1,18

Digitized by Google

ten Produktes mit sich bringen. Andererseits würde die Anwendung einer erhöhten Bleichtemperatur infolge des Dampfverbrauchs unwirtschaftlich sein.

Um daher in der Lage zu sein, die optimale Menge an Bleichmittel in der ersten Stufe anzuwenden, und so beste Qualität und höchste Ersparnis an Bleichmittel zu erzielen, ist es aus theoretischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten das Richtige, den Bleichvorgang in der ersten Stufe in hoher Stoffdichte vor sich gehen zu lassen.

Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen.

Von Professor Dr. K. G. Jonas.

Vortrag, gehalten auf der Gründungsversammlung der Südwestdeutschen Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 20. Juni 1930 in Darmstadt.

Meine Damen und Herren!

Im vorjährigen Festheft des Wochenblattes für Papierfabrikation[1]) habe ich gemeinsam mit meinem Mitarbeiter H. Cross eine Abhandlung über die Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen veröffentlicht, in der wir besonders die Gesichtspunkte behandelten, die unseres Erachtens unerläßliche Voraussetzungen der Festigkeitsbestimmung sind. Wir kamen damals zu der Schlußfolgerung, daß die Festigkeitsbestimmung erst ihren Wert erhält, wenn die Reproduzierbarkeit der Mahlarbeit und die Reproduzierbarkeit des Blattbildungsvorganges gewährleistet sind.

Angesichts der auf diesem Gebiet außerordentlich stark angeschwollenen Literatur fällt es, wenn man nicht selbst mitten in den Dingen steht, schwer, die Spreu vom Weizen zu scheiden.

Da wir uns aber schon sehr lange mit der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen beschäftigen, glaube ich legitimiert zu sein, Ihnen einige Vorschläge über die Art und Weise der Ausführung der Festigkeitsbestimmung machen zu dürfen.

Die erste Voraussetzung der Festigkeitsbestimmung ist ein ideales Mahlgerät, das folgende Forderungen erfüllen soll: Es muß erstens stets ein und dieselbe Mahlarbeit leisten, also reproduzierbar arbeiten. Es soll zweitens eine Mahlarbeit gestatten, die möglichst der Arbeitsweise der Praxis entspricht. Es soll drittens in einer annehmbaren Zeit, also ohne erheblichen Zeitaufwand, die Aufstellung einer vollständigen Mahlkurve eines Zellstoffes ermöglichen. Es muß viertens die Veränderlichkeit und die zuverlässige Einstellung des Mahldruckes gestatten, da verschiedene Stoffe verschiedene Mahldrücke verlangen.

Ehe ich auf die einzelnen Punkte eingehe, ist noch die Vorfrage zu klären: Ist es richtig, nach Zeit oder nach Mahlgrad zu mahlen. In der einen Arbeit wird nämlich vorgeschrieben „mahle nach Zeit", in der anderen „mahle nach Mahlgrad". Meiner Ansicht kann nur Mahlarbeit nach Zeit und Mahlgrad in Frage kommen. Mit anderen Worten: Die Mahlarbeit muß — selbstverständlich gleichen Stoff und gleiches Mahlgerät vorausgesetzt — in der gleichen Zeit stets gleichen Mahlgrad ergeben.

Aus dem Kurvenblatt (Abb. 1) ersehen Sie, daß bei gleichem Stoff verschiedene Reißfestigkeitswerte erhalten werden, wenn die zur Untersuchung kommenden Zellstoff-Musterblätter aus zwei verschiedenartig verlaufenen Mahlungen hergestellt werden. Im Kurvenblatt sind die Reißfestigkeiten einerseits als Funktion gleicher Mahldauer, andererseits als Funktion gleicher Mahlgrade aufgetragen. Die Festigkeitswerte liegen niedriger, wenn der Mahlgrad rascher erreicht wird. Das Auseinanderfallen der Kurven beweist jedenfalls deutlich die Unzulänglichkeit einer reinen Zeit- oder einer reinen Mahlgrad-Mahlung.

Trotz gleichen Mahlgrades und ebenso trotz gleicher Mahldauer ergeben sich verschiedene Reißfestigkeitswerte. Mahlen nach Zeit oder nach Mahlgrad führt also je nach den Bedingungen zu verschiedenen Reißfestigkeitswerten. Gleiche Reißfestigkeitswerte sind nur dann zu erreichen, wenn gleicher Mahlgrad in gleicher Zeit mit dem gleichen Mahlgerät erreicht wird.

Wenn wir nun auf die einzelnen Punkte meiner Forderung eingehen, ist eine leicht reproduzierbare Mahlung nur zu erreichen, wenn die Mahlmaschine so konstruiert ist, daß sie stets gleichartig arbeitet. Bekanntlich erfüllen die bisher üblichen Versuchsholländer und ebenso die Kugelmühlen trotz vollkommen gleicher Abmessungen diese Forderung nicht. Sie müssen aber, meine

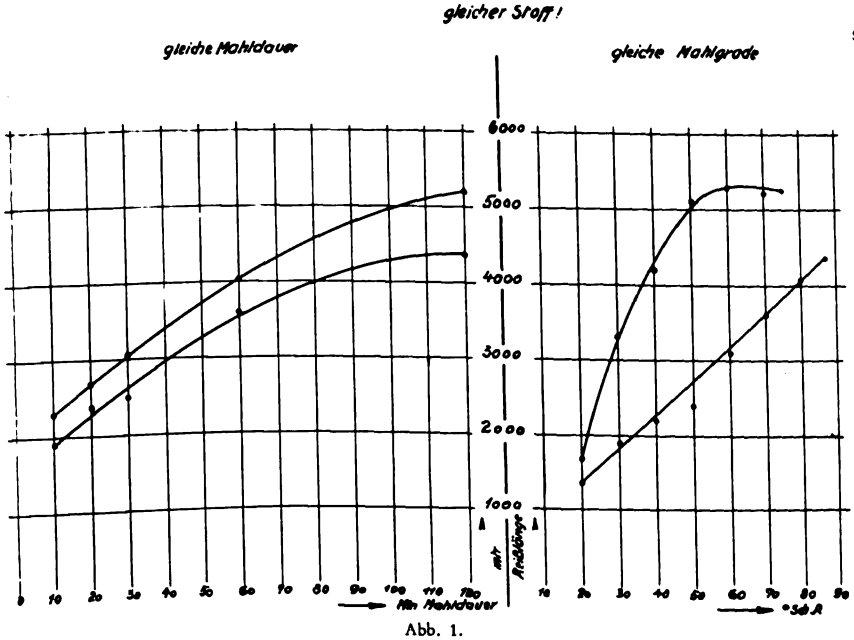


Abb. 1.

[1]) Festheft, 1929, Seite 45.

Digitized by Google

Damen und Herren, im Gegensatz zum Holländer und zur Kugelmühle die Garantie haben, daß alle nach einem gegebenen Modell hergestellten Mahlmaschinen vollkommen gleichartig arbeiten. Wenn das Mahlgerät wirklich den geforderten Zweck erfüllen soll, muß natürlich seine serienmäßige Herstellung ohne weiteres möglich sein.

Weiter darf die Bedienung der Mahlmaschine möglichst wenig Gelegenheit zu subjektiven Fehlern geben. Wie Sie wissen, erfordert gerade der Holländer eine sehr individuelle Behandlung. Bei der Holländerarbeit sind trotz sorgfältigster Ueberwachung des Mahlvorganges außerordentlich viele Fehler möglich. Wenn auch der Rieth'sche Holländer mit glattem Grundwerk in dieser Hinsicht zweifellos einen erheblichen Fortschritt bedeutet, ist das Ideal noch immer nicht erreicht. Wenn Sie auch noch so gut abdichten, gehen beispielsweise während des Mahlvorganges größere oder kleinere Anteile des Stoffwassers verloren, so daß Konzentrationsänderungen unvermeidlich sind. Daß mit der Aenderung der Stoffkonzentration die Mahlarbeit wesentlich beeinflußt wird, ist uns allen bekannt.

Wir müssen also bei einer reproduzierbaren Mahlung die Forderung aufstellen, daß der Mahlvorgang unter quantitativen Bedingungen verläuft. Soll die Stoffkonzentration unverändert bleiben, dürfen weder Stoffwasserverluste eintreten, noch dürfen während des Mahlvorganges Stoffproben entnommen werden. Auch die beim Arbeiten im Versuchsholländer oder in der Kugelmühle üblichen großen Stoffeintragsmengen bilden wegen der Unmöglichkeit einer genauen Unterteilung des Stoffes eine unvermeidliche Fehlerquelle. Ein ideales Mahlgerät muß mit Stoffeintragungsmengen arbeiten, die die notwendige quantitative Unterteilung des Stoffes ermöglichen.

In zweiter Linie stellte ich die Forderung auf, daß die Arbeitsweise eines idealen Mahlgerätes möglichst der Mahlarbeit des Holländers angepaßt sein soll, die, wie Sie wissen, in einer schneidenden, quetschenden und bürstenden Wirkung besteht. Die Kugelmühlen mahlen dagegen lediglich quetschend, verleihen also dem gemahlenen Stoff einen ganz anderen Charakter als der Holländer. Ein ideales Mahlgerät sollte im Gegensatz zu allen bisher zur Festigkeitsbestimmung verwandten Mahlgeräten die Durchführung des Mahlvorganges bei Stoffkonzentrationen, die denen der Praxis entsprechen, gestatten, da, wie schon oben betont, die Stoffkonzentration den Ausfall der Mahlarbeit ganz außerordentlich beeinflußt.

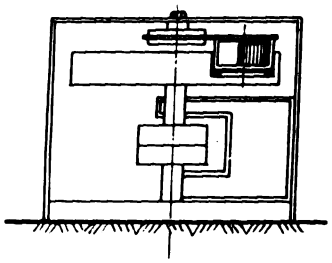
Punkt 3 meiner Forderungen ging dahin, daß ein ideales Mahlgerät in verhältnismäßig kurzer Zeit die Aufstellung einer vollständigen Mahlkurve gestatten muß, wenn es für die Zwecke der Praxis brauchbar sein soll. Bekanntlich erfordert die Aufstellung einer vollständigen Mahlkurve beim Arbeiten im Versuchsholländer oder in der Kugelmühle einen erheblichen Zeitaufwand.

Auch meiner letzten Forderung hinsichtlich der Veränderlichkeit und der zuverlässigen Einstellung des Mahldruckes tragen die bisher üblichen Mahlmaschinen keine Rechnung.

Soll dieses Ziel erreicht werden, muß die Mahlmaschine eine beliebige, dem Stoffcharakter angepaßte Variation des Mahldruckes und ebenso eine exakte Einstellung des Mahldruckes gestatten, weil Schwankungen des Mahldruckes den Ausfall der Mahlarbeit ganz wesentlich beeinflussen.

Meine Damen und Herren, wenn auch in der Literatur die Meinung [2]) vertreten wird, es sei wertlos, sich mit der Konstruktion neuer Mahlmaschinen zu befassen, da die vorhandenen Mahlgeräte bereits allen Anforderungen genügten, werden Sie bei kritischer Beobachtung diesen Optimismus nicht teilen können.

Die von uns konstruierte neue Mahlmaschine (D. R. P. a.) beruht auf einer Kombination des Zentrifugalprinzips mit dem Prinzip des Holländers (Abb. 2).



Mahlmaschine D.R.P.a.

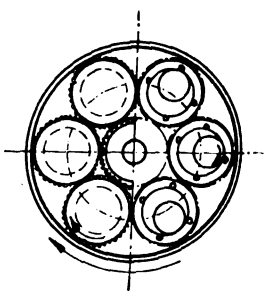


Abb. 2.

Sie besteht aus sechs symmetrisch zum Drehpunkt auf einer rotierenden Scheibe sitzenden Mahlbüchsen, die durch einen Deckel mit eingelegter Dichtung verschlossen werden. Jeder Büchsendeckel trägt einen Zahnkranz, der in einen zentrisch sitzenden, feststehenden Zahnkranz eingreift. Auf diese Weise wird beim Gang der Maschine neben der Bewegung um die Hauptachse eine Eigendrehung der Büchsen hervorgerufen. In jeder Büchse liegt frei beweglich ein der Holländerwalze entsprechender, massiver Zylinder, in dessen Mantel Aussparungen (Schöpfzellen) von halbkreisförmigem Querschnitt ($r = 3$ mm) derart eingefräst sind, daß zwischen ihnen stets 2 mm breite Zähne (Messer) stehen bleiben. Der lose in der geschlossenen Büchse liegende Mahlkörper wird durch die Zentrifugalkraft, die durch die Rotation der die Büchse tragenden Scheibe bedingt wird, in die von der Antriebswelle der Scheibe am weitesten entfernte Stelle gebracht. Infolge der in der oben beschriebenen Weise erzeugten Eigenbewegung der Büchse läuft der Mahlkörper auf der Innenwand der Büchse ab und mahlt das in die Büchse eingetragene Gut.

Auf diese einfache Weise arbeiten wir einerseits bei konstanter Tourenzahl mit konstantem Mahldruck, andererseits erreichen wir durch Aenderung der Tourenzahl die Einstellung eines beliebigen, dem vorliegenden Stoff angepaßten Mahldruckes. Wir sind auch in der Lage, in 60 Minuten eine vollständige Mahlkurve aufzustellen. Unsere Mahlmaschine bietet den weiteren Vorteil, daß keine besonderen Vorbereitungen des

[2]) E. Richter, Technologie und Chemie der Papier- und Zellstoff-Fabrikation 27, S. 1 (1930).

Digitized by Google

Stoffes notwendig sind. Wenn Sie beispielsweise mit der Lampén-Mühle arbeiten, müssen Sie den Stoff zunächst in einem Aufschlagapparat aufschlagen, wieder entwässern, wobei eine Veränderung des Stoffes unvermeidlich ist, und erst dann in die Mühle eintragen. Bei unserer Arbeitsweise wird das vorherige Aufschlagen vermieden, da wir die Aufschlagarbeit in der Mahlmaschine durchführen, so daß Zeit und Arbeit erspart wird.

Sie sehen also, daß unsere Mahlmaschine erhebliche Vorteile besitzt. Irgendwelche Nachteile haben wir bisher nicht feststellen können.

Auch unsere Arbeitsweise ist denkbar einfach. Die Beschickung der Mahlbüchsen erfolgt in der Weise, daß der abgewogene Stoff — wir wenden stets eine 11,2 g absolut trockenem Stoff entsprechende Einwaage an — nach dem Einlegen des Mahlkörpers eingetragen und die berechnete Menge Wasser hinzugegeben wird, daß also ein quantitatives Arbeiten möglich ist. Wir verwenden zur Trockengehaltsbestimmung der Zellstoffe ein abgekürztes Verfahren und berechnen auf Grund des ermittelten Trockengehalts die Einwaage und die für Einhaltung der erwünschten Konzentration der Faserstoffaufschwemmung notwendige Wassermenge.

Mahlkurve innerhalb einer Stunde möglich. Beim Arbeiten mit unserer Maschine wird also eine ganz erhebliche Zeitersparnis erzielt.

Nach dem Mahlen spülen wir den Stoff verlustlos in einen nach dem Prinzip der Buttermaschine gebauten Aufschlagapparat, der nach unseren Beobachtungen in seiner Wirkung die verschiedenartigsten anderen Aufschlagapparate übertrifft, und erreichen beim Aufschlagen in 0,75 %iger Stoffkonzentration bei 700 Touren in 10 Minuten eine vollkommen gleichmäßige Faseraufschwemmung.

Nach dem Aufschlagen erfolgt die Unterteilung des Stoffes in die für die Mahlgradprüfung und für die Blattbildung bestimmten Anteile bei 0,5 %iger Stoffkonzentration. Bei einer 11,2 g absolut trockenem Stoff entsprechenden Einwaage je Mahlbüchse unterteilen wir den Stoff in zweimal 2 g für zwei Mahlgradsprüfungen und in zweimal 3,6 g für die Herstellung von zwei Prüfbogen.

Die Genauigkeit der Unterteilung des Stoffes ersehen Sie aus der folgenden Tabelle, die die theoretisch angewandten Stoffmengen von je 2 g den beim Absaugen der Faseraufschwemmungen durch ein Glasfilter experimentell bestimmten gegenüberstellt.

Grade nach Schopper-Riegler	19	43	45	73	80	83	87
Theoretisch angewandte Stoffmenge in g/l	2	2	2	2	2	2	2
Gefundene Stoffmenge in g/l	1,9690	2,0052	1,9740	2,0009	2,0200	2,0280	2,0096
Abweichung in %	— 2,0	+ 0,3	— 1,8	0,0	+ 1,0	+ 1,4	+ 0,5

Wir arbeiten bei unseren Mahlungen mit einer 6 %igen Stoffkonzentration, weil dieser Prozentsatz den Verhältnissen der Praxis nahekommt. Die Maschine gestattet aber eine Variation der Stoffkonzentration innerhalb 2 bis 14 %. Die Stoffe werden vor der Mahlung in den Mahlbüchsen eingeweicht. Genaue Innehaltung der Zeit von der Wasserzugabe bis zur Inbetriebsetzung der Maschine — 30 Minuten — ist notwendig, da auch die Einweichdauer der Zellstoffe von Bedeutung für den Verlauf der Mahlung ist. Wenn die Maschine auf diese Weise beschickt ist, erfolgt zunächst das Aufschlagen des Stoffes innerhalb 10 Minuten bei 100 Touren. Diese 10 Minuten Aufschlagzeit haben wir als Norm festgelegt, nachdem wir festgestellt hatten, daß der 30 Minuten lang eingeweichte Stoff auf diese Weise vollkommen gleichmäßig verteilt wird, aber noch keine Mahlwirkung erfährt. Es ist natürlich notwendig, auch in dieser Hinsicht gewisse Normen aufzustellen. Es ist selbstverständlich denkbar, daß 30 Minuten Einweichdauer und 10 Minuten Aufschlagzeit nicht in allen Fällen genügen. Man wird dann das Einweichen länger bemessen und etwas länger aufschlagen oder aber mit höherer Tourenzahl arbeiten, in jedem Fall aber darauf achten müssen, daß jede Mahlwirkung vermieden wird.

An das Aufschlagen schließt sich der Mahlvorgang an, den wir in einfacher Weise durch entsprechende Erhöhung der Tourenzahl durchführen. Wir sind bei unseren Versuchen je nach dem Charakter des Zellstoffes mit 150 und mehr Touren gefahren.

Nach 10 Minuten nehmen wir eine Mahlbüchse aus der Maschine heraus, ersetzen sie durch eine Leerbüchse von gleichem Gewicht und entnehmen nach je weiteren 10 Minuten je eine weitere Mahlbüchse, so daß nach 60 Minuten 6 Stoffproben von verschiedenen Mahlungszuständen vorliegen. Da man bei richtiger Wahl der Tourenzahl innerhalb dieser Zeit sehr hohe Mahlgrade erreichen kann, ist die Aufstellung einer vollständigen

Unsere Arbeitsweise hat den großen Vorzug, daß sie schnell durchführbar und außerordentlich genau ist. Außerdem wird die sonst notwendige Korrektur der Schopper-Riegler-Grade überflüssig.

Da wir quantitativ arbeiten, kennen wir auch das Gewicht des im Blattbildungsapparat hergestellten Blattes, so daß wir den Trocknungsvorgang durch einfache Feststellung des jeweiligen Blattgewichtes verfolgen und die Trocknungsdauer wesentlich abkürzen können. Da wir auf diese Weise eine Uebertrocknung vermeiden und die Musterblätter bis zu einem 65 % relativer Luftfeuchtigkeit entsprechenden Trockengehalt trocknen, können wir schon nach einstündigem Lagern der Blätter in einem Raume von 65 % relativer Luftfeuchtigkeit die Zerreißversuche vornehmen.

Wir trocknen unsere Musterblätter in einem modernen Haas-Umlufttrockner bei niederer Temperatur — 45 ° C — und erreichen den Endwert nach längstens 30 Minuten.

Meine Damen und Herren, beim Arbeiten mit unserer Mahlmaschine ist, wie ich später noch an Hand unserer Versuchsergebnisse belegen werde, die von uns geforderte erste Voraussetzung der Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen, die Reproduzierbarkeit der Mahlarbeit, gegeben.

Die zweite Voraussetzung war die Reproduzierbarkeit des Blattbildungsvorganges. Die Reproduzierbarkeit des Blattbildungsvorganges wird nur erreicht, wenn der Schwebezustand der Fasern über dem Sieb stets vollkommen gleichmäßig ist.

Dieser Zustand ist beim Arbeiten mit einem Handschöpfrahmen kaum zu erreichen. Abgesehen davon, unterliegt die Handschöpfarbeit subjektiven Einflüssen, so daß wir unsere Blattbildungsversuche in einem Apparat vornahmen, der den bereits bekannten Blattbildungsapparaten entsprach. Er besteht aus einem Saugkasten, auf dem ein Siebrahmen dicht aufgesetzt

Digitized by Google

werden kann. Auf die obere Dichtungsfläche des Siebrahmens kann ein Kasten aufgesetzt werden, der zur Aufnahme der Faseraufschwemmung bestimmt ist. Nach dem Eingießen der Faseraufschwemmung wird der Musterbogen durch Absaugen auf dem Sieb gebildet, der Aufsatzkasten abgehoben und das gebildete Zellstoffblatt in geeigneter Weise vom Sieb abgenommen. Die Abmessungen unserer Musterblätter betragen 200 mal 250 mm. Diese leicht in das Quadratmetergewicht umzurechnende Größe ist unseres Erachtens dem gelegentlich für diesen Zweck vorgeschlagenen Din-Format vorzuziehen. Der Apparat hat im Laufe unserer Untersuchungen verschiedene Wandlungen durchgemacht, ehe das Ziel des reproduzierbaren Blattbildungsvorganges erreicht war.

Wir konnten bei unseren Versuchen feststellen, daß alle bisherigen Vorschläge zur Erreichung einer vollkommen gleichmäßigen Faseraufschwemmung über dem Sieb nicht zweckentsprechend sind. Ganz im Gegenteil hat sich herausgestellt, daß beim Arbeiten mit den verschiedensten Rührvorrichtungen mit vertikaler Welle infolge der auftretenden Zentrifugalwirkung die Gleichmäßigkeit der Faseraufschwemmung gestört wird. Etwas besser arbeiteten Rührwerke, die lediglich Auf- und Abbewegungen machten, und Rüttelvorrichtungen.

Wir haben dann mit Bodenöffnung versehene Kasteneinsätze in den Aufsatzkasten des Blattbildungsapparates eingesetzt, die kurz vor dem Absaugen aus der Faseraufschwemmung herausgehoben wurden. Mit diesem Auslaufprinzip erzielten wir wesentlich gleichmäßigere Blätter, die nur den einen Nachteil hatten, daß die Auslaufstelle deutlich im Blatt in Erscheinung trat. Es ergab sich weiter bei diesen Versuchen, daß die Blätter um so gleichmäßiger ausfielen, je schneller der Aufsatzkasten aus der Faseraufschwemmung herausgehoben wurde.

Die nachstehende Zusammenstellung zeigt Ihnen den Einfluß der Geschwindigkeit des Heraushebens des Einsatzkastens auf den Blattbildungsvorgang.

Aufsatzkasten	Reißfestigkeit kg/cm²	± % Fehler im Bogen
schnell herausgezogen (∞ 5 Sekunden)	1,80	4,7
langsamer herausgezogen (∞ 10 Sekunden)	1,70	5,2
noch langsamer herausgezogen (∞ 15 Sekunden)	1,64	5,2
ganz langsam herausgezogen ∞ 30 Sekunden	1,41	9,9 bereits entmischt

Die Gleichmäßigkeit und die Festigkeit der Musterblätter nimmt mit der längeren Dauer des Heraushebens des Einsatzkastens ab.

Aus diesen Versuchen war also die Schlußfolgerung zu ziehen, daß das Blatt möglichst schnell auf dem Sieb gebildet werden muß.

Wegen der Schwierigkeit der Reproduzierbarkeit des gleichmäßigen Heraushebens des Kastens und wegen der Markierung der Auslaufstelle im Blatt sind wir vom Einsatzkasten abgekommen, haben aber das Auslaufprinzip beibehalten.

Abb. 3 zeigt Ihnen den von uns entwickelten Blattbildungsapparat, bei dem wir das Auslaufprinzip zuverlässig reproduzierbar ausgestaltet haben.

Der auf dem Sieb sitzende Aufsatzkasten besitzt einen längs einer der kürzeren Seiten nach innen mündenden 3 mm breiten Schlitz, der sich dicht an der unteren Kante des Kastens befindet. Dieser Schlitz steht unter Zwischenschaltung eines Hahnes mit einem seitlich angeordneten, höher stehenden Gefäß in Verbin-

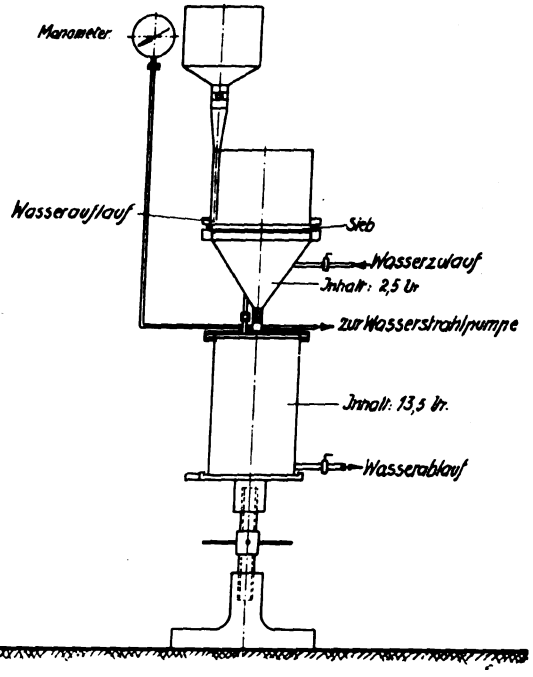


Abb. 3.

dung. Dieses Gefäß dient zur Aufnahme des Auflaufwassers, das nach Oeffnen des Hahnes durch den Schlitz in die über dem Sieb befindliche Faseraufschwemmung einströmt, sich mit der Faseraufschwemmung innig mischt und unter Ueberdeckung aller durch das Eingießen der Faseraufschwemmung entstandenen Strömungen die Fasern in einen vollkommen gleichartigen Schwebezustand versetzt.

Die Siebanordnung besteht aus einer mit konischen Löchern (oberer Durchmesser 1,5 mm, unterer Durchmesser 1,0 mm, Abstand von Lochmitte zu Lochmitte 20 mm) versehenen, in einem Spannrahmen liegenden, planen Bronzeplatte [3]). Auf der Platte liegt lose ein 80 er Nickeldrahtsieb, das durch ein mittels des Spannrahmens glatt gespanntes 150 er Nickeldrahtsieb [4]) plan gegen die Lochplatte gedrückt wird.

Zwecks Erreichung einer guten Abdichtung gegen jede seitliche Saugwirkung und zwecks scharfer Randausbildung der Musterblätter werden in den Rand des 150 er Nickeldrahtsiebes Bleifolien eingepreßt, die mit den Innenwänden des Aufsatzkastens abschließen.

Wir verwenden an Stelle der sonst üblichen Kupferdrahtsiebe Nickeldrahtsiebe, die eine erheblich größere mechanische und chemische Widerstandsfähigkeit und infolgedessen längere Lebensdauer besitzen. Die verhältnismäßig hohe Siebnummer bezweckt eine möglichste Verringerung der Faserverluste beim Blattbildungsvorgang.

[3]) Die Bronze-Lochplatte verdanken wir dem Entgegenkommen der Firma Seidl & Mayer, München.

[4]) Die Nickeldrahtsiebe stellte Herr Richard Oberdorfer, in Firma F. Oberdorfer, Heidenheim, freundlichst zur Verfügung.

Digitized by Google

Unter dem Siebrahmen befindet sich der pyramidenförmige Saugkasten, der nach unten in ein mit Hahn versehenes, mit dem Verschlußdeckel eines Windkessels in Verbindung stehendes, weites Absaugrohr mündet. Vom Windkessel führen Rohrleitungen zur Vakuumpumpe, zum Manometer und zum Wasserablauf. Ein zweites engeres, mit Hahn versehenes Verbindungsrohr zwischen Windkessel und Saugkasten ermöglicht, nach beendetem Absaugen des Musterblattes durch das weite Absaugrohr, ein langsames Nachsaugen. Der Windkessel fängt das abgesaugte Stoffwasser restlos auf und läßt sich durch eine einfache Triebvorrichtung auf und ab bewegen, ist also leicht abnehmbar. Der Saugkasten ist mit einem Wasserzuleitungsrohr versehen.

Beim Blattbildungsvorgang arbeiten wir mit einem Anfangsunterdruck von 60 mm Quecksilbersäule, der sich bis jetzt in allen Fällen bewährt hat. Es ist aber durchaus möglich, daß man in bestimmten Fällen einen anderen Unterdruck verwenden muß. Jedenfalls hat unsere Arbeitsweise den großen Vorteil, daß man durch einfaches Einstellen eines konstanten Anfangsunterdruckes stets ganz bestimmte und leicht reproduzierbare Absaugverhältnisse erreicht. Nach Füllung des Saugkastens mit Wasser bringen wir den Windkessel auf 60 mm Unterdruck, geben 2,2 Liter Faserstoffaufschwemmung in den auf dem Sieb dicht sitzenden Aufsatzkasten und lassen durch Oeffnung des Hahnes des Hochgefäßes aus dem dicht über dem Sieb seitlich angebrachten Schlitz 4,4 Liter Wasser in die Faseraufschwemmung einlaufen. Genau 7 Sekunden nach Oeffnung des Wasserauflaufhahnes öffnen wir den zum Windkessel führenden weiten Absaughahn. Mit dem Augenblick des Verschwindens des Wassers über dem Sieb schließen wir den weiten Absaughahn und saugen durch die engere Absaugleitung nach.

Nach dem Abheben des Aufsatzkastens werden die Blätter auf einem als Träger dienenden Elfenbeinkarton gegautscht, linear gepreßt und in der bereits geschilderten Weise getrocknet. Wir bevorzugen aus den bereits in der Fachausschußsitzung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure im Dezember vorigen Jahres von mir dargelegten Gründen beim Gautschen und Pressen der Musterblätter nach wie vor den leicht reproduzierbaren linearen Druck, wenn wir auch zugeben, daß mit dem schwer reproduzierbaren statischen Druck höhere Reißfestigkeiten zu erzielen sind.

Die Entnahme der Prüfstreifen aus dem gebildeten Musterbogen erfolgt nach dem aus der folgenden Abb. 4 ersichtlichen Schema.

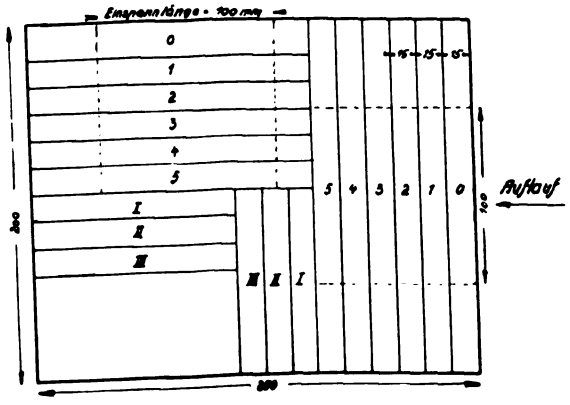


Abb. 2.

Wegen etwaiger Ungleichmäßigkeiten der Blattränder verwenden wir die mit 0 und 1 bezeichneten Streifen grundsätzlich nicht für die Zwecke der Festigkeitsbestimmung. Die für die Reißlängenermittlung bestimmten Streifen sind mit arabischen, die für die Falzzahlprüfung bestimmten mit römischen Ziffern bezeichnet. Wir erhalten also je Musterbogen 8 Reißfestigkeitswerte und 6 Falzzahlwerte, so daß je zwei Prüfbogen für die Beurteilung des Musters ausreichen.

Die folgende Tabelle enthält die mit unserer Arbeitsweise erhaltenen Ergebnisse. Der für die Herstellung der Muster angewandte, gebleichte Ritter-Kellner-Stoff wurde, da wir für diese Versuche größere Stoffmengen benötigten, im Versuchsholländer bei 4 % Eintragsdichte gemahlen.

Grade Schopper-Riegler	Mittlere Reißlänge in m	± % Fehler im Bogen	± % Abweichung der Bogen untereinander
25	2737	2,6	0,9
40	2998	2,3	1,6
70	3714	2,7	1,1

Parallelversuche mit den gleichen Stoffen im Schopper-Blattbildungsapparat[5]), aus denen nach der von Schopper gegebenen Vorschrift, aber nach unserer Arbeitsweise linear gepreßte und getrocknete Musterblätter hergestellt wurden hatten folgendes Ergebnis:

Grade Schopper-Riegler	Mittlere Reißlänge in m	± % Fehler im Bogen	± % Abweichung der Bogen untereinander
25	2310	5,2	3,8
40	2553	6,0	3,8
70	3385	6,3	5,1

In der nächsten Tabelle bringe ich die Ihnen oben in Aussicht gestellten Belege für die Reproduzierbarkeit

	Mahldauer in Minuten	Grade Schopper-Riegler	Reißlänge in m	% Abweichung vom Mittel	Variationsbreite %
	5	33	2735	— 0,4	
	5	30	2800	+ 2,0	
	5	28	2750	+ 0,3	
	5	31	2695	— 1,9	
Mittelwert.			2745	± 1,15	3,9
	10	45	3355	+ 1,7	
	10	48	3260	— 1,1	
	10	48	3375	+ 2,3	
	10	48	3205	— 2,9	
Mittelwert.			3300	± 2,00	5,2
	30	81	5270	+ 1,7	
	30	82	5320	+ 2,7	
	30	78	4975	— 4,0	
	30	81	5160	— 0,4	
Mittelwert.			5180	± 2,20	6,7
	60	88	5325	+ 1,3	
	60	88	5300	+ 0,8	
	60	88	5280	+ 0,4	
	60	88	5125	— 2,5	
Mittelwert.			5260	± 1,25	3,8

[5]) Für die Ueberlassung des Schopper-Blattbildungsapparates sind wir der Firma Louis Schopper, Leipzig zu Dank verbunden.

Digitized by Google

unserer Arbeitsweise. Die Tabelle enthält das Ergebnis von je 4 Parallel-Mahlungen eines auf unserer Mahlmaschine gemahlenen, gebleichten Ritter-Kellner-Stoffes, der uns besonders große Schwierigkeiten gemacht hat. Die Musterblätter wurden mit unserem Blattbildungsapparat nach der beschriebenen Arbeitsweise hergestellt.

Die vorstehende Tabelle gibt Ihnen, hoffe ich, eine gute Vorstellung über die Reproduzierbarkeit unserer Arbeitsweise. Da sich in den Werten dieser Tabelle alle Mahl- und Blattbildungsfehler summieren, werden Sie mir wohl beistimmen, daß das Ergebnis überraschend gut ist.

Unsere Mahlmaschine gestattet aber auch, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht, eine schnelle Orientierung über den Charakter eines Stoffes.

Die in der nachstehenden Tabelle angeführten Stoffe zeigten nach der Mahlung in unserer Mahlmaschine unter gleichen Bedingungen — Einweichdauer 30 Minuten, Aufschlagdauer bei 100 Touren 10 Minuten, Mahldauer bei 150 Touren 20 Minuten — folgende Mahlgradunterschiede:

	Mahlgrad
Natron-Kraftzellstoff	18
Natron-Zellstoff, bleichfähig	26
Mitscherlich, ungebleicht	39
Mitscherlich, gebleicht	38
Ritter-Kellner, ungebleicht	34
Ritter-Kellner, gebleicht, extra zäh	51
Kunstseiden-Zellstoff	66
Ritter-Kellner, gebleicht, Ia	82
Ritter-Kellner, gebleicht, weich	85
Aspen-Zellstoff, gebleicht	83
Stroh-Zellstoff	83
Holzschliff	85

Sie sehen ohne weiteres, daß die verschiedenen Stoffe mit verschiedenen Mahldrücken gemahlen werden müssen, wenn innerhalb einer Stunde eine vollständige Mahlkurve aufgestellt werden soll.

Im Zusammenhang mit diesen Untersuchungen haben wir auch die Frage geprüft, bei welchen Grammgewichten die höchsten Reißfestigkeitswerte der unter sonst gleichen Bedingungen hergestellten Musterblätter zu erhalten sind.

Während Grund[6]) gefunden hat, daß das Maximum der Reißfestigkeit bei 80 g/m² liegt, stellten wir, wie Sie aus folgendem Kurvenblatt (Abb. 5) ersehen, dieses Maximum bei 90 bis 92 g/m² fest. Dieses abweichende Ergebnis ist wahrscheinlich auf die abweichende Arbeitsweise beim Mahl- und Blattbildungs-

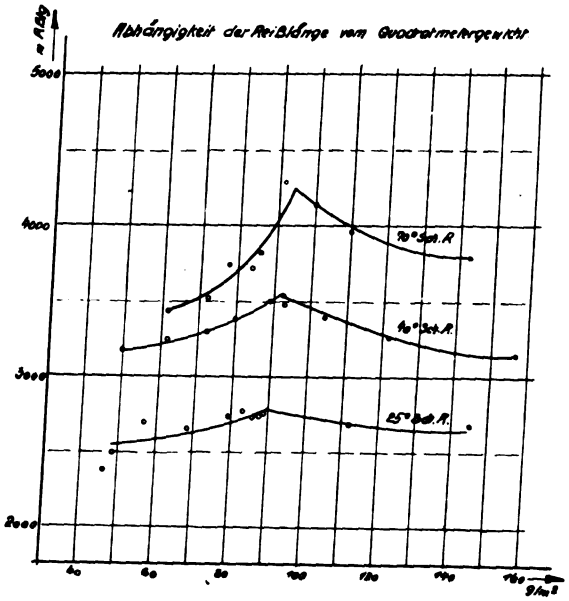


Abb. 5.

vorgang zurückzuführen. Das Festigkeitsmaximum prägt sich übrigens bei höheren Mahlgraden viel deutlicher aus als bei niederen. Außerdem ist im ersten Fall die Streuung der Werte viel kleiner.

Auf Grund dieser Feststellungen werden wir in Zukunft voraussichtlich unsere Musterblätter mit diesem Grammgewicht herstellen, während wir bei unseren bisherigen Versuchen mit Blättern von rund 75 g/m² gearbeitet haben.

Wenn unsere Befunde, wovon ich überzeugt bin, auch von anderer Seite bestätigt werden, ist unsere Arbeitsweise vielleicht berufen, die Grundlage einer reproduzierbaren Standardmethode zu geben.

Jedenfalls glaube ich, daß wir mit unserer Arbeitsweise einen guten Schritt vorwärts getan haben.

(Lebhafter Beifall.)

[6]) Papier-Fabrikant **28**, 239 (1930).

Mikrostereoaufnahmen und deren photogrammetrische Auswertung.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Rudolf Lorenz, Tharandt (Sa.).
Privatdozent an der Technischen Hochschule Dresden.

Läßt man eine stark verdünnte Kaolinsuspension auf dem Objektträger eintrocknen und dreht dann langsam die Feineinstellung des Mikroskops bis zur vollen Bildschärfe, so kommt die ganze Umrandung eines jeden Kaolinteilchens momentan in ganzer Schärfe zum Vorschein. Diese Beobachtung ist nach I. Stark ein Beweis dafür, daß es sich um flach liegende Blättchen handelt, deren oberer Rand in einer Ebene parallel zum Objektträger liegt. In der keramischen Fachliteratur wird für diese Blättchenform der Kaoline oft auch der Ausdruck „schuppig" gebraucht, der diese Erscheinungsform treffend kennzeichnet.

Ueber die Dicke dieser Kaolinschüppchen gibt die bisherige Forschung keinerlei Auskunft. Die Wichtigkeit der Dickenmessung als Ergänzung der Korngrößenanalyse erhellt aus folgender Ueberlegung: Spaltet man ein Blättchen bestimmter Dicke in zwei gleiche Blättchen der halben Dicke, so steigt die spezifische Oberfläche auf annähernd das Doppelte. Damit ändern sich aber sowohl die keramischen Eigenschaften

Digitized by Google

der Trockenschwindung, Trockenfestigkeit und Plastizität, wie auch die papiertechnischen Eigenschaften des gedachten Kaolins ganz gewaltig; denn beiderlei Eigenschaften sind in hohem Maße als Funktion der spezifischen Oberfläche zu deuten. Die Bestimmung der Blättchendicke ist also zu fordern als eine unerläßliche Ergänzung der Korngrößenanalyse.

Bei mikroskopischer Betrachtung kann man sich über die Blättchendicke keine genauere Vorstellung machen, da die Schüppchen flach auf dem Objektträger liegen und die Dimension ihrer Dicke bei Betrachtung senkrecht von oben nicht zu ermessen ist; ebenso wenig kann man vom Flugzeug aus die Höhe eines Turmes oder, um den Vergleich weiterzuspinnen, die Mächtigkeit eines Tafelberges bestimmen, welcher senkrecht unter dem Beobachter aufragt. Eine solche Messung in der Blickrichtung ist undurchführbar.

Wohl aber kann man mit schräg nach abwärts gerichtetem Sehstrahl Höhenmessungen vom Flugzeug aus vornehmen, wenn die Flughöhe und die terrestrische Projektion des Abstandes zwischen Flugzeug und Messungsobjekt bekannt sind. Da diese Voraussetzungen nicht ohne weiteres gegeben sind, zumal das Flugzeug in rascher Bewegung ist, hält man das Geländebild durch Momentphotographien fest, die von der geradlinig und möglichst in gleicher Höhe dahinfliegenden Maschine in gewissen Abständen — sagen wir von je 1 km — aufgenommen werden. Diese „Luftbildmessung" hat den höchsten Stand ihrer derzeitigen Ausbildung nicht zum wenigsten durch die photogrammetrischen Geräte von Prof. Dr.-Ing. R. Hugershoff, Tharandt-Dresden, erhalten. Die Aufnahme der Bildreihe erfolgt automatisch durch eine Meßkamera, die im Flugzeug eingebaut ist und deren Filmwechsel und Belichtung durch Luftschraubenantrieb während des Fluges in den gewünschten Intervallen, beispielsweise aller Kilometer, betätigt wird.

Gewöhnlich stellt man den „Reihenbildner" so ein, daß sich benachbarte Photogramme zu etwa 60 % überdecken, so daß man also ein und denselben Geländepunkt innerhalb der Ueberdeckungszone in zwei schrägen Sehrichtungen festlegt, wie dies beim beidäugigen Sehen der Fall ist. Es leuchtet ein, daß diese schrägen Sehstrahlen innerhalb der doppelt aufgenommenen Zone nicht nur bei Schrägaufnahmen mit geneigter Kamera, sondern auch bei Senkrechtaufnahmen in Erscheinung treten.

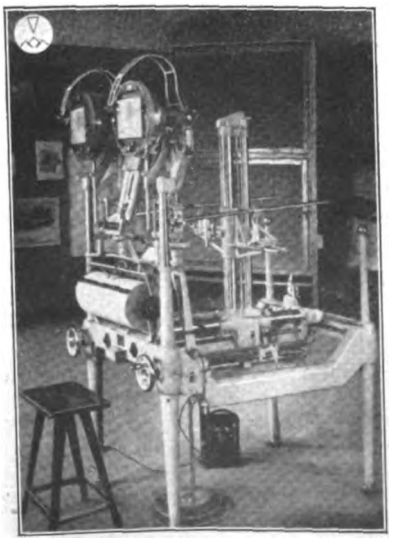


Abb. 1. Der Aerokartograph nach Prof. Dr.-Ing. R. Hugershoff.

In Prof. Hugershoffs Aerokartographen werden je zwei benachbarte Photogramme zu einem Stereobild vereinigt. Dieses genial erdachte und durchkonstruierte Gerät (siehe Abb. 1), ein Meßstereoskop höchster Präzision, wurde von französischen Militärkartographen als die bedeutendste Erfindung der Nachkriegszeit bezeichnet. Nachdem die beiden Einzelbilder als Negative oder Diapositive in die Bildträger (im oberen Teil des Gerätes, siehe Abb. 1) eingepaßt sind, erblickt man durch das Binokularfernrohr (vorn in der Mitte der Gerätes, siehe Abb. 1) das Stereomodell eines Geländeausschnittes in meistens stark überhöhter Plastik, wie sich das Gelände etwa einem Riesenwesen der Lüfte mit 1 km Augenabstand (entsprechend dem Abstand der beiden Aufnahmen) darbieten würde.

Obwohl der genaue Standort des Flugzeuges bei jeder der beiden Aufnahmen unbekannt ist, obwohl durch Schräglage des Flugzeuges oder Verkantung der Kamera im Moment der Aufnahme scheinbar ganz unkontrollierbare Bedingungen obwarten, erreicht man beim Einspannen der Platten durch die mechanischen Einrichtungen des Aerokartographen[1]) eine Rekonstruktion der Aufnahmeorte und Aufnahmerichtungen. Es ist wohl das Interessanteste am Aerokartographen Prof. Hugershoffs, daß dieses Gerät auf rein mechanischem Wege, also ohne jede Rechnung, das praktisch kaum lösbare Problem des optischen Rückwärtseinschnittes im Raum bewältigt, wodurch die Aufnahmebedingungen rekonstruiert werden und die exakte Ausmessung und Kartierung des Geländes nach dem Stereomodell ermöglicht wird.

Diese Ausmessung und Kartenzeichnung, also die Umwandlung der perspektivischen Projektion der Aufnahmen in die orthogonale Projektion des Kartenbildes, leistet das Gerät ebenfalls rein mechanisch, so daß es jeder Laie, der im stereoskopischen Sehen einigermaßen geübt ist, bedienen kann. Eine Meßmarke von der Form eines römischen V läßt sich durch Drehen dreier Kurbeln (zweier Handräder rechts und links an der Vorderseite des Gerätes und einer Fußscheibe am Boden, siehe Abb. 1) im räumlichen Blickfeld nach allen Richtungen frei bewegen. Die drei Kurbeln entsprechen den drei Dimensionen, das linke Handrad bewirkt ein seitliches Vorbeigleiten des Bildes im Sinne der x-Achse, das rechte Handrad eine Verschiebung innerhalb der gleichen Ebene im Sinne der y-Achse, während für Höhenverschiebungen im Sinne der z-Achse der Raumkoordinaten, also für Verschiebungen auf den Beschauer zu oder vom Beschauer weg, die Fußscheibe vorgesehen ist, deren Drehungen auf ein Zählwerk übertragen werden, welches bei entsprechender Einstellung direkt die Meereshöhen in Metern anzeigt. Durch gleichzeitige Betätigung aller drei Kurbeln kann man alle Formen des Geländes mit der Meßmarke innerhalb des Stereomodells räumlich

[1]) Näheres siehe in Alfred Hay, Handbuch der wissenschaftlichen und angewandten Photographie, Band VII: Photogrammetrie und Luftbildwesen, bearbeitet von R. Hugershoff, S. 98 ff., Verlag Julius Springer, Wien 1930; ferner in der Monographie von Dipl.-Ing. H. Gruner, Der Aerokartograph nach Prof. Dr.-Ing. Hugershoff (31 Seiten, 9 Zeichnungen), Aerotopograph G. m. b. H., Dresden-N. 23, Kleiststraße 10, Kommissionsverlag Konrad Wittwer, Stuttgart.

Digitized by Google

nachzeichnen. Das Gerät zeichnet alsdann diese Geländeformen in kartographischer Orthogonalprojektion auf ein Reißbrett (siehe den vertieften Zeichentisch, Abb. 1) und gleichzeitig auch auf die mit Pauspapier bespannte Trommel an der Vorderseite des Aerokartographen. Setzt man die Meßmarke auf einen bestimmten Geländepunkt auf und läßt dann die Fußscheibe ruhen, so bleibt man beim Drehen der beiden Handräder immer in der Höhenlage des gewählten Geländepunktes. Kurbelt man nun mit den Handrädern immer weiter, doch so, daß die Meßmarke sich niemals über den Erdboden erhebt und niemals im Erdboden versinkt, vielmehr sich immer auf der Erdoberfläche fortbewegt, so zeichnet das Gerät, wie leicht einzusehen, eine Höhenschichtlinie (Isohypse).

Die Bekanntschaft mit diesen geodätisch-photogrammetrischen Meßmethoden Prof. Hugershoffs brachte mich auf den Gedanken, den Aerokartographen zur Ausmessung von Mikroobjekten anzuwenden.

Ebenso wie man an Luftbildern beispielsweise die Tafelberge der Sächsischen Schweiz vermessen kann, muß man z. B. auch die Tafelgebirgslandschaft (siehe Abb. 2) ausmessen können, die sich unter dem Mikroskop zeigt, wenn man eine stark verdünnte, auf dem Objektträger eingetrocknete Kaolinsuspension betrachtet.

In dieser vorläufigen Mitteilung muß ich mich darauf beschränken, die Blättchendicke eines Kaolins erstmalig zu messen, doch behalte ich mir vor, das Verfahren zur messenden Begutachtung von Mikroobjekten aller Art durchzubilden.

Für die Papier- und Textilindustrie verspricht das neue Verfahren der stereoskopischen Mikrophotometrie eine exakte Bestimmung der Faserstärken, woran es zur Zeit noch sehr mangelt. Zur Beurteilung der Glätte oder Rauheit von Oberflächen aller Art (Papierglätte, Metallglätte, Aetzflächen usw.) wird sich die Methode eignen und voraussichtlich ganz neue quantitative Aufschlüsse gewähren. Die Chemie der Korrosionen könnte sich der Mikrophotometrie bedienen, um Tiefe und charakteristische Ausformung der Einfressungen zu studieren. Zur Beurteilung der Gefügebestandteile metallographischer und anderer Dünnschliffe wird sich das Verfahren durchbilden lassen, wie überhaupt zur Ausmessung von Kristallen aller Art. Der Zahnarzt wird vielleicht durch dieses Verfahren in die Lage versetzt werden, Gußplomben, statt nach Wachsmodellen, in Zukunft nach Mikrostereogrammen anzufertigen, wenn man ihm ein geeignetes Spezialgerät an die Hand gibt. Hat doch Hugershoff dem Aerokartographen bereits eine Verbindung mit einer Fräsmaschine gegeben, wobei auch die z-Dimension realisiert wird, statt nur projiziert, wie beim obenbeschriebenen Aerokartographen. Mikrostereoaufnahmen eines teilweise abgenutzten Bohrdiamanten sind in Prof. Hugershoffs Institut*) bereits ausgemessen worden, wobei eine Schichtlinienkarte mit Isohypsen von $^1/_{10}$ mm Abstand gezeichnet wurde, und so werden sich noch viele Anwendungsmöglichkeiten finden und noch viele Anregungen von seiten der Industrien eingehen. Mit der Fräsmaschine kann man also nach dem optischen Stereomodell unmittelbar eine Reliefkarte in Gips ausformen. Herr Prof. Dr.-Ing. R. Hugershoff hat mir

*) Die Aufnahmen wurden im Institut für Betriebswissenschaften der Techn. Hochschule Dresden (Prof. Sachsenberg) hergestellt.

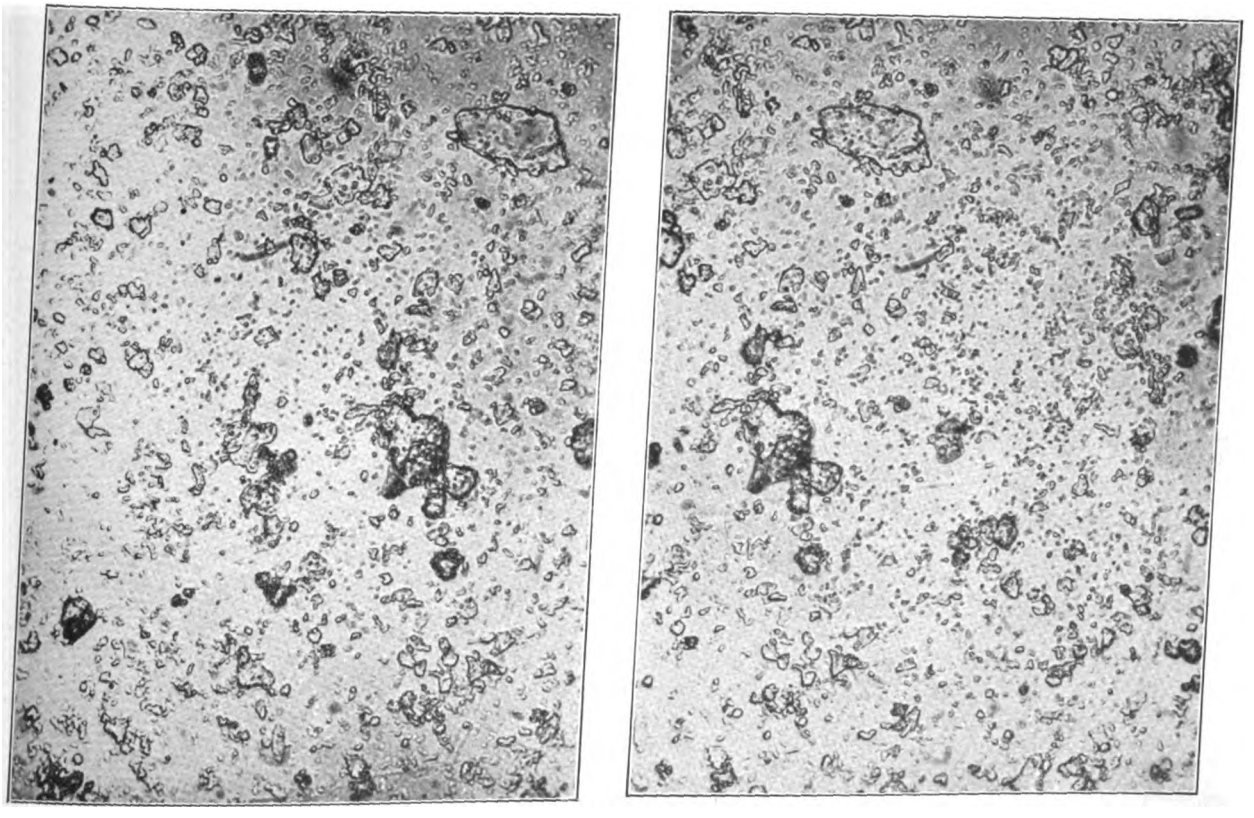


Abb. 2. Stereo-Mikrophotogramm des Schnaittenbacher Kaolins (360fach).

Digitized by Google

Maßstab 100:1, Aequidistanz in Millimetern.

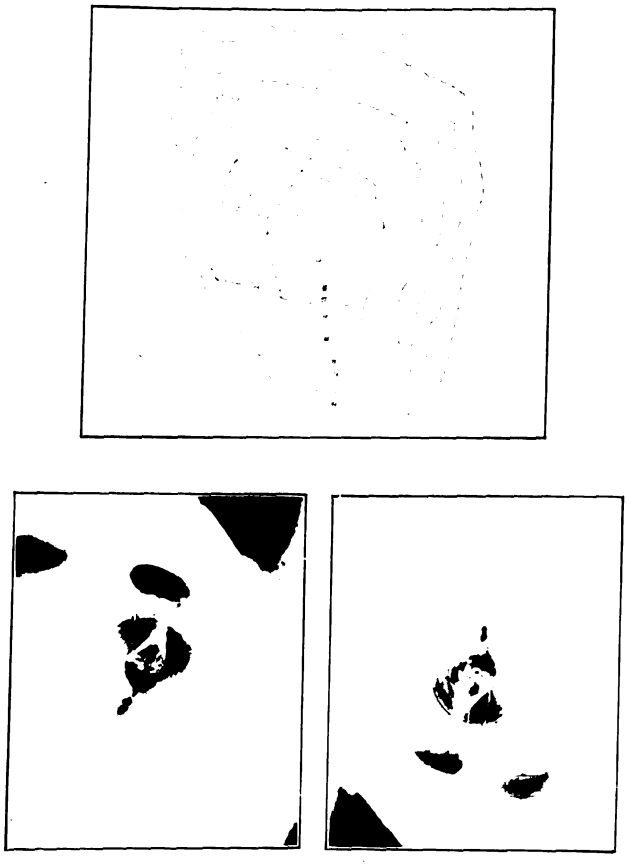


Abb. 3. Stereo-Aufnahme eines Arbeitsdiamanten. Zur Feststellung der Abnützung an den Schliff-Flächen. Ausgewertet im Aerokartographen mit Isohypsen von 0,2 und 0,1 mm Abstand.

in liebenswürdigstem Entgegenkommen die Benutzung seiner Geräte in Aussicht gestellt. Herr Prof. Dr. H. Wislicenus, Tharandt, Direktor des am Schluß genannten Instituts, welchem ich angehöre, hat mir in opferwilligster Weise die Anschaffung eines Stereomikroskops mit zwei Photokammern in Aussicht gestellt, so daß ich in Zukunft auch bewegte Objekte stereoskopisch aufnehmen kann.

Bei Herstellung der Aufnahmen der Abb. 2 stand mir nur ein Monokularmikroskop zur Verfügung, die Aufnahmen[2]) mußten also nacheinander, mit Verschiebung des Objektträgers, ausgeführt werden. Das Maß dieser Verschiebung ist an sich beliebig, muß aber für die Auswertung genau bekannt sein und ist durch die Größe oder vielmehr durch die Kleinheit des Blickfeldes im Mikroskop begrenzt. Je größer die Verschiebung ist, desto mehr erscheinen die Körper überhöht, desto genauer läßt sich auch ihre Dicke messen.

Da der Tubus des Mikroskops nicht verschiebbar und seine optische Achse nicht in Schrägstellung drehbar war, wurde das Objektglas mit dem darauf eingetrockneten Tropfen der Kaolin... nach der ersten Mikroaufnahme um einen ... Betrag in einer Richtung verschoben und ... zweite Aufnahme gemacht. Die Verschiebung ... streng parallel zu einer Achse des Fadenkreuz... damit parallel zu den Kanten der Photoplatte, ... dem Fadenkreuz eingestellt war; sie wurde ... stelligt mittels eines auf dem Mikroskoptisch ... geschraubten Kreuztisches.

Gemessen wurde die Verschiebung mit Hilfe ... Okularmikrometers. Das Okularmikrometer hatte ... Teilstriche und wurde mit einem Objektmikrometer ... Leitz vor der Aufnahme bei der angewendeten ... 360fachen Vergrößerung geeicht. Das Objektmikrometer ... war 2,000 mm lang und in 200 Teile eingeteilt. ... Teilstrich bedeutet demnach bei diesem Meisterstück ... Feinmechanik 0,01 mm oder 10 μ. Bei der geeichten ... 360fachen Vergrößerung waren 10 dieser Teilstriche ... Objektmikrometers genau gleich 30 Teilstriche ... Okularmaßstabes; demnach ist 1 Teilstrich des Okular... maßstabes gleich ⅓ Teilstrich des Objektmikrometers ... gleich 3,33 μ.

Nachdem nun das Objektmikrometer mit dem Objekt vertauscht worden war, wurde die für die zweite Aufnahme notwendige Verschiebung des Objektes ... Maßgabe der geeichten Okularskala vorgenommen, ... zwar in folgender Weise: Ein Teilstrich der Okular... einteilung wurde mit einem markanten Punkt des ... Objektes zur Deckung gebracht und die erste Aufnahme ausgeführt; hierauf wurde die eine Schraube des Kreuztisches soweit gedreht, daß sich der markante Punkt des Aufnahmeobjektes um 30 Okularteilstriche, ... d. h. um 0,100 mm seitlich verschob und dann die zweite Aufnahme gemacht.

Abb. 2 zeigt die beiden Aufnahmen des Schlämmproduktes tenbacher Kaolins, nach Rechts-Linksverschiebung als stereoskopisches Bild nebeneinander. Aehnlich wie bei den geodätischen Luftbildern ... decken sich die Aufnahme in diesem Falle zu ... Einem stereoskopisch geübten Beobachter wird ... räumliche Wirkung schon durch beidäugiges Betrachten der Abb. 2 lebendig; viel plastischer wird das Bild ... Aerokartographen, wo jedoch mit Dianegativen gearbeitet wurde.

Der Aerokartograph vergrößerte mit der angedeuteten Einstellung auf das Doppelte, so daß die Ausmessung bei 720facher Vergrößerung vorgenommen wurde.

Bezeichnet man mit

d = die gesuchte Dicke des Kaolinblättchens,

D = die gemessene Dicke des Blättchens an der Skala des Aerokartographen in mm,

b = Verschiebung des Objektes unter dem Mikroskop (Basis) zwecks stereoskopischer Aufnahme in mm,

B = Basis, die im Aerokartographen eingestellt war, in mm, so errechnet sich die gesuchte Dicke des Teilchens zu

$$d = D \frac{b}{B} \text{ mm.}$$

Bei der Messung der Blättchendicke des Schlämmtenbacher Kaolins ergab sich D zu 2,4 bis 2,5 bei verschiedenen Blättchen des stereoskopischen Modellbildes (Abb. 2).

[2]) Für Hilfe bei Herstellung der Aufnahmen bin ich meinem Doktoranden, Herrn Dipl.-Ing. R. Stopp, dankbar, für freundliche Anweisung und Hilfe bei der Ausmessung im Aerokartographen dem Assistenten des Herrn Prof. Hugershoff, Herrn Dipl.-Ing. Neumann.

Digitized by Google

Eingestellt war b = 0,100 mm (s. o.), B = 32,80 mm. Hieraus ergeben sich für die Blättchendicke die zwerte 0,76 μ bis 1,32 μ. Im Mittel sind die Blättchen des Schnaittenbacher lins etwa 1 μ dick.

Beim Betrachten der Mikrobilder der Tafel 2 fällt af, daß die einzelnen Blättchen schwarz umrandet

Im Aerokartographen erscheinen viele Blättchen Rande unter etwa 45° abgeschrägt. Hierin findet eine Erklärung für die schwarze Umrandung der Blättchen: Die abgeschrägten Seitenflächen wirken wie Prismen und brechen das Licht, welches von unten das Teilchen durchdringt, schräg zur Seite, so daß die abgeschrägten Ränder dunkel erscheinen. Hingegen lassen die Hauptflächen der Blättchen, die man als planparallel ansprechen kann, das Licht ungebrochen durchtreten und erscheinen daher hell.

(Aus dem Pflanzenchemischen Institut der Forstlichen Hochschule Tharandt, Abt. der Techn. Hochschule Dresden.)

e Mikroskopie in der Betriebskontrolle und die Notwendigkeit n Mikroskopier-Fortbildungskursen*).

Prof. Dr. Carl G. Schwalbe-Eberswalde.

Die Betriebskontrolle in den Zellstoff- und Papierken umfaßt die Untersuchung der Rohstoffe, der igerzeugnisse und der Halbfabrikate. Während die ersuchung der Rohstoffe und der Fertigerzeugnisse ich vom Verlauf der eigentlichen Fabrikation unngig durchgeführt werden kann, muß die eigentliche iebskontrolle der Fabrikation selbst mit dem Verlauf chemischen und mechanischen Prozesse Schritt en, damit während des Betriebes noch Maßnahmen offen werden können, die das Endergebnis beeinsen, wie etwa Aenderung der Temperaturen und icke im Zellstoffkocher, Aenderung der Konzenion bei Holländermahlungen, Veränderung des lzendruckes im Holländer und dergleichen mehr. ist außerordentlich schwer, Verfahren dieser eigentien Betriebskontrolle zu ersinnen, welche, wie das wendig erscheint, im Verlauf weniger Minuten ausrbar sind. Von den chemischen Verfahren kommen halb nur die titrimetrischen in Frage. Man kann, das ja z. B. in der Zellstoffabrikation geschieht, eine genprobe dem Zellstoffkocher entnehmen und sie auf n Gehalt an schwefliger Säure oder in einer anderen nsicht im Verlauf weniger Minuten prüfen. Schwieer ist es schon, die Fasern selbst einer Prüfung zu terwerfen. Es sei hier darauf verwiesen, daß in nland schon lange kurz vor dem Fertigkochen Zellffproben entnommen und durch makroskopische rbemethoden der erreichte Grad der Aufschließung stgestellt wird.

Bei dem Mahlvorgang wird dieser etwa durch die hopper-Riegler-Bestimmung kontrolliert. Jedoch beitet bei Faserbreien die Notwendigkeit der Entnahme ets gleicher Gewichtsmengen große Schwierigkeiten, so ß für rascheste Betriebskontrolle eigentlich nur die ptischen Methoden übrigbleiben und man von der rhältnismäßig groben makroskopischen Betrachtung zu er mikroskopischen übergehen muß.

Solche mikroskopische Betrachtung der Faserproben t in der Feinpapierfabrikation in vielen Fällen mit rfolg als ständige Betriebskontrolle im Gebrauch. Der rfahrene Betriebsleiter kann durch einen Blick in das likroskop weitgehende Schlüsse auf den Zustand des laterials und die im Augenblick zu treffenden fabrikatorischen Maßnahmen ziehen. In der Zellstoffindustrie scheinen solche mikroskopischen Betriebskontrollen von begrenzter Bedeutung, da ja erst am Schluß des Kochprozesses ein zerfasertes Holzmaterial zur Verfügung steht. Es sollte aber nicht vergessen werden, daß die Zukunft der Zellstoffindustrie sicherlich zum Teil dem Halbzellstoff gehört und die Holzstoffindustrie wohl oder übel nicht mehr allein von dem gradwüchsigen Fichtenholz als Rohstoff ausgehen wird, sondern sich mit den minderen Sortimenten krummwüchsigen Holzes, welches in kleinstückiger Form vorliegt und demnach nicht am Schleifstein verarbeitet werden kann, wird begnügen müssen. Diese neuen Verfahren der Holzzerfaserung bzw. der Halbzellstoff-Herstellung bieten in naher Zukunft eine Fülle von Aufgaben für die mikroskopische Betriebskontrolle. Aehnliche Interessen wie die Papier-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie hat übrigens auch die Textilindustrie, in welcher ja die optischen Methoden vielfach angewendet werden.

Betrachtet man nun die Ausbildung der jungen Papier- und Zellstoffmacher, so sind wohl in allen Lehrplänen der Fachschulen und Fach-Hochschulen Mikroskopierkurse vorgesehen, so daß also die jungen Leute mit einer gewissen Kenntnis der Mikroskopiertechnik in den praktischen Beruf eintreten. Es sollte aber nicht vergessen werden, daß die Studierenden einer Ueberfülle an zu bewältigendem Wissensstoff gegenüberstehen und sich infolgedessen nicht so intensiv mit den zahlreichen im Examen geforderten Einzelfächern beschäftigen können, wie es wohl wünschenswert wäre, insbesondere bei einem Gegenstand, der eine nicht unerhebliche Uebung erfordert, die nur durch langdauernde Beschäftigung mit mikroskopischen Arbeiten erworben werden kann. Es erscheint darum notwendig, daß man die Kenntnis der mikroskopischen Technik durch Fortbildungskurse dauernd pflegt und die Papier- und Zellstofftechniker mit den neuesten Errungenschaften auf diesem Gebiete in den Fortbildungskursen vertraut macht. Gerade die im praktischen Betriebe stehenden Herren werden gern die Gelegenheit benutzen, um sich in der Mikroskopierkunst zu vervollkommnen. Erfahren sie doch am eigenen Leibe, wie nützlich, ja wie unentbehrlich Methoden der Betriebskontrolle sind, wenn sie sich in kürzester Zeit durchführen lassen.

Vor dem Weltkriege haben solche Mikroskopierkurse in dem Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem als regelmäßige Einrichtung bestanden, und diese Einrichtung ist von den Angehörigen des Zellstoff- und Papierfaches vielfach benutzt worden, wie die Teilnehmerzahlen der Kurse beweisen. Nach dem Welt-

*) Mit dieser Veröffentlichung entspreche ich einem n der Vorstandssitzung vom 6. Dezember 1929 geäußerten Wunsche.

Digitized by Google

kriege ist durch die Knappheit an Personal es dem Staatlichen Materialprüfungsamt nicht mehr möglich gewesen, diese Kurse aufrechtzuerhalten. Ich habe mich insbesondere als Vorsitzender des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure lebhaft für diese Frage interessiert. Es wurde versucht, das Amt zu einer Wiedereinführung der Kurse zu bewegen. Jedoch war aus Mangel an Mitteln dem Amte dies nicht möglich. Es ist dann versucht worden, das Kultusministerium für diese Frage zu interessieren. Die Geschäftsführer des Vereins Deutscher Papierfabrikanten und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure haben im Kultusministerium Besprechungen gehabt und zunächst die Hoffnung davon getragen, daß seitens des Kultusministeriums ein Beitrag zu den Kosten der Mikroskopierkurse übernommen werden würde. Leider ist aber der endgültige Bescheid des Kultusministeriums ungünstig ausgefallen. Für die Durchführung dieser Kurse stehen nur die von den beiden genannten Vereinen angebotenen gezeichneten Garantiesummen zur Verfügung. Schwerer noch als dieser Mangel an Geldmitteln fällt aber für den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit ins Gewicht, daß die Anmeldungen zu einem versuchsweisen Kursus nur sehr spärlich eingelaufen sind, so daß es den Anschein hat, als ob kein Bedürfnis für solche Kurse besteht. Wahrscheinlich sind aber für diese Zurückhaltung hauptsächlich geldliche Erwägungen maßgebend. Die Firmen, zu deren Lasten ja wohl hauptsächlich die Reisekosten und der Unterhalt der Kursteilnehmer gehen, sind in der gegenwärtigen schwierigen Lage nicht geneigt, solche entbehrlichen Ausgaben zu machen. Den Zellstoff- und Papierfabrikanten kann man es nicht verdenken, wenn sie diese Mittel für solche Kurse aufwenden wollen, ganz abgesehen davon, daß sie dies dann in ihrer [illegible] Urlaubszeit tun müßten.

Es ist zwar sehr begreiflich, daß in einer [illegible] ordentlich schwierigen Zeit alle nicht notwendigen Ausgaben unterlassen werden. Andererseits ist es eine alte Wahrheit, daß in der Zeit der wirtschaftlichen Schwierigkeiten die Forschung weit intensiver betrieben werden muß als während der Hochkonjunktur, welcher auch meist gar keine Zeit für Forschung und Fortentwicklung der Betriebskontrolle zu sein pflegt. Es klingt absurd, ist aber doch eine Wahrheit, daß in Zeiten wirtschaftlichen Niederganges die Ausgaben für Forschungszwecke erhöht werden müssen, als sonst, dann, wenn mit einiger Sicherheit darauf gerechnet werden kann, daß Fortschritte zu erwarten sind.

Die Angelegenheit der Mikroskopierkurse ist gegenwärtig auf einem toten Punkt angelangt. Wenn aber die Verbände der Zellstoff-, Papier-, Holzstoff-Industrien gegebenenfalls noch einmal beim Herrn Kultusminister vorstellig werden und eventuell eine gleiche Aktion von der Textilindustrie unternommen wird, so läßt sich doch vielleicht erreichen, daß die segensreiche Einrichtung der ständigen Mikroskopierkurse aus Staats- und Vereinsmitteln sichergestellt wird. Von seiten der Verbände müßten allerdings auch die Kurse lebensfähig erhalten und eine genügende Zahl von Teilnehmern von den Verbandsfirmen verpflichtet gemäß zu den Kursen entsandt werden.

Moderne Fließarbeit in der Papierfabrikation.*)

Von Direktor Dr.-Ing. A. Danninger.

Immer wieder hört man in Industriekreisen und im besonderen in der Papier- und Celluloseindustrie Meinungsäußerungen über die großen Vorteile, welche das planmäßige Zusammenarbeiten der Fachleute in den verschiedenen Staaten des Auslandes zur Folge hat. So sind die Institute zur Untersuchung und gemeinsamen Versuchsarbeit der Neuerungen in Fabrikations- und Arbeitsmethoden in den nordischen Ländern, ebenso in den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada als vorbildlich anzusehen. Diese Zentralstellen nehmen von den Papier- und Cellulosefabriken die Erfahrungen über Neuerungen zur Prüfung und evtl. Weiterbearbeitung auf und stellen günstige Ergebnisse den interessierten Fabriken zur Verfügung. Ebenso erfolgt unter den Fachleuten ein ständiger Austausch ihrer Kenntnisse und Erfahrungen und ist diesen auch die Besichtigung der Fabriksanlagen und aller Einrichtungen gegenseitig freigegeben. Die sich hieraus ergebenden Vorteile sind für die Industriegruppen bedeutende. Auf der einen Seite werden viele Versuche vermieden, die theoretisch einen Erfolg verheißen und nach Aufwand von Geld und Mühe keine Wirtschaftlichkeit ergeben, andererseits werden Neuerungen — die einen Erfolg bringen — auf schnellstem Wege auch den übrigen Unternehmungen im gleichen Staate zugute kommen. Dieses Moment bildet die Grundlage für eine gute Entwicklung der Industrie in einem Lande und erklärt sich daraus auch der rasche und erfolgreiche Aufstieg der Papier- und Celluloseindustrie in den obengenannten Staaten. Auch in Österreich und Deutschland ist man nach dem Krieg bestrebt, durch Aufstellung neuer Arbeitsmaschinen, Annahmung besserer Konstruktionen und Annahme rationellerer Fabrikationsmethoden einen Fortschritt zu erreichen, und ist auch von dem alten Prinzip abgekommen, neue Erfahrungen gegenseitig geheim zu halten und die Besichtigung von Fabriksanlagen zu verwehren.

Als Anhänger dieser Erkenntnis fühle ich mich durch zahlreiche Anfragen veranlaßt, die Beschreibung einer „modernen Fließarbeit in der Papierfabrikation" (österr. Pat. Nr. 116—420) für die interessierten Fachleute zu veröffentlichen, die nicht nur durch die maschinelle Konstruktion einen Erfolg gebracht hat, sondern auch in organisatorischer Beziehung auf den Arbeitsgang in der Papierfertigstellung einen günstigen Einfluß nimmt.

Es ist bekannt, daß im Papiersaal die Formate zuerst von handaus sortiert, dann gezählt, je nach der vorgeschriebenen Anzahl der Blätter eingepackt werden. Die Pakete werden dann entsprechend der Konvention in verschiedener Anzahl gewogen und schließlich in Ballen- oder anderer Handpressenpackung versandfertig gemacht. Diese Arbeiten erfordern den vielfachen Transport der Papierstöße und Pakete mit Karren oder sonstigen Verkehrsmitteln und muß hierbei schwere manuelle Arbeit verrichtet werden. Es ist ein typisches Kennzeichen, daß oft Fachleute aus der technischen Tätigkeit diese beschwerliche und zeitraubende manuelle Transportarbeit unterschätzen und als

*) Referat, gehalten auf der Hauptversammlung der österr. Bezirksgruppe in Wien am 15. November 1930.

Digitized by Google

verständlich hinnehmen, während ein unbefangener Beobachter an dem Uebelstand, der auf die Leistung dieser Arbeitsstelle hemmend einwirkt, Anstoß nimmt. Auf diese Weise erhielt ich die Anregung, eine Lösung zu suchen, welche diese unnütze manuelle Transportarbeit ausschaltet und die dann durch den nachfolgend beschriebenen Fließtisch auch gefunden wurde. Ein intensives Studium der verschiedenen Arbeitsvorgänge, Zeitaufnahmen usw. zusammen mit einem jungen ausgezeichneten Mitarbeiter, führten zu der Konstruktion desselben, der aus mehreren Maschinenelementen — entsprechend der notwendigen Vor- und Nebenarbeiten — zusammengesetzt ist.

Von einem gewöhnlichen Rollenständer, der die Einklebepapiere in verschiedenen Breiten und eventuell auch mit verschiedenen Färbungen enthält, gelangt das Einschlagpapier in den Fließtisch. Den Kopf dieses Apparates bildet ein Querschneider, der pro Zeiteinheit das durchlaufende Einklebepapier abschneidet. Für besondere Formate ist auch ein Längsschneider eingebaut, der es ermöglicht, auch von einer breiteren Rolle ein schmäleres Format herzustellen. Auf den wandernden Tisch, der aus gewöhnlichen Holzstäben besteht, wird nun von einem seitlich zugeführten Papierstoß von hand- aus oder automatisch das abgezählte Papier auf das Einschlagpapier gelegt und nun beginnt durch je zwei Frauen, die auf beiden Seiten des Tisches stehen, die normale Einschlag- und Einklebearbeit, die selbstverständlich manuell zu leisten ist.

Das eingeschlagene Paket, mit gummierten Streifen verklebt, gelangt durch den wandernden Transporttisch auf eine automatisch registrierende Waage, die ein Mann — der Führer des Tisches — bedient. Auf dem Wägetisch wird durch eine geeignete Vorrichtung die Stapelung der Pakete, je nach der Kommissionsvorschrift, durchgeführt. Sobald die Anzahl erreicht ist, erfolgt die automatische Wägung und der Paketstapel läuft über eine Rollenbahn zur Packpresse oder anderen Fertigpackerei.

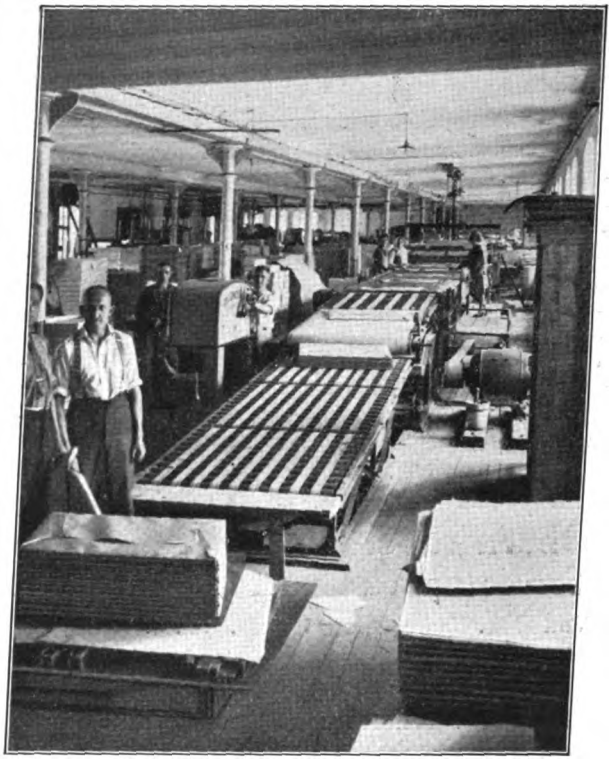
Um zugleich unnütze Schreibarbeit zu ersparen und Fehler in den Aufzeichnungen der Wägungen zu vermeiden, arbeitet die registrierende Waage mit einem Schreibapparat, der eine größere Anzahl von Durchschlägen liefern kann. In dem Schreibapparat ist die vorgedruckte bzw. vorgeschriebene Gewichtskonsignation des betreffenden Auftrages eingespannt. Der Schreibapparat prägt nun nach jeder Wägung auf diesem Vordruck die Ballen-Nummer, das Brutto-, Netto- und Taragewicht usw. Für jede Kommission sind die Taragewichte des Packmaterials vorher erfahrungsgemäß oder durch besondere Abwägung festgelegt worden.

Die Durchschriften gelangen in die Speditions- bzw. Fakturenabteilung und weiter an den Kunden, der sich anhand dieser Aufzeichnungen von der richtigen, gleichmäßigen Gewichtsarbeit für seinen Auftrag überzeugen kann. Reklamationen sind so gut wie ausgeschaltet, da die Waage nur dann abwiegt, wenn das Gewicht richtig eingestellt ist.

Nach dem Fließtisch laufen die Pakete, wie schon oben angedeutet, über eine Rollenbahn zur Packerei, wo sie dann in der üblichen Weise durch eine Bretter- oder andere Art der Verpackung für den Versand fertiggestellt werden.

Der Fließtisch arbeitet mit verschieden einstellbaren Geschwindigkeiten, die sich nach der Möglichkeit der manuellen Leistung der Arbeiterinnen richtet. Der Kraftverbrauch beträgt 1½ bis 2 PS, die durchschnittliche Leistung kann nach der bisherigen Betriebszeit von zehn Monaten mit 220 bis 250 Paketen angenommen werden. Da die Paketgewichte, je nach der Auftragsorder und Größe zwischen 12 bis 35 kg schwanken, ergibt sich eine Leistung bis zu 55 000 kg in acht Stunden. Tatsächlich wurden auch bereits des öfteren Leistungen von 54 000 kg erreicht. Die großen Vorteile, die sich durch die Aufstellung dieses Apparates ergeben haben, beruhen vor allem auf der Verringerung der manuellen Leistungen und sind zur Bedienung des Fließtisches nur fünf Frauen und ein Mann erforderlich. Für die gleiche Leistung waren früher 12 bis 16 Einkleberinnen und zwei Mann beschäftigt.

Ein weiteres günstiges Moment ergab sich dadurch, daß die Packerei die Pakete nunmehr regelmäßig, hand-



lich und an der richtigen Stelle zugeführt erhält, und konnte durch die erhöhte Leistung dieser Abteilung der Akkordsatz ermäßigt werden, außerdem gelangten vier Mann zum Abbau.

Wie sehr ein solcher Apparat auch in organisatorischer Beziehung eine günstige Wirkung ausübt, zeigt folgende Erfahrung, die schon nach wenigen Wochen Betriebsdauer gemacht werden konnte. Der Fließtisch war nicht immer voll beschäftigt und kam öfters zum Stillstand, da das zur Verpackung kommende Papier nicht rechtzeitig herangeschafft wurde. Um den Fließtisch voll ausnützen zu können, mußte Vorsorge getroffen werden, daß die verschiedenen Papierorders in beschleunigterem Tempo im Kalandersaal satiniert, im Querschneidesaal geschnitten und im Papiersaal sortiert und gezählt wurden. Durch eine Neuorganisation der Arbeiten in den betreffenden Abteilungen konnte in kurzer Zeit erreicht werden, daß der Fließtisch voll ausgenützt wurde, und ergab sich im Zusammenhange mit dem rascheren Arbeitstempo am Fließtisch auch in den

Digitized by Google

beschriebenen Abteilungen eine wesentliche Leistungssteigerung des Arbeitspersonals. Durch die Ausschaltung der unnützen Transportarbeiten, der Wartezeiten auf den Zuschub der Papiere usw. konnte bei der gleichen Leistung des Papiersaales eine große Anzahl von Frauen, etwa 15 % des Standes, zum Abbau gelangen.

Um die Akkordierung und auch die Verrechnung der Leistungen richtig vornehmen zu können, wird außerdem das geschnittene Papier über eine ähnliche registrierende Waage dem Papiersaal zugeführt. Der Stoß Papier mit dem vermerkten Gewicht gelangt an den einen oder anderen Sortiertisch und läuft mit dieser Papiermenge der betreffende Laufzettel bis zum Fließtisch durch. Es war daher naheliegend, daß man auf Grund der zugeführten und verpackten Papiermenge die genaue Ausschußmenge errechnet und die registrierten Mengen zur Akkordabrechnung benützt. Die Akkordsätze sind für die verschiedenen Papiersorten und -formate, ebenso das Gewicht per 1 m² Papierfläche festgelegt.

Wie die Beschreibung des Apparates und der Arbeitseinteilung zeigt, hat der Fließtisch nicht nur den Zweck in der Vermeidung unnützer manueller Arbeiten und der daraus folgenden Leistungserhöhungen des Arbeitspersonals an dieser Stelle erreicht, sondern derselbe hat auch in intensiver Weise in die Organisation der vorausgehenden und anschließenden Arbeitsvorgänge eingegriffen. Der Betriebsleitung und den ihr unterstellten Organen, ebenso der Papier- und Versandabteilung ist es nunmehr leicht möglich, nach den errechneten Terminen und danach eingeteilten Erzeugungsstunden den Arbeitsvorgang zu verfolgen, da der Fließtisch durch einen eventuellen Stillstand das Alarmzeichen gibt, daß an irgendeiner Stelle eine Stockung in der Herausarbeitung der Order besteht oder auch unrichtige Dispositionen vorliegen. Die Erfahrung mit dem Fließtisch zeigt, daß bei sorgfältiger Beobachtung aller Anordnungen mit genauen Erzeugungszeiten gerechnet werden kann, sobald das Papier auf der Maschine zu laufen beginnt.

Bei der Tatsache, daß der Fließtisch auch in organisatorischer Beziehung den Arbeitsvorgang der Papierfertigstellung in der beschriebenen Weise günstig beeinflußt, ist ein Vorteil durch die Aufstellung desselben auch dann gegeben, wenn die durchschnittliche tägliche Leistung eines Papiersaales jene eines Fließtisches auch nur annähernd erreicht. In diesem Fall ergibt sich, daß der Fließtisch eben nur stundenweise in Betrieb ist, doch muß darauf geachtet werden, daß dieser jede Papierorder möglichst in einer Folge herausarbeitet, da dann der günstige Einfluß der gleichmäßigen, rechtzeitigen und ununterbrochenen Fertigstellung ein und derselben Order gesichert ist.

Zum Schlusse erwähne ich noch, daß die Verbesserung der Arbeitsmethoden im Papiersaal immer wieder die Fachleute beschäftigt, besonders jene für die Sortierung und Zählung der Papiere. Je mehr eine Arbeitstätigkeit von den Sinnesorganen des Menschen abhängig ist, desto schwieriger ist das Problem zu lösen. Es sind mir Sortierapparate bekannt geworden, die wohl die Arbeitstätigkeit des Sortierens unterstützen, deren Wirtschaftlichkeit aber daran gescheitert ist, daß sich eine Leistungserhöhung, pro Arbeiterin gerechnet, nicht in dem Maße ergeben hat, um die Anschaffung eines solchen komplizierten Apparates zu rechtfertigen. Es wäre sehr erwünscht, wenn dieser Aufsatz allen Fachleuten, die sich mit solchen Problemen beschäftigen, die Anregung bringen würde, für die weitere Vereinfachung der Papiersaalarbeit in bezug auf die Zählung und Sortierung brauchbare Lösungen zu finden.

Oberflächentemperaturen und Wasserverdampfung auf der Trockenpartie von Papiermaschinen.

Von Geh. Baurat Professor Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller und Dipl.-Ing. R. Trenschel.

Die nachstehend aufgeführten Untersuchungen, welche in den vergangenen zwei Jahren in größerem Umfange an zwei Papiermaschinen durchgeführt wurden, verfolgten den Zweck, den Vorgang der Trocknung der Papierbahn in der Trockenpartie näher zu beleuchten. An Hand dieser Messungen sollte versucht werden, den Einfluß festzustellen, den die Beheizung der Trockenzylinder und damit die sich ergebenden Oberflächentemperaturen auf den Verlauf des Trockenprozesses der Papierbahn haben.

Zur Untersuchung gelangten eine normale, offene Papiermaschine zur Erzeugung von Rotationsdruckpapier und eine solche zur Herstellung von fettdichten Papieren.

Diese Untersuchungen seien hier in der Art wiedergegeben, daß zuerst die Abmessungen der Trockenpartie, sowie ihre Einteilung in Heizgruppen und die Art der Beheizung aufgeführt sind, daran anschließend die Messungen der Zylinderoberflächen-Temperaturen und die Feststellung der Trockengehalte im Verlauf der Trocknung auf den Zylindern und deren zugehörige Wasserverdampfung.

1. Die Untersuchung der Rotationsdruck-Papiermaschine.

a) Die Abmessungen der Trockenpartie sowie ihre Einteilung in Heizgruppen.

Die Trockenpartie besitzt 35 Trockenzylinder bei einem Zylinderdurchmesser von 1,8 m, einer Zylinderlänge von 5,85 m, und ist in folgende Gruppen eingeteilt (siehe Abb. 1):

6 untere, filzumspannte Gruppen, Filzlänge je Gruppe = 39,5 m;

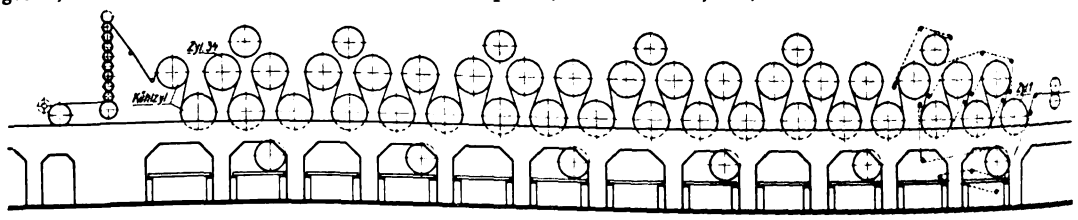


Abb. 1.

Digitized by Google

5 obere, filzumspannte Gruppen, Filzlänge je Gruppe = 31,0 m;
1 obere, filzumspannte Gruppe, Filzlänge je Gruppe = 10,9 m.

Jede filzumspannte Gruppe enthält drei Trockenzylinder und einen Filztrockner, die letzte obere Gruppe enthält zwei Trockenzylinder und einen Filztrockner.

Der dritte Trockenzylinder der letzten unteren Gruppe (35. Zylinder) wird als Kühlzylinder benutzt.

Die zwölf Filztrockner haben einen Zylinderdurchmesser von 1,5 m und eine Zylinderbreite von 5,85 m.

Das Verhältnis der Summe der Filtrocknerdurchmesser zu der der Papiertrockenzylinderdurchmesser beträgt demnach 1 : 2,94.

Der Antrieb der Trockenzylinder ist in der ersten und zweiten Gruppe zu zwölf Zylinder, in der dritten Gruppe zu elf Zylinder zusammengefaßt.

Jede Gruppe wird durch Einzelmotor angetrieben. Die Filztrockner laufen durch die Anspannung der Filze mit.

Das Papier läuft nach Durchgang durch die Trockenpartie über einen besonders angetriebenen Kühlzylinder (Durchmesser = 1,5 m), wobei der letzte Trockenzylinder als Kühlzylinder mitbenutzt wird. Ein zehnwalziges Trockenglättwerk und ein Pope-Roller beschließen die Trockenpartie.

Es ergibt sich dann für die gesamte Trockenfläche F [1]):

$F = D_z \cdot \pi \cdot Pa$ in m²,

wobei:

D_z = Summe aller Trockenzylinder-Durchmesser = 34 . 1,8 = 61,2 m,
Pa = Arbeitsbreite der Maschine = 5,6 m,
F = 1078 m².

Die gesamte Trockenfläche eines jeden Zylinders ist: F' = 31,7 m².

Für die eigentliche Papiertrocknung kommt die Nutzheizfläche, als papierberührte Trockenfläche f bezeichnet, in Frage und ist die Summe aller vom Papier umspannten Bögen L in m.

$f = \Sigma L \cdot Pa$ in m²,

oder wenn das Umspannungsverhältnis der Zylinder = μ gegeben ist:

$f = \pi \cdot \Sigma \mu D \cdot Pa$ in m².

Das Umspannungsverhältnis der Zylinder war bei der untersuchten Maschine über die Trockenpartie nicht gleich. Es änderte sich jedesmal bei Uebergang von einer, von einem Filz umspannten Zylindergruppe zur nächsten.

Auf Grund der Gleichungen:

$$s = 2r \cdot \sin \varphi/2$$

$$L = \pi \cdot r \cdot \frac{360 - \varphi}{180}$$

wurden die Sehnen s der vom Papier berührten Zylinderdurchmesser festgestellt und daraus die umspannten Bögen L errechnet. φ ist der von der Sehne eingeschlossene Zentriwinkel in Grad.

Es beträgt:
für 24 Zylinder:
s = 1,62 m, φ = 128°, L = 3,64 m, μ = 0,645,
für 10 Zylinder:
s = 1,68 m, φ = 138°, L = 3,48 m, μ = 0,617.

[1]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 165.

Bei einer Papierbahnbreite von Pa = 5,6 m ergibt sich dann
für jeden der 24 Zylinder: f' = 20,4 m², Σf' = 490 m²
für jeden der 10 Zylinder: f' = 19,5 m², Σf' = 195 m²
die gesamte, papierberührte Trockenfläche f = 685 m².

Es ist dann: f = 0,63 . F.

Zu den zehn Zylindern mit der Trockenfläche f' = 19,5 m² gehören die Zylinder Nr. 6, 7, 12, 13, 18, 19, 24, 25, 30, 31.

Die Beheizung der Trockenzylinder ist als „Serienheizung" [2]) ausgebildet, wie diese insbesondere für Trockenpartien größerer Maschinen heute ausgeführt wird. Der Vorteil dieser Heizungsart soll darin liegen, daß die Zylinder von strömendem Dampf beheizt werden und damit die Wärmezufuhr zur Zylinderwand weit intensiver gestaltet werden kann, als bei der normalen Beheizung eines jeden Zylinders von der Hauptverteilungsleitung aus, bei welcher der Dampf in jedem Zylinder seine Verdampfungswärme in ruhendem Zustande abgibt. Ein weiterer Vorteil ist in der Einteilung von Heizgruppen und damit in der gemeinsamen, gleichmäßigen Abführung des Kondensates, wie auch in der Beschränkung auf nur wenige Kondenstöpfe zu suchen. Mit nachfolgender Abb. 2 sei diese Serienheizung kurz beschrieben [3]):

Die Trockenpartie wird mit Turbinenabdampf beheizt, welcher in die Hauptdampfleitung mit ~ 3 ata, 215° C gelangt. Nach Abgang des Dampfes für die Filztrockner der Maschine und Deckenheizung passiert der Dampf für die Papiertrockenzylinder ein Absperrventil, wird in einem Arca-Reglerventil entsprechend der für die Trocknung erforderlichen Menge geregelt und tritt dann mit ~ 1,9 ata, 190° C in die Zuführleitung der Trockenpartie ein.

Die Trockenpartie ist in 4 Heizgruppen aufgeteilt. Die Gruppenzusammenfassung der Zylinder ist folgende:

4. Heizgruppe:	Zylinder Nr.	1— 5	=	5	Zylinder
3. „ :	„	6—12	=	7	„
2. „ :	„	13—24	=	12	„
1. „ :	„	25—34	=	10	„

Die für die 4 Heizgruppen benötigte Dampfmenge ist durch eingeschaltete Ventile geregelt. Das aus den Zylindern der Gruppen austretende Dampf-Wassergemisch gelangt durch ihre entsprechenden Ableitungen in die Wasserabscheider, in denen sich Dampf und Kondensat trennen. Letzteres wird durch den angeschlossenen Kondenstopf in einen Sammelbehälter gedrückt. Der im Wasserabscheider ausgeschiedene Dampf wird dem durch das Ventil eintretenden frischen Turbinenabdampf beigemischt und gelangt somit in die nächste Heizgruppe. Die 4. Heizgruppe benötigt keinen Wasserabscheider mehr, da restliche Kondensation des Dampfes in der Gruppe stattfindet. Diese Heizung beruht also auf dem „Gegenstromprinzip", wobei der eintretende Turbinenabdampf für die Beheizung der letzten Zylinder der Trockenpartie dient. Im Verlauf der weiteren Führung des Dampfes durch die Gruppen werden Druck und Temperatur, entsprechend dem Zusatz des bereits in der vorhergehenden Gruppe ausgenutzten Dampfes, ermäßigt; somit sind die Zylinder der vierten Heizgruppe, welche

[2]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 160.

[3]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Abb. Nr. 124 a, Seite 161.

Digitized by Google

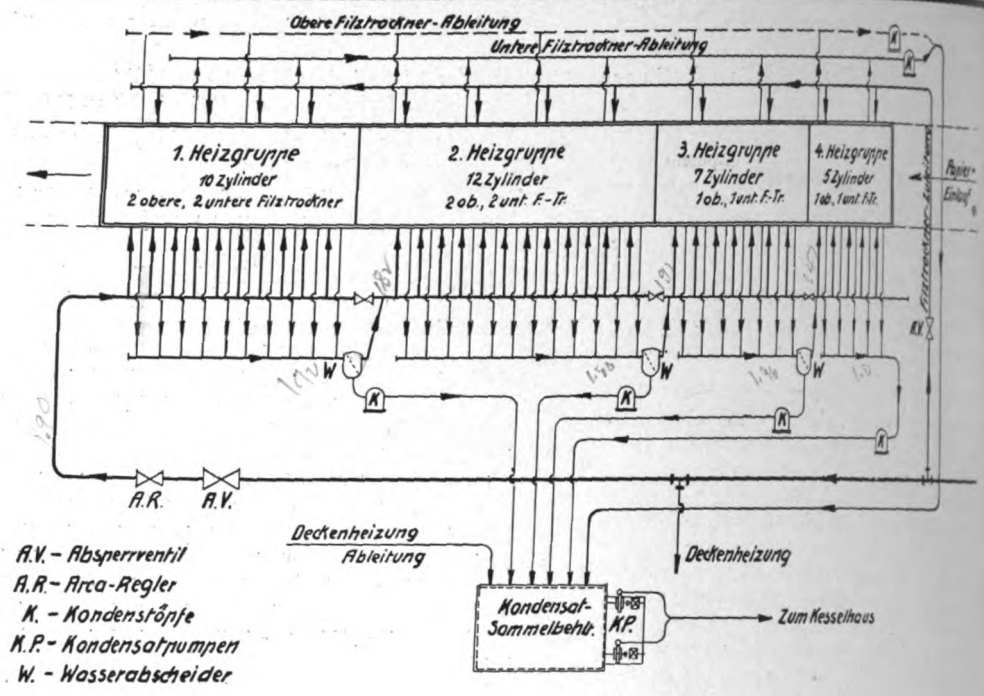


Abb. 2.

der Naßpartie am nächsten liegt, für die Anwärmung der auf ihnen befindlichen Stoffbahn entsprechend niedrig beheizt. Ueber die Druck- und Temperaturverteilung in den einzelnen Heizgruppen ist in Tabelle 5 Näheres angegeben.

b) Die Messung der Zylinder-Oberflächentemperaturen.

Zur Feststellung der Temperaturen auf den Zylinderoberflächen wurde das von der Cambridge Instrument Co., Ltd., Cambridge (England), ausgeführte Meßinstrument benutzt[4]). Dieses Gerät zeigt die Temperatur auf thermoelektrischem Wege an und besitzt gegenüber dem Quecksilberthermometer den Vorteil, daß es sehr dicht auf die Oberfläche aufgebracht werden kann. Es hebt somit die Nachteile der Wärmeableitung und verzögerten Anzeige auf. Die Wirkung des Pyrometers

[4]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 163.

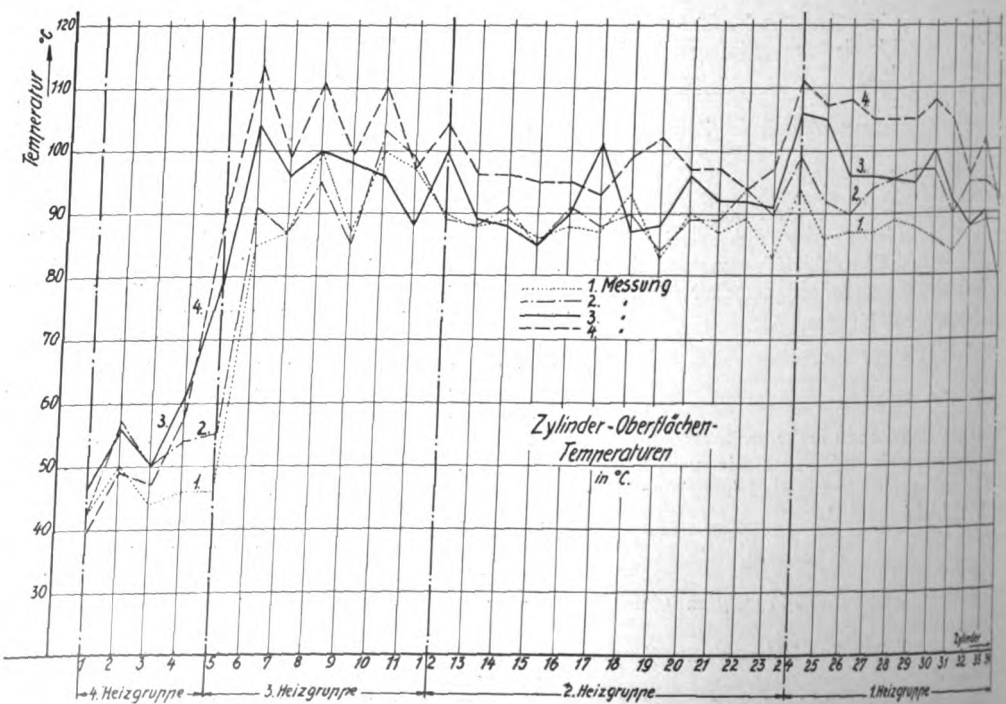


Abb. 3.

Digitized by Google

beruht darauf, daß die Lötstelle zwei verschiedener Metalle (Kupfer-Konstantan), sobald sie durch äußeren Einfluß erwärmt wird — in unserem Falle durch Auflegen des Bleches auf den sich drehenden Zylinder — einen Thermostrom abgibt, der an einem in die Zuleitung geschalteten Galvanometer (Drehspuleninstrument) gemessen wird[5]). Die Stärke des Stromes ist proportional der Temperatur, und kann diese auf der Skala direkt abgelesen werden. Die Eichung des Instrumentes wurde in einem Oelbad vorgenommen, und die bei steigender Temperatur des Oelbades an einem Thermometer abgelesene Temperatur auf der Skala aufgezeichnet.

Bei der Verwendung dieses Pyrometers besteht nun die experimentelle Schwierigkeit, die zu messende Temperatur des in Umdrehung befindlichen Zylinders genau zu bestimmen. Die während des Messens der Temperatur eintretende Reibungswärme — entstehend durch das Aufdrücken des Bandes auf den Zylinder — läßt keine vollständig genaue Temperaturanzeige zu. Die Größe dieser Reibungswärme hängt ab von dem Anpressungsdruck des Bandes auf den Zylinder, von der Zylinderoberfläche und der Umfangsgeschwindigkeit. Bei Geschwindigkeiten über 100 m/Min. kann bereits eine Abweichung der angezeigten Temperatur um 15 % vom wirklichen Wert eintreten. Die Reibungswärme addiert sich also zur thermoelektrischen Kraft, so daß die Meßanzeige des Galvanometers nicht die tatsächlich bestehende Oberflächentemperatur ergibt. Bisher ist es leider nicht möglich gewesen, diese Faktoren, welche eine Verschiebung der Meßgenauigkeit in gewissen Grenzen zur Folge haben, festzustellen, um dadurch eine Korrektur der Meßwerte vornehmen zu können. Die Angaben des Galvanometers und damit die sich ergebenden Temperaturen stellen also keine absolut genauen Werte dar. Wenn es nun auch wünschenswert ist, diese Meßmethode derart zu vervollkommnen, daß sie absolut genaue Werte ermöglicht, so besteht doch schon durch die Relativwerte, sofern sie unter stets gleichartigen Bedingungen gewonnen werden, die Möglichkeit, Rückschlüsse auf den Trockenprozeß zu ziehen. Aus diesen Relativwerten ist zu ersehen, ob die an den Zylindern sich einstellenden Temperaturen den Verlauf zeigen, der für eine ordnungsgemäße Durchführung der Trocknung und damit für eine vollwertige Ausnützung der Trockenfläche erforderlich ist.

Im Laufe der Untersuchung wurden acht Messungen mit dem obig beschriebenen Pyrometer vorgenommen, von denen in folgender Tabelle 1 nur vier aufgeführt sind, da die letzten vier Meßergebnisse nahezu die gleichen sind wie die der dritten Messung. Die Feststellung der Temperaturen erfolgte auf jedem Zylinder, und zwar auf der Seite der Dampfeinströmung und auf der Mitte der Zylinder. Aus beiden Beobachtungen wurde der Mittelwert gebildet. Dieser ist für die jeweilige Messung in der Tabelle 1 und für die laufenden Zylinder als Kurve in Abb. 3 aufgezeichnet. Der Mittelwert sämtlicher Messungen ist in Abb. 4 bei der Besprechung der Wasserverdampfung aufgeführt.

Aus der in Abb. 3 dargestellten Kurve der ersten Messung ist ersichtlich, daß die Temperatur beim Uebergang von der vierten zur dritten Heizgruppe plötzlich ansteigt. Hier erreicht sie ihren Höchstwert.

[5]) Knoblauch-Hencky, „Anleitung zu genauen technischen Temperaturmessungen"; Verlag R. Oldenbourg, München.

Tabelle 1.
Zylinder-Oberflächentemperaturen in °C.

Heizgruppe	Zyl. Nr.	Messung 1	2	3	4	Mittelwert
4	1	42	42	46	39	42
	2	50	57	56	49	53
	3	44	50	50	47	48
	4	46	54	61	58	55
	5	46	55	78	89	67
3	6	85	91	104	113	98
	7	87	87	96	99	92
	8	100	95	100	111	101
	9	87	85	98	99	92
	10	100	103	96	110	102
	11	97	99	88	97	95
	12	90	89	100	104	96
2	13	88	88	89	96	90
	14	89	91	88	96	91
	15	86	85	85	95	88
	16	88	91	90	95	91
	17	87	88	101	93	92
	18	93	90	87	99	92
	19	83	84	88	102	89
	20	90	89	96	97	93
	21	87	89	92	97	91
	22	89	94	92	94	92
	23	83	90	91	97	90
	24	94	99	106	111	102
1	25	86	92	105	107	97
	26	87	90	96	108	95
	27	87	94	96	105	96
	28	89	96	95	105	96
	29	88	97	95	105	96
	30	86	97	100	108	98
	31	84	90	92	105	93
	32	88	95	88	96	92
	33	89	95	90	102	94
	34	89	93	79	91	88
Kühlzylinder	1	66	73	63	71	68
	2	35	30	25	25	29

Dieser Temperaturanstieg beträgt nahezu 50° C. Die Vorerwärmung des Papiers auf die Verdampfungstemperatur des Wassers in ihm erfolgt also hier außerordentlich rasch. Dieser Anstieg ist hauptsächlich zum Nachteil für den Leimungsvorgang, denn bis zu einem Trockengehalt von 50 % absolut trocken soll die Papiertemperatur nicht über 80° C ansteigen, da die Art und der Grad der Feuchterwärmung des Papiers für den Erfolg der Leimung ausschlaggebend sind[6]). Damit ist also gesagt, daß das Sintern der in der Stoffbahn enthaltenen Harzfällung bei der Feuchterwärmung so erfolgen muß, daß ein vollkommener Ueberzug der Papierbahn entstehen kann, der dann bei der weiter fortschreitenden Trocknung in seiner Gleichmäßigkeit bestehen bleibt. Erfolgt nun der Trockenprozeß in dieser sogenannten „Frittungszone" bei zu hohen Temperaturen, so tritt eine Zersetzung des Harzüberzuges ein und kann außerdem bei Verwendung von freiharzreichen Leimen zur Ausscheidung von Harz auf den Zylindern führen.

[6]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen, II. Band, Seite 120. — P. Klemm, Wochbl. f. Papierfabr., Festheft 1922, Seite 89. — C. Hofmann, Praktisches Handbuch der Papierfabrikation, 3. Band, Seite 62.

Digitized by Google

Bei der untersuchten Maschine sind an der entscheidenden Entwicklung der Leimung die Zylinder 6 bis 12 beteiligt. Die plötzliche Temperatursteigerung bewirkte die Harzausscheidung auf den Zylindern. Infolge der hohen Temperatur der Zylinder brannte das Harz fest und wirkte nunmehr als wärmeisolierende Schicht, so daß der Wärmeübergang zur Stoffbahn sehr träge vor sich ging. Dieser Uebelstand des Festbrennens des Harzes wurde bei den unteren Zylindern durch die aufliegenden Schaber vermieden. Da bei den oberen Zylindern die Schaber aus betriebstechnischen Gründen nicht dauernd aufliegen konnten, so ist das Festbrennen des Harzes bei diesen besonders erkenntlich. Die Kurve der vierten Messung zeigt dies sehr deutlich, denn die oberen Zylinder 6, 8, 10 und 12 besitzen zu hohe Temperatur. Der weitere Verlauf der Temperaturen durch die nächsten Gruppen ist als normal zu betrachten, wenn man von Schwankungen bei einzelnen Zylindern absieht. Ueber diese Schwankungen, die insbesondere bei den vorderen Zylindern der nachfolgenden Heizgruppen eintreten, ist in dem nachfolgenden Kapitel bei der Besprechung der Wasserverdampfung Näheres gesagt.

Auf Grund der Feststellung bei der ersten Messung wurde das Zugangsventil der Hauptleitung zur vierten Gruppe sowie die hier besonders eingebauten Ventile an den einzelnen Zylindern entsprechend eingestellt, damit ein gleichmäßigerer Temperaturanstieg eintrat. Die Messungen 2 und 3 zeigen diese Verbesserung. Die allerdings noch zu starke Beheizung der ersten Zylinder der dritten Gruppe wurde nach Abschluß der Messungen durch eingebaute Ventile nachträglich behoben, so daß die für den Frittungsprozeß erforderliche, langsame Temperatursteigerung ohne jegliche Harzausscheidung auf den Zylindern gewährleistet war.

Außergewöhnliche Temperaturen zeigt die vierte Messung (Kurve 4 der Abb. 3), welche an und für sich zu hoch sind. Zieht man das oben Gesagte in Betracht, so muß hier wiederum betont werden, daß zu hohe Zylindertemperaturen sowohl für die Durchführung der Leimung als auch für den Trockenprozeß der Papierbahn und die Güte des erzeugten Papiers nachteilig sind. Durch Einbau eines Temperaturreglers kann für eine Gleichhaltung der Temperatur des eintretenden Trockendampfes Sorge getragen.

c) Die Feststellung des Trockengehaltes und der Wasserverdampfung.

Die für die Leistungsfähigkeit einer Trockenpartie maßgebende Größe ist die Wasserverdampfung je Quadratmeter papierberührte Trockenfläche und Stunde. Sie hängt ab von der Art der Trockenanlage, von Druck und Temperatur des Heizdampfes, vom Umspannungsverhältnis der Zylinder, vom Wärmeübergang, von der Abführung des Wasserdampfes und ähnlichen Faktoren, die direkt und indirekt zur Papiertrocknung beitragen. Die Wasserverdampfung erreicht ihren Maximalwert ungefähr in der Mitte der Trockenpartie und sinkt gegen Ende der Trockenpartie ab, da mit zunehmendem Trockengehalt der Wärmeübergang von Zylinderwand zur Stoffbahn abnimmt [7]). Diese Wasserverdampfung kann nun auf Grund der ermittelten Trockengehalte, gemessenen Heiz- und Oberflächentemperaturen der Zylinder so geregelt werden, daß sie entsprechend der fortschreitenden Trocknung kurvenmäßig verläuft, und als Mittelwert über die ganze Maschine den Wert ergibt, der für die vollwertige Ausnutzung der Trockenfläche der günstigste ist.

Im Verlaufe der Untersuchung wurden die Trockengehalte so exakt wie möglich bestimmt, um dann aus der errechneten Wasserverdampfung ein Bild über die Ausnutzung eines jeden Zylinders im Trockenvorgang zu erhalten. Die in der Tabelle 2 angegebenen Trockengehalte stellen Mittelwerte aus mehreren Messungen dar.

Für die Berechnung der Wasserverdampfung w_2 = kg je m² papierberührte Trockenfläche und Stunde sei nachfolgender Rechnungsgang angegeben [8]):

Tabelle 2.

Angabe der gemessenen Trockengehalte in % abs. tr. Errechnung der Werte kp_2 und w_2.

Heizgruppe	Zyl.-Nr.	Te %	w kg/kg	G kg/Std.	W kg/St.	kp_2 kg/m²	w_2 kg m²
nach 3. Presse		29,0					
4	1	29,3	0,0103	14550	150	712	7,35
	2	29,8	0,0171	14300	224	700	11,0
	3	30,2	0,0134	14100	189	690	9,3
	4	30,8	0,0198	13850	274	680	13,4
	5	31,6	0,0260	13500	351	661	17,2
3	6	32,6	0,0317	13050	414	660	21,2
	7	33,8	0,0368	12600	464	646	23,8
	8	35,0	0,0355	12150	432	595	21,2
	9	36,2	0,0343	11850	407	580	20,0
	10	37,0	0,0221	11500	254	564	12,45
	11	37,8	0,0216	11300	244	555	11,95
	12	38,75	0,0251	11000	276	565	14,15
2	13	40,0	0,0323	10650	344	546	17,65
	14	42,5	0,0625	10000	625	490	30,6
	15	45,3	0,0660	9400	620	461	30,4
	16	48,6	0,0730	8780	641	430	31,4
	17	51,0	0,0494	8360	413	410	20,3
	18	53,8	0,0550	7930	436	407	22,4
	19	57,0	0,0595	7480	445	384	22,8
	20	60,2	0,0562	7080	397	347	19,45
	21	64,0	0,0632	6660	420	327	20,6
	22	67,3	0,0516	6340	327	311	16,0
	23	70,1	0,0417	6080	253	298	12,4
	24	73,3	0,0457	5820	266	298	13,65
1	25	76,2	0,0396	5600	222	287	11,4
	26	79,8	0,0473	5350	253	262	12,4
	27	82,6	0,0351	5160	181	253	8,9
	28	85,4	0,0340	5000	170	245	8,3
	29	88,8	0,0399	4800	193	235	9,5
	30	91,0	0,0248	4680	116	240	5,95
	31	93,7	0,0297	4550	135	233	6,9
	32	94,4	0,0075	4520	34	222	1,67
	33	95,0	0,0064	4480	28	220	1,37
	34	95,5	0,0053	4470	24	219	1,18

Ta = Anfangstrockengehalt vor jedem Zylinder in % absolut trocken.

Te = Endtrockengehalt nach jedem Zylinder in % absolut trocken.

w = Wasserverdampfung je kg Papier zwischen Ta und Te.

$$= \frac{Te - Ta}{Ta} \text{ in kg}$$

G = Papierproduktion bei entsprechendem Te in kg je Stunde.

[7]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 156.

[8]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 165.

Digitized by Google

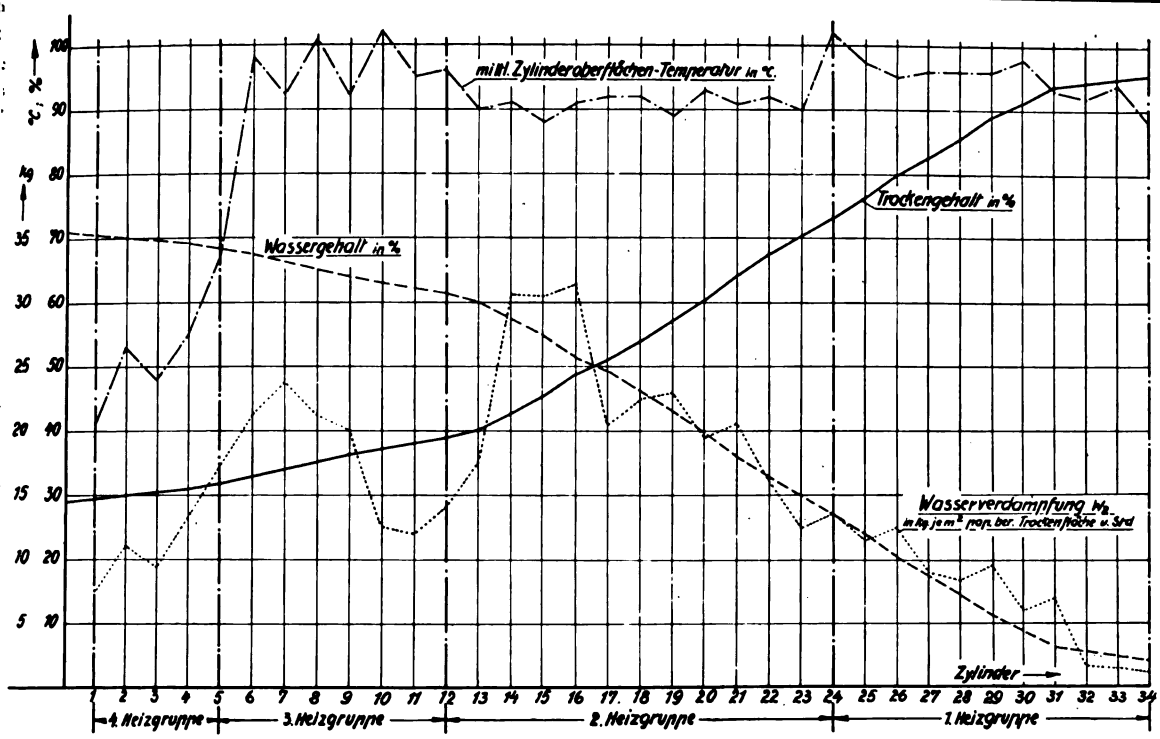


Abb. 4.

W = Wasserverdampfung bei entsprechendem Te in kg je Stunde.
= w . G in kg.

kp_1 = Trockenleistung je m² gesamte Trockenfläche und Stunde.

kp_2 = Trockenleistung je m² papierberührte Trockenfläche und Stunde.

w_1 = Wasserverdampfung je m² gesamte Trockenfläche und Stunde.

w_2 = Wasserverdampfung je m² papierberührte Trockenfläche und Stunde.

Die vorstehende Tabelle 2 gibt die Errechnung obiger Werte für die untersuchte Maschine. Für die Bestimmung der Papierproduktion G in kg je Stunde wurden folgende Größen angesetzt, wie sie sich als Mittelwerte während der Untersuchung ergaben:

$$G = \frac{Pa \cdot v \cdot g \cdot 60}{1000} \text{ kg Papier 95,5 \% abs. tr. je Std.,}$$

wobei:

Pa = 5,6 m, v = 255 m/Min., g = 52 g/m²,

somit:

G = 4470 kg Papier 95,5 % abs. tr. je Std.,
= 4260 kg Papier abs. tr. je Std.

Die Werte Te in % abs. tr., Wassergehalt in %, w_2 in kg je m², sowie die mittleren Zylinderoberflächentemperaturen in °C sind in Abb. 4 kurvenmäßig aufgetragen. Das wesentlichste dieser Kurven zeigt sich in dem sprungweisen Steigen und Fallen der Werte w_2, was durch die Art des Heizungssystems begründet ist. Der Dampf tritt in die erste Heizgruppe ein, kondensiert sich hier zum Teil, gelangt, nach Ausscheidung des Kondensats, gemischt mit frischem Abdampf in die nächsten Gruppen und durchströmt diese in gleichem Sinne.

Tabelle 3.
Wasserverdampfung und Trockenleistung der einzelnen Gruppen.

	Heizgruppen				Gesamt
	4 Zylinder 1—5	3 Zylinder 6—12	2 Zylinder 13—24	1 Zylinder 25—34	Zylinder 1—34
Ta = % abs. trocken	29,0	31,6	38,75	73,3	29,0
Te = % abs. trocken	31,6	38,75	73,3	95,5	95,5
w = kg/kg Papier bei Ta und Te	0,0897	0,226	0,892	0,303	2,29
G = kg/Std. mit Te	15000	12250	6480	4980	4980
W = kg/Std.	1346	2771	5776	1509	11402
W = %	11,8	24,3	50,7	13,2	100
F = m²	158	222	381	317	1078
f = m²	102	140	241	202	685
p_1 = kg/m² ges. Trockenfläche und Std.	94,7	55,2	17,0	15,7	4,62
p_2 = kg/m² papierberührte Trockenfläche und Std.	147	87,5	26,9	24,6	7,28
w_1 = kg/m² ges. Trockenfläche und Std.	8,5	12,5	15,2	4,8	10,6
w_2 = kg/m² papierberührte Trockenfläche und Std.	13,2	19,8	24,0	7,5	16,7

Digitized by Google

Die zur Trocknung erforderlichen Mengen werden durch eingeschaltete Ventile geregelt. Die Kurve zeigt nun, daß am Ende jeder Heizgruppe — also am Anfang des Einlaufes der Papierbahn in die Gruppe — die Wasserverdampfung jeweils ihren höchsten Wert erreicht. Dies ist dadurch erklärlich, daß am Ende der Heizgruppe der einströmende Dampf sich staut, infolge des verringerten Ventilquerschnittes für die darauffolgende Gruppe. Der Dampf tritt also zum größeren Teile in die letzten Zylinder der Heizgruppe ein, bedingt dort durch seinen beschleunigteren Durchfluß eine höhere Zylinderwandtemperatur und somit eine höhere Wasserverdampfung. Die mittleren Zylinderoberflächentemperaturen zeigen daher auch ein Ansteigen gegen Ende einer jeden Heizgruppe. Falls also eine Gleichmäßigkeit im kurvenmäßigen Verlauf der zu verdampfenden Wassermengen gefordert wird, so ist dies nur durch Einbau von Ventilen in die betreffenden Einzelleitungen zu den Zylindern zu erreichen.

Die vorstehende Tabelle 3 gibt eine Zusammenstellung der Wasserverdampfungs- und Trockenleistungswerte für die einzelnen Gruppen.

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß, wie bereits gesagt, die Wasserverdampfung in der Mitte der Trockenpartie ihren Höchstwert erreicht. Der Wert $w_2 = 24{,}0$ Kilogramm liegt um $\sim$ 44 % höher als die Durchschnittsleistung $w_2 = 16{,}7$ kg für die gesamte, papierberührte Trockenfläche [9]).

Die Tabelle 4 gibt eine Gegenüberstellung der ermittelten Werte kp und w mit den in „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", III. Band, Seite 468, aufgeführten Leistungen von Trockenpartien an Papiermaschinen für Zeitungsdruckpapier.

Tabelle 4.

Vergleich von Trockenleistung und Wasserverdampfung mit Normalwerten.

	Betriebszustand der untersuchten Maschine		Vergleichswerte
	normal	maximal	
Pa = m	5,6	5,6	
g = g/m²	52	55	
v = m Min.	255	270	
Pr = kg/24 Std.	107000	120000	
G = kg Std.	4470	5000	
kp = kg/m² ges. Tr. Fl. u. 24 Std.	99,5	112	98,5
kp_1 = kg/m² ges. Tr. Fl. u. Std.	4,16	4,65	4,1
kp_2 = kg/m² pap. ber. Tr. Fl. u. Std.	6,52	7,3	6,5
w = kg/kg Papier von Te	2,28	2,28	2,28
W = kg/Std.	10200	11400	
w_1 = kg/m² ges. Tr. Fl. u. Std.	9,5	10,6	
w_2 = kg/m² pap. ber. Tr. Fl. u. Std.	14,9	16,6	14,0

Der bei den beiden aufgeführten Betriebszuständen sich ergebende Mittelwert für $kp_2 = 6{,}91$ kg liegt, bezogen auf den Vergleichswert $kp_2 = 6{,}5$ kg um $\sim$ 6 % höher. Damit kann also die Trockenleistung je Quadratmeter papierberührte Trockenfläche und Stunde als nahezu normal angesehen werden. Demgegenüber ergibt sich jedoch für den Mittelwert $w_2 = 15{,}75$ kg ein Mehrbetrag von $\sim$ 12,5 %, bezogen auf $w_2 = 14{,}0$ kg. Die hohe Wasserverdampfung w_2 ist begründet durch den niedrigen Anfangstrockengehalt Ta = 29 % abs. tr. Um nun eine Steigerung dieses Anfangstrockengehaltes zu erreichen, was bei einer Arbeitsgeschwindigkeit v = 255 m/Min. nicht leicht durchführbar ist, muß man in erster Linie vor der Aufgabe, die Entwässerung der Papierbahn in der Pressenpartie so einwandfrei als möglich zu vollziehen [10]). Die Pressung der einzelnen Naßpressen ist abhängig von der Gummihärte und von der Bombierung der Walzen, wie auch von der Beschaffenheit und Laufdauer der Filze. Die Bombierung ist selbst wiederum eine Funktion der Gummihärte und es ist nur möglich, durch Anpassen beider voneinander die Pressung einwandfrei zu erreichen. Neben einer sorgfältige Kontrolle der Gummihärte, der Bombierung, die der Gummihärte und den geforderten Pressungen entspricht, ferner durch Laufenlassen der Walzen mit dem entsprechenden Preßdruck mit Wasserumlauf. Probestand kann bei derart breiten Papiermaschinen eine vollkommene und über die Papierbahn gleichbleibende Pressung erreicht werden.

Als Abschluß der Untersuchung dieser Rotationsdruckpapiermaschine seien in der Tabelle 5 die Mittelwerte der gemessenen Drücke und Temperaturen des Heizdampfes sowie der Wärmeverbrauch insgesamt und für die einzelnen Gruppen aufgeführt. Auf Grund des ermittelten Gesamtwärmeverbrauchs für die vier Gruppen wurde der Wärmeverbrauch für die einzelnen Heizgruppen, entsprechend ihres gemessenen Wärmeverbrauches prozentual verteilt. Abb. 5 zeigt die kurvenmäßige Darstellung dieser Werte.

Tabelle 6.

Mittelwerte der Drücke, Temperaturen des Heizdampfes und des Wärmeverbrauches.

G = 74,4 kg 95% abs. tr. Min.
Pa = 5,6 m
g = 52 g/m²
v = 255 m/Min.
Ta = 29% abs. tr.
Te = 95% abs. tr.

	Heizgruppen					Filz-trocken-zylinder	Deckenzylinder
	1	2	3	4	Ges.		
Eintr.-Dampf-Druck p_1 = ata	1,90	1,82	1,97	1,47	2,88	2,98	2,96
Eintr.-Dampf-Temp. t_1 = °C.	191	171	119	106	212	215	213
Austr.-Dampf-Druck p_2 = ata	1,72	1,80	1,96	1,0			
Austr.-Dampf-Temp. t_2 = °C.	116	116	118	86			
WE/kg Papier ..	472	514	704	70	1760	420	185
WE/kg Papier in %	19,9 26,8	21,7 29,2	29,7 40,0	3,0 4,0	74,3 100	17,8	7,8

Eine Angabe des Dampfverbrauchs in Kilogramm je Kilogramm Papier für die einzelnen Heizgruppen an und für sich wohl durchführbar, ergibt jedoch kein genaues Bild der in den einzelnen Heizgruppen ausgenutzten Wärmemengen, weil die in die Gruppen eintretende Dampfmenge nicht — wie es bei der einfachen Beheizung von Trockenpartien der Fall ist — restlos bis zur Kondensatwärme ausgenutzt wird. Aus der Abb. 2 ist zu ersehen, daß nur ein Teil des eintretenden Dampfes bis zur Kondensatwärme ausgenutzt wird, der andere Teil jedoch als Dampf mit vermindertem Wär-

[9]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 156.

[10]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 102. — W. Brecht, Wochbl. f. Papierfabr., Festheft 1928, Seite 48.

Digitized by Google

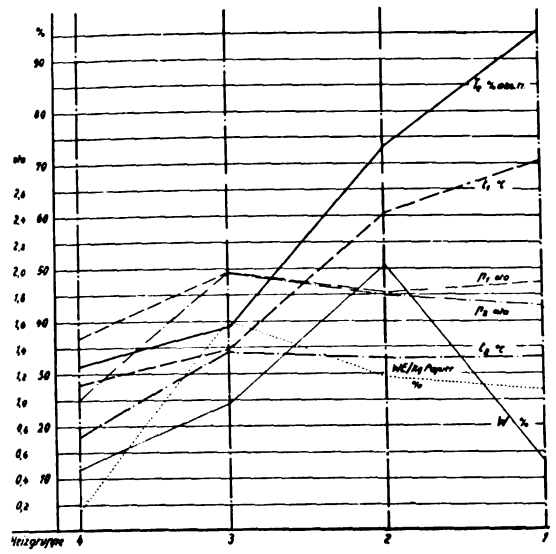


Abb. 5.

alt abgeht. Es würde sich also aus den festgestellten ttleren ausgenutzten Wärmemengen der Gruppen rch Division mit dem Wärmeinhalt des austretenden mpfes bzw. des Kondensates ein falsches Bild für den mpfverbrauch in Kilogramm je Kilogramm Papier geben.

Aus den Messungen ergibt sich der thermische irkungsgrad der Trockenpartie wie folgt[11]):

Für Ta = 29 %, Te = 95 % abs. tr., ta = 18 ° C trägt die erforderliche theoretische Wärmemenge:

Q_{th} = 1450 WE/kg Papier von 95 % abs. tr.

Der tatsächliche Wärmeverbrauch der Trockenrtie (Trockenzylinder + Filztrockner) beträgt nach ıbelle 5:

Q_e = 1760 + 420 = 2180 WE/kg Papier von 95 % abs. tr.

Dann ergibt sich der thermische Wirkungsgrad zu:

$$\eta_{th} = \frac{Q_{th}}{Q_e} = \frac{1450}{2180} = 0{,}665$$

In „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", . Band, Seite 152, ist die Untersuchung einer Zeitungsuckpapiermaschine mit einer Arbeitsbreite Pa = 3,26 m fgeführt. Vergleicht man nun die dort gemachten Anıben mit den Ergebnissen dieser Untersuchung, so zeigt :h folgendes:

Für Ta = 33,5 %, Te = 95 % abs. tr., ta = 15 ° C gibt sich:

Q_{th} = 1180 WE/kg Papier von 95 % abs. tr.

Der tatsächliche Wärmeverbrauch wurde festgestellt ı: Q_e = 1708 WE/kg Papier von 95 % abs. tr., ı daß sich ein thermischer Wirkungsgrad ergibt von:

$$\eta_{th} = \frac{1180}{1707} = 0{,}69$$

Der thermische Wirkungsgrad beträgt bei Ta = 3,5 % abs. tr. normal 0,677 (siehe Fr. Müller, I. Band, Seite 501). η_{th} für die 3,26-m-Maschine ist so um ~ 2 % besser als der normale. η_{th} der 5,6-m-laschine ist bei Ta = 29 % abs. tr. 0,665 und sollte ormal 0,685 betragen. Er ist demnach um ~ 3 % niedriger als normal und um ~ 4 % niedriger als der der 3,26-m-Maschine.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß in der Art der Meßeinrichtungen zur Bestimmung des mittleren Wärmeverbrauches der Trockenpartie bereits Meßfehler in gleicher Größe eintreten können. Demgemäß wird sich auch der Unterschied im thermischen Wirkungsgrad um den entsprechenden Betrag ermäßigen.

Weiterhin ist der Unterschied darin zu suchen, daß das Verhältnis der papierberührten Trockenfläche zur gesamten Trockenfläche bei der Maschine mit Pa = 3,26 m größer ist. Es beträgt für die Maschine mit Pa = 3,26 m: $\frac{f}{F}$ = 0,66, für die Maschine mit Pa = 5,6 m: $\frac{f}{F}$ = 0,63.

Das Verhältnis $\frac{f}{F}$ ist bei der größeren Maschine also um 4,6 % kleiner als das der Maschine mit Pa = 3,26 m Arbeitsbreite.

Außerdem ist auch die Papiergeschwindigkeit in Betracht zu ziehen. Diese beträgt für die Maschine mit Pa = 3,26 m: v = 200 m/Min., für die Maschine mit Pa = 5,6 m: v = 255 m/Min.

Der Mehrbetrag in der Geschwindigkeit von 27,5 % der größeren Maschine bedingt natürlich auch eine Vergrößerung der Wärmeverluste, die durch Konvektion eintreten können. (Fortsetzung folgt.)

[11]) Fr. Müller, „Die Papierfabrikation und deren laschinen", II. Band, Seite 169.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Vorträge, gehalten auf der ersten Versammlung der russischen Holzschliffachleute.

Bobrow: Kurze Uebersicht über die Technik der Holzschlifferzeugung. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, Nr. 12, S. 6 (1929).

In dem Artikel bzw. Vortrag wird die Erfindung, Entstehung und Entwicklung der Holzschlifferzeugung besprochen. Die kontinuierlich arbeitenden Schleifer (Voith, Warren, Nenzel) wurden in jahrelanger Arbeit konstruiert und durchgebildet, und erst nach Abschluß aller Versuche übertrug man die Ergebnisse in die Praxis. Vf. gibt eine kurze Uebersicht über die weitere technische Entwicklung der Holzschlifferzeugung. Ee.

Eljaschberg: Die wirtschaftliche Bedeutung des Holzschliffes und die Aussichten für die Entwicklung der Holzschlifferzeugung in der U.d.S.S.R. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, Nr. 12, S. 12 (1929).

Vf. bespricht die Holzschlifferzeugung der einzelnen Staaten. Man kann im Durchschnitt annehmen, daß in Europa 65 % des zur Fasererzeugung verwandten Holzes auf Holzschliff verarbeitet werden. Die meisten Länder haben nur geringe Vorräte an verwendbaren Hölzern und deshalb ist die Frage der Holzbeschaffung für die Faserstoffindustrie in Europa eine durchaus aktuelle Frage. Nur wenige Länder (Schweden, Norwegen und Finnland) hatten es rechtzeitig verstanden, die Bewirtschaftung der Wälder in Einklang mit dem Holzverbrauch zu bringen. Andere Länder (z. B. Deutschland) können zwar den Eigenbedarf aus den vorhandenen Hölzern decken, sind jedoch gezwungen, die für die Ausfuhr bestimmten Fabrikate aus eingeführten Rohstoffen herzustellen. In Amerika und Kanada schreitet die Holznot in Anbetracht der sehr spät aufgenommenen und völlig unzureichenden Forstwirtschaft mit Riesenschritten vorwärts. Die Vorbedingungen für die Entwicklung der Holzschliffindustrie sind in Rußland sehr günstig, da genügende Mengen Holz vorhanden sind. Die Kosten

Digitized by Google

des Holzes pro Tonne Schliff betragen auf den russischen Werken etwa 22—24 Rbl. Vortragender geht nun auf die Verhältnisse auf dem Werk Balachna ein. Die Beförderung von einem Meter Holz vom Hafen bis zur Verarbeitungsstelle kostet hier noch immer 3,5 Rbl. und die Kosten des zur Verarbeitung gelangenden Holzes betrugen in den Jahren 1928—1929 nach den Büchern 36,62 Rbl. pro Meter. Obwohl die Holzkosten hier dieselben sind wie auf den anderen Werken, stellt sich das zur Verarbeitung gelangende Holz teuerer als auf den anderen Werken. Allerdings war auch noch die Anlage in diesen Jahren nicht voll ausgenutzt. Bei voller Ausnutzung dürfte wohl eine Besserung eintreten. Schwierigkeiten ergeben sich auch daraus, daß in Anbetracht der großen Mengen an angeflößtem Holz man dasselbe bis auf 18 km oberhalb der Anlage festmachen muß, wodurch sich die Aufarbeitung sehr verteuert. Die Lagerung im Hafen gestattet auch nicht die genaue Messung der Mengen. Man kann dieselbe nur auf Umwegen ermitteln. Verfasser geht nun auf die Neubauprojekte ein. Es ist schwer, derartige Verhältnisse zu finden, daß in einer Gegend neben viel nutzbaren Hölzern auch genügend Wasserkraft, von welcher Rußland nur wenig zur Verfügung hat, vorhanden ist. Die Bauprojekte müssen sorgfältig auf die vorhandenen Möglichkeiten geprüft werden. Die größeren russischen Anlagen benötigen jetzt 4—5 Arbeiterstunden pro Tonne Schliff, die kleineren mehr. Pro Tonne Schliff werden etwa 3,5 m Holz benötigt. Das Holz kostet etwa 6 bis 8 Rbl. pro Meter. An Kraft benötigt man 900 bis 1200 KW pro Tonne Schliff. Die Strompreise betragen meistens etwa 4 Kop. und nur auf einzelnen Werken sind die Kosten 0,7—1 Kop. Die Löhne betragen je nach der Gegend 30—54 Kop. pro Stunde. Die allgemeinen Unkosten auf den kleineren Anlagen sind gegenüber denjenigen größerer Anlagen recht groß und den Ausgleich gibt nur der billigere Holzpreis. Allerdings wären grundlegende Aenderungen auf den kleineren Werken dringend erforderlich.

In der Dikussion wird vorgeschlagen, die Holzabfälle der Sägewerke zur Kartonerzeugung zu verwenden. Auch soll angeblich in Sibirien ein Werk zur Ausnutzung der Flußschilfe zur Karton- und Papiererzeugung im Bau sein. In Mariinskischem Kanalsystem sollen auch noch disponible Wasserkräfte vorhanden sein. Es wird darüber Klage geführt, daß die größeren Anlagen gegenüber den kleineren bevorzugt werden. Die Bestrebungen der Herstellung eines besseren Fasermaterials als Holzschliff bei größerer Ausbeute als bei der Zellstoffherstellung werden erörtert. Es wird darauf hingewiesen, daß versucht wird, durch Quetschen von Sägespänen zwischen Walzen einen brauchbaren Rohstoff zur Kartonerzeugung herzustellen. In den nordwestlichen Gebieten Rußlands soll man schon aus Mangel an Holz von 16—18 ccm Durchmesser auch solches von etwa 14 ccm verwenden. Der russischen Papierindustrie gelingt es nicht, die Weiße und das Aussehen der importierten holzhaltigen Papiere zu erzielen. Wahrscheinlich bleicht man den Schliff in Rußland zu wenig. Es wird über die Verhältnisse in Nordamerika berichtet, welche der Redner Gelegenheit hatte, kennen zu lernen. In den Vereinigten Staaten ist das Holz für die Papiererzeugung knapp und wird auch immer schwerer zugänglich. Die Forstwirtschaftsmethoden — falls überhaupt welche vorhanden sind — lassen viel zu wünschen übrig. In Britisch-Kolumbien entwickelt sich die Papierindustrie recht günstig, jedoch ist der Transport des Holzes hier mit Schwierigkeiten verbunden. Holzstämme bis zu 3 m Durchmesser sind hier gar keine Seltenheit. Auch ist das Holz auf den Gebirgshängen recht schwer zugänglich. In der letzten Zeit soll sich die Sulfatzellstoffindustrie mächtig entwickelt haben, und zwar soll dieselbe als Rohstoff Tannenholz benutzen. Die vom Redner aufgeführten Zahlen werden kritisiert und auf die Verbesserungsmöglichkeiten hingewiesen. Die Neubauprojekte werden besprochen. Zur Hebung der Qualität der erzeugten Papiere sind mehr technische Kräfte notwendig, an denen es jetzt überall mangelt. Ee.

F. Johansson: Qualitätsbestimmung von für die Papierstofferzeugung geeignetem Fichtenholz. „Svensk Papp. Tidn." 33, 598 (1930).

Der Inhalt deckt sich mit den Ausführungen von G. Klem („Pap.-Fabr." 28, 489 u. ff. [1930]).

J. P.: Schmierseife der Firma Enso-Gutzeit O. Y. und weitere Nebenprodukte der Sulfatzellstoffindustrie. „Papp.- och trävaru-tidskr. för Finland" 12, 753 (1930).

Die weitgehende Entwicklung der Gewinnung von Nebenprodukten bei der Sulfatzellstoffabrikation in den Werken der Enso-Gutzeit O. Y. ist an den Namen A. Hellström geknüpft. Schmierseife, Terpentin GI (350 T. p. Jahr), Kienruß, Tallöl und Tallölfirnis sind die dort hauptsächlich hergestellten Nebenprodukte. Die Produktion an Sulfatschmierseife steigt im laufenden Jahr auf etwa 1300 T. = 1/7 des Seifenverbrauchs Finnlands. Nach der Destillation des „flüssigen Harzes" verbleibt eine pechartige Substanz, die als Wegmaterial oder Druckerschwärze (Kienruß) Verwendung finden kann. Neuerdings bildet das Pech das Ausgangsmaterial für Tallölfirnis. Durch Verbesserung der technischen Verf. ist nunmehr eine Ausbeute von 42,8 kg „flüssiges Harz" p. T. Zellstoff gesichert. Schd.

Schmid: Holzabfallverwertung und Papierstoffindustrie in Schweden. „Oest. Zentralbl. f. d. Papierind." 48, 88—90 (1930).

Sägewerksabfälle in Mischungen mit Rundholz haben sich für die Sulfatzellstoffabrikation als sehr geeignet erwiesen. Deshalb Angliederung solcher Fabriken an Sägewerke. Günstig für diese Entwicklung war der große Bedarf an Kraftpapieren bes. für die Papiersackindustrie. Auch das Explosionsverfahren nach Mason findet Anwendung. D.

KLEINE MITTEILUNGEN

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Neuaufnahmen:

Jung, Johannes, Ingenieur, Kleinheubach am Main.

Boos, Walter, Papieringenieur, Pirna, Sa., Heidenauer Straße 70.

Drössel, A., Dr.-Ing., Zellstofffabrik Waldhof-Tilsit, Tilsit.

Stiel, Wilh., Dr., Berlin-Siemensstadt, Nonnendammallee 99.

Müller, Franz, Ingenieur, Cellulosefabrik Rechberg in Kärnten.

Klein, Karl, Dipl.-Ing., Vorstand des Ingenieur- und Verkaufsbüros der Bergmann-Elektrizitäts-Werke A.-G., Breslau XIII, Götzenstraße 19.

Phelps, M. W., Camas, Washington.

Brigl, Friedrich, Generaldirektor, Niklasdorf bei Leoben.

Wagner, Hans, Dr., Chemierat I. Kl. an der Bayer. Landesgewerbeanstalt Nürnberg, Kressenstraße 1.

Demoulin, Theodor, techn. Direktor der Firma Steinhagen & Saenger A.-G., für Papier- und Cellulosefabriken, Fabrik Myszkow.

Digitized by Google

Süreth, Heinrich, Dipl.-Ing., Magdeburg.

Klagges, Hans, Dipl.-Ing., Betriebsassistent bei der Feldmühle A.-G., Werk Odermünde.

Bunzl, Hugo, Kommerzialrat, Wien II, Engerthstraße 161/163.

Egartner, Lothar, Wien VII, Siegmundgasse 13.

Sadler, Hans, Ingenieur, Techn. Hochschule Wien IV, Karlsplatz 13.

Fischer, M., Ingenieur, Wien VIII, Josefstädter Str. 5.

Walli, W. A., Kommerzialrat, Ingenieur, Thomasberg, Post Grimmenstein, N.-Oe.

Pießlinger, Walter, Wien XII, Schönbrunner Schloßstraße 22.

Benzinger, Karl, Oberingenieur, Maschinenfabrik Voith, St. Pölten.

Wacek, Anton, Dr., Technische Hochschule, Wien IV, Karlsplatz 13.

Smrczka, Leo, Ingenieur, Schütt, Post Waidhofen an der Ybbs, N.-Oe.

Meja, Walter, Direktor, Schlöglmühl, N.-Oe.

Simoni, Hans, Direktor, Ingenieur, Frohnleiten, Steiermark.

Fuchs-Robettin, Herbert, Präsident, Haunoldmühle, Post Grünburg bei Steyr, Ob.-Oe.

Spitzer, Max, Direktor, Carbidwerk Deutsch-Matrei A.-G., Wien I, Universitätsstraße 11.

van Haentjens, Heinrich, Direktor, Wien VI, Windmühlgasse 26.

Büttner, Paul, Direktor, Stuppach bei Gloggnitz, N.-Oe.

Hartlieb, Oskar, Direktor, Ebergassing, N.-Oe.

Fürth, Stefan, Direktor, Wien I, Hohenstaufengasse 6.

Uhlig, Erwin R., Generaldirektor, Wien VI, Windmühlgasse 6.

Zucker, Herbert, Generaldirektor, A.-G. der österr. Fezfabriken, Wien VI, Getreidemarkt 1.

Mahler, Wilhelm, Kommerzialrat, Traun, Ob.-Oe.

Trierenberg, Richard, Dipl.-Ing., Wien I, Seitzergasse 6.

Wohanka, Carl, Ingenieur, Traun, Ob.-Oe.

Schilde, Friedrich, Direktor, Gratkorn, Steiermark.

Sieber, Fritz, Dr., Gratkorn, Steiermark.

Roth, Wilhelm, Kommerzialrat, Direktor, Pitten, N.-Oe.

Franke, Konstantin, Oberwerkführer, Leykam-Josefsthal A.-G., Pitten, N.-Oe.

Baumgartner, Adolf, Betriebsassistent, Leykam-Josefsthal A.-G., Pitten, N.-Oe.

Tedesco, Viktor, Dr., Ortmann, N.-Oe.

Wultsch, Anton, Direktor Ingenieur, Ortmann, N.-Oe.

Zappert, Karl, Ingenieur, Ortmann, N.-Oe.

Weiß, Matthias, Direktor Ingenieur, Rechberg, Post Miklauzhof.

Wolfsgruber, Herbert, Ingenieur, Frohnleiten, Steiermark.

Kollmann, Johann, Direktor Dr.-Ing., Pitten, N.-Oe.

Krieghammer, Hans, Dr.-Ing., Pitten, N.-Oe.

Küng, Albert, Generaldirektor, Pöls.

Angeli, Ingenieur, Pöls.

Gelmo, Paul, Dr., Wien III, Staatsdruckerei, Rennweg 16.

Altmann, Alfred, Konsul, Wiener Neustadt, N.-Oe.

Noß, Felix, Dr., Hon.-Dozent der Techn. Hochschule, Wien IV, Karlsplatz 13.

Hennefeld, Karl, Direktor, St. Magdalenen bei Villach.

Ellissen, Hubert, Dr., Verwaltungsrat, Wien I, Postamt 8.

Nettingsdorfer Papierfabrik A.-G., Nettingsdorf, Ob.-Oe.

Mürztaler Holzstoff- und Papierfabriks A.-G., Bruk an der Mur.

Lenzinger Papierfabrik A.-G., Wien VI, Gumpendorfer Straße 5.

The Kellner Partington Paper Pulp Co. Ltd., Hallein bei Salzburg.

Leykam-Josefsthal A.-G. für Papier- und Druckindustrie, Wien I, Parkring 2.

Ortmann's Nachf. Jg., Ortmann, N.-Oe.

Papierfabriken Carl Schweizer A.-G., Frohnleiten, Steiermark.

Cellulose- und Papierfabrik Rechberg Ges. m. b. H., Rechberg, Kärnten.

Stattersdorfer Papier-, Holzstoff- und Cellulosefabriken Matthäus Salzers Söhne, Stattersdorf bei St. Pölten.

Hamburger, W., Wien I, Mahlerstr. 7.

Neusiedler A.-G. für Papierfabrikation, Wien I, Schottenring 21.

Pölser Cellulose- und Papierfabrik, Pöls.

Schuppler, F., Laakirchen, Ob.-Oe.

„Rittmühle", Oberösterr. Papier-, Pappen- und Holzfaserfabrik Joh. Woiczik, Wien V, Hamburger Straße 14.

Papierfabrik Obermühl G. m. b. H., Wien I, Hohenstaufengasse 3.

Adressenänderungen:

Schürk, Guido, früher Neuweistritz, jetzt Direktor der Companhia Fabricadora de Papel in Sao Paulo.

Schmidt, Otto, früher Teisnach, jetzt Direktor der Coseler Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cosel-Oderhafen.

Barthold, Heinrich, früher Elberfeld, Eichenstraße, jetzt Elberfeld, Gartenstraße 66.

Karpinski, J., früher Lignoza Pniowiec, Polen, jetzt Mariaschein bei Teplitz-Schönau, C. S. R.

Haas, Rudolf, Dr.-Ing., früher Baden-Baden, jetzt Berlin-Dahlem, Auf dem Grat 2.

Merlau- Otto, Dr.-Ing., früher Dessau, jetzt Königsberg i. Pr., Lieper Weg 72.

Reifegerste, Paul Theodor, früher Franzensthal im Böhmerwald, jetzt Papierfabrik EGL, Patras, Griechenland.

Garmatz, H., früher Bernburg, Saale, jetzt Betriebsleiter und Ingenieur der Papier- und Pappenfabriken Himmelmann & Co., Fröndenberg, Ruhr.

Diamant, Arthur, Direktor, früher Remse, jetzt Mühldorf bei Glatz.

Kraft, G., Direktor, früher Niederschlema, jetzt in Firma Buchmann G. m. b. H., Sarnstall bei Annweiler, Rheinpfalz.

Vancso, Bela, früher Budapest VIII, Rökk Szilard-utca 32, jetzt Budapest V, Hold-utca 4.

Herrmann. Julius, Dr.-Ing., früher Penig, jetzt Papierfabrik Siegel & Haase, Grünhainichen, Sa.

Panten, Johannes, früher Herzberg am Harz, jetzt Papierfabrik Baienfurt, Fabrikstr. 17.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz

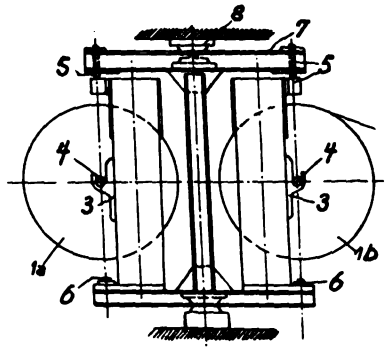
Deutschland.

Abwickelvorrichtungen für Papierrollen für Wellpappmaschinen mit verstellbaren Abwickelwellen.

D. R. P. 500 264, Kl. 54 d, Gr. 9, vom 2. 8. 28.

Dipl.-Ing. Günther Clemens in Berlin-Dahlem.

Die Rollen 1 b und 1 a sind mit ihren Lagern 3 um eine mittlere senkrechte Achse schwenkbar und bremsbar angeordnet. Die Lager 3, 3 der Abwickelwellen 4 sind ihrerseits an einem um zwei Achsen 5, 6 schwenk-



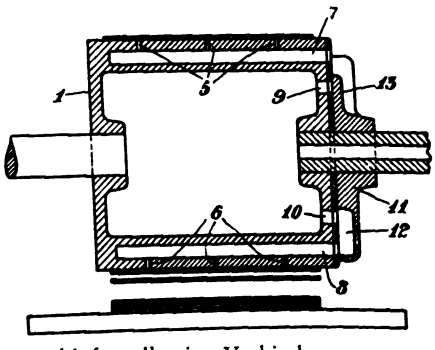
baren Rahmen 2 befestigt, der wiederum an einem schwenkbaren gemeinsamen Rahmen 7 angeordnet ist. Der gemeinsame Rahmen 7 wird während des Abwickelns der vorderen Papierrolle durch besondere Vorrichtungen gegen Drehung gesichert. Beschreibung der Bremsvorrichtungen. Durch die Vorrichtung wird erreicht, daß immer die ganze Breite der abzuwickelnden Bahn gleichmäßig beansprucht wird. (2 Blatt Zeichn.)

Bogenablegetrommel.

D. R. P. 502 391, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 8. 1. 29.

Karl Helge Tomtlund in Karlstad, Schweden.

Die Patentschrift beschreibt eine Vorrichtung an Bogenablegetrommeln für Papiermaschinen u. dergl., bei denen der Mantel der Trommel 1 mit Löchern 5, 6 und die Trommel sowohl mit einem inneren Raume, der stets unter Vakuum steht, als mit einem oder mehreren Kanälen 7, 8 versehen ist, die mit den Löchern des Trommelmantels in Verbindung stehen und beim Drehen der Trommel durch ein Ventil 11 abwechselnd mit dem inneren Raum der Trommel und mit der Außenluft oder



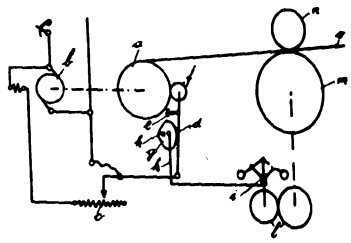
einer Druckluftquelle in Verbindung gesetzt werden. Erfindungsgemäß ist die als Ventil dienende, an einem Ende der Trommel gelagerte, zur Trommel drehbare Scheibe 11 an der der Trommel zugekehrten Seite mit einer Aussparung 12 versehen, die in einer gewissen Drehlage der Trommel zwischen einer in der Endwand der Trommel vorgesehenen, zum inneren Raume führenden Oeffnung 9 bzw. 10 und dem bzw. dem einen der in diese Endwand mündenden Kanäle 7 bzw. 8 eine Verbindung herbeiführt, während der übrige Teil der Scheibe als eine Deckplatte 13 ausgebildet ist, die in einer anderen Drehlage der Trommel die Oeffnung 9 bzw. 10 zum inneren Raume absperrt, die Mündung des Kanals 7 bzw. 8 aber freigibt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Geschwindigkeitsregler bei Rollvorrichtungen.

D. R. P. 502 392, Kl. 55 e, Gr. 7, vom 29. 2. 28.

Bergmann-Elektrizitäts-Werke, Akt.-Ges. in Berlin.

a ist eine zum Aufwickeln des Werkstoffes, etwa einer Papierbahn, dienende Rolle, die vom Elektromotor b angetrieben wird, dessen Umlaufgeschwindigkeit durch Feldregelung über einen Widerstandsregler c beeinflußt wird. Der bewegliche Kontakt des Widerstands-



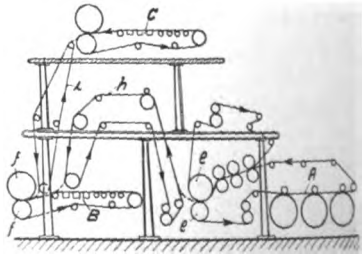
reglers c wird durch einen Hebel d verstellt, der sich unter der Wirkung einer Feder e mit einer kleinen Laufrolle f gegen den Umfang der Rolle a abstützt. Der Hebel d liegt an einer Kurvenscheibe g an, die mittels eines Gestänges h von einem Fliehkraftregler i aus um eine feste Achse gedreht werden kann. Damit wird die jeweilige Lage des Hebels d außer von dem Durchmesser der Rolle a auch noch von der Einstellung des Fliehkraftreglers i abhängig. Der Fliehkraftregler i seinerseits wird über ein Vorgelege l von einer aus den Rollen m, n bestehenden Ueberwachungsvorrichtung angetrieben. Die Rolle m, mit der der Fliehkraftregler i über das Vorgelege l gekuppelt ist, weist dabei entsprechend der Bewegungsgeschwindigkeit der Werkstoffbahn o verschiedene Umlaufzahlen auf und die Einstellung des Fliehkraftreglers ist somit von der Werkstoffbeschaffenheit abhängig. (1 Blatt Zeichnungen.)

Papier- und Kartonmaschine.

D. R. P. 503 098, Kl. 55 d, Gr. 23, vom 22. 9. 28.

Erste Ungarische Karton-Pappenfabrik A.-G. in Budapest.

Die Maschine besitzt eine Rundsiebpartie und eine hinter ihr liegende Langsiebpartie, deren Bahnen zusammengegautscht werden. Erfindungsgemäß wird die auf einem Filz liegende Bahn der Rundsiebpartie A hinter deren Gautsche e der oberen Seite eines zweiten



Filzes h abgegeben, der sie kurz vor der Gautsche f der Langsiebpartie B auf die diese verlassende Papierbahn legt. Auf letztere wird vor der Gautsche f der Lage

Digitized by Google

siebpartie B von einem Ueberführungsfilz i, der zwischen dieser Partie B und einer in an sich bekannter Weise auf höherem Boden angeordneten zweiten Langsiebpartie C vorgesehen ist, noch eine weitere Papierbahn abgelegt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Vorrichtung zur Herstellung gleichmäßiger, porenfreier und dichter Pergamentpapiere.

D. R. P. 501 188, Kl. 55 f, Gr. 7, vom 18. 4. 28.

Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt Aktiengesellschaft in Berlin und Dr. Franz Schütz in Köln-Marienburg.

Die Vorrichtung kennzeichnet sich durch eine im Pergamentierbade angeordnete Vorrichtung, wie z. B. Schaber-, Walzen- und Bürstenpaare, zur mechanischen Bearbeitung der Rohstoffbahn. (1 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 20. November 1930.

12 d, 16. N. 24 911. **Carl Nebrich,** Prag, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anwalt, Leipzig. **Drehfilter** mit getrennter Naß- und Trocken-Saugzone. 14. 8. 25.

12 d, 16. N. 26 009. **Carl Nebrich,** Prag-Smichow, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipzig. Verfahren und Vorrichtung zum **Betriebe von ununterbrochen arbeitenden Saugzellenfiltern**; Zus. z. Anm. N. 24 911. 9. 6. 26.

12 d, 16. N. 27 428. **Carl Nebrich,** Prag-Smichow, Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Jansen, Pat.-Anw., Leipzig. **Drehfilter** mit getrennter Naß- und Trocken-Saugzone; Zus. z. Anm. N. 24 911. 13. 6. 27.

12 f, 3. P. 61 881. **Firma Prodorite S. A.,** Genf, Schweiz; Vertr.: Dr. F. Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. **Säurefeste Gefäße.** 21. 8. 28. Großbritannien 22. 8. 27, 5. 9. 27 und 21. 6. 28.

12 o, 6. C. 42 172. **Henri Marie Bernard Courtois,** Dijon, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Darstellung von Acetylcellulose.** 29. 12. 27.

12 o, 6. W. 130.30. **Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H.,** München, Prinzregentenstr. 20. Verfahren zur **Herstellung von Celluloseäthern.** 15. 2. 30.

21 c, 62. A. 58 660. **Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,** Baden, Schweiz; Vertr.: Dr. e. h. Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. **Regeleinrichtung für Elektromotoren zum Antrieb von Holzschleifern,** insbesondere Stetigschleifern. 3. 8. 29.

21 c, 62. S. 81 808. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. **Regeleinrichtung für elektrisch angetriebene Arbeitsmaschinen.** 23. 9. 27.

39 b, 12. J. 34 880. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von geformten Gegenständen aus Cellulosederivaten** der höheren Fettsäuren. 10. 7. 28.

39 b, 14. J. 31 756. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Verminderung der Quellfähigkeit von Hydratcellulose**; Zus. z. Anm. J. 29 195. 25. 7. 27.

55 b, 5. R. 74 025. **Karl Rieth und Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation,** Memel; Vertr.: Dr. G. Winterfeld, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren und Vorrichtung zur **Entwässerung von Kocherzellstoff.** 19. 3. 28.

55 c, 8. B. 144 564. **Dipl.-Ing. Helmuth Banning,** Düren, Rhld. **Holländer.** 10. 7. 29.

55 d, 21. R. 74 255. **Dr.-Ing. Fritz Rühlemann,** Wolfsgrün, Erzgebirge. Vorrichtung zur **Herstellung gleichmäßig schwerer Handpappen auf Wickelmaschinen.** 2. 4. 28.

55 e, 5. St. 45 284. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel,** Pallaswiesenstr. 144, Darmstadt. **Querschneider.** 15. 1. 29.

55 e, 5. St. 45 284. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker,** Olbrichweg 6, und **Theodor Göckel,** Mornewegstr. 37, Darmstadt. **Querschneider.** 9. 12. 29.

55 e, 5. U. 10 697. **The Upson Company,** Lockport, New York, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Benjamin, Pat.-Anw., Berlin-Charlottenburg. **Querschneider.** 13. 4. 1929. V. St. Amerika 8. 5. 28 und 18. 1. 29.

55 f, 11. B. 140 683. **International Bitumen Emulsions Corporation,** San Francisco, V. St. A.; Vertr.: Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Erzeugung von mit bituminösen Stoffen getränkten Papieren** und Pappen, sowie zur Herstellung von mit bituminösen Stoffen überzogenen Mineral- und anderen Stoffen unter Benutzung wäßriger Emulsionen der bituminösen Stoffe. 29. 11. 28.

Erteilte Patente.

12 a, 2. 513 789. **Dr.-Ing. Paul H. Müller,** Hannover, Rumannstr. 29. Vorrichtung zum **Eindampfen und Abkühlen von Lösungen.** 21. 11. 24. M. 87 175.

12 l, 11. 513 755. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Wiedergewinnung von Aetzalkalien aus** mit organischer Substanz verunreinigten **Alkalilaugen.** 15. 1. 27. J. 30 022.

12 o, 6. 513 863. **Hans Haselmann,** Nieder-Ingelheim a. Rh. **Alkalicellulosepresse.** 8. 5. 27. H. 111 320.

21 c, 62. 513 808. **Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges.,** Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zur **Steuerung von Haupt- und Hilfsmotor zum Antrieb von Rotationsdruckmaschinen, Kalandern und ähnlichen Maschinen.** 3. 2. 25. S. 68 681.

29 a, 2. 513 816. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Maschine zum **Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen.** 18. 9. 27. J. 32 197.

29 b, 3. 513 693. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung haltbarer Lösungen von Cellulose in Kupferoxydammoniak.** 11. 10. 1927. J. 32 384.

29 b, 3. 513 663. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung künstlicher Gebilde mit mattem Glanz aus Viskose.** 15. 11. 28. J. 36 102.

55 d, 10. 513 743. **René Franck,** Sélestat, (Schlettstadt), Bas-Rhin, Frankreich; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Massohn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Verbindung der Enden von Metalltüchern und Metallgeweben,** insbesondere für die Papier- und Pappenherstellung. 2. 4. 1927. F. 63 393. Frankreich 6. 1. 27.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

29 a. 1 146 303. **Fried. Krupp Grusonwerk Akt.-Ges.,** Magdeburg-Buckau. Seil oder Band aus Gummi oder gummiartigem Stoff, insbesondere zur Verwendung als **Halte- und Fördermittel für Maschinen zum Entfleischen faserhaltiger Blattpflanzen.** 3. 8. 29. K. 125 513.

55 d. 1 146 329. **Peter Weyhrauch V.,** Reichenbach i. O. Vorrichtung zum **Trocknen von Pappen nach ihrer Herstellung.** 14. 10. 30. W. 3120.30.

55 f. 1 146 252. **Josef Rottländer,** Köln, Lindenstraße 94. **Graphitiertes Papier für Werkmalerei.** 13. 10. 1930. R. 3041.30.

Oesterreich.

Patentanmeldungen.

Aufgebot vom 15. November 1930.

12 e. A 7316—28. **I. G. Farbenindustrie A.-G.,** Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung von Estern**

Digitized by Google

der Cellulose bzw. ihrer Umwandlungsprodukte oder anderer Kohlehydrate. 5. 11. 28. U. Pr. 23. 11. 27.

13 e. A 3647—29. **A.-G. der Maschinenfabriken Escher, Wyss & Co.**, Zürich. Mechanische **Reinigungsvorrichtung zur dauernden Verhinderung von Belags- bzw. Krustenbildungen** an Heiz- oder Kühlflächen. 23. 5. 29. U.-Pr. 13. 6. 28.

15 d. A 6325—29. **Firma G. E. Reinhardt**, Leipzig. **Bogenausleger** an Liniermaschinen. 14. 9. 29.

21 a. A 2345—30. **Dipl.-Ing. Viktor Bausch jr.**, Berlin, und **Felix Schoeller & Bausch**, Neu-Kaliß (Mecklenburg-Schwerin). **Empfangspapier** für elektrische Fernschreib- oder -bildgeräte. 25. 3. 30.

29 b. A 3214—27. **Benno Borzykowski**, Herzberg am Harz. Verfahren zur **Herstellung von matten, künstlichen Gebilden aus Natron-Viskose.** 20. 5. 27. U.-Pr. 2. 7. 26.

29 b. A 6642—28. **Dr. Heinrich Hampel**, Berlin-Charlottenburg. **Vorrichtung zur** fortlaufenden **Trocknung von stark schrumpfenden Folien**, insbesondere zur Trocknung von Viskosefilmen. 8. 10. 28.

29 b. A 47—28. **I. G. Farbenindustrie A.-G.**, Frankfurt a. M. Vorrichtung zur **Herstellung gleichmäßig färbender Kunstseide.** 3. 1. 28. U.-Pr. 4. 3. 27.

29 b. A 5488—28. **Spicers Ltd.**, London. Verfahren zur **Erzeugung von Platten oder Häuten aus einer Celluloseester- oder -äther enthaltenden Lösung.** 17. 8. 28. U.-Pr. 30. 8. 27.

29 b. A 2499—29. **Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G.**, Elberfeld. **Verfahren** und Vorrichtung **zum Strecken von Kunstseidefäden.** 8. 4. 29. U.-Pr. 1. 6. 28.

54 c. A 5062—29. **Baumgärtner, Dr. Katz & Co., G. m. b. H.**, Spandau-Eiswerder. Vorrichtung zur **Herstellung von Hohlkörpern aus Faserstoffbrei.** 19. 7. 29. U.-Pr. 7. 9. 28.

55 a. A 139—29. **Magnet-Werk G. m. b. H. Eisenach**, Spezialfabrik für Elektromagnetapparate, Eisenach. **Maschine zum Zerkleinern von Holz.** 8. 1. 1929. U.-Pr. 17. 1. 28 und 6. 2. 28.

55 b. A 7735—29. **Helmuth Banning**, Düren. **Saugwalze** für die Entwässerung von Faserstoffbahnen. 11. 11. 29. U.-Pr. 24. 1. 29.

55 b. A 3295—28. **I. G. Farbenindustrie A.-G.**, Frankfurt a. M. Verfahren zum **Färben, Leimen, Imprägnieren u. dgl. von Papier** auf der Papiermaschine. 9. 5. 28. U.-Pr. 29. 6. 27.

55 b. A 1701—27. 2. Zus.-Pat. z. Pat. 115 901. **Ing. Richard Kastner**, Steyrermühl, und **Ing. Herbert Schmolka**, Wien. Verfahren zum **Entwässern wasserhaltiger Stoffe.** 18. 3. 27.

55 b. A 475—30. **Ernst Kramer**, Nitra (Tschechoslowakei). **Saugkasten** für Maschinen zur Herstellung von Papier, Pappe und zur Entwässerung von Zellstoff u. dgl. 20. 1. 30. U.-Pr. 30. 1. 29

55 b. A 1889—30. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen. **Antrieb der Messertrommel von Querschneidemaschinen.** 10. 3. 30.

55 b. A 2064—30. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus**, Reutlingen. **Rollenständer** für Querschneidemaschinen. 15. 3. 30. U.-Pr. 12. 10. 29.

55 b. A 7935—28. **Papyrus A.-G.** und **Carl Büchner**, Mannheim-Waldhof. Verfahren zum **Sortieren von Papieren**, Filmfolien u. dgl. 30. 11. 28. U.-Pr. 23. 12. 27.

55 b. A 240—30. **Dipl.-Ing. Gerald Strecker** und **Theodor Göckel**, Darmstadt. **Querschneider** für Papierbahnen u. dgl. 11. 1. 30. U.-Pr. 15. 1. 29.

55 b. A 373—29. **Firma J. M. Voith**, St. Pölten (N.-Oe.). **Vorrichtung zum Entspannen von** durch Gewichtsbelastung gespannten **Filzen** an Papier-, Karton- und Pappenmaschinen. 17. 1. 29. U.-Pr. 17. 2. 28.

55 b. A 1034—29. **Firma J. M. Voith**, St. Pölten (N.-Oe.). **Stoffauflauf** mit von außen angetriebener Vorrichtung zum Durchrühren und Verteilen des Stoffes an Papier-, Karton- und Pappenmaschinen. 12. 2. 29. U.-Pr. 25. 2. 28.

55 b. A 6544—27. **Ing. Carl Weishan**, Wien. **Vorrichtung zum** unter hohem Preßdruck erfolgendem **Entwässern** gestapelter, insbesondere **plattenförmiger Körper, z. B. Pappe** u. dgl. 24. 10. 27.

55 b. A 6088—29. **Max Wenzel**, Muldenstein. **Walze mit nachgiebigem Ueberzug** und Verfahren zur Herstellung desselben. 4. 9. 29. U.-Pr. 6. 9. 28.

55 c. A 3752—29. **Ernest Lecocq**, Strée-Marchin (Belgien). Verfahren zum **Leimen von Papier.** 28. 5. 29. U.-Pr. 8. 6. 28.

55 c. A 7255—29. **Metallgesellschaft A.-G.**, Frankfurt a. M. Verfahren zur **Beschickung von Zellstoffkochern.** 23. 10. 29. U.-Pr. 24. 1. 29.

81 a. A 6805—28. **Wolff & Co.**, Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, **Dr. Emil Czapek** und **Dipl.-Ing. Richard Weingand**, Bomlitz. **Folie oder Streifen** beliebiger Breite und Länge für Verpackung, Umkleidung, Ausschmückung und ähnliche Zwecke. 15. 10. 28. U.-Pr. 13. 2. 28., 12. 4. 28. und 6. 8. 28.

81 b. A 8493—29. **Viktor Schauberger**, Purkersdorf b. Wien. **Künstliches Gerinne zum Schwemmen von Holz.** 11. 12. 29.

Erteilte Patente.

15 b. 120 425. **Firma Günther Wagner**, Hannover. Verfahren zur **Herstellung von Kohlepapier.** 15. 7. 30. A 1434—29.

21 h. 120 332. **Allgemeine Elektrizitäts-Ges.**, Berlin. **Elektrischer Vorschubantrieb für Stetigschleifer.** 15. 7. 1930. A 8606—29.

29 b. 120 381. Zus.-Pat. z. Pat. 116 276. **I. G. Farbenindustrie A.-G.**, Frankfurt a. M. Vorrichtung zum **Naßbehandeln auf Spulen befindlicher Kunstfäden.** 15. 7. 30. A 565—28.

55 a. 120 610. **Dr. Georg Watzinger**, Steyrermühl (O.-Oe.). Verfahren zur **Wiedergewinnung von Faser- und Schwebestoffen** aus Abwässern und Faserstoffaufschwemmungen der Papier-, Zellstoff-, Holzschliff- und Pappenfabrikation od. dgl. 15. 1. 30. A 7150—28.

55 b. 120 241. **Firma J. M. Voith**, St. Pölten (N.-Oe.). **Naßpressenanordnung** von Papier- und Kartonmaschinen. 15. 7. 30. A 3536—29.

55 a. 120 684. Zus.-Pat. z. Pat. 112 815. **A. E. G.-Union Elektrizitäts-Ges.**, Wien. Einrichtung zur **Regelung der Belastung von Holzschleifern.** 15. 8. 30. A 1602—28.

55 b. 120 248. **Ing. Josef Muchka**, Wien. **Feuchtigkeitsregler** für Papier- oder dgl. Bahnen. 15. 7. 30. A 7059—29.

55 b. 120 690. Zus.-Pat. z. Pat. 115 901. **Ing. Richard Kastner**, Steyrermühl, und **Ing. Herbert Schmolka**, Wien. Verfahren zum **Entwässern von nasser Pappe** u. dgl. 15. 8. 30. A 3079—29.

55 b. 120 700. **Ing. Richard Prückner**, Wien. Vorrichtung und Verfahren zum **Trocknen von Pappe** und dgl. 15. 8. 30. A 706—30.

55 b. 120 701. **Max Wenzel**, Muldenstein (Kreis Bitterfeld). **Wickelband** zum Bewickeln von Preß-, Gautsch-, Feucht-, Glätt-, Andrückwalzen usw. der Papier- und verwandten Industrien. 15. 8. 30. A 1473—30.

55 c. 120 351. **Dr. Heinrich Körber**, Inzersdorf bei Wien. Verfahren zur **Veredelung von Cellulose.** 15. 1. 30. A 2494—29.

55 c. 120 426. **K. H. Michelson**, Åbo (Finnland). Verfahren zur **Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung anfallenden sogen. Schmierseife.** 15. 7. 30. A 2467—29.

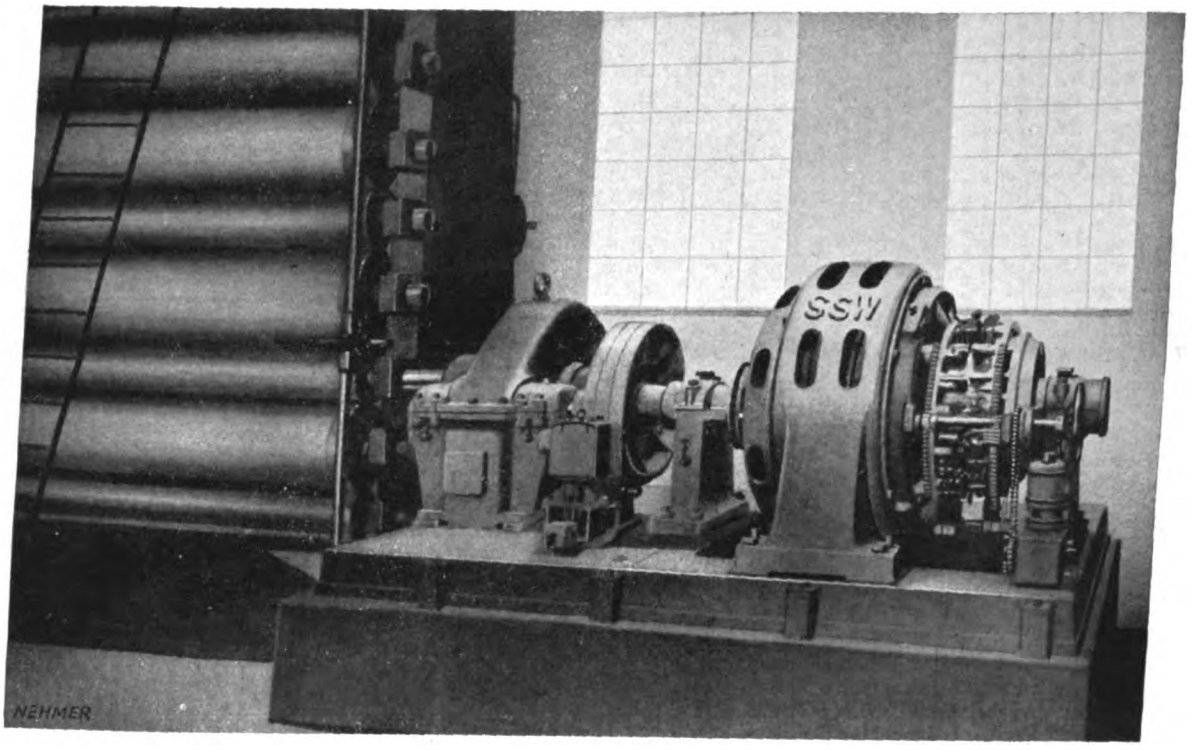
Gelöschte Patente.

29 a. 82 403, 104 605. 29 b. 104 718. 55 a. 111 563. 55 b. 107 736. 55 c. 104 742, 104 754.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Kalanderantriebe
mit
regelbaren Drehstrom-Nebenschlußmotoren



SIEMENS-SCHUCKERT

Berlin-Siemensstadt

Digitized by Google

Eine kurze Uebersicht über das Kapitel „Altpapier und Papierlumpen".

Revision der einzelnen Normen in Altpapier — Neue Qualitätsvorschläge für Papierlumpen.

Im August d. J. veröffentlichten wir einen Artikel, der sich mit der Bilanz von Altpapier und Pappenlumpen für ein halbes Jahr beschäftigte mit der Ueberschrift „Hausse- oder Baissebilanz". Wenn wir jetzt, Ende November, darangehen, nochmals eingehend über die Situation des deutschen Altpapiermarktes zu berichten, so lassen wir jetzt eine Ueberschrift, die sich auf Hausse oder Baisse bezieht, fort, weil wir der Meinung sind, daß weder von einer Baisse noch einer Hausse die Rede sein kann. Ueberhaupt sollten am deutschen Altpapiermarkt diese beiden Worte möglichst aus dem Sprachgebrauch ausgeschaltet werden. Wir haben schon einmal erklärt, daß der Markt für Altpapier ein Warenmarkt, also von keinerlei Spekulationseinflüssen abhängig ist. Der Handel mit Altpapier wird warenmäßig betrieben und kann daher in seinen Schwankungen höchstens den Einflüssen der Wirtschaft unterliegen, keinesfalls aber in Zusammenhang mit Marktdeckungen gebracht werden.

Der Grund, weshalb wir uns in letzter Zeit eingehender mit Altpapier beschäftigt haben, ist der, daß seitens des Handels seit einiger Zeit immer wieder Proteste laut werden, die einer genaueren Untersuchung bedürfen. Als wir Anfang August unsere Bilanz über Altpapier und Papierlumpen veröffentlichten, erhielten wir eine ganze Reihe von Zuschriften, die gegen unseren Artikel Stellung nahmen. Leider waren die Entgegnungen zu lang, als daß wir sie hier veröffentlichen konnten. In der Hauptsache beschäftigten sie sich mit der schlechten Lage des Altpapierhandels, und es wurde im wesentlichen behauptet, daß die Papierindustrie an den geringen Altpapierkäufen schuld sei. Wir sind zwar nicht in der Lage, uns eingehend mit diesen Polemiken zu beschäftigen, wir erklären aber, daß nicht nur der Altpapierhandel unter der wirtschaftlichen Krise zu leiden hat, sondern daß auch die deutsche Papierindustrie stark um ihre Existenz kämpfen muß. Es wäre sicher zweckmäßiger, nicht immer über die eigene Not zu sprechen, sondern sich auf den Boden der Tatsachen zu stellen und eine Sanierung der Altpapierwirtschaft herbeizuführen. Wir haben in der letzten Zeit von verschiedenen Seiten Anregungen über Standards bekommen, und als wir Anfang dieses Jahres Standards veröffentlichten, haben wir aus den Antworten bemerkt, daß diese Normalisierungen im großen und ganzen richtig befunden wurden, wenn auch natürlich Diskussionsbeiträge einliefen, die anderer Meinung waren. Da nun einige Unstimmigkeiten vorlagen, haben wir uns nun nochmals mit einigen Standards beschäftigt und geben diese nachstehend wieder:

1. Weiße holzfreie Späne. Wir haben seinerzeit erwähnt, daß bei dieser Norm Material geliefert werden darf, welches cremefarbige Ware enthält. Cremefarbiges Material sollte damals nach unserem Standard getrennt gehalten werden. In der letzten Zeit hat sich jedoch der Brauch herausgestellt, daß man auch Material von cremefarbigem Ausschen mitliefern darf. Es wäre aber zwecklos, das in eine neue Norm zu bringen, wir normieren daher wie folgt: weiße holzfreie Späne müssen frei von cremefarbigem Material sein, separate Lieferung von diesem ist zulässig und im Preise gleichwertig. Die Lieferung von holzfreien Kartons, für die wir bisher keine Norm festgesetzt hatten, soll jetzt nach verschiedenen Zuschriften mit 10 % als Toleranz mitgeliefert werden.

2. Holzhaltige Späne (weiß). Hier unterscheidet man noch immer zwei Sorten: a) Buchbinderspäne, Ware, die sich aus Schnittmaterial zusammensetzt und frei von Rotationen sein muß. Man vermeidet Rotationsschnittware nach wie vor. Wir hatten voriges Mal eine Toleranz von 2 % Rotationen festgesetzt, diese ist uns als zu hoch angegeben worden. Uebereinstimmend sagten die Zuschriften, daß höchstens [illegible] tationen geliefert werden kann. Das soll [illegible] gelten. Die Toleranzmöglichkeiten für Unrat [illegible] 1 % auf 2 % heraufgesetzt werden, da es [illegible] kommt, daß in dieser Ware grobere Qualitäten gehöriges Material mitgeliefert werden. Ware [illegible] diesen Prozentsatz an Unrat herausgeht, will der [illegible] fügung gestellt werden, sie darf nach Meinung [illegible] dener Verarbeiter keinesfalls mit Nachlaß [illegible] werden, da sie dem Fabrikationsprozeß [illegible] Cremefarbiges Material kann in der Ware enthalten [illegible] Dies hatten wir bereits auch in unserem Standard [illegible] zeit zum Ausdruck gebracht. Man erklärt [illegible] aber, daß es auch hier Einschränkungsmöglichkeiten [illegible] während wir voriges Mal solche nicht für möglich [illegible] hatten. Wir setzen also auf Grund der [illegible] Wünsche eine Basis von 35 % für cremefarbige [illegible] fest.

b) Weiße, holzhaltige Späne mit Rotat[illegible] Wir haben seinerzeit erklärt, daß hier schwer [illegible] zu treffen ist. Die Ware kann nur auf Wu[illegible] Fabriken in bezug auf Rotationsabrisse geliefert [illegible] Wir hören jetzt von verschiedenen Seiten, daß [illegible] gen von 25—30 % an der Tagesordnung sind. [illegible] geben diese Tatsache nur zur Kenntnis unserer [illegible] schaft, wollen auch dieses Mal keine Norm [illegible] auf Toleranz festsetzen, da uns die Sortierung [illegible] Artikels zu differenziert erscheint.

3. Hellbunte Späne. Wir haben hier zwei Sorten unterschieden, die sogen. hellbunten Späne, die [illegible] terial sind. Hierunter haben wir eine Ware [illegible] die zu 70—90 % weiß ist. Die restlichen [illegible] sollen weder dunkel, noch blau, noch grün [illegible] halten. Hierzu ist zu bemerken, daß eine Spanne [illegible] 10 % zu niedrig ist, sondern daß nach Meinung [illegible] dener Fachleute mindestens 35 % vorhanden sein [illegible] Es sind also zu normen: Ia hellbunt 70—90 % [illegible] mindestens aber 30 % frei von dunklen Farben [illegible] zweite Sorte ist eine Spezialsortierung mittlerer [illegible] Der Wunsch der Normung ging dahin, daß 20 % [illegible] Späne in dieser Ware enthalten sein sollen. Wir [illegible] dies für zu wenig, wir setzen daher auf 30 % [illegible] während der Rest im Prinzip aus heller Ware [illegible] soll. Unter Prinzip versteht man nach dieser Norm [illegible] ein Material, das nicht mehr 70—80 %, sondern noch 70 % hell enthalten darf. Die dritte Sorte [illegible] sogen. bunten Späne, ein Auszug aus der Sortierung [illegible] ersten beiden Sorten, kurzum, ein Ausschußmaterial. [illegible] Prüfungen haben ergeben, daß hier keine [illegible] festgestellt werden sollen, dagegen ist es im Gegensatz zu früher statthaft, daß etwa 3—4 % Unrat mitgeliefert werden kann.

4. Druckerei- und Kartonnagenabfälle. Dieses Material entfällt aus Druckerei im Originalzustand. Die Ware muß nachsortiert werden, da sich oft Weißteile und Fettreste sowie auch Putzlappen in der Ware befinden. Es ist bis heute nicht möglich gewesen, feste Normen aufzustellen, da die Ware immer nur nach Bedarfsfalle gehandelt wird. Dagegen sind einige Forderungen an der Sorte reine Druckereiabfälle aufgestellt. Es handelt sich, wie bereits seinerzeit erwähnt, um Ware, die frei von Kartonnagen sein muß. Als Toleranzklausel war seinerzeit 5 % vorgeschlagen, war aber zu wenig erachtet worden ist. Man kann daher mit 10 % als Norm annehmen. Als weitere Untersorte gilt noch immer die sogen. Druckerei- und Kartonnagenabfälle, deren Kartonnagengehalt nach Meinung der Fachkreise mit 20 % als angebracht erscheint. Auch hier sind 5 % zu wenig gewesen, die Praxis hat gezeigt, daß mindestens 15 % als Norm zu betrachten ist. Als letzte Untersorte, die sogen. Kartonnagen aus Zei-

(Fortsetzung siehe Seite 1062)

Digitized by Google

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Frankfurt a/M. 20

FARBSTOFFE

in jeder Echtheit und Nuance für die
gesamte Papierindustrie

★

Spezialitäten:

Farbstoffe
für licht-, wasser-, alkali-, säure-,
reib- und dampfechte
Papiere

Technische Unterstützung jederzeit

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 25. Nov. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	25.— b. 26.50	Bücher u. Zeitschrift.	3.10 b. 3.20
weiße holzh. Späne	10.— b. 11.—	Lederpappen-Abfäll.	6.50
Akten, rein weiß...	9.— b. 10.—	Holzpappen-Abfälle	8.50 b. 9.—
Akt. u. Skriptur., orig..	5.75 b. 6.—	Kartonnagen-Abfälle	3.— b. 3.25
gebünd. Tageszeitg..	3.40 b. 3.50	gemischte Abfälle...	2.30 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 25. Nov. 1930 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I.....	60.— b. 61.—	Weiß Leinen I.. ..	47.— b. 50.—
Altweiß I.....	40.— b. 41.—	Weiß Leinen II....	37.— b. 38.—
Altweiß II.....	30.— b. 30.50	Grau Leinen I... .	30.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen.....	12.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen, Manschett.	43.—
Hell Kattun.....	16.— b. 17.—	Original Jute.....	4.20
Mittel Kattun.....	11.— b. 11.50	Helle Putzlappen, ungewaschen ...	35.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	7.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen ..	42.—
Dunkel Halbtuch..	12.—	Ungeteert Manillatau I.....	20.— b. 24.—
Blau Kattun.....	11.—		
Rot Kattun.....	11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 18. Nov. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

Ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.85
„ „	Haferstroh.....	0.65 bis 0.80
„ „	Gerstenstroh.....	0.65 bis 0.75
„ „	Weizenstroh.....	0.60 bis 0.70
Roggenlangstroh.....		0.80 bis 1.05
Bindfadengepr. Roggenstroh.....		0.75 bis 0.95
Häcksel.....		1.50 bis 1.65

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 30. August.

Sekunda ungebl....	24.25	RM/ 100 kg	Ia bleichfähig.....	28.50	RM/ 100 kg
Ib ungebl.....	25.75		Sekunda gebl.	31.50	
Ia normal	26.75		Ia gebleicht	33.—	

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 22. Nov. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	14.— bis 14.50
bleichfähige Natron-Cellulose	20.50 bis 21.—
hochgebleichte Natron-Cellulose.....	27.50 bis 28.50
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	30.—

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk.

Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.—
Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln.... 125.— bis 135.—
Mischleim..... 115.— bis 135.— Knochenleim.... 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl } Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima..... 49.—,

Kartoffelstärkemehl { hochfeine Spezialmarken..... 31.75; superior ..... 29.— bis 31.—; prima..... 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss & Co., m. b. H. Hamburg, vom 22. Nov. 1930 ab.

	RM per 100 kg		RM per 100 kg
Ameisensäure techn. 85 %	65.—	Formaldehyd 30 %.....	49.—
Antichlor, krist....	15.—	Formaldehyd 40 %.....	67.—
Blanc fix pulv. 98/100 %	23.—	Glycerin, dopp. dest. chem. rein 28° Bé.....	87.—
Bleiglätte, rein....	65.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé.....	85.—
Bleiweiß, pulv....	70.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay.	8.—	„ Kristallmehl....	15.—
Chlorbarium krist. 98/100 %	18.—	Kaolin.....	6.—
Chlorcalcium 70/75 %	7.—	Natronwasserglas 38/40 %.	10.50
Chlormagnesium ..	9.—	Oxalsäure 98/100 %.....	66.—
		Pottasche 96/98 %.....	45.—
		Soda calc 96/98 %.....	15.—
		Zinkweiß, Rotsiegel.....	59.—

Casein. Argentinisch £ 25—27, Französisch, ... £ 26—27

alles per 1000 kg, br. f. nto., unverzollt, cif Hamburg resp. deutsch-franz. Grenze, je nach Qualität und Termin. — Tendenz: ruhig.

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 11. Okt. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer.....	62.— bis 65.—	neue Zinkabfälle	17.— bis 19.—
Altrotguß.....	58.— bis 60.—	Altweichblei....	20.— bis 21.—
Messingspäne..	38.— bis 40.—	Aluminiumblechabfälle 98/99 %	130.— bis 132.—
Gußmessing....	48.— bis 50.—	Alte Bronzestäbe	65.—
Messingblechabfälle.....	48.— bis 50.—	Altlötzinn 30 % Sammelware ..	60.— bis 70.—
Altzink	13.— bis 15.—		

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder..	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ naßgestreckt....	×	1.02
Ia „ „ Grubengerbung, naßgestreckt.....	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker Hamburg 1, vom 20. Nov. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.26 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin..... 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin:— naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 111/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 56/— p. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 86/— p. cwt., courantgrau sh 85.— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 106 kg RM 60.—.

Harz: franz. 100 kg $ 5.60 bis 6.10 amerik. 100 kg $ 5.20 bis 5.30.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hamburg 1, v. 15. Nov. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.85,
Nr. 11 RM 21.85.
Hamburger Neugewicht, Tara 14 %.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 6. Nov. 1930 ab 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:	
Visc. 3—4 b/50.....	RM 32.— bis 33.50
Visc. ca. 5 b/50.....	„ 34.—
Visc. 6½—7 b/50.	„ 35.— bis 37.—
Sattdampf-Zylinderöle.....	RM 38.— bis 45.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C...	„ 62.— bis 70.—
Flpkt. über 310° C.....	RM 78.— bis 92.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett	„ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl.....	RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:	
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines.....	RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28.....	13.—	36/38.....	17.50
29/32.....	14.50	39/41.....	19.—
33/35.....	16.—	42/44..	21.—
Alle Nummern: doppelt..	15.50		
einfach drilliert.....	19.50	ganz drilliert.....	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22.....	19.50	25/26.....	22.—
23/24.....	21.—	27/28.....	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat Oktober 1930 einen Nachlaß von 6 %, ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle.....	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm....	9.—
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.—
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle).....	9.—
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität.....	9.30—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.1
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit.....	17.30
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm..	20.—
Glatte Obertücher.....	24.—
Gerippte und gemusterte Obertücher.....	26.30
Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7 % des Rechnungsbetrages	
Stopfgarn für Trockenfilze.....	7.—
Stopfgarn für Naßfilze.	10.—
Preßfäden.....	5.—

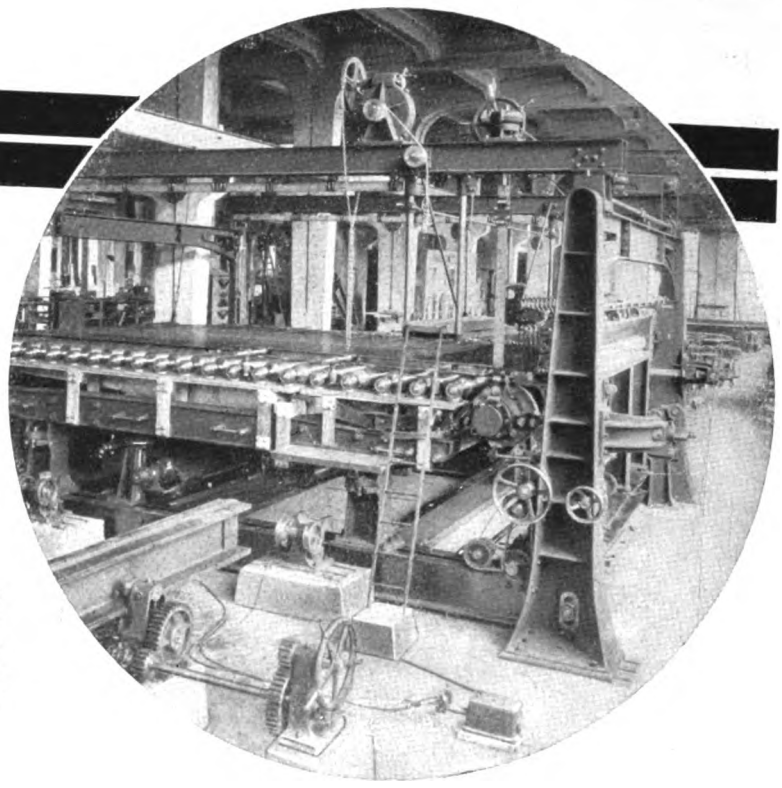
Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½ %, RM 75000 1 %, RM 100000 1½ %, RM 200000 2 %, RM 300000 2½ %, RM 400000 3 %, RM 500000 4 % und darüber 5 %.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Südwestdeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—, 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 85 %, Niederbayern 73 %, Oberfranken 70—80 %, Baden 70—85 %, Hessen 72 %, Pommern, Schlesien 6.50 RM, Hannover, Sachsen 12.— RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm)
Polen je nach Uebergangsstation RM 13.—, 13.50 — 14.—
Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) RM 13.— — 14.—
Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 13.75/14.—, 15.—

Digitized by Google

SKF
Für jede Stelle das richtige Lager

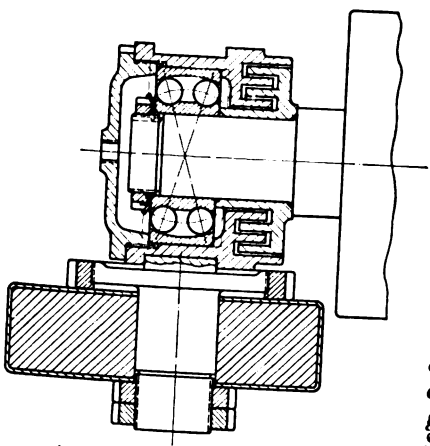


Siebpartie der größten Feinpapiermaschine Europas, erbaut vom Füllnerwerk, Bad Warmbrunn. Siebbreite 4,9 m. Sämtliche Walzen der Siebpartie sowie die Mehrzahl der übrigen Walzen laufen in unseren Wälzlagern.

Siebersparnis durch unsere Wälzlager

Durch Verwendung unserer Wälzlager sind in vielen Fällen beträchtliche Ersparnisse an Sieben und Filzen erzielt worden. Einer unserer Kunden, die Firma Füllnerwerk, Bad Warmbrunn, schreibt uns:

„Wir bestätigen Ihnen gern, daß die Siebe der betreffenden Druckpapiermaschine eine durchschnittliche Laufdauer von 6–7 Wochen erreichen. Da es sich um eine Maschine mit einer Siebbreite von 4,9 m, einer Arbeitsgeschwindigkeit von 230–245 m/Min. und einer Produktion von 20–21 t pro qm Siebfläche handelt, so ist dieses Ergebnis, soweit uns bekannt, als einzig dastehend anzusehen. Unserer Ansicht nach ist die lange Laufdauer der Siebe hauptsächlich auf den durch die Wälzlager bedingten leichten Lauf der Walzen zurückzuführen, obwohl nicht zu verkennen ist, daß auch andere von uns in diesem Fall zur Verwendung gebrachte Neuerungen einen gewissen Einfluß ausgeübt haben. Die normale Laufdauer der Siebe einer derartigen Maschine bei 230–245 m/Min. beträgt durchschnittlich 2–3 Wochen.“



Lagerung einer Registerwalze

VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 56

Digitized by Google

fabriken, kommen allerdings wenig im Handelsgebrauch vor; wenn auch das Material meistens unratfrei ist, wird entgegen dem bisherigen Normenvorschlag von 2 % für Ungehörigkeiten jetzt 5 % festgesetzt.

5. Gemischte Abfälle (ordinär). Ueber die Normung dieses Artikels ist ein sehr heftiger Streit entbrannt. Man hat unsere Norm seinerzeit als ungenau bezeichnet; wir geben gern zu, daß die Sortierung stark differenziert ist, und wir wollen daher den Standard für dieses Material, den wir nachstehend wiedergeben, als norddeutsche Sortierung bezeichnen. Es ist uns allerdings noch nicht gelungen, eine Sortierung anderer Bezirke zu erhalten. Auf der anderen Seite decken sich aber unsere Ausführungen in sehr starkem Maße mit der Sortierung englischer, französischer und holländischer Ware. Es mag natürlich möglich sein, daß bei dem unregelmäßigen Anfall — es gibt ja Ware, die aus der Industrie stammt, also Originalmaterial darstellt, und es ist wiederum solche vorhanden, die aus Sammelmaterial besteht — eine Norm schwer möglich ist, d. h. eine einheitliche Sortierung für ganz Deutschland. Aber nach der Norm für Norddeutschland können sich bestimmt auch andere Bezirke im Inland richten. Wir erklären also, gemischte Papierabfälle stammen durchweg von Graupappen- oder Dachpappenfabriken, Nachsortierung ist unbedingt erforderlich. Wir bezeichneten Anfang d. J. eine Toleranz von 5 % Unrat als vollkommen angemessen, man erklärte hierzu aber, daß dies zu wenig ist. Wir haben also jetzt den goldenen Mittelweg beschritten und tolerieren 15 % Unrat, nachdem sogar von verschiedenen Seiten 30 % verlangt worden sind. Wenn die Ware nicht vorsortiert ist, so besteht der Unrat durchweg nicht, wie wir schrieben, aus 20 %, sondern aus 30—35 %. Eine Bearbeitung des Materials ist also unbedingt erforderlich. Es ist nichts dagegen einzuwenden gewesen, daß das Material aus allen Altpapiersorten bestehen darf, besonders ist aber darauf hingewiesen worden, daß sogen. ausgelaugte Ware vollkommen wertlos ist und bei Anlieferung an die Fabrikation sofort zur Verfügung zu stellen ist. (Schluß folgt.)

Die Papier- und Zellstoffindustrie Japans.

Die Papier- und Zellstoffindustrie Japans hat sich auch im Jahre 1929 weiter günstig entwickelt. Die Papierproduktion und die Papierausfuhr sind gestiegen, die Einfuhr von Papier hat weiterhin nachgelassen. Bei der nachfolgenden Aufstellung über die Herstellung von Papier in den Jahren 1928—1929 sind die Mengenziffern in Millionen lbs. wiedergegeben.

	1928	1929
Druckpapier, bessere Sorten	190,2	204,1
Druckpapier, gewöhnlich	150,5	150,3
Zeitungsdruckpapier	515,2	560,3
Torinoko	104,7	138,4
Weißes Sulfitpapier, 30 g/m²	61,7	64,6
Packpapier	83,3	97,7
Andere Papiersorten	200,6	202,8
Insgesamt	1 305,7	1 418,2

Ueber das Ver[illegible] von Produktion und Absatz liegen folgende Ei[illegible]en vor, aus denen ersichtlich ist, daß ein vollst[illegible]r Absatz der Jahresproduktion in den letzten Jahren [illegible]icht möglich war.

	1927	1928	1929	Jan.—April 1930
Produktion . .	1151,5	1305,7	1418,2	454,6
Absatz	1131,6	1292,6	1379,2	450,2

Für das Jahr 1930 liegen, wie aus der vorstehenden Tabelle ebenfalls hervorgeht, bisher die Ziffern für die ersten vier Monate vor. Die Zahl von 454,6 Mill. lbs. ist um 14,7 Mill. lbs. bzw. rund 3 % schwächer als das Resultat der ersten vier Monate des Jahres 1929. Auch in der japanischen Industrie hat sich also infolge Ueberproduktion die Notwendigkeit ergeben, die Erzeugung einzuschränken. Insbesondere galten diese Einschränkungen der Produktion von Druck- und Torinokopapier, einem japanischen Spezialartikel. Es handelt sich dabei um ein starkes Papier mit langer Faser.

Die Maßnahmen zur Produktionseinschränkung gingen von dem Verband der japanischen Papierindustrie aus. Wir bringen nachstehend die Namen der in dieser Vereinigung zusammengeschlossenen Firmen mit ihren anteiligen Herstellungsziffern in den beiden letzten Jahren. Die Zahlen sind wieder in Mill. lbs. angegeben, und zwar stammt das Material von dem Verband selbst.

	1928	1929
Fuji Seishi A.-G.	499,8	524,6
Oji Seishi A.-G.	386,0	414,5
Karafuto Kogyo A.-G. . .	232,2	274,7
Mitsubishi Seishi A.-G. . .	83,1	86,7
Hokuetsu Seishi A.-G. . .	38,9	45,1
Nihon Shigyo A.-G. . . .	28,5	29,3
Juni Seishi A.-G.	15,4	21,4
Nihon Seishi A.-G. . . .	16,0	15,3
Nishino Seishi A.-G. . . .	5,8	6,4
Insgesamt	1305,7	1418,2

Der Verband hat außer den Maßnahmen zur Produktionsminderung, über die wir unten noch berichten, auch Versuche in die Wege geleitet, eine einheitliche Verkaufsorganisation ins Leben zu rufen. Wir meldeten bereits früher, daß ein Zusammenschluß der drei größten Unternehmungen, der Fuji, der Oji und der Karafuto A.-G. geplant sei, ebenfalls zu dem Zwecke einer einheitlichen Regelung des Absatzes. Wir haben bisher nicht gehört, daß diese Dinge zu einem Abschluß gediehen sind.

Die Restriktionsmaßnahmen gingen dahin, daß für Druck- und Torinokopapier für die Monate Mai bis Dezember 1929 eine Einschränkung um 20 % festgelegt wurde. Davon war die Hälfte (10 %) gegen Leistung gewisser Beiträge an den Verband ablösbar. Vom Dezember 1929 ab wurde die Ziffer erhöht, und zwar je nach der Größe des Betriebes auf 30 bis 35 %. Die Dauer dieser Maßnahme war auf fünf Monate bemessen. Die unmittelbare Folge waren Preisabbröckelungen. Der Preis für Torinokopapier ging beispielsweise von 0,14 auf 0,12 Yen zurück. Auch daß die Ausfuhr japanischer Papiers trotz verschiedener hemmender Momente noch etwas zugenommen hat, dürfte teilweise auf die Restriktionsmaßnahmen zurückzuführen sein.

Die Einfuhr von Papier nach Japan umfaßte im Jahre 1928 wertmäßig 17 538 000 Yen; im Jahre 1929 bezifferte sie sich auf 15 065 000 Yen und für die ersten

Textilchemische Erfindungen. Berichte über neuere deutsche Reichspatente aus dem Gebiete der Färberei, Bleicherei, Appretur, Mercerisation, Wäscherei usw., der chem. Gewinnung der Gespinstfasern, des Karbonisierens sowie der Teerfarbstoffe. Begründet von Dr. H. Lehne, fortgeführt von Patentanwalt Dr. K. Th. Hegel. Die Lieferungen erscheinen in ½jährl. Abständen. Preis für Lieferung I RM. 10.-, Lieferung II-V RM. 6.-, VI RM. 10.-. Zu den ersten sechs Heften erfolgt eine Registerlieferung. Bei Subskription 25% Erm.

Deutsche Färber-Zeitung, vereinigt mit der Leipziger **Färber- und Zeugdrucker-Zeitung.**

Färbereitechnische u. chemische Halbmonatsbeilage: Der Textilchemiker und Colorist. Begr. 1864. Bezugspreis, Probenummer und Anzeigenofferte auf Anfrage. Unentbehrlich für jeden vorwärtsstrebenden Fachmann der Färberei- und Textilveredlungsindustrie ist das regelmäßige Studium dieser Wochenschrift.

A. Ziemsen Verlag / Wittenberg Bz. Halle / Deutsche Färber-Zeitung G.m.b.H.

Digitized by Google

vier Monate des Jahres 1930 wurde sie mit 3 768 000 Yen ermittelt. Es liegen über die genaue Verteilung der Summe für das Jahr 1929 und für die ersten vier Monate dieses Jahres noch keine Einzelheiten vor. Wir beschränken uns daher darauf, nachstehend eine Uebersicht über den Import des Jahres 1928 zu bringen und dabei insbesondere die deutschen Anteile zu berücksichtigen. Es ergibt sich dann folgendes Bild:

Papiersorte	Gesamteinfuhr	davon aus Deutschland
Druckpapier bis 58 g/m²	1 499 000 Yen	158 000 Yen
Anderes Druckpapier	4 024 000 „	878 000 „
Schreibpapier	1 072 000 „	87 000 „
Zeichenpapier	289 000 „	—
Packpapier und Zündholzpapier	3 991 000 „	526 000 „
Pappe	692 000 „	248 000 „
Imit. Japanpapier	667 000 „	112 000 „
Imit. Pergament-, Paraffin- und Wachspapier	1 494 000 „	511 000 „
Photographische Papiere	1 265 000 „	90 000 „
Alle anderen Artikel aus Papier oder Zellstoff	8 365 000 „	441 000 „

Die Gesamteinfuhr des Jahres 1928 umfaßt nach der amtlichen japanischen Statistik wertmäßig 17 358 000 Yen; der deutsche Anteil daran beläuft sich auf 2 923 000 Yen, das ist 16,8 %. Im Jahre 1927 wurde die Papiereinfuhr nach Japan mit 17 139 000 Yen erfaßt, der deutsche Anteil war 2 663 000 Yen oder 15,5 %.

Der japanische Export von Papier erstreckt sich in erster Linie auf chinesische Gebiete. Wir bringen nachstehend eine Uebersicht, die die Jahre 1928 und 1929 umfaßt.

	1928	1929
Druckpapier	12 938 Yen	13 074 Yen
Zigarettenpapier	2 191 „	3 413 „
Torinokopapier	1 279 „	998 „
Renshi (minderwert. Zeitungspapier	567 „	404 „
Pappe	2 662 „	2 797 „
Packpapier	1 284 „	883 „

Die angegebenen Werte beziehen sich durchweg auf 1000 Yen. Die Gesamtausfuhr beträgt im Jahre 1928/29 200 000 Yen, im Jahre 1929 30 100 000 Yen und in den ersten vier Monaten des Jahres 1930 10 800 000 Yen. Wie schon bemerkt, beansprucht China den Hauptanteil, der sich in den verschiedenen Jahren durchschnittlich auf 83 % beläuft. Im übrigen richtete sich der Export auf das Pachtgebiet Kwantum, auf Hongkong, die U. S. A., Britisch-Indien und Großbritannien.

Zum Schluß sei hinsichtlich der Produktion von Zellstoff noch bemerkt, daß die heimische Industrie in ansteigender Linie die Rohmaterialien für den Inlandsbedarf erzeugt, daß aber trotzdem immer noch Zellstoff aus dem Ausland bezogen wird. Den Hauptanteil des im Inland produzierten Materials stellt Sachalin. Hier sind drei Zellstoffabriken der Oji-, drei der Karafuto- und zwei der Fuji-Gesellschaft in Betrieb, die im Jahre 1929 allein fast die Hälfte der Gesamtproduktion an Zellstoff lieferten. Diese betrug 1928 567 529 metr. t und im Jahre 1929 618 610 metr. t. Bei der Einfuhr von Zellstoff ist in erster Linie Kanada zu nennen, an zweiter und dritter folgen Schweden und die Vereinigten Staaten. Die deutsche Ausfuhr von Zellstoff nach Japan ist verhältnismäßig geringfügig und zeigt in den ersten vier Monaten des laufenden Jahres gegenüber der entsprechenden Vorjahrszeit einen ziemlich erheblichen

Die neue

Präzisions-Zentrifuge

mit direktem elektrischem Antrieb

PAN L1

zur schnellen Bestimmung des Trockengehaltes in flüssigen und konsistenten Stoffmassen, für Zellstoff- und Papierfabriken.

In 5 Minuten

eine vollständige Stoffdichtebestimmung!

In der Praxis glänzend bewährt

Prospekt und Gutachten auf gefl. Anfrage

PAN-SEPARATOR-GESELLSCHAFT, TILSIT, Ostpr.

Zentrifugen-Fabrik

Digitized by Google

Rückschlag. Sie belief sich im Jahre 1928 auf 1658 metr. t im Werte von 288 000 Yen. Das Jahr 1929 brachte eine erhebliche Steigerung auf 4390 metr. t und wertmäßig 722 000 Yen. Dagegen beträgt die Ausfuhr von deutschem Zellstoff nach Japan in den Monaten Januar bis April dieses Jahres nur noch 872 metr. t im Werte von 132 000 Yen. Zum Vergleich sei erwähnt, daß sich der Anteil Kanadas von Anfang bis Ende April dieses Jahres auf 20 501 metr. t im Werte von 2 567 000 Yen beziffert.

Von ausländischen Papiermärkten.

Norwegen. Die Zellstoffumsätze bewegen sich nach wie vor bei zum Teil immer noch schwach weichenden Preisen in engen Grenzen. Besonders stark lastet der Preisdruck auf gebleicht Sulfit und Kraftsulfat. In letzterer Sorte halten die Werke ihr Angebot möglichst eingeschränkt und ziehen es vor, bleichfähigen Sulfatzellstoff zu erzeugen, der noch die Erzielung besserer Preise erlaubt. Doch dürfte damit den Erzeugern infolge der nur sehr beschränkten Aufnahmefähigkeit des Exportmarktes nur wenig und auf kurze Zeit geholfen sein. — Holzschliff ist zur Zeit wenig gefragt. Für Lieferung 1931 sind Abschlüsse auf einer Preisbasis von 54 bis 56 Kr. per Tonne fob norwegische Ostküste zustande gekommen, was einer etwa 8—10 %igen Erhöhung der diesjährigen Preise gleichkommt.

Im Einkauf von Papier legen sich die Abnehmer immer noch dieselbe Reserve auf wie zuvor. Ueber den allernächsten Bedarf hinaus wird ungern gekauft. Zeitungspapierabschlüsse für Lieferung im kommenden Jahr sind bisher nur in geringen Mengen bei Notierungen zwischen 10.5.- bis 10.10.- Lstr. per Tonne fob zustande gekommen. Dünndruck notiert sehr uneinheitlich und ist wenig gefragt. Zuweilen erzielen dünnere Substanzen niedrigere Preise als dickere. Von den Umschlagpapieren hat Greaseproof auf die Preissenkung hin an Nachfrage gewonnen. Vielfach wird allerwärts mit eingeschränktem Betrieb gearbeitet.

Finnland. Der Zellstoffmarkt steht noch unter derselben Depression wie bisher. An eine Preisbesserung ist daher vorläufig nicht zu denken. Die für Sulfatzellstoff erzielten Erlöse decken vielfach nicht mehr die Herstellungskosten. Ein weiteres Nachgeben der Preise müßte viele Werke zur ganzen oder teilweisen Stillegung veranlassen. Trotz der bestehenden Ueberproduktion muß es unbegreiflich erscheinen, wenn neuerdings die weitere Neugründung einer auf der Verarbeitung von Abfallholz basierenden Zellstoffabrik bekannt wird. — In Holzstoff ist eine Erhöhung des heimischen Verbrauchs festzustellen. Auch die ausländische Nachfrage hat sich gehoben. Die Preise sind unverändert. Aus vielen Teilen des Landes wird empfindlicher Wassermangel gemeldet.

Zeitungspapier wird für diesjährigen Bedarf nur mehr ganz wenig gefragt. Die Abschlüsse für Lieferung 1931 sind zu unbefriedigenden Preisen langsam in Fluß gekommen. Dünndruck und Umschlagpapier verharren weiterhin in ihrer depressiven Lage. Die Augustausfuhr für Halbstoffe ist gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres stark rückgängig gewesen. Der Export an Papier und Pappe hielt sich dagegen nahezu auf Vorjahreshöhe.

Der Papierholzexport weist im August äußerst stark rückläufige Ziffern auf. Im August des Jahres 1929 wurden noch 314 000 cbm Papierholz exportiert gegenüber nur 99 000 cbm im laufenden Jahr. Dementsprechend beträgt die Gesamtausfuhr an Papierholz in den ersten acht Monaten des Jahres nur 659 000 cbm gegenüber 957 000 cbm in der gleichen Zeit des Vorjahres. Nach der finnischen Statistik ist der Export nach Deutschland in dieser Zeit um etwa 225 000 cbm geringer.

Wien. Nachdem die Ziffern über den österreichischen Außenhandel im Monat September vorliegen, zeigt ein Vergleich der Ergebnisse der jeweils ersten drei Quartale der beiden letzten Jahre, daß die Einfuhr von Papier, Pappen und Papierwaren nach Oesterreich sich im Laufe dieses Jahres nicht wesentlich geändert hat, dagegen der Export in den gleichen Materialien einen weiteren Rückgang aufweist. Die Einfuhr in Papier- und Papierwaren nahm in den ersten neun Monaten des Jahres 1929 21 999 000 S in Anspruch, dagegen in der gleichen Zeit des laufenden Jahres 21 242 000 S. Für Pappen wurden die Ziffern von 2 344 000 S und 2 017 000 S im laufenden Jahre ermittelt. Beim Export sind folgende Ziffern maßgebend: Papier- und Papierwaren 1929 122 489 000 S, im laufenden Jahre 113 096 000 S, Pappen 11 034 000 S, gegenüber 9 390 000 Schilling in den ersten neun Monaten des Jahres 1930.

Prag. Die Lage des tschechischen Papiermarktes wird gekennzeichnet durch den Beschluß, mit Rücksicht auf den Rückgang des Absatzes und der anschwellenden Vorräte in den nächsten sechs Wochen die Erzeugung entweder um eine ganze Woche oder um einen Tag in jeder Woche einzustellen. Außerdem fanden in Prag Besprechungen des Verkaufsbüros der Vereinigten Papierfabriken statt, in deren Mittelpunkt insbesondere die Frage des Preisabbaues stand. Eine Reihe von Firmen war der Ansicht, daß man zu einer Neuregelung bzw. Ermäßigung der Papierpreise schreiten müsse. Bis zum Schluß der Drucklegung dieser Ausgabe waren bindende Entschlüsse noch nicht bekannt.

Warschau. Die Lage der Papierindustrie kann nicht als ungünstig bezeichnet werden. Die Papierproduktion ist im bisherigen Verlauf des

Weise Söhne • Halle, S.

Ingenieurbüros in Aachen, Amsterdam, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid, Mailand, Stuttgart, gemeinsam mit unserer Stammfirma Weise & Monski, Halle S.

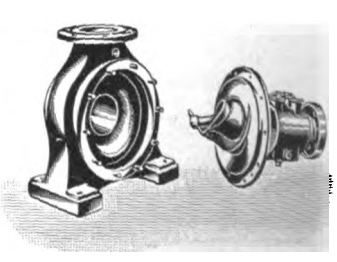
Seit 1903 Kreiselpumpen für alle Zwecke der Industrie

Wasserversorgungen
ausgeführt bis 2000 PS in einer Pumpe

Kesselspeisepumpen
für jeden Druck und jede Leistung

Tiefbrunnenpumpen
mit vertikaler Zwischenwelle

MYRIA-Schraubenpumpen
für Papierstoff, Schmutz, Schlamm und Abwässer sowie als Baupumpen, unempfindlich gegen Luft sowie mitgerissene Fremdkörper



Digitized by Google

Jahres gegenüber der gleichen Vorjahrszeit um etwa 8 % gestiegen, der Export konnte gesteigert werden, dagegen ist der Absatz im Inland zurückgegangen und die verschärften Wettbewerbsverhältnisse haben zu einer Senkung der Papierpreise geführt, die man im Mittel mit 8 % veranschlagen kann. — Der Grad der Beschäftigung in der polnischen Papierindustrie ist auf dem Stande des Vorjahres verblieben. Sie ist die einzige Branche der polnischen Industrie, die noch über gefüllte Fabrik und Großhandelsläger verfügt. — Der in Warschau tagende Produzentenverband der Papier- und Schreibwarenbranche hat beschlossen, die vom Industrie- und Handelsverband des gleichen Industriezweiges ausgearbeitete Preisliste als verbindlich anzuerkennen für den gesamten Groß- und Kleinhandel. Bei Nichtbeachtung der Preise wird Einstellung der Lieferungen an die betreffenden Firmen vorgesehen. Erzeugnisse ausländischer Firmen werden nicht in der Preisliste notiert. Weiterhin wurde vereinbart, daß alle Artikel, die in der Preisliste nicht fixiert sind, nicht unter den verbindlich erklärten Kleinhandelspreisen verkauft werden dürfen.

Athen. Nach einer offiziellen Statistik betrug die Produktion von Papier im Jahre 1929 12 000 t, im Jahre 1928 waren es rund 10 000 t. Dem Werte nach beläuft sich die im Jahre 1928 erzeugte Papiermenge auf 211 Millionen Drachmen gegenüber 172 Millionen Drachmen im vorangegangenen Jahre. Zwei neue Papierfabriken sind im Laufe des vorigen Jahres errichtet und inzwischen in Betrieb genommen worden.

Rom. Im Laufe des ersten Halbjahres 1930 hat sich die italienische Papierproduktion auf 171 000 t erhöht, nachdem sie im gleichen Zeitraum des Vorjahres 169 000 t umfaßt hatte. — Gegenwärtig herrscht auf dem italienischen Papiermarkt starke Flaute.

New York. Der Markt ist uneinheitlich. Für Kraftpapier herrscht gute Nachfrage. Dagegen sind die Auftragseingänge für gestrichene Papiere und auch für Bücherpapier schwächer geworden. Besondere Klage führen die Kartonfabriken, deren volle Arbeitskraft nur noch zu 70 bis 80 % ausgenutzt wird. — In Feinpapieren war der Oktober ertragreicher als der September. Ebenso ist der Auftragsbestand in Packpapier günstiger gewesen als im Monat September. — Größere Umsätze hatten Abfallpapiere aufzuweisen. Für Kraftpapier frei Waggon New York werden 23 Dollar bezahlt. Für gemischte prima Abfälle 4 bis 5 Dollar, für prima weiße Abschnitte 45 bis 48 Dollar, für Elfenbeinkarton und ähnliches Material bis zu 52 Dollar je Tonne.

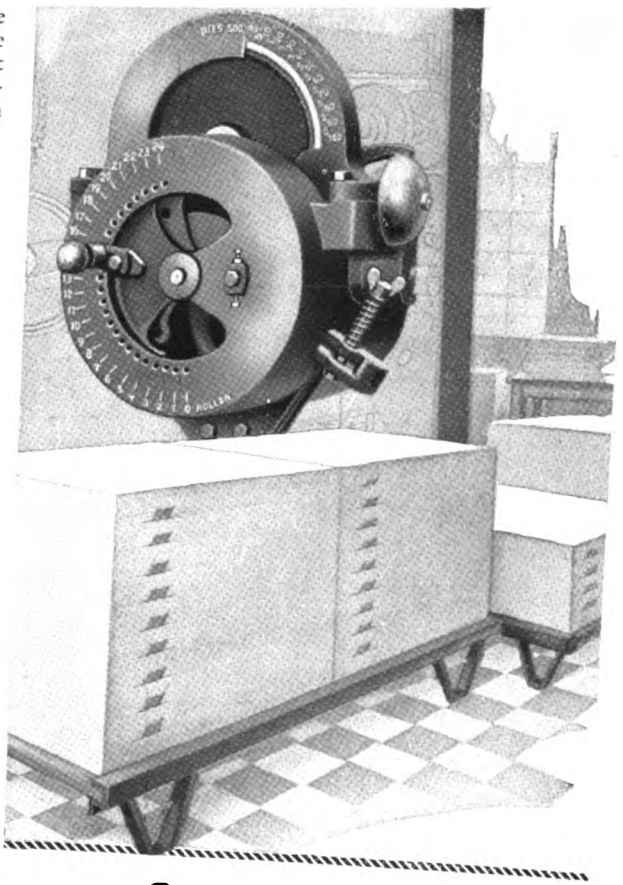
Shanghai. Die chinesischen Hauptmärkte für Papier liegen gegenwärtig recht gedrückt, was besonders für den Hauptimportplatz Shanghai selbst gilt. Die Nachfrage hält sich in sehr engen Grenzen, und zwar trifft das auf sämtliche Papiersorten zu. Maßgebend ist dafür in erster Linie die Valutafrage, die den Importfirmen große Zurückhaltung auferlegt. Da die Händler infolge Erschöpfung der Vorräte in nicht allzu langer Zeit wieder mit größeren Aufträgen auf dem Markt erscheinen werden müssen und da andererseits die augenblicklichen Preise für europäisches Material einem flotten Geschäftsgang nicht hinderlich sind, wären an sich die Voraussetzungen für eine starke Belebung des Geschäftes gegeben, wenn nicht, wie gesagt, die Valutaschwierigkeiten als Hemmnis im Wege ständen.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

Etwas günstigere Beschäftigung in den Buch- und Akzidenzdruckereien. — Bedarf ist vorhanden, aber man traut den wirtschaftlichen Verhältnissen nicht. — Zunehmender Bedarf aus den Niederlanden und auch aus England. — Wesentliche Preisabschläge werden nicht erwartet.

Die Reisenden der verschiedenen Papierfabriken, mit denen man laufend zusammenkommt, sind hoffnungsfreudiger, als man im allgemeinen annehmen sollte. Wer ihre Ansichten hört, die sich doch unbedingt darauf stützen können, daß sie tagtäglich der weitverzweigten Kundschaft im rheinisch-westfälischen Industriegebiet den Puls nach der Richtung abfühlen, was an Bedarf vorhanden ist, der muß ihnen recht geben, daß überall in Rheinland und Westfalen Bedarf an Papier aller Art vorhanden ist, teilweise sogar recht dringlicher Bedarf. Er wird aber nur insoweit gedeckt, als er unmittelbar der Verarbeitung zugeführt werden muß. Der Oktober und auch der November haben den Buch- und Akzidenzdruckereien durchweg bessere Beschäftigung gebracht, als vielfach angenommen worden war. Man sieht auch hier wieder, daß der Bedarf sich nicht für immer zurückhalten läßt. Eine ganze Anzahl von Buch-, Stein- und Offsetdruckereien arbeiten wieder so gut wie voll, indem höchstens eine Arbeitsstunde am Tage ein-



Haubold
Ries-Zähl- und Markierapparat
Zuverlässig gezählte, verpackungsfertige Riese am Querschneider, also Fortfall teurer Handarbeit im Sortiersaal, dafür Ausnutzung der billigen Rollensortierung mit Vorroller, Senkung der Selbstkosten.
Verlangen Sie Sonderdruckblatt und Angebot
C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Digitized by Google

gespart wird, aber nicht mehr, wie es noch im September fast überall der Fall war, daß ein oder gar zwei Wochentage hindurch gefeiert werden mußte. Das sind in heutiger Zeit schon erfreuliche Anzeichen. Auch bei den Tageszeitungen und bei den Zeitschriften hat sich das Anzeigengeschäft besser angelassen, als man vielfach vermutet hatte. Gegen die Vormonate ist entschieden wieder eine Geschäftsbelebung zu verzeichnen, und die Anzeigenumsätze sind größer, als man erwartet hatte. Es ist daher auch gewiß Bedarf an Papier aller Art vorhanden, und man würde überall darangehen, ihn in gewiß großzügigerer Weise als jetzt zu decken, wenn man nur ungefähr wissen würde, wie sich in den nächsten Wochen und Monaten die wirtschaftlichen Verhältnisse gestalten werden. Ueber den Geldeingang wird noch immer überaus lebhaft geklagt, und dies ist mit ein wichtiger Grund, äußerst vorsichtig in bezug auf das Disponieren in den Bestellungen zu sein. Das bestellte Papier ist schnell zur Stelle, aber der Gegenwert aus den Kreisen der Kundschaft kommt nicht so schnell zurück, und man hat allerhand Kopfschmerzen, um seinen gesamten Betrieb im Laufen zu erhalten. Aber trotz alledem ist es doch erfreulich, festzustellen, daß die Geschäfte gehen, wenn auch viel dabei geklagt und gestöhnt wird, mitunter weit über Gebühr als es berechtigt ist; man muß eben jedem und auch dem allerkleinsten Geschäft mit hartnäckiger Zähigkeit nachgehen, und man darf sich nicht scheuen, auch vergebliche Wege zu machen, denn jedes Geschäft ist heute sehr, sehr schwer, aber es geht doch noch immer. Nicht nur die Reisenden der Papierfabriken berichten in dieser Weise zuversichtlich, auch die Papiergroßhändler und insbesondere die Großfirmen, die mit dem Auslande in unmittelbarem Geschäftsverkehr stehen. So hört man übereinstimmend, und man freut sich darüber, daß die Nachfrage nach Gebrauchspapier aller Art, besonders auch nach den bislang sehr vernachlässigten Packpapieren, aus Holland wieder lebhafter und dringlicher geworden ist. Auch für Feinpapiere hat sich das Geschäft nach Holland und auch nach England belebt, der Bedarf ist ganz allgemein umfassender und auch dringlicher geworden, woraus man sehen kann, daß man auch hier so lange mit den Anschaffungen gewartet hatte, bis es eben durchaus nicht mehr weitergehen und unter allen Umständen eingedeckt werden mußte. Daß man indessen auch in Holland und in England den wirtschaftlichen Verhältnissen und der Weiterentwicklung der Geschäftslage in gerade aufwärtsführender Linie nicht traut, geht am besten daraus hervor, daß die Einzelmengen, die bestellt werden, recht klein sind und daß sie alle samt und sonders mit außerordentlich kurzer Lieferfrist in Bestellung gegeben werden; ja, in den meisten Fällen ist der Auftrag davon abhängig, daß unter allen Umständen ganz kurzfristig geliefert werden kann. Das zeugt auch davon, daß in den ausländischen Verbrauchsgebieten genau so dringlicher und so großer Bedarf ist bei uns vorhanden ist, und wahrscheinlich ein viel größerer Bedarf noch vorhanden wäre, wenn man wüßte, wie sich die wirtschaftlichen und insbesondere auch die finanziellen Verhältnisse der nächsten Zeit in Europa überhaupt gestalten würden. Ein holländischer Großeinkäufer für eines der ersten und größten holländischen Papierexporthäuser sagte einem rheinischen Papiergroßhändler, daß er neulich in England von seinen Geschäftsfreunden gehört habe, daß in dem Augenblick, wo das gegenseitige wirtschaftliche und finanzielle Mißtrauen in Europa und Nordamerika durch aufrichtige und großzügige politische Maßnahmen beseitigt werden könnte, ein so starker Bedarf nach Waren aller Art hervortreten würde, daß

Digitized by Google

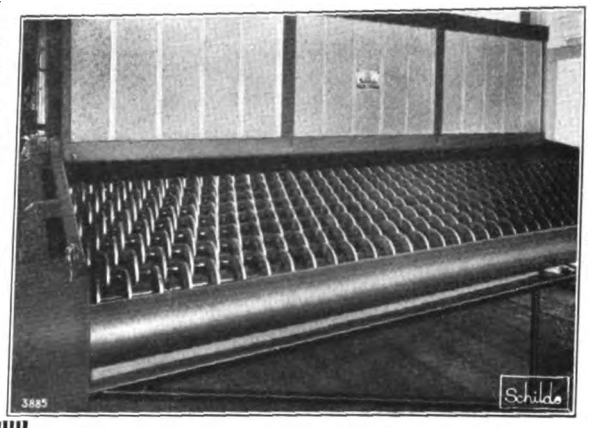
alle Fabrikanlagen in Europa und Nordamerika wieder flott beschäftigt sein würden, denn die ganze Erde sei von Waren entblößt, weil schon seit vielen Monaten nur noch das allernötigste angeschafft worden ist. Die vielfach katastrophale Preisabwärtsbewegung auf den verschiedensten Rohstoffmärkten sei lediglich diesem zumeist unausgesprochenen Mißtrauen in die Weiterentwicklung des internationalen Geschäftslebens zuzuschreiben und müsse daher psychologisch gewertet werden. Obwohl viele Rohstoffe weit unter Friedenspreis abgesunken seien, würde doch nichts gekauft, weil das noch immer vorhandene und sogar noch gewachsene Mißtrauen den Bedarf zurückdränge und die Unternehmungslust lähme, weil die politisch-wirtschaftlichen Verhältnisse möglicherweise noch weitere Preisabschläge herbeiführen könnten. Wer indessen durchhalte, der werde auch wieder in die Zeit kommen, wo sich dieser Bedarf eben nicht mehr zurückhalten lasse, sondern unter allen Umständen Deckung suche. Unter günstigen Verhältnissen könne schon im kommenden Frühjahr dieser von allen Industriellen der Welt ersehnte Zeitpunkt herangekommen sein. Es scheint, daß dieser vielgereiste, klarblickende und durchaus nüchtern denkende holländische Geschäftsmann mit seiner hier wiedergegebenen Ansicht gar nicht so unrecht hat. In der Tat ist überall Bedarf vorhanden, aber man will es nicht riskieren, sich über die Verhältnisse hinaus einzudecken, um nicht Gefahr zu laufen, die eingegangenen Verpflichtungen nicht prompt erfüllen zu können. Dabei kann man es überall bei den Großhändlern und auch bei den endgültigen Verbrauchern ganz klar und deutlich hören, daß sie nicht etwa aus der Erwartung auf wesentliche Preisabschläge mit der Eindeckung ihres Bedarfs so zurückhaltend und vorsichtig sind, sondern ganz allgemein aus den jetzigen politisch-wirtschaftlichen Verhältnissen heraus, denn mit wesentlichen Preisabschlägen wird in den allermeisten Fällen nicht einmal gerechnet, weil die schonungslos scharfe Konkurrenz schon in der Zwischenzeit jede Chance nach der Richtung ausgenützt hat, so daß die Preise eigentlich unablässig jeder eingetretenen Verbilligung auf den Roh- und Halbstoffmärkten ganz von selbst nachgefolgt sind. Aus den gleichen Gründen ist ja eigentlich auch überall die Erzeugung beschränkt worden, nicht nur bei uns in Deutschland, auch im gesamten Auslande; man will unter gar keinen Umständen einen fühlbaren Druck auf die Märkte in Fertigerzeugnissen ausüben, um nicht dadurch den Preisdruck völlig unnötig zu verschärfen. Indessen ist es notwendig, diese Zeit mit Ruhe und Besonnenheit in den Fabriken vorübergehen zu lassen, denn es hat keinen Zweck, jetzt unter allen Umständen Geschäfte zum Abschluß bringen zu wollen, wo sie von selbst sich nicht ergeben; denn auch in der Natur hat alles und jedes seine Zeit zur Reife. Dl.

Auslandsschau.

Ungarn.

Ein Bericht der Budapester Handelskammer besagt, daß die Papiererzeugung Ungarns im Jahre 1929 günstig abgeschnitten habe. Die Einfuhr von Papier und Papierwaren umfaßt 79 834 t gegenüber 79 059 t im Jahre 1928. Wertmäßig ist allerdings ein Rückgang zu verzeichnen, denn es stehen sich die Ziffern von 44,3 Mill. Pengö und 47,7 Mill. Pengö im Jahre 1928 gegenüber. Von dem eingeführten Material entfällt eine Menge von rund 20 Mill. Pengö auf österreichische Lieferungen und von rund 15 Mill. Pengö auf tschechische; die Tschechoslowakei hat damit ihren Anteil am Export nach Ungarn gegenüber dem Jahre 1928 um rund 2 Mill. Pengö erhöhen können. Im einzelnen wurden nach Ungarn exportiert: Druck- und Schreibpapier 309 000 dz im Werte von 15,1 Mill. Pengö, Umschlagpapier 168 000 dz, Zigarettenpapier 7802 dz, Pappe 103 000 dz, Zellstoff 106 000 dz. — Der Export nahm keinen großen Umfang

Schilde



Der
Rollbahntransport
D. R. P. und A. P.
gibt dem neuen
Schilde
Flachtrockner für
Pappen
sein besonderes Gepräge.

Flachliegend und ständig ihre Auflage wechselnd durchlaufen die Pappen auf diesem den Trockenkanal und werden dabei auf beiden Seiten durchaus gleichmäßig der Warmluft bzw. der Strahlwärme ausgesetzt.
Die Durchgangsgeschwindigkeit ist in weiten Grenzen regulierbar, und die Pappen können auf jeden Restfeuchtigkeitsgehalt abgetrocknet werden.—

Wir bauen: Pappentrockner in Ausführung als: Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner, Raumtrocknungsanlagen. Wir liefern ferner: Trockenfilz-Trocknungsanlagen u. Papiermaschinenbelüftungen, Beheizungs- und Belüftungseinrichtungen für Papierhängen, Entnebelungsanlagen für Papierfabriken, Luftheizapparate „Thermon" für Fabrikbeheizung, Ventilatoren, Exhaustoren.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU-A·G·
HERSFELD H-N

Digitized by Google

an. Bemerkenswert ist lediglich die Ausfuhr von Maschinenpappe, die einen Wert von 300 000 Pengö beanspruchte, und von Indigopapier (56 000 Pengö), wofür Bedarf aus Uebersee vorlag. — Es sei noch erwähnt, daß die Einfuhr von Maschinen für die Papierindustrie dem Werte nach gegenüber 1928 stark zurückgegangen ist. Es handelt sich um 384 t Maschinen für Papierstoff- und Papiererzeugung und 132 t Maschinen zur Papierverarbeitung. Der Bedarf wurde überwiegend in Deutschland und der Tschechoslowakei gedeckt. Außerdem wurden 282 t Druckereimaschinen aus dem Ausland bezogen, darunter 242 t aus Deutschland.

U. S. A.

Ueber die Papier- und Zellstoffproduktion im September berichtet die statistische Abteilung der American Paper and Pulp Association, daß die Papiererzeugung, nach der durchschnittlichen Tagesziffer berechnet, gegenüber dem August 1930 eine Zunahme um 3 % zeigt, dagegen um 15 % hinter dem September 1929 zurückbleibt. Für die Herstellung von Zellstoff ergibt sich beim Vergleich mit dem Vormonat praktisch keine Veränderung, während die Abnahme gegenüber dem September des Vorjahres 13 % beträgt. — Die Papierproduktion belief sich auf 466 208 t. Zur Verschiffung gelangten 465 487 Tonnen. Die Vorräte am Ende des Monats betrugen 291 381 t. Die Herstellung von Zellstoff nahm 173 466 Tonnen in Anspruch; der heimische Verbrauch wurde mit 167 383 t erfaßt. Der Export in Rohstoffen wurde mit 16 709 t errechnet, während sich die Vorräte am Monatsende auf 94 647 t beliefen.

Portugal.

In Zeitungspapier, Packpapier und einfachen Papierwaren sucht sich Portugal nach Möglichkeit selbst zu genügen. Die gesamte Inlandsproduktion dürfte 19 000 t für 1930 nicht überschreiten, soweit maschinell hergestellte Papiersorten in Frage kommen, aber hierzu tritt noch eine relativ sehr ansehnliche Erzeugung von handgeschöpftem Papier. Der Papierimport des letzten Jahres stellte sich auf annähernd 10 000 t. Deutschland und Schweden nehmen den Hauptplatz als Lieferanten ein, daneben spielen Norwegen, Belgien und England, letzteres besonders, in Papierwaren, und Frankreich in Leinenpapier eine gewisse Rolle. In Papieren für Industrie und Verpackung machen sich Deutschland und England den Markt streitig. Zigarettenpapier darf nur von bestimmten von der Behörde autorisierten Firmen importiert werden und wird hauptsächlich von Frankreich, Deutschland, Spanien und Belgien geliefert. In Zeitungspapier konkurrenzieren sich Deutschland und Schweden ebenso wie für die Lieferung von Druckpapier für Bücher und illustrierte Zeitschriften. In Packpapier und billigem Schreibpapier ist die portugiesische Inlandserzeugung ziemlich leistungsfähig. Teuere Packpapiersorten bezieht man aus Schweden, und die feinen Papeterien stammen meist aus England und Frankreich. In Zigarettenpapier hat neuerdings Spanien den französischen Lieferungen Abbruch getan. Es wird teils netto verkauft, teils mit 2 Prozent Diskont. Es stellt sich aber oft als notwendig heraus, verhältnismäßig lange Kredite zu bewilligen, die sich bis auf vier Monate erstrecken. Vielfach wird auch Papier in Consignation gegeben.

L. N.

Tschechoslowakische Papier-Propagandaausstellung.

Aus Prag wird uns gemeldet: In der Zeit vom 30. November bis 8. Dezember findet im Prager Messepalast eine Propaganda-Papierausstellung statt, welche auf Grund der bisherigen zahlreichen Anmeldungen mehr als 5000 verschiedene Artikel aus der Papierbranche und verwandter Industrie vorführen wird. Die Genossenschaft der Papierhändler wird das Publikum und Interessenten über Preise und die inländischen Verkaufsstellen der vorgeführten Artikel genau informieren.

E. W.

Knetbare
Metall-Stopfbüchsenpackung
GRANAL
Nur eine Dimension für alle Stopfbüchsengrößen
Beste und billigste Dauerpackung
für alle Betriebsmaschinen
Bewährt in Papier- und Zellstoffindustrie
Max Heller, Leipzig S.3, Fockestr. 11

ca. 165° Celsius
heißes Wasser wird in unserer DAQUA-Hochtemperatur-Umlaufheizung D. R. P. umgewälzt. Diese neuzeitliche und moderne Großraumheizung bietet enorme Vorteile. Hier nur einige: Keine Kondenstöpfe, keine Kondensstauer usw. · Vermeidung unkontrollierbarer Wärmeverlustquellen · Kleine Rohrquerschnitte · Fortfall kostspieliger Wasser-Reinigungsanlagen · Bedeutende Erhöhung der Kesselleistung gegenüber Dampf · Verwendungsmöglichkeit des Heißwassers für Apparate-Beheizung wie: Trockenapparate, Kocher, Warmwasserbereiter und dergl.
Große Ersparnisse an Brennmaterial
Fordern Sie bitte unsere Literatur 318/102 an.
Danneberg & Quandt
Abt. 3, Install.-Abt. für DAQUA-Anlagen, Berlin-Lichtenberg
DAQUA HEIZUNG

Handlederpappen · Packpapier
Wellpappe in Rollen und Tafeln
Panzerwellpappe
alles mit oder ohne Aufdruck
fabriziert in bester Qualitätsware
Holzstoff & Papierfabrik Fleck G. m. b. H.
Fleck b. Lenggries i. Oberbayern

Digitized by Google

Britisch Malaya.

Die allgemeinen Wirtschaftsverhältnisse in Britisch-Malaya können als sehr ungünstig bezeichnet werden, und es ist daher auffällig, daß die Papiereinfuhr unter diesen Verhältnissen nicht leidet und nach allen vorliegenden Daten auch für 1930 ein gutes Bild abgeben wird. Man war allerdings hierauf schon vorbereitet, weil von 1928 bis 1929 die Einfuhr von Papier und Waren der Papierbranche um 15 Prozent gestiegen waren. Allerdings muß man berücksichtigen, daß ein Teil der Ware wieder weiterverschickt wird, aber auch hierin ist eine Zunahme um 33 Prozent festzustellen. Der Import hatte in Pfund Sterling ausgedrückt folgende Werte aufgewiesen:

	1928	1929
Zeitungsdruckpapier	522 810	717 532
Papier für Register	768 106	581 745
Alte Zeitungen	408 911	425 620
Packpapier	377 847	349 731
Löschpapier	14 298	16 117
Schreibpapier	159 164	198 043
Spielkarten	145 564	168 115
Diverse Papierartikel	1 084 487	1 329 978
Zusammen	3 480 953	3 987 481

Das meiste alte Zeitungspapier stammt aus England, von wo im Jahre 1929 mehr als 9800 t bei einem Gesamtimport von 10 900 t altem Zeitungspapier stammten. Aus dem europäischen Kontinent bezieht Britisch-Malaya 3800 t neues Zeitungsdruckpapier, wozu noch 1350 t aus England treten. Aus letzterem Lande stammen auch 40 Prozent des importierten Schreibpapieres und der größte Teil des Papiers für Register. Englands Gesamtbeteiligung beträgt 33 Prozent, diejenige des europäischen Kontinents aber nur 20 Prozent.

Chile.

In Schreib- und Druckpapier nimmt nicht nur die Inlandserzeugung zu, sondern auch der Import, der sogar sprunghaft in die Höhe geht. Dafür läßt aber der Import von Packpapier nach, ohne daß hierin die Inlandsproduktion sich als leistungsfähiger erweist. Wenn man von Zeitungsdruckpapier absieht, zeigte die Erzeugung und Einfuhr von anderen Druckpapieren und Schreibpapieren in Tonnen ausgedrückt

	Inlandserzeugung	Import
1927	2 513	9 615
1928	2 740	2 278
1929	3 940	12 150

Hierzu muß man noch einen Inlandsverbrauch von 12 000 t Zeitungsdruckpapier hinzurechnen. Für Packpapier zeichnete sich, ebenfalls in Tonnen ausgedrückt, die Jahresschwankung wie folgt:

	Inlandserzeugung	Import
1927	3 867	1 617
1928	4 247	1 315
1929	4 116	930

Das Jahr 1930 hat nun eine sehr starke Vermehrung der Inlandsproduktion mit sich gebracht, aber trotzdem kann Chile noch lange nicht seine Bedürfnisse in Schreib- und Druckpapier selbst decken, denn der Vermehrung der Inlandsproduktion steht eine noch größere Nachfrage gegenüber, so daß nur in einzelnen Spezialsorten das Jahr 1930 schlechteren Absatz nach Chile zeigt. Ob dies so bleiben wird, ist allerdings die Frage, denn man ist im Augenblick damit beschäftigt, im Süden von Chile, und zwar in der Umgebung von Valdivia eine große Papierfabrik in Betrieb zu nehmen, die sowohl Pappe als auch billige sonstige Papiersorten anfertigen wird. Sie beginnt mit 7000 t im Jahr. Die Hölzer Chiles sind für die Papierfabrikation nicht geeignet oder doch wenigstens hinter denen Kanadas, Skandinaviens und der Vereinigten Staaten zurückstehend, aber für die Herstellung billiger Sorten dürfte die Holzqualität genügen.

L. N.

RADEBEULER MASCHINENFABRIK

August Koebig

G. m. b. H. / Dresden-Radebeul / Gegr. 1890

Fernsprecher: Dresden 71544 und 71545
Telegramme: Koebig, Radebeuloberloessnitz
Fabrik und Kontor: Leipziger Straße 117

WIR BAUEN

Ein- u. doppelseitige Streich- (Färb-) Anlagen
für Bunt-, Glacé-, Marmor-, Metall-, Baryt-, Chromo- und Kunstdruckpapier usw. komplett mit sämtlichen Hilfsmaschinen, wie Feuchtmaschinen, Glätt-, Friktions- und Gaufrier-Kalander, Bürstmaschinen. Steinglätten, Längs- und Querschneidemaschinen

Maschinen zum Färben,
Lackieren, Maserieren, Bedrucken, Bekleben von Pappen und Karton.

Klebe- und Kaschiermaschinen
für Rollen und Bogen.

Feucht-Maschinen
mit Walzenbürste oder Sprühapparat für starke und gleichmäßige Feuchtung bei höchster Geschwindigkeit

Krepp-Maschinen
für Seidenpapiere bis Pack- (Kraft-) Papier

Seidenpapier-Färbmaschinen

Nachleim-Maschinen
(für Oberflächenleimung)

Gummier- und Lackiermaschinen
für Rollen und Bogen.

Sämtliche Maschinen für die Spielkarten-Fabrikation

Wachs- und Paraffinier-Anlagen
mit Druckmaschinen, Querschneidern, Rollenschneid- und Wickelmaschinen

Walzendruck-Maschinen
für Ein- bis Vierfarbendruck für Papier u. Pappe

Maschinen zur Herstellung
von Lichtpaus- und Pauspapier, Carbon-Papier, Schreibmaschinen-Farbbänder

Imprägnier- und Klebemaschinen für Ölpackpapier

Asphalt- und Teerpapier-Maschinen

Maschinen zur Herstellung von glasklaren Folien für Verpackung etc.

Ausführung aller Spezial-Konstruktionen für diese und verwandte Branchen nach eigenen und gegebenen Entwürfen

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

„Erkens-Rundschau", Heft 5.

Die Oktober-Ausgabe der Hauszeitschrift der Firma J. W. Erkens, Maschinenfabrik, Düren, Rhld., liegt uns vor. Sie enthält einen Leitaufsatz „Erkens-Maschine", der sich eingehend mit der Konstruktion der Patent-Erkens-Maschine beschäftigt, und bringt dann aus der Feder von Ing. Fritz Hoyer einen Beitrag „Rundsieb- oder Langsiebmaschine?", der erstmalig im „Papier-Fabrikant" 1927, Heft 42, veröffentlicht wurde, und der in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse ist. Auch äußerlich macht die Ausgabe bei gutem zweifarbigen Druck unter Verwendung von graugetöntem Kreidepapier einen ausgezeichneten Eindruck.

PERSONALIEN

30jähriges Geschäftsjubiläum. Am 9. November konnte die Firma **Gebr. Mosheim,** Papierfabriken, in Wrexen (Waldeck) und Vlotho (Weser) auf ein 30jähriges Bestehen zurückblicken. Fünf Mitarbeiter des Werkes konnten an diesem Tage gleichzeitig auf eine 30jährige Tätigkeit bei dem Unternehmen zurückblicken, und zwar die Maschinenführer Ludwig Sieke, August Sieke und Hermann Böhne, die Hilfsmaschinenführer Wilhelm Reddehase und Wilhelm Rasmus; ferner die Buchhalterin und Prokuristin Fräulein Ella Baer auf 29 Jahre, sowie der Fabrikschlossermeister Wilhelm Brühmann und der Wirtschaftsführer Wilhelm Klaus auf 25 Jahre Wirken bei dem Unternehmen. Die Firma veranstaltete eine Fabrikfeier, in deren Verlauf den genannten acht Mitarbeitern Diplome des Vereins Deutscher Papierfabrikanten und Geldgeschenke seitens der jubilierenden Firma überreicht wurden.

75jähriges Geschäftsjubiläum. Die Firma **N. V. Metaalmaatschappij van S. A. Vlies & Zonen** in **Rotterdam** konnte im November das Jubiläum des 75jährigen Geschäftsbestehens feiern. Das Unternehmen hat sich aus kleinen Anfängen zu einer Großhandelsfirma der Altmetall- und Rohproduktenbranche entwickelt, deren Geschäftsbeziehungen sich heute auf die ganze Welt erstrecken. Die anläßlich des Jubiläums herausgegebene Festschrift schildert den Werdegang in Wort und Bild. Sie ist in englischer Sprache gehalten und macht, in Leder gebunden und unter Verwendung besten Kunstdruckpapiers, einen sehr gediegenen Eindruck.

Herr Direktor **Oscar Reuther** konnte am 13. November in voller Rüstigkeit seinen 85. Geburtstag feiern. Der Jubilar war Mitbegründer und jahrelanger Leiter des Vereins der Zellstoff-Industrie und hat sich lebhaft für den Gedanken eines Zusammengehens der Druckpapierindustrie eingesetzt. Als dann der Verband der Druckpapierfabrikanten zustande kam, wurde er Leiter der Vereinigung und ist heute noch als Mitglied des Aufsichtsrates tätig. Herr Direktor Reuther hat seine Wohnung in Berlin-Südende, Denkstr. 5. Wir bringen unsere Nachricht etwas reichlich post festum, um sie mit desto herzlicheren Glückwünschen für den Jubilar zu verbinden.

Der Verband für den Papierhandel und die Papierwarenindustrie in der tschechoslowakischen Republik, Prag, teilt mit, daß am 1. November der Mitbegründer des Verbandes und Seniorchef der Firma W. Kieslings Nachf. Karl Niesner in Prag und Lochowic, Herr **Kommerzialrat Karl Niesner,** gestorben ist. Die von ihm gegründete Papierwaren- und Pappenfabrik zählt zu den größten Unternehmungen der Tschechoslowakei.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Papierfabrik Limmritz-Steina A.-G., Steina-Saalbach. Die Generalversammlung (4 % Dividende auf 1,20 Mill. RM. StA) wählte neu in den Aufsichtsrat Fabrikdirektor Guido Wentzel in Muldenstein (Sachsen). Die Aussichten erscheinen unübersichtlich.

Spielkarten-Bilanz 25. November. Wie wir hören, wird die Bilanzsitzung der Vereinigte Stralsunder Spielkarten-Fabriken A.-G., Stralsund, am 25. d. M. stattfinden. Das Dividendenergebnis (im Vorjahre wurde die Dividende von 16 auf 18 % erhöht) läßt sich noch nicht endgültig übersehen. In unterrichteten Kreisen nimmt man aber an, daß gegenüber dem letzten Jahre keine wesentlichen Abweichungen eintreten werden. In der Bilanzsitzung für das Ende Juni abgelaufene Geschäftsjahr wird

Digitized by Google

man sich auch darüber schlüssig werden, ob in Anbetracht der unsicheren Wirtschaftsverhältnisse genügend innere Reserven vorhanden sind, und ob darüber hinaus besondere Abschreibungen zu machen sind. Der Geschäftsgang im laufenden Jahre hat sich in der letzten Zeit wieder gebessert. Im Februar d. J. ist die Majorität des Unternehmens aus dem Besitz des Bankhauses Schreib an die Boehringer u. Söhne G. m. b. H. in Mannheim-Waldhof übergegangen. Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Dr. von Saher-Amsterdam. (Letzer Kurs 174 %.)

A.-G. für Cartonnagenindustrie. Verminderte Bankschuld. Wie wir in Ergänzung unserer kürzlichen Mitteilung über den Geschäftsgang noch erfahren, ist die Gesellschaft in der Lage gewesen, ihre Bankschulden im laufenden Jahr wesentlich herabzumindern (i. V. rd. 3,44 Mill. Bankverpflichtungen).

Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Hirsch-Cunnersdorf. Die Gesellschaft eröffnete am 11. November den vor einiger Zeit wegen Auftragsmangels stillgelegten Betrieb der Papierfabrik in ihrem Werk Cunnersdorf in vollem Umfange, nachdem der Auftragsbestand sich wesentlich gebessert hat. Hierdurch fanden 70—80 Arbeiter Beschäftigung. Die Leitung des Unternehmens hofft, im Dezember auch die Cellulosefabrikation im Werk Cunnersdorf wieder aufnehmen zu können. Die Cellulose- und Papierfabriken in Maltsch, in Wartha und die Papierfabriken in Jannowitz, Mühldorf und Lommnitz arbeiten nach wie vor ohne Einschränkung.

R. Rube & Co. A.-G. Pergament-Papier-Fabrik in Weende bei Göttingen. — Wieder 18 % Dividende. In der ordentlichen Generalversammlung der Gesellschaft wurde beschlossen, aus dem nach Abschreibungen von 106 235 RM. verbleibenden Reingewinn von 129 431 RM. wieder 18 % Dividende auf das Aktienkapital von 600 000 RM. zu verteilen. Das Werk ist zur Zeit vollauf beschäftigt, und die Verwaltung rechnet auch weiter mit einer guten Absatzentwicklung. In der Bilanz erscheinen Vorräte 0,26 Mill. RM., Außenstände 0,40 Mill. RM., Bankguthaben 0,02 Mill. RM. und andererseits Verbindlichkeiten 0,25 Mill. RM. Von dem Aktienkapital in Höhe von 600 000 RM. befand sich ein Paket von 300 000 RM. bei der Papierfabrik Köslin und ein zweites Paket in Höhe von 300 000 RM. bei einem englisch-schweizerischen Konsortium. Allem Anschein nach sind beide Pakete lombardiert. Vertreten war das gesamte Aktienkapital.

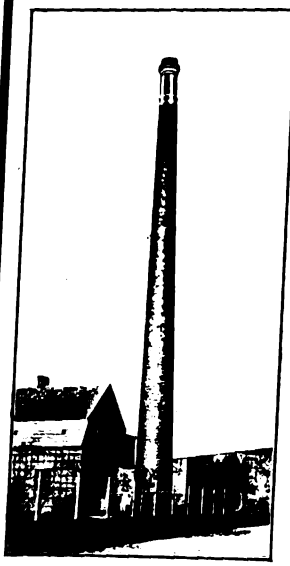
Die **Société Industrielle de la Cellulose (Sidac), Gent,** beruft zum 8. Dezember eine Generalversammlung ein, die über die Erhöhung des Aktienkapitals um 3 auf 15½ Mill. beschließen soll.

Combined-Pulp-Emission mißglückt. Die letzten Hoffnungen, die Combined Pulp and Paper Mills Ltd. auf eine gesunde Basis zu bringen, müssen offenbar nach der Entwicklung der letzten Zeit endgültig aufgegeben werden. Am 13. November hatte bekanntlich die Verwaltung die Aktionäre zur Uebernahme von 386 667 Pfd. Sterl. 10proz. Obligationen zum Preise von 90 % aufgefordert, um 340 000 Pfd. für eine Bezahlung der restlichen Kaufsumme an die Pergan Akt.-Ges. für die Aktien der schlesischen Gesellschaften und für neues Betriebskapital zu erhalten. Der Mindestbetrag der Obligationen, der von den Aktionären zu übernehmen ist, müßte 200 000 Pfd. Sterl. betragen. Die Zeichnungen haben aber nicht einmal diese Mindestgrenze auch nur annähernd erreicht, und die Verwaltung hat daher ihre Emissionsabsicht aufgeben müssen. Im Laufe des nächsten Monats wird die ordentliche Generalversammlung der Combined Pulp and Paper stattfinden, in der wohl die Aktionäre über die augenblickliche Lage Aufklärung erhalten werden. Bekanntlich hat die Verwaltung darauf hingewiesen, daß die Aktiven der Gesellschaft ein für allemal verloren seien, falls die angebotenen Obligationen nicht übernommen werden. Eine Zwangsliquidation der Gesellschaft ist also wohl unvermeidlich geworden.

Umsatzbelebung bei Cröllwitzer Papier. Die Bilanzsitzung des Aufsichtsrats der Gesellschaft ist für die 3. Dezemberwoche vorgesehen worden, nachdem am vergangenen Sonnabend lediglich eine Abstimmung über die Dividende vorgenommen worden war, die bekanntlich auf 8 % nach 10 % für 1,35 Mill. RM. Aktienkapital festgesetzt wurde. Im abgelaufenen Geschäftsjahr war die Beschäftigung der Gesellschaft, wie im allgemeinen bei der Luxuspapierindustrie, rückgängig bei gleichzeitigem leichten Umsatzrückgang mit den Verlagsgeschäften und im Export. Die im ganzen noch ausreichende Beschäftigung im abgelaufenen Jahre hat in letzter Zeit eine leichte Belebung erfahren, die nicht allein auf das einsetzende Weihnachtsgeschäft zurückzuführen ist.

Leipziger Chromo- und Kunstdruckpapierfabrik. — Fast Vorjahrsumsatz. Wie wir erfahren, hat das Unternehmen im Geschäftsjahr 1930 bis Ende Oktober fast den vorjährigen Umsatz erzielen können. Man hofft, daß die gleichen Absatzmöglichkeiten auch für die letzten beiden Monate erhalten bleiben. Die Preise mußten, der Marktlage entsprechend, wesentlich herabgesetzt werden. Dieser Maßnahme sind verschiedene Rohmaterialien nur ungenügend gefolgt, so daß die Rentabilität des Unternehmens nur durch eine weitere Rationalisierung des Betriebes sichergestellt werden konnte. Ueber die für dieses Geschäftsjahr

HERRMANN & VOIGTMANN
Feuerungs- und Schornsteinbau
Geschäftsgründung 1898 CHEMNITZ Über 3600 Anlagen ausgeführt

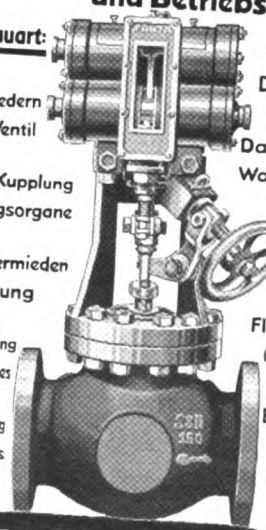


Bau neuer Schornsteine
Erhöhung u. Umbau alter Schornsteine zur Erreichung größerer Leistungsfähigkeit des Schornsteines, Einbinden, Ausbessern, Geraderichten schadhafter Schornsteine, Anbringung neuer und Instandsetzung beschädigter Schornstein-Blitzableiter.

Einmauerung von Dampfkesseln
aller Systeme, insbesondere Einmauerung von Großwasserraumkesseln nach unserer eigenen und bewährten
HAVAU-Bauart.
Flugaschenbläser, Patent Kuschmann, in Leistung und Haltbarkeit unübertroffen.
Rauchschieber mit Zugsperre, Patent Guhlke, verhindert Absaugen der Stauwärme aus der Einmauerung während Betriebspausen.

Einbau von Entaschungstaschen
wodurch ermöglicht wird: Kein Verlegen von Heizfläche durch Flugasche. Unverminderte Leistungsfähigkeit und längere Inbetriebhaltung der Kessel.
Gewissenhafteste Bearbeitung jeden Auftrages unter Verwertung der 50jährigen reichen Facherfahrung.

ARMATUREN
Der Panta-Regler D.R.P.
regelt mit grösster Präzision und Betriebssicherheit:
Vorteile der Bauart:
Ohne Zug- und Druckfedern im Relais und Ventil
Hydraulische Kupplung aller Steuerungsorgane
Überreglung vermieden durch Rückführung
Präzisionseinstellung während des Betriebes
Leichte Zeiteinstellung des Regelvorganges
Dampfdruck Dampfmenge
Dampftemperatur Wassertemperatur
Gasdruck Gasmenge
Flüssigkeitsstände (Niveauregler)
Entnahmedruck, Gegendruck bei Turbinen.



SCHÄFFER & BUDENBERG G·M·B·H· MAGDEBURG-BUCKAU

Digitized by Google

in Aussicht zu nehmende Dividende und über die zukünftige Entwicklung des Werkes lasse sich bei der heutigen Wirtschaftskrisis zur Zeit noch nichts sagen.

Dresdener Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik. — Rückgängige Preise. Wie wir erfahren, war der Verlauf des ersten Halbjahres noch verhältnismäßig befriedigend, während der bisherige Geschäftsgang im zweiten Halbjahr des am 31. Dezember zu Ende gehenden Berichtsjahres im Zeichen der wirtschaftlichen Depression steht, was sich vor allem in einem weiteren Abgleiten der Preise zeigt. Ueber das Jahresergebnis (i. V. 8 %) kann heute noch nichts Endgültiges gesagt werden.

Papierfabrik Möckmühl. — 7 Prozent Dividende. Nach Mitteilung der Verwaltung betrug der Reingewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres (1929/30) 30 084 RM., der sich um den Vortrag des Vorjahres auf 33 034 RM. erhöht. Die Generalversammlung hat beschlossen, dem Maschinen-Erneuerungsfonds 10 000 RM. zu überweisen, zu Extraabschreibung auf Grundstücke und Gebäude 5000 RM. zu verwenden, aus den verbleibenden 18 034 RM. 7 % Dividende zu verteilen und 3334,15 RM. auf neue Rechnung vorzutragen. Ueber die Aussichten für das neue Geschäftsjahr sei es schwer, ein Urteil abzugeben. Die Preise der Erzeugnisse seien weiterhin außerordentlich gedrückt.

„Cellugal" A.-G. für Celluloid- und Galalith-Fabrikation in Berlin. Die zum 17. November einberufene ordentliche Generalversammlung genehmigte die Jahresrechnung für 1929 und erteilte die Entlastung. Die Gesellschaft, die einen Fabrikbetrieb in Moskau unterhält, weist für das abgelaufene Geschäftsjahr einen Reingewinn von 1 185 117 RM. aus, der sich um den Gewinnvortrag mit 5649 auf 1 190 767 RM. erhöht und auf neue Rechnung vorgetragen wird. In der Bilanz erscheinen: Aktiven: Kasse 3187 RM., Bank- und Postscheckguthaben 1715 RM., Außenstände 106 861 RM., Warenbestände 30 237 RM., Anlagen 330 000 RM., Gründungsspesen 6652 RM., Inventar 42 RM., Abrechnung Moskau 886 701 RM., Aktieneinzahlung 450 000 RM. Passiven: Aktienkapital 600 000 RM., Akzepte 5000 RM., Tantieme 2600 RM., Reservefonds 15 000 RM., Steuerrückstellung 2000 RM. In dem Bericht des Vorstandes heißt es: In dem Moskauer Betrieb konnte ein gutes Resultat erzielt werden, jedoch hat die Regierung wegen Anerkennung des Reingewinns außerordentliche Schwierigkeiten gemacht und außerdem dem Betrieb in Moskau derartige bauliche Veränderungen und Einrichtungen auferlegt, daß ein gewinnbringendes Arbeiten für die Folgezeit nicht mehr möglich ist. Es sind deshalb zu Anfang 1930 Verhandlungen mit der Regierung in Gang gekommen, die zu Vertragsabschlüssen teils mit der Regierung, teils mit einer staatlichen Konzerngesellschaft geführt haben, auf Grund deren mit Wirkung vom 1. April 1930 ab die Betriebe an den Staat übergegangen sind. Einzelheiten hierüber werden erst im Geschäftsbericht für 1930 bekanntgegeben werden können.

Rheinische Pappenfabrik A.-G. in Monheim Rhld. In einer am 10. Dezember stattfindenden außerordentlichen Generalversammlung sollen Neuwahlen zum Aufsichtsrat vorgenommen werden.

Schlesische Papierfabrik A.-G., Oberwestritz i. Schl. Ueber das Vermögen der Gesellschaft ist am 14. November das Konkursverfahren eröffnet worden. Erste Gläubigerversammlung am 11. Dezember.

Oberbayerische Zellstoff- und Papierfabriken A.-G., Aschaffenburg. — Wieder dividendenlos. Das Unternehmen, das seine Anlagen bekanntlich an die A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation in Aschaffenburg verpachtet hat, weist diesmal nur Pachterträgnisse von 375 000 (460 000) RM. aus. Nach Abschreibungen von 300 000 (350 000) RM. und Absetzung von 73 787 (104 309) RM. Generalunkosten verbleibt in dem am 30. Juni 1930 zu Ende gegangenen Geschäftsjahr ein Gewinn von 1212 (5690) RM., der sich durch den Gewinnvortrag auf 89 855 (88 643) RM. erhöht. Der Betrag soll wie i. V. vorgetragen werden. Das Anlagekonto weist im Berichtsjahr einen Zugang von 181 748 RM. auf, dem ein Abgang von 57 528 RM. durch den Verkauf des Westerndorfer Tonwerkes gegenübersteht. Dem Werkerhaltungskonto wurden 300 000 (350 000) RM. zugeführt. Die Bilanz verzeichnet Debitoren und Beteiligungen mit 2 436 949 RM. (2 849 500 RM.), Avaldebitoren und Verpflichtungen mit 1,26 Mill. RM. und Hypothekendarlehen mit 2 434 949 (2 487 500) RM.

Beilagenhinweis.

Der vorliegenden Ausgabe des „Papier-Fabrikant" sind verschiedene Werbedrucksachen beigefügt, die wir der besonderen Beachtung unserer Leser empfehlen:

1. **Adolf Kissing, Leipzig C 1, Augustenstraße 26,** betr. **Pardusit „S".**
2. **Friedr. Müller,** Maschinenfabrik, **Freital - Postschappel bei Dresden,** betr. Friedr. Müllers **Rollenkarre „Kleinod".**
3. **Vereinigte Economiser Werke G. m. b. H., Düsseldorf** und **Freital i. Sa.,** betr. **Lufterhitzer.**
4. **I. M. Voith,** Maschinenfabriken, **Heidenheim (Brenz), Württ.,** u. **St. Pölten, Nied.-Oesterreich,** betr. **Stabmühlen.**

GEBR. Dörstling G.M.B.H. COSWIG-DRESDEN

LIEFERT
MODERNE
MASCHINEN
FÜR

KREPPAPIER
Prüfen Sie unsere neuen Modelle mit der wesentlich höheren Leistung für gekreppte Kraftpapiere u. gekreppte Seidenpapiere. Die Leistungssteigerung bewirkt eine wesentliche Verbilligung der Fabrikation.

ASPHALTPAPIER
kaschierte oder mit Jute beklebte Kraftpapiere sind bedeutende Konsum-Artikel für die Papiersack-Fabrikation und Verpackungs-Industrie.

WACHSPAPIER
das Papier mit dem stetig steigenden Umsatz. Unsere Maschine mit 2 Auftragwerken als einzige in der Praxis seit Jahren erprobt, arbeitet gleich gut Broteinwickel-Papiere, Kaschier-Papiere für Aluminium-Folie, Fruchteinwickel-Papiere, Seiden- und Pack-Papiere usw.

GUMMIERTE PAPIERE
Maschinen mit Trockenkanal oder Streichmaschinen mit Aufhänge-Apparat, Bogen-Gummiermaschinen, Brechmaschinen in verbesserter Ausführung.

EIN- u. DOPPELSEITIGE STREICH- u. FÄRBANLAGEN

LICHTPAUS-, CARBONPAPIER-, FARBBAND-, ALUMINIUM-FOLIEN-KASCHIERMASCHINEN usw.

GEBR. Dörstling G.M.B.H. COSWIG-DRESDEN

Digitized by Google

Firmenverzeichnis zum Anzeigenteil

Seite

A

A. G. der Maschinenfabrik von Theodor Bell & Cie., Kriens, Luzern (Schweiz) 28
A.-G. der österreichischen Fezfabriken, A. Volpini & Söhne, Wien VI, Getreidemarkt 1 19
A.-G. Papierfabrik Hegge, Hegge bei Kempten i. Allgäu 58
Aktiengesellschaft für Lithoponefabrikation, Triebes (Thür.) 1086
Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer Nr. 2 4 21
Amag-Hilpert-Pegnitzhütte, Nürnberg 23
Ernst Arnold, Dresden-A 27
v. Asten & Co. A.-G., Stolberg (Rhld.) 20
ATG Allgemeine Transport-Gesellschaft m. b. H., Leipzig 1052

B

Bamag Berlin-Anhaltische Maschinenbau Aktiengesellschaft Dessau . . . 61
Bamag Meguin, Aktiengesellschaft, Berlin NW 87, Reuchlinstraße 10/17 1082
F. H. Banning & Seybold G. m. b. H. & Co., Düren (Rhld.) . . . . . 30—31
S. Bareinscheck & Co., Berlin O 17, Hohenlohebrücke 34
Rudolph Barthel, Chemnitz, Postfach 74 42
„Bayerwald" Transport-Kontor, Ludwig Ponholzer, Zwiesel (Bayr.-Wald) 38
E. N. Becker, Hamburg 1, Mönckebergstraße 11 42
Bekawerk G.m.b.H., Taucha b. Leipzig 1080
Gebr. Bellmer, Maschinenfabrik, Niefern i. Baden 61
Bergmann-Elektricitäts-Werke A.-G., Berlin N 65, Seestraße 63 67 . . . 1099
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N 4, Chausseestraße 23 1093
Bittner-Werke A. G., Wien XI 1, Postfach 1083
Adolf Bleichert & Co., Akt.-Ges., Leipzig-N. 22 41
Bopp & Reuther G. m. b. H., Mannheim-Waldhof 36
Bösdorfer Maschinenfabrik und Eisengießerei vormals J. A. Wiedemann G. m. b. H., Bösdorf b. Leipzig . . 62
Breuer-Werk Aktien-Gesellschaft, Frankfurt a. M.-Höchst 39
Brown, Boveri & Cie., A.-G., Mannheim-Käfertal 37
Bruckmühl G. m. b. H., Bayerische Filztuchfabrik, Bruckmühl (Ob.-Bay.) 1090
Büttenpapierfabrik Hahnemühle, G. m. b. H., Hahnemühle b. Dassel . . . 42

C

Caliqua Wärmegesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergstraße 9a 26
Cellulose- und Papierfabrik Balsthal A.-G., Balsthal (Schweiz) 50
Chlorator-Ges. m. b. H., Berlin S 14, Alexandrinenstraße 48 1088
Franz Clouth, Rheinische Gummiwarenfabrik Aktiengesellschaft, Köln-Nippes 1083

D

Danler & Cie., Spedition, Nürnberg . 38
Danler & Co. G. m. b. H., Spedition, München 38
Danneberg & Quandt, Berlin-Lichtenberg, Siegfriedstraße 49 1068
Demag Aktiengesellschaft, Duisburg . 25
Deutsche Alsthom G. m. b. H., Berlin NW 7, Unter den Linden 57/58 . . 3. U.S.
Deutsche Hochdruck-Economiser G. m. b. H., Mannheim 15

Seite

Gebr. Dörstling G. m. b. H., Kötitz b. Coswig i. Sa. 1072
Dreyer, Rosenkranz & Droop, Hannover 1088
O. W. Dunsch, Dresden-A. 16, Striesener Straße 1 . . . . . 3. U.S.
Dürener Metallwerke Aktiengesellschaft, Düren i. Rhld. 1081

E

Eisengießerei und Maschinenfabrik „Hemer", Gustav Reinhard & Co., Hemer i. Westf. 16
Eisenwerk Coswig Akt.-Ges., Dresden-A. 24, Zwickauer Straße 50 . . . 1087
Eisenwerk Wülfel, Hannover-Wülfel 24
Eduard Elbogen, Wien III, Dampfschiffstraße 10 1080
Elektro-Schweißgesellschaft m. b. H., Abt. Filter u. Apparatebau, Dresden-N., Industriegelände, Eing. C. 1052
Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42 . . . . . 1086 u. 1102
Carl Enke G. m. b. H., Schkeuditz bei Leipzig 55
Adolf Epting G. m. b. H., Spedition, Stuttgart 38
I. W. Erkens, Düren i. Rhld. 3
Escher Wyß & Cie., Zürich (Schweiz) und Ravensburg (Württ.) 1089

F

Feldmühle Akt.-Ges., Stettin, Königstor 6 57
Hermann Finckh, Reutlingen i. Württ. 2. U.S.
Frost, Kawelke & Co., Breslau 24, Henningstraße 13a 34

G

Geraer Filztuchfabrik Lechla & Mehlhorn Aktiengesellschaft, Gera . . . 47
Gesellschaft für chemische Industrie, Basel (Schweiz) 10
Gesellschaft für Otto Schmidt's Patent-Herkulessteine m. b. H., Dresden-A. 1, Sidonienstraße 18 1077
Ges. f. selbsttätige Temperaturregelung m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 41 1080
Gewerbe-Hochschule, Köthen (Anhalt) 35
Goebel A.-G., Darmstadt 1001
Grahl & Hoehl, Maschinenfabrik und Gießerei, Dresden-A. 24, Zwickauer Straße 46 36
Gustav Grolman, Düsseldorf, Schließfach 48 42
Grünzweig & Hartmann, Ludwigshafen am Rhein 1084
Gummiwerke Becker Akt.-Ges., Heidenheim a. d. Brenz 54
Gummiwerke Ullrich G. m. b. H., Gelnhausen 61
Günther & Richter, Wernsdorf (Post Nennigmühle) 27
A. Gutberlet & Co., Leipzig-Mölkau 54
C. G. Güttler, Filztuchfabrik A.-G., Schmiedeberg i. Riesengeb. 1091

H

Friedr. Haas, Ges. m. b. H., Maschinenfabrik, Lennep (Rhld.) 1082
G. E. Habich's Söhne, Veckerhagen (Weser) 1080
Halvor Breda A.-G., Berlin-Tempelhof, Ringbahnstraße 40 1070
Handelsvertretung der U. d. S. S. R., Abt. Rasno-Export, Berlin SW., Lindenstraße 23/25 1080
Hänni & Cie., m. b. H., Stuttgart-Cannstatt 39
Franz Haßmann, Verkaufsbüro, Bad Schandau (Ostrau i. Sa.), Niederweg 44d 10
C. G. Haubold A.-G., Chemnitz . . . 1065
C. Haushahn, Maschinenfabrik, Feuerbach bei Stuttgart 36
M. Häusser, Maschinenfabrik, Neustadt a. d. Haardt 63

Seite

Carl Heigl, Münchener Faßfabrik, G. m. b. H., München, Ampfingstraße 42
Thomas Josef Heimbach G. m. b. H., Düren (Rheinland) 1090
Heiniks Erben & Co., Prerov C. S. R. 3. U.S.
Max Heller, Leipzig S 3, Fockestr. 11 1068
Henkel & Cie. A.-G. Persilwerke, Düsseldorf, Schließfach 345 33
Herrmann & Voigtmann, Chemnitz, Dresdener Straße 47 1071
I. F. Hillebrand G. m. b. H., Spedition, Mainz 38
Hugo Hoesch, Papierfabrik, Königstein a. Elbe 1094
Heinrich Hoffmann & Co., Hagen in Westfalen 1073
Jos. Hölzgens, Langerwehe (Rhein) . 1082
Holzstoff- und Papierfabrik Fleck G. m. b. H., Fleck, Post Lenggries (Oberbayern) 1068
Andreas Huber, München 1100
Huberti, Hitz & Raubal, Wien XXI, Wagramer Straße 78a 1100
Hutter & Schrantz Akt.-Ges., Wien VI, Windmühlgasse 26 8

I

I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20 1059

J

C. H. Jaeger & Co., Leipzig-Plagwitz 5
Jagenberg-Werke Akt.-Ges., Düsseldorf . . . . . 11 u. 1081

K

C. J. Klaebe, Dresden-N. 6 1098
Klein, Schanzlin & Becker A.-G., Frankenthal (Pfalz) 1085
Kommandit-Gesellschaft Kary, Bremen, Bahnhofstraße 6 62
Karl Krause, Leipzig C 1, Zweinaundorfer Straße 59 1097
Krause & Baumann A.-G., Heidenau (Bez. Dresden) 4
Oscar Krieger G. m. b. H., Transportgeräte-Fabrik, Dresden-A. 40
Friedr. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau 13
A. Künne, Haspe (Westf.) 1086

L

Lenk & Seifert, Filztuchfabrik, Lengenfeld (Vogtl.) 1090
Siegfried Levy jr., Hamburg, Papenhuder Straße 42 34
Linke-Hofmann-Busch-Werke, Abt. Füllnerwerk, Bad Warmbrunn (Schl.) 32
Paul Luckwitz A.-G., Beucha b. Leipzig 28
Luftvorwärmer G. m. b. H., Berlin W 50, Tauentzienstraße 7 1085
Lütjens & Ludewig, Hannover 1096

M

Magdeburger Werkzeugmaschinenfabrik A.-G., Magdeburg 27
Mako Maschinen Co. G. m. b. H., Erfurt, Dahlbergsweg 16 f. 61
Mansfeld Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, Eisleben, Markt 56 10
J. J. Marx, Lambrecht (Pfalz) . . 55, 60
Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Golzern-Grimma, Grimma (Sa.) . . 41
Maschinenbau Honsel & Co., Bielefeld, Postfach 540 59
Maschinenbau- und Metalltuchfabrik A.-G., vorm. Gottl. Heerbrandt, Raguhn (Anhalt) 1078/79
Maschinenbau Scholz & Co., Coesfeld (Westf.), Schließfach Nr. 84 47
Maschinenbau-Werkstätte Niefern G. m. b. H., Niefern (Baden) . . . 1104

Digitized by Google

Seite

Maschinenfabrik A.-G., vorm. Wagner & Co., Köthen (Anhalt) 2
Maschinenfabrik Augsburg - Nürnberg A.-G., Nürnberg 1095
Masch.-Fabrik Buckau R. Wolf A.-G., Magdeburg . . . . . 6—7
Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen a. N. 43
Maschinenfabrik Carl Wießner K.-G., Görlitz, Postfach 23 29
Maschinenfabrik zum Bruderhaus, Reutlingen (Württ.) . . . . . 1.U.S.
Paul v. Maur, Spedition, Stuttgart . 38
C. Mehler, Masch.-Bauanstalt, Aachen, Postschließfach 383 44
E. Meister, Eisengießerei u. Maschinenfabrik, Hof (Bayern) 1094
C. V. „Meppel", Rotterdam (Holland), Witte Huis 34
Hans Meyer G. m. b. H., Breslau 24, Schließfach 42 56
Miag Mühlenbau und Industrie A.-G., Braunschweig 18
Friedr. Möller G. m. b. H., Brackwede (Westf.) 1100
Mosebach & Sohn, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Nordhausen (Harz) 1095
Friedr. Müller, Maschinenfabrik, Freital - Potschappel b. Dresden 60
E. v. Münstermann G. m. b. H., Gleiwitz 52
F. A. Münzner G. m. b. H., Obergruna, Post Siebenlehn (Sa.) 54

N

E. Nacke, Maschinenfabrik, Coswig (Bez. Dresden) 56
J. E. Naeher A.-G., Chemnitz, Beckerstraße 31 39
Ph. Nebrich, Köthen (Anhalt) . . . 9, 17
Eduard Nielow, Spediteur, Aschersleben 38
Noë & Schweikert, Internat. Transporte, Frankfurt a. M. 38
Nubilosa Verwertungs - G. m. b. H., Meißen (Sa.), Lindenplatz 3 29

O

Oertling & Rehders, Hamburg - Lokstedt, Hindenburgstraße 17 23 . . . 20
W. Ostertag, Sägewerk, Salzburg II . 1082

P

Pan - Separator - Gesellschaft, Tilsit, Ostpr. 1063
Papiermacherschule, Altenburg i. Th. 1087
Pappenindustrie G. m. b. H., Berlin O 17, Warschauer Straße 39/40 . . 1098
Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei, Penig (Sa.) 35
Christfried Petzoldt, Filztuchfabrik, Lengenfeld (Vogtl.), Postschließfach 1090
Hermann Pflanz, Remscheid-Bliedinghausen 64
Friedr. Ferd. Pietzsch, Grün b. Lengenfeld (Vogtl.) 1090
Julius Pintsch A.-G., Berlin O 27 . . 50
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Birkesdorf b. Düren (Rhld.) 46
P. I. V. Ketten und Getriebe G. m. b. H., Bad Homburg v. d. Höhe, Industriestraße 3 . . . . . 4.U.S.

Seite

Pohl & Co., Filztuchfabrik, Düren (Rhld.) 1090
Jul. Pohle G. m. b. H., Raguhn (Anhalt) 52
Johannes Pohlers, Dresden - A. 1 . . 63
A. H. Popp, Radebeul b. Dresden, Kantstraße 6 49
Joh. Casp. Post Söhne, Hagen (Westf.) 1080

Qu

Wilhelm Quester, Maschinenfabrik, Köln-Sülz 54

R

Radebeuler Maschinenfabrik, August Koebig G. m. b. H., Radebeul bei Dresden 1069
Ernst Rademacher, Düsseldorf, Oststraße 128—132 1083
Kurt Rasmus & Co., Hamburg 36, Königstraße 14 1074
Ratazzi & May, Frankfurt a. Main-West 34
Gustav Reinhard & Co., Eisengießerei und Maschinenfabrik, Hemer (Westf.) 16
Rheiner Maschinenfabrik Windhoff A.-G., Rheine (Westf.) 45
Rheinkaolin, Rheinisches Kaolinwerk G. m. b. H., Oberwinter a. Rh. . . 1088
Ripperger & Cie., Eisengießerei, Kleinheubach a. M. 64
Arnold Ritter, Maschinenfabrik, Plauen (Vogtl.) 1088

S

Gebrüder Sachsenberg, Aktiengesellschaft, Roßlau a. d. E. 60
Sachsenwerk Akt.-Ges., Abt. L, Niedersedlitz (Sa.) 45
Sächsische Filztuchfabrik G. m. b. H., Rodewisch (Vogtl.) 1090
Albert Sauerzapf, Dresden-N. 36
Alb. Sempell, Maschinenfabrik und Eisengießerei, M.-Gladbach (Rhld.) 1096
Siebenhirtener chem. Industrie-Werk G. m. b. H., Inzersdorf b. Wien . . 50
Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt 1057
Speditions- & Lagerhaus Aktiengesellschaft, Köln 38
Sudenburger Maschinenfabrik A.-G., Magdeburg, Halberstädter Str. 103 . 14
Schäffer & Budenberg G. m. b. H., Magdeburg - Buckau 1071
G. Schiele & Co. G. m. b. H., Eschborn a. Taunus b. Frankfurt a. M. . 48
Schiff & Stern, Leipzig-N. 21, Dübener Landstraße 1091
Benno Schilde Maschinenbau A.-G., Hersfeld (Hessen-Nassau) 1067
Hermann Schimeck, Breslau, Tauentzienstraße 123/125 34
Schneider & Helmecke A.-G., Offenbach a. M. 62
Paul Scholz, Dresden-A. 24 1098
Louis Schopper, Leipzig S 3, Bayerische Straße 77 1100
Georg Schreider, Saalfeld a. d. Saale, Pößnecker Straße 29 1073
Schwäbische Hüttenwerke G. m. b. H., Königsbronn (Württ.) 40
Stellawerk Aktiengesellschaft vorm. Willisch & Co., Bonn-Breslau 18 . 1073

Seite

Dr. Otto C. Strecker, Darmstadt, Olbrichsweg 6 12
Ströhlein & Co. G. m. b. H., Düsseldorf, Adlerstraße 93 1087

T

Tacho - Schnellwaagenfabrik G. m. b. H., Großenbaum b. Duisburg . . 1103
„Talcum" Exploatare si Uzine, Deva (Rumänien) 1092
Textiles Artificiels Ing. A. Maurer, Mailand, Via Eugenio Carpi, 20 . . 34
Thonwerk Biebrich A.-G., Biebrich am Rhein 63
Toninfabrik Ing. Fritz Rapp, Ulm a. D 1100
J. A. Topf Söhne, Erfurt 1074

U

Arno Unger, Crimmitschau (Sa.) . . . 1084
Joh. Urbanek & Co., Frankfurt a. M., Baumweg 45/47 52
Urbanek & Co. G. m. b. H., Berlin W 15, Uhlandstraße 52 56

V

Vasanta Maschinenfabrik A.-G., Abt. Papiermaschinen, Dresden - N. 15, Planitzstraße 23
Carl Veit, Filztuchfabrik, Göppingen (Württ.) 47
Vereinigte Kugellagerfabriken Aktiengesellschaft, Berlin W 56 1081
Vereinigte Metalltuchfabriken, Reutlingen (Württ.) 1069
Veritas Gummiwerke A.-G., Berlin-Lichterfelde 46
G. Vester Akt.-Ges., Spedition, Halle a. d. Saale 38
Konstanz Vetter, Berlin - Charlottenburg, Kantstraße 132 1097
Carl Vogelsang, Armaturenfabrik, Bielefeld 1086
Vogtl. Filztuchfabrik Weihmüller & Holz, Lengenfeld-Waldkirchen (Vogtl.) 22
J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz 1

W

H. G. Waldhelm, Filztuchfabrik, Wernigerode-Hasserode am Harz . . . 39
Walther & Cie. A.-G., Köln-Dellbrück 35
Hermann Wangner, Reutlingen (Württ.) 14 U.S.
Wasser- und Abwasserreinigungs-G. m. b. H., Neustadt a. d. Haardt . . 37
Wasserreinigungsbau - Ges. m. b. H., Breslau und Essen 55
August Wegelin A.-G., Kalscheuren bei Köln 1130
Wegelin & Hübner, Maschinenfabrik A.-G., Halle a. d. Saale 42
Weise Söhne, Halle a. d. Saale . . . 1 84
Westböhmische Kaolin-, Schamotte- und slovakische Magnesitwerke A.-G., Prag II, u Půjcovny 9 n. . . 46
Wiede & Söhne, Papierfabrik, Trebsen (Mulde) 56
Heinrich Wigger & Co., Unna (Westf.) 57
Wumag Waggon- und Maschinenbau-A.-G., Görlitz, Schließfach 180 . . . 31
Wilh. Wüst, Spedition, Heilbronn am Neckar 28

Z

A. Ziemsen Verlag, Wittenberg (Bezirk Halle) 1 62 1 5
Ludwig Zinsser, Murr (Württ.) . . . .

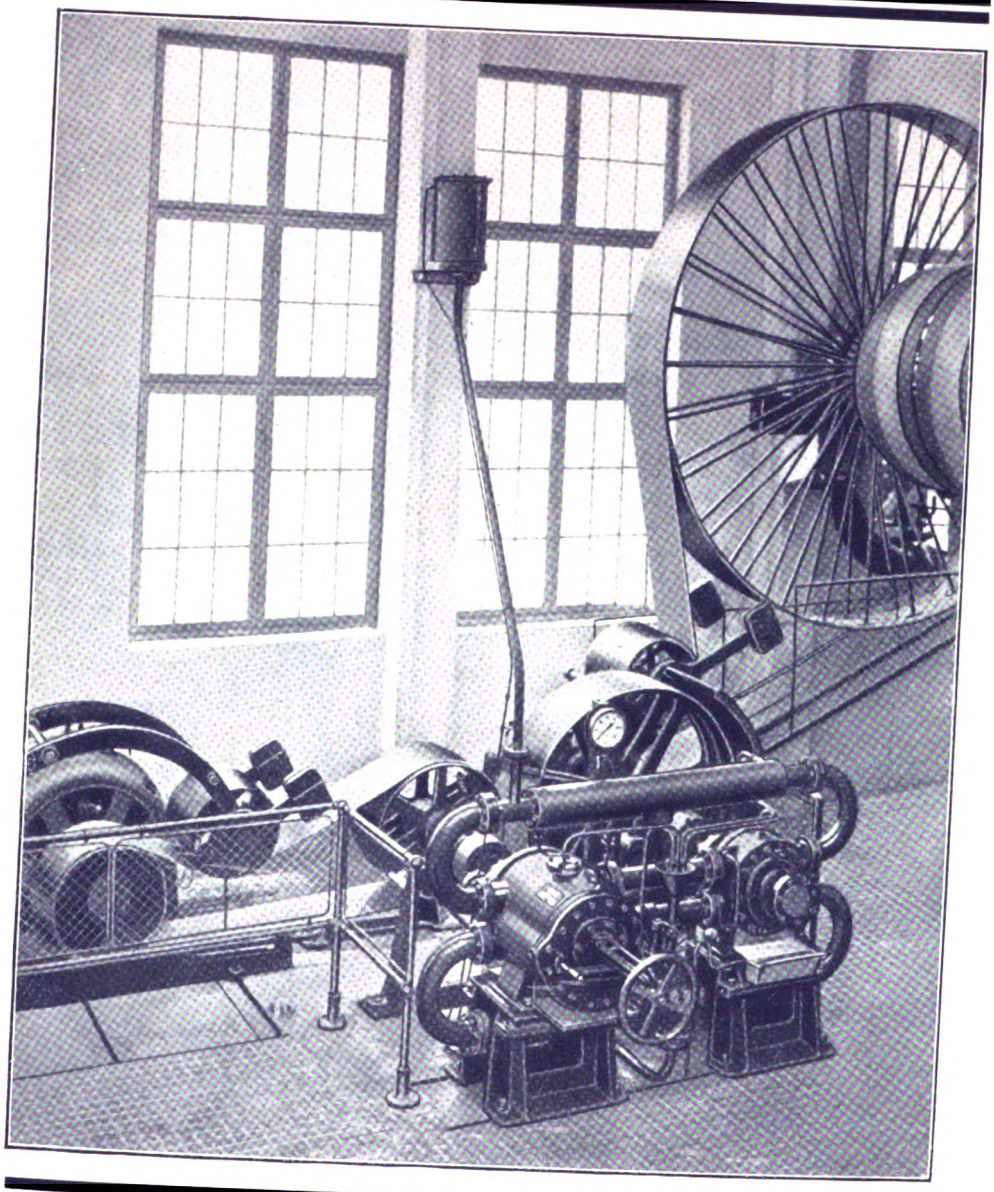
Außerdem sind folgende Firmen mit Prospektbeilagen vertreten:

Adolf Kissing, Leipzig, Augustenstraße 26.
Friedr. Müller, Maschinenfabrik, Freital-Potschappel b. Dresden.
Vereinigte Economiser-Werke G. m. b. H., Freital (Sa.).
J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz.

Digitized by Google

Schwartzkopff-Huwiler-Getriebe

Der Antrieb für Papiermaschinen und Kalander



Verlangen Sie Druckschriften

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

vormals L. SCHWARTZKOPFF BERLIN N 4

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Parlamentarische Angriffe gegen das tschechoslowakische Papierkartell.

Aus Prag wird uns gemeldet: Scharfe Angriffe gegen das Papierkartell wurden im Laufe der Debatte im Budgetausschuß von dem Abg. Remes erhoben, wobei er erklärte, daß die Papierpreise in keinem Verhältnis zu den Produktionskosten stünden. Das Kartell schreibe eine Mindestmenge von 1000 kg Papier für seine Abnehmer vor, was zur Folge habe, daß nur Großhändler und nur wenige Druckereien direkt abnehmen können. Die kleineren Druckereien seien auf den Einkauf aus den Lagern angewiesen, wobei sie bei einer Bestellung von 100 kg holzfreies Papier 7,75 K. je Kilogramm nebst 2 % Umsatzsteuer bezahlen müssen, so daß 1 kg auf rund 8 K. zu stehen kommt, während es in Deutschland oder Oesterreich für 3,20 bis 4 K. zu haben ist. Auch inklusive Zoll und Fracht kommt das deutsche und österreichische Papier in der Tschechoslowakei weitaus billiger als das einheimische, obwohl in diesen Ländern die Arbeitslöhne höher sind. Abg. Remes erklärte zum Schluß, wenn das Papierkartell die Preise nicht herabsetze, so werde es das beste Mittel sein, Papier aus Deutschland zu beziehen. E. W.

Subventionierung der italienischen Kunstseidenausfuhr.

Aus Rom wird uns gemeldet: Die italienische Regierung hat beschlossen, zwecks Erweiterung des Exportes eine Rückvergütung der Umsatzsteuer für ausgeführte Kunstseide im Ausmaß von 0,25 % des Wertes für die Ausfuhr im dritten Quartal und in Höhe von 1,5 % für die im letzten Quartal exportierte Kunstseide zu gewähren. E. W.

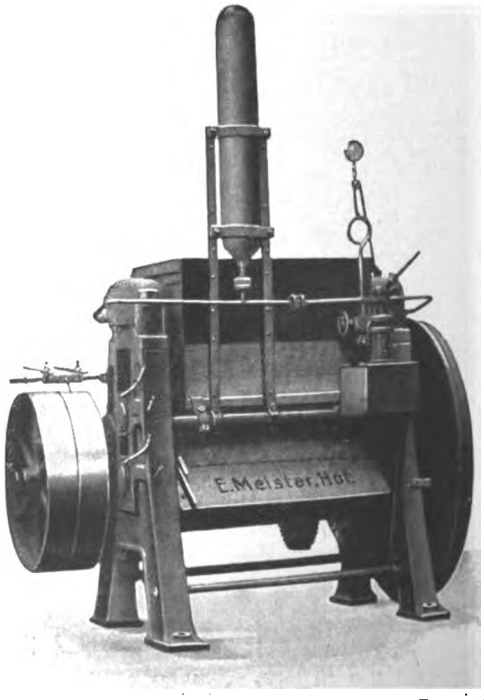
Ausübungszwang für Patente.

Von Patentanwalt Dipl.-Ing. F. C. Boettcher, Görlitz.

Die durch den Patentinhaber bewirkte Einfuhr von Gegenständen, welche in einem Lande hergestellt sind, in ein anderes Land, in welchem ein Patent darauf erteilt worden ist, soll nach internationaler Vereinbarung den Verfall des Patentes nicht zur Folge haben. Gleichwohl soll der Patentinhaber verpflichtet bleiben, sein Patent nach Maßgabe der Gesetze des Landes, in welches er die patentierten Gegenstände einführt, auszuüben.

Für die Ausübung ist nun aber eine Schonfrist von drei Monaten vorgesehen, deren Laufzeit in den meisten Staaten mit dem Tage der Patenterteilung beginnt.

Bankpost-
Wertzeichen-
Schreibmaschinen-
Zeichen-
Durchsichtige Entwurf-Zeichen-
Stech-
Normal 1–4 b.
Bücher-
Holzfr. Schreib-
Offsetdruck-
Negativ-Lichtpausroh-
Lösch-
PAPIERE
Offset-, Lösch- und Registerkartenkartons
Hugo Hoesch
PAPIERFABRIK
KÖNIGSTEIN (Elbe)
Fernsprecher 21 u 111
Durch den Großhandel zu beziehen.

Thorne-Entrinder
Diese Walzenpresse mit hydr. Druck verwandelt die lästigen nassen Späne in ein hochwertiges Brennmaterial


E. Meister, Eisengießerei u. Maschinenfabrik, Hof i. Bay.

Digitized by Google

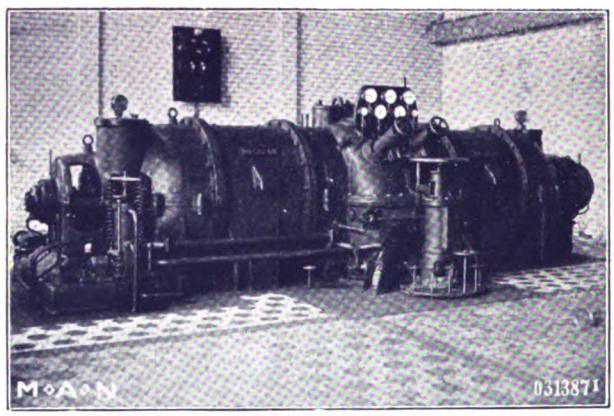
M A N
MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.G.

Erzeugnisse für die Papierindustrie

Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Wärmespeicher, Dampfregelventile.

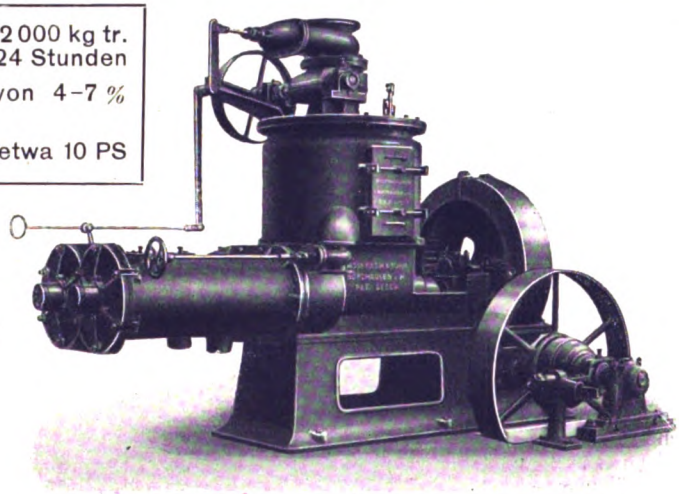
Ferner:
Laufkrane, Bekohlungsanlagen, Lastkraftwagen, Absaugungsanlagen, Eisenbauten, Wehranlagen.

Näheres Drucksache P. F. 00 von Werk Nürnberg



Eisengießerei und Maschinen-Fabrik von **MOSEBACH & SOHN, NORDHAUSEN** – Harz

Leistung: 12-22000 kg tr. ged. Stoff in 24 Stunden
Eindickung: von 4–7 % auf 50–60 %
Kraftbedarf: etwa 10 PS



D. R. P. Nr. 398041 und 413663 / Auslandspatente

DOPPEL-SPIRAL-PRESSE

zum Entwässern von Zell- und Holzstoffen und zum Entlaugen von Zellstoffen

Digitized by Google

Der Inhaber eines deutschen Patentes ist nur dann zur Ausübung in Deutschland verpflichtet, wenn er die Erfindung ausschließlich oder hauptsächlich außerhalb des Deutschen Reiches ausführt.

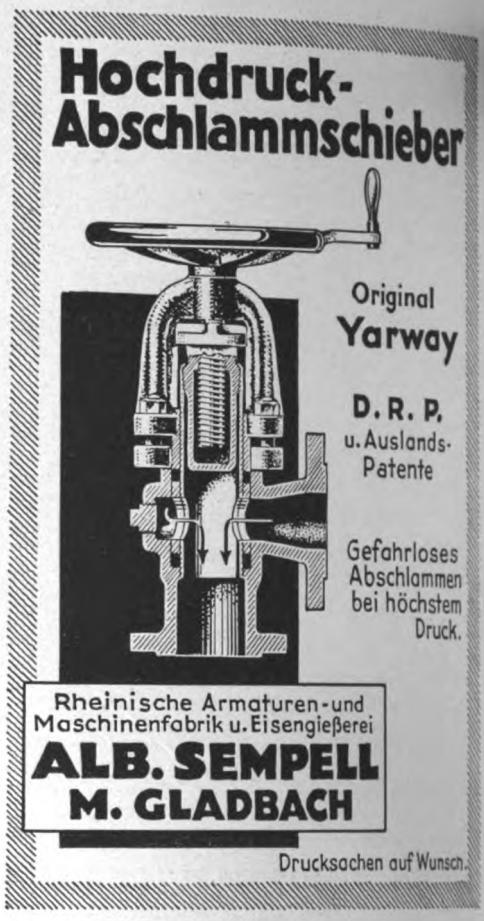
Es interessiert daher den deutschen Erfinder nur die Frage, wie er seine ausländischen Patente vor Verfall schützen kann. Nach Artikel 5 des sogenannten Unionsvertrages darf der Patentverfall wegen Nichtausübung nur dann ausgesprochen werden, wenn der Patentinhaber Gründe für seine Untätigkeit nicht dartut. Es ist infolgedessen zu raten, in jedem Jahr einen sogenannten formellen Ausübungsnachweis zu erbringen. Dieser erfolgt durch das Angebot des Patentverkaufs oder der Lizenzgewährung in Fachzeitschriften und in unmittelbaren Anfragen bei Fachfirmen.

Eine andere Möglichkeit besteht z. B. für Frankreich darin, daß innerhalb der Schonfrist einige Maschinen der patentierten Art in Frankreich bestellt werden. In einem kürzlich veröffentlichten Urteil des Kassationshofes für Paris wurde es als genügende Ausübung erklärt, daß innerhalb der Schonfrist fünf patentierte Apparate von einer Schweizer Firma bei einer französischen Fabrik bestellt und der Auftrag vor Ablauf von drei Jahren seit Patenterteilung ausgeführt wurde. Dabei wurde es als beachtlich hingestellt, daß in dem gleichen Zeitraum auch ein Drittel des vereinbarten Preises angezahlt wurde, obwohl die tatsächliche Leistung erst viel später erfolgte.

Expansionsbestrebungen der polnischen Holzindustrie.

Aus Warschau wird uns gemeldet: Die Regierung hat beschlossen, einen besonderen Expansionsplan für die Holzindustrie ausarbeiten zu lassen, zu welchem Zwecke eine interministerielle Kommission, der auch Vertreter des staatlichen Exportinstituts angehören sollen, eingesetzt wurde. Die Arbeiten dieser Kommission sollen derart beschleunigt werden, daß bis zum 1. Dezember genaue Anträge der Regierung unterbreitet werden können. Angesichts der Wahrscheinlichkeit, daß der deutsch-polnische Holzvertrag Ende des Jahres nicht erneuert wird und daß infolge der Nichtratifizierung des Handelsvertrages die polnische Holzausfuhr nach Deutschland dann ganz aufhört, sind neue Bemühungen im Gang, um sämtliche polnischen Holzexporteure zu einem einheitlichen Ausfuhrkartell zusammenzuschließen. Die polnischen Regierungskreise hoffen, durch ein solches Holzkartell die Erschließung neuer Märkte und die Konkurrenz mit Sowjetrußland zu erleichtern.

Im laufenden Jahr hat die polnische Holzausfuhr eine starke Ein-



Digitized by Google

KRAUSE

KALANDER

mit jeder Walzenanzahl und in jeder Arbeitsbreite
Modernste Ausführung unter Berücksichtigung hoher Geschwindigkeiten

Über **600** Rollen-, Bogen- und Friktions-Kalander, Satinier- und Prägewalzwerke bis zu den größten Dimensionen geliefert

Ferner: Schnellschneider, Drei-Messer-Schnellschneider, Drei-Messer-Automaten, Längs-, Quer- und Diagonalschneider, Planschneider, Glätt-, Pack- u. Bündelpressen, Hydraul. Glättpressen, Einfuhr- od. Fangpressen, Lagenfalz-Maschinen, Pappscheren, Rollen-Pappscheren, Pappscheren mit Kreismessern usw.

Verlangen Sie Druckschrift Pf. 197

KARL KRAUSE / LEIPZIG C1 / ZWEINAUNDORFERSTR. 59

Digitized by Google

buße zu verzeichnen. In den ersten drei Vierteljahren wurden 11 113 152 Doppelzentner rohes Holz gegen 17 907 533 dz im gleichen Vorjahrsabschnitt ausgeführt, wobei die Wertziffer eine Verminderung von 129,9 auf 72,5 Mill. Zloty erfahren hat. Um diesen großen Verlust aufzuholen, soll nun ein Expansionsplan für polnisches Holz geschaffen werden. E. W.

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Papieratlas der gangbarsten Papiersorten. Für Gewerbe-, Handels- und Fachschulen sowie für die gewerbliche und für die Verkaufspraxis. Mit einem kurzen Begleittext von 39 Seiten. Bearbeitet von Gewerbeschuldirektor J. Bass. Franckh'sche Verlagshandlung in Stuttgart. Preis in Ganzleinen 10,50 RM., Schulausgabe in Halbleinenmappe 6,80 RM.

Aus der praktischen Unterrichtsarbeit heraus ist der Papieratlas entstanden, den Gewerbeschuldirektor J. Bass durch die Franckhsche Verlagshandlung in Stuttgart jetzt eben herausgibt. In diesem Werk wird den jungen Angehörigen unseres Berufes eine brauchbare Uebersicht über die gangbarsten Papiersorten gegeben, denn 140 Papiermuster von Druck-, Schreib-, Zeichenpapieren, von Kartons, von Papieren für Briefe und Versandtaschen, Packpapieren usw. sind in großem Format in diesem Atlas vereinigt. Ihre Zusammensetzung, ihr Gehalt an Holzschliff, Zellstoff usw., ihre Gebrauchsfähigkeit (schreibfähig? satiniert? maschinenglatt? Kunstdruck?) wird in dem absichtlich knapp gehaltenen Text klar erklärt.

Nicht nur für den Unterricht in den Fachschulen, sondern für die tägliche Verkaufspraxis des Papierhändlers ist die Uebersicht, die dieser Altas bietet, von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Anschaffung dieses Werkes sei deshalb für die Fachbücherei jedes in der Papierbranche Arbeitenden auf das wärmste empfohlen. Ganz besonders eignet es sich auch als Geschenkwerk für jüngere Berufsangehörige.

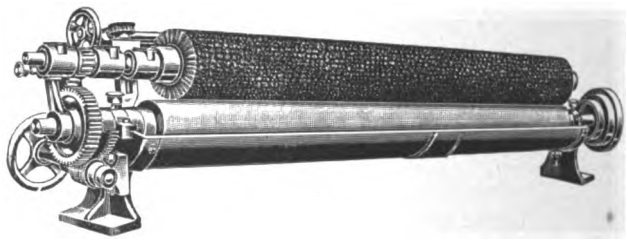
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 55891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

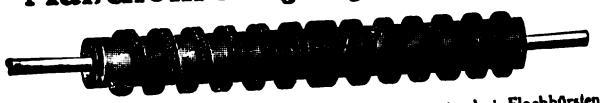
Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen



Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Buntpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

PAPPENINDUSTRIE G.m.b.H.
Berlin O. 17. Warschauerstr. 39-40
liefert
Papphülsen – Versandrohre
Hülsen für Umroller

Import

Paul Scholz, Dresden A 24

liefert preiswert

Cellulose • Holzstoff • Kaolin • Papier

Drahtanschrift: Stoffscholz Fernsprecher 406

Digitized by Google

DEC 26 1930

DER PAPIER-FABRIKANT

ift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Berlin, den 7. Dezember 1930 XXVIII. Jahrgang.

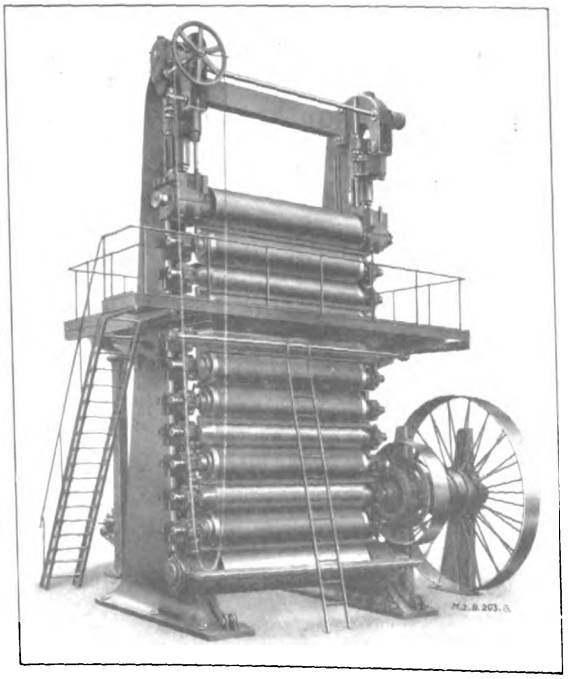
HINEN
APIER-
N- UND
STOFF-
KATION

ÜNDET 1851

Zwölfwalziger Rollenkalander

2100 mm Arbeitsbreite

mit **hydraulischer Drucksteuerung** von oben und **elektro-mechanischer Kupplung** zum plötzlichen Abschalten der Schwungmassen beim Stillsetzen



Wir bauen:

Hochleistungs-Rollenkalander

in **jeder** Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis **300 m** und **mehr, elektrische Druckentlastung** und **Walzenaufhelfung** oder **hydraulische Drucksteuerung** v. oben, **Lamellenfriktion D. R. P.,** elektro-mechan. Schraubenfederkupplung, **wassergekühlte Mittellager D. R. G. M.,** speziell für schnellaufende und Pergamynkalander

CHINEN-

me: Bruderhaus,
n 2157 und 2158

FABRIK ZUM

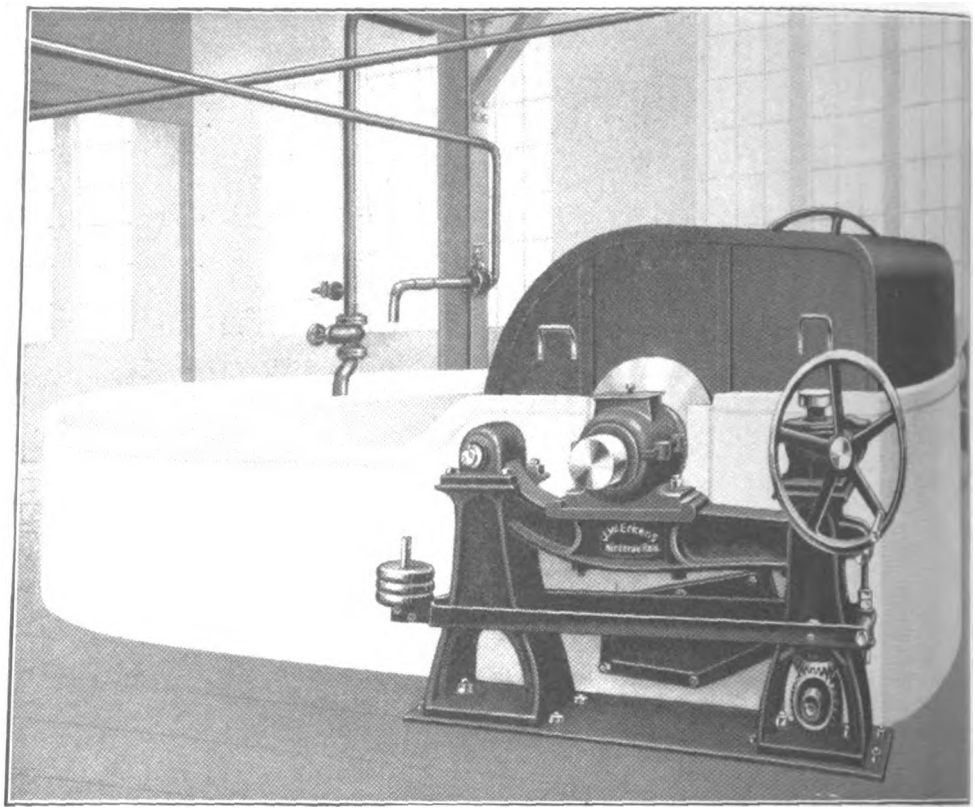
BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

I·W·E



ERKENS-HOLLÄNDER

Gute Mischung
Kurze Mahldauer
Geringer Kraftverbrauch

sind Erfordernisse, denen der
ERKENS-HOLLÄNDER
gerecht wird.

Sämtliche Maschinen für die Papier-, Pappen- und Kartonfabrikation

J.W.ERKENS

MASCHINENFABRIK
EISENGIESSEREI — DÜREN·RL

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 7. Dezember 1930 Heft 49

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Oberflächentemperaturen u. Wasserverdampfung auf der Trockenpartie von Papiermaschinen. Von Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller und Dipl.-Ing. R. Trenschel 825

Technische Hochschule Darmstadt 831

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats. Von B. Rassow und K. Schwarze 832

Zeitschriftenschau 836

Patent-Umschau 838

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat November 1930 1105

Ein Preisausschreiben für neue Verwendungsmöglichkeiten von Papier 1105

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V. 1106

Handelspolitik 1106

Tarifverlängerungen 1107

Gemeinschaftswerbung 1107

Die Papierserviette als Kinderlätzchen 1107

Rechtserzeugende Kraft d. Bestätigungsschreiben 1107

Eine kurze Uebersicht über das Kapitel „Altpapier und Papierlumpen" 1108

Preisnotierungen der laufenden Woche 1110

Patentpapierfabrik zu Penig 1112

Marktberichte 1113

Auslandsschau 1114

Personalien 1115

Kleine Mitteilungen 1115

Bücherschau 1116

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher 1116

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Archivalienkonservierung.
Von Dr. H. Frederking

Beschreibung und histor. Entwicklung der Spiritusfabrikation a. Ablaugen in Deutschland während des Krieges 1914/18.
Von W. Sembritzki

EILDIENST

am 5. Dezember 1930, nachbörslich

en (infolge der damals gehäuften ts) vorhanden war, jetzt sehr stark Auf der anderen Seite sind mit dem Optimismus erhebliche Hausse-Engage- worden, die, wenn sie zur Lösung ieder für flaue Börsen sorgen würden. l wieder ein Absacken der Kurskurve jetzt nicht durch das Hinzutreten rslicher Momente (wie beispiels- des Reichstags zu der Notverord- eiterstreik in England oder ähnliches) , daß die Stimmung wieder eine Auf- . Der Markt für Papier- und te lag diesmal vernachlässigt, weil sich ulative Interesse nur auf einen kleinen gebieten beschränkte, zu denen der - und Zellstoffwerte nicht gehörte. tgebiet überwogen daher eigentlich mer die Rückgänge, wenn auch teil- ereinzelt, sehr bemerkenswerte Kurs- zeichnen waren. Zusammenfassend ist icklung bei den Papier- und Zellstoff- liner Börse als außerordentlich unein- nen.

	2.12.*)	24. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
rikation	17,—	18,—	— 1
	27,—	24,—	+ 3
ierfb.	97,—	100,—	— 3
apierfb.	74,—	77,—	— 3
	66,—	65,—	+ 1
	73,—	75,—	— 2
fb.	112,—	109,—	+ 3
K.	60,—	63,—	— 3
	134,—	130,—	+ 4
	112,—	109,—	+ 3
fb. D.	31,—	31,—	0
-Särchen	115,—	115,—	0
	190,—	188,—	+ 2
P.	50,—	53,—	— 3
AG	15,—	15,—	0
s.	29,—	29,—	0
	53,—	59,—	— 6
P.	45,—	45,—	0
	62,—	60,—	+ 2
	44,—	38,—	+ 6
	94,—	93,—	+ 1
	57,—	53,—	+ 4
	103,—	102,—	+ 1

r Kurs.

ld-Gronau-Aktien

Kurssteigerung um etwa 3 % ein, die eine Reaktion auf die vorangegangenen aufzufassen ist. Auch

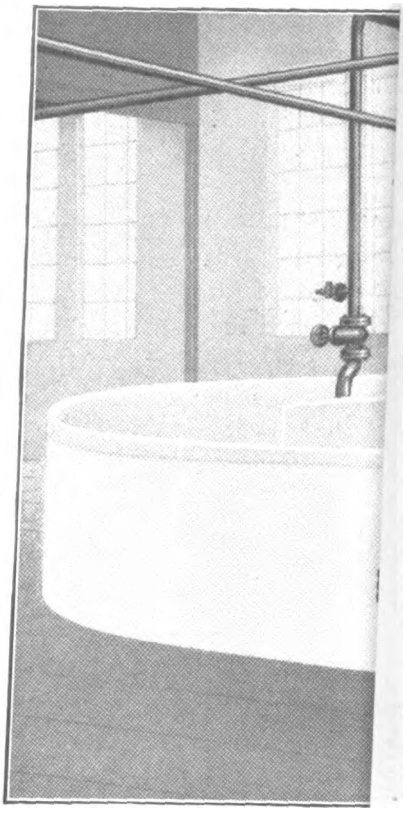
Ammendorfer

att. Die Börse stellt sich hier offen- recht erhebliche Dividendenreduktion %) ein. Als Verkäufer war zeitweise er & Co. und als Käufer die DD-Bank benso gaben

schaffenburger

nach, trotzdem die Berliner Handels- ise größere Käufe tätigte (im Vorjahre % Dividende verteilt.) Die Börse hält rzlich noch kolportierten Dividenden- 8 % nicht mehr aufrecht. Etwas ge- egen

Digitized by Google



ERKEN

Gute Mischung
Kurze Mahldauer
Geringer Kraftverbrau

s
E
g

Sämtliche Maschinen f

MASCHINEN
EISENGIESS

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 5. Dezember 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Die Baissiers zeitweise in Sorge. Abebben der Auslandsverkäufe. Auch das Publikum fixt. Vorsichtiger Optimismus der DD-Bank. Politische Hoffnungen. Die markttechnische Lage.

Die Börse hat in dieser Berichtswoche sehr bemerkenswerte Tendenzwandlungen durchgemacht. Der außerordentlich starke Verkaufsdruck sowohl aus dem Auslande als auch aus dem Inlande (seitens der zünftigen Spekulation in Form von Blankoverkäufen) hat aufgehört, und dadurch wurde endlich zum erstenmal seit langer Zeit wieder die Bahn für eine Erholung frei. Wir hatten in unserem vorigen Bericht an dieser Stelle bereits eine solche Entwicklung als wahrscheinlich bezeichnet und darauf hingewiesen, daß aller Voraussicht nach in den nächsten Tagen infolge der überstark gehäuften Blanko-Engagements wieder einmal ein Tendenzumschlag nach oben kommen müsse. Besonders am Donnerstag, dem 27., und Freitag, dem 28. November, und am Montag, dem 1. Dezember, wurde die Börse infolge umfangreicher Rückkäufe der Fixer ausgesprochen fest. Die Baissiers haben offensichtlich ihre Stücke nur zu bedeutend höheren Kursen zurückdecken können. Bei manchen Papieren, in denen ein besonders großes Decouvert bestand, gerieten die Fixer infolgedessen zeitweise arg in die Klemme. Besonders war dies bei Salzdetfurth-Aktien, bei Thüringer Gas und Hamburg Süd der Fall, wo die Fixer ziemlich kräftig „aufgeschwänzt" wurden. Das heitere Börsensprichwort: „Der Fixer ist bei Gott beliebt, weil er nichts hat und dennoch gibt", verwandelte sich in dieser Berichtswoche erstmalig häufig in gefährlichen Ernst. Besonders gefährlich wurde die Lage zeitweise für die Fixer deshalb, weil jetzt endlich auch das Publikum begriffen zu haben scheint, daß es an der Börse zwei Seiten gibt, nämlich Hausse und Baisse. Auch das Publikum hatte sich in den Vorwochen erstmalig mit Blanko-Engagements stärker vorgewagt und deckte jetzt zusammen mit der zünftigen Spekulation zurück. Die Jagd nach effektivem Material war zeitweise also sehr bedeutend, und daraus erklären sich auch die sprunghaften Kurssteigerungen bei den vorher von den Baissiers so favorisierten Papieren. Auch der neue Monatsbericht der Deutschen Bank und Diskonto-Gesellschaft, der einen sehr vorsichtig dosierten Optimismus zeigt, veranlaßte an der Börse zu Deckungen. Das Institut weist darauf hin, daß die Hausse-Engagements an der Berliner Börse im Oktober eine außerordentliche Verringerung erfahren haben, da die Reports der Berliner Großbanken von 193 auf 120 Mill. RM. zurückgegangen sind, und erklärt ferner, daß infolge der lang andauernden Baisseoperationen ein umfangreiches Decouvert auf vielen Märkten bestehe. Nach Ansicht des Instituts ist auch die deutsche Wirtschaft, trotz aller Ungunst der Konjunktur, wie die jüngsten Dividendenerklärungen beweisen, nicht so ertraglos geworden, wie es das Börsenbild oft annehmen läßt. Die Politik hat, abgesehen vom vergangenen Dienstag, dem 2. Dezember, in dieser Berichtswoche eigentlich eher anregend gewirkt. Man hielt es an der Börse für durchaus richtig, daß Dr. Brüning die Sanierungs- und Finanzgesetze im Wege der Notverordnung bereits in Kraft gesetzt hat. Am Dienstag, dem 2. Dezember, trat allerdings in der zweiten Börsenstunde ein Rückschlag nach unten ein, weil diejenigen Preise der Maklerspekulation, die einige Meinungskäufe in den Vortagen getätigt hatten, im Hinblick darauf, daß die am 3. Dezember stattfindende erste Reichstagssitzung möglicherweise wieder unliebsame Ueberraschungen bringt, zu Gewinnrealisationen schritt. Bezüglich der markttechnischen Konstellation ist zu sagen, daß, trotzdem natürlich noch immer Blanko-Engagements laufen, der starke Haussedruck von dieser Seite her, der noch vor acht bis zehn Tagen (infolge der damals gehäuften Blanko-Engagements) vorhanden war, jetzt sehr stark nachgelassen hat. Auf der anderen Seite sind mit dem wiederkehrenden Optimismus erhebliche Hausse-Engagements eingegangen worden, die, wenn sie zur Lösung gelangen sollten, wieder für flaue Börsen sorgen würden. An der Börse wird wieder ein Absacken der Kurskurve befürchtet, wenn jetzt nicht durch das Hinzutreten neuer außerbörslicher Momente (wie beispielsweise Zustimmung des Reichstags zu der Notverordnung, ein Bergarbeiterstreik in England oder ähnliches) dafür gesorgt wird, daß die Stimmung wieder eine Aufpulverung erfährt. Der Markt für Papier- und Zellstoffwerte lag diesmal vernachlässigt, weil sich das allgemeine spekulative Interesse nur auf einen kleinen Kreis von Marktgebieten beschränkte, zu denen der Markt für Papier- und Zellstoffwerte nicht gehörte. Auf diesem Marktgebiet überwogen daher eigentlich per saldo noch immer die Rückgänge, wenn auch teilweise, allerdings vereinzelt, sehr bemerkenswerte Kurserhöhungen zu verzeichnen waren. Zusammenfassend ist also die Kursentwicklung bei den Papier- und Zellstoffwerten an der Berliner Börse als außerordentlich uneinheitlich zu bezeichnen.

	2.12.*)	24. 11.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	17,—	18,—	— 1
Alfeld-Gronau	27,—	24,—	+ 3
Ammendorfer Papierfb.	97,—	100,—	— 3
Aschaffenburger Papierfb.	74,—	77,—	— 3
I.P. Bemberg	66,—	65,—	+ 1
Chromo-Najork	73,—	75,—	— 2
Cröllwitzer Papierfb.	112,—	109,—	+ 3
Dresd. Chromo u. K.	60,—	63,—	— 3
I. G. Farben	134,—	130,—	+ 4
Feldmühle	112,—	109,—	+ 3
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	190,—	188,—	+ 2
Natronzellstoff u. P.	50,—	53,—	— 3
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	53,—	59,—	— 6
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	62,—	60,—	+ 2
Verein. Bautzner	44,—	38,—	+ 6
Ver. Glanzstoff	94,—	93,—	+ 1
Zellstoff-Verein	57,—	53,—	+ 4
Zellstoff Waldhof	103,—	102,—	+ 1

*) oder letztnotierter Kurs.

Bei

Alfeld-Gronau-Aktien

trat eine kleine Kurssteigerung um etwa 3 % ein, die aber wohl nur als eine Reaktion auf die vorangegangenen Abschwächungen aufzufassen ist. Auch

Ammendorfer

liegen dauernd matt. Die Börse stellt sich hier offensichtlich auf eine recht erhebliche Dividendenreduktion (im Vorjahre 10 %) ein. Als Verkäufer war zeitweise Delbrück, Schickler & Co. und als Käufer die DD-Bank zu beobachten. Ebenso gaben

Aschaffenburger

weiter auf 77 % nach, trotzdem die Berliner Handelsgesellschaft zeitweise größere Käufe tätigte (im Vorjahre wurden noch 12 % Dividende verteilt.) Die Börse hält jetzt hier ihre kürzlich noch kolportierten Dividendentaxen von etwa 8 % nicht mehr aufrecht. Etwas gebessert waren dagegen

Digitized by Google

Feldmühle-Aktien,
in denen ebenso wie übigens auch in
Zellstoff-Waldhof
ein großes Decouvert bestand, das in den letzten acht Tagen zum Teil zur Deckung gelangte und den Kurs heraufrieb. Die Rückkäufe scheinen allerdings, wie die zeitweiligen Schwächeanfälle am vergangenen Dienstag zeigen, jetzt beendet zu sein. Den stärksten Kursauftrieb haben
Vereinigte Bautzner
zu verzeichnen, die per saldo von 38 % auf 44 % anziehen konnten. Die Erklärung der Verwaltung, daß das Papier, an dem inneren Wert gemessen, unterbewertet sei und daß noch immer voll gearbeitet werde, regte an. Die Börse, die eine Zeitlang an einen Dividendenausfall glaubte, taxiert infolgedessen jetzt wieder die zu erwartende Ausschüttung auf etwa 5 %. Sollte diese Version, wofür aber noch keine Gewißheit besteht, zutreffen, so wäre auch der jetzige Kurs noch als billig zu bezeichnen.

Verein für Zellstoff-Industrie A.-G., Berlin.

Die Gesellschaft legt jetzt ihren Abschluß per 30. Juni 1930 vor. Die wichtigsten Bilanzposten geben wir nachstehend wieder:

in 1000 RM	1929/30	1928/29	1927/28
Aktiva:			
Immobilien	2 707	2 672	2 572
Maschinen und Mobilien	2 162	2 030	1 900
Effekten und Beteiligungen	600	600	600
Vorräte	3 588	1 641	1 272
Debitoren	2 765	1 939	1 890
Flüssige Mittel	850	2 156	2 474
Passiva:			
Aktienkapital	7 100	7 100	7 100
Reservefonds	710	710	710
Delkredere etc.	300	300	300
Bauverpflichtungen	248	370	601
Kreditoren	1 685	1 164	1 659
Gewinn- und Verlustrechnung:			
Vortrag	150	94	86
Rohgewinn	2 059	2 244	1 980
Unkosten	1 088	1 140	979
Abschreibungen	445	443	433
Reingewinn	569	755	654
Div. St.-A.	6%	10%	10%
Div. V.-A.	7%	8%	8%

Im Geschäftsbericht berichtet die Verwaltung über das abgelaufene Geschäftsjahr u. a. wie folgt:

Durch die Ungunst der konjunkturellen Entwicklung ist auch das Ergebnis unseres Unternehmens im Berichtsjahre beeinträchtigt worden. Wir haben zwar die Menge unserer Erzeugung auf der Höhe des Vorjahres halten können, da wir bei Beschäftigung von insgesamt durchschnittlich 955 Arbeitern und Angestellten in unseren Fabriken Oberleschen und Wildshausen rund 39 (i. V. 37) Mill. Kilogramm Zellstoff und rund 12 (wie i. V.) Millionen Kilogramm Papier herstellen konnten. Die Gewinnspanne war aber aus den oben angeführten Gründen so gering, daß der Rohgewinn trotz der gleichbleibenden Produktion um fast 10 % geringer geworden ist.

Zu den einzelnen Rechnungsposten bemerken wir folgendes:

Die Anlagekonten weisen Zugänge von rund 610 000 Reichsmark aus, die zur weiteren Rationalisierung der Fabriken geschaffene Neuanlagen betreffen. Damit ist unser derzeitiges Bauprogramm durchgeführt.

Die Vorräte sind vorsichtig bewertet; ihr größerer Umfang erklärt sich aus der Tatsache, daß wir am Schluß des vorigen Geschäftsjahres besonders niedrige Bestände hatten, deren Erhöhung auf das normale Maß sich aus Gründen einer gleichmäßigeren und qualitativ hochstehenden Produktion als notwendig erwiesen hatte.

Von Verlusten an Außenständen sind wir, wie bei den allgemeinen Verhältnissen zu erwarten, nicht verschont geblieben; trotzdem diese Verluste eine in früheren Jahren uns unbekannte Höhe erreicht haben, sind sie im Verhältnis zu unserem Umsatze nicht bedeutend gewesen; wir haben sie vorweg abgebucht.

Die außerordentliche Generalversammlung vom 7. Juli d. J., hat die Fusion unserer Gesellschaft mit der Kostheimer Cellulose- und Papierfabrik A.-G. und im Zusammenhang mit dieser Transaktion die Erhöhung unseres Aktienkapitals um 4 Mill. RM. Vorzugsaktien beschlossen und die Ausgabe einer Obligationsanleihe von 7 Mill. RM. genehmigt. Diese Transaktionen sind durchgeführt und werden in der Bilanz des laufenden Jahres zum Ausdruck kommen. Der Ausbau der Kostheimer Cellulosefabrik ist vollendet, und die Neuanlagen sind voll in Betrieb genommen. Sie haben, ohne daß nennenswerte Anfangsschwierigkeiten zu überwinden gewesen wären, unseren Erwartungen in vollem Umfange entsprochen, sowohl was die Qualität der Produkte, wie ihre rationelle Herstellung anbelangt. Allerdings sind wir mit der Inbetriebnahme der Anlage in eine Zeit geringer Aufnahmefähigkeit aller Märkte gekommen, so daß wir nur mit einem allmählichen Absatze unserer Mehrproduktion rechnen können. Die ungünstige Marktlage hat jedoch wenigstens das Gute gehabt, daß international die Erkenntnis von der unbedingten Notwendigkeit einer Zusammenarbeit der beteiligten Industrien sich durchgesetzt hat. Ueber die hieraus erwachsenen Verhandlungen hat die Tagespresse berichtet. Wir hoffen, daß die bevorstehende internationale Produktionsregelung und die mit ihr im Zusammenhang stehende Neuorganisation der heimischen Verhältnisse in absehbarer Zeit den Cellulosemarkt so weit gesunden lassen werden, daß die im Zuge der derzeitigen Wirtschaftsentwicklung liegende Preissenkung da Halt macht, wo sie bei vernünftiger Wirtschaftsführung Halt machen muß, d. h. an dem Punkte, an dem den Abnehmern die durch die Senkung von Rohmaterialpreisen und durch billigste Herstellung mögliche Ersparnis voll zugute gekommen ist. Wenn die Gefahr eines zu weiten Ausschlagens des Preispendels nach unten, wie sie jetzt droht, abgewendet ist, werden auch technisch vollendete, ein gutes Fabrikat liefernde Werke wie die unseren mit angemessenem Erfolge arbeiten können.

In den ersten Monaten des laufenden Geschäftsjahres hat sich die Lage gegenüber dem vorstehenden Bericht nicht gebessert. In der allerletzten Zeit macht sich eine kleine Belebung der Papiernachfrage bemerkbar, die allerdings die Preistendenz noch nicht beeinflußt, aber uns immerhin ermöglicht hat, den Papierfabrikationsbetrieb in unserer Fabrik Oberleschen, der wir für einige Wochen auf fünf Tage reduziert hatten, wieder voll aufzunehmen. Wir haben in Oberleschen, ebenso wie in unseren anderen Fabrikationsstätten, eine Reduzierung der Produktion im Einklang mit der Absatzlage der Herstellung von Lagerbeständen vorgezogen. Es läßt sich noch nicht übersehen, ob die erwähnte Belebung der Nachfrage lediglich saisonmäßig bedingt oder, wie wir erhoffen, ein Anzeichen für eine Besserung der Konjunkturlage ist. Wir möchten annehmen, daß die Regelung der Verhältnisse in der Cellulose-Industrie auch auf die Papier-Industrie günstige Rückwirkungen haben wird.

Keine Stillegung bei Brüder Kranz (Graz).

Wie wir von der Verwaltung erfahren, entsprechen die Mitteilungen über eine Stillegung des Werkes der Cellulose-Fabrik Rechberg (Kärnten) nicht den Tatsachen. Ursprünglich war zwar beabsichtigt, das Werk stillzulegen, aber da besondere Umstände eingetreten sind, die dies unnötig machen, bleibt das Werk weiterhin in Betrieb.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 1113–1115 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 6040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 7. Dezember 1930 NUMMER 49

Lagebericht des Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie für den Monat November 1930.

Die Absatzverhältnisse der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie waren trotz des bevorstehenden Weihnachtsfestes weiterhin mangelhaft. In der Papierindustrie blieb in den ersten neun Monaten des Jahres die Erzeugung um 6 % gegen das Vorjahr zurück. Ebenso sank die Ausfuhr um 16 %, dagegen stieg die Einfuhr von ausländischem Papier um 38 %. Bei den starken Niederschlägen des Monats November waren die Wasserverhältnisse sehr günstig, konnten jedoch zum großen Teil wegen der bestehenden Absatzschwierigkeiten nicht voll ausgenutzt werden. Die Preise gingen bei zunehmenden Vorräten durchweg weiter zurück.

Ein Preisausschreiben für neue Verwendungsmöglichkeiten von Papier.

Der Verlag für kulturelle und wirtschaftliche Aufgaben G. m. b. H., Berlin, hat folgendes Preisausschreiben erlassen, das in der

„Deutschen Hausfrau", Zeitschrift des Verbandes Deutscher Hausfrauenverein,

„Land und Frau", Zeitschrift des Verbandes landwirtschaftlicher Hausfrauenvereine,

„Haushalt, Wirtschaft, Lebensführung", Zeitschrift der Zentrale der Hausfrauenvereine Groß-Berlin,

veröffentlicht worden ist:

Der unterzeichnete Verlag hat sich entschlossen, zur Förderung der Herstellung und des Verbrauches lebensnotwendiger und lebensangenehmer Erzeugnisse aus Papier die Mithilfe der im praktischen Leben stehenden Frauen anzurufen. Zu diesem Zweck bittet er die Mitglieder des Reichsverbandes Landwirtschaftlicher Hausfrauenvereine um möglichst ausführliche Beantwortung folgender Fragen:

1. Welche Gegenstände aus Papier kennen wir?

Es wird sich lohnen, einmal darüber nachzudenken, wieviel Gegenstände aus Papier bereits allgemein den Zweck erfüllen, unser tägliches Leben zu erleichtern und angenehm zu gestalten.

Sie werden gebeten, in beliebiger Reihenfolge, die Ihnen bekannten Papierwaren, mit laufenden Nummern versehen, aufzuschreiben.

2. Welche Gegenstände und Hilfsmittel aus Papier wären noch möglich?

Es sind eine Reihe Gegenstände des Haushaltes und des sonstigen täglichen Bedarfs denkbar, die praktischer und billiger aus Papier hergestellt werden könnten und überhaupt noch nicht existieren.

Hierfür erwarten wir, mit laufenden Nummern versehen, Vorschläge für Papier-Gegenstände in bereits bestehenden oder noch zu beschaffenden Formen.

Der unterzeichnete Verlag hat für die aufschlußreichsten Einsendungen folgende Geldpreise ausgesetzt:

1 ersten Preis zu			200,— RM.
2 zweite Preise zu	100,— RM.		200,— RM.
weitere 6 Preise zu	50,— RM.		300,— RM.
und noch 10 Preise zu	30,— RM.		300,— RM.
		19 Preise, Gesamtwert	**1000,— RM.**

Für weitere 50 gute Vorschläge sind Trostpreise in Form von Waren vorgesehen.

Ueber die Preisverteilung entscheidet unter Ausschluß des Rechtsweges folgendes Preisgericht:

1. Frau Maria Jecker, Aachen, 1. Vorsitzende des Reichsverbandes Deutscher Hausfrauenvereine,
2. Frau von Bredow, Berlin, 1. Vorsitzende des Reichsverbandes Landwirtschaftlicher Hausfrauenvereine,

Digitized by Google

3. Frau Hildegard Margis, Berlin, für die Zentrale der Hausfrauenvereine Groß-Berlin,

4. Herr Bernhard Dormeier, Berlin, Verlag für kulturelle und wirtschaftliche Aufgaben G. m. b. H.

Bedingungen: Schluß für die Einsendungen: 7. Januar 1931 an: Aufgabenverlag, Berlin W 35, Am Karlsbad 16.

Jeder Vorschlagsbogen muß unten links Namen und Adresse der Einsenderin tragen.

Preiszuteilung: Für die Preiszuteilung kommen die Einsendungen, die in der Lösung der Aufgabe 1 am umfangreichsten sind und sich bei Aufgabe 2 durch den Wert der neuen Vorschläge auszeichnen.

Die öffentliche Bekanntgabe des Ergebnisses erfolgt in der März-Nummer dieser Zeitschrift.

Dieses Preisausschreiben erhält dadurch besondere Bedeutung, daß die ersten Vorsitzenden des Reichsverbandes Deutscher Hausfrauenvereine und des Reichsverbandes landwirtschaftlicher Hausfrauenvereine sowie Frau Dr. Margis für die Zentrale der Hausfrauenvereine Groß-Berlin dem Preisgericht angehören.

Für das gesamte Papierfach wird das Ergebnis dieses Preisausschreibens von erheblicher Bedeutung sein und kann daher nur auf das lebhafteste begrüßt werden.

Wie der Verlag für kulturelle und wirtschaftliche Aufgaben G. m. b. H., Berlin, mitteilt, ist den Lesern und Leserinnen des „Papier-Fabrikant" die Beteiligung an dem Preisausschreiben für neue Verwendungsmöglichkeiten von Papier frei gegeben. v. W.

Mitteilungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten E. V.

Nr. 46. „Forschung tut not."

Vom Verein Deutscher Ingenieure ist eine Druckschrift „Forschung tut not" herausgegeben worden, die allgemeine Aufmerksamkeit verdient. Es soll hierdurch in Deutschland eine öffentliche Meinung für die Förderung der deutschen Forschung, die gerade in letzter Zeit mit besonderem Nachdruck betrieben werden müßte, geschaffen werden. Wir bitten unsere Mitglieder, sich an der Weiterverbreitung dieses Heftchens in den ihnen nahestehenden Kreisen zu bemühen.

Der Preis des Heftchens beträgt 30 Pf., bei Abnahme von mehr als 10 Stück 20 Pf. Der Ertrag soll restlos der Herausgabe weiterer Hefte durch den Verein Deutscher Ingenieure dienen.

Handelspolitik.

Polen.

In Polen sind mit Wirkung vom 7. Dezember überraschend, ohne vorherige Ankündigung, verschiedene Zollerhöhungen erfolgt, durch die auch die Papierindustrie in mehreren Positionen betroffen wird, außerdem sind auch einige Textänderungen und neue Unterteilungen eingetreten. Die betreffenden Aenderungen folgen hierunter unter Gegenüberstellung der bisherigen und der neuen Zollsätze. Die Veröffentlichung des polnischen Zolltarifs im Auszuge für das Papierfach bzw. die später eingetretenen Veränderungen finden sich in Nr. 48/25, 1/26, 14/27, 9/28, 31/28, 13/30, 29/30 dieser Zeitschrift.

Tarif-Nr.	Waren	Neuer auton. Zolls. Zloty	Alter auton. Zolls. Zloty
176	Ziffer 4. Papiermasse auf chemischem Wege, aus Holz, Stroh, Lumpen u. dgl. (Cellulosemasse) zubereitet:		
	a) trocken mit einem Wassergehalt:		
	I. über 50 %	5,—	2,70
	II. 50 % oder weniger	10,—	7,50
	b) feucht mit einem Wassergehalt:		
	I. über 50 %	6,50	3,70
	II. 50 % oder weniger	13,—	7,50
177	Ziffer 1. Watte aus Cellulose zu Verbandszwecken oder zur Verpackung		
	a) ungefärbt		
	I. in Bogen oder Rollen	40,—	22,10
	II. in Päckchen im Gewicht von 2 kg oder weniger	50,—	29,90
	b) gefärbt:		
	I. in Bogen oder Rollen	50,—	52,—
	II. in Päckchen im Gewicht von 2 kg oder weniger	60,—	52,—
177	Ziffer 4. Packpapier im Gewicht von mehr als 28 g auf 1 qm in Bogen oder Rollen:		
	a) nicht gefärbt, nicht satiniert oder auf einer Seite satiniert, aus gekochtem Stroh oder gekochtem Holz, aus ungebleichten und ungefärbten Lumpen mit Zusatz alten Papiers oder ohne diesen Zusatz, aus ungebleichter Cellulose, nicht gefärbt, nicht satiniert (nicht einmal auf einer Seite), alte Zeitungen außer den besonders genannten	32,50	32,50
	b) nicht gefärbt, auf einer Seite satiniert, aus den in Buchstaben a) Position 4 genannten Materialien, ebenso aus feuchter Cellulose	45,50	45,50
177	Ziffer 6. Papier aller Art, außer den b. g. weiß oder in der Masse gefärbt, ohne Verzierungen und Wasserzeichen, im Gewicht von mehr als 28 g auf 1 qm, auch mit einheitlicher blauer oder grauer Liniatur versehen:		
	a) mit einem Holzmassegehalt von mehr als 30 %, nicht gefärbt, im qm-Gewicht von:		
	I. mehr als 28 g	30,—	29,92
	II. über 28 g bis 48 g	36,—	23,40
	b) mit einem Holzmassegehalt von mehr als 30 %, gefärbt	9,—	—
	c) ohne Holzmassegehalt oder mit einem Holzmassegehalt von weniger als 30 %, ungefärbt, im qm-Gewicht von:		
	I. über 90 g	65,—	58,50
	II. über 48 g bis 90 g einschl.	45,—	39,—
	III. über 28 g bis 48 g einschl.	55,—	52,—
	d) ohne Holzmassegehalt oder mit einem Holzmassegehalt von weniger als 30 %, in der Masse gefärbt	70,—	—
177	Ziffer 7. Tintenlöschpapier und Filtrierpapier in Bogen oder Rollen von einer Breite von 24 cm oder darüber und im Gewicht von mehr als 28 g auf 1 qm:		
	einem Holzmassegehalt von weniger als 30 %:		
	I. ungefärbt	40,—	32,50
	II. gefärbt	46,—	39,—
	b) ohne Holzmassegehalt oder mit einem Holzmassegehalt von weniger als 30 %:		
	I. ungefärbt	75,—	58,50
	II. gefärbt	85,—	75,—
177	Ziffer 9. Hand- oder Maschinenbüttenpapier (mit zerfließenden Rändern, wenn auch von zwei Seiten):		
	a) ungefärbt	240,—	169,—
	b) gefärbt	260,—	169,—

Digitized by Google

Für Deutschland gelten die Erhöhungen sogleich ab 7. Dezember 1930 auch für diejenigen geänderten Zollpositionen, die vorläufig noch durch Vertragssätze gebunden sind, da für deutsche Waren die polnischen autonomen Zollsätze Gültigkeit haben, bis der deutsch-polnische Handelsvertrag vom 17. März 1930 (siehe Nr. 13/30 dieser Zeitschrift) in Kraft getreten sein wird. Bei der gespannten außenpolitischen Lage zwischen beiden Ländern ist der Zeitpunkt für die beiderseitige Ratifizierung des Vertrages völlig ungewiß. Auch muß sich die deutsche Regierung überlegen, ob sich die handelspolitische Situation durch die neue Zollerhöhung in Polen nicht so zu ungunsten Deutschlands verschoben hat, daß die Fortsetzung des Wirtschaftskrieges der Annahme des Vertrages vorgezogen werden sollte.

Portugal.

Der portugiesische Zolltarif, der im Auszuge für das Papierfach in Nr. 6/30 dieser Zeitschrift veröffentlicht wurde, hat mit Wirkung vom 13. November 1930 bei einigen Positionen eine Aenderung des Wortlautes erfahren. Das Papierfach ist hierdurch bezüglich der Tarif-Nr. 936 berührt. Der bisherige Text: „Papier, nicht besonders aufgeführt", lautet nunmehr folgendermaßen: „Filtrierpapier, plissiertes oder durchlochtes, und nicht besonders aufgeführtes Papier". Der Zollsatz von 0,08 Goldescudos pro 1 kg ist unverändert geblieben. v. W.

Tarifverlängerungen.

Die Gültigkeitsdauer der Ausnahmetarife 1 o für Scheit-, Kloben-, Rollen- und Prügel-(Knüppel-) holz (s. Nr. 30/30 dieses Blattes) und 1 v für Prügel-, Rund- und Scheitholz (s. Nr. 38/30 dieses Blattes) ist bis 30. Juni 1931 verlängert worden. v. W.

Gemeinschaftswerbung.

Am 6. Dezember hat eine Papierfilm-Veranstaltung im Werkmeisterverband, Bezirk 1, Berlin, im Gewerkschaftshaus, Engelufer, stattgefunden. v. W.

Die Papierserviette als Kinderlätzchen.

Einer amerikanischen Zeitung entnehmen wir einen interessanten Hinweis auf einen praktischen Papierartikel mit aussichtsreichem Massenverbrauch:

„Die amerikanischen Papierservietten-Fabrikanten haben für ihren Artikel ein neues Absatzgebiet gefunden, das sich seines schnell steigerbaren Massenverbrauchs wegen wohl recht lohnend gestalten dürfte. Für kleine Kinder bringen sie in üblicher Form der Kinderlätzchen Papierservietten heraus, welche mit einem Halsausschnitt versehen sind. Die übereinanderragenden Enden der Servietten werden zur Schließung des Halsausschnittes einfach verklebt, sie sind an diesem Ende bereits gummiert, was eine äußerst bequeme Befestigung ermöglicht. Ist das Papierkinderlätzchen beschmutzt, so wird es einfach zerrissen und entfernt. Da als Papier die übliche Qualität, wie sie bei Servietten gebräuchlich sind, verarbeitet werden, ist der Herstellungspreis äußerst niedrig. Jede Hausmutter weiß aber eine solche, fast nichts kostende Hilfe, ihr Baby stets nett und sauber zu halten, sehr wohl zu schätzen." v. W.

Rechtserzeugende Kraft der Bestätigungsschreiben.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Reichsgerichts, der die Instanzengerichte alle gefolgt sind, hat nach deutschem Recht ein Bestätigungsschreiben, dem nicht wid[illegible]sprochen wird, rechtserzeugende (konstitutive) Kr[illegible] also, falls nicht unverzüglich Widerspr[illegible] nobe[illegible]d, ein Vertrag mit dem Inhalt des Bestätigungsschreibens, auch dann, wenn die Vorverhandlungen inhaltlich etwas anderes ergeben haben. Diese rechtserzeugende Kraft des Bestätigungsschreibens ist von so außerordentlicher Wichtigkeit für die gesamte kaufmännische und industrielle Welt, daß eine in der neuesten Rechtsprechung des Reichsgerichts erfolgte weitere Bestätigung dieser Rechtsauffassung größte Beachtung verdient.

Der Tatbestand ging dahin, daß der Einkäufer der beklagten Firma dem Prokuristen der Klägerin und deren Reisenden einen Auftrag auf Dauermatrizenstahl für Druckscheiben erteilte. Der Bestellschein, der vom Einkäufer der bestellenden Firma und dem Prokuristen der Lieferfirma unterzeichnet wurde, nennt bei den verschiedenen Stahlsorten als bestellte Mengen je „ca. 5 mtr." „fertig in Scheiben". Aehnlich lautet das von der Abnehmerfirma unwidersprochen gelassene Bestätigungsschreiben der Lieferfirma auf „ca. 5 mtr." der bestellten Stahlsorten „in fertigen Scheiben". Nach Empfang der Rechnung lehnte die Empfängerin die Annahme der Ware ab. Sie behauptet, ihr Einkäufer habe lediglich je 5 Stück, nicht 5 Meter Stahlscheiben bestellt und den von den Vertretern der Lieferfirma arglistig in den Bestellschein aufgenommenen Auftrag von weit höherem, mündlich nicht erklärtem Umfang, der auch aus dem Bestätigungsschreiben nicht ohne weiteres erkennbar gewesen und nicht erkannt worden sei, in Unkenntnis seines Inhalts unterzeichnet. Die Empfängerin hat den Vertragsschluß wegen Irrtums und arglistiger Täuschung angefochten.

Das Reichsgericht hat den Empfänger eines Bestätigungsschreibens nach Treu und Glauben und nach der Verkehrssitte stets für verpflichtet erachtet, nachdem es ihm ordnungsmäßig zugegangen war, zu widersprechen, wenn der Empfänger nicht als zustimmend angesehen werden wollte. Dabei ging das Reichsgericht mit Recht weit, daß dies Schweigen selbst dann als Zustimmung zu gelten hatte, wenn keine der zur Vertretung der Empfangsfirma berechtigten Personen von dem Eingang und dem Inhalt des Bestätigungsschreibens sowie von der Bestellung, auf die es sich bezog, Kenntnis erlangt haben sollte, mochte nun die Nichterlangung der Kenntnis verschuldet oder unverschuldet sein. Allerdings ließ in diesem Fall das Reichsgericht dem Empfänger eines Bestätigungsschreibens offen, die durch das Schweigen abgegebene Zustimmungserklärung wegen Irrtums anzufechten. Da die Anfechtung aber wieder unverzüglich erfolgen mußte, sobald die Kenntnis erworben war, daß in dem Schweigen die Zustimmung zu einem Rechtsgeschäft zu finden war und welchen Inhalt das Rechtsgeschäft hatte, so muß in jedem Einzelfall auch noch geprüft werden, ob eine unverzügliche Anfechtung, also eine Willenserklärung gegenüber dem Absender des Bestätigungsschreibens, vorliegt. Wenn es dabei auch auf den Gebrauch der juristischen Ausdrücke, wie z. B. „Anfechtung wegen Irrtums" nicht ankommt, so muß doch ganz klar zum Ausdruck gebracht werden, daß der Empfänger die Zustimmungserklärung zu dem Bestätigungsschreiben, die durch Stillschweigen abgegeben wurde, nicht gegen sich gelten lassen wollte.

In allen Fällen aber, in denen den vertretungsberechtigten Personen das Bestätigungsschreiben in

Digitized by Google

irgendeiner Form zu Gesicht gekommen ist — daß das nicht der Fall war, muß im Streitfall der Empfänger behaupten und beweisen —, kann auch mit einer Anfechtung wegen Irrtums gegenüber der rechtserzeugenden Kraft des Bestätigungsschreibens nicht mehr geholfen werden. Der Empfänger eines Bestätigungsschreibens ist zur eingehenden Prüfung des Inhalts gerade mit Rücksicht darauf verpflichtet, daß er nach kaufmännischer Rechtsauffassung als zustimmend behandelt wird, wenn er auf das Bestätigungsschreiben schweigt. Läßt der Empfänger es an der erforderlichen Sorgfalt fehlen, unterläuft ihm daher ein Irrtum über den Inhalt des Bestätigungsschreibens, so gilt der Vertragsinhalt, wie er in dem Bestätigungsschreiben steht, gegen ihn.

Weiter geht nun die Anfechtung des Vertragsabschlusses durch Uebersendung des Bestätigungsschreibens und Stillschweigen darauf aus arglistiger Täuschung. Die Empfangsfirma will im vorliegenden Fall, der besonders lehrreich ist, behaupten, daß die Vertreter der Lieferfirma arglistig in den Bestellschein eine Warenmenge aufgenommen hätten, welche die mündlich bestellte überstieg, und daß sie ferner bei der Unterschrift des Bestellscheines, der keine klare Fassung enthalten habe, den Prokuristen der Empfangsfirma nicht auf die Abweichungen zwischen mündlich vereinbartem und schriftlich festgelegtem Vertragsinhalt aufmerksam gemacht hätten. Darin liegt eine arglistige Täuschung des Empfängers, vorausgesetzt, daß der Tatbestand bewiesen wird. Das betrifft zunächst die Bestellung als solche, wobei die Lieferfirma für die Handlungsweise ihrer Vertreter einstehen muß. Nun erörtert das Reichsgericht aber weiter, ob nicht auch hier die Rechtslage dadurch verändert wird, daß eben das Bestätigungsschreiben mit dem — nach Behauptung der Empfangsfirma — vom mündlich vereinbarten abweichenden Vertragsinhalt widerspruchslos entgegengenommen wurde.

Das Reichsgericht geht hier davon aus, daß die rechtserzeugende Kraft des Bestätigungsschreibens auf der kaufmännischen Gepflogenheit, auf der Uebung des redlichen Geschäftsverkehrs beruht. Nur der redliche Absender des Bestätigungsschreibens soll geschützt werden. Nur dem gutgläubigen Uebersender einer so wesentlichen, rechtserzeugenden Willenserklärung soll es zugute kommen, daß der Vertragsinhalt durch bloßes Stillschweigen des Vertragsgegners zwischen beiden Parteien festgelegt wird. Besteht dagegen kein guter Glaube auf seiten des Absenders des Bestätigungsschreibens, ist sich der Absender bewußt, daß der Inhalt des Bestätigungsschreibens der tatsächlichen mündlichen Abrede nicht entspricht, so versagt das Reichsgericht dem Schweigen des Vertragspartners die rechtserzeugende Kraft.

Der gute Glaube bei der Absendung des Bestätigungsschreibens ist aber auch dann gegeben, wenn zum Beispiel bei dem oben wiedergegebenen Sachverhalt der Reisende eine unter arglistiger Täuschung zustande gekommene Bestellung übermittelt hat, der Absender des Bestätigungsschreibens aber in gutem Glauben war, daß der Inhalt der Abrede richtig wiedergegeben wird. Das Reichsgericht beläßt also bei gutgläubiger Absendung des Bestätigungsschreibens der Entgegennahme dieses Schreibens ohne unverzüglichen Widerspruch die rechtserzeugende Wirkung auch dann, wenn die Bestellung durch Willensfehler beeinflußt war.

Es läßt sich nicht leugnen, daß mancherlei Bedenken gegen diese neueste Rechtsprechung des Reichsgerichts sprechen. Andererseits aber wird dadurch die konstitutive Kraft des Bestätigungsschreibens weiter ausgebaut. Der Kaufmann kann sich in aller Kürze Klarheit über einen von ihm abgeschlossenen Vertrag dadurch verschaffen, daß er ihn schriftlich bestätigt. Wird dann nicht widersprochen, so ist, von Ausnahmefällen abgesehen, der Vertrag im Sinne des Bestätigungsschreibens zustande gekommen. Daß selbstverständlich das Bestätigungsschreiben als Willenserklärung der Auslegung nach Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte bedarf, soweit es auslegungsbedürftig ist sei abschließend bemerkt. Dr. Sch.

Eine kurze Uebersicht über das Kapitel „Altpapier und Papierlumpen".

Revision der einzelnen Normen im Altpapier — Neue Qualitätsvorschläge für Papierlumpen.

(Schluß zu Heft 48, 1930.)

6. Zeitungen. Auch über diese Norm ist stark diskutiert worden, wir haben daher unsere Vorschläge nochmals eingehend einer Revision unterzogen und nach Möglichkeit alle Wünsche des Handels und der Fabrikation berücksichtigt. Man unterscheidet also:

a) Neue Verlagsware, ungelesene Zeitungen. Dieses Material braucht nicht näher definiert zu werden.

b) Illustrierte Zeitungen, also Ware, die nicht in neuen Zeitungen enthalten sein darf. Wir haben seinerzeit geschrieben, daß diese beiden Sorten auch nicht einen Bruchteil Unrat enthalten dürfen, daß keine Toleranz möglich ist, und daß beide Qualitäten kollergangfertig sein müssen. Das halten wir aufrecht, obwohl uns von verschiedenen Seiten Gegenvorschläge mit einer Toleranzklausel für Unrat zugegangen sind.

c) Handelsübliche Zeitungen, also altes Material. Hier ist der Streit darüber entbrannt, ob die Ware Druck enthalten darf. Unter Druck versteht man in der Industrie und im Handel Bücher und Journale. In den letzten Monaten sind verschiedene Reklamationen vorgekommen, die darauf hinausliefen, daß die Verarbeiter erklärten, Druck dürfe nicht in alten Zeitungen enthalten sein, während die Händler der Meinung waren, daß man ruhig 5 bis 20 % Druck liefern könne. Zu dieser Norm haben wir uns seinerzeit geäußert, daß wir 10 % als handelsüblich ansehen, daß aber keinesfalls Zeitungen ohne Druck als handelsüblich zu betrachten sind. Wir stellen dies nochmals ausdrücklich fest, wollen aber im Interesse des Kompromisses als Norm 6 % annehmen, wir glauben, daß damit beiden Teilen gedient ist. Daß Unrat nicht vorhanden sein darf, erscheint als selbstverständlich, Toleranzen gibt es hier nicht.

d) Sogenannter weißer Druck. In dieser Norm hat sich nichts verändert.

7. Lederpappenabfälle. Zwei Sorten: a) Neue Lederpappenabfälle, frei von kaschierten (beklebten) Pappen sowie von genadeltem Material. Toleranzen für beide Beimischungen bisher 5 %, jetzt nach verschiedenen Ansichten 12 %, Unrat und Toleranz unzulässig. b) Sogenannte alte und neue Lederpappen. Kaschiertes Material, bisher mit 10 % als Toleranz zulässig, jetzt mindestens 20 %. Nieten und Klammern dürfen vorhanden sein, imitierte Pappen sind ausgeschlossen, falls solche Ware vorhanden ist, kann vom Fabrikant Uebernahme der Lieferung ohne jeden Preisnachlaß abgelehnt werden.

8. Neue weiße Holzpappen. Die Ware muß aus reinem weißem Material bestehen und darf nicht imitiert sein. Sie kann nach Bedarf mit weiß holzfrei oder mit Holzstoffpapier beklebt sein. Wir hatten in unserem vorigen Normenvorschlag eine Toleranz als nicht gegeben bezeichnet und erklärt, daß man sich hier ganz nach den Vorschriften und Verarbeitungsmöglichkeiten der einzelnen Fabriken richten muß. Eine Norm wäre hier nicht möglich. Wir können jetzt hierzu erklären, daß nach dem vorliegenden Material für derartige Bestrebungen durchweg 25 bis 30 % vorgesehen sind. Dagegen hält man an der Auffassung fest, daß bunte Holzpappen nicht mitgeliefert werden dürfen.

(Fortsetzung auf Seite 1111)

Digitized by Google

Oberflächentemperaturen und Wasserverdampfung auf der Trockenpartie von Papiermaschinen.

Von Geh. Baurat Professor Dr.-Ing. e. h. Fr. Müller und Dipl.-Ing. R. Trenschel.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 48.)

2. Die Untersuchung der Papiermaschine zur Herstellung fettdichter Papiere.

a) Die Abmessungen der Trockenpartie sowie ihre Einteilung in Heizgruppen.

Die Trockenpartie dieser Maschine besitzt eine Arbeitsbreite Pa = 2,1 m und hat 22 Trockenzylinder von je 1,22 m Durchmesser, 2,5 m Körperlänge sowie einen Einführzylinder von 0,6 m Durchmesser mit der gleichen Zylinderlänge. Dieser Einführzylinder ist für die Berechnung der Wasserverdampfung unberücksichtigt geblieben, da er nur zur Einführung der Papierbahn dient. Zur Maschine gehören außerdem zehn Filztrockner mit je 1,0 m Durchmesser und gleicher Zylinderlänge wie die Trockenzylinder (siehe Abb. 6).

Die Einteilung in filzumspannte Gruppen ist folgende; es enthalten:

je 2 obere und untere Gruppen: 4 Trockenzylinder und 2 Filztrockner,

je 1 obere und untere Gruppe: 3 Trockenzylinder und 1 Filztrockner.

Das Verhältnis der Filztrocknerdurchmesser zum Papiertrockenzylinderdurchmesser ist 1 : 2,7.

Die Trockenpartie ist in drei Antriebsgruppen unterteilt und enthält, von der Naßpartie aus gerechnet:

Gruppe 1: 4 obere, 4 untere Zylinder und 4 Filztrockner,

Gruppe 2: 4 obere, 4 untere Zylinder und 4 Filztrockner,

Gruppe 3: 3 obere, 3 untere Zylinder und 2 Filztrockner.

Der Antrieb erfolgt von einem gemeinsamen Motor aus, über konische Riemenscheiben und Stirnräder.

Ein Kühlzylinder mit 0,45 m Durchmesser und ein fünfwalziges Trockenglättwerk vervollständigen die Trockenpartie.

Auf Grund der Ausführungen unter Abschnitt 1 ergibt sich die gesamte Trockenfläche zu:

$$F = 22 \cdot 1{,}22 \cdot 3{,}14 \cdot 2{,}1 = 177 \text{ m}^2.$$

Es ist die gesamte Trockenfläche eines jeden Zylinders:

$$F' = 8{,}05 \text{ m}^2.$$

Zur Berechnung der papierberührten Trockenfläche f ist für Zylinder 1 und 22:

$s = 1125$ mm, $\varphi = 134^0$, $L = 2400$ mm, $\mu = 0{,}627$, $f' = 5{,}05$ m²;

für die übrigen Zylinder:

$s = 1060$ mm, $\varphi = 120^0$, $L = 2550$ mm, $\mu = 0{,}667$, $f' = 5{,}35$ m².

Demnach beträgt die gesamte papierberührte Trockenfläche

$$f = 117{,}1 \text{ m}^2.$$

Die Trockenpartie ist in sechs Heizgruppen eingeteilt, die den Dampf von einer gemeinsamen Hauptdampfleitung erhalten, in die der Turbinendampf mit ~ 3 ata, 170° C eintritt (siehe Abb. 7). Druck und Temperatur des Heizdampfes in den einzelnen Gruppen sind in Tabelle 11 sowie in Abb. 12 wiedergegeben. Die Gruppenzusammenfassung der Zylinder ist folgende:

1. Heizgruppe:	Zylinder	1— 5	= 5	Zylinder,
2.	„	6—10	= 5	„
3.	„	11—13	= 3	„
4.	„	14—16	= 3	„
5.	„	17—19	= 3	„
6.	„	20—22	= 3	„

Die Abführung des Kondensates aus den Trockenzylindern erfolgt in eine Hauptsammelleitung, in die auch das Kondensat der oberen und unteren Filztrockner geführt wird.

b) Die Messung der Zylinder-Oberflächentemperaturen.

Zur Bestimmung der Oberflächentemperaturen stand ein für diese Versuche besonders gebautes Meßinstrument zur Verfügung.

Die Messung geschieht mit Hilfe eines Doppel-Thermoelementes, welches aus zwei hintereinander geschalteten Thermoelementen besteht (siehe Abb. 8). Diese befinden sich in einem Aufnahmekörper und sind an zwei kleine Bleche angelötet, so daß sie in ganz kurzem Abstand von der zu messenden Oberfläche liegen. Zwei Rollen am Aufnahmekörper sorgen für eine leichte und gleichmäßige Auflage (siehe Abb. 9). Durch einen Halt-

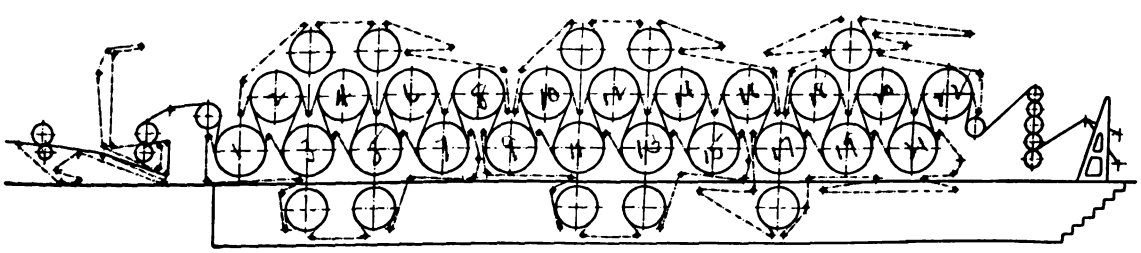


Abb. 6.

Digitized by Google

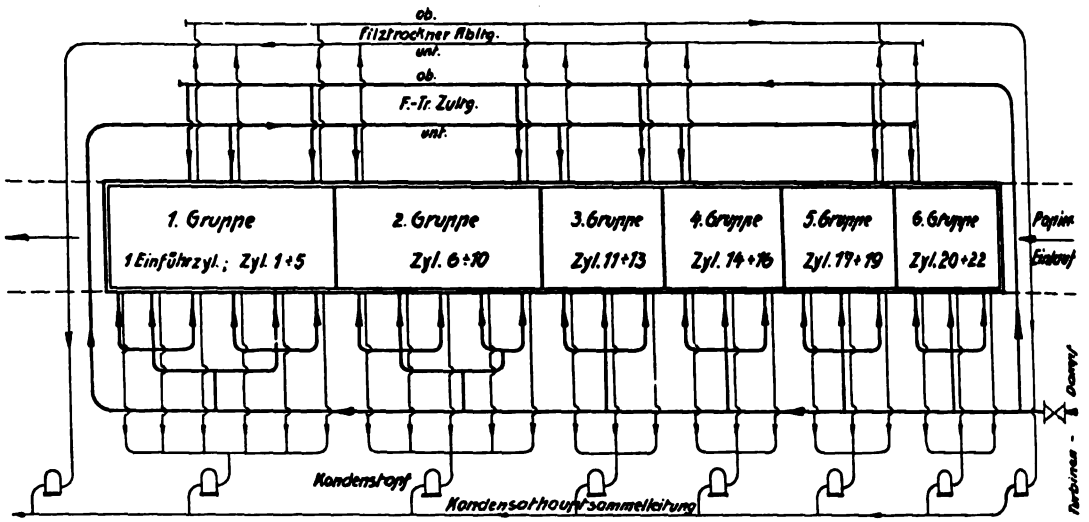


Abb. 7.

bügel und ein Gegengewicht konnte der Aufnahmekörper stets gleichmäßig auf den Zylinder gedrückt werden.

Den Gegenpol zu diesen beiden Meßelementen stellen ebenfalls zwei Thermoelemente dar, welche in einer mit schmelzendem Eis gefüllten Thermosflasche untergebracht sind, so daß diese Kaltstelle eine konstante Temperatur von 0° C hat.

Das eingeschaltete Millivoltmeter zeigt nun die Spannungsdifferenz zwischen den Thermoelementen an der Meßstelle und denjenigen der Kaltstelle an. Da die Spannung proportional der Temperaturdifferenz ist, ist das Millivoltmeter direkt nach °C geeicht.

Die Eichung der Thermoelemente mußte im Luftbad erfolgen, da diese im Oelbad, infolge der Ausführung des Meßgerätes, nicht möglich war.

Eine besondere Beachtung erforderte das Millivoltmeter, das zusammen mit der Thermosflasche auf einem transportablen Gestell angebracht war. Es zeigte sich, daß das Millivoltmeter bei geringer Abweichung von der vertikalen Lage um mehrere Grade abwich. Es war daher notwendig, das Millivoltmeter an einem bestimmten Platz fest anzubringen, um dann das Instrument für die vorzunehmenden Versuche eichen zu können.

Auch bei diesem Instrument besteht die Schwierigkeit, absolut genaue Temperaturen der Oberflächen der sich drehenden Zylinder messen zu können. Die Reibung der Elemente auf dem Zylinder wird dadurch umgangen, daß nur die beiden Laufrollen den Zylinder berühren, während die Blättchen mit den Thermoelementen in etwa 1 mm Abstand vom Zylinder stehen. Bei der Messung mit dieser Anordnung der Thermoelemente ergaben sich Abweichungen bis zu 20° C gegenüber der geänderten und folgend beschriebenen Durchführung der Messung.

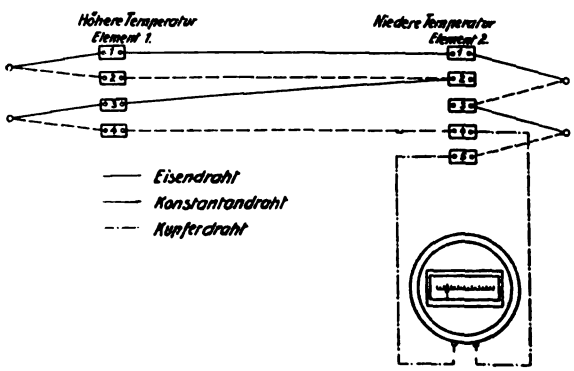


Abb. 8.

Es wurde versucht, unter Fortlassung der Laufrollen die Blättchen direkt auf dem Zylinder schleifen zu lassen. Am Millivoltmeter wurde jedoch nur so lange eine sich konstant einstellende Anzeige erzielt, als der Lack auf den Blättchen eine isolierende Schicht zwischen Blättchen—Zylinder—Blättchen bildete. Sobald diese Lackschicht abgeschliffen war, zeigt das Millivoltmeter einen Spannungsrückgang an, beim Abheben des Meßgerätes vom Zylinder eine Zunahme um 5 bis 10° C. Die Erklärung für diesen Vorgang ist folgende. Sobald die beiden Blättchen mit den Thermoelementen den Zylinder direkt berühren, fließt ein Teil des Thermostromes von Blättchen über Zylinder zu Blättchen, und es gelangt damit nicht mehr die gesamte Spannungsdifferenz zwischen den beiden Elementenpaaren zur Anzeige. Werden die Blättchen vom Zylinder abgehoben — die elektrische Verbindung über den Zylinder also unterbrochen —, so gelangt die ganze Spannungsdifferenz am Millivoltmeter zur Anzeige, d. h. die Spannung vergrößert sich. Der Vorgang geht wohl momentan vonstatten; die Dämpfung im Millivoltmeter ist jedoch so groß, daß etwa ½ Minute vergeht, bis der Zeiger seinen größten Ausschlag erreicht hat. In dieser Zeit kühlen sich die Thermoelemente natürlich wieder ab, so daß auch hierdurch keine genaue Temperaturanzeige erhalten wird.

Zur Vermeidung dieser metallischen Verbindung der beiden Elemente durch den Zylinder wurde ein dünnes Papierblatt zwischen Element und Zylinder gelegt, wodurch der Nachteil wiederum eintrat, daß das eingelegte Papierblatt ein Temperaturgefälle zwischen Zylinderoberfläche und Thermoelement verursachte. Besser wäre es, wenn man statt Papier einen Stoff verwenden würde, der ein guter elektrischer Isolator und gleichzeitig ein guter Wärmeleiter ist, um das Temperaturgefälle in der Isolierschicht so klein wie möglich zu halten. Außerdem darf es sich durch die Drehung des Zylinders nicht abnutzen.

Digitized by Google

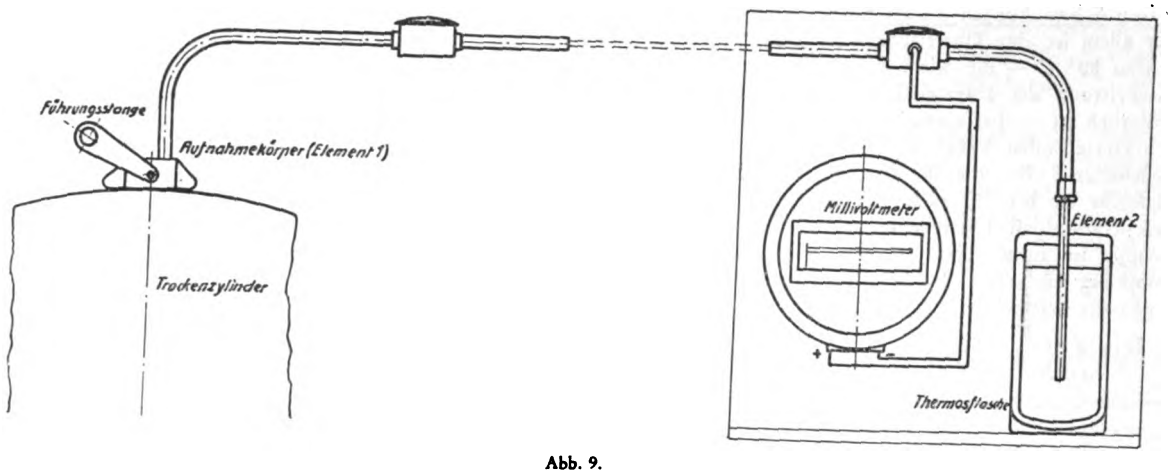


Abb. 9.

Die bei dem Meßgerät ursprünglich vermiedene Reibung zwischen Zylinder und Thermoelement ist jedoch wieder vorhanden. Einer rechnerischen Ermittlung ist die Reibungswärme kaum zugängig. Man kann wohl bestimmen, mit welchem Gesamtgewicht der Aufnahmekörper auf der Walze aufliegt, jedoch nicht den Druck der Blättchen auf den Zylinder, da diese federnd angebracht sind. Dazu kommt der wechselnde Reibungskoeffizient zwischen Zylinderwand und Isolierschicht. Außerdem konnte festgestellt werden, daß bei Stillstand des geheizten Zylinders eine höhere Temperatur am Millivoltmeter angezeigt wurde, als bei Drehung des Zylinders, bei der zur Oberflächentemperatur noch die Reibungswärme hinzukommt.

Ein weiterer Nachteil dieses Meßgerätes ergab sich in der großen Trägheit, mit der die Temperaturen am Millivoltmeter angezeigt wurden. Diese Trägheit liegt in der Konstrukton des Aufnahmekörpers, da seine Masse zu groß ist. Dies machte sich insbesondere bei Beginn der Messungen bemerkbar, da es etwa 15 Minuten dauerte, bis der Aufnahmekörper sich soweit erwärmt hatte, daß der Ausschlag am Millivoltmeter konstant blieb. Der umgekehrte Fall trat bei Uebergang von einem heißen zu einem kälteren Zylinder ein.

Die Trägheit der Meßanzeige dieses Instrumentes verhinderte es, eine Feststellung der Oberflächentemperaturen sämtlicher Zylinder in kürzerer Zeit vornehmen zu können. Immerhin konnten mit diesem Apparat auf die vorbeschriebene Weise Oberflächentemperaturen festgestellt werden, die, als Relativwerte betrachtet, eine Beurteilung für den Vorgang der Papiertrocknung auf den Zylindern zuließen.

Es wurden an der Trockenpartie insgesamt 16 Messungen vorgenommen, wobei die Oberflächentemperatur stets nur an der unteren Reihe der Zylinder — also an 11 Zylindern — bestimmt werden konnte. Von einer Temperaturmessung an den oberen Zylindern mußte wegen schwierigen Anbringens des Meßgerätes Abstand genommen werden. Außerdem bedingte auch die Dauer der Messung an jedem Zylinder diese Beschränkung, um eben Vergleichswerte für sämtliche Zylinder in möglichst kurzer Zeit zu erhalten.

Tabelle 6 enthält die gemessenen Maximal- und Minimal-Temperaturen sowie die Temperatur-Mittelwerte. Die angegebenen Mittelwerte für die obere Zylinderreihe wurden aus der kurvenmäßigen Aufzeichnung sämtlicher Meßwerte interpoliert. Mit Abb. 10 sind die Werte der Tabelle 6 wiedergegeben.

Tabelle 6. Zylinder-Oberflächentemperaturen in °C

Heizgruppe	Zyl. Nr.	max.	min.	mittel
1	1	42	58	50
	2			56
	3	49	77	63
	4			69
	5	64	89	75
2	6			75
	7	59	91	76
	8			77
	9	69	91	79
	10			82
3	11	74	102	85
	12			86
	13	81	105	86
4	14			87
	15	77	101	88
	16			86
5	17	63	94	83
	18			85
	19	63	102	88
6	20			81
	21	61	93	73
	22	—	—	—

Es zeigt sich, daß der kurvenmäßige Verlauf der Temperaturen über die Trockenpartie — abgesehen von

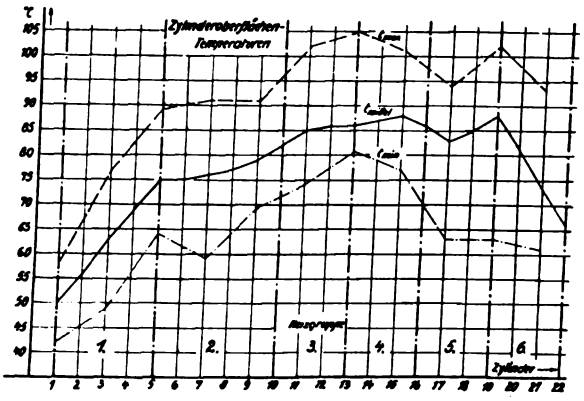


Abb. 10.

Digitized by Google

einigen Schwankungen — als normal zu betrachten ist. Vor allem ist eine Oberflächentemperatur der Zylinder von ~ 80° C — die, wie bereits früher ausgeführt, für die Frittung der Harzteilchen in der Papierbahn erforderlich ist — bei einem auf dem 8. bis 10. Zylinder sich einstellenden Trockengehalt von ~ 50 % abs. tr. eingehalten. Da die 6. Gruppe der Trockenpartie (Zylinder 20 bis 22) nicht beheizt wird, ist hier ein Temperaturabfall feststellbar. Das Nichtheizen dieser Gruppe ist notwendig, um eine langsame Wasserverdampfung am Ende der Trockenpartie für ein Glattliegen der fettdichten Papiere zu erreichen.

c) Die Feststellung des Trockengehaltes und der Wasserverdampfung.

Die Maschine erzeugt bei Geschwindigkeiten von v = 45 bis 90 m/Min. fettdichte Papiere im Gewicht von g = 40 bis 80 g/m². Zur Verfolgung des Trockenvorganges der Papierbahn wurden bestimmte Arbeitsverhältnisse der Maschine festgehalten, d. h. gleichbleibendes Grammgewicht und entsprechende Laufgeschwindigkeit waren zu berücksichtigen. Da nun im Laufe der Untersuchung eine Reihe von Messungen zur Durchführung kamen, und zwar bei Gewichten von g = 40 bis 80 g/m², so seien mit nachfolgenden Tabellen drei Einzelversuche bei den Gewichten g = 40, 62 und 79 g/m² aufgeführt. Die Trockenprobenentnahme mußte in Anbetracht der ausgedehnten Versuche beschränkt werden und erfolgte nach je 2 Zylindern. Die Trockengehalte der übrigen Zylinder sind daher durch Interpolierung ermittelt. Die Bezeichnung der Werte nachstehender Tabellen ist in Kapitel 1 angegeben.

Tabellen 7 bis 9.

Angabe der gemessenen Trockengehalte in % abs. tr. Errechnung der Werte kp_2 und w_2.

Tabelle 7.

für: g = 40 g/m², v = 90 m/Min., Pa = 2,1 m, G = 423 kg abs. tr./Std.

Heizgruppe	Zyl. Nr.	Te %	w kg/kg	G kg/Std.	W kg/Std.	kp_2 kg/m²	w_2 kg/m²
nach 4. Presse		27,6		1535			
1	1	28,4	0,029	1490	43,2	295	8,55
	2	29,5	0,0387	1435	55,6	268	10,4
	3	30,6	0,036	1385	49,9	259	9,34
	4	31,0	0,013	1365	17,7	255	3,31
	5	32,7	0,055	1295	71,3	242	13,35
2	6	34,0	0,038	1245	47,3	233	8,85
	7	35,4	0,0412	1195	49,2	223	9,2
	8	37,4	0,0565	1130	63,8	211	11,9
	9	39,5	0,0561	1070	60,0	200	11,2
	10	41,8	0,0584	1010	59,0	189	11,0
3	11	44,2	0,0573	958	54,8	179	10,25
	12	45,2	0,0227	935	21,2	175	3,96
	13	46,1	0,0199	920	18,3	172	3,42
4	14	62,2	0,35	680	238	127	44,5
	15	78 3	0,259	541	140	101	26,2
	16	82,2	0,0498	515	25,6	96	4,78
5	17	86,0	0,0462	492	22,7	92	4.24
	18	88,8	0,0326	477	15,5	89	2,9
	19	91,5	0,0316	463	14,6	87	2,73
6	20	91,9	0,0044	461	2,0	86	0,37
	21	92,3	0,0044	458	2,0	86	0,37
	22	93,3	0,0108	454	4,9	90	0,97

Tabelle 8.

für: g = 62 g/m², v = 60 m/Min., Pa = 2,1 m, G = 444 kg abs. tr./Std.

Heizgruppe	Zyl. Nr.	Te %	w kg/kg	G kg/Std.	W kg/Std.	kp_2 kg/m²	w_2 kg/m²
nach 4. Presse		30,35		1460			
1	1	31,1	0,0247	1425	53,2	282	1[illegible],5
	2	32,6	0,0483	1360	65,6	254	12,3
	3	34,0	0,043	1305	56,2	246	10,5
	4	36,1	0,0618	1230	76,1	230	14,2
	5	38,15	0,0568	1165	66,2	218	12,4
2	6	40,7	0,067	1090	73,0	204	13,65
	7	43,2	0,0614	1030	63,2	193	11,8
	8	47,5	0,0995	935	93,0	175	17,4
	9	51,8	0,096	856	77,5	160	14,5
	10	57,3	0,106	775	82,2	147	15,4
3	11	62,8	0,0962	767	68,0	132	12,7
	12	71,4	0,137	626	85,0	116	15,9
	13	80,0	0,1205	555	67,0	104	12,5
4	14	85,0	0,0625	522	32,6	97	6,1
	15.	90,0	0,059	494	29,1	92	5,45
	16	91,4	0,0156	486	7,6	91	1,42
5	17	92,7	0,0142	479	6,8	90	1,27
	18	93 2	0,0054	477	2,6	89	0,49
	19	93,7	0,0054	474	2,6	89	0,49
6	20	94,0	0,0032	472	1,5	88	0,28
	21	94,3	0,0032	471	1,5	88	0,28
	22	94,8	0,0053	468	2,5	93	0,49

Tabelle 9.

für: g = 79 g/m², v = 45 m/Min., Pa = 2,1 m, G = 420 kg abs. tr./Std.

Heizgruppe	Zyl. Nr.	Te %	w kg/kg	G kg/Std.	W kg/Std.	kp_2 kg/m²	w_2 kg/m²
nach 4. Presse		26,9		1560			
1	1	27,6	0,026	1520	39,5	301	7,81
	2	28,9	0,0472	1455	68,7	272	12,85
	3	30,3	0,0485	1385	67,2	259	12,55
	4	32,2	0,0627	1305	81,8	244	15,3
	5	34,1	0,059	1230	72,6	230	13.55
2	6	35,6	0,044	1180	52,0	221	9,72
	7	37,1	0,0422	1135	47,8	212	8,95
	8	41,3	0,113	1015	115	190	21,5
	9	45,6	0,104	922	96	172	17,95
	10	55,1	0,208	763	159	142	29,7
3	11	64.6	0,1725	651	112	122	20,9
	12	72,0	0,1145	584	67	109	12,5
	13	79,5	0,104	528	55	99	10,3
4	14	83,2	0,0466	505	23,5	94	4,4
	15	86,9	0,0445	484	21,5	90	4,02
	16	89,4	0,0288	470	13,4	88	2,5
5	17	91,9	0,028	457	12,8	85	2,39
	18	92,3	0,00435	455	2.0	85	0,37
	19	92,8	0,0054	453	2,5	85	0,47
6	20	93,1	0,0032	451	1,4	84	0,26
	21	93,4	0,0032	450	1,4	84	0,26
	22	93,8	0,0043	448	1,9	89	0,38

Digitized by Google

In der Abb. 11 sind die Trockengehalts- und Wasserverdampfungs-Werte der Tabellen 7 bis 9 gemeinsam aufgezeichnet und außerdem die mittlere Oberflächentemperatur der Zylinder zum Vergleich hinzugefügt.

Aus den Kurven ist zu ersehen, daß die Trockengehalts- und Wasserverdampfungs-Kurve für g = 40 g/m² niedriger liegen, als die bei dem Gewicht von 62 bis 79 g/m². Der Trocknungsvorgang erfolgt also langsamer, was dadurch zu erklären ist, daß eine gesteigerte Wasserverdampfung bei entsprechend höher liegenden Oberflächentemperaturen ein Welligwerden der dünneren Papierbahn zur Folge haben würde.

Der Verlauf der Kurven für T und w_2 bei g = 62 und 79 g/m² ist ziemlich gleichartig, so daß diese nahezu beieinander liegen.

Die Verschiedenheit des Einlauftrockengehaltes ist auf eine mehr oder weniger gute Entwässerung der Papierbahn in der Pressenpartie zurückzuführen und muß bei einem Vergleich der aufgezeichneten Kurven berücksichtigt werden.

Die sich stark ausprägenden Spitzen in den Wasserverdampfungs-Kurven sind durch eine plötzliche und stärkere Beheizung der betreffenden Heizgruppe bedingt, was sich natürlich auf die zu dieser Zeit entnommenen Trockenproben auswirkt. Bei den Kurven T und w_2 für g = 40 g/m² kommt diese Spitze in der 4. Heizgruppe (Zylinder 14 bis 16) deutlich zum Ausdruck. Sie ist auch erklärlich durch die verringerte Wasserverdampfung in der vorhergehenden 3. Heizgruppe (Zylinder 11 bis 13).

Da die 6. Heizgruppe (Zylinder 20 bis 22) nicht beheizt wird, so zeigen auch die Werte w_2 nur eine außerordentlich geringe Wasserverdampfung der erwärmten Papierbahn an.

Weiterhin ist hervorzuheben, daß die Wasserverdampfung ihren Höchstwert bereits in der 2. Gruppe

Tabelle 10.

Vergleich von Trockenleistung und Wasserverdampfung mit Normalwerten.

	Betriebszustand		Vergleichswerte	
Pa = m	2,1	2,1		
g = g/m²	40	80	40	80
v = m/Min.	90	44		
Pr = kg/24 Std.	10900	10660		
G = kg/Std.	454	444		
kp = kg m² ges. Tr.-Fl. u. 24 Std.	61,6	60,2	55	60
kp_1 = kg/m² ges. Tr.-Fl. u. Std.	2,57	2,5	2,29	2,5
kp_2 = kg/m² pap. ber. Tr.-Fl. u. Std.	3,88	3,8	3.44	3,75
w = kg/kg Papier von Te	2,41	2,49	2,65	2,28
W = kg Std.	1095	1105		
w_1 = kg/m² ges. Tr.-Fl. u. Std.	6,2	6,25		
w_2 = kg/m² pap. ber. Tr.-Fl. u. Std.	9,36	9,45	9,1	8,6

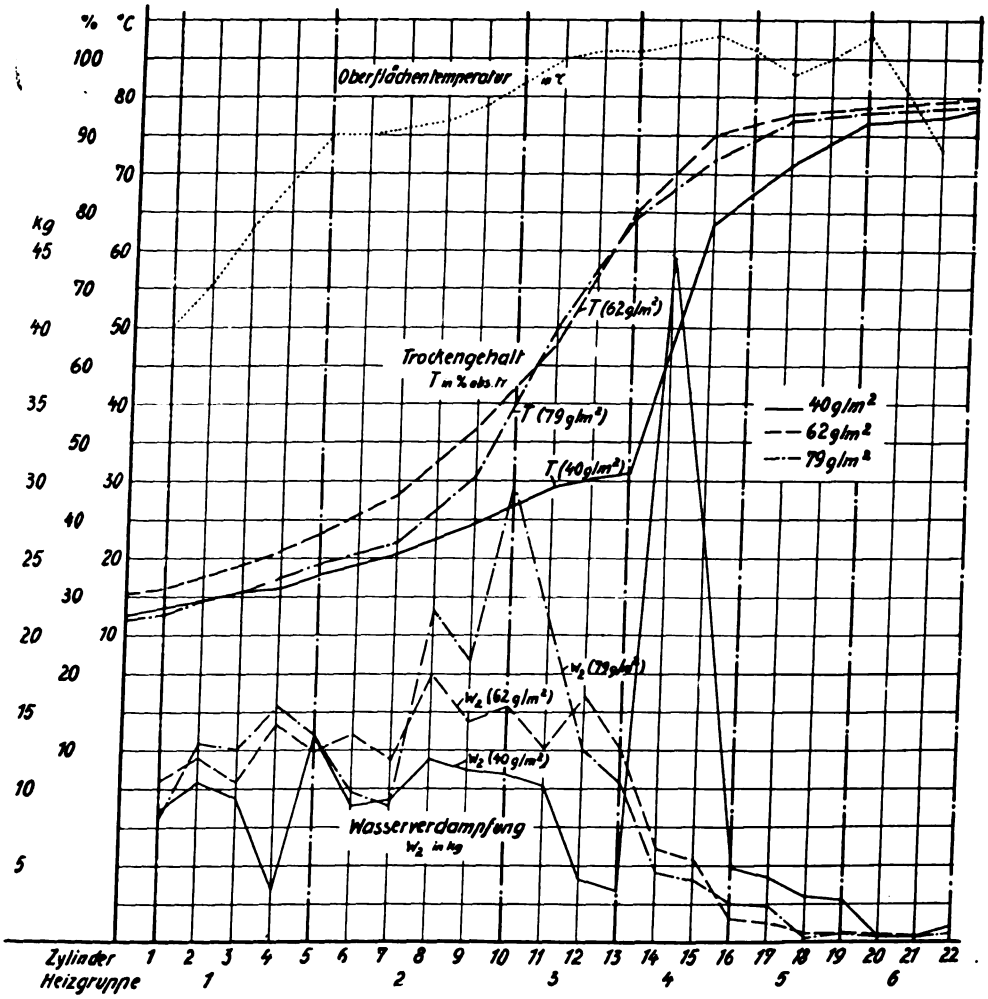


Abb. 11.

Digitized by Google

erreicht. Der Mittelwert für die 2. Heizgruppe bei den drei Papiergewichten beträgt $w_2 = 14{,}2$ kg. Für die gesamte Wasserverdampfung ergibt sich $w_2 = 9{,}1$ kg, so daß die Zunahme der Wasserverdampfung $\sim$ 56 % beträgt.

Die Tabelle 10 gibt eine Gegenüberstellung mit den in „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", II. Band, Seite 166, angegebenen Leistungswerten.

Der Vergleich mit den Normalwerten zeigt, daß sämtliche Trockenleistungs- und Wasserverdampfungs-Werte bei der untersuchten Maschine höher liegen als die Normalwerte. Insbesondere ist $w_2 = 9{,}45$ kg gegenüber 8,6 kg sehr hoch, zufolge des ermittelten niederen Einlauftrockengehaltes von $\sim$ 27 % abs. tr.

In der Tabelle 11 und zugehörigen Abb. 12 ist die Messung des Dampfverbrauches aufgeführt, und zwar ist der Uebersicht halber und zum Vergleich mit den Ausführungen des Kapitel 1 ebenfalls der Wärmeverbrauch je 1 kg Papier sowie Druck und Temperatur des Eintrittsdampfes für die einzelnen Heizgruppen wiedergegeben.

Die Feststellung des Wärmeverbrauches je 1 kg Papier erfolgte auf Grund der gemessenen Kondensate, sowie des Wärmeinhaltes des Eintrittsdampfes abzüglich der Kondensat-Wärmeinhalte für die einzelnen Gruppen, wie auch für die gesamte Trockenpartie.

Tabelle 11.
Mittelwerte der Drücke, Temperaturen des Heißdampfes und des Wärmeverbrauches.

	Heizgruppen						Filz-trockn.	Gesamt
	1	2	3	4	5	Ges.		
Eintr.-Dampf-Druck p_e = ata	1,29	1,31	1,25	1,24	1,17	2,69	2,59	2,69
Eintr.-Dampf-Temp. t_e = °C.	146	143	139	140	129	167	149	167
Kondensat-Temperatur °C.	100	100	100	100	100	100	112	105
WE/kg Papier ..	396	410	291	261	99	1480	675	2160
WE/kg Papier in %	18,3	19,0	13,5	12,1	4,6	68,5	31,2	100
	26,8	27,7	19,7	17,6	6,7	100		

Die Untersuchung ergab also, daß für die Trocknung von fettdichten Papieren ein Wärmeverbrauch (einschließlich Filztrockner) von $Q_e = 2160$ WE je kg Papier bei Ta = $\sim$ 29 %, Te = $\sim$ 94 % abs. tr., ta = 28 ° C erforderlich war.

Der theoretische Wärmeverbrauch je 1 kg Papier für gleiche Trockengehalte und gleiche Eintrittstemperatur der Stoffbahn in die Trockenpartie beträgt $Q_{th} = 1542$ WE je 1 kg Papier.

Es ergibt sich also der thermische Wirkungsgrad zu:

$$\eta_{th} = \frac{1542}{2160} = 0{,}715$$

Zum Vergleich sei der in „Die Papierfabrikation und deren Maschinen", III. Band, Seite 479, angegebene Wärmeverbrauch gegenübergestellt. Dieser beträgt $Q_e = 2120$ WE je 1 kg Papier bei Ta = 29 %, Te = 95 % abs. tr., ta = 15 ° C.

Der theoretische Wärmeverbrauch für gleiche Verhältnisse ist $Q_{th} = 1453$ WE je 1 kg Papier, so daß sich der thermische Wirkungsgrad ergibt zu:

$$\eta_{th} = \frac{1453}{2120} = 0{,}686$$

Der Unterschied im thermischen Wirkungsgrad beträgt also 0,715— 0,686 = 0.029.

Der thermische Wirkungsgrad der untersuchten Maschine ist demnach $\sim$ 4 % besser als der im III. Band, Seite 479, angegebene, ein Unterschied, der nicht von Bedeutung ist, da er in den Bereich der Meßfehlergrenze fällt.

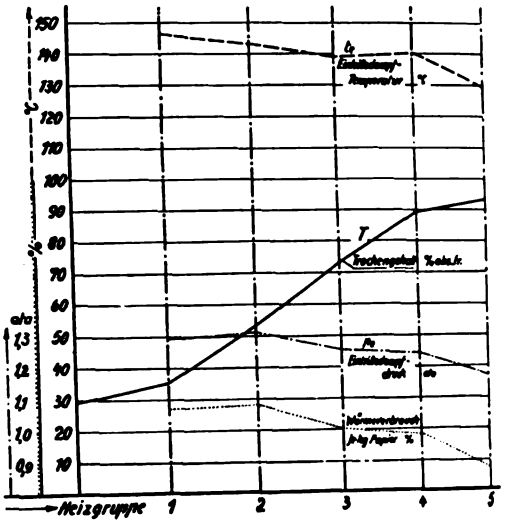


Abb. 12.

3. Zusammenfassung.

Betrachtet man die Ergebnisse der Untersuchungen, so zeigen sie, daß es möglich ist, auf Grund der gemessenen Oberflächentemperaturen den Trockenvorgang der Papierbahn in einer Papiermaschine zu überwachen und ordnungsgemäß durchzuführen.

Die mit den heute zur Verfügung stehenden Meßinstrumenten festgestellten Oberflächentemperaturen der Zylinder stellen weder absolute noch richtige Werte dar. Sie sind als Relativwerte anzusehen und nur bei einer gleichmäßigen und stets gleichbleibenden Vornahme der Messung für ein und dieselbe Papiermaschine verwertbar. Dies bezieht sich nicht nur auf die bisher übliche Bauweise der Pyrometer mit thermoelektrischer Messung, sondern auch auf Instrumente, die ebenfalls an Flächen schleifen und die Temperatur durch die Ausdehnung einer gekapselten Flüssigkeit anzeigen.

Wohl ist es möglich, diese Pyrometer für genaue Temperaturmessungen an ruhenden Flächen zu verwenden. Bei sämtlichen Apparaten dieser Art bleibt jedoch die bei der Messung an rotierenden Zylindern auftretende Reibungswärme unberücksichtigt. Ueber die Faktoren, welche diese Reibungswärme bedingen, ist in der Abhandlung eingehendes gesagt worden. Es wäre zu untersuchen, inwieweit diese Umstände die Angabe des Meßinstrumentes beeinflussen, um dadurch die Meßanzeige korrigieren zu können. Solange dies nicht in Rücksicht gezogen wird, ist die vorbeschriebene Pyrometerkonstruktion zur Erzielung genauer Meßresultate nicht geeignet. Es ist daher auch verfehlt, zu behaupten, daß die Messungen mit solchen Instrumenten stets auf 1 bis 2 ° C genau sind, wie dies in Fachzeitschriften und in Prospekten der Firmen geschieht.

Es wird neuerdings versucht, diese Mängel des Pyrometers durch eine geänderte Konstruktion zu beheben. Die eingeschlagenen Wege fußen auf einer Verbesserung der thermoelektrischen Meßmethode.

Das Bestreben der Apparate bauenden Industrie muß darauf hinzielen, für derartige Zwecke Instrumente zu liefern, die nicht nur die Möglichkeit bieten, genaue, einwandfreie Messungen zu erzielen, sondern auch für eine Betriebskontrolle einfach zu handhaben sind.

Digitized by Google

Technische Hochschule Darmstadt. Stundenplan für das Wintersemester 1930/31.

Maschinenbau, Papieringenieur-, Gasingenieurwesen, Luftfahrt

Montag

	Erstes Studienjahr Herbstkurs	Erstes Studienjahr Winterkurs	Zweites Studienjahr Herbstkurs	Zweites Studienjahr Winterkurs
8	Mechanische Technologie Ia v. Roeßler 326		Mechanik III (Dynamik) Blaeß 330	
9				
10				
11	Höhere Mathem. Horn 138	Höhere Mathem. Dingeldey 234	Maschinenelemente Heidebroek 326	
12				
1			Grundzüge der Volkswirtschaftslehre Muß 330	
2	Maschinenzeichnen ⊕ Thum 337, 338, 354, 361		Physikalische ⊕ Rau Ph. J.	
3				
4				
5	Experiment.-Physik Rau Ph. J. H. 1			
6			Differentialgleichungen Horn 138, 245	
7				

Dienstag

8	Höhere Mathemat. Horn 138	Höhere Mathematik Dingeldey 234	Mechanik III (Dynamik) Blaeß 330	
9				
10	⊕ Mechanik I Schlink 330		Praktische Mathematik Walther 234	
11	Maschinenzeichnen Thum 330			
12				
1	Einführung in den Maschinenbau Thum 326		Grundzüge der Volkswirtschaftslehre Muß 330	
2				
3				
4			Maschinenelemente ⊕ Heidebroek 245, 246, 264, 274	
5				
6	Darst. ell. Geometrie Walther 234			
7				

Mittwoch

8	Mechanik I Schlink 330		Maschinenelemente Heidebroek 326	
9				
10				
11	Experimental-Physik Rau Ph. J., H. 1		Technische Thermodynamik ⊕ Voigt 245	
12				
1			Grundzüge der Volkswirtschaftslehre Muß 330	
2	Leibesübungen			
3				
4				
5				
6				
7				

Donnerstag

	Erstes Studienjahr Herbstkurs	Erstes Studienjahr Winterkurs	Zweites Studienjahr Herbstkurs	Zweites Studienjahr Winterkurs
8	Darstellende Geometrie Walther 234		Technische Thermodynamik Voigt 330	
9				
10				
11	Anorganische Experimentalchemie Wöhler Chem. J.		Mechanik III (Dynamik) ⊕ Blaeß 245, 246	
12				
1	Grundzüge der Vektorrechnung Walther 234			
2				
3	Darstellende Geometrie ⊕ Walther 337, 338		Maschinenelemente ⊕ Heidebroek 245, 246, 264, 274	
4				
5	Höhere Mathem. ⊕ Horn 138, 234, 224, 225	Höhere Mathemat. Dingeldey ⊕ 337		
6				
7				

Freitag

8	Mechanik I Schlink 330			
9			Allgemeine Elektrotechnik I (Elemente der Elektrotechnik) Busch El. J.	
10	Anorganische Experimentalchemie Wöhler Chem. J.			
11				
12	⊕ Mechanik I Schlink 330		Differentialgleichungen Horn 138	
1				
2				
3				
4				
5				
6			Prakt. Mathem. ⊕ Walther 245, 246	
7				

Samstag

8	Höh. Math. ⊕ Horn 138	Höh. Math. ⊕ Dingeldey 337	Mechan. Technologie Ic v. Roeßler 330	
9				
10	Höh. Math. Horn 138	Höh. Math. Dingeldey 234		
11	Experimental-Physik Rau Ph. J., H. 1		Vektorenanalysis Blaeß 236	
12				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Papieringenieurwesen

Montag

	Drittes Studienjahr Herbstkurs	Drittes Studienjahr Winterkurs	Viertes Studienjahr Herbstkurs	Viertes Studienjahr Winterkurs
8	Technische Wärmelehre ⊕ Voigt 225			
9			Maschinenbau-Praktikum I**) Wälde Kraftwerk	
10				
11	Technische Wärmelehre Voigt 328			
12				
1	Papierfabrikation u. deren Maschinen Fr. Müller 305			
2				
3	Elektrotechn. Praktik. IVb Sengel E. J.		3—6 Uhr: Wärmekraftmaschinen ⊕ Wälde 216	
4				
5				
6	8—10 Uhr: Leibesübung.		Industriebetriebslehre Heidebroek 326	
7				

Dienstag

8	Technische Wärmelehre Voigt 328		Leibesübung.	
9				
10	Technische Wärmelehre ⊕ Voigt 225			
11			Chemische Technologie Agde Ch.-techn. J.	
12				
1	Papierfabrikation u. deren Maschinen Fr. Müller 305			
2				
3	Elektrotechn. Praktik. IVa Hueter Fl. J.		Heizung und Lüftung Seminar ⊕ Voigt 326	
4				
5				
6	Grundzüge der Rechtswissenschaft Aron 330		7—10 Uhr: Leibesübungen	
7				

Mittwoch

8			Werkstoffkunde I Thum 328	
9	Anlagen f. Papier-, Holzst.- u. Zellstoffabr. Fr. Müller 305			
10				
11	Lasthebemaschinen Hübener 236			
12				
1	Papierprüfung v. Roeßler 267		Leibesübung.	
2				
3	Lasthebemaschinen ⊕ Hübener 223		Papiermaschinen-Praktikum Fr. Müller Maschb.-Lab. VII	
4				
5				
6				
7				

Donnerstag

	Drittes Studienjahr Herbstkurs	Drittes Studienjahr Winterkurs	Viertes Studienjahr Herbstkurs	Viertes Studienjahr Winterkurs
8	Wasserkraftmaschinen I Wagenbach 326		Wärmekraftmaschinen Wälde 140	
9				
10	Anlagen f. Papier-, Holzst.- u. Zellstoffabr. F. Müller 305			
11	Werkzeugmaschinen I v. Roeßler 330			
12				
1				
2				
3	Werkzeugmaschinen ⊕ v. Roeßler 224, 326		3—6 Uhr: Wärmekraftmaschinen ⊕ Wälde 216	
4				
5				
6			Spezielle Chemie für Pap.-Ingenieure Jonas Cell. Chem. J.	
7				

Freitag

8	Förderanlag. Hübener 236			
9				
10	Werkzeugmaschinen I (Metal bearbeitg.) v. Roeßler 326		Wärmekraftmaschinen Wälde 326	
11				
12			Leibesübung.	
1				
2			2—6 Uhr: Papiermaschinen-Praktikum Fr. Müller Maschb.-Lab. VII	
3				
4				
5				
6			Spezielle Chemie für Papieringen. Jonas Cell.-Chem. J.	
7				

Samstag

8	Wasserkraftmaschinen I Wagenbach 326		Arbeitsmaschinen Wälde 140	
9				
10			8—12 Uhr: Papierpraktikum Jonas Cell. Chem. J.	
11	Papierprüfung ⊕ v. Roeßler 265, 267			
12				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Erläuterungen: ⊕ = Übungen; Zahlen unten rechts = Nummern der Hör- und Übungssäle im Hauptgebäude. Buchstaben unten rechts = Institutsgebäude.
**) Als Hauptpraktikum im Sinne der Prüfungsordnung vom 20. 12. 1928 gilt nur der zweisemestrige Kurs, beginnend im Wintersemester. — Die chemischen Laboratorien sind werktäglich (mit Ausnahme Samstags) von 8—3 Uhr geöffnet.

Digitized by Google

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.

Von B. Rassow und K. Schwarze.
(Aus der Technolog. Abteil. d. Chem. Universitäts-Laboratoriums, Leipzig).

(Fortsetzung aus Heft 47.)

2. Reinigung von Viskose durch Fällung mit Essigsäure und kaltgesättigter Kochsalzlösung und Reifung so gereinigten Xanthogenates.

Da die Analysenwerte der mit Aethylalkohol ausgefällten Produkte auch nicht annähernd auf die für diese Substanzen errechneten Prozentgehalte für Na, S und Cellulose stimmten, so wurden Versuche gemacht mit Xanthogenaten, die mit Essigsäure unter Zusatz von kalt gesättigter Kochsalzlösung gefällt waren, d. h. Produkten, die nur ein Natriumatom am Sulfokarbonatrest enthielten. Es wurde in dieser Versuchsreihe derart verfahren, daß die mit Essigsäure und gesättigter Kochsalzlösung gefällten Dithiocarbonate durch Zentrifugieren von der Hauptmenge der Flüssigkeit getrennt, mit 96 vol.-%igem Alkohol in der Reibschale zerrieben, auf der Nutsche abgesaugt und dann im Dauerwäscher nach Wadewitz mit Alkohol von 96 Vol.-% vollkommen chlorfrei gewaschen wurden. Von diesem Produkt wurde die Hauptmenge in Wasser gelöst und der Reifung überlassen. In einer kleinen Menge wurde der Alkohol mit Aether verdrängt, der Aether abgesaugt, die Substanz im Vakuumexsikkator über P_2O_5 bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und analysiert. Aus der reifenden vorgereinigten Viskose wurden in bestimmten Zeitabschnitten Proben entnommen, diese mit Aethylalkohol von 96 Vol.-% gefällt, zentrifugiert, abgepreßt, mit Alkohol in der Reibschale zerrieben, auf der Nutsche mit Alkohol und schließlich zur Verdrängung des Alkohols mit Aether gewaschen, im Vakuumexsikkator über P_2O_5 bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und analysiert. Bei allen Proben wurde großer Wert auf absolute Trockenheit der Analysensubstanz gelegt, um die durch Feuchtigkeit hervorgerufenen Analysenfehler auszuschließen. Die in dieser Versuchsreihe ermittelten Ergebnisse zeigt Tabelle Nr. 44. Diese Veruschsreihe läßt deutlich erkennen, daß der Zeitpunkt, an dem die Viskose koaguliert, wesentlich von ihrem Natrongehalt abhängt, eine Tatsache, auf die bereits Westhoff[55]) hinwies. Da in dieser Serie von Versuchen der Natrongehalt der Viskose sehr niedrig ist, so gewinnt man die verschiedenen Produkte des Reifevorganges in wesentlich kürzerer Zeit als bei Einhaltung der in der Viskoseseidefabrikation üblichen Alkalität. Als Primärprodukt wurde ein Natriumcellulosedithiocarbonat festgestellt, das annähernd einen C_{12}-Cellulosekomplex enthielt. Anzeichen für das Bestehen eines Produktes mit einem C_6-Cellulosekomplex konnten nicht gefunden werden. Außerdem scheinen Produkte, die ungeradganzzahlige Vielfache vom C_6-Cellulosekomplex enthalten, nicht zu existieren; Analysenwerte, die auf diese Verbindungen hindeuten, scheinen Mischungen von Verbindungen mit geradzahligen Cellulosekomplexen zu sein. Auf jeden Fall zeigen die Analysenwerte deutlich, daß nach dieser Methode ein besserer Einblick in den Chemismus der Viskosereifung möglich ist, als beim Arbeiten mit den aus Rohviskose durch Alkohol gefällten Produkten.

Um einen schnellen Ueberblick über die Zusammensetzung der einzelnen Reifungsprodukte zu gewinnen, sind in Tab. 45 die Prozentgehalte an Na, S und Cellulose der eventuell auftretenden Xanthogenate verzeichnet worden.

Als alle diese Versuche zu keinem restlos befriedigenden Ergebnisse führten, wurde versucht, das Cellulosedithiocarbonat vor dem Lösen in Alkalilauge in möglichster Reinheit zu präparieren.

3. Reinigung des Sulfidierungsproduktes mit 96 vol.-%igem Aethylalkohol.

Aus dem in der üblichen Weise hergestellten rohen faserförmigen Cellulosedithiocarbonat wurde zunächst durch Absaugen im Vakuum der überschüssige Schwefelkohlenstoff entfernt. Das so gewonnene Produkt wurde

[55]) Westhoff, Diss. Hannover, 1911.

Tabelle 44.

Rohviskose mit Essigsäure und kaltgesättigter Kochsalzlösung gefällt.

Versuch Nr.	Reifezeit in Stunden	Cellulose %	Natrium %	Schwefel %	Verhältnis von Na	S	Cellulose	Verhältnis von Na	S	Cellulose	Verhältnis von Na	S	Cellulose
1	nach der ersten Fällung	77,2	4,82	13,6	1	2,02	2,27	0,99	2	2,24	0,88	1,79	2
2	12 Std. n. d. Lösen	82,1	4,29	11,2	1	1,88	2,72	1,07	2	2,90	0,74 1,11	1,38 2,07	2 3
3	24 „ „ „ „	87,1	3,04	8,54	1	2,02	4,08	0,99	2	4,02	1,01	1,98	4
4	36 „ „ „ „	90,7	3,08	8,42	1	1,97	4,18	1,02	2	4,25	0,96	1,89	4
5	48 „ „ „ „	91,2	3,02	8,8	1	2,10	4,30	0,95	2	4,10	0,93	1,95	4
6	60 „ „ „ „	92,0	3,0	8,8	1	2,10	4,35	0,95	2	4,27	0,93	1,97	4
7	72 „ „ „ „	92,8	2,80	7,6	1	1,95	4,70	1,03	2	4,82	0,85 1,07	1,68 2,08	4 5
8	84 „ „ „ „	93,9	2,76	6,8	1	1,77	4,84	1,13	2	5,45	1,24	2,20	6
9	96 „ „ „ „	94,1	2,61	6,2	1	1,71	5,12	1,17	2	5,98	1,17	2,02	6
10	108 „ „ „ „	94,3	2,36	5,5	1	1,63	5,68	1,19	2	6,77	1,06 1,41	1,77 2,36	6 8
11	120 „ „ „ „	96,4	2,12	4,14	1	1,40	6,45	1,43	2	9,18	1,24 1,55	1,74 2,18	8 10

Digitized by Google

dann im Dauerwäscher nach Wadewitz mit 96 vol.-%igem Aethylalkohol so lange ausgewaschen, bis der Alkohol aus dem Auswaschzylinder farblos ablief. Um die Einwirkung von Kohlendioxyd auszuschließen, wurde die gesamte Auswaschapparatur unter Stickstoffatmosphäre gesetzt. Diese Maßnahme macht sich nötig, da ja Cellulosedithiocarbonat selbst gegen die Einwirkung sehr schwacher Säuren sehr empfindlich ist. Die auf diese Weise gewonnenen Produkte wurden mit Aether zur Verdrängung des Alkohols nachgewaschen, im Vakuumexsikkator über P_2O_5 bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und analysiert. Ein Trocknen im Heizexsikkator wurde vermieden, um jede Möglichkeit der Zersetzung beim Trocknen auszuschließen. Da die nach dieser Methode erzielten Resultate ganz unbefriedigend[56]) waren, so wird von einer Wiedergabe abgesehen.

4. Reinigung des Sulfidierungsproduktes mit absolutem Methylalkohol.

Fußend auf der Beobachtung von Wadewitz, daß Methylalkohol bei der Hydrolyse von Alkalicellulose eine Mittelstellung einnimmt zwischen Wasser und

[56]) Westhoff, Diss. Hannover, 1911. Lieser, Liebigs Ann. **464**, 45 (1928).

Tabelle 45.

Formeln der während der Reifung möglicherweise entstehenden Cellulosedithiocarbonate.

Nr.	Formel	Na : S : Cell.	%	Nr.	Formel	Na : S : Cell.	%
1a	$C_6H_9O_4$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 1	8,8% Na 24,7% S 62,3% Cell.	1b	$C_6H_9O_4$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 1	15,3% Na 21,3% S 54,0% Cell.
2a	$C_{12}H_{19}O_9$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 2	5,5% Na 15,2% S 76,6% Cell.	2b	$C_{12}H_{19}O_9$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 2	10,0% Na 13,9% S 70,1% Cell.
3a	$C_{18}H_{29}O_{14}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 3	3,9% Na 11,0% S 83,1% Cell.	3b	$C_{18}H_{29}O_{14}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 3	7,4% Na 10,3% S 78,0% Cell.
4a	$C_{24}H_{39}O_{19}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 4	3,1% Na 8,6% S 86,7% Cell.	4b	$C_{24}H_{39}O_{19}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 4	5,9% Na 8,2% S 82,4% Cell.
5a	$C_{30}H_{49}O_{24}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 5	2,5% Na 7,1% S 89,1% Cell.	5b	$C_{30}H_{49}O_{24}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 5	4,9% Na 6,8% S 85,4% Cell.
6a	$C_{36}H_{59}O_{29}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 6	2,2% Na 6,0% S 90,8% Cell.	6b	$C_{36}H_{59}O_{29}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 6	4,2% Na 5,8% S 87,6% Cell.
7a	$C_{42}H_{69}O_{34}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 7	1,9% Na 5,2% S 92,0% Cell.	7b	$C_{42}H_{69}O_{34}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 7	3,6% Na 5,0% S 89,2% Cell.
8a	$C_{48}H_{79}O_{39}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 8	1,7% Na 4,6% S 92,9% Cell.	8b	$C_{48}H_{79}O_{39}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 8	3,2% Na 4,5% S 90,4% Cell
9a	$C_{54}H_{89}O_{44}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 9	1,5% Na 4,1% S 93,6% Cell.	9b	$C_{54}H_{89}O_{44}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 9	2,9% Na 4,0% S 91,4% Cell.
10a	$C_{60}H_{99}O_{49}$–O–C(=S)–SNa	1 : 2 : 10	1,3% Na 3,7% S 94,2% Cell.	10b	$C_{60}H_{99}O_{49}$–O–C(=S)–SNa . NaOH	2 : 2 : 10	2,6% Na 3,7% S 92,1% Cell.

Digitized by Google

Aethylalkohol, wurden nunmehr Versuche mit absolutem Methylalkohol zur Reinigung des rohen noch ungelösten Cellulosedithiocarbonats angestellt. Der nach P. Walden[57]) gereinigte absolute Methylakohol wurde in der gleichen Weise, wie im vorhergehenden Versuche beschrieben, im Dauerwäscher unter Stickstoffatmosphäre zur Reinigung des Rohxanthogenats in Anwendung gebracht. Der Methylalkohol erwies sich als ein sehr geeignetes Mittel, die im Ueberschuß vorhandene Natronlauge und die schwefelhaltigen Nebenprodukte in Lösung zu bringen[58]). Bei jedem Versuch wurde so lange ausgewaschen bis der Methylalkohol aus dem Auswaschzylinder farblos ablief. Dies war meist nach sieben- bis achtmaligem Abhebern bereits erreicht. Dann wurde das Produkt aus dem Auswaschzylinder herausgenommen, der Methylalkohol auf der Nutsche durch Aether verdrängt, das gereinigte Dithiocarbonat im Vakuumexsikkator über P_2O_5 zur Gewichtskonstanz getrocknet und schließlich analysiert.

Die in Tab. 46 eingetragenen Analysenzahlen zeigen, daß auch nach dieser Methode keine Werte zu erzielen sind, die auf eine der aufgestellten Formeln ge-

[57]) P. Walden, Ztschr. f. phys. Chem. 114, 280 (1925). Winkler, B. 38, 3619 (1905).

[58]) Vgl. Th. Lieser, Liebigs Ann. 464, 43 (1928).

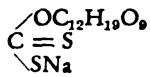
Tabelle 45a.

Formeln der während der Reifung möglicherweise entstehenden Cellulosedithiocarbonate.

Nr.	Formel	Na : S : Cell.	%	Nr.	Formel	Na : S : Cell.	%
1c	$OC_6H_9O_4 \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 1	20,3% Na 18,9% S 47,6% Cell.	1d	$OC_6H_9O_4 \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 1	24,2% Na 16,9% S 42,6% Cell.
2c	$OC_{12}H_{19}O_9 \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 2	13,7% Na 12,8% S 64,5% Cell.	2d	$OC_{12}H_{19}O_9 \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 2	17,0% Na 11,8% S 59,8% Cell.
3c	$OC_{18}H_{29}O_{14} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 3	10,4% Na 9,6% S 73,0% Cell.	3d	$OC_{18}H_{29}O_{14} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 3	13,1% Na 9,1% S 69,0% Cell.
4c	$OC_{24}H_{39}O_{19} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 4	8,4% Na 7,8% S 78,4% Cell.	4d	$OC_{24}H_{39}O_{19} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 4	10,6% Na 7,4% S 74,8% Cell.
5c	$OC_{30}H_{49}O_{24} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 5	7,0% Na 6,5% S 82,0% Cell.	5d	$OC_{30}H_{49}O_{24} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 5	9,0% Na 6,2% S 78,8% Cell.
6c	$OC_{36}H_{59}O_{29} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 6	6,0% Na 5,6% S 84,5% Cell.	6d	$OC_{36}H_{59}O_{29} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 6	7,9% Na 5,4% S 81,7% Cell.
7c	$OC_{42}H_{69}O_{34} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 7	5,3% Na 4,9% S 86,4% Cell.	7d	$OC_{42}H_{69}O_{34} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 7	6,8% Na 4,7% S 83,9% Cell.
8c	$OC_{48}H_{79}O_{39} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 8	4,7% Na 4,4% S 87,9% Cell.	8d	$OC_{48}H_{79}O_{39} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 8	6,1% Na 4,2% S 85,6% Cell.
9c	$OC_{54}H_{89}O_{44} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 9	4,2% Na 3,9% S 89,1% Cell.	9d	$OC_{54}H_{89}O_{44} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 9	5,5% Na 3,8% S 87,0% Cell.
10c	$OC_{60}H_{99}O_{49} \cdot NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	3 : 2 : 10	3,8% Na 3,6% S 90,1% Cell.	10d	$OC_{60}H_{99}O_{49} \cdot 2NaOH$ C(SNa)(OH)(SNa)	4 : 2 : 10	5,0% Na 3,5% S 88,1% Cell.

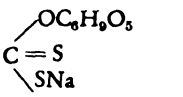
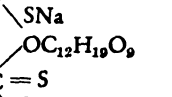
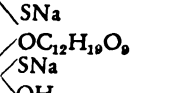
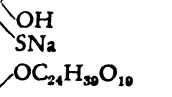
Digitized by Google

nau stimmen. Von den von Th. Lieser[59]) veröffentlichten Ergebnissen weichen die Werte für Natrium und Schwefel nicht unwesentlich ab. Immerhin sind die Analysenwerte für Cellulose so, daß für das analysierte Produkt nur Formel IIa der Tab. 45 in Frage kommt. Die zu hohen Analysenwerte für Na und S dürften ihren Grund darin haben, daß auch dieses Produkt von Verunreinigungen noch nicht ganz frei ist. Die Untersuchungsergebnisse der Tabellen 43, 44 und 46 dürften jedoch als genügende Beweise für:



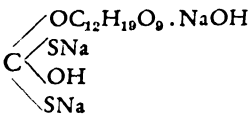
als Formel für das Primärprodukt der Cellulosedithiocarbonatbildung gelten können.

Tabelle 46.
Natriumcellulosedithiocarbonat mit absolutem Methylalkohol gereinigt.

Versuch Nr.	Cellulose %	Natrium %	Schwefel %
1	76,42	6,39	14,90
2	76,36	6,18	15,05
3	76,40	6,09	14,95
4	76,44	6,12	15,15
5	76,38	6,14	15,00
Mittelwert.....	76,40	6,18	15,01
Theoretische Werte für Formel			
I 	61,90	8,84	24,65
IIa 	76,53	5,45	15,19
IIb 	69,90	9,95	13,87
III 	86,72	3,08	8,59

5. Natriumcellulosedithiocarbonat mit 85 vol.-%igem Aethylalkohol gereinigt.

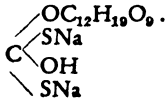
Da die Versuche, das Cellulosedithiocarbonat mit absolutem Methylalkohol zu präparieren zu einigermaßen brauchbaren Resultaten führte, so wurden erneut systematische Versuche mit Aethylalkohol ausgeführt, derart, daß der Gehalt an Wasser im Alkohol stufenweise erhöht wurde. Mit 85 vol.-%igem Aethylalkohol wurde ein Präparat erhalten, das mit den Prozentzahlen für das Produkt:



befriedigend übereinstimmt. Im Gegensatz zu den mit CH_3OH hergestellten Präparaten erreichen hier die

[59]) a. a. O.

Tabelle 47.
Natriumcellulosedithiocarbonat mit 85 vol.%igem Aethylalkohol gereinigt.

Versuch Nr.		Cellulose %	Natrium %	Schwefel %
1	Präparat A	63,20	12,44	12,06
2		63,12	12,58	12,04
3		62,96	12,68	12,12
4	Präparat B	62,12	12,74	12,14
5		62,08	12,82	12,18
6	Präparat C	61,82	13,62	12,72
7		61,76	13,40	12,66
8		62,14	13,48	12,57
Mittelwert:		62,4	12,97	12,31
Theoretische Werte für Formel:				
		64,3	13,7	12,8

Analysenwerte für Na und S, wohl infolge bereits eingesetzter schwacher Hydrolyse, nicht die durch die Formel geforderte Höhe, während bei den mit absolutem CH_3OH präparierten Produkten die Natriumwerte um 0,7 % zu hoch und die Schwefelwerte um 0,2 % zu niedrig lagen. Auch diese Ergebnisse bieten eine gute Stütze für die Erkenntnis der Alkalicellulose als

$$[(C_6H_{10}O_5)_2Na]OH.$$

Außerdem zeigen auch diese Analysenwerte, daß das von Cross und Bevan vermutete Dithiocarbonat mit dem C_6-Cellulosekomplex nicht nachweisbar ist.

Die von Westhoff[60]) analysierten Präparate scheinen nicht vollkommen rein gewesen zu sein, die von Heuser und Schuster[61]) veröffentlichten Werte liegen ganz wenig unter den von mir gefundenen. Tabellen 47 und 50 zeigen die gefundenen Analysenwerte.

6. Darstellung von Cellulosedithiocarbonat aus mit absolutem Aethylalkohol ausgewaschener Alkalicellulose.

Zur Feststellung, ob die mit absolutem Aethylalkohol bis zum Ausbleiben der Phenolphthaleinreaktion ausgewaschene Natroncellulose ebenso wie die aufs dreifache Gewicht abgepreßte mercerisierte Cellulose mit Schwefelkohlenstoff reagiert und eine brauchbare Viskose liefert, wurden einige Versuche mit solchen Natroncellulosen angesetzt. Hierbei zeigte sich, daß die Sulfidierung nicht in dem Maße stattfindet, wie bei normal behandelter Alkalicellulose. In keinem Falle löste sich das Sulfidierungsprodukt vollkommen in 4 vol.-%iger Natronlauge. Selbst bei Zusatz der Mengen Natronlauge, die der auf das dreifache Gewicht abgepreßten Alkalicellulose entspricht, konnte keine vollkommene Lösung des Sulfidierungsproduktes erreicht werden. Der Grund für dieses Ausbleiben glatter Viskosebildung liegt wahrscheinlich darin begründet, daß der Aethylalkohol, der ja stets zum mindesten z. T. als Natriumalkoholat im System mit vorhanden ist, eine so hohe Reaktionsgeschwindigkeit der Xanthogenatbildung zeigt, daß das Reaktionsgleichgewicht zwischen Natroncellulose und Schwefelkohlenstoff wesentlich gestört ist. Ein Beweis

[60]) Westhoff, Diss. Hannover, 1911.
[61]) Cell.-Chem. 7, 32 (1926).

Digitized by Google

für die hohe Reaktionsgeschwindigkeit und den glatten Verlauf vorgenannter Umsetzung ist die Tatsache, daß man äthylalkoholische Alkalilauge zur quantitativen Bestimmung von CS_2 verwenden kann. Da diese Versuche zur Synthese des Cellulosedithiocarbonats mißlangen, so wird von einer genauen Wiedergabe abgesehen.

(Fortsetzung folgt.)

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Klopow: Die Erzeugungsmethoden von Holzschliff in den Vereinigten Staaten und in Kanada. „Bumaschnaja Promischlennost" 8, Nr. 12, S. 45 (1929).

Der Vortragende berichtet über die Arbeiten einer russischen Studienkommission auf den amerikanischen Werken. Die Kommission bestand aus drei Ingenieuren und sechs Arbeitern, welche auf den amerikanischen Werken — besonders Gatineau Mill — arbeiteten und auch noch viele andere Werke besichtigten. Die amerikanischen Firmen waren sehr entgegenkommend und deshalb konnten die Teilnehmer eingehendste Studien treiben. Das Werk Gatineau Mill ist für eine Tageserzeugung von etwa 1200 t eingerichtet. Die Leistung beträgt augenblicklich etwa 600 t. Das am Flusse Gatineau gelegene Kraftwerk wird bis zu 600 000 PS liefern können. Die Kraftkosten in Eigenregie sollen nur etwa 0,25 Kop. betragen, bei Fremdbezug etwa 0,6—0,8 Kop. Auf dem Flusse wird auch das benötigte Holz herangeflößt. Die Ausmaße der entstehenden Werke sind stets gewaltig. Vier Maschinen à 6 m und die dazu gehörigen Nebenmaschinen und bis zu 30 Großschleifer sind durchaus nichts Seltenes. Die Werke verfügen alle über zahlreiche technische Beamte und unterhalten Zentrallaboratorien, welche sehr großen Einfluß auf die Gestaltung der Fabrikation haben. Die Selbstkosten betragen 40—45 Rbl. pro Tonne Schliff. Die Werke sind alle vorzüglich durchdacht und durchkonstruiert und es ist auf weitestgehende Mechanisierung Rücksicht genommen. Aus diesem Grunde haben die Werke nur 700 Mann Personal. Man ist stets darauf bedacht, die Arbeit des einzelnen Arbeiters schon beim Bau der Maschine zu erleichtern, damit er nicht zu leicht ermüdet und an Aufmerksamkeit verliert. Zwar muß der Arbeiter körperlich nicht viel arbeiten, jedoch werden an seine Aufmerksamkeit sehr große Ansprüche gestellt und deshalb muß man sich an die Arbeit gewöhnen. Am schwersten ist die Arbeit auf den Holzplätzen. Die Berechnung der ganzen Anlage ist mit einem so großen Sicherheitsfaktor ausgeführt, daß man ohne Schaden für das Gesamtwerk ohne weiteres eine Maschine oder ein Aggregat abstellen kann. Dadurch wickelt sich die ganze Arbeit ruhiger ab. Die Verhaltungsmaßregeln für den einzelnen Arbeiter sind genau festgelegt und die Arbeiter unterstehen alle einem Vormann, welcher die Verantwortung für seine Leute trägt. Das technische Personal hat meistens von der Picke an gearbeitet. Allerdings fehlt demselben des öfteren die technische Allgemeinbildung. Die Leitung der Werke ersetzt nun dieses Manko der Beamten durch besondere Inspektoren, welche auf den Anlagen herumreisen und nötigenfalls helfend eingreifen. Andererseits werden dadurch auch die Erfahrungen eines Werkes auf das andere übertragen. Diese Inspektoren bilden gewissermaßen das technische Bureau der Werke und übertragen auch die neuesten Fortschritte der Technik in die Praxis. Das Werk Gatineau ist so gebaut, daß das Herumtransportieren aller Materialien auf das geringstmögliche Maß herabgedrückt ist. Sämtliche Abteilungen liegen unter einem Dach. Man verwendet hier zu Heizzwecken Kohle oder elektrischen Strom, und deshalb ist man gezwungen, das gesamte Holz — auch das schlechte — aufzuarbeiten. Das angeflößte Holz wird mittels Transportvorrichtungen zu den Sägetischen heraufgeschafft und kommt von hier über eine automatische Transportvorrichtung in die Entrindungstrommeln. Das entrindete Holz wird sortiert und kommt gegebenenfalls abermals in die Entrindungstrommel. Nun kommt das Holz über eine Transportvorrichtung zu der Stapelvorrichtung ((Stokker) und wird auf den Lagerhaufen geworfen. Auf einem Haufen lagern manchmal bis zu 360 000 m Holz. Die Holzverluste bei der Lagerung betragen 2—10 %. Sehr schädlich für das Holz ist die in der warmen Jahreszeit geübte Begießung des Haufens mit Wasser, jedoch wird dieses von den Versicherungsgesellschaften verlangt. Die Sprengvorrichtungen sind fest eingebaut und können ungeheure Wassermengen auf das Holz schleudern. Das Holz muß ungefähr ein Jahr lagern, jedoch sah der Vf. auch Haufen mit einer Lagerzeit von zwei bis drei Jahren. Dieses Holz sah furchbar aus: Blaufäule, Rotfäule usw. Man soll zwar das Holz vor seinem Verbrauch sortieren, jedoch ist dieses in Anbetracht der Geschwindigkeit des Abtransportes praktisch unmöglich bzw. nur schwer auszuführen. Die Nachteile der Lagerung in großen Haufen sind sehr groß, jedoch hat man vorderhand keine andere Methode, in wirtschaftlicher Art und Weise die benötigten großen Holzmengen zu stapeln. Das Holz sieht ja nach dem Stapeln schlecht aus, jedoch ist seine Qualität etwas besser als sein Aussehen. Durch die Lagerung des Holzes werden auch die Stirnseiten des Holzes stark beschädigt und gespalten. Im Winter — falls die Bruchstücke anfrieren — gibt es daher sehr viel Schmutz und Unsauberkeiten im Papier. Man kennt jedoch wegen Schmutz keinerlei Reklamationen, da die Verbraucher in dieser Hinsicht außerordentlich tolerant sind. Vom Holzplatz gelangt das Holz über Transportvorrichtungen in die Vorratssilos, welche so bemessen sind, daß ihr Vorrat für 24 Betriebsstunden reicht. Der Holzplatz arbeitet nur am Tage. Aus dem Silo befördert nun der Arbeiter, welcher vier Schleifer zu bedienen hat, das Holz mittels eines besonderen Hakens in das Schleifermagazin. Man soll die Hölzer so hereinlegen, daß an den Magazinketten keine leeren Räume entstehen. Diesem Arbeiter obliegt auch das Entfernen der Abfälle und die Reinigung. Man benötigt zur Versorgung von 24 Schleifern folgende Arbeitskräfte: Zum Abtransport des Holzes vom Stapel 21 Mann (10 Std.), auf den Kreuzungsstellen zwei Mann und dann zwei Mann zum Stapeln des Holzes an den Schleifern. Die mechanische Arbeit ist sehr billig und wird nur dann verteuert, falls man sie durch Menschenarbeit ergänzen muß. Die Schleiferei ist mit Normalschleifern ausgerüstet. Die Breite des Steines beträgt 1350 mm und der Durchmesser 1370—1700 mm. Die Anordnung der Motore ist so getroffen, daß sie alle in einem besonderen Raume untergebracht sind. Das Auswechseln der Steine geht sehr schnell von statten. Man verwendet auch jetzt noch Pressenschleifer, denn man ist sich noch durchaus darüber nicht einig, ob der Stetig-Schleifer dem Pressen-Schleifer vorzuziehen ist. Der am meisten in Amerika verwandte Dreipressen-Schleifer hat eine mittlere Leistung von 7 t. Pro Tonne Stoff werden etwa 1350—1400 KW benötigt. Der Kraftverbrauch spielt in Anbetracht der geringen Strompreise eine nur untergeordnete Rolle. Man berechnet allerdings den Kraftverbrauch auf reinen Holzschliff ohne Raffineurstoff (3—6 %). Zwar verbrauchen dort die Pressenschleifer etwas mehr Kraft als die Stetigschleifer, jedoch ist die Qualität des erzeugten Schliffes keinesfalls schlechter als bei den Stetigschleifern. Sehr oft trifft man den Magazinschleifer an, dessen Konstruktion allerdings sehr verändert worden ist. Verfasser bespricht nun die Vorteile des Magazinschleifers: schneller Steinwechsel usw. Zwar trifft man noch in manchen Anlagen den Warren-Schleifer, jedoch verwendet man jetzt die Voith-Warren-Schleifer. Die Vorzüge und Nachteile werden besprochen. Die Länge des Schachtes muß allerdings mindestens 864 mm betragen, da man sonst Schwierigkeiten hat.

Digitized by Google

Zeigt es sich, daß an Maschinen Aenderungen vorzunehmen sind, so gehen die Amerikaner schnell und konsequent vor. Jedoch auch bei den dringendsten Arbeiten wird nur am Tage gearbeitet. Die Diskussion über die Zweckmäßigkeit der verschiedensten Systeme ist in Amerika noch bei weitem nicht abgeschlossen. Verfasser beteiligte sich an Kraftverbrauchsmessungen und es zeigte sich, daß die Magazinschleifer nicht mehr Kraft verbrauchen als die Stetigschleifer. Die Amerikaner verwandten ursprünglich mit Vorliebe Natursteine, jedoch bewährten dieselben sich nicht in den großen Anlagen, weil sie zu leicht zu Bruch gingen. Man versuchte es mit künstlichen Steinen (Herkules, Norron). Zwar brachen diese Steine nicht, jedoch waren dieselben sonst unbefriedigend. Nachher verwandte man mit Vorliebe die Steine der Firma Lombard. Heutzutage führt sich der Karborundumstein von Norton ein, der zwar sehr teuer, jedoch auch sehr haltbar ist. Der Pflege des Steines wird sehr viel Sorgfalt zugewandt und seine Arbeit wird mit Instrumenten kontrolliert und auch sonst sehr sorgfältig beobachtet. Die Schleiftemperaturschwankungen müssen ziemlich gleichmäßig sein und dürfen bestimmte Grenzen nicht übersteigen. Man schleift mit einer Temperatur von etwa 65—82° bei einer Belastung von etwa 1600 KW auf zwei Steinen. Die Steine dürfen nicht überbelastet werden. Beim Anlaufen nach Stillständen bzw. Neueinbau dürfen die Steine nur sehr langsam auf Vollast gebracht werden und man darf auch mit der Schleiftemperatur nur sehr langsam höher gehen. Die Belastungsschwankungen des Steines werden mittels besonderer in die Lager der Steinwelle eingebauter Manometer kontrolliert. Durch alle diese Maßnahmen hat man eine sehr lange Lebensdauer der Steine erreicht. Vf. bespricht nun die vorzügliche Organisation der Reparatur- und Aenderungsarbeiten auf den Werken. — Die Umlaufgeschwindigkeit des Steines beträgt etwa 20—24 m. Ursprünglich wollten die Amerikaner mit schnelleren Geschwindigkeiten schleifen, jedoch zeigte es sich, daß man die Geschwindigkeit nicht zu hoch nehmen darf und daß bei erhöhter Schleiferleistung die Schleifzeit länger sein muß, da sonst die Qualität leidet. Die Kontrolle des Schleifprozesses erfolgt ununterbrochen und die Instrumente sind so angebracht, daß der Arbeiter von den Instrumenten aus den Schleifvorgang regulieren und kontrollieren kann. Es wird das Anlaufen und Schleifen der Steine eingehend beschrieben. Man pflegt den Stein nach dem Schärfen mit Ziegeln oder Schamottesteinen abzustumpfen, damit der Stoff nicht so grob wird, jedoch wird dadurch der Stein sehr stark mitgenommen und deshalb wird dieses Nachschleifen heute nach Möglichkeit verboten. Das Schärfen erfolgt nur zwecks Verbesserung der Qualität der Masse und nicht etwa zwecks Erhöhung der Quantität. Beim Schleifen wird mit Rückwasser gearbeitet. Der Schliff wird sorgfältig vom Werkführer auf seine Qualität geprüft. Vf. beschreibt nun die Prüfungsmethoden. Je erfahrener die Schleiferarbeiter, um so weniger trifft man auf Prüfungsinstrumente. Auf manchen Werken wird der Schliff auf den Mahlungsgrad oder eine ähnliche Prüfung hin untersucht und auch noch außerdem nach einer Standardmethode auf seine Festigkeit geprüft. Verlangt wird dabei nicht so sehr Genauigkeit der Arbeit, sondern deren schnelle Ausführung, damit man mit den Prüfungsresultaten etwas anfangen kann. Auch werden überall die Mengen an Flüssigkeit und Stoffmasse kontrolliert. Von den gesamten Zwischen- und Endprodukten werden dem Zentrallaboratorium Muster eingesandt. Hier werden dieselben geprüft und mit Qualitätsvermerken versehen. Diese Vermerke werden im Vergleich zu Standardmustern ausgeführt. Nun wird die Sortierung der Schliffmasse beschrieben. Zuerst kommen Splitterfänger (rotierende Trommeln). Nachher erfolgt die Vorsortierung und nachher die Feinsortierung. Man erhält meistens zweierlei Qualitäten, von denen die eine zu Druckpapieren und die andere zur Herstellung von Karton und gröberen Packpapieren verwandt wird. Sehr interessant ist es, daß man neuerdings größere Sandfänge aufstellt, welche sich vorzüglich bewährt haben sollen. Man muß die Sandfänge jeden Sonntag waschen, um dieselben vom angesammelten Schmutz zu befreien. Zur Vorsortierung benutzt man mit Vorliebe den Birdschen Sortierer. Zur Nachsortierung vermeidet man die Benutzung dieses Sortierers, weil man oft waschen muß und auch oft Brüche vorkommen. Man benutzt zur Nachsortierung robustere Sortierer. Der Sortier- und Eindickabteilung ist große Sorgfalt gewidmet worden. Diese Abteilung, welche mit 10 Bird-, 8 Cherbruck-, 6 Zentrifugalsortierern und 40 Eindicktrommeln ausgerüstet ist, ist sehr reichlich bemessen und ist auch mit zahlreichen Kontrollinstrumenten versehen. Hier arbeitet nur ein Mann mit einem Gehilfen zum Waschen. Die Bird-Sortierer sind meistens mit einer automatischen Vorrichtung versehen, welche den Bruch eines Siebes anzeigt. Das Rückwasser wird meistens ungeklärt (mit 0,4 bis 0,6 g Stoff/Ltr.) wieder verwendet. Die Klärung des Rückwassers ist mit Schwierigkeiten verknüpft. Mit Erfolg werden Vakuumfilter verwandt, welche in der Zellstoffindustrie sehr verbreitet sind. Man setzt dem Holzschliffwasser zwecks besserer Arbeit des Filters etwas Zellstoff zu. Der Raffineurstoff wurde früher in den Vorfluter abgelassen. Jetzt erzeugt man aus ihm Sekunda-Schliff und verwendet denselben zu gewöhnlicheren Papieren und Kartons. Vor einiger Zeit wurde angeregt, den Raffineurstoff in Rollen abermals zu schleifen. Dieses hat man nun auf einem Werke auch ausgeführt und man ist dort mit den erhaltenen Resultaten recht zufrieden. Ueberall macht sich die Bestrebung bemerkbar, die Herstellungsmethoden weitgehendst zu normalisieren, um dadurch ein möglichst gleichmäßiges Erzeugnis bei größtmöglicher Geschwindigkeit der Papiermaschine erzeugen zu können. Nach Ansicht des Vortragenden ist die Ausrüstung und die Besetzung der Laboratorien gegenüber den europäischen Verhältnissen eine recht mangelhafte. Es arbeiten meistens nur Laboranten. Nur auf den Werken, welche die besseren Papiere herstellen, gibt es auch gut ausgerüstete Laboratorien mit gut geschulten Kräften. Allerdings arbeiten dort die Laboratorien so schnell, daß der Betrieb auch die Resultate auswerten kann. In der anschließenden Diskussion wurde abermals darauf hingewiesen, daß das technische Personal im Vergleich zur Arbeiterzahl recht zahlreich ist. Der durchschnittliche Bildungsgrad der Arbeiterschaft ist ein recht hoher. Durch die reichliche Bemessung aller Aggregate erzielen die amerikanischen Werke eine gleichmäßige Arbeit bei geringster Zahl des Personals. Die Entrindung des geflößten Holzes in den Entrindungstrommeln gibt vorzügliche Resultate. Höchstens 2 bis 3 % müssen abermals in die Trommel gegeben werden. Man hält sämtliche Reserveteile in großen Mengen auf Lager. Die Arbeit auf den Werken ist außerordentlich intensiv. Man arbeitet nicht 8 Stunden, sondern 480 Minuten. Der Wechsel des Steines bei den Voith-Warren-Schleifern dauert etwa vier Stunden. Die Bezahlung der qualifizierten Kräfte ist gut. Der gewöhnliche Arbeiter bekommt etwa 32 Cent pro Stunde, der qualifizierte etwa 54 bis 65 Cent. Die Arbeiter müssen sich selber versichern. Den qualifizierten Arbeiter unterstützt man in jeglicher Hinsicht und ist auch bestrebt, ihn zu halten, da jede Firma auf einen guten Stamm Wert legt. Das Verhältnis zwischen dem leitenden Personal und der Arbeiterschaft ist ein gutes, jedoch ist die Disziplin sehr streng. Befolgt der Arbeiter nicht die ihm gegebenen Anweisungen, so gibt es keinerlei Auseinandersetzungen, sondern der Arbeiter wird am nächsten Zahltag entlassen. Jeder leistet daher sein Bestes, und die Arbeiter — besonders die qualifizierten — können sich etwas sparen, falls sie ihre Arbeitsstelle längere Zeit behalten können. Ee.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten! Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

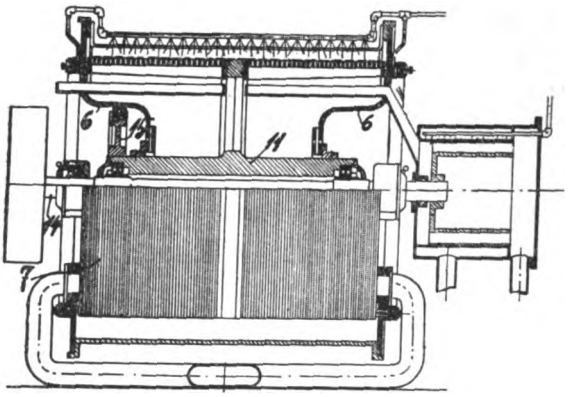
Deutschland.

Knotenfänger.

D. R. P. 503 269, Kl. 55 d, Gr. 5, vom 17. 7. 26.
Norwegen 30. 12. 25.

Axel C. Andersen und Arne Schie in Borregaard, Norw.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Knotenfänger mit einer durch Exzenter oder Kammscheiben in Schüttelbewegung versetzten, einen langsamen Umlauf ausführenden Trommel, bei der dieser langsame Umlauf durch Eingriff des Trommelsiebes mit einem feststehenden Teil bewirkt wird. Sie kennzeichnet sich durch eine an der Nabe 11 des Trommelsiebes 7 befestigte Scheibe 15, die mit einer zur Welle 14 konzentrischen



Fläche an einer der festen Trommelendplatten 6 bei jeder Umdrehung der Welle 14 vorübergehend in Eingriff gelangt, so daß der Trommel 7 eine Drehung um einen bestimmten kleinen Winkel mitgeteilt wird. Nach Anspruch 2 ist das Trommelsieb innen mit Mitnehmerleisten versehen, welche die in das Sieb gelangenden Knoten einer Rinne unter Mitwirkung eines Kammes zuführen, der zwischen die Rippen des Siebes eingreift. Die in dieser Rinne aufgesammelte Mischung von Knoten und Faserbündeln wird einer aus dünnen Scheibenlamellen bestehenden, umlaufenden Trommel zugeführt, in der die Faserbündel in an sich bekannter Weise haften bleiben, während die Knoten in einen an der Vorderseite der Trommel angebrachten Ablauf fallen. (2 Blatt Zeichnungen.)

Querschneider mit Ableger für Papier oder andere Faserstoffe, Kunstmassen u. dergl.

D. R. P. 503 711, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 4. 3. 26.

Dipl.-Ing. Gerald Strecker und Theodor Göckel in Darmstadt.

Die Erfindung bezieht sich auf mit einem Ableger ausgerüstete Querschneider für Papier oder andere Faserstoffe, Kunstmassen u. dergl., bei denen die Bahn durch eine Einzugspresse dem Querschneider zugeführt wird und die Bogen von diesem aus durch einen Filz oder Gurte zu einem mit ständig laufenden Rollen oder endlosen Bändern ausgerüsteten Ableger befördert werden und bei denen die Arbeitsgeschwindigkeit der Einzugspresse, des Förderfilzes bzw. der Fördergurte und des Ablegers gegeneinander verändert werden können. Erfindungsgemäß werden die Arbeitsgeschwindigkeiten derart eingehalten, daß die des Förderfilzes bzw. der Fördergurte kleiner ist als die der Einzugspresse und unter Umständen auch des Ablegers. (1 Blatt Zeichnungen.)

Bogenableger für Papierquerschneidemaschinen.

D. R. P. 503 901, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 28. 12. 24.
Maschinenfabrik zum Bruderhaus in Reutlingen, Württ.

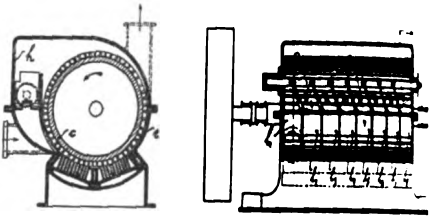
Die Erfindung betrifft einen Bogenableger für Papierquerschneider, auf welchem zwei nach Länge und Breite verschiedene Formate geschnitten werden, so daß beim Ablegen der verschieden langen Papierbogen die Oberkanten beider Papierstöße immer in derselben Höhe bleiben. Um ein für das gute Arbeiten des Bogenablegers notwendiges Einstellen auf die zu schneidenden Formate mit der nötigen Schnelligkeit zu ermöglichen, sind die beiden Ablegetische erfindungsgemäß außer in der Höhe auch in der Breite verstellbar angeordnet. (2 Blatt Zeichnungen.)

Mahlmaschine für Papier und ähnliche Stoffe mit zu feststehenden Grundwerken schleifender Mahlwalze.

D. R. P. 503 953, Kl. 55 c, Gr. 9, vom 31. 5. 27.

P. J. Wolff & Söhne G. m. b. H. und Hermann Müller in Düren, Rhld.

Zur zwangsläufigen, etwa in Form einer Schraubenlinie erfolgenden Vorwärtsleitung des Stoffes durch die Maschine zwischen Mahlwalzenumfang und nach außen erweiterter Gehäusewand e über Leitkammern l sind verstellbare Leit- oder Fördervorrichtungen eingebaut. Nach



Anspruch 2 werden als solche Leitklappen q verwendet, die schwenkbar über den Leitkammern l angeordnet sind, in die sie den Stoff lenken. Durch die seitlich erweiterte Gehäusewand h sind Prallwände gebildet, an die der von der Mahlwalze c mitgerissene Stoff zur Verstärkung der Mahlwirkung nahezu senkrecht geschleudert wird. (1 Blatt Zeichnungen.)

Säurepartie einer Stoffveredelungsmaschine, insbesondere einer Pergamentiermaschine oder Vulkanfibermaschine.

D. R. P. 503 954, Kl. 55 f, Gr. 7, vom 25. 5. 29.

Dipl.-Ing. Gumal Knopp in Berlin-Wilmersdorf.

In den untereinander verbundenen Säurekästen, in welchen an der Trennstelle sich Säurepressen befinden, ist der Flüssigkeitsstand ein verschiedener, und zwar ein fallend entgegengesetzt der Laufrichtung der zu veredelnden Stoffbahn. An den Verbindungswänden der Säurekästen sind Niveaurohre so angebracht, daß die den Stoff veredelnde Flüssigkeit aus dem Kasten mit höherem Flüssigkeitsstand vom Boden in das Niveaurohr eintritt und an der Oberfläche des nächsten Kastens mit niedrigerem Flüssigkeitsstand durch das Niveaurohr austritt. Die einzelnen Niveaurohre sind im Sinne der Ein- und Austrittsrichtungen diagonal verlagert. In den miteinander verbundenen Kühlräumen wird das Kühlwasser entgegengesetzt dem Lauf der Säure, also in Laufrichtung der zu veredelnden Stoffbahn geführt. (1 Blatt Zeich

Verfahren zum Unentflammbarmachen brennbarer Stoffe.

D. R. P. 503 673, Kl. 55 f, Gr. 11, vom 21. 4. 27.

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Man behandelt die brennbaren Stoffe mit den Trianiliden der phosphorigen oder Phosphorsäure oder deren Homologen oder Derivaten.

Digitized by Google

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Wie gründet man eine Gesellschaft m. b. H.? Von Dr. G. Senftner. Zwölfte Auflage. Muth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Preis 1,80 RM., Porto 15 Pf.

In klarer, leichfaßlicher und allgemeinverständlicher Darstellung schildert das Buch den Gründungs- oder Umwandlungsvorgang einer G. m. b. H. Ausreichend wird darin alles besprochen, was das Gesetz vorschreibt, und darüber hinaus, wie die Praxis diese Gründungsvorgänge gestaltet. Durch einen vollständig ausgearbeiteten Gesellschaftsvertrag, das Muster einer Anmeldung zum Handelsregister sowie eingehende Ausführungen über die Gründungssteuern wie auch die laufende Besteuerung wird sich dieser sachkundige Berater in seiner neuen, verbesserten Auflage auch weiter nützlich erweisen. Seine mit über 50 000 Exemplaren erreichte hohe Auflage spricht für die Zweckmäßigkeit.

Neuartige Schutzvorrichtungen 1928.

Der Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften gibt seit 1926 alljährlich unter dem obigen Titel eine Uebersicht über die auf dem Gebiet der Unfallverhütung in den Jahresberichten der gewerblichen Berufsgenossenschaften bekannt gegebenen neuartigen Schutzvorrichtungen heraus. Dadurch soll allen an der Unfallverhütung beteiligten und mitarbeitenden Stellen die Möglichkeit gegeben werden, über diese Neuerungen auf dem laufenden zu bleiben und über die gemachten Betriebserfahrungen sich zu unterrichten.

Das Buch ist zum Preise von 3,50 RM. direkt vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W 9, Köthener Straße 37, zu beziehen.

Empfehlenswerte Bücher für den Papiermacher.

Zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Abt. Sortiment

Laßberg, Dr.-Ing. Freih. v.: Die Wärmewirtschaft in der Zellstoff- und Papier-Industrie. Zweite, völlig neue bearbeitete Auflage. Mit 68 Textabbildungen. 1926. Geb. 24 M., Porto 40 Pfg.

Hatte schon die erste Auflage dieses Buches besonders in den Kreisen der Zellstoff- und Papierindustrie eine sehr gute Aufnahme gefunden, so wird das bei dem jetzt vorliegenden Werk erst recht der Fall sein. Denn gerade die wärmewirtschaftlichen Probleme sind in beiden Industrien seit der ersten Auflage des

GLÄNZENDE EXISTENZ

bietet sich für tüchtigen Betriebsleiter einer Papierfabrik durch käufliche Erwerbung oder Pachtung einer einmaschinigen Papierfabrik in guter Lage Sachsens. (Frachtsätze für Berlin 1,45 RM. für 100 kg Wellschrenz, für Dresden und Penzig 0,65 RM.) Aufträge stets vorhanden. Kaufpreis kann gegebenenfalls als Hypothek stehen bleiben. Gegebenenfalls kommt Beteiligung des Hauptgläubigers an G.m.b.H. in Frage. Tagesleistung 7500 kg. Erforderlich nur Kapital für laufenden Betrieb. Hauptgläubiger ist öffentliche Körperschaft. Antwort erbeten unter „Postlagernd 100, Olbersdorf/Sachsen."

Wer hat Außenstände

beizutreiben? Auch ausgeklagte Forderungen (selbst wenn Schuldner Offenbarungs-Eid geleistet) Bewährtes Spezial-Verfahren. Günstige Bedingungen

H. PABST, LEIPZIG C1, SIDONIENSTR. 19

Telefon 31914 • Verlangen Sie Offerte 17

Vertretungs- u. Handelsfirma für Cellulose, Holzstoff, Strohstoff usw.

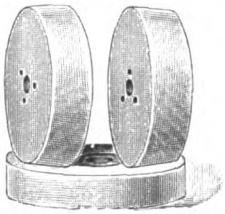
besonders in Mitteldeutschland allerbestens seit vielen Jahren eingeführt

sucht zur Ausnützung der Verbindungen

Vertretung erstklassiger Metalltuchfabrik

Ia Referenzen zur Verfügung. Offerten unter **P. F. 940** an die Geschäftsstelle dieses Blattes

Kollergangsteine



aus hartem Quarzit-Sandstein, bestem sächsischen Granit und bewährtester Basaltlava, ebenso Holländerwalzen und Grundwerke aus zweckentsprechender Basaltlava

Pirnaer Schleifsteinwerke G. m. b. H. * Pirna i. Sa.

Handelsvertretung der U.d.S.S.R.

Berlin SW, Lindenstraße 23-25

gibt ab:

Sämtliche Sorten Leinenlumpen, Hanftaue, Stricke und Bindfaden für die Papierfabrikation, neue Baumwollabschnitte und alte Baumwollumpen, halbwollene Lumpen und Abschnitte, Flachs- und Hanf-Fabrikabfälle usw.

Anfragen erbeten an die Handelsvertretung der U.d.S.S.R., Abt. Rasnoexport, Berlin SW 68, Lindenstraße 23-25, Telefon: Amt Dönhoff 6800 u. f.

Digitized by Google

Dreifach windgesichteter amerikanischer
Gasruss „Arrow“
Spezial-Qualität
für Papierfabriken
Lehmann & Voss & Co.
m. b. H.
Hamburg/Bieberhaus

KAOLIN
feinst geschlämmt, von hoher Weiße liefert für Druckpapier und feinere Papiere stets prompt und in jeder Menge
RHEINKAOLIN
Rheinisches Kaolinwerk G. m. b. H.
OBERWINTER am Rhein

Herkules Schnellläufer
Vereinigte Windturbinen-Werke A. G., Meißen-7, i. Sa.
D. R. P. Wirkungsgrad bis 80%

LE PAPIER
Bedeutendstes französisches Fachblatt der Papierindustrie
Organ der Vereinigung früherer Schüler der französischen Papiermacherschule. Jede Nummer 80 Seiten stark. Vornehme Ausstattung
Anzeigen haben größten Erfolg
Abonnementspreise: 14 Goldmark jährlich, für Angestellte der Papierindustrie 12 G.-M. jährl.
Paris
63, Avenue des Champs Elysées

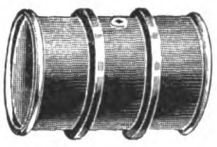
Säurebeständige
Klinker und Platten
für Fußböden, Gefäßauskleidungen u. dergleichen
Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.
Wilhelm Gail'sche Tonwerke
A.-G., Gießen

Zentralblatt für die Papierindustrie
Wien I., Schwangasse 1
Organ der österreichischen Papier- und Pappenfabriksverbände
Technischer und wirtschaftlicher Inhalt
Erscheint am 1. und 15. jeden Monats
Bezugsgebühr jährlich RM 18.—
Probenummer kostenlos

Digitized by Google

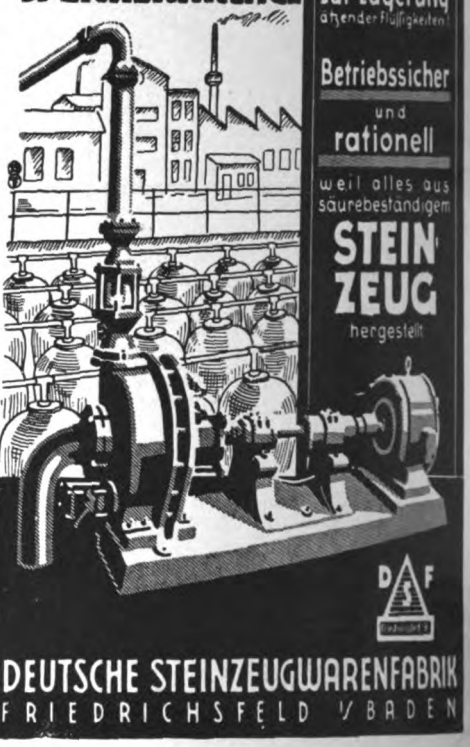
Buches Gegenstand eingehender Forschung und fortgesetzter Verbesserungen gewesen. Diesem heutigen Stand der Wärmeausnutzung sein Buch anzugleichen, ist dem Verfasser in hervorragender Weise gelungen, trotzdem gerade in der Zellstoffindustrie die Wärmewirtschaft in den einzelnen Betrieben sehr verschiedenartig gelagert ist. Es bedurfte also schon großer praktischer und theoretischer Erfahrungen, um diese vielseitige Materie so eingehend zu analysieren und zu zergliedern, daß dieses wirklich grundlegende Werk resultierte. v. Laßberg behandelt die Kochung, die Trocknung von Zellstoff und Papier, die Bleicherei, Spritfabrik, Ablaugeverwertung, den Kraftverbrauch und die Kraftanlage. Daran schließt sich ein allgemeiner Teil, in dem der Verfasser u. a. auch seine z. T. schon anderweitig publizierten, interessanten Studien über Wärmeübertragung mit aufgenommen hat. Der Anhang enthält Zahlentafeln und Diagramme. Die einschlägige Literatur ist sehr ausführlich zu Wort gekommen, ein umfangreiches Sachregister erleichtert die Benutzung des Werkes, das seinem wertvollen Inhalt nach direkt als vorbildlich bezeichnet werden kann.

Ruba-Berstdruckprüfer
für alle Arten Papiere, Wellpappen, Kartons, sowie sämtliche Textilien
Rudolph Barthel, Chemnitz 8
Postfach 74. Empfängerliste auf Wunsch

Eisenfässer
in jeder Größe

für Benzin, Oele, Wasserglas, Säuren und Laugen aller Art
liefert
Eisenwerk Dorsten / Schließfach 68

Anerkannte-Präzisions-Arbeit für die
Papier & Buntpapier
Fabrikation
Prospekte & Kataloge auf Wunsch
Seit

1856
Karl SIMON
Maschinenbürsten-Fabrik-Oberursel-a/T.

KREISELPUMPE
SPEICHERANLAGE
zur Förderung
zur Lagerung
aller Flüssigkeiten
Betriebssicher
und
rationell
weil alles aus
säurebeständigem
STEIN-
ZEUG
hergestellt

DEUTSCHE STEINZEUGWARENFABRIK
FRIEDRICHSFELD / BADEN

JEBB BROTHERS Ltd.
NEWCASTLE-ON-TYNE
Sämtliche Sorten Papierabfälle
holzfrei und holzhaltig
in maschinenfertigem Zustand sortiert
Keine Verbindung mit anderen Firmen gleichen Namens
Generalvertretung:
Sigfried Levy jr., Hamburg 24, Papenhuderstraße 42
Telegramm-Adresse: Lumpenstof
Telefon: B 2 Uhlenhorst 3675 und 4276

Digitized by Google

Engin.
rary

JAN 7 1931

DER PAPIER-FABRIKANT

rift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

0. Berlin, den 14. Dezember 1930 XXVIII. Jahrgang.

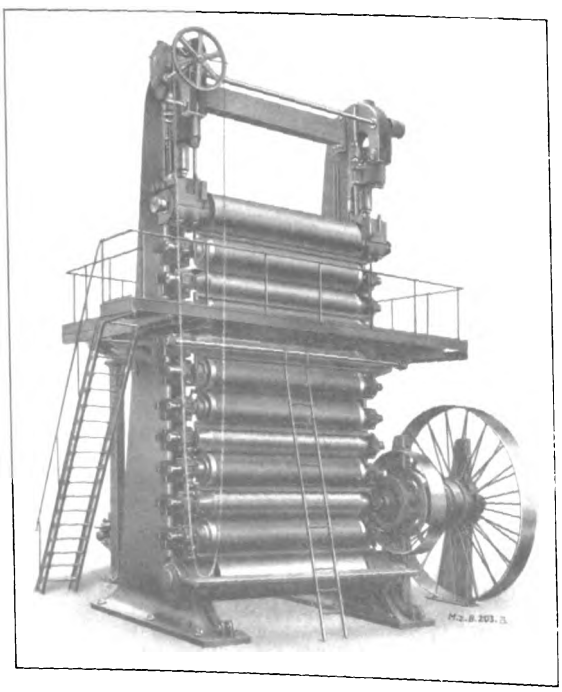
CHINEN
PAPIER-
PEN- UND
LSTOFF-
RIKATION

RÜNDET 1851

Zwölfwalziger Rollenkalander

2100 mm Arbeitsbreite

mit **hydraulischer Drucksteuerung** von oben und **elektro-mechanischer Kupplung** zum plötzlichen Abschalten der Schwungmassen beim Stillsetzen



Wir bauen:

Hochleistungs-Rollenkalander

in **jeder** Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis **300 m** und **mehr, elektrische Druckentlastung** und **Walzenaufhelfung** oder **hydraulische Drucksteuerung** v. oben, **Lamellenfriktion D. R. P.,** elektro-mechan. Schraubenfederkupplung, **wassergekühlte Mittellager D. R. G. M.,** speziell für schnellaufende und Pergamynkalander

SCHINEN-

mme: Bruderhaus,
en
on 2157 und 2158

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

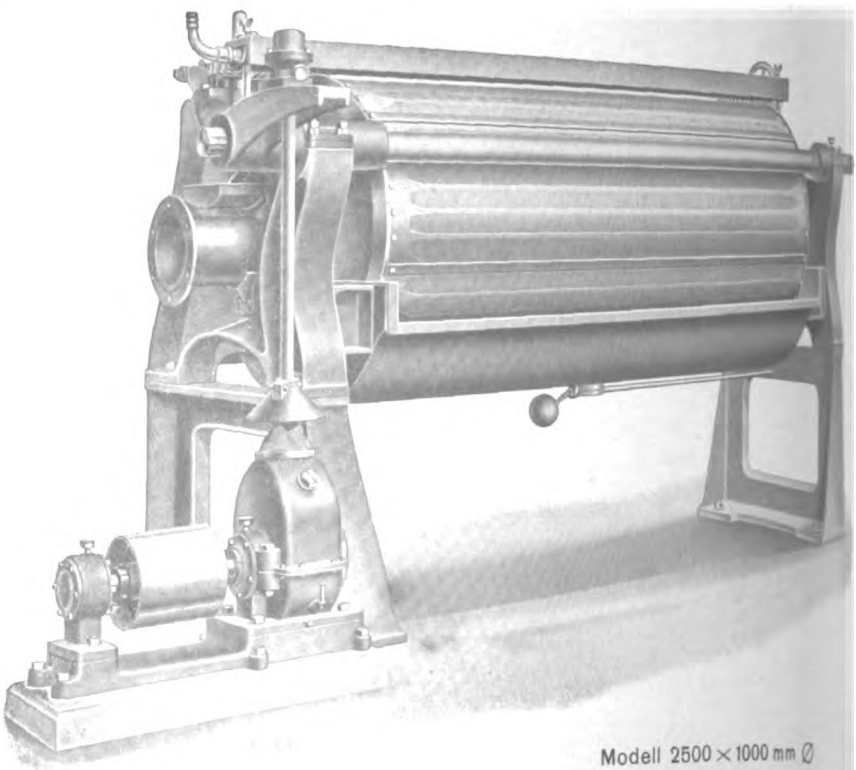
REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

HERMANN
FINCKH REUTLINGEN

KNOTENFÄNGER

Geräuschloser Gang * Hubverstellung während des Betriebs
Wälzlager-Vorgelege * Zylinder-Durchmesser 700-850-1000 mm



Modell 2500 × 1000 mm Ø

KNOTENFANG-ZYLINDER

mit gefrästen Schlitzen

Neue verstärkte Bauart * Größtmögliche Durchlaßfläche
Beste Phosphorbronze ohne Schweißung oder Lötung

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 14. Dezember 1930 Heft 50

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Vorbericht über die Sitzungen der Kommissionen und des Fachausschusses anläßlich der Hauptversammlung 1930 ... 841

Vorbericht über d. Hauptversammlung d. Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. Dezember 1930 im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure ... 844

Ueber Schimmelpilzbildung auf Sulfitzellstoff, die dadurch bedingte Faserschädigung und Cellulosezersetzung. Von Dipl.-Ing. Walter Drechsel, Dresden ... 848

Installierung der größten Schäl- und Holzhack-Anlage der Welt ... 854

Zeitschriftenschau ... 854

Bücherschau ... 856

Kleine Mitteilungen ... 856

Fragekasten ... 857

Patent-Umschau ... 858

AMTLICHER u. WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Handelspolitik ... 1121

Gemeinschaftswerbung ... 1121

Unfallverhütungskalender für 1931 ... 1121

Papierrohstoffe und Papier im deutschen Güterverkehr 1929. Von Dr. Benno Schmidt ... 1121

Russische Lumpen für die Papierfabrikation ... 1123

Zunahme der öffentlichen Verschuldung ... 1124

Eine Umwälzung im Riemenbetriebe ... 1125

Verlustquellen, die nicht jeder kennt. Von R. K. Lange ... 1126

Ein neues, billigeres Material zum Ausmauern und Verfugen von Sulfitkochern ... 1128

Preisnotierungen der laufenden Woche ... 1130

Inkraftsetzung des Haager Uebereinkommens 1925 in Frankreich ... 1132

Der Papieraußenhandel Großbritanniens im Oktober 1930 ... 1132

Marktberichte ... 1132

Auslandsschau ... 1134

Kleine Mitteilungen ... 1136

Personalien ... 1137

Geschäfts-Nachrichten ... 1137

Bücherschau ... 1142

In den nächsten Heften erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Archivalienkonservierung.
Von Dr. H. Frederking

Beschreibung und histor. Entwicklung der Spiritusfabrikation a. Ablaugen in Deutschland während des Krieges 1914/18.
Von W. Sembritzki

EILDIENST

am 10. Dezember 1930, nachbörslich

bemerkte, ihrerseits stark in den Auslandsverkäufen betroffenen Werten aß man doch schon wieder von einem wollenen Dekouvert sprechen kann. in noch, daß durch die Auslands- erte übermäßig stark gedrückt sind. Reaktion nach oben in den nächsten enn nicht neue politische oder wirt- omente hinzukommen, nicht unmög- t aber die zünftige Spekulation recht wenn Erholungen eintreten, sie wohl istiger Natur sein werden. Auf dem r- und Zellstoff-Werte war in dieser Berichtswoche außerordent- . Starken Kurssteigerungen stehen ndlicher Abschwächungen gegenüber.

	9.12.*)	2. 12.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
rikation	16,—	17,—	— 1
	24,—	27,—	— 3
ierfb.	97,—	97,—	0
apierfb.	82,—	74,—	+ 8
	63,—	66,—	— 3
	71,—	73,—	— 2
fb.	115,—	112,—	+ 3
K.	59,—	60,—	— 1
	131,—	134,—	— 3
	113,—	112,—	+ 1
fb. D.	31,—	31,—	0
-Särchen	115,—	115,—	0
	190,—	190,—	0
	50,—	50,—	0
AG	15,—	15,—	0
s.	29,—	29,—	0
	48,—	53,—	— 5
P.	45,—	45,—	0
	62,—	62,—	0
	48,—	44,—	+ 4
	91,—	94,—	— 3
	57,—	57,—	0
	101,—	103,—	— 2

Kurs.

der Spekulation konzentrierte sich

schaffenburger,

8 % anziehen konnten. Die Börse, die letzten Tage hinein hier äußerst denprognosen kolportiert hatte, denkt ion mit Hoesch darüber ganz anders. der Fusion bedeutende Einsparungen. ätzungen, die sich in den Vortagen 6 bis 7 % bewegten, gehen jetzt bis hten betonen, daß dies aber natürlich estätigte Schätzungen sind.

aldhof-Aktien

Verkäufen der Firma Sponholz & Co. Commerzbank etwa 2 % schwächer,

Feldmühle,

ziemlich ohne Anregung lagen, gut Einem schweren Kursdruck waren

esische Cellulose

n ihrem niedrigen Kursstand weitere bestätigten Gerüchten zufolge rechnet t einem Dividendenausfall. Bei

Cröllwitzer

Digitized by Google

H E R M A
FINCI

KN

Geräuschlos
Wälzlager-V

KNOT

mit

Neue
Beste

Digitized by Google

Digitized by Google

)ER PAPIER-FABRIKANT

rgan der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

idruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenbe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60.

Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

:rlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

STSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XVIII. JAHRG. BERLIN, 14. Dezember 1930 NUMMER 50

landelspolitik.

Polen.

Bei der in voriger Nummer unter „Polen" ver-'entlichten Tarifnummer 177 Ziff. 6a des polnischen lltarifs ist infolge unrichtiger Uebermittlung ein hler in der Wiedergabe erfolgt. Statt der Zahl „28" .ter I. muß es „48" heißen und die Sätze 23,40 und 29,90 unter I. und II. müssen umgestellt werden. Die Fassung lautet also:

a) mit einem Holzmassegehalt von mehr als 30 %, im qm-Gewicht von:	Neuer Zollsatz Zloty	Alter Zollsatz Zloty
I. mehr als 48 g	30,—	23,40
II. über 28 g bis 48 g . . .	36,—	29,90

v. W.

)emeinschaftswerbung.

Für Dezember ist noch über folgende Papierfilm-eranstaltungen zu berichten:

10. 12. Hausfrauenverein Riesenburg.
25. 12. Zentralverband deutscher Kriegsbeschädigter und Kriegshinterbliebener, Oldenburg.

v. W.

Infallverhütungskalender für 1931.

Der von der Unfallverhütungsbild G. m. b. H. :im Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, erlin, herausgegebene Unfallverhütungskalender hat in :n Kreisen der Versicherten und Unternehmer großen nklang gefunden. Der Kalender für das Jahr 1931 wird daher allen Mitgliedern der Papiermacher-Berufsgenossenschaft kostenlos zur Verteilung an sämtliche Arbeiter zugesandt werden. Der Versand wird demnächst erfolgen.

)apierrohstoffe und Papier im deutschen Güterverkehr 1929.

'on Dr. Benno Schmidt.

Die Herausgabe der Ergebnisse der deutschen Güter-erkehrsstatistik, d. h. des Versandes auf Eisenbahnen nd Wasserstraßen, der allein zahlenmäßig erfaßt wird, eschieht neuerdings mit solcher Beschleunigung, daß etzt schon die Angaben für 1929 vorliegen und noch n dem gleichen Jahr betrachtet werden können, soweit las Papiergewerbe in Frage kommt, wie die von 1928 [1]). Die Bedeutung dieses Fortschrittes wurde bereits in der Einleitung zu der Behandlung der Zahlen von 1928 gewürdigt und ebenso ist dort das Nötige über den Aufbau der Statistik gesagt worden, so daß hier gleich zur Betrachtung der Ergebnisse von 1929 geschritten werden kann.

[1]) Vgl. „Papier-Fabrikant" 1930, Heft 12—14.

1. Papierholz.

An Holz zu Holzstoff, Zellstoff und Cellulose wurden in 1000 t zu je 1000 kg verfrachtet:

Jahr	auf Eisenbahnen	auf Wasserstraßen	zusammen
1924 . . .	1704	375	2079
1925 . . .	2956	562	3518
1926 . . .	3089	744	3833
1927 . . .	3080	916	3996
1928 . . .	2722	1041	3763
1929 . . .	3029	1317	4346

Digitized by Google

Der Papierholzversand, der erst seit 1924 gesondert ausgewiesen wird, war 1929 am größten in den letzten sechs Jahren. Er wuchs von 1928 auf 1929 um nicht weniger als 583 000 t oder 18 v. H. An der Zunahme waren Eisenbahnen wie Wasserstraßen beteiligt. Auf die ersteren entfielen 1929 vom Gesamtversand 70 v. H., auf die letzteren 30 v. H. Von 1924 an bis 1929 hat sich der Wasserstraßenanteil am Versand von 18 auf 30 v. H. erhöht. Auf ihn sei zunächst eingegangen, da verschiedene Besonderheiten des Eisenbahnversandes erst aus seiner Kenntnis heraus verständlich werden.

Wenn die Reichsstatistik im Wasserstraßenverkehr zwischen innerem und äußerem Verkehr unterscheidet und unter dem ersteren den Verkehr zwischen deutschen Häfen und unter dem letzteren den Verkehr zwischen deutschen und fremden Häfen versteht, so hat diese Unterscheidung im Falle des Papierholzes nur geringen Wert. Denn Papierholz aus Schweden, das in Hamburg in den Flußversand übergeht, gehört demnach dem Inlandsversand an, solches aber, das in niederländischen Häfen in den Wasserstraßenversand gelangt, dem Auslandsversand. Beide Male aber handelt es sich um ausländisches Holz. Es wird deshalb darauf verzichtet, diese Unterscheidung beizubehalten.

Die wichtigsten Ausgangspunkte des Papierholzversandes auf Wasserstraßen waren 1929 die Niederlande, Hamburg, das Memelland, Litauen, Brandenburg, Westpolen und Ostpreußen. Aus den Niederlanden gingen ab 886 000 t, davon nach Mannheim-Ludwigshafen 278 000 t, den Rheinhäfen Walsum und Hamborn 161 000 t, den Rheinhäfen in Baden 136 000 t, den Mainhäfen in Bayern und Baden 132 000 t, den Rheinhäfen in Hessen 88 000 t, den Rheinhäfen der Rheinprovinz 54 000 t, den Mainhäfen in Hessen-Nassau 17 000 t, Duisburg-Ruhrort 15 000 t usw. Von den 77 000 t aus dem Memelland, 70 000 t aus Litauen und 24 000 t aus Westpolen empfingen Ostpreußen 112 000 t, die Häfen Königsberg, Pillau, Elbing 35 000 t, Pommern 10 000 t und Oberschlesien 14 000 t. Von den 113 000 t, die aus Hamburg und anderen Häfen der Unterelbe abgingen, gelangten 63 000 t nach Freistaat Sachsen, 26 000 t nach Provinz Sachsen, 18 000 t nach Schleswig-Holstein. Die 32 000 t Versand von Brandenburg gingen fast ganz nach Oberschlesien.

Der bei weitem stärkste Wasserstraßenverkehr von Papierholz spielte sich demnach 1929 wieder auf dem Rhein ab, und zwar in Gestalt von Zufuhr aus den Niederlanden nach den großen Häfen des Rheins. Der zweitwichtigste Zufahrtsweg war die Elbe, auf der Papierholz besonders nach Sachsen ging. Endlich wurden noch große Massen auf der Weichsel und anderen Flüssen in das östliche Deutschland gebracht. Im Inlande fand ein größerer Versand nur in der Richtung von Brandenburg nach Oberschlesien statt. Die weitere Verteilung des in großen Massen auf den Wasserstraßen zugebrachten Papierholzes wird von den Eisenbahnen übernommen.

Der Eisenbahnverkehr von Papierholz gestaltet sich 1929 in der nachstehenden Weise:

Papierholz.

Verkehrsbezirk	Versand t	Empfang t	Innerer Verkehr t
1. Ostpreußen (ohne 2)	25 604	361 315	23 849
2. Häfen Königsberg, Pillau, Elbing	—	227 623	467
3. Pommern (ohne 4)	10 426	108 274	19 100
4. Pommersche Häfen	181	6 855	—
5. Mecklenburg (ohne 6)	1 238	435	5
6. Häfen Rostock bis Flensburg	3 195	478	1 691
7. Schleswig-Holstein (ohne 6 und 8)	6 924	2 301	2 498
8. Elbhäfen	16 567	1 093	667
9. Weserhäfen	—	480	—
10. Emshäfen	—	93	—
11a. Reg.-Bez. Lüneburg, Stade, Osnabrück, Aurich sowie Oldenburg	3 577	23 604	641
11b. Reg.-Bez. Hannover und Hildesheim sowie Braunschweig	26 699	15 315	20 392
12. Grenzmark Posen-Westpreußen	4 413	7 496	1 038
13. Oberschlesien	3 113	155 382	52 165
14. Stadt Breslau	—	292	41
15. Niederschlesien (ohne 14)	40 265	236 226	70 931
16. Stadt Berlin	2	2 686	37
17. Brandenburg (ohne 16)	17 431	25 129	6 513
18. Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt	33 084	3 719	738
19a. Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt	8 214	92 006	2 530
19b. Thüringen	27 569	42 263	11 741
20. Sachsen (ohne 20a)	401	695 446	31 206
20a. Leipzig und Umgebung	227	5 287	39
21. Hessen-Nassau mit Oberhessen (ohne 21a)	52 230	4 321	8 421
21a. Frankfurt a. M. und Umg.	677	78	36
22. Ruhrgebiet in Westfalen	1 494	19 270	933
23. Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	709	6 843	113
24. Westfalen (ohne 22)	19 101	30 320	41 188
25. Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne 23)	708	2 685	1 113
26. Rheinprovinz links des Rheins (ohne 26a)	13 627	5 862	4 267
26a. Stadt Köln	242	698	216
28. Duisburg-Ruhrort	3 503	622	74
31. Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	—	1 248	—
32. Hessen (ohne Oberhessen)	21	3 207	45
33. Baden (ohne Mannheim)	102 584	63 107	58 815
34. Mannheim-Ludwigshafen	95	15 431	49
35. Württemberg	57 280	45 637	46 218
36. Südbayern (ohne 36a)	76 694	41 114	143 012
36a. Stadt München	20	852	—
37. Nordbayern	109 393	38 236	85 918

Von den deutschen Verkehrsbezirken hatten 1929 mehr als 50 000 t Versand an Papierholz nur Nordbayern, Baden, Südbayern, Württemberg und Hessen-Nassau. Bei Baden dürfte es sich dabei in der Hauptsache um die Weiterverfrachtung des auf dem Rhein eingegangenen Papierholzes handeln, so daß nur Bayern, Württemberg und Hessen-Nassau mit Oberhessen aus eigenem Vermögen größere Papierholzmengen zu liefern vermochten. Die wichtigsten Lieferer von Papierholz waren ausländische Gebiete, und zwar Ostpolen mit 856 000 t, Rußland mit 255 000 t, Galizien mit 204 000 t, Litauen, Lettland, Estland, Finnland mit 186 000 t, die Tschechoslowakei mit 122 000 t, Oesterreich mit 50 000 t, Rumänien mit 26 000 t. Mehr als 50 000 t Empfang wiesen auf in Deutschland die Verkehrsbezirke Sachsen, Ostpreußen, Niederschlesien, die Häfen Königsberg usw., Oberschlesien, Pommern, Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Baden und im Auslande die Schweiz. Gegenüber 1928 ist der Versand gewachsen in Baden um 73 000 t, der Empfang in Ostpreußen um 133 000 t, in Niederschlesien um 69 000 t, in Sachsen um 39 000 t, dagegen gesunken in Südbayern um 27 000 t, in Nordbayern um 23 000 t. Die Einzelheiten im Papierholzverkehr sind aus dem folgenden ersichtlich:

Sachsen bezog von seinen 695 446 t (1928: 656 177 t) Empfang als größte Mengen (in abgerundeten Zahlen) 276 000 t aus Ostpolen, 111 000 t aus der Tschechoslowakei, 65 000 t aus Galizien, 62 000 t aus Nordbayern, 41 000 t aus Rußland, 38 000 t aus Niederschlesien, 32 000 t aus Südbayern, 19 000 t aus Thüringen, 14 000 t aus Oesterreich, 10 000 t aus Rumänien. Ostpreußen von den 361 315 t (1928: 228 198 t

Digitized by Google

Empfang 175 000 t aus Ostpolen, 101 000 t aus Litauen usw., 82 000 t aus Rußland. Niederschlesien von den 236 226 t (1928: 167 698 t) Empfang 85 000 t aus Litauen usw., 75 000 t aus Rußland, 60 000 t aus Ostpolen, je 5000 t aus Brandenburg und Südslawien. Die Häfen Königsberg, Pillau, Elbing von den 227 623 t (1928: 234 503 t) Empfang 164 000 t aus Ostpolen, 38 000 t aus Rußland, 25 000 t aus Ostpreußen. Oberschlesien von den 155 382 t (1928: 136 472 t) Empfang 129 000 t aus Galizien, 12 000 t aus Rumänien, 11 000 t aus der Tschechoslowakei. Pommern von den 108 274 t (1928: 99 675 t) Empfang 96 000 t aus Ostpolen. Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt von den 92 066 t (1928: 56 684 t) Empfang 36 000 t aus Ostpolen, 27 000 t aus Reg.-Bez. Magdeburg mit Anhalt, je 6000 t aus Thüringen und Galizien. Baden von den 63 107 t (1928: 90 078 t) Empfang 42 000 t aus Württemberg, 14 000 t aus Südbayern. Württemberg von den 45 637 t (1928: 44 596 t) Empfang 18 000 t aus Oesterreich, 15 000 t aus Südbayern, 8000 t aus Baden. Thüringen von den 42 263 t (1928: 48 232 Tonnen) Empfang 15 000 t aus Nordbayern, 14 000 t aus Ostpolen, 10 000 t aus Südbayern. Südbayern von den 41 114 t (1928: 68 053 t) Empfang 23 000 t aus Nordbayern, 16 000 t aus Oesterreich. Nordbayern endlich von den 38 236 t (1928: 61 662 t) Empfang 19 000 t aus Hessen-Nassau mit Oberhessen. Von den 102 584 t (1928: 29 383 t) Versand Badens gingen 89 000 t nach der Schweiz.

Die Hauptzufuhr von Papierholz vollzog sich auch 1929 aus dem östlichen und südöstlichen Europa über die östlichen Gebiete Deutschlands, namentlich Ostpreußen, Schlesien, Sachsen und über die Rheinmündung. Ueber die östlichen Grenzlande und die Rheinufergebiete drang es in unverarbeitetem Zustande wenig weiter, sondern es wurde hier zum allergrößten Teil in Holzzeugmasse oder Papier usw. umgewandelt.

(Fortsetzung folgt.)

Russische Lumpen für die Papierfabrikation.

Wir haben in Heft 43, S. 958, bereits über den neuen russischen Lumpenstandard berichtet. Die russischen Importmöglichkeiten für Papiermacherlumpen sind in der letzten Zeit einer sehr eingehenden Kritik unterzogen worden. Man muß sich vergegenwärtigen, daß es bei der Diskussion über Import russischer Lumpen nach Deutschland im Inland zwei Parteien gibt; die eine tritt dafür ein, daß man radikal sich gegen den russischen Import auflehnt, die andere vertritt gemäßigtere Tendenzen. Welchen Kreisen gehören nun eigentlich diese widerstrebenden Meinungen an? Man müßte annehmen, daß die Befürworter des russischen Lumpenimports die Fabrikationskreise sind, während die Gegner sich aus Händlern rekrutieren. Das scheint hier aber nicht der Fall zu sein. Es gibt Handelsfirmen, die wiederum für den russischen Import eintreten, und es gibt weiterhin solche, die mit aller Macht gegen die Einfuhr ankämpfen. Genau so liegt es bei der Fabrikation.

Es liegt uns fern, irgendeine Diskussion oder irgendeine Polemik über den russischen Lumpenimport heraufzubeschwören, aber wir halten es für unmöglich, daß sich ein russisches Dumping in Deutschland durchsetzen wird, obwohl alle Anzeichen dafür sprechen, daß man sich bemüht, für Papiermacherlumpen entscheidende Preisdiktate auf dem deutschen Markt in die Hand zu bekommen. Rußland importiert nach Deutschland hauptsächlich Lumpen, die für die Papierfabrikation bestimmt sind. Ueber die Qualität läßt sich streiten. Der eine Teil behauptet, das Material wäre nicht fabrikationsfähig, während die andere Partei der gegenteiligen Meinung ist. Es ist also schwer, ein objektives Urteil zu bilden, jedoch steht fest, daß die Preise, die verlangt werden, unter den deutschen liegen, wenn das Material gegen Kasse verkauft wird.

Man muß berücksichtigen, daß der Anfall in Sowjet-Rußland für Lumpen, die für die Papierfabrikation gebraucht werden, sehr verschiedenartig ist. Es gibt gutes und schlechtes Material, und es kommen wiederum Partien nach Deutschland, die eine minderwertige oder eine präzise Vorsortierung aufzuweisen haben. Daß die Russen in Hamburg und Stettin größere Lager in Lumpen haben, kann nicht bestritten werden. Ob diese Partien jedoch allein für Deutschland bestimmt sind, läßt sich schwer sagen. Von einem Boykott, wie er in anderen Ländern gegen russische Ware durchgeführt wird, dürfte in Deutschland nicht die Rede sein, nachdem wir gerade in der letzten Zeit dadurch eine Entlastung erfahren haben, daß Deutschland nach Rußland durch deutsche landwirtschaftliche Genossenschaften einen großen Posten Schweine verkauft hat, wodurch bewiesen ist, daß in Rußland alles darangesetzt wird, Warenaustauschmöglichkeiten zu finden. Aehnlich liegt es mit Wollumpen, die von der russischen Textilindustrie in kleineren Mengen aus Deutschland bezogen werden.

Es ist noch niemals von der Sowjet-Union — und das liegt ja auch im Wesen ihrer Handelspolitik — bestritten worden, daß ihre Rohprodukte in europäischen Ländern unter Preis verkauft werden, was vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß man die Erzeugnisse populär machen will. Es gibt hier also zwei Versionen: die eine sagt, Rußland verkauft seine Rohprodukte nur so billig, um den Preis diktieren zu können, die andere stellt fest, daß Rußland verkauft, um, wie oben gesagt, seine Ware beliebt zu machen.

Bei dieser Gelegenheit taucht im übrigen auch die Frage auf, ob deutsche Fabrikanten schon russische Papierlumpen gekauft haben. Nach unseren Informationen dürfte besonders russisches Leinen, das ja in seiner Qualität unbestritten als gut gelten kann, gekauft worden sein. Ob man mit anderen Sorten, wie Bast, Jute, Dunkelkattun mit Schrenz, Halbtuch usw. gute Erfahrungen gemacht hat, ist hier unmöglich festzustellen, da die Meinungen über diese Sorten sehr stark auseinandergehen.

Ein weiteres Kapitel bilden im übrigen die Zahlungsbedingungen. In den meisten Fällen wird Barzahlung verlangt. Oft werden auch Regreßansprüche abgelehnt. Es soll jedoch auch vorgekommen sein, daß man auf Kredit Ware geliefert hat. Es ist anzunehmen, daß diese Art und Weise der Regulierungen von Fall zu Fall vereinbart wird.

Ganz kurz seien noch ein paar Worte über die Organisation des russischen Rohproduktentrusts gesagt. Die Zentrale befindet sich in Moskau, von dort aus laufen die Fäden durch die ganze Sowjet-Union, in allen größeren Städten befinden sich Zentralsammelstellen, in den kleinen Städten sind Depots vorhanden, und in den Dörfern sorgen Agenten für das Aufkommen. Die Bevölkerung wird systematisch angehalten, Lumpen zu sammeln. Infolge des größeren Prozentsatzes der Landbevölkerung fällt naturgemäß der größte Teil in minderwertigem Material an; Wolle ist verpönt, Leinen in geringeren Qualitäten führt. Von den einzelnen größeren Städten aus werden die Posten zusammengestellt, gleich an Ort und Stelle vorsortiert und an die Abnahmeorte verschickt. Daß natürlich dabei ein großer Prozentsatz infolge der Rohstoffknappheit im Lande verbleibt (die Papierindustrie leidet ja bekanntlich unter der Knappheit der Abfallstoffe), erscheint selbstverständlich, aber der Prozentsatz, der ausgeführt wird, ist immer noch so gewaltig, daß er infolge der Wirtschaftskrise auch in anderen europäischen Ländern unmöglich in einem Lande untergebracht werden kann.

Die Leitung des russischen Rohproduktentrusts liegt neben der üblichen Besetzung von Parteibeamten im

Digitized by Google

Inlande wie auch im Auslande in den Händen von bewährten Fachleuten, die zum Teil auch alle an dem von uns schon erwähnten russischen Lumpenstandard mit seiner gut geordneten Exportnomenklatur mitgearbeitet haben. Erwähnenswert ist noch, daß an einen Import von russischem Altpapier infolge der großen Materialknappheit nicht zu denken ist, was wir für einen sehr wesentlichen Faktor halten.

Der Zweck unserer Ausführungen war lediglich, unsere Leser mit der Art und Weise der Geschäfte der russischen Papiermacherlumpen vertraut zu machen und die kritischen Punkte ganz objektiv zu besprechen.

Zunahme der öffentlichen Verschuldung.

Ende 1929 bereits 24 Milliarden Reichsmark.

Ueber die Ausmaße der öffentlichen Verschuldung unterrichtet eingehend eine neue Veröffentlichung des Statistischen Reichsamts, die sich „Die öffentliche Verschuldung am 31. März 1928 und 31. Dezember 1929" betitelt und im Verlag Reimar Hobbing, Berlin SW 61, erschienen ist. Die Entwicklung der öffentlichen Verschuldung in den letzten Jahren ist verhältnismäßig rasch vor sich gegangen. Während noch im Jahre 1924 unsere öffentlichen Körperschaften fast gänzlich schuldenfrei waren, bestanden bis zum Beginn der Berichtszeit, also bis zum Jahre 1928, bereits 14,6 Milliarden RM. an Schulden, und darüber hinaus bis zum 31. Dezember 1929 weitere 6 Milliarden RM.

Aus den in der amtlichen Veröffentlichung aufgeführten Tatsachen und Ziffern ergibt sich, daß sich das Verhältnis der öffentlichen Schulden im Vergleich zu den Vorkriegsjahren ganz grundlegend geändert hat. Wenn man das Jahr 1914 zum Vergleich heranzieht, so zeigt sich zunächst, daß die damalige Gesamtverschuldung höher gewesen ist als in der Berichtszeit. Damals waren jedoch die Hauptschuldner die Bundesstaaten, auf die allein 51,7 % aller öffentlichen Schulden entfielen. Gemeinden und Gemeindeverbände standen im Jahre 1914 an zweiter Stelle der Schuldner, und dann erst folgte das Reich mit rund 15 %. Heute ist das Verhältnis gerade umgekehrt. Das Reich ist mit annähernd 50 % der Gesamtverschuldung der Hauptschuldner geworden. Die Gemeinden stehen wieder an zweiter Stelle, allerdings nicht weit darunter, und die Länder nehmen einen verhältnismäßig winzigen Anteil ein.

Bei der Ueberprüfung der Verschuldungsänderung kommt man zu dem Schluß, daß sich die Verschiebung zu ungunsten des Reiches ganz zwangsläufig vollzogen hat; nahezu ein Drittel der Gesamtschulden entfällt nämlich auf Aufwertungsverbindlichkeiten, und zwar sowohl auf aufgewertete Vorkriegsverbindlichkeiten als auch aus Aufwertungsobjekten der Inflationszeit. Diese Schuldbeträge sind also ganz automatisch als Kriegs- und Inflationsfolge zu bewerten. Eine Uebersicht über die eigentliche Neuverschuldung zeigt die enorme Steigerung der öffentlichen Verschuldung ganz klar. Vom Beginn der Berichtszeit bis zum Ende, also innerhalb eines Zeitraums von 1¾ Jahren, hat sich die Neuverschuldung annähernd verdoppelt; sie stieg von 7,7 auf 14,3 Milliarden RM. Rund 80 % der Neuverschuldung sind dabei inländischen Geldquellen entnommen, der Rest mußte aus dem Auslande beschafft werden. Die inländischen Neuverschuldungen entstanden zum allergrößten Teil durch Darlehensbeschaffung bei den Banken und Kreditanstalten. Die Abhängigkeit der öffentlichen Wirtschaft von den Kreditinstituten hat sich auch darin geäußert, daß sich die kommunalen Körperschaften eigene Kreditanstalten geschaffen haben, die ihrerseits wiederum zum Zwecke der Vereinfachung vielfach Zusammenschlüsse vorgenommen haben. Natürlich entstanden diese Institute aus der Geldknappheit heraus, mit dem offensichtlichen Zweck der Zinsverbilligung. Ein Blick auf die Verzinsung der gesamten öffentlichen Verschuldung läßt ein günstiges Bild erkennen. Das hat nicht nur in den eben geschilderten Verhältnissen seine Ursache, sondern auch in dem niedrigen Zinsensatz für die Aufwertungsverbindlichkeiten aller Art. Auf diese Weise ist es gelungen, den Durchschnittszinssatz für das Reich auf 4,4 % zu halten und für die Gemeinden auf durchschnittlich 6,6 %. Ungünstiger stellt sich die Lage dar, wenn man die Laufzeiten der Kredite betrachtet. In der Vorkriegszeit handelte es sich fast durchweg um langfristige Anleihen, während heute ganz allgemein nur kurzfristige Kredite vorhanden sind.

Infolge der scharfen Steigerung der Neuverschuldungen ist es unbedingt nötig, daß man sich mit den Verwendungszwecken etwas eingehender beschäftigt. Aus den Veröffentlichungen des Statistischen Reichsamts lassen sich die Neuverschuldungen, die ja hauptsächlich seit dem Jahre 1924 entstanden sind, genau nachprüfen. Für die Zeit von 1924 bis 1928 wurden bei Abrechnung von den neu entstandenen Kriegslastenschulden und Kassenreserven ungefähr für 5 Milliarden RM. Neuverschuldungen gemeldet. Es ergibt sich, daß nahezu die Hälfte der Gesamtmittel auf das Verkehrswesen und das Wohnungs- und Siedlungswesen entfällt. Beim Verkehrswesen, wozu die Anlage von Straßen, Wasserstraßen und Verkehrsunternehmungen zu rechnen ist, beträgt die Anteilziffer 24,7 %, beim Wohnungs- und Siedlungswesen 22,6 %. Dann folgen Versorgungsbetriebe mit 14,8 %, sonstige Betriebe mit 7,7 %, Vermögensverwaltung mit 8,6 %, Wohlfahrtswesen mit 6,1 %, Förderung der Wirtschaft mit 5,3 %, kommunale Anstalten und Einrichtungen mit 2,7 % und übrige Verwendungen mit 7,5 %.

NACHRUF!

Wir erfüllen hiermit die traurige Pflicht, von dem am 26. Nov. 1930 erfolgten Ableben unseres langjährigen Geschäftsführers

Herrn Verwaltungsdirektor

Hans Kleinert

Kenntnis zu geben.

Seit dem Jahre 1907 stand er an der Spitze unserer mit den hiesigen Sektionen der Knappschafts- und der Deutschen Buchdrucker-Berufsgenossenschaft bestehenden Gemeinschaftsverwaltung. Die drei Sektionen sind sich darüber einig, daß mit ihm eine überragende Arbeitskraft, ein Mann dahingegangen ist, bei welchem sich höchstes Pflicht- und Verantwortlichkeitsgefühl und nie rastende Arbeitsfreudigkeit mit einer hervorragenden Selbstbeherrschung, wieder entsprungen einer umfassenden Allgemeinbildung, reichen Geistesgaben und einem stets offenen Blick für alles Geschehen, vereinten. Sein ausgeprägtes Rechtsgefühl ließ ihn mit scharfer Logik stets das Gegebene erkennen. Mit reichen Erfahrungen aus der Tätigkeit bei anderen Berufsgenossenschaften, unterstützt auch durch einen auf früheren verantwortlichen Posten in Handel und Industrie geschärften Blick für das im Kleinen und Großen wirtschaftlich Notwendige, sowie durch sein besonderes Verständnis auf dem Gebiete der Sozialpolitik, der Rechts- und medizinischen Fragen konnte er sich bei seinem vor 23 Jahren erfolgten Dienstantritt in Kürze das besondere Vertrauen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern erobern.

Auch an dieser Stelle ist es uns eine Genugtuung, dem Verstorbenen nochmals Dank und Anerkennung über das Grab hinaus auszusprechen. Sein Andenken wird ein ehrenvolles sein.

München, den 30. November 1930.

Der Vorstand der Sektion I der Papiermacher-Berufsgenossenschaft

Hans Kullen, Vorsitzender.

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Vorbericht über die Sitzungen der Kommissionen und des Fachausschusses anläßlich der Hauptversammlung 1930.

Die Festigkeitskommission tagte am 4. Dezember unter Leitung ihres Vorsitzenden, Prof. Dr. B. Possanner v. Ehrenthal, im Central-Hotel zu Berlin. Der Vorsitzende erstattete zunächst Bericht über die seit der letzten Sitzung ausgeführten Arbeiten. Auf Grund des vorjährigen Beschlusses wurden die von Direktor Frohberg und Dr. Steuer ausgearbeiteten Vorschriften zur Ausführung der Festigkeitsbestimmung von den an den Kommissionsarbeiten beteiligten Laboratorien an ein und demselben Stoff und unter möglichster Gleichhaltung aller Bedingungen geprüft. Die Ergebnisse, die sich auf Reißlänge, Falzzahl und Berstdruck beziehen, zeigen erhebliche Unterschiede, und es ist besonders auffällig, daß bei drei Laboratorien, welche seit Jahren in engster Zusammenarbeit stehen, zwei in ihren Werten weitgehend übereinstimmen, während das dritte erheblich abweichende Werte erhalten hat. Nach diesen Ergebnissen sei es noch nicht möglich, diese Methode als Standardmethode festzusetzen. Dr. Dittrich machte darauf aufmerksam, daß die Unterschiede in den Falzzahlen im Falle des erwähnten dritten Laboratoriums auf Abweichungen in der Apparatur zurückzuführen seien, die nachträglich festgestellt werden konnten, daß dagegen der Reißapparat genau mit dem der beiden anderen Laboratorien übereinstimme, so daß die Quelle der aufgetretenen Differenzen nach anderen Richtungen gesucht werden müsse. Prof. v. Possanner wies darauf hin, daß die Falzzahl überhaupt nicht zu vergleichenden Untersuchungen herangezogen werden könne, weil ihre Bestimmung noch erheblich größeren Fehlerquellen ausgesetzt sei als die der Reißlänge. Man müsse sich auf Reißlänge und allenfalls Berstdruck beschränken. Prof. Jonas stimmte dieser Ansicht bei. Dr. Tomaszewski betonte, man dürfe über die bisherige Methode nicht den Stab brechen; es handele sich darum, jene Finessen herauszufinden und auf andere Laboratorien zu übertragen, denen die eingetretenen Abweichungen zuzuschreiben sind. Man solle aber auch die von Prof. Jonas entwickelte Methode prüfen und vor allem auf die Relation der Ergebnisse beider Methoden achten. Prof. v. Possanner schlug vor, den Laboratorien, aus denen die Kommissionsmethode hervorgegangen ist, die detaillierten Ergebnisse zunächst zugänglich zu machen, um sie zu veranlassen, den etwaigen Ursachen der Abweichungen nachzugehen und die Vorschriften für die Ausführung der Bestimmung möglichst genau zu präzisieren. Die von Prof. Jonas entwickelte Methode soll nach einem seinerzeit in Darmstadt gefaßten Beschluß in Waldhof, Darmstadt und Köthen ausgeprobt werden. Es sei jedoch wünschenswert, daß sich noch andere Laboratorien zur Erprobung dieser Methode bereitfinden. Prof. Jonas machte hierauf ungefähre Angaben über die Beschaffungskosten der Mahlmaschine und des Antriebs. Direktor Lauber wies darauf hin, daß die Kommissionsmethode noch starke subjektive Fehlerquellen enthalte, die aufzufinden seien. Das endgültige Verfahren müsse so beschaffen sein, daß es ohne weiteres von jedem Laboranten nach dem Lehrbuch ausgeführt werden könne. Dr. Dittrich erblickt die Hauptfehlerquelle in der Trocknung. Es sei sehr schwierig, absolut gleichbleibende Bedingungen bei der Trocknung an den verschiedenen Prüfstellen einzuhalten. Die Trocknung müsse in bezug auf Zeit, Temperatur und Größe des Trocknungsapparats genau festgelegt werden. Er glaube nicht, daß die Schwankungen in den Ergebnissen auf den Mahl- oder Blattbildungsapparat zurückzuführen seien. Im übrigen sei die Blattbildung beim Darmstädter Verfahren am günstigsten durchgeführt, und es sei ratsam, dieses Verfahren von der Darmstädter Methode zu übernehmen. Heinemann unterstrich die Bedeutung der Trocknung; es sei nicht angängig, daß jede Prüfstelle mit dem gerade bei ihr verfügbaren

Von der Hauptversammlung 1930 des Vereins.
Blick auf den Vorstandstisch.

Digitized by Google

Gerät trockne; dabei seien Schwankungen (Uebertrocknung usw.) unvermeidlich. Dr. Tomasczewski regte darauf an, dem Vorschlag von Prof. v. Possanner entsprechend den Untersuchungsstellen das Zahlenmaterial der ausgeführten Untersuchungen über die Kommissionsmethode zugängig zu machen. Die Kommission beschloß entsprechend. Die weitere Aussprache, an der sich die Herren Heinemann, Dr. Faust, Dr. Küng, Prof. Jonas, Dipl.-Ing. Steinschneider, Direktor Frohberg, Prof. v. Possanner und Direktor Ried beteiligten, konzentrierte sich auf die Trocknungsfrage. Die Trocknung auf beheizten Zylindern wurde zum Teil für verfehlt, zum Teil für wünschenswert wegen der Anpassung der Bedingungen an die Praxis gehalten. Heinemann schlug als Ersatz dafür die Trocknung auf Stahlblechen unter Spannung, die durch Auflegen eines Siebes hervorgerufen wird, vor. Man dürfe aber mit der Einspannung nicht zu weit gehen, sondern müsse das Schrumpfen zulassen, weil andernfalls Gefügeänderungen im Innern des Stoffes vor sich gehen. Am zweckmäßigsten scheine es, jedes Blatt für sich in einer schmalen Kammer mit durchstreichender Luft von bestimmter Temperatur zu trocknen. Prof. Jonas bemerkte, daß diese Forderungen von seiner Methode erfüllt werden. Das Blatt wird auf Elfenbeinkarton als Träger aufgepreßt und, am Träger haftend, bei 45 Grad in einem Umlufttrockner in etwa 20 Minuten fertig getrocknet. Direktor Frohberg betonte, bei dem von ihm ausgearbeiteten Verfahren habe man sich auf primitive Hilfsmittel, die von jeder Werkstatt hergestellt werden können, beschränkt; man arbeite, ohne dem Blatt Gewalt anzutun, mit niederer Temperatur und reiner Konvektionsströmung; das System habe hauptsächlich den Nachteil der langen benötigten Zeit. Prof. v. Possanner bemerkte, er habe Elfenbeinkarton zum Aufpressen von Handmustern mit Vorteil benutzt; die Vorschläge von Prof. Jonas für die Trocknung seien ohne weiteres zu akzeptieren. Es wurde dann beschlossen, einerseits die Darmstädter Methode an den vorgesehenen Stellen zu prüfen und andererseits die bisherige Methode weiterzuprüfen, und zwar unter Aufnahme des Trocknungsverfahrens der Darmstädter Methode. Die bisherigen mitarbeitenden Stellen stellten sich wieder zur Verfügung. Im weiteren Verlauf der Beratungen wurde angeregt, Prof. Jonas möge den Trocknungsvorgang bei seinem Verfahren genau fixieren und den einzelnen Kommissionsmitgliedern präzise Unterlagen für die Durchführung zur Verfügung stellen. Die Sitzung schloß mit kurzen Worten des Ehrenmitglieds J. Dorenfeldt.

Die gemeinsame Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoffanalysenkommission fand am Nachmittag des gleichen Tages unter starker Beteiligung aus den Kreisen der Vereinsmitglieder im großen Saal des VDI-Hauses statt. Der Vorsitzende, Dr. Opfermann, gab zunächst einen Tätigkeitsbericht. Laut Vorstandsbeschluß soll künftig nur noch eine Fachausschußsitzung im Jahr stattfinden. Der Vorstand hat weiter beschlossen, nunmehr definitiv von den Preisausschreiben abzugehen und die verfügbaren Mittel für Stipendien zu wichtigen Arbeiten oder für die Prämiierung guter Arbeiten zu verwenden. Ueber eine unter dem Kennwort „Faser" eingelaufene Preisarbeit ergab die Kritik, daß sie mit großem Fleiß ausgeführt sei, aber nach der experimentellen Seite nicht ganz den an eine Preisarbeit zu stellenden Anforderungen entspreche. Der Verfasser, Dr. W. Nippe, erhielt eine geldliche Anerkennung. Ein Antrag von Prof. Jonas, die Arbeit seines Mitarbeiters Kroß über die Darmstädter Festigkeitsbestimmungsmethode als Schrift des Vereins anzunehmen und die Methode selbst als Standardmethode zu benutzen, wurde vom Fachausschuß für Sulfitstoffabrikation dahingehend beschieden, daß die Herausgabe der Arbeit als Vereinsschrift noch nicht in Frage komme, da die Brauchbarkeit der Methode erst geprüft werden müsse. Prof. Gerngroß wurde eine Unterstützung in Aussicht gestellt für eine Untersuchung über die Strukturveränderung des Holzes während der Sulfitkochung. Die Technical Section der Canadian Pulp and Paper Association regte eine Zusammenarbeit in Festigkeitsfragen an; der Anregung wurde entsprochen. Bei der Brennkrafttechnischen Gesellschaft ist die Bildung eines Fachausschusses der papiererzeugenden Industrie ins Auge gefaßt worden. — Die aus dem Fachausschuß satzungsgemäß ausscheidenden Herren wurden wiedergewählt. Zum Schluß wird die Frage erörtert, nach welcher Richtung die Arbeiten des Fachausschusses weitergeführt werden sollen. Dr. Opfermann bringt die Untersuchung der Verschwelung von Natronzellstoffablauge in Vorschlag. Prof. Schwalbe hält es für zweckmäßig, die Idee der Standardcellulose weiter zu verfolgen, wobei nicht nur Festigkeitsbestimmungen, sondern auch chemische Untersuchungen notwendig wären, um möglichst eindeutig festlegen zu können, was eigentlich unter „zäh", „fest" usw. verstanden wird. Dr. Opfermann glaubt, dann müßten allerdings auch die physikalischen Eigenschaften berücksichtigt werden (Viskosität, Quellung usw.), wobei dann wiederum die Frage, nach welcher Methode dies geschehen soll, Schwierigkeiten bereite. Die Anregung soll dem Vorstand als Vorschlag vorgelegt werden.

Anschließend erstattete Prof. Dr. C. G. Schwalbe ein Referat über Ergebnisse von Harz-Fett-Bestimmungen in Sulfitstoff. Der Grundgedanke der Versuche lief auf das Ziel hinaus, auf analytischem Wege Anhaltspunkte dafür zu gewinnen, warum im Sommer die Harzschwierigkeiten größer sind als im Winter. Die Untersuchungen, die sich auf den Aetherextrakt und den Petroläther extrakt erstreckten, hatten im Vorjahr in ihren Ergebnissen eine außerordentlich große Streuung gezeitigt, so daß beschlossen wurde, sie noch einmal zu wiederholen, um etwaige Zufälligkeiten auszuschließen. Es wurden insgesamt 19 Zellstoffe untersucht und im ganzen 540 Harz-Fett-Bestimmungen ausgeführt. Dabei wurden verhältnismäßig große Mengen des Stoffs (25 g und mehr) zur Probe verwendet, um Ungleichmäßigkeiten in der Verteilung des Harzes von vornherein auszuschließen. Als Apparate wurden die in der Harz- und Fettindustrie gebräuchlichen Bessonkölbchen und vereinfachte, von Direktor Lauber angegebene Apparaturen verwendet. Der Referent behandelt dann Einzelfragen der Bestimmungsmethode und gab schließlich in einer Tabelle eine Uebersicht über die erhaltenen Ergebnisse, aus der hervorgeht, daß von irgendeiner Regelmäßigkeit hinsichtlich der Harz- und Fettverteilung nicht die Rede sein kann und daß offenbar die Menge des Harzes und die des petrolätherlöslichen Extraktes nichts mit den Harzschwierigkeiten zu tun hat. Die Bestimmung des Alkohollöslichen ist in die Wege geleitet, aber noch nicht weit genug gediehen, um darüber etwas sagen zu können. Die Streuung der erhaltenen Werte führt der Referent auf die notwendigerweise vorhandenen Ungleichmäßigkeiten zurück. Da das Auftreten von Harzschwierigkeiten immer mit dem Auftreten eines Mineralkerns verbunden ist, wurde auch der Aschegehalt untersucht. Aber auch dabei ergaben sich keine Anhaltspunkte für die

Digitized by Google

Aufklärung der Unterschiede. Offenbar sind auch die Aschebestandteile sehr verschieden verteilt, was im Hinblick auf den Fabrikationsgang durchaus plausibel erscheint. Auch die Verteilung der Asche muß näher geprüft werden. Der Referent erprobt gegenwärtig noch eine andere Extraktionsmethode, das Ausziehen des Harzes mit Emulgatoren aus dem nassen Stoff. Eine derartige Methode würde gestatten, sehr große Mengen an Stoff zu verarbeiten.

Prof. Schwalbe schloß an diese Ausführungen sogleich sein zweites Referat über die Bestimmung der Kupferzahl. Die früheren Bestimmungen hatten eine außerordentlich große Abweichung innerhalb der Werte der einzelnen Laboratorien ergeben. Die neuen Untersuchungen wurden, einem Vorschlag von Prof. Jonas folgend, nicht mit geraspeltem, sondern mit durch Glasperlen aufgeschlagenem Stoff durchgeführt. Sie beschränkten sich auf einen Stoff, umfaßten aber außer der Bestimmung nach Schwalbe-Hägglund und Schwalbe-Braidy noch die neuen Methoden von Hägglund und von Wenzl. Während die alte Schwalbe-Hägglund-Methode mit Fehlingscher Lösung arbeitet, benutzt die Schwalbe-Braidy-Methode Ostsche Lösung, die neue Hägglund-Methode bedient sich Fehlingscher Lösung nach eine Vorschrift von Bertram und die Methode von Wenzl verwendet an Stelle von Seignettesalz Zitronensäure und Soda. Die insgesamt 326 ausgeführten Untersuchungen ergaben, daß die beste Uebereinstimmung der Werte bei der neuen Methode nach Hägglund und bei der Methode nach Wenzl erhalten wird, insbesondere wenn man bei ersterer mit aufgeschlagenem Stoff arbeitet. Hinsichtlich der Genauigkeit schneidet die Wenzl-Methode am besten ab; sie liefert auch die beste Uebereinstimmung mit der alten Schwalbe-Hägglund-Methode, was aus praktischen Gründen wichtig ist. Sie erfordert zwar eine längere Versuchszeit als die neue Hägglund-Methode, bringt aber dafür den direkten Anschluß an die älteren Kupferzahlen; die Apparatur ist einfacher und sicherer als die der früheren Methoden. Als nächstes Thema für die Arbeiten der Faserstoffanalysenkommission schlägt der Referent die Untersuchung der Methoden zur Bestimmung des Aufschlußgrades vor.

Die anschließende Diskussion, an der sich neben dem Referenten zunächst Dipl.-Ing. Steinschneider und Prof. Jonas beteiligten, behandelte die Begrenzung der Extraktionsdauer, die Frage nach der Art und der Behandlung des Harzes und den Ersatz von Aether durch Dichlormethan. Dann wies Direktor Frohberg auf den merkwürdigen Einfluß des Kocherentleerungsverfahrens auf die Harzschwierigkeiten hin. Ueberall, wo die Lauge beim Entleeren des Kochers durch Einleiten von Wasser „abgeschreckt" wird, entstehen leicht Harzschwierigkeiten, während überall, wo die Lauge vor dem Auswaschen erst völlig entfernt wird, Harzschwierigkeiten nicht auftreten. Im ersteren Fall treten die Harzschwierigkeiten auch bei einem relativ geringen Harzgehalt des Stoffs schon auf. Die ganze Frage hängt offenbar mit dem Zellstofftyp zusammen. Versuche über das praktische Verhalten des Stoffs hat Direktor Frohberg durch Kollern des Stoffs und Bestimmung der am Schaber abgesetzten Harzmenge ausgeführt. Dr. Bernheimer glaubt nicht, daß diese Zusammenhänge die Ursache für die zeitweise auftretenden Harzschwierigkeiten sind, da doch das Kocherentleerungsverfahren immer das gleiche bleibe. Dipl.-Ing. Steinschneider betont die Bedeutung der Waschwassertemperatur und die Art des Auswaschprozesses. Die Harzextraktion durch Emulgatoren dürfte nach dieser Richtung bemerkenswerte Aufklärung bringen.

Anschließend referierte Dr. H. Wenzl über Weißgehaltsprüfung. Der Referent gab einen Ueberblick über die apparative Entwicklung auf diesem Gebiet seit seinem Referat vor dem Fachausschuß auf der Sitzung des Ausschusses in Zoppot im Juni 1929. Die Methoden der Weißgehaltsprüfung liegen auf dem Grenzgebiet zwischen Physik und Physiologie, und von beiden dieser Diszipline darf keine auf Kosten der anderen bevorzugt werden. Zur Bestimmung selbst stehen zwei Wege zur Verfügung: der subjektive, der sich des Auges bedient, und der objektive, der mit lichtelektrischen Zellen arbeitet. Der erstgenannte Weg hat den Vorteil, eine gewisse Näherung an den subjektiven Eindruck zu geben, aber den Nachteil, daß die persönlichen optischen Fähigkeiten des Beobachters sehr in die Waagschale fallen. Trotz dieses Nachteils beherrscht er fast ausschließlich das Feld. Unter den Apparaten ist hier vor allem das Zeißsche Stufenphotometer zu nennen, das den Empfindungsstufen des Auges weitgehend angepaßt werden kann. Das Gerät bedarf einer Zusatzeinrichtung zur gleichmäßigen Beleuchtung, bei deren Verwendung auch rauhe Zellstoffe gemessen werden können. Auch wird zweckmäßig eine Speziallampe (Stupholampe) verwendet. Weiter ist für die spezielle Weißgehaltsbestimmung der Farbmultiplikator wichtig. Das Stufenphotometer ist sehr geeignet für die Weißgehaltsbestimmung von Zellstoff, weniger aber für die von Papieren, die einen nennenswerten Eigenglanz besitzen. Für diese Zwecke kommt eher das Ostwaldsche Halbschattenphotometer in Frage. Es ist allerdings von der Oberflächenbeschaffenheit der Proben abhängig und setzt eine absolut glatte Oberfläche voraus. — Die objektive Messung ersetzt das Auge durch eine lichtelektrische Kombination; ihr Vorteil ist, daß die Grenze der Meßgenauigkeit im Prinzip unbeschränkt ist. Allerdings bereitet die Herstellung betriebssicherer, unempfindlicher und genügend konstanter Einrichtungen dieser Art erhebliche Schwierigkeiten. Eine praktisch brauchbare Meßeinrichtung für diese Zwecke ist in Deutschland gegenwärtig noch nicht erhältlich, doch besteht die Aussicht, daß es gelingt, sie in nächster Zeit herauszubringen. Der Referent beschrieb zum Schluß eine Anzahl von ausländischen Elektrophotometern für den genannten Zweck. Auf die Frage des Vorsitzenden, Dr. Opfermann, welche Methode für den praktischen Gebrauch bei Zellstoff am empfehlenswertesten sei, antwortete der Referent, im Augenblick komme für diese Zwecke in erster Linie das Zeißsche Stufenphotometer in Kombination mit den genannten Zusatzgeräten in Frage, während für Papier das Halbschattenphotometer und das Stufenphotometer mit Zusatzgerät zur gleichmäßigen Beleuchtung gleichwertig seien.

In der anschließenden Diskussion, an der sich die Herren Baron von Varnbühler, Prof. Jonas, Dr. Faust, Dr. Hottenroth, Prof. Klughardt und der Referent beteiligten, wurde bemerkt, daß die Uebereinstimmung zwischen dem Auge und dem Stufenphotometer fehle und daß diese auch nicht notwendigerweise vorhanden sein müsse. Es wurde einerseits als wünschenswert bezeichnet, das zu messen, was das Auge sieht, andererseits aber festgestellt, daß der Apparat sich auch dann bewährt, wenn er nicht mit dem Auge parallel geht. Ein Muster kann eine bestimmte Weiße haben und dabei sowohl gelblich wie bläulich aussehen. In Betrieben, an die die allergrößten Anforderungen hinsichtlich Weißgehalt gestellt werden (photographische Pa-

Digitized by Google

piere), hat sich das Gerät ausgezeichnet bewährt; es liefert exakte Unterlagen dafür, wie ein bestimmtes, gewolltes Resultat erreicht werden kann. Allerdings sind geeignete Beobachter sehr selten. Prof. Klughardt führt die Differenzen auf die Ostwaldsche Farbenlehre selbst zurück, auf der das Gerät aufgebaut ist. Er hält es für notwendig, eine Methode aufzufinden, die auf der klassischen Farbenlehre von Helmholtz aufgebaut und für die Praxis brauchbar ist.

Anschließend referierte Prof. Dr. K. G. Jonas über die neue Darmstädter Mahlmaschine zur Bestimmung der Festigkeit von Zellstoffen. Der Referent ging kurz auf die Frage der Reproduzierbarkeit der Mahlarbeit und Blattbildungsarbeit ein, er schilderte die neue Mahlmaschine, bei der das Zentrifugalkraftprinzip mit dem Holländerprinzip kombiniert ist, und behandelte die einzelnen wichtigen Punkte des Verfahrens (Vorbehandlung, Mahlung, quantitative Aufarbeitung, Blattbildung unter Verwendung eines 150er Maschensiebes aus Nickel und Anwendung einer Ueberdeckungswelle zur Störung der Wirbelbildung, Entwässerungsbeschleunigung durch Unterdruck, Trocknungsvorgang), um schließlich an Hand der erhaltenen Werte die Reproduzierbarkeit nachzuweisen. Unter den Ergebnissen der Studien ist insbesondere der Hinweis auf die Zusammenhänge zwischen Trübung und Mahlungsgrad interessant. Es hat sich gezeigt, daß bei höheren Trübungen die Messung der Trübung einen zuverlässigeren Rückschluß auf den Mahlungsgrad ermöglicht, als die Messung des Mahlungsgrades selbst. — Die vorgesehenen Mitteilungen von Oberingenieur K. Hock über Neuerungen im Mehrmotorenantrieb von Papiermaschinen fielen wegen Verhinderung des Referenten aus. Ein Antrag, Ing. Krauss in den Fachausschuß für Papierfabrikation zu kooptieren, wurde angenommen. Zum Punkt Verschiedenes machte Ingenieur Arledter kurze Ausführungen über die Harzleimung: ausgehend von den Vorteilen der Harzzugabe bei der mineralischen Leimung regte er an, diesen Fragen insbesondere auch für die Leimung von Rotationsdruck- und Zeitungsdruckpapier erhöhte Beachtung zu schenken.

Vorbericht über die Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure am 5. Dezember 1930 im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure.

Der Vereinsvorsitzende, Direktor Deutsch, eröffnete die Sitzung und gab seiner Freude Ausdruck über die große Zahl der aus dem In- und Ausland zur Hauptversammlung anläßlich des 25 jährigen Bestehens des Vereins herbeigeeilten Teilnehmer. Der Verein habe im abgelaufenen Jahre insbesondere durch das Hinzukommen von drei neuen Bezirksgruppen einen erfreulichen Aufschwung zu verzeichnen. Der Vorsitzende begrüßte unter den Gästen besonders die Herren Prof. Dr. Bergius, Heidelberg, Prof. Dr. Piepho, Rektor der Gewerbe-Hochschule Köthen, Direktor Grewin, Norrköping, Prof. Dr. Meister von der Sächsischen Technischen Hochschule Dresden, Prof. Dr. Rassow vom Verein Deutscher Chemiker, Direktor Dr. e. h. O. Clemm und Dr. Lejeune-Jung vom V.D.Z., Prof. Dr. Pritzkow von der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. C. Neuberg, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. Heß vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. Herzog vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Faserstoffchemie, Berlin-Dahlem, Dr. Schnitzler vom Verein für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. Pringsheim, Berlin, Dr. Lorand von der Hercules Powder Co., Prof. Dr. Klughardt vom Deutschen Forschungsinstitut für Textilindustrie, Dresden, Prof. Dr. Korn vom Staatlichen Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, und dem Deutschen Verband für die Materialprüfungen der Technik, Geheimrat Gentsch von der Brennkrafttechnischen Gesellschaft, Berlin, Direktor Dr.-Ing. e. h. Hellmich vom Verein Deutscher Ingenieure, Prof. Dr. Suida von der Technischen Hochschule, Wien, Ingenieur Dorenfeldt und Direktor Hjorth als Vertreter der Papierindustriens tekniske Forening, Oslo, Dr. Bjarne Johnsen und P. Koenig als Vertreter der Technical Association of the Pulp and Paper Industry, New York, Prof. Dr. Hägglund als Vertreter der Svenska Pappers- och Cellulosaingeniörsföreningen, Stockholm, Prof. Dr. Rauchberg von der Staatsgewerbeschule, Reichenberg (Tschechoslowakei), Herr Per Voss aus Holland als Vertreter der holländischen Mitglieder, Direktor Endler vom Verein Deutscher Pappenfabrikanten und Herr von Wussow vom Verein Deutscher Papierfabrikanten.

Der Vorsitzende gedachte dann der Toten des Jahres, insbesondere des Ehrenmitgliedes des Vereins Dr. Viggo Drewsen, ferner der im verflossenen Jahre verstorbenen Mitglieder Kommerzienrat Gustav Güntter, Biberach, Jacob Malecki, Jüsch, Direktor Fr. Mosel, Penig, C. Schoeller, Düren, Fr. Schroeder, Golzern, und Prof. Dr. Vogel, Berlin. Die Versammlung erhob sich zu Ehren der Verstorbenen.

Nach Dankesworten des Vorsitzenden an die Geschäftsführung für ihre tatkräftige Unterstützung erstattete der Geschäftsführer, Dr. Opfermann, Bericht über das verflossene Geschäftsjahr. Es sei für ihn, so führte er aus, eine besondere Freude, an einem so wichtigen Tage der Entwicklung des Vereins, wie dem des 25jährigen Bestehens, den Geschäftsbericht erstatten zu dürfen. Gelegentlich der Teilnahme des Vereins an der Feier des Stiftungsfestes des Akademischen Papier-Ingenieur-Vereins und des 25jährigen Bestehens der Fachrichtung für Papieringenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt, habe eine Vorstandssitzung stattgefunden, dagegen habe der geschäftsführende Vorstand beschlossen, von der Abhaltung einer Fachausschußsitzung in diesem Sommer abzusehen. In Darmstadt sei beschlossen worden, definitiv von der Methode der Preisausschreiben abzugehen und diese durch Stipendien für gute Arbeiten bzw. Prämierung und Unterstützung solcher zu ersetzen. Ferner wurden verschiedene Beschlüsse gefaßt, die auf eine einheitliche Fassung der Statuten für alle Bezirksgruppen abzielen und dabei auch gewisse Verpflichtungen bezüglich der Ankündigungen, Veröffentlichungen von Vorträgen usw. vorgesehen. Eine nähere Mitteilung darüber soll er-

Digitized by Google

einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Erfreulicherweise haben sich drei neue Bezirksgruppen konstituiert, die Schlesische unter dem Vorsitz von Direktor Frohberg, die Südwestdeutsche unter dem Vorsitz von Prof. Jonas und die Oesterreichische unter Zentraldirektor Linhart, die bereits über 100 Mitglieder aufweist. Jahresberichte und die Auszüge aus der Fachliteratur einschließlich Patente wurden den Mitgliedern in üblicher Weise zugestellt. Die Fertigstellung des Jahresberichtes könne erheblich schneller erfolgen, wenn alle Herren Vortragenden und Diskussionsredner die Manuskripte bzw. Korrekturen beizeiten einsenden würden. Die Geschäftsführung bitte daher dringend die Mitglieder, die es angehe, in Zukunft etwas mehr Verständnis für diese Dinge aufzubringen. Der Geschäftsführer berichtete weiter kurz über die am Vortage stattgehabte Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysen-Kommission. Im Laufe des Geschäftsjahres sind 40 Anfragen eingegangen, die erledigt wurden; der Verein war bei einer großen Zahl von Veranstaltungen im In- und Auslande vertreten. Ehrungen sind indirekt dem Verein dadurch zuteil geworden, daß Altmeister Klason die goldene Ekman-Medaille erhalten hat und Dr. von Laßberg mit der Würde eines Honorarprofessors ausgezeichnet wurde. Die Zahl der diesjährigen Vorträge ist absichtlich gegen früher vermindert, zum ersten Mal sollen auch sogen. Diskussionsvorträge stattfinden. Daß die Beziehungen zu in- und ausländischen befreundeten Vereinen recht rege sind, habe die Begrüßungsliste bewiesen. Wenngleich auch der Verein infolge der schlechten Zeit kaum so bald seinen langjährigen Traum, ein eigenes Forschungsinstitut zu besitzen, verwirklicht sehen dürfte, so habe er doch mit Mitteln nicht gegeizt, um alle nur möglichen wissenschaftlichen Bestrebungen zu unterstützen. Abgesehen von der für die Preisaufgabe zur Verfügung gestellten Summe von 3000 RM. und abgesehen von den Zinsen der Hans-Clemm-Stiftung, wurden für den Ausbau des Darmstädter Archivs vom Vorstand für die Jahre 1929/30 je 10 000 RM. bewilligt Von 1931 ab wird dann infolge beschlossener Einsparungen der jährliche Ausgabenetat für das Archiv immer noch 5600 RM. betragen. Für die Zeitschrift „Cellulose-Chemie" hat der Verein Herrn Prof. Pringsheim vorerst auf ein Jahr 1200 RM. zum Ausbau der Zeitschrift nach der wissenschaftlich-technologischen Seite hin zur Verfügung gestellt. Ferner hat der Vorstand Herrn Prof. Gerngroß für die Durchführung einer Arbeit über die Aenderung der Holzstruktur beim Sulfitaufschluß 300 bis 500 RM. in Aussicht gestellt. Hr. Sembritzki erhielt für die Zusammenstellung der Arbeit „Zehn Pioniere unseres Faches" 600 RM. Auf Grund einer kritischen Begutachtung durch den Fachausschuß für Papierfabrikation wurde einer mit dem Kennwort „Faser" eingereichten Preisarbeit eine Anerkennung in Höhe von 200 RM. zugebilligt. Verfasser ist Dr. Nippe, Kehl. Vom Vorstand wurde beschlossen, die Arbeit von Dipl.-Ing. Kroß über die neue Darmstädter Mahlmaschine mit einem Preise von 300 RM. auszuzeichnen. Der Geschäftsführer schloß seine Ausführungen mit dem lebhaften Appell, gerade heute, wo die Not in der Wirtschaft so groß ist, nicht bei den wissenschaftlichen Stellen der Betriebe mit den Sparmaßnahmen zu beginnen. Die Forschung werde in ihrer Bedeutung vielfach erheblich unterschätzt. Das Wort Lunges „Das Laboratorium ist das Gehirn der Fabrik" habe Ewigkeitsgeltung; wo die Forschung zurückgehe, sei der wirtschaftliche Rückgang die zwangsläufige Folge, umgekehrt könnten aus einigen tausend Mark, die für die Ergründung eines Problems ausgegeben werden, hunderttausende gewonnen werden. In diesem Sinne lege er der Versammlung die Worte ans Herz: Forschung tut not, heute mehr denn je!

Anschließend erstattete Direktor Schark einen kurzen Bericht über die Wirtschaftslage des Vereins. Der Verein umfaßte am 1. Dezember 1929 insgesamt 806 Mitglieder, im Laufe des Jahres schieden 51 aus und 90 kamen hinzu, sodaß die Mitgliederzahl derzeit 845 beträgt. Den Gesamteinnahmen in Höhe von rund 30 200 RM. stehen Gesamtausgaben in Höhe von rund 28 600 RM. gegenüber. Das Gesamtvermögen des Vereins beträgt rund 31 000 RM. Für das Jahr 1931 sei eine geringe Unterbilanz zu erwarten, jedoch brauche das Vereinsvermögen nicht nennenswert angetastet zu werden. Dr. Faust schlug vor, der Vereinszeitschrift Zahlkarten für die Einzahlung der Beiträge beizulegen. Direktor Schark gab bekannt, daß der Vorsitzende, Direktor Deutsch, anläßlich der heutigen Tagung 1000 RM. aus eigenen Mitteln für einen besonderen Fonds zur Verfügung gestellt habe. (Lebhafter Beifall.)

Es folgten die Berichte der Vorsitzenden der Bezirksgruppen. Dr. A. St. Klein berichtete als Vorsitzender der Berliner Bezirksgruppe über deren Tätigkeit; es fanden insgesamt sechs Sitzungen statt, in denen Referate über Fortschritte auf dem Gebiet hochmolekularer Verbindungen, Papierprüfung, Kiefernholzaufschluß, Abwasserfragen, Probleme der Celluloseforschung, Kraft- und Wärmewirtschaft in der Zellstoff- und Papierfabrikation, Sulfitlaugenbereitung, Zwangszirkulation beim Sulfitverfahren und Archivarienkonservierung gehalten wurden. Die Bezirksgruppe umfaßt 48 Mitglieder. Anschließend berichtete Direktor Frohberg über die Gründung und bisherige Tätigkeit der Schlesischen Bezirksgruppe. Die Gründungsversammlung fand am 18. Januar 1930 unter Teilnahme von 35 Herren statt. Auf ihr und zwei weiteren Versammlungen wurde über Holzschleifen, Zellstoffkochen, Zellstoffbleichen unter besonderer Berücksichtigung der Dickstoffbleiche, Sulfitlaugenherstellung, Kocherfüllverfahren und moderne Schleifanlagen referiert. Die Bezirksgruppe umfaßt gegenwärtig 17 Mitglieder, 10 weitere Mitglieder stehen in Aussicht. Prof. Jonas berichtet alsdann über die am 19. Juni 1930 erfolgte Gründung der Südwestdeutschen Bezirksgruppe, die gegenwärtig 30 Mitglieder umfaßt. Schließlich berichtete Zentraldirektor Linhart über die anfangs Juni d. J. erfolgte Gründung der Oesterreichischen Bezirksgruppe, die auf ihrer bisher einzigen Tagung am 15. November 1930 verschiedene Probleme des Fachgebiets behandelte und heute bereits 109 Mitglieder zählt.

Hierauf wurden die Herren Dr. Elsner und Direktor Greulich mit der Kassenprüfung betraut. Der Vorsitzende teilte mit, daß die vier satzungsgemäß ausscheidenden Mitglieder des Fachausschusses wiedergewählt wurden. Laut Beschluß des Vorstandes schlug er die aus dem Vorstand ausscheidenden Mitglieder Grewin, Süreth, von Laßberg und Opfermann zur Wiederwahl vor, zur Zuwahl schlug er auf Beschluß des Vorstands als Vertreter der Großindustrie Generaldirektor Gottstein und als Vertreter der Natronzellstoffindustrie Kommerzialrat Diamant vor. Die Vorschläge wurden von der Versammlung angenommen. Der Vorsitzende gedachte hierauf anläßlich des 25jährigen Bestehens des Vereins der noch lebenden Mit-

Digitized by Google

gründer Fr. Dietrich, Weißenfels, S. Ferenczi, Berlin, Dr. E. Fues, Hanau, Dr. A. St. Klein Berlin, Dr. Paul Klemm, Gautzsch bei Leipzig, Dr. A. Kumpfmiller, Höcklingen, und Dr. W. Schacht, Weimar. Er sprach den Herren für die außerordentliche Mühe und Tatkraft, die sie dem Vereinsgedanken gewidmet haben, lebhaften Dank aus. Der Vorstand habe einstimmig beschlossen, den noch lebenden drei Herren des ersten Vorstandes, S. Ferenczi, Dr. A. St. Klein und Dr. W. Schacht, eine künstlerisch ausgeführte Adresse folgenden Wortlauts zuzustellen:

„Der Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, Berlin,
spricht anläßlich des 25jährigen Bestehens seinem langjährigen Mitglied und Mitbegründer
Herrn .....
in Würdigung seiner großen Verdienste um die Entwicklung und Förderung des Vereins Anerkennung und aufrichtigen Dank aus."

Dr. A. St. Klein dankte auch im Namen der übrigen Mitbegründer des Vereins.

Der Geschäftsführer, Dr. Opfermann, brachte dann die Glückwunschschreiben und Telegramme zur Verlesung, die vom Akademischen Papieringenieurverein, vom Altherrenverband der Papiermachertafelrunde Altenburg, von der Finska pappersingenioers-Foereningen, von der Svenska pappers- och cellulosaingenioers-Foereningen, von der Technical Association of the pulp an paper industry, von der American paper and pulp association, von der Canadian pulp and paper association, von den Herren Ferenczi und Dr. Klein, Schilde und Dr. Grimm, von Prof. Klason, von Dr. Sieber und Kommerzialrat Othmar Heigis eingelaufen waren. Die Glückwünsche der schwedischen Vereinigung wurden außerdem durch deren Vertreter mündlich zum Ausdruck gebracht. Herr Jurth überbrachte die Glückwünsche der norwegischen Vereinigung. Dr. Endler sprach die Wünsche des Zentralausschusses der Vereine Deutscher Papierfabrikanten und Pappenfabrikanten aus.

Anträge sind nicht eingegangen. Zu Punkt „Verschiedenes" gab der Geschäftsführer bekannt, daß Begrüßungstelegramme an die Ehrenmitglieder des Vereins, Dr. Schacht, Prof. Herzberg, Prof. Klason und Prof. Heuser abgesandt wurden.

Anschließend folgte eine Ansprache des Vorsitzenden Dir. Deutsch zum 25jährigen Bestehen des Vereins. Der Verein wolle angesichts der schweren Zeiten heute nicht ein Jubiläum feiern, doch fordere die Tagung, die im Zeichen des 25jährigen Bestehens des Vereins stehe, zu einem Rückblick in die Geschichte des Vereins, die zugleich ein Stück Geschichte der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie sei, auf. In dankenswerter Weise habe Dr. A. St. Klein diesen Rückblick in der Festnummer des „Papierfabrikant" gegeben. In den verflossenen 25 Jahren sei eine ganze Reihe von Erfindungen, Verbesserungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen gewonnen worden, die beweisen, daß der Grundgedanke der Gründung des Vereins ein richtiger war. Immerhin sei in wissenschaftlicher Hinsicht in unserer Industrie noch manch dunkler Punkt vorhanden, und es könne mit einem gewissen Neid erfüllen, wenn man sehe, daß andere glücklichere Gebiete, z. B. alle Industrien, die im Gebiet der reinen angewandten Chemie liegen, ungleich weiter gekommen seien als unsere Spezialfächer. Er habe in der vorliegenden Festnummer des „Papierfabrikant" zu einigen Problemen der Sulfitzellstoffindustrie Stellung genommen. In unserem Verein sei lange Zeit die Stellung des Ingenieurs zurückgedrängt gewesen, aber vor einigen Jahren ein entsprechender Einfluß eingeräumt worden. Die verflossenen 25 Jahre hätten weniger grundlegende Aenderungen der Fabrikationsmethoden, als gerade Verbesserungen des mechanischen Teiles gebracht. Der gewaltige Unterschied einer modernen Zellstoffabrik gegenüber älteren Werken springe in die Augen. Der ganze Arbeitsgang habe eine gewisse Stabilität erlangt. Doch seien Erkenntnisse, mögen sie noch so fest begründet sein, Veränderungen unterworfen. Entwicklungsfähig in absolutem Sinne aber sei der menschliche Geist. Die erzielten Verbesserungen in der Mechanisierung der Betriebe bedinge eine Umstellung des produzierenden Menschen. Die Menschen seien mehr und mehr Ueberwachungsorgane geworden, und das gebe auch dem einfachen Manne die Möglichkeit, allmählich technisch denken zu lernen. Hinsichtlich des Nachwuchses der verantwortlichen Leiter des technischen Betriebes müsse der Verein dem jungen Nachwuchs die Möglichkeit geben, sich zu vervollkommnen. Die Zeiten, in denen es ein Geheimnis war, Zellstoff oder Papier zu machen, seien vorüber. Es sei kein Geheimnis mehr, einen Zellstoff oder ein Papier zu machen, aber es sei immer noch eine Kunst geblieben, einen guten Zellstoff und ein gutes Papier zu machen. Im Verein sei der Boden, wo der Wissenschaftler neue Erkenntnisse sammeln und Anregungen geben könne, welche auf den fruchtbaren Boden unserer Industrien falle. In dieser tatkräftigen Zusammenarbeit zwischen Praxis und Wissenschaft sehe er die Zukunft des Vereins und die Zukunft unseres Vaterlandes. „Ich hoffe," so schloß Dir. Deutsch, „daß die Tagung, die nunmehr im Zeichen des 25jährigen Bestehens verlaufen wird, allen Beteiligten das bringt, was sie bei ihrem Hierherkommen sich erhofft haben. Möge der Verein weiter die nächsten 25 Jahre vorwärts und aufwärts gehen! Das ist der Wunsch seines Vorsitzenden."

Anschließend ergriff Prof. Dr. Piepho, Rektor der Städtischen Gewerbe-Hochschule Köthen, das Wort. Die Gewerbe-Hochschule sei durch eine große Reihe von Wechselwirkungen seit Jahren mit dem Verein verbunden. Schon bei seiner Gründung habe Dr. Hinz von der Gewerbe-Hochschule mitgewirkt. Seit 20 Jahren sei Prof. v. Possanner von der Gewerbe-Hochschule im Verein tätig. Eine ganze Reihe von Vereinsmitgliedern hätten der Hochschule ein dauerndes Interesse bekundet. Unter ihnen stehen an hervorragender Stelle der Vorsitzende Dir. Deutsch, der es trotz erheblicher Inanspruchnahme verstanden habe, sich noch wissenschaftlichen Arbeiten hinzugeben und auch auf anderen Gebieten helfend und fördernd einzugreifen. Er habe die Entwicklung der Hochschule stets mit Interesse verfolgt, und es sei daher besonders erfreulich, der Versammlung mitteilen zu können, daß die Gewerbe-Hochschule sich die Ehre genommen habe, Herrn Dir. Deutsch die höchste Ehrung zuteil werden zu lassen, die sie zu vergeben habe. Der Senat der Hochschule habe einstimmig beschlossen, Herrn Dir. Deutsch die Würde eines Ehrensenators der Hochschule zu verleihen. Als äußeres Kennzeichen der Würde übergab Prof. Piepho Herrn Dir. Deutsch eine Nachbildung der Rektoratskette. Dir. Deutsch versicherte in seinen Dankesworten, er werde die Belange und das Gedeihen der Gewerbe-Hochschule Köthen, die der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie in reichem Maße einen tüchtigen Nachwuchs zuführe, jederzeit im Auge haben.

Anschließend berichteten die Kassenprüfer über die erfolgte Prüfung der Kassenlage und befürworteten, dem

Digitized by Google

Digitized by Google

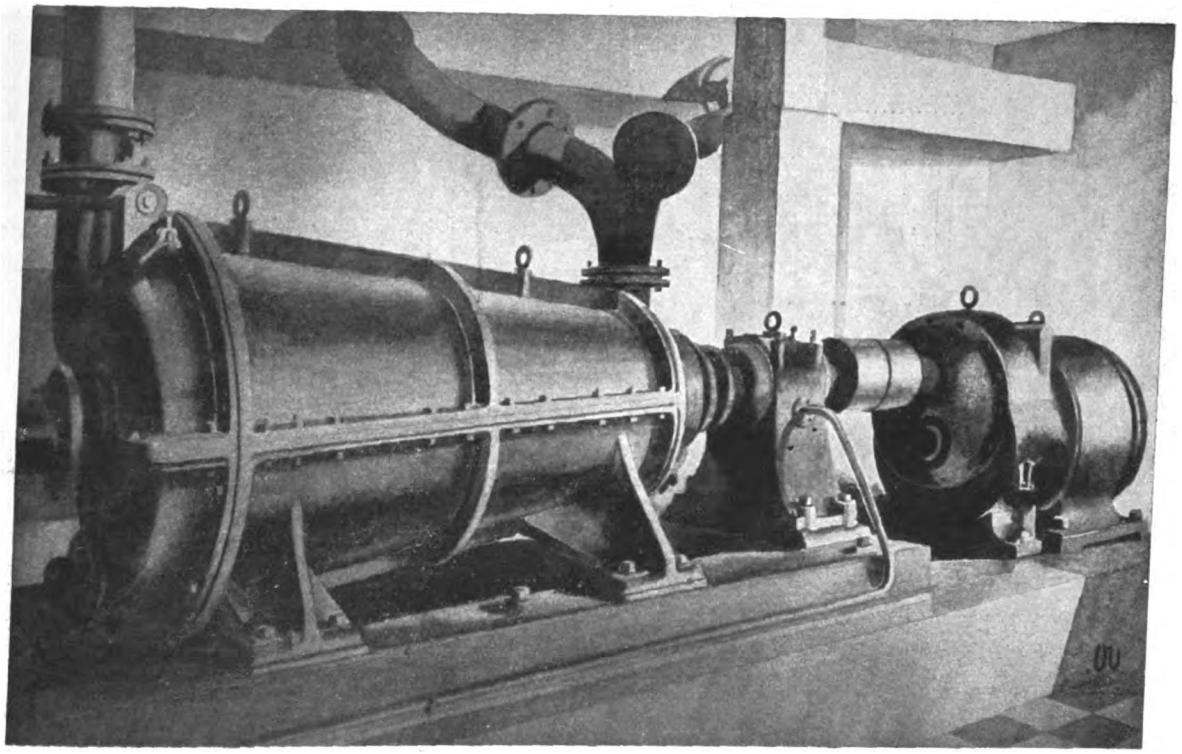
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

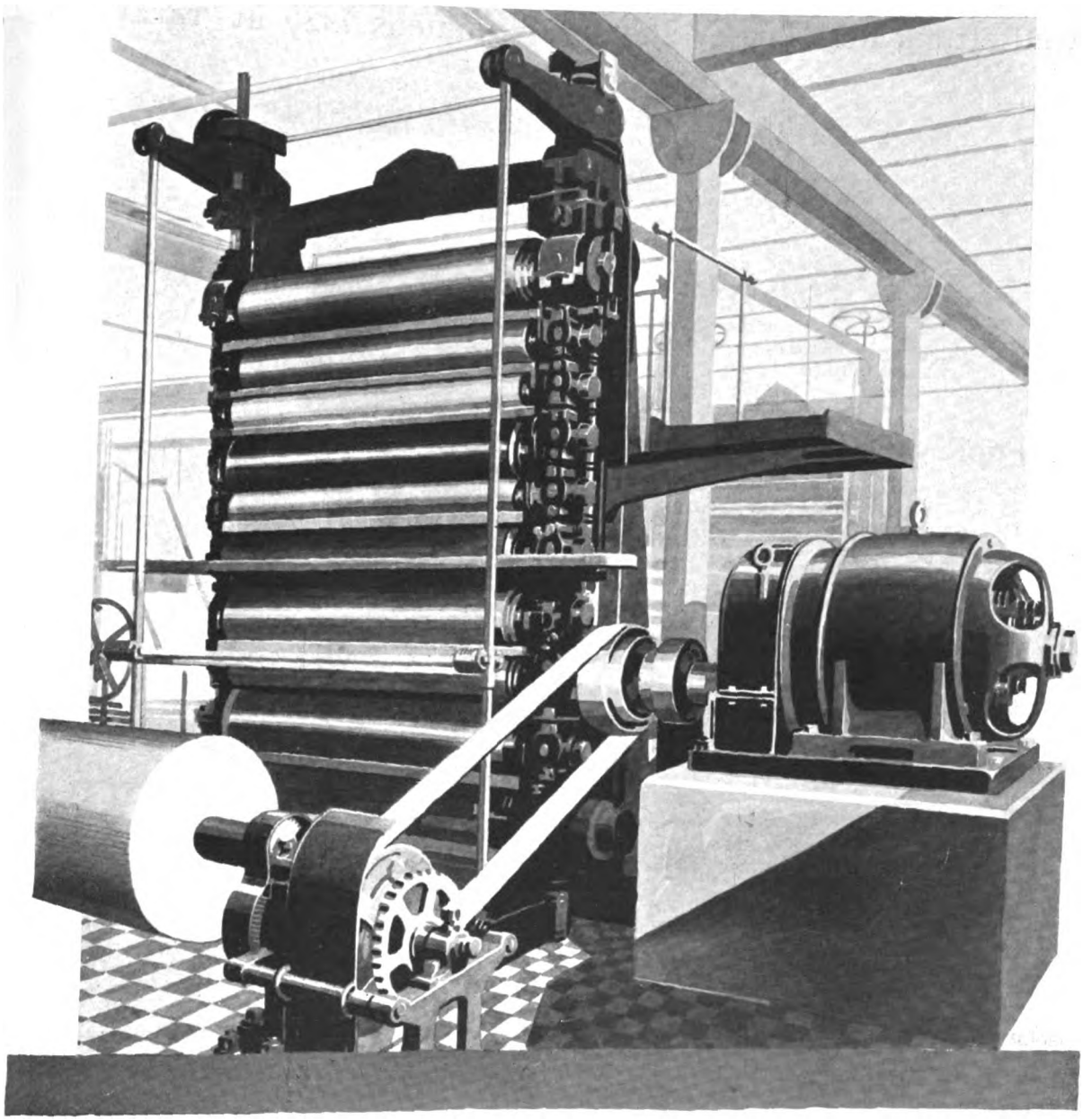
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Große Raumersparnis
Schnelles Stillsetzen
Guter Wirkungsgrad

Beratung durch Fachingenieure,
Druckschriften und Angebote
kostenlos

Kalander-Antriebe

für direkte Kupplung

(DRP angemeldet)

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin

Digitized by Google

Digitized by Google

ARMATUREN

Der **Panta-Regler** D.R.P.

regelt mit grösster Präzision und Betriebssicherheit:

Vorteile der Bauart:

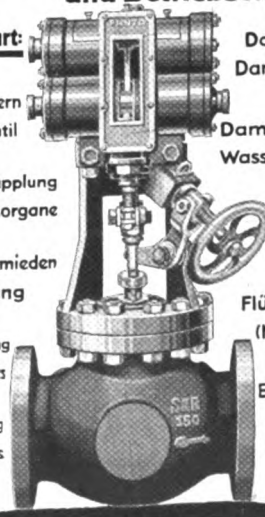
Ohne Zug-und Druckfedern im Relais und Ventil

Hydraulische Kupplung aller Steuerungsorgane

Überreglung vermieden durch Rückführung

Präzisionseinstellung während des Betriebes

Leichte Zeiteinstellung des Regelvorganges



Dampfdruck
Dampfmenge

Dampftemperatur
Wassertemperatur

Gasdruck
Gasmenge

Flüssigkeitsstände
(Niveauregler)

Entnahmedruck,
Gegendruck
bei Turbinen.

SCHÄFFER & BUDENBERG
G·M·B·H· MAGDEBURG-BUCKAU

Digitized by Google

Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung

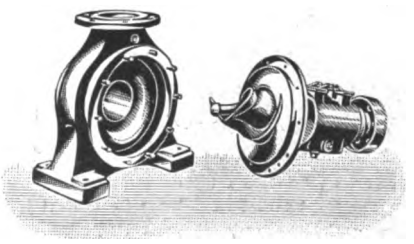
Wasser-Aufbereitung

Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung

Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H·

Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N·401·Jndustriegelände Eing·C

Digitized by Google



Digitized by Google

Stabmühle

Angeb. m. genauen Ang. unt. **P. F. 4** | für Zellstoff- u. Altpapier **zu kaufen gesucht** an die Geschäftsstelle d. Bl.

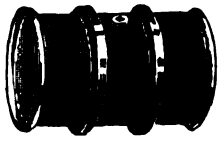
Hartpapier Hülsen

Jagenberg-Werke Akt. Ges.
DÜSSELDORF

Holzmehl

staubfrei u. feinfaserig empfiehlt
L. Zinsser,
Holzmehl-Fabriken
Murr - Württbg.

Eisenfässer
in jeder Größe



für Benzin, Oele, Wasserglas, Säuren und Laugen aller Art liefert
Eisenwerk Dorsten / Schließfach 68

Günstiger Verkauf!
Pappenfabrik mit Holzschleiferei

3 weitere Holzschleifereien (Wasserkräfte), und 1 Sägewerk mit dazugehörigen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden nebst größeren Feld- und Wiesenflächen

in und nahe bei Johanngeorgenstadt (Erzgebirge), mitten in staatlichen Forstrevieren gelegen, früher der Kommanditgesellschaft in Firma Jul. Beyreuther in Johanngeorgenstadt gehörig gewesen, sollen unter günstigen Bedingungen **sofort** zusammen oder im einzelnen verkauft werden. **Eisenbahngleisanschluß.**

Friedensbrandversicherungssumme der Fabriken . . RM. 116 900.–
Friedensbrandversicherungssumme der Wohnhäuser RM. 105 900.–

Größe der Feld- und Wiesenflächen rd. 9 ha. Angebote werden bis 15 Dezember 1930 an die unterzeichnete Forstkasse erbeten, die auch weitere Auskünfte erteilt.

Sächsische Forstkasse Schwarzenberg
am 4. Dezember 1930

Handelsvertretung der U.d.S.S.R.
Berlin SW, Lindenstraße 23-25

gibt ab:

Sämtliche Sorten Leinenlumpen, Hanftaue, Stricke und Bindfaden für die Papierfabrikation, neue Baumwollabschnitte und alte Baumwollumpen, halbwollene Lumpen und Abschnitte, Flachs- und Hanf-Fabrikabfälle usw.

Anfragen erbeten an die Handelsvertretung der U. d. S. S. R., Abt. Raumexport, Berlin SW 68, Lindenstraße 23-25, Telefon: Amt Dönhoff 6800 u. f.

Wer hat Außenstände
beizutreiben? Auch ausgeklagte Forderungen (selbst wenn Schuldner Offenbarungs-Eid geleistet Bewährtes Spezial-Verfahren. Günstige Bedingungen
H. PABST, LEIPZIG C1, SIDONIENSTR. 19
Telefon 31 914 • Verlangen Sie Offerte

Vertretungs- u. Handelsfirma für Cellulose, Holzstoff, Strohstoff usw.

besonders in Mitteldeutschland allerbestens seit vielen Jahren eingeführt.

sucht zur Ausnützung der Verbindungen
Vertretung erstklassiger Metalltuchfabrik

Ia Referenzen zur Verfügung. Offerten unter **P. F. 940** an die Geschäftsstelle dieses Blattes

BLANC-FIXE Ia
feinste Qualität
A.-G. für Lithoponefabrikation, Triebes

Digitized by Google

KRAUSE

KALANDER

mit jeder Walzenanzahl und in jeder Arbeitsbreite
Modernste Ausführung unter Berücksichtigung hoher Geschwindigkeiten

Über **600** Rollen-, Bogen- und Friktions-Kalander, Satinier- und Prägewalzwerke bis zu den größten Dimensionen geliefert

Ferner: Schnellschneider, Drei-Messer-Schnellschneider, Drei-Messer-Automaten, Längs-, Quer- und Diagonalschneider, Planschneider, Glätt-, Pack- u. Bündelpressen, Hydraul. Glättpressen, Einfuhr- od. Fangpressen, Lagenfalz-Maschinen, Pappscheren, Rollen-Pappscheren, Pappscheren mit Kreismessern usw.

Verlangen Sie Druckschrift Pf. 197

KARL KRAUSE / LEIPZIG C 1 / ZWEINAUNDORFERSTR. 59

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Zollhandbuch für die Papierindustrie von Geheimrat Thurmann und Dr. Lorenzen. Verlag der Papier-Zeitung Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin SW 11. Teil 1: Europäische Staaten, 192 Seiten auf Einzelblättern Din A 4. Preis 15 RM. (Teil 2: Außereuropäische Staaten ist in Vorbereitung.) Sammelmappe, beide Teile fassend, in Ganzleinen mit Ringmechanik. Preis 7 RM.

Dieses Zollhandbuch für die Papierindustrie enthält von 26 europäischen Staaten die Zollsätze für Papier, Papierwaren, Schreibwaren und sonstige Rohstoffe und Fertigwaren, die ins Papierfach fallen. Zusammengestellt sind ferner die wichtigsten Bestimmungen über Währungs- und Gewichtseinheiten, über Begleitpapiere, Muster- und Markierungsvorschriften, über Einreise für Handelsreisende, über Zollauskünfte, ferner wichtige Zollentscheidungen. Der Verlag hat das Werk in Form von losen Blättern herausgebracht, die in einer Sammelmappe mit Ringmechanik aufbewahrt werden und bei Tarifveränderungen leicht gegen neue Blätter ausgetauscht werden können.

Preußen-Kalender 1931. Künstlerischer Abreißkalender, in acht Farben gedruckt, mit einem sechsfarbigen Deckblatt und 122 Abbildungen aus der Geschichte, dem Staats- und Wirtschaftsleben, der Landschaft und der Kunst, mit 122 belehrenden, unterhaltenden und geschichtlichen Beiträgen sowie 365 Gedenktafeln der preußisch-deutschen Geschichte. Zum Abreißen und Umlegen. Stück 3 RM. Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42.

Was will der Preußen-Kalender? Er will ein Baustein sein zur deutschen Zukunft. Künden will er von der Eigenart Preußens, wie sie zum Ausdruck kommt in der Mannigfaltigkeit seiner Landschaft von Memel bis Trier, von Glatz bis Flensburg, wie sie sich offenbart in der zielbewußten Schöpfung dieses Staatsgebildes, das werden mußte, um den Grundstein zu schaffen für ein geeintes Deutsches Reich, und das erhalten werden muß, wenn das Deutsche Reich Bestand haben soll. Er will die Tradition pflegen durch den Hinweis auf die Geschehnisse, die Marksteine in seiner geschichtlichen Entwicklung sind, durch Charakterisierung der Persönlichkeiten, mögen es Fürstlichkeiten gewesen sein oder Männer aus dem Volke, Staatsmänner oder Feldherren, Männer der Wissenschaft oder der

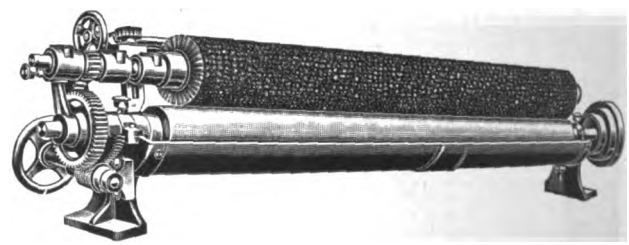
C. J. Klaebe, Dresden-N. 6

Fernspr. 53891 **Maschinen- u. Bürstenfabrik** Gegründet 1828

Älteste und größte Fabrik dieser Branche

Bürstwalzen-Feuchtapparat in neuester Konstruktion!

Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreichen ist. Während des Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassige Präzisionsarbeit.



Siebreinigungs-Bürstwalzen

zur Schonung der teuren Papiermaschinensiebe.

Manchonreinigungsbürstwalzen

Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten wie bei Flachbürsten, da der Schlamm nach den Seiten abtransportiert wird infolge der spiralförmigen Anordnung des Bürstenbesatzes.

Passende Lagerung mit Antrieb für jede Papiermaschine lieferbar.

Anfeuchtbürstwalzen

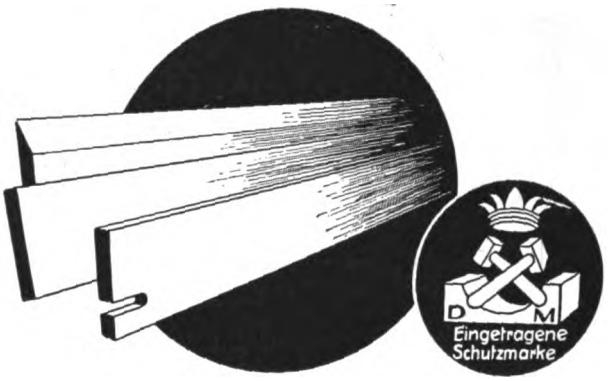
überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für die Papier- und Pappenpapierfabrikation in nur erstklassiger Qualität und Ausführung

Digitized by Google

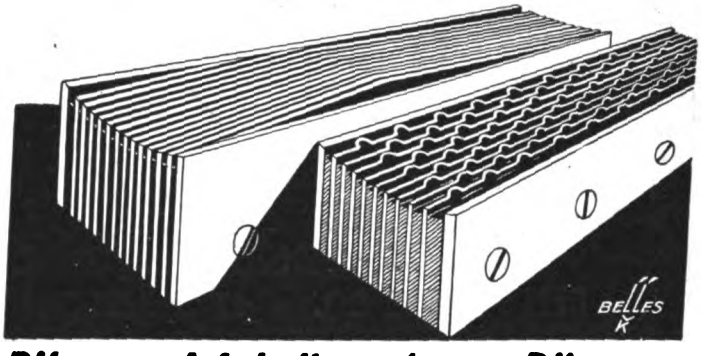
Kunst, Führer in der Industrie, in Handel und Gewerbe, die Preußen seine eigene Art gegeben haben und über die Grenzen des Landes hinaus wirksam wurden zur Einigung und Festigung des Deutschen Reiches. Auch der Männer will er gedenken, die als Nichtpreußen sich in den Dienst des Landes gestellt und zu seinem Aufstieg durch Einsetzung ihrer ganzen Persönlichkeit beigetragen haben. Frei von jeder partikularistischen Tendenz oder gar parteipolitischen Anschauung will der Preußenkalender seinen Lesern und Freunden Tatsachen vermitteln und verhüten, daß zumal unsere Jugend ihre einstige und heutige Bedeutung zu bewerten verlernt. Durch Vermittlung der Kenntnis des Werdegangs Preußens in politischer, kultureller, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht will der Preußenkalender immer wieder die geschichtliche Wahrheit erhärten, daß ein Staat erhalten und gefördert wird durch die Faktoren, die seine Größe begründet haben. Ihre objektive, gerechte Würdigung, ihre Versinnlichung durch bildliche Darstellung ist eine der wesentlichen Aufgaben, die sich der Preußenkalender gestellt hat.

Braune Packpapiere
färbt man am billigsten mit Casseler Nußbeize (Saftbraun, wasserlöslich, von
G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser b. Kassel :: Gegr. 1786

Holländer- und Grundwerkmesser sowie Schaber

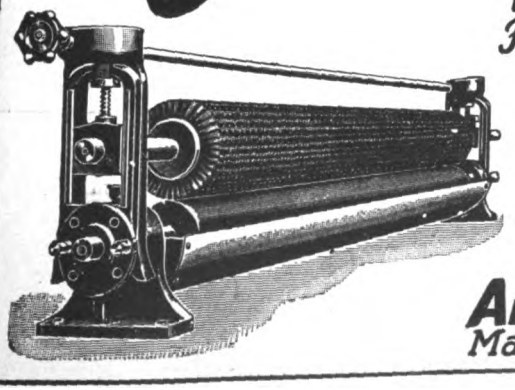


Grundwerke



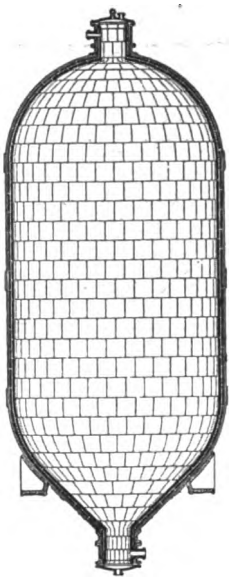
Dürener Metallwerke, A.G., Düren Rl.

Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate
in neuester, vollendetster Ausführung.
Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.
Gegr. 1881.
Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

Digitized by Google



Säure- und Laugenfeste Auskleidungen

Spezialität: Fußbodenbeläge • Säurefeste Normal- und Formsteine • Bodenplatten-Klinker • Spezial-Mörtel und -Kitte für alle Säuren und Laugen • Schutzanstriche

Verlangen Sie unverbindl. Kostenanschläge oder Ingenieur-besuch • Allererste In- und Auslands-Referenzen!

FRIEDRICH RÖSSLER
Fabrik säurefester Produkte
BENSHEIM A. D. BERGSTRASSE
Drahtanschrift: Rössler, Bensheim. Telefon Nr. 454 u. 162

4

Papier-Industrie-Zeitschriften

S. C. PHILLIPS & CO. * 47 CANNON ST. * LONDON E. C. 4
H. G. Phillips

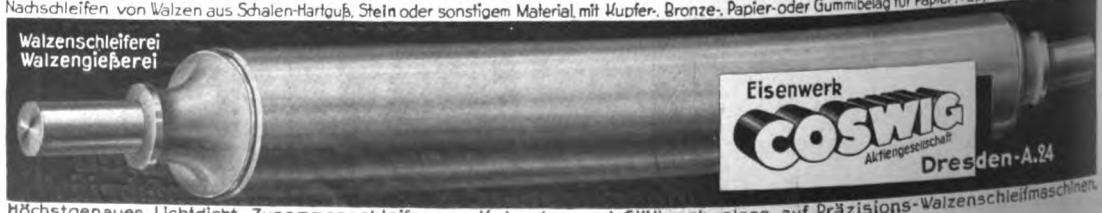
The Paper Maker
and
British Paper Trade Journal
Für den Papier-Fabrikanten
Erscheinungsweise am 1. eines jeden Monats.
Bezugspreis: jährlich £1 1/— postfrei.

The Paper Box and Bag Maker
Für den Kartonnagen-Fabrikanten
Erscheinungsweise am 10. eines jeden Monats.
Bezugspreis: —/6; durch die Post —/8; jährl. 6/6 postfrei.

Paper Market
Für den Papier-Händler
Erscheinungsweise am 17. eines jeden Monats.
Bezugspreis: jährlich £1 0/— postfrei.

Phillips' Paper Trade Directory of the World
Für die gesamte Papier-Industrie
Erscheint jährlich. Vorausbestellpreis £1 1/—.

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material mit Kupfer-, Bronze-, Papier- oder Gummibelag für Papier-, Pappen-, u.s.w. Maschinen



Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander- und Glättwerkwalzen auf Präzisions-Walzenschleifmaschinen.

Digitized by Google

JAN 14 1931

DER PAPIER-FABRIKANT

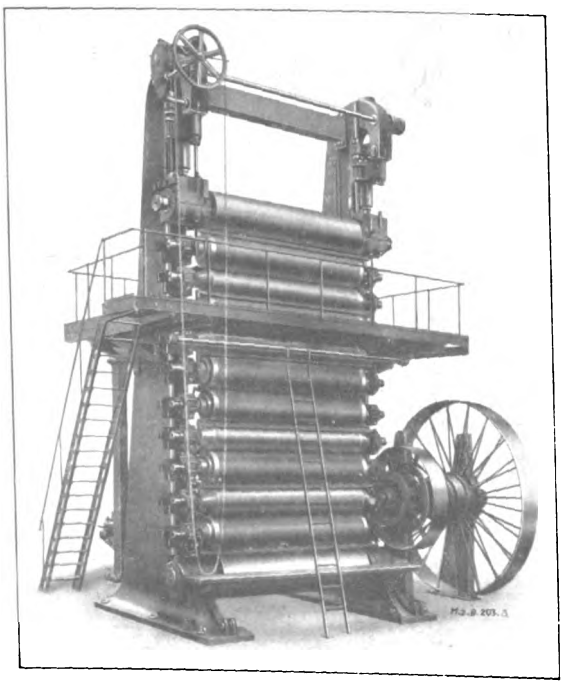
ift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

1/52 Berlin, den 23. Dezember 1930 XXVIII. Jahrgang.

CHINEN
PAPIER-
EN- UND
STOFF-
IKATION

RÜNDET 1851

Hochleistungs-Rollenkalander



in **jeder** Walzenzahl und Breite, für Geschwindigkeiten bis **300 m/Min.** und **mehr, elektrische Druckentlastung** und **Walzenaufhelfung** oder **hydraulische Drucksteuerung** von oben, **Oelfriktion D.R.P.,** elektro-mechanische Kupplung, besondere wassergekühlte Mittellager D. R. G. M., speziell für schnellaufende und Pergamynkalander

Nebenstehend:

Rollenkalander

mit **hydraulischer Drucksteuerung** von oben und **elektro-mechanisch. Kupplung** zum plötzlichen Abschalten der Schwungmassen beim Stillsetzen

SCHINEN-

mme: Bruderhaus,
en
on 2157 und 2158

FABRIK ZUM

BRUDERHAUS

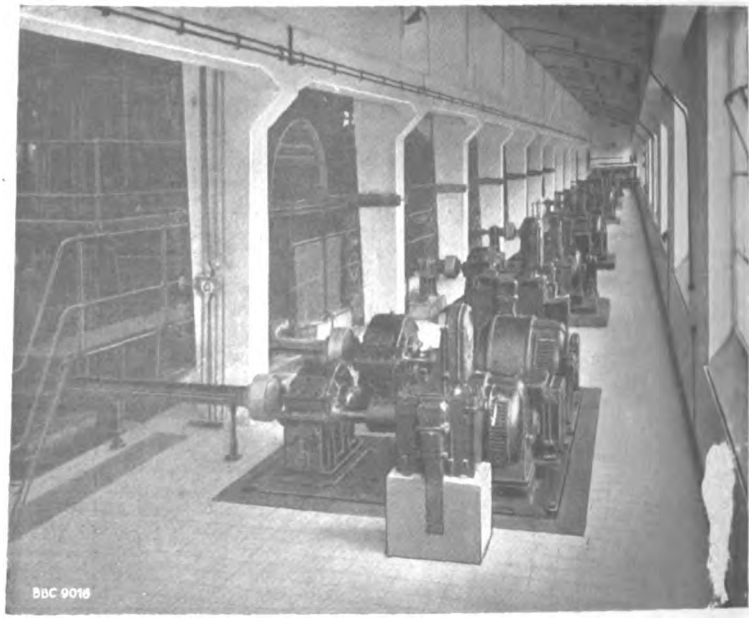
EIGENE EISEN- UND METALLGIESSEREI

REUTLINGEN (WÜRTT.)

Digitized by Google

BROWN BOVERI

Elektrische Einzelantriebe
für alle Maschinen in der Papierindustrie



Papierfabrik Kabel A.-G., Kabel i. Westf.
Mehrmotorenantrieb einer Papiermaschine zur Herstellung von 8,8 m breitem Zeitungspapier mit einer Geschwindigkeit von 350 m/min, mit 10 Antriebsgruppen.

BROWN BOVERI VERWENDET:

für kleinere und mittlere Maschinen: Gruppenantrieb de veränderlichen Teiles mit Gleichstrommotoren in Leonard- oder in Zu- und egenschaltung

für große Zeitungsdruck- u. Selbstabnahmemaschinen: Einzelantrieb der einzelnen Teile · Mehrmotorenantrieb bis zu den größten Leistungen

In beiden Fällen: Schnellregelung der Papiergeschwindigkeit · Unabhängig von Änderungen der Belastung, der Frequenz oder der Spannung

BROWN, BOVERI & CIE.
Aktiengesellschaft · Mannheim

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.

Berlin S 42, Oranienstr. 140/142

FERNSPRECHER MORITZPLATZ 5040

DRAHTANSCHRIFT: ELSNERDRUCK

28. Jahrgang 23. Dezember 1930 Heft 51/52

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER TEIL

Vorbericht über d. Hauptversammlung d. Vereins am 6. Dezember 1930 im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure 861

Zentralisation und Rationalisierung in der Materialgebarung. Von Dipl.-Ing. Bruno Bichlbauer-Bühlhof 866

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats. Von B. Rassow und K. Schwarze 869

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler 874

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930). Von W. Schmid 875

Zeitschriftenschau 877

Patent-Umschau 878

AMTLICHER [illegible] WIRTSCHAFTLICHER TEIL

Internationale W[illegible]schaftsfragen 1149

Ausnahmetarif 1[illegible] (Holzschliff) 1150

Handelspolitik 1150

Was wird mit dem englischen Packpapierzoll? 1150

Gründung des Fachausschusses für die Papier- und Zellstoff-Industrie bei der Brennkrafttechnischen Gesellsc[illegible]aft E. V. 1151

Die chilenischen M[illegible]rkte für Papier- und Papierwaren 1151

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts 1152

Der deutsche Papie[illegible]außenhandel im Oktober 1930 1154

Preisnotierungen d[illegible]r laufenden Woche 1155

Eine kurze Uebe[illegible]cht über das Kapitel „Altpapier und Papi[illegible]mpen" 1158

Marktbericht 1161

Auslandsschau 1162

Kleine Mitteilungen 1165

Personalien 1166

Geschäfts-Nachrichten 1166

Bücherschau 1173

In den nächsten Heften
erscheinen unter anderen die folgenden Aufsätze:

Pentosanbestimmung in Zellstoffen mittels der Hydroxylaminmethode.

Von Dr. Noll und Dr Belz

Die Verwendung junger Durchforstungshölzer in der Sulfitzellstoffabrikation.

Von Carl G. Schwalbe und K. Berndt

EILDIENST

am 17. Dezember 1930, nachbörslich

ls außerordentlich gespannt zu bekouvert hat infolge starker Leerveren Spekulation und des Publikums Umfang erreicht. Am Dienstag, dem rte dies in der zweiten Börsenstunde eichen Rückkäufen und zu einer Beenz auf der ganzen Linie. Soweit zu ß diese Erholungsperiode aber wieder obald die jetzt laufenden Fix-Engagen glattgestellt sind.

hier speziell interessierenden Markt d Zellstoffwerte anbelangt, so htswoche hier zeitweise geradezu eine obachten, die mit den Ausführungen ammlung der Zellstoffverein-A.-G. in urde. Dabei hat die Verwaltung des drücklich betont, daß zwar die gegenge der Diskrepanz, die daraus resul- und Soziallasten hoch bleiben, wähnken, recht ungünstig sei, daß aber ndekommen des straffen Verkaufsng auf Besserung vorhanden sei. Die z einseitig nur das Ungünstige aus der ng herausgelesen, dagegen die günanz unberücksichtigt gelassen. Dies er vorstehend charakterisierten Menämlich alle Baissefaktoren zu überaussefaktoren unbeachtet zu lassen.

	16.12.*)	9. 12.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
rikation	16,—	16,—	0
	20,—	24,—	— 4
erfb.	96,—	97,—	— 1
pierfb.	74,—	82,—	— 8
	57,—	63,—	— 6
	68,—	71,—	— 3
b.	115,—	115,—	0
.	55,—	59,—	— 4
	126,—	131,—	— 5
	103,—	113,—	—10
fb. D.	31,—	31,—	0
-Särchen	115,—	115,—	0
	182,—	190,—	— 8
	48,—	50,—	— 2
AG	15,—	15,—	0
	29,—	29,—	0
	50,—	48,—	+ 2
	45,—	45,—	0
	56,—	62,—	— 6
	43,—	48,—	— 5
	88,—	91,—	— 3
	45,—	57,—	—12
	90,—	101,—	—11

Kurs.

ungewöhnlich starken Verkaufsdruck

off-Waldhof-Aktien

örse äußerte hier dauernd Bedenken zmöglichkeit des neuen finnischen neuerdings Dividendentaxen gerüchtuns so unglaublich niedrig erscheinen, wiederholen möchten. Anscheinend rkt eine Baisse-Clique am Werke, die erfolgreich gearbeitet hat. Der Kurs chtswoche um nicht weniger als 11 %

Digitized by Google

BROW

Elektrisch

für alle Maschi

Papier
Mehrmotorenantrieb
breitem Zeitungspapie

BROWN E

für kleinere und mittler
Teiles mit Gleichstrommot

für große Zeitungsdruc
der einzelnen Teile · Me

In beiden Fällen: Schnel
von Änderungen der

BROWN,
Aktiengese

Digitized by Google

WIRTSCHAFTLICHER EILDIENST

Schriftleiter Ernst Schuren, Berlin-Friedenau, Handjerystr. 72.

Abgeschlossen am 17. Dezember 1930, nachbörslich

Tendenz- und Kursanalyse der Papier- und Zellstoffwerte an der Berliner Börse.

Neue Baissewellen aus dem Auslande. Rekord-Tiefkurse. Schwierigkeiten im Pleß-Konzern. Unterschlagungen bei der Bayerischen Elektrizitäts-Lieferungs-A.-G. Die ganze Börse liegt nach unten.

Die Börse wußte sich in dieser Berichtswoche wieder vor Materialzufluß aus dem Auslande kaum zu retten. Die internationale Börsenkrisis reflektiert immer schärfer auf den Berliner Platz. Nach dem, was man an der Börse an Auslandsangeboten sieht, hat es tatsächlich den Anschein, als ob die ausländischen Kapitalisten entschlossen wären, sich überhaupt ihres gesamten Besitzes an deutschen Werten zu entledigen. Dabei ist ein großer Teil des ausländischen Angebotes in Form von Limiten hierher gelangt, die in der letzten Zeit infolge der dauernden Kursschwankungen nicht erreicht wurden. Latent ist also das Auslandsangebot noch weit größer als es eigentlich in den Abschlüssen, bei denen es sich teilweise nur um recht geringe Beträge handelt, die aber infolge der grenzenlosen Aufnahmeunlust der Börse schon recht kursdrückend wirken, in Erscheinung tritt. Die Auslandsverkäufe übten vor allen Dingen einen starken Druck auf den Kali-, auf den Elektrizitäts-, Groß-Schiffahrts- und auf den Bankaktienmarkt aus. Die hieraus resultierenden Spezialbaissen auf diesen Märkten verflauten die gesamte Börse. Schon in unseren früheren Berichten hatten wir an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß wohl besonders von New York her auch in den nächsten Wochen allerhand zu befürchten sei. Wie der Verlauf dieser Berichtswoche deutlich zeigt, haben wir mit dieser Vermutung leider recht behalten. Die Krisis in Amerika, die die dortige Spekulation und das dortige Kapitalistenpublikum zu umfangreichen Entlastungsverkäufen zwingt, scheint sich eher noch weiter zuzuspitzen. Der Zusammenbruch der altangesehenen „Bank of United States" mit nicht weniger als 230 Mill. Dollar Depositen bedeutet nur den bisherigen Höhepunkt in der amerikanischen Bank- und Börsenkrisis. Die New-Yorker Börse tendierte daraufhin die ganze Berichtswoche hindurch außerordentlich matt. Vorläufig ist noch nicht abzusehen, wann die Baissewelle von dort her und damit auch der Verkaufsdruck von diesem Platze in deutschen Werten aufhören werden. Abgesehen von diesen forcierten Auslandsverkäufen, wurde die Börse in dieser Berichtswoche noch außerordentlich ungünstig durch die Zahlungsschwierigkeiten im Pleß-Konzern und durch die großen Unterschlagungen bei der Bayerischen Elektrizitäts-Lieferungs-A.-G. tangiert. Man muß aber wohl sagen, daß an und für sich diese beiden vorgenannten Momente für den Berliner Platz keineswegs so bedeutend sind, daß damit sachlich berechtigte Schwächeanfälle motiviert werden könnten. Daß trotzdem gerade diese beiden Ereignisse sich baissegünstig stark bemerkbar machten, beruht einzig und allein darauf, daß die Börse jetzt, worauf wir schon häufig hinwiesen, ganz einseitig nach unten interessiert und jedes Baissemoment stärkstens auszuschlachten bemüht ist. Haussemomente dagegen, wie beispielsweise in dieser Berichtswoche die weiterhin günstige Entwicklung des Außenhandels, verfangen gar nicht. Man muß also jetzt, wenn man die voraussichtliche Wirkung von Ereignissen auf die Börse abschätzen will, diese einseitige Mentalität der berufsmäßigen Spekulation und auch neuerdings wachsender Kreise des Publikums, das jetzt etwas stärker ins Baissegeschäft geht, berücksichtigen.

Einzig und allein die markttechnische Situation vermag unter Umständen für kurzfristige Erholungsperioden zu sorgen. Im Augenblick, da diese Zeilen geschrieben werden (16. Dezember nachbörslich), ist die markttechnische Situation als außerordentlich gespannt zu bezeichnen. Das Dekouvert hat infolge starker Leerverkäufe der zünftigen Spekulation und des Publikums einen sehr großen Umfang erreicht. Am Dienstag, dem 16. Dezember, führte dies in der zweiten Börsenstunde bereits zu umfangreichen Rückkäufen und zu einer Befestigung der Tendenz auf der ganzen Linie. Soweit zu übersehen ist, muß diese Erholungsperiode aber wieder ihr Ende finden, sobald die jetzt laufenden Fix-Engagements einigermaßen glattgestellt sind.

Was den uns hier speziell interessierenden Markt für Papier- und Zellstoffwerte anbelangt, so war in dieser Berichtswoche hier zeitweise geradezu eine Spezialbaisse zu beobachten, die mit den Ausführungen in der Generalversammlung der Zellstoffverein-A.-G. in Berlin motiviert wurde. Dabei hat die Verwaltung des Unternehmens ausdrücklich betont, daß zwar die gegenwärtige Lage infolge der Diskrepanz, die daraus resultiert, daß Löhne und Soziallasten hoch bleiben, während die Preise sanken, recht ungünstig sei, daß aber jetzt nach Zustandekommen des straffen Verkaufs-Syndikates Hoffnung auf Besserung vorhanden sei. Die Börse hat also ganz einseitig nur das Ungünstige aus der Verwaltungserklärung herausgelesen, dagegen die günstigen Momente ganz unberücksichtigt gelassen. Dies entspricht ganz der vorstehend charakterisierten Mentalität der Börse, nämlich alle Baissefaktoren zu übertreiben und alle Haussefaktoren unbeachtet zu lassen.

	16.12.*)	9. 12.	Kursdifferenz seit 8 Tg. in %
AG für Pappenfabrikation	16,—	16,—	0
Alfeld-Gronau	20,—	24,—	— 4
Ammendorfer Papierfb.	96,—	97,—	— 1
Aschaffenburger Papierfb.	74,—	82,—	— 8
I.P. Bemberg	57,—	63,—	— 6
Chromo-Najork	68,—	71,—	— 3
Cröllwitzer Papierfb.	115,—	115,—	0
Dresd. Chromo u. K.	55,—	59,—	— 4
I. G. Farben	126,—	131,—	— 5
Feldmühle	103,—	113,—	—10
Heidenauer Papierfb. D.	31,—	31,—	0
Kartonpapier Groß-Särchen	115,—	115,—	0
Mimosa	182,—	190,—	— 8
Natronzellstoff u. P.	48,—	50,—	— 2
Carl Pflüger & Co. AG	15,—	15,—	0
Preßsp.-Untersachs.	29,—	29,—	0
Schles. Cellulose	50,—	48,—	+ 2
Stettiner Papier u. P.	45,—	45,—	0
Varziner Papierfb.	56,—	62,—	— 6
Verein. Bautzner	43,—	48,—	— 5
Ver. Glanzstoff	88,—	91,—	— 3
Zellstoff-Verein	45,—	57,—	—12
Zellstoff Waldhof	90,—	101,—	—11

*) oder letztnotierter Kurs.

Einem ganz ungewöhnlich starken Verkaufsdruck waren

Zellstoff-Waldhof-Aktien

ausgesetzt. Die Börse äußerte hier dauernd Bedenken wegen der Absatzmöglichkeit des neuen finnischen Werkes und gibt neuerdings Dividendentaxen gerüchtweise wieder, die uns so unglaublich niedrig erscheinen, daß wir sie nicht wiederholen möchten. Anscheinend ist auf diesem Markt eine Baisse-Clique am Werke, die bisher leider sehr erfolgreich gearbeitet hat. Der Kurs ging in dieser Berichtswoche um nicht weniger als 11 % zurück. Auch

Digitized by Google

Zellstoff-Verein-Aktien

lagen zunächst sogar um 12 % gedrückt. Erst am Dienstag, dem 16. Dezember, trat eine bescheidene Reaktion nach oben ein. Die Verwaltungserklärung löste, sachlich unberechtigt, starke Baisseangriffe aus. Das Papier erscheint jetzt übermäßig stark gedrückt, wenn man bedenkt, daß vor kurzem 6 % Dividende ausgeschüttet wurden. Auch

Feldmühle-Aktien

lagen um nicht weniger als 10 % gedrückt. Auch hier ist der Markt jetzt sehr verfixt, so daß wenigstens für kurze Frist eine Reaktion nach oben möglich erscheint. Mit einer längeren Erholungsperiode kann aber augenblicklich gerade bei Papier- und Zellstoffwerten kaum gerechnet werden, weil die Phantasie der Fixer durch die aus allen möglichen Quellen stammenden ungünstigen Erklärungen in der Oeffentlichkeit angeregt wird.

Thode'sche Papierfabrik A.-G. in Hainsberg (Bez. Dresden).

Der am 7. Januar 1931 stattfindenden Generalversammlung wird vorgeschlagen, von der Verteilung einer Dividende für 1929/30 abzusehen. Der nunmehr vorliegende Abschluß per 30. Juni 1930 zeigt im Vergleich mit den Vorjahren folgendes Bild:

Gewinn- und Verlustrechnung.

	1929/30 M.	1928/29 M.	1927/28 M.
Fabrikationsgewinn	830 826	880 939	926 503
Unkosten	600 309	610 775	638 356
Abschreibungen	220 479	169 057	136 903
Gewinn des Geschäftsjahres	—	101 107	151 244
Vortrag	103 663	112 560	11 453

Bilanzen.

Aktiva:	30. 6. 30. M.	30. 6. 29. M.	30. 6. 28. M.
Grundstücke	185 420	185 420	185 420
Gebäude	743 126	656 866	644 108
Kolonie Cossmannsdorf	69 234	69 234	69 234
Wasserkraftanlage	40 000	40 000	40 000
Maschinen	2 075 034	1 735 035	1 342 745
Geräte und Inventar	77 222	65 022	34 357
Kasse	3 284	2 082	3 112
Wechsel	233	14 900	103 064
Außenstände	814 196	683 942	565 450
Bankguthaben	—	—	92 532
Papiervorräte	231 755	159 147	160 940
Passiva:			
Aktienkapital	1 125 000	1 125 000	1 125 000
Reservefonds	152 443	152 443	152 443
Amortisations-Hypothek	442 080	456 820	470 515
Verbindlichkeiten	1 544 067	828 380	893 897
Bankschulden	—	273 177	—
Abschreibungen	789 056	568 577	399 520
Rückstellungen	64 853	49 934	—

Dem Bericht des Vorstandes entnehmen wir: „Wir waren im Sommer 1929 zeitweise ungenügend, im ganzen übrigen Teil des Geschäftsjahres jedoch annähernd voll beschäftigt. Unser Papierabsatz ist auf 15 215 Tonnen und 5 933 000 RM. gestiegen. Er hat sich damit gegen das Vorjahr mengenmäßig um etwa 5 % erhöht und das Vierfache bzw. Fünfeinhalbfache unseres durchschnittlichen Vorkriegsabsatzes erreicht.

Seit Sommer 1929 standen unsere Verkaufspreise unter dem ständig wachsenden Druck der Ueberproduktion der Welt und der zwar geringen, durch die Uneinigkeit der Produzenten jedoch doppelt drückenden deutschen Ueberproduktion an Papier. Unter diesem Druck sind alle Verkaufspreise gesunken. Wir konnten zwar einen Teil der Preissenkung durch die Verbilligung der Rohstoffe und Betriebsmaterialien wettmachen; da jedoch wichtige Posten unserer Unkosten (Gehälter, Löhne) noch auf alter Höhe stehengeblieben sind und andere (Steuern und soziale Abgaben) sogar erhöht wurden, sind die zu erzielenden Preise bei manchen Sorten bis nahe an die Gestehungskosten heruntergedrückt worden.

Auf laufende Rohstoffabschlüsse wurde eine der gesunkenen Kaufpreisen entsprechende Rückstellung aus vorhandenen inneren Reserven vorgenommen.

Wie wir bereits im vorjährigen Geschäftsbericht meldeten, ist unsere neue Schleiferei im Spätsommer 192[illegible] in Betrieb gekommen. Die beträchtlichen Zugänge auf den Anlage-Konten sind zum größten Teil auf diese uns in der Holzstoff-Versorgung unabhängig machende Neuanlage zurückzuführen, die technisch einwandfrei arbeitet.

In den bisherigen Monaten des laufenden Geschäftsjahres waren wir weiter mit etwa 95 % beschäftigt, durchschnittlich etwas besser als in den entsprechenden Monaten 1929. Jedoch wird eine dauernde Besserung erst dann wieder eintreten können, wenn entweder eine allgemeine Bedarfserhöhung der auf Zeiten gesunder Konjunktur aufgebauten Produktionsfähigkeit unserer Industrie wieder volle Arbeit gibt oder wenn es gelingen sollte, auf irgendeine Weise den übertriebenen Konkurrenzkampf unserer Industrie zu mildern, der auch unseren Abnehmern letzten Endes nur schadet.

Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin.

Interessengemeinschaftsvertrag mit Koholyt genehmigt.

Die Generalversammlung der Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Stettin genehmigte die Kapitalerhöhung von 26,6 auf 31,6 Mill., die zum Erwerb eines Pakets der Koholyt A.-G. dient, sowie die weitere vorsorgliche Erhöhung um 4 Mill. auf 35,6 Mill. Die Kapitalerhöhung muß bis zum 30. November 1932 durchgeführt sein. Mit dem Erwerb auch annähernd des Restes des Koholyt-Kapitals habe die Gesellschaft maßgebenden Einfluß auf dem Zellstoffgebiet erworben. Durch die Gründung des Deutschen Zellstoffsyndikats sowie durch die internationalen Vereinbarungen hofft man, einer weiteren Ueberproduktion und einem Preisverfall vorbeugen zu können. Im laufenden Jahre seien sowohl die Betriebe von Feldmühle wie von Koholyt stets voll beschäftigt gewesen. Durch die Zusammenlegung der beiden Verwaltungen würden sich im nächsten Jahre erhebliche Ersparungen ergeben, da nicht nur in den einzelnen Abteilungen, sondern auch beim Vorstand der Koholyt ein Abbau vorgenommen werden soll.

Zellstoffverein diagnostiziert die Geschäftslage.

In der Generalversammlung des Vereins für Zellstoff-Industrie, A.-G. (6 % Dividende gegen 10 % in den drei vorhergegangenen Jahren) wurde mitgeteilt, daß sich die Verhältnisse in der Industrie seit Abfassung des Berichts nicht gebessert haben. Zwar ist mit der endgültigen Gründung des Zellstoffsyndikats ein alle Zellstoff erzeugenden europäischen Länder umfassendes Uebereinkommen zur Produktionsregelung abgeschlossen worden, aber während der langdauernden Verhandlungen seien die Preise international derart zurückgegangen und mußten deshalb auch im Syndikat so niedrig festgesetzt werden, daß bereits heute jede für die Zukunft denkbare Senkung der Gestehungskosten vorweggenommen ist. Dabei lägen gerade bei der Zellstoffindustrie die Verhältnisse für eine Vorwegnahme der Preissenkung ungünstig, weil diese ihre Rohmaterialpositionen langfristig treffen und große Holzlagerbestände unterhalten müsse, so daß sich bei ihr selbst der Rückgang der Rohmaterialpreise erst später bemerkbar mache. Aehnlich lägen die Verhältnisse auf dem Packpapiermarkt, auf dem der Preisabbau ebenfalls das nach der Gestehungskosten mögliche Maß unterschritten habe. Trotz augenblicklich ungünstiger Situation erwarte die Verwaltung von dem Syndikat und der internationalen Vereinbarung eine Ordnung der Märkte sowohl für Zellstoff wie für Papier.

(Weitere Wirtschafts- und Geschäftsnachrichten vergl. Seite 1161 der vorliegenden Ausgabe.)

Digitized by Google

DER PAPIER-FABRIKANT

Organ der führenden Verbände der deutschen Papier- und Zellstofferzeugung:

Zentralausschuß der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie • Arbeitgeberverband der deutschen Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoffindustrie E. V. Papiermacher-Berufsgenossenschaften

Verein Deutscher Papierfabrikanten

Verein Deutscher Pappenfabrikanten • Verein Deutscher Zellstoffabrikanten • Verein Deutscher Holzstoffabrikanten • Gesamtausschuß der Fachgruppen der Papierindustrie Hilfsverein der deutschen Papierindustrie • Fachvereinigung für Papiertechnik E. V., Cöthen (Anhalt) • Akademischer Papieringenieur-Verein e. V. an der Technischen Hochschule zu Darmstadt • AHV der Papiermacher-Tafelrunde Altenburg • Papiermacher-Tafelrunde Altenburg

Amtliches Organ des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure

Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrünnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Mit den wissenschaftlichen Beiblättern „CELLULOSE CHEMIE", begründet von Prof. Dr. Emil Heuser, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Pringsheim, Berlin W 62, Landgrafenstr. 5

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages unter vollständiger Quellenangabe gestattet. — Erscheint wöchentlich. Bezugspreis vierteljährlich für Inland RM. 6.—, für Ausland zuzüglich Porto. Einzelheft RM. 0.60. Abbestellungen müssen spätestens 14 Tage vor Vierteljahresschluß erfolgen. Anzeigen: RM 0.20 für die dreigespaltene Millimeterzeile, bei Wiederholungen u. größeren Anzeigen Preisnachlaß. Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Verlag Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-42

POSTSCHECK-KONTO: BERLIN 1140. FERNRUF: MORITZPLATZ 5040—44. TELEGRAMM-ADRESSE: ELSNERDRUCK

XXVIII. JAHRG. BERLIN, 23. Dezember 1930 NUMMER 51/52

Internationale Wirtschaftsfragen.

Die Anfang dieses Monats beendete Genfer Wirtschaftskonferenz hat sich wiederum mit verschiedenen internationalen Zoll- und Handelsfragen beschäftigt, über deren Ergebnis folgendes zu berichten ist:

a) Das Genfer Handelsabkommen über die Verlängerung der Handelsverträge vom 24. März 1930, über das in Nr. 26/30 dieser Zeitschrift ausführlich berichtet wurde, sollte bekanntlich bis zum 1. November 1930 ratifiziert vorliegen, damit zum 15. November eine Versammlung aller Vertragsstaaten einberufen werden könnte, um den Tag des Inkrafttretens des Abkommens zu bestimmen. Da jedoch bis zum festgesetzten Termin nur acht Staaten die Ratifikation vollzogen hatten, zu denen während der Genfer Beratungen noch zwei Staaten hinzukamen, beschloß man, die Frist zur Einreichung der Ratifikationsurkunden bis zum 25. Januar 1931 zu verlängern. Erst nach diesem Termin kann gegebenenfalls ein Tag für das Inkrafttreten dieses Abkommens bestimmt werden.

Das Abkommen sieht bekanntlich die Verpflichtung der Vertragsstaaten vor, die zwischen ihnen bestehenden Handelsverträge nicht vor dem 1. April 1931 zu kündigen. Unter diesen Umständen besteht also die Möglichkeit, daß die ganze Abmachung, wenn sie überhaupt in Kraft tritt, zu einer Farce wird, wenn nämlich einer oder mehrere der Vertragspartner bereits ab 1. April nächsten Jahres von dem ihm dann wieder zustehenden Recht der Kündigung seiner Handelsverträge Gebrauch machen sollte. Erfolgt dies nicht, so gilt freilich die eingegangene Verpflichtung von sechs zu sechs Monaten weiter, wofern nicht zwei Monate vorher Kündigung erfolgt.

Die ursprüngliche Absicht der deutschen Regierung, dem Reichstag das Abkommen in seiner Dezembertagung vorzulegen, ist nicht mehr zur Ausführung gekommen.

Wie nunmehr die Stellung der Reichsregierung und des Reichstages diesem Abkommen gegenüber sein wird, läßt sich bei den derzeit völlig ungeklärten innerpolitischen Verhältnissen in Deutschland nicht mit Bestimmtheit voraussagen.

b) Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten der Genfer Konferenz standen auch Fragen eines internationalen Zollabbaues, die dort behandelt wurden. Insbesondere beschäftigte man sich mit einer englischen Anregung, Kollektivverhandlungen über die Senkung der Zölle von Maschinen und Geweben zu führen, ein Wunsch, den England jedoch im Laufe der Verhandlungen fallen ließ. Dagegen nahm es die Anregung Hollands auf Ausbau der Handelsbeziehungen zwischen Freihandels- und Schutzzollstaaten durch zweiseitige Verhandlungen über die Senkung von Zöllen auf, mit dem Ergebnis, daß zunächst einmal England verschiedenen Staaten, darunter auch Deutschland, Wunschlisten für Zolltarifverhandlungen vorlegen wird, über deren Inhalt und Umfang im Augenblick noch nichts gesagt werden kann. Nach Uebermittlung dieser Listen werden die Staaten, die solche erhalten haben, miteinander in Verbindung treten, um sich über Gegenwunschlisten bezüglich Ermäßigung englischer Zölle und Bindung bestehender Zollfreiheit zu verständigen. Daran anschließend sind dann Verhandlungen in London vorgesehen.

Bezüglich des gleichen Wunsches, der von Holland ausgesprochen wurde, hat die deutsche Regierung mit der holländischen vereinbart, daß derartige Verhandlungen erst nach Abschluß der mit England in Aussicht genommenen Besprechungen stattfinden sollen.

Schließlich haben auch noch die südost-europäischen Agrarstaaten Wünsche auf Einführung eines Präferenzsystems für ihre Agrarprodukte geäußert, die von der Genfer Konferenz zur Kenntnis genommen wurden, ohne daß jedoch dazu endgültig Stellung genommen wäre. Lediglich eine Unterkommission hat sich unverbindlich dahin geäußert, daß die Einführung von Präferenzzöllen nur dann möglich sein solle, wenn sämtliche meistbegünstigten Staaten damit einverstanden sind.

Die internationale Konvention zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote vom 8. November 1927 war bekanntlich am 1. Januar 1930 vorläufig unter Vorbehalt in Kraft gesetzt, dann aber, da Polen die Ratifizierung abgelehnt hatte, nicht, wie vorgesehen, am 1. Juli 1930 endgültig in Geltung getreten (siehe

Digitized by Google

Nr. 26/30 dieser Zeitschrift). Deutschland hatte seinerzeit, ebenso wie einige andere Staaten, darunter auch Ungarn und die Schweiz, dem Generalsekretär des Völkerbundes mitgeteilt, daß es sich nach dem 1. Juli 1930 nicht mehr an das internationale Abkommen gebunden fühle. Eine endgültige Klärung über das Inkrafttreten dieses Abkommens ist auch in den letzten Verhandlungen in Genf nicht erzielt worden. Weitere diesbezügliche Beratungen sind für eine der nächsten Genfer Tagungen vorgesehen. v. W.

Ausnahmetarif 1 a a (Holzschliff).

Mit Gültigkeit vom 15. Dezember 1930 ist ein neuer Ausnahmetarif 1 a a für Holzschliff mit einem Wassergehalt von mehr als 40 v. H. von einigen badischen und bayerischen (rechtsrheinischen) Bahnhöfen nach Aschaffenburg Hauptbahnhof und Raubling eingeführt worden.

Der Ausnahmetarif kann zum Preise von 5 Rpf. von der Reichsbahnauskunftei für Güterverkehr, Berlin SW 11, Askanischer Platz 5, bezogen werden. v. W.

Handelspolitik.

Aegypten.

Das vorläufige Handelsabkommen zwischen dem Deutschen Reiche und dem Königreich Aegypten vom 25. März 1930, über das in Nr. 16/30 dieser Zeistchrift berichtet wurde, ist nach Austausch der Ratifikationsurkunden am 19. November 1930 in Kraft getreten.

Ungarn.

Der ungarisch-tschechoslowakische Handelsvertrag, über dessen Auswirkung auch auf den deutschen Papierexport in beide Länder in Nr. 33/27 dieser Zeitschrift berichtet wurde, ist infolge Kündigung durch die Tschechoslowakei am 15. Dezember 1930 außer Kraft getreten. Da infolgedessen von diesem Tage ab die seiner Zeit der Tschechoslowakei gewährten ungarischen Vertragssätze wegfallen, gelten bei den betreffenden Tarifpositionen nunmehr die autonomen Sätze bei der Einfuhr nach Ungarn auch für die Waren anderer Länder, soweit nicht hierbei noch Bindungen anderen Vertragsstaaten gegenüber festgelegt sind. Für die deutsche Papierindustrie bedeutet die Aufhebung des ungarisch-tschechoslowakischen Handelsvertrages eine erneute Erschwerung des Exports ihrer Produkte nach Ungarn, da bei folgenden Tarifnummern des ungarischen Zolltarifs die bisherigen Vertragssätze wegfallen und die höheren autonomen Zollsätze gelten:

Tarif-Nr.	Waren:	auto-nomer Zoll	bish. Vertrags-zoll
		Goldkronen für 100 kg	
491	Rohe Dachpappe	8,—	4,—
492	Geteerte oder mit Asphalt imprägnierte Dachpappe:		
	a) mit Sand oder mit Kies bestreut .	8,—	5,—
	b) mit Sand oder mit Kies nicht bestreut	14,—	10,—
496	Packpapier (mit Ausnahme des zur Nr. 498 gehörigen):		
	a) im Gewichte von 30 g und mehr auf 1 Geviertmeter	10,—	7,50
	Anmerkung: Packpapier zur Erzeugung von Zementsäcken für Zementfabriken gegen besondere Erlaubnis unter den im Verordnungswege festzusetzenden Kontrollen . .	10,—	6,—
	b) im Gewichte von weniger als 30 g, doch mindestens 20 g auf 1 Geviertmeter	18,—	14,50

Für Packpapier der Pos. 496 a, das, soweit es zur Herstellung von Garnspulen dient, auf Erlaubnisschein nur mit 25 % des autonomen Zolles = 2,50 Goldkronen zu verzollen ist (siehe Nr. 31/30 dieser Zeitschrift), bleibt diese Vergünstigung bestehen, ebenso der Vertragssatz von 14,50 Goldkronen der Pos. 496 b für Hutpackpapier, auf einer Seite geglättet, da er im Handelsvertrag mit Oesterreich gebunden ist.

Tschechoslowakei.

Im tschechoslowakischen Zolltarif gilt infolge des Außerkrafttretens des Handelsvertrages mit Ungarn statt der Vertragssätze der Pos. 286 folgender autonomer Satz:

Tarif-Nr.	Waren:	auto-nomer Zoll	bish. Vertrags-zoll
		Kc. für 100 kg	
286	Teer- und Steinpappen:		
	1. mit Sand bestreut	108,—	36,—
	2. andere	108,—	72,—

Der Vertragssatz von 600,— Kc. für lichtempfindliche Papiere der Tarif-Nr. 292 (siehe Nr. 33/27 dieser Zeitschrift) bleibt bestehen, da er im Handelsvertrage mit Belgien und Frankreich gebunden ist.

Finnland.

Der finnische Reichstag hatte, wie in Nr. 48/30 dieser Zeitschrift berichtet wurde, am 15. November 1930 ein Gesetz angenommen, das unter anderem mit sofortiger Wirkung eine Erhöhung des Ausfuhrzolles der Tarif-Nr. 3 des finnischen Zolltarifs für Papierholz von 2 auf 5 Finnmark pro 1 cbm festsetzte. Nunmehr hat sich der finnische Reichstag erneut mit dieser Frage beschäftigt und dabei wiederum einige Aenderungen der Zolltarifvorlage angenommen mit dem Ergebnis, daß unter anderem der Ausfuhrzoll für Papierholz für 1931 wie früher unverändert 2 Finnmark beträgt. Eine besondere Bestimmung besagt, daß bei denjenigen Waren, für die ab 15. November 1930 bereits ein erhöhter Zoll gezahlt war, der Unterschied zwischen dem erhobenen Zoll und dem für 1931 endgültig festgesetzten Zoll zurückerstattet werden soll. Demnach kann also, soferne in der Praxis bereits für Papierholzlieferungen aus Finnland ab 15. November 1930 eine erhöhte Ausfuhrabgabe berechnet sein sollte, die Differenz von 3 Finnmark pro 1 cbm zurückvergütet werden.

Die Zollermäßigung für „Pappe, ungefärbt oder in der Masse gefärbt, nur aus Holz- oder Strohmasse" (siehe Nr. 48/30 dieser Zeitschrift) von 0,20 Finnmark auf 0,10 Finnmark pro 1 kg ist bestehen geblieben. v. W.

Was wird mit dem englischen Packpapierzoll?

Nach langwierigen Kämpfen wurde in England im Rahmen der Safe-guarding-Zölle am 1. Mai 1926 ein Einfuhrzoll für Packpapier in Höhe von 16⅔ % ad valorem mit einer Gültigkeitsdauer von fünf Jahren eingeführt. Daß dieser Zollsatz nicht auf 33 % ad valorem festgesetzt wurde, ist in erster Linie der starken Opposition der sich diesem Zoll entgegenstellenden englischen Interessentengruppen vor dem Sachverständigenausschuß des englischen Handelsamtes und in zweiter Linie der ausländischen Papierexporteure zu verdanken.

Trotz der verhältnismäßig hohen Zollbelastung und der auch in England herrschenden Wirtschaftsdepression ist die Packpapiereinfuhr nach England nicht zurückgegangen, wie anfangs befürchtet wurde, sondern sogar 1928 gegen 1927 um 6 % und 1929 gegen das Vorjahr um 1 % gestiegen. Dabei konnte sich auch die heimische Packpapier-Industrie unter dem Schutze dieses Zolles nicht unerheblich vergrößern und ihre Produkti-

Digitized by Google

steigern, aber der wachsende Bedarf an Packpapier in England ermöglichte den Exportländern, sich ihre Packpapierausfuhr nach England zu erhalten. Leider ist freilich der Anteil Deutschlands an der Packpapiereinfuhr nach England, wohl infolge verringerter preislicher Wettbewerbsfähigkeit, zurückgegangen, und zwar betrug der Anteil Deutschlands an der Einfuhr Englands von Packpapier: 1927 17 %, 1928 16 %, 1929 13 %.

Die folgenden Ausfuhrzahlen für Packpapier zeigen diese Abnahme der Packpapierausfuhr, die aber trotz des Zolles geringer ist, als der Ausfuhrrückgang der übrigen Papiersorten:

	Packpapier Tarifnummer 654 und 655 B 4	Gesamtpapier (einschl. Packpap.) Tarifnummer 653—655 B 10
	t	t
1924	42 677	70 723
1925	44 049	65 403
1926 (Packpapierzoll in England ab 1. 5. 26)	52 828	79 027
1927	33 567	60 375
1928	32 787	52 607
1929	36 043	55 551
1930 (November und Dezember geschätzt)	34 796	51 833

Wird die englische Regierung nun die Safe-guarding-Zölle, die sämtlich mit zeitlicher Befristung von der konservativen Regierung in den Jahren 1924—29 für einzelne Industrieerzeugnisse eingeführt waren, ablaufen lassen oder ihre Geltung verlängern?

Wenn auch die zukünftige englische Zolltarifpolitik in erster Linie eine Frage der Regierungsbildung sein wird und daher zur Zeit schwer vorauszusehen ist, dürfte das Schicksal der Safe-guarding-Zölle wohl schon endgültig entschieden sein, trotzdem die Einstellung der Labour-Partei zur Schutzzollfrage nicht einheitlich ist, während die Liberale Partei nach wie vor jede grundsätzliche Aenderung der allgemeinen englischen Freihandelspolitik ablehnt. Die jetzige Labour-Regierung hat am 30. Juni d. J. die Safe-guarding-Zölle auf Spitzen und Stickereien ablaufen lassen und wird ebensowenig die bis zum 22. Dezember d. J. geltenden Zölle auf Messerschneidewaren, Stoff- und Lederhandschuhe und Glühstrümpfe trotz der lebhaftesten Proteste der Industriekreise verlängern. Zur Beibehaltung dieser Zölle wäre eine gesetzgeberische Maßnahme notwendig gewesen, die einen Umfall der Labour-Regierung in den Schutzzollfragen bedeutet hätte.

Nach diesen Vorgängen ist mit Bestimmtheit damit zu rechnen, daß auch der Safe-guarding-Zoll für Packpapier mit dem 30. April 1931 nicht erneuert wird, obwohl auch hier starke englische Interessentengruppen sich für seine Beibehaltung mit größtem Nachdruck einsetzen. Das gleiche Schicksal werden, falls inzwischen nicht eine grundsätzliche Wandlung in der Zollpolitik Englands durch einen Regierungswechsel eintreten sollte, die Schutzzölle für Porzellan am 18. April 1932 und für Knöpfe und Emaillewaren am 27. April 1933 haben. Dagegen hat die jetzige Regierung das am 15. Januar 1931 ablaufende Farbstoffzollgesetz bis zum 15. Januar 1932 verlängert und die 1915 unter dem Einfluß der Kriegszeit eingeführten sogenannten McKenna-Zölle für Uhren, Automobile, Musikinstrumente und Filme, die Schlüsselindustriezölle des Jahre 1921 für optische Waren, wissenschaftliche Glas- und Meßinstrumente und synthetisch-organische Chemikalien, sowie die Finanzzölle des Jahres 1925 auf Seide und Kunstseide beibehalten, schon um das im nächsten Jahre zu erwartende höhere Defizit im Staats-Budget zu decken.

Zur Zeit fehlt England also völlig die notwendige klare Linie seiner Handels- und Zollpolitik. Die auch hierfür äußerst wichtige Frage, wann es in England zu Neuwahlen kommt, läßt sich zur Zeit nicht beantworten. Im Augenblick werden es die beiden Oppositionsparteien, Liberale und Konservative, aus außer- und innerpolitischen Gründen vermeiden, die Labour-Regierung zu Fall zu bringen. Wenn aber die konservative Partei die Regierung wieder übernehmen sollte, beabsichtigt sie, mit einem Nottarif (Emergency-Tariff) einen allgemeinen Schutzzoll für alle Industrierzeugnisse einzuführen, an deren Schutz die englische Industrie Interesse hat. Daß hierunter auch nicht nur Packpapier, sondern das gesamte Papier fallen würde, ist nicht zweifelhaft. Nach den Bindungen für einen internationalen Zollwaffenstillstand, die auch England in Genf eingegangen ist, dürfte die Einführung eines allgemeinen Schutzzolles auch in dieser Beziehung auf Schwierigkeiten stoßen, so daß, selbst wenn gegen Erwarten die Konservativen schon im Januar nächsten Jahres wieder an die Regierung kämen, die Einführung eines Nottarifes kaum im Laufe des Jahres durchführbar wäre. v. W.

Gründung des Fachausschusses für die Papier- und Zellstoff-Industrie bei der Brennkrafttechnischen Gesellschaft E. V.

Am 5. Dezember 1930 fand nach Erledigung der Vorarbeiten im Hause Charlottenburg, Neue Grolmanstraße 5/6, eine Sitzung statt, in welcher der Fachausschuß für die Papier- und Zellstoffindustrie bei der Brennkrafttechnischen Gesellschaft E. V., Berlin, konstituiert wurde.

Von den vier dem Zentralauschuß angehörenden Verbänden wurden folgende Herren in den Ausschuß gewählt:

Dr. Rühlemann, Wolfsgrün,
Direktor Klein, Berlin W 57,
Direktor Endler, Groß-Särchen,
Direktor Lest, Muskau,
Direktor Claus, Waldhof,
Dr. Knopf, Pirna,
Ingenieur Obenauf, Kämmerswalde,
Oberingenieur Weiß, Kriebstein.

Ferner wurden vom Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure die Herren Haas und v. Laßberg delegiert.

Die Versammlung wählte Herrn Dr. Rühlemann zum Vorsitzenden und Herrn Direktor Lest zum stellvertretenden Vorsitzenden des Ausschusses. Nachdem noch ein kleiner Ausschuß, bestehend aus den Herren Geheimrat Gentsch, Dr. Rühlemann und Direktor Lest zur Aufstellung einer Geschäftsordnung gewählt worden war, erfolgte die Erledigung einiger Einzelfragen.

Es ist zu hoffen, daß der neu gegründete Ausschuß im Rahmen der Gesamtarbeit der Brennkrafttechnischen Gesellschaft durch Lösung von Sonderaufgaben für die Papier- und Zellstoffindustrie wertvolle praktische Arbeit leistet. v. W.

Die chilenischen Märkte für Papier- und Papierwaren.

hgm. Die chilenische Bedarfsnachfrage nach Papier und Papierwaren hat sich im Laufe der letzten Jahre wesentlich anders entwickelt als ein großer Teil an der Ausfuhr derartiger Objekte nach Chile interessierter Außenhändler erwarten konnte. Es ist gerade im Südamerika-Geschäft wiederholt zu beobachten, daß sich Exporteure resigniert von den Märkten zurückziehen, weil ihre meist fleißige Werbearbeit ergebnislos blieb.

Digitized by Google

Die Ueberzeugung, der Markt sei nicht mehr aufnahmefähig für fremde Produkte, ist aber in den allermeisten Fällen eine fehlerhafte. Es erfordert einfache Ueberlegung, daß eine falsch orientierte, der Bedarfsbewegung entgegenarbeitende Propaganda resultatlos bleiben muß.

Gerade die Werbearbeit auf den chilenischen Papiermärkten läßt hier ausnahmsweise interessante Beobachtungen zu. Zumeist wird übersehen, daß Chile die plötzliche Warenarmut während des Krieges durch die Entwicklung eigener Industrien zu beheben versuchte, daß sich aus diesen glücklichen Anfängen mittlerweile schon beachtliche Leistungen in industrieller Arbeit herausgebildet haben. In einzelnen Papierprodukten hat sich die im Kriege gegründete, in der Nachkriegszeit weiter machtvoll aufstrebende Papierindustrie schon großenteils vom Auslande durch Steigerung der Eigenleistung unabhängig zu machen vermocht. Dazu gehören auch Papierwaren und Bürobedarf. Dafür haben sich aber in anderen Gruppen ganz neue beachtliche Verkaufschancen ergeben. Die Nachfrage auf anderen Papiergebieten hat sich wesentlich mehr verteilt in der Erhöhung der Ansprüche an Qualität und Spezialleistungen. Während also die nationale Erzeugung teilweise den Inlandsbedarf restlos aus eigener Kraft versorgt, wird auf der anderen Seite der Ausgleich des Marktbedarfs auf verwandtem Gebiete wieder völlig der Einfuhr überlassen. Nie darf aber übersehen werden, daß mehr denn je eine in Einzelheiten reichende, sorgsamste Analysierung der Marktbelange der Entwicklung und Orientierung von Werbekräften vorauszugehen hat.

Druckpapiere, in erster Linie Zeitungsdruckpapiere für Rotations- und Flachdruck, begegnen sehr guten Absatzbedingungen, da gegenüber den gewaltigen Fortschritten der internationalen Druckpapierindustrie selbst weitgehende schutzzöllnerische Maßnahmen im Interesse des Aufbaues einer heimischen Produktion den chilenischen Märkten keine Sicherheiten geben, sich so vorteilhaft mit örtlichem Papier zu versorgen wie mit Erzeugnissen der ausnahmsweise wirtschaftlich arbeitenden fremden Papierindustrie.

Anders liegen dagegen die Absatzverhältnisse für andere Papierprodukte. Beispielsweise ist der Markt für Briefpapiere und Briefumschläge durchaus nicht unabhängig von der Unterstützung des Auslandes. Gewöhnliches und grobes Briefpapier, ebenso die jetzt eingeführten Briefblocks werden im Lande selbst fabriziert. Sie liegen im Preise nicht unerheblich unter dem Einfuhrgut. Dagegen werden teure Briefpapiere am Orte überhaupt noch nicht hergestellt. Für bessere und Luxusbriefpapiere zeigt aber der Konsum neuerdings ein erhöhtes Interesse. Bisher war der Markt begrenzt, beginnt sich jetzt aber sehr elastisch zu erweitern. Die Einfuhr bewegte sich bereits um etwa 25 t Briefpapier im Werte von 105 000 Dollar. Maßgebliche Versorger waren Großbritannien, das etwa 45 % der Einfuhr kontrollierte, nach dem Deutschland mit einem Anteil von etwa 27 %. Aehnliche Voraussetzungen wie für Briefpapier treffen auch für Briefumschläge zu. Die Importe bewegten sich um etwa 20 t im Werte von 135 000 Dollar. Deutschland führt hier in der Einfuhr mit einigen 50 000 Dollar; erst in weiterem Abstande folgten Frankreich mit etwa 27 000 Dollar und England mit 26 000 Dollar, die U. S. A. mit 21 000 Dollar. Schreibpapiere stellt dagegen Chile jetzt in wachsender Menge selbst her. Das Material ist fraglos nicht sehr hochstehend. Hauptsächlich werden holzhaltige chilenische Papiere verwendet. Auch Schreibmappen und Hefte bringen die großen chilenischen Druckereien und Buchbindereien auf den Markt, die wiederum für bessere Objekte nicht zu gering zu achtenden Bedarf an besserem Einfuhrpapier haben, das hauptsächlich aus Deutschland und Norwegen bezogen wird.

Ziemlich offen ist der Markt für Löschpapier. Hier kommt die Inlandserzeugung in ihren Leistungen nicht auf gegen die überlegende ausländische Konkurrenz. Ueberwiegend wird der Löschpapierkonsum Chile daher durch das Ausland versorgt. Voran steht die Einfuhr aus den U. S. A., die hauptsächlich satiniertes Löschpapier auf die chilenischen Märkte bringen, das beste Verkaufschancen findet. Letzthin erstarkte aber auch die deutsche und englische Konkurrenz. Der Wettbewerb französischen Löschpapiers, der ziemliche Anstrengungen macht, sich einzuführen, konnte keine Ergebnisse erzielen, hauptsächlich darum, weil die Franzosen zu teuer sind. Dieser Fehler in der Ausfuhrwerbung verurteilt die französische Propagandaarbeit zu offenbarer Erfolglosigkeit.

Die Bemühungen, Zeichenpapiere in Chile zu verkaufen, hatten hauptsächlich darum nur bescheidene Resultate, weil die Nachfrage noch zu unentwickelt ist. Die Eigenerzeugung ist bedeutungslos. Sie vermag sich nach den letzten Erfahrungen noch nicht eingeführtem Papier wirksam entgegenzustellen. Die Aussichten für die Zukunft sind aber nicht schlecht. Die geringe Einfuhrnachfrage hat ganz natürliche Ursachen.

Pauspapiere lassen sich schon ziemlich flüssig absetzen. Die örtliche Nachfrage orientiert sich in ihrer Beschaffung vorzugsweise nach dem Auslande. Der Jahreskonsum fremder Pauspapiere umfaßt heute etwa 15 t im Werte von gegen 150 000 Dollar. Die Vereinigten Staaten führen im Import und übernehmen Lieferungen von etwa 82 000 Dollar. In den europäischen Exporten steht Deutschland mit einem Wert von 45 000 Dollar voran.

Wichtige Entscheidung des Reichsarbeitsgerichts.

Erwerb des Urlaubsanspruchs.

Ein Arbeiter war am 31. März ausgeschieden und verlangte Vergütung für den im laufenden Jahre ihm zustehenden Urlaub. Nach dem für die betreffende Firma geltenden Tarifvertrage beginnt das Urlaubsjahr am 1. April. Das Reichsarbeitsgericht hat den Arbeiter mit seiner Klage abgewiesen. Aus der Begründung dieses wichtigen Urteils seien folgende Hauptpunkte hervorgehoben: Der Anspruch auf Urlaub enthält zwei Ansprüche nebeneinander, den einen auf Gewährung freier Zeit unter Fortzahlung des Lohnes, den anderen auf die Urlaubsvergütung allein. Der Anspruch auf Urlaubsvergütung kann jedoch nicht selbständig für sich allein erworben werden, sondern nur an die Stelle eines bereits erworbenen Anspruchs auf Freistellung von der Arbeit unter Fortzahlung des Lohnes treten, wenn dessen Erfüllung unmöglich gewesen ist. Ein Urlaubsanspruch aber kann nur erworben werden, wenn mindestens an dem Tage, an dem das neue Urlaubsjahr beginnt, das Arbeitsverhältnis noch besteht. Da im vorliegenden Falle das Urlaubsjahr am 1. April beginnt, der Arbeiter aber am 31. März ausgeschieden war, hat er keinen Anspruch auf Urlaub, und damit entfällt auch der Anspruch auf Zahlung der Urlaubsvergütung von selbst.

Aufwertung eines Ruhegehaltsanspruchs.

Das Reichsarbeitsgericht hat sich in dieser Frage auf den Standpunkt gestellt, daß die Aufwertung unter Berücksichtigung der gesamten Umstände des Einzelfalles vorzunehmen und so ein billiger Ausgleich der beiderseitigen Belange zu schaffen ist. Hierbei muß aber davon ausgegangen werden, daß durch ein Ruhegehalt dem Berechtigten die Mittel zu einer bestimmten Lebensführung gesichert werden sollen. In dem besonderen zur Verhandlung stehenden Falle hat das RAG weiter entschieden: Wenn das Berufungsgericht annimmt, der Kläger könne im Höchstfalle den Betrag verlangen, mit dem er künftig alle diejenigen Lebensbedürfnisse bestreiten kann, die er sich vor dem Währungsverfall mit der damals festgesetzten Summe habe beschaffen können, so ist dies nicht als rechtsirrig anzusehen. Dr. F

Digitized by Google

VEREIN DER ZELLSTOFF- UND PAPIER-CHEMIKER U.-INGENIEURE

Vorbericht über die Hauptversammlung des Vereins am 6. Dezember 1930 im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure.

(Fortsetzung und Schluß aus Nr. 50.)

Zu Beginn der Sitzung verliest der Vorsitzende, Direktor Deutsch, ein von Clemens Lammers eingetroffenes Glückwunschtelegramm. Als erster Vortrag folgen darauf die Ausführungen von Dr. H. Wenzl, Burg Gretesch, über

Zellstoff-Bleiche.

Die systematische Erforschung des Reaktionsverlaufes bei der Bleiche von Holzzellstoffen hat ein mehr als akademisches Interesse. Während in älteren Arbeiten insbesondere den richtunggebenden Faktoren, wie Reaktionstemperatur, Alkalität oder Azidität, Stoffkonzentration, mechanische Bewirkung und Bewegung Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, so wendet sich das Interesse nunmehr mehr reaktions-kinetischen und physiko-chemischen Fragestellungen zu. Vervollkommnung in den apparativen Hilfsmitteln hat es ermöglicht, die komplizierten Reaktionsgleichgewichte wenigstens teilweise zu erfassen oder aber mathematisch zu ermitteln.

Als Folgeerscheinung dieser neuartigen Problemstellung entwickeln neuere Arbeiten Zusammenhänge zwischen den Umwandlungsreaktionen der Hypochlorite und den adsorptiven Eigenschaften der Cellulosefaser, die darauf schließen lassen, daß noch nicht alle technischen Mittel zur Vervollkommnung der Bleiche erschöpft sind. In diesem Zusammenhang werden neuere Vorschläge zur technischen Bleiche geschildert, die teils darauf hinzielen, durch katalytische Beeinflussung die Reaktionsgleichgewichte zu beeinflussen, teils durch Variierung der Konzentrationsstufen Einfluß auf den Ablauf der Reaktionen zu gewinnen suchen. Wesentlich bleibt dabei nicht nur die Bestätigung erwarteter Effekte, als vielmehr die Erzielung neuer technischer Wirkungen, die letzten Endes zu einer Verbesserung und Verbilligung des Prozesses führen.

In der lebhaften Diskussion, die sich an den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag anschloß, fragt Dr. Opfermann, was der Vortragende eigentlich unter stabilisierter Bleiche verstehe. Dieser antwortet, man habe aus seinen Ausführungen entnehmen können, daß bei der normalen Bleiche, die bezüglich Azidität und Alkalität in keiner Weise beeinflußt ist, die Reaktionen nach einer ganzen Serie von Vorgängen verlaufen und die Reaktionsgleichgewichte sich mit der Azidität verschieben. Demgegenüber stelle das geschilderte Prinzip insofern eine Stabilisierung dar, als die Bleiche von Anfang bis zu Ende unterhalb der Neutralitätsgrenze bleibt, d. h. es wird alkalisch gebleicht. Dr. Opfermann betont, diese Erkenntnis sei nicht neu; von alkalischen Bleichen sei oft die Rede gewesen, ihm selbst sei bereits 1924 ein Patent nach dieser Richtung erteilt worden, das in Deutschland und in über zehn Auslandstaaten noch bestehe. Der Vortragende bemerkt, er habe als neu lediglich die Erkenntnis von der großen Bedeutung der alkalischen Bleiche und die Erkenntnis, daß es möglich ist, die alkalische Bleiche durch Metallsalze zu katalysieren, bezeichnet. Prof. von Possanner fragt nach der Art und der Dosierung der Imprägnierung und weist auf Versuche von Prof. Kaufmann, Reutlingen, an Baumwolle hin, aus denen hervorgeht, daß der schädigende Einfluß des Chlors auf die Festigkeitseigenschaften der Baumwolle gerade an der Neutralitätsgrenze am stärksten ist, so daß sich die Forderung ergibt, die neutrale Zone zu vermeiden und entweder stark alkalisch oder stark sauer zu bleichen. Prof. Kaufmann habe den letztgenannten Weg vorgeschlagen und eine Bleichflotte mit 5 bis 10 Gramm pro Liter freier Salzsäure als zweckmäßig empfohlen. Der Vortragende erwidert, daß eine völlige Uebereinstimmung zwischen der Versuchen von Prof. Kaufmann und den seinen bestehe. Prof. Kaufmann habe gefunden, daß das Maximum der Faserschädigung bei einem Molverhältnis von 1 : 1,5 liegt. Er habe zur Umgehung der Schwierigkeiten vorgeschlagen, das Molverhältnis bis auf 1 : 3 zu steigern. Für Zellstoff sei dies jedoch nicht angängig, da die Verhältnisse hier anders als bei Baumwolle gelagert seien. Er selbst habe daher die Herabsetzung des Molverhältnisses unter den Wert der maximalen Schädigung als Ausweg gewählt. Ueber die Dosierung der Imprägnierung könne er aus Betriebsgründen keine Angaben machen. Dr. Kaiser (I. G. Farben) bemerkt, Einzelheiten würden hier zu weit führen, Interessenten werde aber gern Auskunft gegeben werden. Direktor Deutsch kommt auf die „mittelalterliche Einrichtung des Waschholländers" zu sprechen und betont, der Waschholländer sei zwar kein hervorragendes Instrument, er wisse jedoch nicht, wodurch er in vielen Fällen ersetzt werden sollte. Prof. Rauchberg hat ähnliche Versuche wie der Vortragende durchgeführt, jedoch mit Chlorgasbleiche. Es sei möglich, den Bleichprozeß zu drei Viertel der Bleichfähigkeit in zehn Sekunden durchzuführen; selbstverständlich müsse eine alkalische Nachbehandlung und Chlorkalkbleiche angeschlossen werden. Man erziele jedoch 30 % Gesamtkostenersparnis gegenüber der Stufenbleiche. Die weitere Diskussion, an der sich neben dem letztgenannten Diskussionsredner und dem Vortragenden Dr. Bernt, Prof Dr. Suida, Direktor Deutsch, Kommerzienrat Diamant und Dr. Opfermann beteiligen, konzentriert sich auf die Frage der Faserschädigung. Die Faserschädigung sei eine Verlustquelle, die vom Standpunkt des Praktikers genaue Beobachtung verdiene. Uebereinstimmend wird festgestellt, daß die Faserverluste bei der alkalischen Bleiche sehr gering sind. Man müsse jedoch auch die alkalische Vorbehandlung im Auge behalten. Man könne im Gegensatz zur normalen Bleiche bei der alkalischen bei jeder Temperatur bleichen, etwa auch bei 70 oder 80°. Die Aufrechterhaltung einer solchen Temperatur koste natürlich Geld, aber die genannten Temperaturen seien auch nur als Extremfall anzusehen.

Anschließend hielt Dr. Otto F. Günther, Greiz, seinen Vortrag:

Betrachtungen über die Wirkung eines Stahlwalzenpaares auf verschiedenartige Papiere.

Um die Druckwirkung von Stahlwalzen oder Walzen überhaupt auf Papier feststellen zu können, ist es

Digitized by Google

notwendig, sich mit der Dickenmessung von Papier zu beschäftigen, da die Papierstärke bei der Druckbeeinflussung von einschneidender Bedeutung ist. Es wird die mechanische Messung der optischen gegenübergestellt und gefunden, daß die mechanischen Werte als durchaus brauchbar angesprochen werden können.

Mit Hilfe der gemessenen Dicken der im Versuchsglättwerk verschieden stark gepreßten Papiere können dann die Druckverhältnisse zwischen zwei Stahlwalzen einer Untersuchung unterzogen werden. Man rechnet in der Praxis immer mit Liniendruck, kg/cm der Berührungslinie zweier Walzen, ohne eine wirkliche Vorstellung zu haben, wie hoch die spezifischen Drücke werden, denen ein zwischen zwei Stahlwalzen laufendes Papier ausgesetzt wird. Es gelingt, die Breite der Preßzone aus den Dickendifferenzen — ungepreßt minus gepreßt — rechnerisch zu ermitteln, wobei bei bekanntem Liniendruck der in der Preßzone herrschende mittlere Druck gefunden wird. Um die maximal auftretenden Drücke zu gewinnen, wird angenommen, daß zwischen zwei Stahlwalzen auf Papier wirkende Drücke nach der Funktion $p = c \cdot \sqrt{a^2 - x^2}$ verlaufen. Die Berechtigung dieser Annahme kann mit Hilfe der durch Plattendrücke gleicher Höhe gewonnenen Papierdicken nachgewiesen werden. Es wird weiter gefunden, daß bei gleichem Liniendruck die Höhe der betreffenden spezifischen Drücke nicht nur von der Stärke des Untersuchungsmaterials, sondern auch vom Mahlungsgrad abhängt. Je dicker das Papier ist und je weniger es gemahlen wird, um so größer wird die Preßzone. Hochgemahlene, fettdichte Papiere haben eine infolge geringer Zusammendrückbarkeit kleine Preßzone und sind deswegen höheren spezifischen Drücken ausgesetzt. Es ist nach der angegebenen Rechnung möglich, aus der Differenz der Rohpapier- und der Walzendicke bei bekanntem Liniendruck die auftretenden spezifischen Drücke zu ermitteln und ihren Verlauf kurvenmäßig darzustellen. Diese Ermittelungen sind in erster Linie theoretischer Natur. Für die Praxis kommt die Beeinflussung der technologischen Eigenschaften durch verschieden hohe Liniendrücke in Frage.

Es soll hier nur von der Papierdicke und von Reißlänge und 0-Reißlänge gesprochen werden, da ein Eingehen auf Berstdruck, Porositätsgrad, Glätte usw. viel zu weit führen würde. Die Versuche im Glättwerk zeigen, daß die Dickenwerte bei einer Belastung von 96 kg/cm denen von 400 kg/cm nahekommen und die Vervierfachung des Liniendrucks nur noch eine sehr geringe Dickenabnahme bringt. Da es sich nun bei der Festigkeit eines Papieres um Faserfestigkeit und „Verfilzbarkeit" handelt, die duch 0-Einspannlänge Ro (Null-Reißlänge) und Reißlänge R wiedergegeben werden, wird für die Null-Einspannlänge eine besonders konstruierte Klemme angewendet. Ein Maß für die Adhäsionskräfte der Fasern zueinander bildet die Differenz Ro minus R, die mit Gleitvermögen bezeichnet wird. Mit Hilfe dieses Begriffes ist es möglich, die Druckbeeinflussung zu kontrollieren. Bei ungemahlenen Papieren, die wegen des Voneinandergleitens der Fasern eine hohe Differenz zwischen R und Ro haben, sinkt mit steigendem Druck die Null-Reißlänge und das Gleitvermögen, während bei hochgemahlenen Stoffen das Gleitvermögen fast konstant bleibt. Der Mahlungsgrad macht sich insofern besonders bemerkbar, als ein höher gemahlenes Papier immer widerstandsfähiger gegen Druckeinflüsse ist. Aus den Walzversuchen geht hervor, daß die Null-Reißlänge auch schon bei 96 kg/cm teilweise empfindlich geschädigt wird, während die die Gefügefestigkeit darstellende Reißlänge bei dicken Papieren teils weniger stark fällt als bei den entsprechenden dünnen — oder sogar noch eine Steigerung erfährt. In diesem Fall wird die Faserschädigung durch verringertes Gleitvermögen aufgehoben. Die Grenze liegt bei einem Liniendruck von 100 kg/cm (96 kg). Eine Erhöhung bringt bei den hier vorliegenden Dicken überall eine Schwächung des Materials.

Auch dieser Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen und veranlaßte eine lebhafte Aussprache. Eine Frage von Kommerzienrat Diamant, ob auch bei Plattendruck Faserzerstörung auftritt, wird vom Vortragenden bejaht. Prof. von Possanner begrüßt die Ausführungen als wertvollen Beitrag zu den Arbeiten der Festigkeitskommission und bittet den Vortragenden um seine Mitarbeit an den Arbeiten der Kommission. Kommerzienrat Scheufelen bemerkt, es sei von großem Wert, das Papier nicht so stark zu pressen, daß es seine Federung verliert. Es erhebe sich die Frage: soll man den Glättvorgang nur durch Drucksteigerung oder auch durch Zuhilfenahme der Friktion durchführen? In diesem Zusammenhang seien die Anregungen des Vortragenden von Interesse, zu untersuchen, inwieweit das Papier nach der Pressung wieder zunimmt und wieweit es seine Federung verliert. Direktor Doktor berichtet über Versuche, bei Glättwerken in der Papierindustrie gleich Papierwalzen einzuführen. Durch bestimmte Maßnahmen ist dies gelungen. Eine Schwierigkeit bereitet die Feuchtung. Der Vortragende unterstreicht die Bedeutung der Feuchtung und weist darauf hin, daß seine Versuche mit gleichmäßiger Feuchtung des Versuchsmaterials vorgenommen worden sind. Prof. Hess macht im weiteren Verlauf der Aussprache interessante Mitteilungen über die Einlagerung der Füllstoffe in das Papier. Dr. Strecker berichtet über Versuche an Paketen übereinandergelegter Papierlagen zur Ermittlung der Druckverteilung und der Bewegungsvorgänge an der gepreßten Stelle. Dabei hat sich ergeben, daß die mittleren Bogen des Pakets am raschesten vorlaufen, während sowohl die oberen wie die unteren Lagen zurückbleiben aber etwa gleich schnell laufen. Dadurch scheint bewiesen, daß außer der Verdichtung auch eine Verlagerung des Gefüges beim Pressen eintritt. Bei seinen Untersuchungen über die Druckverteilung hat der Diskussionsredner fast die gleichen Ergebnisse wie der Vortragende erhalten. Die Geschwindigkeitsverhältnisse bilden eine Parabel oder ein ellipsenähnliches Gebilde. Eine Anfrage über den mittleren Pressedruck beantwortet der Vortragende mit dem Hinweis darauf, daß man den mittleren Preßdruck ermitteln könne, indem man den Ellipsenquadranten in ein Rechteck gleicher Größe verwandle. In der weiteren Aussprache wird betont, der außerordentlich interessante Vortrag habe gezeigt, wie man durch Betrachtung solcher bisher etwas vernachlässigter Fabrikationsvorgänge zu vieldeutigen und wichtigen Ergebnissen gelangen könne.

Hierauf folgten die beiden ersten Diskussionsvorträge. Zunächst behandelte Prof. von Laßberg, München, die

Trocknung von Zellstoff und Papier.

Es ergeben sich bei diesem Thema zwanglos zwei große Unterabteilungen. In der ersten Abteilung sollen die Vorgänge behandelt werden, die sich auf der Drahtseite der Zylinder abspielen, oder allgemeiner gesagt, auf derjenigen Seite, auf der dem Stoff die Wärme zugeführt wird. In der zweiten Abteilung werden Dinge zu-

Digitized by Google

sprechen sein, die sich auf der Stoffseite abspielen. Infolgedessen wird zuerst auf die verschiedenen Probleme der Kondensatabfuhr aus den Trockenzylindern und Entlüftung der Trockenzylinder eingegangen; dieses Thema wird dann vom ersten Hauptredner, Herrn Lütschen, noch eingehend behandelt werden. Die Eignung des überhitzten Dampfes zur Heizung der Trockenzylinder wird zu beleuchten sein unter Hinweis auf die auf diesem Gebiete in der neuesten Zeit durchgeführten Versuche. Das Dampfkreislaufsystem an den Zylindern und die selbsttätige Regelung der Dampfzufuhr abhängig vom Trockengehalt des auslaufenden Papiers wird gestreift. Auf das Caliqua-Heizsystem wird hingewiesen, welches die Heizung mit hochgespanntem heißen Druckwasser bewerkstelligt. Der Strahlungsheizkörper von Danninger wird besprochen.

Bisher war immer Dampf der Wärmeträger für die Trocknung der Stoffe. Neue Verfahren benützen Luft als Wärmeträger. Hier ist vor allem das Fidalgo-Verfahren und ein neuartiges schwedisches Verfahren zu nennen. Das Grundsätzliche dieser Verfahren wird erläutert, und auf die Vorteile und Nachteile wird näher eingegangen.

Alle die bisher behandelten Trocknungsverfahren vollzogen sich bei Atmosphärendruck. Eine Ausnahme davon macht die Vakuumtrocknung, bei der in großen Trockenkammern nach den Patenten von Minton die Papiertrocknung sich im Vakuum vollzieht. Die Bedeutung dieser Trocknungsart wird besprochen.

Bei den Vorgängen, die sich auf der Stoffseite abspielen, stehen die verschiedenen Möglichkeiten, die zur Verbesserung der Verdunstungsverhältnisse beitragen im Vordergrund des Interesses. Es sind hier vor allem die verschiedenen Belüftungssysteme zu nennen. Auf verschiedene Art wird Warmluft in die Trockenpartie eingeführt. Spezielle Arten der Belüftung sind diejenige von Grewin, der höher gespannte Druckluft in die Trockenpartie einführt; ferner das Belüftungssystem von Asten, das Warmluft unter niedrigem Druck mit Hilfe von rotierenden Walzen in die betreffenden Räume der Trockenpartie einleitet. An die Belüftung schließt sich die Entlüftung der Maschine an, wobei hauptsächlich die neuartigen Apparaturen für die Ausnützung der Schwadenwärme zur Erwärmung von Frischluft Beachtung verdienen.

Ferner ist auf die wichtige Rolle, welche die Filze bei dem ganzen Trocknungsvorgang spielen, entsprechend aufmerksam zu machen. Besonders ist hier der Einfluß der Porosität der Filze auf die Trocknung des Papiers zu untersuchen.

Anschließend sprach E. Lütschen, München, über das

Entlüften und Entwässern der Trockenpartie.

Alle bis jetzt angewandten Einrichtungen, luft- und gasfreien Dampf herzustellen, haben nur den Erfolg gehabt, denselben soweit luft- und gasfrei zu machen, daß die dadurch hervorgerufenen Störungen, d. h. Korrosionen usw. verringert und vermieden werden, aber in keinem Falle wurde der Luft- oder Gasanteil ausgeschieden, der als Verdampfungskern zur Dampferzeugung erforderlich ist. Würden diese Verdampfungskerne ausgeschieden, dann würde dieses Wasser nur plötzlich mehr oder weniger nahe dem kritischen Druck zu verdampft werden können und die Luftpumpe für Kondensatoren sich erübrigen.

Da die Ausscheidung der Verdampfungskerne erst beim Uebergang von Flüssigkeit in den dampfförmigen Zustand erfolgt und auch wieder in demselben Augenblick als Kern vom Dampf umhüllt wird, ist ein Ausscheiden mit den bisherigen Methoden nicht möglich und auch nicht ratsam wegen Siedeverzug.

Anders liegt der Fall, wenn der Dampf im geschlossenen System zur Kondensation gebracht wird, z. B. in Trockenzylindern, also für Heizzwecke verwandt wird. In diesem Falle wird der Dampf nach Abgabe von Wärme zu Wasser, z. B. mit 100 und mehr Graden, und dieses beim Kondensieren entstandene Wasser nimmt bei dieser Temperatur die freigewordenen Verdampfungskerne nicht auf. Es bleiben die Luft- und Gasanteile, die im Dampf gebunden waren, frei und erhöhen langsam aber sicher bei der fortschreitenden Kondensation den Luftanteil und damit den Partialdruck dieses Abfallstoffes, der die Heizwirkung des Dampfes in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Es ist allgemein dafür gesorgt, daß das anfallende Kondensat durch Kondenstöpfe abgeführt wird, während für den zweiten Abfallstoff Luft oder Gase geeignete Einrichtungen fehlten.

Diese freigewordenen Luft oder Gase haben die unangenehme Eigenschaft, daß sie Raum beanspruchen, nicht kondensierbar sind und keinen Wärmewert haben. Wo also Ansammlungen von Luft oder Gase entstehen, wird die Heizwirkung herabgesetzt. Es liegen verschiedentlich wissenschaftliche Abhandlungen vor, daß die Beimengung von Luft von nur ½ % den Wärmeübertragungswert um 50 % herabsetzen (Wärmeübertragung von Dampf auf Metall aus der englischen Zeitschrift „Engineering" vom 14. Juni 1929).

Ein weiterer Nachteil dieser freiwerdenden Luft und Gase ist, daß diese Gase in den Kondensatleitungen durch Ansammlungen Pfropfen oder Polster bilden und dem Kondenswasser einen federnden Widerstand beim Abfließen aus den Trockenzylindern entgegensetzen, und zwar immer dann, wenn das Rohr vollständig, d. h. der Querschnitt, nicht etwa die ganze Rohrleitung mit Wasser gefüllt ist. Dadurch entstehen auch die häufig zu bemerkenden und sich sehr unangenehm auswirkenden Schläge in den Leitungen. Wird eine geschlossene Dampfleitung an den richtigen Stellen entlüftet, dann kommt die volle Wirkung des Dampfes seinem Wärmewert entsprechend zur Geltung, das Kondensat fließt gleichmäßig ab und alle unangenehmen Erscheinungen, wie stellenweises Kaltbleiben, Schläge usw., werden unbedingt vermieden.

Die Entleerung der Kondensatleitungen und die gute Funktion ist in erster Linie somit abhängig von einem ungestörten Abfließen des Kondensats. Damit das anfallende Kondensatz gut abfließen kann, ist es nötig, die Kondensatleitungen von Luft frei zu halten, da ja nach dem vorstehenden die Luft hauptsächlich nach und bei der Kondensation anzutreffen und mit meinem Luftabscheider zu fassen ist.

Um die höchste Leistung der Trockenpartie mit dem niedrigsten Dampfdruck zu erreichen, ist erforderlich:

Drucklosmachung der Kondensatleitung;
kontinuierliche Entlüftung der Kondenstöpfe;
kontinuierliche Entlüftung der Trockenzylinder.

An die beiden, mit großem Beifall von der Versammlung aufgenommenen Vorträge schloß sich eine gemeinsame Aussprache an. Dr. Kaiser betronte, daß der Uebergang vom Sattdampf zum Heißdampf auch

Digitized by Google

eine Steigerung der Maschinenleistung bedeuten könne, dann nämlich, wenn man an der Druckgrenze angelangt ist. Durch Ueberhitzung können höhere Wandtemperaturen ohne Drucksteigerung erhalten werden. Auch wenn die Kondenstöpfe knapp bemessen sind, kann der Uebergang zu Heißdampf vorteilhaft sein. Gegen den Heißdampfbetrieb führe man die dabei auftretenden Schwankungen ins Feld. Es sei aber in Wirklichkeit nicht so schlimm damit. Natürlich müsse man Regelvorrichtungen vorschalten, die die Ueberhitzung konstant halten. Dr. Danninger bemerkte, er müsse das Gegenteil behaupten; er arbeite mit Ruths-Speicher und könne das Einspringen des Speichers jeweils sogleich am Auftreten überhitzten Dampfes erkennen, der ihm äußerst unerwünscht sei. Direktor Greulich bemerkte zum Fidalgo-Verfahren, die Schwierigkeiten der Staubentwicklung seien als überwunden zu bezeichnen. Direktor Grewin erklärte, es sei ihm unmöglich, mit überhitztem Dampf eine verkäufliche Papierqualität (Zeitungsdruck) zu erhalten; an die Qualität würden in seinem Fall sehr hohe Anforderungen gestellt, da es sich um Exportware handele. Diese sei nur bei richtiger Trocknung zu erzielen. Direktor Grewin ging dann näher auf die zweckmäßige Trocknungskurve ein, die nur bei Serienheizung zu erreichen sei. Er betonte die Bedeutung einer niederen Anfangstemperatur. Werde diese zu hoch gewählt, so bedeckten sich die Zylinder mit Harz, außerdem stellten sich bei zu rascher Erwärmung die Fasern hoch, und diese Erscheinung sei schwer wieder rückgängig zu machen. Die zweckmäßige Anfangstemperatur sei 40°, die Endtemperatur 90—95°. Der Diskussionsredner deutete dann das Auftreten von Zickzacklinien im Erwärmungsdiagramm; es sei durch die Führung der Bahn um die Zylinder hervorgerufen, wobei die Bahn wechselweise mit dampfberührter und wasserberührter Zylinderfläche in Berührung kommt. Durch die Verschiedenartigkeit der Wärmeübertragungsverhältnisse sind die verzeichneten Schwankungen bedingt. Zur Frage der Kondensat- und Luftabführung bemerkte der Diskussionsredner, er habe in seinem Betrieb zwei genau gleiche Maschinen, die mit gleicher Geschwindigkeit Papier mit gleichem Gewicht verarbeiten, in Betrieb, von denen die eine mit Lütschen-Apparat ausgerüstet ist, die andere nicht. Er könne nur sagen, daß die mit Lütschen-Apparat ausgestattete Maschine viel stabiler sei und nicht so viele Brüche in der Trockenpartie ergebe wie die andere. Von Wärmeersparnis könne er jedoch nicht sprechen. Der Diskussionsredner erörterte dann einen von ausländischer Seite gemachten Vorschlag, Kondensat und Luft getrennt abzuführen und fragte den Vortragenden nach seiner Ansicht darüber. Dieser führte aus, bei Serienschaltung könne durch derartige Einrichtungen wohl etwas erreicht werden, aber den Druckunterschied, den man beim Luftabscheider habe, habe man hier nicht. Die weitere Aussprache erstreckte sich auf zweckmäßige Entlüftungsanlagen bei Serienschaltung. Zum Schluß bemerkte Kommerzienrat Scheufelen, er habe bei Turbinendampf von 1 atü und 30° Ueberhitzung (Dampftemperatur 150°) und bei vergleichsweise herangezogenem Sattdampf von 1atü keine Unterschiede in der Trockenpartie feststellen können. Der überhitzte Dampf sei gar nicht so unangenehm; die Temperatur der Zylinderoberfläche ändere sich nur sehr wenig, bei den modernen Gegendruckturbinen sei auch die Ueberhitzung gar nicht mehr so hoch, z. B. nur noch 5°.

Es folgten die beiden letzten Diskussionsvorträge über

Fabrikationswasser.

Prof. Dr. H. Haupt, Bautzen, führte etwa folgendes aus:

Für die Papier- und Zellstoffindustrie kommt die Deckung des großen Gesamtwasserbedarfs durch sog. echtes Grundwasser nur selten bei besonders günstigen örtlichen Verhältnissen in Frage. Für diejenigen Fabrikationsvorgänge, die besonders gutes Wasser benötigen, wird Grundwasser als Spritzwasser, zur Leimung, zur Färbung, zur Bereitung der Sulfitlauge bevorzugt.

Häufiger bedient man sich als Ersatz des sogen. uferfiltrierten Wassers, dem einige Mängel des Oberflächenwassers, nämlich schwankende Temperatur und häufig auch erhöhter Gehalt an gelösten organischen Stoffen bereits anhaften, das aber andererseits meist klar und frei von den so unangenehmen erheblichen Schwankungen im Gehalt an suspendierten und gelösten Verunreinigungen ist. Es zeigt auch häufig schon die Mängel, die die echten Grundwässer aufzuweisen pflegen, wie erhöhten Gehalt an Eisen oder Mangan und an im Rohrnetz korrodierend wirkenden Gasen. Die verschiedenen Formen des Vorkommens und der zweckmäßigsten Beseitigung dieser für den Betrieb so unerwünschten Bestandteile werden besprochen. Ebenso die Bekämpfung der Verpilzung.

Von noch größerer Bedeutung ist für die Papier- und Zellstoffabrikation die Aufbereitung des zwar meist in ausreichender Menge zur Verfügung stehenden, aber an den verunreinigten Flußläufen sehr schwankend zusammengesetzten Oberflächenwassers. Der Einfluß der Härte und des Chlormagnesiums wird erwähnt. Die Reinigungsmaßnahmen durch Absetzen in Klärteichen, die Bekämpfung des Algenwachstums durch Kupferung, sowie die Langsamfiltration, die mechanische Filtration, die Beseitigung der Kolloide durch Ausflockung und Filtration auf Rückspülfiltern werden eingehend und kritisch besprochen. Die große Wichtigkeit der Einhaltung des optimalen P_H-Wertes bei der Fällung, des Unterschieds bei der Entfernung gefärbter Humussäuren oder trüber der Verunreinigungen wird betont. An Beispielen wird der Wert der genauen Dosierung der Fällungsmittel unter Anpassung an den Verunreinigungsgrad des Rohwassers der genügenden und richtigen Durchmischung mit dem Chemikal erläutert.

Diesem Vortrag folgten als zweites Referat über das Thema Ausführungen von A. Splittberger Wolfen:

Im Gegensatz zu anderen Industriezweigen, für die an das Fabrikationswasser keine besonderen Anforderungen gestellt zu werden brauchen, benötigt man in der Papier- und Zellstoffindustrie ein Betriebswasser, das neben gleichmäßiger Temperatur möglichst farblos, frei von Eisen (unter 0,1 mg/l Fe), Mangan (unter 0,05 mg/l Mn), Oel und kolloidal gelösten organischen Bestandteilen ist; dazu gehört auch die Abwesenheit der eisenkorrodierenden, gelösten Gase und der Schwebestoffe.

Die Leimung des Papiers kann ungünstig beeinflußt werden durch Chlormagnesium aus Kaliabwässern und Chlorkalzium aus Sodafabriken. Bei Verwendung von harzhaltigem Leimstoff werden die Harzteilchen durch Ausfällung mittels Aluminiumsulfat, das sie zersetzt, auf und zwischen den Fasern befestigt. Hat das Betriebswasser nun eine hohe Karbonathärte oder enthält es Natriumbikarbonat, so werden gegenüber der stöchiometrisch berechneten Bedarf an Aluminium... unter Umständen weit größere Mengen dieses Reagens...

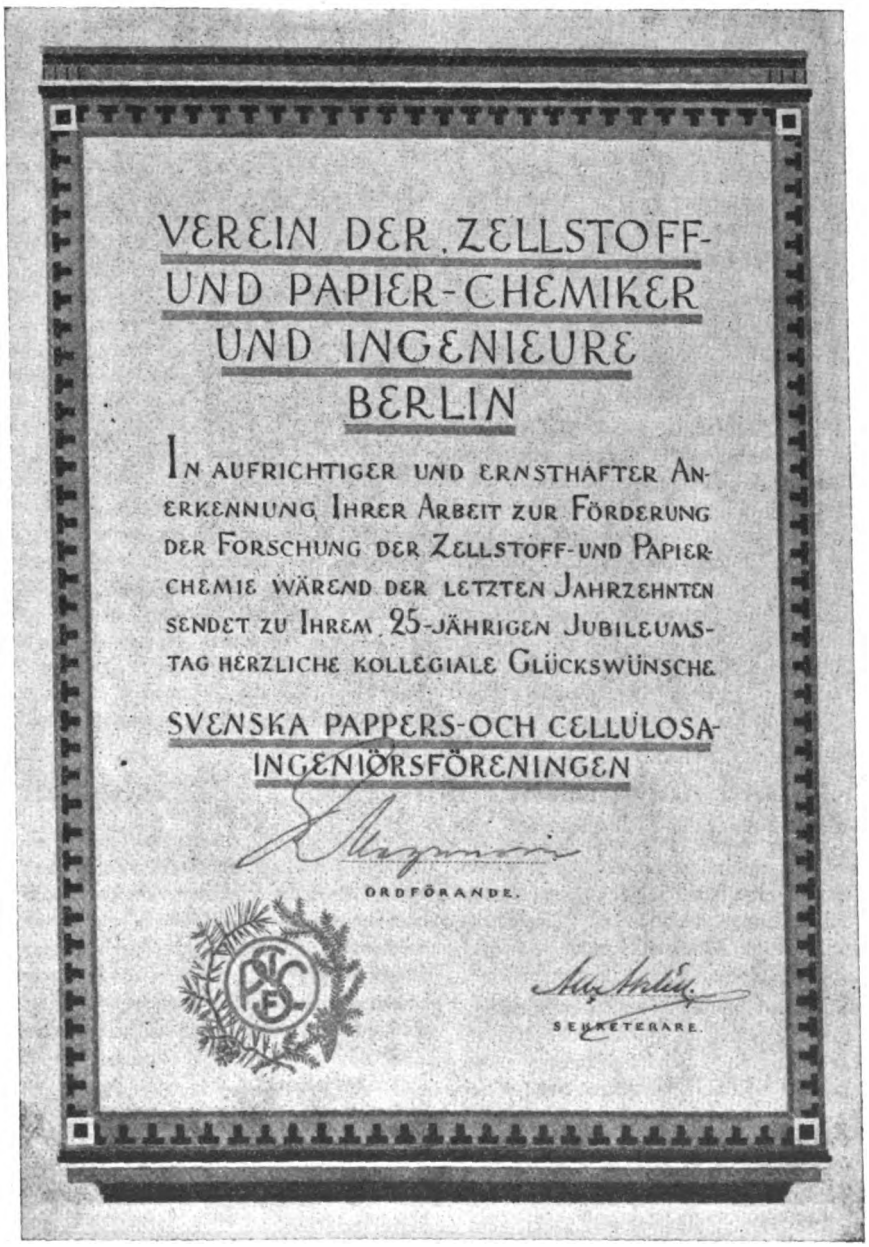
Digitized by Google

Aluminiumhydrat umgewandelt und daher nutzlos raucht. Einen unnötigen Mehrverbrauch an Aluminiumsulfat verursachen auch Wässer mit gelösten organischen Bestandteilen; letztere reagieren gleichfalls unter Fällung von Aluminiumhydrat mit dem zugesetzten Aluminiumsulfat, machen das Papier mißfarbig und verursachen Pilzbildung.

Oberflächenwasser ist in unzulässigem Maße vielfach mit Schwebestoffen beladen, die es infolge des Gefälles vom Erdreiche mit fortreißen kann, und zu einem brauchbaren Fabrikationswasser aufbereitet werden.

Zur Beseitigung der Schwebestoffe bedient man sich der künstlichen Filtration, wobei die Wirkung abhängig ist von der Beschaffenheit der Sandschichten, der Gesamtoberfläche, der Schnelligkeit des Wasserdurchsatzes durch die Filter und der Dichte der Filterschicht.

Die Entsäuerung, die bei Brunnenwässern häufig notwendig ist, soll die freie Kohlensäure aus dem



thält oft auch erdige und tonige Beimengungen, die rch ablaufendes Regenwasser in den Fluß gelangen.

Grundwasser, das je nach der chemischen sammensetzung der von ihm durchflossenen Schicht ehr oder weniger fremde Bestandteile aufgenommen t, ist ohne sachgemäße Vorbehandlung für die Papierrstellung ebenfalls meist nicht recht geeignet.

Infolgedessen muß wohl jedes Wasser durch die ute weit vorgeschrittene Wasseraufbereitungstechnik Wasser entfernen, wobei je nach der chemischen Wasserbeschaffenheit zu erwägen ist, ob die Marmorfiltration, die Alkalisierung mittels Kalk oder die einfache Rieselung und gegebenenfalls Vakuumentgasung anzuwenden ist. Zur wirklich restlosen Entfernung der freien Kohlensäure ist nur die Alkalisierung geeignet.

Die Enteisenung läßt sich durch Luftoxydation ohne Zuhilfenahme von chemischen Zuschlägen bis auf praktisch unschädliche Spuren erreichen, wenn das

Digitized by Google

Eisen als Ferrobikarbonat im Wasser gelöst ist. Ist das Eisen an Sulfat oder Humat gebunden, so muß diese Bindung erst durch Kalk oder Aluminiumsulfat aufgehoben werden. Muß ein Wasser von vornherein mit Aluminiumsulfat vorbehandelt werden, so ist diese Behandlung gleichzeitig eine gute Enteisenung.

Im Gegensatz zum Eisen läßt sich das Mangan durch Aluminiumbehandlung nicht aus dem Wasser entfernen. Bei einem manganhaltigen Wasser hat vielmehr die Aluminiumbehandlung nur den Erfolg, daß die organische Substanz weitgehend beseitigt und die folgende Entmanganung erleichtert wird. Die eigentliche Entmanganung auf chemischem Wege ist nur möglich, wenn das Wasser über Mangansuperoxyd hinweggeleitet wird, die dabei unter Umständen entstehende freie Säure neutralisiert wird und gleichzeitig so viel Sauerstoff vorhanden ist, daß das Manganhydrat zu Superoxyd oxydiert werden kann. Für die Entmanganung kommt hauptsächlich die Behandlung mit Manganpermutit, nur in Sonderfällen die biologische Entmanganung unter Verwendung von manganspeichernden Algen in Frage.

Mit diesen Vorträgen, an die sich eine Aussprache nicht anschloß, hatte die Sitzung und damit die Hauptversammlung ihr Ende gefunden. Der Abend vereinte Gäste und Mitglieder mit ihren Damen zu geselligem Beisammensein.

* * *

Am Sonnabend, den 7. Dezember, um 20 Uhr, versammelten sich die Teilnehmer der Tagung mit ihren Damen zu dem Festabend im Hotel Esplanade. Der Vorsitzende, Direktor Ing.-Chem. Deutsch begrüßte die erschienenen Anwesenden und dab dem Gedankengang Ausdruck, daß die Zukunft des Vereins von der Jugend abhänge. Es sei notwendig, den Nachwuchs zur Aufrichtigkeit, ehrlicher Arbeitsleistung und anständiger Gesinnung zu erziehen, denn das seien Ewigkeitswerte, von denen unsere Zukunft abhänge.

Direktor Dr. Otto Clemm überbrachte dann namens des Vereins Deutscher Zellstoffabrikanten die herzlichsten Glückwünsche und gab der Hoffnung Ausdruck, daß die Entwicklung des Vereins in den folgenden Jahren sich so fortsetze wie in den ersten 25 Jahren.

Dr. Opfermann hielt in gewohnter geistsprühender und launiger Form die Damenrede. In humoristischen Versen feierte er die Gründung und Entwicklung des Vereins und das heutige Fest des 25jährigen Bestehens und würdigte, daran anknüpfend, zunächst die zahlreichen Vertreter des Auslandes, die das Fest verschönerten. Er führte dann aus, daß das Fest seine Krönung erst durch die Königinnen unseres Herzens, nämlich durch die anwesenden Damen, erfahren habe, und brachte ein Hoch auf die Damen aus, das begeisterten Widerhall fand.

Kommerzienrat Dr. Scheuffelen gab dann an Hand seines eigenen Lebenslaufes ein Bild darüber, welche Widerstände die wissenschaftliche Betrachtung anfangs in der Industrie gefunden habe, wie sie aber immer mehr sich auch dieses Feld erobern konnte und wie besonders auch die Tätigkeit des Vereins dazu beigetragen habe, der wissenschaftlichen Betrachtungsweise und Forschung in der Papier- und Zellstoffindustrie immer mehr Geltung zu verschaffen. Auch sein Trinkspruch gipfelte in den besten Wünschen für die Zukunft sich weiter entwickeln möge.

Herzliche Worte sprachen dann noch die Vertreter des Auslandes, nämlich Direktor F. Grewin, Hallstavik (Schweden), und Ingenieur Dorenfeld, Oslo.

Zum Schluß brachte Dr. Müller noch in lustigen Knittelversen, in denen er sowohl die Geschichte des Vereins wie auch die heutige Tagung humorvoll behandelte, eine recht fröhliche Stimmung in die Gesellschaft und schloß ebenfalls mit einem Glückwunsch für die Zukunft. In angeregter und fröhlicher Stimmung blieben die Teilnehmer der Tagung noch lange beisammen, so daß die Feier des 25jährigen Bestehens einen hoffnungsfrohen, harmonischen Ausklang hatte.

Zentralisation und Rationalisierung in der Materialgebarung.

Dipl.-Ing. Bruno Bichlbauer-Bühlhof.

Wenn man den letzten Endzweck einer modernen und voll zweckentsprechenden Materialgebarung erfassen will, so ist durch Erreichung vollkommener Zentralisation und höchstmöglicher Rationalisierung das erwünschte Ziel in rein genereller Form gekennzeichnet.

Wenn man das Moment der Zentralisation ins Auge faßt, so gilt dies sowohl vom Standpunkt der Räumlichkeit, als auch der gesamten Geschäftsgebarung. Das Ideal wäre in räumlicher Hinsicht gegeben, wenn ein einziges Bauobjekt der Unterbringung des gesamten Materials dient, eine Forderung, welche freilich in vielfacher Hinsicht auf Schwierigkeiten stoßen wird und in den allermeisten Fällen nur annähernd erreicht werden kann. Grund hierfür ist: 1. die Schwierigkeit, ein Territorium in dem notwendigen Ausmaße dem gewünschten Zweck zu reservieren, ganz besonders dann, wenn bereits eine Fabrikanlage von Hause aus besteht und ein Zentralmagazin nachläufig geschaffen wird, 2. die außerordentliche Differenzierung der in Frage kommenden Materialien und 3. die Tendenz, schweres bzw. besonders voluminöses Material möglichst nahe der vornehmlichen Verbrauchsstelle zu lagern. Bei Punkt 3 sei beispielsweise an schweres Konstruktionseisen, Zement, Betonrohre, Ziegel u. dgl. gedacht.

Jedenfalls führt jede räumliche Zersplitterung zu verminderten Uebersicht und dadurch erschwerten Kontrolle und natürlich auch zu einer ungünstigen Ausnützung der Arbeitsleistung des Magazinpersonals. Wäre beispielsweise das Lager für schweres Konstruktionseisen abgetrennt, so erfordert die Fassung eines Stückes, daß der Mann des fassenden Betriebes sich zuerst in das Zentralmagazin begibt, von einem Magazineur hierauf in das Eisenlager begleitet wird, um das gewünschte Stück zu fassen, wobei Hin- und Rückweg für beide Leute als verlorene Zeit zu werten ist. Außerdem ist der Fall leicht denkbar, daß während seiner Abwesenheit bei stärkerer Frequenz Leute des Betriebes im Hauptmagazin unnütz lange warten müssen, ihr gewünschtes Material zu erhalten, was wieder im Betrieb einen empfindlichen Zeitverlust nach sich zieht, die Leute zum Bummeln verleitet und unter Umständen, wenn Materialbehebung von Reserveteilen einer zum Stillstand gekommenen Arbeitsmaschine in Frage kommt, ein Plus an Produktionsausfall nach sich zieht.

Würde dagegen das im vorstehenden als abgetrennt angenommene Lager des Konstruktionseisens nicht versperrt gehalten und freie Abholung seitens der Verbrauchstellen genehmigt sein, so schwindet natürgem-

Digitized by Google

jede Kontrolle, außerdem geht die nötige Uebersicht des Lagerbestandes verloren und kann zur Unterschreitung der vorgeschriebenen Niedrigstbestände, eventuell gänzlichem Fehlen bestimmter Sorten führen und damit zu wesentlichen Schwierigkeiten in der Durchführung dringender, oft lebenswichtiger Reparaturarbeiten Anlaß geben.

Wenn schon eine Zersplitterung im räumlichen Sinne unvermeidlich ist, so wäre noch als beste Lösung anzustreben, wenigstens über eine Zweiteilung nicht hinauszugehen, also beispielsweise Konstruktionseisen, besonders voluminöse und schwere Maschinenteile, wie Holländerwalzen u. dgl., Zement, Ziegel und ähnliches umfangreiches Baumaterial vereinigt zu halten und Ueberwachung und Manipulation einem speziellen Mann zu überlassen, dessen Arbeitskraft in diesem Falle voll ausgenützt werden kann, wobei ein ständiger Standort sich in diesem separierten Lager befindet. Eine Angliederung der für Altmaterial vorgesehenenen Ablagerstelle läßt sich mit Vorteil gewiß leicht damit verbinden und hätte dieser Mann die Kontrolle des von den Betrieben ausgeschiedenen Altmaterials zu besorgen. Erfahrung lehrt, daß oft aus reinen Bequemlichkeitsgründen so manches oft noch recht gut brauchbare Stück weggeworfen wird, welches auf eine solche Weise noch einmal seiner Verwendung zugeführt werden kann. Besonders bei Schraubenmaterial wird in dieser Hinsicht reichlich gewüstet, und es macht sich gerade in diesem Artikel eine Ueberwachung abgestoßenen Materials zweifellos gut bezahlt.

Für die räumliche Verteilung der einzelnen Materialsorten innerhalb des Magazins ist freilich in erster Linie die bauliche Beschaffenheit sowie die Ausstattung mit Förderanlagen von einschneidender Bedeutung. Das Vorhandensein hochtragfähiger Decken im Verein mit entsprechenden Fahrstühlen, sowie eine Gleiseinfahrt im Erdgeschoß lassen selbstverständlich eine bedeutend vorteilhaftere Einteilung Platz greifen, als in dieser Beziehung unzureichende Mittel.

Als theoretisches Hauptziel ist anzustreben, daß eine tunlichst schnelle Ausgabe der einzelnen Materialien erreicht wird, um die Arbeitsausnützung des ausgebenden, sowie fassenden Personals möglichst zu steigern und andererseits Betriebsstillstände und damit Produktionsausfälle herabzumindern. Diese Forderungen nach Möglichkeit zu erreichen, ist Sache einer gut gewählten Konzentration der Materialsorten um die Ausgabestelle, und es ist oft eine unvorteilhafte Lagerung eines Artikels von äußerst störendem Einfluß auf die gesamte Manipulation.

An einem extrem gehaltenen Beispiel sind die Konsequenzen falscher Platzwahl augenfällig. Angenommen, daß eine gangbare Schraubensorte von der Ausgabestelle weiter entfernt ist, so daß der Magazineur 50 m Weg zurückzulegen hat. so bedeutet das, daß per einmaliger Fassung Hin- und Rückweg 100 m. also wenigsten 1,2 Minute, bei nur zehn solcher Fassungen bereits 12 Minuten oder bei nur fünf derartig falsch gelagerten Artikeln bereits 1 Stunde pro Tag, also eine bemerkenswerte Zeitspanne verlorengeht. Dieser Zeitverlust verdoppelt sich in generellem Sinne, da der fassende Mann die gleiche Zeit auf den gewünschten Gegenstand zu warten hat. Also ein Zeitverlust von insgesamt zwei Stunden! Wenn auch Fehler in so extremen Maße kaum vorkommen werden, so summieren sich doch kleinere in ihrer Vielheit zu dem gleichen Ergebnis. Aehnlich wird die Erscheinung, wenn ein häufig gebrauchter Artikel nur seines geringen Gewichtes wegen innerhalb eines, wenn auch nahe der Ausgabestelle befindlichen Platzes in einem hochgelegenen Regal gelagert ist und dadurch eine ständige Leiterbenützung erfordert, die mindestens ebenso zeitvergeudend wirkt.

Daher gilt als Grundzug einer richtigen Platzzuweisung die Forderung, stark gangbare Verbrauchsmaterialien, sowie lebenswichtige Reserveteile tunlichst leicht und zeitsparend erreichbar zu halten.

Was die Verbrauchsartikel betrifft, wird sich dieser Standpunkt unschwer erfüllen lassen und eine Gruppierung auf Grund gemachter Erfahrung in sehr zweckdienlicher Form ohne weiteres möglich sein. Eine kategorienmäßige Gleichartigkeit dieser Artikel, sowie eine im allgemeinen mit niedrigen Gewichten verbundene geringe Rauminanspruchnahme erleichtert wesentlich die Durchführung. Anders liegen die Verhältnisse bei Reserveteilen und es ist hier zwischen lebenswichtigen und weniger bedeutenden Stücken wohl zu trennen. Bei Reserveteilen ist im allgemeinen eine größere oder geringere Entfernung des Lagerortes von der Ausgabestelle nicht so sehr von Bedeutung wie der Umstand, daß das gewünschte Stück spielerisch leicht gefunden wird, also in der Lagerung eine Uebersicht geboten wird, die einen Zeitverlust durch Suchen ausschließt.

Beispielsweise ist bei Reservezahnrädern eine systematische Ordnung (am besten, da es am augenfälligsten ist, nach Durchmessern) unerläßlich und wertvoller als eine platzweise Trennung nach Maßgabe der Lebenswichtigkeit, wodurch erst recht ein zeitraubendes Suchen entstehen könnte. Da eine derartige Ausgabe für eine bestimmte Maschine doch verhältnismäßig sehr selten erfolgen wird, ist eine Wegdauer von 1—2 Minuten ganz ohne Bedeutung und fällt hier durchaus nicht ins Kalkül.

Freilich wäre einer systematischen Anordnung wohl am besten entsprochen, wenn eine maschinenweise Zusammenfassung der Reserveteile erfolgen würde, eine Forderung, die aber mit Rücksicht auf die gewichts- und volumenmäßige Differenzierung in den allermeisten Fällen und gerade bei den wichtigsten Produktionsmaschinen (Papiermaschinen!) von vornherein nicht zu erreichen ist. Man denke nur an die Unmöglichkeit, Bestandteile, wie Filze, Preß-, Leitwalzen, Siebe, Schaber, Räder u. dgl., an einem Platze zu vereinigen. Abgesehen von allem anderen, würde die Forderung eines möglichst reibungslosen, raschen Abtransportes schweren Materials auf unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen und unmögliche Komplikationen hervorrufen. Dies ist bei Maschinen möglich, deren Reserveteile eine enger begrenzte Einheitlichkeit aufweisen, aber niemals zu verallgemeinern.

Daher kategorienweise Zusammenfassung unter Beobachtung weitestgehender einfachster Uebersicht und günstigster Ausnützung vorhandener Transportanlagen. Man kommt daher zu dem Resumé, daß bei der Platzwahl der einzelnen Materialkategorien die Grundforderung möglichster Konzentration in den Hintergrund gedrängt werden kann durch die Forderung nach leichtester Erreichbarkeit, Hand in Hand mit günstigster Ausnützung der Transportanlagen, klarer Uebersicht und schließlich auch durch eventuelle Notwendigkeit entsprechender Konservierung.

Erfahrungsgemäß tritt für gewöhnliche Verbrauchsartikel die Forderung größter Konzentration in den Vordergrund, die Konservierung bedingt eine vor allem

Digitized by Google

in sich abgeschlossene Filzabteilung, desgleichen die einer entsprechenden Lagerung der Maschinensiebe, für welche auch leichter und vor allem sicherer Transport von Bedeutung ist. Das Lager der Reservewalzen, tunlichst mit eigenem Ausgang, steht in seiner Raumzuweisung mit den vorhandenen Hebe- und Gleisanlagen in wichtigster Beziehung und wird von derartigen Einrichtungen in weitestgehendem Maße diktiert. Besonders Walzentransporte sollen sich nicht auf sonstige stark benützte Manipulationsräume auswirken und dadurch zu hindernden Erscheinungen in der gesamten Arbeitsabwicklung werden.

Was die Anordnung der Regale anbelangt, so ist zwar Raumersparnis im Auge zu behalten, ohne aber für eine leichte Manipulation hindernd zu sein. Eine unbedingte Arbeitsfreiheit, die nach Art der einzelnen Materialien durchaus verschieden ist, in Fuß- und Kopfschienen geführte Rolleitern, sowie einwandfreie Beleuchtungsmöglichkeit sichern eine befriedigende Arbeitsdurchführung. Jede Unzulänglichkeit an Manipulationswerkzeugen, wie Waagen, Gewichten, Drahtzangen, Messern usw. usw. wäre ein Sparen am nicht entsprechenden Platz und rächt sich in fortwährenden Störungen, die nebst einreißender Unordnung stets wieder Zeit und somit Geldverlust nach sich ziehen. Diese wichtige Forderung nach Ordnung in jeder Beziehung, die gerade für eine Materialgebarung von ganz hervorragender Wichtigkeit ist, hat sich auch auf den Geist des Personals auszudehnen und muß den Leuten unbedingt in Fleisch und Blut übergehen. Die gesamte Arbeitsdurchführung ergibt eine ununterbrochen fluktuierende Materialbewegung und setzt sich in ihrem Ende aus einem fortwährenden Aus- und Einordnen von Material zusammen. Jeder Fehler, jedes „vorläufig Liegenlassen" hat nicht selten die unangenehmsten Folgen als Begleiterscheinung, und es ist nicht zuviel gesagt, daß durch einen ungünstigen Zufall eine derartige Fahrlässigkeit sich sogar katastrophal auswirken kann. Man denke nur an ein falsch eingereihtes oder irgendwo „vorübergehend" liegen gelassenes Reserverad, welches im Moment des Bedarfes in der Vielzahl der Artikel erst gesucht werden muß. Eiserne Ordnungsdisziplin von allen ist daher gerade im Magazin eine Hauptforderung und soll sich bis ins kleinste durchsetzen.

Wurde bisher von der Zentralisation in räumlicher Beziehung gesprochen, so ist die Frage der Zentralisation hinsichtlich der geschäftsmäßigen Gebarung von enbenso einschneidender Bedeutung. Um sich die ungeschmälerte Uebersicht über alle das Magazin betreffenden Vorgänge zu wahren, ist es notwendig, daß seitens dieser Abteilung scharf darauf gesehen wird, alle in ihr Ressort fallenden Arbeiten an sich zu ziehen. Jede Tendenz einer gewissen Gleichgültigkeit oder Abstoßens von Arbeiten eigenen Wirkungskreises an andere Abteilungen wäre ein grundsätzlich schwerer Fehler. Schon aus diesem Grunde wäre es falsch, die Arbeitskraft des Büropersonals zu überspannen, was eine derartige Erscheinung leicht nach sich ziehen könnte. Volles Eingehen auf den Kern einer Angelegenheit erfordert häufig ganz wesentliche Zeit, die, wenn nicht das gesamte Interesse des Betriebes leiden und die zu leistende Arbeit zu einem schematisch gedankenlosen Abwickeln der Geschäfte herabsinken soll, unbedingt zur Verfügung sein muß.

Ein außerordentlich wichtiger Grundsatz ist, daß jede Bestellung, jede Korrespondenz, die auf irgendwelchen Warenumsatz Bezug hat, unbedingt durch das Magazin geht oder zu mindestens diesem zur Kenntnis gelangt. Nur auf diese Art ist es möglich, daß das Magazin jene volle Orientierung besitzt, durch welche es als Zentralstelle jede gewünschte Auskunft geben, sich volle Kontrolltätigkeit bewahren und Ueberwachung des Materialerfordernisses und Materialumsatzes sichern kann. Jede Durchbrechung dieser Norm macht die gesamte Tätigkeit lückenhaft und damit automatisch illusorisch. Auch nur auf diesem Wege ist es möglich, eine tunlichst günstige Auswertung der Bezugsquellen zu gewährleisten. Rechtzeitige und vor allem richtige Warenzustellung, sowie einwandfreie Fakturenprüfung sind zwei damit eng im Zusammenhange stehende Kapitel. Es ist ein unbedingter Vorteil, wenn die einzelnen Abteilungen mittels Materialbestellzetteln die Durchführung der Aufträge dem Magazin übermitteln und nur bei großen Projekten, welche umfangreiche technische Weiterungen in sich schließen, eine Bestellung selbst durchführen und nachträglich dem Magazin Abschrift geben. Der Grund ist doppelseitig: 1. ist es dem Magazin allein möglich, zu konstatieren, ob nicht von den angesprochenen Materialien derzeit wenigstens ein Teil oder eine ähnliche Sorte vorhanden ist, welche seiner Verwendung zugeführt werden kann, was somit eine Doppelbeschaffung verhindert, 2. ist das Magazin durch die Vielseitigkeit seiner Einkaufsbeziehungen über die in jeweiligem Falle vorzuziehende Bezugsquelle besser orientiert und meistenteils in der Lage, qualitative und finanzielle Vorteile auszunützen.

Gerade in Hinsicht der Bezugsfirmen ist ebenfalls unbedingt der Zentralisation das Wort zu sprechen. Vielfache Firmen in gleicher Branche in fortwährendem Wechsel zur Lieferung heranzuziehen, ist in den allermeisten Fällen ungünstig. Die Begründung, die einzelnen Firmen gegenseitig auszuspielen und im Konkurrenzkampf gewissermaßen in Atem zu halten, ist ein ausgesprochener Trugschluß. Eine derartige Einkaufsgebarung wird in kurzer Zeit bereits die Beobachtung machen müssen, daß die einzelnen Firmen in der gewonnenen Ueberzeugung, sich als Stammlieferanten nicht durchsetzen zu können, in ihrem Bestreben, ihr Bestes zu tun, erlahmen, sogar eventuell ein ihnen gebotenes Geschäft, sei es jetzt in qualitativer oder in finanzieller Hinsicht als temporäre Konjunkturangelegenheit auszunützen bedacht sein werden, was keineswegs im Interesse des Betriebes gelegen ist.

Abgesehen von der Gewähr, Qualitätsmaterial geliefert zu erhalten, eine Gewißheit, die allein schon äußerst wertvoll ist, hängt in sehr vielen Fällen an der Schnelligkeit der Lieferung bedeutendes Geld. Nur der Stammlieferant wird das Interesse dafür haben, andere Kommissionen zugunsten seiner Stammkundschaft zurückzusetzen, nur er wird alle Hebel spielen lassen, in solchen Fällen schon in seinem eigensten Interesse alles zu tun, den Kunden zu befriedigen, ein Argument, das oft lebenswichtige Formen gewinnt und eine schwere Einbuße an Produktionsausfall vermeiden läßt. Es ist deshalb durchaus nicht nötig, sich dem Stammlieferanten in die Hände zu liefern, Konkurrenzanfragen geben jederzeit die gewünschte Kontrolle und bieten eine vollgenügende Handhabe zu steter Preisorientierung. Aber ein Abspringen zu einer billigeren Konkurrenzfirma, die natürlich sich eventuell sogar bei einem Anfangsgeschäft mittels eines Schadengeschäfts durchsetzen will, wäre ganz verfehlt. Hier kommt entschieden nur das L...

Digitized by Google

gegenüber dem Stammhause in Frage und zeitigt einen doppelten Vorteil. Nicht nur, daß es eine Preisermiedrigung ermöglicht, da der Hauslieferant in 95 von 100 Fällen es schon aus Prestigegründen annehmen wird, bedeutet es ihm nebenbei, daß der Kunde sich jederzeit am Laufenden hält und stets über der Situation steht. Hierfür ist ihm der Vorteil des großen Umsatzes geboten, der Hand in Hand mit kleinerem Gewinn für jeden Kaufmann das Erstrebenswertere vorstellt. Was für den Einkauf gilt, gilt in ganz gleichem Maße für den Abverkauf von Altmaterial und ist zweifellos auch hierin als einzig in Frage kommende Richtschnur anzusehen.

Und schließlich noch ein Schlußwort über Zentralisation des Materials selbst. Keine Vielheit von Marken, hingegen eine soweit als notwendig erkannte Vollständigkeit der Sorten! Nur um ein markantes Beispiel hierin ins Treffen zu führen: Es gibt eine Unzahl von Lagermetallen; ohne in Frage kommenden Versuchen die Berechtigung abzusprechen, wäre es doch ganz falsch, aus solchen Versuchen nie zu einem fertigen Bilde zu gelangen und in ihnen ständig stecken zu bleiben. Hier kommt freilich ein gewisser Blick dafür in Frage, auf zweckentsprechende Neuerscheinungen entsprechend zu reagieren, alles Unwesentliche und nicht in Frage kommende ohne weiteres auszuschalten, eine Forderung, die freilich oft nicht leicht erfüllbar ist, aber um so nötiger erscheint, um eine unausgesetzte Zersplitterung in dieser Hinsicht zu vermeiden. Die Inflationsperiode der Nachkriegszeit hat in dieser Hinsicht insofern entschieden geschadet, den Warenwert zugunsten des Geldwertes zu stark zu berücksichtigen. Wenn auch die nachfolgende Stabilisation in dieser Richtung wieder Wandel geschaffen hat, so ist doch noch häufig ein Rest dieser Sucht, Geld in Ware umzusetzen, geblieben, der freilich nicht mehr am Platze ist. Geld steht jedenfalls heute wieder an der ersten Stelle und weitestgehende Ersparnis, also indirekte Gelderwerbung, so weit es nur irgend die Befriedigung des Produktionsbetriebes gestattet, das Endziel von Zentralisation und Rationalisierung.

Beiträge zur Kenntnis der Alkalicellulose und des Cellulosedithiocarbonats.

Von B. Rassow und K. Schwarze.
(Aus der Technolog. Abteil. d. Chem. Universitäts-Laboratoriums, Leipzig).
(Fortsetzung aus Heft 49.)

Experimenteller Teil.

I. Reagentien und Apparate.

1. Ausgangsmaterialien.

a) Baumwolle.

Die in der Natur vorkommende Cellulose ist stets mehr oder weniger durch Lignin, Pentosane, Wachse, Fette u. a. Beimengungen verunreinigt. Um für meine Untersuchungen ein Material zu bekommen, das in seinen Eigenschaften der reinen Cellulose möglichst nahe kommt, benutzte ich amerikanische Louisiana-Rohbaumwolle in Form von Kardenband, die ich einer sorgfältigen Reinigung unterzog. Das Rohmaterial verdankte ich der Liebenswürdigkeit der Firma C. A. Tetzner in Schweizerthal in Sachsen.

Diese Baumwolle wurde zunächst durch sorgfältiges Auslesen von Schalenresten, Knoten und sonstigen groben Verunreinigungen befreit und dann nach Schwalbe und Robinoff[62]) gereinigt. Sie wurde zu diesem Zwecke zwölf bis sechzehn Stunden mit einem Gemisch von Alkohol und Benzol (1 : 1) im Extraktionsapparat nach Soxhlet behandelt, das Lösungsmittel wurde unter der Spindelpresse abgequetscht und zur möglichst vollständigen Rückgewinnung des Lösungsmittels unter vermindertem Druck im Vakuumtrockenschrank so lange schwach erwärmt, bis kein Lösungsmittel mehr überging. Dann wurde diese extrahierte Baumwolle mit Harzseifenlösung, die 5 g Kolophonium und 10 g Aetznatron im Liter enthielt, vier Stunden am Rückflußkühler gekocht, nach dem Erkalten abgepreßt und mit verdünnter Natronlauge, die nur 1 g Aetznatron im Liter enthielt, kurze Zeit gekocht. Hierauf wurde wieder abgepreßt und mit heißem und kaltem Wasser so lange ausgewaschen, bis Phenolphthalein beim Auftropfen keine Rotfärbung mehr erzeugte. Nach gründlichem Abpressen unter der Spindelpresse wurde im Vakuum vorgetrocknet. Um „Verhornungserscheinungen" der Faser vorzubeugen, wurde eine rasche Trocknung bei höherer Temperatur vermieden. Die noch feuchte, im Vakuum vorgetrocknete Baumwolle wurde auf Fließpapier ausgebreitet und an der Luft bis zur Gewichtskonstanz der Trocknung überlassen. Von einer Bleiche der Baumwolle wurde abgesehen, um einen dabei unvermeidbaren Abbau der Cellulose auszuschließen.

Das so gewonnene Baumwollmaterial war schwach gelblich gefärbt und zeigte folgende Konstanten:

Tabelle 1.

Wassergehalt	5,38 %

Die folgenden Werte sind auf absolut trockene Cellulose berechnet:

Kupferzahl	0,06
Hydrolysierzahl . .	2,76
Pentosane	0,76
Harze und Fette . .	—
Asche . . .	0,12 — 0,13 %

Die durchgeführten Bestimmungen seien hier kurz angeführt.

1. Wassergehaltsbestimmung der Baumwolle.

a) $\text{Wassergehalt} = \frac{\text{Gewichtsverlust} \cdot 100}{\text{Einwaage}} = \frac{0{,}2700 \cdot 100}{4{,}9900} = 5{,}41$

b) „ $= \frac{0{,}2600 \cdot 100}{4{,}8640} = 5{,}35$

c) „ $= \frac{0{,}3000 \cdot 100}{5{,}5762} = 5{,}38$

2. Aschegehaltsbestimmung der Baumwolle.

Eine Probe wurde, wie bei Bestimmung Nr. 1, getrocknet, im Porzellantiegel nach und nach verascht und der Rückstand bis zur Gewichtskonstanz geglüht.

[62]) Schwalbe, Chemie der Cellulose, 1911, S. 602. Robinoff, Diss. Darmstadt, 1912.

Digitized by Google

$$\text{a) Aschegehalt} = \frac{\text{Gewicht d. Rückstandes} \cdot 100}{\text{Einwaage}}$$

$$= \frac{0{,}0160 \cdot 100}{1{,}3333} = 0{,}12$$

$$\text{b) „} = \frac{0{,}0185 \cdot 100}{1{,}4231} = 0{,}13$$

3. Pentosanbestimmung[63]).

Die Pentosane wurden nach der von Böddener und Tollens[64]) angegebenen Methode bestimmt.

$$\text{a) Pentosangehalt} = \frac{(\text{Phloroglucid} + 0\,001) \cdot 0{,}571}{\text{Einwaage}}$$

$$= \frac{(0{,}0097 + 0{,}001) \cdot 0{,}571}{0{,}811} = 0{,}76$$

$$\text{b) „} = \frac{(0{,}0148 + 0{,}001) \cdot 0{,}571}{1{,}1900} = 0{,}76$$

4. Kupferzahlbestimmung.

Die Kupferzahl wurde nach der von Hägglund[65]) verbesserten Schwalbe schen[66]) Methode bestimmt. Die Apparatur war nach neueren Angaben[67]) etwas abgeändert. Zur besseren Kondensation der H_2O-Dämpfe wurde der Kolbenhals mit einem dünnen Bleirohr umwickelt, durch das Kühlwaser geleitet wurde.

$$\text{Kupferzahl} = \frac{\text{Verbr. ccm } 0{,}1 \text{ n K Mn } O_4 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{\text{Einwaage}}$$

$$\text{a) „} = \frac{0{,}10 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{1{,}0960} = 0{,}058$$

$$\text{b) „} = \frac{0{,}10 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{1{,}0420} = 0{,}061$$

5. Hydrolysierzahlbestimmung.

Die Bestimmung der Hydrolysierzahl erfolgte nach der von Schwalbe-Sieber[68]) angegebenen Methode.

$$\text{Hydrolysierzahl} = \frac{\text{Verbr. ccm } 0{,}1 \text{ n K Mn } O_4 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{\text{Einwaage}}$$

$$\text{a) „} = \frac{7{,}30 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{1{,}6814} = 2{,}76$$

$$\text{b) „} = \frac{7{,}55 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{1{,}7141} = 2{,}80$$

$$\text{c) „} = \frac{7{,}12 \cdot 0{,}006357 \cdot 100}{1{,}6640} = 2{,}72$$

b) Natronlauge.

Die verwendete Natronlauge wurde hergestellt aus „Natriumhydroxyd aus Natriummetall" (Merck oder Kahlbaum) unter Verwendung kohlendioxydfr. H_2O. Es gelang unter Einhaltung einiger Vorsichtsmaßregeln, mit diesem Präparat karbonatfreie Laugen zu erzielen.

c) Alkohol.

Zum Auswaschen des überschüssigen Alkalis kam Alkohol zur Anwendung, der aus dem im Handel käuflichen absoluten Alkohol durch Destillation über gebranntem Kalk oder über Calciumspäne bereitet war. Sein spezifisches Gewicht betrug $d_{15,55} = 0{,}7939$; es war also ein reiner absoluter Alkohol.

Bei einigen Versuchen wurde verdünnter Alkohol verwendet; dieser wurde aus 96 %igem Alkohol durch Verdünnen mit Wasser hergestellt und der jeweilige Alkoholgehalt durch Bestimmung des spezifischen Gewichtes mittels der Mohr schen Waage ermittelt.

d) Schwefelkohlenstoff.

Der im Handel käufliche Schwefelkohlenstoff wurde destilliert und dann unter Lichtabschluß aufbewahrt. Er zeigte einen Siedepunkt von 46,25° C.

2. Apparaturen.

a) Extraktionsapparat.

Zum Extrahieren der Alkalicellulose diente der von Rassow und Wadewitz angegebene Dauerwischer.

b) Viskosimeter.

Die angegebenen Viskositätsmessungen wurden nach der Ausflußmethode ausgeführt. Zur Anwendung kam die von Ostwald[69]) vorgeschlagene Apparatur. Das verwendete Ostwald sche Viskosimeter entsprach in seinen Ausmaßen den Angaben von A. v. Fischer[70]). Die Messungen wurden in einem Thermostaten ausgeführt, dessen Temperatur auf Bruchteile von $^1/_{10}$° C konstant gehalten wurde. Versuchstemperatur 20° C. Die Ausflußzeiten wurden mittels einer Stoppuhr gemessen, deren Einteilung das Ablesen von $^1/_5$ Sekunden gestattete. In den Tabellen wurden stets die abgelesenen Ausflußzeiten angegeben; von einer Umrechnung der gefundenen Werte in Angaben nach dem C-G-S-System wurde abgesehen.

c) Apparat zur Messung elektrischer Leitfähigkeiten.

Die Leitfähigkeitsmessungen wurden nach der Methode von Kohlrausch ausgeführt. Diese Methode arbeitet mit Wechselstrom und somit sind Polarisation der Elektroden und Zersetzung des Elektrolyten, wodurch die Leitfähigkeitswerte gefälscht werden könnten, auf ein Minimum herabgedrückt. Die Leitfähigkeitsapparatur besteht aus einem Akkumulator als Stromquelle, der in Verbindung steht mit einem kleinem Funkeninduktorium, der als Wechselstromgenerator dient. Der erzeugte Wechselstrom fließt mittels eines verschiebbaren Reiters nach der Brücke und ist einerseits durch den bekannten Widerstand „W" (stöpselbarer Rheostat) andererseits durch den unbekannten zu messenden Widerstand „Wx" der Leitfähigkeitszelle geschlossen. Im Falle der Gleichheit von „W" und „Wx" wird die Brücke „B" stromlos und dieser Punkt wird durch geeignetes Stöpseln am Rheostaten und Verschieben des Brückenreiters durch Abhören im Telephon „T", das als Nullinstrument fungiert, festgestellt. Aus Gründen der Meßgenauigkeit ist der Widerstand im Rheostaten so zu wählen, daß die Stellung des Reiters möglichst in die Mitte der Brücke zu liegen kommt[71]). Das Tonminimum des Telephons wird durch Verwenden eines Leitfähigkeitsgefäßes mit platinierten Elektroden zu

---

[63]) Schwalbe-Sieber, Die chem. Betriebskontrolle in der Zellstoff- u. Papierindustrie 1922, S. 80.
[64]) Journ. Landwirtsch. 58, 232 (1910).
[65]) Papierfabrikant 17, 301 (1919).
[66]) Schwalbe-Sieber, a. a. O., S. 230.
[67]) Ztschr. angew. Chem. 39, 259 (1926).
[68]) Schwalbe-Sieber, a. a. O., S. 243.
[69]) Ostwald-Luther, Physiko-chem. Messungen. Leipzig 1920, S. 232.
[70]) Kolloid-Ztschr. 29, 260.
[71]) Anm. Es ist ratsam, zur Kontrolle bzw. Erhöhung der Meßgenauigkeit den abstöpselbaren Widerstand im Rheostaten in gewissen Grenzen zu variieren und Tonminimum und spezifische Leitfähigkeit erneut zu bestimmen.

Digitized by Google

Messung gut leitender Elektrolyten, wie sie hier gegeben waren, auf ein Brückenintervall von 1—2 mm eingeschränkt und daher scharf abhörbar. Zu beachten für genaue Messung ist ferner die Einstellung des Summers (sicherer und konstanter Kontakt der Platinnadel!) auf den erforderlichen hohen singenden „Mückenton". Für den Fall des Tonminimums (Stromlosigkeit der Brücke) ergeben sich folgende Gleichungen:

$$W : W_x = a : b,$$

wenn „a" und „b" die Abschnitte der Brücke, gegeben durch die Reiterstellung, bedeuten. Bei der verwendeten Apparatur stand eine Brücke von 1000 mm Länge zur Verfügung; hierdurch vereinfacht sich die Rechnung folgendermaßen:

$$W : W_x = a : (1000—a);$$

„W_x" wird also:

$$W_x = \frac{W \cdot (1000 - a)}{a}.$$

Der für den Elektrolyten hiermit gefundene Widerstandswert „Wx" ist nun bekanntermaßen von der Gestalt des verwendeten Leitfähigkeitsgefäßes abhängig. (Größe, Abstand der Elektroden.) Die Ermittelung der spezifischen Leitfähigkeit erfordert somit noch die Feststellung der Gefäßkonstante, die durch die Kapazität gegeben ist. Spezifische Leitfähigkeit und Kapazität sind durch die Definitionsgleichung:

$$K = \frac{C}{W}$$

verknüpft. Hieraus ergibt sich die Kapazität zu:

$$C = K \cdot W.$$

Zu ihrer Ermittelung wird so verfahren, daß zu Beginn der Messungen eine genau bekannte Lösung von KCl (Normal-Elektrolyt) von der Konzentration n/1 bzw. n/10, deren spezifische Leitfähigkeit durch sehr genaue Standard-Messungen für die verschiedensten Temperaturen tabellarisch vorliegen, auf ihren Widerstand geprüft wird. Damit ist nun die Kapazität „C" für das verwendete Gefäß aus der obigen Gleichung zu berechnen. Nunmehr sind für die betreffenden Lösungen nur mehr die Widerstände „Wx" zu messen; ihre spezifischen Leitfähigkeiten ergeben sich immer als:

$$K = \frac{C}{W_x}.$$

Als Versuchstemperatur, die auf Bruchteile von $^1/_{10}$ °C genau im Thermostaten eingehalten werden konnte, wurden 25 °C bzw. 24,5 °C gewählt.

d) Apparat zur Dickenmessung von Baumwollfasern.

Zur Feststellung der Faserstärke gequollener Baumwollfasern wurde ein Polarisationsmikroskop verwendet, das mit Okularmikrometer ausgestattet war. Die angegebenen Werte sind Mittelwerte von jeweils fünfzig bis siebzig Messungen, bei denen stets die Stelle der Faser gemessen wurde, an der sie die größte Breite aufwies.

II. Bildung der Alkalicellulose.

1. Direkte Methode.

a) Einwirkung von Natronlauge auf Cellulose. Isolierung der Alkalicellulose nach der Gladstoneschen Methode.

Je 2 g lufttrockene, gut gereinigte Baumwollcellulose wurden in 25 ccm Natronlauge verschiedener Konzentration bei 20 ° C zwei Stunden lang eingelegt, dann auf einer Jenaer Glasfritte, welche mit Schliffdeckel und Hahn versehen war, scharf abgepreßt und hierauf mit jeweils 25 ccm Alkohol von 92,4 bzw. 90 Vol.-% fünf Minuten lang stehen gelassen. Nach Ablauf dieser Zeit wurde der Waschalkohol abgesaugt und auf alkalische Reaktion mit Phenolphthalein bzw. Alizaringelb R[72]) (p-Nitranilinazosalizylsäure) geprüft. Nach Ausbleiben der alkalischen Reaktion wurde in der so präparierten Alkalicellulose der Natrongehalt bestimmt.

Zu diesem Zwecke wurde die Alkalicellulose mit etwa 250 ccm Wasser zur Entfernung des Alkohols gekocht, die Lösung bis zum halben Volumen verdampft, wieder bis zur 250-ccm-Marke mit Wasser aufgefüllt und nochmals bis zur Hälfte eingeengt. Diese Operation wurde viermal wiederholt. Bei der vierten Kochung wurde ein genau bestimmtes Volumen n/10 Schwefelsäure zugesetzt. Nach dem Erkalten wurde der stets vorhandene Säureüberschuß mit n/10 Natronlauge zurücktitriert; als Indikator diente Methylorange + indigosulfosaures Natrium (sauer: rot; basisch: grün), da in Gegenwart von Cellulose der Umschlag des Methylorange nicht scharf genug zu erkennen war. Aus dem Säureverbrauch wurde der Natrongehalt der Alkalicelluloseverbindung errechnet.

Der oben erwähnte Zusatz von Säure beim Zersetzen der Verbindung machte sich nötig, da bei Versuchen, die in der Weise durchgeführt wurden, daß nur mit Wasser aufgekocht wurde und nach dem Erkalten das abgespaltene Alkali mit Säure titriert wurde, sich nach Verlauf von Stunden wieder freies Alkali in der Lösung nachweisen ließ, das aus dem Lumen der Faser herausdiffundiert war.

Tabelle 2.

Natroncellulose nach Gladstone mit 92,4 vol.-%igem heißem Äthylalkohol ausgewaschen. Indikator: Phenolphthalein.

Versuch	Vol. % NaOH	Normalität	g NaOH auf 100 g Cellulose	Molverhältnis
1	15,8	3,95	6,78	0,27
2	21,5	5,37	7,20	0,29
3	27,2	6,80	10,76	0,44
4	34,4	8,60	12,02	0,49
5	38,8	9,70	13,36	0,54
6	45,6	11,40	16,42	0,67
7	57,4	14,35	19,08	0,77

Tabelle 3.

Natroncellulose nach Gladstone mit 92,4 vol.-%igem kaltem Äthylalkohol ausgewaschen. Indikator: Phenolphthalein.

Versuch	Vol. % NaOH	Normalität	g NaOH auf 100 g Cellulose	Molverhältnis
1	15,8	3.95	6,86	0,28
2	21,5	5,37	7,21	0,29
3	27,2	6,80	10,74	0,44
4	34,4	8,60	12,08	0,49
5	38,8	9,70	13,44	0,54
6	45,6	11,40	16,65	0,68
7	57,4	14,35	19,12	0,77

[72]) Alkalisch: blutrot; sauer: gelb.

Digitized by Google

Tabelle 4.

Natroncellulose nach Gladstone mit 92,4 vol.-%igem Äthylalkohol bei Zimmertemperatur ausgewaschen. Indikator: Alizaringelb R.

Versuch	Vol. % NaOH	Normalität	g NaOH auf 100 g Cellulose	Molverhältnis
1	15,8	3,95	5,96	0,24
2	21,5	5,37	6,80	0,28
3	27,2	6,80	9,34	0,38
4	34,4	8,60	11,72	0,47
5	38,8	9,70	12,18	0,49
6	45,6	11,40	15,16	0,61
7	57,4	14,35	18,04	0,73

Tabelle 5.

Natroncellulose nach Gladstone mit 90 vol.-%igem Äthylalkohol bei Zimmertemperatur ausgewaschen. Indikator: Alizaringelb R.

Versuch	Vol. % NaOH	Normalität	g NaOH auf 100 g Cellulose	Molverhältnis
1	10,13	2,54	1,82	0,07
2	17,54	4,39	3,04	0,12
3	21,65	5,41	3,92	0,16
4	25,94	6,48	4,60	0,19
5	34,02	8,50	5,14	0,21
6	39,0	9,75	5,29	0,21
7	45,88	11,48	5,98	0,24

Die gefundenen Werte sind in den Tabellen 2—5 zusammengestellt; hierbei findet sich in

Spalte 1: Nummer des Versuchs;

Spalte 2: Vol.-% der angewandten Laugen, d. h. die Anzahl g NaOH, die in 100 ccm Lauge enthalten sind;

Spalte 3: Normalität der angewandten Laugen;

Spalte 4: die Anzahl g NaOH, die von 100 g Cellulose aufgenommen worden sind;

Spalte 5: Molverhältnis, d. h. der Quotient aus den Werten der Spalte 4 und 24,7 (Menge NaOH, die von 100 g Cellulose gebunden wird, wenn $C_6H_{10}O_5$ sich mit einem Mol NaOH verbinden würde).

II. Bildung der Alkalicellulose.

Einwirkung von Natronlauge auf Cellulose.

1. Direkte Methode.

b) Auswaschen im Dauerwäscher nach Rassow und Wadewitz.

α) Phenolphthalein als Indikator.

Im Anschluß an die Versuche von Rassow und Wadewitz über das Auswaschen von Alkalicellulose mit absolutem Aethylalkohol wurden je 2 g lufttrockener Baumwollcellulose in 25 ccm Natronlauge verschiedener Konzentration bei 18° C eingelegt. Nach vierstündigem Einwirken wurde scharf abgepreßt und das Abpreßgut im Dauerwäscher nach Wadewitz mit absolutem Aethylalkohol, der im Kolben durch gebrannten Kalk dauernd getrocknet wurde, bis zum Verschwinden der Phenolphthaleinreaktion bei etwa 20° C ausgewaschen. Die Reaktion des aus dem Waschgefäß in den Kolben zurückfließenden Alkohols wurde in Proben, die in Abständen von je zehn Minuten am Dreiwegehahn entnommen wurden, mit Phenolphthalein geprüft. Nach etwa vier Stunden erzeugte der Indikator im zurückfließenden Waschalkohol keine Rotfärbung mehr. Das Auswaschen wurde nun abgebrochen und die Alkalicellulose, wie oben beschrieben, analysiert. (Ergebnisse Tab. 6.)

Tabelle 6.

Natroncellulose nach Rassow und Wadewitz mit absolutem Alkohol extrahiert. Indikator: Phenolphthalein.

1	2	3	4	5
1	10,13	2,54	4,02	0,16
2	17,54	4,39	12,66	0,51
3	21,65	5,41	16,54	0,67
4	25,94	6,48	19,98	0,81
5	31,98	7,99	21,72	0,88
6	39,96	10	22,68	0,92
7	48,41	12,11	24,28	0,98

Vergleich der maßanalytischen und der gewichtsanalytischen Alkalibestimmungsmethode.

Zur Kontrolle der vorerwähnten Bestimmungsmethode wurde in einigen Fällen das Natrium gravimetrisch als Natriumsulfat bestimmt. Zu diesem Zwecke wurde die durch Auswaschen mit Alkohol isolierte Alkalicellulose verascht, die Asche mit Schwefelsäure abgeraucht, das gebildete Natriumsulfat zur Wägung gebracht und hieraus das Natriumhydroxyd berechnet. Beide Methoden lieferten gut übereinstimmende Werte, so daß dann regelmäßig die maßanalytische Bestimmungsart zur Anwendung kam.

Bestimmung als Na_2SO_4.

2,1076 g lufttrockene Baumwolle wurden mit 25 ccm Natronlauge von 10,13 Vol.-% NaOH-Gehalt bei 18° C mercerisiert, vier Stunden stehen gelassen, aufs dreifache Gewicht abgepreßt, im Dauerwäscher mit absolutem Alkohol ausgewaschen, getrocknet, verascht, mit Schwefelsäure abgeraucht, das gebildete Na_2SO_4 zur Wägung gebracht und hieraus das aufgenommene NaOH berechnet.

Die gewichtsanalytische Bestimmung ergab: 0,2835 g Na_2SO_4, entsprechend: 3,99 g NaOH auf 100 g Cellulose.

Maßanalytische Bestimmung.

2,7680 g wie oben behandelte Cellulose wurde zur Bestimmung der Natronaufnahme mit einer bestimmten Menge Schwefelsäure durch Kochen gespalten und der Säureüberschuß mit n/10-Natronlauge zurücktitriert. Verbrauch: 26,4 ccm n/10-H_2SO_4, entsprechend: 4,02 g NaOH auf 100 g Cellulose.

β) Alizaringelb R als Indikator.

Da bei der Alkoholauswaschmethode der Hauptwert auf das rechtzeitige Unterbrechen der Auswaschoperation zu legen ist, d. h. die Schwierigkeit darin liegt, an dem Punkte das Auswaschen abzubrechen, an dem alles überschüssige Alkali entfernt ist, so ist Phenolphthalein zur Markierung dieses Punktes nicht recht geeignet, da es in absolutem Alkohol zu wenig dissoziiert ist, um noch ganz geringe Mengen von Alkali nachzuweisen. Als sehr brauchbar für diese Zwecke erwies sich das alkohollösliche Alizaringelb R (1 % in alkoholischer Lösung). Die im vorhergehenden Abschnitt beschriebenen Versuche wurden nochmals in gleicher Weise durchgeführt, nur an Stelle von Phenolphthalein wurde Alizaringelb R als Indikator benutzt. Das Auswaschen wurde abgebrochen, wenn in 25 ccm am Dreiwegehahn entnommenen Waschalkohol Alizaringelb R (3 Tropfen) bei Zugabe von einem Tropfen n/10-Salzsäure auf hel-

Digitized by Google

gelb, d. h. auf sauer umschlug. Die Auswaschzeit war gegen die des mit Phenolphthalein durchgeführten Versuches um die Hälfte erhöht und betrug etwa sechs Stunden. Die Ergebnisse dieser Versuchsreihe sind in Tabelle 7 und in Tafel 1 eingetragen.

Tabelle 7.
Natroncellulose nach Rassow und Wadewitz mit absolutem Alkohol extrahiert.
Indikator: Alizaringelb R.

1	2	3	4	5
1	10,13	2,53	3,2	0,13
2	17,54	4,39	9,6	0,39
3	21,65	5,41	11,4	0,46
4	25,94	6,49	16,6	0,67
5	34,02	8,50	18,2	0,74
6	39,00	9,75	19,2	0,78
7	45,88	11,48	19,8	0,80

c) Verlauf des Auswaschens von Alkalicellulose mit absolutem Aethylalkohol.

Um Karbonatbildung beim Auswaschen von Alkalicellulose mit absolutem Aethylalkohol, wie sie von verschiedenen Forschern angenommen wird, auszuschließen, wurde der Verlauf des Auswaschens einer Alkalicellulose im Stickstoffstrome verfolgt. Gleichzeitig wurde der Verlauf des Auswaschens bei Gegenwart atmosphärischer Luft untersucht. Die benutzte Apparatur blieb die von Wadewitz[73]) angegebene; es wurde in einem Falle der verwendete Scheidetrichter vollkommen mit kohlendioxydfreiem Stickstoff gefüllt und während des Versuchs dauernd Stickstoff zugeleitet.

Arbeitsmethode: 2 g lufttrockene Baumwolle wurden im geschlossenen Wägeglas mit 25 ccm 21,5 vol.-%iger Natronlauge getränkt, mehrere Male durchgeknetet und nach einhalbstündigem Stehen auf 6 g abgepreßt. Die noch feuchte Fasermasse kam in einen kleinen, etwa 50 ccm fassenden Scheidetrichter und wurde mit je 25 ccm absolutem Aethylalkohol unter gelegentlichem Schütteln stehen gelassen. Der Trichter war mittels Gummistopfen verschlossen, der mit drei Durchbohrungen versehen war. Eine Durchbohrung diente zum Zuleiten, eine zum Ableiten des Stickstoffs; diese Bohrung trug ein Natronkalkrohr zum Fernhalten der Kohlensäure der Luft. Durch die dritte Bohrung war ein Hahntrichter zum Zulassen des Waschalkohols eingeführt. Um ein Durchlaufen von Baumwollfasern auszuschließen, war in das Trichterrohr des Scheidetrichters etwas Glaswolle eingeführt. Nach je zwei Stunden wurde der Alkohol abgelassen und erneuert; im abgelassenen Alkohol wurde durch Titration mit 0,5912 n-Schwefelsäure der Gehalt an Natriumhydroxyd bestimmt. Das Auswaschen wurde so lange fortgesetzt, bis der abfließende Alkohol fast alkalifrei war.

Die erhaltenen Werte sind in Tabelle 8 und 9 zusammengestellt und in Tafel 2 zu einem Schaubild vereinigt.

Tabelle 8.
Verlauf des Auswaschens von Alkalicellulose mit absolutem Alkohol in Stickstoffatmosphäre.

Auswaschung	ccm 0,5912 n H_2SO_4	Ausgewasch. NaOH in g
1	10,70	0,2532
2	5,52	0,1306
3	3,00	0,0710
4	1,72	0,0407
5	1,04	0,0246
6	0,60	0,0142
7	0,38	0,0090
8	0,36[74])	0,0085
9	0,18	0,0043
10	0,10	0,0024
11	0,10	0,0024
12	0,07	0,0017
13	0,10	0,0024
14	0,06	0,0014

[73]) Wadewitz, Diss. Leipzig, 1923, S. 25.
[74]) Nach 16 Stunden.

Tabelle 9.
Verlauf des Auswaschens von Alkalicellulose mit absolutem Äthylalkohol bei Gegenwart atmosphärischer Luft.

Auswaschung	ccm 0,5912 n H_2SO_4	Ausgewaschenes NaOH in g
1	10,60	0,2508
2	5,46	0,1292
3	4,16	0,0984
4	1,64	0,0388
5	0,98	0,0232
6	0,56	0,0133
7	0,36	0,0085
8	0,38[75])	0,0090
9	0,22	0,0052
10	0,16	0,0038
11	0,12	0,0028
12	0,10	0,0024
13	0,10	0,0024
14	0,08	0,0019
15	0,06	0,0514
16	0,07	0,0017
17	0,07	0,0017

d) Auswaschen einiger mit Natronlauge imprägnierter Substrate mit absolutem Alkohol.

Um dem Einwand einiger Forscher[76]) zu begegnen, beim Behandeln von Cellulose mit Natronlauge spielten sich nur physikalische Vorgänge, also nur reine Adsorption ab, und beim Auswaschen mit absolutem Alkohol würde Natron auf die Faser niederschlagen, wurden einige andere Substrate mit großer spezifischer Oberfläche mit Natronlauge von 20 Vol.-% behandelt und dann im Dauerwäscher mit absolutem Alkohol bis zum Ausbleiben der Phenolphthaleinreaktion im ablaufenden Waschalkohol ausgewaschen.

α) Versuch mit Holzkohle.

Um festzustellen, ob eine derartige Fixierung tatsächlich in Frage kommt, wurde zu diesem Zwecke statt der Cellulosefaser Holzkohle verwendet, die infolge ihrer großen spezifischen Oberfläche dafür geeignet zu sein schien. Die benutzte käufliche Holzkohle wurde in erbsengroße Stücke zerlegt, längere Zeit mit Natronlauge gekocht und dann mit Wasser so lange ausgekocht und auf der Glasfritte gewaschen, bis das ablaufende Wasser völlig neutral reagierte. Dieses Produkt wurde im Vakuum bei 50° C über P_2O_5 bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Diese so vorbereitete Holzkohle wurde mit

[75]) Nach 20 Stunden.
[76]) E. Heuser, Ztschr. angew. Chem. 37, 1010 (1924).

Digitized by Google

20 vol.-%iger Natronlauge getränkt, 24 Stunden bei Luftabschluß stehen gelassen, auf Leinentuch sauber abgetrocknet und dann in der bekannten Weise im Dauerwäscher mit absolutem Alkohol ausgewaschen bis zum Ausbleiben der Phenolphthaleinreaktion im ablaufenden Waschalkohol. Einwage: 6 g im Vakuum über P_2O_5 bei 50° C getrocknete Holzkohle. Nach Aufnahme von NaOH: 11 g.

Extraktionsverlauf: Nach je 10 Minuten wurde der Waschalkohol erneuert und in Zwischenräumen der Alkaligehalt durch Titrieren bestimmt.

Tabelle 10.
Extraktion von mit NaOH imprägnierter Holzkohle mit absolutem Alkohol.

	ccm 0,5061 n H_2SO_4	Ausgew. NaOH in g
2. Abzug (25 ccm)	1,65	0,0334
4. „ „	1,70	0,0344
10. „ „	0,30	0,0061
13. „ „ n. 3 Std.	1,80	0,0364
16. „ „ „18 „	1,00	0,0203
20. „ „	0,10	0,0020
24. „ „	neutral	—

Nach der Extraktion wurde die Kohle bei 50° C im Vakuum über P_2O_5 getrocknet und gewogen. Vor der Extraktion: 6,00 g Holzkohle, nach der Extraktion: 6,10 g Holzkohle. Zunahme: 0,10 g.

Die behandelte Holzkohle wurde mit Wasser ausgekocht und das herausgelöste Alkali mit n/10-H_2SO_4 titriert. Verbrauch: 2,50 ccm 0,1049 n-H_2SO_4 entsprechend: 0,0105 g NaOH.

Der Versuch wurde in gleicher Weise wiederholt und ergab folgende Werte: Einwage: 5,95 g in gleicher Weise getr. Holzkohle. Nach Aufnahme von NaOH: 10,20 g.

Vor der Extraktion 5,95 g Holzkohle, nach der Extraktion 6,00 g Holzkohle, Gewichtszunahme 0,05 g.

Nach dem Auskochen mit Wasser wurden zur Titration des herausgelösten Alkalis 0,40 ccm 0,5061 n H_2SO_4 verbraucht, entsprechend 0,0081 g NaOH.

Tabelle 11.
Extraktion von mit NaOH imprägnierter Holzkohle mit absolutem Alkohol.

	ccm 0,5061 n H_2SO_4	Ausgew. NaOH in g
3. Abzug (25 ccm)	1,73	0,0350
6. „ „	0,80	0,0164
9. „ „ n. 24 Std.	4,65	0,0094
15. „ „	neutral!	—
17. „ „ n. 22 Std.	0,23	0,0047
20. „ „	neutral!	—
21. „ „	neutral!	—

β) Versuch mit Glaswolle.

Zur weiteren Prüfung dieser Frage wurden 1,7704 g Glaswolle, die aus Röhren von Jenaer Geräteglas (Schott & Genossen, Jena) gesponnen war, bei welcher also eine Kapillare noch erhalten war (Dicke des Glashaares: 27—34 μ; lichter Durchmesser der Kapillare: 1,5 μ), in gleicher Weise wie die Holzkohle behandelt.

Tabelle 12.
Extraktion von mit NaOH imprägnierter Glaswolle mit absolutem Alkohol.

	ccm 1 n H_2SO_4	Ausgew. NaOH in g
1. Abzug (25 ccm)	19	0,761
2. „ „ n. 3 Std.	0,5	0,02
3. „ „ n. 3,5 Std.	0,1	0,004
4. „ „ n. 4 Std.	neutral!	—

Nach dem Auskochen mit Wasser wurden zur Titration des herausgelösten Alkalis 0,4 ccm 0,1 n-H_2SO_4 verbraucht, entsprechend: 0,0016 g NaOH.

γ) Versuch mit Asbest.

In gleicher Weise wurde noch mit Säure, Lauge und Wasser gereinigter und zur Gewichtskonstanz getrockneter Asbest behandelt. Angewandt wurden 5,2 g Asbest. Bei diesem Versuch zeigte bereits nach zwei Stunden der ablaufende Waschalkohol neutrale Reaktion. Nach dem Auskochen des Asbests mit Wasser wurden zur Titration des herausgelösten Alkalis nur 0,3 ccm 0,1 n-H_2SO_4 verbraucht, entsprechend 0,0012 g NaOH.

(Fortsetzung folgt.)

Ein neuer amerikanischer Konsistenzregler.

In Ihrer Zeitschrift vom 13. Juli dieses Jahres, Heft 28, lasen wir einen Artikel von Herrn Curt Weil, New York, welcher einen Konsistenzregler beschreibt.

Die darin gemachten Angaben entsprechen teilweise nicht den Tatsachen. Auf Seite 454 wird als Nachteil hingestellt, daß der Arca-Regler, der namentlich genannt worden ist, ein Multiplikationsgetriebe benutzt, um die verhältnismäßig kleinen Impulse der Konsistenzänderungen regeltechnisch auszuwerten.

Abgesehen davon, daß der beschriebene Regler gleichfalls ein Multiplikationsgetriebe benutzt, um ein Wasserzusatzventil zu betätigen, also denselben Nachteil aufweisen würde, der unserem Regler anhaften soll, möchten wir behaupten, daß die Verwendung des Multiplikationsgetriebes nicht nur kein Nachteil ist, sondern im Gegenteil ein bedeutender Vorteil, denn erst durch die Verwendung eines derartigen Multiplikationsgetriebes ist es möglich, die geringen Kräfte, die durch die Konsistenzänderung ausgelöst werden, zu beliebig großen Steuerkräften auszuwerten.

Es ist natürlich notwendig, daß ein derartiges Getriebe auch ein geeignetes Steuerventil betätigt, welches den Wasserzufluß entsprechend der Konsistenzänderung in nicht linearer Funktion steuert, da im anderen Falle eine Trägheit der ganzen Apparatur in Abhängigkeit von der Höhe der Konsistenzschwankungen eintritt. Der beschriebene Regler verwendet als Multiplikationsgetriebe einen Elektromotor mit Reduktionsgetriebe und einer Kettenübertragung, deren Spannung das Steuerventil betätigt. Abgesehen davon, daß auch die kleinste Geschwindigkeitsschwankung des Elektromotors sofort zu einem Ansprechen der Reglerapparatur ohne Konsistenzimpuls führen wird, werden auch bereits geringe Aenderungen der Reibungsverhältnisse in dem ganzen Getriebe einen Regelimpuls auslösen, ohne daß dieser eine Abhängigkeit von einer Konsistenzschwankung zeigt

Digitized by Google

Hieraus ist ohne weiteres ersichtlich, daß die beschriebene Apparatur gegenüber unserem bekannten Arca-Konsistenzregler keine Verbesserung bedeutet.

Der Artikel kennzeichnet als einen weiteren Nachteil unserer Reglerapparatur, daß die entsprechenden Regelelemente ihren Impuls nicht durch die Gesamtmenge des Stoffes erhalten, sondern durch eine der Hauptleitung willkürlich entnommene Probe. Hierzu sei bemerkt, daß wir die Probe dem Stoff nicht willkürlich entnommen haben, sondern zur Entnahme besonders berechnete Entnahmedüsen verwenden. Es ist ferner ein kennzeichnender Vorteil unserer Apparatur, daß wir diese Stoffprobe hinter einem uns durch D. R. P. und Ald. P. geschützte Mischeinrichtung entnehmen, die zunächst Stoff und Zusatzwasser innigst miteinander mischt und so ein homogenes Stoffwassergemisch gewährleistet, so daß die zum Regelimpuls verwendete Stoffprobe einen Mittelwert aus der Gesamtmenge darstellt. Der beschriebene Regler erhält sein Zusatzwasser im Stoffkasten selbst. Es ist jedoch eine bekannte Erscheinung, daß, sobald Wasser einem Stoffwassergemisch zugesetzt wird, die Stoffasern ausflocken und sich zusammenballen. Der beschriebene Regler müßte also bereits durch den Wasserzusatz Impulse bekommen, die nicht ohne weiteres auf eine Konsistenzänderung des Gesamtgemisches, sondern nur auf eine Konsistenzänderung an einer Stelle des Stoffgemisches hindeuten.

In der Kurve, Abb. 3, der beschriebenen Apparatur ist zu sehen, daß an sämtlichen Knickpunkten der ungeregelten Stoffkonsistenz ein Ueberregeln der Konsistenzreglerapparatur erfolgt ist, denn alle Knicke im geregelten Stoff verlaufen entgegengesetzt den Knickpunkten des ungeregelten Stoffes. Ferner zeigt die obere Kurve, daß eine langsame Verdünnung des ungeregelten Stoffes eingetreten ist, daß also eine relativ geringe Konsistenzschwankung vorgelegen hat. Ein Diagramm des Regeleffektes über mehrere Bütten- oder Holländerwechsel hinaus würde deshalb unserem Erachten nach wesentlich größere Schwankungen aufweisen als das gezeichnete Diagramm. Der Verfasser selbst sagt, daß die beschriebene Apparatur sich nur für Gemenge von 2,5 bis 7 % Konsistenz eignet und mit einer Regelgenauigkeit von $^3/_{10}$ % Konsistenzunterschied arbeitet. $^3/_{10}$ % sind jedoch 3 g Fasern im Liter, was beispielsweise bei einem 2,5 %igen Stoff, der 25 g Fasern im Liter enthält, bereits einem Regelfehler von 12 % entspräche. Ob diese Genauigkeit bei einem 7 %igen Stoff zu erreichen ist, ist nicht näher erörtert. Auf Grund unserer Erfahrungen möchten wir hierbei doch ganz erhebliche Zweifel hegen.

Infolge der Verwendung eines hydraulischen Steuergetriebes, welches unabhängig von Wasserdruckschwankungen die Regelimpulse mit Schallgeschwindigkeit von dem Impulsrelais erhält, und der Verwendung einer besonderen Mischapparatur, die gestattet, eine genau festgelegte Partialmenge Stoff mit einem Fasergehalt, der bestimmt den gleichen Fasergehalt der Gesamtstoffmenge besitzt, zu entnehmen, sind wir in die Lage gesetzt, unsere Apparatur mit Empfindlichkeiten von weniger als 0,25 g Fasern im Liter zu liefern und somit garantiemäßig Effekte mit maximalen Schwankungen von ± 0,5 g Fasern im Liter zu erreichen. Die Empfindlichkeit unserer Regelapparatur wäre also mehr als zehnfach so groß wie die beschriebene Apparatur und unsere zu garantierende Regelgenauigkeit noch immer nahezu dreimal so groß.

Auf Grund unserer nunmehr jahrelangen Erfahrungen auf dem Gebiete der Konsistenzregulierung glauben wir auch kaum, daß die beschriebene Regelapparatur sich universell an alle Maschinen anbauen läßt, im Gegensatz zu unseren Konsistenzreglern der verschiedensten Typen, die wir ohne Umstände jeder Betriebsanlage anpassen können. Arca-Regler A.-G.

Uebersicht über die in- und ausländische Patentliteratur, betreffend die Verwertung und Aufarbeitung der Ablaugen und Abgase der Zellstoffindustrie (von 1925—1930).

Von W. Schmid.

(Fortsetzung aus Heft 47.)

1929. Amerikanisches Pat. 1719130. Brown Comp. in Berlin, New Hampshire, V. St. A. Wiedergewinnung der Chemikalien aus Zellstoffablaugen unter gleichzeitiger Ausnützung der Wärme beim Schmelzen und Verbrennen der Ablaugenrückstände.

Die bei der Verbrennung entstehenden Heizgase werden zum Eindicken von frischer Ablauge verwendet, während die Dampfschwaden in frische Kochlauge eingeleitet werden.

1929. Amerikanisches Pat. 1723800. I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt am Main. Verwertungsverfahren für Ablauge nach der Holzaufschließung mit nicht völlig mit Ammoniak neutralisierter SO_2.

Das Verfahren besteht im wesentlichen in der Erhitzung der Ablauge unter hohem Druck, Entfernung der dabei ausgeschiedenen Kohle, Rückgewinnung des Ammoniaks aus dem Filtrat oder Wiederverwendbarmachung desselben für die Holzaufschließung durch Zusatz von SO_2. Das Lignin wird durch genannte Erhitzung völlig zersetzt, und die ausgefällte Kohle ist als hochaktive Substanz verwertbar. Durchschnittlich dauert die Erhitzung auf 240° C mehrere Stunden; schneller erreicht man denselben Erfolg schon bei 200° C und 25 Atm., wenn vor ihrer Erhitzung ein Katalysator, z. B. vorher im Verfahren selbst erhaltene aktive Kohle der Ablauge zugesetzt wird.

1929. Amerikanisches Pat. 1725818. W. D. Mount in Lynchburg, Virg., V. St. A. Wiedergewinnung des Aetznatrons beim Aufschließen von Holz.

Der aus der Ablauge zur Trockne eingedampfte und nach Verbrennen der organischen Bestandteile verbleibende Rückstand enthält hauptsächlich Na_2CO_3, das in der Wärme mit gelöschtem Kalk kaustifiziert wird. Hierbei wird so kräftig umgerührt, daß die Kohleteilchen von der Lösung leicht zu trennen sind, indem sie sich

Digitized by Google

mit dem Kalkschlamm innig verbinden und gut absetzen. Die NaOH-Lösung wird durch Dekantieren abgetrennt und zum Verkochen von Holz wieder verwendet.

1929. Amerikanisches Pat. 1728252. Francis G. Rawling in Madison, Wisc., V. St. A. Aufarbeitung von Zellstoffablaugen.

Zwecks Wiedergewinnung der Na-Salze in Form von Na_2CO_3 werden die Na- und S-Verbindungen enthaltenden Ablaugen eingedampft und der Rückstand verkokt. Die zurückbleibende Asche erfährt dann mit Luft und Wasserdampf eine Behandlung bei Temperaturen, bei denen der Kohlenstoff mit der Luft zu CO_2 verbrennt, die das Na_2S in Gegenwart des Wasserdampfes zersetzt, so daß nur Na_2CO_3 in dem Rückstand vorhanden ist, das mit Wasser herausgelöst wird. Das Filtrat wird durch Einleiten von CO_2 von dem Rest Na_2S befreit.

1929. Amerikanisches Pat. 1738798. Brown Comp. in Berlin, New Hampshire, V. St. A. Druckfarbe.

Die Druckfarbe setzt sich aus einem Kohlepigment, neutraler oder schwach alkalisch gemachter Sulfitablauge (32,6 %) oder auch Ablauge aus der Natron- oder Sulfatzellstoffabrikation, einem Mineralöl vom spez. Gewicht 0,94—0,95 und einem kleinen Seifeanteil zusammen.

1929. Englisches Pat. 307000. J. R. Geigy A.-G. in Basel (Schweiz). Herstellung von Emulsionen aus Tran, Asphalt, Stein- oder Braunkohlendestillaten unter Verwendung von Sulfitablauge und kolloidaler Kieselsäure als Emulgierungsmittel.

Es werden z. B. 2 kg Na_2SiO_3-Lösung mit 48 kg Wasser verdünnt, mit HCl neutralisiert und mit 50 kg Zellstoffablauge verrührt. Durch Zusatz von 100 kg Tran wird eine Emulsion erhalten. Oder es werden 2 kg Wasserglaslösung, 20 kg 50 %ige Zellstoffablauge und 30 kg Wasser verrührt und die Mischung mit Ameisensäure neutralisiert. Diese Emulsion dient zum Behandeln von Leder.

1929. Finnisches Pat. 12389. Suomen Vuolokivi O. Y. in Helsingfors. Verfahren zur Herstellung feuerfester, keramischer Produkte.

Magnesiareiche Gesteinsarten mit niederem Tonerdegehalt, in welchen Mg-Silikat und Mg-Karbonat als Hauptbestandteile enthalten sind, werden mit Ablauge aus der Zellstoffabrikation auf verschiedene Art und in verschiedenen Mengenverhältnissen gemischt und das Gemisch kurze Zeit getrocknet und gebrannt. Es entsteht ein Produkt von geringer Porosität, scharfen Formen, großem chemischen und mechanischen Widerstandsvermögen, das als alkalisches Ofengutter, feuerfester Stein in beschränktem Sinne usw. Verwendung findet.

1929. Französisches Patent 664405. Vickers Ltd. in London. Aufarbeitung von Natronzellstoffablaugen.

Eindampfen der Ablaugen bei Temperaturen unter 100° C, Trockendestillation und Erhitzen des kohlehaltigen Rückstandes in Gegenwart sauerstoffhaltiger Gase, wodurch die kohligen Produkte verbrennen. Das Na_2CO_3-haltige Endprodukt wird in üblicher Weise kaustiziert und auf NaOH verarbeitet, das wieder zum Verkochen der cellulosehaltigen Ausgangsstoffe dient.

1929. Französisches Patent 664828. Henri Laborde und Henri Neveu (Frankreich). Feueranzünder.

Ein Gemisch von Sulfitablauge, Naphthalin, Harz und Sägespänen, das zusammen vermahlen, getrocknet und in Formen gepreßt wird. Die Ablauge von 30—32° Bé nimmt an demselben mit 12—15 % teil.

1929. Französisches Patent 673501. Metallgesellschaft A.-G. in Frankfurt am Main. Metallfarben, besonders Zinkoxyd, aus Erzen.

Die zerkleinerten Erze werden mit einer gerade ausreichenden Menge eines Reduktionsmittels, wie Koksklein, und einem Bindemittel, wie Sulfitablauge, Gips, Zement und dergleichen, gemischt, zu eiförmigen Briketts geformt und auf Farboxyd verarbeitet.

1929. Kanadisches Pat. 268332. James Elmer Sheaffer in Burnham, V. St. A. Hitzebeständige Massen.

Die Massen bestehen aus ungebrannten Gemischen von nicht mehr als 6,5 % SiO_2, 3,5 % Fe_2O_3, 3 % Al_2O_3, 4 % CaO, nicht weniger als 85 % MgO und Sulfitablauge und sind zur Bekleidung von Ofenwänden geeignet.

1929. Norwegisches Patent 47181. Société Chimique des Derives du Pin in Paris. Verfahren zur Gewinnung von Harz aus bei der alkalischen Zellstoffkochung anfallender Ablauge.

Das in der Ablauge in Form von Resinaten enthaltene Harz wird unter Säurezusatz (Schwefelsäure) und gleichzeitigem Umrühren abgeschieden. Daran schließt sich eine zuerst kalte, dann warme Behandlung mit einem Harzlösungsmittel (Terpentin), worauf durch Dekantieren Lauge und Lignin von der auf der Oberfläche sich befindlichen klaren Harzlösung getrennt werden, welch letzterer dann durch Destillation im Vakuum ihr Lösungsmittel entzogen wird.

1930. D.R.P. 493480, Kl. 12o. Kübler & Niethammer in Kriebstein bei Waldheim (Sa.) und Dipl.-Ing. Dr. C. Leupold in Gröditz bei Riesa. Verfahren zur Gewinnung von reinen Oelen, bestehend aus Cymol, Furfurol, Terpenen und dergleichen, aus den bei der Herstellung von Sulfitzellstoff aus Holz anfallenden Oelen.

Den aus den Kochergasen gewonnenen Oelen und Harzen haftet der Nachteil an, daß sie nur in sehr unreiner Form als Emulsionsprodukte des Wassers anfallen, und daß außerdem SO_2 in hohem Maße, teils chemisch gebunden, teils nur von der Emulsion absorbiert, diese Produkte verunreinigt. Die fraktionierte Destillation gibt schlechte Ausbeuten, da Cymol, Terpene, Pentene usw. in Gegenwart verdampfender anorganischer Säuren (SO_2) die Eigenschaft besitzen, sich sofort abzulagern und daher vor Erreichen ihres Siedepunkts flüchtig gehen. Diese Uebelstände werden durch das vorliegendes Verfahren dadurch behoben, daß man die wässeriger SO_2 und dem Oel bestehende Rohemulsion mit direktem Dampf destilliert und aus dem Kondensat durch Anwendung von Unterdruck die emulgierten Oele abscheidet.

1930. D. R. P. 494688, Kl. 12i. Kurt Wolf in Berlin-Charlottenburg. Herstellung einer Adsorptionsmasse.

Die Adsorptionsmasse, beispielsweise aus einem Gemisch von Hartsalz mit Sulfitablauge oder Sulfitablauge, pech und Wasserglas durch Eindampfen und Glühen bei etwa 450° an der Luft, Auslaugen des Rückstandes mit Wasser und Trocknen bei 105° C hergestellt, be-

Digitized by Google

gegenüber Methylenblaulösung ein etwa zweimal so großes Entfärbungsvermögen wie das der Fullererde.

1930. D. R. P. 494 950, Kl. 23c. Dr. Josef Zivin Berlin-Charlottenburg. Verfahren zur Ueberführung von Tallöl in technisch brauchbare Produkte.

Die Ueberführung erfolgt durch Behandlung mit Verbindungen, die ungesättigte Bindungen aufweisen.

1930. D. R. P. 496 120, Kl. 55b. James Holmes in Kilbarchan, Renfrewshire, Henry Archibald Kingcome in Glasgow und James Lockhart Jardine in Penicuik, Midlothian, Schottland. Einrichtung zur Ausnutzung des Heizwertes der organischen Bestandteile von Natronzellstoffablauge.

Die Erfindung bezieht sich auf Einrichtungen zur Ausnutzung des Heizwertes der Ablauge und zur Wiedergewinnung des Natrons durch Verbrenung der verdichteten Ablauge und Rückgewinnung der hierbei als Asche niedergeschlagenen kalizinierten Soda, bei welcher die Ablauge von den Kochern in einen ihre Eindampfung einleitenden Dampfkessel eingeführt, weiterhin einem Verdampfer zugeführt und in eine sie veraschende Verbrennungskammer eingespritzt wird. Die Asche wird durch eine gegen die Außenluft und gegen die Verbrennungskammer abgeschlossene Auflösungskammer hindurchgeschickt und in aufgelöstem Zustand durch Leitungen und eine Umlaufpumpe nach hochgelegenen Mischgefäßen geleitet.

1930. Amerikanisches Pat. 1 743 080. Linn Bradley in Montclair und Edward Mc. Keefe in Plattsburg, N. Y., V. St. A., Zellstoffherstellung und Ablaugenaufarbeitung.

Die bei der Holzkochung mit NaOH und Na_2S entfallende Ablauge wird zur Trockne eingedampft, der Trockenrückstand mit kohlensaurem Kalk gemischt und unter reduzierenden Bedingungen auf eine Temperatur gebracht, bei der $CaCO_3$ in CaO umgewandelt wird. Das Reaktionsprodukt wird mit Wasser auf höhere Temperatur erhitzt, wobei eine Natronlauge und Schwefelnatriumverbindungen enthaltende Lauge entsteht.

1930. Finnisches Patent 12 689. Dipl.-Ing. K. H. Michelson in Helsingfors. Verfahren zur gemeinsamen Aufarbeitung und Veredlung der bei der Natron- und Sulfatzellstoffherstellung anfallenden sogen. Schmierseife und Sulfitablauge.

Die Behandlung der „Schmierseife" kann mit verdünnter oder mehr oder weniger eingedickter oder als Rest aus der Sulfithefe- oder Sulfitspritfabrikation entfallender Ablauge bei gewöhnlicher oder höherer Temperatur erfolgen. Die dabei frei gewordenen Harz- und Fettsäuren werden mit einem geeigneten Lösungsmittel extrahiert, letzteres abgetrieben, die Harz- und Fettsäuren auf bekannte Weise abgeschieden und der Sulfitablaugenrest zur Trockne eingedampft.

1930. Französisches Patent 676 710. Edouard Urbain (Frankreich). Behandlung von Schwarzlaugen.

Durch Behandlung von Schwarzlauge mit einem organischen Lösungsmittel, wie Aether, Benzin, $CHCl_3$ u. dgl. werden Rohwachse, Harze, Gummistoffe usw. gewonnen. Beispielsweise entfallen bei fünfmaliger Extraktion von 1000 l Schwarzlauge mit 200 l Benzin bei 60° nach Abdestillieren des Lösungsmittels 8,5 kg Rückstand, der aus 1,7 kg Rohwachs, 2,5 kg Harzen und 4,1 kg Gummi besteht.

1930. Norwegisches Patent 47 606. Charles Linden Wagner in Boonton, N. Y., V. St. A. Verfahren und Ofen zur Wiedergewinnung von Chemikalien aus Zellstoffablauge.

Die zu verarbeitende Ablauge wird durch Mundstücke gemeinsam mit Luft in den oberen erweiterten Teil (Verdampfungszone) eines Verbrennungsofens eingeblasen und in einem sich daran anschließenden engeren unteren Teil (Verbrennungszone) verbrannt. Während sich der geschmolzene Rückstand am tiefsten Teil des Ofens ansammelt und von dort abgezogen wird, entweichen die Verbrennungsgase durch den oberen Ofenteil und dienen zur Aufrechterhaltung der Laugenverdampfung.

1930. Oesterreichisches Pat. 117 069. Metallgesellschaft A.-G. in Frankfurt am Main. Verfahren zur Reinigung von bei der Sulfitzellstoffabrikation anfallendem Rohcymol.

Das durch Wasserdampfdestillation vorgereinigte Cymol wird mit Salzsäuregas gesättigt, nochmals mit Wasserdampf destilliert und durch Waschen mit Alkalien und dergleichen entsäuert. Hierdurch gelingt es, das im Rohprodukt vorhandene Cymol praktisch verlustlos in reiner Form zu gewinnen; außerdem gestattet das Verfahren auch die Erfassung der Begleitstoffe. 100 kg technisch reines Cymol liefern 77 kg chemisch reines Cymol und 13 kg Nebenprodukte. (Vgl. auch D. R. P. 494 005 [1930]). (Fortsetzung folgt.)

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Samarin: Der Raffineurstoff und dessen Anwendung. „Bumaschnaja Promischlennost" **8**, Nr. 12, S. 138 (1929).

Der Raffineurstoff wurde in den früheren Zeiten meistens in den Vorfluter abgelassen. Vortragender berichtet über die erfolgreiche Arbeit der Schleifereien in bezug auf die Verbesserung der Schliffqualität und die Verwendung des Raffineurstoffes. Sehr bewährt hat sich die Einführung der dreistufigen Sortierung und Auswaschung des Stoffes. Dadurch verbessert sich nicht nur die Schliffqualität, sondern es verringert sich auch die Menge an Raffineurstoff. Dessen Menge schwankt zwischen 3 bis 8 %. Sehr wichtig ist die Bearbeitung der Raffineursteine, denn dadurch kann man die Qualität ganz bedeutend beeinflussen. Man kann zwar den Raffineurstoff auf Packpapiere und Karton verarbeiten, jedoch glaubt der Verfasser, daß es zweckmäßiger wäre, den Raffineurstoff an Stelle von Kaolin als Füllstoff zu verwenden. Ee.

Papiersäcke für Zement, Gips und ähnliches. „La Papeterie" **52**, 66—78 (1930).

Abgeordneter Roéland, Paris, beantragt für staubige Materialien ausschließlich Papiersäcke zu verwenden und führt die Nachteile der jetzt üblichen Verpackung in Fässern oder Jutesäcken aus. In verschiedenen angefügten Gutachten wenden die Fabrikanten dagegen ein, daß technische Schwierigkeiten bei der Füllung, besonders bei Gips, noch nicht überwunden seien, und auch der Preis für Papiersäcke sich etwa 20 % über den für Jutesäcke stelle, weil erstere nur einmal Verwendung finden könnten. Die Papierfabrikanten errechnen nur einen Mehrpreis von 5 Centimes (etwa 0,9 Pf.). Dagegen spricht noch, daß die nötigen Papiersorten (Kraftcellulose) fast ganz aus dem Auslande (Schweden) bezogen werden müßten. D.

Digitized by Google

PATENT-UMSCHAU

Nachdruck verboten!

Schriftleiter: Dr. J. Hausen, Berlin-Steglitz.

Deutschland.

Verfahren zum stellenweisen Zusammenkleben von Metall- und Papierbahnen.

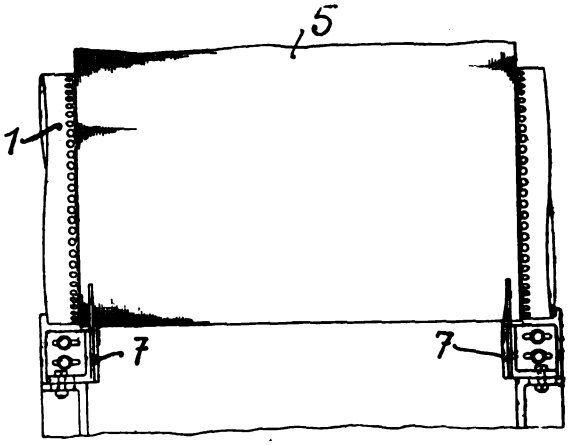
D. R. P. 501 538, Kl. 55 f, Gr. 13, vom 24. 2. 28.
Leopold Radò in Berlin-Wannsee.

Der Klebstoff wird mittels des an sich bekannten Sprühverfahrens in feinen Spuren derart aufpunktiert, daß sich beim Vereinigen der Bahn eine große Anzahl unzusammenhängender, sehr kleiner Klebstellen ergibt.

Papiermaschine mit einem Saugzylinder als Brustwalze, dem wässeriger Papierstoff längs eines Teiles des Umfanges zugeführt wird.

D. R. P. 507 588, Kl. 55 d, Gr. 15, vom 25. 9. 29.
William Hilse Millspaugh in Sandusky, V. St. A.

An beiden Seiten der Teilzylinderfläche sind Randbildungsflächen 7 angeordnet, die in der Umlaufrichtung des Saugzylinders auseinandergehen. Die Platten 7 sind



mit leicht gegen die Lotrechte geneigter Lage so angeordnet, daß sie sich mit einem konkaven Ausschnitt eng dem Drahttuch 5, das über den Saugzylinder 1 läuft, anschmiegen, ohne es zu berühren. Die Platten 7 sind gegen den ruhenden Büttenteil parallel zur Achse des Saugzylinders 1 einstellbar befestigt. (1 Bl. Zeichn.)

Querschneider mit absatzweise bewegten Messerwellen für laufende Bahnen von Wellpappe, Kartons usw.

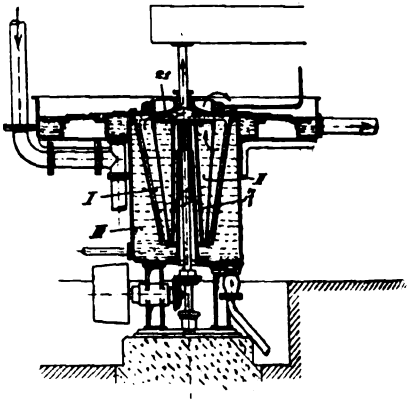
D. R. P. 505 840, Kl. 55 e, Gr. 5, vom 2. 8. 28.
Dipl.-Ing. Günter Clemens in Berlin-Dahlem.

Der Querschneider ist gekennzeichnet durch eine von einer Meßvorrichtung gesteuerte elektromagnetische Kupplungs- und Bremsvorrichtung. In zehn weiteren Ansprüchen sind besondere Ausführungsformen unter Schutz gestellt. (1 Bl. Zeichn.)

Knotenfänger.

D. R. P. 507 587, Kl. 55 d, Gr. 3, vom 29. 7. 27
Karl Nebrich in Cöthen in Anhalt.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Knotenfänger, insbesondere für die Papier- und Celluloseerzeugung, dem der Stoff durch die Wirkung eines Gefälles von unten zugeführt wird und dessen Sichterraum durch einen um eine senkrechte Achse sich drehenden Siebmantel in einen Außenraum und einen Innenraum geteilt ist. Sie kennzeichnet sich dadurch, daß nahe am Boden des Absetzraumes I der Zulauf für den zu sichtenden Stoff und ein verschließbarer Ablaß für Sand und dergl. und im oberen Teil des Absetzraumes I ein Knotenablaß vorgesehen sind, und daß der Innenraum II mit einer Sammelrinne für den gereinigten Stoff in Verbindung steht. Nach Anspruch 2 ist der Sichterraum I, II des Knotenfängers von einem Absetzraum III zwecks Ausscheidung der größten Verunreinigungen umgeben, welchem der Stoff gegenzügig zu seiner Bewegung im Sichterraum oben zugeleitet wird und der

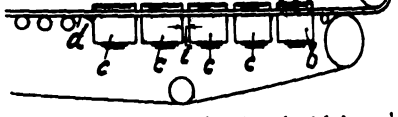


von einem den äußeren Sichterraum I mit dem Knotenablaß verbindenden Stutzen durchsetzt ist. Nach Anspruch 3 ist der Lagerkranz 21 des Muffenstückes 7 als Hohlkörper ausgebildet, durch welchen die sich im äußeren Sichterraum I ausscheidenden Knoten abgeleitet werden. (1 Bl. Zeichn.)

Verfahren und Einrichtung zur Papierherstellung auf Langsiebpapiermaschinen.

D. R. P. 507 728, Kl. 55 d, Gr. 22, vom 22. 9. 26.
Zusatz zum D. R. P. 428 843.
F. H. Banning & Seybold Maschinenbaugesellschaft m. b. H. & Co. in Düren, Rhld.

Die Regelung der Entwässerung durch Gegenwasserdruck wird nicht nur zwischen und unmittelbar hinter den Schaumlatten a vorgenommen, sondern auf dem Langsieb d noch weiter in dem ganzen Teil, in welchem



die dem Faserbrei anhaftende Flüssigkeit noch eine Aenderung in der Faserstruktur erlaubt. Der Raum hinter den Schaumlatten a ist in mehrere voneinander unabhängige Regelungsbereiche eingeteilt. Hinter dem ersten Wasserkasten b ist noch eine Anzahl weiterer Wasserkästen c angeordnet. Der Gegendruck in jedem Wasserkasten c ist z. B. durch Schieber im Boden des Kastens c für sich einstellbar. Die Abstände i zwischen den Wasserkästen c sind sehr gering, etwa 2 bis 3 mm. (1 Bl. Zeichn.)

Verfahren zum Färben von Pergamyn- und ähnlichen hochgeglätteten Papieren vor der Heiß-Satinage.

D. R. P. 504 953, Kl. 55 f, Gr. 2, vom 16. 9. 26.
Dr. Ernst Fues in Hanau a. Main.

Ungefärbtes oder auch beliebig gefärbtes, maschinenglattes Papier wird in beliebiger Weise mit größer als den für die Satinage erforderlichen Mengen von gegebenenfalls verdickten oder erwärmten Farbstofflösungen benetzt und danach einem hohen Außendruck ausgesetzt, z. B. durch Abpressen der Papierbahn, etwa in der Art der an den Papiermaschinen gebräuchlichen Naßpresse, so daß unter gleichzeitiger Entfernung des überschüs-

Digitized by Google

gen Wassers dem gefärbten Papier gerade die für die Heiß-Satinage erforderliche, gleichmäßig verteilte Feuchtigkeitsmenge zugeführt wird. Nach Anspruch 2 wird vorgefärbtes Papier in noch feuchter Beschaffenheit dem Färbungsverfahren nach Anspruch 1 unterworfen.

Vorrichtung zur Förderung von Fällungsmitteln in ungelöster Form in einen Reaktionsbehälter oder in zu reinigendes Wasser.

D. R. P. 507 041, Kl. 85 b, Gr. 3, vom 21. 2. 29.
Dipl.-Ing. Fritz Niehaus in Königshof bei Krefeld.

Die Vorrichtung besitzt eine unter dem Vorratsbehälter für das feste Reagens angeordnete, mit axial gerichteten Nuten versehene Trommel. Erfindungsgemäß ist die Trommel mit einem Klopfwerk versehen. (1 Bl. Zeichnungen.)

Verfahren zur chemischen Reinigung von Kesseln, Oberflächenkondensatoren und dergl.

D. R. P. 503 890, Kl. 85 b, Gr. 1, vom 14. 4. 26.
Wilhelm Baumann in Düsseldorf und Heinrich Baumann in Düsseldorf-Oberkassel.

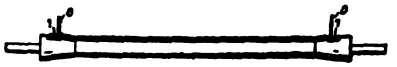
Die Lösungsflüssigkeit wird zwischen dem zu reinigenden Kessel und einem einzigen Hilfsbehälter durch Preßluft pendelnd hin- und herbewegt. (1 Bl. Zeichn.)

Nordamerika.

Seitliche Begrenzung der Bahn auf dem Siebtisch.

Amerikanisches Patent 1 772 484 vom 12. 8. 30.
R. A. Hayward in Kalamazoo, Mich.

Zur Erzeugung einer Papierbahn mit verhältnismäßig geraden Kanten und von gleichmäßiger Breite werden vor den normalen Registerwalzen, anschließend an die Brustwalze, im geschüttelten Teil Walzen an-



geordnet, die sich an beiden Enden konisch erweitern. Die konischen Teile sind so bemessen, daß die Kanten 7 des Siebes schräg liegen. Die Latten 8 halten den Stoff zurück, die emporgezogenen Kanten des Siebes verhindern sein Ueberlaufen unter der Schüttelwirkung. Wenn die Bahn die üblichen Registerwalzen erreicht, ist sie bereits fixiert. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Kreppapier.

Amerikanisches Patent 1 772 185 vom 5. 8. 30.
H. Liebeck in Swarthmore, Penns.

Die feuchte Papierbahn wird der gleichzeitigen Einwirkung einer heißen Fläche und eines Schabers ausgesetzt, hierauf von der Fläche abgezogen, dann in gekrepptem, teilweise getrocknetem und heißem Zustand zur Verbesserung des Kreppeffektes zwischen Walzen gepreßt und schließlich zu Ende getrocknet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Siebreinigung für Rundsiebmaschinen.

Amerikanisches Patent 1 771 355 vom 22. 7. 30.
Gilbert J. Scofield in Albany, N. Y.

Die Patentschrift beschreibt eine Vorrichtung zur Siebreinigung, die aus einer über die ganze axiale Länge des Siebzylinders verstellbaren Düse besteht, welche einen breiten, flachen Wasserstrahl gegen die Sieboberfläche sprüht. (1 Blatt Zeichnungen.)

Siebzylinder.

Amerikanisches Patent 1 770 834 vom 15. 7. 30.
J. L. Bergeron in Quebec, Kanada.

Der Siebzylinder besteht aus dem zylindrischen Siebmantel und zwei Stirnwänden, die mit Antriebsvorrichtung versehen und in Drehzapfen gleitend gelagert sind, so daß man sie gegeneinander verstellen und das Sieb so unter Spannung setzen kann. (3 Blatt Zeichnungen.)

Tragvorrichtung für Zellstoffkocher.

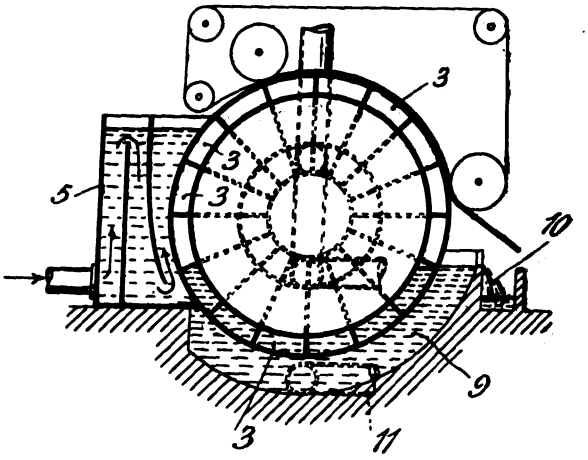
Amerikanisches Patent 1 771 581 vom 29. 7. 30.
D. G. Moon in Larchmont, N. Y.

Beschreibung eines aus Grundplatte, Tragsäule, Auflageplatte und Verankerungsgliedern bestehenden Trägers für Zellstoffkocher. (1 Blatt Zeichnungen.)

Saugzellentrommelfilter.

Amerikanisches Patent 1 771 559 vom 29. 7. 30.
S. Diesen in Oslo, Norwegen.

Unterhalb des Trommelfilters ist eine Grube 9 angeordnet, die durch die Rohrleitung 11 mit Wasser (zweckmäßig Abwasser von der Filtration) gefüllt und durch den Ueberlauf 10 auf konstantem Niveau gehalten

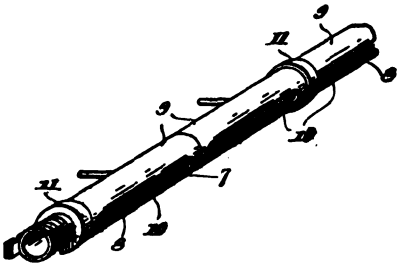


wird. Bei der Herabbewegung der Zellen 3 nach 9 hin füllen sie sich mit Wasser, bei der Heraufbewegung nach dem Stoff hin, der in der Bütte 5 enthalten ist, haben die Pumpen die Wasserfüllung aus den Zellen 3 zu entfernen. Die Pumpen haben keine Luft abzusaugen, sondern stets nur Flüssigkeit, die können daher stets mit gleicher Saugwirkung arbeiten und die Zellen werden über ihre ganze Länge stets einer gleichförmigen Saugwirkung ausgesetzt. (1 Blatt Zeichnungen.)

Luftverteiler für Papiermaschinen.

Amerikanisches Patent 1 771 558 vom 29. 7. 30.
Kanada 16. 3. 28.
A. de Repentigny in Ottawa, Ontario, Kanada.

Auf ein inneres Rohr 7, das mit einem durchgehenden Längsschlitz 8 versehen ist, sind mehrere Stücke 9 eines äußeren Rohres aufgeschoben, von denen jedes eine



Längsöffnung 10 besitzt. Die Stücke 9 sind in Ringen 11 drehbar, so daß der innere Schlitz 7 freigegeben bzw. verschlossen werden kann. In 7 wird Luft eingeführt. Die Vorrichtung wird an einer Walze der Maschine parallel zur Walzenachse angeordnet. (1 Blatt Zeichnungen.)

Erzeugung von Faserstoff für zusammengesetzte Pappen u. dgl.

Amerikanisches Patent 1 770 430 vom 15. 7. 30.
R. B. Respess in Wickford, Rhode Island.

Fasermaterial, z. B. Holzabfälle, wird einer unvollständigen Kochung unterworfen, so daß die Faserbündel

Digitized by Google

freigelegt werden, aber noch einen erheblichen Teil ihres ursprünglichen Harzgehalts zurückbehalten. Dann wird das Material mit einem feingekörnten Schleifmittel vermahlen und das Schleifmittel abgetrennt. (3 Blatt Zeichnungen.)

Automatische Regelung der Papierbahnstärke.

Amerikanisches Patent 1 768 088 vom 24. 6. 30.
D. E. Lewellen in Columbus
und G. R. Zecher in Middletown, Ohio.

Die Stärke der Bahn wird an einer bestimmten Stelle auf der Maschine gemessen, das Meßgerät betätigt den Stoffzulauf zum Sieb im gewünschten Sinne. (3 Blatt Zeichnungen.)

Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

Die fettgedruckte Ziffer bedeutet die Klasse.)

Deutschland.

Angemeldete Patente.

Aufgebot vom 11. Dezember 1930.

12 i, 18. I. 36 410. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. **Konzentrieren von Natriumsulfid.** 10. 12. 28.

12 o, 6. I. 34 467. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a M. Verfahren zur **Herstellung acetonlöslicher Celluloseacetate.** 22. 5. 28.

12 o, 6. L. 59 531. Dr. Leon Lilienfeld, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung neuartiger Cellulosederivate.** 27. 3. 22. Oesterreich 2. 4. 21.

12 o, 6. L. 59 532. Dr. Leon Lilienfeld, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung neuartiger Cellulosederivate;** Zus. z. Pat. 496 978. 27. 3. 22. Oesterreich 2. 4. 21

12 o, 6. M. 112 504. Maschinenfabrik M. Häußer, Neustadt a. d. Hdt. **Alkalicellulose-Presse.** 4. 11. 29.

29 a, 6. B. 141 605. Barmer Maschinenfabrik A.-G., Wuppertal-Barmen. **Verfahren** und Vorrichtung zur unmittelbaren **Herstellung eines gezwirnten Fadens, insbes. von Kunstseide** in konischer Kreuzspulenform. 31. 1. 29.

29a, 6. St. 46 593. Steckborn-Kunstseide A.-G., Steckborn, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Clemente, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Vorrichtung zur **Herstellung von Kunstseidenfäden mit hoher Naßfestigkeit.** 23. 10. 29.

38 i, 1. A. 59 598. Otto Andresen, Oslo, Norwegen; Vertr.: Dr. K. Hegel, Pat.-Anw., Berlin W 35. **Entrindungstrommel.** 9. 11. 29.

39 b, 12. I. 36 670. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von **Massen aus Cellulosederivaten** durch mechanische Behandlung. 2. 1. 29.

55 a, 1. G. 75 294. Dr. Emil Gminder, Reutlingen, Wernerstr. 26. Verfahren und Vorrichtung zum **Schleifen von Holz, holzartigen Trümmern, Faserstengeln** und dergl. 12. 1. 29.

55 d, 8. C. 37 664. Hermann Colombo, Pfullingen, und Firma **Hermann Wangner,** Reutlingen. **Langsiebpapiermaschine mit** über einen Saugzylinder geführtem **endlosen Sieb.** 6. 1. 26.

55 d, 9. L. 71 834. Edwards Joseph Lavino, Philadelphia, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. A. Spreer, Pat.-Anw., Leipzig. Vorrichtung zum **Reinigen und Wiederinstandsetzen der Filze von Papiermaschinen.** 7. 5. 28.

55 d, 16. P. 60 055. Fritz Pfeffer, Berlin W 15, Uhlandstr. 45. Vorrichtung zum **Entwässern von Faserstoffen** für die Papierherstellung. 9. 4. 29.

55 d, 16. S. 88 331. Société Invenzioni Brevetti Anonima-Torino, Turin, Italien; Vertr.: K. Hallbauer und Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. **Saugkasten für fortlaufend arbeitende Papiermaschinen.** 9. 11. 28.

55 f, 16. B. 130 747. Dipl.-Ing. Viktor Bausch, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Verfahren zur **Herstellung biegsamer, durchsichtiger Folien;** Zus. z. Anm. B. 122 554. 6. 4. 27.

55 f, 16. B. 132 523. Dipl.-Ing. Viktor Bausch, Berlin W 57, Potsdamer Str. 75, und **Felix Schoeller & Bausch,** Neu-Kaliß, Meckl.-Schwerin. Verfahren zur **Herstellung biegsamer, durchsichtiger Folien.** 22. 7. 27.

55 f, 16. H. 123 656. Rudolf Horn, Oetzsch bei Leipzig. **Elektrolytisches Schreib- und Zeichenpapier;** Zus. z. Pat. 498 740. 10. 10. 29.

Eingetragene Patente.

12 o, 6. 514 982. Courtaulds Limited, London; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von Cellulosederivaten.** 19. 1. 27. C. 39 249. Großbritannien 10. 4. 26.

12 o, 6. 515 106. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Herstellung löslicher Celluloseester der höheren Fettsäuren.** 7. 1. 27. I. 29 947.

12 o, 6. 515 107. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Beeinflussung der Löslichkeitseigenschaften von Celluloseestern** der höheren Fettsäuren. 28. 1. 27. I. 30 131.

12 o, 6. 515 108. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zum **Nitrieren, insbes. Annitrieren von Cellulose.** 30. 10. 27. I. 32 534.

12 o, 6. 515 109. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zur **Darstellung** von in organischen Mitteln löslichen **Estern der polymeren Kohlehydrate mit höheren Fettsäuren** oder cyclischen Carbonsäuren. 11. 2. 28. I. 33 467.

39b, 12. 514 877. Dr.-Ing. Rudolf Beyrich, Leipzig, Emilienstr. 4. Verfahren zur **Nachbehandlung von Flaschenkapseln aus Celluloseydrat.** 22. 4. 26. B. 125 112

39 b, 12. 514 945. Spicers Limited, London; Vertr. Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur **Herstellung von Massen aus Cellulosestern, Celluloseäthern und dergl.** 24. 11. 26. S. 77 149. Großbritannien 21. 4. 26.

55 b, 1. 515 018. Dr. Erik Hägglund, Åbo, Finnland; Vertr.: F. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Verfahren zur **Herstellung von Natronzellstoff.** 10. 6. 27. H. 111 732.

55 b, 1. 514 856. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Verfahren zum **Aufschließen von cellulosehaltigen Stoffen** wie Holz, Stroh und dergl.; Zus. z. Pat. 500 567. 14. 8. 26. I. 28 793.

55 f, 11. 514 921. Dr. Ernst Fues, Hanau a. M. Verfahren zum **Imprägnieren, Füllen, Färben,** Kleben **und dergl. von** ein- oder mehrschichtigen Papieren, **Pappen oder dergl.** 8. 7. 27. F. 64 061.

55 f, 11. 514 922. The Scutan Company, New York, V. St. A.; Vertr.: Dr. F. Warschauer, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur **Herstellung von wasserdichten biegsamen Papier.** 25. 11. 27. S. 82 748. V. St. Amerika 26. 11. 26 und 16. 7. 27.

55 f, 16. 515 186. Friedrich Karl Wickel, Feucht b. Nürnberg. Verfahren zur **Herstellung undurchlässiger klar durchsichtiger Papiere.** 27. 3. 28. W. 78 924.

85 b, 1. 514 816. Fritz Hackenbruch, Hattingen, Westf., Elberfelder Str. 80. Verfahren zur Verhütung **von Kesselsteinbildung.** 3. 12. 26. H. 109 065.

Gelöschte Patente.

29 a, 6, 501 875; 29 b, 3, 409 767; 55 d, 5, 279 8[illegible]; 55 f, 13, 337 973.

Eingetragene Gebrauchsmuster.

12 d. 1 149 431. Aloys Schirp, Essen, Frau-Bertha-Krupp-Str. 10. **Spülvorrichtung für Drehfilter.** 1. 1930. Sch. 3960.30.

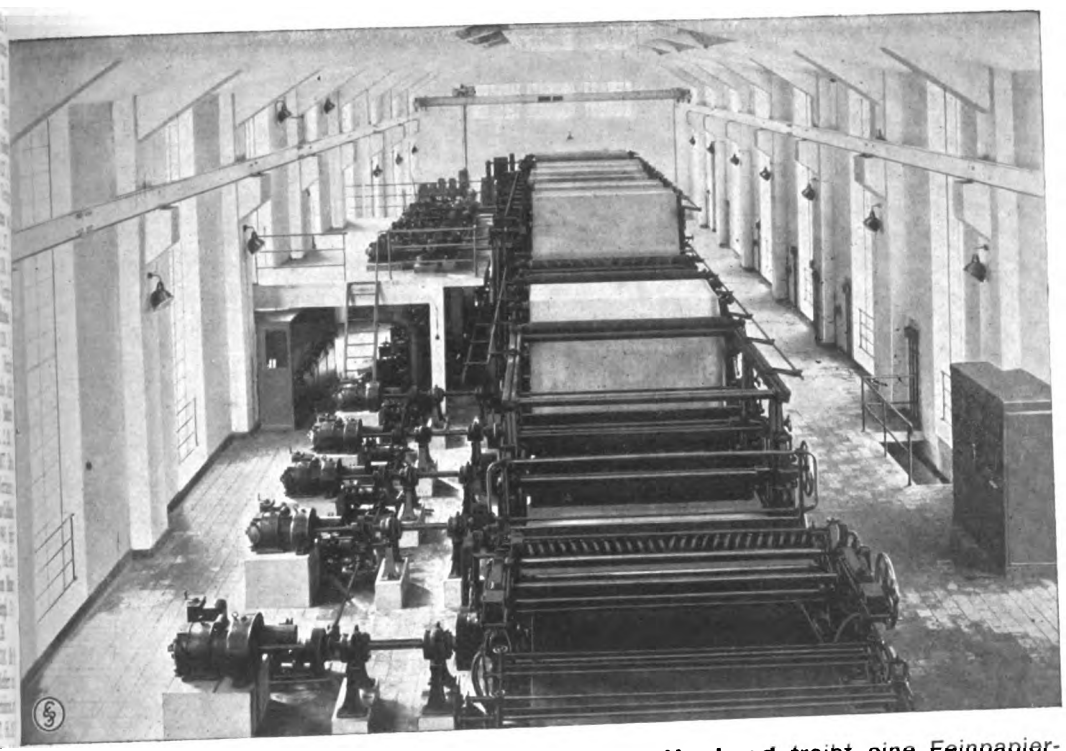
12 d. 1 149 433. Främbs & Freudenberg, Schandnitz. **Filter.** 3. 11. 30. F. 2304.30

55 d 1 149 737. Osthushenrich-Werke A.-G. Hugo Wunsch, Heidenau b. Dresden. **Rundsiebpapiermaschine.** 27. 10. 30. O. 681.30.

Verantwortlich für die Hauptschriftleitung: Prof. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen-Anhalt, Siebenbrunnenpromenade 10, Telephon: Cöthen 522.

Digitized by Google

Mehrmotoren-Antriebe Siemens-Harland



Dieser Mehrmotoren-Antrieb **Siemens-Harland** treibt eine Feinpapiermaschine von 2500 mm Siebbreite. Er besitzt gegenüber anderen Systemen den Vorzug der **genauen Einhaltung der Papierzüge** und gewährt durch seinen einfachen Aufbau **höchste Betriebssicherheit.** Die Ausrüstung der Zugeinstellvorrichtungen mit Druckknopfsteuerung ermöglicht eine **einfache, sichere und schnelle Bedienung.** Der Antrieb gewährleistet **Verbesserung der Qualität** und **Steigerung der Produktion,** somit **höchste Wirtschaftlichkeit.**

SIEMENS-SCHUCKERT
BERLIN-SIEMENSSTADT

Digitized by Google

Der deutsche Papieraußenhandel im Oktober 1930.

Im Monat Oktober beträgt die Einfuhr wertmäßig 833,6 Mill. RM. Die Ausfuhr wurde mit 1011,6 Mill. RM. festgestellt.

Gegenüber dem Vormonat ist eine Steigerung des Imports um 97 Mill. RM. zu berichten. Hierbei muß aber berücksichtigt werden, daß 67 Mill. RM. auf Lagerabrechnungen entfallen, die die vorangegangenen drei Monate umfassen. Auf Anordnung des Reichsfinanzministeriums werden an Stelle dieser bisher halbjährlichen Abrechnungen jetzt vierteljährliche vorgenommen.

Der Zuwachs bei der Einfuhr betrifft am stärksten die Gruppe Lebensmittel und Getränke, und zwar beläuft sie sich hier auf 52,5 Mill. RM., wobei aber 33 Mill. RM. auf die Lagerabrechnungen für das vergangene Vierteljahr in Abzug zu bringen sind. Ein ähnliches Bild ergibt sich für Rohstoffe und halbfertige Waren. Hier beträgt das Mehr gegenüber dem September 34,1 Mill. RM., die rund 31 Mill. RM. Lagerabrechnungen enthalten.

Der Export schließt bei der oben genannten Ziffer Reparationssachleistungen im Werte von 61,4 Mill. RM. in sich. Diese Ziffer entspricht ungefähr dem Stande des Vormonats. Zieht man die Beträge der Reparationssachlieferungen von den Ausfuhrzahlen ab, so ergibt sich eine Zunahme um 72,3 Mill. RM. Die Handelsbilanz hat dann einen Ausfuhrüberschuß von 178 Mill. RM. aufzuweisen und bei Einbeziehung der Reparationssachlieferungen einen Ueberschuß von 239 Mill. RM.

Das Mehr der Ausfuhr entfällt hauptsächlich auf Fertigwaren (55 Mill. RM.), wobei Erzeugnisse der Maschinen- und der chemischen Industrie im Vordergrund stehen. Zugenommen hat auch die Ausfuhr von Papier und Papierwaren. Hierüber bringen wir anschließend eingehende Einzelberichte.

1. Einfuhr.

Der Import von Holzschliff mit einem Wassergehalt unter 50 % betrug im Berichtsmonat 1000 dz im Werte von 13 000 RM., während die Einfuhr im vergangenen Monat lediglich 103 dz bzw. 1000 RM. umfaßte. Außerdem kamen 1401 dz Holzschliff mit einem Wassergehalt von 50 % und darüber zur Einfuhr gegenüber 1780 dz im September.

Für den Import von Zellstoff wurde die Ziffer von 118 215 dz ermittelt; gegenüber dem Vormonat ist eine Steigerung um rund 5000 dz festzustellen. Das Preisverhältnis hat sich dagegen zu ungunsten der Berichtszeit verschoben. Die Zellstoffeinfuhr des Monats Oktober hat einen Wert von 2 628 000 RM., während die niedrigere Septembereinfuhr wertmäßig 2 655 000 RM. ausmachte. Bis zum Ablauf des Monats Oktober sind in diesem Jahre bisher 1 167 780 dz Zellstoff aus dem Ausland bezogen worden, wertmäßig 29 259 000 RM. Gegenüber der gleichen Vorjahrszeit mit 1 323 214 dz bedeutet das Ergebnis einen Rückgang um 155 434 dz. Ueber die maßgebenden Lieferstaaten in der Berichtszeit sei folgendes erwähnt:

	Oktober 1930	September 1930
Schweden	33 264 dz	33 857 dz
Tschechoslowakei	30 156 dz	40 423 dz
Finnland	29 943 dz	14 705 dz
Oesterreich	9 649 dz	7 108 dz
Kanada	6 596 dz	5 580 dz
Norwegen	4 381 dz	4 618 dz

Die Einfuhr von Papierholz ging weiterhin stark zurück. Sie umfaßt 1 664 513 dz, während es im Vorjahr 2 071 979 dz waren. Dem Werte nach ging der Import von 8 406 000 RM. auf 6 642 000 RM. zurück. Der bisherige Jahresimport von Papierholz wurde von der Statistik mit 18 702 494 dz im Werte von 71 325 000 Reichsmark festgestellt.

In Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen hat auch im Oktober keine Einfuhr stattgefunden.

Ziemlich auf dem Stande des Vorjahres verblieb der Import von Braunholz-, Leder-, Stroh-, Schrenz- und anderen groben Pappen. Es handelt sich um 13 472 dz und 386 000 RM. In den Monaten Januar bis Oktober des laufenden Jahres umfaßte die Einfuhr in diesem Material 119 076 dz gegenüber 113 537 dz in den entsprechenden zehn Monaten des vorigen Jahres. Hauptbezugsquellen in der Berichtszeit waren:

	Oktober 1930	September 1930
Finnland	8 000 dz	8 168 dz
U. S. A.	2 174 dz	1 956 dz
Schweden	1 115 dz	1 772 dz
Polen	840 dz	847 dz
Danzig	214 dz	202 dz
Oesterreich	681 dz	151 dz

Bei Papierspänen, Alt- und Einstampfpapier ist eine Zunahme der Einfuhr zu verzeichnen. Sie beläuft sich in der Berichtszeit auf 29 737 dz, das sind 3404 dz mehr als im Vormonat. Dem Werte nach beläuft sich die genannte Menge auf 218 000 RM.; hier beträgt das Mehr gegenüber dem September 14 000 RM. Der Jahresimport bis zum 31. Oktober 1930 wird in der amtlichen Statistik mit 332 279 dz im Werte von 2 873 000 RM. wiedergegeben. Im Vorjahre waren es in der gleichen Zeit rund 400 000 dz, die Einfuhr hier also stark nachgegeben. Der größte Teil des Materials wurde aus Großbritannien und Holland bezogen:

	Oktober 1930	September 1930
Großbritannien	11 857 dz	11 135 dz
Niederlande	8 982 dz	9 553 dz
Schweden	2 642 dz	1 874 dz

Die Auslandsankünfte in Zigarettenpapier stellten sich auf 346 dz im Werte von 92 000 RM. (im September 382 dz bzw. 99 000 RM.). Bis Ende Oktober umfaßte der Import von Zigarettenpapier nach Deutschland 3591 dz, was dem Stande der gleichen Vorjahrsperiode ziemlich gleich kommt. Im Oktober wurden 229 dz Zigarettenpapier aus der Tschechoslowakei bezogen, 68 dz aus Italien und 32 dz aus Oesterreich.

Rückläufig gestaltete sich der Import von Packpapier aller Art. Die Oktoberstatistik gibt sie wieder mit 13 698 dz und dem Werte nach mit 522 [illegible] Reichsmark. Gegenüber dem September bedeutet das Ergebnis einen Rückgang um 2491 dz oder 97 000 RM. Schweden blieb mit 10 306 dz Hauptlieferant, war aber im Vormonat mit 14 000 dz vertreten. Die Gesamtjahreseinfuhr bis zum Ende des Monats Oktober ist dagegen dem Vorjahr bzw. den entsprechenden zehn Monaten stark überlegen: 141 277 dz gegenüber 85 [illegible] Doppelzentner im Jahre 1929. Schweden hat allein 97 985 dz Packpapier nach Deutschland einführen können, während 36 693 dz aus Norwegen angeliefert wurden.

Bücher sind im Monat Oktober im Umfang von 5515 dz und im Werte von 1 806 000 RM. zur Einfuhr nach Deutschland gelangt. Die Zahlen sind stärker als die des Vormonats, der eine Büchereinfuhr von 4645 dz und 1 494 000 RM. aufzuweisen hatte. Für die ersten zehn Monate des laufenden Jahres ergibt sich hier ein Import von 46 559 dz gegenüber 45 178 dz in der gleichen Vorjahrszeit. Oesterreich und die Niederlande haben im Monat Oktober den Hauptteil bestritten:

	Oktober 1930	September 1930
Oesterreich	1 699 dz	1 555 dz
Niederlande	1 484 dz	677 dz
Schweiz	1 161 dz	1 158 dz
Tschechoslowakei	548 dz	554 dz
Frankreich	146 dz	127 dz
Großbritannien	86 dz	113 dz

Wir bringen zum Schluß einige weitere bemerkenswerte Posten in tabellarischer Uebersicht, und zwar mit den Ziffern für den Berichtsmonat und den

Digitized by Google

Preisnotierungen der laufenden Woche

Altpapier. Großhandels-Verkaufspreise in Waggonladungen für reine sortierte Ware, je 100 Kilo in Ballen gepreßt oder in gebündelter Form. Gültig ab 17. Dez. 1930 bis auf weiteres.

weiße holzfr. Späne	25.— b. 26.50	Bücher u. Zeitschrift.	3.10 b. 3.20
weiße holzh. Späne	10.— b. 11.—	Lederpappen-Abfäll.	6.50
Akten, rein weiß	9.— b. 10.—	Holzpappen-Abfälle	8.50 b. 9.—
Akt.u.Skriptur.,orig.	5.75 b. 6.—	Kartonnagen-Abfälle	3.— b. 3.25
gebünd.Tageszeitg.	3.30 b. 3.40	gemischte Abfälle	2.30 b. 2.50

Lumpen. Großhandels-Richtpreise vom 17. Dez. 1930 ab für 100 kg in RM, gepackt in Preßballen, franco Verbraucherstation.

Neuweiß I	60.— b. 61.—	Weiß Leinen I	47.— b. 50.—
Altweiß I	40.— b. 41.—	Weiß Leinen II	37.— b. 37.50
Altweiß II	30.— b. 30.50	Grau Leinen I	30.—
Altweiß III	15.— b. 16.—	Blau Leinen	12.—
Altweiß IV	10.— b. 11.—	Kragen, Manschett.	43.—
Hell Kattun	16.— b. 17.—	Original Jute	4.10 b. 4.20
Mittel Kattun	11.— b. 11.50	Helle Putzlappen, ungewaschen	34.—
Dunkel Kattun mit Schrenz	6.— b. 7.—	Weiße Putzlappen, ungewaschen	40.—
Dunkel Halbtuch	11.— b. 12.—	Ungeteert Manillatau I	20.— b. 23.—
Blau Kattun	11.—		
Rot Kattun	11.50		

Stroh. Amtliche Notierungen vom 17. Dez. 1930 (Erzeugerpreise) je 50 kg ab märkischer Station für den Berliner Markt in RM

☐ballen drahtgepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.80
„ „	Haferstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Gerstenstroh	0.60 bis 0.70
„ „	Weizenstroh	0.60 bis 0.75
Roggenlangstroh		0.75 bis 0.95
Bindfadengepr.	Roggenstroh	0.70 bis 0.85
Häcksel		1.45 bis 1.60

Zellstoff. Preise der Sulfitzellstoff G.m.b.H. ab 1. Dezember.

Sekunda ungebl.	20.—	Ia bleichfähig	27.75
Ib ungebl.	21.50	Sekunda gebl.	26.50
Ia normal	22.50	Ia gebleicht	27.50

RM/100 kg

Nordische Zellstoffe. Bericht vom 13. Dez. 1930. RM

feste Natron-(Kraft)-Cellulose	13.50 bis 14.—
bleichfähige Natron-Cellulose	20.— bis 20.50
hochgebleichte Natron-Cellulose	27.— bis 28.—
extra hochgebleichte Natron-Cellulose	29.50

per 100 kg, Trockengehalt 88 : 100, cif Hamburg/Lübeck, unverzollt

Leim. Bericht der Elektrochemischen Fabrik Kempen/Rhein ab 16. Aug. 1930, RM 100 kg inkl. Sack brutto f. netto ab Werk. Hautleim verschied. Sorten (Tafeln, Flocken u. Perlen) 140.— bis 175.— Ia Kempener Lederleim: Gallerte 83.—, Tafeln 125.— bis 135.— Mischleim 115.— bis 135.— Knochenleim 98.— bis 110.—

Dextrin und Kartoffelstärkemehl Preise der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärkeindustrien G. m. b. H. vom 16. Aug. 1930 ab, 100 kg RM:

Dextrin superior 50.— prima 49.—,

Kartoffelstärkemehl: hochfeine Spezialmarken 31.75; superior 29.— bis 31.—; prima 30.—

Chemikalien. Börsennotierungen der Firma Lehmann & Voss & Co., m. b. H. Hamburg, vom 12. Dez. 1930 ab.

	RM per 100 kg		
Ameisensäure techn. 85%	65.—	Formaldehyd 30%	
Antichlor, krist.	15.—	Formaldehyd 40%	79.—
Blanc fix pulv. 98/100%	23.—	Glycerin, dopp.dest.chem. rein 28° Bé	87.—
Bleiglätte, rein	65.—	Glycerin, einf. dest. weiß 28° Bé	86.—
Bleiweiß, pulv.	73.—	Kalialaun in Stücken	15.50
China Clay	8.—	„ Kristallmehl	15.—
Chlorbarium krist. 98/100%	17.—	Kaolin	6.—
Chlorcalcium 70/75%	6.—	Natronwasserglas 38/40%	
Chlormagnesium	9.—	Oxalsäure 98/100%	66.—
		Pottasche 96/98%	45.—
		Soda calc 96/98%	15.—
		Zinkweiß, Rotsiegel	57.—

Casein. Argentinisch £ 22–24. Französisch £ 23—25

alles per 1000 kg, br. f. nto., unverzollt, cif Hamburg resp. deutsch-franz. Grenze, je nach Qualität und Termin. — Tendenz: ruhig.

Altmetall. Einkaufspreise nach dem Marktbericht vom 13. Dez. 1930 der Metall- und Rohstoff-Gesellschaft m. b. H., Berlin SO 16, je nach Menge, Beschaffenheit und Lieferungsmodus in RM je 100 kg, bei kleineren Mengen Abschlag von RM 3.— bis RM 4.—

Altkupfer	80.— bis 82.—	neue Zinkabfälle	16.— bis 18.—
Altrotguß	72.— bis 75.—	Altweichblei	23.— bis 25.—
Messingspäne	50.— bis 52.—	Aluminiumblechabfälle 98/99%	105.— bis 110.—
Gußmessing	58.— bis 60.—	Alte Bronzestäbe	76.—
Messingblechabfälle	60.— bis 62.—	Altlötzinn 30%	60.— bis 70.—
Altzink	12.— bis 14.—	Sammelware	

Ledertreibriemen nach den Verbandslieferungsbedingungen in Pf. aus Breite × Dicke des Riemens in mm × nachstehender Wertzahl vom 15. Okt. 1930 ab.

	Breite	Wertzahl
Gewöhnliche Riemen aus gewöhnlichem Leder	×	0.82
Kernleder, gemischte Gerbung, trockengestreckt	×	0.95
„ „ „ naßgestreckt	×	1.02
Ia „ Grubengerbung, naßgestreckt	×	1.35

Holzschliff. Richtpreis des Ausschusses der Deutschen Handelsholzstoff-Verbände.

Holzstoff (normaler Handelsschliff) lufttrocken gedacht ab Schleiferstation von 1. Juni 1930 ab 16.— RM/100 kg.

Wachs, Holzöl, Harz. Notierungen der Firma E. N. Becker, Hamburg 1, vom 11. Dez. 1930:

Paraffin: Ia weiß. amerik. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
„ weiß. amerik. Par.-Schuppen 50/52° 100 kg $ 6.25 bis 6.50
„ weiß. poln. Tafelparaffin 50/52° 100 kg $ 8.25 bis 8.50
Der Zoll für Paraffin beträgt RM 13.— für 100 kg

Ceresin: naturgelb 54/56° 100 kg $ 19.75, 56/58° 100 kg $ 20.25
Ozokerit. 58/60° 100 kg $ 24.75, weiß 54/56° 100 kg $ 20.25

Bienenwachs: sh 110/— bis 140/— b. cwt. Zoll für 100 kg RM 10.—
Japanwachs: sh 52/6 p. cwt. Zoll für 100 kg RM 15.—, Carnaubawachs: Locoware fettgrau sh 80/— p. cwt., courantgrau sh 78/— p. cwt., Zoll für 100 kg RM 10.—, Montanwachs 100 kg RM 60.—.
Harz: franz. 100 kg $ 5.50 bis 6.25 amerik. 100 kg $ 5.15 bis 5.25.

Herkules-Harz. Bericht der Fa. C. H. Erbslöh, Hambg. 1, v. 13. Dez. 1930. 100 kg ab Lager Hamburg: „FF" RM 20.45, Nr. 11 RM 21.45. Hamburger Neugewicht, Tara 14%.

Oel. Bericht der Fa. Hagen & Co., Hamburg 11, v. 6. Nov. 1930 ab je 100 kg Reingewicht verzollt:

Amerikanische und russische Maschinenöl-Raffinate:
Visc. 3—4 b/50 RM 32.— bis 33.50
Visc. ca. 5 b/50 „ 34.—
Visc. 6½—7 b/50 „ 35.— bis 37.—
Sattdampf-Zylinderöle RM 38.— bis 45.—
Heißdampf- „ amerik. Flpkt. 300/310° C „ 62.— bis 76.—
Flpkt. über 310° C RM 78.— bis 92.—
kons. Maschinenfett u. Kurbelfett „ 38.— bis 47.50
Dieselmotorenöl RM 41.— bis 48.—
Treiböl (Gasöl) in Kesselwagen:
bei Stellung eines Zollvergünstigungsscheines RM 9.—

Metalltücher. Preise des Vereins Deutscher Metalltuchfabriken ab 25. Juni 1930 für endlose Metalltücher:

Einfach.	RM f. d. qm		RM f. d. qm
19/28	13.—	36/38	17.50
29/32	14.50	39/41	19.—
33/35	16.—	42/44	21.—
Alle Nummern: doppelt	15.50		
einfach drilliert	19.50	ganz drilliert	22.50
Dreikettig: bis 20	18.—		
21/22	19.50	25/26	22.—
23/24	21.—	27/28	23.—

Im Hinblick auf die gesunkenen Kupferpreise räumt der Verein Deutscher Metalltuchfabriken auf die bisherigen Grundpreise für Metalltücher, die unverändert bleiben, mit Wirkung ab 24. September und für den Monat November 1930 einen Nachlaß von 9% ein.

Filztücher. Preise der Vereinigung Deutscher Filztuchfabrikanten vom 16. Oktober 1930 an in RM je kg:

Trockenfilze aus Baumwolle	7.50
Halbwollene und wollene Trockenfilze unter 3200 g per qm	9.60
Halbwollene u. woll. Trockenfilze im Gewicht v. 3200 g u. darüber	9.30
Grobe Wickelfilze (Trockenfilzwolle)	9.30
Wickelfilzstreifen bis 15 cm Breite, je nach Qualität	9.30—14.40
Filtrierschlauch, Filtriertuch, weiß und geloht, halbwoll. Zwirn- und halbwollene Naßfilze, grobe wollene Zwirnfilze für Holzstoff-, Strohstoff-, Zellstoff-, Strohpappen-, Dachpappen- und Strohpapiererzeugung	11.10
Manchons, ungezwirnte Entwässerungsfilze und feine Zwirnfilze, alle groben Naßfilze aller Pressen, sowie alle übrigen in den obigen Positionen nicht genannten Naßfilze aller Pressen, einschließl. sämtlicher groben Siebfilze für die Papiermaschine, ungezwirnt od. gezwirnt, Querschneid- u. Kartonmaschinenfilze	14.40
Feine Naßfilze, d. h. solche, aus B- und B/C-Wollen, im Gewichte von 500 g per qm und darüber, sowie alle zugehörigen Filze der übrigen Pressen in gleicher Feinheit	17.30
Hochfeine Filze einschließlich aller Filze unter 500 g per qm	20.70
Glatte Obertücher	20.70
Gerippte und gemusterte Obertücher	28.30

Für Ausweiten von Manchons ein Zuschlag von 7% des Rechnungsbetrages

Stopfgarn für Trockenfilze	7.—
Stopfgarn für Naßfilze	10.—
Preßfäden	5.—

Umsatzprämie ab 1. Januar 1927 bei einem Brutto-Umsatz von RM 25000 bis 50000 ½%, RM 75000 1%, RM 100000 1½%, RM 200000 2%, RM 300000 2½%, RM 400000 3%, RM 500000 4% und darüber 5%.

Papierholz-Richtpreise. Inland ab Wald. Gebiet Süddeutschland. Landesgrundpreise: entrindet 1. Kl. 17.—, 2. Kl. 14.—; 3. Kl. 11.— RM.; mit Rinde 1. Kl. 15.—, 2. Kl. 12.—, 3. Kl. 9.— RM. Erlöse in Prozent der Landesgrundpreise: Oberbayern 82.5%, Niederbayern 73%, Oberfranken 70—80%, Baden 70—68%, Hessen 72%, Pommern, Schlesien 6.50 RM, Hannover, Sachsen 12.— RM.

Auslandsware, ausfuhrfrei deutscher Grenzplätze (Preise je rm.) Polen je nach Uebergangsstation RM 13.—, 13.50 — 14.50. Tschechoslovakei (böhm.-sächs. Grenzplätze) RM 13.— — 14.—. Oesterreich (bayr. Grenzplätze) RM 13.75/14.—, 15.—.

Digitized by Google

gegangenen Monat September. Bemerkenswert ist die Steigerung in der Einfuhr von photographischem Rohpapier und besonders von Pergamentpapier:

	Oktbr. 1930	Septbr. 1930
Feine Pappen	62 dz	60 dz
Dach- und Steinpappe	780 dz	815 dz
Packpapier, in der Masse gefärbt	228 dz	343 dz
Druckpapier	620 dz	420 dz
Kartonpapier	1 111 dz	1 145 dz
Schreib- und Briefpapier	11 dz	138 dz
Zeichenkartonpapier	28 dz	54 dz
Seidenpapier	501 dz	448 dz
Photographisches Rohpapier	999 dz	463 dz
Tapeten-, Filz- und and. Papier	231 dz	165 dz
Buntpapier	826 dz	743 dz
Besuchs- und Wunschkarten	401 dz	357 dz
Tapeten	27 dz	39 dz
Schiefer- und Schleifpapier	107 dz	302 dz
Photographisches Papier	248 dz	279 dz
Gelatine-, Paus- und Blaupapier	258 dz	178 dz
Tüten, Beutel, Säcke	109 dz	106 dz
Briefumschläge	2 dz	9 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	433 dz	391 dz
Musiknoten	195 dz	178 dz
Pergamentpapier	259 dz	43 dz

2. Ausfuhr.

Der Export von Holzschliff hat im Monat Oktober weiterhin zugenommen. Es handelt sich diesmal um 4520 dz im Werte von 26 000 RM. Die Ausfuhr vom Vormonat betrug nur 2846 dz. Auch die bisherige Jahresausfuhr ist stärker als die des Vorjahres: 32 881 dz gegenüber 23 850 dz in den ersten zehn Monaten des Jahres 1929. Die Angaben beziehen sich auf Holzschliff mit einem Wassergehalt von 50 % und darüber. Andere Sorten sind im Oktober nicht zum Export gelangt.

Ebenfalls zugenommen hat die Ausfuhr von Zellstoff, die nach dem amtlichen Ziffernmaterial im Berichtsmonat 237 129 dz im Werte von 5 786 000 RM. betrug. Im Monat September waren es nur 219 687 dz (5 698 000 RM.). Die Vereinigten Staaten sind, wie in den vergangenen Monaten, Hauptabsatzgebiet gewesen. Bis zum Schluß des Berichtsjahres wurde für die Ausfuhr von Zellstoff die Menge von 2 457 454 dz errechnet, die einen Wert von 6 262 431 000 RM. repräsentiert:

	Oktober 1930	September 1930
U. S. A.	51 481 dz	65 635 dz
Großbritannien	40 394 dz	33 101 dz
Frankreich	39 813 dz	30 215 dz
Niederlande	28 748 dz	33 890 dz
Italien	15 623 dz	19 567 dz

Sehr erheblich zurückgegangen ist der Export von Stroh-, Esparto- und anderen Faserstoffen, der im September 7632 dz umfaßte und sich im Oktober auf nur 4278 dz beläuft. Die bisherige Jahresausfuhr ist etwas geringer als die der entsprechenden Vorjahrszeit: 71 600 dz gegenüber 72 295 dz in den ersten zehn Monaten des Jahres 1929. Bei den Exportziffern der Monate Oktober und September fällt auf, daß die wesentlich niedrigere Ausfuhr der Berichtszeit einen weit höheren Wert repräsentiert, nämlich 2 244 000 RM. gegenüber 2 105 000 RM. im Vormonat. Zu den Großabnehmern gehörten im Oktober Frankreich und Holland. Im übrigen verteilte sich der Auslandsabsatz auf eine größere Reihe von Ländern, von denen Japan, die Tschechoslowakei, Italien, Schweden, Spanien, U. S. A. und Norwegen als die bedeutendsten zu vermerken sind.

Weiterhin hat der Export von Papierholz einen erheblichen Rückgang aufzuweisen. Er wird in der Monatsstatistik mit 23 301 dz und wertmäßig mit 76 000 RM. ausgewiesen. Die Ausfuhr des Vormonats betrug 36 356 dz und 127 000 RM. Für die ersten zehn Monate des Jahres wurde der Export von Papierholz mit 268 189 dz errechnet, die einen Wert von 874 ... repräsentieren.

Alt- und Einstampfpapier hat in Oktoberausfuhr mit höheren Ziffern abgeschlossen, handelt sich um 57 854 dz gegenüber 46 ... monat. Der Wert des Oktoberexportes beträgt auf 218 000 RM.; die niedrigere September... sprach dagegen einem Werte von 297 000 RM. ... Ende der Berichtszeit haben rund 426 000 dz ... Einstampfpapier im Auslande abgesetzt werden. In der Berichtszeit ist Polen als Absatzgebiet ... in Erscheinung getreten und der Anteil am ... export gegenüber dem Vormonat konnte fast ver... werden:

	Oktober 1930	Sept...
Polen	20 624 dz	12 ...
Tschechoslowakei	14 236 dz	13 ...
Schweiz	6 582 dz	5 ...
Oesterreich	4 395 dz	4 ...
Frankreich	4 225 dz	5 ...
Italien	4 027 dz	2 ...
Polnisch-Oberschlesien	1 854 dz	2 ...

Die Ausfuhr von Druckpapier hatte ... tober einen Umfang von 145 737 dz im Wert... 3 889 000 RM. Im September waren es 126 ... 3 506 000 RM. Die bisherige Jahresausfuhr ... papier stellt sich auf 1 584 424 dz gegenüber ... in den gleichen zehn Monaten des Jahres 1929 ... die bedeutendsten Absatzgebiete für deutsches ... papier im Monat Oktober sei folgendes aufgeführt:

	Oktober 1930	Sept...
Frankreich	25 994 dz	20 ...
Niederlande	21 245 dz	18 ...
Argentinien	15 882 dz	17 ...
U. S. A.	12 559 dz	12 ...
U. d. S. S. R.	11 173 dz	–
Dänemark	7 622 dz	5 ...
Brasilien	6 404 dz	3 ...
Portugal	5 073 dz	5 ...
Großbritannien	3 492 dz	3 ...
Saargebiet	3 220 dz	2 ...
Irland	2 521 dz	2 ...
Danzig	2 269 dz	2 ...
Britisch-Südafrika	1 931 dz	–

Die Ausfuhr von Packpapier wird ... Statistik für den Monat Oktober mit 72 265 dz ... die Monate Januar bis Oktober mit 698 697 ... gewiesen. Im Monat September betrug der Export ... Packpapier 71 160 dz und in den ersten zehn ... des Vorjahres 804 280 dz. Ueber die Hauptabsatz... in der Berichtszeit liegen folgende Einzelheiten vor:

	Oktober 1930	Sept...
Großbritannien	31 320 dz	28 ...
Niederlande	6 322 dz	6 ...
Belgien	4 572 dz	4 ...
Aegypten	4 570 dz	4 ...
Türkei	4 482 dz	5 ...
Ungarn	3 125 dz	1 ...
Schweiz	1 924 dz	1 ...

An Seidenpapier konnte im Monat Oktober eine Menge von 3113 dz ins Ausland abgesetzt ... dem Werte nach handelt es sich um 323 000 RM. ... Ziffern liegen etwas unter dem Ergebnis des Vor... Sehr erheblich ist der Rückgang beim Verg... jeweils ersten zehn Monate der Jahre 1930 und ... 33 052 dz gegenüber 42 611 dz im Vorjahre. ... Absatzgebiet war Großbritannien mit rund 15 000 ...

Die Ausfuhr von Braunholz-, Leder-, Stroh-, ... und anderen groben Pappen konnte verstärkt ... den. Sie umfaßt 77 707 dz gegenüber 72 269 ... Monat September. Stark angewachsen ist eben...

Digitized by Google

AKTIENGESELLSCHAFT DER ÖSTERREICHISCHEN

FEZFABRIKEN

ABTEILUNG FILZ- UND METALLTÜCHER FÜR DIE PAPIERFABRIKATION

VORM. A. VOLPINI & SÖHNE

WIEN VI., GETREIDEMARKT 1

Digitized by Google

bisherige Jahresausfuhr mit 784 391 dz im Werte von 23 007 000 RM. Gegenüber der gleichen Vorjahrszeit ist ein Mehr von 167 189 dz festzustellen. Nachstehend Einzelheiten über den Export in den beiden letzten Monaten:

	Oktober 1930	September 1930
Großbritannien	32 894 dz	30 470 dz
Niederlande	15 289 dz	12 586 dz
Belgien	5 835 dz	5 042 dz
Dänemark	3 947 dz	3 865 dz

Ueber den Absatz von Dach- und Steinpappe besagt die Oktoberstatistik, daß es sich um 7711 dz gegenüber 7042 dz im vorangegangenen Monat handele. Damit umfaßt der bisherige Jahresexport in diesem Material 61 045 dz, wovon 27 879 dz zur Ausfuhr nach Holland kamen. In den ersten zehn Monaten des Vorjahres betrug der Export von Dach- und Steinpappe nur 50 890 dz.

Unter der Rubrik Pappen aller Art wird der Auslandsabsatz für den Berichtsmonat mit 6768 dz und für die Monate Januar bis Oktober mit 69 065 dz angegeben. Als bedeutendstes Absatzgebiet ist Großbritannien mit 32 432 dz zu nennen. Die bisherige Jahresausfuhr ist um etwa 8000 dz stärker als die des Vorjahres.

Für Buntpapier wird die Oktoberausfuhr mit 21 802 dz ausgewiesen (September 19 929 dz). Der Export in den Monaten Januar bis Oktober des laufenden Jahres ist schwächer als im Vorjahr: 227 019 dz gegenüber 290 266 dz. Aus der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, daß in der Berichtszeit in Argentinien sehr starker Bedarf für deutsches Buntpapier vorlag:

	Oktober 1930	September 1930
Argentinien	4 554 dz	1 645 dz
Großbritannien	2 756 dz	3 518 dz
Niederlande	2 443 dz	3 819 dz
Oesterreich	1 273 dz	—

Für Bücher bringt der Monatsnachweis die Exportziffern von 9258 dz im Werte von 5 873 000 RM. Die Zahlen sind erheblich stärker als im Monat September (7292 dz bzw. 4 586 000 RM.). Die bisherige Jahresausfuhr von Büchern im Umfang von 69 642 dz entspricht dagegen etwa dem gleichen Vorjahrszeitraum. Hauptabsatzgebiet war im Oktober Oesterreich mit 2524 dz. An zweiter und dritter Stelle folgen die Schweiz und die Tschechoslowakei.

Zum Schluß veröffentlichen wir eine Reihe weiterer Ausfuhrposten in tabellarischer Uebersicht mit den Ziffern für die beiden Monate Oktober und September. Besonders bemerkenswert ist die beträchtliche Ausfuhrsteigerung in Tapeten-, Filz- und anderem Rohpapier.

	Oktober 1930	Septbr. 1930
Zigarettenpapier	141 dz	95 dz
Kartonpapier	8 028 dz	7 846 dz
Zeichenkartonpapier	1 798 dz	1 498 dz
Löschpapier	1 095 dz	1 024 dz
Pergamentpapier	3 257 dz	4 031 dz
Schreib- und Briefpapier	13 302 dz	14 494 dz
Tapeten-, Filz- und Rohpapier	21 754 dz	15 990 dz
Gelatine-, Paus und and. Papier	1 961 dz	1 575 dz
Tüten, Beutel, Säcke	2 717 dz	3 318 dz
Briefumschläge	1 851 dz	1 824 dz
Schreibhefte, Preisverzeichnisse	3 654 dz	3 888 dz
Musiknoten	976 dz	922 dz

Eine kurze Uebersicht über das Kapitel „Altpapier und Papierlumpen".

Revision der einzelnen Normen in Altpapier — Neue Qualitätsvorschläge für Papierlumpen.

(Vergl. Heft 49 und 50/1930 „Papier-Fabrikant".)

Aehnlich liegen die Verhältnisse für Papiermacherlumpen. Wir können hier nur berichten, daß die Rohpappen-, Kartonnagen- und Dachpappenindustrie in den letzten Monaten sehr wenig Material hereingenommen hat. Wir haben ja in unseren Marktberichten eingehend über die Bewegungen berichtet; aber auch hier wäre eine Sanierung möglich, wenn man sich dem Standard zuwendet. Der Versuch hierzu, den wir bis jetzt noch nicht unternommen haben, sei hier gemacht. Wir normalisieren nachstehend folgende Sorten, bemerken aber gleichzeitig, daß es sich hier nur um eine handelt, und zwar um solche, die für die Pappenfabrikation gebraucht werden. Wir haben das vorständige Material noch nicht zusammen und lassen dann in einer der nächsten Nummern die Sorten, die wir nicht normiert haben, folgen.

Ein harter Schicksalsschlag hat unser Unternehmen heimgesucht. Zwei seiner besten Mitarbeiter

Herr Diplom-Ingenieur Max Achilles *und*
Herr Maschinenmeister Wilhelm Spaller

wurden Opfer eines Autounfalles in der Nähe von Bautzen.

Aufs innigste mit unserem Unternehmen verwachsen, unermüdlich im Schaffen, lauter im Wesen und edel im Charakter, hervorragende Männer der Technik, haben beide Verblichene regsten Anteil an der Modernisierung und technischen Entwicklung unserer Betriebe genommen.

Wir betrauern aufs tiefste den Heimgang dieser beiden tüchtigen Männer.

Köttewitz, Sa., den 15. Dezember 1930.

Aufsichtsrat und Geschäftsführer der Papier- und Kartonfabrik Köttewitz
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Digitized by Google

Wir beginnen zuerst mit Dunkelkattun mit Schrenz und möchten vorausschicken, daß wir nur Qualitätsbeschreibungen geben wollen, in die wir Normierungsvorschläge hineinflechten. Eine grundsätzliche Einigung zwischen Handel und Fabrikation über die Toleranzen war leider nicht möglich, wir haben aus dem Material, das uns vorlag, die Mitte nehmen müssen, um überhaupt zu einem Normalisierungsergebnis zu kommen. Dunkelkattun mit Schrenz ist dahingehend aufzufassen, daß man diese Ware nur so liefern darf, daß sie frei von Leder, Gummi, Knochen, Eisenteilen und Papier sein muß, kurzum, kein Material enthalten darf, welches für die Pappenfabrikation nicht geeignet ist. Nun gibt es verschiedene Definitionen. Verschiedene Großhändler sind der Meinung, daß man Stoffstücke mit Lederteilen mitliefern dürfte, weil diese nicht schädlich seien. Dagegen hat die Fabrikation aber Front gemacht, infolgedessen ist eine Toleranz hierfür nicht möglich. Das Material darf nur aus reinen Stoffstücken bestehen, auch Gummi darf einem solchen Stück nicht anhaften. Ebenfalls ist Ware, die aus Regenmantelstoff besteht, nicht lieferfähig, weil sie Gummi enthält. Alte Korsetts sind auszuschließen, weil ihnen Eisenteile anhaften. In der letzten Zeit ist sehr viel Material geliefert worden, daß alte Korsetts enthielt, und man war allgemein der Meinung, daß hier eine Toleranz möglich ist. Auch das ist abzulehnen. Alte Teppiche sind nur dann lieferfähig, wenn sie aus reiner Wolle bestehen; Material aus Jute gehört nicht in Dunkelkattun mit Schrenz. Auch ist darauf zu achten, daß die Ware gepreßt geliefert wird, so daß der Fabrikant nicht erst von sich aus die Ware pressen lassen muß. Trockenheit ist das erste Gebot, bei Nässe besteht die Gefahr der Selbstentzündung, weil die Ware sich innerlich erhitzt.

Wir fassen also zusammen: Dunkelkattun mit Schrenz muß frei sein von Leder, Gummi, Knochen, Eisenteilen, Papier, Stoffstücken ohne Lederteile, frei von Regenmantelstoff, frei von alten Korsetts, frei von Teppichen aus Jute. Man sieht also, daß diese Norm eine ganz andere Struktur hat als die irgendeiner Altpapiersorte. Wir werden aber in der nächsten Zeit eine Vervollständigung der Untersorten bringen, was uns bis jetzt nicht möglich war, da die Sortierung viel zu verschiedenartig ist.

Jutelumpen sind ein Kapitel für sich. Wenn auch in diesem Material wenig verarbeitet wird, ist es doch unbedingt erforderlich, daß man sich mit Jutelumpen näher beschäftigt. Wir müssen allerdings gestehen, daß eine Norm für dieses Material schwer möglich ist. Es gibt z. B. Original-Jutelumpen sowie Jutelumpen erster und zweiter Sortierung, von diesen unterscheidet man wieder Untersortierungen, und es hätte keinen praktischen Wert, wenn man auf jede Spezialsortierung eingeht. Wir wollen daher ein- für allemal einen Grundbegriff festlegen, der wenigstens vorläufig gelten soll und auch von den Fabrikanten zum größten Teil anerkannt worden ist. Jutelumpen müssen frei von Papiergeweben, Zementsäcken, Gipssäcken oder solchen Materialien, die mit Chemikalien behaftet sind, sein. Feuchte Stücke dürfen nicht mitgeliefert werden.

Wir wären sehr dankbar, wenn unsere Leser uns hierzu für die Untergruppierungen Normierungsvorschläge machen würden. Wir haben — das müssen wir offen gestehen — etwa 35 verschiedene Sortierungen festgestellt, und es ist häufig vorgekommen, daß westdeutsche Fabrikanten und Händler bei Jutelumpen ganz andere Qualitätsunterschiede gemacht haben als z. B. süddeutsche Verarbeiter und Händler. Der Grundbegriff ist aber nicht festgelegt worden. Aus allem uns zugegangenen Material haben wir ersehen, daß man an dem Grundbegriff, den wir oben angeführt haben, einheitlich gedacht hat, und deshalb haben wir diese Definition hier bekanntgegeben.

Wir kommen jetzt zu der Sorte Alt-Halbtuch. Es ist wiederholt von verschiedenen Seiten betont worden, daß dieses Material nur sehr wenig Reklamationen aufzuweisen hat. Wir müssen allerdings erklären, daß die Reklamationen in letzter Zeit in ziemlich hohem Maße vorgekommen sind, und infolgedessen scheint es angängig, hier Normen aufzustellen. Es gibt jedoch auch hier einen Unterschied zwischen westdeutscher und süddeutscher Sortierung, jedoch haben wir uns hieran nicht gekehrt, weil wir der Ueberzeugung sind, daß es bei gutem Willen der beiden Parteien möglich ist, diese Differenzen in der Sortierung auszuschalten, nicht etwa weil der Anfall verschieden ist, sondern weil die Eigenart aus der Welt geschafft werden kann. Der Anfall in Alt-Halbtuch ist in einzelnen Gegenden Deutschlands nicht so verschiedenartig, wie immer von der Fachpresse betont wird. Wir wollen hier folgendes feststellen:

Alt-Halbtuch darf aus alten halbwollenen Stoffstücken bestehen, die im Prinzip frei von Futterstoffen aus Baumwolle sein müssen. Die Toleranz für dieses letztere Material bewegt sich zwischen 10 und 30 %. Wir wollen daher als Norm die Mitte, also 20 %, nehmen und glauben, daß damit beiden Teilen gedient ist. Die Ware muß in einem Mindestformat der einzelnen Stücke von 10 × 10 geliefert werden. Alt-Halbtuch muß frei sein von Gummi, Leder- und Eisenteilen,

An den Folgen eines Automobil-Unfalles verschieden auf einer Dienstreise unsere Mitarbeiter

Herr Oberingenieur Max Achilles *und*
Herr Maschinenmeister Wilhelm Spaller

Wir bedauern aufs tiefste das Ableben dieser beiden hervorragenden Männer, mit denen wir uns durch gemeinsame mehrjährige Arbeit aufs innigste verbunden fühlten.

Ihr Andenken werden wir stets in Ehren halten!

Köttewitz, Sa., den 15. Dezember 1930.

Beamte und Arbeiter der Papier- und Kartonfabrik Köttewitz
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Digitized by Google

Knöpfe, Haken und Oesen können der Ware anhaften, weil sie für den Fabrikationsprozeß nicht schädlich sind. Allerdings hat man auch hier eine gewisse Norm festsetzen müssen, die sich auf etwa 25 % als Höchstlieferungsmaß bewegt. Alte Filzhüte können mitgeliefert werden. Auch hier ist es bisher zu großen Streitigkeiten gekommen, denn die Fabrikation hat sich gegen die Mitlieferung gewehrt, aber auch verschiedene Händler haben in dieser Sortierung die Filzhüte herausgenommen, weil sie sie besser verwenden konnten. Schon im Jahre 1929 ist über dieses Problem öffentlich diskutiert worden, besonders die Rohpappenfabrikation hat sich eingehend damit beschäftigt. Wir glauben jedoch, daß man eine Norm bei 25 % feststellen kann und wären dankbar, wenn unsere Leser auch hierzu ihre Erfahrungen kundgeben werden.

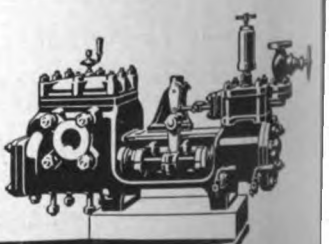
Es handelt sich hier etwa um drei Sorten, die wir aufgeführt haben, und es fehlen nun noch die Altweißsorten, Kragen und Manschetten sowie einzelne Sorten Baumwollumpen, die für die Pappenfabrikation gebraucht werden, ferner um Leinenlumpen, die besonders für die Zigarettenpapierfabrikation in Frage kommen. Die Normierung aller dieser Lumpensorten macht, wie wir bereits oben erwähnten, große Schwierigkeiten, da es für jede einzelne Sortierung wiederum so und so viele Untergruppierungen gibt. Wir werden aber bei unseren nächsten Normierungsvorschlägen vermeiden, alle diese Untergruppierungen aufzuführen, um endlich einmal eine Regelung eintreten zu lassen.

Um noch kurz auf die Verpackung für die bereits hier genannten Lumpensorten hinzuweisen, so muß darauf Wert gelegt werden, daß, wie bereits gesagt, die Waren hydraulisch gepreßt sind, sie müssen mit Drähten verschnürt sein, auch ist vor allen Dingen darauf zu achten, daß die Emballage nicht zerrissen ist. Auf die Gewichtsfrage wollen wir hier nicht näher eingehen, da bereits der Zentralverband für das deutsche Rohproduktengewerbe seinerzeit zusammen mit dem Verband deutscher Papierfabriken und den anderen maßgebenden Verbänden der Papier- und Pappenindustrie hier genaue Bedingungen aufgestellt hat, so daß sich eine Kritik dieser Vorschläge hier erübrigt. Es mag nur darauf hingewiesen werden, daß die Verpackungen für die hier behandelten Pappenlumpen standhaft sein müssen und daß sie von den Fabriken in gutem Zustande wieder zurückgegeben werden können.

Wir stellen die obigen Normierungsvorschläge zur Diskussion und wären gern bereit, Gegenvorschläge, die sachlicher Natur sind, hier zu veröffentlichen, wir würden diese dann für eine Neubearbeitung der Standards verwenden.

Um noch ein paar Worte über die Preisbewegung zu sagen, sei darauf hingewiesen, daß die Preisschwankungen für Papierlumpen in der letzten Zeit ziemlich stark gewesen sind, da infolge der schlechten Beschäftigung der Papierfabrikation Lumpen in sehr geringem Umfange gebraucht werden. Das wirkte sich besonders in den letzten Monaten aus, während unser im Aug-

	August	September	Oktober	November	Dezember
Neuweiß I	62,— bis 64,—	62,— bis 64,—	60,— bis 62,—	60,— bis 61,—	60,— bis 61,—
Altweiß I	44,— „ 45,—	44,— „ 45,—	41,— „ 43,—	40,— „ 41,—	40,— „ 41,—
Altweiß II	34,— „ 35,—	33,— „ 34,—	30,— „ 31,—	30,— „ 30,50	30,— „ 30,5
Altweiß III	18,— „ 19,—	17,— „ 18,—	15,— „ 16,—	15,— „ 16,—	15,— „ 16.
Altweiß IV	11,— „ 12,—	11,— „ 12,—	10,— „ 11,50	10,— „ 11,—	10,— „ 11,—
Hell Kattun	17,— „ 18,—	16,50 „ 17,50	16,— „ 18,—	16,— „ 17,—	16,— „ 17,—
Mittel Kattun	12,— „ 13,—	11,— „ 12,50	11,— „ 12,—	11,— „ 11,50	11,—
Dunkelkattun mit Schrenz	7,— „ 7,25	7,— „ 7,50	7,— „ 7,25	7,—	6,50 „ 7.
Dunkel Halbtuch	12,50 „ 13,—	12,— „ 13,—	12,— „ 13,—	12,—	11,— „ 12.—
Blau Kattun	13,— „ 14,—	13,— „ 14,—	11,— „ 12,—	11,—	11,—
Rot Kattun	13,— „ 14,—	13,— „ 14,—	11,— „ 11,50	11,50	11,50
Weiß Leinen I	47,— „ 48,—	47,— „ 49,—	47,— „ 48,—	47,— „ 50,—	47,— „ 50.—
Weiß Leinen II	38,—	38,— „ 39,—	37,— „ 38,—	37,— „ 38,—	27,— „ 38.—
Grau Leinen I	31,— „ 32,—	31,— „ 33,—	31,— „ 32,—	30,—	30,—
Blau Leinen	13,—	13,— „ 14,—	13,— „ 14,—	12,—	12,—
Kragen, Manschetten	47,— „ 48,—	47,— „ 49,50	46,— „ 47,—	43,—	43,—
Original Jute	4,75 „ 5,—	4,75 „ 5,—	4,50 „ 4,75	4,20	4,10 „ 4.20
Helle Putzlappen ungewaschen	42,— „ 43,—	42,— „ 43,—	38,— „ 40,—	35,—	34,—
Weiße Putzlappen ungewasch.	63,— „ 64,—	63,—	48,— „ 50,—	42,—	40,—
Ungeteert Manilatau I	25,— „ 27,—	25,— „ 26,—	22,— „ 24,—	20,— „ 24,—	20,— „ 24.—

WEISE&MONSKI
HALLE-SAALE

Pumpen
Zweigniederlassungen:
Aachen, Berlin, Breslau, Dortmund, Dresden,
Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Madrid,
Mailand, München, Stuttgart

Digitized by Google

veröffentlichter Halbjahresbericht noch günstiger anzusprechen ist. Die Sammeltätigkeit hat naturgemäß durch das Heruntergehen der Preise nachgelassen. Allerdings scheint jetzt innerhalb der Händlerschaft und auch der Fabrikation das Bestreben zu bestehen, die Preise auf dem bisherigen Niveau zu belassen, um die Krise einzudämmen. Ob allerdings in absehbarer Zeit eine verstärkte Kauftätigkeit der Papierindustrie für Lumpen einsetzen wird, kann hier nicht untersucht werden. Es handelt sich ja nicht darum, daß nach Ablauf der Inventur wieder von neuem gekauft wird, sondern die Kauftätigkeit hängt ganz von der inneren wirtschaftlichen Krise in Deutschland ab. Die Preistabelle, die wir nachstehend wiedergeben, zeigt deutlich, daß die Preise nachgegeben haben, was sich allerdings in den Verkaufspreisen an die Fabrikation nicht so prägnant ausdrückt wie gerade in den Einkaufspreisen des Großhandels, der ja infolge der geringen Verdienstspanne dauernd genötigt war, seine Preise zu reduzieren. Die Papierindustrie hat im übrigen gerade Lumpen, wie die Zahlen beweisen, gelegentlich auf längeren Kredit gekauft. Das Problem, ob Lumpen innerhalb der Papierindustrie von anderen Rohstoffen verdrängt werden sollen, soll hier nicht erörtert werden. Wir halten es auch für unzweckmäßig, darüber zu diskutieren, denn dies ist lediglich eine Preisfrage und nicht ein Verarbeitungsproblem, wie viele Angehörige des Handels meinen.

Marktbericht.

Die Papierindustrie in Rheinland und Westfalen.

1930 — ein Jahr der Enttäuschungen. — Bisher noch keine Anzeichen einer Besserung. — Weitere Ermattung.

Die rheinisch-westfälische Papier- und Pappenindustrie blickt auf das Jahr 1930 als ein Jahr schwerer Enttäuschungen zurück. Der Absatz in holzhaltigen wie holzfreien Papieren blieb während des ganzen Jahres mit kleinen Schwankungen rückläufig, vom Juli ab ließ er im In- und Ausland unerwartet stark nach, so daß die Betriebe durchweg nur zu etwa drei Vierteln ihrer Leistungsfähigkeit ausgenützt werden konnten. Diese Erzeugungsverminderung führte zu einer durchweg nicht unbedeutenden Steigerung der Gestehungskosten, denn gerade die Papierindustrie hatte derart zweckmäßig und scharf durchrationalisiert, daß nur noch die volle Ausnützung des Papiermaschinenparks Verdienstmöglichkeiten ließ. Aber eine auch nur einigermaßen günstige Auswertung der Betriebseinrichtungen war nicht gegeben, weil sich alle Papierfabriken und auch die meisten Pappenfabriken mit ihrer Erzeugung auf einen normalen Mehrverbrauch eingestellt hatten, während sich ganz jäh infolge der wirtschaftlichen Verhältnisse ein so starker Bedarfsrückgang bemerkbar machte, der ganz international hervortrat und auf dem Weltmarkte zu scharfen Preisabschlägen führte. Die Papier- und Pappenindustrie ist zwar erst verhältnismäßig spät von diesem Konjunkturumschwung erfaßt worden, dafür aber sogleich mit einer derartigen Wucht, daß auf dem Weltmarkte nur noch die mit den allerneuesten Einrichtungen versehenen Papierfabriken mitkommen können, die zudem über sehr günstige Roh- und Halbstoffversorgung verfügen. Die Hoffnungen, daß das Weihnachts- und Neujahrsgeschäft dem Markte für Papier und Pappen eine wenn auch bescheidene Anregung geben würde, hat sich nicht erfüllt. Der Feinpapiermarkt hat noch nie ein so stilles Geschäft um diese Jahreszeit zu verzeichnen gehabt. Mit den verminderten Auftragseingängen stellten sich auch heftige Kämpfe um die Preise ein; die Preisabschläge sind vielfach so groß, daß die Betriebe froh sind, wenn es ihnen noch möglich ist, die Abschrei-

Digitized by Google

bungen und die Verzinsung der fremden Kapitalien zu verdienen. Am fühlbarsten ist der Packpapiermarkt von dem Konjunkturumschwung betroffen worden. Nicht allein die guten Sulfitpapiere für Fabrik- und Ueberseepackungen haben empfindliche Preisabschläge bei vermindertem Umsatz zu verzeichnen, auch naturfarbige und gefärbte Braunholz- und die billigen Schrenzpapiere sind bei zurückfallenden Preisen im Absatz erheblich gegen die Vorjahre zurückgeblieben; die Preise sind auch weiterhin schwach und nachgebend. Die Verhältnisse auf dem weiten Markte für Zeitungsdruckpapiere sind in jüngster Zeit unsichere geworden, weil der Weltmarkt noch immer abwartend bleibt, da die Preisentwicklung der kanadisch-nordamerikanischen Zeitungsdruckpapierindustrie noch undurchsichtig ist; es wird damit gerechnet, daß die Uebererzeugung in Kanada einzelne Gruppen der Großerzeuger doch zwingen könnte, zu nachgebenden Preisen zu verkaufen. Ob jedoch diese Wahrscheinlichkeit den Anlaß zu einem allgemeinen Preisrückgange für Zeitungsdruckpapier auf dem Weltmarkte geben könnte, läßt sich schwer beurteilen, da selbst in Fachkreisen die Meinungen hierüber durchaus geteilte sind; immerhin aber veranlaßt diese Unsicherheit der Marktlage die Großbraucher, nur den allerdringlichsten Bedarf einzudecken. Die Pappenindustrie berichtet seit langer Zeit über sehr ruhiges Geschäft, das weiterhin noch dadurch ungünstig beeinflußt wurde, daß die Kartonnagenindustrie einen überaus schlechten Geschäftsgang zu verzeichnen hat, der sie zwingt, den billigsten Karton zu verarbeiten, um ihre Erzeugnisse überhaupt noch absetzen zu können. Die schwierige Lage der Buchbindereien hat den Geschäftsgang in Buchbinderpappen ungewöhnlich nachteilig beeinflußt; aber auch in Maschinenleder- und Handlederpappen blieb das Geschäft weit hinter den bescheidensten Erwartungen zurück. Dl.

Auslandsschau.

Oesterreichs Außenhandel im Oktober.

Aus Wien wird uns gemeldet: Der österreichische Außenhandel in Papier und Papierwaren hat im Oktober eine weitere Schrumpfung erfahren. Gegenüber dem gleichen Vorjahrsmonat ist die Einfuhr von 15 960 auf 10 447 dz, dem Werte nach von 2,8 auf 2,4 Mill. S zurückgegangen, während die Ausfuhr eine Minderung von 232 063 auf 217 147 dz, dem Werte nach von 14,9 auf 12,7 Mill. S verzeichnet. Im einzelnen weisen aus (Oktober 1930):

	Einfuhr dz	Einfuhr 1000 S	Ausfuhr dz	Ausfuhr 1000 S
Papierzeug	548	30	102 014	3829
Pappen	2475	178	26 919	1080
Papier	5666	1118	85 133	6149
Papierwaren	1758	1116	3 081	1673

Für den Zeitraum der ersten zehn Jahresmonate zeigt die Gesamteinfuhr 118 592 (i. V. 141 464) dz im Werte von 23,7 (24,8) Mill. S. die Gesamtausfuhr

Digitized by Google

2 074 477 dz (2 160 205) dz im Werte von 125,8 (137,4) Mill. S. Der Rückgang in beiden Richtungen ist somit recht bedeutend. E. W.

Tschechoslowakei.

Ermäßigung der tschechoslowakischen Papierpreise.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Aktion zur Herabsetzung der tschechoslowakischen Papierpreise hat mit einem vollen Erfolg geendet. Mit Gültigkeit vom 20. November wurden die Preise für sämtliche Erzeugnisse ermäßigt, worüber das Kartell folgendes Kommunique ausgab: Die Papierindustrie hat ihre Beratungen bezüglich Senkung der Papierpreise beendet. In die beschlossenen Papierpreisermäßigungen wurden die in letzter Zeit erfolgten Holzpreissenkungen voll eingerechnet, obzwar die Fabriken noch große Lager haben und deshalb eine Verarbeitung dieses billigeren Rohstoffes in absehbarer Zeit nicht erfolgen kann. In den Verhandlungen wurde vielfach darauf hingewiesen, daß den Bestrebungen der Industrie nach Anpassung an die von der Oeffentlichkeit zum Ausdruck gebrachten Wünsche nach Preissenkung die gleichzeitige Politik der staatlichen Verwaltung entgegensteht, welche eher eine Verteuerung als eine Verbilligung der Erzeugungskosten herbeiführt. Die neuen Preistarife beinhalten durchwegs eine Verbilligung der Papierpreise, und nur jene Sorten, in welchen schon früher eine allgemeine Preisreduktion durchgeführt wurde (gewöhnliches Packpapier oder bei individuellen Schlüssen), sind auf dem heutigen Preisniveau belassen worden. Auf Grund eines Abkommens mit dem Großhandel wurden in annähernd gleichem Verhältnis auch die Papierpreise ab Lager herabgesetzt. Hierzu ist zu bemerken, daß in graphischen Papieren die Herabsetzung bei minderen Qualitäten durchschnittlich 4, bei den teueren Qualitäten bis 9 % beträgt, so daß sich ein Kilogramm graphischen Papiers minderer Qualität von 3,50 auf 3,35 K und in den besten Qualitäten von 9,60 auf 8,75 K ermäßigt. Ferner hat das Kartell den Preis in drei Sorten Packpapier, und zwar Hutpack, Fangstoff und Lompspack herabgesetzt.

Betriebseinstellung einer tschechoslowakischen Papierfabrik.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die Iglaumühl, Papierfabriks-A.-G., deren Mehrheit im Besitz des Wiener Hauses Molnar und Greiner ist, wird ihren Betrieb bei Okrisko in Mähren stillegen und hat bereits die gesamten Angestellten gekündigt. Sie hat schon lange Zeit unter dem Verlust des Marktes im fernen Osten zu leiden und arbeitet nur mehr in stark eingeschränktem Umfang. Die Gesellschaft hat ihr Kapital von 6 Millionen K seit 1926 nicht mehr verzinst.

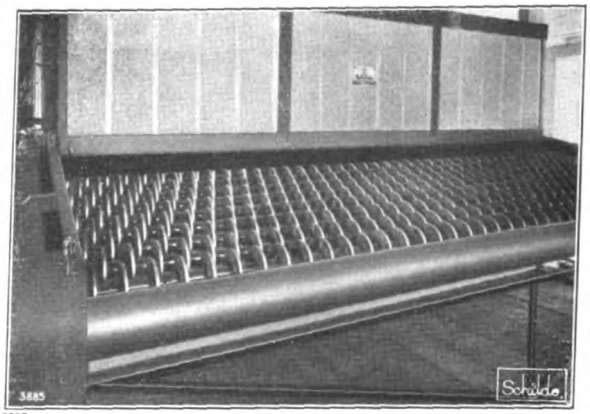
Erzeugungseinschränkung in der tschechoslowakischen Holzpappenindustrie.

Aus Prag wird uns gemeldet: Die tschechoslowakischen Holzpappenfabriken haben in einer Versammlung einen Absatzrückgang sowie eine Zunahme der Vorräte festgestellt, und beschlossen, die Erzeugung in den nächsten sechs Wochen entweder um eine ganze Woche auf einmal oder um je einen Tag in jeder Woche einzuschränken.

Der tschechoslowakische Papier-Außenhandel.

Aus Prag wird uns geschrieben: Die für die ersten drei Vierteljahre vorliegenden statistischen Ziffern lassen in bezug auf die Papierindustrie in den Hauptposten gesteigerte Ziffern gegenüber dem Vorjahre erkennen. Dies gilt vor allem für die Mengen, aber auch die Wertergebnisse sind keineswegs so ungünstig, wie man vielleicht auf Grund der laut gewordenen Klagen angenommen hätte. Die Gesamtpost Papier und Papierwaren zeigt eine Einfuhr von 18 311 t im Werte von 118,44 Millionen K, an welcher Deutschland mit 8010 t und 78,34 Millionen K beteiligt ist, sowie eine Ausfuhr von 121 225 t im Werte von 342,72 Millionen K, an welcher

Schilde



Der
Rollbahntransport
D. R. P. und A. P.
gibt dem neuen
Schilde
Flachtrockner für
Pappen
sein besonderes Gepräge.

Flachliegend und ständig ihre Auflage wechselnd durchlaufen die Pappen auf diesem den Trockenkanal und werden dabei auf beiden Seiten durchaus gleichmäßig der Warmluft bzw. der Strahlwärme ausgesetzt.
Die Durchgangsgeschwindigkeit ist in weiten Grenzen regulierbar, und die Pappen können auf jeden Restfeuchtigkeitsgehalt abgetrocknet werden.—

Wir bauen: Pappentrockner in Ausführung als: Flachbahntrockner mit Abrolltransport, Rollbahnstrahltrockner, Querhangtrockner, Raumtrocknungsanlagen. Wir liefern ferner: Trockenfilz-Trocknungsanlagen u. Papiermaschinenbelüftungen, Beheizungs- und Belüftungseinrichtungen für Papierhängen, Entnebelungsanlagen für Papierfabriken, Luftheizapparate „Thermon" für Fabrikbeheizung, Ventilatoren, Exhaustoren.

Verlangen Sie nähere Aufklärung und unsere Drucksache P. B.

BENNO SCHILDE
MASCHINENBAU-A.G.
HERSFELD H-N

Digitized by Google

Deutschland mit 29 574 t und 64,15 Millionen K Anteil hat. Die Hauptzweige des Außenhandels umfassen:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	t	1000 K	t	1000 K
Papierzeug	11 519	17 425	76 251	155 253
Kartons	3 989	13 653	4 999	11 992
Papier	3 286	43 906	37 173	130 206
Papierwaren	1 500	43 170	2 794	45 034

Um die Verschiebungen gegenüber dem Vorjahre erkennen zu können, muß auf Einzelposten des Außenhandels eingegangen werden, die im folgenden nur der Menge nach angeführt werden:

	Einfuhr		Ausfuhr	
Papierzeug:	1930	1929	1930	1929
	(in Tonnen)			
aus Lumpen	17	21	—	—
aus Holz, Stroh u. a. .	6 205	7 175	63	36
aus Zellstoff	5 080	4 408	76 188	64 873
Pappen:				
Hadernrohpappe . .	146	144	3 701	2 886
Strohpappe . . .	21	31	18	12
Holzstoffpappe . . .	22	19	854	536
Feine Kartons	380	532	11	37
Teer- und Steinpappen .	74	65	186	419
Packpapier	837	800	23 403	20 377
Löschpapier	26	28	204	160
Buntpapier	664	731	315	317
Pergamentpapier . . .	168	123	1 674	1 557
Zeitungsdruckpapier . .	10	15	5 864	8 927

Ein größerer Ausfall zeigt sich in der Ausfuhr nur bei Pack- und Zeitungsdruckpapier, wogegen Pappen günstige Erhöhungen aufweisen.

Tschechoslowakische Holznotgemeinschaft.

Aus Prag wird uns gemeldet: Nachdem die Versuche einer Holzkartellierung endgültig gescheitert sind, andererseits aber die Krise weiter zunimmt und der Export trotz Verlustpreisen zurückgeht, wird nunmehr an der Schaffung einer Notgemeinschaft gearbeitet. Von einer solchen Vereinigung, die Waldbesitzer, Sägewerke, Exporteure und Händler umfassen soll, wird eine maßgebende Beeinflussung des Holzmarktes erwartet. Durch starke Windbrüche sowie durch Schneedruck sind große Holzmengen freigeworden, die den Holzmarkt sehr belasten und nun zu Schleuderpreisen abzusetzen versucht werden. Auch hinsichtlich der Exporte sollen Uebereinkünfte geschaffen werden, die auf eine Gesundung abzielen. E. W.

Zusammenschlußbewegung in Italien.

Aus Mailand wird uns gemeldet: Zwischen den großen italienischen Papierfabriken schweben derzeit Verhandlungen über eine Marktregelung, entweder durch Schaffung eines Preisabkommens oder durch ein gemeinsames Verkaufsbureau. Da über einige wichtige Fragen jedoch Meinungsverschiedenheiten bestehen, ist es noch nicht gewiß, ob eine Verständigung zustandekommt und der vorbereitete Vertragsentwurf unterzeichnet wird. E. W.

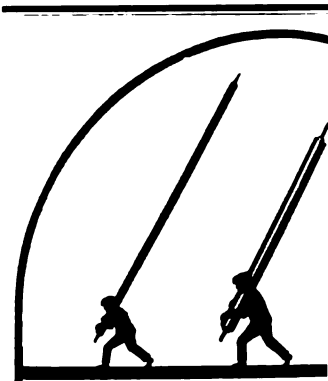
U.S.A.

Die Papier- und Zellstoffindustrie im August 1930.

Nach den Mitteilungen des statistischen Amtes der American Paper and Pulp Association und der ihr angeschlossenen Organisationen zeigt die Durchschnittspapierproduktion im Monat August dem Juli gegenüber keine Veränderung. Sie lag aber um 15 % unter der Produktionsziffer vom August 1929. Die Herstellung von Holzschliff bleibt mit der Durchschnittstagesleistung ebenfalls dem Vormonat gegenüber dert, während sie um 10 % unter d Ueber die Herstellung von Papier gaben vor:

	Produ
	Ton
Zeitungsdruckpapier . . .	101
Bücherpapier, ungestrichen .	68
Pappen	177
Umschlagpapier	44
Tüten, Beutel, Säcke . . .	12
Schreibpapier	25
Seidenpapier	14
Tapeten	4
Dachpappe	4
Andere Sorten	17
Insgesamt	469

Für die Herstellung von Rohr herstellung ist die Ziffer von 179 zeit maßgebend. Der heimisch 164 635 t, während 27 245 t zum Vorräte am Ende des Monats belau


Nieferner W
gehören in je
Halbstoff- und Papi
Brust-, Register-, Sieblei
Papierleif- und Papie
bis zu den
größten Abmess
mit oder ohne Kugellager
auswechselbaren Zapfen.
Leichi- oder Schwerm
auch mit Kupfer-, Gummi
Aluminium- oder Stahl
Neuheit: Spiralwalze,
Gummi-Ueberzug heraus gedreht
Maschinenbauwerkstätte
Niefern (Bad
Marfgußw
gebrauchte — zum Einsch
Eisenwerk Coswig A.G.
Treibriemen
aus Gummi, Balata, Le
haar, Baumwolle,
in alterprobter Güte
Schmidt & Brösel, Ha
Codes: Rudolf Mosse – A.B.C. 5th Ed. • Drahtanschrift: Gummibrösel • Fernsprecher: 26225

Digitized by Google

KLEINE MITTEILUNGEN

Die neuen Preise des Zellstoffsyndikats.

Das neu gegründete Zellstoffsyndikat hat als erste Amtshandlung eine sehr wesentliche Herabsetzung der Verkaufspreise vorgenommen. Die Preisentwicklung in der deutschen Zellstoffindustrie seit April 1928 bis zum gegenwärtigen Moment haben wir in nachstehender Uebersicht zusammengefaßt:

(RM. pro 100 kg)	1.12.1930	1.5.1930	1.10.1929	28.3.192	April 1928
Gebleicht Ia ...	27,58	33,—	35,—	35,—	34,50
Gebleicht IIa ...	26,50	31,50	33,50	33,50	33,—
Bleichfähig	23,75	28,50	30,—	29,50	29,—
Ungebleicht Ia..	22,50	26,75	27,75	27,25	26,75
Ungebleicht Ib .	21,50	25,75	26,75	26,25	25,75
Ungebleicht IIa..	20,—	24,25	25,25	24,75	24,25

Zu beachten ist allerdings, daß die unterm 1. Mai 1930 genannten Preise in den letzten Monaten meistenteils rein nominell waren, da Preisunterbietungen an der Tagesordnung waren. Diesem Zustand eines überspitzten und letzten Endes auch für die Abnehmer schädlichen Konkurrenzkampfes hat die Gründung des straffen Syndikats mit zentralisierter Verkaufsleitung nunmehr ein Ende bereitet. Daß das Syndikat trotz seiner straffen Organisation und unbedingten Marktbeherrschung beabsichtigt, auch die Interessen der Verbraucher weitgehend zu berücksichtigen, zeigen die jetzt erfolgten starken Preisherabsetzungen bei allen Produkten zur Genüge.

Rohpappe billiger.

Das Rohpappen-Syndikat hat sich entschlossen, nunmehr den Rohpappenpreis mit Wirkung vom 5. Dezember um 2,50 RM. je 100 kg zu senken. Der jetzige Syndikatspreis stellt sich demnach auf 28,50 (bisher 31) Reichsmark je 100 kg franko Verbrauchsstelle. Der Vertrag des Rohpappen-Syndikats ist Anfang dieses Jahres bis Ende 1931 verlängert worden.

Neue Herren bei Combined Pulp.

Wir hatten bereits im vorigen Heft berichtet, daß die für den 9. Dezember angesetzte Versteigerung von Aktien der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G. und der Rube & Co. A.-G. für Rechnung der Combined Pulp aufgehoben wurde. Jetzt wird bekannt, daß die zur Versteigerung gestellten Pakete an eine holländische Gruppe ausgehändigt wurden, die für die Combined Pulp and Paper Co. die restliche Kaufschuld an die ehemaligen deutschen Aktionäre vorgestreckt hat. Es handelt sich dabei um eine Gruppe, die sich anscheinend zusammensetzt aus der Boer & Leenbank in Eindhoven, ferner aus einem Mitglied der holländischen Familie Jurgens, und die zusammenarbeitet mit der Holländischen Kreditbank in Düsseldorf. Diese Gruppe hatte bereits früher Kredite an die Combined geleitet und sich dafür die Aktienmehrheit der Papierfabrik Köslin und ein größeres Aktienpaket der Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau als Sicherheit aushändigen lassen. Nachdem diese Gruppe nunmehr auch die Majorität der Ostdeutschen Papier- und Zellstoffwerke A.-G. und das Gesamtkapital der Rube & Co. A.-G. übernommen hat, liegen also wiederum die Gesamtinteressen der zusammengebrochenen Combined in einer Hand, freilich wohl vorerst nicht als Eigentum, sondern als Sicherheit für die Kredite an die Combined. Angesichts der Lage der Combined besteht aber wohl kein Zweifel, daß aus der Sicherheitsübereignung letzten Endes Eigentumsrechte entstehen. Die holländische Gruppe hat vorerst mit der Leitung der deutschen Fabriken noch wenig Fühlung genommen, jedoch sollen demnächst Fabrikbesichtigungen und anschließend wohl auch Verwaltungsumbesetzungen erfolgen.

„Cartiere Burgo S. A. Verzuolo 1905—1930."

Die Papierfabriken des Burgo-Konzerns. Eine Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Firma, welches am 28. September dieses Jahres feierlich begangen wurde.

Die in höchst eleganter Aufmachung gehaltene, in Buchform auf Büttenpapier herausgegebene Festschrift behandelt zunächst die geschichtliche Entwicklung der Papierfabrikation seit dem Altertum, geht dann auf die Verbreitung der Papiermacherkunst in der Welt über und dann auf die Papierfabrikation Italiens. Auf der ersten Seite ist das Bild des bekannten italienischen Papiermagnaten Ing. Luigi Burgo gebracht.

In einzelnen Kapiteln werden Beschreibungen der Werke mit Bildern derselben und Diagrammen mit Produktionszahlen der letzten Jahre gegeben. Zu der Burgo-Gruppe gehören die Werke in Verzuolo, Corsico und Poels; die Burgo-Gruppe ist der größte Papier-

Haubold

Maschinen für die

Papier-Industrie

Sonderheit: Kalander

Wir liefern sie in jeder Walzenanzahl und bis zur größten Walzenbreite, ausgestattet mit allen fortschrittlichen Neuerungen des Kalanderbaues.

Doppel-Querschneid-Maschinen

mit zeitgemäßen Verbesserungen für zwei verschiedene Formate.

Rollmaschinen, Glättwerke, Anfeuchtmaschinen, Schleifmaschinen für Walzen und Zylinder

C.G. HAUBOLD A.-G. CHEMNITZ

Digitized by Google

und Zellstoff-Konzern Italiens. In der Zeitschriftenschau vom 13. Oktober hat der „Papier-Fabrikant" die Feier des Jubiläums beschrieben, an der auch der König von Italien teilnahm. We.

PERSONALIEN

Die **Papier- und Kartonfabrik Köttewitz G. m. b. H., Köttewitz i. Sa.,** hat den Verlust zweier ihrer besten Mitarbeiter zu beklagen. Die Herren **Dipl.-Ing. Max Achilles** und Maschinenmeister **Wilh. Spaller** sind in der Nähe von Bautzen bei einem Autounfall tödlich verunglückt. Die Geschäftsleitung und die Beamten und Arbeiter des Unternehmens widmen ihren Mitarbeitern in der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" herzlich empfundene Nachrufe.

GESCHÄFTS-NACHRICHTEN

Poensgen & Co. A.-G., Papierfabrik Kieppemühl, B.-Gladbach. Auch für das Geschäftsjahr 1929/30 verteilt das Unternehmen keine Dividende. Der in der ordentlichen Generalversammlung genehmigte Abschluß weist einen Gewinn von 8562 RM. auf, der zur Verminderung des aus dem Vorjahre übernommenen Verlustvortrages von 116 582 RM. verwendet wird. Der Restverlust von 108 020 RM. wird vorgetragen.

Rheinische Pappenfabrik A.-G. in Monheim (Rhld.). In der außerordentlichen Generalversammlung legte der gesamte bisherige Aufsichtsrat sein Amt nieder. Die Versammlung wählte mit großer Mehrheit unter Protest einer kleinen Minderheitsgruppe neu in den Aufsichtsrat Fabrikant F. Rath, Köln, Direktor O. Länge, Köln, Prof. Dr. Possanner, Köthen, und Rechtsanwalt Dr. Grundschöttel, Köln. Auch der bisherige Vorstand legte sein Amt nieder. Zu neuen Vorstandsmitgliedern wurden Direktor G. Kaul und Direktor W. Löscher, Monheim, bestellt.

Chemnitzer Papierfabrik Einsiedel. Die Gesellschaft, die nach vorausgegangener Sanierung 20 zu 1 für 1928/29 wieder einen Verlust auswies, der aus der Sanierungsreserve gedeckt werden konnte, ist jetzt genötigt, Mitteilung gemäß § 240 HGB zu machen. Das gegenwärtige Kapital beträgt 1 Mill. RM. Nunmehr soll die für den 3. Januar einberufene Generalversammlung über Fortführung oder Liquidation Beschluß fassen.

Eine finnische Gesellschaft erwirbt die Kontrolle über eine englische Papierfabrik. Aus Helsingfors wurde gemeldet, daß die finnische Papierfabrik **Kymmene A. B.** die Kontrolle der **Star Paper Mills Ltd.** in Feniscowles (Lancashire) erworben habe. Die Generalversammlung des englischen Unternehmens, das ein wichtiger Lieferant nordenglischer Zeitungen ist, hat der Transaktion zugestimmt.

Koholyt gibt 10 %. Einer auf den 8. Januar 1931 nach Berlin einzuberufenden Generalversammlung wird aus dem nach Abschreibungen auf Anlagen und Maschinen von 1 308 878 RM. (i. V. 1 Mill. RM.) verbleibenden Reingewinn von 1 873 432 (i. V. 2 547 972) RM. eine Dividende von 10 % gegen 14 % im Vorjahre vorgeschlagen. Der Aufsichtsrat genehmigte weiterhin den Interessengemeinschaftsvertrag mit der Feldmühle, Papier und Zellstoffwerke AG, Stettin, wonach der Gesamtbetrieb der Koholyt mit Wirkung ab 1. Juli 1930 für Rechnung der Feldmühle geführt wird.

Papierfabrik Landquart A.-G. in Landquart (Schweiz). Zufolge Umbaus einer Papiermaschine erlitt die Fabrikation im Geschäftsjahr 1929/30 einen längeren partiellen Stillstand. Trotzdem wurde, dank den in den Vorjahren getroffenen Verbesserungen der Betriebseinrichtungen, annähernd die Produktionsziffer des Vorjahres erreicht. Das Unternehmen stellt sich immer mehr auf die Fabrikation hochwertiger Produkte ein. Diesem Umstande ist zu verdanken, daß der Verkaufswert der Erzeugnisse, trotz sinkenden Preisen, gestiegen ist. Gegen Ende des Geschäftsjahres machte sich die Absatzkrise auch bei diesem Unternehmen geltend. Die Leitung ist sich bewußt, daß das neue Geschäftsjahr noch größere Absatzschwierigkeiten bringen wird. Dem Vernehmen nach wird die Arbeiterschaft nur während fünf Tagen in der Woche beschäftigt.

Für Neubauten und Maschinenanschaffungen wurden das Immobilien- und das Maschinenkonto um 253 000 Fr. erhöht. In der Bilanz figurieren die Immobilien mit 1 179 802 Fr., die Maschinen stehen mit 952 232 Fr. (Versicherungswert der Gebäude und Maschinen 7¼ Mill. Fr.), die Vorräte mit 1 376 000 Fr., die Effekten und Beteiligungen mit 198 898 Fr., Kassa und Portefeuille mit 50 372 Fr. und die Debitoren mit 493 785 Fr. zu Buch. Aktienkapital, Reservefonds und Obligationenkonto bleiben unverändert und betragen 2,5 Mill., 120 000 und 1,5 Mill. Fr. Die Hypothekarschulden beziffern sich nur auf 292 935 Fr., Banken und Kreditoren erreichen die Summe von 603 764 Fr.

Das Betriebsergebnis beträgt einschließlich des vorjährigen Saldovortrags 365 241 Fr. Diese Summe wurde gemäß Beschluß der Generalversammlung wie folgt verwendet: 215 700 Fr. für Amortisationen, 128 750 Fr. zur Ausrichtung einer Netto-Dividende von 5 % (5 % brutto). Der Rest von 20 791 (18 827) Fr. wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Die Firma **Pappenfabrik Dippoldiswalde, G. m. b. H., in Dippoldiswalde,** lautet künftig **Pappenfabriken Rudolf Schmidtchen, G. m. b. H.** Zweck der Gesellschaft ist der Fortbetrieb der Pappenfabrik Dippoldiswalde und die Uebernahme und der Fortbetrieb der bisher dem Gesellschafter Schmidtchen persönlich gehörigen Pappenfabrik zu Wingendorf, Bez. Lauban, sowie die Beteiligung an gleichartigen Unternehmungen. Dem Betriebsleiter Dipl.-Ingenieur Friedrich Uhlmann, und dem Kaufmann Alfred Forbriger, beide in Ulberndorf, ist Gesamtprokura erteilt.

Beilagenhinweis.

In der heutigen Ausgabe des „Papier-Fabrikant" finden unsere Leser einen Prospekt der Firma **Schäffer & Budenberg G. m. b. H. Magdeburg-Buckau,** über **geschmiedete Ventile.** Die Firma hat seit einiger Zeit die Serienfertigung von geschmiedeten Ventilen für Drücke von 16 atü bis 250 atü und Temperaturen von 300 bis 500 Grad Celsius aufgenommen. Die überraschend gute Aufnahme, die das Ventil in der Praxis gefunden hat, wird es zum Standard-Ventil für überhitzten Dampf werden lassen.

Außerdem ist dem heutigen Heft eine Werbedrucksache der Firma **J. M. Voith,** Maschinenfabriken, **Heidenheim a. d. Brenz** (Württemberg) und St. Pölten (Niederösterreich), beigefügt. Hier handelt es sich um eine Werbung für elastische isolierende **Bandkupplungen.** Die Verbindung starkbelasteter oder raschlaufender Wellen durch elastische Kupplungen ist deshalb sehr zweckmäßig, weil die Kupplung Stöße durch ungleiche Belastung aufnimmt und unvermeidliche Ungenauigkeiten in der Lagerung der Wellen ausgleicht.

Digitized by Google

BÜCHERSCHAU

Die hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind ebenso wie alle übrigen zu beziehen durch Otto Elsner Verlagsgesellsch. m. b. H., Abteilung Sortiment, Berlin S 42.

Papier-Adreßbuch von Deutschland, 9. Ausgabe 1931/32. Zwei Bände Groß-Oktav in Ganzleinen, 1700 Seiten mit etwa 60 000 Fachadressen. Preis 36 RM., dazu Porto- und Verpackungsspesen (Inland 1 RM., Ausland 2 RM.). Verlag der Papier-Zeitung, Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin.

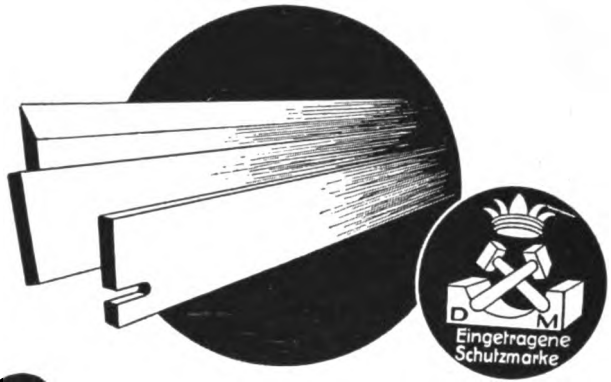
Das diesmal, der Handlichkeit zuliebe, zweibändige Werk bringt in seinem ersten Bande zunächst das alphabetische Ortsverzeichnis und eine ausführliche Aufzählung der deutschen Fachvereine und -verbände samt ihren genauen Anschriften. Dann folgt das Verzeichnis der fremdsprachlichen Fachausdrücke in englischer, französischer und spanischer Sprache, zusammen mit der deutschen Uebersetzung, so daß auch jeder Ausländer das Adreßbruch, besonders den Bezugsquellenteil, benutzen kann. — Danach folgt Abteilung I, die die gesamten Adressen der Papiererzeuger, und zwar der Papier-, Pappen- und Papierstofffabriken mit genauer Angabe der Geschäftsform, der Betriebseinrichtungen und der Erzeugung, teilweise auch mit Angabe der Vertreter, enthält. Die Abteilung Ia führt anschließend die Anschriften der Altpapier- und Lumpengroßhändler auf, und zuletzt folgen Papierstoff-Großhändler und -Einfuhrhäuser.

Nach den Erzeugern folgen die Verarbeiter (Abteilung II). Auf 430 Seiten sind deren Firmen alphabetisch aufgeführt. Auch hier erhält der Benutzer außer den Anschriften noch genaue Angaben über Geschäftsform, Betriebseinrichtungen, Inhaber, Telegrammadressen, Vertreter, Erzeugung usw.

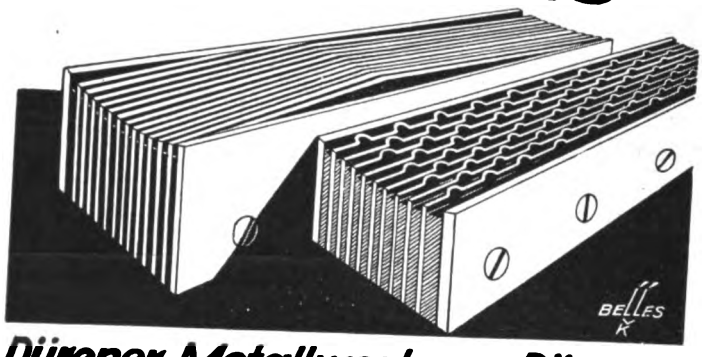
In diesem ersten Bande befindet sich schließlich die Abteilung III mit den Adressen der Angehörigen folgender Fachgruppen: a) der Hersteller von Schreib- und Zeichenwaren und von Bürobedarf; b) der Großhändler und Vertreter für Papier, Papierwaren, Schreibwaren und Bürobedarf; c) der Ansichtskarten- und Kunstverleger sowie der Großhändler mit Postkarten und Kunstblättern. Auch dieser Teil zeichnet sich durch seine Ausführlichkeit aus.

Der zweite Band beginnt mit der Abteilung IV des Gesamtwerkes, in dem alle Firmen des Papierfaches in Deutschland, geordnet nach Staaten, Provinzen und Orten, aufgeführt sind. Dieser Teil ist unentbehrlich für alle Fabrikanten, Großhändler und Versandhäuser, die bestimmte Länder durch Reisende oder brieflich bearbeiten müssen. Diese Abteilung IV, auch geographischer Teil genannt, umfaßt annähernd 700 Sei-

Holländer- und Grundwerkmesser sowie Schaber



Grundwerke

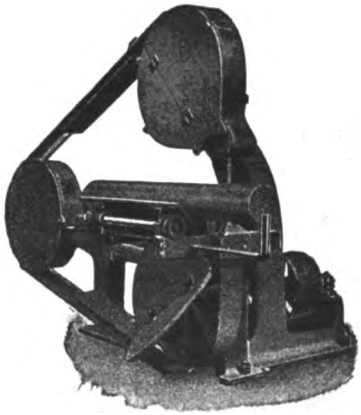


Dürener Metallwerke, A.G., Düren Rl.

Schmaler, glatter Sägenschnitt, Verhütung der Splitterbildung, Kraftersparnis. Gefahrloser, angenehmer Betrieb

sind Merkmale meiner bestbewährten

Schleifereisäge SS 76



Albert Bezner, Maschinenfabrik, **Ravensburg,** Württ.

Digitized by Google

ten, ein Beweis, wieviel Adressen und Angaben hier mit großem Fleiß zusammengetragen sind.

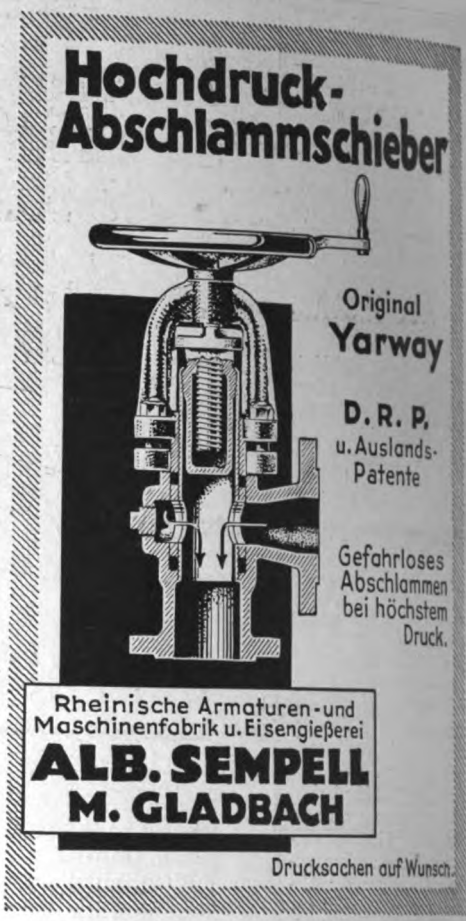
Den Schlußteil des zweiten Bandes bildet die Abteilung V; er führt die Erzeugnisse des Papier- und Schreibwarenfaches alphabetisch nach Angaben der Firmen auf. Dieser Teil ist für jede Firma wichtig, die einzukaufen hat. Nicht nur die Erzeugnisse der Papierfabriken und -verarbeiter, sondern auch der Bedarf des Schreibwarenhandels sind hier aufgeführt und ihre Hersteller genannt. Es wird wenig gangbare Waren des Papier- und Schreibwarenfaches geben, die hier nicht verzeichnet wären. Jeder Warenname ist auch in englischer, spanischer und französischer Sprache angegeben, wodurch sich auch ausländische Einkäufer an die deutschen Hersteller wenden können. Das dem ersten Band vorgeheftete viersprachige Fachwörterbuch ermöglicht es dem Ausländer, das deutsche Stichwort leicht aufzufinden.

Beiden Bänden ist ein Werbeteil angehängt, in dem Firmen des Faches ihre Erzeugnisse noch besonders empfehlen.

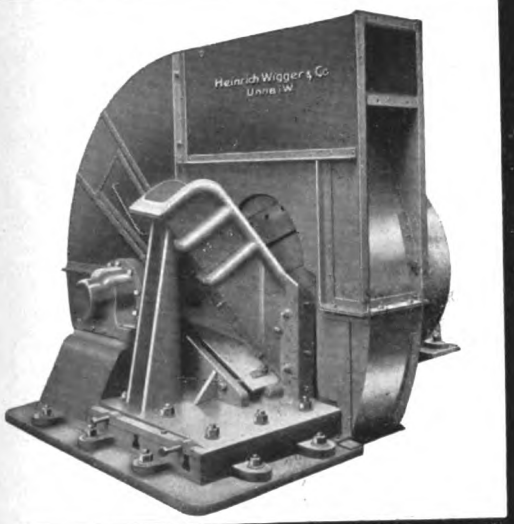
Die deutschen Handelsmessen. Von Prof. Dr. F. Zadow, 176 Seiten. Ganzleinen 8 RM. Wilhelm Christians Verlag, Berlin SW 19.

Das Messewesen hat nach dem Kriege eine sehr bedeutende Entwicklung genommen. Die Inflationszeit und die späteren Wirtschaftskrisen haben zu einer Expansion geführt, die das Messewesen zeitweilig zu einer starken Belastung für die Wirtschaft werden ließ. Die Entwicklung muß zwangsläufig zu einer weisen Beschränkung auch in dieser Hinsicht führen, und von diesem Standpunkt aus ist es zu begrüßen, wenn in dem vorliegenden Buch einmal das gesamte Material in gedrängter Uebersicht zusammengetragen wurde. Der Verfasser setzt sich mit dem Messeproblem kritisch auseinander. Er behandelt ausführlich die Anfänge des Messegedankens, die Leipziger Messe, Mustermessen, Fachmessen u. a. Allen Persönlichkeiten in Industrie und Handel, die am Messewesen und seiner Entwicklung interessiert sind, kann das Buch als guter Leitfaden empfohlen werden.

Das neue deutsche Wörterbuch. Unter besonderer Berücksichtigung der Rechtschreibung sowie der Herkunft, Bedeutung und Fügung der Wörter, auch der Lehn- und Fremdwörter. Von Dr. Theodor Matthias. Fünfte, vermehrte Auflage, bearbeitet von Joseph Lammertz und Karl Quenzel. Leipzig 1931, Hesse & Becker Verlag, 442 Seiten. In Leinen gebunden 2,85 RM.



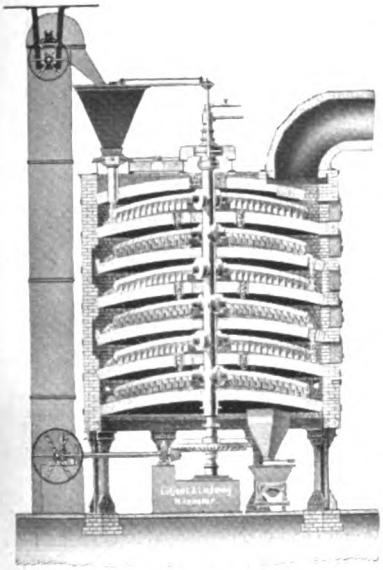
Digitized by Google



Heinrich Wigger & Co.
Unna i. Westf.

seit 1882 Spezialfabrik
für Papierholz - Aufbereitungsmaschinen

Präzisions-Hackmaschinen
der schweren Serie



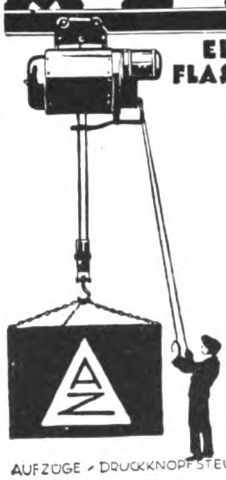
HERKULES

Mechanischer Röstofen für Pyrit • Modelle für 8—18 Tonnen Pyrit in 24 Stunden • Bewährt in der Zellstoff-Industrie

Stärkste Gase
Beste Ausbeute

Lütjens & Ludewig • Hannover

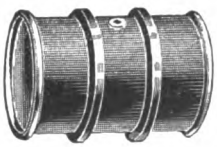
AZET
ELEKTRO-FLASCHENZÜGE



ADOLF ZAISER
MASCHINEN FABRIK
STUTTGART

AUFZÜGE · DRUCKKNOPFSTEUERUNGEN · KRANE

Eisenfässer
In jeder Größe



für Benzin, Oele, Wasserglas, Säuren und Laugen aller Art
liefert
Eisenwerk Dorsten / Schließfach 68

Annawerk
A.G. OESLAU b. COBURG

Kocherplatten
Auskleidungsmaterial für
Reaktionstürme
Säure- und Laugenbehälter
Säurefeste Steinzeugrohre
Schamottesteine für Kesselfeuerungen

Braune Packpapiere
färbt man am billigsten mit **Casseler Nußbeize** (Saftbraun, **wasserlöslich**, von
G. E. Habich's Söhne
Veckerhagen a. d. Weser
b. Kassel :: Gegr. 1785

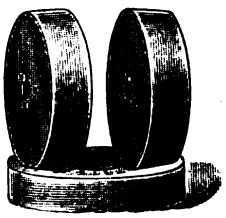
Digitized by Google

Als Wörterbuch der deutschen Sprache ist der „Duden" noch immer das Maßgebende, und trotzdem hat der jetzt in fünfter Auflage vorliegende „Matthias" eine Reihe von Vorzügen dem „Duden" gegenüber aufzuweisen, die ihm eine große Verbreitung zu wünschen berechtigen. Der „Duden" bringt mehr Wörter, er ist in dieser Beziehung vollständiger. Der „Matthias" dagegen, der die sozusagen „ausgefallenen" Wörter wegläßt, bringt im Gegensatz zum „Duden" außer den Regeln, die beide Bücher gemeinsam haben, Verdeutschungen, die sich nicht nur auf Fremdwörter beziehen, sondern auch Erklärungen für landschaftliche, mundartliche und seltene deutsche Ausdrücke. Wörter wie Schokolade, Knickebein, Kremser, Angströhre usw. finden kurze, aber prägnante Erklärungen. Dadurch geht das Buch über den Rahmen eines reinen Wörterbuches hinaus, und da es auch in gut lesbarer Schrift gedruckt ist und da es weiterhin als sehr preiswert bezeichnet werden muß, hat es die besten Aussichten, ein Volksbuch zu werden.

Henry Ford: Und trotzdem vorwärts! Unter Mitwirkung von Samuel Crowther. 366 Seiten. Geb. 10 RM. Paul List Verlag, Leipzig.

Der Kampf gegen Konkurrenz, Konjunktur, Bank- und Börsenübermacht findet in dieser neuen Publikation des amerikanischen Automobilkönigs seinen Niederschlag. Aber darüber hinaus schneidet das Buch eine Fülle hochinteressanter und sehr aktueller wirtschaftlicher und sozialer Fragen an, die, wie in den früher erschienenen Werken des Autors — „Mein Leben und Werk" und „Das große Heute, das größere Morgen" — zum Teil sehr von den allgemeinen Anschauungen abweichende Lösungen finden. Der deutsche Leser wird sich naturgemäß davor hüten müssen, die Dinge kritiklos so hinzunehmen, wie der Amerikaner sie sieht und analysiert; denn der Unterschied in der wirtschaftlichen und sozialen Struktur der Länder ist eben zu gewaltig. Aber das Buch kann zumindest das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, daß es zum gründlichen Nachdenken über die Probleme anreizt, die heute im Mittelpunkt unserer wirtschaftlichen Kämpfe stehen. Es seien einige Kapitelüberschriften angeführt zum Beweise dafür, daß es aktuellste Dinge sind, die zur Erörterung kommen: Die Angst vor Ueberproduktion — die Lohnfrage — Anpassungsfähigkeit zur Massenproduktion — Einführung unserer Methoden im Ausland — die Grenzen des Geldes u. a. m.

Kollergangsteine



aus hartem Quarzit-Sandstein, bestem sächsischen Granit und bewährtester Basaltlava, ebenso Holländerwalzen und Grundwerke aus zweckentsprechender Basaltlava

Pirnaer Schleifsteinwerke G. m. b. H. * Pirna i. Sa.

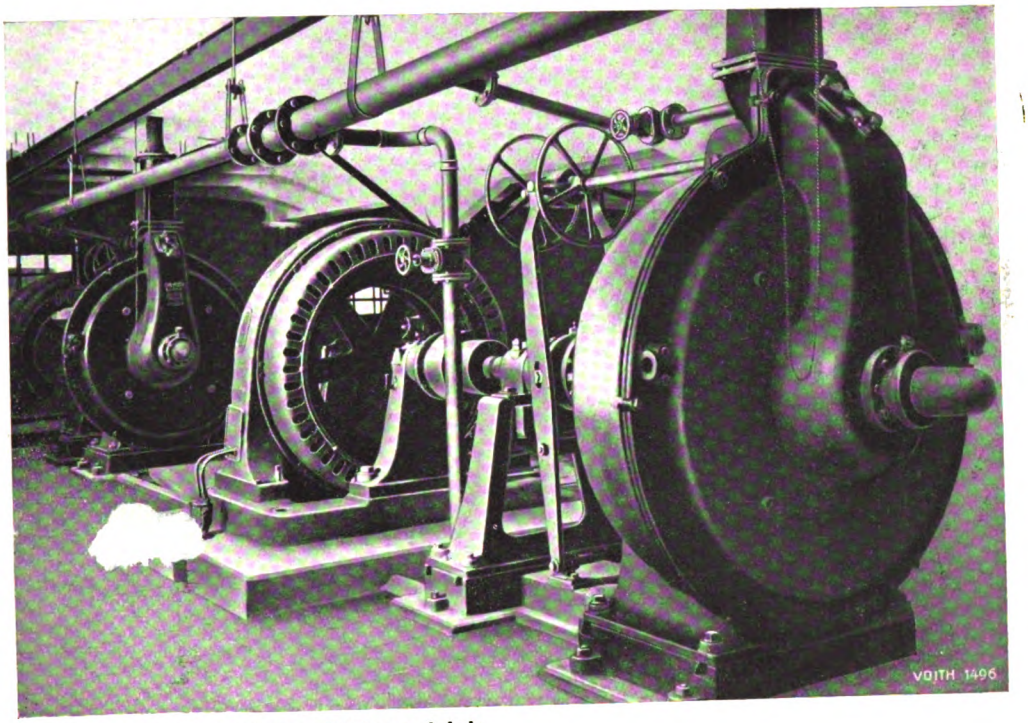
Anerkannte-Präzisions-Arbeit für die
Papier- & Buntpapier
Fabrikation
Seit
1856
Prospekte
Kataloge auf Wun

Karl SIMON
Maschinenbürsten-Fabrik-Oberursel-a/

Digitized by Google

Voith

Maschinen und vollständige Schleiferei-Anlagen



Raffineure mit direktem Motorantrieb

Kleinkraft- u. Großkraftschleifer, Splitterfänger mit selbsttätigem Späneauswurf, Apmew-Sortierer, Raffineure für Riemen- u. direkten Motorantrieb, Hochleistungs-Eindickmaschinen, Entwässerungsmaschinen, Schneckenpressen

J. M. Voith, Maschinenfabriken
Heidenheim (Brenz) und St. Pölten (Niederösterr.)

Digitized by Google

WAGNER-SCHÜTTELWERK

MODELL 1930 · D.R.P.angem.

STUFENLOSE
HUBVERSTELLUNG
WÄHREND
DES BETRIEBES

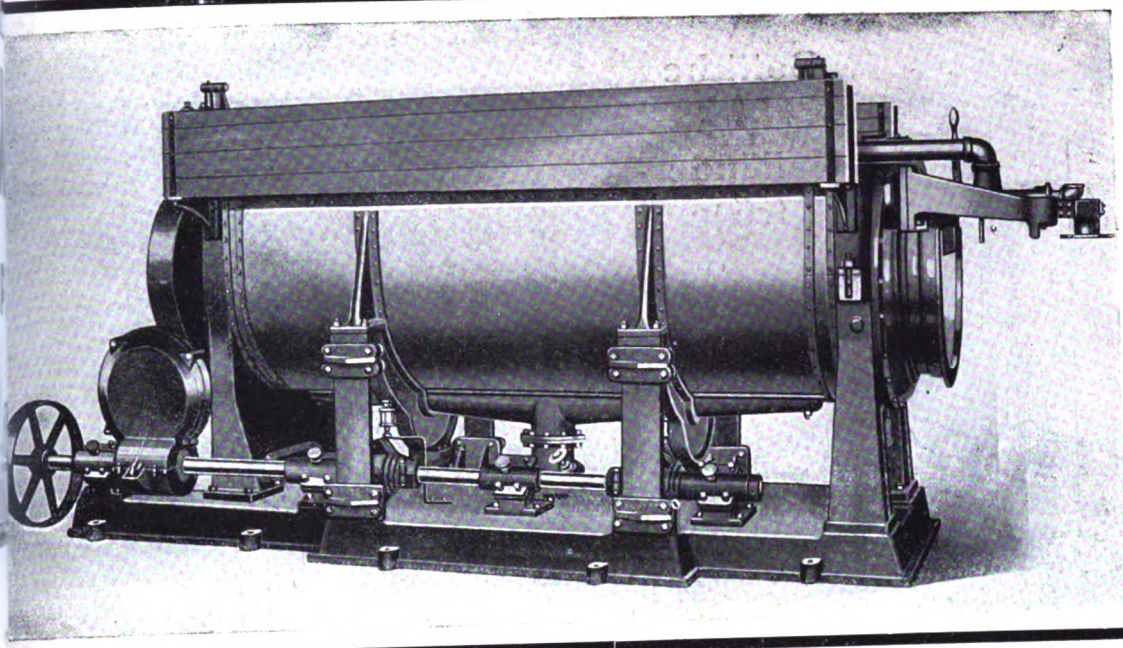
AUTOMATISCHE
ZENTRAL-SCHMIERUNG

Maschinenfabrik A.G. vorm.

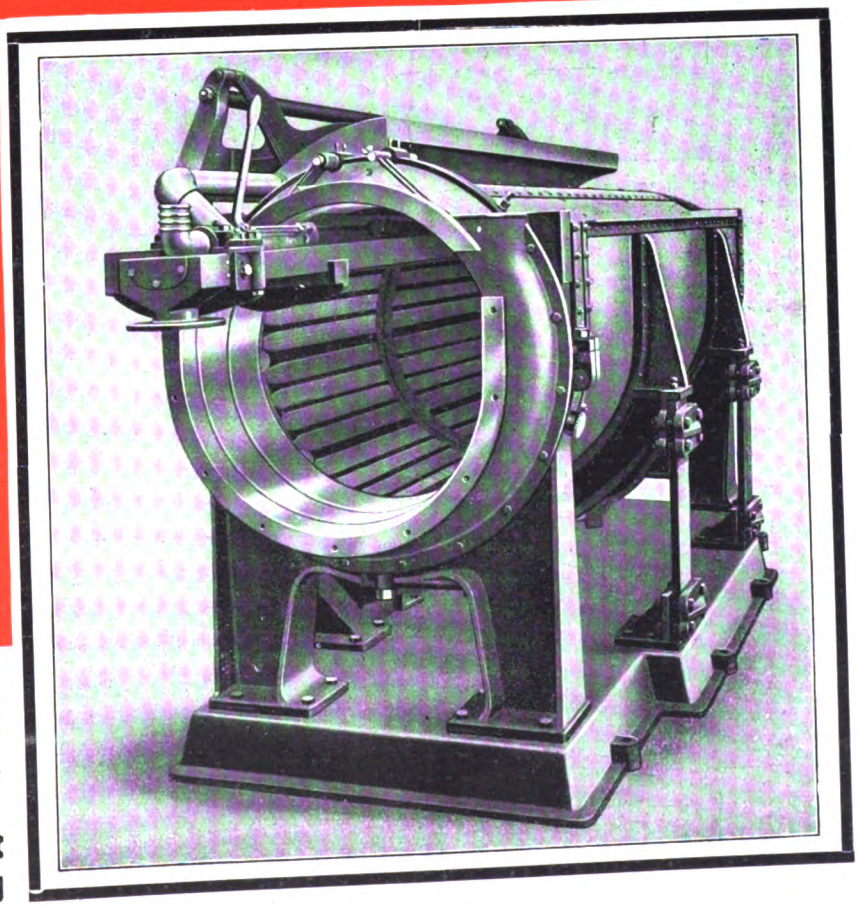
WAGNER & Co.

Köthen / Anhalt.

Digitized by Google



Bird-Papier-Knotenfänger



mit schwingendem Trog

—

einfach, betriebssicher und übersichtlich

—

Sortiervorgang leicht und zwanglos

Keine Gelenke
Keine Scharniere
im
Schüttelmechanismus

Auswechselbare Mantelbleche

PH. NEBRICH
Maschinenfabrik
■
Köthen, Anhalt
Smichow - Prag

Digitized by Google

Laugentürme

Bottiche
bis zu 800 cbm Inhalt

Holländer-tröge

Gärbottiche
für die Sulfitspiritus-fabrikation

Rührbottiche
mit komplettem, eingebautem Rührwerk liefert in allen Holzarten als Spezialität auf Grund langjähriger Erfahrungen

Paul Luckwitz Aktiengesellschaft
Faß- und Bottichfabrik – Dampfsägewerk
Beucha bei Leipzig
Erste Referenzen des In- und Auslandes

CHLORATOR
(Chlorgasapparate nach Patenten Dr. Georg Ornstein's)

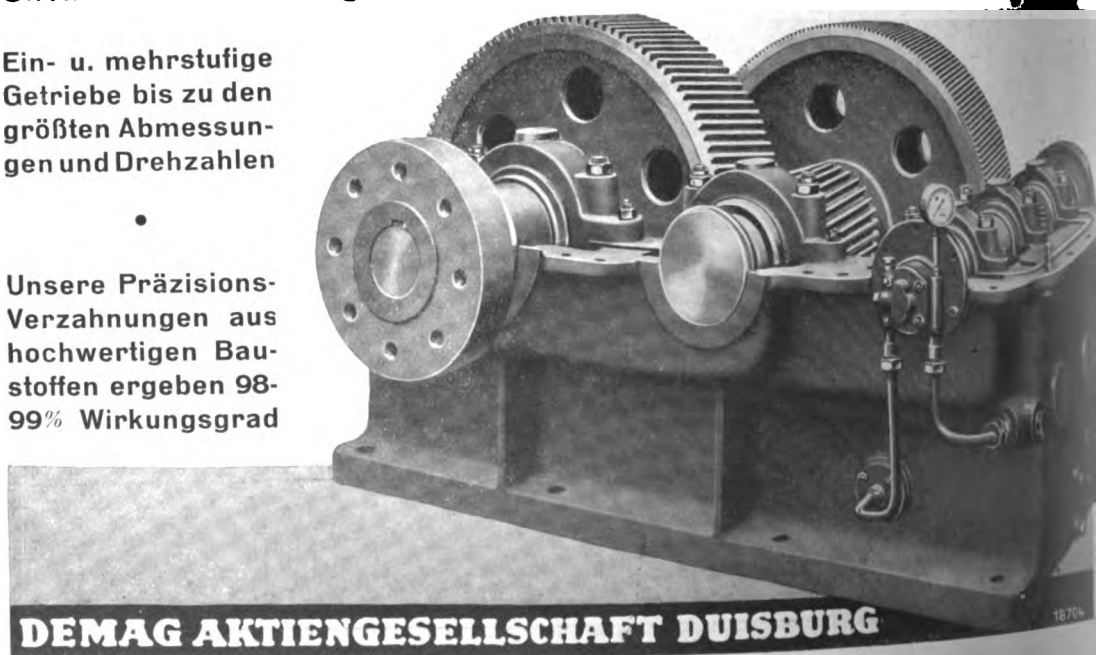
Chlorgas-
Hypochlorit-
Chlor-Kupferungs-Anlagen
Bleich-Anlagen
zur
Entkeimung aller Arten von Wasser
Algen- und Pilz-Abtötung
Fäulnis-Verhinderung
Geruchsbeseitigung
und
Herstellung von Bleichlösungen
Niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten
Sichere Arbeitsweise
Sofort lieferbar
durch
Chlorator-Gesellschaft m.b.H.
Berlin S 14, Alexandrinenstraße 48
Man verlange kostenlose Zusendung der ausführlichen Chlorator-Broschüre

DEMAG
Zahnrad-Getriebe
sind Meisterleistungen auf dem Gebiete der Kraftübertragung!

Ein- u. mehrstufige Getriebe bis zu den größten Abmessungen und Drehzahlen

•

Unsere Präzisions-Verzahnungen aus hochwertigen Baustoffen ergeben 98-99% Wirkungsgrad



DEMAG AKTIENGESELLSCHAFT DUISBURG

Digitized by Google

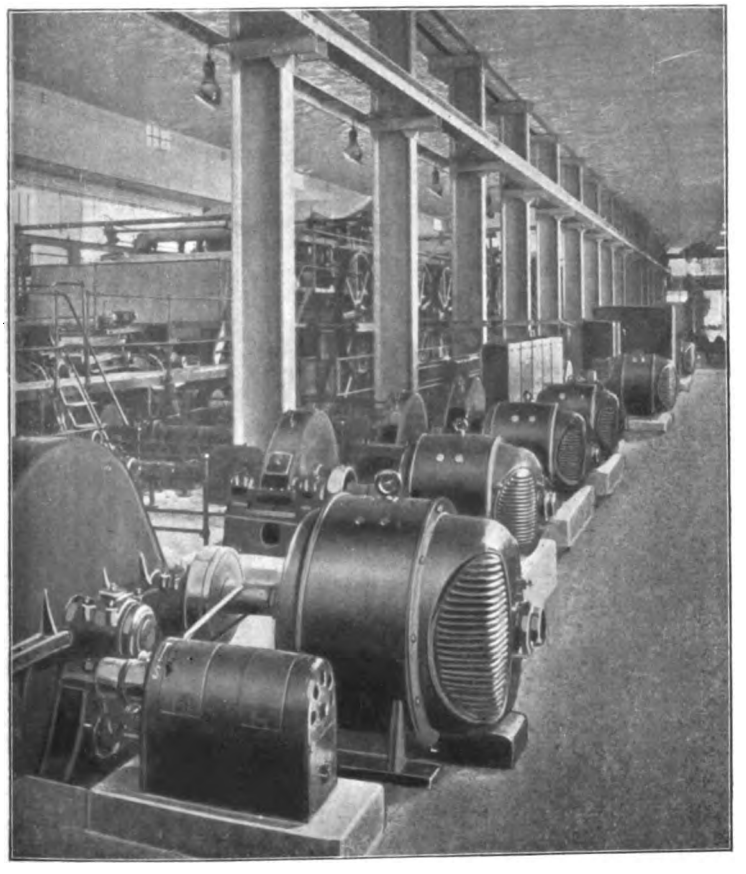
Die Gleichlaufsicherung

nach DRP 401960 ist nichts weiter als ein normaler Drehstrom-Asynchronmotor mit Kurzschlußläufer, dessen Ständer drehbar gelagert ist und dessen Läufer mit ausgeprägten Polen ausgeführt ist. **Sie ist also denkbar einfach, betriebssicher und leicht verständlich.** Für ihre Aufgabe als Gleichlaufregler ist sie so stark überdimensioniert, daß sie praktisch ohne „toten Winkel" und also präziser als das mechanische Differentialgetriebe regelt. Sie ist konstruktiv vereinigt mit dem Feldregler, dessen Kontaktbahn als Kommutator durchgebildet ist.

Die elektrische Gleichlaufsicherung

Sie beseitigt die Leitwellentransmission

mit ihren Wärmeausdehnungskupplungen und Kugellagern, die Kegelradgetriebe und die mechanischen Differentialgetriebe mit ihren zahlreichen Kugellagern und Zahntrieben.



AEG-Mehrmotorenantrieb für Papiermaschinen

Das bedeutet:

Einfachste Montage

Geringster Platzbedarf

Geringster Verschleiß

Keine Wartung der Regelvorrichtungen

Geringe Beanspruchung der Zugeinstellriemen

und damit

Größte Betriebssicherheit

Größte Regelgenauigkeit.

Weitere Vorzüge:

Beseitigung der zahlreichen Oelanlaßwalzen durch eine zentral angeordnete Schützen-Anlaß-Vorrichtung (D R P angemeldet).

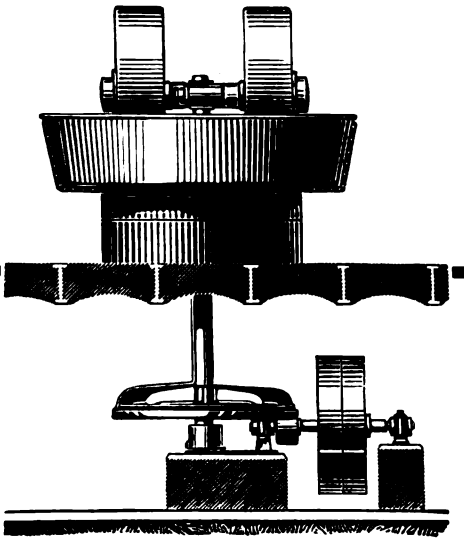
Anlassen der Teilmotoren und Einstellen der Papierzüge durch Druckknopfbetätigung von der Führerseite.

Zugeinstellungs-Anzeige-Instrumente auf der Führerseite.

AEG

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft • Berlin

Digitized by Google



KOLLERGÄNGE

mit **Dauer-Ölschmierung** liefern

GUSTAV REINHARD & CO.

Eisengießerei und Maschinenfabrik / Hemer (Westfalen)

Königsbronner Hartgußwalzen

bis zu 7500 mm Arbeitsbreite

aus dem ältesten deutschen Sonderwerk für Walzen aus Schalenhartguß zur Papier-, Pappen- usw. Herstellung

in unübertroffener Güte und Ausführung.

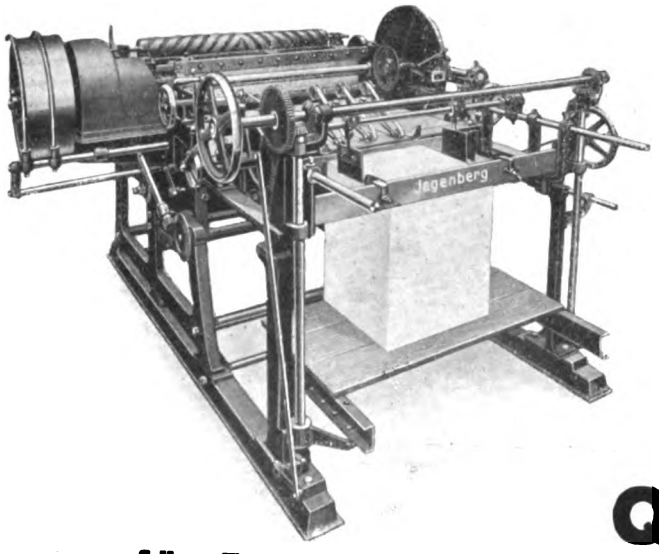
◆

Sorgfältigste Instandsetzung – Nachschleifen und Polieren gebrauchter Walzen.

Schwäbische Hüttenwerke G.m.b.H.

Werk Königsbronn (Württemberg).

Digitized by Google



Ein neuer Jagenberg Spezial-Querschneider

für Formate, welche von der Rolle geschnitten werden und genaue Paßform bedingen,

wie z. B. Wasserzeichen-Papier, bedrucktes Rollenpapier, paraffiniertes Papier, Millimeterpapier, Abziehpapier usw.

Einfache Bedienung, völlig automatische Bogenablage, leichte, schnelle Schnittpunkt-Regulierung

Mehrfach höhere Leistung gegenüber bisher bekannten Schneidsystemen

Jagenberg-Werke Akt.-Ges. Düsseldorf

Eine

führende Wasserreinigungsfirma

ist die

WABAG

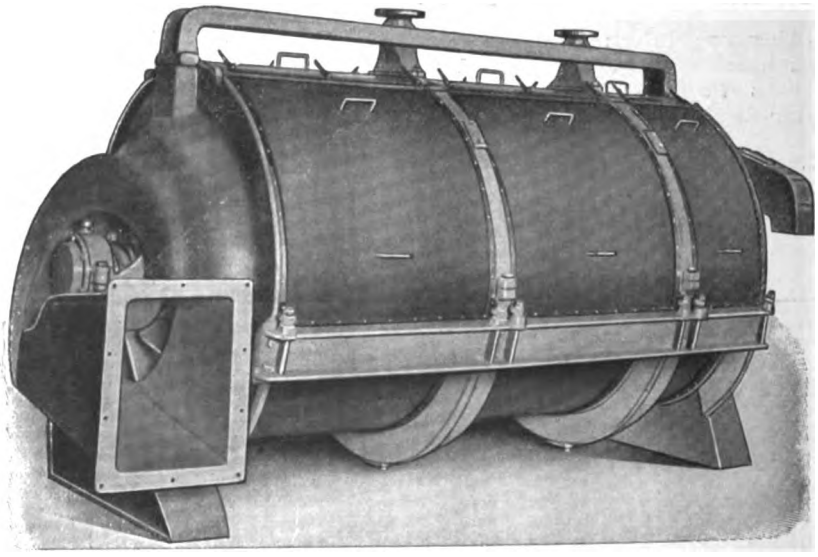
WASSERREINIGUNGSBAU-GES. M. B. H.
BRESLAU UND ESSEN

Digitized by Google

Dr. Otto C. Strecker, Darmstadt

Die Herstellung von Harzleim erfolgt am vorteilhaftesten und reinlichsten mit Delthirna-Verfahren. Sie bringt Ihnen Ersparnis an Lohn, Wärme und Harz oder an Kosten für gekauften Harzleim. Durch Benutzung der angeschlossenen Verfahren v. Dr. Strecker werden Leimschwierigkeiten behoben und die Ersparnisse vergrößert.

Seit 10 Jahren sind **BIFFAR-ZELLSTOFFSORTIERER** in den bedeutendsten und modernsten Fabriken mit ausgezeichnetem Erfolg im Betrieb



Einfach zuverlässig

★

Unerreicht in der Leistung bei Sulfit und Sulfat!

RIPPERGER & CIE., KLEINHEUBACH AM MAIN

Eisengießerei und Maschinenfabrik

JEBB BROTHERS Ltd.

NEWCASTLE-ON-TYNE

Sämtliche Sorten Papierabfälle

holzfrei und holzhaltig

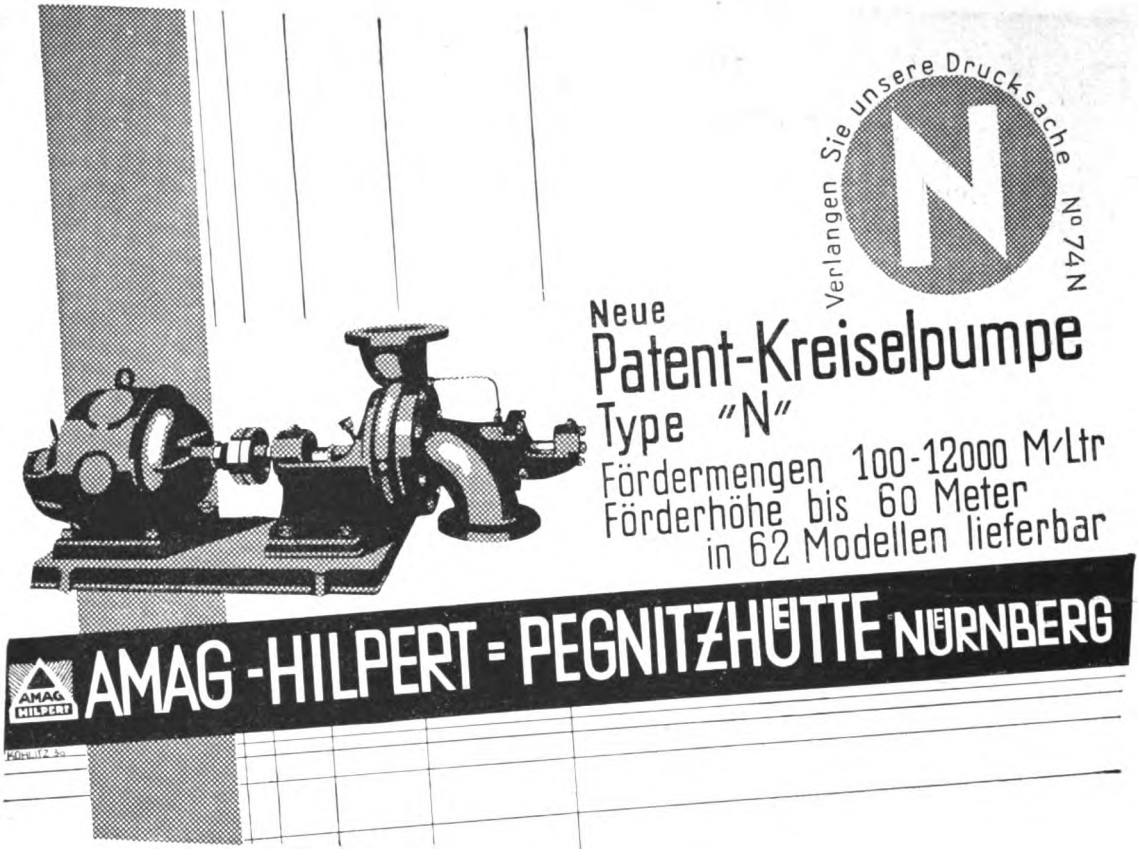
in maschinenfertigem Zustand sortiert

Keine Verbindung mit anderen Firmen gleichen Namens

Generalvertretung:

Sigfried Levy jr., Hamburg 24, Papenhuderstraße 42

Digitized by Google



Wegelin & Hübner

Maschinenfabrik u. Eisengießerei A.-G.

Halle a. S.

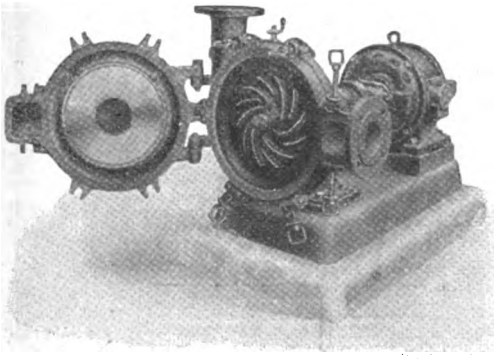
*

Kreiselpumpen

für Wasserbeschaffung und Kesselspeisung

Gummierte Pumpen

für alle Säuren und Laugen



Stoffwasserpumpen

mit Klappdeckel

Rohrleitungen

aus Kupfer und Stahl

Fritz Voltz Sohn • Frankfurt a. M.

Digitized by Google

ALBIX-Harzleime

Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G.m.b.H.
Amöneburg bei Wiesbaden-Biebrich
Telefon 61151 (Sammelnummer) • Telegramme: Chemie Wiesbaden-Biebrich

WALTHER.

Steilrohrkessel
und
Sektionalkessel
bis zu den höchsten Betriebsdrücken und
Universal-Wanderroste
für alle Brennstoffe
sind in fast allen Staaten
Europas
verbreitet

WALTHER & CIE AKTIEN-GESELLSCHAFT KÖLN-DELLBRÜCK

Import

Paul Scholz, Dresden A 24

Export

liefert preiswert
Cellulose • Holzstoff • Kaolin • Papierleim
Drahtanschrift: Stoffscholz Fernsprecher 40533 u. 47533

Digitized by Google

F. H. Banning & Seybold

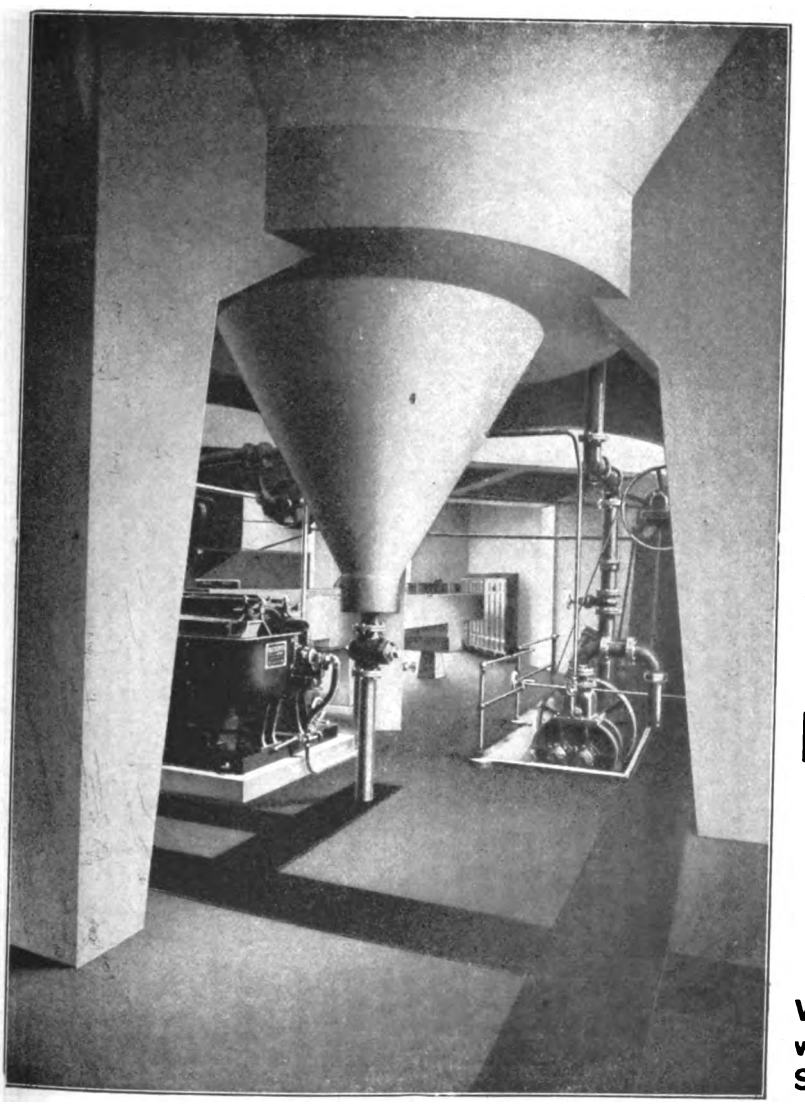
Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H. & Co.

Düren-Rheinland

B&S

Klärtrichter System Arledter

D. R. P. angem. und A. P. angem.



Wirbelfreier Strömungsverlauf
infolge Fehlens jeder Einbauten, hierdurch:

höchste Klärwirkung
der Abwässer und

größte Durchflußmenge
bei

kleinstem Trichterinhalt

◆

Verlustfreie Faserrückgewinnung, auch bei häufigem Stoff- oder Farbenwechsel.

Sämtliche Maschinen für die Papier-, Pappen- und Kartonfabrikation

Digitized by Google

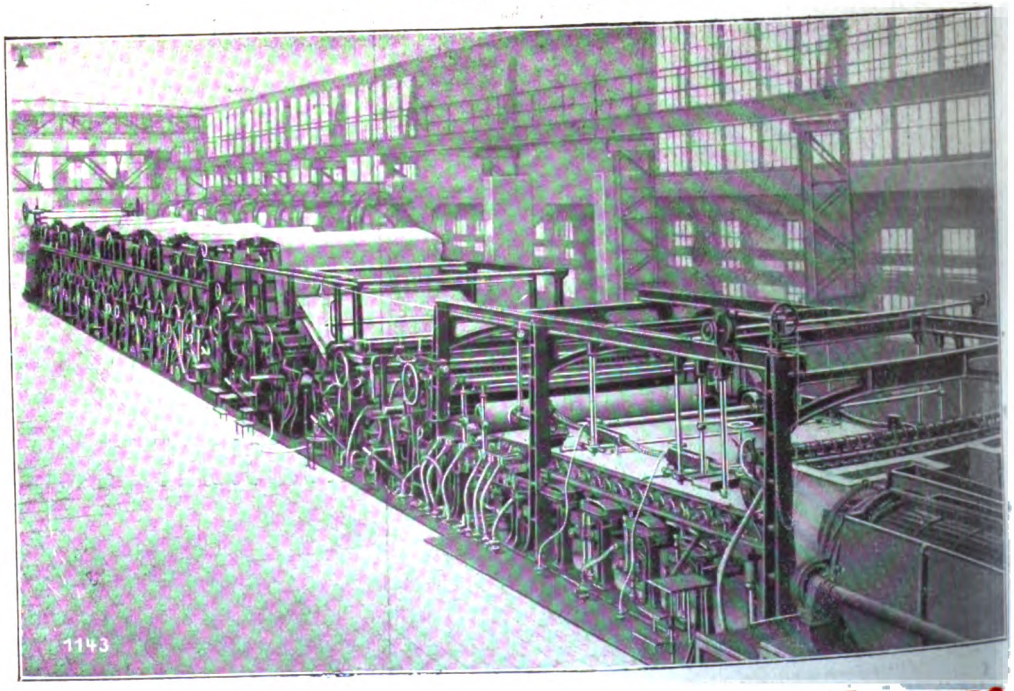
Linke-Hofmann-Busch-Werke Aktiengesellschaft
Abteilung

Füllnerwerk

Bad Warmbrunn

Bau sämtlicher Maschinen und vollständiger Einrichtungen für
Papier-, Karton-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Fabriken

Umbau und Vergrößerung vorhandener Maschinen
Ausführung ganzer Fabrik-Anlagen



Größte Feinpapiermaschine Europas
3650 mm breit, für Arbeitsgeschwindigkeiten von 20 bis 180 m in der Minute
Gegenwärtig bauen wir u.a. eine noch größere Feinpapiermaschine, 5050 mm br.,
mit 52 Trockenzylindern, für eine Tagesleistung von 60 000 kg Schreibpapier.

Digitized by Google

Wir suchen für bald. Eintritt für unsere Papierfabrik in Sarpsborg (Norwegen)

einen tüchtigen

Betriebsleiter

Es wird nur auf einen erstklassigen Fachmann mit reichen theor. und prakt. Erfahrungen, besonders in der Herstellung von Druck- und Schreibpapieren, reflektiert. / Pensionseinrichtung ist vorhanden

Bewerbungen mit Zeugnisabschriften, Angabe von Referenzen, Lichtbild etc. erbeten an unsere Generaldirektion.

Aktieselskapet Borregaard

Fachmann

zur Herstellung von **Pappenguß-Hohlkörpern** gesucht

Ausführliche Angebote unter **P. F. 6a** an die Geschäftsstelle d. Bl. erbeten

---

Werkmeister

unverheiratet, für eine kleine Packpapierfabrik am Mittelmeer mit englischen od. französischen Sprachkenntnissen für Ende Februar 1931 gesucht

Offerten unter **P. F. 8** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten

---

Akademiker sucht für Groß-Berlin die Vertretung

einer ersten Matrizenfabrik

Bin als langjähriger Vertreter größter Maschinenfabriken bei einschlägiger Kundschaft bestens eingeführt. Angebote unter **13665** an Ala Haasenstein & Vogler, Berlin W 35.

Wer hat Außenstände

beizutreiben? Auch **ausgeklagte Forderungen** (selbst wenn Schuldner Offenbarungs-Eid geleistet) Bewährtes Spezial-Verfahren. **Günstige Bedingungen**

H. PABST, LEIPZIG C1, SIDONIENSTR. 19

Telefon 31914 • Verlangen Sie Offerte 17

Gebrauchter

Kollergang

gesucht.

Nur tadellose Maschine für etwa 250 kg Eintrag, möglichst für direkten elektrischen Antrieb eingerichtet. Offerten unter **P. F. 5** a. d. Geschäftsstelle d. Bl. erbeten.

Pappenguss

Wer liefert

Formen bzw. Vorrichtungen

zur Herstellung von Hohlkörpern aus Papierbrei? Angebote unter **P. F. 6** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Zu kaufen gesucht

gebrauchte, gut erhaltene Packpapiermaschine für etwa 5—10 tons Leistung. Ausführliches Angebot mit Standort, Beschaffenheit, Baujahr, Herstellerfirma und möglichst Zeichnung erbeten unter **P. F. 7** an die Expedition d. Blattes

Digitized by Google

Selbsttätige Entnebelungen

projektiert

Georg Schreiber * Saalfeld a. S.

Lüftungstechnisches Büro

Packbretter·Packlatten

von 4 mm Stärke an

liefert in bester, trockener Qualität

W. Ostertag, Sägewerk – Holzexport

Salzburg II (Oesterreich).

Papier-Maschinen-Siebe

jeder Art

Ueberzugs- und feine Gewebe bis Nr. 300

liefern:

Ratazzi & May

Frankfurt a. M.

Schließfach 1301 Mainlau 71997

Drahtanschrift: Siebfabrik

Generalvertreter:

Emil Th. Wagner, Arnstadt, Roonstraße 6

Bandeisenschlösser

JOS. HÖLZGENS, LANGERWEHE

Pappers- och Trävarutidskrift för Finland

Suomen Paperi- ja Puutavaralehti

(The Finnish Paper and Timber Journal)

Organ des Centralvereins der Holzindustrien Finnlands und des Finnischen Papieringenieurvereins. Einzige finnische Fachzeitschrift in sämtlichen Holzfragen.

Die beste Zeitschrift zum Annoncieren für Käufer und Verkäufer.

Abonnement für 1 Jahr Fmk. 200:—, ½ Jahr Fmk. 120:—. Inseratenpreise auf Wunsch.

Helsingfors / Finland / Annegatan 32.

Einband-Decken

zum Jahrgang 1930 des „Papier-Fabrikant" (Ganzkaliko, Vorder- u. Rückentitel in Goldfolie) sind zum Preise von RM 2.20 je Stück einschl. Porto von uns zu beziehen. Baldige Bestellung erbeten, da der verfügbare Vorrat gering ist.

Verlag der Zeitschrift „Der Papier-Fabrikant"

Berlin S 42 · Postscheckkonto: Berlin 1140

Digitized by Google

KRAUSE

KALANDER

mit jeder Walzenanzahl und in jeder Arbeitsbreite
Modernste Ausführung unter Berücksichtigung hoher Geschwindigkeiten

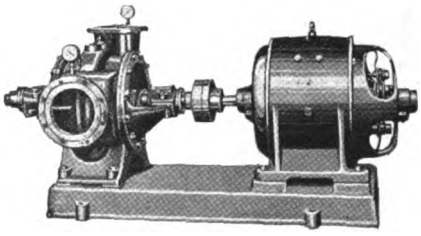
Über **600** Rollen-, Bogen- und Friktions-Kalander, Satinier- und Prägewalzwerke bis zu den größten Dimensionen geliefert

Ferner: Schnellschneider, Drei-Messer-Schnellschneider, Drei-Messer-Automaten, Längs-, Quer- und Diagonalschneider, Planschneider, Glätt-, Pack- u. Bündelpressen, Hydraul. Glättpressen, Einfuhr- od. Fangpressen, Lagenfalz-Maschinen, Pappscheren, Rollen-Pappscheren, Pappscheren mit Kreismessern usw.

Verlangen Sie Druckschrift Pf. 197

KARL KRAUSE / LEIPZIG C 1 / ZWEINAUNDORFERSTR. 59

Digitized by Google



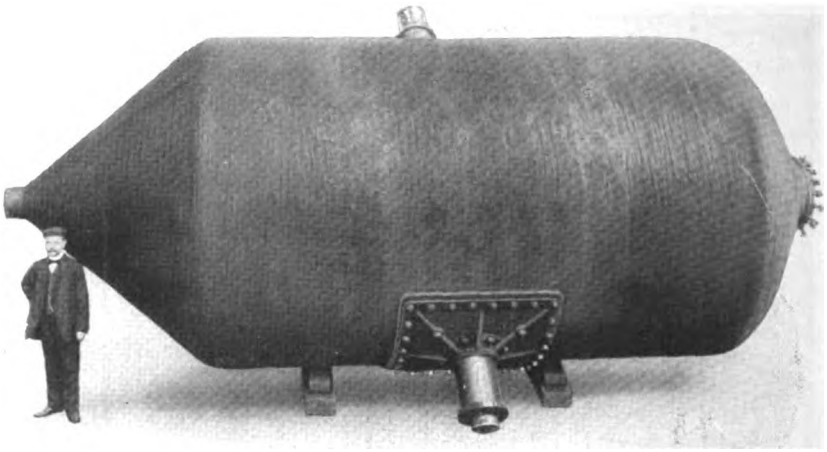
Zentrifugal-Pumpe

Weltruf genießen:

ENKE-Pumpen

für jede Leistung und Förderhöhe.
Bewährte Konstruktion für Frisch-, Sieb-,
und Abwasser.

CARL ENKE G. M. B. H.
Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen
Schkeuditz bei Leipzig 9



Cellulose-Kocher

überlappt geschweißt
im Wassergasfeuer

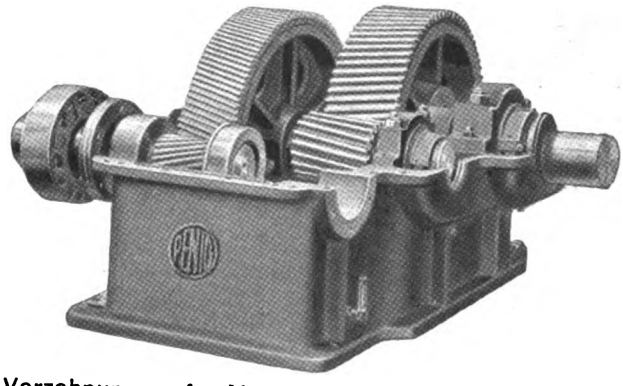
JULIUS PINTSCH A. G., BERLIN

Digitized by Google

Hartpapier Hülsen

Jagenberg-Werke Akt.-Ges.
DÜSSELDORF

Präzisions-Zahnradgetriebe
aller Art



Verzahnung auf „Maag"-Maschinen gehobelt, die höchste Genauigkeit gewährleisten.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Aktiengesellschaft ★ Penig i. Sa.

Gustav Grolman
Düsseldorf

Spezialitäten:

Englische China Clay für Füllzwecke in billigen bis zu den feinsten Qualitäten und in Spezialmarken für Zwecke der Buntpapier- u. Chromopapierfabrikation

Caolin von deutschen u. böhmischen Werken

Annalin, Brillantweiß

Lenzin direkt ab Lieferwerk im Harz

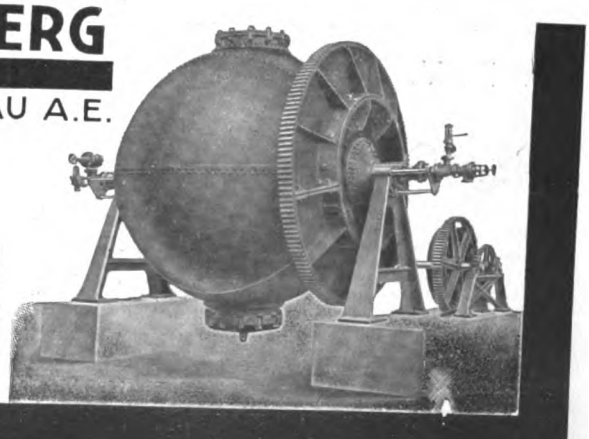
Asbestine Direkt. Import von Amerika

Talkum französische u. italienische sowie österreichische Marken

Die Lieferung der verschiedenen Artikel erfolgt ab den verschiedenen Lägern am Rhein, an der Elbe und anderen für die Verbraucher günstigen Plätzen.

Telegr. Wachsbecker
E. N. BECKER
liefert
HARZ
PARAFFIN
Carnaubawachs
auch für Export, ab Lager Hamburg-Freihafen
HAMBURG 1
Mönckebergstr. 11.
GEGR 1850

GEBRÜDER SACHSENBERG
AKTIENGESELLSCHAFT ROSSLAU A.E.
ROTIER. KUGELKOCHER
DAMPFMASCHINEN
JEDER GRÖSSE, AUCH SCHNELLÄUFER FÜR ELEKTRISCHE BETRIEBE
DAMPFKESSEL JEDER ART
AUCH WASSERROHRENKESSEL
HYDRAULISCH GENIETET



Digitized by Google

Caseïn

LV

Lehmann & Voss & Co.
m. b. H.
Hamburg / Bieberhaus

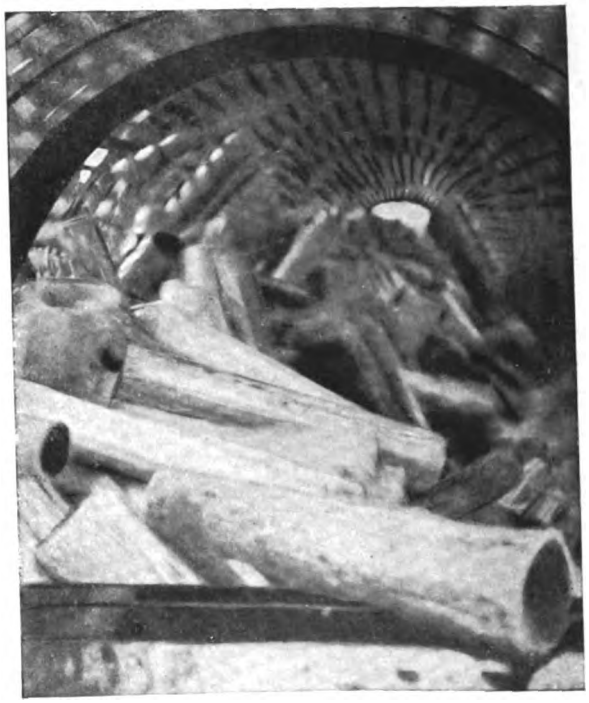
KAOLIN

feinst geschlämmt, von hoher Weiße liefert für Druckpapier und feinere Papiere stets prompt und in jeder Menge

RHEINKAOLIN

Rheinisches Kaolinwerk G. m. b. H.
OBERWINTER am Rhein

Johanssons-Entrindungstrommel



für Zellstoffabriken und Holzschleifereien

Bewährte Konstruktion ohne Kettenantrieb der Trommel.

Wesentliche Ersparnisse am Holzverbrauch, Bedienung und Betriebskra[illegible]

Ripperger [illegible]

Eisengießerei und Maschinenfabrik, Kleinheubach am Main (Bayern)

Weiße Verblendsteine
für
helle Fabrikräume

zu dauerhaften Außen- u. Innenverblendungen

Hartbrandklinker, Kamin-, Brunnen-, Badezellensteine, Terrakotten, Plättchen, glasiert und unglasiert. Hourdis, Dachfalzziegel, Trottoirklinker, feuer- u. säurebeständige Produkte, Ton u. Sand.

Wilhelm Gail'sche Tonwerke
A.-G., Gießen

Papierschwarz D.R.P.

wasserlöslich / lichtecht / nicht staubend

August Wegelin AG.
Kalscheuren b. Köln

Geschäftsgründung 1862

Digitized by Google

J.M.Voith

Band-
Kupplungen

Digitized by Google

Elastische isolierende Bandkupplung.

Die Verbindung raschlaufender oder stark belasteter Wellen durch elastische Kupplungen ist deshalb sehr zweckmäßig, weil die Kupplung Stöße durch ungleiche Belastung aufnimmt und unvermeidliche Ungenauigkeiten in der Lagerung der Wellen ausgleicht, die Ursache geringes Setzen der Fundamente oder ungleiche Abnutzung verschieden belasteter Lager sein können.

Außer der Nachgiebigkeit der Kupplung wird oft verlangt, daß sie elektrisch isolierend sei.

Bei unserer Bandkupplung übernimmt die Uebertragung ein Leder- oder Baumwollriemen, der nötigenfalls überall leicht und rasch ersetzbar ist und sich außerdem auf Lager legen läßt, ohne daß man ein Brüchigwerden befürchten müßte.

Bauart. Die Wellenenden tragen festaufgekeilte Scheiben, deren Ränder, zylindrisch gedreht, mit entsprechendem Spielraum konzentrisch ineinander angeordnet sind. Diese Ränder haben je gleichviele Schlitze, deren Umrandungen wulstartig ausgebildet sind. Durch die Schlitze schlingt sich nahtartig, lose ein Riemen, dessen Enden zusammengenäht sind und überträgt das Drehmoment von einer Kupplungshälfte auf die andere. Eine Abnutzung des Riemens durch Reibung ist hierbei ausgeschlossen. Nach Lösen der Schrauben, mit denen der äußere Schlitzring an seinem Nabenboden befestigt ist, kann jedes der beiden Wellenstücke für sich frei gedreht und ohne Längsverschiebung aus seinen Lagern herausgehoben werden. Der Riemen muß hierzu nicht entfernt werden.

Größenverhältnisse. Die gangbarsten Größen sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt:

Größe Nr.	$\frac{N}{n}$	Durchmesser mm	Bohrungen normal mm	Bohrungen maximal Außenteil mm	Bohrungen maximal Innenteil mm	Normale Nabenlänge mm	Normaler Abstand mm	Gewicht kg
1,5	0,007	150	25	35	32	50	18	8
2	0,01	200	30	50	42	50	20	13,5
3	0,03	300	40	90	65	75	20	29
4	0,075	400	50	130	110	90	20	57
5	0,15	500	60	170	140	115	20	85
6	0,46	600	90	200	185	160	30	160
8	1,12	800	120	beliebig		220	30	340
10	2,13	1000	140	„		260	40	650
12	3,8	1200	170	„		300	40	920
14	5,25	1400	200	„		330	50	1320
16	8	1600	230	„		360	50	1800
18	11,5	1800	250	„		400	50	2500
20	15,6	2000	300	„		480	70	3500

Größere Kupplungen für alle Drehmomente werden auf Wunsch von uns jederzeit angefertigt.

Bis zu 30 m/sek Umfangsgeschwindigkeit führen wir die Kupplung in Gußeisen, für größeren Geschwindigkeiten in Stahlguß aus.

Bei Anfragen bitten wir um folgende Angaben:

N = die größte zu übertragende Leistung in PS,
n = die Drehzahl je Minute,
d = die Nabenbohrungen für die beiden Kupplungshälften,
den Betriebszweck, dem die Kupplung dienen soll.

Bei Auswahl einer Kupplung aus der Tabelle ist für die vorliegenden Verhältnisse auszurechnen und dann die Nummer mit der nächstgrößeren Uebertragungsfähigkeit zu nehmen.

Das Nuten der Kupplungshälften wird auf Wunsch kostenlos erledigt. Keile liefern wir nur gegen besondere Berechnung.

J. M. Voith Maschinenfabriken
Heidenheim (Brenz), Württemberg
und St. Pölten, Nieder-Oesterreich

1. 30. 10 000 Dr. Druckerei J. M. Voith

Digitized by Google

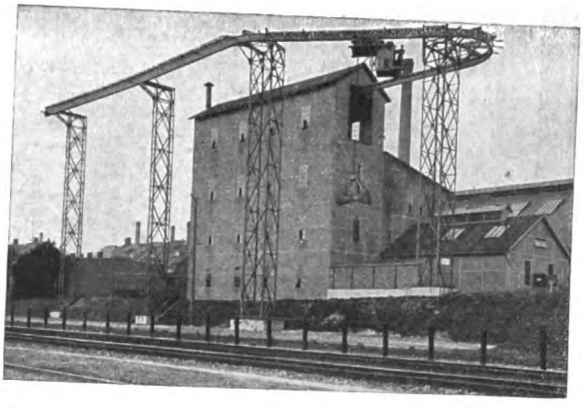
MAN
MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.G.

Transport-Anlagen

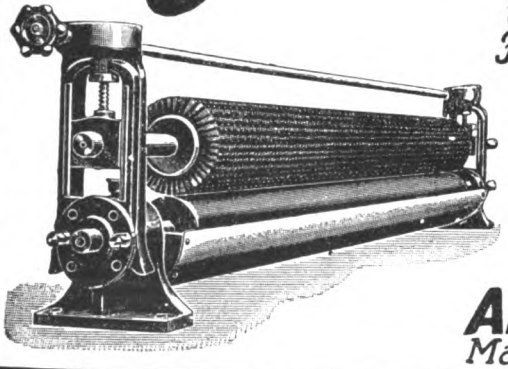
Laufkrane, Kohlenförderanlagen, Aufzüge, Lastkraftwagen, Absaugungsanlagen

Ferner: Kraft-Heiz-Anlagen, Eisenbauten, Wehranlagen

Näheres Drucksache P. F. 07 von Werk Nürnberg



Unger Walzen-Bürsten-Feucht-Apparate
in neuester, vollendetster Ausführung.
Feuchtung verstellbar während des Betriebes.



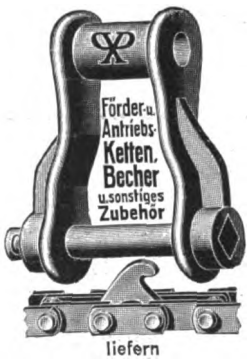
Selbsttätige Siebreinigungs-Apparate.
Manchon-Bürsten
Feucht-Bürsten.
Siebreinigungs-Bürsten.
Reparaturen u. Neubezüge.
Gegr. 1881.
Arno Unger, Crimmitschau
Maschinen- u. Maschinenbürstenfabrik.

Klär- und Rückgewinnungsanlagen
entwirft und baut die
Wasser- und Abwasserreinigung G. m. b. H.
Neustadt a. d. Haardt (Rheinpfalz)

Digitized by Google

Pitzler'sche Mahl-, Bleich- und Wasch-Holl
17
Sämtliche Maschinen und Vorbereitungsmaschinen für Papier-, Pappen- und Kart
Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Masch.-Fabr. u. Eisengießerei, **Birk**

Holzmehl
staubfrei u. feinfaserig
empfiehlt
L. Zinsser,
Holzmehl-Fabriken
Murr - Württbg.

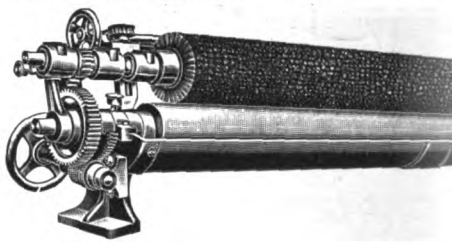


liefern
Joh. Casp. Post Söhne
Eisen-u. Stahlgießerei
Hagen i. Westf.

Filz-Wickelwalzen
garniert mit neuen oder gebrauchten Filzen in dauerhafter Ausführung (hydraul. Pressung). Filze können evtl. gelief. werden.
Ia Referenzen!
Walzen-Spezialwerk Ewald Möckel
Bockwa b. Zwickau i. Sa.

C.J. Klaebe, Dresd
Fernspr. 53891 **Maschinen- u. Bürstenf**
Älteste und größte Fabrik die

Bürstwalzen-Feuchtap in neuester Konstru
Beste, gleichmäßige Feuchtung, die zu erreiche Betriebes im Moment verstellbar. Erstklassig



Siebreinigungs-Bürst
zur Schonung der teuren Papierma

Manchonreinigungsbü

Kein Vollsetzen und Verfilzen der Bürsten da der Schlamm nach den Seiten abtranspor spiralförmigen Anordnung des Bürs
Passende Lagerung mit Antrieb für jede Pa

Anfeuchtbürstwa
überhaupt alle Bürsten und Bürstwalzen für papierfabrikation in nur erstklassiger Qua

Nachschleifen von Walzen aus Schalen-Hartguß, Stein oder sonstigem Material, mit Kupfer-, Bronze-, Papier-oder Gummibelag

Höchstgenaues Lichtdicht-Zusammenschleifen von Kalander-und Glättwerkwalzen auf Präzisio

Digitized by Google

Haushahn

Aufzüge
Krane

C. HAUSHAHN
MASCHINEN—FABRIK
STUTTGART FEUERBACH MÜNCHEN

BAMAG

Elektro-Flaschenzüge

Bauart Professor Gensel. D. R. P.

bringen auch Ihnen, wie dem im Bilde dargestellten Betriebe aus der Papierindustrie, große Ersparnisse an Zeit und Arbeitskräften.

Ein Urteil aus Ihrem Fachgebiet:

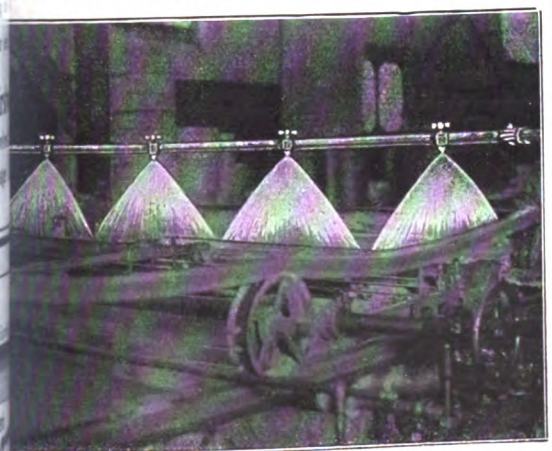
. . . daß durch die Benutzung Ihres Elektro-Flaschen - Zuges der Inhalt einer Wagenladung gegen früher in ungefähr 1/3 der Zeit nach meinem oberen Lagerraum befördert wird und daß die Handhabung des Flaschenzuges vollkommen gefahrlos ist, so daß denselben meine Leute mit Lust und Liebe bedienen.

Wir bauen Elektrozüge für alle Transportverhältnisse und für 125—8500 kg Tragfähigkeit

Berlin-Anhaltische Maschinenbau Aktiengesellschaft Dessau
Zweigniederlassung der BAMAG-MEGUIN Aktiengesellschaft

NUBILOSA GMBH
MEISSEN 1A

euchtung · Schaumzerstörung
durch
olekular-Zerstäubung
ein Verstopfen, große Leistung
daher
ur 4 Düsen für 2 m Papierbreite



senschaftlich und praktisch erprobt
RLANGEN SIE REFERENZEN

Herkules Schrauben-Lüfter

Vereinigte Windturbinen-Werke A. G., Meißen-7, i. Sa.

D. R. P. Wirkungsgrad bis 80%

Schopper Kugeldruckhärteprüfer

vorzüglich geeignet zur Prüfung von
Papiermaschinen- und Kalanderwalzen, Platten usw.

Louis Schopper, Leipzig S 3

Digitized by Google

GÜTERVERKEHR

Aschersleben
EDUARD NIELOW
Bahnamtl. Spediteur

Köln
Speditions- & Lagerhaus Aktiengesellschaft
Sammelladungsverkehr / Spedition / Schiffahrt

Stuttgart
ADOLF EPTING G. m. b. H.
Spez.: Papier- { Transporte / Lagerung

Frankfurt a. Main
NOË & SCHWEIKERT
INTERNATION. TRANSPORTE
Spez.: Papier- u. Maschinen-transporte

Mainz
I. F. HILLEBRAND G.M.B.H.

Stuttgart
PAUL v. MAUR
Amtl. Rollfuhrunternehmer
Papier-Transporte Lagerhäuser

Halle (Saale)
G. VESTER Akt.-Ges.
Bahnspedition
Gegr. 1848 Fernruf: 27901

München
DANLER & CO. G. m. b. H.
Spedition — Lagerung
Gegründet 1859

Zwiesel (Bayr. Wald)
„Bayerwald" Transport-Kontor
LUDWIG PONHOLZER
Bahnamtl. Spedition
(Filiale in: Eisenstein)

Heilbronn (Neckar)
WILH. WÜST
Amtl. Rollfuhrunternehmer

Nürnberg
DANLER & Cie.
Bahnamtl. Spediteure
Lagerhäuser

Filze

VOGTLANDFILZ

zur Erzeugung von Rohstoffen bis einschliesslich Veredlung der Papiere in höchst vollendeter Ausführung

45 jährige Erfahrung

Spezialitäten: Gefilzte Patentmänchons Wolltrockenfilz mit Asbestoberschicht

V.F.F. VOGTLANDFILZ

VOGTLÄNDISCHE FILZTUCHFABRIK
WEIHMÜLLER & HOLZ · LENGENFELD i/VOGTL.
FERNSPR. 360, 171 POSTSCHLIESSFACH 88 TEL. ADR. VOGTLANDFILZ LENGENFELD/VOGTL.

F. A. Münzner G. m. b. H.

Gegr. 1836 Maschinenfabrik und Hammerwerk Gegr. 1836

Obergruna, Post Siebenlehn i. Sa.

Als Spezialität:

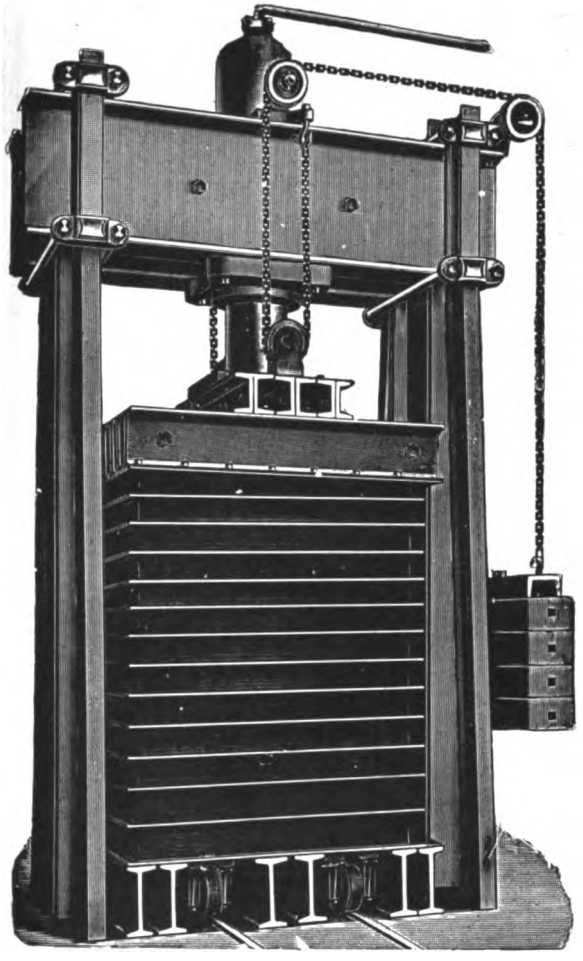
Pappen- u. Papiermaschinen, Rundsieb- u. Langsieb-Entwässerungsmaschinen, Hadernschneider, Kollergänge, Stoffreißer, Holländer, Plattenknotenfänger, Perforierapparate für Rohpappen, Trichter-Sandfänger

Sämtliche Maschinen für Rohdachpappenfabriken, Grau-, Braun-, Preßspan- u. Asbestpappen- sowie Filtermasse-Fabriken

Umbauten und Reparaturen kurzfristig und bill.

Telegramm-Adresse: Fam-Freibergsachsen
Fernsprecher: Freiberg 2073, Reinsberg 32

Digitized by Google



Original
Häusser-Presse

Unerreicht in Leistung und dauernder Betriebssicherheit

Naß-, Pack-, Glätt-, Träge-, Ballen-Pressen usw.

Original
Häusser-Presspumpen

für Hand- und Kraftbetrieb mit **automatischer Druckregulierung** arbeiten **zuverlässig** und **ohne** Störung

Glänzende Zeugnisse über nahezu **50 Jahre** arbeitende, als auch neuerdings gelieferte Anlagen zu Diensten

Kostenanschläge, Ingenieurbesuch ohne Verbindlichkeit

M. Häusser, Neustadt (Rheinpfalz)
Spezialfabrik hydraul. Pressen

Annähernd 2½ Tausend Anlagen geliefert!!

Sortierbetriebe für Lumpen, Altpapier u. Abfälle

Berlin
S. BAREINSCHECK & Co. liefern stets u. ständig alle Sorten Papierspäne sortiert und preiswert, ladungsweise! Berlin O 17, Hohenlohe-Brücke.

Anfragen erbeten für alle Sorten Späne in jeder Sortierung.

Nähe Hoch- und Stadtbahnhof Warschauer Brücke, Telefonnummern: Andreas 4486, 4487, 4488, 4489. Ab Frühjahr 1930: Sammelnummer: E 8 Andreas Nr. 6211; Nachtruf ab 5 Uhr: E 8 Andreas 4487. (Unser Auto holt Sie gern vom Hotel zur Besichtigung unseres Betriebes auf Anruf ab).

Gegr. 1890 Gegr. 1890

Breslau
HERMANN SCHIMEK
Tauentzienstraße 123—125

Breslau
FROST, KAWELKE & CO.
Breslau 24, Henningstr. 13a
Fernsprecher: 53135
Telegramme: Frokaco, Breslau

Frankfurt/Main 1
IGNATZ BERGER
Lumpen- und Papiersortieranstalt
empfiehlt: hellbunte Papierspäne, Zeitungen, Akten, Lederpappen

Hamburg
SIEGFRIED LEVY jr.
Papenhuder Str. 42

Rotterdam
C. v. „MEPPEL"
Papierabfälle
WITTE HUIS, HOLLAND

Dieses Feld kostet 3.— RM. je Aufnahme bei 26 Einschaltungen innerhalb eines Jahres

Digitized by Google

PAT. RUNDGEWEBTER TROCKENFILZ

SÄCHSISCHE
FILZTUCHFABRIK G·M·B·H
RODEWISCH i.V.

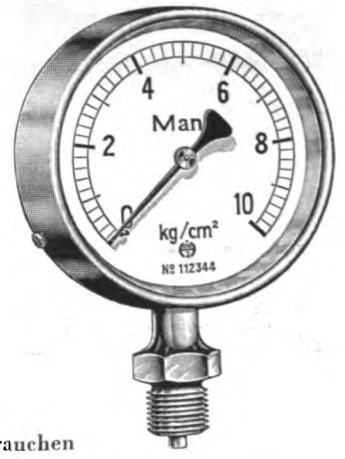
Kauft Deutsche Filztücher! Preiswerte Qualitätsware liefern:

Bruckmühl, Oberbayern BRUCKMÜHL G.m.b.H. Bayerische Filztuchfabrik	**D**üren, Rhld. POHL & CO. Filztuchfabrik	**L**engenfeld i. Vgtl. LENK & SEIFERT
Grün b. Lengenfeld i. Vgtl. FRIEDR. FERD. PIETZSCH	**L**engenfeld i. Vgtl. Postschließfach CHRISTFRIED PETZOLDT Filztuchfabrik	**S**chmiedeberg i. Rsgb. C. G. GÜTTLER Filztuchfabrik / Aktiengesellschaft

HEIMBACH FILZE

THOMAS JOSEF HEIMBACH
G · M · B · H
FILZTUCHFABRIK
DÜREN · RHLD

Digitized by Google



Sie brauchen

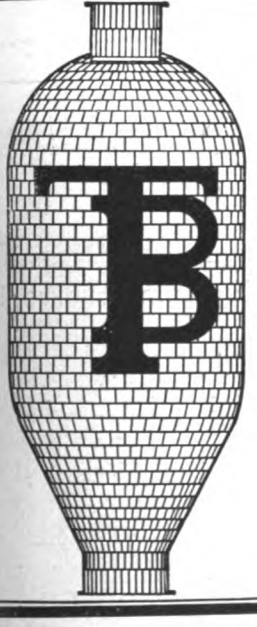
Manometer
und **Thermometer**

zur Überwachung Ihres Betriebs. Unsere Instrumente sind anerkannt erstklassig, rasch lieferbar, preiswert

Hänni & Cie., m.b.H.
Stuttgart-Cannstatt 3

Veit-Filze

CARL VEIT
Filztuchfabrik
GÖPPINGEN·WTTBG.



Thonwerk Biebrich A.-G.

Schamottefabrik — Biebrich am Rhein

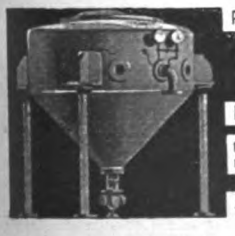
★

Hochsäurebeständige Fabrikate
für Kocher, Laugenbehälter, Kalkzellen, Türme, Bodenbelag usw.
Sondererzeugnisse für Rostöfen

Säurebeständige Auskleidungen
mit Spezialsteinen und Fugendichtungskitt

Hochfeuerfeste Erzeugnisse
Spezial-Qualitäten für Hochleistungsdampfkessel

Eigenes langjährig geschultes Baupersonal



Filterung + Klärung + Enthärtung + Entmanganung + Enteisenung

Wasser-Aufbereitung

Entgasung + Bauart: Paul Martiny & Co. + Entsäurung

Elektro-Schweißgesellschaft m·b·H·

Abteilung: Filter- + Apparatebau, Dresden-N·401·Industriegelände Eing·C.

Digitized by Google

Hermann Pflanz
Remscheid

Spezialität: **Maschinenmesser jeder Art**

AKTIEN-GESELLSCHAFT
MÖNCHEBERGER GEWERKSCHAFT

CHAMOTTE- UND SILIKAWERKE • KASSEL

Gegründet 1822 • Leistung 40000 t pro Jahr

Hochsäurebeständige Formsteine
in sauberster Formgebung zur Auskleidung von Zellstoffkochern, Bütten, Laugetürmen in dichter temperaturwechselbeständiger Spezialqualität
Säurefeste Spezialkitte und Mörtel

Hochfeuerfeste Steine
für alle Feuerungsanlagen, hochbeanspruchte Kessel und Kohlenstaubfeuerungen, Spezialsteine für Röstöfen und Drehöfen

E. Nacke, Maschinenfabrik, Coswig, Bez. Dresden

„Nacke"-Dampfturbinen bis 150 PS Leistung

direkt gekuppelt mit

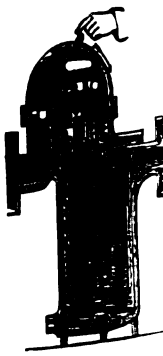
„Nacke"-Hochdruck-Kesselspeisepumpen „Neptun"
in Verbindung mit hydraulischem Druckregler

Geräuschloser Lauf
Größte Betriebssicherheit

Kondenswasserableiter Orig. „COLUMBUS"
(Name ges. gesch.)

Einfachste Arbeitsweise
Zuverlässig im Betrieb
Lange Betriebsdauer

In Gußeisen- und Stahlguß-Ausführung f. alle vorkommenden Betriebsdrücke bis 60 Atm., auch mit Umführungen, lieferbar



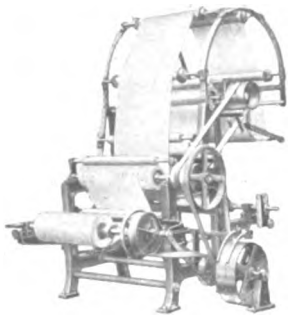
Spezialmaschinen für die Papier- und Zellstoffindustrie
wie: **Zentrifugalpumpen „Neptun"**
Siebwasserpumpen „Neptun"
Stoffwasserpumpen „Neptun"
„Nacke"-Raffineure
„Nacke"-Bleichholländer

Viele Hunderttausende geliefert!
Ausführliches Prospektmaterial und erste Referenzen zu Diensten!

Verantwortlich für den technischen Teil: Prof. Dr. Possanner von Ehrenthal, Cöthen (Anh.)
für den wirtschaftlichen und geschäftlichen Teil: Max Mletzko, Berlin S 59.

Digitized by Google

ASANTA



MASCHINEN

zum

...ieben, ...uftragen, ...mprägnieren, ...ummieren,

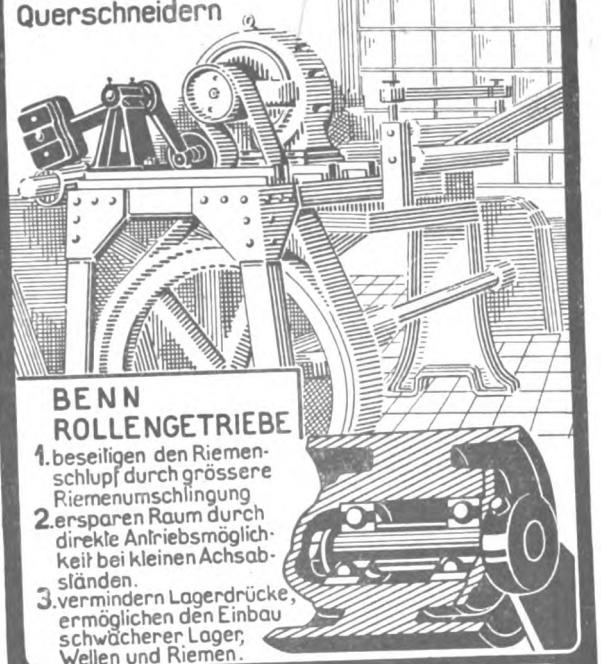
Färben, Kreppen, Streichen, Schneiden,

u. s. w.

...santa Maschinenfabrik
Akt. Ges. Dresden-N. 15

BENN ROLLEN-GETRIEBE

zum wirtschaftlichen Antrieb von Querschneidern



BENN ROLLENGETRIEBE

1. beseitigen den Riemenschlupf durch grössere Riemenumschlingung
2. ersparen Raum durch direkte Antriebsmöglichkeit bei kleinen Achsabständen.
3. vermindern Lagerdrücke, ermöglichen den Einbau schwächerer Lager, Wellen und Riemen.

C.S.R. HEINIK PŘEROV | BENN RADEBEUL | POLEN BENN BIELSKO

Schutzmarke

Gesellschaft für Otto Schmidt's
Patent-Herkulessteine
G. m. b. H.

Dresden-A., Sidonienstraße 18

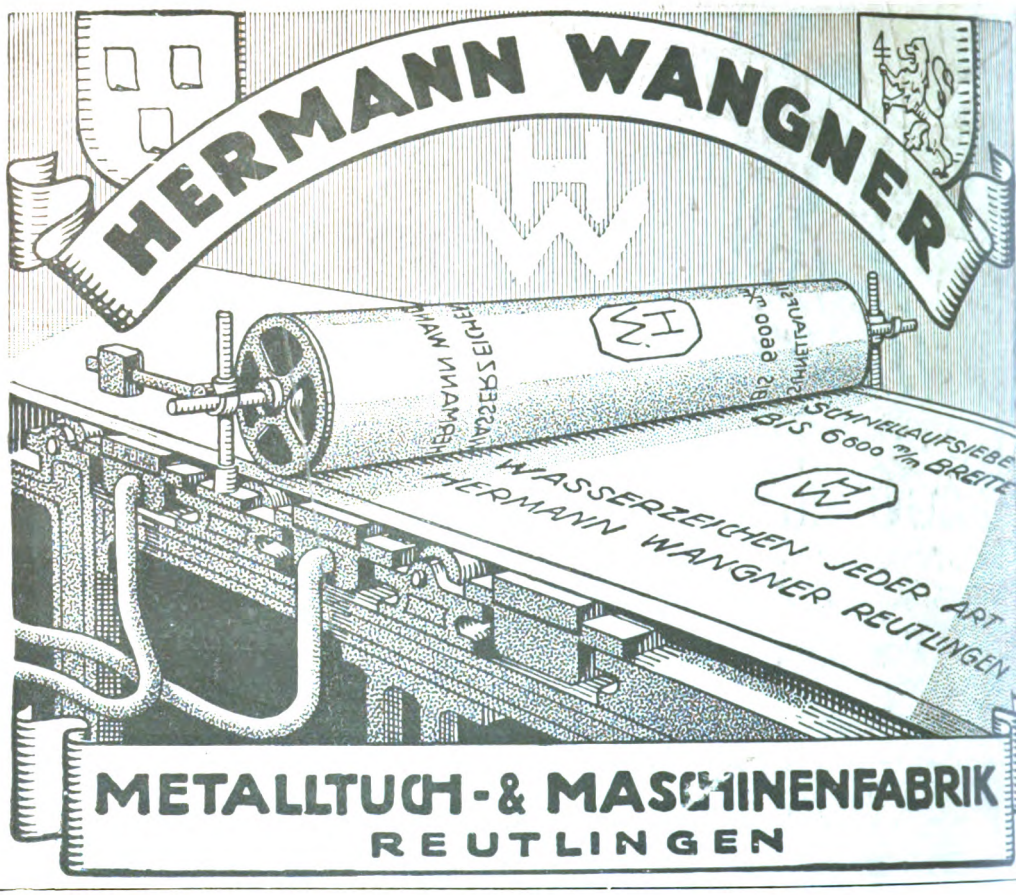
Postamt 1, Schließfach 82 / Rudolf-Mosse-Code
Telegr.-Adresse: HERKULES / Fernspr. Nr. 21906

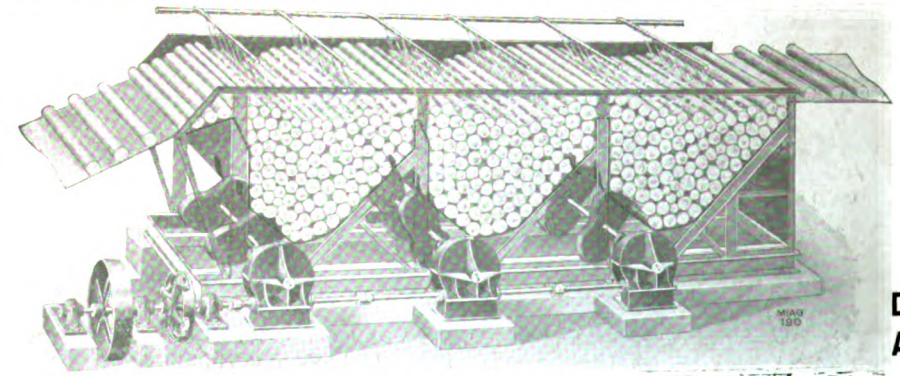
Patent-Herkulessteine
Patent-Menzel-Raffineursteine
Patent-Meteor-Schärfrollen

Vertreter:

MITTELDEUTSCHLAND: Ernst Arnold, Dresden; ÖSTERREICH: Dr. Hugo Hamburger, Wien IV; SCHWEDEN: A/B. G. Hartmanns Maskinaffär, Stockholm; NORWEGEN: A/S. G. Hartmann, Oslo; FINNLAND: Finska A/B. G. Hartmanns Maskinaffär, Helsingfors; ITALIEN: W. Pauly & C., Mailand; FRANKREICH: Les Fils de Victor Bos, Grenoble & Paris; NORD-AMERIKA: American Voith Contact Company, Ltd., New York, USA; JAPAN: L. Leybold-Shokwan, Tokio

Digitized by Google





D. R. P. und
Auslandspate

Thorne-Entrindungsmaschin

Mit dieser Maschine erzielen Sie die größten Gewinne durch bedeute Holzersparnis und reines, splitterfreies Produkt. In zahlreichen lagen des In- und Auslandes mit vorzüglichen Ergebnissen in Betr

MIAG BRAUNSCHWEI

Druck von Otto Elsner, Berlin S 42

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google